

**3248 Tarnaméra, külterület 030/28 hrsz. alatti ingatlanon  
szarvasmarhatartó telep fejlesztése**

## **ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ**

2026. május-június

## Tartalom

<b>1. Bevezetés</b> .....	<b>7</b>
1.1. Előzmények.....	7
1.2. A dokumentáció készítője.....	7
1.3. Az előzetes vizsgálatra vonatkozó előírások .....	8
1.4. A dokumentáció alapját képező tervek és jogszabályok.....	8
<b>2. Az engedélykérő adatai</b> .....	<b>11</b>
<b>3. A tevékenység bemutatása</b> .....	<b>11</b>
3.1. A tervezett tevékenység célja.....	11
3.2. A tevékenység alapadatai.....	11
3.2.1. A tevékenység volumene .....	11
3.2.2. A telepítés és a használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása .....	12
3.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja .....	12
Tarnaméra Községi Önkormányzat Képviselő-testületének Tarnaméra Községi Helyi Építési Szabályzatáról szóló 7/2002. (X.15.) sz. rendeletének 5. § (2) bekezdése értelmében a KG jelű övezet előírásai: „A telkek a funkciós igények szerint alakítandók ki.” .....	14
3.4. A tevékenység megvalósításához szükséges jelenlegi és tervezett létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye .....	14
3.5. A tervezett tevékenység, illetve technológia leírása .....	16
3.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje.....	17
3.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések.....	18
3.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek.....	18
3.8.1. A tevékenység telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás.....	18
3.8.2. A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés.....	18
3.8.3. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés.....	18
Az állattartó telepen keletkező műanyag hulladékok döntően a kazlak takarására használt silófólia, a bálák borítófóliája, továbbá a bálazsineg. Ezeket a hulladékokat szelektív gyűjtést követően adják át az engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek. ....	19
Az elhullott állatot állatorvosi vizsgálatot követően az ATEV Zrt. szállítja el. Az vizsgálat tárgyát képező állattartó telepen minimális, évente egy-két állat elhullása fordul elő.....	19
A takarmány összetevői nagy kiszerelesben, vagy ömlesztve érkeznek a telepre. A műanyag csomagolóanyagokat szelektíven gyűjtik és hasznosításra adják át hulladékkezelőnek.....	19
3.8.4. Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik .....	20
3.8.5. Egyéb - a 3.8.1. – 3.8.4. pontokban nem szereplő - kapcsolódó művelet.....	20
3.8.6. A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése, az azok során keletkező hulladékok és a kezelésükre tervezett intézkedések, továbbá az előbbieknél az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásának bemutatása .....	20
3.9. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia.....	20

3.10. A 3.2.1. – 3.2.9. pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani .....	20
3.11. A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat.....	21
3.12. A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását .....	22
3.13. Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket.....	22
3.14. A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján .....	22
<b>4. A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását</b>	<b>22</b>
<b>5. Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése .....</b>	<b>23</b>
<b>6. A 3. pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel .....</b>	<b>23</b>
6.1. Az egyes szakaszokra jellemző munkafolyamatok.....	23
6.2. Hatótényezők várható mértékének előzetes becslése .....	24
6.2.1. Létesítési szakasza .....	24
Balesetek megelőzése .....	26
6.2.2. Megvalósítás, működés szakasza.....	26
6.2.3. Felhagyás szakasza .....	27
<b>7. Az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatások előzetes becslése .....</b>	<b>27</b>
7.1. A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, annak becslése, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében, beleértve az éghajlatváltozást .....	27
7.1.1. A telepítési környezet bemutatása .....	27
7.1.2. Domborzat.....	28
7.1.3. Éghajlat .....	28
7.1.4. Földtani közeg.....	29
7.1.5. Felszín alatti víz .....	30
7.1.6. Felszíni víz.....	31
7.1.7. Levegő.....	32
7.1.7. Zaj .....	51
7.1.8. Rezgésvédelem .....	62
7.1.9. Élővilág, természetvédelem .....	63
7.1.10. A tájra (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése.....	63
7.1.11. Épített környezetre gyakorolt hatás .....	64

7.2. A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni .....	64
7.2.1. Létesítési szakasza .....	64
7.2.2. Megvalósítás, működés szakasza .....	65
7.2.3. Felhagyás szakasza .....	68
7.3. A hatásterület lehatárolása .....	68
7.4. A 7.3. szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel. ....	68
7.5. A védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet, és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése .....	68
7.6. A felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével .....	69
<b>8. A 7.5. pont alapján azonosított - a vizek állapotromlását okozó – kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések .....</b>	<b>69</b>
<b>9. A tevékenység hatásainak vizsgálata az éghajlatváltozással összefüggésben .....</b>	<b>69</b>
9.1. Érzékenység elemzés .....	69
A projekt éghajlatváltozással szembeni érzékenysége .....	69
9.2. A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitétségének értékelése .....	72
9.3. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése .....	73
9.4. Kockázateértékelés .....	74
9.5. Az adaptációs lehetőségek meghatározása .....	77
9.5.1. Hőmérséklet .....	77
9.5.2. A forró napok átlagos éves számának várható változása .....	78
9.5.3. Hőhullámos (hőségriadós) napok számának növekedése .....	79
9.5.4. Az évi csapadék mennyiség csökkenése .....	80
9.5.5. Aszály .....	80
9.6. Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére .....	82
<b>10. Minősített adatot, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatot, így megjelölve, elkülönítve kell ismertetni a dokumentációban és a nyilvánosságra hozandó részben ezeket az adatokat olyan információkkal kell helyettesíteni, amelyek a tevékenység megítélését lehetővé teszik.....</b>	<b>82</b>
<b>11. Ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell.....</b>	<b>82</b>
<b>12. Országhatáron áterjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége;</b>	<b>82</b>
<b>13. Erdő igénybevétele .....</b>	<b>82</b>
<b>14. Közérthető összefoglaló .....</b>	<b>83</b>
14.1. A tevékenység ismertetése .....	83
14.2. A környezeti hatások becslése, értékelése .....	85
32. sz. táblázat.....	85
<b>NYILATKOZAT .....</b>	<b>88</b>
<b>Mellékletek .....</b>	<b>89</b>
1. Élővilágvédelmi munkarész.....	89
2. NATURA 2000 hatásbecslés .....	89
3. Tarnaméra külterületi szabályozási terve.....	89

4. Diffúz légszennyező források hatásterülete – telepítés.....	89
5. Diffúz légszennyező források hatásterülete - működés .....	89
5a. Telephelyi munkagépek NO <sub>2</sub> kibocsátásának hatásterülete.....	89
5b. Ammónia diffúz forrás hatásterülete .....	89
5c. Diffúz porképződés hatásterülete .....	89
5d. Bűz hatásterülete .....	89
5e. Szállítás diffúz NO <sub>2</sub> hatásterülete .....	89
6. Zajszemponjú hatásterület – telepítés .....	89
7. Zajszemponjú hatásterület - működés.....	89
8. Jogosultságok igazolása .....	89
9. Építész engedélyes terv alap- és helyszínrajz .....	89

## 1. Bevezetés

### 1.1. Előzmények

A 3284 Tarnaméra külterület 030/28 hrsz. alatt ingatlanon Polgár Tibor egyéni vállalkozó - 3284 Tarnaméra, Árpád utca 36., a továbbiakban Kérelmező – szarvasmarhatartó telepet üzemeltet. A telep fejlesztésére a KAP-RD01a-RD01c-RD01d-RD01e-2-24 kódszámú, „Állattartó telepek megújításának támogatása” pályázati felhívásra benyújtott támogatási kérelme pozitív elbírálásban részesült.

A szarvasmarhatartó telep fejlesztésére irányuló projekt keretében a meglévő fedett nyitott istálló bővítésére, napelemes rendszer telepítésére kerül sor, továbbá szalastakarmány betakarításához, az üzem belüli anyagmozgatáshoz, az állatok etetéséhez és tartásához szükséges eszközök beszerzése valósul meg.

A támogatási kérelemhez csatolt, a fedett istálló bővítésére vonatkozó építési engedélyezési terveket a Molnár és Eggart Kft. - 3248 Tarnaméra, Árpád utca 14. – készítette.

A beruházás helyszíne a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság területén, a HUBN10004 kódszámú, „Hevesi-sík” elnevezésű Natura 2000 különleges madárvédelmi területen található. A tervezett szarvasmarhatartó telep fejlesztés a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet [a továbbiakban 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet] 3. sz. melléklet 6.f pontjába tartozik - Intenzív állattartó telep védett természetvédelmi területen, Natura 2000 területen 50 számosállattól -, azaz előzetes vizsgálat elvégzésére kötelezett.

### 1.2. A dokumentáció készítője

Az előzetes vizsgálat készítőinek adatai:

dr. Szemes Paula környezetvédelmi, klímavédelmi és vízügyi szakértő

tel: +36 70 3926638

e-mail: [paula.szemes@gmail.com](mailto:paula.szemes@gmail.com)

Kamarai nyilvántartás szám: 10-0114

Környezetvédelmi szakértői jogosultság

szakterületei: SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

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

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelmi szakértő

érvényességi ideje: határozatlan ideig

Vízügyi szakértői jogosultság

szakterületei: SZVV-3.2. – Ivó- és ipari vízellátás, szennyvízelvezetés, nem szennyvízcélú csatornázás

SZVV-3.4. - Szennyvíztisztítás

érvényességi ideje: határozatlan ideig.

Klímavédelmi szakértő K-SZ, tanúsítvány MMK ikt. száma: 307/2025  
érvényessége: 2030.12.08.

Ilonczai Zoltán élővilágvédelmi szakértő  
tel: +36 30 349-5698  
e-mail: [zoltan.ilonczai@gmail.com](mailto:zoltan.ilonczai@gmail.com)

Szakértői jogosultság szakterülete: élővilág, nyilvántartási száma: Sz-042/2013.  
érvényessége: visszavonásig.

A szakértői tevékenység végzésére feljogosító határozatok 8. mellékletként vannak csatolva.

### 1.3. Az előzetes vizsgálatra vonatkozó előírások

Az előzetes vizsgálat a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 4. számú mellékletében előírt tartalommal, a konkrét vizsgálat szempontjából releváns alpontok szerint került kidolgozásra.

### 1.4. A dokumentáció alapját képező tervek és jogszabályok

Az előzetes vizsgálati dokumentáció

- a Molnár és Eggart Kft. - 3248 Tarnaméra, Árpád utca 14. – tervező által készített, “Fedett szarvasmarha istálló bővítés” című építési engedélyezési terv alapján, valamint
- a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény
- a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény
- a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény
- a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény
- a területfejlesztésről és a területrendezésről szóló 1996. évi XXI. törvény
- az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetési területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet
- a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet
- a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet
- a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet
- a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet
- a hulladékjegyzékről szóló 72/2013.(VIII.27.) VM rendelet
- a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet
- az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet
- az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet
- az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet

- a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet
  - a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területen lévő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet
  - a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet
  - Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervének jóváhagyásáról szóló 1242/2022. (IV. 28.) Korm. határozat
  - a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II.7.) Korm. rendelet
  - vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről szóló 59/2008. (IV.29.) FVM rendelet
  - az Állategészségügyi Szabályzat kiadásáról szóló 41/1997. (V.28.) rendelet
  - a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet
  - a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet
  - a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet
  - az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. 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
  - a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet
  - az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet
  - Európai Tanács 79/409/EGK irányelve (1979. április 2.) a vadon élő madarak védelméről
  - Európai Tanács 92/43/EEC irányelve (1992. május 21.) a vadon élő növény- és állatfajok, valamint élőhelyek védelméről
  - az Európai Parlament és a Tanács 1143/2014/EU Rendelete (2014. október 22.) az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről
- előírásainak figyelembevételével készült.

A felhasznált dokumentumok, forrásmunkák, illetve web-lapok jegyzéke:

1. Tarnaméra Község Képviselő-testületének Tarnaméra Helyi Építési Szabályzatáról szóló 7/2022. (X.15.) önkormányzati rendelete
2. Heves Megyei Önkormányzat Közgyűlése Elnökének 5/2020. (V.7.) önkormányzati rendelete Heves Megye Területrendezési Tervéről
3. Tarnaméra település honlapja
4. Magyarország vízgyűjtő-gazdálkodási tervének második felülvizsgálata VGT3
5. Magyarország Kistájainak Katasztere
6. OMSZ - 2024. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján

7. Delphi technologies: Worldwide emissions standards On and Off-highway commercial vehicles (2018)
8. US EPA 2014 National Emission Inventory, version 2 Technical Support Document (201/)
9. Dr. Kölcsei Tamás: Állattartó telepeken az ammóniakibocsátás csökkentése
10. Borka György: A állattenyésztés környezeti hatásai: ammónia és üvegházhatású gázemissziók (Hermann Ottó Intézet Nonprofit Kft.)
11. <https://ng.24.hu/tudomany/2019/07/08/csokkenthető-a-szarvasmarha-metan-kibocsátása>
12. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guide book 2023 – kiadja: Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) .
13. Occurrence, Properties and Utilization of Natural Zeolites, edited by D.Kalló and H.S. Sherry, Akadémiai Kiadó, 1988.
14. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030214007437>
15. Tóth Eszter: A magyarországi agrárszektor metánkibocsátása, Levegő Munkacsoport
16. <https://worldwithoutcows.com/tackling-enteric-methane-at-its-source-inside-the-cow>
17. A 23/2018. (X.31.) OGY határozattal elfogadott 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra is kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia, NÉS II.
18. Módszertani útmutató az éghajlatváltozás hatásainak érzékenységvizsgálathoz és kitétség elemzéséhez – Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának kiadványa, 2018
19. Részletes módszertani leírás a klímakockázati útmutatóhoz (Részletes klímakockázati módszertan), készítette a Miniszterelnökség megbízásából a Klímapolitika Kft. 2017. január
20. Útmutató projektek klímakockázatának értékeléséhez és csökkentéséhez (Klímakockázati Útmutató), készült a Miniszterelnökség megbízásából a Klímapolitika Kft. által összeállított anyag alapján, 2017. január
21. Éghajlatvédelmi vizsgálatok módszertana és az azt megalapozó adatbázisok alkalmazása – Szakmai útmutató, Magyar Mérnöki Kamara kiadványa, 2021. november
22. Az Európai Parlament és a Tanács 2011/92/EU irányelve az egyes köz- és maganprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról
23. Az Európai Parlament és a Tanács 2014/52/EU irányelve az egyes köz- és maganprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló 2011/92/EU irányelv módosításáról
24. Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient
25. A globális klímaváltozás: Hazai hatások és válaszok (KvVM – MTA „VA-HAVA projekt”)
26. Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATeR)
27. Lechner Tudásközpont: Elektronikus Térségi Tervezési Támogató Rendszer, E-TÉR
28. <http://mepar.mvh.allamkincstar.gov.hu/>
29. <https://termeszetvedelem.hu>
30. <https://geoportal.vizugy.hu/vizkeszletvedelem/>
31. <https://map.mbfisz.gov.hu/nater>
32. <https://geoportal.vizugy.hu>

33. <https://ekozmu.e-epites.hu/ekozmu>
34. <https://web.okir.hu/hu/>
35. <https://kira.kozut.hu/kira/main.jsp>
36. <https://erdoterkep.nebih.gov.hu/>
37. <https://magyarmezogazdasag.hu>
38. <https://allattenyesztok.hu>
39. <http://www.novenyzetiterkep.hu>
40. <http://www.termeszetvedelem.hu>
41. Google Earth Pro
42. Google Maps

## 2. Az engedélykérő adatai

Engedélykérő neve: Polgár Tibor egyéni vállalkozó  
 Nyilvántartási száma: 3122475  
 Adószáma: 47973372-2-30  
 Statisztikai számjele: 4797337-2494-123-110  
 Székhelye: 3284 Tarnaméra, Árpád utca 36.  
 Telephely: 3284 Tarnaméra külterület, 030/28 hrsz.  
 Tevékenysége: egyéb szarvasmarha tenyésztés ÖVTJ-kód: 014201

## 3. A tevékenység bemutatása

A tervezett tevékenységnek, illetve a telepítés helyének nincsenek alternatívái, ezért egyetlen változat kerül bemutatásra.

### 3.1. A tervezett tevékenység célja

A tervezett tevékenység célja a meglévő szarvasmarhatelep bővítése és korszerűsítése, majd a bővített telep üzemeltetése. A fedett-nyitott marhaistálló, belső út és térburkolat kiépítése, a napelemrendszer telepítése, valamint az állattartás modern eszközeinek beszerzése a korszerű és jólléti állattartás feltételeinek kialakítását szolgálja.

A tevékenység nem jár vizekbe való beavatkozással.

### 3.2. A tevékenység alapadatai

#### 3.2.1. A tevékenység volumene

A meglévő és a bővített tevékenység: húshasznú szarvasmarha tenyésztés – TEÁOR: 0142 egyéb szarvasmarha tenyésztés.

A telephely jelenlegi kapacitása 170 férőhely, a bővítést követően 400 férőhely, a férőhely típusa: mélyalmos.

A szarvasmarha átlagos létszám jelenleg 159 db, a bővítést követően 350-400 db.

### 3.2.2. A telepítés és a használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása

- A bővítés telepítésének várható kezdeti időpontja: 2026. III. negyedév, a szükséges végleges engedélyek birtokában

A tervezett beruházás keretében megépítésre kerül

- 2.409,25 m<sup>2</sup> alapterületű fedett-nyitott marhaistálló
- 505,8 m<sup>2</sup> alapterületű, a közúthoz csatlakozó belső út
- 954,5 m<sup>2</sup> alapterületű fedetlen térburkolat és

telepítésre kerül

- 12,02 kWp teljesítményű, 5.289 kWh/év termelési kapacitású napelemes rendszer.

Beszerzésre kerülnek

- a szalastakarmány betakarítás eszközeként 2 db KRONE FORTIMA F1250 fix-kamrás hengeres körbálázó
- az üzemben belüli anyagmozgatáshoz 1 db KRAMER KT559 teleszkópos rakodógép
- az állatok takarmányozását segítő 1 db STRAUTMANN VERTI-MIX 16,5 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú vontatott takarmány keverő-kiosztó berendezés.

A használat várható megkezdésének időpontja: 2026. IV. negyedév vége, időtartama nem korlátozott.

Kapacitáskihasználás: a bővített istállót a használatba vételt követően kezdik feltölteni, a pályázatban vállalt kapacitást - min. 320 szarvasmarha – legkésőbb az ötödik évben kell elérni.

### 3.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja

A jelen vizsgálat tárgyát képező szarvasmarhatartó telep Tarnaméra külterületén, a 030/28 hrsz. alatti ingatlanon található, mely ingatlan a Tarnaméra külterület 030/17, 030/18 és 030/24 hrsz-ú ingatlanok telekösszevonásából jött létre. A földvédelmi hatóság a területet művelés alóli kivonását a 2017. december 6-án kelt és 2017. december 16-án véglegessé vált 10.098/2017. számú, termőföld más célú hasznosításáról rendelkező határozatával engedélyezte.



Forrás: Google Earth Pro

1. ábra - Helyszín

A telephely a 3204 Gyöngyös-Heves összekötő út 24 km 680 m szakaszánál lecsatlakozó belső úton érhető el.

Az állattartó telep a Tamaméra külterület 030/28 hrsz-ú, 4 ha 3444 m<sup>2</sup> területű ingatlan É-i részén, a MEPAR rendszerben MLA5MK22 blokkazonosítóval jelölt 2 ha 5833 m<sup>2</sup> terület ÉK-i részén található.

A tevékenység jelenlegi és a fejlesztést követő teljes területigénye kb. 11.000 m<sup>2</sup>, amibe beletartozik a fedett marhaistálló, belső út, etető- és belső utak, terménytároló és manipulációs tér.

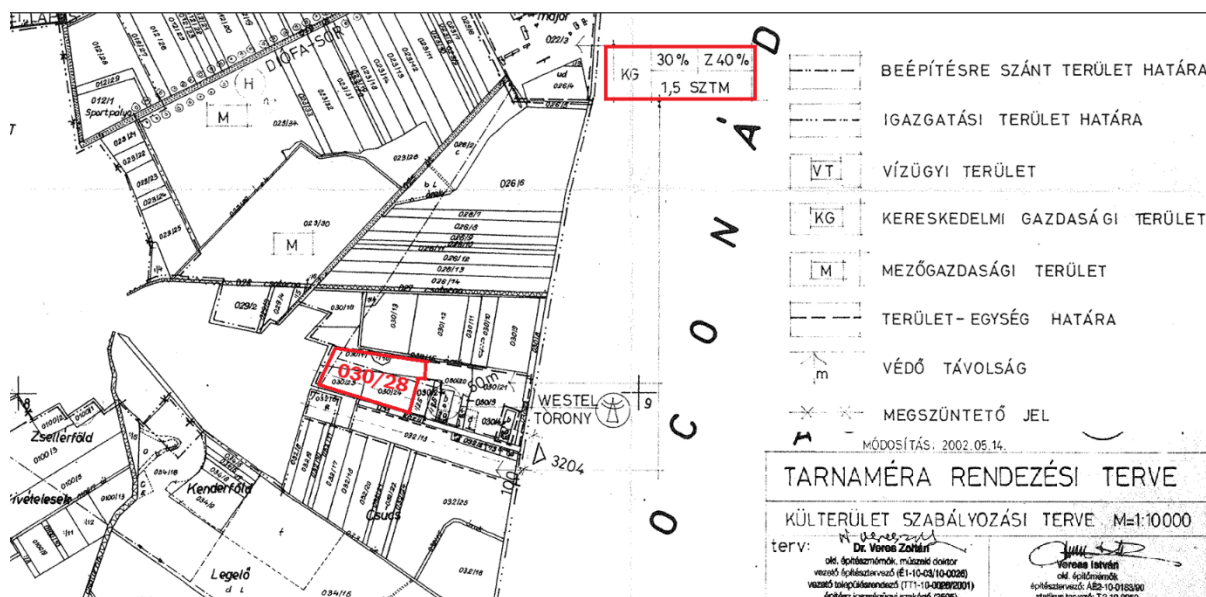


Forrás: MEPAR

2. ábra – Fejlesztési terület helye

A tevékenység által igénybe veendő terület földhivatali nyilvántartás szerinti művelési ága szántó, a folyamatban lévő földhivatali változásbejegyzés szerint „kivett terménytároló, istálló, udvar”. Tényleges használati módja: terménytároló, istálló és állattartó karám, udvar.

A tevékenység helyszíne Tarnaméra rendezési tervének hatályos külterületi szabályozási terve szerint „KG” jelű kereskedelmi gazdasági terület. A szabályozási terv 2002. évi módosításának időpontjában a vizsgálat tárgyát képező ingatlan területén a 030/17, 030/23 és 030/24 hrsz-ú ingatlanok szerepelnek, ezen ingatlanok összevonásával jött létre a jelenlegi 030/28 hrsz-ú ingatlan.



*Forrás: Tarnaméra SZT 3. ábra – Külterületi szabályozási terv részlet (2002.05.14.)*

Tarnaméra Községi Önkormányzat Képviselő-testületének Tarnaméra Községi Helyi Építési Szabályzatáról szóló 7/2002. (X.15.) sz. rendeletének 5. § (2) bekezdése értelmében a KG jelű övezet előírásai: „A telkek a funkciók igények szerint alakítandók ki.”

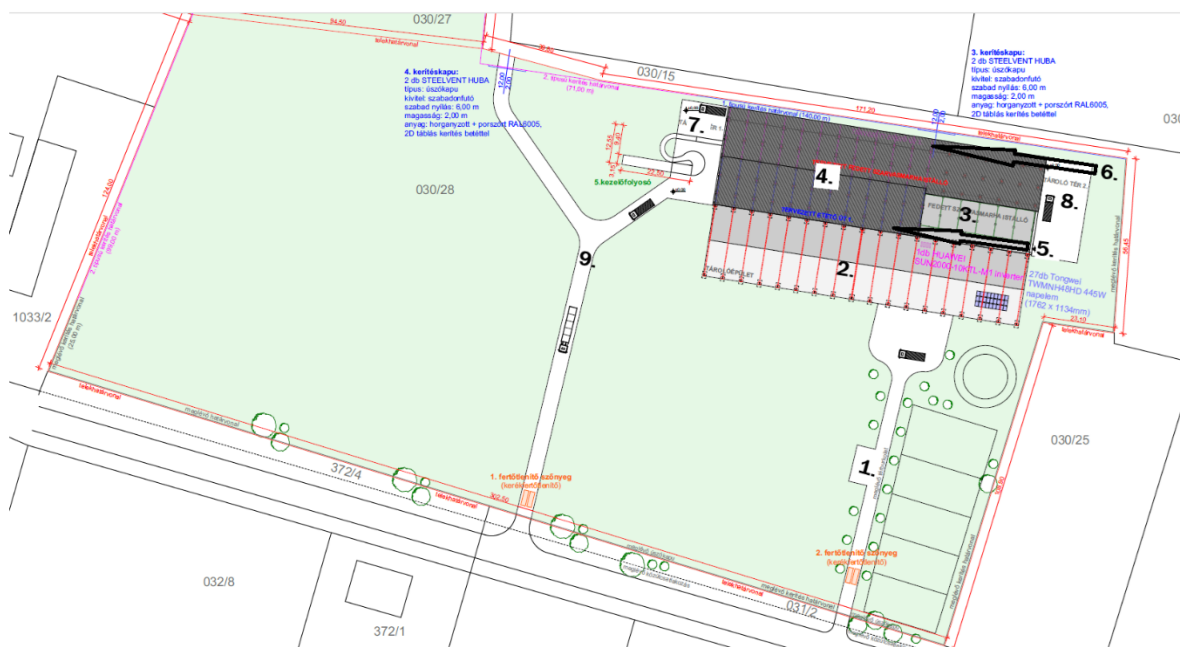
3.4. A tevékenység megvalósításához szükséges jelenlegi és tervezett létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye

Jelenleg a szarvasmarhatartás szabadtéri, döngölt földes karámokban, valamint egy meglévő, 368,67 m<sup>2</sup> területű fedett-nyitott, betonos istállóban történik. A szabadtéri karámok helyén kerül kialakításra a fejlesztés keretében a korszerű, állatjóléti feltételeknek is megfelelő fedett istálló.

A bővített és korszerűsített szarvasmarhatartó telep létesítményei az építész helyszínrajz számozásaira való hivatkozással:

- meglévő térburkolattal ellátott belső út (1)
- meglévő terménytároló (2)
- meglévő fedett-nyitott szarvasmarha istálló (3)
- tervezett fedett-nyitott 28 bokszos szarvasmarha istálló beton (4)

- tervezett etetőút 1 (5)
- tervezett etetőút 2 (6)
- tervezett tárolótér (7), (8)
- tervezett belső földút burkolattal történő ellátása (9).



Forrás: Építész helyszínrajz 4. ábra – A szarvasmarhatelep létesítményei

A tervezett fejlesztés eredményeként 400 férőhelyes, 2406,25 m<sup>2</sup> alapterületű mélyalmos marhaistálló kerül kialakításra a 9. mellékletként csatolt alaprajz és helyszínrajz szerint.

Az új istálló meglévő tárolóépülethez csatlakozik két részre osztott félnyeregvetős lefedéssel. Az istálló szélessége  $2 \times 12,00 = 24$  m, hossza 6 m keretkiosztással 66 m. A kétrészes istállóban 28 db, mobil marhakarámelemmel leválasztott, egyenként 72 m<sup>2</sup>-es bokszt lesz kialakítva,

A bokszokban un. labdás, fagymentes önitatók lesznek elhelyezve. Az istálló padlóburkolata szulfátálló beton. Elhelyezésre kerül 12 férőhelyes, erősített kivitelű szarvasmarha hengerbála etető.

Az istálló két hosszoldalán fedetten, simított betonozott etetőutak készülnek.

A fejlesztés része az összesen 964,5 m<sup>2</sup> területű, a bálás széna, szalma tárolására szolgáló 2 db fedetlen térburkolat az istálló K-i és Ny-i oldalán.

A közúthoz csatlakozó gazdasági bejáratától az istállóig tehergépjárműre méretezett belső út kerül kialakításra a meglévő földút helyén, mely az alom, a takarmány, illetve a szarvasmarha ki- és beszállítását biztosítja.

Az istállófejlesztést követően megvalósul a szarvasmarha telep járványvédelmi terve szerinti 1. típusú és 2. típusú kerítés telepítése, mely a szomszédos 030/27 hrsz-ú ingatlant is érinti

A tevékenységhez nem tartozik trágyatároló, a mélyalmos trágya közvetlenül a Kérelmező saját tulajdonát képező mezőgazdasági területre kerül kihordásra.

### 3.5. A tervezett tevékenység, illetve technológia leírása

A vizsgálat tárgyát képező tevékenység húshasznú szarvasmarha tenyésztés bokszos, nyitott oldalfalú istállóban, karámmal, kötetlen, mélyalmos tartással. A mélyalmos állattartás olyan tartástechnológia, amelynek során az istállóban az állatok alá folyamatosan friss almot (szalmát) szórnak. Az új rétegek a régiekre kerülnek, így az alom hetekig, de akár hónapokig folyamatosan vastagszik, miközben magába szívja a nedvességet és a trágyát. Az istállóban az állatok puha, száraz és meleg felületen fekszenek, a folyamatosan bomló alom biológiai hőt termel, ami javítja az istálló klímáját. A szerves anyagokban gazdag, komposztálódott mélyalom kiváló minőségű szervestrágya.

Az almozás során a friss szalmát teleszkópos rakodógéppel emelik be a karámba, majd kézzel szétszórják. A szalma az aratás után, évente egy alkalommal kerül beszállításra kamionnal és traktorral, a szalmabála kazlak a telephelyen kerülnek kialakításra. A kazalt légáteresztő ponyvával takarják.

A vizsgált állattartó telepen az almot 2-3 havonta cserélik, a téli hónapokban nincs mélyalom eltávolítás.

A kéthavonta eltávolítására kerülő trágya mennyisége a jelenlegi 159 fős állatállományra 150 t, a tervezett fejlesztés teljes kapacitású üzemelésekor kéthavonta 300 t trágya fog keletkezni.

A mélyalmos szarvasmarhatenyésztés során keletkező trágya szilárd trágyának minősül, szilárd anyag tartalma minimum 80 %. A trágyát teleszkópos rakodógéppel gyűjtik össze az istálló beton padozatáról, majd a Kérelmező tulajdonát képező, a vizsgált telephelytől É-ra lévő mezőgazdasági területre szállítják. Mivel a mélyalom egy komposztálódott, jó minőségű szerves trágya, a november 30. és február 15. közötti időszakon kívül a kiszórás a kiszállítást követően megtörténik, a bedolgozásra pedig 4 órán belül sor kerül.

Amennyiben a trágya kiszórására nincs rögtön lehetőség, úgy a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről szóló 59/2008. (IV.29.) FVM rendelet [a továbbiakban 59/2008. (IV.29.) FVM rendelet]) 9. § (2) bekezdésében foglalt feltételek teljesülése lehetővé teszi a trágya mezőgazdasági táblán, ideiglenes trágyakazalban történő tárolását. Az ideiglenes trágyakazalt minden évben más helyszínen alakítják ki.

A korszerű állattartás vívmányait alkalmazva az istállóban keletkező ammónia mennyiségének és az állatokra gyakorolt káros hatásának csökkentése érdekében az alomhoz zeolitot adagolnak, ami a keletkező ammóniát, vagy még inkább annak forrását, a folyékony karbamidot megköti és mindaddig a térhálós szerkezetében tartja, amíg a trágya kikerül a szántóföldre, ahol a növények számára felvehető nitrogénforrást fokozatosan leadja. A kimosódás jóval kisebb mértékű, mint a N-műtrágyák esetében, ami a talaj és a felszín alatti víz minőségének kedvez.

A mélyalom / trágya eltávolítást követően az istállót mészhidráttal fertőtlenítik.

### Takarmányozás

A húshasznú szarvasmarha tartás takarmánya a jó minőségű tömegtakarmány – szilázs, széna - és az energiaszükségletet kiegészítő, nagy mennyiségű energiát és tápanyagot tartalmazó abrak megfelelő arányú keveréke. A vizsgált állattartó telepen az átlag takarmány fogyasztás 30 kg/nap/szarvasmarha. Az alkalmazott takarmány összetevői: szalma, lucerna, szarvasmarha táp, CGF kukorica-glutén takarmány, Ddgs (hivatalos magyar elnevezéssel: szeszipari száraz gabonamag az oldható anyagokkal) magas fehérje- és energiatartalmú állati takarmány.

A takarmány összetevők havonta egy alkalommal teherautóval, továbbá havi 4 alkalommal kamion + pótkocsis traktorral kerülnek beszállításra. Tárolásuk a gabonátárolóban történik, míg a bálák az épület mellett vannak elhelyezve.

A takarmány összetevők keverése és kiosztása traktor vontatta STRAUTMANN VERTI-MIX 16,5 m<sup>3</sup> hasznos térfogatú takarmány keverő-kiosztó berendezéssel történik. A takarmány az etetőútról kerül kiosztásra, ez reggel és este 1-1 órát vesz igénybe.

Itatás: az állatok itatása kútvízzel táplált, kétlabdás hőszigetelt itatóval történik, ami higiénikus és víztakarékos megoldás.

Az állatokat rendszeresen ellenőrzi állatorvos.

Az állományban évente 1 elhullás előfordulhat, az elhullott állatot állatorvos jelenlétében az ATEV szállítja el.

### 3.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje

A korszerűsített és bővített tevékenységhez szükséges teherszállító gépjárművek típusa és darabszáma:

- alom beszállítás: aratást követően évente egyszer, kb. 3 héten keresztül 1 kamion és 1 traktor pótkocsikkal naponta 5 alkalommal = 10 db elhaladás kamionra és 10 db elhaladás traktorral
- takarmány szállítás: hetente 1-1 alkalommal 1 kamionnal táp, Cgf és DDgs beszállítás  
hetente 1 alkalommal traktorral kukorica beszállítás
- állatok be/, illetve kiszállítása – évente 1 alkalommal, szakcég végzi speciális állatszállító kamionnal, max. 2 db kamion / 1 nap.
- személyszállítás: átlagosan 2 személygépkocsi/nap a reggeli és esti etetéshez, maximum 4 személygépkocsi /nap takarmány beszállításkor.

Összesítve: a telephely bővítést követő működése során a maximális gépjárműforgalom 5 db kamion és 5 db traktor, összesen 10 db nehéz gépjármű/nap (20 db elhaladás/nap) és 4 db személygépkocsi/nap (8 db elhaladás/nap).

### 3.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

A mélyalmos szarvasmarhatartás során keletkező ammónia mennyiségének csökkentésére az alomhoz zeolit adagolását tervezik, míg az enterális fermentáció során képződő metán csökkentését a speciális zeolit tartalmú táp adagolásával kívánják elérni.

A jelen bővítést követő tevékenység minden vonatkozó környezetvédelmi előírásnak megfelel, az állattartás korszerű feltételeinek kialakítása a környezetvédelmi és fenntarthatósági szempontoknak való megfelelést is biztosítja.

### 3.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

#### 3.8.1. A tevékenység telepítés miatt megnyitott bányüzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkostrás

A jelen vizsgálat tárgyát képező beruházás miatt bányüzem megnyitására, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítésére nincs szükség. A telepítéshez nem kell sem engedélyköteles tereprendeризést, sem mederkostrást végezni.

#### 3.8.2. A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés

A telepítés során az istállóbővítés- és belső út építéséhez, a napelem rendszer telepítéséhez szükséges anyagok beszállításával, az építési hulladék elszállításával kell számolni.

Az anyagbeszállítás napi 1-2 teherautó és 2-3 kisteherautó forgalmát jelenti maximum 5 napon keresztül. Az építés teljes időtartama: kőművesmunkák 40 nap, lakatosmunkák 30 nap.

A megvalósításhoz szükséges szállítás: a 3.6. pontban megadottak szerinti.

A telepítés helyszíni raktározást, vízrendezést nem igényel.

A tevékenység jellegénél fogva a megvalósítás szakaszában szükség van a szalma, illetve a takarmány tárolására. A szalma tárolása a szabadban, letakart kazlakban, az egy havi takarmány tárolása a meglévő gabonátárolóban történik.

#### 3.8.3. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés

##### Hulladékgazdálkodás

A szarvasmarha mélyalmos tartása során az alábbi, a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet szerinti HAK kóddal azonosított hulladékok keletkeznek:

Hulladék megnevezése	EWC kód	Gyűjtés, kezelés
műanyag hulladékok	02 01 04	szelektív, átadás hulladékkezelőnek
hulladékká vált állati szövetek	02 01 02	átadás az ATEV-nek
műanyag csomagolási hulladék	15 01 02	szelektív gyűjtés, átadás hasznosításra
fertőtlenítőszer göngyöleg	15 01 10*	beszállító cseregöngyölegként elszállítja
vegyes települési hulladék	20 03 01	átadás a közszolgáltatónak

Az állattartó telepen keletkező műanyag hulladékok döntően a kazlak takarására használt silófólia, a bálák borítófóliája, továbbá a bálazsineg. Ezeket a hulladékokat szelektív gyűjtést követően adják át az engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek.

Az elhullott állatot állatorvosi vizsgálatot követően az ATEV Zrt. szállítja el. Az vizsgálat tárgyát képező állattartó telepen minimális, évente egy-két állat elhullása fordul elő.

A takarmány összetevői nagy kiszerezésben, vagy ömlesztve érkeznek a telepre. A műanyag csomagolóanyagokat szelektíven gyűjtik és hasznosításra adják át hulladékkezelőnek.

A használt fertőtlenítőszer göngyölegét a forgalmazó cseregöngyölegként átveszi.

A vegyes települési hulladék a közszolgáltatónak kerül átadásra.

A telep szarvasmarha állományának állatorvosi ellátását biztosító állatorvos az állategészségügyi hulladékokat a telepről elviszi, ártalmatlanításáról a vonatkozó jogszabályok szerint gondoskodik.

A telepen használt gépek karbantartását, szükség szerinti javítását szakszervíz végzi, a keletkező hulladékokat elviszi és a kezelési és adatszolgáltatási kötelezettségeket teljesíti.

A mélyalmos tartás során keletkező trágya az állattartás értékes mellékterméke, ami a saját tulajdonú mezőgazdasági területen talajjavításra hasznosul.

### Szennyvízkezelés

Az állattartó telepen gyakorlatilag nem keletkezik szennyvíz. Az istállót nem mossák, a mélyalom kiszállítását követően fertőtlenítének.

Az állattartással kapcsolatos feladatok ellátása jellemzően reggel és este egy fő számúra 1-1 órás tevékenységet igényel, ezt leszámítva nincs a telepen emberi jelenlét.

*3.8.4. Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik*

A létesítmény energiaellátása közműhálózatról, a vízellátás saját kútról biztosított.

*3.8.5. Egyéb - a 3.8.1. – 3.8.4. pontokban nem szereplő - kapcsolódó művelet*

Nincsenek egyéb kapcsolt műveletek.

*3.8.6. A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése, az azok során keletkező hulladékok és a kezelésükre tervezett intézkedések, továbbá az előbbieknél az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásának bemutatása*

A telepítést megelőzően a meglévő szabadtéri fakarám elbontásra kerül.

A bontás során a rögzítőelemek eltávolítják, a függőleges faelemet leemelik, majd a karókat kihúzzák a földből. A bontott faelemek a telep külső kerítéséhez kerülnek felhasználásra, tehát bontási hulladék nem keletkezik.

A fakarám bontása nem jár értékelhető környezeti hatással: a karám faelemeinek eltávolítása kézi szerszámokkal történik, melyek nem okoznak légszennyezőanyag kibocsátást, nem képeznek zajforrást, nem járnak szennyvíz kibocsátással, a felszíni közeg és a felszín alatti víz minőségét nem befolyásolják.

3.9. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia

A jelen vizsgálat tárgyát képező szarvasmarha mélyalmos tartás Magyarországon nem minősül új technológiának.

3.10. A 3.2.1. – 3.2.9. pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani

A 3.2.1. – 3.2.9. pontban megadott adatok bizonytalansága minimális. A vizsgált technológiát és annak környezeti hatásait tekintve nincs bizonytalansági tényező, mivel a technológia és az abból eredő környezeti hatások jól ismertek.

A tervezett istállóbővítési-korszerűsítési beruházással kapcsolatban megfogalmazott cél egyértelmű, a megvalósítás technikája ismert, a kivitelezést megalapozó tervezés során bizonytalanság nem merült fel.

3.11. A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett területfelhasználási módokat

A szarvasmarha istálló fejlesztés helye Tarnaméra közigazgatási külterületének 030/28 hrsz-ú ingatlana. A bővített és korszerűsített istállóban helyet kapó állattartás a 4 ha 3444 m<sup>2</sup> területű ingatlan ÉK-i részének kb. 12.000 m<sup>2</sup>-es területét veszi igénybe.



Forrás: e-közmű

5. ábra – Telepítési hely és szomszédsága

A telepítési hely szomszédságában lévő területfelhasználási módok

- a Nemzeti Térinformatikai Rendszerben jelölt külterületi felszínborítás szerint,
- a kül- és felterületi szabályozási terv szerint,
- a jelenlegi tényleges használat szerint:

2. sz. táblázat

Helyrajzi szám	NTR szerint	SZT szerint	Jelenleg tényleges
030/27	szántó	KG kereskedelmi gazdasági terület	D-i része: bála tárolás
030/13 030/12	szántó	KG kereskedelmi gazdasági terület	szántó
030/20	É-i része mesterséges külterületi felszínborítás D-i része többségében lágyszárú növényzettel borított terület	KG kereskedelmi gazdasági terület	szántó
030/25	szántó	KG kereskedelmi gazdasági terület	szántó
372/2 031	közút	közút	közút

1033/1 1033/2	belterület	FL falusias lakóterület/ TSZ iroda és varroda	üres, funkció nél- küli épület
------------------	------------	--	-----------------------------------

3.12. A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását

A tevékenység megvalósítása nem teszi szükségessé Tarnaméra területrendezési eszközeinek módosítását.

3.13. Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e össze-  
tartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység  
a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jel-  
legű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú  
melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket

A 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdés e) pontja értelmében: „össze-  
tartozó tevékenység a 3. számú melléklet szerinti és az 1. vagy 3. számú mellékletbe  
tartozó tevékenységgel azonos, a környezethasználó által e tevékenységekkel azo-  
nos vagy szomszédos ingatlanon, közös beruházási céllal megkezdeni tervezett olyan  
tevékenység, amely a 3. számú melléklet szerinti tevékenységnek minősül, vagy olyan  
tevékenység, amely a 3. számú mellékletben meghatározott küszöbérték alá esik,  
azonban megkezdése esetén az 1. vagy 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységgel  
együtt a 3. számú mellékletben meghatározott küszöbérték teljesül.

A 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 3. melléklet 6/f. pontja értelmében védett termé-  
szeti területen, Natura 2000 területen szarvasmarha esetében 50 számossalattól kell  
előzetes vizsgálatot végezni, felső limit nincs meghatározva. A környezeti hatásvizs-  
gálat köteles tevékenységeket tartalmazó 1. melléklet intenzív állattartó telepekre vo-  
natkozó 1. pontjában szarvasmarha telep nem szerepel, tehát semmilyen további bő-  
vítéssel nem lehet küszöbértéket átlépni.

3.14. A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági elő-  
nyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján

A vizsgált tevékenység nem jár együtt vizekbe történő beavatkozással.

**4. A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terü-  
let- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejleszt-  
ési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepci-  
ókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasz-  
tását**

Jelen projekt vonatkozásában egyetlen változat került kidolgozásra, mely a meglévő  
állattartó telep helyszínén történő bővítést és korszerűsítést, valamint a bevált tartási  
mód folytatását minden szempontból biztosítja.

## **5. Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése**

A jelen vizsgálat tárgyát képező létesítmény nem nyomvonalas létesítmény.

## **6. A 3. pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezetigénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel**

Tekintettel arra, hogy a vizsgált létesítménnyel és tevékenységgel kapcsolatban nem merültek fel változatok, a tervezett telepítés környezetterhelésének és -igénybevételeinek előzetes becslése a 314/2005. (XII.25.) Korm. rend. 6. § (2) bekezdésében foglaltak szerint a telepítés, működés és felhagyás időszakára jellemző munkafolyamatokon keresztül, az esetleges környezetterhelő balesetek előfordulásának lehetőségét is figyelembe véve, egyetlen változatra vonatkozik.

### **6.1. Az egyes szakaszokra jellemző munkafolyamatok**

A telepítés időszaka: a tevékenység gyakorlásához szükséges feltételek megteremtése, különösen a területfoglalás, az építési terület előkészítése, az építés, a berendezések felszerelése.

A létesítés időszakában megépül a 9. sz. mellékletként csatolt alap- és helyszínrajzon feltüntetett,

- a meglévő tárolóépülethez csatlakozó, két részre osztott félnyeregteretős lefedésű, 2.409,25 m<sup>2</sup> alapterületű, 2x12,00 m széles, 66 m hosszú, szulfátálló beton aljzatú új istálló, melyben 28 db korláttal leválasztott, egyenként 72 m<sup>2</sup>-es bokszt kerül kialakításra
- az istálló két hosszoldalán fedetten etetőutak
- az istálló Ki és Ny-i végén 954,5 m<sup>2</sup> fedetlen térbeton, mely a bálás széna, szalma biztonságos tárolására szolgál
- a közúthoz csatlakozó, gazdasági bejárat és az istálló közötti 505,8 m<sup>2</sup>-es tehérgépjárműre méretezett belső út, továbbá
- telepítése kerül 12,02 kWp teljesítményű, 5.289 kWh/év termelési kapacitású napelemes rendszer.

### **A létesítés munkafolyamatai**

*Építési munkák:*

- *földmunka:* gépi tereprendezés, földtükör és pillér alapok helyének földkitermelése – 1 db univerzális földmunkagép
- *kavicsfeltöltés, tömörítés* – padka henger
- *betonozást előkészítő zsaluzások, betonacél szerelés* – kézi szerszámok

- *betonozási munkák*: alap-, aljzat-, tér- és útbetonozás – üzemben kevert mixer gépjárművel kiszállított beton bedolgozása
- *teherhordó szerkezet telepítés*: műhelyben előkészített acélváz helyszíni felállítás – autódaru, ollós emelő
- *tetőfedés*: acélszelemenekre helyezett acéltrapézlemez fedés készül – ollós emelő
- acél karámválasztó elemek elhelyezése – kézi szerszámok
- *felületkezelés*: acélszerkezetek korróziógátló több rétegű mázolás
- *napelemrendszer telepítése*.

#### *Bontási munkák:*

A telepítés előtt a meglévő szabadtéri fa karám bontásra kerül kézi szerszámokkal, a rögzítőelemek eltávolításával, a függőleges elemek leválasztásával, végül a karók kiszedésével. A fakarám elemek a telepen maradnak, külső kerítéshez kerülnek felhasználásra.

#### *Szállítás:*

- építőanyagok, szerkezeti elemek helyszínre szállítása, építési hulladék elszállítása,
- dolgozók helyszínre- és hazaszállítása.

*Megvalósítás, üzemelés szakasza:* a tevékenység tényleges gyakorlása, különösen a létesítmény működtetése, üzemelése, használata

A megvalósítás szakaszában a vizsgált létesítmény a 3.5. pontban részletesen ismertett állattartási tevékenység helyszíne.

*Felhagyás szakasza:* a tevékenység megszüntetése.

A felhagyás szakaszában elméletileg a telepítés fordított sorrendben végzett folyamatai várhatóak:

- istálló kiürítése, szarvasmarhák elszállítása
- napelemrendszer bontása
- istállószerkezet bontása
- etetőutak, térbeton, belsőút bontása
- tereprendezés.

## 6.2. Hatótényezők várható mértékének előzetes becslése

### 6.2.1. Létesítési szakasza

#### **Domborzat**

Hatótényező:	építés
Hatás értékelése:	semleges
Havária:	nem értelmezhető

**Talaj (föld)**

Hatótényező:	talaj kitermelés, alapozás
Hatás értékelése:	rövid ideig ható, nem jelentős
Havária:	szállító- és munkagépekből ásványianyag elfolyás.

**Levegő**

Hatótényező:	szállító járművek légszennyezése munkagépek üzemeléséből származó légszennyező anyagok földmunka során porképződés
Hatás értékelése:	rövid ideig ható, nem jelentős
Havária:	nem meghatározható, nem értékelhető.

**Felszíni víz védelme:** a telepítési helyszín környezetében nincs felszíni vízfolyás.

**Felszíni alatti víz védelme**

Hatótényező:	feltárt munkaterületen, illetve földúton gépjárművekből, munkagépekből szennyezőanyag elfolyás
Hatás értékelése:	nem jelentős, megelőzhető
Havária:	gépjárművekből, munkagépekből nagy mennyiségű olaj elfolyás, megelőzhető, illetve azonnali beavatkozással hárítható
Hatás:	normál körülmények között a hatás semleges <b>kizárólag havária esetén</b> lokálisan terhelő lehet, de megelőzhető, illetve a káresemény lokalizálható, a szennyezés azonnal felszámolható.

**Zaj**

Hatótényező:	munkagépek és szállító járművek működési zaja
Hatás értékelése:	rövid ideig tartó hatás, lakóingatlanokat nem érint
Havária:	nem értelmezhető.

**Élővilág**

Hatótényező:	természetvédelmi területen végzett építés és tevékenység
Hatás értékelése:	a tevékenység védett fajok élőhelyét, állományát, populációját nem veszélyezteti
Havária:	nincs releváns kockázat

**Épített környezet**

Hatótényező:	utak igénybevétele
Hatás értékelése:	elhanyagolható
Havária:	nem értelmezhető.

**Éghajlatváltozás**

Hatótényező:	munkagépek, szállító járművek működése szarvasmarhatartásból eredő metán kibocsátás
--------------	--

Hatás értékelése: elhanyagolható, a projekt klímabiztosnak tekinthető  
 Havária: nem értelmezhető.

### Balesetek megelőzése

A telepítés szokványos munkafolyamatokkal, kevés és biztonságos munkagép alkalmazásával, rövid időn belül megvalósul. Az előírt munkavédelmi eszközök és védőfelszerelések használata, a munkavédelmi szabályok betartása a munkabalesetek megelőzésének hatékony eszközei.

### 6.2.2. Megvalósítás, működés szakasza

#### **6.2.2.1. Talaj**

Hatótényező: véletlen ásványolaj elfolyás tehergépjárműből  
 trágya kihelyezés  
 Hatás értékelése: nem jelentős, megelőzhető, illetve elhárítható  
 tápanyagforrás közvetítő, semleges hatás  
 Havária: megelőzhető

#### **6.2.2.2. Levegő:**

Hatótényező: szállítás légszennyező hatása  
 ammónia-, metán- és bűzképződés  
 Hatás értékelése: megengedett határérték alatti, nem jelentős  
 Havária: nem értelmezhető

#### **6.2.2.3. Felszíni víz:**

Hatótényező: az állattartó telep környezetében nincs felszíni vízfolyás

#### **6.2.2.4. Felszín alatti víz:**

Hatótényező: gépjárművekből ásványolajszármazékok talajvízbe szivárgása  
 istállótrágya mezőgazdasági hasznosításából eredő nitráttel-  
 lés  
 Hatás értékelése: nem valószínű, megelőzhető, elhanyagolható  
 csekély mértékű, elviselhető  
 Havária: kicsi a valószínűsége, a szállítás szilárd burkolattal ellátott úton  
 történik

#### **6.2.2.5. Zaj:**

Hatótényező: áruszállító gépjárművek közlekedési zaja  
 Hatás értékelése: rövid idejű, elhanyagolható, védett ingatlant nem érint  
 Havária: nem értelmezhető.

**6.2.2.6. Élővilág:**

Hatótényező:	természetvédelmi területen végzett tevékenység
Hatás:	a tevékenység védett fajok élőhelyét, állományát, populációját nem veszélyezteti
Havária:	nem értelmezhető

**6.2.2.7. Épített környezet**

Hatótényező:	utak igénybevétele miatti állagromlás
Hatás:	nem jelentős.

**Éghajlatváltozás**

Hatótényező:	szállítójárművek CO <sub>2</sub> kibocsátása állattartás metán, CO <sub>2</sub> kibocsátás
Hatás értékelése:	kismértékű, elhanyagolható, a projekt klímabiztosnak tekinthető
Havária:	nem értelmezhető.

***6.2.3. Felhagyás szakasza***

A felhagyás szakaszában a létesítéssel azonos jellegű és mértékű hatások várhatók.

**7. Az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatások előzetes becslése**

7.1. A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, annak becslése, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében, beleértve az éghajlatváltozást

Az alábbiakban a tervezett tevékenység előző fejezetben felvázolt hatótényezőinek környezetre gyakorolt hatását becsüljük meg a telepítési hely jelenlegi környezeti állapotának bemutatásából kiindulva.

***7.1.1. A telepítési környezet bemutatása***

A tervezett szarvasmarhatelep fejlesztés helyszíne Kérelmező tulajdonát képező, Tarnaméra közigazgatási területének DK-i részén, külterületen lévő 030/28 hrsz-ú ingatlan. Az ingatlan természetvédelmi területen, NATURA 2000 különleges madárvédelmi területen található. A telepítési helyszín jellemzően mezőgazdasági művelés alatt álló területek szomszédságában fekszik, megközelítése a 3204 - Gyöngyös-Heves összekötő útról történik.

### 7.1.2. Domborzat

Tarnaméra az Alsó-Zagyva, Tarna-menti és Hevesi síkvidék tájkarakter-területen fekszik, a Gyöngyösi-síkon, a Mátra déli lejtőjéhez csatlakozó törmelékkúpok lankáinak és a Nagyalföldre jellemző síkság találkozásánál terül el.

Tarnaméra domborzatát tekintve a táj domináns típusa az enyhén tagolt alacsony síkság. A település az Alsó-Tarna síkon terül el, így felszíne alapvetően síkvidéki jellegű, kisebb mezőgazdasági területekkel és hullámtéri formákkal tarkítva.

#### **A tevékenység domborzatra gyakorolt hatásának előzetes értékelése:**

A tervezett istállóbővítés és korszerűsítés a domborzatra nézve változást nem eredményez, arra nincs hatással sem a telepítés, sem a működés, sem a felhagyás szakaszában.

### 7.1.3. Éghajlat

Tarnaméra éghajlata mérsékelt meleg és száraz, kontinentális jellegű. Az átlagos évi középhőmérséklet jellemzően 10°C és 11°C között alakul, a nyarak melegek, a telek pedig mérsékelt hidegek. Az évi napfénytartalom 1950-2000 óra.

A jellemző szélirány az észak-északkeleti, az átlagos szélesség 2,5 m/s.

Az éves csapadékmennyiség elmarad az országos átlagtól, általában 500-525 mm között alakul. Aszályos időszakok főleg a nyári hónapokban jelentkezhetnek, ami a mezőgazdaságot érinti. Az ariditási index 1,26-1,28.

A vizsgált tevékenység minimális hatással van az éghajlatváltozásra, nem jár az érintett terület földfelszín módosításával, sem erdőirtással, a beruházás eredményeként elhanyagolható mértékben módosul az érintett burkolt felületek és a zöldterületek aránya.

A telepítés időszakában a munkagépek és szállító járművek légszennyezőanyag kibocsátása, valamint a földmunkából eredő porzás gyakorol negatív hatást a légkörre, de a tevékenységhez tartozó kisszámú munkagép és szállító jármű, valamint a földmunkák viszonylag rövid időtartama miatt a légszennyezőanyag kibocsátás klímaváltozást előidéző hatása nem érzékelhető.

A működés szakaszában az állattenyésztés a szarvasmarhák emésztése (kérődzése) során keletkező metán révén hozzájárul az üvegházhatású gázok kibocsátásához. A folyamat neve enterális fermentáció és a metán főként böfögés formájában jut a légkörbe. Azonban hatékonyabb takarmányozással, az állategészségügyi menedzsment javításával az Európai Uniónak az elmúlt években sikerült jelentősen csökkentenie a metánkibocsátást az állattenyésztési ágazatban, miközben a termelés stabil maradt, sőt nőtt is.

A felhagyás szakaszában a telepítéssel azonos jellegű és mértékű hatások várhatók, melyek elhanyagolhatók.

A vizsgált tevékenységből eredő környezeti hatások *a telepítés és felhagyás időszakában nem generálnak közvetlenül éghajlatváltozást eredményező folyamatokat, a hatások jelentéktelenek.*

A működési szakaszban a szarvasmarhatartás klímaváltozást előidéző négy hatása közül a metán kibocsátás jelenik meg a vizsgált telepen, azonban az állatállomány létszámából adódóan, valamint a tervezett célirányos takarmányozásnak köszönhetően a tevékenység környezetének éghajlatváltozására nincs értékelhető hatással.

#### 7.1.4. Földtani közeg

##### A telepítési hely talajtani adatai

Tarnaméra talajszerkezete nagyrészt a Tarna folyó hordalékára és az alföldi természeti viszonyokra épül.

A település és környékének térszíneit jellemzően réti talajok borítják, de előfordulnak mélyebb fekvésű, nyirkos, fekete színű öntéstalajok is. A talajok jelentős része kötött, agyagos szerkezetű, ami jó tápanyag-megtartó képességgel rendelkezik. A környező síkvidéki területeken, mélyebben fekvő részeken lokálisan szikes foltok is előfordulnak.

Ezek a talajok a kedvező éghajlati viszonyokkal együtt gyorsan felmelegednek és jól művelhető mezőgazdasági területeket biztosítanak.

A telepítési hely talajtani viszonyainak jellemzésére előzetes talajmechanikai fúrások nem készültek.

##### **A tervezett tevékenység talajra gyakorolt hatásainak előzetes becslése**

A tervezett fedett-nyitott istálló telepítése, valamint a térburkolat és a belső út építése a talaj felső 0,3-1,0 méteres rétegének mechanikai igénybevételével jár. Az istálló alját, a térburkolat és a belső út kb. 30 cm-es tükör kiszedését, a pillérialapok elhelyezése pedig 0,8-1,0 m mély gödröt igényel.

A kiszoruló talajt a telepítési ingatlan területén elterítik, földet nem szállítanak el a telepről.

A telepítés időszakában talajszennyezést okozhat a munkagépekből vagy a szállító járművekből elcsöpögő / elfolyó üzem- és kenőanyag. Az ilyen jellegű szennyezés kifogástalan műszaki állapotban lévő szállító- és munkagépeket üzemeltető kivitelező cég alkalmazásával megelőzhető, ha mégis bekövetkezik a szennyezés, azonnali beavatkozással az lokalizálható és felszámolható, a szennyezett talaj veszélyes hulladékként történő ártalmatlanítással kezelhető.

A megvalósítás (működés) időszakában az állattartás szulfátálló betonnal fedett istállóban történik, a trágya pedig a mélyalmos tartás sajátosságaként beépül az alomba.

A mezőgazdasági területre kihelyezésre kerülő szilárd trágya nitrogéntartalma tápanyagforrás a talaj, azon keresztül pedig a növények számára.

Az állattartó telepen az alom és a takarmány rendszeres beszállítása, valamint a telepen belüli saját traktoros műveletek – szalma, takarmány, alom mozgatás - során fordulhat elő üzemanyag vagy kenőanyag csöpögés. A járművek elsődlegesen szilárd burkolattal ellátott belső-, illetve etetőúton és térbetonon közlekednek, ahol egy véletlenszerű ásványolaj szennyezés azonnal lokalizálható, illetve felszedhető.

Az alom- és takarmányszállító szerződéses partnerek kamionjai jól karbantartott, korszerű gépjárművek, Kérelmező saját gépparkja pedig új, kiemelkedő minőségű és jól karbantartott, tehát minimális a valószínűsége a talajszennyezésnek.

A felhagyás szakaszában a telepítéssel azonos jellegű és mértékű, elhanyagolható hatások várhatók, az oszlopalapok földdel kerülnek feltöltésre. Az állattartás hosszú időtartamra tervezett tevékenység, felhagyása nem tervezett.

A fentiek alapján a vizsgált tevékenység talajra gyakorolt hatása az előzetes becslések szerint mechanikai behatással jár, ami átmeneti jellegű, elhanyagolható. A felszíni közeg továbbá közvetítője a trágya-növény közötti nitrogénáramnak, ami semleges hatásként értékelhető.

#### 7.1.5. Felszín alatti víz

A 1242/2022. (IV.28.) Korm. határozattal jóváhagyott Magyarország 2021. évi vízgyűjtőgazdálkodási terve - VGT3 - szerint vízrajzi szempontból a tervezett tevékenység környezete a Tisza részvízgyűjtőjének 2-11 Tarna vízgyűjtő alegységéhez, gyenge minőségű sekély porózus felszín alatti víztest térségéhez tartozik.

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete szerint Tarnaméra a felszín alatti víz szempontjából *érzékeny* felszín alatti vízminőség védelmi területen fekszik.

A vizsgált tevékenység, valamint a trágyakihelyezés területe az érintett MEPAR blokkok fedvénye szerint Eutro típusú nitrátérzékeny terület, gyenge minőségű, felszín közeli, felszín alatti víztesttel érintett terület, felszíni vagy felszín alatti vízbázis védelmi területet nem érint.

#### **A tervezett létesítmény felszín alatti vízre gyakorolt hatásának előzetes értékelése**

A telepítés szakaszában az építési munkák a talajvíz nyugalmi szintjét nem érik el, annak minőségét és mennyiségét nem veszélyeztetik.

A vizsgált tevékenységgel kapcsolatban már többször említett, gépjárművekből elfolyó szennyezőanyag elméletileg veszélyeztetheti ugyan a felszín alatti víz minőségét, azonban az ilyen jellegű szennyezés megelőzhető, illetve gyors beavatkozással lokalizálható és felszámolható, a talajvizet nem érheti el.

A működési szakaszban az állattartás szulfátálló betonnal fedett istállóban történik, a trágya pedig a mélyalmos tartás sajátosságaként beépül az alomba, ezért a felszín alatti vízbe szennyezés nem kerülhet.

A mezőgazdasági területre kihelyezett mélyalmos trágya nitrogén-tartalmának kimosódása következtében befolyásolhatja a talajvíz minőségét.

A szilárd istállótrágya gépi összegyűjtése és Kérelmező tulajdonában álló mezőgazdasági művelés alatt álló területre történő kihelyezése az 59/2008. (IV.29.) FVM rendeletben előírt módon és feltételek szerint történik. A mélyalmos állattartásban keletkező trágya az alomban végbemenő biokémiai folyamatok révén magas szervesanyag tartalmú, érett trágya, mely jól hasznosul a növénytermesztésben, a kimosódó, potenciálisan felszín alatti vízbe kerülő nitrogén mennyisége alacsonyabb, mint a N-műtrágyák alkalmazása során.

Az alomhoz adagolt természetes zeolit a felszín alatti víz minőségének védelmében úgy játszik szerepet, hogy a zeolittal dúsított trágya stabilabb tápanyagforrást képez a növények számára, a lassabb feltáródás miatt a leadott nitrogén nagyobb arányát tudják felvenni a növények és kisebb mennyisége mosódik bele a felszín alatti vízbe. Ebből is következik, hogy a szerves istállótrágya a felszín alatti vizek minőségére kismértékű veszélyt jelent, a tevékenység felszín alatti vízre gyakorolt hatása nem jelentős, elviselhető.

Az állattartó telepen az alom és a takarmány rendszeres beszállítása, valamint a telepen belüli saját traktoros műveletek – szalma, takarmány, alom mozgatás - során fordulhat elő üzemanyag vagy kenőanyag csöpögés. A járművek elsődlegesen szilárd burkolattal ellátott belső úton, illetve etetőúton és térbetonon közlekednek, ahol egy véletlenszerű ásványolaj szennyezés azonnal lokalizálható, illetve felszedhető.

Az alom- és takarmányszállító szerződéses partnerek kamionjai jól karbantartott, korszerű gépjárművek, Kérelmező saját gépparkja pedig új, kiemelkedő minőségű és jól karbantartott, tehát minimális a valószínűsége a talajszennyezésnek.

A felhagyás időszakában a telepítéssel azonos jellegű és mértékű hatások várhatók, melyek elhanyagolhatók, de a hálózat nagyon hosszú időtartamra épül, felhagyása nem tervezett.

***A fentiek alapján a vizsgált tevékenység felszín alatti vízre gyakorolt hatása az előzetes becslések szerint csekély mértékűnek, elviselhetőnek minősíthető.***

#### *7.1.6. Felszíni víz*

A vizsgált tevékenység helyszínétől kb. 4 km-re északra folyik a Tarna.

A VGT3 szerint térség gyenge ökológiai, kémiai állapotú felszíni víztest vízgyűjtő területével érintett és nem árvíz veszélyeztetett terület

A vizsgált tevékenység nem érinti a Tarna medrét, a felszíni víz lefolyását, minőségét és mennyiségét nem befolyásolja.

### 7.1.7. Levegő

#### 7.1.7.1. Légszennyezettségi alapállapot

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet 1. melléklete szerint a vizsgált tevékenység a 13. „Az ország többi területe” megjelölésű zónacsoportba van sorolva.

3. sz. táblázat

	Kén- di- oxid	Nitro- gén- dioxid	Szén- mon- oxid	PM <sub>10</sub>	Ben- zol	Talajkö- zeli ózon	PM <sub>10</sub> Arzén (As)	PM <sub>10</sub> Kad- mium (Cd)	PM <sub>10</sub> Nikkel (Ni)	PM <sub>10</sub> Ólom (Pb)	PM <sub>10</sub> benz(a)- pirén (BaP)
Légszennyezett- ségi zóna											
13. Az ország többi területe	F	F	F	E	F	O-1	F	F	F	F	D

A zónacsoport a légszennyezettség alapján kijelölt olyan területegységet jelent, amelyen belül a szennyező anyag koncentrációja tartósan vagy időszakosan a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet [a továbbiakban: 4/2011. (I.14.) VM rendelet] 5. mellékletében meghatározott tartományok valamelyikébe esik.

A VM rendelet 5. számú melléklete szerint:

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

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

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

*O-1 csoport:* azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

Az alsó és felső vizsgálati küszöbérték meghatározása a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló jogszabály szerint történik.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23) Korm. rendelet [a továbbiakban 306/2010. (XII. 23) Korm. rendelet] 2. §-a 1. pontja szerint:

alap levegőterheltség: a vizsgált légszennyező forrás működése nélkül a környezetben kialakult, jogszabályban meghatározott időtartamra vonatkoztatott átlagos levegőterheltségi szint, amelyhez a vizsgált légszennyező forrás kibocsátásának hatása hozzáadódik.

A tervezési terület alap levegőterheltségi értékeit a HungaroMet Nonprofit Zrt. honlapján elérhető, az Országos Levegőszennyezettségi Mérőhálózat mérései alapján az LRK Légszennyezettségi Adatközpont osztály által készített „2024. évi összesített ér-

tékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján” című jelentés tartalmazza. A tervezési helyhez legközelebbi, Egerben lévő, Eger2 Malomárok utca mérőállomás, melynek adatai:

- NO<sub>2</sub> koncentráció éves átlag értéke 1 órás és 24 órás átlagok alapján: 16,5 µg/m<sup>3</sup>
- NO<sub>x</sub> koncentráció éves átlag értéke 1 órás és 24 órás átlagok alapján: 25,1 µg/m<sup>3</sup>
- CO koncentráció éves átlag értéke 1 órás átlagok alapján: 470 µg/m<sup>3</sup>
- PM<sub>10</sub> koncentráció éves átlag értéke 1 órás és 24 órás átlagok alapján: 20,0 µg/m<sup>3</sup>

A 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1. számú melléklete szerint a levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei a kiemelt jelentőségű légszennyező anyagokra:

4. sz. táblázat

Légszennyező anyag	Imissziós határérték, µg/m <sup>3</sup>		
	órás	24 órás	éves
NO <sub>2</sub>	100 a naptári év alatt 18-nál többször nem léphető túl	85	40
CO	10000	5000	3000
szálló por (PM <sub>10</sub> )	-	50 a naptári év alatt 35-nél többször nem léphető túl	40
NO <sub>x</sub> – tervezési irányérték	200		

#### 7.1.7.2. A tervezett létesítményhez kapcsolódó kibocsátások

A jelen vizsgálatban légszennyezőanyag kibocsátással járó tevékenységek:

##### *a telepítés szakaszában:*

- földmunkagép üzeme - légszennyező anyagok: NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub> diffúz forrás
- földmunka kiporzás - szálló por PM<sub>10</sub> – diffúz forrás
- anyag / hulladék- és személyszállítás - légszennyező anyagok: NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub> vonalforrás/diffúz forrás;

##### *a megvalósítás (működés) szakaszában:*

- a szarvasmarhatartáshoz kapcsolódó alom- és takarmány beszállítások, telepen belüli anyagmozgatás - NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub> diffúz forrás
- ammóniakibocsátás – diffúz forrás, istálló
- szálló por – diffúz forrás, istálló
- metán kibocsátás - diffúz forrás, istálló
- bűzhatás – istálló;

##### *a felhagyás időszakában:*

- nem tervezik a tevékenység felhagyását, de ha erre mégis sor kerül, akkor a várható légszennyezőanyag kibocsátás a telepítéssel megegyező jellegű és mértékű.

#### 7.1.7.3. Telepítési szakasz

A tervezett istállóbővítés és belsőút építés során

- 1 db univerzális földmunkagép
- építőanyag szállító teherautó
- anyag- és személyszállító kisteherautó
- betonmixer gépkocsi
- autódaru
- ollós emelő

belsőégésű motorjának kipufogó gázai, továbbá a földmunkából eredő porzás okoz légszennyezést.

Építőipari kivitelezői becslés szerint a 6.1. pontban ismertetett munkafolyamatokhoz tartozó szállító járművek és munkagépek adott feladat elvégzéséhez szükséges, járómotoros működési ideje az alábbiak szerint alakul:

- univerzális földmunkagép: 4 h / 8 h
- építőanyagszállító teherautó: 0,1 h / forduló, 3 forduló/nap – rakodás alatt nem jár a motor
- anyag- és személyszállító jármű: 0,1 h / forduló, 3 forduló/nap – rakodás alatt nem jár a motor
- betonmixer gépkocsi: 0,2 h /forduló, 3 forduló /nap, összesen 3 nap
- autódaru: 2 h / 8 h
- ollós emelő: 0,5 h / nap.

Az anyag- és személyszállító teher- és kisteher gépkocsi motorja csak a ki- és behajtás során jár, rakodás, várakozás alatt nem. Ugyan ez mondható el az ollós emelőről.

Az építésben részt vevő belsőégésű motorral felszerelt gépek és járművek egyidejű üzeme az egyes munkafolyamatok függvénye. Nehéz lenne teljesen pontosan meghatározni az egyszerre üzemelő belsőégésű motorok számát, ezért a kivitelezés kőműves- és lakatos munkafolyamatokban potenciálisan részt vevő munkagépek és gépjárművek egyidőben történő működéséből eredő, lehetséges maximális emissziót határoztam meg.

Az alkalmazott gépjárművek és munkagépek dízel üzeműek, motorteljesítményük:

- univerzális földmunkagép: 70 kW
- teherautó (3,5-7,5 t): 135 kW
- kisteherautó (3,5 t): 80 kW
- mixerautó: 265 kW
- autódaru: 147 kW
- ollós emelő: 36 kW.

A földmunkagép és dízel motoros gépjárművek szállégszennyezőanyag kibocsátásának számításához a Worldwide emission standards – On and off-highway commercial

vehicles 2018/2019 című Delphi Technologies kiadványban megadott, az európai uniós kibocsátási normák szerinti, teljesítmény függvényében meghatározott fajlagos emissziós normákat használtam:

5. sz. táblázat

Teljesítmény, kW	CO g/kWh	NO <sub>2</sub> g/kWh	PM g/kWh	CH g/kWh
56 - 75	5,0	3,3	0,025	0,19
75 – 130	5,0	3,3	0,025	0,19
130 – 560	3,5	2,0	0,025	0,19

A maximális teljesítmény melletti üzemelés esetén a földmunkagép, autódaru és ollós emelő várható légszennyezőanyag kibocsátása:

$$E_n = \text{fajlagos kibocsátás} \times \text{teljesítmény, g/h}$$

6. sz. táblázat

Munkagépek és járművek	Névleges teljesítmény, kW	CO emisszió g/h	NO <sub>2</sub> emisszió g/h	PM <sub>10</sub> emisszió g/h
univerzális földmunkagép	70	350	231	13,3
teherautó	135	472,5	270	25,65
kisteherautó	80	400	264	15,2
mixerautó	265	927,5	530	50,35
autódaru daru	147	514,5	294	27,93
ollós emelő	36	180	118,8	6,84
Összesen:		2844,5	1707,8	139,2

A gyakorlati tapasztalatok és szakirodalmi adatok szerint reálisan a dízel üzemű motorok kb. 75 %-os teljesítmény-kihasználással működnek és a telepítési munkafolyamtaokon dolgozó összes gép kb. 50 %-os együttműködésével számolhatunk, így a várható légszennyezőanyag emisszió:

7. sz. táblázat

Munkagép és szállító jármű telephelyen belül	CO emisszió g/h	NO <sub>2</sub> emisszió g/h	PM <sub>10</sub> emisszió g/h
mind	1066,7	640,4	52,2

Tekintettel arra, hogy adott területen a légszennyezőanyagok terjedési és hígulási paraméterei azonosak, a munkagépek által kibocsátott légszennyezőanyagok közül azokat kell vizsgálni, melyekre az emissziós határérték a legkisebb és a relatív emisszió a legnagyobb, azaz az  $E_n/I_n$  arány értéke a legnagyobb. A vizsgált tevékenységre az  $E_n/I_n$  arány az NO<sub>2</sub>-re a legmagasabb, ugyan akkor a földmunkákat kísérő kiporzás

is légszennyező tényező, ezért az egyes munkafolyamatok levegőterhelésének vizsgálata az NO<sub>2</sub> és a PM<sub>10</sub> vizsgálatára terjed ki.

Az építési munkákhoz tartozó munkagépek és járművek légszennyezőanyag kibocsátása diffúz forrást képez.

A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 8. pontja szerint diffúz forrás: olyan levegőterhelést okozó tevékenység, kibocsátó felület vagy berendezés, amely nem minősül légszennyező pontforrásnak, továbbá a szabadban végzett tevékenység, amely légszennyezőanyag kibocsátással jár.

A légszennyezőanyagok terjedésének vizsgálatára a telephely környezetére jellemzőként alkalmazott állandók értéke:

- átlagos szélesebeség: 2,5 m/s
- jellemző szélirány: ÉNy-i
- stabilitási index, S normális, p= 0,282
- felületi érdesség
  - o mezőgazdasági terület z<sub>0</sub>=0,15 m
- háttérterhelés:
  - o NO<sub>2</sub> – 16,5 µg/m<sup>3</sup>
  - o PM<sub>10</sub> – 20,0 µg/m<sup>3</sup>.

A munkagépek és szállító járművek különböző nagyságú munkaterületet járnak be a telepítés különböző munkafolyamataiban. A telepítéshez tartozó légszennyezőanyag kibocsátás hatásterületének meghatározásánál a felületi forrás hosszabbik oldalaként az istálló hosszabbik oldalának 66 méterét vettem figyelembe, ennél hosszabb munkaterület egység nem várható.

A légszennyező anyagok maximális imisszió értékét és a terjedésvizsgálati modellezést a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának honlapján közzétett „Hatástávolság 8.0.0.4” nevű szoftverrel végeztem.

Diffúz légszennyezés esetén a hatásterület programot a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontjában megfogalmazott kritériumok szerinti meghatározására lehet használni:

„12c. helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete: a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott – műszaki becsléssel meghatározható – légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

a) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,

b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb vagy

c) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.”

A program input és output adatai:

## INPUT ADATOK

A felületi forrás hosszabbik oldala:	66 m
A kibocsátás magassága:	0.5 m
Légköri stabilitás:	S= 6 normális, p=0.282
A vizsgált terület átlagos felületi érdessége: z0= 0,15 m – mezőgazdasági terület (aktív)	
Átlagos szélesség a vizsgált területen:	2.5 m/s, a szélesség mérés magassága: 10 m
A vizsgált légszennyező anyag:	Nitrogén-dioxid, NO <sub>2</sub>
1 órás határérték:	100 µg/m <sup>3</sup>
A vizsgált terület alapterheltsége:	16.5 µg/m <sup>3</sup>
Légszennyező anyag kibocsátás:	640,25 g/h ==> 178 mg/s
A vizsgált távolság:	300 m

## SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

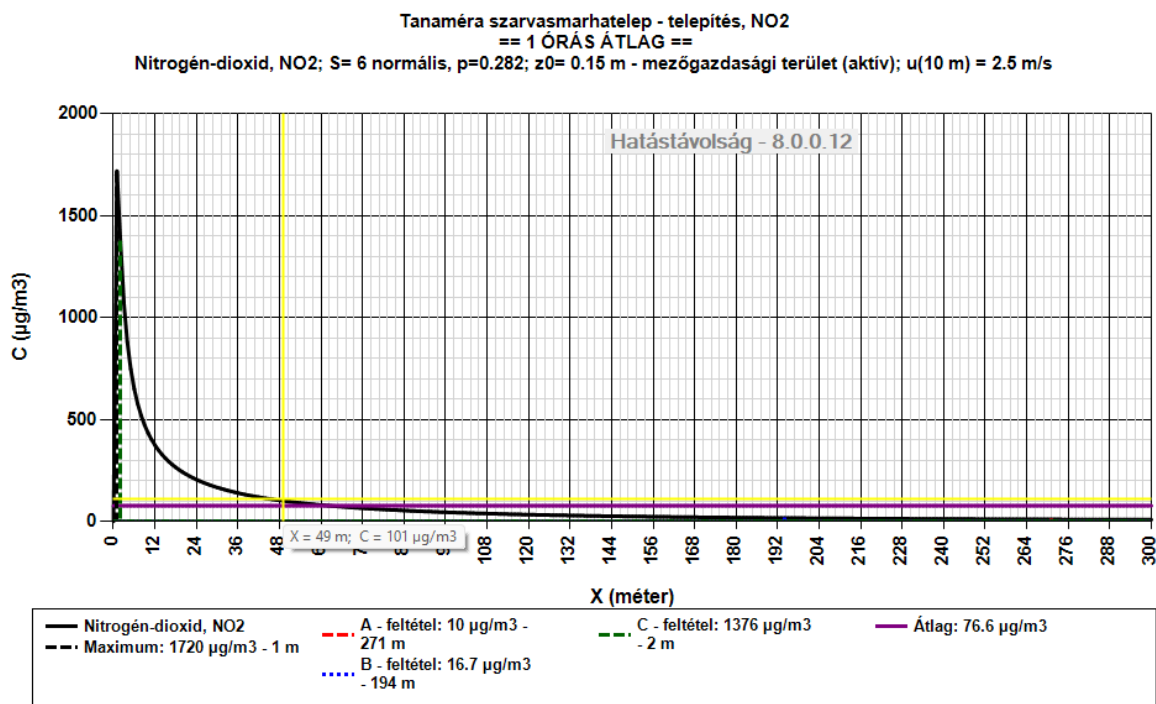
A forrás által okozott maximális terheltség:	1720 µg/m <sup>3</sup>
A maximális terheltség távolsága:	1 m
'A' feltétel (a határérték 10%-a):	10 µg/m <sup>3</sup>
Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság:	271 m
Átlagos terheltség az 'A' hatástávolságon belül:	83,8 µg/m <sup>3</sup>
'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a):	16.7 µg/m <sup>3</sup>
A 'B' feltétel szerinti hatástávolság:	194 m
Átlagos terheltség a 'B' hatástávolságon belül:	112 µg/m <sup>3</sup>
'C' feltétel (a maximumérték 80%-a):	1376 µg/m <sup>3</sup>
A 'C' feltétel szerinti hatástávolság:	2 m
Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül:	1547 µg/m <sup>3</sup>
Átlagos terheltség a vizsgált területen:	76,6 µg/m <sup>3</sup>

X	Konc.
méter	µg/m <sup>3</sup>
0	1719,8
50	96,8434
100	42,2838
150	24,1956
200	15,8519
250	11,2809

A telepítés dízel motorjainak NO<sub>2</sub> terhelése 8. sz. táblázat

Légszennyező anyag	NO <sub>2</sub>
maximális koncentráció, µg/m <sup>3</sup>	1720
maximális terheltség távolsága, m	1
átlag a vizsgált területen, µg/m <sup>3</sup>	76,6
határérték teljesülés távolsága, m	<b>49</b>
koncentráció az 1. helyszín legközelebbi, 312 méterre lévő lakóháznál, µg/m <sup>3</sup>	8,5
<b>Hatástávolság „A” feltétel, m</b>	<b>271</b>
Átlagos terheltség az 'A' hatástávolságon belül, µg/m <sup>3</sup>	83,8
Hatástávolság „B” feltétel, m	194

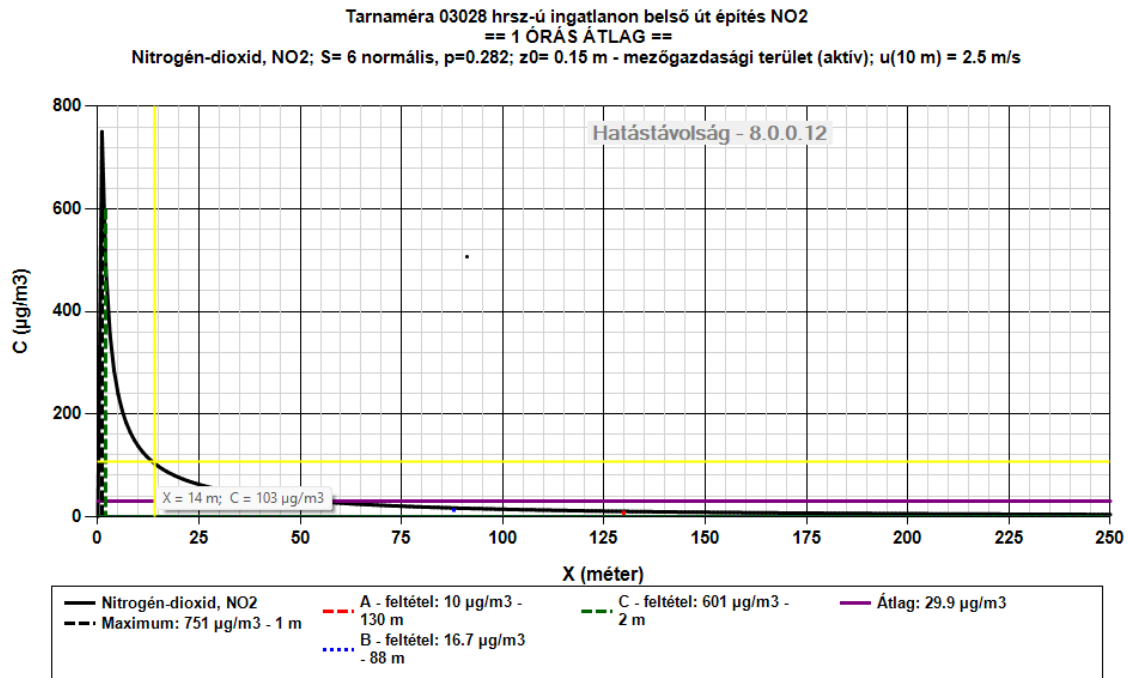
Átlagos terheltség a 'B' hatástávolságon belül, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	112,0
Hatástávolság „C” feltétel, m	1
Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1376



6. ábra – Telepítés diffúz forrás hatástávolsága - NO<sub>2</sub> munkagépek + gépjárművek

Az istállóbővítés telepítése során az összes dízelmotoros munka- és szállítójármű működéséből eredő légszennyezés hatásterülete az NO<sub>2</sub>-re adódó maximális hatásterület, mely az érintett munkaterület mértani középpontja köré írt 271 m sugarú kör.

A lakóterülethez közelebb eső belsőút építésének földmunkái során kizárólag az univerzális földmunkagép NO<sub>2</sub><sub>belsőút</sub> légszennyező hatása érvényesül, a többi munkagép és jármű a meglévő burkolt úton közlekednek. A felületi forrás hosszabbik oldala ez esetben a belső út 120 méteres hossza.



7. ábra – Telepítés diffúz forrás hatástávolsága - NO<sub>2</sub> földmunkagép – belső út építése

NO<sub>2</sub>belsőút terhelési adatok

9. sz. táblázat

Légszennyező anyag	NO <sub>2</sub>
maximális koncentráció, µg/m <sup>3</sup>	751
maximális terheltség távolsága, m	1
átlag a vizsgált területen, µg/m <sup>3</sup>	29,9
határérték teljesülés távolsága, m	14
<b>Hatástávolság „A” feltétel, m</b>	<b>130</b>
Hatástávolság „B” feltétel, m	88
Hatástávolság „C” feltétel, m	2

## Kiporzás

A földmunkával járó kiporzás szálló por (PM<sub>10</sub>) diffúz légszennyező forrást képez. A munkaterület kiporzása nagyságrendileg nagyobb levegőterhelést jelenthet, mint a munkagépek szilárd részecske kibocsátása, ugyan akkor a kiporzás mértéke jelentősen befolyásolható a talaj nedvességtartalmának a szabályozásával.

A tervezett telepítés összesen 3044 m<sup>2</sup> – istálló + térburkolat + belső út – földmunkát igényel. Egy univerzális földmunkagép által bejárt napi munkaterület nagysága 800-1200 m<sup>2</sup>.

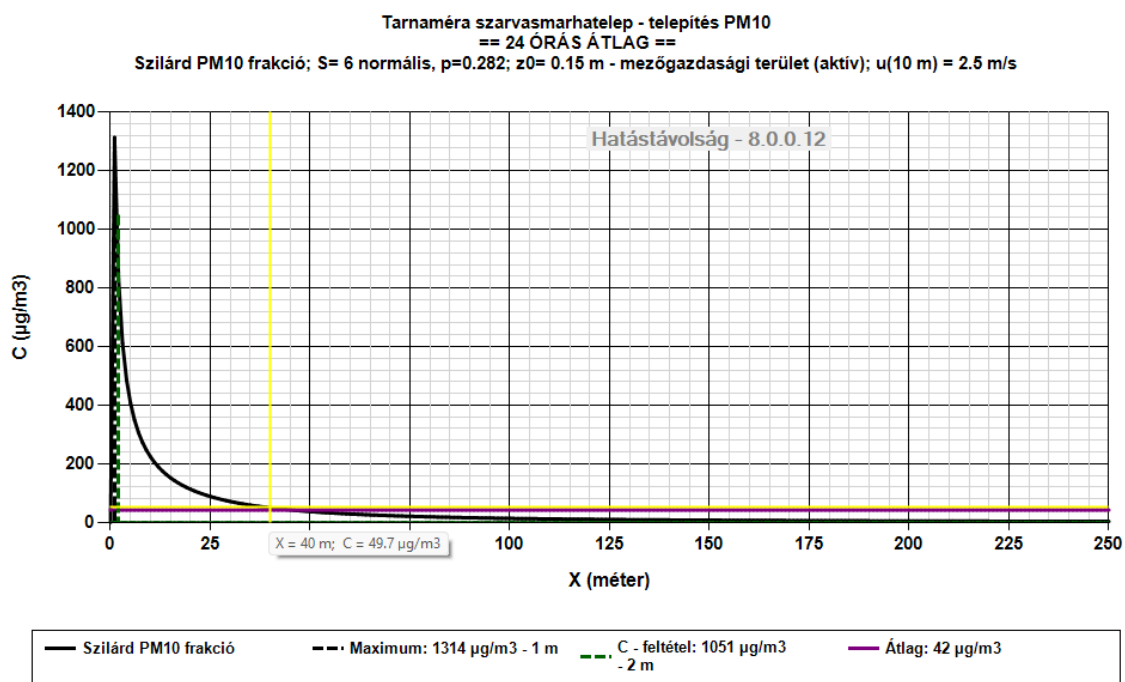
A munkaterület várható kiporzás értékét szakirodalmi adatok alapján az US EPA 2014 National Emission Inventory, version 2 Technical Support Document, 2018. júniusában megjelent dokumentumban foglalt, útépítéshez, durva földmunkához és alapozáshoz kapcsolódó földmunkák felületi porterheléséhez javasolt, 0,65 g/m<sup>2</sup>\*h emissziós faktorról számoltam. A földmunkából eredő kiporzás értéke 1200 m<sup>2</sup> x 0,65 g/m<sup>2</sup>\*h = 780 g/h

A dízel motorok üzeméből eredő diffúz forrás PM<sub>10</sub> emisszió összeadódik a földmunkák kiporzásából keletkező kibocsátással:

10. sz. táblázat

Munkafolyamat	PM <sub>10</sub> emisszió, g/h
földmunka kiporzás	780
dízel motorok PM <sub>10</sub>	52,2
Összesen:	832,2

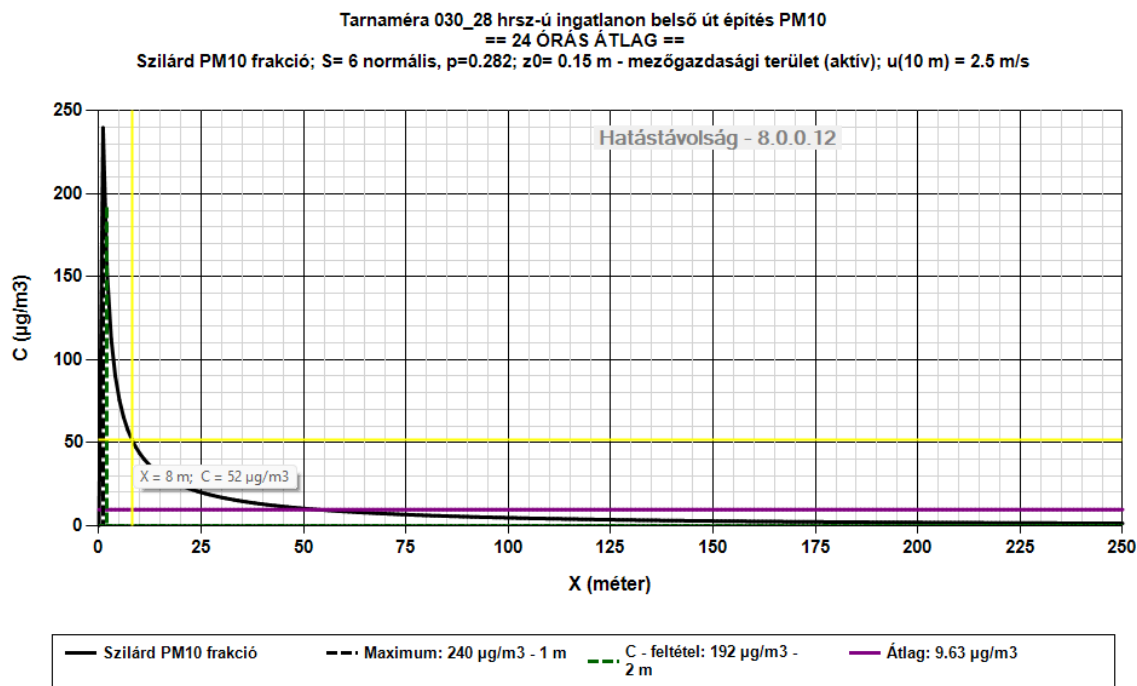
A PM<sub>10</sub> terjedését ábrázoló grafikon:

8. ábra – Telepítés diffúz forrás hatástávolsága - PM<sub>10</sub>PM<sub>10</sub> terhelési adatok

11. sz. táblázat

Légszennyező anyag	PM <sub>10</sub>
maximális koncentráció, µg/m <sup>3</sup>	1314
maximális terheltség távolsága, m	1
átlag a vizsgált területen, µg/m <sup>3</sup>	42
határérték teljesülés távolsága, m	<b>40</b>
koncentráció az 1. helyszín legközelebbi, 312 méterre lévő lakóháznál, µg/m <sup>3</sup>	5
Hatástávolság „C” feltétel, m	<b>1</b>

A belső út építésénél a NO<sub>2</sub> emissziónál elmondottak szerint a PM<sub>10</sub> diffúz légszennyezés az univerzális földmunkagéphez tartozó 13,3 g/h emisszió és a 120 m hosszú és 4,5 m széles = 540 m<sup>2</sup> munkaterület x 0,65 g/m<sup>2</sup>\*h = 351 g/h kiporzásának összege, azaz 364,3 g/h.



9. ábra – Telepítés – bekötőút építés diffúz forrás hatástávolsága - PM<sub>10</sub>

PM<sub>10</sub> terhelési adatok belső út

12. sz. táblázat

Légszennyező anyag	PM <sub>10</sub>
maximális koncentráció, µg/m <sup>3</sup>	240
maximális terheltség távolsága, m	1
átlag a vizsgált területen, µg/m <sup>3</sup>	9,63
határérték teljesülés távolsága, m	8
Hatástávolság „C” feltétel, m	2

Az **építési munkálatokból eredő**, a munkagépek, szállítójárművek építési területen belüli mozgása és a kiporzás által generált **diffúz légszennyezés** határérték alatti. Az NO<sub>2</sub> hatásterülete a meghatározó, az 'A' feltétel szerinti maximális hatástávolság a forrástól számított 271 m.

A hatásterület lakóterületet, illetve huzamosabb emberi tartózkodásra szolgáló épületet nem érint, a légszennyezőanyag NO<sub>2</sub> és PM<sub>10</sub> koncentráció a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. mellékletében meghatározott egészségügyi határérték alatti. A légszennyező hatás rövid idejű, átmeneti jellegű, megszűnő, emberi egészséget nem veszélyeztet.

A telepítési szakaszhoz tartozó közúti közlekedés napi maximum 4 kisteherautó - 8 elhaladás – és alkalmanként 2 tehergépkocsi - 4 elhaladás - forgalmát jelenti a telephelyhez, ami a 3204 - Gyöngyös-Heves összekötő út napi 1442 motoros jármű/nap forgalmának 0,8 %-a. A telepítéshez köthető járműforgalom a közlekedésből eredő légszennyezőanyag kibocsátást számítással vagy méréssel kimutatható módon nem növeli.

#### 7.1.6.4. Megvalósítás (működés)

A megvalósítás – működés – során légszennyezőanyag kibocsátással jár

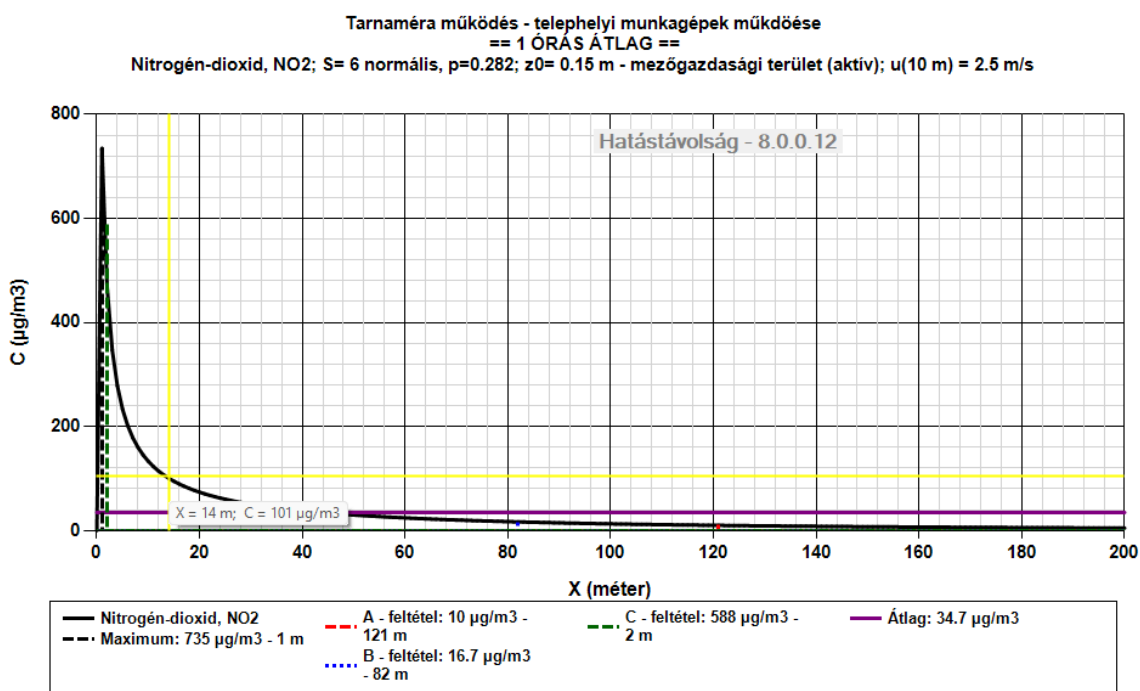
- a telep mindennapi működéséhez tartozó alom- és táp mozgatását, adagolását végző dízel motoros munkagépek légszennyezőanyag kibocsátása
- a szarvasmarhatartással járó ammónia- és metán kibocsátás, porképződés, valamint a bűzhatás.

##### 7.1.6.4.1. Dízel motor meghajtású gépek/járművek telephelyen belüli mozgása

A telep működése során az alom beszállítás időszakában maximális a gépjárműforgalom – napi 5 db tehergépkocsi, 5 db traktor és 4 db kistehergépjármű -, ehhez adódik az állatok napi 2-szeri almozása és takarmányozása. A telephelyen belüli dízel motor üzemidő:

- traktor és 100 m-es belső úton való 1 elhaladása: 30 másodperc
- kisteherautó 100 m-es belső úton való 1 elhaladása: 25 másodperc
- rakodógép és vontató reggeli és esti almozás és takarmányozás: 1-1 óra.

A traktor és a rakodógép motorjának teljesítménye 135 kW, fajlagos NO<sub>2</sub> kibocsátás 2,0 g/kWh. A gyakorlati tapasztalatok és szakirodalmi adatok szerint reálisan a dízel üzemű motorok kb. 75 %-os teljesítmény-kihasználással működnek, a motorok együttműködés valószínűsége maximum 50 %, a várható NO<sub>2</sub> kibocsátás 202,5 g/h.



10. ábra - Működés - munkagépek NO<sub>2</sub> diffúz forrás hatástávolsága

Az NO<sub>2</sub> terhelési adatok:

13. sz. táblázat

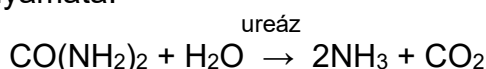
Légszennyező anyag	NO <sub>2</sub>
maximális koncentráció, µg/m <sup>3</sup>	735
maximális terheltség távolsága, m	1

átlag a vizsgált területen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	34,7
határérték teljesülés távolsága, m	14
<b>Hatástávolság „A” feltétel, m</b>	<b>121</b>
Hatástávolság „B” feltétel, m	82
Hatástávolság „C” feltétel, m	2

#### 7.1.6.4.2. Ammónia kibocsátás

Az ammóniaképződés a mélyalmos szarvasmarhatartásban akkor indul be, amikor a vizeletből származó karbamid kapcsolatba lép az állati ürülékben lévő ureáz enzimmel. Ez a folyamat nemcsak istállóklíma-romláshoz és az állatok légúti megbetegedéseihez vezet, de értékes nitrogént is kivon a trágyából.

Az ammóniaképződés folyamata:



Az ammónia gáz formájában távozik az alomból. A folyamatot nagymértékben felgyorsítja a magas hőmérséklet, az alom lúgos kémhatása, a túlzott nedvesség és a nem megfelelő alomanyag, amely nem köti meg a nitrogént. Befolyásolja továbbá az állatsűrűség és a takarmány összetétele.

A képződő ammónia diffúz légszennyezőanyag kibocsátást eredményez.

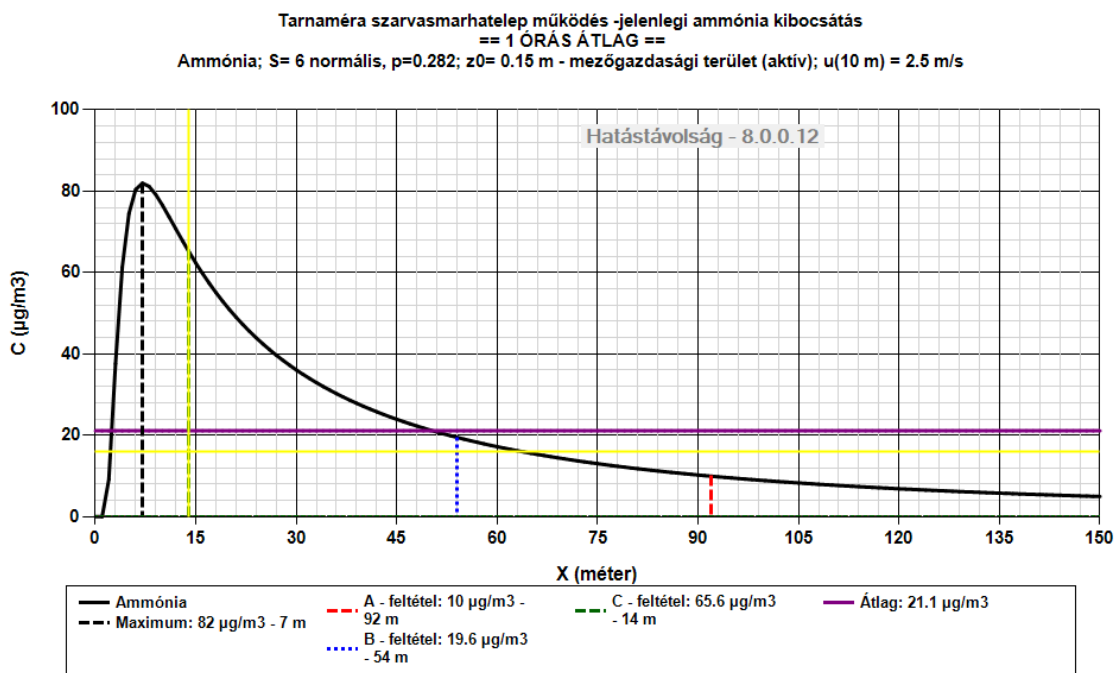
Az EMEP/EEA air pollutant emission inventory guide book 2023 kiadványban szereplő adtaok szerint a mélyalmos szarvasmarha tartás során keletkező ammónia mennyisége átlagosan 5,7 kg/állat/év. A jelenlegi állományra vonatkozó ammónia képződés 103, 5 g/h, a bővítés követően várhatóan 207,0 g/h.

A 4/2011. (I.14.) VM rendelet 2. melléklet 1. pontja szerint az ammónia – CAS szám: [75-07- 0], veszélyességi fokozat III. (veszélyes) - 24 órás tervezési irányértéke 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 2. § (1) bek. e) pontja értelmében *tervezési irányérték*: a tevékenység tervezése során a vizsgálandó terület levegőterheltségének megítéléséhez, a tevékenység hatásterületének lehatárolásához, terjedési modellek készítéséhez környezeti hatásvizsgálat köteles vagy egységes környezethasználati engedély köteles tevékenységek esetén alkalmazandó, egyéb esetben javasolt levegőterheltségi szint.

A környezet ammónia alapterheltsége nem ismert, feltételezhetően 2,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  értéknél nem lehet nagyobb, a vizsgált telephely tágabb környezetében nincs olyan tevékenység, mely ammóniát bocsátana.

A légszennyező a „Hatástávolság 8.0.0.4” nevű szoftverrel meghatározott  $\text{NH}_3$  maximális imisszió értéke és terjedésvizsgálati modellezésének eredménye a jelenlegi és a bővítést követő állapotra az alábbi eredményekhez vezetett:



11. ábra – Jelenlegi diffúz forrás 1 órás hatástávolsága NH<sub>3</sub>

Jelenlegi 1 órás NH<sub>3</sub> terhelési adatok

14. sz. táblázat

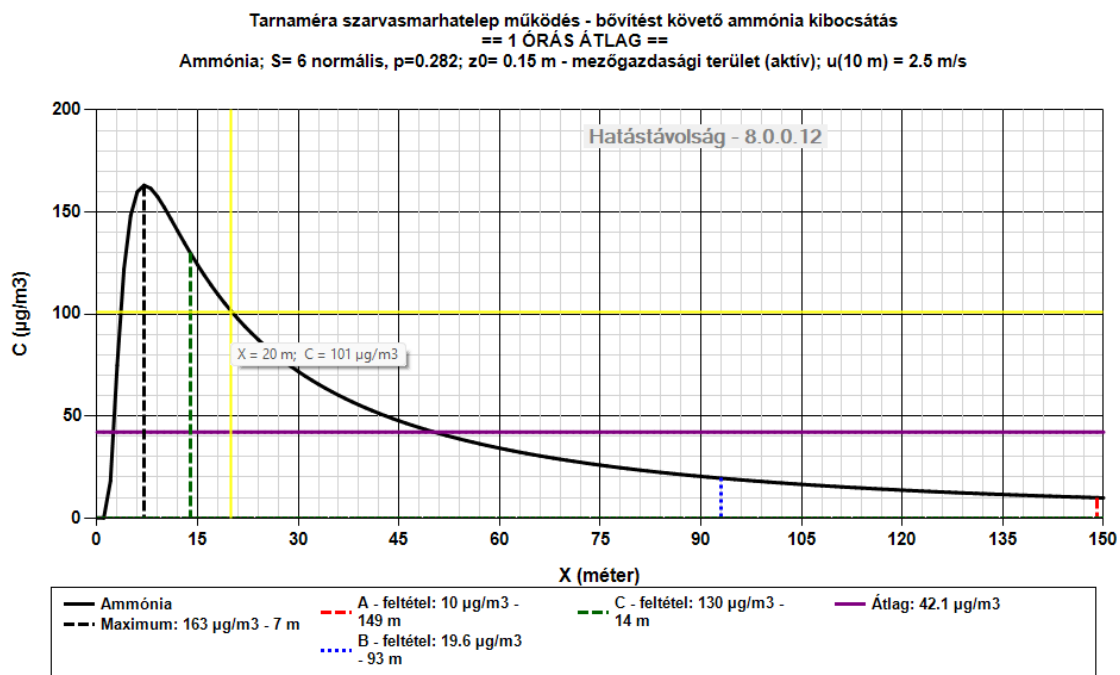
Légszennyező anyag	NH <sub>3</sub>
maximális koncentráció, µg/m <sup>3</sup>	82,0
maximális terheltség távolsága, m	7
átlag a vizsgált területen, µg/m <sup>3</sup>	21,1
határérték teljesülés távolsága, m	-
<b>Hatástávolság „A” feltétel, m</b>	<b>92</b>
Hatástávolság „B” feltétel, m	54
Hatástávolság „C” feltétel, m	14

Jelenlegi 24 órás NH<sub>3</sub> terhelési adatok:

15. sz. táblázat

Légszennyező anyag	NH <sub>3</sub>
maximális koncentráció, µg/m <sup>3</sup>	19,6
maximális terheltség távolsága, m	7
átlag a vizsgált területen, µg/m <sup>3</sup>	5,06
határérték teljesülés távolsága, m	határérték alatti
Hatástávolság „C” feltétel, m	14

A bővítést követően várható diffúz ammónia kibocsátás:



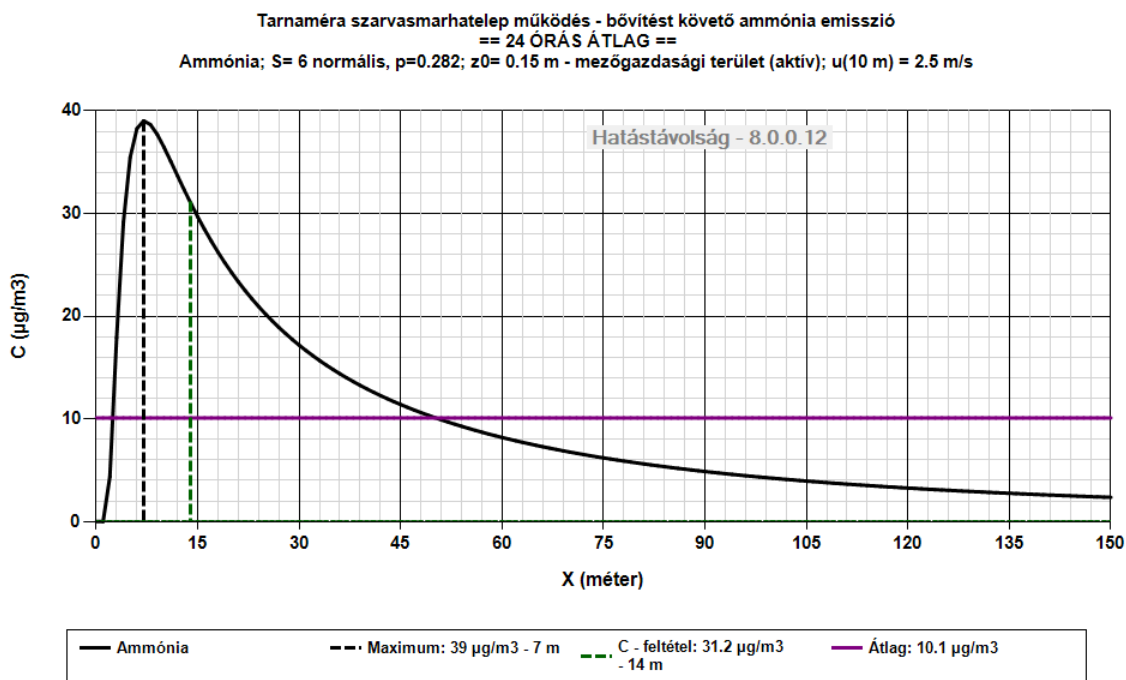
12. ábra – Bővítést követő működés - NH<sub>3</sub> diffúz forrás hatástávolsága 1 óras átlag

1 óras NH<sub>3</sub> terhelési adatok:

16. sz. táblázat

Légszennyező anyag	NH <sub>3</sub>
maximális koncentráció, µg/m <sup>3</sup>	163
maximális terheltség távolsága, m	7
átlag a vizsgált területen, µg/m <sup>3</sup>	42,1
határérték teljesülés távolsága, m	20
<b>Hatástávolság „A” feltétel, m</b>	<b>149</b>
Hatástávolság „B” feltétel, m	93
Hatástávolság „C” feltétel, m	14

X méter	Konc. µg/m <sup>3</sup>
0	0,0271
50	41,4212
100	17,4189



13. ábra – Bővítést követő működés - NH<sub>3</sub> diffúz forrás hatástávolsága 24 óras átlag

24 órás NH <sub>3</sub> terhelési adatok	17. sz. táblázat
Légszennyező anyag	NH <sub>3</sub>
maximális koncentráció, µg/m <sup>3</sup>	39
maximális terheltség távolsága, m	7
átlag a vizsgált területen, µg/m <sup>3</sup>	10,1
határérték teljesülés távolsága, m	határérték alatti
Hatástávolság „C” feltétel, m	14

X méter	Konc. µg/m <sup>3</sup>
0	0,0065
50	9,9112
100	4,1680

Tekintettel arra, hogy a tervezési határérték 24 órás, az ammónia 24 órás átlag szerinti hatásterülete mérvadó.

A szarvasmarhatarás során a légkörbe kerülő ammónia mennyisége jelentős mértékben csökkenthető az alábbi módszerekkel:

- vastag, száraz alomréteggel, mely gyorsan elnyeli a nedvességet
- az alomhoz adagolt természetes zeolit térhálós szerkezetében megköti az ammóniát, majd a trágya szántóföldi kihelyezését követően ioncsere révén a növények számára felvehető N-forrást biztosít, ezáltal javítja a trágya későbbi tápanyagértékét. Ami ennél is kedvezőbb hatása a zeolitnak az, hogy az alomhoz adagolva folyékony fázisban (karbamidként) köti meg és stabilizálja a nitrogént,

így nem kerül sor az ammóniaképződésre. Hazai tapasztalatok szerint az alomhoz kevert klinoptilolit tartalmú zeolit akár 30 %-kal is csökkentheti a szarvasmarha istálló ammónia kibocsátását;

- az alom mikrobiológiai egyensúlyát stabilizáló készítmények gátolják az ammóniatermelő baktériumok elszaporodását
- a táp nyersfehérje tartalmának racionális mérséklése szintén csökkenti az ammóniaképződést.

Az eredmények azt mutatják, hogy se jelenleg, se a bővítés teljes kapacitásánál a diffúz ammónia kibocsátás nem érint lakóterületet, vagy lakóingatlant. Az ammónia a fedett-nyitott istállót körülvevő területet érinti, a tervezési 24 órás határérték jelenleg már az istállónál, a bővítés teljes kapacitásánál az istállótól 9 méterre teljesül. Az ammóniaképződés csökkentésére elérhető módszerek alkalmazása további csökkenéshez vezethet.

#### 7.1.6.4.3. Por

Az EMEP/EEA air pollutant emission inventory guide book 2023-ban közzétett adatai szerint a mélyalmos szarvasmarhatartás esetén az átlagos porkibocsátás – PM<sub>10</sub> és PM<sub>2,5</sub> együtt - értéke tehemenként és évente átlagosan 0,59 kg. Ez azt jelenti, hogy a tervezett bővítést követően az istállóban keletkező por éves mennyisége 187,62 kg, ami 514 g/24 órának, illetve 21,4 g/h-nak felel meg.

PM <sub>10</sub> terhelési adatok, istálló	18. sz. táblázat
Légszennyező anyag	PM <sub>10</sub>
maximális koncentráció, µg/m <sup>3</sup>	10,7
maximális terheltség távolsága, m	4
átlag a vizsgált területen, µg/m <sup>3</sup>	2,19
határérték teljesülés távolsága, m	már a kibocsátás maximuma határérték alatti
Hatástávolság „C” feltétel, m	8

X	Konc.
méter	µg/m <sup>3</sup>
0	6.4738
50	1.7471
100	0.7223

#### 7.1.6.4.4. Metán kibocsátás

A szarvasmarha ágazat az Éghajlatvédelmi Kormányközi Testület (IPCC) szerint az üvegházhatású gázok kibocsátásának 5%-áért felelős világszinten.

A szarvasmarhák metánkibocsátása természetes emésztési folyamataik, az enterális fermentáció mellékterméke. A szarvasmarha a bendőjében található mikrobák segítségével fermentációval bontják le a kemény növényi rostokat, miközben gázok szabadulnak fel.

MEP/EEA air pollutant emission inventory guide book 2023-ban közzétett adatok szerint a mélyalmos szarvasmarhatartás esetén egy tehén évente átlagosan 70–150 kg metánt bocsát ki tartási módjától függően. kb. 35.000 kg CH<sub>4</sub> / év, ami kb. 4,0 kg/óra. A metánra nincs imissziós határérték, ezért hatásterület nem számolható.

Csökkentési megoldások:

A szarvasmarhák takarmányozásának megváltoztatása segíthet csökkenteni a metánkibocsátást, azáltal, hogy a gázok képződésének egy részét megakadályozzák. Mivel a metán a növényi rostok – amelyek a szarvasmarhák takarmányának jelentős részét képezik – emésztése során keletkezik, a gabona-alapú takarmányozásra való áttérés csökkentheti a kibocsátást.

#### 7.1.6.4.5. Búz

A búz a mélyalmos tartásban elsősorban a szerves anyagok (trágya, vizelet) oxigénmentes (anaerob) bomlásakor keletkező gázok – például kénhidrogén és ammónia – eredménye. A tervezett bővítést követően a szagok visszaszorítására rendelkezésre álló módszerek alkalmazása indokolt lehet, például:

- az alom probiotikus kezelése során a mikrobiológiai készítmény az alomban megváltoztatja a bomlási folyamatokat. A rothadás helyett egy irányított fermentáció indul meg, míg a bűzt okozó vegyületek koncentrációja jelentősen csökken
- a zeolit alomhoz való adagolása az ammónián kívül más szagmolekulákat is megköt
- fehérje kontrollált takarmányozás.

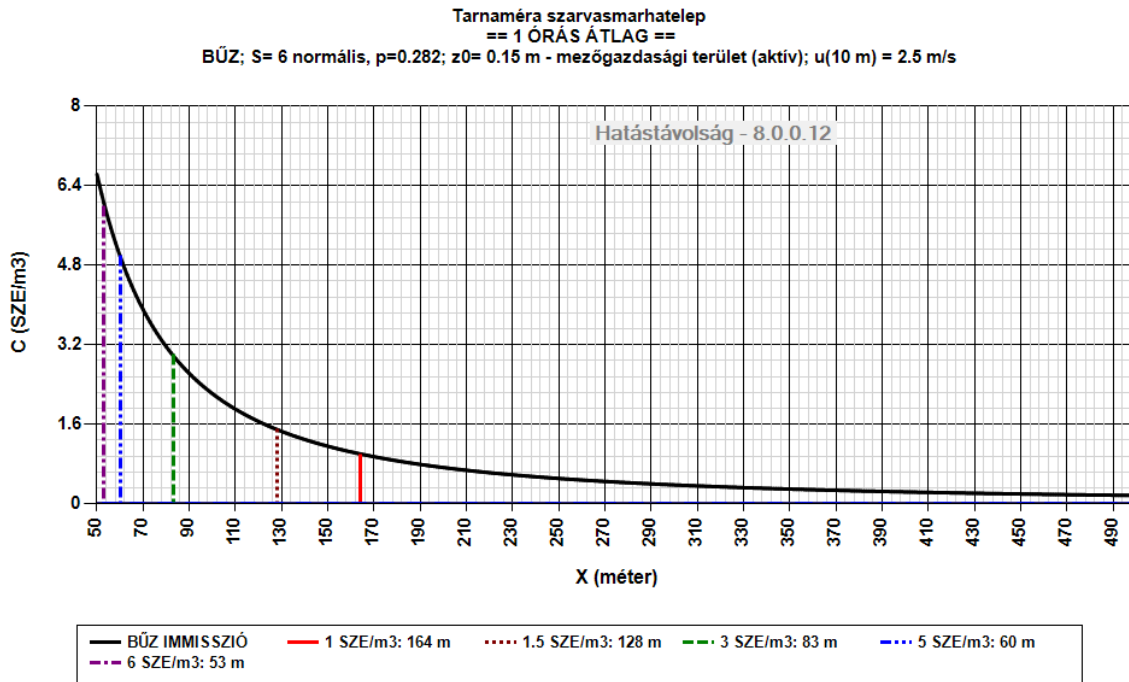
A 4/2011. (I.14.) VM rendelet 2. melléklet 3. pontja szerint intenzív állattartás tervezési irányértéke 3 [SZE/m<sup>3</sup>].

A „Hatástávolság.exe” szoftver bűzforrás programja szerint a bővítést követő 318 db szarvasmarha tartása esetén a jogszabály szerinti 3 [SZE/m<sup>3</sup>] határérték az istállótól 83 méterre teljesül.

#### SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

- 1 SZE/m<sup>3</sup> szagimisszió távolsága a forrástól: 164 m
- 1.5 SZE/m<sup>3</sup> szagimisszió távolsága a forrástól: 128 m
- 3 SZE/m<sup>3</sup> szagimisszió távolsága a forrástól: 83 m
- 5 SZE/m<sup>3</sup> szagimisszió távolsága a forrástól: 60 m
- 6 SZE/m<sup>3</sup> szagimisszió távolsága a forrástól: 53 m

X méter	Konc. SZE/m <sup>3</sup>
50	6.632
70	3.907
90	2.621
110	1.903
130	1.457



15. ábra – Bűz hatásterülete

A bűz imisszió hatásterületét az 5d. melléklet szemlélteti.

#### 7.1.6.4.6. A telephez tartozó közúti szállítás

A 3.6. fejezetben bemutatott adatok szerint a telephelyhez tartozó maximális gépjármű-forgalom: 5 db tehergépjármű/nap és 5 db traktor, valamint 4 db személygépjármű és kisteherautó az alombeszállítás időszakában, 2-3 héten keresztül, illetve napi 3 személy- és kisteherautó, hetente 2 db teherautó és 2 db traktor a hét különböző 2 napján.

A szarvasmarha telep a 3204 Gyöngyös-Heves összekötő út 24 km 778 m szelvényénél kialakított kapubejárón keresztül belső úton érhető el.

A 3204 Gyöngyös-Heves összekötő út C100299 kezdő és C100301 vég OKA csomópont közötti szakaszának 9514 kódszámú számlálóállomás szerinti 2024 évi átlagos napi forgalma a Magyar Közút Nonprofit Zrt. (1024 Budapest, Fényes Elek utca 7-13.) által közzétett, „Az országos közutak 2024. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” című kiadványa szerint:

- összes motoros forgalom: 1442 j/nap
- nehéz motoros forgalom: 167 j/nap
- összes tehergépkocsi: 106 j/nap
- személygépkocsi és kistehergépkocsi: 1240 j/nap
- autóbusz egyes: 61
- autóbusz csuklós: 0
- tehergépkocsi: szőlő 57
- tehergépkocsi pótkocsi: 7
- tehergépkocsi nyerges: 42
- motorkerékpár: 35
- forgalomjelleg: d3.

19. sz. táblázat

1	m	Akusztikai járműkategória elnevezése	ÁNFk, jármű/nap		
			Alapállapot	Működés	
				maximális	átlagos
2	1	könnyű gépjárművek	1240	1248	1246
3	2	középnéhez gépjárművek	118	128	122
4	3	nehéz gépjárművek	49	59	53
5	4a	kétke- rekű jár- művek	motorkerékpár	35	35
5	4b		segédmotoros kerék- pár	0	0
Összesen:			1442	1470	1456

A 3204 Gyöngyös-Heves összekötő út forgalmában részt vevő gépjárművek száma a vizsgált telephelyhez tartozó maximális gépjárműforgalom mellett kb. 15 nap időtartamban 3,4 %-kal nő, az év többi napján pedig 1,0 %-kal növekszik, ami nem eredményez számítással vagy méréssel kimutatható, közlekedésből eredő légszennyezőanyag koncentráció növekedést.

Összefoglalva: a tervezett tevékenység megvalósítása a bővítést követő teljes kapacitás elérését követően se eredményez olyan mértékű légszennyezőanyag diffúz kibocsátást, ami lakóterületet vagy lakóingatlant érintene, a tevékenység légszennyező hatása csekély, elviselhető, átmeneti jellegű, emberi egészséget nem veszélyeztet.

#### 7.1.6.5. Havária miatti levegőterhelés

A vizsgált tevékenység telepítési, működési és felhagyási szakaszában nem következhet be olyan havária esemény, ami légszennyezéssel járna.

#### 7.1.6.6. Felhagyás

A tevékenység felhagyása során a telepítéssel megegyező jellegű és mértékű környezeti hatások várhatók.

#### 7.1.6.7. Hatásfolyamatok területi kiterjedése, térképi lehatárolással

A telepítés szakaszában a vizsgált tevékenység légszennyezőanyag kibocsátásának közvetlen hatásterülete 271 m, ami a munkagépek és szállító járművek NO<sub>2</sub> kibocsátásának hatásterülete, mely lakóterületet nem érint.

A telepítési szakaszra vonatkozó diffúz légszennyező források maximális hatásterületek térképi megjelenítését a 4. melléklet szemlélteti.

A működés során a diffúz források légszennyezőanyag kibocsátásának közvetlen hatásterülete az alábbiak szerint várható:

- munkagépek NO<sub>2</sub> kibocsátása: 171 m
- istálló ammónia kibocsátása: 14 m 24 órás átlagra, 149 m 1 órás átlagra
- istállói porképződés: 8 m 24 órás átlagra, 18 m 1 órás átlagra
- bűz hatásterülete: 83 m.

A működés légszennyezőanyag kibocsátása lakott területet nem érint, egészséget nem veszélyeztet.

A működéshez tartozó légszennyezőanyag kibocsátás hatásterületét az 5. sz melléklet 4 db ábrája szemlélteti.

#### 7.1.6.8. A tevékenység levegőminőségre gyakorolt közvetett hatásterülete

A tervezett állattartó telep bővítéséhez és működéséhez tartozó anyagszállítás minimális mértékű közlekedési jellegű levegőterhelést okozhat, azonban a normál üzemhez tartozó napi 3-4 gépjármű légszennyezőanyag kibocsátása elhanyagolható.

#### 7.1.7. Zaj

##### **7.1.7.1. Alapállapot bemutatása**

A vizsgált telephely Tarnaméra külterületén, kereskedelmi-gazdasági építési övezetben fekszik. A telephely szomszédságában külterületi mezőgazdasági ingatlanok helyezkednek el KG jelű, kereskedelmi-gazdasági építési övezetben, a Ny-i oldalán pedig FL falusias lakóterület építési övezetben jelenleg funkció nélküli üres épületek vannak.

A legközelebbi védendő ingatlan a teleptől DNy-ra, a Boconádi utca 59. szám alatti, 370 hrsz-ú telken lévő lakóház, melynek K-i homlokzata előtt 2 méterrel vettem fel az Éh észlelési helyet (megítélési pontot).

Gazdasági tevékenységet a vizsgált telephellyel szemben, tőle D-re folytatnak, a 16. ábra jelöléseire való hivatkozással az alábbiak szerint:

- a 032/8 hrsz-ú ingatlanon szállítmányozási tevékenység (2)
- a 372/1 ingatlanon konditerem (3)
- a 032/26 hrsz-ú ingatlanon terménytároló csarnok (4)
- a 032/10 hrsz-ú ingatlanon termény szárító-tisztító berendezések és kapcsolódó tároló csarnok, mérlegház és géptároló (5)

működik.

A vizsgált telephely tágabb környezetében, a Boconádi út D-i oldalán lévő 3 gazdasági tevékenységet folytató telephely közül a 032/10 hrsz-ú terményszárító tevékenységéhez tartoznak kültéri zajforrások, melyek az állattartó teleptől ~300 méterre vannak, így gyakorlatilag semmilyen módon nincsenek hatással a vizsgált tevékenységre.

A védendő épület címét, helyrajzi számát, funkcióját a 19. sz. táblázat tartalmazza.

19. sz. táblázat				
Sor-sz.	Észlelési hely címe	Hrsz.	Épület funkciója	Építményjegyzék száma
1.	Boconádi utca 59. szám	370	egylakásos épület	11 111 1110



Forrás: Google maps 16. ábra – Telephely környezete és az észlelési hely

#### 7.1.7.2. Telepítési szakasz

A telepítési szakaszban az istállóbővítéssel és a belső út létesítésével kapcsolatos munkafolyamatokban alkalmazott munkagépeknek, mint üzemi zajforrásoknak a hatását kell vizsgálnunk. A tevékenységhez tartozó anyag- és személyszállító gépjárművek zajhatása a munkaterületen belül szintén üzemi zajnak minősül.

A telepítés egyes munkafolyamatait a 6.1. fejezet, az alkalmazott munkagépek és berendezések részletes ismertetését, valamint a működési időket a 7.1.7.3. fejezet tartalmazza.

A telepítési munkák potenciális kivitelezője által szolgáltatott adatok szerint a munkagépek munkaterületen belüli üzemideje a telepítés munkafolyamatai szerint, napi 8 órás műszakra vetítve az alábbiak szerint vehető figyelembe:

- univerzális földmunkagép: 4 h / 8 h
- autódaru: 2 h / 8 h
- ollós emelő: 0,5 h / nap.

A telephelyen belüli gépjárműmozgások, mint vonalforrások a kb. 100 m hosszú belső úton, 10-15 km/h sebességgel:

- naponta maximum 2 db tehergépkocsi, azaz 4 elhaladás, 30 mp/elhaladással 2 perc/8 óra
- naponta maximum 4 db kistehergépkocsi, összesen 8 elhaladás, 30 mp/elhaladás= 4 perc/8 h - a belső út felénél felvett zajforrásként.

A gépjárművek nem egyidőben vannak jelen a belső úton.

#### *Bontási munkák:*

A telepítés előtt a meglévő szabadtéri fa karám bontásra kerül kézi szerszámokkal, a rögzítőelemek eltávolításával, a függőleges elemek leválasztásával, végül a karók kiszedésével. A fakarám elemek a telepen maradnak, külső kerítéshez kerülnek felhasználásra.

### **Munkagépek és szállító járművek üzemi hangteljesítménye**

A tervezett istállóbővítéshez és a belső út építéséhez alkalmazandó munkagépek és szállító járművek hangteljesítményszintje teljesítmény alapján az egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről szóló 29/2001. (XII.23.) KöM-GM rendelet segítségével, illetve a kivitelező gépparkjában lévő gépek gépkönyve szerinti műszaki adatok alapján került meghatározásra.

20. sz. táblázat

Géptípus	Motorteljesítmény, kW	Hangteljesítmény, dB
univerzális földmunkagép	55	95
autódaru	147	103
mixerautó	265	98
4 tengelyes (billencses) tehergépkocsi	150	98
ollós emelő	36	55
kisteherautó	75	65

Az anyag- és személyszállító teher- és kisteher gépkocsi motorja csak a ki- és behajtás során jár, rakodás, várakozás alatt nem. Ugyan ez mondható el az ollós emelőről, ezért ezek zajterhelése elhanyagolható.

A vizsgált források jellegéből – gépjárművek, munkagépek - adódóan zajszintjük nem egyenletes, ezért ezeket üzemi zajforrásként a megítélési időre vonatkozó egyenértékű zajszint jellemzi.

Az építésben részt vevő zajforrásként üzemelő gépek és járművek egyidejű üzeme az egyes munkafolyamatok függvénye. Nehéz lenne teljesen pontosan meghatározni a gépek egyidőben történő üzemelését, ezért a kivitelezés kőműves és lakatos munkafolyamatokban potenciálisan részt vevő munkagépek és gépjárművek egyidőben történő működéséből eredő, lehetséges maximális zajterhelést határoztam meg.

Az alábbi táblázatban összefoglaltam a tevékenység zajforrásainak jellemzőit:

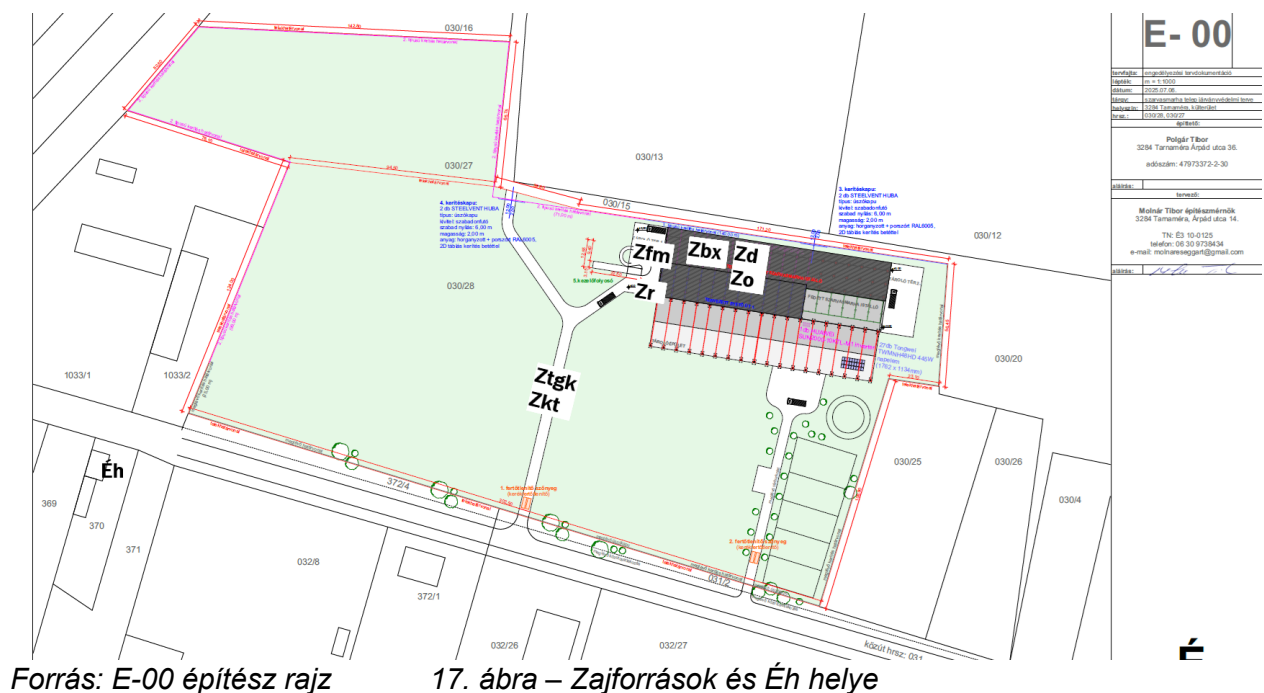
21. sz. táblázat

Zajforrás	A zajforrás jellege és jele	Zajforrás működési ideje	

		nappal h / 8 h	Éjjel h / 0,5 h	Üzemi zajszint (dB)
univerzális földmunkagép	kültéri, időszakos, szakaszos, Zfm	4	-	95
autódaru	kültéri, időszakos, szakaszos, Zdd	2,0	-	103
betonmixer	kültéri, időszakos, szakaszos, Zbx	0,6	-	98
ollós emelő	kültéri, időszakos Zo	1,0	-	55
rakodás	kültéri, időszakos Zr	1,0	-	65
anyagszállító tehergépkocsi napi 2 db (4 db elhaladás), vonalforrás	kültéri, időszakos, szakaszos, Ztgc	2/60	-	98
kisteherautó, napi 4 db (8 db elhaladás), vonalforrás	kültéri, időszakos, Zkt	4/60	-	70

A tervezett telepítés legjelentősebb zajterhelését az univerzális földmunkagép, illetve a daru működése képezi. A földmunkagép és a betonmixer „bejárja” a teljes építési területet, de a legtöbb időt az istállóbővítés területén tölt, ezért a K-i és Ny-i tárolóternéél jelöltem ezt a két zajforrást.

Az autódaru és az ollósemelő csak az istállóbővítés területén mozog, az istállóbővítés mértani középpontjában jelöltem a helyüket. Az anyag- és személyszállító gépjárművek többnyire a Ny-i betonos tárolónál rakodnak.



Forrás: E-00 építész rajz

17. ábra – Zajforrások és Éh helye

A tervezett istálló bővítés és belsőút építés időtartama várhatóan összesen eléri a 70 napot. A vonatkozó határértékek a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet – [a továbbiakban 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet] - 2. számú melléklete értelmében falusias lakóterületre nappal 60 dB, külterületre a jogszabály nem határoz meg határértéket.

**Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei  
a zajtól védendő területeken**

		Határérték (LTH) az LAM, megítélési szintre* (dB)					
Sor- szám	Zajtól védendő terület	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.	Üdülőterület	60	45				
2.	<b>Lakóterület</b> (kisvárosias, kertvárosias, <b>falusias</b> , telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	<b>60</b>	45	55	40

**Megjegyzés:**  
\* Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány szerint.

Az észlelési helyen kialakuló zajterhelés számítása

A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet [a továbbiakban 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet] 11. melléklet 3.2. pontja értelmében több hangforrás esetén az egyes hangforrások által okozott hangnyomásszintet a terhelés helyén egyenként kell meghatározni, és azután energetikailag kell összegezni.

Az észlelési helyen kialakuló hangnyomásszint értéke a 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet 11. mellékletében foglaltaknak megfelelően számítható.

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

ahol:

$L_t$  = a terhelési (észlelési) pontban fellépő hangnyomásszint

$L_w$  = hangteljesítményszint

$K_{I_r}$  = a zajforrás iránytényezője

$K_{\Omega}$  = a sugárzási térszög miatti korrekció

$K_d$  = a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció

$K_L$  = a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció

$K_m$  = a talaj- és meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció

$K_n$  = a növényzet csillapító hatását kifejező korrekció

$K_B$  = lakott terület beépítettségének csillapító hatását kifejező korrekció

$K_e$  = zajárnyékoló létesítmény beiktatási vesztesége

A szabadban, a talajon üzemelő gépek alkotta forrásokra  $K_{I_r} = 0$ ,  $\Omega = 2\pi$ ,  $K_{\Omega}$  pedig +3 dB.

$$K_d = 20 \times \lg(st) + 11$$

$$K_L = a_L \times st$$

Tervezéskor a 10 °C hőmérséklethez és 70% relatív légnedvességhez tartozó  $a_L$  értékével kell számolni. KvVM rendelet 3. táblázata szerint az 500 Hz-es frekvenciára  $a_L$  értéke 1,93 dB/km.

$$K_m = \left[ 4,8 - \frac{2h_m}{s_t} \left( 17 + \frac{300}{s_t} \right) \right] > 0 \text{ dB}$$

ahol  $h_m = 1,5$  m.

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

Az istállóbővítés és belsőút építés zajforrást képező zajforrásainak észlelési helyen várható zajterhelés fenti képletekkel történt számítás eredményei az alábbiak:

22. sz. táblázat

Zajforrás jele	Távolság	$L_w$	Üzemidő h/8h	$L_{Aeq}$	$K_{\Omega}$	$K_d$	$K_L$	$K_m$	$L_t$	$L_{AM}$ , dB
Zfm	267	95	4	92,0	+3	59,5	0,52	4,6	33,4	30,4
Zbx	267	98	1	89,0	+3	59,5	0,52	4,6	36,4	27,4
Zd	291	103	2	97,0	+3	60,3	0,56	4,6	40,5	34,5
Zo	291	55	1	46,0	+3	60,3	0,56	4,6	<0	<0
Zr	260	65	1	56,0	+3	59,3	0,50	4,6	3,6	<0
Ztgk	258	98	2/60	74,2	+3	59,2	0,50	4,6	36,7	25,5
Zkt	261	70	4/60	49,2	+3	59,3	0,50	4,6	3,6	<0
Eredő:				98,7					43,5	<b>36,8</b>

A telepítési munkák zajterhelése a megítélési szinten várhatóan 36,8 dB értékű, ami alatta van a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 2. számú melléklet szerinti, 1 hónapot meghaladó, de 1 évnél rövidebb idejű építési munkák falusias lakóterületre vonatkozó 60 dB-es határértéknek.

### Hatásterület lehatárolás:

A környezeti zajforrás hatásterülete a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése értelmében:

„6. § (1) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,

b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,

c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) 55 dB, éjjel (6:00–22:00) 45 dB.”

A 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 2. § l) pontja értelmében a háttérterhelés a környezeti zajforrás hatásterületén a vizsgált forrás működése nélkül, de a forrás típusának megfelelő zajterhelés.

Az istállóbővítés és belső út építésének környezetében nem várható, hogy a tevékenység zajforrásaival azonos típusú zajforrások üzemeljenek a telepítés időszakában, ezért a háttérterhelés minden bizonnyal 10 dB-lel kisebb, mint a határérték, tehát a hatásterület határa a 6. § (1) bek. a) pontja szerint az 50 dB-es vonal a falusias lakóterület irányába.

A zajszempontú hatásterület lehatárolásához figyelembe vettem, hogy a 93/2007. (XII.28.) KvVM rendelet 11. melléklet 3.3. pontja szerint a szabadban lévő hangforrások egy csoportja a környezeti hangnyomásszint számításakor egyedi hangforrásnak tekinthető, ha a csoport mértani középpontjától a terhelési pontig mért távolság legalább kétszer akkora, mint a csoport legnagyobb lineáris mérete ( $l_{max} < 100$  m). A feltétel teljesül, ezért az egyes különálló zajforrásokat két,  $Z_{e1tp}$  és  $Z_{e2tp}$  jelű zajforrással helyettesítem, a  $Z_{e1}$  eredő az állattartó telep É-i részében aktív zajforrások eredője, míg a  $Z_{e2}$  a belső úton közlekedő, vonalforrásként kezelt 2 zajforrás eredője.

$$L_{Ze1tp} = 10 \times \log(10^{9,2} + 10^{8,9} + 10^{9,7} + 10^{4,6} + 10^{5,6}) = 98,7 \text{ dB}$$

$$L_{Ze2tp} = 10 \times \log(10^{7,4} + 10^{4,92}) = 74,0 \text{ dB}$$

A hatásterület st határa nappal:

$$st_{1tp} = 10^{(98,7-50-11)/20} = 76,7 \text{ m}$$

$$st_{2tp} = 10^{(74,0-50-11)/20} = 44,7 \text{ m}$$

Az istállóbővítéshez és belső út építéséhez tartozó zajforrások működése a legközelebbi védendő ingatlannál a megengedett határérték alatti zajterhelést okoznak, zajszempontú hatásterületükön védendő ingatlan vagy terület nincs.

Látható, hogy a telepítés összes zajforrásának egyidejű működése

$$L_{Zetp} = 10 \times \log(10^{9,87} + 10^{7,4}) = 98,7 \text{ dB}$$

$$s_{etp} = 76,7 \text{ m}$$

azaz az összes zajforrás egyidejű működéséből eredő zajforrás hatásterülete is 77 m, csak az eredő Ze helye DNy-i irányba tolódik.

A telepítési munkák hosszabb időt igénybe vevő műveletei többnyire kézi szerszámokkal történő szerelés, festés, napelem telepítés. Mindezek alapján kijelenthető, hogy a vizsgált tevékenység zajhatása határérték alatti, szakaszos, csekély mértékű, nem zavaró.

A telepítés zajszenpontú hatásterületét a 6. melléklet szemlélteti.

#### A telepítéshez tartozó közlekedési zaj

A telepítési szakaszhoz tartozó közúti közlekedés napi maximum 4 kisteherautó - 8 elhaladás – és alkalmanként 2 tehergépkocsi - 4 elhaladás - forgalmát jelenti a telephelyhez, ami a 3204 Gyöngyös-Heves összekötő út napi 1442 motoros jármű/nap forgalmát 0,8 %-kal növeli meg. A telepítéshez köthető járműforgalom a közlekedésből eredő zajterhelést elhanyagolható mértékben növeli, 3 dB-nél nagyobb zajszint növekedést nem eredményez, a 284/3007. (XII.25.) Korm. rendelet 7. § (1) bekezdése értelmében hatásterület nem jelölhető ki.

#### 7.1.7.4. Működési szakasz

A mélyalmos szarvasmarhatartás egyik előnye az, hogy jól gépesíthető.

Az állattartó telep mindennapi tevékenységéhez az alábbi üzemi zajforrások működnek:

- az állatok takarmányozását 1 db TRAUTMANN VERTI-MIX 16,5 m<sup>3</sup>-es hasznos térfogatú vontatott takarmány keverő-kiosztó berendezés segíti, mely a bővített istálló két oldalán kialakítandó betonozott tárolótéren veszi fel az almot vagy a takarmányt, zajteljesítménye döntően itt érvényesül két külön zajforrásként, naponta 2 alkalommal, reggel és este kb. 1-1 óra időtartamban.
- az üzemen belüli minden anyagmozgatást – takarmány, alom, trágya - 1 db KRAMER KT559 teleszkópos rakodógéppel végeznek, mely a széna- és szalmakazlak, illetve a terménytároló és az istálló 2 oldalán létesítendő tárolótér között mozog naponta átlagosan ~ 1 órát. Zajteljesítménye az udvaron lévő kazlaknál, illetve a két tárolótéren érvényesül, mely helyszínek közötti mozgása rövid idejű, elhanyagolható;
- a tervezett fedett-nyitott istálló szellőztetéséhez, annak É-i oldalán 5 db nagy légszállítású, az állattartásban elvárt halk, 55-60 dB hangteljesítményű, energiatakarékos, recirkulációs ventilátorok telepítését tervezik a tartóoszlopokra.

A telephelyen belüli gépjárműmozgások, mint vonalforrások:

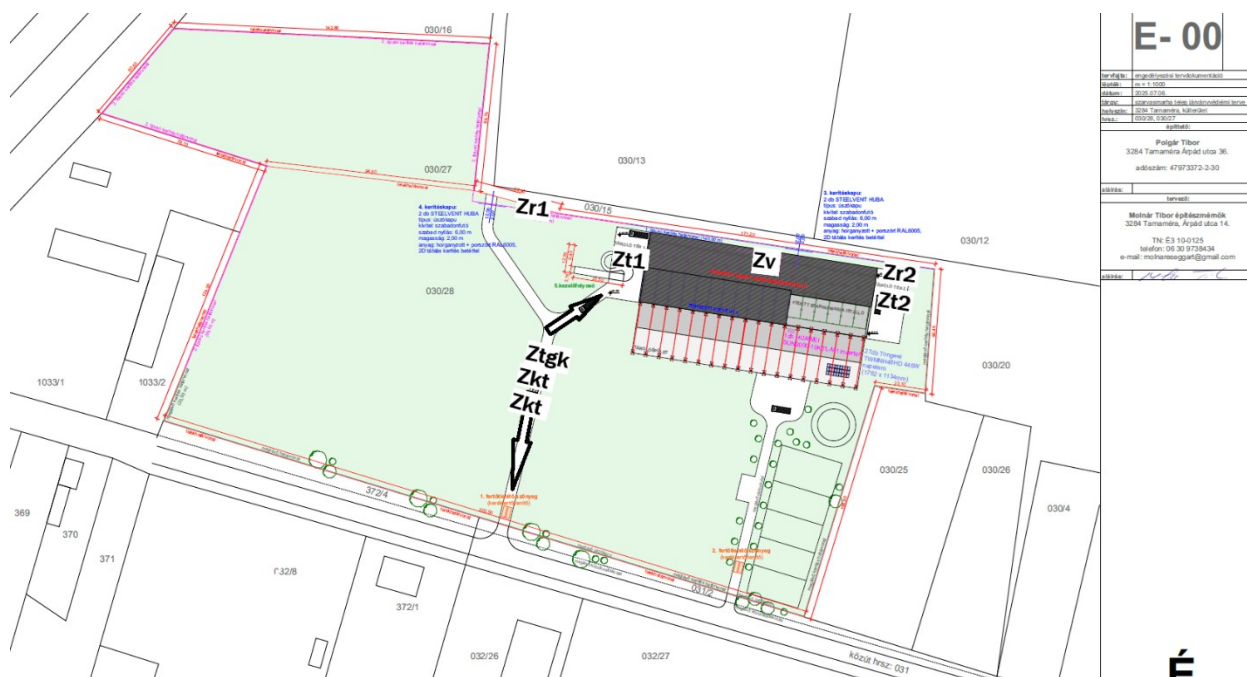
- naponta maximum 5 db tehergépkocsi és 5 db traktor, összesen 20 elhaladás, 0,5 perc/elhaladással 10 perc/8 óra
- naponta maximum 4 db személy- vagy kistehergépkocsi, összesen 8 elhaladás, 0,5 perc/elhaladás= 4 perc/8 h - a belső út felénél felvett zajforrásként. A gépjárművek száma a zajforrás üzemidejében van figyelembe véve, mivel ezek nem egyidőben vannak jelen a belső úton.

Az alábbi táblázatban összefoglaltam a tevékenység zajforrásainak jellemzőit:

23. sz. táblázat

Zajforrás	A zajforrás jellege és jele	Zajforrás működési ideje		Üzemi zajszint (dB)
		nappal h / 8 h	Éjjel h / 0,5 h	
vontatott takarmány keverőkiosztó	kültéri, időszakos, szakaszos, Zt1 és Zt2	0,5 0,5	-	98
KRAMER teleszkópos rakodógép	kültéri, időszakos, szakaszos, Zr1 és Zr2	0,5 0,5	-	103
ventilátor, 5 db	kültéri, időszakos, szakaszos, Zv	4	0,3	60 dB/ventilátor x5 db=67 dB
anyagszállító tehergépkocsi napi 5 db (10 elhaladás), vonalforrás	kültéri, időszakos, szakaszos, Ztgk	10x0,5 perc= 5/60h	-	103
anyagszállító traktor napi 5 db (10 elhaladás), vonalforrás	kültéri időszakos, szakaszos, Ztr	10x0,5 perc= 5/60h		98
személy-/kisteherautó napi 4 db (8 elhaladás), vonalforrás	kültéri, időszakos, Zkt	8x25 perc= 4/60 h	-	70

A zajforrások helyét a 18. ábra szemlélteti.



Forrás: E-00 építész rajz 18. ábra – A működés üzemi zajforrásai

A működés zajforrásaira vonatkozó határértékek a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete értelmében falusias lakóterületre nappal 50 dB, éjjel 40 dB, külterületre a jogszabály nem határoz meg határértéket.

Az üzemi létesítményekből származó zaj terhelési határértékei a 27/2008. (XII.3.) KvVM rendelet 1. sz. melléklete értelmében:

1. melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelethez  
Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtől védendő területeken

1	zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) nappal 06-22 óra	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) éjjel 22-06 óra
3	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, <b>falusias</b> , telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40

### Az észlelési helyen kialakuló zajterhelés számítása

A 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet 11. melléklet 3.2. pontja értelmében több hangforrás esetén az egyes hangforrások által okozott hangnyomásszintet a terhelés helyén egyenként kell meghatározni, és azután energetikailag kell összegezni.

A telepítés zajforrásaira vonatkozó, részletesen levezetett számítási mód szerint az észlelési helyen várható zajterhelés számítás eredményei a 24. sz. táblázatban szerepelnek.

24. sz. táblázat

Zajforrás jele	Távolság	L <sub>w</sub>	Üzemidő h/8h	L <sub>Aeq</sub> , dB	K <sub>Ω</sub>	K <sub>d</sub>	K <sub>L</sub>	K <sub>m</sub>	L <sub>t</sub>	L <sub>AM</sub> , dB	
Zt1	262	98	1	89,0	+3	59,8	0,53	4,6	36,1	27,1	
Zt2	364	98	1	89,0	+3	62,2	0,70	4,7	33,4	24,4	
Zr1	246	103	0,5	91,0	+3	58,8	0,47	4,6	42,1	30,1	
Zr2	370	103	0,5	91,0	+3	62,4	0,71	4,7	38,2	26,2	
Zv	347	67	nappal 4	64,0	+3	61,8	0,67	4,6	2,93	<0	
			éjjel 0,25/0,5	64,0						<0	
Zt <sub>gk</sub>	200	103	5/60	83,2	0	57,0	0,39	4,5	41,1	21,3	
Ztr	200	98	5/60	78,2	0	57,0	0,39	4,5	36,1	16,3	
Zkt	200	70	4/60	49,2	0	57,0	0,39	4,5	8,1	<0	
Eredő:				96,4						43,6	<b>32,8</b>
				éjjel: 64							<b>&lt;0</b>

Az észlelési pontban a működéshez tartozó zajterhelés a megítélési szinten nappal várhatóan 32,8 dB, éjszaka <0 dB, tehát a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 1. számú melléklet szerinti, falusias lakóterületre vonatkozó vonatkozó nappali 50 dB, éjszakai 40 dB nagyságrendű határérték alatt van. A határérték minden irányba teljesül, zajcsökkentési eljárásra nincs szükség.

### Zajszempontú hatásterület lehatárolása

A vizsgált állattartó telep környezetében nem üzemelnek a tevékenység zajforrásaival azonos típusú zajforrások. Belső anyagmozgatás, illetve gépészet a telephelytől D-re, mintegy 300 méterre levő termény szárító telepen van, de a távolság miatt nem minősül háttérterhelésnek. A hatásterületet a legnagyobb értéket adó, a 6. § (1) bek. a) pontja szerint határozta meg, a hatásterület határa nappal a 40 dB-es, éjjel a 30 dB-es görbe a falusias lakóterület irányába.

A zajszempontú hatásterület lehatárolásához figyelembe vettem, hogy a 93/2007. (XII.28.) KvVM rendelet 11. melléklet 3.3. pontja szerint a szabadban lévő hangforrások egy csoportja a környezeti hangnyomásszint számításakor egyedi hangforrásnak tekinthető, ha a csoport mértani középpontjától a terhelési pontig mért távolság legalább kétszer akkora, mint a csoport legnagyobb lineáris mérete (l<sub>max</sub> < 100 m). A feltétel teljesül, ezért az egyes különálló zajforrásokat két, Ze1 és Ze2 zajforrással helyettesítem, a Ze1 eredő az állattartó telep É-i részében aktív zajforrások eredője, míg a Ze2 a belső úton közlekedő, vonalforrásként kezelt 3 zajforrás eredője.

$$L_{Ze1} = 10 \times \log(2 \times 10^{8,9} + 2 \times 10^{9,1} + 10^{6,4}) = 96,1 \text{ dB}$$

$$L_{Ze2} = 10 \times \log(10^{8,32} + 10^{7,82} + 10^{4,92}) = 84,4 \text{ dB}$$

A hatásterület st határa nappal:

$$st_1 = 10^{(96,1-40-11)/20} = 179,9 \text{ m}$$

$$st_2 = 10^{(84,4-40-11)/20} = 46,8 \text{ m}$$

Éjszaka kizárólag a ventilátorok üzemelnek, a  $Z_v$  zajforrás éjszakai hatásterülete:

$$st_{Z_v} = 10^{(64-30-11)/20} = 14,1 \text{ m}$$

A valóságban nagyon kicsi az esélye annak, hogy a telephely összes zajforrása egy időben üzemeljen, de ha ez mégis bekövetkezik, akkor a lehetséges maximális zajszint:

$$ZE = 10 \times \log(10^{9,61} + 10^{8,44} + 10^{6,4}) = 96,4 \text{ dB}$$

$$st_{ZE} = 10^{(96,4-40-11)/20} = 186,2 \text{ m}$$

Az istállóbővítéshez és belső út építéséhez tartozó zajforrások működése a legközelebbi, Boconádi utca 59. szám alatti, 370 hrsz-ú lakóház K-i homlokzata előtt 2 méterrel felvett Éh észlelési helyen a megengedett határérték alatti zajterhelést eredményez, zajszemponthú hatásterületükön védendő ingatlan vagy terület nincs, a vizsgált tevékenység zajhatása határérték alatti, szakaszos, csekély mértékű, nem zavaró.

A működés zajszemponthú hatásterületét a 7. melléklet szemlélteti: a piros színű körök a  $Z_v$ =ventilátorok,  $Z_{e1}$ =almozás-takarmányozás gépei,  $Z_{e2}$ =szállító járművek zajforrása, míg a kék színű kör a telephely összes zajforrásának egy időben történő üzemeléséből származó ZE eredő.

#### 7.1.7.5. Havária miatti zajterhelés

A tervezett tevékenység telepítése és működése során havária miatti zajterhelés nem értelmezhető.

#### 7.1.7.6. Felhagyás

A tevékenység felhagyása esetén a telepítéssel azonos jellegű és mértékű környezeti hatások várhatók.

Összefoglalva tehát, a tervezett tevékenység zajterhelése a telepítés, működés és felhagyás szakaszában a megengedett határérték alatt van, hatása nem számottevő, zajszemponthú hatásterülete védendő ingatlant, vagy területet nem érint.

### 7.1.8. Rezgésvédelem

#### 7.1.8.1. Telepítési szakasz

Az istállóbővítés és belső út telepítési szakaszában a munkagépek és szállító járművek gerjesztenek rezgéseket, mely rezgésterhelés a talajban való terjedés következtében rendszerint 5-15 méter távolságban csillapodik, a munkaterülettől távol lévő épületeknél kimutatható hatást nem vált ki.

A rezgésforrások megegyeznek a zajforrásokkal, a védendő épületek pedig a zajforrásoktól védendő épületekkel.

A munkagépek és szállító járművek rövid ideig tartó működésének rezgéseltő hatására a munkaterülettől 100 méternél távolabb lévő épületekben a rezgés súlyozott egyenértékű gyorsulása nem fogja meghaladni a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 5. melléklete szerinti, nappali  $A_M = 10 \text{ mm/s}^2$  rezgésterhelési határértéket, illetve a maximális  $A_{MAX} = 200 \text{ mm/s}^2$  értéket. A telepítés 190 méteres környezetében csak a saját gabonataróló épület van.

#### 7.1.8.2. Működési szakasz

A működés során használt gépek, valamint a szállító járművek kismértékű rezgést kelthetnek, mely rezgések rövid távolságban csillapodnak, épületben kárt nem okoznak.

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértéke megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 5. melléklete ipari létesítményekre nem állapít meg határértéket. Az állattartó telep működéséhez tartozó napi 1-2 tehergépjármű szállításból eredő rezgésterhelés a szállítás által érintett belterületi útszakaszokon sem okozhat rezgésterhelést, mivel a falusias építési övezetben a házak előkertje miatt az épületek a közút tengelyétől jellemzően 12-16 méter távolságra helyezkednek.

#### 7.1.8.3. Havária miatti zajterhelés

A telepítés és működés során havária miatti rezgésterhelés nem értelmezhető.

#### 7.1.8.4. Felhagyás

Az állattartó telep bővítése hosszútávra szóló elkötelezettséget jelent. A bármilyen okból történő használaton kívül helyezés esetén a felhagyás az istálló állagmegóvását jelenti, melynek során a telepítéssel azonos jellegű és mértékű környezeti hatások várhatók.

#### 7.1.9. Élővilág, természetvédelem

A tervezett tevékenység élővilágra gyakorolt hatásának vizsgálata 1. számú mellékletként van csatolva. Készítője Ilonczai Zoltán éghajlatvédelmi szakértő.

#### 7.1.10. A tájra (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése

A tervezett istálló bővítés és -működés a táj szerkezetére egy kereskedelmi-gazdasági övezetben minimális hatást gyakorol.

A felhagyás során – ha sor kerül rá – visszaáll a táj eredeti állapota.

### 7.1.11. Épített környezetre gyakorolt hatás

A tervezett istállóbővítés és az állattartó telep működése és felhagyása az épített környezetre nem gyakorol hatást.

7.2. A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni

A tervezett építmények és tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatása az előző pontokban részletesen bemutatásra került. Az eredmények birtokában a telepítés és működés szakaszában fellépő hatótényezők és hatásfolyamatok jól körülírhatók, azok hatásterülete lehatárolható, a felhagyás pedig a telepítéssel azonos jellegű és mértékű hatásokat eredményezne.

A vizsgálatok eredménye alapján a hatótényezők egyes környezeti elemekre gyakorolt hatása az alábbiak szerint került összefoglalásra:

#### 7.2.1. Létesítési szakasza

##### 7.2.1.1 Talaj

Hatótényező: talaj kitermelése, alapozás, burkolás

Hatás értékelése: átmeneti, kismértékű fizikai jellegű behatás, nem jelentős

Közvetlen hatásterület: az istállóbővítés és a belső út területe.

##### 7.2.1.2. Levegő

Hatás értékelése: rövid ideig fellépő diffúz légszennyezés, nem jelentős hatás.

Az istállóbővítés és belső út építése során a munkagépek és szállítójárművek működése diffúz légszennyezéssel NO<sub>2</sub> és PM<sub>10</sub> légszennyező anyagokat juttat a levegőbe, átmenetileg megnő a nitrogén-oxidok és a szálló por terheltség, de az imisszió végig határérték alatti. A légszennyezőanyag terhelés átmeneti jellegű, rövid időtartamú, nem jelentős. *Lakóterületet nem érint, emberi egészséget nem veszélyeztet.*

Hatótényezők területi lehatárolása

Közvetlen hatásterület: a maximális hatásterület a diffúz forrás NO<sub>2</sub> emissziójának hatásterülete, nagysága a munkaterület geometriai középpontja köré írt 271 m sugarú kör – 4. melléklet.

Közvetett hatásterület: nem kerül lehatárolásra, nem értelmezhető.

Beavatkozás: nem szükséges.

##### 7.2.1.3. Felszíni víz

Hatás értékelése: a projekt nincs hatással a felszíni vizekre

Közvetlen hatásterület: -

Közvetett hatásterület: -

#### 7.2.1.4. Felszín alatti víz védelme

Hatás értékelése: a telepítés nem éri le a felszín alatti víz szintjét.

Havária esetén a hatások területi lehatárolása

Havária: gépjárművekből, munkagépekből nagy mennyiségű olaj elfolyás  
 Hatás: lokális, megelőzhető, illetve lokalizálható és elhárítható  
 Közvetlen hatásterület: érintett munkaterület  
 Beavatkozás: a szennyezett föld teljes mennyiségét a lehető legrövidebb időn belül ki kell termelni és szükség esetén talajcserét kell végezni, az olajjal szennyezett földet felirattal ellátott zárt edénybe kell elhelyezni és veszélyes hulladék ártalmatlanítására jogosult kezelőnek kell átadni.

#### 7.2.1.5. Zajkibocsátás

Hatás mértéke: rövid ideig tartó, határérték alatti, a hatásterület védett ingatlant, vagy területet nem érint.

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása

Közvetlen hatásterület: adott munkafolyamat helyszíne, maximális zajszempontú hatásterület határa az eredő zajforrás köré írt 77 méter sugarú kör területe.

Közvetett hatásterület: szállítási útvonal nem került lehatárolásra, mert a vizsgált telepítéshez tartozó napi maximum 6 db gépjármű munkaterületre és munkaterületről való közlekedése méréssel vagy számítással kimutatható zajterhelés növekedést nem okoz, a külterületi belső földutakra pedig a hatásterület nem értelmezhető.

#### 7.2.1.6. Élővilág

Hatás értékelése: A beruházási területen és annak környezetében védendő élőhely, jelentősebb védett faj, vagy annak jelentősebb állománya nem fordul elő. A 2451,4 m<sup>2</sup>-nyi terület beépítése a természeti környezetre, természeti értékekre negatív hatást nem fog gyakorolni.

Havária: természetvédelmi szempontból nincs releváns kockázati tényező.

### 7.2.2. Megvalósítás, működés szakasza

#### 7.2.2.1 Talaj

Hatótényező: véletlen ásványolaj elfolyás tehergépjárműből  
 trágya kihelyezés

Hatás értékelése: nem jelentős, megelőzhető, illetve elhárítható  
 a talaj tápanyagforrás közvetítő, a trágya kihelyezés semleges hatással van a talajra

Közvetlen hatásterület: az istállóbővítés és a belső út területe.

Közvetett hatásterület: nem releváns

Havária: megelőzhető.

#### 7.2.2.2. Levegő

Hatás értékelése: rövid ideig fellépő, dízel motorok diffúz légszennyezése, nem jelentős hatás  
ammónia-, metán- és por diffúz légszennyezés és bűzképződés – határérték alatti, nem jelentős, csökkentésére bevált módszerek alkalmazhatók.

A dízel motorok légszennyezőanyag terhelés átmeneti jellegű, rövid időtartamú, határérték alatti, nem jelentős.

Az állattartáshoz tartozó ammónia-, metán- és bűzképződés folyamatosan jelentkező hatás, de viszonylag kis területre terjed ki, lakóterületet nem érint, emberi egészséget nem veszélyeztet. Az ammónia-, és metánképződés a takarmány összetételével befolyásolható, zeolit adagolásával, légmosó alkalmazásával csökkenthető az ammónia kibocsátás és a bűz.

*Az állattartáshoz tartozó légszennyező anyag kibocsátás határérték alatti, lakóterületet nem érint, emberi egészséget nem veszélyeztet.*

Hatótényezők területi lehatárolása

Közvetlen hatásterület: a bővített istállókapacitás melletti állattartásból eredő diffúz ammónia kibocsátás hatásterülete 1 órás maximummal A feltétel szerint az istálló körüli 149 m-es széles sáv, 24 órás maximummal hatásterület nem állapítható meg, a C feltétel az istállótól számított 14 m-nél teljesül.

Az istállóban keletkező por - PM10 - kibocsátás határérték alatti, hatásterülete az istállótól számított 18 m 1 órás maximummal, illetve 8 méter 24 órás maximummal. Az istálló por légmosó alkalmazásával jelentősen csökkenthető.

A bűzképződés elválaszthatatlan velejárója az állattartásnak. A határérték az istállótól számított 83 méternél teljesül, a lakóterületen bűz nem észlelhető. A már említett légmosó alkalmazása a bűzhatás csökkentésére is alkalmas.

A metán képződés a szarvasmarha tartás velejárója. A metánra nincs megállapítva határérték, csökkentése üvegház hatása miatt fontos.

Közvetett hatásterület: nem kerül lehatárolásra.

Beavatkozás: nem szükséges.

#### 7.2.1.3. Felszíni víz

Hatás értékelése: a projekt nincs hatással a felszíni vizekre

Közvetlen hatásterület: -

Közvetett hatásterület: -

#### 7.2.1.4. Felszín alatti víz védelme

Hatás értékelése: - üzemanyag- vagy motorolaj elfolyás megelőzhető  
- szilárd trágya kihelyezéséből adódó nitrogén bemosódás - a szerves istállótrágya a felszín alatti vizek minőségére kismértékű veszélyt jelenthet, a tevékenység felszín alatti vízre gyakorolt hatása nem jelentős, elviselhető.

Havária esetén a hatások területi lehatárolása

Havária: gépjárművekből, munkagépekből nagy mennyiségű olaj elfolyás

Hatás: lokális

Közvetlen hatásterület: érintett munkaterület

Beavatkozás: a szennyezett föld teljes mennyiségét a lehető legrövidebb időn belül kitermelik és szükség esetén talajcserét végeznek, az olajjal szennyezett földet felirattal ellátott zárt edényben helyezik el és veszélyes hulladék ártalmatlanítására jogosult kezelőnek átadják.

Trágyakihelyezés kapcsán havária nem értelmezhető.

#### 7.2.1.5. Zajkibocsátás

Hatás mértéke: rövid ideig tartó, határérték alatti, a hatásterület védett ingatlant, vagy területet nem érint.

Hatótényezők okozta hatások területi lehatárolása

Közvetlen hatásterület: adott munkafolyamat helyszíne, maximális zajszempontú hatásterület határa az eredő zajforrás köré írt 77 méter sugarú kör területe.

Közvetett hatásterület: szállítási útvonal nem került lehatárolásra, mert a vizsgált telepítéshez tartozó napi maximum 6 db gépjármű munkaterületre és munkaterületről való közlekedése méréssel vagy számítással kimutatható zajterhelés növekedést nem okoz, a külterületi belső földutakra pedig a hatásterület nem értelmezhető.

#### 7.2.1.6. Élővilág

Hatás értékelése: A nagyobb istállóval rendelkező állattartótelep üzemeléséből fakadó hatások tekintetében természetvédelmi szempontból releváns változás nem várható.

A közvetlen hatásterületnek a ténylegesen igénybevett, a tervezett istálló bővítés területének kialakítására szolgáló területet tekintjük. Ezek figyelembevételével a közvetlen hatásterületet a tervezett istálló bővítés alapterületében állapítottuk meg.

A közvetett hatásterület szakértői becslés alapján került megállapításra meg. A jelenlegi vizsgálatok során a tervezett istálló bővítéstől számított 100 m-es környezetében lévő élőhelyek lettek feltérképezve.

NATURA 2000 szempontból: a tervezett beruházás jelölő madárfaj egyedeire, állományára, élőhelyére nem lesz negatív hatással.

Havária: természetvédelmi szempontból nincs releváns kockázati tényező.

### 7.2.3. Felhagyás szakasza

Az állattartó telep bővítése hosszútávra tervezett tevékenység fenntartását jelzi. Amennyiben bármilyen okból kifolyólag az istálló elbontásra kerül, úgy a felhagyás során a telepítéssel azonos jellegű és mértékű környezeti hatások várhatók.

### 7.3. A hatásterület lehatárolása

A vizsgált tevékenység környezeti hatásai közül a diffúz légszennyezők és a zajvédelmi szempontú hatásterület határozható meg és jeleníthető meg térképen. A hatásterületek térképi megjelenítése 4. és 5. számú mellékletként van csatolva.

A hatásterületre vonatkozó értékelést az előző fejezet tartalmazza.

7.4. A 7.3. szerinti területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel.

A tervezett szarvasmarhatelep fejlesztés által generált környezeti hatások a telepítési helyszín szűk környezetét érintik, semlegesek, vagy csekély mértékűek, többnyire rövid ideig hatnak. Környezeti állapotváltozást nem generálnak, negatív hatásfolyamatokat nem gerjesztenek.

A légszennyezőanyag kibocsátás és zajterhelés a telepítés, működés és felhagyás szakaszában is a telep ingatlanhatárain belül marad. Határértéke alatti, lakóterületet nem érint, emberi egészséget nem veszélyeztet.

7.5. A védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet, és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése

A tervezett istálló bővítés a HUBN1004 „Hevesi sík” különleges madárvédelmi Natura 2000 területet érinti, az érintettség mértéke 2451,4 m<sup>2</sup>. Az érintettség miatt külön Natura 2000 hatásbecslés készült, amely az EVD 2. sz. mellékletét képezi.

A vizsgálatok alapján a tervezett beruházás jelölő madárfaj egyedeire, állományára, élőhelyére nem lesz negatív hatással, a Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzéseinek megvalósítását nem akadályozza.

7.6. A felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével

A vizsgálat tárgyát képező tevékenység nem érint felszíni és felszín alatti víztesteket, ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket.

### **8. A 7.5. pont alapján azonosított - a vizek állapotromlását okozó – kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések**

A vizsgált tevékenység nem okozza sem a felszíni sem a felszín alatti vizek állapotromlását, azokra nézve kedvezőtlen környezeti hatásokat nem generál.

## **9. A tevékenység hatásainak vizsgálata az éghajlatváltozással összefüggésben**

### 9.1. Érzékenység elemzés

Az állattenyésztés a szarvasmarhák emésztése (kérődzése) során keletkező metán révén hozzájárul az üvegházhatású gázok kibocsátásához. A folyamat neve enterális fermentáció és a metán főként böfögés formájában jut a légkörbe. Azonban a „több tehén = nagyobb felmelegedés” egyszerű egyenlet nem ad teljes képet a helyzetről.

Az állattenyésztéshez kapcsolódó kibocsátásoknak négy fő forrása van, amelyeket együttesen kell vizsgálni: takarmánytermelés és -szállítás, földhasználat-változás, állatok bélrendszerében zajló enterális fermentáció, valamint a trágyakezelés. Ezeknek a területeknek a kezelésével – például hatékonyabb takarmányozással, az állategészségügyi menedzsment javításával és precíziós technológiák alkalmazásával – az Európai Uniónak az elmúlt években sikerült jelentősen csökkentenie a metánkibocsátást az állattenyésztési ágazatban, miközben a termelés stabil maradt, sőt nőtt is.

Egy beruházás tervezése során klímakockázati értékeléssel szükséges vizsgálni azt, hogy a projekt megvalósítását vagy eredményét veszélyeztetik-e a klímaváltozással járó negatív hatások.

A klímamodellek a XXI. század közepéig, illetve a század végéig vizsgálják az éghajlatváltozás hatásait, ez utóbbiakat azonban magas bizonytalanság jellemez. A jelen vizsgálat a 2021-2050 között időintervallumra vonatkozik.

A kockázatértékelési módszertannak megfelelően az érzékenység – kitettség – sérülékenység – kockázatok egymásra épülő vizsgálata vezet a tervezett projekttel kapcsolatos kockázatok azonosításához és értékeléséhez.

#### *A projekt éghajlatváltozással szembeni érzékenysége*

Az érzékenység vizsgálat az éghajlatváltozás elsődleges és másodlagos hatásainak az építési és a működési fázisra gyakorolt hatásának feltárása. Első lépésben meg

kell határozni a projekt potenciális érzékenységet az éghajlati paraméterek teljes skálájára (pl. eső, szél, hőmérséklet), valamint a másodlagos, éghajlattal összefüggő hatásokra (pl. árvíz, aszály).

Az előzetes érzékenységvizsgálat eredményeként azonosításra kerülnek azok a klímaváltozás által befolyásolt éghajlati paraméterek, melyek az adott projekt szempontjából relevánsak lehetnek. Az alábbi táblázatban került értékelésre, hogy mennyire érzékeny a tervezett szarvasmarhatartás fejlesztésre a releváns éghajlati paraméterekre és azok éghajlatváltozás miatti változásaira.

25. sz. táblázat

Éghajlati paraméter változása	A tervezett létesítményt befolyásolja-e a klímaváltozás?	Tervezett tevékenység mennyiségét és minőségét befolyásolja-e? (technológiát, a szolgáltatás iránti keresletet)		A projekt környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e?
		technológia = állattartás	szolgáltatás iránti kereslet	
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	nincs hatással	közepes	nincs hatással	nincs hatással
2. Nyári napok számának növekedése (napi max. >25 °C)	nincs hatással	alacsony	nincs hatással	nincs hatással
3. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással
4. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum $\geq 30$ °C)	alacsony	közepes	nincs hatással	nincs hatással
5. Hőhullámos (hőségriadós) napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	nincs hatással	közepes	nincs hatással	nincs hatással
6. Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum $\geq 20$ °C)	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással
7. Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással
8. Csapadék intenzitásának növekedése	közepes	közepes	nincs hatással	alacsony
9. Évi csapadékmennyiség csökkenése	nincs hatással	közepes	nincs hatással	nincs hatással

10. Csapadékos napok számának növekedése (napi csapadékösszeg $\geq 1$ mm, %)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
11. Átlagos napi csapadékos-ság növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
12. Max. száraz időszak hosszának növekedése (leg-hosszabb időszaki, amikor a napi csapadékösszeg $< 1$ mm)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
13. Max. nedves időszak hosszának változása (leg-hosszabb időszaki, amikor a napi csapadékösszeg $\geq 1$ mm)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
14. 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg $\geq 20$ mm, nap)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
15. Felszíni vizek átlaghő-mérsékletének lassú növeke-dése	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
16. Csapadék évszakos el-oszlásának változása	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
17. Megnövekedett UV su-gárzás, csökkent felhőképző-dés	alacsony	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
18. Felhőszakadási (viharos időjárási) események számá-nak és intenzitásának növe-kedése	közepes	közepes	nincs hatás-sal	alacsony
19. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitá-sának növekedése	alacsony	alacsony	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
20. Árhullámok gyakoriságá-nak és intenzitásának növe-kedése	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
21. Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	nincs hatás-sal	alacsony	nincs hatás-sal	alacsony
22. Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, ta-vak alacsony vízállású idő-szakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal

23. Aszály gyakoribb előfordulása	alacsony	közepes	nincs hatással	alacsony
24. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással
25. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	alacsony	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással
26. Szélerózió	nincs hatással	alacsony	nincs hatással	alacsony

Ebben a lépésben egyelőre az egyes éghajlati eseményeknek a tervezett projekt konkrét helyszínére vonatkozó bekövetkezési valószínűségét nem kell figyelembe venni, hanem csupán azt kell értékelni, hogy amennyiben az adott esemény bekövetkezik, az a projektet érzékenyen érinti-e. Az értékelés „nincs hatással”, „alacsony”, „közepes” és „magas” kvalitatív minősítés alapján történt.

A vizsgált beruházás érzékenysége szempontjából azok a releváns éghajlati paraméterek, melyek legalább egy dimenzió mentén *közepes* minősítést kaptak (1,4,5,8,9,18,23).

## 9.2. A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése

Az előző pontban azt határoztuk meg, hogy a tervezett tevékenység, azaz a szarvasmarhatartás mely időjárási hatásokra érzékeny általánosságban. Most azt kell meghatározni, hogy ezek az időjárási hatások és várható változásuk a konkrét beruházás helyszínén milyen mértékű kockázatot jelentenek, a beruházás érzékenysége Tarnaméra közigazgatási területére releváns éghajlati veszély-e vagy sem, és ha igen, akkor milyen mértékben.

A kitettség értékelésének két lépése van: első lépésben a jelenlegi/múltbeli éghajlati körülmények melletti kitettség vizsgálata a cél, a második lépésben, amennyiben megfelelő adatok rendelkezésre állnak, a jövőbeli, megváltozott éghajlati körülmények melletti kitettség értékelésére kerül sor.

Az éghajlatváltozási modellek előrejelzései alapján - pl. NATÉR - Magyarország éghajlata a XXI. század során összességében melegszik és szárazabbá válik. A meleg szélsőségek gyakorisága növekszik, a hidegeké csökken. Változatlan vagy kissé csökkenő éves csapadékmennyiség mellett a nyári csapadékmennyiség csökkenése és a tavaszi és őszi csapadékmennyiség növekedése, az intenzív záporok valószínűségének jelentős növekedése várható.

A vizsgált projektet az előzetes érzékenységi vizsgálat eredménye szerint érzékenyen érintő releváns időjárási tényezők az alábbi, kitettségi mátrixban vannak összefoglalva a NATÉR adataira való hivatkozással.

26. sz. táblázat – Kitettségi mátrix

<b>Éghajlati paraméter változása</b>	<b>Vizsgált terület jelenlegi kitettsége</b>	<b>Vizsgált terület kitettsége a 2023-2050-es időszakban</b>
--------------------------------------	--	--

1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	alacsony	közepes
4. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum $\geq 30$ °C)	közepes	közepes
5. Hőhullámos (hőségriadós) napok számának növekedése (napi középhőmérséklet $> 25$ °C)	közepes	közepes
8. Csapadék intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony
9. Évi csapadékmennyiség csökkenése	közepes	közepes
18. Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony
23. Aszály gyakoribb előfordulása	közepes	közepes

### 9.3. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése

A klímaváltozásból eredő, az adott projektet érintő potenciális hatások a projekt érzékenységtől, illetve a projekthelyszín éghajlatváltozásnak való kitettségétől függenek. A projektet érő potenciális fizikai hatások abban az esetben fordulhatnak elő, ha a projekt érzékeny egy adott éghajlati paraméterre és ezzel egyidőben a projekthelyszín ki van téve az adott éghajlati paraméternek. A két feltétel együttes fennállása szükséges, ami az alábbi mátrixból olvasható ki.

27. sz. táblázat – Potenciális hatások értékelése

		Kitettség a 2023-2050-es időszakra vonatkozóan		
		Alacsony	Közepes	Magas
Érzékenység		Istálló bővítés		
	Alacsony			
	Közepes	8, 18		
	Magas			
		Állattartás		
	Alacsony			
	Közepes	8, 18	1, 4, 5, 9, 23	
	Magas			

A táblázatból az látszik, hogy a vizsgált projekt sérülékenység szempontjából

#### **a létesítményre – azaz az istállóra vonatkozóan**

- alacsony potenciális hatással van a csapadékinintenzitás növekedése, valamint a viharos időjárási események számának növekedése
- közepes potenciális hatással nincs egyetlen éghajlatváltozási paraméter sem

#### **az állattartás tevékenységre vonatkozóan**

- *alacsony potenciális hatással van* alacsony potenciális hatással van a csapadékinintenzitás növekedése, valamint a viharos időjárási események számának növekedése
- *közepes potenciális hatással van* a felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése, a hőségnapok és a hőhullámos napok számának növekedése, az évi csapadékmennyiség csökkenése, az aszály gyakoribb előfordulása

**a szolgáltatás iránti keresletet** – jelenleg legalább is - nem befolyásolja egyetlen éghajlatváltozási paraméter sem.

#### 9.4. Kockázatértékelés

A létesítmény sérülése, károsodása, vesztesége, a gazdasági tevékenység ellátásában bekövetkezett negatív változások és a negatív környezeti hatások lehetősége kockázatnak minősül. A kockázat a potenciális kár nagyságának és a kár bekövetkezési valószínűségének szorzata.

A kockázatértékelés célja azon intézkedések kidolgozása, amelyek a projekt megvalósítása során a fentiekben beazonosított, relevánsnak ítélt éghajlati változások miatti kockázatokat csökkentik, vagy teljes egészében kizárják.

A vizsgált projekt esetében az éghajlatváltozás közepes potenciális fizikai hatásai:

- a levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése,
- a hőségnapok számának növekedése
- a hóhullámos (hőségriadós) napok számának növekedése
- az évi csapadékmennyiség csökkenése
- az aszály gyakoribb előfordulása.

A következmény, mellyel a kockázatelemzés foglalkozik, ezen fizikai hatások által okozott kár.

A kockázatértékelés során figyelembe kell venni a projekt helyszínén keletkező közvetlen károkat, ugyanakkor ennél tovább kell menni, és vizsgálni kell ezek továbbgyűrűző társadalmi, gazdasági, környezeti hatásait is, azaz az elsődleges következmények miatti másodlagos következmények megjelenését.

Az éghajlatváltozás miatt várható egyre gyakoribb extrém időjárási jelenségek többféle képen befolyásolhatják a vizsgált beruházás élettartamát, üzemeltetését, a nyújtott szolgáltatás minőségét. A lehetséges következmények az alábbi csoportokba sorolhatók:

- a létesítményben keletkező fizikai károk és rövidebb élettartam
- a beruházás okán a beruházás környezetében keletkező fizikai károk és az ezek miatt felmerülő peres eljárások költségei
- a beruházás által biztosított szolgáltatásban történő negatív változások
- az éghajlatváltozás hatásai elleni védekezés miatt megnövekedett működési, illetve pótlólagos beruházási költségek
- megnövekedett biztosítási költségek
- egyéb társadalmi költségek.

A vizsgált állattartó telep fejlesztésével kapcsolatban az éghajlatváltozás relevánsnak ítélt elsődleges hatásai az alábbi következményekhez vezethetnek:

- az istálló és a ventilátorok élettartamának rövidülése a hőmérséklet, a hóhullámos napok számának növekedése miatt
- a belső út és a tároló terek élettartamának rövidülése a hőmérséklet, a hóhullámos napok számának növekedése miatt
- a növekvő külső hőmérséklet, a hóhullámok és hőségriadós napok számának növekedése miatt az istállóban elvárt optimális klíma - hőmérséklet, ammónia - és metán imissziós érték - biztosítása érdekében újabb ventilátorok telepítése,

az ammónia- és metánkibocsátás szinten tartása, vagy csökkentése érdekében több abszorbens – zeolit -, illetve több speciális táp-adalék válik szükségessé

- az éves csapadékmennyiség csökkenése és az aszály gyakoribb előfordulása az alom és a takarmány elérhető mennyiségének csökkenéséhez, beszerzési árának emelkedéséhez vezethet
- következményként az építmények, illetve a tevékenység minőségének szinten tartása, feltételeinek biztosítása többlet anyagi ráfordítást igényel. Összességében a vállalat kötelezettségek teljesülése nem sérül mindaddig, amíg rendelkezésre állnak a szükséges anyagi források.

A kockázatok mértékének és hatásának értékelése az alábbi szempontok szerint történik:

28.sz. táblázat

	<b>Hatás/következmény nagyságrendje</b>				
	<b>1 Jelentéktelen</b>	<b>2 Kicsi</b>	<b>3 Közepes</b>	<b>4 Nagy</b>	<b>5 Katasztrófa- lis</b>
<b>Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési)</b>	A hatás a normális üzemeneten 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 összeomláshoz vezethet
<b>Biztonság és egészség</b>	Elsősegélynyújtást igényel	Kisebbségi sérülés, mely orvosi ellátást igényel, esetlegesen átmenetileg korlátozott munkaképességgel	Súlyos sérülés, mely a munka elvesztésével járhat	Komoly, illetve többszörösen sérült, marandó sérülés vagy fogyatékosság	Egy vagy több halálos eset
<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 megvédelem 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
---------------------------	------------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------

A következmények valószínűségének becslése:

29. sz. táblázat

<b>1</b> <b>Ritka</b>	<b>2</b> <b>Nem valószínű</b>	<b>3</b> <b>Közepes valószínűség (lehetőséges)</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 beazonosított következmények valószínűsége, hatásuk nagyságrendje:

30. sz. táblázat

<b>Kockázat, következmény</b>	<b>A bekövetkezés valószínűsége</b>	<b>Hatás, következmény nagyságrendje</b>
1. épület és gépészeti berendezések élettartamának rövidülése	közepes	kicsi
2. belső útburkolat és tárolótér élettartamának rövidülése hőség és aszály miatt	közepes	kicsi
3. az istálló hőmérsékletének emelkedése, az ammóniatartalom növekedése a hőség miatt	közepes	kicsi
4. átmeneti alom- vagy takarmányhiány aszály, szárazság miatt	nem valószínű	közepes
5. a 3. és 4. pont következményeként az állatállományban betegség, elhullás veszélye	nem valószínű	közepes

A kockázati mátrix:

31. sz. táblázat

<b>Valószínűség</b>	<b>Következmény/hatás</b>				
	<b>Katasztrofális</b>	<b>Jelentős</b>	<b>Mérsékelt</b>	<b>Kicsi</b>	<b>Inszignifikáns</b>
<b>Valószínű</b>	Extrém	Extrém	Extrém	Magas	Közepes
<b>Közepes valószínűség</b>	Extrém	Extrém	Magas	<b>Közepes 1,2,3</b>	Alacsony
<b>Nem valószínű</b>	Extrém	Magas	<b>Közepes 4, 5</b>	Alacsony	Alacsony

Az értékelés eredménye azt mutatja, hogy nem kell számolni extrém, illetve magas minősítésű hatásokkal, illetve következményekkel, kiemelten kezelendő kockázatok a tervezett beruházás megvalósítása és üzemelése során nem várhatók.

**Közepes** kockázati kategóriájú következmények:

- épület és gépészeti berendezések élettartamának rövidülése
- belső útburkolat és tárolótér élettartamának rövidülése hőség és aszály miatt
- az istálló hőmérsékletének emelkedése, az ammóniatartalom növekedése a hőség miatt
- átmeneti alom- vagy takarmányhiány aszály, a csapadékmennyiség csökkenése miatt
- az előzőek következményeként az állatállományban betegség, elhullás veszélye.

## 9.5. Az adaptációs lehetőségek meghatározása

A klímaváltozás és annak hatásai nem kerülhetők el, ezért a projekt tervezése során fel kell készülni a kedvezőtlen hatások kivédésére. Az adaptáció lényegében az éghajlatváltozással összefüggő károk mérséklését és az érzékenység csökkentése érdekében megtett lépéseket jelenti. Az alkalmazkodási lehetőségek célja minden esetben a tevékenység és a hozzá kapcsolódó eszközök, berendezések sérülékenységének a csökkentése, így közvetetten a környezetben esetlegesen bekövetkező károk megelőzése.

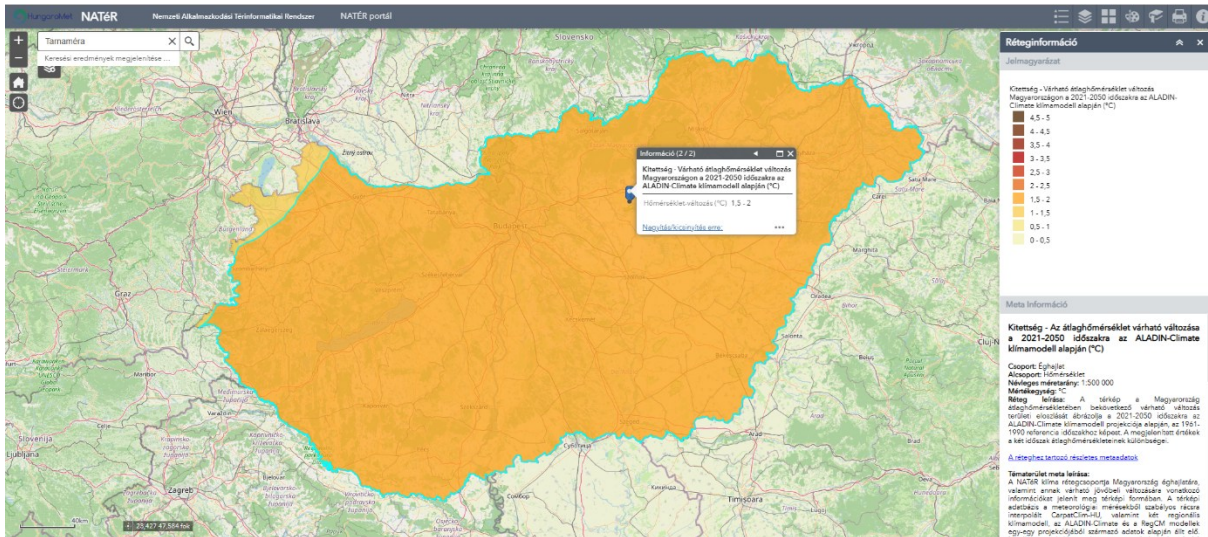
Az előző pontban közepes kockázati kategóriájú következményeket kiváltó éghajlati paraméterek változását leíró klímamodellek alapján határozhatók meg az adaptációs intézkedéseket.

A tervezett létesítmények - istálló, tároló tér és belső út – állagát, továbbá az állattartás optimális feltételeinek biztosítását elsődlegesen az emelkedő és extrém magas hőmérséklet befolyásolhatja, a hosszútávon bekövetkező változások – átlaghőmérséklet emelkedése, forró- és hőségriadós napok számának növekedése - közepes kockázatot jelentenek. Az adaptációs intézkedéseket a szélsőséges időjárási események változását leíró klímamodellek alapján tudjuk meghatározni a NATÉR felületen elérhető, klímamodellek alapján készített, 2021-2050-re vonatkozó adatok felhasználásával.

9.5.1. *Hőmérséklet*

A különböző klímamodellek egybehangzóan az átlaghőmérséklet emelkedésével együtt a hőhullámos napok számának növekedését jelzik. A rendkívüli hőség negatív hatással van az építmények, az infrastruktúra állagára és annak használatára, illetve használóira. A burkolt felületek felmelegedése, hőcsapda szerepük következtében az út- és tároló terek élettartama rövidülhet.

Az alábbi, 19. ábrán bemutatott térkép Magyarország átlaghőmérsékletében bekövetkező várható változás területi eloszlását ábrázolja a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1961-1990 referencia időszakhoz képest. A megjelenített értékek a két időszak átlaghőmérsékleteinek különbségei.



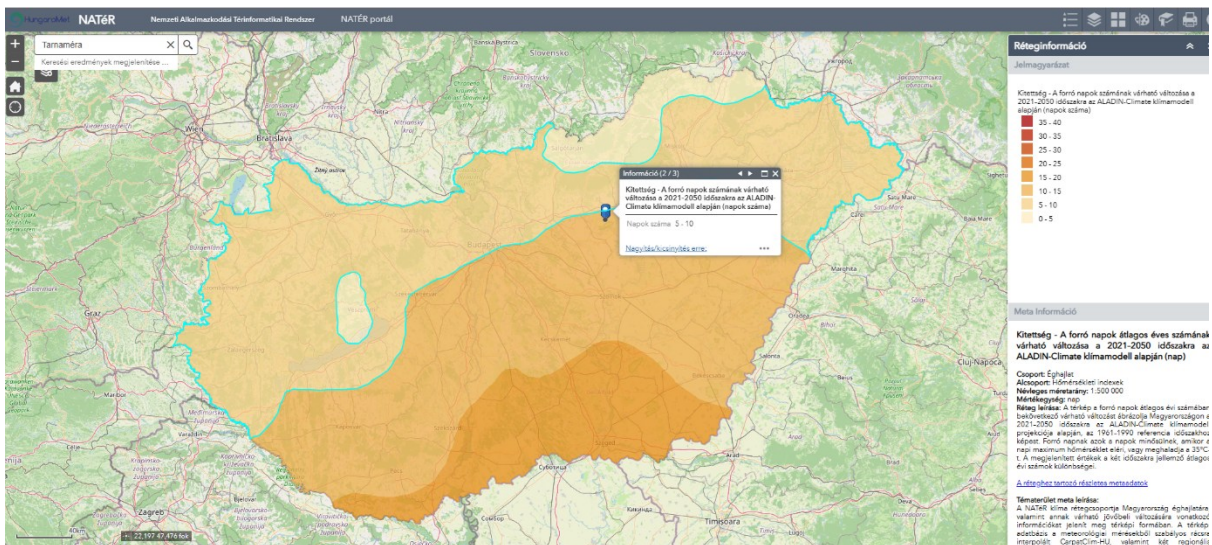
19. ábra

### Várható átlaghőmérséklet változás Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (°C)

A vizsgált területen az átlaghőmérséklet várhatóan 1,5 – 2 °C-al fog növekedni 2050-ig. Ez a növekedés lassú és fokozatos, ami a tervezett építmények és a tevékenység szempontjából alacsony kockázatot jelent, adaptációs intézkedésre nincs szükség.

#### 9.5.2. A forró napok átlagos éves számának várható változása

Az alábbi, 20. ábra a forró napok átlagos évi számában bekövetkező várható változást ábrázolja Magyarországon a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1961–1990 referencia időszakhoz képest. Forró napnak azok a napok minősülnek, amikor a napi maximum hőmérséklet eléri, vagy meghaladja a 35°C-t. A megjelenített értékek a két időszakra jellemző átlagos évi számok különbségei.



Forrás: NATÉR

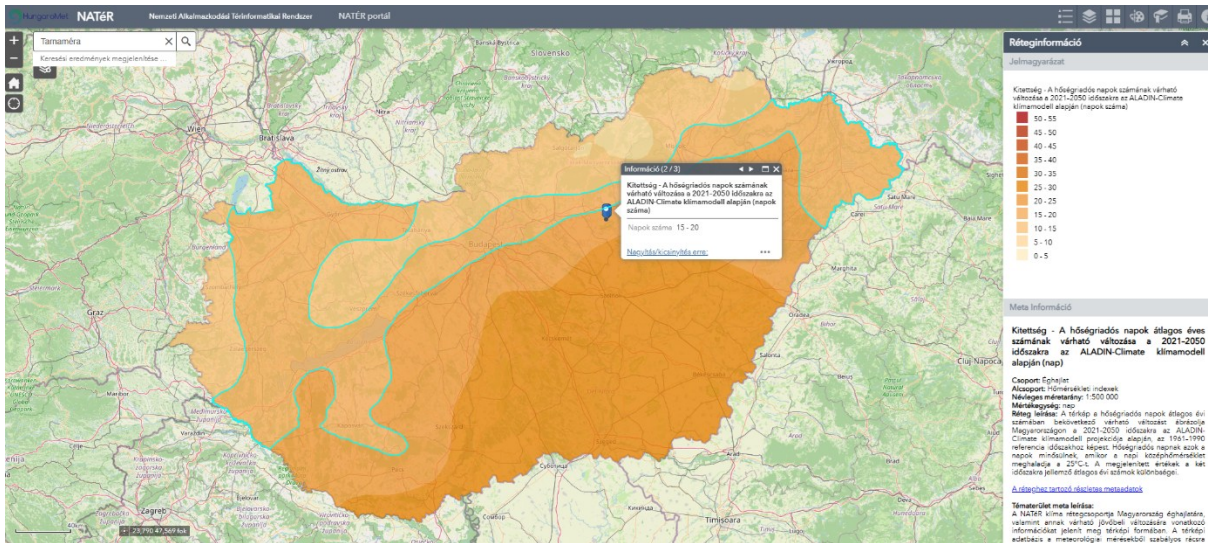
20. ábra

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

A forró napok száma Tarnaméra térségében várhatóan 10-15 nappal emelkedik évente, a Magyarországon várható akár 40 napos növekedéshez képest egyhének számít.

### 9.5.3. Hőhullámos (hőségriadós) napok számának növekedése

A 21. ábra a hőségriadós napok átlagos évi számában bekövetkező várható változást szemlélteti a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1961–1990 referencia időszakhoz képest. Hőségriadós napnak azok a napok minősülnek, amikor a napi középhőmérséklet meghaladja a 25°C-t. A megjelenített értékek a két időszakra jellemző átlagos évi számok különbségei.



**Forrás: NATÉR**

**21. ábra**

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

A vizsgált projekt helyszínén, azaz Tarnaméra környezetében 2050-ig várhatóan 15-20 nappal emelkedik az évenkénti hőhullámos (hőségriadós) napok száma, ami viszonylag kedvező Magyarország egyéb térségeihez viszonyítva.

A forró- és hőségriadós napok magas hőmérséklete miatt az építmény és burkolatok állagromlása és élettartam csökkenése kisebb valószínűséggel fog bekövetkezni, mint az ország más térségében, a szélsőségesen magas hőmérséklet miatti minőségromlás kockázata enyhe.

A fedett és nyitott istállóban az extrém melegben is biztosítani kell az állatok egészsége szempontjából megkívánt optimális klímát.

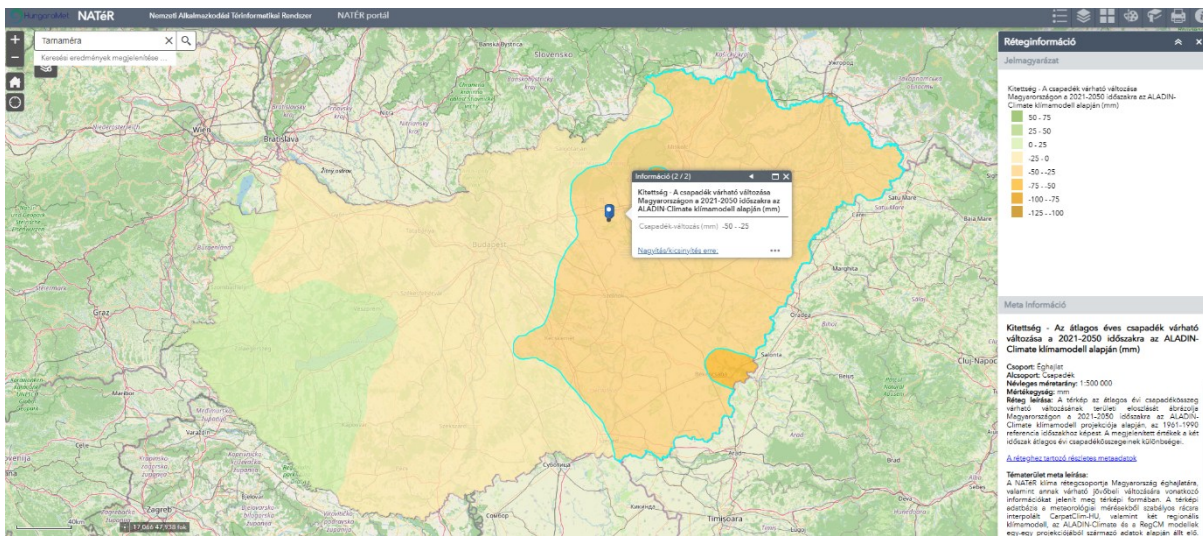
Adaptációs intézkedésként az építmények tervezésénél szem előtt kell tartani a várható magas átlaghőmérsékletű napok számának növekedését.

A belső út és parkolók tervezésénél figyelembe kell venni, hogy a hőmérséklet emelkedés a burkolt felületeken a beton repedezéséhez vezethet, ami adaptációs intézkedésként kivédhető a melegnek ellenálló beton használatával.

A szarvasmarhataráshoz elvárt, minőségi klíma biztosításához adaptációs intézkedésként fel lehet és fel kell készülni a telepítendő ventilátorok szükség szerinti számával, üzemképes állapotának folyamatos biztosításával, motoros és kézi levegőmosó használatával, az alom összetételének és mennyiségének szabályozásával.

#### 9.5.4. Az évi csapadék mennyiség csökkenése

Az 22. ábra az átlagos évi csapadékösszeg várható változásának területi eloszlását ábrázolja Magyarországon a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1961–1990 referencia időszakhoz képest. A megjelenített értékek a két időszak átlagos évi csapadékösszegeinek különbségei.



*Forrás: NATÉR*

*22. ábra*

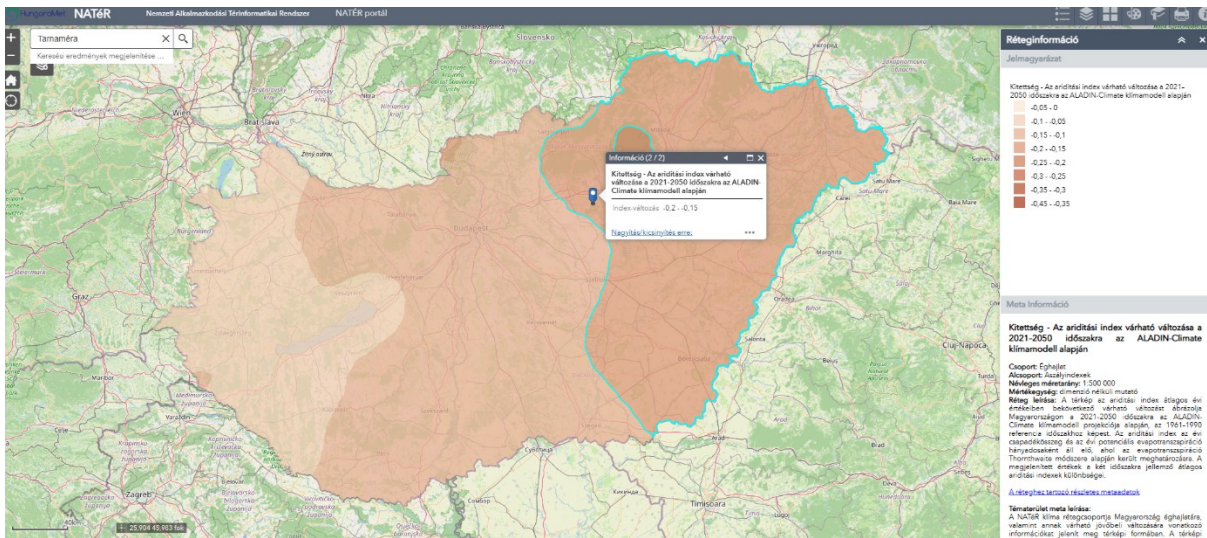
A csapadék várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (mm)

Tarnaméra környezetében a jelenlegi évi 500-525 mm csapadék mennyiség várhatóan 25-50 mm-el csökken, ami a talajvízszint csökkenése révén az építmények, utak és burkolt terek állagát érintheti negatívan.

A csökkenő csapadékmennyiség károsan érinti a növénytermesztést, ezért a szarvasmarha takarmány helyben elérhető mennyiségének csökkenésére is fel kell készülni.

#### 9.5.5. Aszály

Az évi csapadékmennyiség csökkenésével azonos következményekhez vezet az aszály gyakoribb előfordulása. Az alábbi térkép az ariditási index átlagos évi értékeiben bekövetkező várható változást ábrázolja Magyarországon a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1961–1990 referencia időszakhoz képest. Az ariditási index az évi csapadékösszeg és az évi potenciális evapotranszpiráció hányadosaként áll elő, ahol az evapotranszpiráció Thornthwaite módszere alapján került meghatározásra. A megjelenített értékek a két időszakra jellemző átlagos ariditási indexek különbségei.



**Forrás: NATÉR** **23. ábra**  
***Az ariditási index várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján***

A térképen az látható, hogy 2050-ig az ariditási index a vizsgált területen csökken, tehát az aszály lehetőségével számolni kell.

Az évi csapadékmennyiség csökkenés és az aszály hatásának kivédésére adaptációs intézkedésként az istálló, tároló tér és belső út tervezésénél és kivitelezésénél olyan építőanyagokat kell alkalmazni, hogy az aszály ne jelentsen kockázati tényezőt a projektekre nézve.

A szarvasmarha takarmány biztosítása során szem előtt kell tartani a helyben, vagy a környéken elérhető mennyiségek csökkenésének lehetőségét, a beszerzési lehetőségeket bővíteni kell.

**Összefoglalva:** a Tarnaméra 030/28 hrsz-ú ingatlanon tervezett szarvasmarhatelep fejlesztése kismértékben van kitéve az éghajlatváltozás miatti negatív hatásoknak.

A projekt keretében megépülő istálló, tárolótér és belső út élettartamára, minőségére és használatára az extrém éghajlati események kismértékű kockázatot jelentenek, melyek tervezési, műszaki-technikai megoldásokkal kivédhetők.

Az építmények kiviteli terveinek készítése során az alábbi szempontokat kell szem előtt tartani:

- az emelkedő hőmérsékletnek és a hőhullámoknak ellenálló építőanyagok használata
- a magasabb hőmérsékletnek is ellenálló összetételű beton használata.

Ugyancsak kismértékű kockázatot jelent az extrém meleg, a csökkenő csapadékmennyiség és gyakoribb aszály a szarvasmarha tartásra, az optimális tartási, almozási és takarmányozási feltételek biztosítására.

A minőségi állattartás érdekében biztosítani kell

- az istálló megfelelő hőmérsékletét, ammónia- és páratartalmát megfelelő számú, teljesítényű és kiváló műszaki állapotú ventilátorokkal, légmosókkal

- az optimális alom összetételt és mennyiséget
- a megfelelő összetételű és mennyiségű takarmányt.

A fenti kivitelezési és üzemeltetési szempontok **szükséges és elégséges adaptációs intézkedésnek bizonyulnak**, mellyel a projekt klímabiztossá tehető.

A megfogalmazott adaptációs intézkedések valójában a minőségi építés és állattartás feltételeit biztosítják, ezért nem generálnak vállalhatatlan többlet költségeket.

9.6. Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére

A tervezett szarvasmarhatelep fejlesztés nem befolyásolja értékelhető módon a feltételezett hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességét.

A tervezett fedett-nyitott istálló a jelenlegi nyitott karám helyén létesül, nem befolyásolja a környezet domborzatát, a területhasználat jellegét, a vizek lefolyását, élővilágát, kismértékben változtatja meg az ingatlanon a burkolt/burkoltalan arányt, összességében nincs hatással a környezet éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességét.

**10. Minősített adatot, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatot, így megjelölve, elkülönítve kell ismertetni a dokumentációban és a nyilvánosságra hozandó részben ezeket az adatokat olyan információkkal kell helyettesíteni, amelyek a tevékenység megítélését lehetővé teszik**

A jelen előzetes vizsgálati dokumentáció nem tartalmaz üzleti titok hatálya alá tartozó adatokat.

**11. Ha a tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell**

A technológia környezetvédelmi minősítése nem történt meg.

**12. Országhatáron átterjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége;**

A vizsgált tevékenységgel kapcsolatban nem keletkeznek országhatáron átterjedő környezeti hatások.

**13. Erdő igénybevétele**

A tervezett szarvasmarhatelep bővítés helyének környezetében nincs erdő, az erdőhatóságot jelen eljárásba nem kell bevonni.



Forrás: erdoterkep.nebih.gov.hu 24. ábra - Hivatalos erdőtérkép részlet

## 14. Közérthető összefoglaló

### 14.1. A tevékenység ismertetése

A 3284 Tarnaméra külterület 030/28 hrsz. alatt ingatlanon Polgár Tibor egyéni vállalkozó - Kérelmező – szarvasmarhatartó telepet üzemeltet. A telep fejlesztésére a KAP-RD01a-RD01c-RD01d-RD01e-2-24 kódszámú, „Állattartó telepek megújításának támogatása” pályázati felhívásra benyújtott támogatási kérelme pozitív elbírálásban részesült.

A szarvasmarhatartó telep fejlesztésére irányuló projekt keretében a meglévő fedett istálló bővítésére, napelemes rendszer telepítésére kerül sor, továbbá szalastakarmány betakarításához, az üzemen belüli anyagmozgatáshoz, az állatok etetéséhez és tartásához szükséges eszközök beszerzése valósul meg.

A beruházás helyszíne a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság területén található, HUBN10004 kódszámú, „Hevesi-sík” elnevezésű Natura 2000 különleges madárvédelmi területnek minősül, ezért a tervezett szarvasmarhatartó telep fejlesztés a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 3. sz. melléklet 6.f pontjába tartozik - Intenzív állattartó telep védett természetvédelmi területen, Natura 2000 területen 50 számosságú állattól -, azaz előzetes vizsgálat elvégzésére kötelezett.

A tervezett beruházás keretében megépítésre kerül

- 2.409,25 m<sup>2</sup> alapterületű fedett-nyitott marhaistálló
- 505,8 m<sup>2</sup> alapterületű, a közúthoz csatlakozó belső út
- 954,5 m<sup>2</sup> alapterületű fedetlen térburkolat és

telepítésre kerül

- 12,02 kWp teljesítményű, 5.289 kWh/év termelési kapacitású napelemes rendszer.

Jelen projekt vonatkozásában egyetlen változat került kidolgozásra, mely a meglévő állattartó telep helyszínén történő bővítést és korszerűsítést, valamint a bevált, mélyalmos tartási mód folytatását minden szempontból biztosítja.

### **A létesítés munkafolyamatai**

Építési munkák:

- földmunka: gépi tereprendezés, földtükör és pillér alapok helyének földkitermelése
- kavicsfeltöltés, tömörítés
- betonozást előkészítő zsaluzások, betonacél szerelés
- betonozási munkák: alap-, aljzat-, tér- és útbetonozás
- teherhordó szerkezet telepítés: műhelyben előkészített acélváz helyszíni felállítása
- tetőfedés: acélszelemenekre helyezett acéltrapézlemez fedés készülő
- acél karámválasztó elemek elhelyezése
- felületkezelés: acélszerkezetek korróziógátló több rétegű mázolása
- napelemrendszer telepítése.

Bontási munkák:

A telepítés előtt a meglévő szabadtéri fa karám bontásra kerül.

### **A működés folyamatai**

A vizsgálat tárgyát képező tevékenység húshasznú szarvasmarha tenyésztés boksos, nyitott oldalfalú istállóban, karámmal, kötetlen, mélyalmos tartással, az alábbi fő technológiai folyamatokkal:

- almozás
- trágyakihelyezés
- takarmányozás
- itatás.

### **Felhagyás szakasza**

A felhagyás szakaszában elméletileg a telepítés fordított sorrendben végzett folyamatai várhatóak:

- istálló kiürítése, szarvasmarhák elszállítása
- napelemrendszer bontása
- istállószerkezet bontása
- etetőútak, térbeton, belsőút bontása
- tereprendezés.

## 14.2. A környezeti hatások becslése, értékelése

32. sz. táblázat

Környezeti közeg/hatóanyag	Értékelési szempontok	A tervezett tevékenység (beruházás) értékelése
Talaj	a talaj fizikai állapotát és minőségét érintő folyamatok jellege és a hatások mértéke	<p>A <b>telepítés</b> során az istállóépítés, a tárolótér és belső út kialakítása során a talaj szerkezetét rövid idejű mechanikai hatás éri, a telepítés befejezését követően a bolygatott talaj stabilizálódik, szennyezés nem éri, minősége nem sérül.</p> <p>A <b>működés</b> során a trágyakihelyezés érinti a talajt, mely tápanyagfelvevő és -közvetítő szerepet tölt be. Minősége nem sérül.</p> <p><i>A vizsgált tevékenység talajra gyakorolt hatása időszakos jellegű, nem jelentős.</i></p>
Felszíni víz	felszíni víz minőségének veszélyeztetése	A vizsgált tevékenység felszíni vizet nem érint.
Felszín alatti víz	felszín alatti víz minőségi és mennyiségi érintettsége, mértéke	<p>A felszín alatti víz minőségét a <b>telepítés</b> nem befolyásolja, nem érinti, az alapozás nem éri el a talajvíz szintjét. A munkagépek vagy szállító járművek véletlen üzem- vagy kenőanyag elfolyása esetén annak gyors és szakszerű lokalizálása és eltávolítása következtében a felszín alatti vizet havária esetben sem érheti szennyezés.</p> <p>A <b>működési</b> szakaszban a nitrátérzékeny felszín alatti víz minőségét a mélyalmos trágya kihelyezése kevésbé veszélyezteti, mint a műtrágya. A mélyalmos trágya nitrogéntartalma – különösen, ha zeolit adalékot is tartalmaz – sokkal lassabban szabadul fel, mint a műtrágyák esetében, ezért nitrogén tartalmának nagyobb arányát tudják a növények felvenni és kisebb hányada mosódik be a felszín alatti vízbe. A trágya optimális minősége, valamint a szántóföldi kihelyezés időpontjának és módjának helyes megválasztása nitrátérzékeny területen is biztonságossá teszi a mélyalmos trágyázást.</p> <p>A tevékenység a felszín alatti víz mennyiségét nem befolyásolja.</p> <p><i>A tervezett beruházás és tevékenység felszín alatti vizekre gyakorolt hatása csekély mértékű.</i></p>
Levegő	légszennyező dif-fúz források által kibocsátott légszennyezőanyag koncentrációk határértékhez viszonyított értéke, hatásterület	<p>A <b>telepítési</b> szakaszban a munkagépek és szállító járművek légszennyezőanyag kibocsátása, valamint a földmunkák kiporzása rövid ideig ható, határérték alatti légszennyezést okoz. A levegőtisztaság-védelmi hatásterület nem érint lakóingatlant.</p> <p>A <b>működés</b> során a munkagépek és a szállító járművek kismértékű légszennyezést okoznak. Az állattartáshoz tartozó ammónia-, metán- és bűzképződés viszonylag kis területre terjed ki, lakóterületet nem érint, a környezet károsodását nem okozza, emberi egészséget nem veszélyeztet.</p> <p><i>A tervezett beruházás levegőminőség-védelmi szempontból ideiglenesen és rövid ideig fellépő hatása nem jelentős, az egészségügyi határértékek nagy biztonsággal teljesülnek.</i></p>

Élővilág	országos-, helyi jelentőségű és ex-lege védett terület, Országos Ökológiai Hálózat, Natura 2000 terület, védendő élőhelyek és védett fajok érintettségének mértéke	<p><b>Létesítés:</b> a beruházási területen és annak környezetében védendő élőhely, jelentősebb védett faj, vagy annak jelentősebb állománya nem fordul elő. A 2451,4 m<sup>2</sup>-nyi terület beépítése a természeti környezetre, természeti értékekre negatív hatást nem fog gyakorolni.</p> <p>A <b>működési</b> szakaszban a nagyobb istállóval rendelkező állattartótelep üzemeléséből fakadó hatások tekintetében természetvédelmi szempontból releváns változás nem várható.</p> <p>A beruházás hatásterülete Natura 2000 területet érint. A vonatkozó jogszabályok szerinti NATURA 2000 hatásbecslést megalapozó vizsgálatok alapján a tervezett beruházás jelölő madárfaj egyedeire, állományára, élőhelyére nem lesz negatív hatással.</p>
Táj	a tájképet befolyásoló hatás azonosítása, értékelése	A tervezett istálló bővítés beilleszkedik a kereskedelmi-gazdasági övezeti környezetbe.
Épített környezet	utak igénybevétele, módja és mértéke	<p>A telepítéssel, illetve a működéssel kapcsolatos szállítás volumene jelentéktelen, minimális napi forgalommal jár, a 3104 Gyöngyös-Heves összekötő út állagát alig érinti.</p> <p><i>A tervezett tevékenység épített környezetre gyakorolt hatása elhanyagolható.</i></p>
Zaj	a tevékenység zajforrásainak hangteljesítménye, működési ideje, észlelési ponthoz viszonyított helyzete, a zajterhelés mértéke, a zajszempontú hatásterület	<p>A telepítés zajhatása rövid ideig tartó, határérték alatti terhelést eredményez. A telepítés zajszempontú hatásterülete lakóterületet nem érint.</p> <p>A működés zajhatása a munkagépek, ventilátorok és szállító járművek zaja, határérték alatti, lakóterületet nem érint.</p> <p><i>A tervezett tevékenység zajhatása rövid idejű, határérték alatti, lakóterületet nem érint, hatása elhanyagolható.</i></p>
Hulladék	a keletkező hulladékok fajtája, gyűjtési és kezelési módja	<p>A tevékenység során keletkező építési-bontási hulladékok gyűjtése, szállítása és kezelőnek történő átadása nem jár környezetszennyezés kockázatával, hatása elhanyagolható.</p> <p>A működés során keletkező műanyag göngyöleg szelektív gyűjtést követően hulladékgazdálkodónak kerülnek átadásra. A munkagépek karbantartás szakszervízben történik, a gyógyászati hulladékokat az állatorvos a rendelőjébe elviszi.</p>
Klíma	érzékenység és kitettség azonosítása, klímakockázat meghatározása és értékelése, adaptációs intézkedések szükségessége,	A tervezett projekt az éghajlatváltozás hatásaival szemben kevésbé érzékeny, a telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettsége nem jelentős, a tervezett létesítmények, és maga az állattartó tevékenység kismértékben van kitéve az éghajlatvál-

	alkalmazhatósága	tozás miatti negatív hatásoknak. A projekt keretében megépülő építmények élettartamára, minőségére és használatára, valamint az állattartásra az extrém éghajlati események kismértékű kockázatot jelentenek, <i>a projekt klímabiztosnak tekinthető.</i>
<b>Összegzés:</b>		<i>A tervezett tevékenység a környezet egyetlen elemét sem terheli a megengedettnél nagyobb mértékben, környezetkárosodást nem okoz, emberi egészséget nem veszélyeztet, hatása átmeneti, nem jelentős.</i>

A tervezett létesítmények és az állattartó tevékenység hosszú távra van tervezve, felhagyásuk, illetve a tevékenység megszüntetése nem tervezett. Amennyiben ez a távoli jövőben mégis bekövetkezne, úgy a telepítéssel azonos jellegű és mértékű környezeti hatások várhatók.

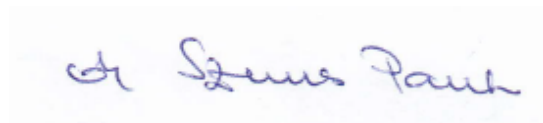
Gyöngyös, 2026. 06. 26.

dr. Szemes Paula  
 környezetvédelmi szakértő  
 SzKV-1.1, 1.2, 1.3, 1.4-10-0114  
 KSZ- Klímavédelmi szakértő  
 vízügyi szakértő SZVV-3.2, 3.4 -10-0114

**NYILATKOZAT**

Alulírott dr. Szemes Paula (3200 Gyöngyös, Május 1. lépcső 7. szám) kijelentem, hogy a Tarnaméra, 030/28 hrsz. alatti ingatlanon szarvasmarhatelep fejlesztése tárgyú előzetes vizsgálatot Polgár Tibor egyéni vállalkozó - 3284 Tarnaméra, Árpád utca 36., jelen eljárásban Kérelmező - megbízásából és teljeskörű adatszolgáltatása, valamint a Molnár és Eggart Kft. (3284 Tarnaméra, Árpád utca 14.) „Fedett szarvasmarha istálló bővítése” című engedélyezési tervdokumentációja, a tervezőtől kapott információk és az 1.4. pontban felsorolt forrásmunkák alapján, továbbá a hatályos jogszabályok előírásai szerint, a valóságnak megfelelően készítettem.

Gyöngyös, 2026. 06. 26.



dr. Szemes Paula  
környezetvédelmi szakértő  
SzKV-1.1, 1.2, 1.3, 1.4-10-0114  
vízügyi szakértő SZVV-3.2, 3.4 -10-0114  
KSZ- Klímavédelmi szakértő

**Mellékletek**

1. Élővilágvédelmi munkarész
2. NATURA 2000 hatásbecslés
3. Tarnaméra külterületi szabályozási terve
4. Diffúz légszennyező források hatásterülete – telepítés
5. Diffúz légszennyező források hatásterülete - működés
- 5a. Telephelyi munkagépek NO<sub>2</sub> kibocsátásának hatásterülete
- 5b. Ammónia diffúz forrás hatásterülete
- 5c. Diffúz porképződés hatásterülete
- 5d. Búz hatásterülete
- 5e. Szállítás diffúz NO<sub>2</sub> hatásterülete
6. Zajszempontú hatásterület – telepítés
7. Zajszempontú hatásterület - működés
8. Jogosultságok igazolása
9. Építész engedélyes terv alap- és helyszínrajz