

**AGRENVIR KFT**

**Balogh Bálint** ügyvezető, Környezetvédelmi szakértő, Eng.sz.: SZKV-14-0662;  
Székhely: 7400 Kaposvár, József u. 86. , Mobil: 30/413 0569; E-mail:kornyesz58@gmail.com

# *ELŐZETES VIZSGÁLAT*

## *TEHÉNÉSZETI TELEP FEJLESZTÉSÉHEZ*

*ENGEDÉLYES:*

***Körmendi Agrár Kft.***

***9900 Körmend, 0491/9. hrsz.***

Engedélyes telephely:

***9900 Körmend, 0491/9.hrsz.***



***Tejelő tehenészeti telep***

*Készítette: Balogh Bálint*

*Környezetvédelmi szakértő*

*Készült: 2020 június-július hónapokban*

<i>Tartalom</i>	<i>Oldal</i>
1.-Általános adatok	1.
2.-Előzmények	2.
3.-A tervezett tevékenység környezetének bemutatása	3.
4.-A tervezett tevékenység célja	7.
5.-A tervezett tevékenység alapadatai és volumene	7.
6.- A tevékenységgel érintett területek természetvédelmi adottságainak ismertetése	38.
7.- A tevékenység végzéséhez szükséges adatok bizonytalansága	55.
8.- A tervezett tevékenység elmaradásából származó környezeti következmények	55.
9.-A hatótényezők ismertetése, valamint a várható környezeti hatások előzetes becslése és térképi – területi – lehatárolása	56.
9.1.-A megvalósítás hatásai	56.
9.2.-Az üzemeltetés hatásai	68.
9.3.-Monitoring javaslat	89.
9.4.-A felhagyás hatásai	90.
9.5.-Haváriahelyzetek hatásai	92.
10.-A tevékenység során megvalósítandó „elérhető legjobb technika” jellemzői	94.
11.-Az éghajlatváltozás hatásai	96.
12.-Indoklás a részletes hatásvizsgálati döntéshez	106.
13.-Összefoglaló értékelés	106.

## 1.-Általános adatok

### 1.1.-Az előzetes vizsgálatot végző adatai

A vállalkozás megnevezése:	AGRENVIR KFT, ügyvezető Balogh Bálint környezetvédelmi szakértő
Székhelye:	7400 Kaposvár, József u. 86.
Felülvizsgálatra jogosult:	Balogh Bálint
Engedélyező :	Somogy Megyei Mérnöki Kamara
Engedély nyilvántartási száma:	SZKV-14-0662 – <i>1.sz. melléklet</i>
Engedély érvényessége:	határozatlan

### 1.2.-Az előzetes vizsgálatot kezdeményező adatai

Megnevezése:	KÖRMENDI AGRÁR Kft.
Székhelye:	9900 Körmend 0491/9. hrsz.
KSH törzsszáma:	24768971-0141-113-18.
KÜJ szám:	103214454
Felelős képviselő:	Szájer József ügyvezető

### 1.3.-Az előzetes vizsgálat alá vont telephely adatai

Megnevezése:	tejelő tehenészeti telep
Címe:	9900 Körmend 0491/9. hrsz.
Tulajdoni lapok –	<i>2.sz. melléklet</i>
Térképmásolat, helyszínrajzok	– <i>3.sz. melléklet</i>
Szabályozási terv	<i>4.sz. melléklet</i>
KTJ:	100984227
EOV - koordináták	X: 187 648 _____ Y: 461 572

## 2.-Előzmények

A KÖRMENDI AGRÁR KFT. tejelő tehenészeti telepére korszerű, energia-hatékony, valamint az elérhető legjobb technika megvalósítása érdekében beruházásokat tervez.

A tervezett beruházások –

- 1 db 400 fh-es, fejőrobotos termelő-tehén istálló létesítése
- 1 db, 4500 m<sup>3</sup>-es hígtrágya tároló medence létesítése,
- 1 db szeparátor, 1 db 100 m<sup>3</sup>-es átemelőakna létesítése,
- 1 db 50 m<sup>3</sup>-es technológiai szennyvíz akna létesítése
- 4 db abrakos-torony létesítése
- 1 db konténer telepítése tejház és gépház számára

Az előzetes vizsgálat elvégzésére, az eljárás megindítására az engedélyestől meghatalmazást – **6.sz. melléklet** – kaptam.

### **A tevékenység jogszabályi besorolása -**

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet alapján

**3. § (1) A környezethasználó - az 1. § (5) bekezdésben foglalt eset kivételével - előzetes vizsgálat iránti kérelmet köteles benyújtani a felügyelőséghez, ha olyan tevékenység megvalósítását tervezi, amely**

- a) a 3. számú mellékletben szerepel, vagy
- b) a 2. és 3. számú mellékletben egyaránt szerepel,

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

#### ***A felügyelőség előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenységek***

A. Sor-szám	B. A tevékenység megnevezése	C. Küszöbérték, feltétel
6.	<b><i>Intenzív állattartó telep (amennyiben nem tartozik az 1. számú mellékletbe)</i></b>	e) egyéb állatok számára hígtrágyás technológia alkalmazása esetén 200 számossalattól

Az eljáró hatóság a Vas Megyei Kormányhivatal Agrárügyi és Környezetvédelmi Főosztály, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztálya, címe 9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2.

### 3.-A tervezett tevékenység és környezetének bemutatása



*1.sz. kép - A beruházási helyszín elhelyezkedése*

**Körmend település területe** a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján, a 219/2004.(VII.21.) Korm. rendelet 2. számú mellékletével 2. pontjával összhangban

#### **a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő település**

A beruházások tervezett területe W7FRN-E-18 blokk-azonosítóval rendelkezik, amelyek 2020 évi adatlapja az alábbi.

#### W7FRN-E-18

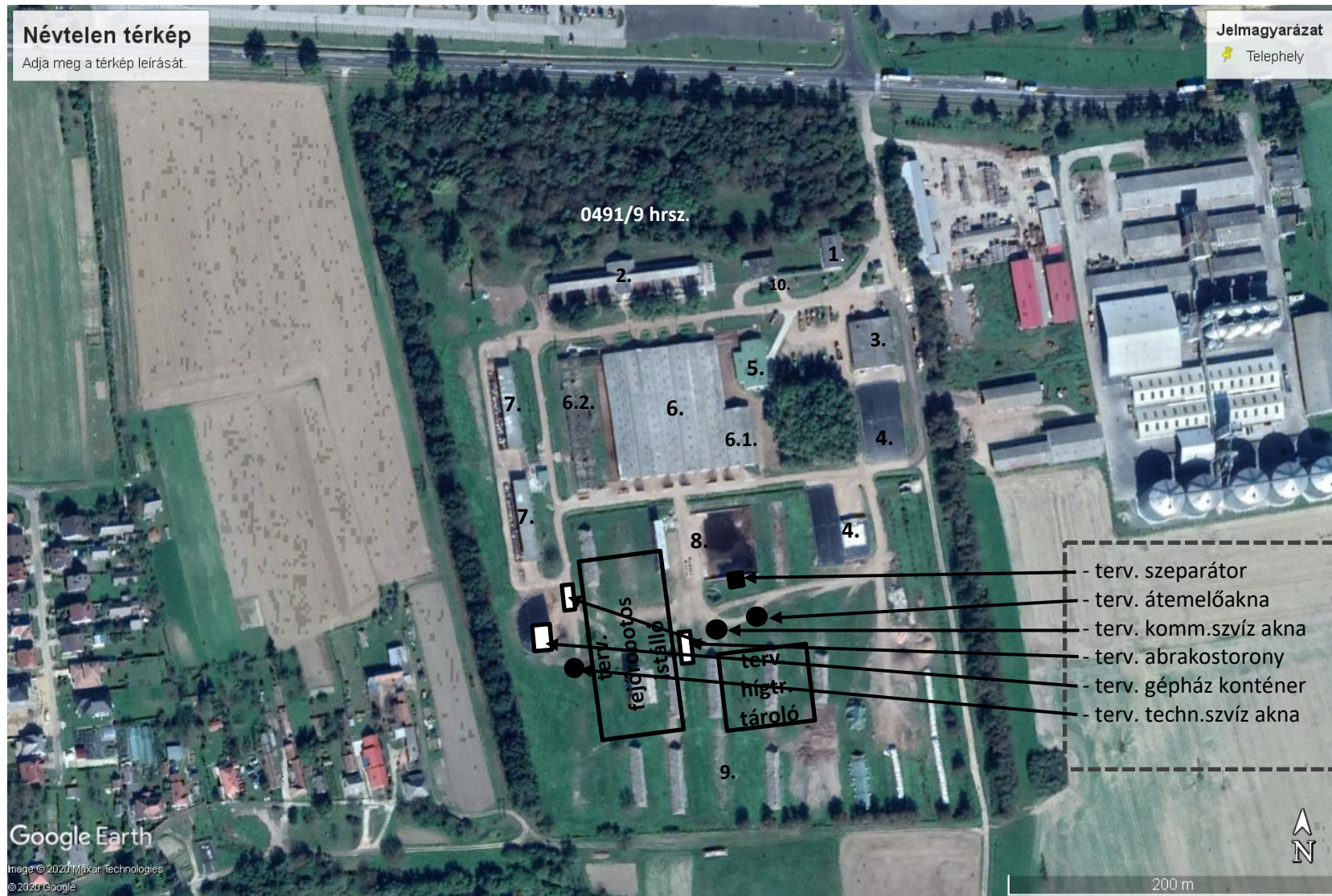
gazdasági év (frissítés dátuma)	2020 (2020-03-01)
támogatható terület	0 ha
összes terület	13.8228 ha
KAT	0
Natura 2000	Nem
nitrátérzékeny terület	Igen
ÉTT	Nem
MTÉT	Nem
árvízjárta terület	Nem
VTT terület	Nem

VTT zóna	Nem
aszály érzékeny területek	Nem
tűzokvédelmi (szántó) terület	Nem
kék vércse-védelmi (szántó) terület	Nem
alföldi madárvédelmi (szántó) terület	Nem
hegy- és dombvidéki madárvédelmi (szántó) terület	Nem
tűzokvédelmi (gyep) terület	Nem
alföldi madárvédelmi (gyep) terület	Nem
hegy- és dombvidéki madárvédelmi (gyep) terület	Nem
nappali lepke-védelmi terület	Nem

***1.sz. táblázat***



***2.sz. kép – A telephely látképe***



*1.sz. ábra – A létesítések helyszíne*

A tervezett beruházással érintett ingatlanok szomszédos terület-használatai az alábbiak –

<b>Beruházással érintett ingatlan</b>		<b>Szomszédos ingatlanok</b>			
		É	K	D	Ny
hrsz.	hasznosítása	hrsz. - hasznosítás			
0491/9.	állattartó telep	0490/9 országos közút 2181-kereskedelmi-telephely -KID	0492 - közút 0493/11 - major	0503 – közút 0498/2 - szántó	0491/7 – gyep 2896 - lakóövezet

**2.sz. táblázat**

A körmendi telephelyet magába foglaló **Rábai teraszos sík** a Vas–Soproni-síkság egyik **kistája** Vas megyében. A 408 km<sup>2</sup>-es területű vidék a Rába alsó, Magyarországra eső, Körmendtől Sárvárig húzódó völgyét határolja el az attól északnyugatra elterülő Pinka-, Gyöngyös- és Répce-síktól.

A síkság medencealjzata szilur és devon kori metamorfittöszletből épült fel, ezzel egyben az alpi képződmények keleti határát jelöli ki Magyarországon. Az erre rakódott, 8–10 km széles kavicstakarós síkságot a Rába alakította ki a pleisztocén középső és végső szakaszában, amelyre a jégkorszak során vályog és löszös üledék települt. Földtanilag a Pinka- és a Gyöngyös-síktól az Ős-Rába által alámosott töréssperem választja el, a Répce-sík kavicstakarós hordalékkúpjába viszont fokozatosan belesimul.

A délnyugatról északkeleti irányban lejtő síkság átlagos tengerszint feletti magassága 180 méter, legmagasabb pontja Pinkaminszentnél (215 m), legalacsonyabb pontja pedig északkeleten, Nick térségében (139,5 m) található. Viszonylag tagolatlan, enyhén lejtő felszínét csak a Gyöngyös és a Sorok patakok keskeny völgyei teszik változatossá. Folyóvizei a Rába bal oldali mellékágai: a Pinka, a Szemcse-patak, a Mukucs-patak, a Sorok, a Gyöngyös és a Kóris-patak. Középvízhozamuk viszonylag csekély, a Gyöngyösé Sárvárnál, azaz torkolatközelben 2,5 m<sup>3</sup>/s, a Soroké Zsennyénél 1,5 m<sup>3</sup>/s.

A Rábai teraszos sík éghajlatát délnyugatról északkeleti irányban emelkedő, mérsékelt hűvös évi középhőmérséklet (9,2–9,8 °C) jellemzi. A csapadékmennyiség szintén mérsékelt (640–740 mm/év), jelentős területi különbségekkel a nedvesebb délnyugati régiók és a szárazabb északi részek között. A legtöbb egynapi csapadékot Körmendnél mérték (147 mm). Az évi napsütötte órák száma 1820–1900 között mozog, jellemző az északi szélirány.

Talajtakarója változatos, az agyagbemosódásos barna erdőtalaj (az összterület 33%-a) és a barnaföld (32%) mellett kisebb területeken csernozjom és pszeudoglejes barna erdőtalaj (9-9%), nyers öntéstalaj (8%), réti öntéstalaj (5%) és réti talaj (4%). Természetes növénytakarói a gyertyános-tölgyesek, illetve erdei fenyővel elegyes tölgyesek. Az erdőterületek napjainkra visszaszorultak, szántóföldek vették át a helyüket, illetve a meglévő állomány jelentős része is telepített akácos.

A tervezett Körmend 0491/9. hrsz. tehenészeti telep ingatlan Körmend település Ny-i oldalán, annak D-i felén található, Gip-6 besorolású területen, a Ny-i szomszédos lakóövezet közelében.



### Az érintett tervezési egység, víztest vízgyűjtő terület besorolása

	belterület tekintetében	külterület tekintetében
Érintett NYDUVIZIG működési terület	NYDUVIZIG	NYDUVIZIG
Vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegység (kódja, neve)	1-3 Rába	1-3 Rába

3.sz. táblázat

Az alegység területéhez 5 db **felszín alatti víztest** tartozik (h.1.11; sh.1.11; p.1.3.1; sp.1.3.1; kt.1.10), illetve 6 db olyan felszín alatti víztest van, melyek területükkel érintik a Rába alegységet, de másik alegységhez tartoznak. Az alegység területét a kijelölt 31 db felszíni víztest közvetlen vízgyűjtői tökéletesen lefedik. Az országhatáron 9 db felszíni víztest vízgyűjtője nyúlik túl, ahol a külföldről érkező hatások közvetlenül befolyásolhatják a jó állapot elérését. A tervezési alegységen a határvízi problémák potenciálisan előfordulhatnak, az alegység határon érintett 7 db vízfolyáson, amelyek külföldről érkeznek.

31 db vízfolyás víztest található az alegység területén. Állóvíz víztest az alegység területén nem található. Erősen módosított víztest 13 db van az alegységen, ezen víztestek esetében az ember által okozott változás olyan mértékű (és e módosítás az emberi igények miatt továbbra is fenntartandó), hogy emiatt a jó állapot nem érhető el.

Mesterséges víztest 1 db (Vág-Sárdosér-Megág-csatorna) található az alegységen, mely belvízelvezetés érdekében létrehozott felszíni víz.

#### 4. A tervezett tevékenység célja

A Körmend. 0491/9. hrsz. ingatlanon található tejelő tehenészeti telep fejlesztése egyrészt a technológia korszerűsítését, másrészt a férőhely bővítését tűzte ki célul.

#### 5.-A tervezett tevékenység alapadatai és volumene

A szarvasmarha telep meglévő és tervezett létesítményei és jellemzői

<i>Létesítmény megnevezése</i>	<i>Férőhely, kapacitás db/kg/m<sup>3</sup></i>	<i>Padozat, szerkezet</i>	<i>Technológia</i>
<b>Meglévő létesítmények</b>			
<i>1.-Szoc. ép. ,iroda</i>	<i>200 m<sup>2</sup></i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>kommunális szennyvíz akna</i>	<i>50 m<sup>3</sup></i>	<i>beton</i>	<i>szigetelt</i>
<i>Hídmérleg és mérlegház</i>	<i>15 t</i>	<i>acél</i>	<i>elektronikus</i>
<i>10.-Üzemanyagtartály, chipkártyás kiszolgálás</i>	<i>3 m<sup>3</sup></i>	<i>acél-tartály</i>	<i>elektronikus</i>
<i>5.-Fejőház felhajtóúttal, mosó-automatákkal, tejtároló tartályokkal</i>	<i>2 x 10 állás</i>	<i>beton, csúszásmentes burkolat</i>	<i>halszállás fejőállás, félautomata fejőberendezés</i>

<i>fejőházi csurgalékvíz akna</i>	55 m <sup>3</sup>	<i>vasbeton</i>	<i>szigetelt</i>
<i>fejőházi mosóvíz akna</i>	55 m <sup>3</sup>	<i>vasbeton</i>	<i>szigetelt</i>
<i>Felhajtó út rakodó-rampával</i>	-	<i>beton</i>	-
<i>6.-Termelő-tehén istálló</i>	400 fh	<i>csúszásmentes beton</i>	<i>kötetlen tartás, etetőasztal, fagymentes itató, pihenőbox, hígtrágyás, függesztett hűtőventilátorok</i>
<i>6.1. elető istálló fejőállással + 20m<sup>3</sup>-es csurg.akna</i>	40 fh	<i>beton</i>	<i>kötetlen tartás, etetőasztal, fagymentes itató, almos, függesztett hűtőventilátorok</i>
<i>6.2. szárazonálló istálló</i>	80 fh	<i>beton</i>	<i>kötetlen tartás, etetőasztal, fagymentes itató,</i>
<i>7.-. növ. istálló fedett karámmal</i>	100 fh	<i>beton</i>	<i>kötetlen tartás, etetőasztal, fagymentes itató, mélyalmos, függesztett hűtőventilátorok</i>
<i>7.- növ. istálló fedett karámmal</i>	100 fh	<i>beton</i>	<i>kötetlen tartás, etetőasztal, fagymentes itató, mélyalmos, függesztett hűtőventilátorok</i>
<i>2.Borjúnevelő + borjúketrecek</i>	40 db	<i>beton</i>	<i>almos, egyedi etetés-itálás</i>
<i>8.almostrágya tároló</i>	3600 m <sup>3</sup>	<i>szigetelt vasbeton</i>	
<i>almostrágya tároló csurgalék-medence</i>	100 m <sup>3</sup>	<i>HDPE fólia szigetelés</i>	<i>szivárgás-jelzővel és szellőzőnyílásokkal</i>
<i>silótér – 2 + 3 rekesz +csurgalék gyűjtő akna</i>	8000 m <sup>2</sup>	<i>vasbeton padozat és támfalak</i>	
<i>3.-takarmány-konyha+ melasztarály</i>			
<i>Hidroglobus</i>	72 m <sup>3</sup>	-	
<i>Hullatároló kamra</i>	25 m <sup>2</sup>		
<b><i>Tervezett létesítmények</i></b>			
<i>Tervezett termelőtehén istálló fejőrobotokkal</i>	400 fh	<i>beton, a pihenőboxban DeLaval RM30F tehénmatrac</i>	<i>kötetlen tartás, etetőasztal, fagymentes itató, deLaval matrac a boxban, hígtrágyás, függesztett hűtőventilátorok</i>
<i>Tervezett hígtrágya tároló medence</i>	4500 m <sup>2</sup>	<i>HDPE-fólia-szigetelés</i>	<i>szivárgás-jelzővel és szellőzőnyílásokkal</i>
<i>Hígtrágya átemelő akna</i>	100 m <sup>3</sup>	<i>beton</i>	<i>szigetelt</i>
<i>Tech. szvíz akna</i>	50 m <sup>3</sup>	<i>beton</i>	<i>szigetelt</i>
<i>Komm. szvíz akna</i>	50 m <sup>3</sup>	<i>beton</i>	<i>szigetelt</i>
<i>Tervezett szeparátor</i>			<i>szigetelt</i>

Táptároló torony – 4 db	4 x 16 m <sup>3</sup>	beton	szigetelt
Konténer – gépház, tejház	100 m <sup>2</sup>	beton	szigetelt

**4.sz. táblázat**

-\*- A DeLaval RM30F matracok kényelmes, csúszásmentes, higiénikus pihenőfelületet biztosítanak. A matracok anyaga első osztályú gumiból készül, hosszú élettartamot biztosít, nem nyúlik. A fejrésznél egy kiváló minőségű hab biztosítja a megfelelő puhaságot és ütésfelfogást. A felső réteg kialakítása egyedi mintázatú, csúszásmentes, könnyen tisztán tartható.

-Csúszásmentes felület

-A matrac trágyacsatorna felé eső részén lejt, így segítve a nedvesség elvezetését



3.sz. kép - DeLaval RM30F matrac

Ideális körülmények között a tehenek körülbelül 14 órát fekszenek naponta. Ez idő alatt csak 30 percet alszanak. Ha a pihenőfelület nem kényelmes, akkor a tehenek kevesebb időt töltenek a pihenéssel. Ha a tehenek nem tudnak lefeküdni, amikor szükségét érzik, akkor túl sok idő töltenek állással és ezzel megváltozik a természetes viselkedési ciklusuk. Ha ezután a tehenek mégis lefekszik, akkor túl sok ideig marad fekvé. A tehenek ilyen esetben kevesebbet esznek és isznak, ritkábban látogatják az etetőállást. A DeLaval tehenmatracok kényelmes felületet biztosítanak az állatoknak a pihenéshez, növelve ezzel a fekvéssel töltött időt és ezzel együtt a tejtermelést.

A jelenlegi - 2020 05. 31. - és a beruházást követő állatállomány korcsoportok szerinti létszáma:

	Jelenleg	beruházás után
Tehén -	315 db	400 db
Növendék 6-24 hó -	254 db	300 db
Borjú 6 hóig -	85 db	110 db

Az éves szaporulat, laktációs tejtermelés adatai.

Szaporulat - 300 db  
 Laktációs termelés – 11 000 liter  
 Éves értékesített tej – 345 000 liter

A felhasznált alomszalma éves mennyisége – 4 000 db nagybála, 1600 t

A fejőházban használt mosószerek – savas- és lúgos kémhatású.

A hulladékok 2019 évi mennyisége, a rájuk vonatkozó szerződéses partnerek –

- kommunális szilárd hulladék – 14 000 kg  
MÜLLEX KÖZSZOLGÁLTATÓ KFT.  
9784 Harasztifalu, Nyárfasor
- kommunális szennyvíz – 100 m<sup>3</sup>  
Vasivíz Zrt. – közmű-csatorna  
9700 Szombathely, Rákóczi F. u. 19.
- állathulla – 28 000 kg - ATEV Zrt.
- állategészségügyi kezelések hulladékai - 120 kg –  
6000 DESIGN KFT Kecskemét Ipar u. 6. sz.

A rendelkezésre álló szántó föld nagysága 1800 ha

Az üzemeltetett erőgépek száma. 5 db

A napi dolgozói létszám. 20 fő

A tejelő tehenészeti telep kommunális hulladékainak átadás-átvétele szerződésekkel – **7.sz. 14.sz. és 17. sz. mellékletek** – biztosított, az alábbiak szerint.

A települési hulladékkal kapcsolatos kötelező helyi közszolgáltatás teljesítésére feljogosított, illetőleg kötelezett a MÜLLEX KÖZSZOLGÁLTATÓ Kft, mint közszolgáltató.

A lakossági hulladékszállítás kukás formában történik. A hulladék begyűjtésének, elszállítása rendjének, gyakoriságának, útvonalának és időpontjának, a szállítási napoknak közhíreléséről a NÜVI gondoskodik. A gyűjtés heti egyszeri alkalommal történik.

Szennyvízelvezetés- és tisztítás

A VASIVÍZ ZRT., mint szolgáltató gondoskodik az ivóvíz szolgáltatásról és a szennyvíz elvezetéséről közcsatornán keresztül.

A telephelyen képződő veszélyes hulladékok átadása a DESIGN kft. részére történik - **8.sz. melléklet**.

Bejelentés- vagy engedély-köteles légszennyező pontforrás a telephelyen nem üzemel. A fejőház fűtését biztosító HŐTERM gázkazán 117 kW teljesítményű.

A saját kút **vízjogi engedélye** az alábbi -

*Szarvasmarha telep 1. sz. kút K-23*

- Vksz: Pinka/79

- engedély: 10214-3/1985. I. sz.

- kitermelt víz éves mennyisége 20 000 m<sup>3</sup>

**Módosítás –**

Szarvasmarhatelep 1. sz. kút K-23

- Vksz: Pinka/79

- engedély: 10762/2/2000

- kitermelt víz éves mennyisége 19 000 m<sup>3</sup>

**Módosítás**

Szarvasmarhatelep 1. sz. kút K-23

- Vksz: Pinka/79

- engedély: 36800/1339-4/2016.

- kitermelt víz éves mennyisége 19 000 m<sup>3</sup>

Érvényesség 2030 06 30.

Az alábbi fotók a telephely meglévő létesítményeit ismertetik.



4..sz. kép – Cég-tábla



5.sz. kép – Szoc. épület



6.sz. kép – fejőház és gyűjtőaknái



7.sz. kép - fejőagregát



8.sz. kép – fejő-mosóautomata



9.sz. kép - fejőakna



10.sz. kép – 12 ezer l-es hűtőtartály





11.sz. kép – keverő-kiosztó kocsi



12.sz. kép - üzemanyag-tartály kiszolgáló automatával és kármentővel



13.sz. kép – vívvezető árok a telep ÉK-i oldalán



14.sz. kép – a telep K-i oldala az állathulla tárolóval



15.sz. kép - silótér



16.sz. kép – a telep D-i oldala



17.sz. kép – almos-trágya tároló



18.sz. kép – mélyalmos istálló ventilátorokkal



19.sz. kép – az almos-trágya tároló csurgalék aknája



20.sz. kép – rakodógép



21.sz. kép – pihenő állomány



22.sz. kép – etető-út



23.sz. kép – napi almos-trágya gyűjtők



24.sz. kép – mérlegház felhajtóval



25.sz. kép – a termelőistállók D-i oldala



26.sz. kép – növendéküsző istálló





27.sz. kép – növendéküsző istálló



28.sz. kép – növendéküsző istálló trágyagyűjtővel



29.sz. kép – vízkút és agroglobus



30.sz. kép – borjúnevelő napi trágyagyűjtője



31.sz. kép - borjúnevelő



32.sz. kép - borjúnevelő



33.sz. kép – tejkeverő, -kiosztó tartály



34.sz. kép – borjúnevelő



35.sz. kép – a telep gépállománya



36.sz. kép – a telep K-i oldalról

## **5.1. -A tervezett tevékenység megvalósítására vonatkozó adatok és alkalmazandó műveletek**

### *5.1.1. Az építendő létesítmények*

A meglévő telepen jelenleg fejlesztések tervezettek. A korszerűsítés során, a telepen az alábbi létesítmények kerülnek **megvalósításra** –

- Termelő-tehén istálló – 1 db, 400 fh-es, 6 db fejőrobottal
- Hígrágya tároló medence, 4500 m<sup>3</sup>-es, HDPE-fólia szigetelésű
- 1 db szeparátor, 1 db 100 m<sup>3</sup>-es átemelőakna létesítése,
- 1 db 50 m<sup>3</sup>-es technológiai szennyvíz akna létesítése
- 4 db abrakos-torony létesítése
- 1 db konténer telepítése tejház és gépház számára

### *5.1.2.-Előkészítő munkák –*

**- A kivitelező vállalkozás ajánlatának elfogadását követően a földmunkákat végző munka- és erőgépek, a beruházás idejére vonatkozó telephelyének kijelölése,**

- A megvalósítás idejére és telephelyére vonatkozó, havária esetén alkalmazandó, a kivitelező vállalkozó által készített és betartandó intézkedési terv elfogadása,

- Veszélyes- és nem veszélyes hulladékok gyűjtésére alkalmas edényzet, ill. építmény biztosítása a beruházás helyszínén,

- Növényzet az ingatlan beruházást érintő területén nem található, így annak irtásáról, kezeléséről nem kell gondoskodni,

*A kivitelezésre vonatkozó előírások:*

A kivitelezéssel kapcsolatos környezet- és természetvédelmi feltételek - melyek betartása kötelező a kivitelezőre nézve – a következők:

- Terepi építési-bontási munkát költési időszakban (március 15.-július 31.) tilos végezni.
- Az építőgépek napi üzemanyag ellátása a kivitelező feladata, a vonatkozó szigorú környezetvédelmi előírások betartása mellett:
- a közúti forgalomban önállóan résztvevő gépek (tehergépjárművek, locsolóautók, stb.) a legközelebbi üzemanyagtöltő állomáson töltik fel az üzemanyagtartályukat,
- a terepi munkára alkalmas gépek az építési terület közelében kijelölt felvonulási területen állnak le munka után,

- Üzemanyagot az építési területen csak az előírásoknak megfelelően szabad tárolni, és a gépek feltöltése esetén nagy gondossággal kell eljárni.
- Egy esetleges szennyezés esetén annak lokalizációjáról, illetve semlegesítéséről haladéktalanul gondoskodni kell.
- Az építőgépeket olyan műszaki állapotban kell tartani, mellyel kizárható a környezetszennyezés (túlzott zaj, olajfolyás, stb.). Minden, a technológiai sorban résztvevő gép, szállítóeszköz a Közlekedési Főfelügyelet által kiadott forgalmi engedéllyel kell, hogy rendelkezzen. Ezen engedély kiadásakor az adott gépre, gépjárműre vonatkozó emissziós határértékek ellenőrzésre kerülnek, melyek betartása az üzemben tartás idejére kötelező.

A kivitelezés megkezdése előtt a terven feltüntetett helyeken a közmű vezetéseket fel kell tární, azok pontos magassági és vízszintes helyzetét be kell mérni. A terven szereplő adatokhoz mért eltérést a tervezőnek jelezni kell.

A vezetékek, aknák és árok vízszintes és magassági kitűzése a helyszínrajzok és hossz-szelvények alapján végezhető el. A munkaárok kiemelésénél a közmű vezetékek 2,0-2,0 m-es sávjában csak kézi földmunka végezhető.

Az árokban gépi tömörítés a cső fölött 1.0 m földtakarási magasságtól megengedett.

Tartóoszlopok, kerítések és épületek közelében fokozott gondossággal kell a munkaárkot kiemelni és dúcolni. Az épületek mellett 3,0 m-es sávon belül a vezetéket védelemmel kell ellátni, a munkaárkot csak szakaszosan szabad kiemelni.

Talajvíz megjelenésére nem kell számítani, ezért víztelenítésre várhatóan nem lesz szükség.

A csővezeték fektetésénél a KPE és KG csővekre vonatkozó előírásokat szigorúan be kell tartani.

A kitermelt talajt a munkaárok mellett kell deponálni. A felső 0,2-0,5 m vtg humuszos réteget külön kell deponálni, közvetlenül a vezeték fölé való föld visszatöltéshez nem szabad felhasználni. A vezetékek alá ágyazatként 20 cm vtg., míg a cső fölött 30 cm magasságig kőmentes homokot kell teríteni. A kiemelt földet ezután lehet az árokba visszatölteni.

Az árokba gépi tömörítés a cső fölött 1,0 m földtakarási magasságtól megengedett.

A tömörítést a csőzónában 85%-os tömörségi fokra, míg fölötte 90%-ban kell elvégezni.

A munkaárkok kiemelése 0,9 m széles munkaárokból, dúcolás védelme mellett végezhető.

### *Üzembe helyezés*

A vezetékek és a műtárgyak építési és szerelési munkáinak befejezését követően, de még a próbaüzemelés előtt ellenőrizni kell:

A gravitációs vezetéket vízzáróságát víztartóssági próbával, a vízvezetéseket nyomáspróbával kell ellenőrizni. A gravitációs csatornákat 0,2 bar nyomáson kell kipróbálni, a lejt viszonyok és a csatorna tisztasága tükrözéssel ellenőrzendő. A vízvezetési próbanyomás mértéke 9 bar. A víztartóssági és nyomáspróba után kezdődhet a dúcolat elbontása és a föld visszatöltése.

A földvisszatöltés után az útburkolatot a munkaárok szélességében az eredeti állapotba helyre kell állítani.

*Munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűzvédelmi tervfejezet:*

A munka megkezdése előtt meg kell győződni a munkaeszközök, gépek berendezések és munkavédelmi eszközök megfelelő állapotáról. A közlekedési utak csúszásmentességét, akadálymentességét biztosítani kell.

Ellenőrizni kell a munkahelyi rendet és tisztaságot. A veszélyeztetett területet körül kell határolni, azt sötétedés után ki kell világítani, a figyelmeztető táblákat alkalmazni kell.

A munkákra vonatkozó részletes munkavédelmi intézkedések megtétele, a helyszíni segédlétesítmények készítése, fenntartása, karbantartása a helyi körülmények figyelembevételével a kivitelező feladata.

A dolgozók részére ivóvizet, védőitalt, megfelelő szociális helyiségeket, étkezésre alkalmas fűthető helyiséget, elsősegélynyújtó felszerelést kell biztosítani.

Az építés idejére a területet veszélyes építési területnek kell nyilvánítani. Idegenek belépését elkorlátozással kell megakadályozni, a veszélyre tiltó táblákkal kell a figyelmet felhívni.

Az építési terület megfelelő és biztonságos kialakítását és rendjét az előkészítő munkák során kell elkészíteni és végrehajtani.

Az alkalmazott munkagépekre vonatkozó munkavédelmi előírásokat be kell tartani. Az építéssel járó zaj ne haladja meg az MSz 18150/1-ben megengedett zajszintet.

Bármilyen megállapított hiányosság esetén a szükséges intézkedéseket soron kívül meg kell tenni.

Az építés folyamán a munkavédelmi hatósági előírásokat, munkavédelmi szabványokat munkavédelmi előírásokat, és az egyeztetésbe bevont hatóságok és közmű-üzemeltetők biztonsági vonatkozású előírásait kötelezően be kell tartani!

A vezetéképítésre vonatkozó külön munkavédelmi előírások:

Biztonságos vezetéképítés a szükséglet szerinti munkaárok dúcolás mellett történhet csak. A dúcolás szükségességét a munkaárok kiemelés kezdetekor a ténylegesen fennálló talajjellemzőknek az MSZ 15003:1989 2.3.2 és 2.3.3 pont, ill. 2 sz. táblázat alapján való figyelembevételével kell meghatározni.

A munkaárokból kitermelt földet úgy kell elrendezni, hogy a lefolyó csapadékvizet az ároktól elterelje. A kimaradt földet a munkaárok mellől el kell szállítani.

Gépi árokásásra csak olyan berendezés használható, amely építőipari biztonságtechnikai minősítéssel rendelkezik, a forgalmat pedig csak az engedélyezett mértékig akadályozza.

Olyan területen ahol a föld alatt más közművezeték is található, a közműtulajdonosok előírásait is figyelembe kell venni. Csákány használata a közmű feltárásáig nem engedélyezhető.

A 0,4 kV-os vezetékhalózat közelében történő gépi munkavégzésnél a légvezeték vezetékhezaltól a biztonsági távolság min. 4,0 m.

Gépi földmunka végzésénél kitűző karókat kell minden esetben előre lehelyezni.

A közművezetékek építésnél szükséges munkaárok a jóváhagyott tervnek megfelelően az építési engedélyben foglaltak szerint az MSZ 04.900:1983, MSZ 04.901:1983, MSZ 04.904:1983, MSZ 03.905:1993 és MSZ 15003:1989 szabványokban foglaltaknak megfelelően készítendő, betartva minden, a szabványokban foglalt kötelező előírást. Különös tekintettel kell lenni a következőkre:

A kitermelt földet 0,5 m padka hagyásával a munkaárok egyik, út mellett a forgalom részére meghagyott sávval ellentétes oldalán kell tárolni, míg a másik oldalon balesetvédelmi szempontból legalább 1 m magas jól látható és éjszaka kivilágított védőkorlátot kell felállítani.

Alávágással talajt kitermelni - még szilárd talaj esetén és ideiglenes jelleggel is - tilos!



A munkaárok készítésekor ügyelni kell arra, hogy a kiásott és az árok mellett tárolt föld, valamint az útburkolati anyagok a közúti és a gyalogos közlekedést ne gátolják, balesetet ne okozzanak.

A közlekedési utak mentén és keresztezésnél végzett munkák során a forgalom biztonságos fenntartását biztosítani kell a nappali időszakban. A munkaárok zárt sorúan dúcolandó.

Ha a kiásott földet nem az árok mellett tárolják, kétoldali védőkorlát elhelyezés szükséges, amelyet a forgalom szempontjából fontos helyeken éjszaka ki kell világítani.

A földmunkagép kezelőjével a konkrét munkafeladatot a helyszínen a kiviteli tervek és a technológiai utasítás alapján ismertetni kell, különös tekintettel a keresztező közművekre, és felszíni akadályokra.

Elektromos üzemű berendezésekre vonatkozó biztonságtechnikai-munkavédelmi előírások: Tisztítási, karbantartási tevékenységet csak feszültségmentes állapotú berendezésen, száraz eljárással szabad végezni.

*Egyéb eljárások:*

Árokba, munkagödörbe le- és felközlekedéshez létrát kell biztosítani.

A vezetékek építéséhez felhasználásra kerülő anyagok, berendezések rakodását, szállítását az érvényben lévő előírások alapján kell végezni.

Az üzembe helyezés előtt végzendő próbák és a vezeték kiszellőztetése során a környezet védelmét, illetéktelenek távoltartását biztosítani kell (sugárveszélyes munkák, próbanyomás alatt lévő vezetéktől való védelem) a biztonsági övezetre kiterjedően.

Minden felsorolt, hatályos szabályozási anyagokban lévő munkavédelmi vonatkozású követelményt a kivitelezés folyamán szigorúan be kell tartani.

*Tűzvédelem:*

A telephely tűzi víz ellátásának módja megváltozik: A telep tűzi víz ellátását alapvetően az új oltóvíz medence biztosítja, ami a tervezett épületektől 200 m elérési távolságon belül van. A vízellátó hálózaton földfeletti tűzcsapok is vannak, ezek kiegészítő oltóvizet biztosítanak.

### **5.1.3.-A létesítmények megvalósítása**

#### **Hígrágyatároló medence**

A telephely DK-i sarka közelében kerül megvalósításra, HDPE-fólia szigeteléssel, helyben össze-hegesztéses technológiával.

A fólia alá az annak esetleges szakadásából eredő folyadékszivárgás érzékelése érdekében dréncsöveket fektetnek le, amelyek a szivárgó folyadékot a medence rézsújába telepített, függőlegesen elhelyezett csőbe vezetik, így az azt láthatóvá teszi.

A 5600 m<sup>3</sup>-es medence kialakítása jelentős földmunkával jár, amelynek során a kitermelt föld egyben a rézsú anyagául szolgál.

A 61 m x 51 m, rézsúközépen mért, 2,5 m rézsú-magasságú létesítmény 80 %-ban terhelhető, így a hasznos térfogata 4500 m<sup>3</sup>.

A medence-fólia alatt esetlegesen – a havária során – képződő gázok elvezetésére 20 m-enként szellőző-kürtöket hegesztenek a rézsú tetejére.

A létesítés utolsó fázisa a hígtrágya betároló- és kitároló rendszer kiépítése, amelyhez alvállalkozót vesznek igénybe. Végül a biztonságos munkavégzés érdekében a medence köré kerítést építenek ki.

## TRÁGYATECHNOLÓGIA ISMERTETÉSE:

A termelőistálló hígtrágyája az épületek alatt található keresztcsatornán át egy tervezett 100 m<sup>3</sup>-es vb- tárolóba kerül, ahonnan telep D-i részén tervezett 4500 m<sup>3</sup>-es, fólia-szigetelésű hígtrágyatárolóba kerül.

A fejőházban keletkező mosószeres és kommunális szennyvíz részére és 2 db 50-50 m<sup>3</sup> térfogatú vb. akna készül.

### **1 DB 400 FÉRŐHELYES TERMELŐISTÁLLÓ**

- Beépített terület: 1 x 4646 m<sup>2</sup>
- Tervezett padlóvonalak: ±0,00 m, +0,10 m, +0,20 m
- Építménymagasság: 4,43 m
- Ereszmagasság: +3,97 m
- Gerincmagasság: +11,38 m
- Csatlakozó terepszint: -0,15 m (csatlakozó beton útburkolat)

#### *Alaprajzi elrendezés ismertetése:*

Az épületet keresztirányban a felhajtó folyosó osztja két részre. Az épület közepén hosszirányban végigfutó etetőút kétoldali etetőteret szolgál ki, így 4 termelési csoport alakul ki az épületben, egyenként 100 férőhellyel. Az etetőút felhajtó úthoz csatlakozó részén lánckorlát lesz beépítve, amely szabadon átjárható a munkagépek számára, viszont az állatok mozgását korlátozza. A pihenőtereken a pihenőboxok két sorban lesznek elhelyezve, a pihenőboxok padozata meszes-homokos feltöltésből készül, melyre szecskázott alomszalma kerül. A simított beton padozatú etetőutat 45 cm magas beton padka (nyakmegfogós acél korláttal, teljes magasság, 1,15 cm) választja el az etetőterektől. Az etetőút padlóvonala az etetőtér padlóvonalától 10 cm feljebb van. A felhajtó út az épületek északi és déli oldalán található kapun keresztül csatlakozik a külső felhajtóúthoz, amely egy szekcionált kapuval zárható.

Az épületben keletkező trágyát trágyakihúzó berendezés juttatja az épület középvonalára alatt végigfutó visszaöblítéses trágyacsatornába.

Etetés: az épület középvonalában húzódó etetőút két oldalán kialakított etetőasztalon történik. A kialakuló etetőhossz kb. 40 cm/db.

Itatás: nyitott temperált terű önitatóval lehetséges. Csoportonként 3 db önitató beépítését terveztük.

#### *Az épület szerkezeti ismertetése:*

Az épület tartószerkezete acél keretváz (I acél oszlopokból és gerendákból kialakított, 4 lábas keret), mely 34 keretállásos, 5,00 m-es keretállás távolságú (feszítáv 30,12 m), +3,97 m-es eresz és +11,38 m-es túlnyúló gerinc magassággal. Hosszmerevítését több keretállásásván kialakított, méretezett hosszkötések, szélrácsok, valamint a szelemenek biztosítják.

Alapozása vasbeton pontalap, ill. beton sávalap.

Az oromfalak +1,90 m magasságig vasbetonból készülnek, felette az acél keretszerkezet acél trapézlemezzel burkolt.

Hosszoldali burkolat nincs, a +0,65 m szintmagasságig vasbeton szegélygerenda, felette mozgatható fólia függöny lesz felszerelve 10/20 cm fa szelemenekre.

A pihenőboxok padozatául deLaval matrac szolgál. A trágya és etetőutak padozata hálóvasalt, érdesített beton burkolat 5,0 m-es mezőkben dilatálva. A lábazati és szegély gerendák a padozati hálóvasalt beton burkolattal össze van vasalva a csatlakozásoknál.

Az épületek fedése 4 cm vastag hőszigetelt tetőpanel, amit a keretállásokhoz csatlakozó acél szelemenekre rögzítenek. A tető gerincén az épület teljes hosszában (eltolt gerincű) gerincszellőző lesz beépítve. A nagy belmagasság és a beépített ventiláció, párologtatóval a nyári időszakban is kellemes klímát biztosít az állatoknak.

A csapadékvíz elvezetését horganyzott acéllemez függőeresz csatorna (50 cm kit. szél.) és horganyzott acéllemez lefolyócső (50 cm kit. szél.) biztosítja, melyeket a telep déli felében lévő záportározóba vezetnek.

- *Alapozás:*

- Vasbeton pontalapok a keretlábak részére (keretenként 4 db keretláb) statikai számítások és kiviteli tervek alapján.

- Szélső vasbeton pontalapokra vasbeton lábazati gerenda kerül. A vasbeton lábazati gerendát statikailag méretezni kell!

(Statikai számítások és tervek alapján készülnek a kiviteli terv keretében.)

- *Tartószerkezet:*

- 33,12 m fesztávolságú, 2 szélső + 2 közbenső támaszú (keretláb), két irányban lejtő, felül asszimmetrikus nyeregtetős, 5,00 m-es keretállás távolságú, 34 keretállásos, I acél keretváz tartószerkezet. (23 fokos tetőhajásszöggel). A tető gerincén az épület teljes hosszában gerincszellőző lesz kialakítva.

(A tartószerkezet statikai számítások és gyártmánytervek alapján készülnek a kiviteli terv keretében.)

- *Merevítés:*

- hosszökötés és szélrács acélszerkezetből

(4 keretállás mezőben, a terveken jelölt helyeken) (statikai számítások és kiviteli tervek alapján)

- *Oldalfalak:*

- Hosszfal: Az acél tartóoszlopokra vízszintesen lesznek felhelyezve 10x20 cm fa szelemenek. Ezekre mozgatható fólia függöny kerül beépítésre (technológiai berendezés)

- Oromfal: +1,90 m-ig méretezett vb. oromfal, felette acél oromfali tartóoszlopokra vízszintesen lesznek felhelyezve a U acél szelemenek, melyek az oromfali trapézlemez burkolatot tartják. (statikai számítások és kiviteli tervek alapján)

- *Tetőhéjalás:*

- acél Z szelemenek 1,40 m-ként, melyek a 4 cm vastag hőszigetelt tetőpanel héjazatot hordják. (statikai számítások és kiviteli tervek alapján)

- *Padlóburkolatok, aljzatok:*

- beton aljzat, a terveken jelölt helyeken érdesítve, dilatálva (trágya és etetőút)

- meszes-homokos feltöltés (pihenőbox)

- *Szigetelés:*

- padozati aljzatbeton és agyag felt. alatt 2 rtg. talajnedv. ell. vízszigetelés

- *Nyílászárók:*

- kapuk: - trapézlemez burkolatú, acél keretes függesztett tolókapuk.

- acél szerkezetű szekcionált kapuk

- Korlátok, korlátkapuk:
  - horg. acél korlátok és kapuk az egész épületben, kiviteli tervek alapján
- Bádgozás:
  - horganyzott acéllemez függőeresz és lefolyócső
  - tetőpanel és oromfali trapézlemez színével megegyező síklemez szegések
- Járdák:
  - simított beton, bitumenes kitt hézag-tömítéssel

#### *Közművek:*

Az épület elektromos energiaellátása a telepi hálózatra való földkábeles csatlakozással kiépíthető. (Villamos szakági kiviteli terv alapján készül)

Az épület vízellátása a telepi hálózatról kiépíthető. (Út- és közmű szakági kiviteli terv alapján készül)

Az istállóban keletkezett hígtrágya a keresztcsatornán át a telepi trágyarendszerbe kerül.

A csapadékvíz elvezetését horganyzott acéllemez függőeresz csatorna (50 cm kit. szél.) és horganyzott acéllemez lefolyócső (50 cm kit. szél.) biztosítja, melyeket a telepi gyűjtő csatornába kötnek.

## TECHNOLÓGIAI-SZENNYVÍZ GYŰJTŐ AKNA

A szociális épületként, valamint gépházként és tejházként tervezett épület Ny-i oldalán kap helyet az 50 m<sup>3</sup>-es technológiai szennyvíz akna.

A technológiai szennyvíz a fejőrobot üzemeltetése során, valamint a tejház üzemeltetése során képződik.

A fejőrendszer és a tejtartályok mosását DeLaval típusú mosóautomata vezérli, amely víztakarékos technológiával tervezett.

A tervezett 400 db termelő-tehén napi 2 x-i fejése során, valamint a tejtároló tartályok mosása során képződő technológiai szennyvíz mennyisége várhatóan 6 m<sup>3</sup> naponta, amelyet befogadói nyilatkozat alapján a Jászladány határában lévő szennyvíztelepre szállíthatnak.

A jövőben tervezik a mosóvizet mint nem mezőgazdasági eredetű, nem veszélyes hulladékot a gazdaság gyepterületein engedélyezési eljárást követően elhelyezni, a gyepek terméshozamának fokozása érdekében.

*A technológiai szennyvíz mennyisége –*

*(2 fejés/tehén/nap x 1,5 l) + tejvezeték és tejtartály mosás 600 l víz/nap = 1050 l/nap*

A tervezett aknák helyszíni monolit vízzáró vasbetonból C30-37 beton és B 500 betonacél felhasználásával készülnek.

Alapozás: akna alapja vasbeton lemezalap

Betonminőség: C 30/37 (statikai tervek alapján)

Szerelőbeton: C 8/10

Oldalfal: vasbeton fal,

Betonminőség: C 30/37 (statikai tervek alapján)

Burkolatok: belülről 3 rtg. vízzáró cementvakolattal burkolt vasbeton szerkezet

### *5.1.5.-Járulékos létesítmények megvalósítása*

A megvalósítandó járulékos létesítmények a következők –

- telepen belüli közlekedő-utak
- elektromos-energia ellátó hálózat
- vízkút és vízellátó-rendszer
- fűtési rendszer

A tervezett tevékenység – tejelő tehen-tartás– komplettként kerül megvalósításra, mivel az állatok ellátásához nélkülözhetetlen takarmány betárolása is a telephelyen történik.

A hígtrágya tárolóból mezőgazdasági hasznosítás céljára rendszeresen, a meglévő engedélyekben –**12.sz. mellékletek** – előírt feltételek mellett szállítják el tartálykocsival.

E feladatok ellátása érdekében a telephelyen **szilárd útburkolat** létesítése nélkülözhetetlen.

A kialakítandó úthálózat kijelölése alapján, az előzetes számítás szerint kb. 1260 m<sup>2</sup>-nyi útburkolat létesítése szükséges.

A szarvasmarha tartás technológiai vízzel, ivóvízzel és kommunális célú vízzel való ellátása helyi, saját fűrt kútból tervezik, amely vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik.

A megvalósítás során az épületekig földfelszín alatti **vízvezeték-hálózat** továbbítja a vizet, azokon belül pedig falon kívül kerül szerelésre.

Az **elektromos energiát** a meglévő elektromos hálózathoz való csatlakozással fogja biztosítani. A telepen belül jelenleg is van energia-szolgáltatás, amelynek fejlesztésére szükség lesz a tervezett üzemeltetéshez.

#### *Fűtési rendszer*

Fűtésre az állattartó épületekben az alkalmazandó technológia mellett nincs szükség. A szociális épületben helyi fűtés üzemel. A tisztálkodáshoz és a fűtéshez, valamint a tejház üzemeltetéséhez szükséges melegvizet vezetékes gázzal üzemelő, max. 115 kW teljesítményű kazán telepítésével kívánják biztosítani.

#### *5.1.6.-Az épületek technológiai elemeinek beépítése*

Az állattartó épület technológiával történő ellátását az engedélyes szerződéses partnerei, elsősorban a DeLaval szakemberei végzik.

A tejkezeléshez kapcsolódó szakasz: a tehen megfejésétől a tej ellenőrzéséig és méréséig, a minőség meghatározásáig. Tartalmazza a tartozékokat, fogyóeszközöket, szervizt, illetve az eredeti alkatrészeket.

A Herd Navigator telepírányítási rendszer fejlett elemző rendszer, amely azonosítja a különleges figyelmet igénylő tejelő tehenet, és világos információkat ad a tennivalókról. A korai és specifikus figyelmeztetések gyors cselekvést tesznek lehetővé: javul a termelési hatékonyság, a nyereségesség, az állatok jóléte és a takarmány biztonsága.

A telephely felszínének DNy-i irányú lejtése a kitermelendő földtömeg mennyiségét annak figyelembe vételével módosítja. Pontos adatok a geodéziai méréseket követően adhatók. A kitermelt föld hasznosítása a beruházó kötelezettsége, azonnali depózása a telephely kijelölendő részén történhet, majd a feltárandó lehetőségek alapján kerülhet sor a felhasználásra.

Az épületek alapjainak kialakítása a földmunkát követően, a beépítendő anyagok helyszínré- szállításával és beépítésével kezdődhet, ezek a következők:

A létesítmények alapjának kialakítása –

- földmunka- kitermelés, szállítás, elterítés,
- kavics helyszínré szállítása és bedolgozása,
- zsaluelemek helyszínré szállítása és beépítése,
- betonvasalat helyszínré szállítása és beépítése
- kész beton helyszínré szállítása és beépítése

A megvalósítandó építési technológia, valamint foglalkoztatandó szak-munkaerő létszáma ismeretében határozható meg a létesítés időigénye és szállítási igénye.

#### ***A hatótényezők és hatásfolyamatok táblázatos ismertetése***

Az **5. sz. táblázat** a hatótényezők és az egyes környezeti elemek kapcsolatát, valamint a közvetlen-, közvetett- és a végső hatásviselőt érintő hatásokat jeleníti meg.

Környezeti elem	Sorsz.	Hatótényező	Hatásfolyamatok		Ember és élővilág
			Közvetlen hatás	Közvetett hatás	
Levegő és klíma viszonyok	1.	Földelhelyezés Építési munkák	Levegőminőség romlás  Zaj		Zavarás a telephelyen és a szállítási utak mentén
	2.	Szennyezőanyag kibocsátás			
	3.	Közlekedési-működési zaj és levegőszennyezés			
Felszíni vizek	4.	Hígtrágya- és szennyvíz-kibocsátás	Megfelelő kezelés biztosított		
Felszín alatti vizek	5.	Víz kivétel	Víz háztartás lokális változása	Felszín alatti vizek mennyiségi változása	Felhasználás terheltsége
Talaj	6.	Földanyag kitermelése és elhelyezése	, talajszerkezet változás  , Megfelelő kezelés biztosított, talaj termőkép. növ.		
	7.	Hígtrágya- és szennyvíz elhelyezés			
Élővilág	8.	Földanyag kitermelés-elhelyezés, hígtrágya elhelyezés	Egyedek, populációk, élőhelyek változása	Élőhelyek minőségi és mennyiségi változása,	Hasznosítási lehetőségek változása
Épített környezet	9.	Földanyag kitermelése	Nem érint		
	10.	Elhelyezése, tereprendezés	Ideiglenes zajszintváltozás a munkaterületeken		Zavarás a munkaterületek mentén
	11.	Felvonulás, szállítás	Ideiglenes zajszintemelkedés a szállítási utak mentén		Alacsony szintű zavarás a szállítási utak mentén
Táj	12.	Új épületek kialakítása	Tájkép nem változik	Területhasználatok nem változnak	Emberi tevékenység bővülése

5.sz. táblázat

## 5.2.- Az üzemeltetés technológiai kibocsátásai

A meglévő és megvalósítandó létesítmények üzemeltetésének környezeti elemenkénti kibocsátásait ismerteti az alábbi táblázat.

A tervezett telephelyen 400 db termelőtehen és szaporulata tartását kívánják megvalósítani. A létesítményeknek és a beépítendő technológiáknak az ehhez szükséges kapacitást kell biztosítaniuk.

A fejlesztéssel tervezett hígtrágyatároló 4500 m<sup>3</sup>, a meglévő almos-trágya tároló 3600 m<sup>3</sup> tárolási kapacitású.

Az állatállomány igényét és a tervezett kapacitásokat ismerteti a **6.sz. táblázat**.

Állomány	fh	Képződő trágya*		Abrak igény t/év	szilázs igény t/év	széna igény t/év	Ivóvíz igény m <sup>3</sup> /év	Techn. víz igény m <sup>3</sup>
		almos-t/év	híg m <sup>3</sup> /év					
tejelő tehen	400	-	20000	890	5200	1000	5900	180
szárazonálló tehen	100	1500	-	230	1400	500	1600	-
növendék üsző 6-24 hó	200	1800	-	360	1400	800	1300	-
borjú 6 hóig	120	66	-	130	80	60	300	80
<b>Összesen</b>	<b>820</b>	<b>3366</b>	<b>20000</b>	<b>1610</b>	<b>8080</b>	<b>2360</b>	<b>9100</b>	<b>260</b>

**6.sz. táblázat**

-\*- az 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet 5. számú melléklete alapján

A tervezett tevékenység napi munkáinak ellátására képzett gépkezelőkre, gondozókra van szükség. Minimálisan 20 fő dolgozó szükséges a folyamatos munkavégzéshez.

Nappali és éjszakai őrzésről a megfigyelő kamerák és a riasztó rendszerek gondoskodnak. A napi munkák során 3 db erőgép üzemel, ellátva a hígtrágya tarolóból mezőgazdasági területre való kijuttatását. Naponta e feladatok ellátására 8 órai munkájuk tervezhető.

**6.- A tevékenységgel érintett területek természetvédelmi adottságainak ismertetése**

## **Körmendi Agrár Kft.**

**Körmend (hrs.: 0491/9)**

**Tehenészeti telep korszerűsítése**

**Előzetes vizsgálati dokumentáció**

**Természetvédelem, élővilág védelem fejezet**



**Szerző**

VIDÉKI Róbert  
okleveles biológus  
természetvédelmi szakértő (Ny.sz.: Sz-03/2009)

(kézirat)

2020. 07.

**A terv készítőjének adatai**

Vidéki Róbert (egyéni vállalkozó)  
Cím: 9794 Felsőcsatár, Petőfi S. u. 13.  
Adószám: 47727999-1-38  
Nyilvántartási száma: 6554423  
Tel: 70/3366-055  
E-mail: rvideki@gmail.com



.....  
Felelős tervező: Vidéki Róbert  
okleveles biológus, botanikus  
természetvédelmi szakértő (Ny.sz.: Sz-03/2009)

Ez a jelentés a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény értelmében szerzői jogvédelem  
alatt áll

## Természetvédelem, élővilágvédelem

### Jelenlegi állapot bemutatása

#### Jogszabályi és tervezési háttér

- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
- 1996. évi LV. törvény a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadásatról
- 67/1998. (IV. 3.) Korm. rendelet a védett és fokozottan védett életközösségekre vonatkozó korlátozásokról és tilalmakról
- 13/2001. (V. 9.) KöM 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 [kibővítvé, illetve módosítva a 23/2005. (VIII. 31.) KvVM rendelettel, valamint a 22/2008. (IX. 12.) KvVM rendelettel]
- 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről, valamint 2008. évi L. törvény az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény módosításáról
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról
- 2009. évi XXXVII. törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról
- 153/2009. (XI. 13.) FVM rendelet az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény végrehajtásáról
- 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről

#### Irodalom

- Bihari Z. – Csorba G. – Heltai M. (eds.): Magyarország emlőseinek atlasza. – Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 360 pp.
- Bölöni J. et al. (szerk.): Magyarország Élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója, ÁNÉR 2011. MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót.
- Dövényi Z. (szerk.). (2010): Magyarország kistájainak katasztere - második, átdolgozott és bővített kiadás. – Budapest, Magyar Tudományos Akadémia, 876 pp.
- Farkas S. (ed.) (1999): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 416 pp.
- Fekete G. – Molnár Zs. – Horváth F. (eds.) (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer II. A magyarországi élőhelyek leírása, határozója és a Nemzeti Élőhelyosztályozási rendszer. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 374 pp.
- Haraszthy L. (1998): Magyarország madarai. – Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- Király G. – Molnár Zs. – Bölöni J. – Csiky J. – Vojtkó A. (szerk.) (2008): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete. – MTA ÖBKI, Vácrátót, 248 pp.
- Király G. (szerk.) 2009. Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei: Határozókulcsok, Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő.
- Király G., Virók V., Molnár V. A. (szerk.) 2011. Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei: Ábrák, Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő.
- Kun A. – Molnár Zs. (1999): A Nemzeti Biodiverzitás Monitorozó Rendszer XI. – Élőhelytérképezés, Scientia Kiadó, Budapest.

- Mihály B. – Botta-Dukát Z. (2004): *Özönnövények.* – TermészetBúvár Alapítvány Kiadó, Budapest.
- Puky M. – Schád P. – Szövényi G. (2005): *Magyarország herpetológiai atlasza.* – Varangy Akciócsoport Egyesület, Budapest.
- Seregélyes T. – S. Csomós Á. (1995): *Hogyan készítsünk vegetációtérképeket? (How to prepare vegetation maps?)* – *Tilia* 1: 158–169.
- Standovár, T. & Primack, R. (2001): *A természetvédelmi biológia alapjai.* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Takács G. – Molnár Zs. – Biró M. – Bölöni J. – Horváth F. – Kun A. (2009): *Élőhely-térképezés. Második átdolgozott kiadás.* Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer Kézikönyvei IX. MTA ÖBKI - KvVM, Vácrátót – Budapest, 77 pp.

#### Internetes források:

- <http://www.termeszetvedelem.hu/-helyi-jelentosegu-vedett-termeszeti-teruletek>
- <http://www.provertes.hu/index.php/termeszeti-ertekek-es-vedelmuk/helyi-vedett-teruletek-magyarorszagon/jasz-nagykun-szolnok-megye-helyi-jelentosegu-termeszetvedelmi-teruletei>

### A tervezési terület természetvédelmi vonatkozásai

#### A. Országos jelentőségű védett természeti területek

##### *Országos jelentőségű védett természeti területek*

A tehenészeti telep tervezett korszerűsítése nem érint országos jelentőségű védett természeti területet. A telephez legközelebb, légvonalban 2,8 km-re keletre található a Körmenyi kastélypark Természetvédelmi Terület határa. A nagy távolság miatt a beruházásának nem lesz közvetlen, kimutatható hatása a védett természeti területekre. Forrás: Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság biotikai adatbázisa.

#### A törvény erejénél fogva („ex lege”) – védett természeti területek, természeti emlékek, természeti értékek

##### *„Ex lege” láp és szikes tó, kunhalom, földvár, forrás, víznyelő, barlang*

A korszerűsítésre tervezett tehenészeti telep és környezetében nem található „ex lege” láp, szikes tó, földvár, forrás, víznyelő és barlang. A telephez legközelebb, légvonalban 1,84 km-re északra található „ex lege” lápterület (azonosító: ON0066; törzskönyv: 66/EL/14) határa. A nagy távolság miatt a tervezett beruházásának nem lesz kimutatható hatása az ex lege védett természeti területekre, emlékekre, értékekre. Forrás: Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság biotikai adatbázisa.

#### Helyi jelentőségű védett természeti területek

A korszerűsítésre tervezett tehenészeti telep is helyt adó Körmenyi település közigazgatási határán belül több helyi jelentőségű védelem alatt álló természeti emlék, valamint természeti terület is található. Ezeket az alábbi táblázat foglalja össze.

Település	Védelmi kategória	Védett természeti terület, érték megnevezése	Törzskönyvi szám
Körmenyi	természetvédelmi terület	Dobogó elnevezésű erdőrészlet	17/37/TT/85

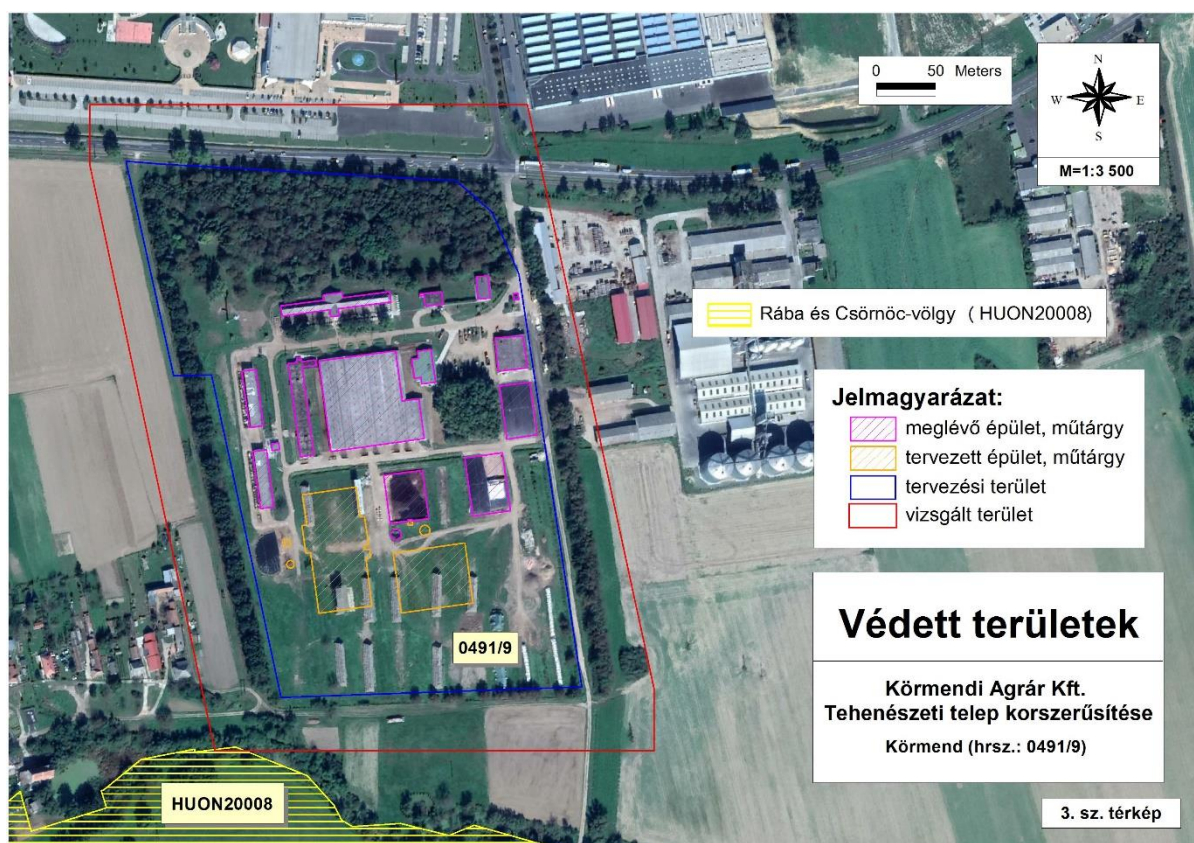
Körmend	természeti emlék	Piramistölgy fasorok	17/11/TT/61
---------	------------------	----------------------	-------------

A tervezett fejlesztés helyi jelentőségű védett természeti területeket, vagy természeti emlékeket közvetlenül nem érinti. A tervezett beruházásának nem lesz kimutatható hatása helyi jelentőségű védelem alatt álló természeti emlékek, valamint természeti területekre.

## B. Európai közösségi irányelvek alapján védett területek

### *Közösségi jelentőségű természetmegőrzési területek (SCI, SAC)*

A tehenészeti telep tervezett korszerűsítése nem érint közösségi jelentőségű természetmegőrzési területet. A tehenészeti telephez legközelebb, légvonalban 52 m-re, délre található a Rába és Csörnöc-völgy (HUON20008) Kiemelt Jelentőségű Természetmegőrzési Terület határa (lásd **2. sz. ábra**). A környezetvédelmi és technológiai előírások betartása mellett a beruházásának nem lesz közvetlen, kimutatható és a jelenleginél nagyobb hatása a természetmegőrzési területre.



**2. sz. ábra:** A korszerűsítésre tervezett tehenészeti telep elhelyezkedése a Kiemelt Jelentőségű Természetmegőrzési Terület közelében.

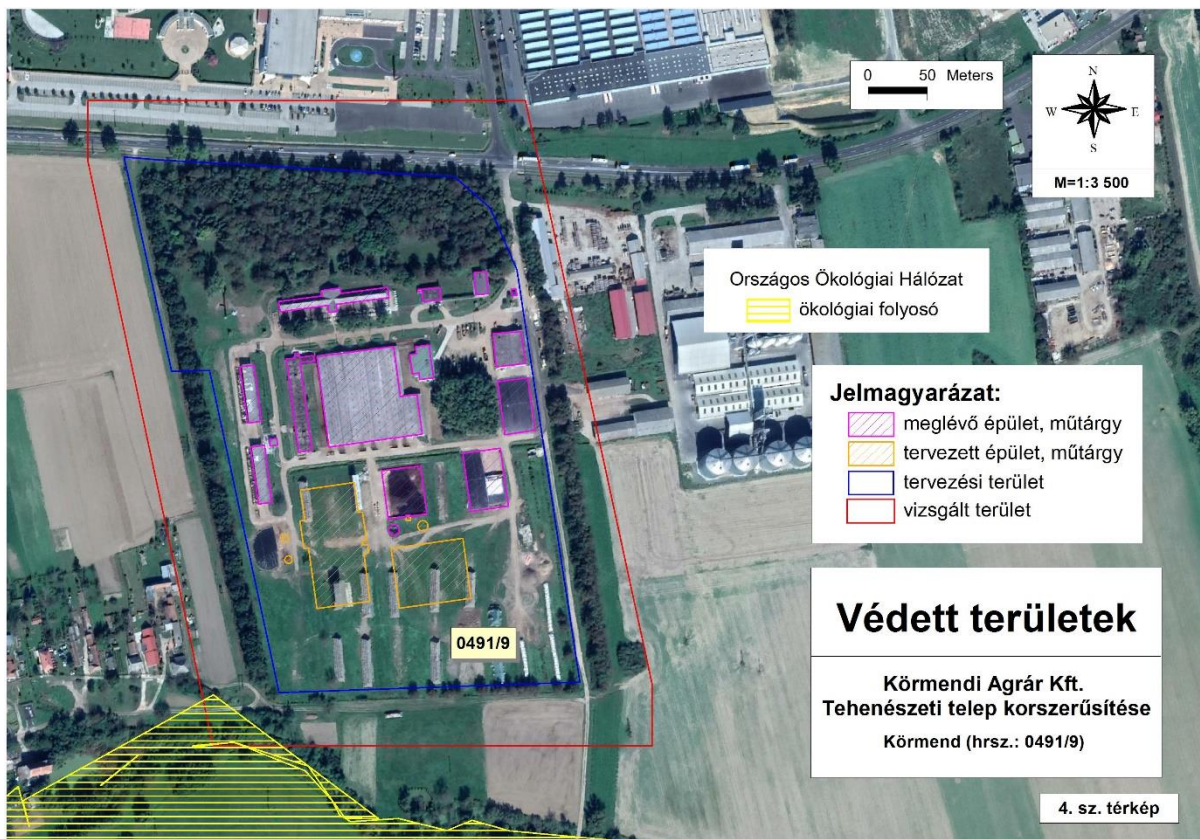
### *Különleges madárvédelmi területek (SPA)*

A tehenészeti telep tervezett korszerűsítése nem érint különleges madárvédelmi területet. A tehenészeti telephez legközelebb, légvonalban 2,85 km-re, dél-keletre található az Őrség (HUON10001) nevű Különleges Madárvédelmi terület határa. A nagy távolság miatt a beruházásának nem lesz közvetlen, kimutatható hatása a különleges madárvédelmi területekre.

### C. Egyéb természetvédelmi rendeltetésű területek

#### Országos Ökológiai Hálózat (OÖH)

A tehenészeti telep tervezett korszerűsítése nem érinti az Országos Ökológiai Hálózat (Nemzeti Ökológiai Hálózat) különböző övezeti besorolásába tartozó területeket. A tehenészeti telephez legközelebb, légvonalban 35 m-re, délkeletre található „ökológiai folyosó” övezeti besorolású terület. A beruházásának várhatóan nem lesz közvetlen, kimutatható hatása az Országos Ökológiai Hálózatba (Nemzeti Ökológiai Hálózat) tartozó területekre. (lásd **3. sz. ábra**).



**3. sz. ábra:** A korszerűsítésre tervezett tehenészeti telep elhelyezkedése az Országos Ökológiai Hálózat területe közelében.

### 3. Vizsgálati módszerek

A felmérés célja a Körmendi Agrár Kft. (9900 Körmend, hrsz.: 0491/9) Körmend külterületén (hrsz.: 0491/9) tervezett tehenészeti telepének létesítése és üzemelése során az élővilágra gyakorolt zavaró hatások felderítése, természetvédelmi szempontú értékelése. A telep működése a területen nem előzmények nélküli. Az 1980-as években már a jelenlegi telephely területén állattartó telep működött.

#### Botanikai módszerek

A vizsgálati dokumentáció összeállítása részben a területbejárás során végzett felmérés, részben a területre vonatkozó szakanyagok (lásd felhasznált irodalom) alapján kerültek összeállításra. A felmérés alapvetően a telephely közvetlen környezetébe eső élőhelyek – amelyekre a működés során leginkább hatással lehet – állapotának felülvizsgálatára

törekedett. A telephelytől távolabb eső és a működéssel nem befolyásolt élőhelyek felmérésétől eltekintettünk.

A felmérés során az NBMR módszertan szerint (Takács et al. 2009) élőhely térkép készült a korszerűsítésre tervezett tehenészeti telep és környezetéről mintegy cca. 150 m távolságra. Az előforduló élőhely-típusok az ÁNÉR rendszere szerinti csoportosításban, Natura 2000 élőhely-megfeleltetéssel is meghatározásra kerültek, az ÁNÉR 2011-es, az NBMR monitorozás során szabványként használt kategóriarendszere szerint. A védett növény- és állatfajok előfordulásait indokolt esetben 1-2 m-es pontossággal GPS-el (Garmin 62s) rögzítettük.

A felmérés kitért az egyes élőhelyfoltok természetességének vizsgálatára. A jellemzésnél általánosan elfogadott Seregélyes és S. Csomós (1995) féle természetességi kategóriák kerültek alkalmazásra. Seregélyes és S. Csomós szerint a természetességi kategóriák a következőképpen alakulnak:

- **1:** A természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő (szántók, intenzív erdészeti és gyümölcskultúrák, bányaudvarok, meddőhányók, vizek betonparttal, stb.).
- **2:** A természetes állapot erősen leromlott, az eredeti társulás csak nyomokban van meg, domináns elemei szórványosan, nem jellemző arányban fordulnak elő, tömegesek a gyomjellegű növények (intenzív gyepek, fenyérfüves, csillagpázsitos leromlott legelők, szántó vagy gyepek helyére telepített erdők, vizek mesterséges, szabályozott mederrel, stb.).
- **3:** A természetes állapot közepesen romlott le, az eredeti vegetáció elemei megfelelő arányban vannak jelen, de színező elemek alig fordulnak elő, jelentős a gyomok és a jellegtelen fajok aránya (túlhasznált legelők, intenzív turizmus által érintett területek, stb.).
- **4:** Az állapot természetközeli, az emberi beavatkozás nem jelentős, a fajszám a társulásra jellemző maximum közelében van, a színező elemek aránya jelentős, a gyomok és a jellegtelen fajok aránya nem jelentős (erdészeti kezelés alatt álló öreg erdők, természetes parti övezettel rendelkező vizek, régebben felhagyott hegylábi gyümölcsösök, stb.).
- **5:** Az állapot természetes, illetve annak tekinthető, a színező elemek (zömök védett faj) aránya kiemelkedő, köztük reliktum jellegű ritkaságok is fellelhetők. A gyomnak minősülő fajok közül kevés jellemző. (Őserdők, őslápok, hasznosítatlan sziklagyepek, tőzegmohalápok gazdag lápi flórával, fajgazdag hegyi kaszálórétek, stb.)

Ebben a rendszerben az 1. kategória a nem-természetes; a 2. és 3. az alacsony természetességű (2. leromlott, 3. közepesen leromlott), a 4. és 5. kategória pedig a természetes élőhelyeket jelzi. Az egyes élőhelyfoltokhoz rendelt kategóriák „**Az élőhelytérképen lehatárolt foltok sorszámai és adatai**” fejezetben, a „T\_S” oszlopban található.

### *Zoológiai módszerek*

Az általános szakmai és természetvédelmi gyakorlatnak megfelelően a tervezett beruházás élővilág-védelmi szempontú minősítése, értékelése jelen körülmények között alapvetően az élőhely vizsgálata alapján történt. Az előzetesen szerzett terepi tapasztalatok, felmérési eredmények alapján nagy biztonsággal valószínűsíthetők a tervezett beruházásnak az élővilágra gyakorolt hatásai.

## 4. A felmérés eredményei

### A tevékenységgel érintett terület ismertetése

#### Táji környezet

A Körмени Agrár Kft. (9900 Körmen, hrsz.: 0491/9) korszerősítésre tervezett tehenészeti telepe Vas megye nyugati részén, közigazgatásilag Körmen település külterületére (Körmen hrsz.: 0491/9) esik. (lásd **4. – 5. sz. ábra**).

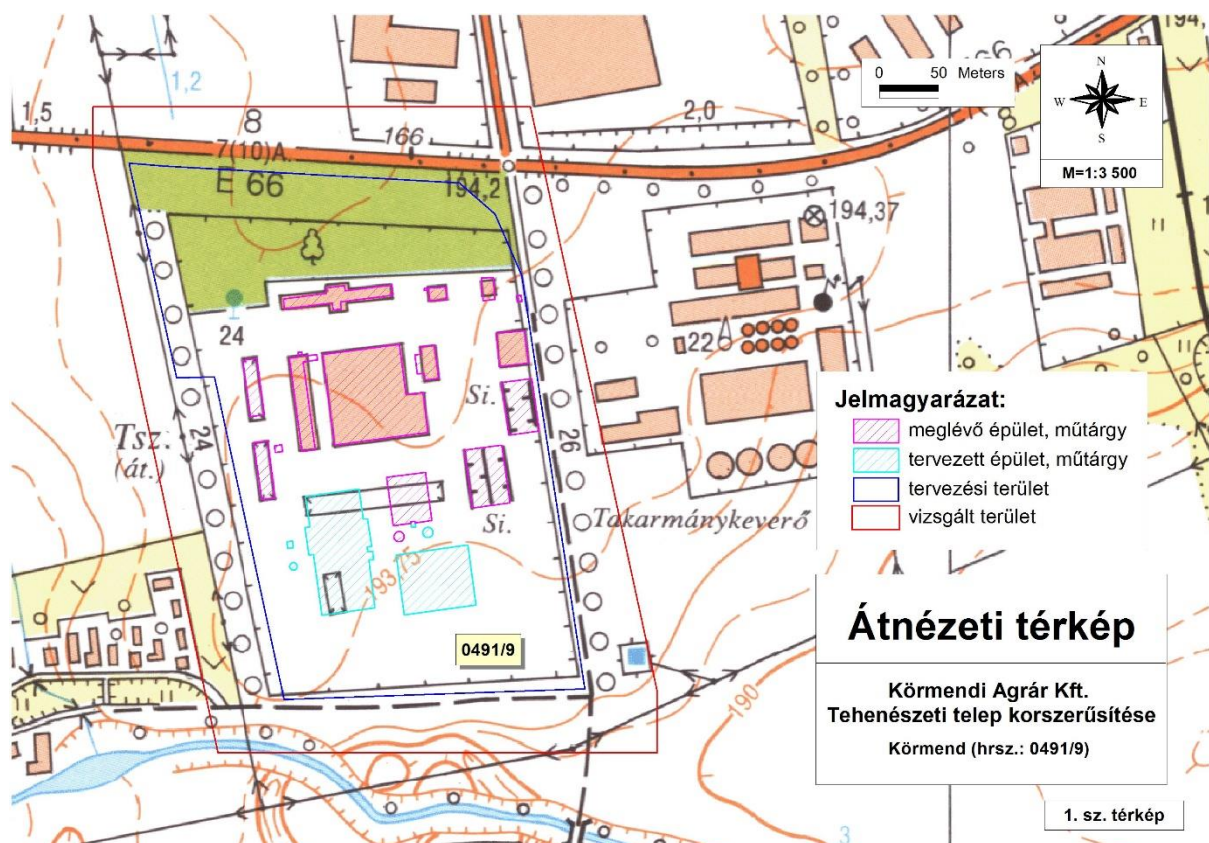
A tervezési terület Magyarország területére jelenleg elfogadott tájfelosztás szerint (Dövényi 2010) a Sopron-Vasi síkság középtájon belül a Rábavölgy kistáj területére esik.

Megközelítése a 8. sz. főútról, Körmen település irányából lehetséges. A vizsgált területet csak gyalogosan lehet bejárni.

A tervezési területen egyedi tájérték, kiemelkedő botanikai vagy zoológiai érték nem található.

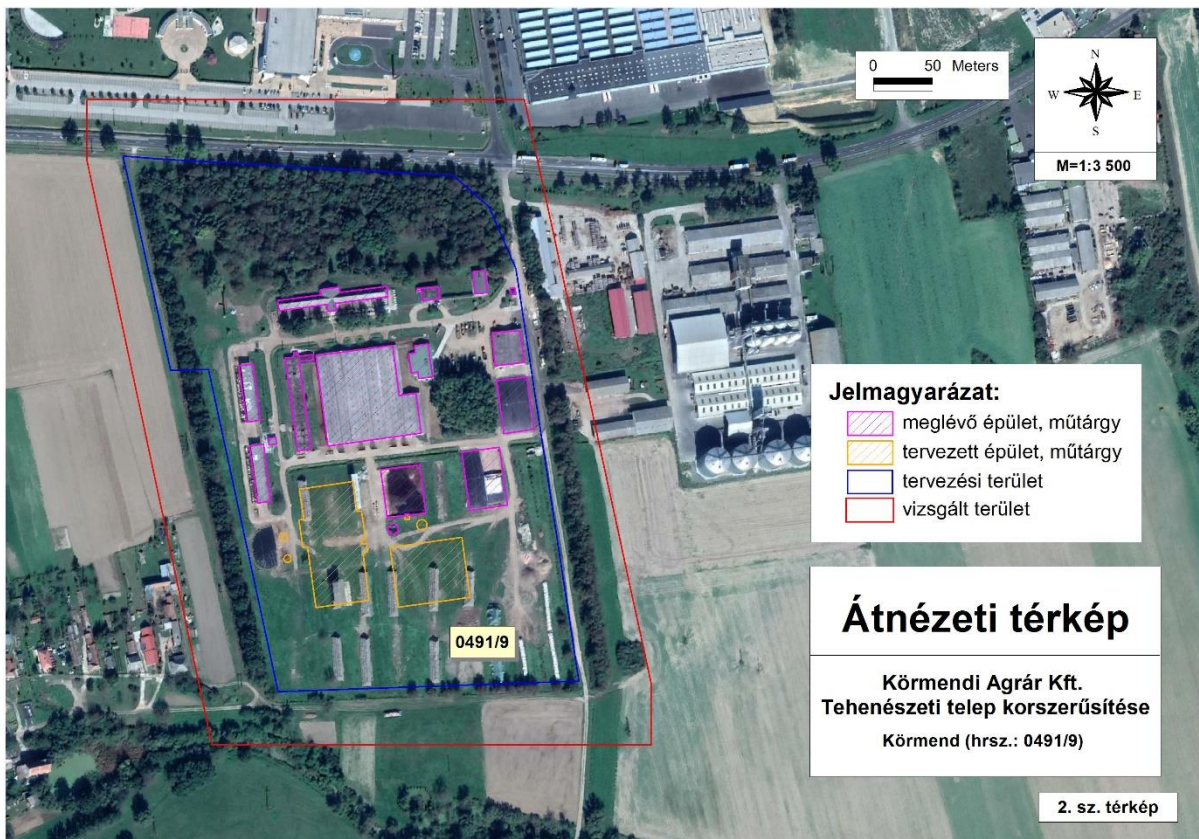
#### Növényföldrajzi besorolás

A tervezési terület növényföldrajzi értelemben a pannóniai flóratartomány (*Pannonicum*) Nyugat-Dunántúl flóravidékén (*Praenoricum*) belül az Alpokalja flórajárás (*Castriferreicum*) területére esik. (MOLNÁR in FARKAS 1999).



**4. sz. ábra:** Átnézeti térkép. A korszerősítésre tervezett tehenészeti telep elhelyezkedése topográfiai térképen.





**5. sz. ábra:** Átnézeti térkép. A korszerűsítésre tervezett tehenészeti telep elhelyezkedése légi fényképen.

## A tervezési terület és környezetének botanikai jellemzése

### A tervezési területen és környezetében megfigyelt élőhelyek bemutatása

Az élőhelyek bemutatása az élőhely térképen használt sorszámozás szerint történik. (a leírások mellé fel van tüntetve az élőhelytérkép foltjainak sorszámai) (lásd **4. – 6. sz. ábra**).

### Tervezési területen, a telephelyen és környezetében megfigyelt élőhelyek

**17. folt – (U4):** A tehenészeti telep egy több évtizede állattartást folytató telephely területére van tervezve. Az Á-NÉR élőhelyi besorolás alapján a telephely az „U4” kódjelet viselő telephellyel, roncsterülettel azonosítható. A fátlan zöldterületet jellegtelen üde gyeper borítja. A fajkészletet tág ökológiai tűrésű, általánosan elterjedt generalista növényfajok képezik. A mezőgazdasági területek közelsége miatt a fajkészlet kiegészül szántóföldi és ruderalis gyomokkal. A telephelyen és a környezetében rendszeresen kaszált és taposott jellegtelen üde gyeper található. A gyeper meghatározó fűfajai: angolperje (*Lolium perenne*), közönséges tarackbúza (*Elymus repens*), franciaperje (*Arrhenatherum elatius*), réti csenkesz (*Festuca pratensis*), cérnatippan (*Agrostis capillaris*), siskanád (*Calamagrostis epigeios*) (kisebb foltokban). További megfigyelt lágyszárú növényfajok: madárkésérűfű (*Polygonum aviculare*), pongyola pitypang (*Taraxacum officinale*), egynyári perje (*Poa annua*), fehér here (*Trifolium repens*), indás pimpó (*Potentilla reptans*), kerek repkény (*Glechoma hederacea*), lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*), réti lórom (*Rumex obtusifolius*), egynyári seprence (*Erigeron annuus*), közönséges galaj (*Galium mollugo*), mezei sóska (*Rumex acetosa*), pireneusi gólyaorr (*Geranium pyrenaicum*), mezei cickafark (*Achillea*

collina), keszeg saláta (*Lactuca serriola*), közönséges gyűjtoványfű (*Linaria vulgaris*), gilisztaűző varádics (*Tanacetum vulgare*), réti imola (*Centaurea jacea* subsp. *angustifolia*), szarvas kerep (*Lotus corniculatus*), apró szulák (*Convolvulus arvensis*), százszorszép (*Bellis perennis*), nagy csalán (*Urtica dioica*), kövér porcsin (*Portulaca oleracea*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), pelyhes selyemperje (*Holcus lanatus*), hatsoros varjúháj (*Sedum sexangulare*), egynyári seprence (*Erigeron annuus*), ezüst pimpó (*Potentilla argentea*), mezei katáng (*Cichorium intybus*), mezei varfű (*Knautia arvensis*). Az inváziós magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) kisebb foltokban van jelen.

A telephely területe és közvetlen környezete a korábbi és a jelenlegi területhasználatból fakadóan csökkent ökológiai adottságokkal jellemezhető, jelentős mértékben degradált élőhelynek minősíthető.

A telephely körbe van telepítve fasorral, véderdő sávval, amely részben a telephely okozta szag- és zajhatás mérséklését szolgálják. A fasor, véderdősáv szélessége és fajösszetétele is eltérő oldalanként eltérő. A telephelytől északra eső véderdő a 8. sz. főút felé közel 90 m széles. A telephely nyugati és keleti oldalán egy-két fasorni szélességű (15-20 m), míg déli oldal felé szinte nyitott.

**13. folt – (RC):** A telephely északi oldalán lévő véderdő sáv felső lombkoronaszintjét a magyar kőris (*Fraxinus angustifolia* subsp. *pannonica*), az alsó szintet a közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*) határozza meg. Egyéb színezőelemként jelen van a vadcseresznye (*Prunus avium*), közönséges nyír (*Betula pendula*), hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*), mezei juhar (*Acer campestre*), kislevelű hárs (*Tilia cordata*), kocsányos tölgy (*Quercus robur*), vörös tölgy (*Quercus rubra*), bugás csörgőfa (*Koelreuteria paniculata*), berkeny (*Sorbus* sp.), közönséges dió (*Juglans regia*). Ritkább színezőelemek: közönséges nyír (*Betula pendula*), selyemakác (*Albizia julibrissin*). Cserjeszintet alkotó fajok: csíkos kecskerágó (*Euonymus europaeus*), közönséges mogyoró (*Corylus avellana*), közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*), földi szeder (*Rubus fruticosus* agg.), kökény (*Prunus spinosa*), fekete bodza (*Sambucus nigra*), gyepűrózsa (*Rosa canina*), egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*). A gyepszint az erős árnyalás miatt gyakorlatilag hiányzik. Szórványosan, szálanként fordul elő néhány lágyszárú faj, mint az erdei gyömbérgyökér (*Geum urbanum*), vérehulló fecskefű (*Chelidonium majus*), hamvas szeder (*Rubus caesius*), nagy csalán (*Urtica dioica*), fedélrozsok (*Bromus tectorum*).

**14. folt (S7):** A telephely nyugati oldala. A keskeny fás sávot egy szintén keskeny gyepsáv, majd szántó követi. A keskeny fasort egysoros fatelepítés jellemzi, amelyet meghatározóan a kocsányos tölgy (*Quercus robur*) és cser (*Quercus cerris*) alkot. A fasor többszintes ezen az oldalon is. A második szintet az oregoni hamisciprus (*Chamaecyparis lawsoniana*) erősen pusztuló egyedei képezik. A fasor előtt egy zárt cserjeszint található. A cserjést alkotó fajok között megtalálható a közönséges mogyoró (*Corylus avellana*), veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*), földi szeder (*Rubus fruticosus* agg.), kökény (*Prunus spinosa*), közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*). A cserjék, fák alatt és a közöttük lévő kisebb fátlan foltokban főként a fedélrozsok (*Bromus tectorum*) a meghatározó. További megfigyelt lágyszárú növényfajok: nagy csalán (*Urtica dioica*), keszeg saláta (*Lactuca serriola*), fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), fodros bogáncs (*Carduus crispus*), ragadós galaj (*Galium aparine*), közönséges orbáncfű (*Hypericum perforatum*).

**21, és 22. folt (S7):** A telephely keleti oldalán fasort alkotó fajok: kislevelű hárs (*Tilia cordata*), nemes nyár (*Populus ×euramericana*), nyugati tuja (*Thuja occidentalis*), közönséges luc (*Picea abies*). A cserjefajok között megtalálható az erdei iszalag (*Clematis vitalba*),

egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), kökény (*Prunus spinosa*), csíkos kecskerágó (*Euonymus europaeus*), fekete bodza (*Sambucus nigra*).

**16. folt (S7):** A telephely déli oldala. A kerítés vonalában szórványosan állnak csak a fák és a cserjék. Ebben az irányban nyitott leginkább a telep. A fák közül a kislevelű hárs (*Tilia cordata*) a meghatározó, de jelen van mezei juhar (*Acer campestre*), hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*). A cserjést közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*), fekete bodza (*Sambucus nigra*) alkotja.

**10. és 27. folt (S6):** A kisebb fás foltokat fiatal fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) állomány alkotja, amely spontán verődött fel.

**3, 4, 9, 11, 12, 19, 23, 24. folt (OB):** Ezzel a kategóriával jelöltük az útmenti árkok, valamint a telephelyen közvetlen környezetében lévő gyepvel fedett részét. Ezek a területek jellegtelen üde gyep Á-NÉR élőhely kategóriával azonosíthatók. A fajkészletük, természetességük többé-kevésbé azonos a telephelyen megfigyelt gyomos, jellegtelen üde gyepvel (fajlistát lásd fentebb). Közvetlenül a telephely déli határán, a kerítés mellett, a telephelyen kívül 2-3 m széles sávban lucernatábla húzódik a kerítéssel többé-kevésbé azonos hosszban (**15. folt: OBxT2**).

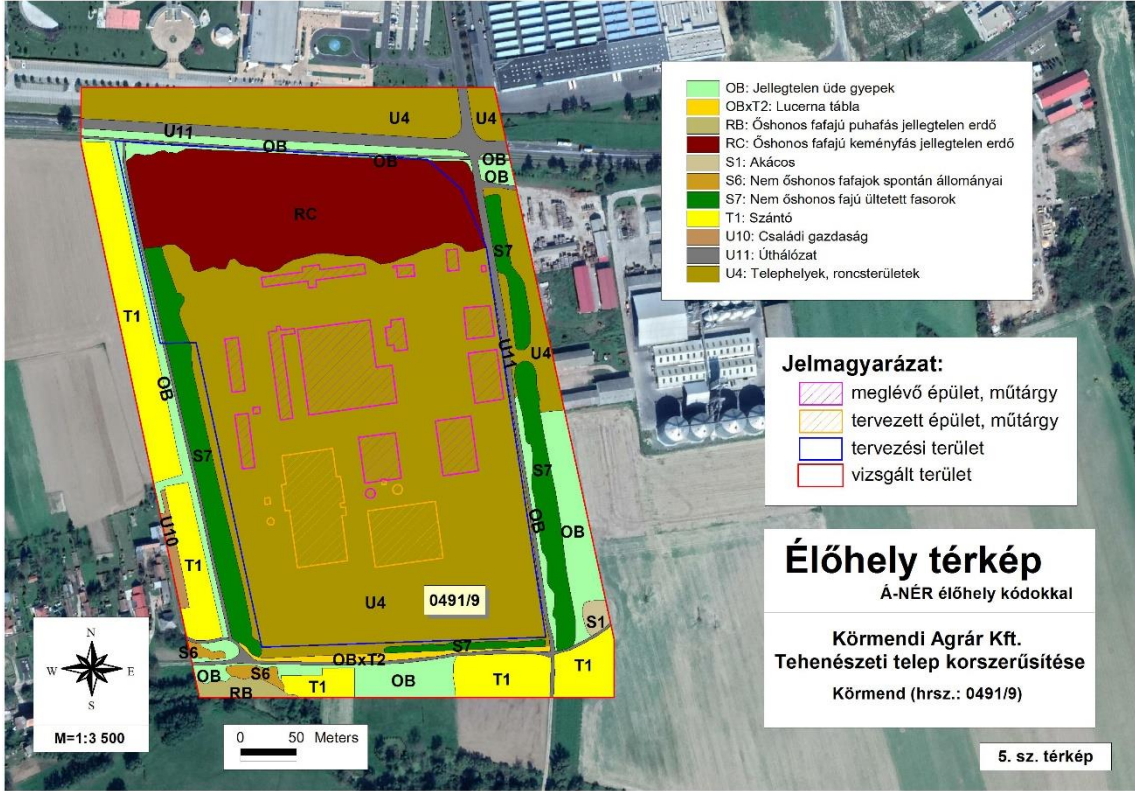
A telephely délre egy kisebb gyepfolt kivételével egészen a Nádaljai-övérekig szántóval határos. A jelenlegi kisebb gyepfoltot (**30. folt: OB**) jellegtelen üde gyep fedi (korábban szántó volt, amelyet visszagyepesítettek lucernával). A gyep fajkészlete alapján a franciaperjés kaszáló irányába mutat, de jelenleg nagyon fajszegegyén és inkább jellegtelen üde gyepnek minősíthető. Megfigyelt fajok: franciaperje (*Arrhenatherum elatius*), lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*), mezei sóska (*Rumex acetosa*), fehér here (*Trifolium repens*), mezei cickafark (*Achillea collina*), mezei varfű (*Knautia arvensis*), közönséges medvetalp (*Heracleum sphondylium*).

**26. folt (RB):** Nádaljai-övérek. A csatornát fehér fűz (*Salix alba*), törékeny fűz (*Salix fragilis*) alkotta puhafás kíséri közvetlenül a meder szélén. A meder túloldalán már szélesebb sávban és több fajjal kiegészülve, de a telephely felől ez csak egy fasornyis szélességre szűkül. A meder szélében helyenként a széleslevelű gyékény (*Typha latifolia*), ágas békabuzogány (*Sparganium erectum*), pántlikafű (*Phalaris arundinacea*), nád (*Phragmites australis*) képez kisebb-nagyobb foltokat. A felszint sokgyökerű bojtos-békalencse (*Spirodela polyrhiza*) összefüggő lebegő hínárja fedi. Távolabb, ahol az áramlás felgyorsul, ott ez felszakadozik, sőt kiegészül a szárnyatlan mocsárhúr (*Callitriche cophocarpa*) szőnyegével.

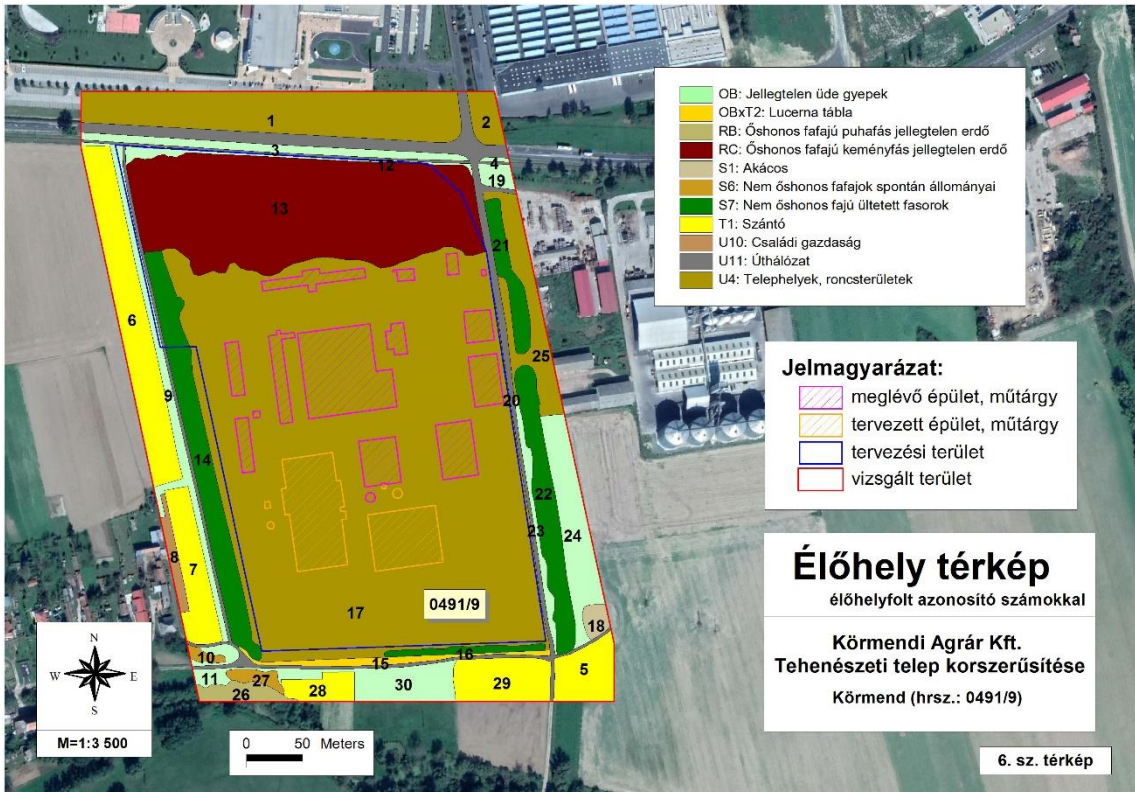
Kisebbségi mesterséges kialakított és körbekerített tó figyelhető még a csatorna előtt. A kerítésen belül fekete nyár (*Populus nigra*), közönséges luc (*Picea abies*), nyugati tuja (*Thuja occidentalis*) van telepítve. A mesterséges tavat is az övcsatornához hasonlóan nád (*Phragmites australis*), széleslevelű gyékény (*Typha latifolia*), parti sás (*Carex riparia*) és sokgyökerű bojtos-békalencse (*Spirodela polyrhiza*) borítja.

**20. folt – (U11):** Úthálózat.

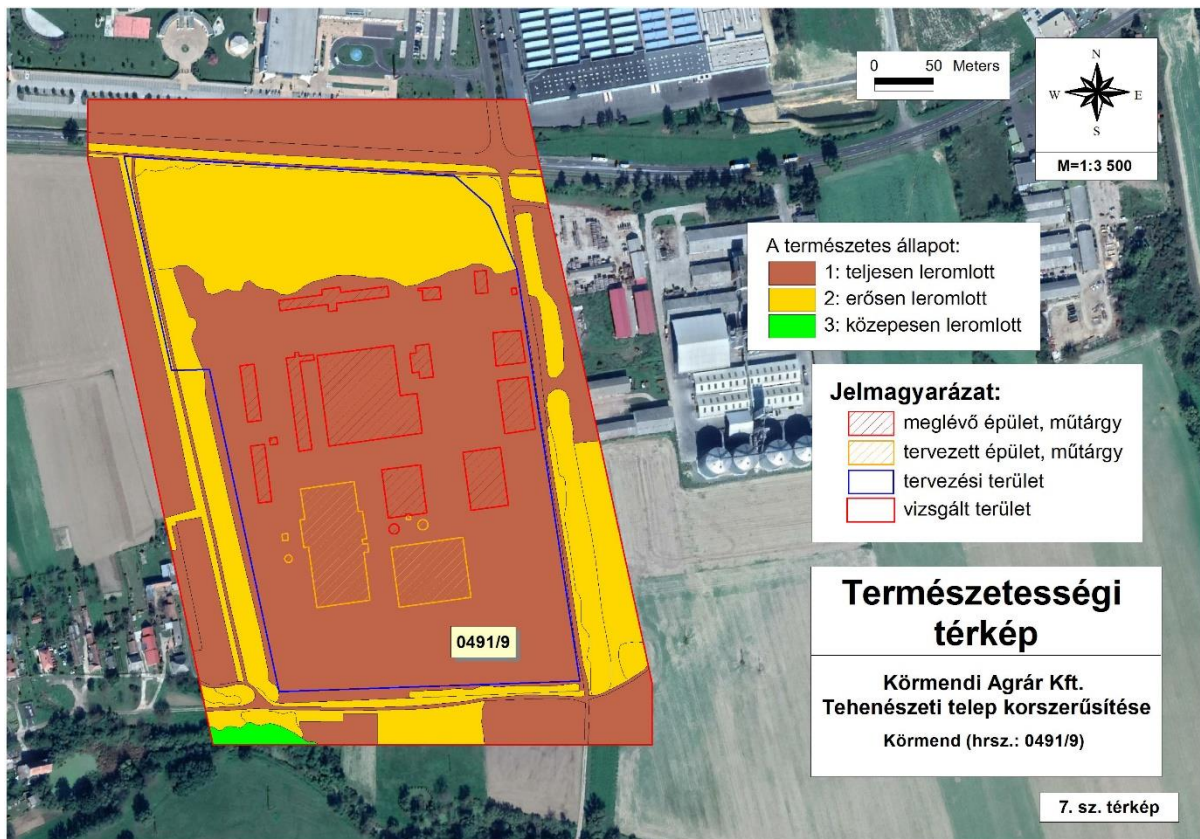
**5, 6, 7, 28 és 29. folt (T1):** A telephely környezetében található szántóterületek.



6. sz. ábra: A korszerűsítésre tervezett tehenészeti telep és környezetének élőhely térképe Á-NÉR élőhely kódokkal.



7. sz. ábra: A korszerűsítésre tervezett tehenészeti telep és környezetének élőhely térképe élőhelyfolt azonosító számokkal.



8. sz. ábra: A korszerűsítésre tervezett tehenészeti telep és környezetének természetességi térképe.

### Az élőhely térképen lehatárolt foltok sorszámai és adatai

Az élőhelyfoltok azonosítószámai, kódjai és a folt megnevezése (részletes jellemzésüket lásd fentebb). A táblázat kiegészül a foltok természetességi értékelésével (T\_S). (lásd 5. – 7. sz. ábra).

ID	Á-NÉR kód	Élőhely megnevezés	T_S
1	U4	Telephely, roncsterület.	1
2	U4	Telephely, roncsterület.	1
3	OB	Jellegtelen üde gyeplő.	2
4	OB	Jellegtelen üde gyeplő.	2
5	T1	Egyéves, intenzív szántóföldi kultúra.	1
6	T1	Egyéves, intenzív szántóföldi kultúra.	1
7	T1	Egyéves, intenzív szántóföldi kultúra.	1
8	U10	Családi gazdaság.	1
9	OB	Jellegtelen üde gyeplő.	2
10	S6	Fehér akác ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ) alkotta spontán fás folt.	2
11	OB	Jellegtelen üde gyeplő.	2
12	OB	Jellegtelen üde gyeplő.	2
13	RC	A telephely északi oldalán lévő véderdő sáv.	2
14	S7	A telephely nyugati, keleti és déli oldalán húzódó változatos összetételű és szélességű fasor.	2
15	OBxT2	Jellegtelen üde gyeplő lucernával vegyesen.	2
16	S7	A telephely nyugati, keleti és déli oldalán húzódó változatos összetételű és szélességű fasor.	2
17	U4	Telephely, roncsterület.	1

18	S1	Akácos.	2
19	OB	Jellegtelen üde gyep.	2
20	U11	Úthálózat.	1
21	S7	A telephely nyugati, keleti és déli oldalán húzódó változatos összetételű és szélességű fasor.	2
22	S7	A telephely nyugati, keleti és déli oldalán húzódó változatos összetételű és szélességű fasor.	2
23	OB	Jellegtelen üde gyep.	2
24	OB	Jellegtelen üde gyep.	2
25	U4	Telephely, roncsterület.	1
26	RB	A Nádaljai-övärköt kísérő egysoros puhafás sáv.	3
27	S6	Fehér akác ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ) alkotta spontán fás folt.	2
28	T1	Egyéves, intenzív szántóföldi kultúra.	1
29	T1	Egyéves, intenzív szántóföldi kultúra.	1
30	OB	Jellegtelen üde gyep.	2

Az élőhely térképezés eredményeként megállapítható, hogy a korszerűsítésre tervezett tehenészeti telep területe roncsolt, másodlagos élőhelynek minősíthető. A telephely közvetlen környezetében átalakított, jelentős antropogén hatás alatt álló élőhelyek találhatók. Élővilágvédelmi szempontból jelentősebb, de másodlagosságuknál fogva a természetes élőhelyeknél lényegesen gyengébb természetességet mutató élőhelyek között a telephely szélére telepített fasor, véderdő említhető. A jelenlegi területhasználat miatt ezen élőhelyek egyike sem tekinthető természetesnek. A tervezési területen védelemre érdemes vagy közösségi jelentőségű élőhely nem került elő.

#### **Védett és közösségi jelentőségű növények**

A korszerűsítésre tervezett tehenészeti telep és a hatásterületén hazai védett, vagy közösségi jelentőségű növényfaj nem fordul elő.

A védett növényfajok térképezésének eredményeként megállapítható, hogy a korszerűsítésre tervezett tehenészeti telep létesítése és üzemelése működése nyomán hazai védett, vagy közösségi jelentőségű növényfaj pusztulása nem következik be.

#### **Zoológiai felmérés eredményei**

##### *Az állatvilág jellemzése taxoncsoportonként*

A tervezési terület és közvetlen környezetében található élőhelyeken tapasztalható erős antropogén hatás rányomja a bélyegét a faunára is. A tervezési terület és közvetlen környezetében jelen állapotában egy elszegényedett, tágtúrúsú, zavarást jól toleráló zootaxonokkal jellemezhető élőhely található. A telephely déli széléhez közel eső Nádaljai-övcatorna mutatkozik egyes mélyebb részein vízhez kötött fajok tartós megtelepedésére. A tervezési területet és környezetét a magasabbrendű fajok elsősorban táplálkozó helyül használják. A telephely szélén lévő fasor és erdősáv az énekesmadarak körében szolgálnak fészkelőhelyül. A felmérés során nem került elő ragadozómadár fészek, vagy arra utaló nyom, de itt kell megemlíteni, hogy röpképes holló fiókák (*Corvus corax*) voltak megfigyelhetők a keleti oldalra eső fasor idős közönséges luc (*Picea abies*) egyedeinek csúcsán.

#### **Kételtűek (Amphibia)**

A tervezési terület környezetében a többszöri bejárás ellenére sem került elő kételtű faj. Ennek ellenére a területen valószínűsíthetően előfordul a lakott területekhez is köthető zöld

varangy (*Bufo viridis*). Az csatorna egyes pontjain kecskebéka fajcsoport (*Pelophylax esculenta* agg.) egyedein kerültek elő. Az állományára a beruházás nem lesz negatív hatással.

### **Hüllők (Reptilia)**

- **fürge gyík** (*Lacerta agilis*) – védett, természetvédelmi értéke 10.000 Ft. Országosan gyakori. A vizsgálat területen a gyepes élőhelyeken annak természetességétől függetlenül több helyen is megfigyelésre került, pl. az útmenti nem kaszált gyepekben. Az állományára a beruházás nem lesz negatív hatással.

#### *Összegzés*

A kételtűek és a hüllők esetében a tervezett fejlesztés hatása nem kimutatható.

### **Madarak (Aves)**

A terepi bejárás alapján a megfigyelt élőhelytípusokra legjellemzőbb fajok jelen. A tervezési terület környezetében az élőhely-kínálatnak megfelelően a mezőgazdasági területekhez közel eső erdősávokra, cserjésekre jellemző fészkelő és táplálkozó madárfajok figyelhetők meg. A terepi bejárás alapján a megfigyelt élőhelytípusokra legjellemzőbb fajok jelen: feketeterítő (*Turdus merula*), tengelic (*Carduelis carduelis*), balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*), seregély (*Sturnus vulgaris*), zöldike (*Carduelis chloris*), csicsörke (*Serinus serinus*), vörösbegy (*Erithacus rubecula*), házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*), házi veréb (*Passer domesticus*), mezei veréb (*Passer montanus*).

Ezek a fajok a gyakori, generalista fajok közé tartoznak, közülük csak néhány költ a tervezés terület környezetében. A felsorolt fajokra, gyakoriságuk miatt a telephely bővítése nem lesz negatív hatással.

#### *Összegzés*

A madárvilág körében is, több faj esetében várhatóan jelentkező legfontosabb veszélyeztető tényezők közé tartozik az élőhely csökkenés.

### **Emlősök (Mammalia)**

A tervezési terület közelében a rovarévkék (*Insectivora*) közül valószínűleg megtalálható a keleti süni (*Erinaceus concolor*), nyomai voltak láthatóak a vakondnak (*Talpa europaea*). A rágcsálók (*Rodentia*) rendjéből előfordul a mezei pocok (*Microtus arvalis*), mezei hörcsög (*Cricetus cricetus*), mezei nyúl (*Lepus europaeus*). A ragadozók (*Carnivora*) közül megtalálható alkalmilag a róka (*Vulpes vulpes*). Nyilvánvalóan vannak még további kisemlősök és rágcsálók, de biztonsággal kijelenthető, hogy ezek állománya, védettségi státusza olyan, hogy a tervezett fejlesztést érdemben nem befolyásolja.

## **A tervezett beruházás várható hatásai a vizsgált terület élővilágára**

### **Védett és közösségi jelentőségű fajok egyedeinek pusztulása**

A tehenészeti telep tervezett korszerűsítés nyomán, a közvetlen hatásterületen található élőhelyeken minden esetben számítani kell – védettségtől függetlenül – azon fajok egyedeinek közvetlen veszélyeztetettségére, amelyek mozgásra nem, illetve alig képesek. Ezek közé

tartoznak a növények, továbbá a rovarvilág speciális élőhelyekhez kötött tagjai. A mobilisabb gerinces fajok egyedeit a közvetlen pusztulás kevésbé fenyegeti. Általánosságban elmondható, hogy a tervezett bővítés megvalósítása esetén a tervezési területen egyik csoportnál sem okozhat jelentős közvetlen pusztulást, vagy zavarást.

### **Védett és közösségi jelentőségű fajok élőhelyeinek átalakulása vagy megszűnése**

A tehenészeti telep korszerűsítés helyén az addig ott található élőhelyek és az élővilág visszafordíthatatlanul, vagy számottevő mértékben károsodnak. Az építési területtel szomszédos néhány méter széles sávban várható gyomosodás.

A kivitelezés során az alábbi élőhelyek érintettek:

- jellegtelen üde gyepek (OB);
- telephely, roncsterület (U4).

### **Védett és közösségi jelentőségű fajok egyedeinek zavarása**

A tehenészeti telep korszerűsítés közvetlen hatásterület a telephely területe és közvetlen környezete. Közvetett hatásterület az a tágabb környezet, ahol a tárgyi tehenészeti telep, mint tájalkotó elem látszik. A közvetlen hatásterületen érvényesülnek a tehenészeti telep közvetlen hatásai, úgymint az élőhelyek pusztulása, a zavarás és a szennyeződések. A zavarás a nagyjából a közvetlen hatásterületen (gyakorlatilag: tehenészeti telep területen) kívül max. 250 méter távolságban érzékelhető.

### **A létesítmény hatásai**

A tervezési terület jelenlegi állapotában jelentős mértékben degradált, erőteljesen leromlott bolygatott élőhelynek minősül. Területe a korábbi és jelenlegi területhasználatból fakadóan már erősen csökkent ökológiai adottságokkal jellemezhető mezőgazdasági terület, amelynek szegényesnek mondható élővilága nem, vagy alig őriz védett, vagy védelemre érdemes élőhelyeket, fajokat.

A tehenészeti telep működése normális üzemelés mellett nem okoz olyan hatást, amely a telephely környezetében található védett területek fajgazdagságának változásához vezethet. Az élővilágra gyakorolt hatásterülete a normális üzemelés esetén túlnyomórészt az ingatlan határain belül marad és a telephely területével azonosítható.

A tervezési területen belül és közvetlen környezetében élő növény- és állatfajok a több évtizedes működés során alkalmazkodtak a bolygatott környezethez.

A telephely működésének hatása a zárt technológiás állattartás, hígtrágya- és kommunális szennyvízkezelés környezetvédelmi előírásainak betartása mellett pl. az útmenti árok értékesebb növényzetére nem kimutatható.

A tevékenységnek természetvédelmi szempontból a legkockázatosabb hatásai között a vízszennyezés veszélye, a hígtrágyának, szennyvíznek, vagy szennyezett csapadékvíznek a vízvezető árokba, övárókba való jutása említendő. Havária eset előfordulhat az üzemelés során és általában veszélyes anyagok talajba, felszíni vízbe, ill. az előzőeken keresztül felszín alatti vizekbe jutásával kapcsolatos. A havária kockázata gondos munkavégzéssel, a bekövetkezett esetek hatásterülete pedig a gyors és szakszerű kármentesítéssel csökkenthető.

Tekintettel arra, hogy a tervezési terület egy hosszú ideje mezőgazdasági hasznosítás alatt álló terület, az esetleges haváriák esetén a szennyező hatások helyben tartásához, lokalizálásához kedvező adottságokkal rendelkezik. Ha ez megtörténik, akkor a szennyeződés továbbterjedésének megakadályozásával jelentősebb ökológiai-természetvédelmi hatások nem várhatók.



A Natura 2000 terület, természeti területek, vagy természetvédelmi szempontból nagyobb jelentőségű élőhelyek többnyire biztonságos távolságban helyezkednek el, így esetükben károsodás vagy veszélyeztetés nem várható.

#### *A felhagyás kapcsán*

A felhagyás utáni rekultiváció hatása nagyjából azonos az kialakítási szakasz hatásaival. A felhagyás kapcsán természetvédelmi szempontból kármegelőző intézkedésekre van szükség. Ez leginkább az özönfajok visszaszorításában nyilvánulhat meg. Felhagyás esetén folyamatosan biztosítani kell ezeknek a fajoknak az azonnali eltávolítását, vagy meg kell előzni megtelepedésüket.

### **7.-A tevékenység végzéséhez szükséges adatok bizonytalansága**

#### *7.1.-Földszállítási útvonalak, felvonulási területek*

A tervezett tevékenység megvalósítására vonatkozó organizációs elemeket csak a kiviteli tervezés során lehet pontosan meghatározni, mivel a kiviteli tervek elkészítésére a kivitelezőt kötelezi a beruházó. A környezetbe történő kibocsátások számbavétele azonban szükségessé teszi ezek becslését.

#### *7.2.-A kivitelezés időpontja, időtartama*

A kivitelezés időpontja az építési engedélyek kiadását követően, ill. a projektek pályázatainak támogatói határozata kézhezvétele után, várhatóan 2020 ősze – 2021 tavasza.

A munkafázisok időtartamának becslése azonban a környezetbe történő kibocsátások számbavétele szempontjából indokolt.

### **8.-A tervezett tevékenység elmaradásából származó környezeti következmények**

A felsorolt létesítmények megvalósításának elmaradása az üzemeltető távlati terveit keresztülhúzza, az állomány növelésének feltétele a beruházások megvalósítása.

A *levegőkörnyezetre* gyakorolt hatás a tevékenység - létesítés - elmaradása esetén **semleges**, hiszen a gépjármű-szállítás hatása is elmarad.

A *felszíni és felszín alatti vizeire* gyakorolt hatás a tevékenység elmaradásával **semlegesként** értékelhető, a változó mélységben húzódó talajvízre a tevékenység kockázatot nem jelent.

A *talajra* gyakorolt hatás a tevékenység elmaradása esetén **semleges**.

Az *élővilág, az ökoszisztémák* vonatkozásában a tevékenység elmaradása **semleges**.

A *tájkép, tájhasználat* esetében az elmaradás hatása megegyezik a jelenlegi állapottal, hiszen a tájképi elemek a helyükön maradnak, azaz rövid- és hosszabb távon is a hatás **semleges**.

Az *épített, művi elemekre* gyakorolt hatás **semleges**.

**Hulladéktermelésre** a tevékenység elmaradása esetén nem kerül sor, így a hatás **nem** értékelhető.

A *zajhatás* a tevékenység elmaradása esetén **nem** értékelhető.

A *tágabban értelmezett emberi környezetre értelmezendő* hatás vizsgálata a munkák elmaradásából származó jövedelem-kiesést is jelenti, hiszen a tervezett feladat elvégzése több család megélhetéséhez járulhat hozzá. Ezen túl tágabb értelemben és hosszabb távon az ágazat fejlesztéséhez kapcsolódóan a **hatás korlátozónak** minősíthető.

## 9.-A hatótényezők ismertetése, valamint a várható környezeti hatások előzetes becslése és térképi – területi – lehatárolása

### 9.1.-A megvalósítás hatásai

#### 9.1.1.-A z épületek megvalósításának hatásai

##### *Hatás a levegőkörnyezetre*

A tervezett ingatlanon az épületek megvalósítása a levegőkörnyezet tisztaságára, mint erő- és munkagépekkel végzett tevékenység fejt ki a hatását.

A ritka, rövid ideig tartó, alacsony intenzitású *szállítási* munkák levegőszennyező hatása enyhe terhelő, de *elviselhető*ként értékelhető.

*A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 4. számú melléklete határozza meg a légszennyezettség ökológiai határértékeit.*

#### I. A légszennyezettség ökológiai határértékei

Légszennyező anyag [CAS szám]	Éves határértékek [µg/m <sup>3</sup> ]	Megjegyzés
Kén-dioxid [7446-09-5]	20	betartandó a téli félév (október 1-től március 31-ig) féléves átlagában is
Nitrogén-dioxid (mint NO <sub>2</sub> )	30	-
Ammónia [7664-41-7]	8	-

7.sz. táblázat

A zavaró hatások mérséklése érdekében teendő intézkedések –

- a tevékenység megvalósítási idejét optimális szervezéssel minimálisra kell csökkenteni,
- a szállítási útvonalakat, az esetlegesen lakott területeket érintő szakaszokat optimalizálni szükséges,
- a szálló por mennyiségét száraz időben sebességkorlátozással csökkenteni kell,
- a szállítási útvonalakat rendszeres locsolással pormentesen kell tartani.

**Értékelés:** a javasolt műszaki megoldások betartása mellett a tevékenység légszennyező hatása, levegőkörnyezet terhelése csökkenthető, így **elviselhetőnek** minősíthető.

A hatás további vizsgálata az előírások kivitelező általi betartásával nem indokolt.

Védendő létesítmény legközelebb a település belterületén, a lakóövezetben, 100 m-en belüli távolságban Ny-i irányban található.

#### *Hatás a felszíni- és felszín alatti vizekre*

A létesítmények előírások szerinti megvalósítása **a felszíni vizekre semleges** hatásként értékelhető. A D-i oldalon 100 m-en belül lévő Pinka É-i mellékágát a létesítés nem érinti közvetetten sem. **A felszín alatti vizeket** a létesítés nem érinti.

#### *Hatás a talajra*

A megvalósítások a telephely talajára **megszüntető** hatásúként értékelhetők, azonban kivett besorolású ingatlanon a humuszmentés nem indokolt, telephelyen belül kerül további felhasználásra.

#### *Hatás a környező élővilágra*

A létesítés munkálatai a környező élővilág földfelszín feletti életközösségeit, a távolságok figyelembe vételével a gépek zaj-hatása következtében zavarhatja. Azonban az ideiglenes, rövid ideig tartó, közepes intenzitású hatás **elviselhető**ként értékelhető.

#### *Hatás az épített környezetre*

Épített környezetként a tervezett tevékenységgel kapcsolatban a meglévő úthálózat és a meglévő épületek említhetők. Az úttestre gyakorolt hatás – maga a felújítás – a szállítások alkalmával több, mint a jelenleg is igen ritka napi forgalom. A hatás **elviselhető**ként értékelhető.

#### *Hatás a tájképző elemekre*

A létesítésekkel a tájkép ugyan változik, azonban a jelenlegi állattartó telepi jelleg megmarad. A hatás **javító**ként értékelhető.

#### **A létesítés zajhatása**

A zajvédelmi fejezetet Farkas József zajvédelmi szakértő készítette.

### **Építési zaj fejezet**

#### **A tehenészeti telep bővítése által okozott zajterhelés és hatásterület meghatározása**

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. számú melléklete határozza meg az építőipari kivitelezési tevékenységtől származó zaj terhelési határértékeit zajtól védendő területeken. Ezt ismerteti az **8. sz. táblázat**.

Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ megítélési szintre <sup>1</sup> (dB)
	Ha az építési munka időtartama <sup>2</sup>

	1 hónál kevesebb	1 hó - 1 év	1 évnél több
	nappal 6-22 ó	nappal 6-22 ó	nappal 6-22 ó
1. Üdülőterület, gyógyhely, egészségügyi terület, védett természeti terület kijelölt része	60	55	50
2. Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű)	65	<b>60</b>	55
3. Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	70	65	60
<b>4. Gazdasági terület és különleges terület</b>	70	70	65

8. sz. táblázat

<sup>1-</sup> Értelmezése és ellenőrzése az MSZ 18150-1 szerint, a zajkibocsátási határértékek meghatározásához alkalmazása az MSZ-13-111 szerint.

A megítélési idő a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos nappali 8 óra, éjjeli 0,5 óra.

<sup>2-</sup> Adott építkezés teljes időtartama felbontható a táblázat szerinti három időtartamra, és az így kapott szakaszokra a táblázat szerinti különböző határérték állapítható meg.

A tervezett tevékenység munkafolyamataival összefüggő területhasználatok, közvetlenül érintett területek: **Ny-ra falusias lakóterület, D-i irányban mezőgazdasági terület, a többi irányban gazdasági terület.**

A végzendő munkafolyamatok kizárólag **nappali időszakra** tervezettek, időtartamuk összességében 1 évnél rövidebb.

### 1. Földmunka

A megvalósítandó beruházás kezdeti **földmunka** munkafolyamatainak során használt gépek, berendezések műszaki adattáblája szerinti zajkibocsátási értékeit, valamint azok várható környezet-terhelési idejét és jellemzőjét ismerteti a **9. sz. táblázat.**

Gép, berendezés			
Megnevezése	Zajkibocsátása dB	Környezet-terhelési ideje műszakonként ó	Környezet-terhelés jellege
Rakodógép 1 db	92	4	változó
Tehergépkocsi	91	3	változó
Árokásó gép 1 db Átlag zajkibocsátás 8 órára	86	5	változó
		$L_k=10\lg 1/8(4 \times 10^{9,2}+3 \times 10^{9,1}+5 \times 10^{8,6})=91,8$ dB	

9. sz. táblázat

A földmunka tevékenység 1 hónapon túli, ezért a zajterhelési határérték az 1. sz. táblázat alapján **60 dB**, mely a telep telekhatára melletti számított távolságon kívül teljesül:

$$L_{TH} = L_K - 20 \cdot \lg \cdot s$$

$$60 = 91,8 - 20 \lg s$$

$$\lg s = (91,8 - 60) / 20$$

$$s = \mathbf{38,9 \text{ m}}$$

Az építkezés első fázisában az építkezés **szélétől 40 m-es távolságon kívül** minden **zaj határérték teljesül.**

## 2. Építési munkálatok

Az építkezés fő fázisában a munkák 1 évnél rövidebb időtartamra esnek, így a táblázat szerint **60 dB** a zajterhelési határérték a védendő objektumok előtt.

Megnevezése	Zajkibocsátás dB	Környezet- terhelés ideje 1 műszakra
<i>Rakodógép</i>	92	2
<i>Tehergépkocsi</i>	91	2
<i>Darus teherautó</i>	91	3
<i>Hegesztő dinamó</i>	94	2
<i>Betonkeverő</i>	76	6

**10. sz. táblázat**

$$\text{Eredő zajkibocsátás: } L_K = 10 \cdot \lg \cdot \frac{(2 \cdot 10^{9,2} + 2 \cdot 10^{9,1} + 3 \cdot 10^{9,1} + 2 \cdot 10^{9,4} + 6 \cdot 10^{7,6})}{8} = 92,6 \text{ dB}$$

Az építési tevékenység 1 évnél rövidebb időtartamú, ezért a zajterhelési határérték az 1. táblázat alapján **60 dB**, mely az építkezés középpontjától mért alábbi sugarú körön kívül teljesül:

$$L_{TH} = L_K - 20 \cdot \lg \cdot s$$

$$60 = 92,6 - 20 \lg s$$

$$\lg s = (92,6 - 60) / 20$$

$$s = \mathbf{42,6 \text{ m}}$$

Az építkezés fő fázisában az építkezés szélétől **43 m**-es távolságon **kívül** minden **zaj határérték teljesül!**

Megállapítható, hogy az építkezés során zaj határérték túllépés nem várható, mert nincs védendő objektum 180 m-es sugarú körön belül.

**Az építési munkák zaj hatásterülete:** az építési területet minden oldalról mezőgazdasági terület határolja, így a 284/2007. (X.29) **6 § a)** pontja alapján: **40 dB**.

**Számított építési zajterhelés a telekhatártól 43 m-re: 60 dB**

**Nappal:**  $40 = L_k - 20 \lg r / 43 = 60 - 20 \lg r / 43$

$$\lg r / 43 = \frac{60 - 40}{20}$$

$$20$$

$$r = 430 \text{ m}$$

Hatásterület legnagyobb távolsága a telekhatárok mellett történő munkavégzéskor lesz a lakóterület felé, tényleges építés határától: **430 m-re**.

**A mezőgazdasági területek felé:**

**Nappal:**  $45 = L_k - 20 \lg r / 43 = 60 - 20 \lg r / 43$

$$\lg r / 43 = \frac{60 - 45}{20}$$

$$20$$

$$r = 241,8 \text{ m}$$

Hatásterület legnagyobb távolsága a telekhatárok mellett történő munkavégzéskor lesz a mezőgazdasági területek felé, tényleges építés határától: **242 m-re**.

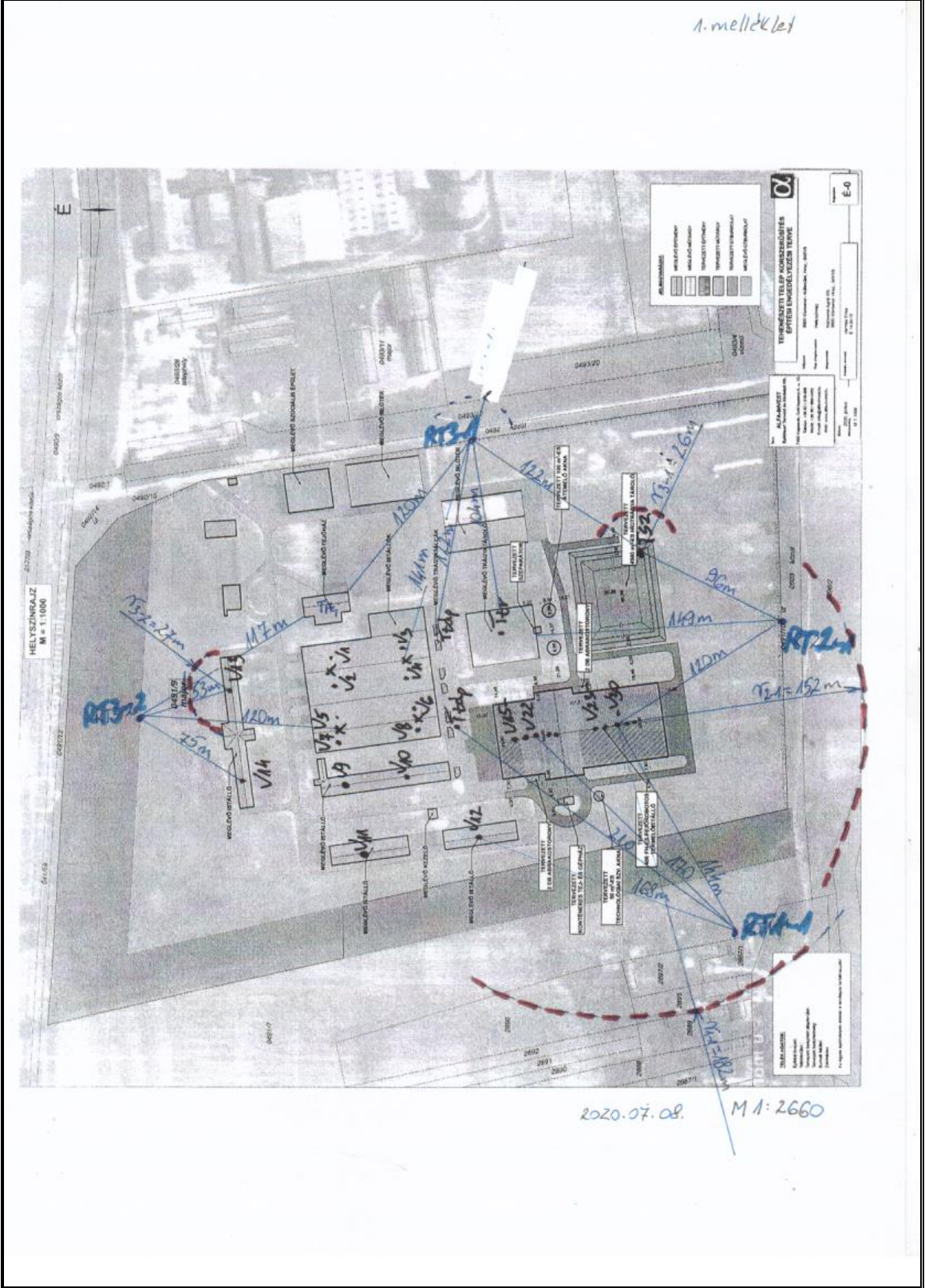
Kaposvár, 2020. július 08.



.....

**Farkas József**  
Környezetvédelmi szakmérnök  
Eng. szám: SZKV-zr/14-0742

1. melléklet



KÖRMENTI AGRÁR KFT.-tehenészeti telep fejlesztés előzetes vizsgálata 2020



Vas Megyei Köormányhivatal Földhivatali Főosztály  
Körmend Szabadság tér 4. 9901 Pf. 31.

1a melléklet  
Körmendi Agrár Kft.  
Tehénészeti telep korszerűsítés

### Nem hiteles térképmásolat - Teljes másolat

2020.05.25 17:41:17

Helyrajzi szám: KÖRMEND külterület 491/9

Megrendelés szám: 666961/6/2020

Méretarány: 1 : 4000



2020. 07. 08.

1. oldal, összesen: 1 oldal

MePAR böngésző

keresés (település, település hrsz, blokkazonosító, koordináta) keres

térkép  segítség  bejelentkezés  
 HRSZ blokk  
 Válasszon megyét:   
 Válasszon települést:   
 Helyrajzi szám keresése:  keres  
 A település nevét a felső keresőmezőben is megadhatja, akár helyrajzi számmal együtt.  
**Körmend 0491/9**



1b melléklet  
Körmendi Agrár Kft  
Tehénészeti telep  
Építési szakhatásterület

2020 (2020-03-01)  
M = 1 : 5 000  
Bemutató  
WGS 47.00745 16.56290  
EOV 461105 187811

2020. 07. 08.

<https://www.mepar.hu/mepar/>

2020.07.08.



## Somogy Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (82) 410-657 Fax: (82) 410-657

Cím: Kaposvár 7400 Rákóczi tér 12/A.

Honlap: [munk.hu/megyei-kamarak/somogy](http://munk.hu/megyei-kamarak/somogy)

Ügyszám: 14-31/2015

Kelt: 2015. február 23.

Ügyintéző neve: Bükiné Matusa Judit

Tárgy: Továbbképzési kötelezettség teljesítésének igazolása

### HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

Igazolom, hogy

Név: **Farkas József**

Lakcím: **7400 Kaposvár Ivánfahegyalja u. 21.**

Kamara nyilvántartási szám: **14-0742**

Végzettségek:

az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet szerinti továbbképzési kötelezettségének eleget tett.

A továbbképzési kötelezettség teljesítése alapján a **2020.02.19-ig tartó továbbképzési időszakban** a kérelmezőnek a névjegyzékben a következő jogosultsága szerepel:

**SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő**

**SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő**

**SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő**

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

Jelen hatósági bizonyítványt az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 32. § és a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXII. törvény 83. § alapján, a Somogy Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzéki nyilvántartás rendelkezésre álló adataiból, valamint a jogosult kérelmére az általa benyújtott továbbképzési igazolások alapján adtam ki.



Dr. Tóth György  
titkár

Kapják:

1. Farkas József

2. Irattár

### ***A létesítés hulladéktermelő hatása***

A tervezett létesítmények megvalósítása során a talajra a keletkező hulladékok kezelése hathat. A hatás elsősorban a felvonulási területekre, valamint a szállítási útvonalakra terjed ki.

A keletkező hulladékokról és azok kezeléséről a következők állapíthatók meg.

#### ***Kommunális jellegű hulladékok***

A munkák során keletkező szilárd kommunális hulladékok mennyisége az ott dolgozók számából becsülhető. A munkálatok során dolgozók létszámát a kivitelező vállalkozó fogja megadni. Amennyiben 15 ember egyidejű munkavégzésére számítunk, a tevékenység során keletkező szilárd hulladék maximális mennyiségét napi 0,2 kg/fő-vel számolva, naponta kb. 3 kg hulladék.

A kommunális hulladékok gyűjtésére javasolható szakaszonként 1-1 db műanyag hulladékgyűjtő edény alkalmazása. Ezt a műszakok végén a műszakvezető a kijelölt helyre telepített gyűjtő-konténerbe viteti.

Az építési területen keletkező kommunális szennyvizet az építési területre kihelyezett mobil WC-t biztosító szolgáltató szállítja el igény szerint.

A keletkező kommunális hulladékok besorolása a következő:

- kommunális jellegű szilárd hulladék (EWC kód és megnevezés: 20 03 01 - egyéb települési hulladék, ideértve a kevert települési hulladékot is)
- kommunális jellegű folyékony hulladék (EWC kód és megnevezés: 20 03 04 - emésztőgödörből származó iszap)

A kommunális jellegű hulladékok nem tartalmazhatnak veszélyes hulladékokat, azokat elkülönítve kell gyűjteni.

#### ***Szénhidrogén tartalmú hulladékok***

Javasolt a munkagépek üzemanyaggal történő feltöltése a helyszínen tartálykocsiról. Az esetleges túltöltések megelőzésére az ADR-engedéllyel rendelkező tartálykocsi túlfolyás-gátló szeleppel ellátott, melynek következtében elkerülhetők az üzemanyag elfolyások. (Ugyanezen szempontot figyelembe véve nem javasolt az üzemanyaghordóból szivattyúval történő feltöltés.)

Az üzemanyag áttöltés idejére kármentő tálcát kell elhelyezni az üzemanyag tartály alatt, ezzel kizárva a szénhidrogének talajba kerülését. Javasolt továbbá egy, a tartálykocsihoz tartozó hulladékgyűjtő zsák is, amiben az esetlegesen keletkező olajos felitatóanyagot lehet gyűjteni.

A munkavégzés helyszínén olajcsere végezése az egyes munkagépeken nem várható. Amennyiben erre mégis szükséges lenne, kármentő tálcák alkalmazásával elkerülhető, hogy használt olaj veszélyt jelentsen a környezetre. A használt olajat, az elhasznált olajszűrőket és az olajos rongyokat, göngyölegeket zárt tartályban, edényekben kell gyűjteni, majd a veszélyes hulladékokra vonatkozó 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletnek megfelelően „Sz” kísérőjegy kitöltésével engedéllyel rendelkező szakkégeknek át kell adni ártalmatlanítás céljából.

A hidraulikus munkagépek működéséhez szükséges hidraulika olaj, illetve akkumulátorok cseréje szintén nem valószínűsíthető a tereprendezési munkálatok helyén, mert erre a korszerű gépeknél évente legfeljebb 1-2 alkalommal lehet szükség. Ezt a TMK munkák keretében a gépeket üzemeltető cég telephelyén, illetve szakszervizben végzik el.

Amennyiben mégis szükséges a hidraulika olaj cseréje, illetve utántöltése, a fent leírt kármentőt, veszélyes hulladék gyűjtést és elszállítást kell alkalmazni, amennyiben a hidraulika olaj nem környezetbarát, lebomló alapanyagú.

A fent említett hulladékokat a 10/2002 (III.26) KöM rendelettel módosított hulladékok jegyzékéről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelettel módosított 16/2001. (VII.18.) KöM rendelet szerint az alábbi EWC kódokkal jelölik.

A **11.sz. táblázat** a tervezett tevékenység megvalósítása során várható hulladékfajtákat ismerteti

Hulladék megnevezése	EWC kódja
dízelolaj	13 07 01* tüzelőolaj és dízelolaj
hidraulika olajok	13 01 09* klórozott szerves vegyületeket tartalmazó, ásványolaj alapú hidraulika olajok; 13 01 10* klórozott szerves vegyületeket nem tartalmazó, ásványolaj alapú hidraulika olajok;
gépszír	12 01 12* elhasznált viaszok és zsírok
fáradt olaj, olajos fémhordó, olajos rongy, használt olajsűrő, kiürült olajos flakon	13 02 csoport: motor-, hajtómű- és kenőolaj hulladékok: 13 02 04*; 13 02 05*; 13 02 06*; 13 02 07*; 13 02 08*
használt akkumulátor	16 06 01* ólomakkumulátorok
építési-bontási hulladékok	17 01 01 építési beton hulladék 17 02 01 ép. fa hulladék 17 04 05 ép. fém hulladék

**11.sz. táblázat**

A táblázatban felsorolt hulladékok közül a rendeltetésszerű üzemeltetés során, az építési munkák rövid ideje miatt, csak kis mennyiségű olajos felitatóanyag, esetleg olajos flakon (kenőanyag utántöltés, nem olajcsere) keletkezése várható. A pontos mennyiségek meghatározása a kiviteli tervek ismeretében lehetséges.

### **Építési, bontási hulladékok**

Mivel a tervezett, megvalósítandó beruházás építési hulladékok keletkezésével jár, ezért az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet előírásait kell figyelembe venni.

E szerint a *rendelet 1. számú mellékletében* szereplő táblázatban közölt küszöbértéket meghaladó mennyiségek esetén építési hulladék tervlapot, illetve bontási hulladék tervlapot, valamint építési hulladék nyilvántartó lapot, illetve bontási hulladék nyilvántartó lapot köteles az építető készíteni, ill. vezetni.

A küszöbértékeket a **12.sz. táblázat** ismerteti.

Sorsz.	A hulladék anyagi minősége szerinti csoportok	Hulladék EWC kódja	Mennyiségi küszöb (tonna)
1.	Kitermelt talaj	17 05 04 17 05 06	20,0
2.	Betontörmelék	17 01 01	20,0
3.	Aszfalttörmelék	17 03 02	5,0
4.	Fahulladék	17 02 01	5,0
5.	Fémhulladék	17 04 01 17 04 02 17 04 03 17 04 04 17 04 05 17 04 06 17 04 07 17 04 11	2,0
6.	Műanyag hulladék	17 02 03	2,0
7.	Vegyes építési és bontási hulladék	17 09 04	10,0
8.	Ásványi eredetű építőanyag-hulladék	17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 02 02 17 06 04 17 08 02	40,0

**12.sz. táblázat**

#### *Hatás a társadalmi környezetre*

A létesítmények megvalósítása a közeli társadalmi környezetre egyértelműen **javító** hatásként értékelhető, hiszen új munkahely teremtésével, helyi adók befizetésével hozzájárulhat a térség fejlődéséhez.

#### **9.2.-Az üzemeltetés hatásai**

Az állatférőhelyek üzemeltetésének **levegőterhelő** hatása.

Az üzemeltetés levegőkörnyezetre gyakorolt hatása az állattartó épületek bűzkibocsátása kapcsán, a hígtrágya mezőgazdasági területen történő elhelyezése során, valamint a telephelyen belül mozgó gép légszennyezése kapcsán jelentkezik.

***A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet alapján -***

***15. A diffúz forrásra vonatkozó szabályok***

***26. § (1) Diffúz forrás üzemeltetése során a levegővédelmi követelményeket érvényesíteni kell.***

*(2) Diffúz forrás a lehető legkevesebb légszennyező anyag levegőbe juttatásával alakítható ki, működtethető és tartható fenn. A diffúz forrás működtetése, fenntartása során az üzemeltető a diffúz forrás környezete és az ingatlan rendszeres karbantartásáról és tisztántartásáról gondoskodik.*

*(3) Környezetvédelmi engedély vagy egységes környezethasználati engedély köteles tevékenységek esetén a felügyelőség az engedélyben megállapítja a bejelentésre kötelezett diffúz források körét. A felügyelőség a bejelentésre kötelezett diffúz forrásra vonatkozó levegővédelmi követelményeket a környezetvédelmi engedélyben vagy az egységes környezethasználati engedélyben állapítja meg.*

*(4) A felügyelőség a (3) bekezdés hatálya alá nem tartozó diffúz légszennyező források közül azok üzemeltetőjét, amellyel szemben hatósági intézkedés szükséges, a forrás bejelentésére kötelezi. Ezen bejelentésre kötelezett diffúz légszennyező forrás működtetéséhez engedély szükséges.*

*(5) Az engedély iránti kérelem tartalmi követelményeit az 5. melléklet tartalmazza.*

*(6) Az engedély legalább a 6. mellékletben felsorolt levegővédelmi követelményeket tartalmazza.*

*(7) A felügyelőség az egyes tevékenységek és berendezések illékony szerves vegyület kibocsátásának korlátozásáról szóló jogszabály szerint az egyes diffúz forrásokra határozatlanban állapít meg kibocsátási határértéket, anyagfelhasználási határértéket, levegővédelmi követelményeket.*

*(8) Az engedély legfeljebb 5 évre adható ki.*

***18. Búzzal járó tevékenységre vonatkozó szabályok***

***30. § (1) Búzzal járó tevékenység az elérhető legjobb technika alkalmazásával végezhető.***

*(2) Ha az elérhető legjobb technika nem biztosítja a levegő lakosságot zavaró búzzal való terhelésének megelőzését, további műszaki követelmények írhatók elő, például szaghatás csökkentő berendezés alkalmazása, vagy meglévő berendezés leválasztási hatásfokának növelése. Ha a levegő lakosságot zavaró búzzal való terhelésének megelőzése műszakilag nem biztosítható, a búzzal járó tevékenység korlátozható, felfüggeszthető vagy megtiltható.*

*(3) Légszennyező pontforrás által okozott bűzterhelés csökkentése érdekében a búzzal járó tevékenységre szagegység/m<sup>3</sup> -ben kifejezett egyedi kibocsátási szagkoncentráció határérték írható elő. A szagkoncentráció meghatározására az MSZ EN 13725:2003 szabványt kell alkalmazni.*

***Az ammónia-kibocsátás értékelése***

***A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet módosításáról szóló 292/2015. (X. 8.) Korm. rendelet szabályozza a tevékenységet.***

A megalapozó számítások szerint a tervezett telepen a trágyából kilépő ammónia-veszteség, azaz - kibocsátás 208 g/h, 58 mg/sec. Az AIRCALC programmal elvégzett számítás menete az alábbiakban látható, amelynek végeredménye 247 m hatástávolságot jelez.

*Ammónia-kibocsátás hatásterületek meghatározása*

AIRCALC2.inp fájl feldolgozása

PRN -> OK

LSZ -> OK

KHE -> OK

HSZ -> OK

VFF -> #0 TER01 -> OK

SZS -> OK

ELI -> OK

KHM -> OK

STE -> OK

DOM -> OK

FER -> OK

Hiányzik alapadat az óras receptorháló számításához: receptorháló

Csak hatástávolság számítás történik

Egy irányú hatástávolság számításához minden adat rendelkezésre áll. OK

A feldolgozott bemeneti fájl:

-----

**HATÁSTÁVOLSÁG SZÁMÍTÁS**

Projekt neve: **KÖRMEND#**

Légszennyezők: **NH3#** Környezeti határérték

légszennyezőanyagokként

Óras körny. határért. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]: 200,0 0,0 0,0 0,0

Háttérszenny. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]: 1,1 0,0 0,0 0,0

Források:

terület TER01 X=461518,0m Y=187592,0m H=2,0m üzemóra=8760h

emisszió=58,0mg/s elemszám=122626db sarokszám=4db

X1=461324,0m Y1=187809,0m

X2=461431,0m Y2=187369,0m

X3=461699,0m Y3=187376,0m

X4=461625,0m Y4=187799,0m

Kibocsátások:

NH3# Környezeti határérték

légszennyezőanyagokként

0 TER01 mg/s 58,000 0,000 0,000 0,000

Kiválasztott szennyező és határértéke [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]: NH3# 200

Szélesség: 2,0 m/s

Elszállítódás iránya: 160,0 fok É-től K felé

Környezeti hőmérséklet: 18,0 C fok

Légköri stabilitási együttható: 0,282

Mérőhely magassága: 2,0 m



Receptorhálózat:	0m x 0m dx=1m dy=1m z=m
Domborzati viszonyok:	sík
Domborzati szigma korrekció:	1,00
Felszíni érdesség:	0,100 m
Átlagolási időtartam:	1 órás

-----

## HATÁSTÁVOLSÁG SZÁMÍTÁS

-----

Vizsgált forrás: TER01

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Kiválasztott légszennyező: NH<sub>3</sub>#=0,209 kg/h Tsz<sub>1/2</sub>=0 TA<sub>1/2</sub>=0

Átlagolási idő: 1 órás

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 317,667 m

szigma-z: 55,871 m

konc.: 3,498 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 192 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 347,844 m

szigma-z: 61,075 m

konc.: 2,782 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 247 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 20,000 µg/m<sup>3</sup>

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 39,780 µg/m<sup>3</sup>

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 2,825 µg/m<sup>3</sup>

TER01 forrás hatástávolsága NH<sub>3</sub># esetén: 247 m

TER01 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 3,340 µg/m<sup>3</sup>

NH<sub>3</sub># terhelhetőség: 198,9

TER01 forrás védőtávolsága NH<sub>3</sub># esetén: nem értelmezhető

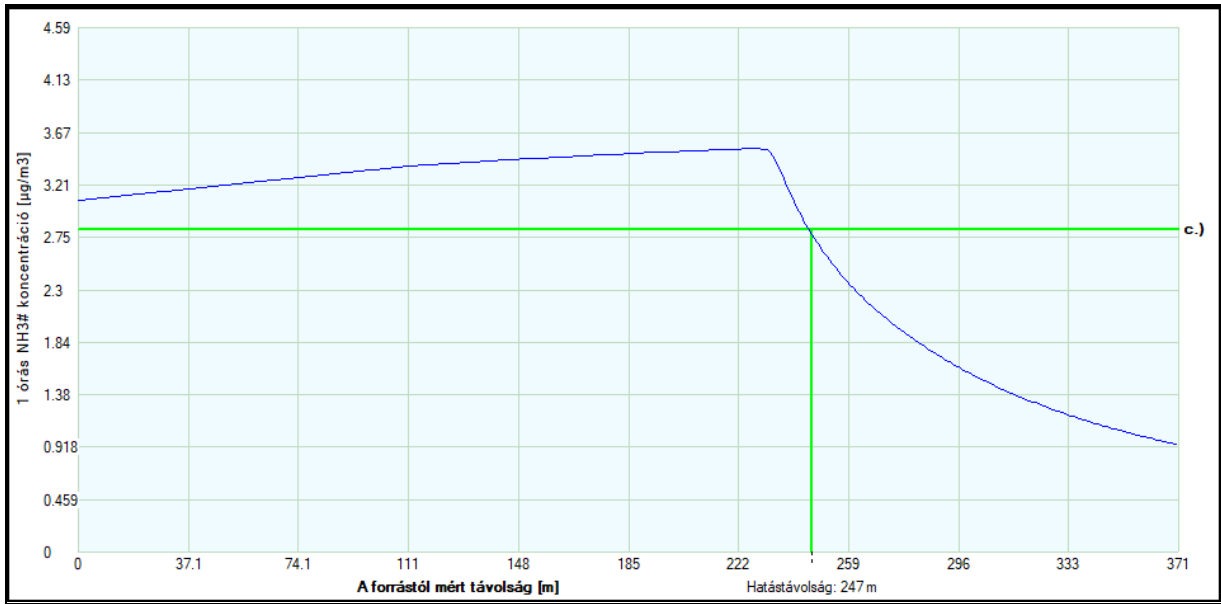
Nincs a hatásterület belül receptorpont, így nincs értelme az éves átlagszámításoknak.

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: TER01 247m

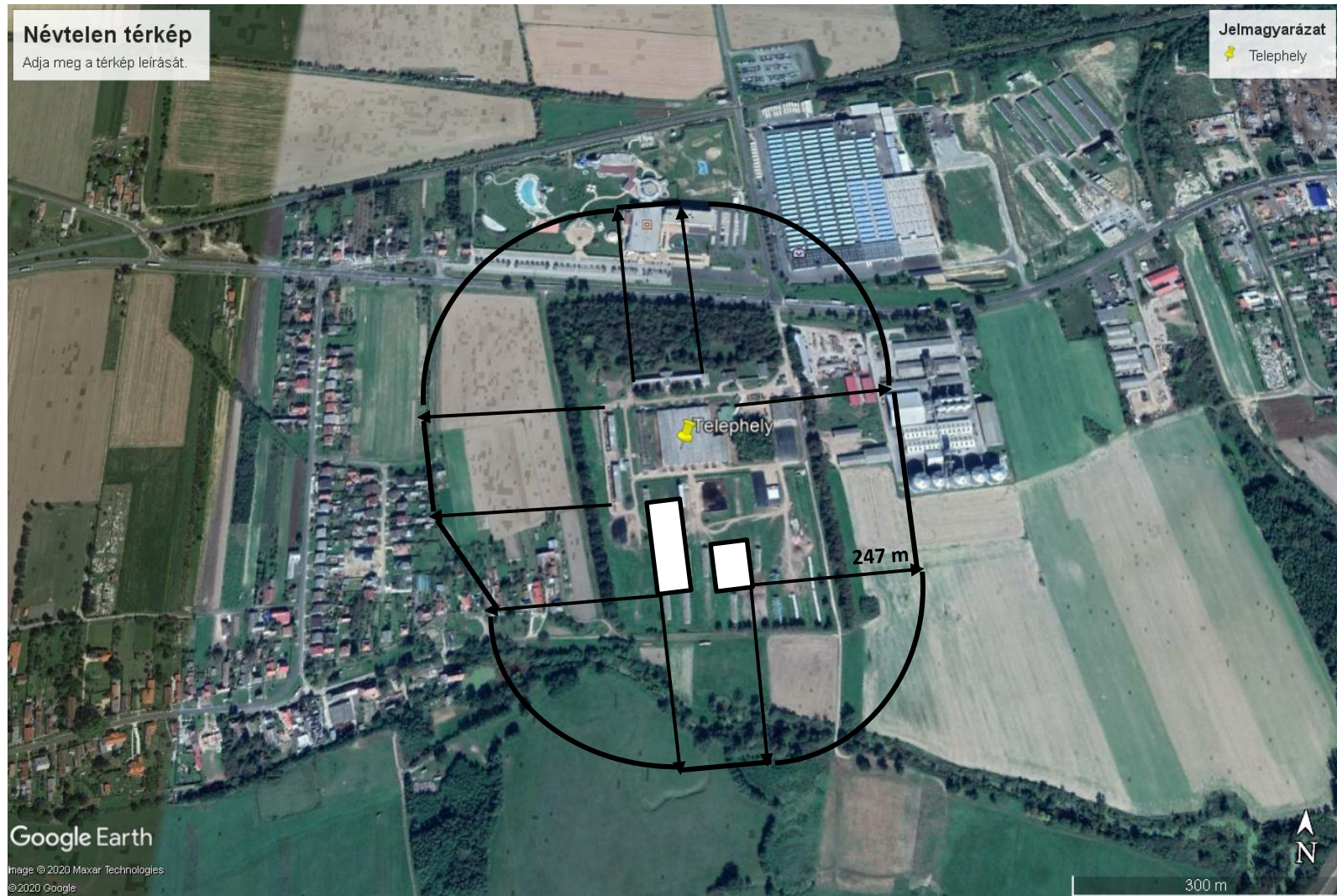
EREDMÉNYEK FÁJLBA ÍRÁSA

-----

AIRCALC2\_NH<sub>3</sub>#\_hatastav-diagram.dtd



9.sz. ábra – ammónia-kibocsátás diagramja



**10.ábra – Amónia-kibocsátás hatásterület a tervezett állapotban – 247 m**

A Ny-i irányú lakott területeket a búz hatásterülete elérheti, azonban a telephelyet határoló 3 szintes védő növényzóna a búz terjedését megakadályozza.

### ***Hatás a felszíni- és felszín alatti vizekre***

A telephely üzemeltetésének hatása a vizekre elsősorban a trágya-kihelyezéssel összefüggésben értékelhető. E tevékenység törvényi szabályozásának részletei a következők:

**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 alapján**

### ***Cselekvési Program***

**3. § A cselekvési program a Helyes Mezőgazdasági Gyakorlat (a továbbiakban: HMGY) e rendeletben foglalt előírásainak betartása az 1. § a) pontban meghatározott mezőgazdasági tevékenységet folytatók számára.**

### ***Helyes Mezőgazdasági Gyakorlat kötelező előírásai***

**4. § (1)** Évente mezőgazdasági területre szervestrágyával kijuttatott nitrogén hatóanyag mennyisége nem haladhatja meg a 170 kg/ha értéket, beleértve a legeltetés során az állatok által elhullajtott trágyát, továbbá a szennyvizekkel, szennyvíziszapokkal, valamint szennyvíziszap komposztal kijuttatott mennyiséget is. Legeltetésből, továbbá az állattartó telepről származó kijuttatásra kerülő nitrogén hatóanyag mennyiségének meghatározásakor az 1. számú mellékletben meghatározott értékekkel kell számolni.

(2) Tilos kijuttatni trágyát október 31-től február 15-ig, kivéve az őszi kalászosok fejtrágyázását, ahol február 1-jétől a trágyakijuttatás a (8) bekezdésben foglaltak figyelembevételével megengedett. A trágya kijuttatása során a 6. § (9) bekezdésben foglaltakat is figyelembe kell venni. Tilos kijuttatni könnyen oldódó nitrogént tartalmazó trágyát a betakarítás után, amennyiben ősszel nem kerül sor újabb kultúra vetésére.

(3) Amennyiben az állatsűrűségből származóan a kijuttatott trágya nem haladja meg éves szinten a 120 kg/ha nitrogén hatóanyag mennyiséget, úgy a téli legeltetés megengedett.

(4) Ültetvények esetében 15%-nál meredekebb lejtésű területeken csak a külön jogszabály szerinti talajvédelmi tervben meghatározott erózió elleni védelem biztosításával juttatható ki trágya.

(5) Hígtrágya nem juttatható ki 6%-os terepesés felett, kivéve csúszócsöves (csőfüggönyös) eljárással vagy injektálással, amelyeknek alkalmazása 12%-ig megengedett.

(6) M<sub>0</sub> trágya 12%-nál meredekebb lejtésű terület talajára csak haladéktalan bedolgozás mellett juttatható ki, kivéve a fejtrágyázás műveletét.

(7) 17%-nál meredekebb lejtésű területre trágya nem juttatható ki.

(8) Fagyott, vízzel telített, összefüggő hótakaróval borított talajra trágya nem juttatható ki.

(9) Az erózió megakadályozása érdekében 2%-nál meredekebb lejtésű területen olyan művelési módot kell alkalmazni, amely elősegíti a csapadékvizek talajba jutását.

**5. § (1)** A trágyázás során a tápanyagok közvetlenül vagy közvetve, beszivárgás vagy erózió útján sem juthatnak a felszíni vizekbe.

Ennek érdekében nem juttatható ki:

a) műtrágya felszíni vizek partvonalának 2 méteres sávjában;

b) szervestrágya:

ba) tavak partvonalától mért 20 méteres sávban,

bb) egyéb felszíni vizektől mért 5 méteres sávban; a védőtávolság 3 m-re csökkenthető, ha a mezőgazdasági művelés alatt álló tábla

50 m-nél nem szélesebb és 1 ha-nál kisebb terület,

bc) forrástól, emberi fogyasztásra, illetve állatok itatására szolgáló kúttól mért 25 méteres körzetben.

(2) Az (1) bekezdés b) pontjában meghatározott védőtávolságok nem vonatkoznak a legeltetett állatok által elhullatott trágyára, amennyiben az az itatóhely megközelítése miatt következik be,

(3) Ivóvízbázis, távlati ivóvízbázis védőterületén, továbbá vízjárta területeken és a nagyvízi mederben a trágyázás során az e rendeletben meghatározott előírásokat a külön jogszabályokban foglaltakkal összhangban kell alkalmazni.

**6. § (1)** A mezőgazdasági területen a tápanyag-gazdálkodás tervezése során a kijuttatandó tápanyagok mennyiségének meghatározásakor figyelembe kell venni a talaj tápanyag-ellátottságát, a természetett növénynek a termőhely adottságaihoz igazított termésszintjéhez tartozó tápanyagigényét.

(2) A kijuttatandó tápanyagok mennyiségének kiszámításánál az alkalmazott értékek nem haladhatják meg az 1-4. számú mellékleteiben szereplő értékeket.

(3) Hígrágyázott területen, ahol az engedélykérelemhez készült talajvédelmi terv szerint a talajvíz a felszínhez képest 5 méteren belül van, a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 49. § (1) bekezdés d) pontja alapján kiadott engedély kiadását követő harmadik évben a talajvíz szintjét és minőségét - elsősorban nitráttartalmát - az engedélyesnek meg kell vizsgáltatni, és az eredményeket a talajvédelmi hatóság részére meg kell küldeni. A talajvédelmi hatóság a talajvíz minőségére vonatkozó adatokat a külön jogszabály szerint évente egy alkalommal megküldi a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőség (a továbbiakban: felügyelőség) részére.

(4) A kijuttatott istállótrágyát haladéktalanul, egyenletesen a talajba kell dolgozni.

(5) A trágyát a természetett növénynek és a termőhely adottságainak megfelelő adagokban, egyenletesen, az alábbi szempontok figyelembevételével kell kijuttatni úgy, hogy az átfedések elkerülhetők legyenek. A talaj fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságaira gyakorolt kedvező hatás elérése érdekében:

a) olyan trágyaszóró gépeket kell alkalmazni, amelyek egyenletes keresztirányú szórásképet mutatnak,

b) a hígrágya kijuttatását olyan gépekkel kell elvégezni, melyek közvetlenül a talajra vagy a talajba juttatják ki a hígrágyát és egy menetben talajtakarást is végeznek,

c) a kijuttatás során biztosítani kell a fogásonkénti pontos csatlakozásokat annak érdekében, hogy a terület egészén egyenletes legyen a trágyaszórás,

d) a trágyakijuttatást csak rendszeresen karbantartott munkagépekkel lehet elvégezni, ezért a szakszerű ellenőrzésről évente legalább egyszer gondoskodni kell.

(6) Forgalomba hozatali engedéllyel rendelkező műtrágya, engedélyköteles szerves trágya, ásványi trágya, illetve letermett természetű közeg az e rendeletben és a külön jogszabályban előírtak szerint használható fel.

(7) A kijuttatandó műtrágya hatóanyag mennyiségét az (1) bekezdésben foglaltak figyelembevételével, talajvizsgálatokra alapozottan kell meghatározni. A szükséges talajvizsgálatokhoz a külön jogszabályban foglaltak szerint kell talajmintát venni.

(8) Intenzív legeltetéses állattartás esetén szakaszos vagy pásztoroló legeltetést kell alkalmazni kivéve, ha az állattartó telepen az állománysűrűség meghatározásánál a figyelembe veendő állatok száma nem több mint 15 ÁE.

(9) Adott területen betakarítás után a megfelelő talajfedettséget biztosító növény alá csak abban az esetben juttatható ki könnyen oldódó nitrogéntrágya, így különösen hígtrágya, trágyalé, ammónium- és nitráttartalmú műtrágya, ha a trágyázás és vetés közötti időszak a 15 napot nem haladja meg. A kijuttatott hatóanyag nem haladhatja meg a csírázáshoz és az őszi-téli növekedéshez szükséges mennyiséget. Ezen kívül betakarítás után nitrogéntrágyát a szármadaradványok lebomlásának elősegítéséhez lehet alkalmazni, legfeljebb a 3. számú melléklet C) pontjában meghatározott mennyiség figyelembevételével.

7. § Az öntözött terület talaját, valamint - amennyiben a talajvízszint 5 méteren belül elérhető - a talajvíz szintjét és minőségét 5 évente az öntözéshez a külön jogszabály szerinti vízjogi engedéllyel rendelkezőnek ellenőriztetni kell a külön jogszabályban meghatározott követelmények szerint. A talajvédelmi terv részeként a talajvédelmi hatóság részére beérkező, a talajvíz minőségére vonatkozó adatokat, vízvizsgálati eredményeket évente megküldi a felügyelőség részére.

8. § (1) Állattartó telepen képződött trágyát a (2)-(11) bekezdések szerint kialakított trágyatárolóban kell gyűjteni a külön jogszabályban meghatározott időpontot követően. A (2)-(11) bekezdésekben foglalt elírásoktól eltérni abban az esetben lehet, ha az állattartó a tartási hely szerint illetékes felügyelőségnek bejelenti és igazolja, és ezt e rendelet szerinti adatszolgáltatása során jelenti, hogy a trágya közvetlen termőföldön történő felhasználását továbbiakban nitrátérzékeny területen nem folytatja, azaz a keletkező trágya meghatározott időközönként felhasználásra vagy feldolgozásra kerül, így különösen komposzt, fermentálási vagy biogázüzem alapanyagként. Ez esetben olyan méretű, vízzáróan szigetelt trágyatárolót kell kiépíteni, amely biztosítja az elszállításig a trágya biztonságos tárolását.

(2) Trágyatároló műtrágyák méretezésekor figyelembe kell venni azt a többlettárolási igényt, ami a kijuttatásra használt területen fennálló, előre nem látható, szélsőséges vízjárás viszonyokból - különösen belvíz, valamint fakadó és szivárgó vizekből származó elöntés - adódhat. A trágyatárolók méretének, illetve minőségének meghatározásakor, az állattartónak legalább az 5. számú melléklet 1. és 2. pontjaiban szereplő értékeket és előírásokat kell figyelembe vennie.

(3) Hígtrágya, trágyalé kizárólag műszaki védelemmel ellátott tartályban vagy medencében tárolható. A tárolótartály, medence anyagát úgy kell megválasztani, hogy az a korróziónak ellenálljon, élettartama legalább 20 év legyen.

(4) A (3) bekezdésben meghatározott követelményeket csak e célnak megfelelő építési termékekkel lehet megvalósítani, melyek alkalmasságát az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőség igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának szabályairól szóló külön jogszabályban foglaltak szerint kell megállapítani. A szivárgásmentességet és korrózióállóságot a trágyával érintkező felülettel, az ezt alkotó anyaggal kell biztosítani. A tervezés során figyelembe veendő elírásokat e rendelet 5. számú mellékletének 5.2. pontja tartalmazza.

(5) A hígtrágyatároló kapacitását a külön jogszabályban meghatározott időpontig 6 havi hígtrágya befogadására kell alkalmassá tenni.

(6) Istállótrágyát szivárgásmentes, szigetelt alapú, a trágyalé összegyűjtésére is alkalmas gyűjtőcsatornákkal és aknával ellátott trágyatárolóban kell tárolni. A trágyalé a hígtrágyával azonos módon használható fel, vagy az istállótrágyára visszaöntözhető.

(7) A (6) bekezdésben meghatározott szivárgásmentesség biztosításához az 5. számú melléklet 2. pontjában foglaltakat kell figyelembe venni.

(8) Az istállótrágya-tároló kapacitásának elegendőnek kell lennie legalább 6 havi istállótrágya tárolására. A trágyatároló kapacitása az (1), illetve a (11) bekezdésben foglaltak szerint csökkenthető.

(9) Ha a mélyalmos tartás esetén, valamint az extenzív legeltetéses állattartás ideiglenes szálláshelyein képződött trágya, illetve a karámföld az e rendeletben meghatározott szabályok szerint közvetlenül termőföldre kerül, akkor trágyatároló építése nem szükséges abban az esetben, ha a trágya felhalmozódása az istállóban vagy az ideiglenes szálláshelyen legalább 6 hónapig biztosított.

Az alkalmazott technológiának biztosítania kell, hogy ne történjen kijuttatás az e rendelet előírásai szerint tiltott vagy trágyázásra nem alkalmas időszakban.

(10) A silótereket szigetelt aljzattal kell készíteni. Az érlelés során keletkező silólevet szivárgásmentes, szigetelt aknában kell gyűjteni. A silólé a trágyalével azonos módon használható fel.

(11) Legeltetéses állattartás esetén az istállótrágya-tároló kapacitását az istállózott időszak hossza alapján kell megállapítani.

(12) Műtrágya, illetve egyéb terménynövelő anyag a külön jogszabályban foglaltak szerint tárolható.

(13) Vízbázisvédelmi területen trágyatároló nem létesíthető.

**9. § (1)** Elszivárgás elleni védelem nélküli ideiglenes trágyakazal nem létesíthető és nem tartható fenn:

a) vízjárta, pangóvízes területen, valamint alagcsövezett táblán,

b) október 31. és február 15. között mezőgazdasági művelés alatt álló táblán, valamint fagyott, vízzel telített, összefüggő hótakaróval borított talajon.

(2) Az (1) bekezdésben foglaltak figyelembevételével ideiglenes trágyakazal mezőgazdasági táblán csak abban az esetben létesíthető, ha:

a) felszíni víz nincs 100 m távolságon belül,

b) a talajvíz legmagasabb szintje a külön jogszabály szerinti mezőgazdasági parcella azonosító rendszer (a továbbiakban: MePAR) szerint 1,5 méter alatt van, illetve

c) a talajvíz legmagasabb szintje a MePAR szerinti egységben 1,5 méter felett van ugyan, de a tárolt trágyakazal közvetlen környezetében a talajvíz szintje 1,5 méter alatt van.

(3) Az adott évben felhasználandó mennyiségnél több istállótrágya ideiglenes trágyakazalban a mezőgazdasági művelés alatt álló táblán nem tárolható.

(4) Az ideiglenes trágyakazal minden évben más helyszínen kell kialakítani.

(5) Ideiglenes trágyakazalban a trágya maximum 2 hónapig tárolható.

A szarvasmarha telep hígtrágya hasznosítási engedély határozattal – **12.sz. mellékletek** – rendelkezik. A kihelyező területek nitrátérzékeny besorolásúak. A 2012-ban bejelentett, 2017-ig hatályos talajvédelmi hatósági engedély alapján 15,549 ha-ra évente 1351 m<sup>3</sup> hígtrágya helyezhető ki felületi kiszórással.

A Talajvédelmi Osztály tájékoztatása szerint 2017-ben került kiadásra - a benyújtott, 2022 06. 08.-ig érvényes talajvédelmi terv alapján – a VA-06/AKF-03/02957-2/2017. sz. igazolás, amelyben 18,6344 ha szántó került vizsgálatra.

A fejőistállóban képződő tejes mosóvíz almos-trágyára történő elhelyezése helyett javasolt nem mezőgazdasági eredetű, nem veszélyes hulladékként gyepterületen való hasznosítása, megelőzve evvel a gyepek nyári kiszáradását.

A 2019 évi nitrátjelentés az alábbi adatokat tartalmazza -

Almostrágya képződés – 4562 t/év

Hígtrágya képződés - 460 m<sup>3</sup>/év,

A tervezett fejlesztéssel megváltozik a trágyaképződés, az alábbiak szerint –

Almostrágya - 3366 t/év

Hígtrágya 20000 m<sup>3</sup>/év

A hígtrágya hasznosítása engedélyhez kötött, ill. maga a talajvédelmi terv készítése kötelező, amit elektronikusa be kell jelenteni a Kormányhivatal Talajvédelmi Osztálya felé.

A szükséges kihelyező terület nagysága –

A várható hígtrágya mennyisége 20000 m<sup>3</sup>/év, 6 kg/t N-tartalommal, azaz figyelembe véve a 170 kg N/ha kijuttatást a szükséges terület 706 ha.

A talajvíz-szennyezést figyelő monitoring kút a telephelyen nem áll rendelkezésre. A talajvíz áramlási irányának meghatározása a telep D-i oldalától 50 m-re húzódó Pinka É-i mellékága figyelembevételével nagy biztonsággal lehetséges.

#### *A csapadékvizek kezelése*

A telephelyre hulló évi csapadékmennyiség jelentős része a gyepterületeken elszikkad, azonban az építmények tetőfelületére jutó kb. 900 m<sup>3</sup>-nyi csapadékvíz – 450 mm/év folyékony csapadék, 45 % párolgási értékekkel számolva – hasznosításáról érdemes gondoskodni, hiszen a technológiai mosóvíz jelentős hányadát kiválthatja. Ennek érdekében záportározó létesítésére is sor kerülhet.

A zárt állattartó technológia sajátosságaiból fakadóan a csapadékvíz trágyával való szennyeződésének kockázata alacsony, a kialakított csatornáknak köszönhetően a telephelyen belül marad a szennyezett csapadékvíz.

#### *Hatás a talajra*

A szarvasmarha tartó és kiszolgáló létesítmények üzemeltetésének hatása a talajra elsősorban a trágya mezőgazdasági területen történő elhelyezése kapcsán jelentkezik. A törvényi szabályozás előző szakaszban – *hatás a vizekre* – ismertetett betartásával a hatás **elviselhető**ként, sőt ha a rendszeresen elvégzett talajvizsgálatok ezt igazolják **javító**ként is értékelhető.

#### *Hatás a környező élővilágra*

Napjainkra a terület természetes növénytakarója szinte teljesen eltűnt a területről és a vizes élőhelyek száma töredékére csökkent. A vizsgált terület nagyobb része ma ember által nagyban befolyásolt, labilis élőhelyek és csökkent diverzitású életközösségek halmazává degradálódott. Teljes egészében mezőgazdasági művelés alatt áll (szántó, gyepek).

A zárt állattartó telepeken a keletkezett melléktermék (trágya) *nem szakszerű elhelyezése* jelenti a legnagyobb problémát. A trágya bemosódása elsősorban a vizeket és a vizes élőhelyeket, másodsorban pedig a művelt területekkel körülvevő gyepeket fenyegeti.

A túlzott trágyázás káros hatásai az alábbiakban foglalhatók össze:

- csökkenti a fajdiverzitást
- indirekt módon növeli a gyomnövények stb. kompetitív erejét
- fokozódik a biomassza produkció, következésképpen fokozódik a fényért való versengés, miáltal a gyenge fénykompetitorok eltűnnek
- fénykedvelő, relatíve lassú növekedésű fajok eltűnnek, miközben előretörnek a tápanyagkedvelő, nitrofil és árnyéktűrő növények



- nagy növekedésű eréjű, magas növésű nitrofil fajok módosítják a sugárzást adszorbeáló síkot, a talajfelületi asszimilációs szervvel rendelkező apró rozettás növények rovására
- a melegigényes fajok csírázási és szárbaindulási esélyei csökkennek, mivel már tavasszal beárnyékolódott talaj nem tud számukra kielégítően felmelegedni

A telep területét és környezetét végigjárva, a növényzetet megvizsgálva megállapítható, hogy természetvédelmi vonatkozású területet nem érint, természetvédelmi szempontból értékes élőhelyre, növényfajra a vizsgált tevékenység nincs hatással.

#### *Hatás az épített környezetre*

Az épített környezet, amelyre az üzemeltetés hatással bír maga a telephely létesítményei, valamint a telepre vezető útszakasz.

A tervezett létesítmények és azok kivitelezése, technológiával való ellátása és működtetése olyan föltételeknek kell hogy megfeleljen, ami több évtizednyi állagromlás nélküli üzemeltetést tesz lehetővé. E föltételeket a kivitelező cégek biztosíthatják.

#### *Hatás a tájalkotó elemekre*

A tervezett beruházás megvalósulásával a tájalkotó elemek közé sorolandó a telephelyen megépítendő valamennyi létesítmény, hiszen ezek nem ideiglenesen elhelyezett konténerek. Avval a szándékkal kerülnek a helyükre, hogy az üzemeltető hosszú távon számol a használatukkal. Természetesen az ipari méretű létesítmények nem tájba-illőek, azonban a telephely környékén lévő növényzavok e hatást mérsékelhetik.

A tájba illesztett telep üzemeltetésének hatása a táj egyéb alkotó elemeire *elviselhető*ként értékelhetőek.

#### **Az üzemeltetés zajhatása**

*Farkas József e.v.*

*7400 Kaposvár, Ivánfahegyalja u. 21.*

*Adószám: 66037132-1-34*

*Tel/fax: 82/313-401; 06-20/9669845*

*E-mail: mesterfarkas@gmail.com*

## **Körmendi Agrár Kft**

**Körmend, Külterület Hrsz.: 0491/9.**

**Tehenészeti telep tervezett bővítésének**

## **Zaj kibocsátás számításáról**

### **Építési engedélyéhez**

Építési zajjal együtt

Készült: 2020. július hónapban



**Farkas József**  
környezetvédelmi szakmérnök  
Eng.sz.: SZKV-zr/14-0742

## **1. Vizsgálat helve, időpontja:**

**1.1** A Bővíteni kívánt tehenészeti telep **Körmend város Ny-i külterületén a 0491/9. sz. alatti területen helyezkedik el.**

A telepet É-i és K-i oldalról gazdasági terület, D-i oldalról mezőgazdasági terület, Ny-i oldalról falusias lakóterület határolja.

Jelenleg a tehenészeti telepen 6 db almos trágyázású istálló működik a telep É-i felén, valamint 1 db fejőház és 1 db trágyatároló a telep közepén. Az új istállók már hígtrágyás megoldással működnek, így épül egy hígtrágya tároló is, ahonnan 20 m<sup>3</sup>-es tartályos vontatókkal viszik ki a szántóföldre a hígtrágyát, a méj injektáló géphez. Az etetés a rajzon jelzett helyen lévő silókból automatikus behordással van kialakítva. A silók heti 2-szeri töltése szállítójárműről való pneumatikus töltése az egyik nappali zajforrás.

A telep almos trágyás részén, a trágyakiszállítás és a szalma beszállítás a másik nappali zajforrása a telepnek.

A meglévő 6 istállón 2-2 db tetőventilátor működik, az új istállóknál pedig 16 db lesz.

A fejőház éjszaka nem üzemel, a tejet reggel és este is elszállítják.

A telepen **éjszakai időszakban csak a ventilátorok működnek.**

**1.2. A vizsgálat célja:** A tervezett tehenészeti telep által okozott zajterhelés számítása, a számított zajterhelés hatásterületének meghatározása minden, a hatásterületbe eső védendő objektumra, jelen esetben a telekhatárokon felvett mérési pontokra, valamint Nyugat felé a Malom utca lakóházaira.

## **2. A helyszín részletes leírása:**

**2.1 A terület jellege:**

**Ny-i irányban falusias lakóterület védendő objektumokkal, É-i és K-i irányban gazdasági területek, D-i irányban mezőgazdasági terület védendő objektumok nélkül.**

A helyszínrajzot az **1. mellékletek** tartalmazzák.

**2.3 A mérési pontok:** RT1 jelű részterület a védendő lakóházaknál, RT2 jelű részterület a mezőgazdasági terület felé, az RT3 részterület pedig gazdasági területek felé.

Irány jele	Mérőfelület jele	A mérési felület leírása
RT1. irány	RT1-1	A telep DNY-i telekhatára felől, a legközelebbi lakóépület, a Malom u. 25. sz. lakóház védendő K.i homlokzatánál a V12 domináns zajforrástól 168 m-re, a Ttáp domináns zajforrástól 201 m-re, a V15-22 domináns zajforrástól 170 m-re, a V23-30 domináns zajforrástól 144 m-re.
RT1. irány	RT1-2	A telep D-i telekhatárának középső részén, a V23-30 domináns zajforrástól 120 m-re, a Ttr domináns zajforrástól 149 m-re a Tsz domináns zajforrástól 96 m-re.
RT3. irány	RT3-1	A telep K-i telekhatárának középső részén, a Tsz domináns zajforrástól 122 m-re, a Ttr domináns zajforrástól 104 m-re a Ttáp domináns zajforrástól 122 m-re, a Tfej domináns zajforrástól 120 m-re.
RT3. irány	RT3-2	A telep É-i telekhatárának középső részén, a Tfej domináns zajforrástól 117 m-re, a V13 domináns zajforrástól 53 m-re a V5,7 domináns zajforrástól 120 m-re, a V14 domináns zajforrástól 75 m-re.

### **Zajterhelési vizsgálatok számítása:**

1. Ventilátorok zajkibocsátása: **1 db ventilátor hangteljesítmény szintje 85 dB.**

**V1-V2= 88 dB**

**V3-V4= 88 dB**

**V5-V7= 88 dB**

**V6-V8= 88 dB**

**V9= 85 dB**

**V10= 85 dB**

**V11= 85 dB**

**V12= 85 dB**

**V13= 85 dB**

**V14= 85 dB**

**V15-V22= 94 dB**

**V23-V30= 94 dB**

2. Trágya szállító vontató zajkibocsátása:

Zajforrások  
/megnevezés/

Zajtjeljesítmény szint    Napi üzem  
/dB/                                    /óra/

**Traktor**

**98                                    max.4**  
**Szállításnál, rakodásnál**

**Nappali üzemben 8 órára a zajkibocsátás: 95 dB.=T<sub>TR</sub>. jelű zajforrás**

Táptöltő traktor zajkibocsátása: Zajforrások /megnevezés/	Zajtjeljesítmény szint /dB/	Napi üzem /óra/
<b>Táptöltő traktor</b>	<b>96</b>	<b>max.4</b>
	<b>toronytöltéskor</b>	

**Nappali üzemben 8 órára a zajkibocsátás: 93 dB.=Táp jelű zajforrás**

Zajforrások /megnevezés/	Zajtjeljesítmény szint /dB/	Napi üzem /óra/
<b>Tartályos teherautók</b>	<b>98</b>	<b>max.4</b>
	<b>Szippantásnál</b>	

**Nappali üzemben 8 órára a zajkibocsátás: T<sub>SZ</sub>: 95 dB**

Zajforrások /megnevezés/	Zajtjeljesítmény szint /dB/	Napi üzem /óra/
<b>Fejőház, hűtőaggregátorokkal</b>	<b>98</b>	<b>max.6</b>

**Nappali üzemben 8 órára a zajkibocsátás: T<sub>Fej</sub>: 97 dB****Várható zajterhelés számítás**

**A vizsgált megítélési és kritikus pontokon a legközelebbi (domináns) zajforrásokat összesítem.**

**RT1-1:** A telep DNy-i telekhatára felől, a legközelebbi lakóépület a Malom u. 25. sz. lakóház védendő K-i homlokzatánál a V12 domináns zajforrástól 168 m-re, a Ttáp domináns zajforrástól 210 m-re, a V15-22 domináns zajforrástól 170 m-re, a V23-30 domináns zajforrástól 144 m-re.

L<sub>RT1-1nappal</sub> **Nappal**

$$L_{K111üzem} = L_{Wüzem} + K_{Ir} + K_{\Omega} + K_d + K_L + K_m + K_n + K_B + K_e$$

$K_{Ir}$  : a zajforrási irányítási indexe (0)

$K_{\Omega}$  : a zajforrási irányítási tényezője (0)

$K_d$  : a távolság miatt fellépő csillapodás

$$K_d = (20 \lg 168 + 11) = 55,5 \text{ dB } 168 \text{ m-re.}$$

$K_L$  : a levegő elnyelő hatása

$$K_L = a_L \cdot s_t$$

$$K_L = 1,93 \times 0,219 \text{ km} = 0,4 \text{ dB}$$

$s_t$  : a vizsgálati pont és a zajforrás távolsága

$a_L$  : a levegő által okozott terjedési csillapítás (10 °C, 70 % relatív légnedvesség mellett 1,93 dB/km)

$K_m$  : a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatása

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

$$K_m = 4,4 \text{ dB} \geq 0$$

$h_m$  : a talajszint fölötti közepes magasság (1,5 m)

$K_n$  : a növényzet csillapító hatása

$$K_n = a_n \cdot s_n$$

$$K_n = 0,05 \cdot 0 = 0 \text{ dB}$$

$a_n$  : a fajlagos terjedési csillapítás (0,05 dB/m)

$s_n$  : a növényzeten keresztül tett út

$K_B$  : a beépítettség miatti zajszint csökkenés (0)

$K_e$  : akadályok hangárnyékoló hatása (0)

<b>Az RT1-1-es ponton fellépő zajterhelés mértéke</b>							
Zajforrás	$L_W$ [dB]	Távolság [m]	$K_d$ [dB]	$K_L$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_{ir}$ [dB]	$L_{Aeq}$ [dB]
V12	85	168	55,5	0,3	4,4	0	24,8
Ttáp	93	210	57,4	0,4	4,5	0	30,7
V15-22	94	170	55,6	0,3	4,4	0	33,7
V23-30	94	144	54,1	0,2	4,4	0	35,3

<b>Nappal</b>							<b>39</b>
<b>Éjjel</b>							<b>38</b>

$$RT1-1: 10 \lg(10^{2,48} + 10^{3,07} + 10^{3,37} + 10^{3,53}) = 38,5 \text{ dB nappal}$$

$$RT1-1: 10 \lg(10^{2,48} + 10^{3,37} + 10^{3,53}) = 37,8 \text{ dB éjjel}$$

### Zaj hatásterület meghatározás

**A telep várható zajterhelési hatásterületének számítása:** a 284/2007.(X.29) 6 § a) pontja és a háttérterhelési jegyzőkönyv alapján **40 dB nappal, 36 dB éjszaka.**

### I. irány: RT1-1

#### Nappal:

Számított zajterhelés a kritikus ponton 39 dB, mértékadó távolság 144 m.

$$\text{Hatásterület távolsága: } 40 = 39 - 20 \lg r/144 \quad 20 \lg r/144 = -1 \quad r = 128,3 \text{ m}$$

Ebben az irányban a hatásterület a domináns zajforrástól: **129 m nappal.**

#### Éjszaka:

Számított zajterhelés a kritikus ponton 38 dB, mértékadó távolság 144 m.

$$\text{Hatásterület távolsága: } 36 = 38 - 20 \lg r/144 \quad 20 \lg r/144 = +2 \quad r = 181,1 \text{ m}$$

Ebben az irányban a hatásterület a domináns zajforrástól: **182 m éjszaka.**

**RT2-1:** A telep D-i telekhatárának középső részén, a V23-30 domináns zajforrástól 120 m-re, a Ttr domináns zajforrástól 149 m-re, a Tsz domináns zajforrástól 96 m-re.

#### LRT2-1 Nappal és Éjszaka

Az RT2-1-es ponton fellépő zajterhelés mértéke							
Zajforrás	$L_w$ [dB]	Távolság [m]	$K_d$ [dB]	$K_L$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_{ir}$ [dB]	$L_{Aeq}$ [dB]
V23-30	94	120	52,5	0,2	4,3	0	37,0
Ttr	95	149	54,4	0,2	4,4	0	36,0
Tsz	95	96	50,6	0,1	4,1	0	40,2
<b>Nappal</b>							<b>43</b>
<b>Éjjel</b>							<b>37</b>

### Zaj hatásterület meghatározás

A telep várható zajterhelési hatásterületének számítása: a 284/2007.(X.29) 6 § d) pontja alapján **45 dB nappal, 35 dB éjszaka.**

**irány: RT2-1**

**Nappal:**

Számított zajterhelés a megítélési ponton 43 dB, mértékadó távolság 96 m.

$$r = 76,2 \text{ m}$$

Ebben az irányban a hatásterület a domináns zajforrástól: **77 m.**

**Éjszaka: csak a ventilátorok üzemelnek.**

Számított zajterhelés a kritikus ponton 37 dB, mértékadó távolság 120 m.

$$r = 151,1 \text{ m}$$

Ebben az irányban a hatásterület a domináns zajforrástól: **152 m.**

**RT3-1:** A telep K-i telekhatárának középső részén, a Tsz domináns zajforrástól 122 m-re, a Ttr domináns zajforrástól 104 m-re, a Ttáp domináns zajforrástól 122 m-re, a Tfej domináns zajforrástól 120 m-re.

$L_{RT3-1}$ nappal **Nappal és Éjszaka**

Az RT3-1-es ponton fellépő zajterhelés mértéke							
Zajforrás	$L_w$ [dB]	Távolság [m]	$K_d$ [dB]	$K_L$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_{ir}$ [dB]	$L_{Aeq}$ [dB]
Tsz	95	122	52,7	0,2	4,3	0	37,8
Ttr	95	104	51,3	0,2	4,2	0	39,3
Ttáp	93	122	52,7	0,2	4,3	0	35,8
Tfej	97	120	52,5	0,2	4,3	0	40,0
V3-4	88	141	54,0	0,2	4,4	0	29,4
<b>Nappal</b>							<b>45</b>
<b>Éjjel</b>							<b>30</b>

### Zaj hatásterület meghatározás

A telep várható zajterhelési hatásterületének számítása: a 284/2007.(X.29) 6 § e) pontja alapján **55 dB nappal, 45 dB éjszaka.**

**Irány: RT3-1**

**Nappal:**

Számított zajterhelés a kritikus ponton 45 dB, mértékadó távolság 120 m.



$r = 37,9$  m

Ebben az irányban a hatásterület a domináns zajforrástól: **38 m nappal.**

**Éjszaka: csak a ventilátorok üzemelnek.**

Számított zajterhelés a kritikus ponton 30 dB, mértékadó távolság 141 m.

$r = 25,1$  m

Ebben az irányban a hatásterület a domináns zajforrástól: **26 m éjszaka.**

**RT3-2:** A telep É-i telekhatárának középső részén, a Tfej domináns zajforrástól 117 m-re, a V13 domináns zajforrástól 53 m-re, a V5,7 domináns zajforrástól 120 m-re, a V14 domináns zajforrástól 75 m-re.

$L_{RT3-2nappal}$  **Nappal és Éjszaka**

<b>Az RT3-2-es ponton fellépő zajterhelés mértéke</b>							
<i>Zajforrás</i>	$L_w$ [dB]	Távolság [m]	$K_d$ [dB]	$K_L$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_{ir}$ [dB]	$L_{Aeq}$ [dB]
Tfej	97	117	52,3	0,2	4,3	0	37,2
V13	85	53	45,4	0,1	3,5	0	36,0
V5,7	88	120	52,5	0,2	4,3	0	31,2
V14	85	75	48,5	0,1	4,0	0	32,4
<b>Nappal</b>							<b>41</b>
<b>Éjjel</b>							<b>39</b>

### **Zaj hatásterület meghatározás**

**A telep várható zajterhelési hatásterületének számítása:** a 284/2007.(X.29) 6 § e) pontja alapján **55 dB nappal, 45 dB éjszaka.**

**Irány: RT3-2**

**Nappal:**

Számított zajterhelés a kritikus ponton 41 dB, mértékadó távolság 117 m.

$r = 23,3$  m

Ebben az irányban a hatásterület a domináns zajforrástól: **24 m nappal.**

**Éjszaka: csak a ventilátorok üzemelnek.**

Számított zajterhelés a kritikus ponton 39 dB, mértékadó távolság 53 m.

$r = 26,6$  m

Ebben az irányban a hatásterület a domináns zajforrástól: **27 m éjszaka.**

Zajterhelési pont	Várható zajterhelés		Zajterhelési határérték		Túllépés		
	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	
	dB		dB				
<b>RT1-1</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>50</b>	-	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>RT2-1</b>	<b>43</b>	<b>37</b>	-	-	-	-	-
<b>RT3-1</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	-	-	-	-	-
<b>RT3-2</b>	<b>41</b>	<b>39</b>	-	-	-	-	-

**A zajvédelmi hatásterület irányonként:/m/**

	Nappal	Éjjel
<b>RT1-1:</b>	<b>129 m</b>	<b>182 m</b>
<b>RT2-1:</b>	<b>77 m</b>	<b>152 m</b>
<b>RT3-1:</b>	<b>38 m</b>	<b>26 m</b>
<b>RT3-2:</b>	<b>24 m</b>	<b>27 m</b>

Összességében megállapítható, hogy a bővített tehenészeti telep zaj hatásterületében valószínűleg lesz védendő terület.

Kaposvár, 2020. július 08.



.....  
**Farkas József**  
 Környezetvédelmi szakmérnök  
 Eng. szám: SZKV-zr/14-0742

***Az üzemeltetés hulladéktermelő hatása***

Hulladék megnevezése	Állattartás kg/év várható	Kommunális létesítmények kg/év
Állati melléktermék ATEV - NÉBIH	24000 kg	-
Áeg. kez. hull EWC 180202	200 kg	-
Áeg. csom. ag. EWC 150102	200 kg	-
Komm. foly. hull. EWC 200301	-	100 m <sup>3</sup>
Komm.szil. hull. EWC 200301	-	14000 kg

***13. sz. táblázat***

A tervezett tevékenység, - TEÁOR '08 szerint tejelő típusú szarvasmarha tartás 0141, hulladék termelésével jár, amelynek azonban csak kis hányada veszélyes hulladék. Ártalmatlanításukat arra engedéllyel rendelkező szervezettel való szerződéses kapcsolat alapján szükséges biztosítani.

A telephelyen üzemelő erő és munkagépek javítása-karbantartása szerződéses partner műhelyében történik, így a tervezett telephelyen abból eredő veszélyes hulladék-képződéssel nem számolhatunk.

A veszélyes és nem veszélyes hulladékok tárolására a telephelyen arra megfelelő tároló edényzetet, ill. tároló helyiséget szükséges üzemeltetni.

***Hatás a társadalmi környezetre***

Az előző fejezetekben ismertetett nagyságrendű állattartó istállók üzemeltetése a közeli települések, elsősorban Jászládány település, mint társadalmi környezet számára egyértelműen javító hatásként értékelhető.

Az üzemeltető önkormányzathoz történő befizetései, mint helyi adók jelentkeznek. Az alkalmazott dolgozói létszám és családjuk megélhetésének biztosítása szintén **javító** hatásként értékelendő.

**9.3.Javaslat a monitoring rendszer kialakítására*****A javasolt 2 db monitoring kút kialakítása -***

A szarvasmarha-tartási tevékenység talajvíz irányába történő szennyezésének figyelésére alkalmas 2 db monitoring-kút közül az F1 jelű – a háttérszennyezés jelzésére - a telep É-i oldalán, az F2 – a talajvíz áramlásirányában, a Pinka irányában – a telep D-i oldalára javasolt, amelyeknek - a MEPAR térképről leolvasott – EOY-koordinátái -

F1 X: 187 736 m

Y: 461 548 m

F2 X: 187 379 m

Y: 461 531 m

A vízjogi üzemeltetési engedélyben kerülnek előírásra az üzemeltetés feltételei, ezek –

- akkreditált szervezettel történő vízmintavétel és laborvizsgálat az alábbi paraméterekre –
  - helyszíni vizsgálatok – a monitoring kút állapota, a nyugalmi vízszint meghatározása centiméterben,
  - laborvizsgálatok – ammónium, nitrit, nitrát, foszfát, szulfát, kálium, pH, KOI, fajlagos vezetőképesség,
  - vizsgálati gyakoriság – évente 1 alkalommal, amelynek jelentése március 31.-ig a vízügyi hatóság felé



**11.sz. ábra** - a javasolt monitoring kutak telepítési helye

#### *A monitoring kutak kialakítása -*

A telephely területén és környezetében az MTA TAKI Agrotopográfiai Adatbázis szerint agyagos vályog mechanikai összetételű, nagy szervesanyag-tartalmú, mészmertes réti talaj található, magas talajérték-számmal és szervesanyag-készlettel, amely gyenge vízvezető képességű.

A monitoring kutakban lévő vízszlop legalább 3 m magassága indokolt, azaz a kialakítandó talpmélység 6-7 m-re tervezhető. A szűrőzés ennek megfelelően -3m és -5,5 m közötti, a csövezés 110 mm átmérőjű, a védőcső 150 mm átmérőjű.

A terepszint fölött 1 m magasságú védőcső körül legalább 0,5 x 0,5 m méretű beton-gallér kialakítása indokolt a kút állékonyságának biztosítása érdekében. Ezen kívül a kút körül 1 m x 1 m méretű vaskorlát kialakítása szükséges a gépi kaszálás, a járművek károkozásának megelőzése érdekében.

Kérem a monitoring javaslat figyelembe vételét.

#### **9.4.-A felhagyás hatásai**

A létesítmények üzemeltetésének felhagyása csak elméletben képzelhető el, ennek kevés a realitása, hiszen a megvalósítandó, korszerű, környezetkímélő tejtermelés a tervezett nagyságrendben, saját termelésű takarmánybázissal képes rentábilisan üzemelni.

Amennyiben hosszabb távon – több éven keresztül – alacsony szinten, mélyen az önköltség alatti a tej átvételi ára, ez esetben nyilván elképzelhető az ágazat fölszámolása.

##### *Hatás a környezeti levegőre*

A tevékenység felhagyása a levegőkörnyezet tisztaságára **javító hatásúnak** értékelhető, hiszen a működés alacsony szintű bűz-kibocsátásokkal jár.

##### *Hatás a felszíni- és felszín alatti vizekre*

A tevékenység a felszíni- és a felszín alatti vizekre nem jelent hatást, ennek alapján megállapítható, hogy a felhagyás **semleges**ként értékelhető.

##### *Hatás a talajra*

A talaj terhelése a tevékenység felhagyásával – az üzemeltetéshez hasonlóan – **semleges**ként értékelhető.

##### *Hatás a környező élővilágra*

A környező élővilág számára a tevékenység terhelő hatású lehet, néhány faj számára, amelyek életterét érinti zavaróan hat.

A **felhagyással** megszűnnek a zavaró elemek, így **javító**ként értékelhető.

##### *Hatás az épített környezetre*

A tevékenység felhagyása az épített környezet egyes elemeire különbözőképpen fejti ki hatását. Az utak igénybevétele megszűnik, állaguk nem romlik tovább.

Fontos tényező az állagmegóvás a vagyonszámra szempontról, hiszen egy épület szerkezetének – akár fal, akár tető – megbontása a létesítményben visszafordíthatatlan folyamatokat indíthat el. Összességében a felhagyás hatása az épített környezetre egyértelműen **megszüntető hatású**ként értékelhető.

### *Hatás a tájalkotókra*

A felhagyás következtében a tájalkotó elemek nem változnak, azonban a vagyoni védelem hiányos volta esetén egy távolról is rendezettnek tűnő telephely a megbontás következtében rohamos léptekkel képes kísérteties állapotba kerülni. Összességében tehát a felhagyás a tájalkotókra **zavaró-megsemmisítő** hatással bír.

### *A felhagyás hatása a zajterhelésre*

A terület a közlekedésen túl rendelkezik zajforrásokkal, erőgépekkel, ventilátorokkal és fejőkompresszorokkal, emiatt a felhagyás a zajterheléssel összefüggésben **javító hatású**ként értékelhető.

### *A felhagyás hatása a hulladéktermelésre*

A felhagyás a hulladéktermelés vonatkozásában nem egyértelműen megszüntető hatású, hiszen a magukra hagyott létesítmények, épületek korábban leírt módon való állag-romlása jelentős bontási hulladék keletkezéssel járhat.

**Összességében** a felhagyás hatása azonnali megszüntető, azonban hosszabb távon a tapasztalatok szerint **hulladéktermelést indukálóként** értékelhető.

### *Hatás a társadalmi környezetre*

A tevékenység szűken vett üzemeltetése a dolgozók és családjuk megélhetését biztosítja. Tágabb értelemben, ami a megépítendő létesítmény szerviz- és karbantartási igényét jelenti további munkahelyek fenntartását biztosítja.

A tevékenység felhagyásával, amely munkahelyek megszűnését jelenti **a hatás korlátozó**ként értékelhető.

## **9.5.-Haváriahelyzetek hatásai**

### **9.5.1.-Haváriahelyzetek a megvalósítás során**

A műszaki meghibásodás, valamint az emberi mulasztások során előforduló haváriák következményeiben jelentős eltérések állapíthatók meg. Az üzemelés közbeni gépi meghibásodásokat a jelzőműszerek a kezelő tudomására hozzák, emiatt a feltételezett környezeti baleset hatásának ideje, intenzitása alacsony szinten maradhat.

Az emberi mulasztás, főként a tervezési hiba következtében feltételezhető havária hatásának ideje és intenzitása jóval meghaladhatja az előzőt.

A kellő körültekintéssel, valamint előzetes vizsgálatokkal alátámasztott megvalósítási terv alapján, szakképzett dolgozókkal végzett kivitelezői munka során is előfordulhat környezeti baleset, hiszen az üzemelő gépek a minél nagyobb hatékonyság elérése érdekében gyakran a kihasználtságuk felső határán dolgoznak.

A gépi munkák üzemanyag-használattal, hulladékképződéssel járnak. Szervezetlenség, de műszaki hiba is okozhat a környezetbe jutó káros kibocsátást. Ezek elkerülése és előfordulásuk esetén mielőbbi lokalizálásuk és megszüntetésük érdekében pontos, az adott helyszínre és munkafolyamatra adaptált intézkedési tervre van szükség a felelősség megjelölésével.

A **levegőtisztaságra** gyakorolt terhelő hatás a gyúlékony szénhidrogén-származékok környezetbe kerülése során jelentkezhet.

A **vizeket** érintő haváriás szennyezések kezelése jelenti a legjelentősebb problémát, hiszen ezek igénylik a legmagasabb szintű technológiai felkészültséget és technikai ismereteket.

Jelen esetben sem a felszíni- sem a felszín alatti vizekre nem jelenthet kockázatot, így a hatás semleges lehet.

A **talajra** gyakorolt hatás a szennyezés mértékétől függően lehet **terhelő**, jelentősebb esetben **megszüntető** is, amikor az adott területen indokolt a talaj cseréje. A létesítés esetén a gépek működése következtében, elsősorban szénhidrogén tartalmú hulladékok okozhatnak haváriát. Ez esetben a hatóság felé jelentési kötelezettség áll fenn.

A környező **élővilág** életközösségei számára a közvetlen szennyezés annak mértékétől és minőségétől függően **terhelő** vagy **megszüntető** lehet.

Az **épített környezeti elemekre** gyakorolt hatás attól függően értékelhető, hogy az előzőekben felsorolt egyes környezeti elemekkel milyen kapcsolatban van. Amennyiben közvetlen a kontaktus, úgy **lehet akár megszüntető** is, pl. technológiai elem rongálódott elemének cseréje. Egyéb esetben a hatás **semlegesnek** ítélnélhető.

Az **emberi egészség**, mint végső hatásviselő haváriás szennyezés esetén veszélybe kerülhet, úgy a kárelhárítás során, mint véletlenül is. E miatt újra hangsúlyozandó az intézkedési terv meglétének fontossága.

### **9.5.2.-Haváriahelyzetek az üzemeltetés során**

#### *Hatás a levegőkörnyezetre*

A létesítmények üzemeltetése során elsősorban az előforduló közlekedési balesettel összefüggésben fordulhat elő levegőszennyezést okozó havária.

A jármű meghibásodása vagy nem megfelelő kezelése okán előforduló baleset során veszélyes anyag kerülhet az útburkolatra. Feltakarításáig jelentős bűzhatást okozhat a környezetében. Ennek mértéke az úttestre jutott mennyiség függvénye. A hatás **elviselhető** vagy **terhelő** is lehet.

#### *Hatás a felszíni- és felszín alatti vizekre*

A létesítmények üzemeltetése során elsősorban a közlekedési baleset, hígtrágya-, vagy a kommunális szennyvíz kezeléssel-szállítással összefüggésben fordulhat elő vízszennyezést okozó havária.

A szállítójármű meghibásodása vagy nem megfelelő kezelése során szennyvíz, hígtrágya kerülhet a szállítási útvonalon az útburkolatra. Ennek feltakarítása száraz időjárási körülmények között nem jelent gondot, azonban csapadékos időben a folyadékok lemosódása az úttest melletti csapadékvezető árokba a felszíni vizek szennyezésével járhat.

A hatás a **semlegestől a terhelőig** lehetséges.

A haváriás szennyezések elkerülése érdekében a szennyvizet, vagy hígrágyát szállító jármű műszaki állapotának rendszeres, dokumentált ellenőrzése indokolt.

#### *Hatás a talajra*

A létesítmény üzemeltetése során a talajt érő szennyezés jelenthet havária helyzetet. A gépuzemelésből következő, szénhidrogén tartalmú hulladék talajra jutó mennyisége azonnali beavatkozást igényel. Jelentős esetben az érintett talajréteg cseréje indokolt. Annak valószínűsége, hogy az üzemelő gép esetében olajfolyás fordulhat elő igen alacsony. A hatás **semleges**, de szennyezés esetén **terhelő** is lehet.

#### *Hatás a környező élővilágra*

A vizsgált terület, a meglévő és megvalósítandó létesítmények környezetében lévő élőhelyek, életközösségek egyedeire az előforduló havária súlyos esetben **terhelő** hatásúként értékelhető.

#### *Hatás az épített környezetre*

A tevékenységével összefüggő havária események az épített környezetre **semleges** hatásúként értékelhetők.

#### *A havária esemény hulladéktermelő hatása*

A létesítés és az üzemeltetés során a tevékenységgel összefüggésben havária a terület fenntartási munkái során végzett gépi munkák alkalmával, a gépek meghibásodása esetén fordulhat elő. A hatás **semleges**, de tartós esetben **terhelő** lehet.

#### *A havária zajhatása*

A telephelyen folytatandó létesítési tevékenység olajkifolyásos havária-helyzete a a gépi munkákból fakadóan a legközelebbi védendő terület 1000 m-nyi távolsága miatt zavaró zajhatást nem okozhat. A hatás **semleges**ként értékelhető.

#### *Hatás a tájalkotó elemekre*

A feltételezett havária események a tájalkotó elemekre **semleges** hatásként értékelhetőek.

#### *Hatás az emberi egészségre*

Az üzemeltetés során feltételezett havária események az azokkal közvetlenül kapcsolatban álló személyek egészségére **semleges**, nagyobb mértékű esetben **terhelő**, **sőt károsító** hatású is lehet.

#### *A hatótényezők hatásainak összegző táblázata*

<b>Hatásviselők</b>	<b>Hatótényezők</b>			
	<b>Megvalósítás</b>	<b>Üzemelés</b>	<b>Felhagyás</b>	<b>Havária</b>
<b>Felszíni és F. alatti vizek</b>	S	S	S	Zavaró
<b>Talaj</b>	Elviselhető	S	S	Z
<b>Levegőminőség</b>	E	E	Javító	Z
<b>Természeti környezet</b>	E	S	S	Z



<b>Épített környezet</b>	S	S	S	S
<b>Tájkép</b>	E	S	Z	S
<b>Emberi egészség</b>	E	S	S	Z

14.sz. táblázat

### 10.-A tevékenység során megvalósítandó „elérhető legjobb technika” jellemzői

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. számú melléklete tartalmazza az elérhető legjobb technika meghatározásának szempontjait, ezek a következők:

Az elérhető legjobb technika meghatározásánál figyelembe kell venni különösen a következő szempontokat, az intézkedés valószínű költségeit és előnyeit, továbbá az elővigyázatosság és a megelőzés alapelveit is:

#### 1. kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása –

A tervezett tevékenység technológiáját a kivitelező vállalkozás határozza meg, a munka nagyságrendje alapján a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségről szóló **440/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet** előírja a hulladékok nyilvántartását, ill. kezelésükről bejelentés készítését.

A veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló **225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet** alapján:

*5. § (1) Minden tevékenységet, amelynek végzése során veszélyes hulladék keletkezik, úgy kell megtervezni és végezni, hogy a veszélyes hulladék*

*a) mennyisége, illetve veszélyessége a lehető legkisebb legyen,  
b) hasznosítását minél nagyobb mértékben segítse elő,  
c) keletkezésének, kezelésének ellenőrzése és mennyiségének meghatározása biztosítva legyen,  
d) kezelése a munka-egészségügyi és munkabiztonsági szabályok maradéktalan betartásával történjen.*

*(2) A veszélyes hulladék birtokosa köteles megakadályozni, hogy tevékenysége végzése során a veszélyes hulladék a talajba, a felszíni, a felszín alatti vizekbe, a levegőbe jutva szennyezze vagy károsítsa a környezetet.*

*(3) A veszélyes hulladék birtokosa köteles az ingatlanán, telephelyén, illetve a tevékenység végzése során keletkező veszélyes hulladék biztonságos gyűjtéséről gondoskodni mindaddig, amíg a veszélyes hulladékot a kezelőnek át nem adja.*

*(4) A veszélyes hulladékot kezelő tevékenységek végzése során a leghatékonyabb megoldást, illetve a külön jogszabályban meghatározott esetekben az elérhető legjobb technikát kell alkalmazni. A külön jogszabályban meghatározottak szerint az elérhető legjobb technika bevezetéséhez a szükséges és elégséges felkészülési időt biztosítani kell.*

#### 2. kevésbé veszélyes anyagok használata –

Veszélyes anyagok használata az üzemeltetés során a létesítmények takarításával és az állatállomány állategészségügyi kezelésével kapcsolatban valósul meg. Tárolt mennyisége egy adott időpontban minimális, max 50 kg.

3. a folyamatban keletkező és felhasznált anyagok és hulladékok regenerálásának és újrafelhasználásának elősegítése –

A munkafolyamatok során kitermelt talaj, föld a helyszínen további felhasználásra kerül.

4. alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben –

A kivitelező rendelkezik a munkafolyamat technológiájának megválasztása felett, amely nem nélkülözheti az ökonómiai és az ökológiai szempontok egyensúlyának keresését.

5. a műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások,

A tevékenység tervezése, a kivitelezés műszaki terveinek készítése, valamint a megvalósítás feltételezi a szakmai igényességet.

6. a vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége,

A létesítési tevékenység során vizsgált kibocsátások zavaró hatása az egyes környezeti elemek vonatkozásában csak ideiglenesnek és rövid ideig hatónak értékelhetők, a műszaki átadást követően pedig a maradó hatások hosszabb távon meghatározóan javítónak ítéelhetők

7. az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai,

Az engedélyezés a vizsgált tevékenység vonatkozásában az ügyfél kezdeményezésére indul meg, azaz jelen dokumentáció környezetvédelmi hatósághoz való benyújtásával.

8. az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő,

Az elérhető legjobb technika elemei a munkafolyamatok, ill. azok egyes részletei előzetes operatív terveinek készítése során eldőlnek, azonban a folyamatos értékelési munka nem mellőzhető.

9. a folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága,

A felhasználandó alap- és nyersanyagok mennyisége tervezett, munkafolyamatok energiahatékonysága a kivitelező vállalkozás kapacitásának függvénye.

10. annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék,

A kibocsátások csökkentésének igénye, valamint a munka hatékonysága egymással szorosan összefüggő tényezők, azonban alaposságot és körültekintést, sok egyeztető munkát kíván.

11. annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását,

A haváriák kockázata a tevékenység során a gépi munka hatása következtében nem hagyható figyelmen kívül. Emiatt az erre való felkészülés, az intézkedési terv elkészítése a kivitelező vállalkozás alapvető feladata.

A feladatok elvégzésében részt vevő dolgozók felkészítése nélkül, valamint a műszaki biztonsági feltételek megléte nélkül a tevékenység nem végezhető.

## 11. Az éghajlatváltozás hatása

**139/2017. (VI. 9.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet és a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet módosításáról**

4. A Khvr. 4. számú melléklet 1. pontja a következő h) és i) alponttal egészül ki:

(Az 1. vagy a 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén)

„h) az éghajlatváltozással összefüggésben

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

hb) a telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségeinek értékelése,

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

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

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

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

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

i) a megalapozó információk bemutatása.”

A tervezett telephely építési szakaszában és a jelenleg is üzemelő tevékenység a beközlekedő és területen dolgozó belsőégésű motorok kipufogógázai ÜHG gázokat engednek a levegőbe, és mint ilyenek, hozzájárulnak a globális éghajlatváltozáshoz, mértéke azonban az összkibocsátást tekintve elhanyagolható.

A rendelkezésre álló információk arra utalnak, hogy a felhasználó nem megújuló energiahasználatot végez és tervez, propán gázt használ.

## Az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzés-mátrix (a továbbiakban érzékenységelemzés)

Egy változat került kidolgozásra, ennek az éghajlatváltozással szembeni érzékenység elemzését a Miniszterelnökség által kiadott, pályázatokhoz alkalmazott útmutatóját vettük igénybe (Közzétéve: 2017. január).

Érzékenységi mátrix:

Éghajlati paraméter változása	Helyszíni eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az	A termelt energia minőségét, mennyiségét, árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás	A termék mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás	Betáplálási kapcsolatok (szállítást) befolyásolja-e az éghajlatváltozás	A szolgáltatás iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás	A környezetben lévő infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
2. Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Közepes	Alacsony
3. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0°C)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
4. Hősejtnapok számának növekedése (napi max. ≥30 °C)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Közepes	Közepes
5. Trópusi éjszakák számának növekedése (napi min. ≥20 °C)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
6. Hóhullámos napok számának növekedése (napi középT > 25 °C)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Közepes	Közepes
7. Átlagos napi hőingás növekedése (napi max. és min. különbsége °C)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
8. Éves csapadékmennyiség csökkenése	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
9. Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
10. Átlagos napi csapadékosság növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
11. Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a csapadékösszeg < 1mm/nap)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
12. Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥1 mm/nap)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
13. 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥20 mm)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
14. Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
15. Csapadék évszakos eloszlásának változása	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
16. Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
17. Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	Magas	Közepes	Közepes	Közepes	Alacsony	Alacsony
18. Villámárvíz előfordulási	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony

Éghajlati paraméter változása	Helyszíni eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az	A termelt energia minőségét, mennyiségét, árat befolyásolja-e az éghajlatváltozás	A termék mennyiségét, minőségét és/vagy árat befolyásolja-e az éghajlatváltozás	Betáplálási kapcsolatokat (szállítást) befolyásolja-e az éghajlatváltozás	A szolgáltatás iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás	A környezetben lévő infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt
gyakoriságának és intenzitásának növekedése						
19. Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
20. Belvíz kialakulásának gyakoriságnövekedése	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
21. Vízkészletek csökkenése (vízfolyások, nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
22. Aszály gyakoribb előfordulása	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
23. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
24. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	Közepes	Közepes	Közepes	Közepes	Alacsony	Alacsony
25. Szélérozió	Közepes	Közepes	Közepes	Közepes	Alacsony	Alacsony

### 13.sz. táblázat

Értékelés: kvalitatív: alacsony, közepes, magas kitettséget értékel.

Összességében a tervezett és a jelenleg üzemelő beruházás érzékenyen reagál a nagy intenzitású csapadékkal járó heves szélviharokra: vezetékszakadás előfordulhat.

Az érzékenység vizsgálata megadja, hogy a tervezett és az üzemelő beruházás az éghajlati veszélyekre és kockázatokra mennyire érzékeny általában.

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

A kitettség értékelését azokra a sorokra végezzük el, ahol az alacsonytól eltérő értékelést kapott a hatótényező.

Éghajlati paraméter változás	Kitettség értékelése
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Adaptációs képességet javítja a projekt: hűtéshez való hozzáférés esélyét növeli
2. Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)	Gyártott termék iránti keresletet növelheti a nyári hőmérsékletemelkedés
4. Hőségnapok számának növekedése (napi max. ≥30 °C)	Termék iránt nőhet a kereslet, és a hozzáférést a beruházás segíti
6. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középT > 25 °C)	Termék iránt nőhet a kereslet, és a hozzáférést a beruházás segíti
17. Felhős szakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	Szélsőséges viharok alkalmával: vezetékszakadás, oszlop kidőlése várható, lehet, hogy idővel az árat befolyásoló tényezővé válik, betáplálási kapcsolatokat a vezetékszakadás időlegesen tönkreteszi.
*Fagyos esők gyakoriságának növekedése	Vezetékszakadás, oszlopkidőlés veszélye fokozott,

energia szállítására a hatás időlegesen megszüntető
---

#### 14.sz. táblázat

#### Egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése

Szélsőséges hőmérsékleti indexek	Átlagos érték (nap)	Várható változás (nap)	
	1961-1990	2021-2050	2071-2100
Fagyos napok száma ( $T_{\min} < 0^{\circ}\text{C}$ )	93	-35	-54
Nyári napok száma ( $T_{\max} > 25^{\circ}\text{C}$ )	67	38	68
Hőségnapok száma ( $T_{\max} > 30^{\circ}\text{C}$ )	14	34	65
Forró napok száma ( $T_{\max} > 35^{\circ}\text{C}$ )	0,3	12	34
Hőhullámos napok száma ( $T_{\text{közép}} > 25^{\circ}\text{C}$ )	4	30	59

#### 15.sz. táblázat

Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A fentiek alapján látható, hogy a fagyos napok száma hosszútávon jelentősen csökken, a melegedéssel leírható napok száma jelentősen nő, ami **előrevetíti az adaptációt biztosító hűtés iránti magasabb igényt** (árammal működő légkondicionáló berendezések).

A magasabb hőmérséklet levegő intenzívebb szeleket, szélviharokat produkál, ezek az áramellátás folyamatosságát vezetékzakaások alkalmával megszakítják.

#### A bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés

##### Potenciális hatás értékelésére alkalmazott kockázatértékelési szintek

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

#### 16.sz. táblázat

Az értékelendőnek kiválasztott paraméterek fenti táblázat szerinti értékelése:

Éghajlati paraméter	Kockázatértékelési szint
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Közepes
2. Nyári napok számának növekedése (napi max. $> 25^{\circ}\text{C}$ )	Közepes
4. Hőségnapok számának növekedése (napi max. $\geq 30^{\circ}\text{C}$ )	Közepes
6. Hőhullámos napok számának növekedése (napi közép $T > 25^{\circ}\text{C}$ )	Közepes
17. Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	Közepes
*Fagyos esők gyakoriságának növekedése	Közepes

## 17.sz. táblázat

### **A tervezett és a jelenleg is üzemelő tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása**

Ahhoz, hogy a potenciális hatásról beszélhessünk, a kitettség és érzékenység együttes jelenléte szükséges.

Az állattartó telephely üzemeltetése során az **adaptációs képesség** a hőhullámok, a magasabb hőmérséklet okozta érzékenység enyhítésére a klímaberendezések üzemeltetését igényli.

A technológiák fokozott sérülékenysége az időben előrehaladva a szélsőséges időjárási események bekövetkezésével nőni fog, vezetéksérülések, szakadások gyakoriságának növekedése várható, ehhez az alkalmazkodást (adaptáció) a nagyobb, rendelkezésre álló, gyors reagálású helyreállító csapatok létrehozása segítheti.

### **Annak bemutatása, hogy a jelenlegi és a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére**

A terület alkalmazkodási képességét növelni fogja a meleggel szembeni védekezés esetén a lehetséges telepítendő klíma-technika, mivel az épületek hűtését az áramellátás segíti. A nem épületállomány hűtéséről más módon kell biztosítani (árnyékolás fák telepítésével, amelyek az árnyékon túl a párologtatásukkal is hőt vonnak el stb.).

**A 139/2017. (VI. 9.) Korm. rendelettel módosított 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén számszerűen be kell mutatni az egyes üvegházhatású gázok - szén-dioxid, dinitrogén-oxid, metán, PFC, HFC, SF6 - várható éves kibocsátását tonnában kifejezve**

A tervezett és a részben jelenleg is üzemelő tevékenység az 3. mellékletbe tartozik.

### **- Megalapozó információk bemutatása**

A 2017 évi 2017-2030 közötti időszakra vonatkozó, a 2050-ig tartó időszakra is kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlat-változási Stratégia terv IV. fejezete foglalkozik az alkalmazkodási stratégiával, ezen belül a 4.4. fejezetrész a IV.4.4. Épített környezet, terület- és településfejlesztés, terület- és településrendezés, települési infrastruktúrával. E szerint:

Az épített környezetre és a települési infrastruktúrára a legjelentősebb fizikai veszélyt a hőhullámok, a viharokat kísérő özvízszerű esőzések, a megnövekedett szélsősebesség jelentik. Az épületekben élő és dolgozó emberek számára pedig a hőhullámok gyakoriságának és erősségének növekedése jelent kihívást. Az éghajlatváltozás hatásait jelentős mértékben befolyásolhatják az épületállomány, illetve a településszerkezet jellemzői. A megfelelő szabályozási környezet kialakításával, a tudatos várostervezéssel csökkenthetők az éghajlatváltozás negatív hatásai.

A mezőgazdaság szempontjából elsősorban az adaptációs intézkedések a kulcsfontosságúak, azonban vannak olyan mitigációs irányok, amelyek egyrészt az alkalmazkodást is elősegítik, másrészt a szektor produktivitását, versenyképességét, az élelmiszertermelés biztonságát, továbbá a vidék népességmegtartó képességét is javítják oly módon, hogy munkahelyet teremtenek és hozzájárulnak a mezőgazdasági termelés fenntarthatóvá tételéhez.

A mezőgazdaság dekarbonizációjával kapcsolatos részletes feladatokat a Nemzeti Vidékstratégiában (2012-2020), a Darányi Ignác Terv – Új Magyarország Vidékfejlesztési Programban (2007-2013) és a Vidékfejlesztési Programban (2014-2020) (VP), valamint azok végrehajtási keretrendszerében célszerű részletesen meghatározni, a következő cselekvési irányok figyelembevételével.

### *RÖVID TÁVÚ CSELEKVÉSI IRÁNYOK*

- Az alacsonyabb energia- és hatékonyabb műtrágyahasználattal járó termelési rendszerek (pl. a műtrágyát nélkülöző ökológiai gazdálkodás) térnyerésének gyorsítása, a talaj kevesebb bolygatásával járó művelési módok elterjedésének elősegítése.
- Felül kell vizsgálni a mezőgazdasági termelési szerkezetet, fokozódó mértékben kell igazítani azt a helyi ökológiai adottságokhoz, növelni kell a gyepek, vizes élőhelyek arányát, az erdősültséget, a magas hozzáadott értéket termelő, fenntartható kertészeti és gyümölcsstermesztési rendszerek szerepét a termelésben.
- A rövid ellátási láncsal jellemezhető termelési és értékesítési csatornák (helyi termelői piacok, helyi közösség által támogatott mezőgazdaság, beszerzési közösségek) és a körkörös gazdaság, életciklus-szemlélet elterjedésének ösztönzése, támogatása.
- **Precíziós (GPS-alapú) művelési technológiák**, valamint ökológiai gazdálkodási módok elterjesztésének ösztönzése, melyek által csökkenthető (a növény tényleges nitrogénigényéhez igazítható) a felhasznált műtrágya mennyiség. Emellett szükséges olyan fajták nemesítése, amelyek hatékonyabban hasznosítják a nitrogént. Kutatások végzése gazdálkodási modell egységek kialakítása és elterjesztése céljából.
- **Az állattartás esetében** a fajlagos metántermelés csökkentése érdekében a hozamok javítása. Ennek eszközei lehetnek többek között a takarmányozás változtatása és az állat jóléti körülményeinek javítása. Az extenzív állattartás arányának növelésével a műtrágyahasználat (ezzel ennek energiaigénye és a kapcsolódó ÜHG-kibocsátás), illetve az intenzív állattartáshoz kapcsolódó egyéb tevékenységekből adódó kibocsátások (épületüzemeltetés, hígtrágyakezelés) is csökkenthetők.
- A mezőgazdasági technológiák, művelési módok dekarbonizációs szempontú életciklus vizsgálatának elvégzése, a kapcsolódó módszertanok fejlesztése.
- **A trágyakezelésre** és energetikai (főképp biogáz üzemekben történő) hasznosítására is nagy hangsúlyt kell fektetni. Az érett trágya emellett visszajuttatható a szántóföldre, így is csökkentve a műtrágyázási igényt. Ezáltal a trágyakezelés nem csak egy mitigációs lehetőség, hanem a szektor energetikai önellátásához és a zárt tápanyag körforgásához is hozzájárul, valamint a termelt energia értékesítése plusz bevételt is jelenthet az ágazatnak.
- Megfelelő fenntarthatósági kritériumok meghatározása a talajhasznosítás (széntartalom növelése) és a bioenergia területén a hosszú távú fenntarthatóság érdekében. Ki kell használni a talaj minimális bolygatásával járó tradicionális, illetve a legújabb tudományos eredményeket hasznosító módszereket (mulcsozás). A kritériumok alkalmazásával a mezőgazdaság többszörösen is hozzá tud járulni a dekarbonizációhoz, miközben akár a megkötött szén mennyiségét is növeli (talaj szénkészlet illetve biomassza formájában).
- Az energetikai célú ültetvények telepítése során kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy ne járjon a környezeti terhelések növekedésével, az erdőterületek mennyiségi és minőségi romlásával. Az energiaültetvények létesítése további, nagyon alapos elemzéseket igényel, hiszen az alacsony energiasűrűség miatt igen jelentős élelmiszer- és takarmánytermő területek energetikai célú felhasználását eredményezheti, valamint negatív hatást gyakorolhat a talajok állapotára.



### *KÖZÉPTÁVÚ CSELEKVÉSI IRÁNYOK*

- A mezőgazdasági termelési szerkezet teljes körű felülvizsgálata, a biogazdálkodás, tájgazdálkodás arányának radikális növelése, a helyi adottságokhoz, illetve a változó klímához igazodó, magas hozzáadott értéket és minőséget előállító, a vidéki térségeknek jó megélhetést biztosító agrárium kialakítása, minél magasabb feldolgozottsági szintű termékek előállításával.
- A technológia- és tőkeintenzív módszerek felől el kell mozdulni a természeti erőforrásokat ésszerűbben, hatékonyabban hasznosító, a helyi, hagyományos tudásra építő művelési módszerek felé.
- A megújuló energia-hasznosítás növelésének céljaival összhangban a geotermikus energia fokozott, de fenntartható hasznosítása a mezőgazdaság egyik kitörési pontja az energetikai önellátásra. A fenntarthatóság érdekében hangsúlyt kell fektetni a technológia fejlesztésére és a geológiai monitoring rendszer kiépítésére, valamint a technológia elterjedésének támogatására.

### *HOSSZÚ TÁVÚ CSELEKVÉSI IRÁNYOK*

- A dekarbonizációs követelmények és a ténylegesen bekövetkező klímamódosulások figyelembevételével az éghajlatváltozás, mint peremfeltétel teljes körű integrálása a mezőgazdasági politikákba és mezőgazdasági gyakorlatba.

**Az állattenyésztés** állatfajtól és tartásmódtól függően eltérően reagál a klímaváltozás várható hatásaira. Az intenzív állattartás a legveszélyeztetettebb. Az intenzív tartású szarvasmarha, sertés és baromfi fajták fokozottan érzékenyek, és az egyes sokkhatásokra azonnali hozamcsökkenéssel reagálnak. Egyes hagyományos állatfajták (így a magyar szürke marha, mangalica, rackajuh, parlagi tyúkfajták) genetikai adottságaikból és a külterjes tartástechnológiákból adódóan jobb alkalmazkodóképességgel rendelkeznek, ugyanakkor ezen állatfajták termelékenysége alulmúlja az intenzív fajtákét. Azzal is célszerű számolni, hogy az állatok víz- és árnyékigénye egyaránt nőni fog.

Az állatfajták nemesítése során a teljesítmény és a minőség mellett a klímaváltozás várható hatásait jobban tűrő tulajdonságok figyelembe vétele, másrészt a tartási feltételek várható hatásoknak megfelelő változtatása is egyre inkább előtérbe kerül, és fontos szerepet fog kapni az állategészségügy felkészülése, felkészítése a klímaváltozásból adódó kihívásokra.

**Az állattenyésztésben** a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás legfontosabb kérdése, legnagyobb kihívása a takarmány- és a vízellátás kiszámítható biztosítása lesz (aszály-, árvíz-, és szélsőséges időjárási események kezelése a takarmánytermesztésben, vízgazdálkodásban). Magyarország agroökológiai adottságai változatos és kiegyensúlyozott termékszerkezet kialakítását tennék lehetővé, ennek ellenére a mezőgazdaság termelési szerkezete a két főágazat – a növénytermesztés és az állattenyésztés – tekintetében az utóbbi rovására megbomlott.

Az állattenyésztésben belül a **szarvasmarha ágazat** van a legkritikusabb helyzetben, az európai – benne a magyar – tejpiaci nehézségek miatt. A szarvasmarha-állomány szignifikáns növelése csak az ÜHG-kibocsátásunk minél kisebb arányú növekedése mellett valósulhatna meg.

Magyarországon már napjainkra is jellemző, hogy akár egyazon évben súlyos árvíz-, belvíz-, aszály- és fagykár pusztít – a várható felmelegedés és szárazodás élesen veti fel az élelmiszerellátás biztonságát. Kritikus években fokozódhat az élelmiszerimport függőségünk, miközben az élelmiszer előállítás természeti erőforrásaival szűkösen ellátott országok igényei is növekednek, így az import élelmiszer ára is meredeken emelkedhet. Az élelmiszerellátás

kockázata a hazai növénytermelés alkalmazkodóképességének erősítésével csökkenthető, következményei pedig mérsékelhetők.

A globális éghajlatváltozás jelentős hatással lehet az élelmiszertermelésre, az élelmiszerellátás biztonságára. A káros társadalmi és gazdasági hatások megelőzése érdekében szükséges az éghajlatváltozás várható hatásainak modellezése a mezőgazdaság területén, és az azokra való felkészülés.

A mezőgazdaság éghajlatváltozásra történő felkészülését segíthetik a termőhelyi adottságokhoz igazodó, jövedelmező, fenntartható gazdálkodási rendszerek. Ezek kímélik a természeti erőforrásokat, nem terhelik a környezetet, víz- és energiatakarékosak, építenek a helyismeretre, tradicionális tudásra, csökkentik a talajból a légkörbe kerülő szén-dioxidot, metánt, akadályozzák az eróziót, ezért továbbfejlesztésük és elterjesztésük az alkalmazkodás egyik sarokköve lehet.

### ***Éghajlati eredetű károk mérséklésének lehetőségei a mezőgazdaságban***

- vízvisszatartó vízrendezés és tájgazdálkodás kialakítása, fenntartható öntözés;
- biodiverzitás növelése, több növényfaj egyidejű termesztése, mezővédő erdősávok létesítése honos fajokkal (fás-bokros: galagonya, kőköny, juhar, egyéb fajok adott élőhelyre jellemzően), kedvezőtlenebb adottságú területrészek erdősítése;
- jó alkalmazkodóképességgel rendelkező, biztonságosan termesztendő növényfajták nemesítése és termesztésbe vonása;
- változatos, önvédelemre képes, természetközeli kultúrák meghonosítása (gyümölcs ültetvények, extenzív gyümölcsösök, agrár-erdészeti rendszerek);
- az időjárási szélsőségekre kevésbé érzékeny őshonos tájfajták termesztésbe vonása;
- a talaj kevesebb bolygatásával járó művelési módszerek alkalmazása, a mulcsozás, komposztálás, zöldtrágya alkalmazása;
- természetes közeli biotópok, erdősávok telepítése, legelők ligetesítése, zöldfelületek növelése;
- állattartó épületek szigetelése, hűtése, szellőztetése, istállók körüli árnyékolás létesítése;
- a növényvédelem és az állategészségügy felkészülése;
- a fenntartható gazdálkodási rendszerek általános bevezetése, különös tekintettel az ökológiai gazdálkodás térnyerésére;
- a fentieket segítő kutatási tevékenységek fokozása; a gazdálkodók támogatása a szükséges tudás, tanácsadás biztosításával.

***Az alkalmazkodás feltételeinek stratégiája*** a megvalósítást alapozza meg az intézményi háttérrel, a művezető szaktanácsadással, a lakosság felkészítésével, a katasztrófa-elhárítással, a biztosítással, a védekezési eszközök, berendezések beszerzésével, a pályázati-pénzügyi rendszer átalakításával egyetemben.

Az éghajlatváltozás jellemző paramétereit ismerteti az alábbi táblázat.



	Változás 1901–2016 között	Változás 1981–2016 között
Forró napok ( $T_{x35}$ )	1,8	5,2
Trópusi éjszakák ( $T_r$ )	1,9	3,4
Hőhullámos napok ( $T_{a25}$ )	6,3	12,2
Tartós hőhullámos napok ( $T_{a27\_3}$ )	1,5	3,8

18.sz. táblázat: A lineáris trend alapján becsült változások [nap] két időszakban.

Jól jellemzi a melegebb klíma felé tolódást az éghajlati normálok, vagy más néven a standard időszakokra jellemző átlagok alakulása. Míg az éghajlati vizsgálatokhoz sok esetben referencia időszaknak tekintett 1961–1990-es időszak átlagában, sőt a következő standard periódusban: 1971–2000 között sem érte el az egy napot egyik "meleg" klímaindex értéke sem országos átlagban, addig a legutóbbi harmincéves időszakot, az 1987–2016 periódust már 2,3 forró nap, 2 trópusi éjszaka, 10,3 alapfokú és 1,5 tartós hőhullámos nap jellemzi. Az országos átlag értékekben a hűvösebb, magasabban fekvő területek és a legmelegebb dél-alföldi régiók jellemzői is megjelennek. Területenként eltérőek ezek a normál értékek és a változások sem egyöntetűek az ország egyes régióiban. Az ország középső és dél-alföldi területein a legmarkánsabb a hőhullámos napok növekedése: kiterjedt területeken a két hetet is meghaladja a nyolcvanas évek elejétől.

### Mi várható a jövőben?

A hőhullámokkal kapcsolatos indikátorok jövőbeli alakulása objektívan éghajlati modellek segítségével vizsgálható. A modelleredmények bizonytalanságokat hordoznak, egyrészt a fizikai folyamatok közelítő jellegű leírásából, másrészt az emberi tevékenység jövőbeli alakulásának kiszámíthatatlanságából fakadóan. A bizonytalanságok számszerűsítésére az OMSZ-ban jelenleg két regionális éghajlati modellel (ALADIN és REMO) végzünk finomfelbontású (10 és 25 km-es) éghajlati szimulációkat, az emberi tevékenység alakulását egy pesszimista és egy átlagos forgatókönyvvel figyelembe véve. A következőkben három szimuláció eredménye alapján mutatjuk be a hazánkban várható változásokat egy közelebbi (2021–2050) és egy távolabbi (2071–2100) időszakra vonatkozóan.

A megfigyelt tendenciákkal összhangban a jövőben gyakrabban fordulnak elő extrém magas hőmérsékletű napok. Az éghajlat természetes változékonyságából adódóan azonban ugyan ritkábban, de továbbra is számítanunk kell a múltbeli értékeknél hűvösebb nyarakra is. Míg az 1971–2000 közötti időszakban *forró nap* évente átlagosan alig egyszer fordult elő, a jövőben ezen napok száma többszörösére növekedhet: a közeljövőben legfeljebb 3, az évszázad végére pedig átlagosan akár 9 napon is tapasztalhatunk ilyen extrém hőmérsékletű nappalokat (II. táblázat). Várhatóan a nyári éjszakák is ritkábban hoznak majd felfrissülést, hiszen a *trópusi éjszakák* is mind gyakrabban lesznek a jövőben. Köszönhetően az utóbbi 10 év meleg időszakainak, ezen indexek legutolsó 30 évben (1987–2016) mért értékei a közeljövőre (2021–2050) szimulált intervallumba illeszkednek.

A *hőhullámos napok* száma a legoptimistább modell szerint is a XXI. század közepére legalább a múltbeli (1971–2000) érték kétszeresére növekszik, a század végére pedig az indikátor évi átlagos előfordulása megközelítheti az egy hónapot. Az Alföld és az ország délkeleti területei különösen kitétek a növekvő hőhullámos időszakok okozta hőstressznek,

míg a Dunántúl és a magasabb hegyvidékeink felett várható értékek elmaradnak az országos átlagoktól. Az emberi szervezetre nagy megterhelést jelentő *tartós hőhullámos napokból* álló időszakokból nemcsak több várható, hanem azok átlagos hossza is növekedni látszik a modelleredményekben. Míg az 1971–2000 időszakban megfigyelt tartós hőhullámok átlagosan 3,5 napig tartottak, a század közepére egy-két nappal hosszabbak lesznek. A XXI. sz. második felében azonban akár évente előfordulhatnak több napos (átlagosan akár egy hét) hosszúságú, felkészülést és odafigyelést igénylő hőhullámok.

**31. táblázat:** *Extrém magas hőmérsékleti indikátorok országos átlagos éves száma [nap] a 2021–2050 és a 2071–2100 időszakban az OMSZ-ban alkalmazott klímamodellek szerint. A megadott intervallumok a modelleredmények bizonytalanságát jelzik.*

	<b>2021-2050</b>	<b>2071-2100</b>
<i>Forró napok</i>	1-3	2-9
<i>Trópusi éjszakák</i>	1-3	4-7
<i>Hőhullámos napok</i>	9-15	14-26
<i>Tartós hőhullámos napok</i>	1-2	1-5

**19.sz. táblázat**

## 12.-Indoklás a részletes hatásvizsgálati döntéshez

A tervezett tevékenység, *termelő-tehén istálló, hígtrágya tároló medence és betonos tároló aknák létesítése* egyéb állatfaj esetén 200 számosállattól jogszabályi besorolása alapján előzetes vizsgálat köteleles.

Az előzetes vizsgálatot összegezve megállapítható, hogy jelentős környezeti hatás a létesítmények építési, megvalósítási tevékenysége, üzemeltetése során nem várható. A kivitelező vállalkozás alkalmazandó technológiájának elvárható legjobb technikával szembeni kötelező érvényű igénye biztosítékul szolgálhat a kibocsátások mérséklése vonatkozásában.

## 13.-Összefoglaló értékelés

*A tevékenység megnevezése –*

### 3. számú melléklet a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelethez

#### *A felügyelőség előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenységek*

A. Sor-  
szám

B. A tevékenység megnevezése

C. Küszöbérték, feltétel

6. ***Intenzív állattartó telep (amennyiben nem tartozik az 1. számú mellékletbe)*** e) *egyéb állatok számára hígtrágyás technológia alkalmazása esetén 200*

**Értékelés, minősítés**

A környezeti elemekben és rendszerekben beálló változásokat az áttekinthetőség érdekében táblázatos formában foglaltam össze.

	Hatások	Értékelés	Minősítés
<b>Levegő</b>			
1.	Ideiglenes levegőminőség romlás a munkaterület és a szállítási útvonalak környezetében	A határérték feletti porszennyezés megelőzésére a száraz időszakban a szélesebbség és szélirány függvényében nedvesíteni kell a munkaterületet a porképződés megakadályozására. A további hatások a rövid időtartam miatt nem jelentősek.	a) Elviselhető b) Közepes intenzitás c) Rövid
<b>Vizek</b>			
2.	Felszíni és felszín alatti vizek	Nem érzékelhető változás	a) Semleges b) Nem értelmezhető c) Nem értelmezhető
<b>Talaj</b>			
3.	Helyi mennyiségi változások	Összességében – figyelembe véve az elfoglalt területek funkcióját – a területfoglalás és -átadás arányait tekintve, kedvező hatású lehet. A földanyag elhelyezés jelen esetben kedvező eredményű.	a) Javító b) Alacsony intenzitás c) Folyamatos
4.	Eseti szennyezés lehetősége, hulladékok hatásai	Haváriás esetben (talaj-szennyezettség) akkumuláció veszély nő!.	a) Terhelő b) Nem értelmezhető c) Nem értelmezhető
<b>Élővilág</b>			
5.	Élőhelyek minőségi változása,	Az elvégzett vizsgálatok alapján a jelenleg található élőhelyek nem változnak. Az életközösségek egészét csak elviselhető hatások érik.	a) elviselhető b) Alacsony intenzitás c) Rövid
<b>Művi, települési környezet</b>			
6.	Egyes művi elemek megszüntetése,	A beavatkozás egyéb művi elemek bontásával jár.	a) Megszüntető b) Közepes intenzitás c) Rövid
7.	Ideiglenes zajszint változás a munkaterületek és a szállítási útvonalak környezetében	Csökkentett gépegységgel az egyes tervezett munkafázisok max. 1 hónapos idején se legyenek károsító, határértéket meghaladó terhelések.	a) Elviselhető/terhelő b) Közepes intenzitás c) Rövid
<b>Táj, tájhasználat</b>			

8.	Tájképi változások	Az új létesítmény új tájképi elem	a) Elviselhető b) Nem értelmezhető c) Folyamatos
----	--------------------	-----------------------------------	--

*20.sz. táblázat*

A táblázat minősítés oszlopában:

- a) megjelölés - a minősítési kategóriát
- b) megjelölés - a hatás várható intenzitását,
- c) megjelölés - az időbeli lefolyását jellemzi.

A tervezett tevékenység megvalósítható úgy, hogy az a környéken élők nyugalma csak rövid ideig és kevésbé zavarja. A megjelenített előfeltételek megteremtése esetén nem prognosztizálható a tervezett tevékenységet kizáró környezeti változás.

*Kaposvár, 2020 július 20.*

*Balogh Bálint*  
SZKV-14-0662

*MELLÉKLETEK*

### Mellékletek jegyzéke

- 1.sz.melléklet – Környezetvédelmi szakértői engedélyek
- 2.sz. melléklet – Tulajdoni lapok
- 3.sz.melléklet – Térképmásolat,
- 4.sz. melléklet – Helyszínrajz
- 5.sz. melléklet – Szabályozási terv
- 6.sz. melléklet – Meghatalmazás
- 7.sz. melléklet – Kv. szolg. szerz
- 8.sz. melléklet – OKIR adatszolg.
- 9.sz.melléklet – Nitrát adatszolg.
- 10.sz. melléklet – Trágyatároló használatba vételi
- 11.sz. melléklet – Üzemanyag tároló haszn.vételi
- 12.sz. melléklet – Hígtr. haszn. eng.
- 13.sz. melléklet – ATEV szerz.
- 14.sz. melléklet – Komm. hull. szerz.
- 15.sz. melléklet – Közüzemi víz szerz.
- 16.sz. melléklet – Ivóvíz vizsg. jkv.
- 17.sz. melléklet – Szennyvíz elvezetés -VASIVÍZ
- 18.sz. melléklet – Vízellátás vízjogi eng.