

**BÁTORTRADE KFT**  
**SZARVASMARHA TELEP INTENZIV TECHNOLÓGIA**  
**ELŐZETES KÖRNYEZETVÉDELMI VIZSGÁLATA**



A hatásvizsgálat vezetője:

**Szilágyi József**  
**Környezetvédelmi szakértő**

Nyírbátor, 2024 szeptember

## Tartalom

<b>1. tervezett tevékenység célja .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 A tervezett tevékenység, továbbá, ha vannak más ésszerű telepítési, technológiai vagy egyéb változatai (a továbbiakban együtt: számításba vett változatok), akkor azok alapadatai: .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 A telepítés, és a működés várható időpontja.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3 A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és településrendezési tervben rögzített módja .....</b>	<b>6</b>
<b>4. számú táblázat: terület kimutatás .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények.....</b>	<b>6</b>
<b>1.5 A tervezett technológia bemutatása: .....</b>	<b>7</b>
<b>1.6 A tevékenységhez szükséges teher és személyszállítás bemutatása: .....</b>	<b>13</b>
<b>1.7 A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések.....</b>	<b>13</b>
<b>1.8 A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához szükséges és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek .....</b>	<b>13</b>
1.8.1 A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás: .....	13
1.8.2 A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés: .....	13
1.8.3 A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés: .....	14
1.8.4 Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik	14
1.8.5 Egyéb kapcsolódó művelet: .....	16
1.8.6 A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése, az azok során keletkező hulladékok és a kezelésükre tervezett intézkedések, továbbá az előbbieknél az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásának bemutatása: .....	16
<b>1.9 Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia: .....</b>	<b>16</b>
<b>1.10 A 2.2 és 2.10 pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani: .....</b>	<b>16</b>
<b>1.11A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat:.....</b>	<b>16</b>
<b>1.12 A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását:.....</b>	<b>18</b>
<b>1.13 Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket: .....</b>	<b>18</b>
<b>1.14 A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján:.....</b>	<b>19</b>
<b>2.A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását:27</b>	

<b>3 Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal ismertetése:</b>	28
<b>4. A 2.1 pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel:</b>	28
<b>5A tevékenység telepítése, működése, felhagyása során az egyes környezeti elemekre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése, figyelembe véve a 3.) pontban leírt befolyásoló tényezőket is:</b>	28
Az egyenértékű zajszint számítása a kivitelezés során	36
<b>II/1. Az intenzív tartásmód jellemző levegőhasználatok ismertetése</b>	44
Az alkalmazott hígtrágyás tartás mód jellemző levegő használat	44
<b>A hatásterület meghatározása</b>	44
<b>II/1. A szabad tartásmód jellemző levegőhasználatok ismertetése</b>	.....Hiba! A könyvjelző nem létezik.
<b>Szabadtartásos telep</b>	.....Hiba! A könyvjelző nem létezik.
<b>5.1 A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében, beleértve az éghajlatváltozást</b>	52
<b>5.2 A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni,</b>	53
<b>5.3 A területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel:</b>	53
<b>5.4 A védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet, és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése,</b>	53
<b>5.5 A tájra (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése:</b>	53
<b>5.6 A felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével:</b>	54
<b>6A 6 és 6.6 pontja alapján azonosított - a vizek állapotromlását okozó - kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések:</b>	55
<b>7Az éghajlatváltozással összefüggésben</b>	55
<b>7.1A 2. pontban számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés),</b>	55
<b>7.2 A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése:</b>	61
<b>7.3 Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése,</b>	65
<b>A projektet érő potenciális fizikai hatások abban az esetben fordulhatnak elő, ha a projekt érzékeny egy adott éghajlati paraméterre, és ezzel egy időben a projekthelyszín ki van téve az adott éghajlati paraméternek. A két feltétel együttes fennállása szükséges.</b>	65

Az 1 és 2 Modulokban kapott eredmények szolgálnak az elemzés kiindulópontjai. Ezek eredményeit kell szerepeltetni a következő táblázatban. A táblázat megfelelő cellájába kell beírni a különböző éghajlati paramétereket, melyekre a projekt érzékeny. ....	65
7.4 A 3, és 8 pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés, .....	67
7.5 A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása: .....	70
7.6 Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére; .....	70
7.7 Az 1. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén számszerűen be kell mutatni az egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátását tonnában kifejezve: .....	71
<b>8 A megalapozó információk bemutatása. ....</b>	<b>71</b>
<b>9 Az engedélykérő azonosító adatai; .....</b>	<b>71</b>
<b>10 Minősített adatot, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatot, így megjelölve, elkülönítve kell ismertetni a dokumentációban és a nyilvánosságra hozandó részben ezeket az adatokat olyan információkkal kell helyettesíteni, amelyek a tevékenység megítélését lehetővé teszik: .....</b>	<b>71</b>
<b>11 A tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell. ....</b>	<b>71</b>
<b>12 Országhatáron áttérjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége: ..</b>	<b>72</b>
<b>13 Ha az előzetes vizsgálatra erdő igénybevételevel járó beruházáshoz vagy tevékenységhez kapcsolódóan kerül sor, és korábban az erdészeti hatóság igénybevételi vagy elvi igénybevételi eljárása nem került lefolytatásra, az előzetes vizsgálatra vonatkozó kérelemhez csatolni kell. ....</b>	<b>72</b>
<b>14 A tervezett igénybevétellel érintett erdő ingatlan-nyilvántartás (helység, fekvés, helyrajzi szám, alrészletjel) és erdészeti hatósági nyilvántartás szerinti (helység, tagszám, részlet jel) területazonosító adatait: .....</b>	<b>72</b>
14.1A tervezett igénybe vétel területét föld-, illetve alrészletenként kéttized hektáros pontossággal: .....	72
14.2 Az igénybe vételre tervezett terület beazonosítására alkalmas legfeljebb 1:10 000 méretarányú helyszínrajzot: .....	72
14.3 Érintettség esetén a csereerdősítésre tervezett terület megjelölését: .....	72
14.4 A tervezett igénybe vétel közérdekkel való összhangjának indokolását. ....	72
<b>15 ÖSSZEFOGLALÁS: .....</b>	<b>73</b>

## 1. tervezett tevékenység célja

A Bátortrade Kft (4300 Nyírbátor Árpád út 156/A) Nyírvasvári külterületen 094 Hrsz. lévő területen, intenzív /hígrágyás/ technológiával üzemelő tejhasznú

szarvasmarhatelep létesítését tervezi. A Kft által megtermelt alapanyagok / takarmánynövények/ felhasználásával, a telepen megtermelt tej értékesíthető a piacon.

**1.1 A tervezett tevékenység, továbbá, ha vannak más ésszerű telepítési, technológiai vagy egyéb változatai (a továbbiakban együtt: számításba vett változatok), akkor azok alapadatai:**

#### TERVEZETT ALAPANYAGOK

Takarmány to/év	3 00
Takarmány/szálas to/év	20 000
Itatóvíz m <sup>3</sup> /év	60 000

**1. számú táblázat: A tervezett felhasznált anyagok**

#### TERVEZETT TERMÉK, MELLÉKTERMÉK

Tej to/év	12 000
Trágya híg m <sup>3</sup> /év	15 000
Elhullott állati tetem to/év	50

**2. számú táblázat: A tervezett késztermék, melléktermék**

#### ÁLLATÁLLOMÁNY ÁTLAGOS

Tehén SZA	2 112

**3. számú táblázat: A tervezett átlagos állomány SZA**

## 1.2 A telepítés, és a működés várható időpontja

A tervezett telephez szükséges épületek építése 2025 I. félévében kezdődne.  
Befejezés 2026 évben

## 1.3 A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és településrendezési tervben rögzített módja

Építkezés helye: Nyírvasvári, külterület

Helyrajzi szám	Művelési ág	Terület m <sup>2</sup>
094	Eg /Erdő	4 193 400
<b>Összesen:</b>		<b>4 193 400</b>

4. számú táblázat: terület kimutatás

## 1.4 A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények

Tartásmód: Intenzív / hígtrágyás/

Helyrajzi szám	Földrészlet összterülete (m <sup>2</sup> )	Fő művelési ág	Meglévő épület (m <sup>2</sup> )	Tervezett épület (m <sup>2</sup> )
<b>NYÍRVASVÁRI 094</b>	600 066	Erdő	---	<b>1.1 Szarvasmarha istálló 4 db: 37 490 m<sup>2</sup></b>
<b>094</b>	600 066	Erdő	---	<b>1.2 Pihenő, szociális épület: 344 m<sup>2</sup></b>
<b>094</b>	600 066	Erdő	---	<b>1.3 Szgk. parkoló térburkolat: 384 m<sup>2</sup></b>
<b>094</b>	600 066	Erdő	---	<b>1.4 Szociális épület, tejház: 2175 m<sup>2</sup></b>
<b>094</b>	600 066	Erdő	---	<b>1.5 Vasbeton szeparált hígtrágya tároló: 10 000 m<sup>3</sup></b>
<b>094</b>	600 066	Erdő	---	<b>1.6 Alom és takarmány tároló 3 db: 5 670 m<sup>2</sup></b>
<b>094</b>	600 066	Erdő	---	<b>1.7 Hídmérleg és mérlegház: 60 tonnás, épület 15 m<sup>2</sup></b>
<b>094</b>	600 066	Erdő	---	<b>1.8 A Fedett trágyatároló: 720 m<sup>2</sup></b>
<b>094</b>	600066	Erdő	---	<b>1.8 B Fedett trágyatároló 3 db: 4 536 m<sup>2</sup></b>

<b>094</b>	600 066	Erdő	---	<b>1.9 Ivóvíz tároló: 6 m átmérő, 5 m magas 50 m3</b>
<b>094</b>	600 066	Erdő	---	<b>1.10 Hígtrágya tranzittároló: 10 m átmérő, 5 m magas 390 m3</b>
<b>094</b>	600 066	Erdő	---	<b>1.11 Szeparált anyag tároló: 360 m2</b>
<b>094</b>	600 066	Erdő	---	<b>1.12 Alom alapanyag betároló 3 db: 90 m2</b>
<b>094</b>	600 066	Erdő	---	<b>1.14 Takarmány konyha 3 db: 2 592 m2</b>
<b>094</b>	600 066	Erdő	---	<b>1.15 Fóliatömlős szenázs tároló beton térburkolat: 2 700 m2</b>
<b>094</b>	600 066	Erdő	---	<b>1.16 Csapadékvíz gyűjtő vasbeton műtárgy 2 db: 10 m átmérő</b>

1-2. számú melléklet.

## 1.5 A tervezett technológia bemutatása:

### Intenzív tartásmód:

A Kft Nyírbátor külterületen üzemeltet hígtrágyás rendszerű telepet. Az itt megvalósított technológiához hasonlókat terveznek ezen a telepen is megvalósítani és üzemeltetni.

Az állatok elhelyezése:

A kialakított könnyű fémszerkezetes épületben a pihenő bokszos tartásmódot terveznek. Az épületek oldalfalán állítható műanyag borítás található, mely a szellőzést szolgálja. Az ólakban Shäffer típusú ventilátorral biztosítják a szükséges légmozgást. Az épületben lévő pihenő bokszyok 1,2 m x 2,4 m méretűek. Az állatok itt pihennek. Az alomanyagot ide helyezik el a Gehl típusú homlokrakodó segítségével. A pihenő bokszyok mellett közlekedő út található, az állatok ide végzik az ürítést.



**1. kép: pihenőboksok**

#### **Etetés:**

Az etetéshez szükséges alapanyagokat (réti széna, lucerna, kukorica, szemes termények egy része) saját termesztésben állítják elő. A hiányzó alapanyagokat megvásárolják. A tápot saját tápkeverő üzemben állítják elő. Nyírbátori tehenészeti telepen található. A szálas takarmányt (kukorica siló, lucerna szecska, réti széna) silótéren, és takarmány raktárban tárolják. Az etetéshez szükséges napi mennyiséget FARESIN típusú önjáró és vontatott takarmánykeverő-kiosztó kocsik szállítja és adagolja.

A takarmánykeverő-kiosztó kocsikba először a központi telepen lévő takarmány üzemben előállított abrakot rakják bele, majd a GONELLA típusú silómaróval összeaprított szálas takarmányt MANITOU típusú, homlokrakodó segítségével rakják a takarmány takarmánykeverő-kiosztó kocsiba. A kocsiban lévő csigasor elegyíti a takarmányt, majd az istállóban lévő etető útra kiosztja, a tehenek innen eszik meg azt.





**2. kép: takarmány kiosztás**

Itatás:

A tisztított vizet talajba fektetett csővezetéken vezetik az istállókba, ahol automata itatóból isznak az állatok.

Trágya eltávolítás:

Hígtrágya technológia:

A kialakított tehénistállókban, a pihenő bokszt mellett lévő úton trágyalehúzó működik. Az istállók végén villanymotor meghajtású acélkötéllel/lánccal vontatott lehúzó, a trágyát a közepén kialakított szigetelt betonozott gyűjtő csatornába viszi.

A trágyát kétóránként lehúzzák és szükség szerint a lehúzó utakat vízzel is átmossák. Megállapítható, hogy a hígtrágya maximum 12-órán keresztül tartózkodik az istállóban.



**3. kép: Trágyalehúzó szán**

A hígtrágya egy előfogadó aknába folyik. Átmeneti tárolás történik.



**4. kép Előfogadó akna**

Az előfogadó aknából, rövid átmeneti tárolás után szivattyú a szeparáló egységbe juttatja a hígtrágyát.



**5. kép Szeparáló egység**

A szeparáló egységben megtörténik a szilárd fázis leválasztása. A leválasztott szilárd fázis fedett tárolóba helyezik el. A szeparált hígtrágya, egy tervezett 10 000 m<sup>3</sup>-es szigetelt tárolóba kerül. Innen egy részét visszaforgatják az istállók takarításához. A maradék szeparált hígtrágyát a Kft Biogáz üzemébe szállítják, kezelés céljából.

Éves várható mennyiség 15 000 m<sup>3</sup>/év.

A szeparált száraz anyagot tárolás után, a Kft 3 db szigetelt trágya tárolójába szállítják. Átmeneti tárolás trágya kezelés után termőföldre juttatják, alap trágyaként.

### Fejés:

A teheneket naponta háromszor fejik, a tervezett 2x24 állásos AFIKIM rendszerű gyors kiengedésű halszálkás fejőházban. A tehenek tőgyét először Premacid nevű habosított fertőtlenítővel bekenik, és papír törülközővel megtörlik, utána felhelyezik fejő kelyheket, elkezdődik a zárt rendszerű fejés.

Napi 26-30 000 l tejet fejnek, HCCP rendszernek megfelelően. A tejet 2 db 15 000 l-es fém tartályban hűtve (5 °C –fok alatt) tárolják elszállításig. A takarításnál keletkező szennyvizet a hígrágya aknába vezetik.



6. kép: fejés

## **1.6 A tevékenységhez szükséges teher és személyszállítás bemutatása:**

A tervezett tevékenység végzésénél

Beszállítás: 20 t/gk /nap alapanyag beszállítás

Kiszállítás: 4 Tgk/nap

Személyszállítás: 6 t/gk/nap

## **1.7 A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések**

A bemutatott létesítményeken kívül nem terveznek egyéb létesítményt. Nem terveznek egyéb intézkedéseket.

## **1.8 A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához szükséges és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek**

A telepítésnél- a tervezett épületek építés

Útépítés előtti talaj egyengetés

Felhagyás: Az épületet lehet más gazdasági célra használni / pl. raktározás/

A megépített közlekedő utakat lehet más gazdasági tevékenységre használni.

A telepen a képződő melléktermék / állati hulla, trágya/ folyamatosan elszállítják, nem halmozódhat.

A Kft központ telepén történik a gépek karbantartása. A gépjavító műhelyben a javítás során keletkező fáradt olaj, olajos törlőkendő, olajsűrű, munkahelyi gyűjtőben gyűjtve és hat havi kiszállítás, nem halmozódhat fel.

Épületet és a rakodóteret, közlekedő utakat szükség szerint elbontani is lehet.

### **1.8.1 A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás:**

A tervezett tevékenységhez nem szükséges

### **1.8.2 A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés:**

A tervezett telepítésnél 6 hónap napi 2 t/gk áru szállítás és 5 db szgk személyszállítás.

A szükséges építőanyagot a meglévő épületben tervezik tárolni. Az útépítéshez használt anyagokat egyből a beépítik.



A telepen az építkezést követően tereprendezést célszerű végezni, a csapadék víz elvezetésnek biztosítása érdekében.

### 1.8.3 A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés:

A tervezett létesítmények építésénél és útépítésnél keletkező hulladékok

-HAK-17 01 01 beton hulladék 20 to

-HAK- 17 04 05 Vas , acél 1,5 to

Az építés alatt munkahelyi gyűjtőn gyűjtik max. 6 hónapig, majd gyűjtőnek adják át.

A megvalósítás során szennyvíz a telepen nem keletkezik.

### 1.8.4 Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik

Áramellátás: Közhálózatra csatlakozás után kerül a telepen kiépítésre.

Vízellátás, szennyvíz, csapadékvíz elhelyezés:

A telepen terveznek mélyfúrású kutat létesíteni, innen biztosítják majd a működéshez szükséges vizet.

A szarvasmarha tartás következtében éves szinten az alábbi vízmennyiségek kerülnek felhasználásra:

Megnevezés		m <sup>3</sup> /nap	m <sup>3</sup> /év
Gazdasági célú ivóvíz:	- technológiai	20	7 300
	- fejőház, tejház	40	14 600
Gazdasági célú állattartó telep:	- állattartás,	100	36 500
<b>Összesen:</b>		<b>160</b>	<b>58 400</b>

A tervezett Intenzív tartásmód vízellátására, szennyvíz és csapadékvíz elhelyezésére vonatkozóan vízjogi létesítési engedélyes tervdokumentáció fog készülni, melynek engedélyezése is megtörténik.

Ivóvíz ellátás:

A szarvasmarha telepen szűrt vizes és nyers vizes ivóvízvezetékek kiépítését tervezik. Ívó víz tisztító technológia létesítését tervezik, melyet külön terveznek, és majd engedélyeztetnek. Lesznek olyan épületek és technológiák, amik nem igénylik az ivóvíz minőségű víz használatát, (pl. padozatok mosása) ezért ezeken a helyeken nyersvíz használat történik. Szűrt vízzel, azaz ivóvíz minőségű vízzel az állatok itatása történik. Ivóvíz minőségű vizet kell biztosítani a szociális vízhasználatokra is.

Szociális szennyvíz a fejőház szociális blokkjában keletkezik, napi mennyisége:0,3 m<sup>3</sup> kezelése együtt történik a hígtrágyával

### Tervezett beruházás vizsgálata a Vízyűjtő-gazdálkodási Terv szerint:

A második Vízyűjtő-gazdálkodási Terv (VGT2) az Európai Unió előírásai szerint készült, benne a vízgazdálkodási problémák, a környezeti célkitűzések és ezen célkitűzések megvalósítására szolgáló intézkedések kerültek összefoglalásra.

Az érintett földrészlet a 2-2 Szamos-Kraszna Tervezési Alegységhez tartozik.

A vízyűjtő-gazdálkodás tervezés felülvizsgálata során kapott eredmények:

Víztest	Terhelt felszín alatti víztest neve	Mennyiségi állapota	Célkitűzés a víztest mennyiségi állapota tekintetében	Kémiai állapot	Célkitűzés a víztest kémiai állapota tekintetében
<b>AIQ621</b>	sp. 2.3.1 Nyírség keleti perem	gyenge	a jó állapot elérése 2027-re	gyenge	a jó állapot elérése 2027-re

A szavasmarha telep az **AEP885 Pilis – Piricsei vízfolyás** víztest vízyűjtőterületén helyezkedik el, az azon folytatott tevékenységek hatással vannak a vízfolyás víztest állapotára is.

Terhelt felszíni víztest neve	víztest kategóriája	Ökológiai állapota	Célkitűzés a víztest ökológiai állapota tekintetében	Kémiai állapot	Célkitűzés a víztest kémiai állapota tekintetében
<b>AEP885 Pilis</b> – Piricsei vízfolyás	természetes	gyenge	a jó állapot elérése 2027. után	jó	a jó állapot fenntartandó

Az érintett területek nitrátérzékenynek minősülnek.

### Hígtrágya kezelés, elhelyezés:

Az épületekben keletkezett hígtrágyát a tervezett hígtrágya csatornákon és csővezetékeken keresztül vezetik el, majd bekerül egy 400 m<sup>3</sup> térfogatú tervezett gyűjtőaknába. Innen szivattyúval átemelik a szeparáló egységre. Megtörténi a szilárd fázis leválasztása. A szilárd a fázist zárt szigetelt tárolóba helyezik el. A tisztított szárazanyagtól leválasztott hígtrágyát a központi 10 000 m<sup>3</sup>-es hígtrágyagyűjtő aknába vezetik. . A központi hígtrágyagyűjtő aknában a hígtrágyát keverik, homogenizálják, majd a tervezett nyomóvezetéken keresztül visszavezetik

(re cirkuláltatják) az istálló épületébe, ahol ezzel a homogenizált hígtrágyával ismételten lemossák a padozatot, ezzel csökkentve a friss technológiai vízigényt.

#### **1.8.5 Egyéb kapcsolódó művelet:**

A létesítés során keletkező építési hulladékokat, beton, és vas hulladékokat, átmenetileg, munkahelyi gyűjtőben gyűjtik, és engedéllyel rendelkező gyűjtőnek átadnak.

Üzemeltetés során, a telepen keletkező hulladékok / létesítés, üzemeltetés során/ munkahelyi gyűjtőben gyűjtés után kereskedőnek, vagy gyűjtőnek átadás-folyamatosan kiszállításra kerül.

A keletkező hígtrágyát biogáz üzembe szállítják kezelés céljából. Az állati hullát átadják az ATEV-nek.

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

A tervezett telep területén először az erdőrészen lévő fák kivágása, elszállítása fog megtörténni.

A létesítés munkák megkezdése előtt, tereprendezés szükséges.

A tereprendezést földmunka gépek végzik.

Hulladék, és szennyvíz nem keletkezik.

A kivitelezést külső Kft végzi. A javítás és a gépüzemeltetés a külső Kft végzi.

A munkagépek környezeti hatásait levegő szennyezés és zajártalom a létesítés fejezetben pontosan bemutatjuk.

#### **1.9 Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia:**

A bemutatott intenzív tejhasznú, hígtrágyás tartás mód elterjedt az EU országaiban.

#### **1.10 A 2.2 és 2.10 pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani:**

Az alapadatok megbízhatóak. A létesítést későbbi üzemeltetést ezek szerint tervezik végrehajtani.

#### **1.11A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat:**

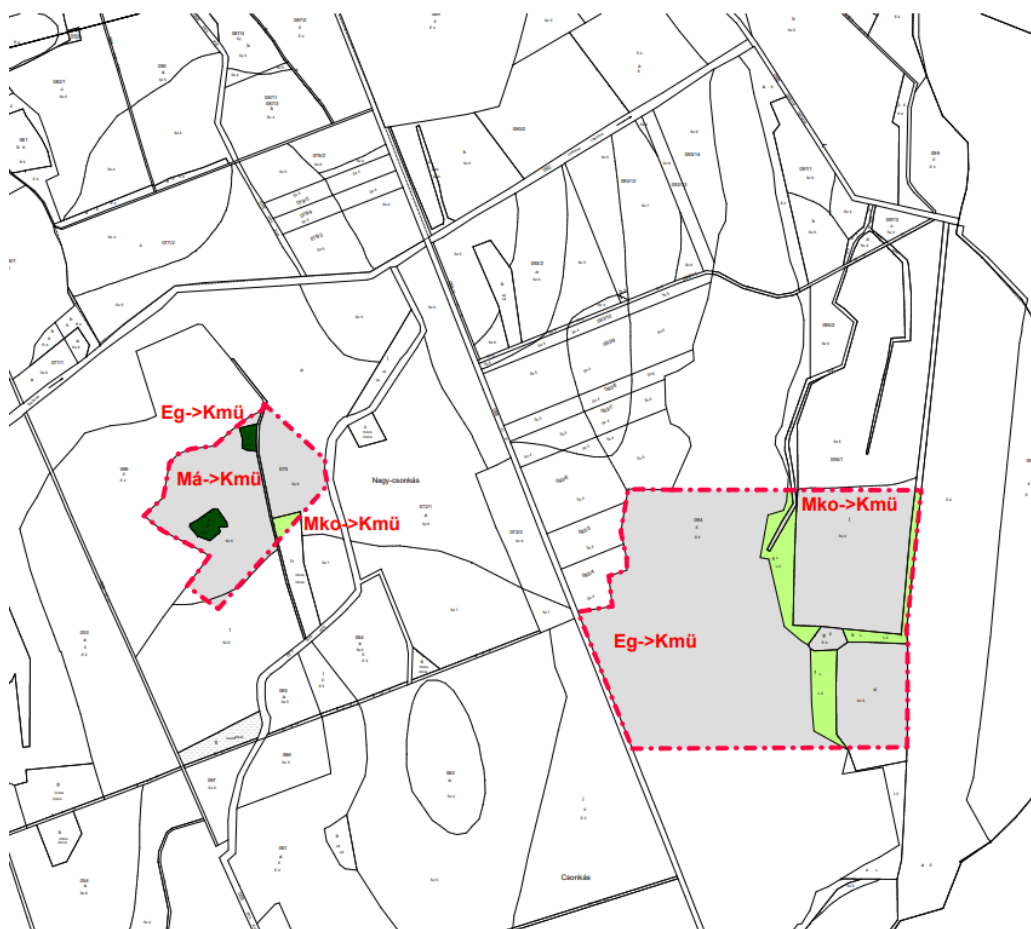




**1.. ábra Település Rendezési Terv**

Nyírvasvári Község Önkormányzat rendelet szerint jelenleg

EG1 Gazdasági erdőterület a besorolás a tervezett helyszín



**2. ábra Tervezett módosítás**

**Megjegyzés:** A település rendezési terv módosítása folyamatban van. A módosítás utáni pontos besorolás jelenleg nem állapítható meg. A rendezési terv módosítása után megépíthető a tervezett telep.

Nyírvasvári Jegyző nyilatkozata III. számú melléklet

#### **1.12 A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását:**

Szükséges a Település Rendezési Terv módosítása, jelenleg folyamatban van.

#### **1.13 Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a**

**tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket:**

A szarvasmarha telepen tervezett hígtrágyás technológia Intenzív technológia. 200 SZA felett a 314/2005 (XII. 25) 3 melléklet 6 pont e. Hígtrágyás tartásmód alkalmazás 200 SZA felett. Előzetes Környezetvédelmi Vizsgálat köteles.

#### **1.14 A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján:**

A tervezett tevékenység végzéséhez szükséges vizet, mélyfúrású kút létesítésével, és üzemeltetésével tervezik biztosítani.

A tervezett kút bemutatása: Nyírvasvári 094 hrsz-ú területre tervezett vízellátó kút és a K18 tartalék kút depresszió- és távolhatás számítása

A Tehenészeti telep vízigénye:

Itatóvíz:	100 m <sup>3</sup> /d	36500 m <sup>3</sup> /év
Fejőházi technológiai víz:	40 m <sup>3</sup> /d	14600 m <sup>3</sup> /év
Technológiai (takarítási, egyéb)	20 m <sup>3</sup> /d	7300 m <sup>3</sup> /év

A telephelyen egy kút létesítését tervezik, komplett víztisztítási technológiával.

#### **A telephelyen tervezett kút depresszió számítása:**

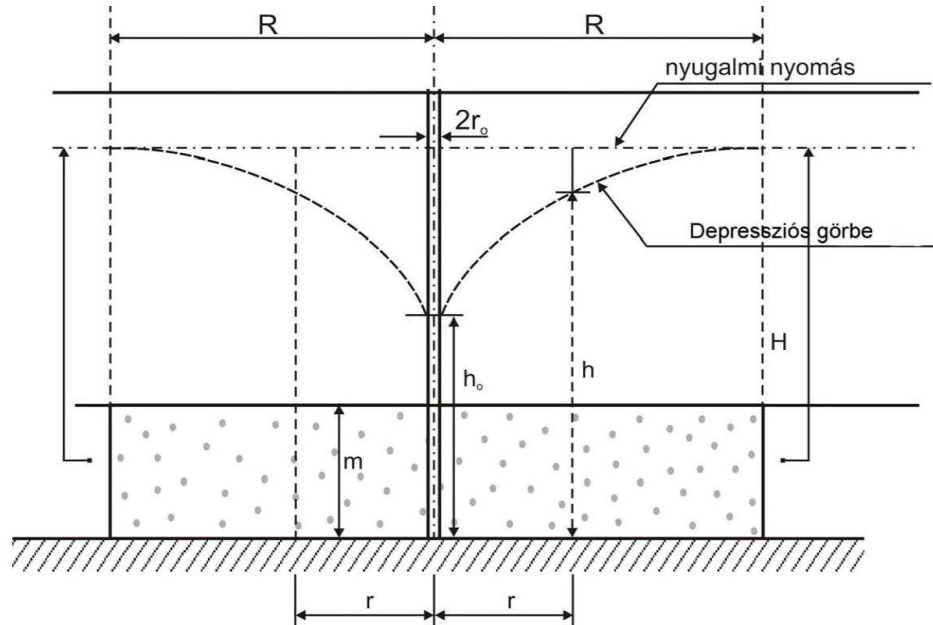
Nyomás alatti rendszer, teljes kút, oldalsó után pótlódás számítás:

Az állandósult, permanens hidraulikai állapotú rendszereket az alábbiakban meghatározott módon számítunk. A különböző kúttípusoknál minden esetben az egyszerű hozamegyenletből és a Darcy-összefüggésből indulunk ki alábbiak szerint:

$$Q = F \cdot v = (\text{m}^3/\text{s}) \text{ és } v = -k \cdot I = (\text{m}/\text{s})$$

Ez egyes nyomás alatti vízáadóban lévő (szűrőzött szakaszok) típusoknál fontos, hogy jól definiáljuk az áramlási felületet (F), illetve az előálló differenciálegyenlet esetében jól adjuk meg a peremfeltételeket. Az egyes kúthidraulikai feladatok esetében általában három különböző dolgot feltétlenül kiszámítunk. Az első a kút hozamegyenlete. Ezután megadjuk, hogy a termelő kút környezetében, hogyan alakulnak a vízszintek vagy a depressziós viszonyok. Végül megadjuk a Darcy vagy tényleges sebesség viszonyok alakulását is a kút környezetében.

Az alábbi ábrán egy nyomás alatti vízadóban működő, oldalsó utánpótlású teljes kút fontosabb paramétereit látjuk. A vízadó vastagsága legyen  $m$ , míg szivárgási tényezője  $k$ .



A nyomás alatti vízadó kezdeti nyugalmi hidraulikus emelkedési magassága, vagy piezometrikus szintje legyen  $H$ . A teljes rétegvastagságban szűrőzött  $r_0$  sugarú kút hozama legyen  $Q$ . A kútban lévő vízszint pedig legyen  $h_0$ . Ebben az esetben az áramlási felület, a Darcy-egyenlet és a hozam a kút körül  $r$  távolságban az alábbi egyenletekkel adható meg:

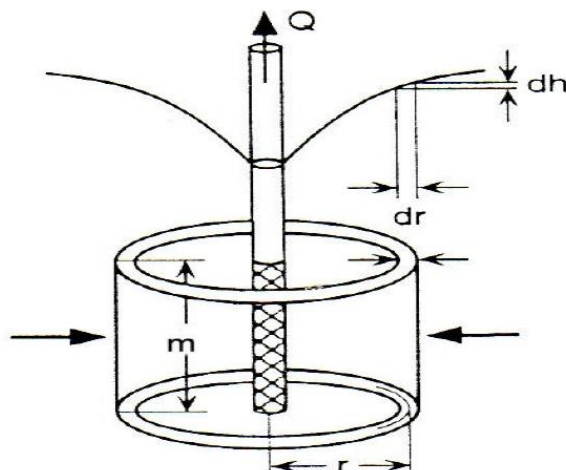
$$F = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot m \text{ [m}^2\text{]},$$

$$v = -k \cdot (dh/dr) = \text{(m/s)}$$

$$Q = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot (-k) \cdot (dh/dr) = \text{m}^3/\text{s}$$

Nyomás alatti rendszerben a vízrészecskék a tápterület határától a kút szűrője irányába vízszintesen áramlanak, vagyis az áramvonalak párhuzamosak a fedővel és a fekével.

A hozamra vonatkozó differenciál egyenletet meg kell oldani a peremfeltételek segítségével. A jelen dokumentációban egyszerűsített számítást alkalmazunk, mivel nem rendelkezünk piezometrikus mérési eredményekkel, csak a kút műszaki adataival.



A kút távolhatásának (R) számítása:

A működő kút maga körül R távolságig hoz létre egyre kisebb mértékű depressziót. Az R távolhatást a kútban létrejövő vízszintsüllyedés ( $s_0$ ) és a szivárgási tényező ( $k$ ) ismeretében a Sichard-egyenlet segítségével becsülhetjük nyomás alatti rendszerben az alábbi egyszerű empirikus kifejezéssel:

$$R = 5 \cdot 1000 \cdot (H - h_0) \cdot \sqrt{k} = 5000 \cdot s_0 \cdot \sqrt{k}$$

Ebből megkaphatjuk a kút ismert vízhozama és a hozzá tartozó üzemi vízszint alapján a távolhatást.

A tehenészeti telepen tervezett kút műszaki adatai:

Terepmagasság: ~144,0 m B.f.

Tervezett talpmélység: -45,0 m

Várható szűrőzött szakaszok: 18,0 m

25 m – 43 m között

Hozzá tartozó üzemi vízhozam: 240 l/p = 4,0 l/s.

A szűrőzött szakaszok összes hossza 18,0 m (m)

A várható vízszintsüllyedés: 7,0 m =  $s_0$

Áteresztő képesség homok:  $5 \cdot 10^{-5}$  m/s (finom homok)

$$R = 5000 * 7,0 \text{ m} * \text{gyök}(0,00005) = 247,5 \text{ m}$$

A távolhatás legnagyobb része (80-90 %) az ellaposodó görbéből adódik.

A telephelyen szükséges vízmennyiség: 160 m<sup>3</sup>/d, ami 4 l/s = 240 l/p-es szivattyúval 666,7 perc = 11 óra szivattyúzást jelent naponta.

Tehát 13 óra van a visszatöltődésre. Látható, tehát, hogy a telephely vízigénye közepes mértékű.

A rétegekből kivett vízmennyiség  $n = 0,2$  hézagtenyezővel számolva 800 m<sup>3</sup>-nyi réteget érint.

$$V = r^2 * 3,14 * m * n = 160 \text{ m}^3/\text{d}$$

ahol

A feltételezett rétegvastagság  $m = 18 \text{ m}$ .

A kapott sugár tehát 3,76 m.

A  $k$  tényező  $5*10^{-5} \text{ m/s} = 0,18 \text{ m/h}$ .

Az  $r = 3,76 \text{ m}$  tehát.

A víz  $(3,76 \text{ m} / 0,18 \text{ m/h}) / 3,14 = 6,65$  óra alatt pótlódik.

Természetesen a leszívás miatt a víz sebessége ettől sokkal gyorsabb lesz, hiszen a depresszió miatt a víz sebessége nő.

A távolhatás területén jelenleg más termelő kút nincs. A jövőbeni kutak létesítése során újra felül kell vizsgálni a távolhatást és a kivehető vízmennyiséget.

A tehenészeti telep tartalék kútja a K-18-as kút lesz, mely egyelőre öntözőkút, de átminősítése folyamatban van.

A K-18 öntözőkútból csak 15 600 m<sup>3</sup>/év vehető csak ki, így csak rövid ideig képes ellátni a telephelyet.

A K-18-as kút távolhatása:

$$R = 5000 * 7,0 \text{ m} * \text{gyök}(0,00005) = 247,5 \text{ m}$$

A telephelyen szükséges vízmennyiség: 160 m<sup>3</sup>/d, ami 4 l/s = 240 l/p-es szivattyúval 666,7 perc = 11 óra szivattyúzást jelent naponta.

Tehát 13 óra van a visszatöltődésre. Látható, tehát, hogy a telephely vízigénye közepes mértékű.

A rétegekből kivett vízmennyiség  $n = 0,2$  hézagtenyezővel számolva 800 m<sup>3</sup>-nyi réteget érint.

$$V = r^2 \cdot 3,14 \cdot m \cdot n = 160 \text{ m}^3/\text{d}$$

ahol

A rétegvastagság  $m = 25 \text{ m}$ . (20,0 – 35,0 és 38 – m 48 m között homok.

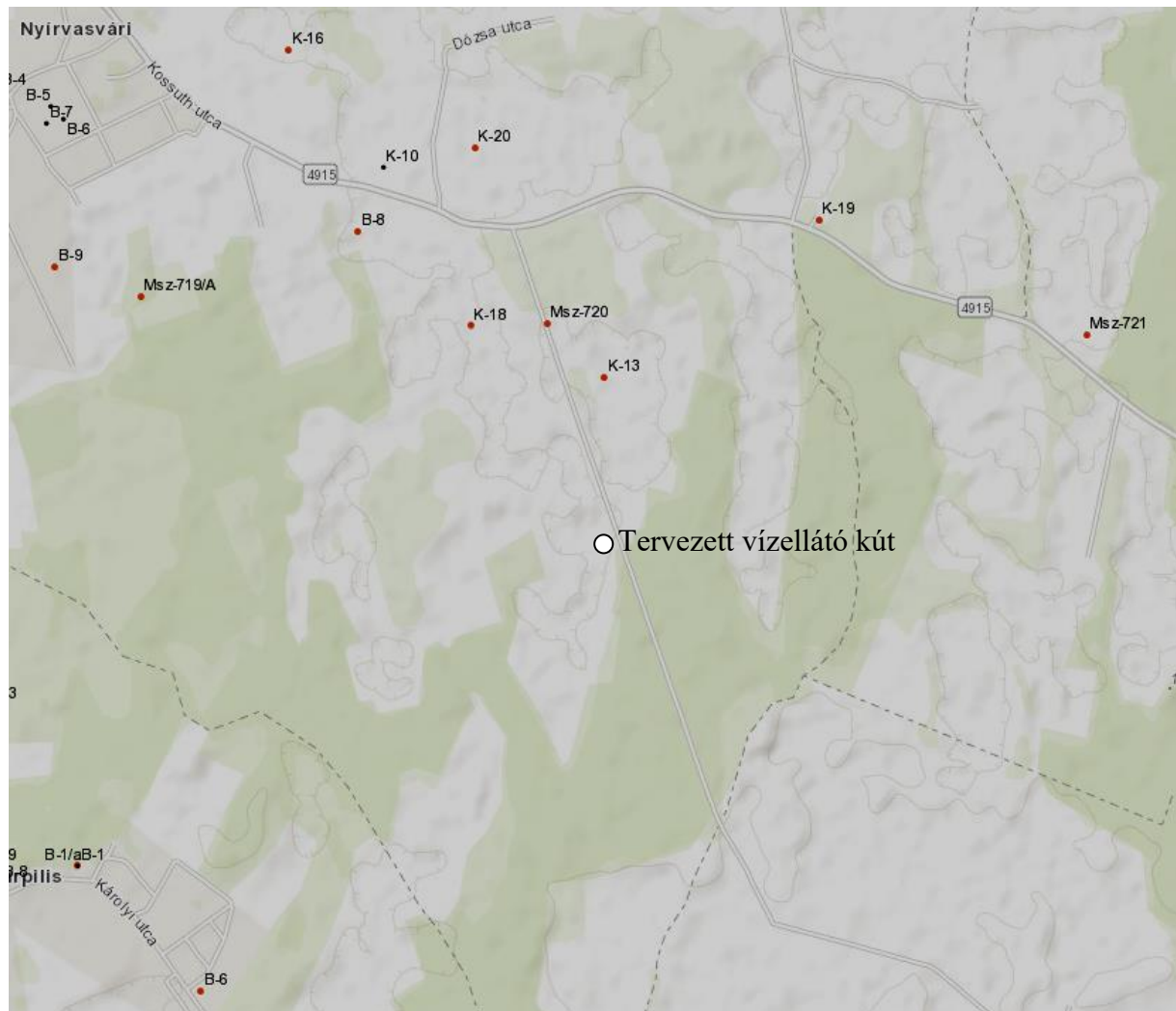
A kapott sugár tehát 3,19 m.

A  $k$  tényező  $5 \cdot 10^{-5} \text{ m/s} = 0,18 \text{ m/h}$ .

Az  $r = 3,19 \text{ m}$  tehát.

A víz  $(3,19 \text{ m} / 0,18 \text{ m/h}) / 3,14 = 5,64$  óra alatt pótlódik.

Természetesen a leszívás miatt kezdetben a víz sebessége ettől sokkal gyorsabb lesz, hiszen a depresszió miatt a víz sebessége nő. Látható, hogy a kút körüli leszívási terület pótlódásához több idő kell, ezért a szomszédos kúttal a hatásterület elviekben összeér, konkurens. A két kút azonban úgy helyezkedik el, hogy más irányból kellő mennyiségű víz áramolhat, így nem alakulhat ki vízhiány.



**3. ábra Tervezett kút bemutatása**

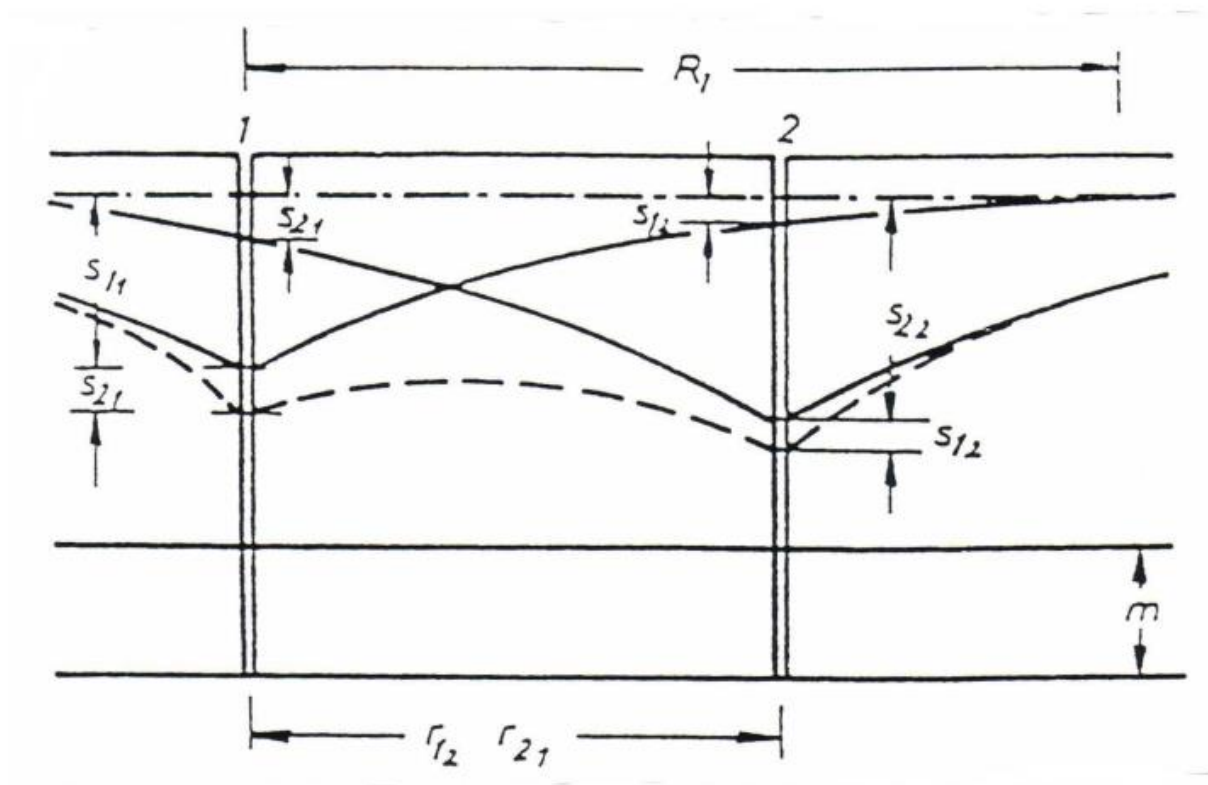
A legközelebbi vízkivételű öntözőkút a K-13-as öntözőkút, mely évente mintegy 3000 m<sup>3</sup>-nyi vizet vesz ki dohány növény öntözésére.

A K-13-as kút egyszeri locsolásra 300-350 m<sup>3</sup>-t vesz ki, ezt évente 8-10 alkalommal. Látható tehát, hogy a kivett vízmennyiség, és a vízkivételek közötti idő (8 nap) megfelelő után pótlódást biztosít a kútnak, valamint, hogy a kút nem okoz akkora depressziót, hogy az elérje a tehenészeti telepre tervezett kút depresszióját.

A K-13-as kút távolhatása:  $R = 5000 * 9,43 \text{ m} * \text{gyök}(0,00005) = 333,4 \text{ m}$

A K-13 és a K-18-as kút távolsága 355 m, azaz a két kút depressziója eléri egymást, de más irányból szabad áramlás feltétele biztosítja a kutak vízpótlását.





A K-13 kút vízszintsüllyedését a K-18-as kútra a K-13-as kút üzemelésére az

$$s_{21} = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot k \cdot m} Q_2 \cdot \ln \frac{R_2}{r_{21}} .$$

alábbiak alapján számoljuk:

$$S = (1/(2 \cdot 3,14 \cdot 0,00005 \text{ m/s} \cdot 30 \text{ m})) \cdot 0,0083 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \ln(688,3 \text{ m}/355 \text{ m}) = 0,58 \text{ m}$$

Ahol  $k = 10^{-5} \text{ m/s}$

$m = 30 \text{ m}$  (Kúttalp v. vízzáró réteg és a szűrő teteje)

Látható tehát, hogy viszonylag kis hatással van a K13-as kút üzemelése a K18-as kútra, a K18-as kút K13-as kútra történő hatása még kisebb.

$$S = (1/(2 \cdot 3,14 \cdot 0,00005 \text{ m/s} \cdot 22 \text{ m})) \cdot 0,004 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \ln(602,5 \text{ m}/355 \text{ m}) = 0,30 \text{ m}$$

A két öntöző kút adatai:

	K-13	K-18
Terepmagasság m B.f.	142,68	143,79
Talpmélység (m)	40,0	50,0
Csővezés		0,0-10,0 m D419/405 acél; 0,0-50,0 m D315/290 PVC
Szűrőzött réteg (m)	-18,0 – -36,0	-20,0 – -35,0 m;  38,0 – -48,0 m  D315/290 PVC
Üzemi vízkivétel (l/p)	500	240 (tervezett)
Üzemi vízkivétel (l/s)	8,33	4,00
Nyugalmi (m)	-2,30	
Üzemi vízszint (m)	-9,43	
Funkció	öntözőkút	öntözőkút (átminősítés alatt)
Távolhatás (m)	333,4	247,5
Lekötött vízigény	300 m <sup>3</sup> /d (mx. 400 m <sup>3</sup> /d)	
K-11-es kúttól való távolság (m)	1028	1150

5. Táblázat Öntöző kutak adatai

**Összességében megállapítható**, hogy a tervezett kúttól a többi jelenlegi kút (K-18, K-13) olyan távolságra esik, hogy nem veszélyeztetik egymást, nincsenek egymásra hatás. A K-13 és a K-18 kút egymásra hatása a jelenlegi vízkivétel mennyiséggel csak nagyon kismértékű. A K-13-as kút ritkán üzemel (évi 10 alkalommal). A két kút vízpótlódása más irányból megfelelő mértékű.

Az érintett terület hidrogeológiai jellemzői:

A tervezett telephely és környezete, így Nyírvasvári település is, a Vízgyűjtő Gazdálkodási Terv (VGT3) szerint az AIQ622 VOR kóddal jelölt Nyírség keleti perem víztesthez tartozik. (víztest-rétegvíz-kód: sp.2.3.1.) A víztest földtani felépítésére jellemző a törmelékes szerkezet, vízadó rétegek a porózus szerkezetű talajrétegekben lelhetők fel. Morfológiailag a terület jellemzője-hátság, felszíne enyhén tagolt.

A víztartó rétegekben uralkodó természetes állapotbeli nyomásviszonyokat tekintve a terület a negatív nyomásgradiensű zónához tartozik, vagyis leáramló

jellegű. A víz nyugalmi szintje - a terület kiemelt volta miatt - mindenütt a felszín alatt van néhány méter mélyen. A víztest becsült területe 607 km<sup>2</sup>, mely területhez nem tartozik felszíni kibúvási pont.

A víztest átlagos fekszingintje a terep alatt:

-felszíni víztest: -34,0 m, amely megegyezik a felszín alatti víztest felső fekszingintjével

-felszín alatti víztest: - 450,0 m, így a víztest átlagos vastagsága kb. 425 m

A létesítendő mélyfúrású kút tervezett szűrőzött szakasza -25,0 és -43,0 m közé esik, ami az átlagos fekvő feletti és alatti víztestet is érinti. Azonban a kúthoz vízbeszerzési terv és vízjogi létesítési engedélyes tervdokumentáció is készül majd, melynek feladata lesz a megfelelő legkedvezőbb szűrőzött szakasz kiválasztása is.

Amennyiben a készülő vízbeszerzési terv eredménye az lesz, hogy kedvezőbb a mélyebb rétegből történő vízkivétel, (és a Felső-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság is ezt irányozza elő) abban az esetben a tervezett kút szűrőzött szakasza -34,0 m alá kerül, így a felszíni víztest is teljesen kizárásra kerül majd.

Javítja a terület vízháztartását, hogy a Bátortrade Kft a K-18 számú kút környezetében öntözőtelepet létesít (124,15 ha), mely öntözőtelepen évente, hektáronként, mikro öntözéssel 100 mm vízmennyiséget juttatnak ki. Az öntözővíz biztosítása felszíni vízből történik, így a vízkivétel nem érinti a vizsgált víztesteket.

**2. A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek**

## **befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását:**

A telepítésnél több tényezőt vettünk figyelembe. Ismert tény, hogy az intenzív szarvasmarha telepek, az üzemelésük során, bűz, zaj kibocsátása a meghatározó.

A Bátortrade Kft már folytat intenzív szarvasmarha tenyésztést, Nyírbátori telephelyen. Az új telephely kiválasztása során figyelembe vettük, a telep bűz és zaj hatását. Olyan területet választottunk, ami a lakott területektől távol van, de a kft biogáz üzeméhez, közel. A Kft szántó területeihez is közel van, hogy a biogáz üzemben kezelt hígtrágyát, majd gazdaságosan tudja a termő területre kihelyezni.

## **3 Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal ismertetése:**

Nem nyomvonalas létesítés

## **4. A 2.1 pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel:**

A tervezett tartásmódra más alternatíva /egyéb hely/ nem áll rendelkezésre. A rendelkezésre álló területeken már folyik intenzív szarvasmarha tartás, biogáz üzem üzemel.

## **5A tevékenység telepítése, működése, felhagyása során az egyes környezeti elemekre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése, figyelembe véve a 3.) pontban leírt befolyásoló tényezőket is:**

### **I. Telepítés Építési szakasz:**

Az építkezés során hatásként a munkagépek emissziója és porhatás, valamint zajhatás lép fel.

Hatás viselő:

### **Környezeti levegő:**

Közlekedésből, munkavégzésből származó emisszió:

Az építési anyagok szállítását végző gépjárművek, földmunka gépek diesel üzeműek, kipufogó gázaiak légszennyező anyagokat tartalmaznak. A légszennyezés a szállítás körülményeitől, a motor beállítástól függ. A fajlagos emisszió értékek 20 km/h átlagos sebesség esetén (g/km).

Megnevezés	g/km
Kén-dioxid (SO <sub>2</sub> )	0,52
Szén-monoxid (CO)	19,2
Nitrogén-oxidok (NO <sub>x</sub> )	6,54
Szilárd (TSPM)	1,93
Szén-hidrogének (CH)	0,96

Óránként átlagosan 2 db járműsűrűséget feltételezve (egyes esetekben előfordul, hogy egyszerre több gépjármű üzemel, de a kivitelezés egyes szakaszaiban előfordul az is, hogy egyetlen jármű, munkagép sem üzemel) a telep kivitelezésének közlekedéssel kapcsolatos légszennyezése (kg/h):

Megnevezés	kg/h
Kén-dioxid (SO <sub>2</sub> )	0,00104
Szén-monoxid (CO)	0,0384
Nitrogén-oxidok (NO <sub>x</sub> )	0,0132
Szilárd (TSPM)	0,036
Szén-hidrogének (CH)	0,002

A számolt adatokat gépkönyv alapján számoltuk.

Az építkezésnél előforduló por levegőbe jutását becsülni tudjuk.

Feltételezhető 30 mg/m<sup>3</sup>

A levegőbe jutó por a szomszédos véderdőn és mezőgazdasági szántóterületeken kiszóródik.

## **Zaj hatás:**

### **Zajvédelmi rendeletek, előírások**

A jelen dokumentáció zajvédelmi fejezetének készítésekor a következő zajvédelmi rendeleteket és előírásokat vettük figyelembe:

- 284/2007. (X. 29.) Korm. r. a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 280/2004. (X. 20.) Korm. r. a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes r. a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM r. a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról

- 25/2004. (XII. 20.) KvVM r. stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
- 140/2001. (VIII. 8.) Korm. r. egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról
- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes r. egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről
- MSZ ISO 1996/1-3 Akusztika. A környezeti zaj leírása.
- MSZ 18150-1:1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.
- MSZ 13111:1985 Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és a zajkibocsátási határértékek meghatározása.

### ***A zajterhelési határértékek:***

**Üzemi** és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken a 27/2008. (XII. 3.) KöM-EüM együttes rendelet 1. sz. melléklete szerint:

	A	B	C
1	zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) nappal 06–22 óra	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) éjjel 22–06 óra
2	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
3	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
4	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
5	Gazdasági terület	60	50

A zaj terhelési határértékeit az épületek zajtól védendő helyiségeiben a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 4. melléklete ill. az emberre ható rezgés vizsgálati küszöb-értékeit és terhelési határértékeit az épületekben az 5. melléklete tartalmazza.

## A környező területek funkciója

A telephely Nyírvasvári belterületétől dél-keleti irányban, külterületen helyezkedik el.

A legközelebbi védendő épület (Nyírvasvári, Kossuth u. 720 hrsz.) a telephely akusztikai középpontjától számítva kb. 2200 m-re helyezkedik el.



4. ábra Védendő épület bemutatása

A telephelyet minden irányból erdő funkciójú terület határolja, Nyírvasvári Területrendezési Terve alapján.





## **Hatásterület**

### **3.6.4.1. Kivitelezés**

A 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 2. sz. melléklete szerint a lakóterületre (kertvárosias) vonatkozóan az építőipari tevékenységtől származó zaj legnagyobb megengedett egyenértékű A-hangnyomásszintje 1 hónaptól 1 évig terjedő időtartamig nappal (06-22 h-ig):  $L_{TH} = 60 \text{ dB(A)}$ .

A kivitelezésnél használt munkagépekről jelenleg információval, nem rendelkezünk, ezért a munkagépek és szállítójárművek hangteljesítményszintjét a biztonság irányába eltérve 98 dB(A) értékkel vettük figyelembe. A zajforrások működési idejét 6 órában határoztuk meg. A kivitelezéshez használt munkagépek és szállító járművek számát 5 db-ban határoztuk meg.

A fentiek alapján az egyenértékű zajszint:

$$L_{eq} = 103,7 \text{ dB}$$

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

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

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

Ahol

<b><math>L_w</math></b>	Hangteljesítményszint	dB
<b><math>K_{Ir}</math></b>	Irányítási index, mely figyelembe veszi az egyes egyedi források irányonkénti sajátos sugárzási veszteségét	dB
<b><math>K_{\Omega}</math></b>	Irányítási tényező, mely a hangforrás közelében lévő visszaverő felületeket veszi figyelembe, amelyek a hangtér egy-egy részében megnövekedett lesugárzáshoz vezetnek	dB
<b><math>K_d</math></b>	Távolságtól függő tényező, mely egy akadálytalanul és minden irányban gömbszerűen terjedő, pontszerűnek tekintett	

	hangforrásból kibocsátott hanghullám hangnyomásszint- dB
	csökkenését határozza meg
<b><math>\Sigma K</math></b>	Összes hangnyomásszint-csökkenés szélirányú terjedés esetén a veszteségmentes hangterjedéssel szemben, az alábbi hatások figyelembevételével
	Levegő hangelnyelő hatása
	Talaj és a talajközeli meteorológia viszonyok miatti csillapodás dB
	Növényzet csillapító hatása
	Beépítettség miatti szintcsökkenés
	Akadályok hangárnyékoló hatása

Az egyedi hangforrás közepétől  $s_t$  távolságra eső terhelési ponton a hangnyomásszintet szélirányú terjedés esetén az alábbi egyenlet szerint számítjuk:

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

Ahol

<b><math>L_w</math></b>	<b>Hangteljesítményszint</b>	<b>dB</b>
<b><math>K_{lr}</math></b>	Irányítási index	dB
<b><math>K_{\Omega}</math></b>	Irányítási tényező	dB
<b><math>K_d</math></b>	Távolság tényező	dB
<b><math>K_L</math></b>	Levegő elnyelés mértéke	dB
<b><math>K_m</math></b>	A talaj és az időjárás csillapító hatása	dB
<b><math>K_n</math></b>	A növényzet hatása	dB
<b><math>K_B</math></b>	A beépítettség hatása	dB
<b><math>K_e</math></b>	Beiktatási veszteség	dB

$K_{lr}$ : irányítási index 0

$K_{\Omega}$ : irányítási tényező 0 (térben bárhol)

$K_d$ : távolságtól függő tényező

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

$s_t$ : terhelési pont és a zajforrás távolsága

$s_0$ : vonatkozási távolság (1 m)

$K_L$ : a levegő elnyelése által okozott hangnyomásszint-csökkenés

$$K_L = a_L \cdot s_t$$

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

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

$$K_m = 4,8 - \frac{2h_m}{s_t} * \left( 17 + \frac{300}{s_t} \right)$$

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

$K_n$ : a növényzet csillapító hatása

$K_n = a_n * s_n$

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

$s_n$ : a növényzeten keresztül tett út

$K_B$ : a beépítettség csillapító hatása 0

$K_e$ : zajárnyékoló létesítmény beiktatási vesztesége 0

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

A hatásterület számítása:

*Nappali időszakra*

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

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{lr}$ [dB]	$K_\Omega$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Kivitelezés	103,7	0	3	44,8	0,14	3,38	0	0	0	55	49

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

Zajforrás:	$L_{WA}$ [dB]	$K_{lr}$ [dB]	$K_\Omega$ [dB]	$K_d$ [dB]	$K_l$ [dB]	$K_m$ [dB]	$K_n$ [dB]	$K_B$ [dB]	$K_e$ [dB]	$L_{TH}$ [dB]	$s_t$ [m]
Kivitelezés	103,7	0	3	53,5	0,37	4,37	0	0	0	45	133

A kivitelezés zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az építési tevékenységektől számítva „Mezőgazdasági területnél” 133 m-re „Gazdasági területnél” 49 m-re helyezkedik el.

A hatásterületen belül nem helyezkedik el zajtól védendő épület.

### **Hatásterület a létesítés során**

Az építés során építőanyagok szállítására és telepítéssel összefüggő építési munkálatokra kell számítani, a munkagépek és szállító gépjárművek mozgása kapcsán.

Az építéshez tartozó tevékenységek:

- *Szállítás:* az építési anyagok szállítása a területre tehergépjárművekkel. A járművek mozgása 7 óra és 18 óra között történik, gépjárművekként napi maximum 1 forduló, ami 20 db elhaladást jelent a telephely középső részén. A szállító gépjárművek zajszintjét  $L_{Wszáll} = 101$  dB-ben határoztuk meg. A szállítási tevékenység a beruházás területén a nappali megítélési időn belül, fordulónként 5 perccel számolva 1,67 órát vesz igénybe.

- *Területrendezés, alapozás:* Ennél a munkafolyamatnál markoló gépeket és homlokrakodókat, valamint betonszivattyút használnak, melyek maximálisan megengedett zajszintje  $L_{Wföld} = 98$  dB és  $L_{Wsziv} = 95$  dB. A tevékenységet 7 óra és 18 óra között, naponta 2-2 órát végzik.

- *Építés:* Az épületek építésénél darut használnak, melynek maximálisan megengedett zajszintje  $L_{Wdaru} = 96$  dB. A tevékenységet szabad téren végzik 7 óra és 18 óra között, naponta 2 órát.

*Mivel az építés során használt rakodó és szállító gépjárművek zajkibocsátásáról adat nem állt a rendelkezésünkre, ezért azok zajkibocsátását a 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet 1. számú mellékletében meghatározott maximális hangteljesítményszintekhez viszonyítottuk. A számításnál a maximális értékekkel számoltunk.*

### **Az egyenértékű zajszint számítása a kivitelezés során**

A megítélési idő a nappali időszakra vonatkozólag:  $T = 8$  óra.

$$L_{eq} = 10 \lg \frac{1}{T} \left( 1,67 * 10^{0,1 * L_{száll}} + 2 * 10^{0,1 * L_{föld}} + 2 * 10^{0,1 * L_{sziv}} + 2 * 10^{0,1 * L_{daru}} \right)$$

$$L_{eq} = 10 \lg \frac{1}{8} \left( 1,67 * 10^{10,1} + 2 * 10^{9,8} + 2 * 10^{9,5} + 2 * 10^{9,6} \right) = 98 \text{ dB}$$

### **A hatásterület meghatározása:**

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) d) pontja alapján, a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. sz. melléklete által, az építőipari kivitelezési tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei 1 hónap felett, 1 évig építési időtartamnál:

**Nappal:  $L_{TH} = 55$  dB**

A hatásterület meghatározásánál az MSZ 15036:2002 számú szabvány előírásait alkalmaztuk.

A számítás során a  $K_{\Omega}$ , a  $K_{lr}$ , a  $K_L$ , a  $K_n$ , a  $K_B$  és a  $K_e$  korrekciós tényezőket "0" értékkel vettük figyelembe.

A hatásterület számítása:

Nappali időszakban ( $L_{TH} = 55$  dB):

<b>Zajforrás:</b>	<b><math>L_{WA}</math> [dB]</b>	<b><math>K_{lr}</math> [dB]</b>	<b><math>K_{\Omega}</math> [dB]</b>	<b><math>K_d</math> [dB]</b>	<b><math>K_l</math> [dB]</b>	<b><math>K_m</math> [dB]</b>	<b><math>K_n</math> [dB]</b>	<b><math>K_B</math> [dB]</b>	<b><math>K_e</math> [dB]</b>	<b><math>L_{TH}</math> [dB]</b>	<b><math>S_t</math> [m]</b>
Építés	98	0	0	40,5	0,08	2,1	0	0	0	55	30

Az építés során a nappali zajterhelési határérték  $r = 30$  méteren belül teljesül, a beruházási terület határától számítva. A kivitelezés zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az építési tevékenységektől számítva „Mezőgazdasági területnél” 133 m-re „Gazdasági területnél” 49 m-re helyezkedik el.

A hatásterületen belül nem helyezkedik el zajtól védendő épület.

#### **A létesítés környezeti- élővilág-hatásai:**

#### **A tevékenység környezeti hatásainak becslésére és értékelése**

#### **A tevékenység környezeti hatásainak becslésére és értékelése**

A nyírbátori Bátortrade Kft.-t 1990 végén jegyezték be, fő tevékenysége tejhasznú szarvasmarha tenyésztése, a társaság emellett gabonafélék és egyéb, máshova nem sorolt növények termesztésével foglalkozik. A tejtermelést biztosító telep üzemeltetését, a takarmány előállítását, szárítását végző társaság a tevékenységhez kapcsolódó szarvasmarha tartó telephely létesítését tervezi a Nyírvasvári 094 hrsz.-ú területén. Az élővilág-védelmi szakértői értékelés ennek céljából készült.



**7. ábra. A tervezett állattartó telep elhelyezkedése.**

**A létesítésre tervezett építmények:**

**I. ÜTEM alatt:**

1.1 Szarvasmarha istálló 4 db 53,20x165,20 m = 35 154 m<sup>2</sup>

1.2 Pihenő épület 12x24 m = 288 m<sup>2</sup>

1.3 Szgk. parkoló 16x24 m = 384 m<sup>2</sup>

1.4 Szociális épület, tejház 30x40 m = 1200 m<sup>2</sup>

1.5 1 db 45x45x5 m-es 10.000 m<sup>3</sup>-es beton szeparált hígtrágya tároló

1.6 Alom és tak.tároló 60x88 m x2 db = 10.560 m<sup>2</sup>

- Tervezett kerítés 1,80 magas betonelem 1.121 m

- Tervezett átjárható csapadékvíz csatorna 60x40 cm-es 512 m

- Tervezett szilárd burkolatú telepen belüli út 1498 m x 6 m = 8.988 m<sup>2</sup>

- Tervezett térbeton 14.173 m<sup>2</sup>

1.7 60 tonnás hídmérleg és mérlegház (benne WC, mosdó) 4x3 m-es

1.8 Fedett silótároló 60x24 m = 1.440 m<sup>2</sup>

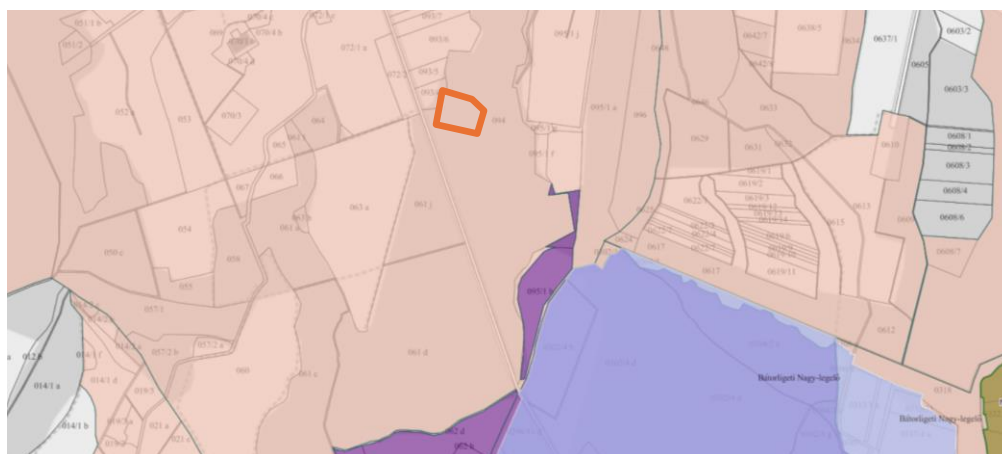
1.9 Fedett trágyatároló 60x24 m

1.10 Ivóvíz tározó 6 m átmérő, 5 m magas (3 m földbe)

1.11 Hígtrágya tranzittároló 10 m átmérő, 5 m magas 1 db

1.12 Szeparált anyag tároló 12x30 m = 360 m<sup>2</sup>

- 1.13 *Alomalapanyag* betároló 12x12 m = 144 m<sup>2</sup>
- 1.14 *Alomtároló* 24x60 m = 1.440 m<sup>2</sup>
- 1.15 *Takarmánykonyha* 18x60 m x2 db = 2.160 m<sup>2</sup>
- 1.16 *Fóliatömlős szenázstároló* térburkolat 60x45 m
- 1.17 *Csapadékvíz gyűjtő műtárgy* 10 m átmérő 2 db
- 1.18 66x24 m-es *fedett trágyatároló* (Csonkás 5.)
- 1.19 24x24x6 m-es *hígtrágya tároló* (Csonkás 5.)
- 1.20 24x24x6 m-es *hígtrágya tároló* (Paptag)
- 1.21 24x24x6 m-es *hígtrágya tároló* (Bergel 2.)
- 1.22 *Magassági pont*
- 1.23 *Öntözővíz tározó* 189.000 m<sup>3</sup> 140x225x6 m
- 1.24 *Hígtrágya mosató csatorna* 0,6 m széles, 1 m mély



**8. ábra. A tervezett állattartó telep elhelyezkedése a védett területekhez és ökológiai hálózathoz képest.**

Tájkép szempontjából a terület gazdasági hasznosítású, akácos erdőterület. A tervezett telephely erdőkel, fákkal jól körül határolt élőhelybe illeszkedik. Délre több mint 900 méterre helyezkedik el a Bátorligeti Nagy-legelő Natura 2000 terület, mintegy

800 méterre a 3195MT nyírvasvári magterület. A hatások és a távolság alapján nem valószínűsíthető lényegesebb hatás sem a létesítés, sem később az üzemeltetés fázisában a védett területre nézve.

A tervezett üzemi és szomszédos területek agrárművelésű és gazdasági erdőterületek, természeti értékük kisebb. Élőhelyeinek változatossága, élőlényeknek a diverzitása közepes. Az Á-NÉR 2011. besorolás alapján az alábbi élőhely típusok fordulnak elő:

#### **Az üzemi területen:**

##### **Egyéb erdők és fás élőhelyek**

S1 - Ültetett akácosok

##### **Agrár élőhelyek**

T1, T2 – Egyéves és évelő nagyüzemi szántóföldi kultúrák

##### **Egyéb élőhelyek**

U11 - Út- és vasúthálózat

#### **A környező élőhelyek növényzeti jellemzése**

A jellemzett terület növényföldrajzilag az Alföld flóraidékéhez (*Eupannonicum*) tartozik. Éghajlatilag nagyrészt az erdőssztyep-zónába tartozik, de eredeti növényzete az ember térfoglaló és tájatalakító tevékenysége miatt erősen visszaszorult, feldarabolódott. A flóraidéken belül a Nyírség flórajárásában találhatjuk meg Nyírvasvárit és környékét.

A Nyírség (*Nyírségense*) mészmentes, enyhén savanyú homoktalaján eredetileg erdős, pusztai és gyöngyvirágos tölgyesekkel ékeskedő táj húzódott. A jellemző tájképet változatosan tarkították a magasabb dombok homokpusztai és mélyebb részek lápi vegetációja.

A felmérés alapján az alábbi növényfajokat határoztuk meg: angolperje (*Lolium perenne*), franciaperje (*Arrhenatherum elatius*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), mezei tarsóka (*Thalapsi arvense*), mezei szarkaláb (*Consolida regalis*), sallangos gólyaorr (*Geranium dissectum*), mezei gyöngyköles (*Lithospermum arvense*), pipacs (*Papaver rhoeas*), vetési boglárka (*Ranunculus arvensis*), kék ticszem (*Anagallis coerulea*), esti mécsvirág (*Silene noctiflora*), kis gomborka (*Camelina microcarpa*), bakszakál (*Tragopogon orientale*), mezei árvácska (*Viola arvensis*), pitypang (*Taraxacum officinale*), fehér mécsvirág (*Silene latifolia subsp. alba*), fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), pásztortáska (*Capsella bursa-pastoris*), betyárkóró (*Conysa canadensis*), mezei üröm (*Artemisia campestris*), kaszanyűg bükköny (*Vicia cracca*), ragadós galaj (*Galium aparine*), meddő rozsok (*Bromus sterilis*), vadrozs (*Secale sylvestre*), parlagi pipitér (*Anthemis arvensis*), útszéli zsázsa (*Lepidium draba*), háromszínű árvácska (*Viola tricolor*), paraj libatop (*Chenopodium bonus-henricus*), fehér libatop (*Chenopodium*



*album*), réti sóska (*Rumex acetosa*), nagy csalán (*Urtica dioica*), fehérhere (*Trifolium repens*), papsajt mályva (*Malva neglecta*), mezei iringó (*Eryngium campestre*), vad murek (*Daucus carota*), mezei szulák (*Convolvulus arvensis*), csilláros ökörfarkkóró (*Verbascum lychnitis*), nagy útifű (*Plantago major*), mezei katáng (*Cichorium intybus*), bókoló bogáncs (*Carduus nutans*), széltippan (*Apera spica-venti*), egynyári szikárka (*Scleranthus annuus*), mezei csibehúr (*Spergula arvensis*), fakó muhar (*Setaria pumila*), fehér akác (*Robinia pseudo-acacia*), nyárfa (*Populus alba*), kökény (*Prunus spinosa*), gyepűrózsa (*Rosa canina*), fekete bodza (*Sambucus nigra*).

### Állattani jellemzés

A Nyírségre jellemző homoki gyepek a *Pannonicum* változatos élőhelyei közé tartoznak. A kopárfásítás, az akác- és fenyőtelepítések nagyon sok értékes maradványfaj élőhelyét szüntette itt meg. Az emberi tevékenységgel átalakított környezetben olyan állatfajok maradtak meg, melyek több tényezőre is széles tűrési tartománnyal rendelkeznek, jól viselik a zavaró hatásokat is. Az élet fenntartásához és utódok létrehozásához ebben a szegényes környezetben is megtalálják a táplálékot és az életteret. Több esetben az üzemi területen való megtelepedésüket, elszaporodásukat az emberi tevékenység táplálékkínálata és a mesterséges létesítmények terei magyarázzák.

Ténylegesen megfigyelhető vagy az előforduló nyomok alapján észlelhető állatfajok: mezei tücsök (*Gryllus campestris*), zöld lomboszöcske (*Tettigonia viridissima*), földi poszméh (*Bombus terrestris*), homoki gyalogcincér (*Dorcadion decipiens*), díszes darázscincér (*Chloroporus varius*), hajnalpír lepke (*Anthocharis cardamines*), aranyos rózsobogár (*Cetonia aurata*), bundásbogár (*Epicometis hirta*), zöld gyík (*Lacerta viridis*; Védett.), homoki gyík (*Lacerta tauric*; Védett.), tövisszúró gébics (*Lanius collurio*; Védett.), cigánycsuk (*Saxicola torquata*; Védett.), búbos pacsirta (*Galerida cristata*; Védett.), szarka (*Pica pica*), fácán (*Phasianus colchicus*), fogoly (*Perdix perdix*), mezei nyúl (*Lepus europeus*), őz (*Capreolus capreolus*), mezei pocok (*Microtus arvalis*), csaltitjáró pocok (*Microtus agrestis*), mezei cickány (*Crocidura leucodon*), menyét (*Mustella nivalis*), görény (*Mustela putorius*), nyest (*Martes foina*), borz (*Meles meles*).

A tervezett telephely földterületei védelem alá nem vett részekben találhatóak, közvetlenül nem szomszédosak sem Nemzeti Ökológiai Hálózat vagy hazai és nemzetközi természetvédelmi jelentőségű kijelölt területtel, magterülettel.

### A kivitelezési munkálatok részfolyamatai:

- terület előkészítés (pl. fa- és cserjeirtás, lehumuszosítás);

- építőipari tevékenység (pl. alapozás, betonozás, tartószerkezet kialakítás, falazás, tetőszerkezet kialakítás);
- tereprendezés (pl. egyenetlenségek kiegyenlítése, feltöltés, füvesítés);

A tevékenység várható negatív hatásai:

- terület előkészítés (pl. fa- és cserjeirtás, lehumuszosítás);

Az érintett területrészeken zárt növénytakaró több helyen, foltosan nyitott. Természeti értéke az említett okok miatt alacsony, így bár a fa- és cserjeirtás és a humuszréteg letermelése az előforduló növényzetre bár negatív, a kivitelezés befejezésével és kezdeti területrendezéssel, a környező területek fűfajai újra birtokba veszik a szabad felszíneket. A humuszdépónia minimális kiterjedésű lesz, védett gyepet nem érint.

- építőipari tevékenység (pl. alapozás, betonozás, tartószerkezet kialakítás, falazás, tetőszerkezet kialakítás);

Az alapozás, betonozás – időjárástól függően – 1-2 hétnél nem tart tovább, az építőanyagokat csak a beruházás közvetlen szomszédságában helyeznek el, az építmények, létesítmények egy részét előre elkészített elemként szállítják a helyszínre. Összességében a kivitelezés 3-6 hónapon belül befejezhető. A negatív hatások között említhető az ámenileg jelentkező fokozottabb zaj, illetve az emberi jelenlét zavaró hatása. Az említett hatások enyhe változásokat idéznek elő, melyek nem okoznak az élőhelyekben, azok közösségeiben maradandó károsodásokat.

- tereprendezés (pl. egyenetlenségek kiegyenlítése, feltöltés);

A tereprendezés során törekedni kell a mentett humuszréteg felszíni visszatöltésére, és elegyengetésére, tömörítésére. Fűmag keverék használata nem indokolt ekkor, a környező területekről gyorsan végbemegy a revitalizáció. Ennek a fázisnak már inkább pozitív hatásai vannak, hiszen a rendezéssel javul az esztétikai tájba illesztés, csökkennek a nyílt talajfelszínek.

A jelenlegi állapotnak megfelelően a terület, a rajta lévő növényzettel nem tölt be különleges élőhelyi funkciókat, az ökológiai folyosó funkciója is alkalmi terjedési, vándorlási folyamatokat tesz lehetővé.

A későbbi üzemeltetés alatt a telep környezete regenerálódási, újraszerveződési (szukcessziós) szakaszba lép. Az üzemeltetés élővilágot érintő hatása nem lépi túl a pár méteres hatótávolságot. A zavaró hatások alapvetően kedvezőtlen hatásoknak tekinthetők, amelyeket az üzemeltető ellensúlyozni igyekezett (pl. építés ütemezése, kiporzás csökkentése, védőfásítás, gyepesítés). Bár nem figyeltük meg védett ragadozó

madarakat a bejáráskor, a telephely létesítményei lehetőséget kínálnak majd a baglyoknak és a sólymoknak, így a rágcsálók elleni védekezésben olyan szerek alkalmazása javasolt, mely az esetlegesen mérgezett rágcsálók elfogyasztásával sem okoznak elhullást.

A fent felsorolt fajok és az általuk képzett társulások csekély természetvédelmi jelentőséggel bírnak, így a létesítés és a telephely nem okoz maradandó károkat.

A telep létesítése, működése nem befolyásolja alapvetően a területen élő állatfajok elterjedését, előfordulási gyakoriságát. A táj szerkezete és a természet közeli élőhelyek hálózata az üzemeltetés előtti állapotban marad.

Sem a telephely tervezett területe, sem a szomszédos élőhelyek nem biztosítanak kizárólagos élőhelyet egyetlen őshonos, védett növény- és állatfaj számára, így ebben az esetben ezek megsemmisüléséről és pótlásáról sem beszélhetünk. Egyéb különleges intézkedés nem szükséges.

## **Hatások értékelése**

### **I. Létesítés szakasza**

- *területelőkészítés (pl. lehumuszosítás);*

A gazdálkodási területek természeti értéke alacsony, a tervdokumentációban kijelölt területeken a humuszréteg letermelése az ott előforduló növényzetre bár negatív hatású, a kivitelezés befejezésével a környező területek fűfajai újra birtokba veszik a létesítményekkel szomszédos szabad felszíneket.

- *építőipari tevékenység (pl. alapozás, betonozás, tartószerkezet kialakítás, falazás, tetőszerkezet kialakítás);*

Az alapozás, betonozás – időjárástól függően – 1-2 hétnél nem tart tovább, az építőanyagokat csak a beruházás közvetlen szomszédságában helyeznek el, az építmények, létesítmények előre elkészített elemként szállítják a helyszínre, így azok összeállítására fordított munkaidő rövidül. Összességében a kivitelezés 1-2 hónapon belül befejezhető. A negatív hatások között említhető az átmenetileg jelentkező fokozottabb zaj, illetve az emberi jelenlét zavaró hatása. Az említett hatások enyhe változásokat idéznek elő, melyek nem okoznak az élőhelyekben, azok közösségeiben maradandó károsodásokat.

- *tereprendezés (pl. egyenetlenségek kiegyenlítése, feltöltés);*

A tereprendezés során törekedni kell a mentett humuszréteg felszíni visszatöltésére, és elegyengetésére, tömörítésére. Fűmag keverék használata nem indokolt ekkor, a környező területekről gyorsan végbemegy a revitalizáció. Ennek a fázisnak már inkább pozitív hatásai vannak, hiszen a rendezéssel javul az esztétikai tájba illesztés, csökkennek a nyílt talajfelszínek.

**A létesítés során várható környezetterhelést okozó balesetek:**

A kivitelezésben résztvevő munkagépek meghibásodása, vagy borulása esetén – gázolaj, vagy motorolaj kerülhet a termőföldre, vagy talajvízbe, vagy élővízbe.

A kivitelezéshez használt veszélyes anyag / festék, hígító, ragasztó / eredeti csomagolás sérül, kiszakad, és környezetbe kerül a veszélyes anyag.

**Védekezés környezetszennyezés megelőzés:**

A helyszínen üres fémhordókat, lapát, fémvödröket, valamint felitató anyagot / fűrészpor/ kell tartani. A környezetbe került veszélyes anyagot / olaj, festék, ragasztó stb/ fel kell szedni, és hordóba rakni. Meg kell akadályozni, hogy élővízbe kerüljön.

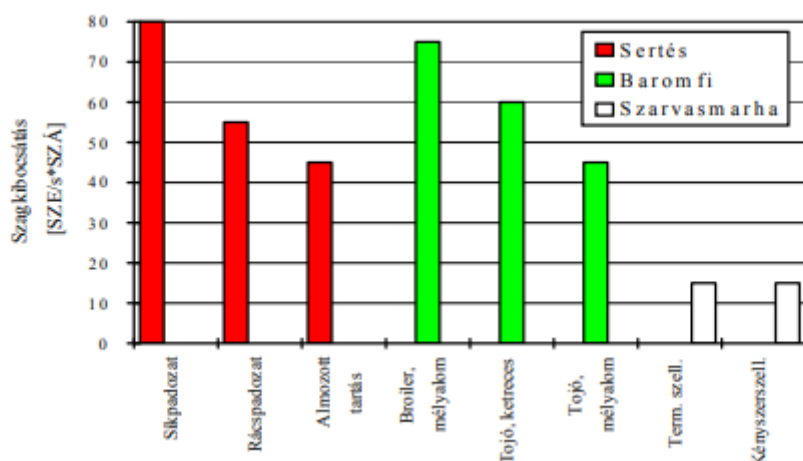
A szennyezett termőföldet szintén hordóba rakni. A keletkezett veszélyes hulladékot gyűjtőnek, kereskedőnek át kell adni.

**II. Üzemeltetés:****Levegő terhelés:****II/1. Az intenzív tartásmód jellemző levegőhasználatok ismertetése*****Az alkalmazott hígtrágyás tartás mód jellemző levegő használat***

A telepen felületi forrásként az ólakat vettük számításba. A hígtrágya szeparálása során keletkező szilárd anyagok/ szeparált anyagok/ tárolóban tárolt bűzhatását, valamint a hígtrágyatároló bűzhatását külön figyelembe vettük.

**A hatásterület meghatározása**

Az intenzív szarvasmarha tartás során keletkező szagkibocsátás meghatározására Dr. Béres András, Dr. Ágoston Csaba, Lovrytiné Kiss Beáta levegőtisztaság-védelmi szakértők által készített, 2014- ben kiadott Szagvédelmi kézikönyv megállapításait használtuk.



9. ábra Különböző sertés, baromfi és szarvasmarha istállók szag emissziója

A telepen intenzív szarvasmarha tartásmód történik. A számításnál 15 SZ/s / SZA értéket vettem figyelembe. A szilárd trágya tároló/ szeparált anyag tárolás/ 10 SZ/s/m<sup>3</sup>, hígtrágya tároló 7 SZ/s/m<sup>2</sup>

A számos állat meghatározásnál az Agrárgazdasági Kutató Intézet által kiadott irányszámokat vettem figyelembe:

Megnevezés	SZA
Szarvasmarha/ fejőstehén	1

6. számú táblázat: SZE irányszámok

A számításokat táblázatba foglaltam:

Épület megnevezés	Férőhely/db	Számos Állat /SZÁ	SZE/s
I. sz. Istálló	526 /Tehén	528	7 920
II. sz. Istálló	526 /Tehén	528	7 920
III. sz. Istálló	526 /Tehén	528	7 920
IV. sz. Istálló	526 /Tehén	528	7 920
Trágya tároló		1 440 m <sup>2</sup>	14 440
Hígtrágya tároló		2 025 m <sup>2</sup>	14 175
<b>Összesen:</b>			<b>60 295</b>

7. számú táblázat: A telep összes SZE/s meghatározása

A vidékfejlesztési miniszter **4/2011. (I. 14.) VM rendeletének** - a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről - 2. számú melléklet 3. táblázat (Búzra vonatkozó tervezési irányértékek) 15. sora intenzív állattartás esetében 3 SZE/m<sup>3</sup> búz egységet határoz meg. A számításnál ezt az értéket vettem figyelembe:

Az x távolságban előforduló szagkoncentráció az alábbi összefüggéssel becsülhető:

$$c_{(x)} = \frac{Q}{0,1376 \cdot \pi \cdot u \cdot x^{1,669}}$$

Felületi források ható távolsága

$$c(x) = Q / (1,376 \pi u X^{1,669}), \text{ ahol}$$

Q= az emissziós áram (SZE m<sup>3</sup>/s)

u – a szél átlagos áramlási sebessége (m/s – OMSZ adatok szerint ez 1 m/s nyári időszakban)

x – a forrástól mért távolság

$$c(x) = 3 \text{ GE (Szagegység)}$$

$$c(x) = (60\,295 \text{ (SZE m}^3\text{/s)}) / (1,376 \pi \times 1 \text{ m/s} \times X^{1,669})$$

$$X < 626 \text{ m}$$

**Megállapítás:** A telep körül 2 000 m távolságon belül nincs védendő objektum. A telepen az engedélyezett létszám tartásakor a számított hatás területen belül nincs védendő objektum. A 306/2010 (XII. 23) Kormányrendelet –Levegő védelméről- 5.§ -ban foglaltaknak megfelel.

IV. sz. Melléklet

## Üzemeltetés Zaj hatása:

### Telepített zajforrások

- **Istálló épületek:** a szarvasmarha telepen 4 db istállóépület fog elhelyezkedni. Az épületek fémszerkezetűek, amelyek oldala nyitott. Az épületek oldalát a téli időszakban műanyagponyvával fedik be. Az épületek tetőszerkezete is fém. Az istállóban Schaefer típusú ventilátor (4\*56db) biztosítja a megfelelő szellőzést. A ventilátorokat egy automatika működteti. Szellőztetés csak a

nappali időszakban történik. Extrém időjárási körülmények között a ventilátorok a nappali időszakon belül akár folyamatosan is működhetnek. A ventilátorok egyenkénti zajteljesítményszintje:  $L_{Wvent} = 62 \text{ dB}$ . Össz zajteljesítmény-szintjük: 86 dB.

- **Fejőház:** a telephely dél nyugati részén helyezkedik el a fejőház. Az épületen belül fejőgép sor és csavar kompresszor helyezkedik el. Az épületen belüli zajforrások a telephely zajkibocsátásában nem játszanak szerepet. Az épülethez szabadban 1 db hűtőaggregátor lesz telepítve. Az aggregátor változóan üzemel, nappal kb. 4 órát, éjjel kb. 0,5 órát. A hűtőaggregátor zajteljesítményszintje:  $L_{Whűtő} = 98 \text{ dB}$ .

#### *Mozgó zajforrások*

Etető kocsik napi 6 órában, zajsztintje: 98 dB

Anyagmozgató gép Manitou napi 6 órában, zajsztintje: 95 dB

Mtzt erőgép 2 db napi két be és kiszállítás

Tej szállítás napi 4 tdk

Nyáron takarmányhordás havonta egy hétig napi 10 db erőgép MTZ

A traktorok és a teherautók kb. 5 percet töltenek járó motorral a telephelyen belül, sebességük minimális, a motor gyakorlatilag alaptárhoz közeli fordulatszámra üzemel. A megítélési időhöz – nappal 8 óra – viszonyított csekély zajkibocsátási idő miatt a gépkocsik hatása a telep zajkibocsátásában elhanyagolható.

#### ***A megítélési időre vonatkoztatott zajterhelési szint***

A megítélési idő a nappali időszakra vonatkozólag:  $T = 8 \text{ óra}$ .

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

$$L_{eqnapp} = 100 \text{ dB}$$

*Az éjjeli időszakra:*

A megítélési idő az éjjeli időszakra vonatkozólag:  $T = 0,5 \text{ óra}$ .

Az éjjeli időszakban csak a hűtőaggregátor üzemel.

$$L_{eq\acute{e}jj} = 95dB$$

#### Hatásterület meghatározása

A hatásterület meghatározásánál a 284/2007. (x. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) d) pontjában előírtakat vettük figyelembe, az alábbiak szerint:

- Erdő területek esetén:

nappal: 45 dB,  
éjjel: 35 dB.

A számítás során a  $K_{\Omega}$  irányítási tényezőt,  $K_e$  beiktatási veszteséget, a  $K_L$  levegő elnyelő hatását, a  $K_n$  növényzet hatását, a  $K_B$  beépítés hatását "0" értékkel vettük figyelembe.

A hatásterület számítása:

#### *Nappali időszakra*

Erdő terület esetén ( $L_{TH} = 45$  dB):

<b>Zajforrás:</b>	<b><math>L_{WA}</math> [dB]</b>	<b><math>K_{lr}</math> [dB]</b>	<b><math>K_{\Omega}</math> [dB]</b>	<b><math>K_d</math> [dB]</b>	<b><math>K_l</math> [dB]</b>	<b><math>K_m</math> [dB]</b>	<b><math>K_n</math> [dB]</b>	<b><math>K_B</math> [dB]</b>	<b><math>K_e</math> [dB]</b>	<b><math>L_{TH}</math> [dB]</b>	<b><math>s_t</math> [m]</b>
Szarvasmarha telep, fejőház	100	0	3	52,9	0,35	4,33	0	0	0	45	124

#### *Éjjeli időszakra*

Mezőgazdasági terület esetén ( $L_{TH} = 35$  dB):

<b>Zajforrás:</b>	<b><math>L_{WA}</math> [dB]</b>	<b><math>K_{lr}</math> [dB]</b>	<b><math>K_{\Omega}</math> [dB]</b>	<b><math>K_d</math> [dB]</b>	<b><math>K_l</math> [dB]</b>	<b><math>K_m</math> [dB]</b>	<b><math>K_n</math> [dB]</b>	<b><math>K_B</math> [dB]</b>	<b><math>K_e</math> [dB]</b>	<b><math>L_{TH}</math> [dB]</b>	<b><math>s_t</math> [m]</b>
Szarvasmarha telep, fejőház	95	0	3	57,4	0,58	4,53	0	0	0	35	208



A fenti adatokkal számolva, figyelembe véve 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) d) pontjában foglaltakat, a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a telephely mértani középpontjától számítva a nappali megítélési időre vonatkoztatva „Erdő területnél” 124 m-re, az éjjeli megítélési időre vonatkoztatva „Erdő területnél” 208 m-re helyezkedik el.

A hatásterületen belül nem helyezkedik el védendő épület.

IV. sz. Melléklet

### 3.6.5. Zajtól védendő terület zajterhelése

A legközelebbi védendő épület (Nyírvasvári, Kossuth u. 720 hrsz.) a területtől észak-nyugati irányban, a telephely mértani középpontjától számítva kb. 2200 m-re helyezkedik el.

A védendő terület területi funkciója Nyírvasvári Területrendezési Terve alapján „Lakóterület (*falusias beépítésű*)”. A területre érvényes határértékek a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete alapján:

Lakóterület (*falusias beépítésű*)

nappal: 50 dB(A),  
éjjel: 40 dB(A),

A zajterhelés meghatározásánál az MSZ 15036:2002. számú szabvány előírásait vettük figyelembe.

A fenti üzemeltetési adatokkal számolva a védendő épületnél a zajterhelés az alábbiak szerint alakul:

A Nyírvasvári, Kossuth u. 720 hrsz. alatti lakóépület zajterhelése:

Nappal

Zajforrás:	L <sub>WA</sub> [dB]	K <sub>1r</sub> [dB]	K <sub>Q</sub> [dB]	K <sub>d</sub> [dB]	K <sub>l</sub> [dB]	K <sub>m</sub> [dB]	K <sub>n</sub> [dB]	K <sub>B</sub> [dB]	K <sub>e</sub> [dB]	L <sub>TH</sub> [dB]	s <sub>t</sub> [m]	Σ [dB]
Szarvasmarha telep, fejőház	100	0	3	77,8	6,16	4,78	0	0	0	50	2200	14

Éjjel

Zajforrás:	L <sub>WA</sub> [dB]	K <sub>1r</sub> [dB]	K <sub>Q</sub> [dB]	K <sub>d</sub> [dB]	K <sub>l</sub> [dB]	K <sub>m</sub> [dB]	K <sub>n</sub> [dB]	K <sub>B</sub> [dB]	K <sub>e</sub> [dB]	L <sub>TH</sub> [dB]	s <sub>t</sub> [m]	Σ [dB]
------------	-------------------------	-------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-------------------------	-----------------------	-----------

Szarvasmarha telep, fejőház	95	0	3	77,8	6,16	4,78	0	0	0	40	2200	9
--------------------------------	----	---	---	------	------	------	---	---	---	----	------	---

Az épület homlokzatáról történő visszaverődés 3 dB értékkel növeli a zajterhelést.

### **Összefoglalás**

Összefoglalva elmondható, hogy a telep létesítés után sem a közvetlen, sem a közvetett hatásterületben változás nem fog bekövetkezni, ezért zajvédelmi intézkedések megtételére nincs szükség.

### **Üzemeltetés Környezeti- Élővilág hatásai**

A későbbi üzemeltetés alatt a telep környezete regenerálódási, újraszerveződési (szukcessziós) szakaszba lép. Az üzemeltetés élővilágot érintő hatása nem lépi túl a pár méteres hatótávolságot. A zavaró hatások alapvetően kedvezőtlen hatásoknak tekinthetők, amelyeket az üzemeltető ellensúlyozni igyekezett (pl. építés ütemezése, kiporzás csökkentése, védőfásítás, gyepesítés). Bár nem figyeltük meg védett ragadozó madarakat a bejárásakor, a telephely létesítményei lehetőséget kínálnak majd a baglyoknak és a sólymoknak, így a rágcsálók elleni védekezésben olyan szerek alkalmazása javasolt, mely az esetlegesen mérgezett rágcsálók elfogyasztásával sem okoznak elhullást.

A fent felsorolt fajok és az általuk képzett társulások csekély természetvédelmi jelentőséggel bírnak, így a létesítés és a telephely nem okoz maradandó károkat.

A telep létesítése, működése nem befolyásolja alapvetően a területen élő állatfajok elterjedését, előfordulási gyakoriságát. A táj szerkezete és a természetközeli élőhelyek hálózata az üzemeltetés előtti állapotban marad.

Sem a telephely tervezett területe, sem a szomszédos élőhelyek nem biztosítanak kizárólagos élőhelyet egyetlen őshonos, védett növény- és állatfaj számára, így ebben az esetben ezek megsemmisüléséről és pótlásáról sem beszélhetünk. Egyéb különleges intézkedés nem szükséges.

### **Üzemeltetés során várható hulladék:**

Az üzemelés során a következő hulladékok keletkeznek

A szarvasmarha telep működése során keletkező hulladékok:

-HAK- 15 01 01 Papír hulladék

- HAK- 15 01 02 Műanyag hulladék
- HAK- 15 01 10\* Veszélyes anyaggal szennyezett csomagoló eszköz
- HAK- 18 02 02\* Állatgyógyászati hulladék

A hulladékot munkahelyi gyűjtőn gyűjtik max. 6 hónapig, majd kereskedőnek adják át.

A munkahelyi gyűjtő egy fedett raktárba kerül kialakításra. A raktár fémszerkezet, oldala és tető fém betonozott az aljzat. Csapadékvízről mentes. Ajtóval zárható. A Munkahelyi gyűjtőben HAK- 15 01 10\* Veszélyes anyaggal szennyezett csomagoló eszköz, HAK- 18 02 02\* Állatgyógyászati hulladék fémhordóba gyűjtik. A fémhordó, fém kármentő tálcára rakják. A papír és műanyag hulladékot raklapon gyűjtik.

A gyűjtőhelyen

- HAK- 15 01 01 Papír csomagolási hulladék 0,5 to
- HAK- 15 01 02 Műanyag csomagolási hulladék 0,5 to
- HAK- 18 02 02\* Állatgyógyászati hulladék 0,1 to
- HAK- 15 01 10\* Veszélyes anyaggal szennyezett csomagoló eszköz 0,1 to

Lehet max. egyszerre 2 to

A hulladékot munkahelyi gyűjtőn gyűjtik max. 6 hónapig, majd engedéllyel rendelkező átvevőnek, kereskedőnek adják át.

**Az üzemeltetésért felelős:**

Dr Gábor István állatorvos  
Szilágyi József környvéd. mb.

**Az üzemelés során várható környezetterhelést okozó balesetek:**

Az üzemeltetésben résztvevő munkagépek meghibásodása, vagy borulása esetén – gázolaj, vagy motorolaj kerülhet a termőföldre, vagy talajvízbe, vagy élővízbe.

Az üzemeltetéshez használt veszélyes anyag / festék, hígító, ragasztó / eredeti csomagolás sérül, kiszakad, és környezetbe kerül a veszélyes anyag.

A tervezett Veszélyes Hulladék Munkahelyi Gyűjtőben 6 hónapig tárolt fémhordóban lévő veszélyes hulladék kiborul, vagy a hordó kilyukad, és a padozatra kerül.

A hígtrágya tárolók, aknák meghibásodása / kilyukadása/ esetén hígtrágya kerül közvetlenül a talajba, talajvízbe, élővízbe.

**Védekezés, környezetszennyezés megelőzés:**

A telepen, Munkahelyi gyűjtőben üres fémhordókat, lapát, fémvödröket, valamint felitató anyagot /fűrészpor/ kell tartani. A környezetbe került veszélyes anyagot / olaj, festék, ragasztó stb/ fel kell szedni, és hordóba rakni. Meg kell akadályozni, hogy élővízbe kerüljön.

A szennyezett termőföldet szintén hordóba rakni. A keletkezett veszélyes hulladékot gyűjtőnek, kereskedőnek át kell adni.

A telepen lévő hígrágya tárolók csatornák, aknákat folyamatosan figyelni esetleges szivárgás vagy folyás esetén gondoskodni javításukról.

Évente tömörségi vizsgálatot kell készíteni. A vizsgálatról jegyzőkönyvet kell készíteni, megküldeni hatóságok részére!

### **III. Felhagyás:**

A tervezett intenzív tartásmód létesítés és üzemeltetés felhagyása után a megépített épületek, istállók, belső közlekedő utakat más gazdasági célra fel lehet használni. Nem szükséges elbontani. A telepen képződő hulladékokat, melléktermék /állati hulla/, trágya folyamatosan elszállítják, így nem halmozódhat fel.

A telepen a technológia betartásával nem léphet fel környezet szennyeződés.

A telep elbontása esetén a létesítéskor építéskor bemutatott hatások (por, zaj) léphetnek fel.

Felhalmozott hulladék vagy veszélyes anyag nem keletkezhet.

#### **A felhagyás /bontás/ során várható környezetterhelést okozó balesetek:**

A bontásban résztvevő munkagépek meghibásodása, vagy borulása esetén – gázolaj, vagy motorolaj kerülhet a termőföldre, vagy talajvízbe, vagy élővízbe.

#### **Védekezés környezetszennyezés megelőzés:**

A helyszínen üres fémhordókat, lapát, fémvödröket, valamint felitató anyagot /fűrészpor/ kell tartani. A környezetbe került veszélyes anyagot /olaj, festék, ragasztó stb/ fel kell szedni, és hordóba rakni. Meg kell akadályozni, hogy élővízbe kerüljön.

A szennyezett termőföldet szintén hordóba rakni. A keletkezett veszélyes hulladékot gyűjtőnek, kereskedőnek át kell adni.

#### **5.1 A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében, beleértve az éghajlatváltozást**

A kiválasztott és környező terület erdőgazdasági hasznosításúak, védelmi jelölésük vagy funkciójuk nincs.

A kiválasztott terület és közvetlen környezete erősen emberi hatásoknak kitett terület, mindemellett, foltokban, és különösen a mélyebb fekvésű részekben megőrizte a Nyírség jellemző sásos, mocsári növényzetét, a vízparti nyarasait és füzeseit.

A létesítésének és működésének hatása a táj alakulására

A telep üzemeltetése megnövekedett forgalom a táj arculaton nem változtat, élőhelyeket nem veszélyeztet. A létrejövő komplex telephely létesítményei esztétikai szempontból rontják együttesen a táj értékét.

Megállapítható, hogy a tervezett üzem az előírászerű működés mellett nincs jelentős hatással a környező területek funkcióira, és élőhelyeire, illetve azok élőlényközösségeire. A táj ökológiai folyamataira sokkal inkább hat a környező mezőgazdaságilag művelt területeken folyó gazdálkodás, a felszíni vizek áramlásának változásai.

## **5.2 A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni,**

4. számú melléklet

## **5.3 A területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel:**

A tervezett beruházással érintett terület jelenleg gazdasági erdőterület, akácos. Ez az élőhely alacsony fajszámú, kevésbé rétegzett, így természeti értéke is alacsony. A tervezett telephely megközelítése nem igényel hosszú bekötőutat. A tervezett állattartó telep és megközelítése nem okoz érezhető jelentős környezeti / levegő szennyezés, többlet zaj, vagy talaj, talajvíz szennyezés/ állapotváltozást.

## **5.4 A védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet, és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése,**

A telep kialakításával és üzemeltetésével érintett terület nem védett semmilyen természetvédelmi szempontból, nem szomszédos sem Nemzeti Ökológiai Hálózat mag-

vagy folyosó területtel vagy hazai és nemzetközi természetvédelmi jelentőségű kijelölt területtel.

Délre több mint 900 méterre helyezkedik el a Bátorligeti Nagy-legelő Natura 2000 terület, mintegy 800 méterre a 3195MT Nyírvasvári magterület. A hatások és a távolság alapján nem valószínűsíthető lényegesebb hatás sem a létesítés, sem később az üzemeltetés fázisában a védett területre nézve. Sem a tervezett építési, sem a technológia nem veszélyeztet védett növény- vagy állatfaj populációját.

### **5.5 A tájra (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése:**

A jelenlegi tájkép az emberi beavatkozások révén átalakult döntően természeti formákat tartalmazó állapotból, mesterséges elemeket (pl. épületek, utak) tartalmazó habitussá. Ez manapság a települések környéki ágazati területeinek megfelelő megjelenési forma. A tervezett burkoló és tetőfedő anyagok manapság részévé váltak a hazai agrárkörnyezetnek. A táj szerkezete és a természet közeli élőhelyek hálózata az üzemeltetés előtti állapotban marad.

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

A bemutatott tevékenység nem érinti a területet.

A telep működéséhez szükséges itatóvíz és ivóvíz a Kft vizek látó rendszeréről biztosított. Előző pontokban bemutatottuk. A vízellátás rétegvízből mélyfúrású kútról biztosított, víztisztítást saját víztisztító létesítésével tervezik ellátni.

A keletkező szociális szennyvizet aknába gyűjtik, és Biogáz üzembe szállítják.

A szarvasmarha tartás során keletkező hígrágya levet aknába gyűjtik, és Biogáz üzembe szállítják.

## 6A 6 és 6.6 pontja alapján azonosított - a vizek állapotromlását okozó - kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések:

Nem szükséges a bemutatott tevékenység végzése során a technológia betartásával nem léphet fel káros folyamat.

## 7Az éghajlatváltozással összefüggésben

7.1A 2. pontban számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés),

### Az éghajlatváltozás által befolyásolt projekt azonosítása

ÚTMUTATÓ PROJEKTEK KLÍMAKOCKÁZATÁNAK ÉRTÉKELÉSÉHEZ ÉS CSÖKKENTÉSÉHEZ -útmutató alapján

#### Készült:

a Miniszterelnökség megbízásából a Klímapolitika Kft. által összeállított tanulmány alapján, melynek szerzői: Kelemen Ágnes és Malatinszky Édua, Dr. Buzás Kálmán, Dr. Kis-György Lajos, Dr. Mátyás László

**Ha a következő 1. kérdésére a válasz 'IGEN',** és emellett a 2–9. kérdések bármelyikére 'igen'-nel válaszolt, a végrehajtandó projekt az éghajlatváltozás által potenciálisan befolyásolt projekt, ezért a projekt sérülékenységi elemzésének elvégzése és a projekt klímabiztossá tétele az adaptációs útmutatóban foglaltak szerint javasolt!

**HA az 1. táblázat minden kérdésre NEM** választ adott, akkor további elemzésre nincs szükség.

#### Ellenőrző lista az éghajlatváltozás által befolyásolt projektek azonosítására

1. Fizikai beruházás esetében annak tervezett <i>élettartama</i> , egyéb beruházás esetén a projekt tervezett működése legalább 15 év?	<u>igen</u> /nem
2. A projekt <i>megvalósításának helyszíne</i> , illetve a projekt sikeressége szempontjából releváns egyéb helyszínek az éghajlatváltozásnak kitett helyszínek-e?	<u>igen</u> /nem
Az éghajlatváltozás több módon befolyásolja a fizikai beruházások élettartamát, üzemeltetését, az általuk nyújtott szolgáltatások minőségét. Az éghajlatváltozás a projektek üzemelését is befolyásolhatja. Ez jelentkezhethet a berendezések hatékonyságának csökkenésében, illetve a	igen/ <u>nem</u>

<p>megengedett hibahatárok csökkenésében, vagy kényszerű üzemszünetekben.</p> <p>A következőkben kiemeljük a projektre ható éghajlatváltozás következményeit.</p> <p>Az éghajlatváltozás hatásainak következményei a fizikai beruházásokra és infrastruktúrák tekintetében az alábbi kategóriákra bontható:</p> <p><b>a) az éghajlatváltozás miatt a beruházásban keletkező károk és rövidebb élettartam, pl. utakat és hidakat károsító árvíz, épületek tetőszerkezetét károsító szélvihar, stb. melyek a projekt megvalósítása után, vagy megvalósítás közben jelentkezhetnek.</b></p> <p>b) az éghajlatváltozás miatt a beruházás okán a beruházás környezetében (egyéb infrastruktúrákban, természeti környezetben, stb.) keletkező fizikai károk, illetve az ezek kapcsán felmerülő peres eljárások költségei, pl. a nem megfelelően rögzített tetőcserepek által okozott emberi sérülések, a víz lefolyását akadályozó utak miatt keletkező árvízkárok, stb.</p> <p>c) <b>a beruházás által biztosított szolgáltatásban történő negatív változások az éghajlatváltozás hatására, pl. utak járhatatlanná válása</b>, szennyvíztisztítás szünetelése, termelés hatékonyságának csökkenése, stb., és adott esetben az ezzel összefüggő bevételkiesés, illetve többletköltség, valamint a beruházás megítélésének romlása, hírnévvesztés.</p> <p>d) az éghajlatváltozás hatásai elleni védekezés miatt megnövekedett működési, illetve pótlólagos beruházási költségek,</p> <p>e) az éghajlatváltozás közvetett hatása a beszállítók, illetve fogyasztókra kifejtett hatáson keresztül, pl. az élelmiszer feldolgozáshoz szükséges nyersanyagok nem állnak rendelkezésre megfelelő mennyiségben vagy minőségben a beszállítókat érintő éghajlatváltozás miatt, stb.</p> <p>f) megnövekedett biztosítási költségek,</p> <p>g) egyéb társadalmi költségek.</p> <p>Ezen elsődleges következmények miatt <b>másodlagos következmények is megjelennek a társadalom, gazdaság és környezet körében, pl. az utak járhatatlansága miatt késés munkahelyre, áruk megromlása, stb.</b></p> <p><b><i>Félkövérrel lettek kiemelve a releváns részek!!!</i></b></p>	<p>igen/<b><u>nem</u></b></p> <p>igen/<b><u>nem</u></b></p> <p>igen/<b><u>nem</u></b> igen/<b><u>nem</u></b></p> <p>igen/<b><u>nem</u></b> igen/<b><u>nem</u></b></p>
<p>3. A projekt <i>létesítményeket és tevékenységeket</i> negatívan érinti-e a magasabb hőmérséklet és az egyéb éghajlati paraméterek változása (a releváns éghajlati paraméterek felsorolásához ld. a 3.1 - 3.19 kérdésekben jelzett éghajlati jellemzőket)? Az éghajlatváltozás vezethet-e csökkent termelékenységhez, magasabb költségekhez vagy a berendezések meghibásodásához?</p>	<p>igen/<b><u>nem</u></b></p>



4. A víz szerves része-e a projekt működtetésének, illetve szerves része-e a projekt által előállított termékeknek vagy szolgáltatásoknak? Ide tartoznak az árvíz, belvíz, esővízelvezetés, ivóvíz és csatornavíz hálózatok, hűtővíz, stb. és ezekhez kapcsolódó infrastruktúra valamint az ezektől függő termékek és szolgáltatások. Amennyiben a víznek jelentős szerepe van a projekt üzemeltetésében (pl. hűtővíz egy termelési eljárás során), illetve része a terméknek (pl. italok gyártása) vagy a szolgáltatásnak (pl. vízparti turizmus) úgy a projektet befolyásolhatja az éghajlatváltozás.	igen/ <b><u>nem</u></b>
5. A projekt <i>energiaellátását</i> megzavarhatja-e az időjárás változékonysága vagy az éghajlatváltozás? (pl. vezetékek károsodása extrém időjárási események következtében, víz, biomassza vagy egyéb megújuló energia potenciál változása az éghajlatváltozás következtében, stb.)	igen/ <b><u>nem</u></b>
6. A projekt által előállított termékek és szolgáltatások árát vagy mennyiségét befolyásolja-e az éghajlatváltozás, illetve azok függnek-e más <i>közbenső termékektől vagy szolgáltatásoktól</i> , amelyek árát vagy mennyiségét befolyásolhatják éghajlati paraméterek vagy időjárási események? (pl. élelmiszer feldolgozás, turizmus, stb.)	igen/ <b><u>nem</u></b>
7. A projekt <i>szállítási útvonalai</i> különösképpen ki vannak-e téve és érzékenyek-e időjárási eseményekre (pl. viharok, árvizek, tömegmozgások, stb.)?	igen/ <b><u>nem</u></b>
8. A projekt üzemeltetéséhez szükséges <i>munkaerő</i> különösképpen ki van-e téve hőmérsékleti stressznek vagy szélsőséges időjárási eseményeknek (pl. nem légkondicionált, illetve rosszul szellőző épületekben, vagy kint dolgozik)?	igen/ <b><u>nem</u></b>
9. A projekt termékei és szolgáltatásai iránti <i>keresletet</i> befolyásolja-e az időjárás vagy éghajlat? (pl. épületek hűtése és fűtése, stb.)	igen/ <b><u>nem</u></b>

## Mátrix a projekt érzékenységének előzetes vizsgálatához:

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbeszű termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	A	A	A	A	A	A
2. Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)	A	A	A	A	A	A
3. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	A	A	A	A	A	A
4. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)	K	A	A	A	A	A
5. Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C)	A	A	A	A	A	A
6. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	A	A	A	A	A	A
7. Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	K	A	A	A	A	A
8. Éves csapadékmennyiség csökkenése	A	A	A	A	A	A
9. Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, %)	A	A	A	A	A	A
10. Átlagos napi csapadékosság növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	A	A	A	A	A	A
11. Max. száraz időszak hosszának	A	A	A	A	A	A

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbeszű termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)						
12. Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, nap)	A	A	A	A	A	A
13. 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 20 mm, nap)	A	A	A	A	A	A
14. Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	A	A	A	A	A	A
15. Csapadék évszakos eloszlásának változása	A	A	A	A	A	A
16. Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	A	A	A	A	A	A
17. Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	K	A	A	A	A	A
18. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	A	A	A	A	A	A
19. Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	A	A	A	A	A	A
20. Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	K	A	A	A	A	A
21. Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének	A	A	A	A	A	A

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

*Forrás: Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient alapján, módosítva*

**Megjegyzés:** A alacsony kockázat  
K közepes kockázat

A tervezett beruházás a potenciális éghajlati veszélyekre való érzékenységet befolyásoló 6 tényező közül az alábbi tényező befolyásolja:

- A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja az éghajlatváltozás

A klímaváltozás eredményeként szélsőséges meteorológiai és környezeti jelenségek és folyamatok (árvizek, belvizek, aszályok, szélviharok, hőség hullámok, korai és késői fagyok, jégesők, síkos úttestek és özvívíz szerű zivatarok stb.) valószínűsége növekedni fog a jövőben, melyek jelentős környezeti, valamint gazdasági károkat, illetve egészségügyi és szociális problémákat okoznak.

Az éghajlatváltozás eredményeként bekövetkező a szélsőséges időjárási helyzetek (árvíz, belvív) a projekt által kialakítandó telepre és csapadékvíz-elvezető rendszerre

károsan hathat. A kiépített eszközök víz alá kerülése ronthatja a műszaki állapotát az eszközöknek, a karbantartási és fenntartási költségeket növelheti.

A szabadtartásos tartásmód esetében az elsődleges klimatikus változók közül az átlagos csapadékmennyiség növekedése, az extrém csapadékok, a hosszan tartó csapadék, a maximális szélerősség, zivatar, továbbá a másodlagos hatások közül a hirtelen hóolvadás és a talaj instabilitás számíthat kockázatosnak.

Az extrém nagy csapadékok, a hirtelen hóolvadás, a hosszan tartó csapadék, illetve ezek kombinációi egyrészt áradásokhoz vezetnek, másrészt a tervezett közlekedő út, és a tervezett épület, töltésének átázását, terhelését eredményezik. Ezek következménye pedig az lehet, hogy a töltés instabillá válik és az épület, belső közlekedő út megsüllyed.

A nagy meleg szerepet játszik az út-burkolatok nyomvályúsodásában. A nagy mennyiségű csapadék következtében műtárgyak, földművek, burkolatok károsodnak. Az intenzív havazás, a fagy nehezíti a téli közlekedést és fokozza az üzemeltetési beavatkozások volumenét (hó eltakarítás, síkosság megszüntetése, téli burkolatkárok javítása, hófúvás elleni védekezés).

A nagy hideg a talajfagy kialakulására vezet.

Az utak alapjainak fagyemelése jelentős károkat okoz. Az úttest megemelkedését pl. az idézi elő, hogy a fagyott talaj térfogata megnő, aminek következtében megemelkedik a talaj, az útburkolatokon jéggel tömött fagydombok, kidudorodások alakulnak ki, olvadáskor pedig megsüllyednek. A fagy és az olvadás az épületben tehet károkat, tetőszerkezetben oldalfalak nyílászárókat rongálhatja.

Szükségessé válik a szélsőséges időjárási eseményekre való felkészülés érdekében a nagyobb hőmérsékleti ingadozásokat elviselő útburkolati technológiák adaptálása, illetve a helyi adottságoknak megfelelő továbbfejlesztése.

## 7.2 A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitétségiértékelése:

Éghajlati paraméter	Kitett területek	Értékelés
---------------------	------------------	-----------

Felszíni levegő átlaghőmérséklet ének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a Dunántúli-dombság, valamint a nagyvárosok	<p>Az OMSZ adatai alapján a térségben 1901 és 2009 között az évi középhőmérséklet 1,7-1,8 °C-kal emelkedett.</p> <p><a href="http://www.met.hu/eghajlat/eghajlatvaltozas/megfigyelt_valtozasok/Magyarorszag/">http://www.met.hu/eghajlat/eghajlatvaltozas/megfigyelt_valtozasok/Magyarorszag/</a></p> <p>Az emelkedés mértéke figyelembe véve az érvényben lévő klímacsökkentési egyezményben megfogalmazottakat („az iparosodás óta mért globális átlaghőmérséklet jelenleg 0,86 Celsius-fokkal tér el a korábbiaktól”) jelentősnek ítéltető.</p>
Hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a nagyvárosok, kisebb mértékben, de fokozottan a Kisalföld	<p>A XXI. században folytatódik az átlaghőmérséklet emelkedése a Kárpát-medencében, mégpedig minden évszak, időszak és modell esetében statisztikailag szignifikáns módon (azaz az évek közötti változékonyság nem haladja meg a változás mértékét) (). A növekedés abban a tekintetben folyamatos, hogy a vizsgált 2071-2100 időszakban ez nagyobb mértékű (átlagosan 3,5 fok), mint a korábbi 2021-2050 időszakban (amikor 1,7 fok az átlagos változás).</p> <p>Az adatok alapján a térség „közepes” vagy „magas” érzékenységet mutat.</p>
Csapadék intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Északi- középhegység, valamint a Dunántúli- középhegység és a Dunántúli-dombság területei	<p>Az OMSZ adatai alapján a térségben 1901 és 2009 között az átlagos csapadékösszegek 7 %-kal csökkentek.</p> <p><a href="http://www.met.hu/eghajlat/eghajlatvaltozas/megfigyelt_valtozasok/Magyarorszag/">http://www.met.hu/eghajlat/eghajlatvaltozas/megfigyelt_valtozasok/Magyarorszag/</a></p> <p>A 20 mm-t meghaladó csapadékú napok enyhe növekedést mutatnak, s a száraz időszakok hossza (vagyis a leghosszabb időszak, amikor a napi csapadék nem éri el az 1 mm-t), pedig jelentősen megnövekedett a 20. század eleje óta.</p>
Éves csapadékmennyi ség csökkenése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld	<p>A napi intenzitás (egy adott periódusban lehullott összeg és a csapadékos napok számának hányadosa) nyáron jelentősen megnövekedett.</p>
Csapadék évszakos eloszlásának változása	Magyarország teljes területe	<p>Az átlagos napi csapadékok növekedése arra utal, hogy a csapadék egyre inkább rövid ideig tartó, intenzív záporok, zivatarok formájában hullik.</p> <p>A nyári csapadékintenzitás-változás a térségben</p>

Aszályos időszakok hosszának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld, valamint olyan területek, ahol a vízkészletek szennyezettek, illetve az igénybevételük jelenleg is fokozott	<p>1960-2009 között -0,5-0,0 mm/nap. A nyári napi intenzitás országos átlagban növekedett, ezt a növekedést a délnyugat-dunántúli, és kisebb kiterjedésben az északkelet-magyarországi területek csapadékintenzitásának csökkenése mérsékli.</p> <p>A 2021-2050 időszakban az éves csapadékösszeg változatlanságában és a nyári csapadékátlag 5-10%-ot elérő csökkenésében jobbára egységesek a projekciók</p> <p>Az adatok alapján a térség „közepes” érzékenységet mutat.</p>
Hideg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában	Magyarország teljes területe	<p>A fagyos napok (napi minimumhőmérséklet <math>&lt;0^{\circ}\text{C}</math>) számának csökkenése és a hőség napok (napi maximumhőmérséklet <math>\geq 30^{\circ}\text{C}</math>) számának növekedése egyaránt a melegedő tendenciát jelzi (OMSZ). A hűvösebb és a melegebb periódusok az indexek értékeiben is megnyilvánulnak, de a nyolcvanas évektől szembejövő az extrém meleg időjárási helyzetek gyakoribbá válása. A szélsőséges hőmérsékletekben bekövetkezett változásokat jellemző trend értékek arra utalnak, hogy a klíma megváltozása a meleg szélsőségek egyértelmű növekedésével és a hideg szélsőségek csökkenésével jár a teljes múlt századot is felölelő időszakban.</p>
Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan a Bakony és a Vértes	
Évszakra nem jellemző időjárás gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe	

		Az adatok alapján a térség „közepes” érzékenyséű.
Belvízgyakoriság ának kialakulása növekszik	Magyarország teljes területe, domborzati és talajviszonyoktól, talajhasználatától függően, fokozottan az Alföldön	<p>A belvizek a Tisza-szabályozás hibáit követően kerültek előtérbe, a mély fekvésű területek belvíz miatti veszélyeztettsége jelentős.</p> <p>A belvízzel veszélyeztetett terület nagysága eléri a 4,4 millió ha-t, melynek 41%-a intenzíven művelt mezőgazdaság.</p> <p>Az evapotranspiráció növekedése és a fagyos napok számának csökkenése a belvíz képződés csökkenése irányában hat, míg az intenzívebbé váló csapadékesemények, a nyári-tavaszi elöntések annak növekedéséhez járulhatnak hozzá.</p> <p>A 2021-2050 közötti időszakra a HUMI index értékeiben változás nem azonosítható egyik modell eredményei alapján, az adatok a teljes területen –1,6 és 0% között szórnak. A 2071-2100 közötti periódusra a számított változás értékek alig haladják meg a <math>\pm 1\%</math>-ot mindkét modell esetében, tehát a belvívveszély jelentős változását a HUMI index változásai nem vetítik elő. A változások térbeliségét tekintve a század végére a REMo alapján az alföld észak-keleti részén várható a belvívveszély igen csekély mértékű növekedése.</p> <p>Az adatok alapján a térség „alacsony” érzékenyséű.</p>
Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Folyók mentén (különösen a Tisza teljes hossza, a Duna alföldi szakasza, a Kőrös és mellékágai, a Rába, a Dráva egyes szakaszai)	A vízgazdálkodásban az árvízvédelem fokozódó jelentőségével és az ár-vízszintek lefolyó víztömege egy részének tározókban való visszatartásával történő csökkentésével szükséges számolni. Korábbi statisztikai átlagok alapján 2-3 évenként kisebb vagy közepes, 5-6 évenként jelentős, 10-12 évente pedig rendkívüli árvizek kialakulására lehetett számítani, ami a jövőben az extrémítások miatt, főleg helyi jelentőséggel megváltozik.



### **7.3 Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése,**

A projektet érő potenciális fizikai hatások abban az esetben fordulhatnak elő, ha a projekt érzékeny egy adott éghajlati paraméterre, és ezzel egy időben a projekthelyszínen ki van téve az adott éghajlati paraméternek. A két feltétel együttes fennállása szükséges.

Az 1 és 2 Modulokban kapott eredmények szolgálnak az elemzés kiindulópontjai. Ezek eredményeit kell szerepeltetni a következő táblázatban. A táblázat megfelelő cellájába kell beírni a különböző éghajlati paramétereket, melyekre a projekt érzékeny.

		Kitettség		
		Alacsony	Közepes	Magas
Érzékenység	Alacsony	1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése 2. Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C) 3. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C) 4. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C) 5. Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C) 6. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C) 7. Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C) 8. Éves csapadékmennyiség csökkenése 9. Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, %) 10. Átlagos napi csapadékos napok növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap) 11. Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap) 12. Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, nap) 13. 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 20 mm, nap) 14. Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése 15. Csapadék évszakos eloszlásának változása 16. Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés 17. Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése 18. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése 19. Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése 20. Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése 21. Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése) 22. Aszály gyakoribb előfordulása 23. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása 24. Erdőtűzek gyakoriságának növekedése 25. Szélerózió		-
	Közepes	-		-
	Magas	-	-	-

#### **7.4 A 3, és 8 pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés,**

A kockázatelemzés, ét szinten végezhető el: egy előzetes elemzés formájában, és amennyiben szükséges, egy részletesebb elemzés formájában.

A sérülés, kár, veszteség, funkciók ellátásában bekövetkezett negatív változások és a negatív környezeti hatások lehetősége kockázatnak minősül. A kockázat a potenciális kár nagyságának és a kár bekövetkezési valószínűségének szorzata.

Fontos felhívni a figyelmet a fizikai hatás és a következmény közötti különbségre. Míg az éghajlatváltozás fizikai hatásai közé tartozik például az aszály vagy a folyók áradása, a következmény, mellyel a kockázatelemzés is foglalkozik, ezen fizikai hatások által okozott kárra összpontosít. Ezen útmutató értelmezésében következmények például a mezőgazdasági károk, az infrastruktúrák megrongálódásában vagy emberi életben keletkezett károk. Az éghajlatváltozás fizikai hatásai a természeti szférákra (pl. litoszféra, hidroszféra, bioszféra) kifejtett hatás, pl. az árvizek, aszályok és a tengerszint emelkedése.

A kockázatértékelés során figyelembe kell venni a projekt helyszínén keletkező közvetlen károkat, ugyanakkor ennél tovább kell menni, és vizsgálni kell ezek tovább gyűrűző társadalmi, gazdasági, környezeti hatásait is. Az elvégzett elemzéshez képest a kockázatelemzés szükségessé teszi ezeknek az ok-okozati kapcsolatoknak a feltárását, az ezek közötti interakciót, ezért olyan problémákat is feltárhat, melyeket az előző pontokban végzett elemzés útján nem sikerült beazonosítani.

#### **A kockázatelemzés lépései az alábbiak:**

##### ***Következmények listájának felállítása***

Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési):

- úttestben keletkezett károk,
- az infrastruktúrák megrongálódása,
- a karbantartási feladatok növekedésével a munkagépek üvegházhatású gázainak nagyobb mértékű kibocsátása

Biztonság és egészség:

- közlekedési biztonság csökkenése
- emberi életben keletkezett károk (balesetek)

Környezet: nem releváns

Társadalom:

- munkahelyek megszűnés

Gazdasági/pénzügyi:

- nem rentábilis fenntartási költségek

Kockázatok értékelése a következmény és bekövetkezési valószínűség együttes meghatározásán keresztül

## A valószínűségek értékelésének szempontjai

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

Forrás: *Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*

Következmények	Hatás/következmény nagyságrendje	Bekövetkezési valószínűség
Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési):		
- úttestben, keletkezett károk,	Közepes Egy komoly esemény, mely sürgősségi üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel	Nem valószínű: 20% esély évente
- az infrastruktúrák megrongálódása,	Kicsi: A hatás üzletmenet folytonosság menedzsmenten keresztül kezelhető.	Nem valószínű: 20% esély évente
- a karbantartási feladatok növekedésével a munkagépek üvegházhatású gázainak nagyobb mértékű kibocsátása	Kicsi: A hatás üzletmenet folytonosság menedzsmenten keresztül kezelhető.	Nem valószínű: 20% esély évente
Biztonság és egészség:		
- emberi életben keletkezett károk (üzembiztonság csökkenése, szélsőséges időjárás miatt)	Kicsi Kisebb sérülés, mely orvosi ellátást igényel, esetlegesen átmenetileg korlátozott munkaképességgel	Ritka: 5% esély évente
Környezet: nem releváns		
Társadalom:		
- munkahelyek megszűnése	Kicsi: Helyi, átmeneti társadalmi hatások	Ritka: 5% esély évente
Gazdasági/pénzügyi:		
- nem rentábilis fenntartási költségek	Közepes: x % IRR 10 – 25% Bevétel	Nem valószínű: 20% esély évente

Kockázati mátrix kitöltése

A kockázatelemzés a következmények és azok bekövetkezési gyakoriságán alapszik, ahol meg kell határozni a kockázat mértékét és előfordulásának gyakoriságát.

**Kockázatok kategorizálására szolgáló mátrix**

**Mátrix értékelés szempontjai**

Valószínűség	Következmény/hatás				
	Katasztrofális	Jelentős	Mérsékelt	Kicsi	In szignifikáns
<b>Majdnem bizonyos</b>	Extrém	Extrém	Extrém	Magas	Közepes
<b>Valószínű</b>	Extrém	Extrém	Magas	Magas	Közepes
<b>Lehetséges</b>	Extrém	Extrém	Magas	Közepes	Alacsony
<b>Nem valószínű</b>	Extrém	Magas	Közepes	Alacsony	Alacsony
<b>Ritka</b>	Magas	Magas	Közepes	Alacsony	Nincs

Valószínűség	Következmény/hatás				
	Katasztrofális	Jelentős	Mérsékelt	Kicsi	In szignifikáns
<b>Majdnem bizonyos</b>	Extrém	Extrém	Extrém	Magas	Közepes
<b>Valószínű</b>	Extrém	Extrém	Magas	Magas	Közepes
<b>Lehetséges</b>	Extrém	Extrém	Magas	Közepes	Alacsony
<b>Nem valószínű</b>	Extrém	Magas	Közepes <i>úttestben keletkezett károk  nem rentábilis fenntartási költségek</i>	Alacsony  <i>az infrastruktúrák megrongálódása  a karbantartási feladatok növekedésével a munkagépek üvegházhatású gázainak nagyobb mértékű kibocsátása</i>	Alacsony
<b>Ritka</b>	Magas	Magas	Közepes	Alacsony  <i>emberi életben keletkezett károk (üzembiztonság</i>	Nincs  <i>környezet- szennyezés</i>

				<b>csökkenése, szélsőséges időjárás miatt)</b>  <b>munkahelyek megszűnése</b>	
--	--	--	--	---	--

**Összességében megállapíthatjuk, hogy az éghajlatváltozásból eredő kockázatok mértéke a tervezett tevékenység szempontjából alacsony.**

#### **7.5 A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása:**

<b>Éghajlat várható hatása a beruházásra</b>	<b>Éghajlat változás hatásához való alkalmazkodás</b>
Úttestben, keletkezett károk,	Útalap megfelelő kiválasztása, megépítése, figyelembe véve a domborzati szint, különbséget. Figyelembe venni a várható belvíz szintjét
Az infrastruktúrák megrongálódása.	A tervezett épület padló szintjének megválasztása, figyelembe venni a várható belvíz szintet. Megfelelő szigetelt épület megépítése. Tetőszerkezet megfelelő erősségű és rögzítés, hogy a várható vihar, és nagy esőknek ellen álljon.
Fedett jászol épület, fedett siló tároló, esőbeálló épület	Az épületek megfelelő műszaki állapot kiválasztása, minőségű megválasztása. Folyamatos karbantartás,
A karbantartási feladatok növekedésével a munkagépek üvegházhatású gázainak nagyobb mértékű kibocsátása	A várható nagy csapadék, hóolvadás okozta belvíz elleni védelem. Az épületek környékén fű létesítése, majd folyamatos nyírása. A csapadékvíz elvezető árkok rendszeres takarítása

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

A bemutatott Intenzív tartásmód korszerű, elterjedt EU országaiban. A technológia betartása esetén, nem okoz káros környezetváltozást.

A bemutatott bűzanyagok, zaj kibocsátása semleges a hatásterületen lévő növényzet, valamint állatfajokra.

**7.7 Az 1. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén számszerűen be kell mutatni az egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátását tonnában kifejezve:**

Nem tartozik 1. sz mellékletbe. Az éves kibocsátás 6. pontban bemutatottuk

## **8 A megalapozó információk bemutatása.**

A tanulmányban bemutatott adatokat a Bátortrade Kft munkatársaitól származnak, valamint szakirodalomból és elfogadott szakmai számításokból vettük.

## **9 Az engedélykérő azonosító adatai;**

- Az engedélykérő neve: Bátortrade Kft
- KSH szám: 10242694-0147-113-15
- KÜJ: 100186820
- KTJ:
- Cím: 4300 Nyírbátor Árpád út 156/A
- Levelezési cím: 4300 Nyírbátor Árpád út 156/A
- Telefon: 42 281-753
- Képviselő: Dr Petis Mihály Péter ügyvezető
- Környezetvédelmi megbízott: Szilágyi József környezetvédelmi szakmérnök

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

A bemutatott adatok nyilvánosak.

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

A bemutatott adatok nyilvánosak.

## **12 Országhatáron áttérjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége:**

Nincs országhatárt átnyúló hatása a bemutatott beruházásnak.

## **13 Ha az előzetes vizsgálatra erdő igénybevételével járó beruházáshoz vagy tevékenységhez kapcsolódóan kerül sor, és korábban az erdészeti hatóság igénybevételi vagy elvi igénybevételi eljárása nem került lefolytatásra, az előzetes vizsgálatra vonatkozó kérelemhez csatolni kell.**

Az Erdőfelügyeleti Osztály az előzetes egyeztetés után elvi engedély adott Nyírvasvári 094 hrsz. kivett üzemi terület, telephely kialakítás céljából

A Határozat száma: HB/15-ERD/10901-6/2024

## **14 A tervezett igénybevétellel érintett erdő ingatlan-nyilvántartás (helység, fekvés, helyrajzi szám, alrészletjel) és erdészeti hatósági nyilvántartás szerinti (helység, tagszám, részlet jel) területazonosító adatait:**

A 13. pontban leírtak szerint

### **14.1A tervezett igénybevétel területét föld-, illetve alrészletenként kéttized hektáros pontossággal:**

A 13. pontban leírtak szerint

### **14.2 Az igénybevételre tervezett terület beazonosítására alkalmas legfeljebb 1:10 000 méretarányú helyszínrajzot:**

### **14.3 Érintettség esetén a csereerdősítésre tervezett terület megjelölését:**

A 13. pontban leírtak szerint

### **14.4 A tervezett igénybevétel közérdekkel való összhangjának indokolását.**

A 13. pontban leírtak szerint



## **15 ÖSSZEFOGLALÁS:**

A Bátortrade Kft Nyírvasvári 094 hrsz. ingatlanon szarvasmarha telepet tervez létesíteni. A telepen Intenzív tartásmód / hígrágyás/ tervez létesíteni és majd üzemeltetni.

Az Intenzív telepen egyszerre 4 db istállóban 2 112 SZA szarvasmarha tartását tervezik.

Helyszínrajzon bemutatjuk a tervezett istállók és kapcsolódó létesítményeket.

A tervezett szarvasmarhatelep meghatározó környezetterhelése a bűz és zajkibocsátás. Üzemelésnél a legnagyobb bűz kibocsátás 626 m, a 306/2010 (XII. 23) Kormányrendelet –Levegő védelméről- 5.§ -ban foglaltaknak megfelel. A hatásterületen nincs védendő objektum.

Zaj kibocsátás 208 m maximum. A zaj hatásterületen nincs védendő objektum.

A bemutatott szabadtartásos tartásmódhoz szükséges terület, jelenleg Települési Rendezési Terv módosítása folyamatban van.

A bemutatott telep megfelel a jogszabályi előírásoknak, a kft kéri a Környezetvédelmi Működési Engedély megadását

EKHV vezetője:

  
Szilágyi József

Környezetvédelmi Szakértő

SZKV-1.1 Hulladékgazdálkodási szakértő 92/2/15/2014

SZKV-1.2 Levegő-tisztaságvédelmi szakértő 93/2/15/2014

SZKV-1.3 Víz és földtani közeg szakértő 94/2/15/2014

SZKV-1.4 Zaj és rezgésvédelmi szakértő 95/2/15/2014

Vizsgálatban részt vett:



Piskolczy Miklós

Környezetvédelmi Szakértő

Engedély szám: SZ-057/2011