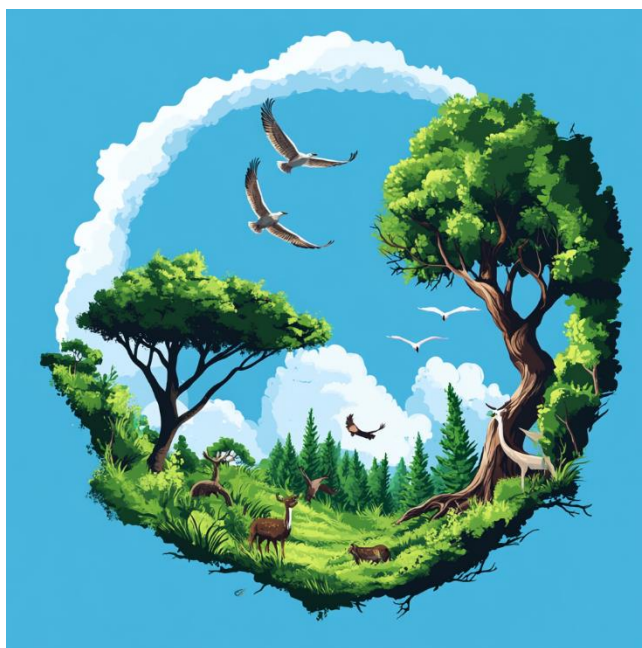


---

Tokaj külterületén öntöző telep létesítése

**ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ**



Nyíregyháza, 2024. október

---

---

## **Tokaj külterületén lévő öntözőtelep korszerűsítése**

### **Elvi vízjogi engedélyezési terv**

Előzetes vizsgálati dokumentáció

*Beruházó:* **Nizsalóczki Zoltán**  
4461 Nyírtelek, Vasvári Pál út. 17/a.

*Beruházás helye:* **Tokaj 0223/13, 14, 15**

*Tervező:* Kató Csaba ev.  
(4485. Nagyhalász, Ibrányi u. 20/a.)

*Környezetvédelmi munkarész:*

*Szakértők:* **Rákó István** környezetvédelmi szakértő  
SZKV-1.1., 1.2., 1.3., 1.4.,  
**Székrenyes Csaba**  
környezetmérnök SZKV 1.3  
**Zsila László**  
Okleveles táj-és Kertépítész mérnök  
TK 09-0583

---

## Tartalomjegyzék

1. Előzmények.....	6
2. Azonosító adatok .....	6
2.1. Az engedélykérő adatai .....	6
2.2 A dokumentáció készítőinek adatai .....	6
2.3. Az érintett területre vonatkozó adatok.....	6
3. Tervezett tevékenység célja.....	7
4. A tervezett tevékenység számításba vett változatainak alapadatai .....	7
4.1. A tevékenység volumene .....	7
4.2. A telepítés és működés megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása .....	7
4.3.1. A telephely.....	7
4.3.1.2. Szomszédos ingatlanok .....	7
4.3.1.3. A telephely jelenlegi funkciója.....	7
4.3.1.4. A telephely jelenlegi infrastruktúrája.....	7
4.3.1.5. A tevékenység területigénye.....	8
1. ábra: A vízkivétel helye.....	8
4.3.2.1. Talajviszonyok .....	9
4.3.2.2. Vízrajz .....	9
4.3.2.3. Növényzet, állatvilág.....	10
4.3.2.4. Védett természeti területek, Natura 2000 területet érintő hatások, terület bejárása jellemzése	11
4.4. A tevékenységhez szükséges, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények.....	11
4.5. A tervezett technológia, a tevékenység megvalósításának leírása.....	11
4.6. A tevékenységhez szükséges személy- és teherszállítás .....	12
4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi intézkedések .....	12
4.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek	12
4.8.2. Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik. ....	12
4.9. Magyarországon még nem alkalmazott külföldi technológia bevezetése esetén külföldi referencia	13
4.10. Az adatok forrása, bizonytalansága.....	13
4.11. A telepítési hely lehatárolása térképen .....	13
5. A számításba vett változatok összefüggése az országos és helyi tervekkel, koncepciókkal.....	13
5.1. Országos Területrendezési Terv .....	13
5.2 Összefüggés a helyi településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel .....	13
6. A számításba vett változatok környezetterhelése és környezet igénybevétele, hatótényezők várható mértékének előzetes becslése .....	13
6.1. Hatótényezők a telepítés során.....	13
6.2. Hatótényezők a tevékenység végzése során.....	13
6.3. Hatótényezők a tevékenység felhagyása során .....	13
6.4. Hatótényezők a balesetek, meghibásodások, havária során.....	13
7. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése környezeti elemenként a.....	14
7.1. Felszíni, felszín alatti vizek és talajt érő hatások.....	14
7.1.1. Talajt érő hatások .....	14
7.1.2. Felszíni és felszín alatt vízrendszereket érő hatások.....	14
7.1.2.1. Környezeti hatások a létesítés során .....	15
7.1.2.2. Az üzemeltetés hatásai.....	15
7.1.2.3. Esetleges havária hatásai .....	15
7.2. Levegő minőségét érintő hatások .....	15
1. táblázat: Tokaj légszennyezettség kategóriái.....	15

2.	<i>táblázat: Levegőterheltségi szint egészségügyi határértéke a 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1.sz.17 mellékletealapján.....</i>	17
	A vizsgált terület minősítése .....	17
7.2.1.	A levegőminőséget érintő hatások a létesítés során .....	18
	Az öntözőtelep levegője.....	22
7.2	Közlekedési eredetű terhelés.....	23
7.2.1.	A levegőminőséget érintő hatások a felhagyás során .....	25
7.2.2.	A levegőminőséget érintő hatások havária esetén .....	25
7.2.3.	A levegőminőséget érintő hatások a felhagyás során .....	25
7.2.4.	A levegőminőséget érintő hatások havária esetén .....	25
7.3.	Zaj- és rezgésvédelem .....	25
7.3.1.	A létesítés során .....	25
6.	táblázat: 2 . melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EÜM együttes rendelethez .....	25
7.	<i>táblázat: Az árokásó gép hangteljesítményszintje .....</i>	26
	Az üzemelés során a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EÜM együttes rendelet 1. melléklet 4. pont szerinti ....	29
	A felhagyás során keletkező hatások .....	29
7.3.3.	Havária esetén .....	29
7.4.	Hulladékok.....	29
	Hatásterület .....	30
	<i>Közvetlen hatásterület .....</i>	30
	<i>Közvetett hatásterület .....</i>	31
	Jelenlegi környezetben fellelhető hulladék .....	31
	Kivitelezési munkálatok során várhatóan keletkező hulladék .....	31
	Üzemelés során keletkező hulladék .....	34
	Nem veszélyes és kommunális, települési hulladékok gyűjtése, ártalmatlanítása.....	34
	A veszélyes hulladékok gyűjtése és elszállítása .....	35
8.	Természeti értékeket érő hatások.....	35
8.1	A telepítés időszakában .....	35
8.2	Az üzemelés időszakában .....	35
8.2.1	A felhagyás időszakában .....	35
8.2.2	Havária esetén .....	35
8.3	A tájra gyakorolt hatások .....	35
	<i>8.3.1 A beruházási terület tágabb környezetének tájkaraktere, beruházás tájformáló hatása, beruházás tájszerkezetre gyakorolt hatása .....</i>	35
8.3.1	A telepítés időszakában.....	38
8.3.2	Az üzemelés időszakában .....	38
8.3.3	A felhagyás időszakában .....	38
8.3.4	Havária esetén .....	38
8.4	Az emberre gyakorolt hatások.....	39
	Egészségügyi hatások .....	39
	Társadalmi, gazdasági hatások .....	39
9.	Hatásterületek és hatások értékelése .....	39
9.1	Felszíni, felszín alatti vizeket és talajt érő hatások értékelése és hatásterülete.....	39
9.2	Levegő minőséget érintő hatások értékelése és hatásterülete .....	40
9.3	Zaj hatások értékelése és hatásterülete .....	40
	<i>Összefoglalás.....</i>	40
9.4	Hulladékok értékelése és hatásterülete.....	40
9.5	A természeti értékekre gyakorolt hatások értékelése és hatásterülete.....	40
9.6	A tájra gyakorolt hatások értékelése és hatásterülete .....	40
10.	Az éghajlatváltozással összefüggésben, pontban számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés), .....	41
10.1.	A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése,.....	41

10.2.	Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése,.....	41
10.3	Az előző pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázateértékelés,.....	41
10.4	A tervezett tevékenységekre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása,.....	42
10.5	Ellenőrző lista az éghajlatváltozás által befolyásolt projektek azonosítására .....	42
10.6	Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére; .....	43
10.7	Az emberre gyakorolt hatások értékelése és hatásterülete .....	43
10.8	Országhatáron áttérjedő hatások .....	43
10.9	Összevont hatásterület.....	43
	Természeti katasztrófák .....	43
	Földrengés .....	44
	A telephelyen és környezetében a földrengések veszélye kismértékű. ....	45
	Felszínmozgások .....	45
	Szélerózió .....	46
11.	Összefoglalás, az állapotváltozások értékelése .....	46

## 1. Előzmények

A beruházó intenzív növénytermesztését határozta el. A biztonságos termesztés elengedhetetlen feltétele a mindenkori kellő időben és mennyiségben rendelkezésre álló vízmennyiség. Ez csak a természetes csapadékkal nem biztosítható, ezért feltétlenül szükséges annak mesterséges pótlása, vagyis az öntözés megteremtése.

Nizsalóczki Zoltán (4461. Nyírtelek, Vasvári P. u. 17/a.) Tokaj 0223/14 hrsz-ú területen lévő öntözőtelepe a 35500/160-10/2020.ált. sz. vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik, az engedély érvényességi ideje 2024. november 19.

Az engedély módosítás kérelem során az öntözőtelepet bővítjük: a Tokaj 0223/13, 14, 15 hrsz-ú területeken összesen 49,5108 ha nagyságú öntözőtelepet tervezünk kialakítani. Az üzemeltetés során a korábban engedélyezett ideiglenes szivattyúállásról (Tisza-folyó 539+600 fkm szelv.) a felszínen ideiglenesen telepített gyorskapcsolású vezetékkel juttatjuk a 2 db csévéldobos öntözőberendezéshez, tehát építési munka nem történik, a tevékenység nem vízjogi létesítési engedély köteles tevékenység.

***Jelen előzetes vizsgálati dokumentáció a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. számú mellékletében foglalt tartalmi követelményeknek megfelelő teljes körű dokumentáció.***

## 2. Azonosító adatok

### 2.1. Az engedélykérő adatai

**Neve:** Nizsalóczki Zoltán

**Székhelye:** 4461 Nyírtelek, Vasvári P. u. 17/a.

### 2.2 A dokumentáció készítőinek adatai

**Név:** Rákó István

**SZKV-1.1.** - Hulladékgazdálkodási szakértő

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

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

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

Szekrényes Károly Csaba: Környezetmérnök

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

### 2.3. Az érintett területre vonatkozó adatok

Az Öntözendő terület az érintett településtől nyugati irányba fekszik a vízkivételi a tiszai partszakaszon valósul meg.

Vízkivétel: Tisza folyó 539+600 fkm szelv

Tokaj külterületén a 0223/13, 14, 15

### **3. Tervezett tevékenység célja**

A tervezett tevékenység célja a 2.3. pontban leírt mezőgazdasági terület öntözéssel történő gazdaságosabb hasznosítása.

### **4. A tervezett tevékenység számításba vett változatainak alapadatai**

#### **4.1. A tevékenység volumene**

A beruházás volumene kis/közepes mértékű, a szivattyúállás korszerűsítésével, bővítésével és a szállító csőrendszer fejlesztésével valósul meg, úgy hogy a jövőbeni fejlesztés lehetőségét is megteremti.

#### **4.2. A telepítés és működés megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása**

Jelen előzetes vizsgálati eljárás, valamint a vízjogi létesítési és üzemelési engedélyezési eljárástól függően – a

tervezett tevékenység megkezdésének várható időpontja: 2024. II.-III. negyedév

- a telepítés megkezdésének várható időpontja: 2024.II.-III negyedév

- az üzemelés várható időtartama: folyamatosan, szükség szerint az öntözési idényben, de a vízjogi üzemelési engedély érvényességi ideje 5 év

A kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása: öntözési idényben.

#### **4.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési tervben rögzített módja**

##### **4.3.1. A telephely**

##### **4.3.1.1. A telephely elhelyezkedése**

Tájföldrajzi szempontból Tokaj település közigazgatási területe az Alföld tájegységen belül, a Közép-Tiszavidéken található a Taktaköz kistájon.

##### **4.3.1.2. Szomszédos ingatlanok**

A szóban forgó ingatlan mezőgazdasági területen található, több erdő részlet valamint a Tisza folyó határolja.

##### **4.3.1.3. A telephely jelenlegi funkciója**

A terület jelenleg is mezőgazdasági művelés alatt áll. Az előző években is mezőgazdasági művelés alatt állt.

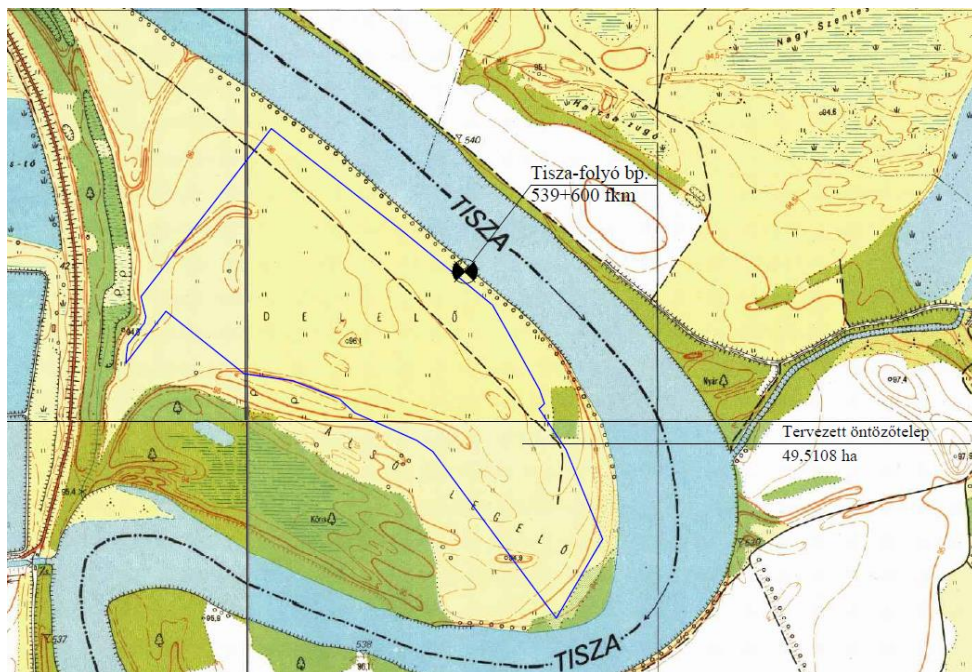
##### **4.3.1.4. A telephely jelenlegi infrastruktúrája**

A mezőgazdasági területek infrastruktúrája nem releváns. Az ingatlant erdő mozaikok valamilyen Tisza folyó határolja

A szivattyú működéséhez szükséges energia ellátása Starpower szivattyús aggregáttal fog történni.

#### 4.3.1.5. A tevékenység területigénye

Az öntözésre használt - jelenleg engedéllyel rendelkező - a felszíni vízkivétel jelenleg is üzemel, korszerűsítés és bővítés után jelentős területigény nem jelentkezik.



1. ábra: A vízkivétel helye.

#### 4.3.2. A telephely környezetének jellemzése

Tokaj a Taktaközi és Hegyaljai kistájakon helyezkedik el. A Taktaköz a Tisza és a Takta folyók közötti alföldi tájegység Magyarország északkeleti részén, melynek területe szorosan kapcsolódik Tokaj vidékéhez. Ez a régió többek között a kiváló mezőgazdasági adottságairól, gazdag vízrajzáról és természetes élővilágáról híres, ami évszázadok óta jelentőséggel bír mind a helyi gazdálkodásban, mind a környezeti megőrzés szempontjából.

##### Földrajz és vízrajz

A Taktaköz egy síkvidéki táj, mely a Tisza folyó bal partja mentén helyezkedik el, Tokajtól délre és nyugatra. Nevét a Takta folyóról kapta, amely a térség egyik legjelentősebb vízfolyása, ám maga a terület több kisebb patakot és vízfolyást is magába foglal. A Takta folyó a Tokaji-hegy lábánál ágazik el, ahol a Zempléni-hegységből eredő kisebb vízfolyások is csatlakoznak hozzá, beleértve a Bodrogot is, amely a Tiszával találkozik Tokajnál. Ezek a vizek évszázadokon át meghatározták a terület vízrajzát és a mezőgazdasági művelés lehetőségeit.

A Taktaköz vízrajza az ártéri gazdálkodásra épült, hiszen a Tisza és mellékfolyói gyakran kiléptek medrűkből, és jelentős árterületet alakítottak ki. A folyószabályozások és árvízvédelmi intézkedések nagyban hozzájárultak a termőterületek biztosításához, azonban ez a természetes vízháztartás



változásokat hozott a régió ökoszisztémájában is.

#### **4.3.2.1. Talajviszonyok**

A telephelyen a talajviszonyok eltérnek a borvidék központi területeitől, ahol a szőlőtermesztés a legjellemzőbb. Itt a talaj többnyire homokosabb és agyagosabb, ami kevésbé kedvez a minőségi szőlőtermesztésnek. A vulkanikus kőzetek jelenléte csökken, és a talaj ásványianyag-tartalma is alacsonyabb, ami nem biztosítja a borok jellegzetes ízvilágának kialakulásához szükséges feltételeket. A talaj vízháztartása kevésbé kiegyensúlyozott, és a mélyebb rétegek nem biztosítják a szőlőtőkék számára szükséges stabil nedvességellátást. Ez a terület inkább más mezőgazdasági művelésre alkalmas, mint például gabonafélék termesztésére.

#### **4.3.2.2. Vízrajz**

Tokaj vízrajza szorosan kapcsolódik a két nagy folyóhoz, a Tiszához és a Bodroghoz, amelyek meghatározóak a település történelmében és gazdaságában. A Tisza Tokaj déli részén folyik, amely fontos közlekedési és kereskedelmi útvonal volt, de gyakori áradásai miatt a környék vízgazdálkodási intézkedéseket igényelt. A Bodrog, amely a Zempléni-hegységből ered, Tokajnál torkollik a Tiszába, így a két folyó találkozásánál található a híres tokaji borvidék is. A folyók közelsége biztosítja a régió nedves, párás mikroklímáját, ami különösen előnyös a szőlőtermesztéshez.

Tokaj területén számos holtág és ártéri terület is található, amelyek egykor természetes víztározóként működtek. Ezek a víztestek ma már részben szabályozva vannak, de fontos ökológiai értékeket képviselnek. A régebbi áradások idején a víz gyakran elöntötte a környező mezőgazdasági területeket, amely ártéri gazdálkodást tett szükségessé. A folyószabályozási munkálatok, különösen a 19. században, jelentősen megváltoztatták a térség vízrajzát, csökkentve az árvizek kockázatát és lehetővé téve a szőlőültetvények terjedését.

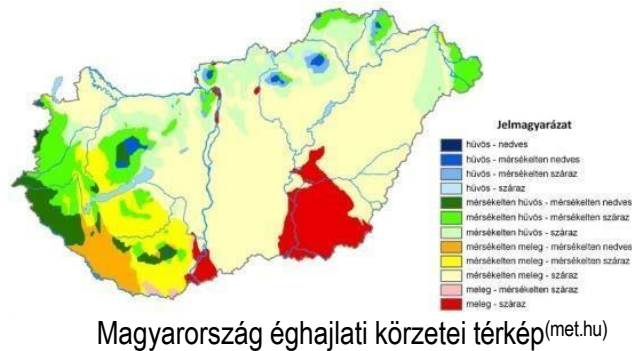
Emellett Tokaj és környéke kisebb forrásokkal és patakokkal is gazdag, amelyek a Zempléni-hegységből érkeznek. Ezek a források kisebb vízfolyásokat táplálnak, és hozzájárulnak a helyi vízháztartás egyensúlyához, különösen a hegyvidéki részeken. A vízrajzi adottságok összességében meghatározó szerepet játszanak Tokaj éghajlatában és mezőgazdasági potenciáljában.

#### **Éghajlati jellemzők**

Tokaj kistájának éghajlata mérsékelt kontinentális, amelyet jelentősen befolyásol a hegyek és a közeli vizek, például a Tisza és a Bodrog jelenléte. Az éves csapadékmennyiség általában 550-700 mm között mozog, ami kiegyensúlyozott vízellátást biztosít a területnek. A csapadék leginkább az őszi és tavaszi hónapokban koncentrálódik, míg a nyarak melegek és szárazabbak. A napsütéses órák száma évi 2000-2200 óra körül alakul, ami kedvez a hosszú, meleg nyári időszaknak.

A jellemző szélirány az északnyugati, de a Zempléni-hegység közelsége gyakran befolyásolja a széljárást, ami enyhíti a szélsőséges időjárási viszonyokat. Télen az északi, hideg szelek dominálnak, míg tavasszal és ősszel enyhébb, nyugatias szelek érkeznek. A hőmérséklet éves átlagban 10-11°C körül mozog, a nyári hónapokban a maximum hőmérséklet gyakran eléri a 30°C-ot is. A telek hidegek, de mérsékelték, a hőmérséklet ritkán csökken tartósan 0°C alá.

A mikroklímát a folyók és a hegyek találkozása jelentősen befolyásolja, ami párás levegőt és hűvösebb éjszakákat eredményez.



#### 4.3.2.3. Növényzet, állatvilág

##### Növényvilág

A Taktaköz növényvilága gazdag, elsősorban az ártéri területekre jellemző fajták találhatók meg itt. A terület egykor jelentős mocsaras vidék volt, amit a folyók és patakok áradásai tápláltak, ezáltal sásos, kákás növényzet alakult ki a vízfolyások mentén. A folyószabályozások után ezek a nedves élőhelyek fokozatosan visszaszorultak, de a maradványaik még mindig megtalálhatók, különösen a kisebb mocsárréteken és holtágak környékén.

Az árterületeken kívül a terület nagy részét mezőgazdasági művelés alá vonták, ahol szántóföldi kultúrák, mint a kukorica, búza és napraforgó termesztése zajlik. A gyümölcsstermesztés is fontos szerepet játszik a Taktaköz gazdaságában, és a szőlőstermesztés kiemelt jelentőségű Tokaj közelsége miatt.

##### Állatvilág

A Taktaköz állatvilága az ártéri területek visszaszorulása ellenére is változatos. A halak közül a Tiszában és a Takta folyóban őshonos fajok, mint például a harcsa, a ponty és a csuka gyakoriak. A madárvilág szintén gazdag: a vizes élőhelyek közelében gémek, kócsagok és más vízimadarak fészkelnek, amelyek a vizes élőhelyek megmaradt részeit használják táplálkozási és fészkelési területként.

Az emlősök közül a vizek mentén gyakori a vidra és a hód, melyek természetes gátépítő tevékenységükkel hozzájárulnak a táj formálásához. A mezei területeken pedig a rágcsálók, rókák és kisebb ragadozó madarak, mint a vércse és a héja találhatók meg.

Összességében a Taktaköz természeti értékei és földrajzi elhelyezkedése kiemelt szerepet játszanak nemcsak a régió ökológiájában, hanem a tokaji borvidék gazdasági és kulturális életében is, ahol a vízrajzi adottságok és a táj jellegzetességei összefonódnak a szőlőstermesztés hagyományaival.

#### Alföld, Közép-Tiszavidék, Taktaköz növényvilága

A Tisza, Takta és Sajó által befolyásolt egykori ártéri terület, jelenleg dominánsan szántóföldi hasznosítású. Potenciális vegetációját a kőris-szil ligeterdők határozzák meg, a Tisza mentén puheligetekkel, az egykori medermaradványokban magassásosokkal, nádasokkal, Prügy és Taktabáj között homoki és tatárjuharos tölgyesek komplexével, Szerencs-Bekecs előterében pedig szikesekkel.

Ma kb. 20%-t fedi természetközeli vegetáció. Az aktuális növényzetére jellemző, hogy a Tisza és Takta mentén a puhafaligetek (nyári tőzike – *Leucium aestivum*, ligeti szőlő – *Vitis sylvestris*) töredékesek, helyükön nemesnyáras és -füzes telepítések találhatók. A keményfaliget-foszlányokban montán fajok (madárfészek – *Neottia nidus-avis*, erdei tisztesfű – *Stachys sylvatica*) is fennmaradtak. A holtágakban, morotvákban a hínárvegetáción túl (rucaöröm – *Salvinia natans*, sulyom – *Trapa natans*, fehér tündérrózsa – *Nymphaea alba*) értékes úszóláp-szigetek is fejlődtek (tőzegpáfrány – *Thelypteris palustris*, gyilkos csomorika – *Cicuta virosa*, villás sás – *Carex pseudocyperus*). A mélyebb fekvésű területeken ma is vannak mocsárrétek és magassásosok (debreceni torma – *Armoracia macrocarpa*, pompás kosbor – *Orchis elegans*, mocsári csorbóka – *Sonchus palustris*, Tisza-parti margitvirág – *Chrysanthemum serotinum*), reketyefüzesek és fűzlápok (kígyónyelv – *Ophioglossum vulgatum*, szálkás pajzsika – *Dryopteris carthusiana*), de reliktum jellegű szikes erdei rétek (sziki kocsord – *Peucedanum officinale*, réti őszirózsa – *Aster sedifolius*, fátyolos nőszirm – *Iris spuria*) is megőrződtek. Az egykor elterjedt löszpusztagyeppek erősen degradált állományai csak elvétve fordulnak elő az övzátányok tetején. A kiskörei erőmű okozta talajvízszint-növekedés miatt bekövetkezett talajfelszín-közeli sófelhalmozódás másodlagos szikes rétek kialakulásához vezetett (magyar sóvirág – *Limonium gmelinii*).

Gyakori élőhelyek: D34, OB, B1a, OC, F2, F1b, B5; közepesen gyakori  
élőhelyek: J4, P2a, J6, B2, BA, RB, RC, A1, A23, B3; ritka  
élőhelyek: J1a, A3a, H5a, F1a, B1b, J3, E1, P2b, H3a, D6, F3, L5, OA, B6.

Fajszám: 400-600; védett fajok száma 20-40; özőnfajok: zöld juhar (*Acer negundo*) 1, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 2, amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) 2, akác (*Robinia pseudoacacia*) 2, aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.) 1.

(HUDÁK Katalin)

#### **4.3.2.4. Védett természeti területek, Natura 2000 területet érintő hatások, terület bejárása jellemzése**

A Vízkivételt a tiszafolyóból tervezzük ezért Natura érintettségéről beszélhetünk. Érintett területek: a Natura 2000: Felső-Tisza Különleges Madárvédelmi Terület (HUHN10008), valamint a Felső-Tisza (HUHN20001) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület. A két terület bejárása, ökológiai szempontú elemzése külön dokumentum tárgya.

**Ex lege védelem:** Településen Ex lege védelemet a Tokaj 0221 HRSZ alatti terület élvez.

#### **4.4. A tevékenységhez szükséges, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények**

A Tisza-folyóból Starpower szivattyús aggregáttal (Q= 4000 l/p, H= 105 m)

termelik ki a vizet. A szivattyúközpontnál kerül beépítésre a vízfogyasztás-mérő rendszer.

#### **4.5. A tervezett technológia, a tevékenység megvalósításának leírása**

Az időjárás és más környezeti tényezők figyelembevételével évenkénti 7 alkalommal szükséges a növényt megöntözni. A terület éves vízigénye 69.300 m<sup>3</sup>/év. Az öntözőgép sebességét az alkalmazott fúvókaméret, az előállított nyomás és a szállított vízmennyiség függvényében kell beállítani a kiadagolandó 20 mm-es vízborítás érdekében. Az öntözőberendezéshez szükséges vízhozam: 60 m<sup>3</sup>/h, a szükséges nyomásigénye a berendezés betáplálásánál: H = 60 m.

Öntözővíz mennyisége: 1650 m<sup>3</sup>/d, Q<sub>max</sub>= 2290 l/p, 69.300 m<sup>3</sup>/év  
Nyomóvezeték: Ideiglenesen telepített Bauer 159 vezeték 660 fm  
Bauer 159 kpl. hidrász 1 db  
Öntözőberendezés: RM 110 GX 450 tip. csévéldobos öntözőberendezés 2 db

#### **4.6. A tevékenységhez szükséges személy- és teherszállítás**

A tevékenység nem jár érdemi személy- és teherszállítással. Az öntözéshez kapcsolódó berendezések és egyéb járulékos eszközök területre szállítása 1-2 fordulót jelent kisteherautóval.  
Az üzemelés során személy és teherszállításban nem várunk változást.

#### **4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi intézkedések**

Tervbe vett egyéb környezetvédelmi intézkedésekre nem volt szükség.

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. számú mellékletének 1.bm pontja alapján mint az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésére megbízott szakértő nyilatkozom, hogy a tevékenység megkezdését követően nem kerül sor összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva nem éri el a tevékenységre vonatkozóan az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket.

#### **4.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükségeskapcsolódó műveletek**

**A telepítés miatt megnyitott bányauzem, vagy lerakóhely létesítése, a telepítéshez szükséges tereprendezeés**

A telepítés miatt bányauzem, lerakóhely nem kerül megnyitásra, illetve létesítésre.

**A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezeés**

Jelen projekt keretében az öntözőberendezések tárolása a telepítést megelőzően várhatóan azérített ingatlanon fog történni.

A szállítás közúton történik. A területen külön vízrendezeés nem szükséges. Vízi közmű az ingatlanon nem található, a keletkezett csapadékvíz helyben elszikkad.

##### **4.8.1. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezeelés**

Megvalósítás során minimális hulladék keletkezik (KPE cső darabok, fóliák, stb.), melyeket kérjük a legközelebbi hulladékudvarba beszállítani további kezeelés céljából. A telepítés során veszélyes hulladék nem keletkezik.

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

A vízellátás szivattyús agregáttal történik a Tisza folyóból.

#### **4.9. Magyarországön még nem alkalmazott külföldi technológia bevezetése esetén külföldi referencia**

Nem kerül ilyen technológia bevezetésre.

#### **4.10. Az adatok forrása, bizonytalansága**

Az adatok forrása az előtanulmányokon, előzetes számításokon, tervezésen alapul. Az adatok bizonytalansága nem releváns, minden adat felméréseken, műszaki irányelveken, szabványokon, jogszabályi előírásokon alapul.

#### **4.11. A telepítési hely lehatárolása térképen**

A telepítési hely térképi lehatárolását az öntözőtelep engedélyezési dokumentációja tartalmazza.

### **5. A számításba vett változatok összefüggése az országos és helyi tervekkel, koncepciókkal**

#### **5.1. Országos Területrendezési Terv**

Az érintett terület Natura 2000-es területen található. Mivel az öntözőtelep már megvalósult új létesítmény nem kerül kiépítésre mindössze a meglévő korszerűsítése, bővítése történik meg. A terv nem ütközik az Országos Területrendezési Tervben megfogalmazottakkal.

#### **5.2 Összefüggés a helyi településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel**

A tervezett projekt Tokaj Város szabályozási előírásainak megfelel.

### **6. A számításba vett változatok környezetterhelése és környezet igénybevétele, hatótényezői várható mértékének előzetes becslése**

Hatótényezőknek a tervezett tevékenységből (ennek telepítéséből, üzemeltetéséből és felhagyásából) származó, a környezetre hatással bíró anyag- és energia kibocsátások, illetve elvonások; hatásviselőknek az érintett környezeti elemek (a levegő, a felszíni- és felszín alatti vizek, a föld, az élővilág, a művi környezet), az ember, a környezeti elemekből szerveződött életterek, valamint a táj tekinthető.

#### **6.1. Hatótényezők a telepítés során**

- Munkagépek zaj- és rezgésterhelése, valamint légszennyezése
- Hulladékok keletkezése

#### **6.2. Hatótényezők a tevékenység végzése során**

- Emberi taposás a karbantartás következtében
- Gépészeti kismértékű (elhanyagolható) zaja

#### **6.3. Hatótényezők a tevékenység felhagyása során**

- Munkagépek zaj- és rezgésterhelése, valamint légszennyezése
- Hulladékok kezelése

#### **6.4. Hatótényezők a balesetek, meghibásodások, havária során**

- Anyagi és személyi kár

## **7. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése környezeti elemenként a megvalósítás szakaszaiban**

### **7.1. Felszíni, felszín alatti vizek és talajt érő hatások**

#### **7.1.1. Talajt érő hatások**

##### **7.1.1.1. Környezeti hatások a létesítés során**

Létesítés során a gerinc- és osztóvezetékek géppel történő leásása közben érdemi káros hatásokkal nem kell számolni. A munkaárok kiásása a vezetékekfektetést követően azonnal betemethető. A csővezetékek fektetéséhez rekultivációs tervet kell készíteni, amely alapján az időleges más célú hasznosítási eljárás folytatható le.

##### **7.1.1.2. Az üzemeltetés hatásai**

Az üzemelés során a telepen a meglévő állapothoz képest további talajt érintő hatás nem várható.

##### **7.1.1.3. A létesítmény felhagyásának hatásai**

A felhagyással hasonló hatások várhatók, mint a telepítés során. Ekkor a földben lévő vezetékeket ki kell ásni a földből, majd a kiástást követően a munkaárkokat be kell temetni.

##### **7.1.1.4. Esetleges havária hatásai**

Havária lehet a rendszer meghibásodása, esetleges karbantartása. Ekkor az érintett szakaszt fel kell tární és a hibákat kijavítani. Ez a tevékenység a talajfelszín kismértékű bolygatásával jár.

#### **7.1.2. Felszíni és felszín alatt vízrendszereket érő hatások**

A vízkivételt a 539+600 fkm szelvényénél tervezik engedélyezett hordozható szivattyúva ( $Q_{max}=2400l/perc$ ), a szivattyút, szükség esetén működtetnek, majd öntözési időszak után leszerelnek és telephelyükre szállítanak.

### **Jelen beruházás felszín alatti vízrendszert nem érint.**

A vízgazdálkodás minden tevékenységének kényszerű hajtóerejét (az éghajlatváltozás), lehetőségeit, illetve keretét (a vízkészlet gazdálkodás), valamint cél és feltételétel rendszerét (a víz keretirányelv) e három összefüggő környezeti hatás determinálja, illetve jelöli ki a lehetséges beavatkozási útvonalat. Ehhez társulnak a társadalmi-gazdasági változásokból levezethető igények, alkalmazkodási kényszerek. A Föld éghajlata az ipari forradalom kezdete óta közel  $1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ -al melegedett. A klímamodellek szerint a század végéig a globális hőmérséklettovábbi 2-5 fokkal nőhet. A folyamat eredményeként változik a kisebb térségek, így hazánk éghajlata is. A prognózisok szerint éghajlatunk melegebbé és szárazabbá válik. A hőmérséklet(és a potenciális párolgás) minden évszakban nő. Az évi csapadék némileg csökken oly módon, hogy nő a téli-tavaszi és csökken a nyár-őszi félévben. Várhatóan csökken a csapadékos napok száma, nő a nagy csapadékok gyakorisága és a száraz időszakok hossza. Gyakoribbá válnak az időjárás szélsőségei, nő a tartósságuk és intenzitásuk. A változások egyes területeken lehetnek kedvezőtlen irányúak is, de a vízgazdálkodás egészét nézve döntően a kockázatok növekedésével kell számolni.

Kijelenthető, hogy az éghajlatváltozás a vízgazdálkodás összes területét érinti.

A klímaváltozás hatással van a vízkészletekre. A vízfolyások nyári kisvízi készlete csökken és a tavakban gyakoribbá válnak az alacsony vízállású időszakok (kisebb sekély tavak kiszáradhatnak). Egyes fajlagos vízigények (hűtővíz, növénytermesztés, halastavak) nőnek. Nő a vízért való versengés, a konfliktusok erősödnek.

#### 7.1.2.1. Környezeti hatások a létesítés során

A felszíni és a felszín alatti vízrendszereket érő hatások a létesítés során nem várhatók.

#### 7.1.2.2. Az üzemeltetés hatásai

Eddigi üzemeltetés során negatív környezeti hatás nem volt és a fejlesztés után, üzemeltetés közben negatív környezeti hatás nem várható.

#### 7.1.2.3. Esetleges havária hatásai

A tervezett tevékenység kapcsán felmerülő havária veszélyek jellemző veszélyeztetett közegem a felszíni illetve felszín alatti vízbázisok.

### 7.2. Levegő minőségét érintő hatások

A vizsgált terület immissziós jellemzése

A levegő védelméről szóló 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet alapján, Magyarország területén a levegőterheltségi szint mértéke szerint, a vizsgálati küszöbértékek alapján, légszennyezettségi agglomerációk vagy zónák kerülnek kijelölésre.

A zónák kijelölésére a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002 (X. 7.) KvVM rendeletben került sor.

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002 (X.7.) KvVM rendelet Magyarország levegőminőségét 10 légszennyezettségi zónába sorolja és 13 önálló város levegőminőségét külön minősíti.

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002 (X. 7.) KvVM rendelet számú melléklete alapján Tokaj Város közigazgatási területe a kijelölt települések között nem szerepel, így a rá vonatkozó zónakategóriák alapján a következő táblázatban bemutatott légszennyezettséggel jellemezhető a fenti jogszabály alapján.

1. táblázat: Tokaj légszennyezettségi kategóriái

Szennyezőanyag	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM10)	Benzol	Talaj-közeli ózon	PM10 Arzén (As)	PM10 Kadmium (Cd)	PM10 Nikkel (Ni)	PM10 Ólom (Pb)	PM10 benz(a)-pirén (BaP)
Zóna kategóriák	F	F	F	E	F	0-I	F	F	F	F	D

A legközelebbi zóna az érintett területhez a „Nyíregyháza”, amely az alábbi értékekkel jellemezhető:  
táblázat: Nyíregyháza légszennyezettségi kategória

Szennyezőanyag	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM10)	Benzol	Talaj-közeli ózon	PM10 Arzén (As)	PM10 Kadmium (Cd)	PM10 Nikkel (Ni)	PM10 Ólom (Pb)	PM10 benz(a)-pirén (BaP)
Zóna kategóriák	F	D	E	D	E	O-I	F	F	F	F	D

Az értékek a levegőterheltségi szint határértégeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértégeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 5. számú melléklet szerint:

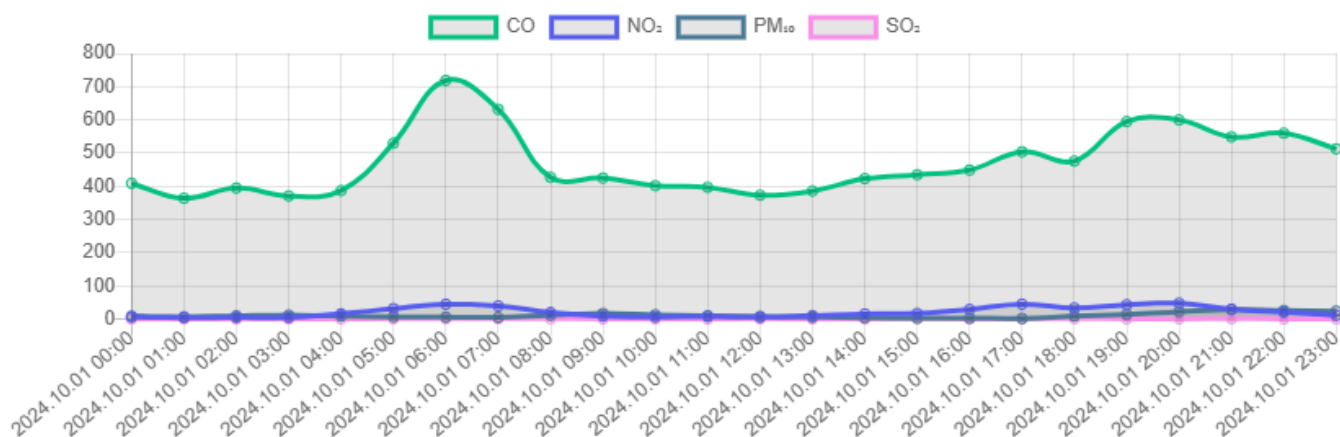
1. *A csoport:* agglomeráció: az Lvr. szerint.
  2. *B csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyagtekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a túréshatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra túréshatár nincs megállapítva, de a területen elégszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, illetve az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.
  3. *C csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyagtekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a túréshatár között van.
  4. *D csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyagtekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetében a célértékek között van.
  5. *E csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyagtekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.
  6. *F csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nemhaladja meg.
  7. *O-I csoport:* azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.
  8. *O-II csoport:* azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a hosszútávú célként kitűzött koncentráció értéket.
  9. Az alsó és felső vizsgálati küszöbérték meghatározása a levegőterheltségi szint és ahelyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló jogszabály szerint történik.
- Az Országos Légszennyezettségi Mérés Hálózat (OLM) [www.levegominoseg.hu](http://www.levegominoseg.hu) honlap adatai alapján Tokaj, településhez legközelebb (kb. 30 km) Nyíregyháza városban van mérőállomás.

Nyíregyházán a Széna téren városi közlekedési (Mért komponensek: NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), folyamatos mérés folyik.



2. táblázat: Levegőterheltségi szint egészségügyi határértéke a 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1.sz. mellékletealapján

Légszennyező anyag	Légszennyezettség egészségügyi határértéke(µg/m³)			Veszélyességi fokozat
	órás	24 órás	éves	
szén-monoxid	10.000	5.000	3.000	II.
nitrogén-dioxid	100	85	40	II.
kén-dioxid	250	125	50	III.
szálló por (PM10)	-	50	40	III.



Nyíregyháza

DÁTUM	CO	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>
Határértékek	10000 µg/m³	100 µg/m³	- µg/m³	250 µg/m³
2024-10-01 00:00:00	409 µg/m³	6,2 µg/m³	9 µg/m³	0,5 µg/m³
2024-10-01 01:00:00	364 µg/m³	4,3 µg/m³	7 µg/m³	0,9 µg/m³
2024-10-01 02:00:00	395 µg/m³	4,9 µg/m³	10 µg/m³	0,6 µg/m³
2024-10-01 03:00:00	371 µg/m³	5,0 µg/m³	12 µg/m³	0,8 µg/m³

Nyíregyháza Széna tér mérőállomás 2024.10.01. én mért adatai.

**A vizsgált terület minősítése**

A vizsgált tokaji terület terület mintegy 30 km-re található a legközelebbi nyíregyházi automata immissziómérő mintavételi helyektől és mivel ez viszonylag nagy távolságnak felel meg, ezért az öntözőtelep levegőminősége csak becsülhető a fenti táblázatokindexelése alapján. A vizsgálat tárgyát képező meglévő öntözőtelep általános mezőgazdasági (jellemzően szántó művelési ágú) övezetben található, a belterületektől és közlekedési műutaktól távolabb. A szűkebb területen a tevékenységből származó levegőminőség- befolyásolást (légszennyezést) a környező mezőgazdasági területek művelése és az ezt végző erő- és munkagépek üzemeléséből származó

kibocsátások (por és füstgázok) okozhatják, de ez jóval kisebb terhelést jelent, mint a nagyvárosok közlekedési és ipari kibocsátásai által. Tokaj nem rendelkezik jelentős ipari kibocsátással és a közlekedés sem túl releváns kibocsátó, így a tervezési terület immissziós alapállapotára ez nincs jelentős befolyással.

### 7.2.1. A levegőminőséget érintő hatások a létesítés során

A létesítés során számottevő légszennyező hatással nem kell számolni; a további gépek, berendezések és szerelvények helyszínre szállításánál a közúti közlekedés füstgázainak kibocsátásaival kell számolni.

A várható mozgó légszennyező források a többnyire dízel motorokkal működő gépek, munkagépek és szállítójárművek lehetnek.

A szerelvények és gépészet helyszínre szállítása során összesen pár fordulóra kell számítani, amely tehergépjárművek az öntöző csöveket és egyéb berendezéseket szállítják a helyszínre a meglévő aszfaltos úton.

A környezeti levegőre gyakorolt hatások csökkentése érdekében a telepítés során be kell tartania 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 28. § (2) bekezdésében a mozgó légszennyező forrásokra vonatkozó szabályokat. Ennek biztosítása érdekében:

#### A levegő porterhelésének csökkentésére tett intézkedések

- Megfelelő logisztikai szervezéssel el kell érni azt, hogy a szállítójárművek minél rövidebb ideig tartózkodjanak a területen, üresjáratukat kerülni kell.
- A szállítás, helyszínen történő anyagmozgatás idején a porterhelés minimalizálása érdekében szükség szerint az anyagokat nedvesíteni kell.
- A munkaterület pormentesítéséről folyamatosan gondoskodni kell.
- A helyszínen hulladékot égetni tilos!
- A hulladékok gyűjtését szelektíven kell megoldani. A könnyű frakciójú hulladékokat szél által történő elhordás ellen konténerben kell gyűjteni.

A telepítés során lokálisan jelentkező rövid idejű por- valamint CO, NO<sub>x</sub> és CH koncentráció növekedés várható. Rövid idejű, hatásterülete a létesítési terület határain belül marad, külön levegőtisztaság-védelmi intézkedések nem indokoltak.

**5.táblázat: EU/ECE kipufogógáz emisszió előírások dízelmotorral ellátott gépjárművekre, összítőmeg**  
**//>3500 kg (Vizsgálat motor-fékpádon)**

Megnevezés	Előírások jelölése és az emissziós határértékek				
	ECE R49	EG	EURO I	EURO II	EURO III
	ECE R 49/021) 13 pontos fékpadi vizsgálat g/kWh-ban				
CO	14	11,2	4,5 (4,9)*	4,0	2,0
CH	3,5	2,45	1,1 (1,23)*	1,1	0,6
NO <sub>x</sub>	18	14,4	8,0 (9,0)*	7,0	6,0
PM (részecske)	–	–	0,36 (0,4)*	0,15 (0,25)**	0,1

\* (Ha  $P \geq 85$  kW)

\*\* (Ha egy henger lökettérfogata  $\leq 700$  cm<sup>3</sup> és a névleges fordulatszám  $\geq 3000$  1/min -nél

A gerinc- és osztóvezetékek ásását várhatóan egy Bobcat 322 16 LE (12kW) gumiláncfalpasárokásó, vagy azzal egyenértékű munkagép végzi.

Az árokásó (12 kW) esetében a teljes névleges teljesítmény 80 %-át vettük figyelembe.

A ~10 kW teljesítmény és a **fentiekben leírt átlagértékek** alapján a hosszútávú, nappal kibocsátások:

$$CH = 12 \text{ mg/s} \quad CO = 45,1 \text{ mg/s} \quad NO_x = 25,4 \text{ mg/s} \quad SO_2 = 2,8 \text{ mg/s}$$

A számításokat a leggyakoribb meteorológiai viszonyoknak megfelelő **(szélsebesség: 2,5 m/s, nappal, derült)**

időjárási viszonyokra végeztük el. Minden további lehetőség ezeknél kedvezőbb eredményeket szolgáltat.

Az árokásó általi immisszió vizsgálatát a Hatástávolság 8.0.0.4. szoftverrel készült CO, NO<sub>x</sub> és SO<sub>2</sub>

szennyezőanyagokra vonatkozóan.

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontja alapján a helyhez kötött pontforrás hatásterülete: „a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező pontforrás környezetében a

talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

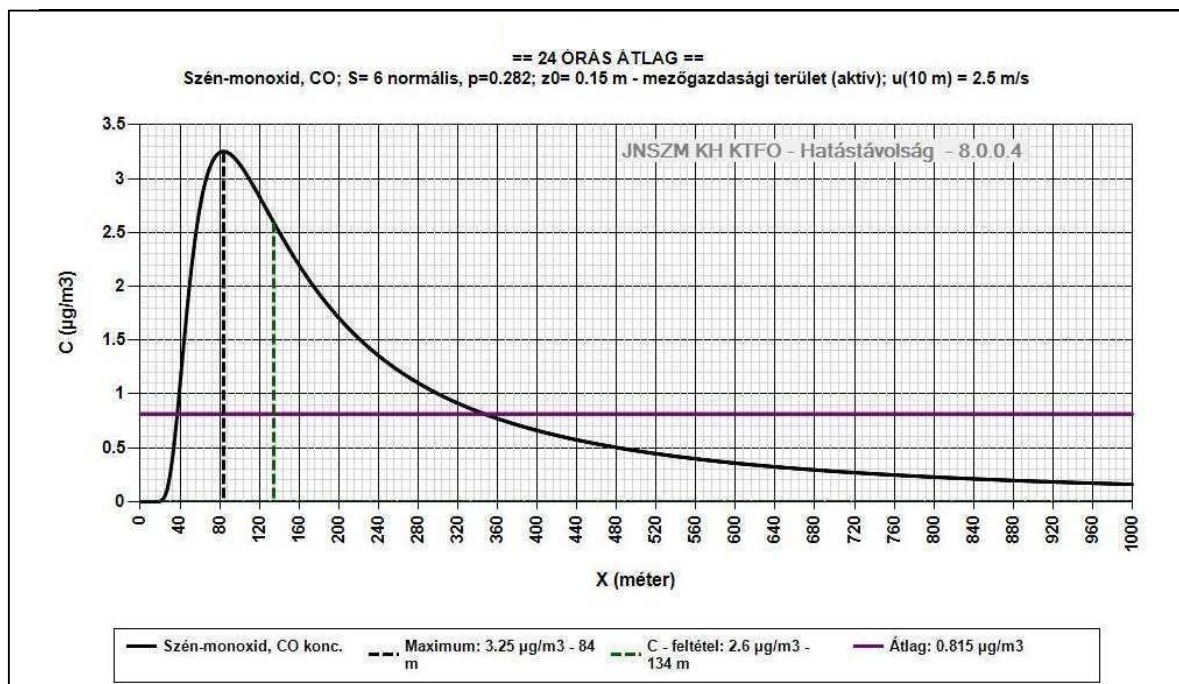
a) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,

b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy

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

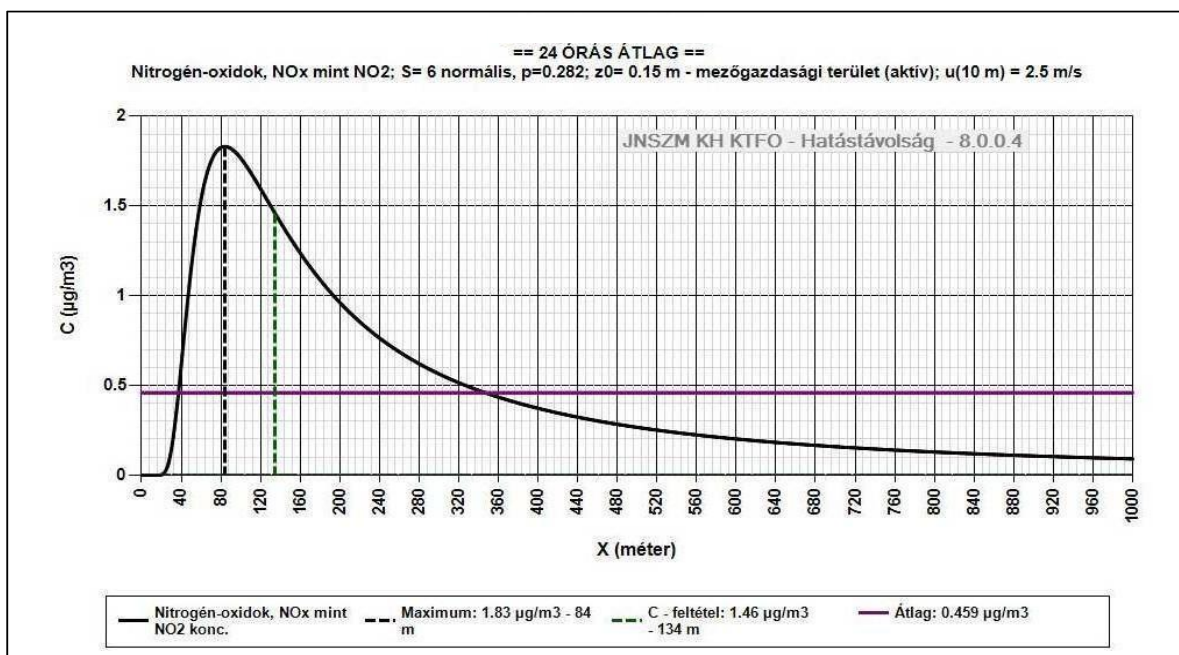
A lenti ábrákon mutatott eredményekből látható, hogy a három paraméterre vizsgált káros anyag kibocsátás ábrázolása csak a C feltétel esetén lehetséges.

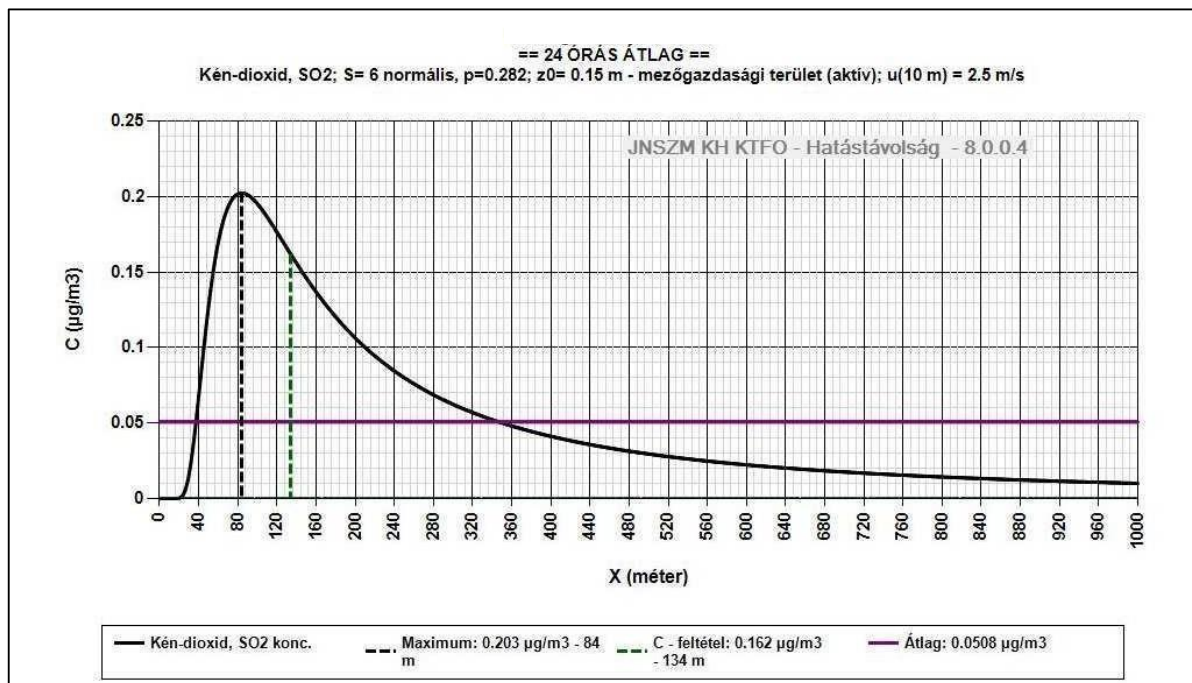
Összegezve mindhárom paraméter esetében elmondható, hogy a légszennyező anyag mértéke kisebb az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál, valamint a terhelhetőség 20%-ánál is.



3. ábra: Az árokásó munkagép CO kibocsátásának várható terjedése

4. ábra: Az árokásó munkagép NO<sub>x</sub> kibocsátásának várható terjedése





5. ábra: Az árokásó munkagép SO<sub>2</sub> kibocsátásának várható terjedése

#### 7.2.2.A levegőminőséget érintő hatások az üzemelés során Vizsgálat során alkalmazott jogszabályok

- A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet
- A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.)KvVM rendelet
- A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet
- A levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I.14.) VM rendelet
- A nem közúti mozgó gépekbe építendő belső égésű motorok gáznemű és részecskékből álló szennyezőanyag-kibocsátásának korlátozásáról szóló 75/2005. (IX.29.) GKM-KvVM együttes rendelet

Az üzemeltetés során, jelentősebb légszennyezőanyag környezetbe kerülésével nem kell számolni.

A munkagépek esetében az alábbi határértékek betartása szükséges a nem közúti mozgó gépekbe építendő belső égésű motorok gáznemű és részecskékből álló szennyezőanyag-kibocsátásának korlátozásáról szóló 75/2005. (IX. 29.) GKM-KvVM együttes rendelet alapján.

**3. táblázat: I. szabályozási lépcső határértékei a 75/2005. (IX. 29.) GKM-KvVM együttes rendelet alapján**

Leadott teljesítmény (P; kW)	Szén-monoxid (CO; g/kWh)	Szénhidrogének (HC; g/kWh)	Nitrogén-oxidok (NOx; g/kWh)	Részecskék (PT; g/kWh)
A: $130 \leq P < 560$	5,0	1,3	9,2	0,54
B: $75 \leq P < 130$	5,0	1,3	9,2	0,70
C: $37 \leq P < 75$	6,5	1,3	9,2	0,85

**4. táblázat: II. szabályozási lépcső határértékei a 75/2005. (IX. 29.) GKM-KvVM együttes rendelet alapján**

Leadott teljesítmény (P) (kW)	Szén-monoxid (CO) (g/kWh)	Szénhidrogének (HC) (g/kWh)	Nitrogén-oxidok (NOx) (g/kWh)	Részecskék (PT) (g/kWh)
D: $19 \leq P < 37$	5,5	1,5	6,0	0,2
E: $130 \leq P < 560$	3,5	1,0	6,0	0,2
F: $75 \leq P < 130$	5,0	1,0	6,0	0,3
G: $37 \leq P < 75$	5,0	1,3	7,0	0,4

**Az öntözőtelep levegője**

A kifejlett növényállománynak speciális mikroklimája van, és a meteorológiai tényezők a produkcióban jelentős szerepet töltenek be. Az állomány belső tere és a felette lévő légtér fizikai állapotát a talaj-növény-légkör alkotta ökológiai rendszer kölcsönhatásai alakítják. Az állományi mikroklima nagyban befolyásolja a termék beltartalmi értékeités küllemét, amittől függ az eladhatóság, és végső soron a gazdasági haszon. Az öntözés befolyásolja majd az állományhőmérsékletet, a légnedvességet és a sugárzási energia alakulását, a létrejövő kedvező hatások az alábbiak :

- a növényzet igényéhez igazodva adagolható a víz, és nem lép fel aszály,
- javul a mikroklima, mert emelkedik a levegő páratartalma, kiküszöbölhető a légköri aszály,
- a növényállományban csökken a hőingadozás, a levegő magasabb páratartalma miatt mérsékeltebb lesz a napi hőmérsékletingadozás. A pára hatás kismértékben a táblán kívül is jelentkezik.

Az állományi mikroklima szabályozásával kedvezővé tehető a növekedés intenzitása, és optimalizálható a fajtára jellemző termés mennyiség kialakulása.

A vizsgált öntözőtelepen a keletkezési források alapján az alábbi légszennyező anyagokképződésére kell számítani:

munkafolyamat	szennyezőforrás	szennyezőanyag
trágyázás	trágyaanyag	ammónia
		metán
		bűzkeltő anyagok
ápolás:	erő- és munkagépek	szén-dioxid
- talajelőkészítés		szén-monoxid
		nitrogén-oxidok

- vetés - betakarítás		porok
növényvédelem	növényvédőszer	- hatóanyagok

Szántásos talajelőkészítésnél nagy gondot kell fordítani a tömör alapú, aprómorzsás magágylétrehozására. A hántott, ápolat tarlón a szántásnak az optimális időszaka augusztus végétől a téli fagyok beálltaig tart. Száraz talajállapotban végzett szántás esetén a felületről por kerül a légtérbe. Feltételezve, hogy a legkisebb porszemcsék mérete kb. 80 µm, a gravitációs térben a szemcsék kiüledési sebessége a Stokes- formula szerint számítható :

$$v = \frac{1}{18 \cdot \eta_1} \cdot (\rho_p - \rho_1) \cdot d^2 \cdot g, ahol$$

$\eta_1$  – a levegő dinamikai viszkozitása / 17,2 x 10<sup>-6</sup> Pas /,

$\rho_1$  – a levegő sűrűsége / 1,29 kg/m<sup>3</sup> /,

$\rho_p$  – a por sűrűsége / 1500 kg/m<sup>3</sup> /,

$d$  - a porszemcse átmérője / 8 x 10<sup>-5</sup> /,  $g$  – a nehézségi gyorsulás / 9,81 m/s<sup>2</sup> / .  $V$  -  
üledési sebesség / 0.3 m/s /.

A munkagépek működésekor a max. 3.5 m magasra felvert por kiüledési ideje :

$$t = \frac{s}{v} = \frac{3,5}{0,3} = 11,66 s$$

A területen erősen szeles időben, 25 km/h szélesebbesnél a felvert por által megtettút :

$$s = \frac{v}{3,6} \cdot t = \frac{25}{3,6} \cdot 11,66 = 81 m$$

Száraz időszakban és erős szélben tehát max. 81 m távolságra szállíthat el a felvert por a területről. A táblát minden oldalról többlépcsős fasor vagy erdő övezi, ami akadályt képez a por terjedésében.

## 7.2 Közlekedési eredetű terhelés

A mezőgazdaság a mai termesztési színvonalon magas gépesítettségű. A Megbízó saját erő- és munkagéppel rendelkezik, a munkálatokat maga irányítja. A használt gépjárművek diesel üzeműek, a kipufogógáz légszennyező anyagokat tartalmaz. A légszennyezés a munkavégzés körülményeitől és a motor műszaki beállításától függ.

A tervezhető közlekedési fogalom a területen az alábbiak szerint alakul :

tevékenység/hónap	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.	12.
vetőágy előkészítés			+	+								
vetés				+								
növényápolás - gyomirtás - fejtrágyázás - sorközművelés				+	+	+	+					
betakarítás									++ +			
szárzúzás									++			
szántás										++		

+ -+++ a gépjárműforgalom erőssége

A fajlagos emisszióértékek a feltételezhető max. 20 km/h átlagos munkasebesség esetén az alábbi  
:me: g/km

anyag		mennyiség
neve	vegyjele	
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

Egy jármű 1 órás kibocsátása :

:me: kg/h

anyag		mennyiség
neve	vegyjele	
kén-dioxid	SO <sub>2</sub>	0.005
szén-monoxid	CO	0.019
nitrogén-oxidok	NO <sub>x</sub>	0.007
szilárd	TSPM	0.002
szén-hidrogének	CH	0.001

1 hektár termőföld megmunkálásának időszükséglete a Megbízó gépesítettségi szintjén kb.5óra,

A gépjárművek éves kibocsátása :me: kg

anyag		mennyiség
neve	vegyjele	
kén-dioxid	SO <sub>2</sub>	0.215
szén-monoxid	CO	0.817
nitrogén-oxidok	NO <sub>x</sub>	0.301
szilárd	TSPM	0.086
szén-hidrogének	CH	0.043

Összevetés a háttérkibocsátással me: ng/m<sup>3</sup>

légszennyező anyagok	határérték	terhelés			terhelhetőség g
		háttérterhelés	termesztés	összesen	
szállópor PM <sub>10</sub>	50	33	0.04	33.04	16.96
szén-monoxid	10 000	525	0.36	525.36	9 474.64
nitrogén-oxidok	200	38.7	0.13	38.83	161.17
kén-dioxid	250	1.4	0.01	1.76	248.24

A kapott értékeket összevetve látható, hogy a területen a mezőgazdasági  
erdetű levegőterhelés elhanyagolható méretű.



Az öntözőtelepen fűtött létesítmény nem található és nem tervezik annak telepítését. Bejelentés-köteles pontforrás nem létesül a telephelyen.

#### **7.2.1.A levegőminőséget érintő hatások a felhagyás során**

Hasonló hatások várhatók, mint a létesítés során.

#### **7.2.2.A levegőminőséget érintő hatások havária esetén**

Haváriaesemény lehet a villamos szivattyúaggregát kigyulladás, ez azonban (ha a tűz nem terjed át máshova) rövid ideig tartó levegőterheléssel jár.

#### **7.2.3. A levegőminőséget érintő hatások a felhagyás során**

Hasonló hatások várhatók, mint a létesítés során.

#### **7.2.4. A levegőminőséget érintő hatások havária esetén**

Haváriaesemény lehet a szivattyúaggregát kigyulladás, ez azonban (ha a tűz nemterjed át máshova) rövid ideig tartó levegőterheléssel jár.

### **7.3. Zaj- és rezgésvédelem**

#### **7.3.1. A létesítés során**

A létesítés során jelentős zajterheléssel nem kell számolni.

#### **6. táblázat: 2 . melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelethez**

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

Sorszám	Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM' megítélési szintre*(dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35

<b>2</b>	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
<b>3</b>	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
<b>4</b>	<b>Gazdasági terület</b>	<b>70</b>	55	70	55	65	50

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

A munkálatok során a következő zajforrásokkal számolhatunk:

- Bobcat 322 16 LE (12 kW) gumilánc talpas árokásó

**A munkálatok várható ideje: max 1. hónap.** A 27/2008 (XII.3) KvVM-EüM együttes rendelet 2. számú melléklet 2. sorszáma (*Lakóterület (kertvárosias, kisvárosias, falusias, telepszerű beépítés)*) szerint a zajterhelés **65 dB nappalra, 50 dB éjjelre** a védendő lakóépületek irányába. Azon irányokba, ahol nincs védendő épület ott a 4. sorszám szerinti (Gazdasági terület) **70 dB-es** határértéket alkalmazzuk nappalra, **55 dB-t** éjszakára.

**Az árokásó gép hangteljesítményszint** a következő képlettel számolható:

$$82 + 11 \lg P$$

ahol: P = a berendezés teljesítménye (kW)

Berendezés	Mechanikai teljesítmény (kW)	Hangteljesítményszint (dBA)
Bobcat 322 16 LE árokásó	12	93,9

**7. táblázat: Az árokásó gép hangteljesítményszintje**

A műveletek során a környezetben valószínűsíthető zaj mértéke

$$L_{AM} = L_{WA} - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg D - 11 + K_r - K_n - K_m - K_L$$

összefüggés alapján határozható meg, ahol

LAM: a berendezések által "r" távolságban keltett zaj mértéke dB-ben  
LWA: a zajteljesítmény szintje dB-ben

D: 2, mert a gépek féltérbe sugároznak

KL: a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció



### Hatásterület:

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm.rendelet 6 §-a rendelkezik a hatásterület meghatározásáról:

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

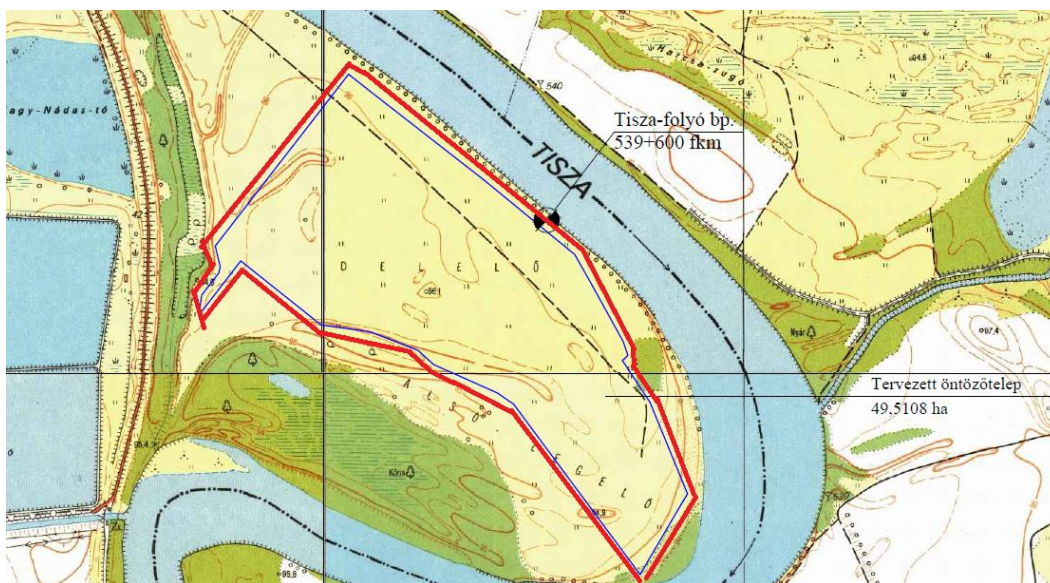
- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőtérületre megállapított zajterhelési határértékkel,
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

A tervezési terület környezetében mezőgazdasági művelés alatt álló területek találhatók. Így a hatásterületet a gazdasági területre érvényes (27/2008. (XII.3.) KöM-EüM rendelet 2.sz. mellékletének. Sorszámú pontja előírt határértéket: **70 dB** határértéket vettük figyelembe jelen esetben a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6 §-a a) pontjában megfogalmazott feltétel szerint jelöljük ki a hatásterületet (**60 dB**).

$$LAM = LWA - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg D - 11 + K_r - K_n - K_m 60 \text{ dB} = 93,9 \text{ dB} - 20 \cdot \lg r + 3 - 11 \text{ dB} - K_m$$

$$r = 11,48 \text{ m}$$

**A fenti hatásterületen belül védendő épület nem található.**



1. ábra Zaj hatásterülete az öntözőtelep terület határától számítva 11 méter (piros vonal).

### 7.3.2. Az üzemelés hatásai

A létesített berendezések üzemelése csak nappal folyamatos, így ez az egyedüli domináns állandó zajforrás, egyéb tevékenység csak időszakosan történik (munkagép üzeme, üzemzavar, karbantartás).

A szivattyú korszerű technológiája miatt jelentős zajkibocsátás nem várható.

A Gazdasági és különleges területre adható, üzemi létesítménytől származó zajterhelési határérték  
LTH,nappal= 60 dB, LTH, éjjel= 50 dB

A tervezett öntözőtelep üzemeléséből származó várható zajszint a legközelebbi védendőnél várhatóan, nagy bizonyossággal megfelel a kiadható terhelési határértéknek, mivel az egyetlenzajforrásként felfogható szivattyú a felszín alatt a szivattyúaknában kerül elhelyezésre.

**Az üzemelés során a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EÜM együttes rendelet 1. melléklet 4. pont szerinti előírásokat kell betartani.**

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

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre* (dB)	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
4.	<b>Gazdasági terület</b>	<b>60</b>	<b>50</b>

Megjegyzés:

\* Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány és az MSZ 15037 szabvány szerint.

A területen történő mezőgazdasági munkák jellemzően gépi erővel történnek, amelynek a zajkibocsátásában változás nem történik, a zajterhelési határérték a villamos szivattyú működtetésével együttesen is betartásra kerül nagy biztonsággal!

#### **A felhagyás során keletkező hatások**

Felhagyás során keletkező zajhatások hasonlóak a telepítés során keletkező zajhatásokkal.

#### **7.3.3. Havária esetén**

Havária esetén nem várhatók a létesítményből fakadó zajhatások.

#### **7.4. Hulladékok**

##### **Jogsabályi háttér**

Hulladékgazdálkodási szempontból a következő jogszabályok előírásainak betartása szükséges:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól,
- 2012. CLXXXV. törvény a hulladékról (továbbiakban Ht.) - az európai parlamenti éstanácsi irányelvnek való jogharmonizációt figyelembe véve,
- 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval

- kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről
- 225/2015. (VIII.7.) Korm.rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
  - 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
  - 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről,
  - 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről
  - 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről,
  - 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről,
  - Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer ([www.okir.hu](http://www.okir.hu))  
A fejezet készítése során a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (a továbbiakban: Ht.) és az 1995. évi LIII. törvény elveit figyelembe véve tettük meg javaslatainkat:
  - elővigyázatosság elve  
A hulladékok gyűjtése, kezelése esetén, illetve a kockázat valós mértékének ismerete hiányában úgy kell eljárni, mintha azok a lehetséges legnagyobb kockázattal lennének. A hulladékkeletkezés csökkentésével, a természetes és az előállított anyagok visszaforgatására és újrafelhasználására törekedve kell a tevékenységet végezni.
  - megelőzés elve  
A leghatékonyabb megoldást, továbbá a külön jogszabályban meghatározott tevékenységek esetén az elérhető legjobb technika alkalmazásával törekedni kell arra, hogy hulladék keletkezését megelőzzük, minimalizáljuk.
  - az újrahasználat és az újrahasználatra előkészítés elve  
A hulladékképződés megelőzése érdekében a termékek újrahasználatát, javítását, újratöltését, a hulladék újrahasználatra előkészítését, az újrahasználati és javító hálózatok kiépítését jogi, gazdasági és műszaki eszközökkel, valamint az anyag vagy tárgy beszerzésére vonatkozó kritériumok és számszerűsített célok kitűzésével kell elősegíteni.
  - Közelség elve  
Biztosítani kell, hogy a Ht. 3. § d) pontja alapján, hogy a 3. § c) pont szerinti hálózat lehetővé tegye a hulladék egyik legközelebbi, a célnak megfelelő hulladékgazdálkodási létesítményben és a leginkább alkalmas módszerek, valamint technológiák segítségével történő hasznosítását vagy ártalmatlanítását, figyelembe véve a környezeti adottságokat, a környezeti és gazdasági hatékonyságot, az elérhető legjobb technikát, valamint az adott hulladék különleges kezelési igényét.
  - A szennyező fizet elve  
A hulladéktermelő, a hulladékbirtokos vagy a hulladékká vált termék gyártója felelős a hulladékkezeléséért, a hulladékgazdálkodás költségeinek megfizetéséért.
  - A biológiailag lebomló hulladék hasznosításának elve  
Elő kell segíteni a biológiailag lebomló hulladék elkülönített gyűjtését és hasznosítását annak érdekében, hogy a hasznosítás után a természetes szervesanyag-körforgásba minél nagyobb tisztaságú anyag kerülhessen vissza, valamint a hulladéklerakókra kerülő települési hulladék biológiailag lebomló tartalma csökkenjen.

## **Hatásterület**

### **Közvetlen hatásterület**

Közvetlen hatásterület hulladék szempontjából a fejlesztési terület, amelyen a hulladék keletkezik, gyűjtésre kerül. Ugyancsak a közvetlen hatásterület része a kivitelezés által ideiglenesen igénybe vett

---

felvonulási terület, ahol szintén keletkezhet hulladék, és gyűjtése szükségessé válhat.

### **Közvetett hatásterület**

Hulladékgazdálkodási szempontból a beruházás közvetett hatásterületéhez tartozik az a térség, amely az építésből származó, és az üzemelés időszakában keletkező hulladékokat befogadja, illetve a kapcsolódó szállítási útvonalak.

### **Jelenlegi környezetben fellelhető hulladék**

A beruházás tervezett helyszínén hulladék előfordulásával alapállapotban nem számolunk. A tervezett beruházás hulladéklerakó telepet, vagy felhagyott, illetve rehabilitált hulladéklerakó területét nem érinti.

### **Kivitelezési munkálatok során várhatóan keletkező hulladék**

A tervezett beruházás építési-kivitelezési munkálatai (beleértve az anyagnyerő helyeket) során nem veszélyes, veszélyes és kommunális hulladékok keletkezésével kell számolni, a teljes beruházási időszakban, a munkák ütemezésének megfelelően.

Tekintettel arra, hogy a kivitelező, valamint annak technológiája még nem ismert, a tervezés jelenlegi fázisában a keletkező hulladékok mennyisége nem becsülhető.

A kivitelezés alatti hulladékok gyűjtésére, szállítására, átadására, nyilvántartására vonatkozó információkat ellenőrizni kell.

Az építési munkálatok során a hulladékok jogszabály szerinti gyűjtésére a felvonulási (organizációs) területen kerül sor, munkahelyi gyűjtőhelyen. A megvalósítás során a területek igénybe vételét a lehető legkisebb mértékűre kell korlátozni.

A tervezett nyomvonal térségében fekvő Natura 2000 területeken, illetve belvízveszélyes területeken még időlegesen sem alakítható ki építési, felvonulási terület, törmelék, építési anyagok és eszközök tárolására használt lerakot vagy depónia, illetve nem létesíthető anyagnyerő-hely.

A kivitelezés során a keresztező vízfolyások, vizes élőhelyek védelme, haváriás szennyeződésének elkerülése érdekében a vízfolyások, vizes élőhelyek közelében (100 méteres körzeten belül) semmilyen típusú építési, felvonulási terület, tároló hely vagy depónia nem létesíthető.

A keletkező hulladékok főbb csoportjai a következők:

- tömítő-, szigetelőanyag hulladék,
- szennyezett hígító és oldószerek,
- fémhulladék (vas, acél),
- fahulladékok,
- papírhulladékok,
- műanyag hulladékok,
- olaj- és olajos hulladékok,
- egyéb hulladékok.

A beruházási területen dolgozók létszámától függően kommunális hulladék folyamatosan keletkezhet.

A keletkező hulladékok jelentős része nem veszélyes hulladék.

---



A tervezett beruházással kapcsolatban az alábbi azonosító kóddal rendelkező hulladékok képződhetnek

<b>Azonosító kód</b>	<b>Megnevezés</b>
13 02 05*	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolajok
15 01 01	papír és karton csomagolási hulladékok
15 01 02	műanyag csomagolási hulladékok
15 01 04	fém csomagolási hulladékok
15 02 03	abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amelyek különböznek a 1502 02-től
17 02 01	fa
17 02 03	műanyag
17 04 02	alumínium
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól
20 02 01	biológiailag lebomló hulladékok
20 03 01	egyéb települési hulladék, ideértve a kevert települési hulladékot is

A fenti hulladékok keletkezése az alkalmazandó kivitelezési technológiáktól függően a teljes beruházási időszakban, a munkák ütemezésének megfelelően várható.

**Bontási hulladékot** eredményez a nyomóvezeték fészámolása.

Az építés során kitermelt, nem szennyezett talaj akkor nem tekinthető hulladéknak, ha az a kitermelés helyszínén természetes állapotában az adott építési tevékenységhez felhasználásra kerül. Jelenlegi ismereteink szerint ez várható.

Amennyiben ezen kitermelt bontott anyagok és talaj nem az építés helyszínén kerül felhasználásra, hanem azt az építés helyszínéről elszállítják, **hulladéknak minősül**, be kell sorolni a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendeletnek megfelelően.

A Ht. 2. § (4) bekezdés alapján a nem a kitermelés helyszínén felhasznált kitermelt szennyezetlen talajt abban az esetben lehet mellékterméknek tekinteni, amennyiben együttesen teljesülnek a Ht. 8. § a)-e) pontjaiban rögzített feltételek vagy az hulladékként hasznosításon esik át és a hulladék státusz megszűnésére vonatkozóan teljesülnek a Ht. 9. és 10. §-ában rögzített feltételek.

A **kitermelt talaj felesleg** az önkormányzat által kijelölt helyen kizárólag abban az esetben rakható le, amennyiben az a Ht. 8. §-a szerint mellékterméknek tekinthető, egyebekben kizárólag arra végleges hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező átvevőnek adható át.

A keletkező, 17-es főcsoportba tartozó hulladékok nem tekinthetők veszélyes hulladéknak, ezért elhelyezhetők az érintett településekhez legközelebbi hulladéklerakóban, a közelség elvét és a gazdaságosság elvét betartva, minden esetben a hulladék hasznosítással történő kezelési módját előnyben részesítve.

A kivitelezés során **inert hulladékok képződésével nem számolunk**.

Az építési munkák során **veszélyes hulladékok** elsősorban a gépek berendezések üzemeléséhez kapcsolódóan, illetve a karbantartási tevékenységekből, valamint havária esetén keletkezhetnek (pl. festékes göngyöleg, felületkezelő anyagok maradványai, olajtartalmú hulladékok stb.). A veszélyes hulladékok a



72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, 2. sz. mellékletében (\*)-gal megjelölt hulladékok, melyek esetében a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet előírásait kell betartani.

A tervezett beruházás kivitelezése során az alábbi azonosító kódokkal rendelkező veszélyes hulladékok fordulhatnak elő

<b>Azonosító kód</b>	<b>Megnevezés</b>
15 02 02*	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ide értve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat
15 01 10*	Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó, vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok
13 02 08*	Egyéb motor-, hajtómű és kenőolajok
17 05 03*	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek
17 09 03*	Veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékot is)

**Kommunális hulladék** keletkezésére elsősorban az építési fázisban kell számítani. Mennyiségük jelenlegi tervezési fázisban nem becsülhető, a munkavállalók létszámától függ.

Szilárd kommunális hulladék a felvonulási területen kivitelezési munkák között keletkezik. Megfelelő gyűjtésről (ideértve a szelektív hulladékgyűjtést is), időszakos elszállításukról közműszolgáltató felé gondoskodni kell. A szilárd kommunális hulladék megfelelő gyűjtésére a munkaterületen szabványos edényzetek kihelyezése szükséges. A folyékony kommunális hulladékgyűjtésére az építési területeken telepített mobil WC-kben kerül sor.

### **Hulladékok gyűjtése**

A hulladékok gyűjtése a felvonulási területen kell történjen. A hulladékok gyűjtésére szolgáló munkahelyi gyűjtőhelyekkel kapcsolatban figyelembe kell venni az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet előírásait. A munkahelyi gyűjtőhely hulladékgazdálkodási engedély, illetve nyilvántartásbavétel nélkül üzemeltethető, a hulladék a képződésétől számított legfeljebb 6 hónapig gyűjthető.

A felvonulási területen a hulladékokat elkülönítetten, gyűjtőedényben, konténerben kell gyűjteni, úgy, hogy a hulladék biztonságos gyűjtése lehetővé váljon, figyelembe kell venni, hogy a hulladék fajtája, típusa, jellege, mérete, mennyisége és tömege alapján mi biztosítja a környezetszennyezéskizárását.

Veszélyes hulladék gyűjtése esetén gyűjtőedényként, konténerként csak olyan műszaki védelemmel ellátott gyűjtőedény, konténer használható, amely a hulladék környezetbe történő kikerülését megakadályozza, és megfelel a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek részletes szabályairól szóló kormányrendeletben foglalt, a gyűjtésre vonatkozó követelményeknek.

A nem veszélyes hulladékok gyűjtőhelyének kialakítása a veszélyes hulladéktól elkülönített kell történjen. Burkolatlan gyűjtőhely kialakítása csak nem veszélyes hulladékok gyűjtése során engedélyezett, ha a hulladék fizikai, kémiai jellemzőiből adódóan normál időjárási körülmények között a környezetre nem jelent kockázatot.

### **Nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségek**

A hulladékkal kapcsolatos **nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségeket** a 309/2014.(XII. 11.) Korm. rendelet határozza meg.

A hulladékok nyilvántartását úgy kell vezetni, hogy:

- a telephelyi hulladékforgalom tételesen nyomon követhető legyen hulladéktípusonként és technológiánként,
- alkalmas legyen az adatszolgáltatási kötelezettség teljesítésére, a hatósági ellenőrzések kiszolgálására.
- a kiállított szállítójegyek és SZ kísérőjegyek alapján a hulladék sorsa nyomon követhetőlegyen, a bizonylatokat úgy kell kiállítani, hogy tartalmazza a szállítás időpontját, a hulladék keletkezésének helyét (településnév, településkód), a hulladék típusának megnevezését, azonosító kódját, mennyiségét és halmazállapotát.

A naprakész hulladék nyilvántartás fogalmát sem a Ht., sem a végrehajtási rendelet nem definiálja, a naprakész azt jelenti, hogy az adott napon keletkezett veszélyes hulladék mennyiségét és fajtáját be kell jegyezni a hulladék nyilvántartásba (munkahelyi gyűjtőhely esetében) vagy az üzemnaplóba (üzemi gyűjtőhely esetében). Nem veszélyes hulladék képződésére vonatkozó napi adatokat heti rendszerességgel kell nyilvántartásba venni.

Veszélyes hulladék ill. nem veszélyes hulladék 1 évig tartható üzemi gyűjtőhelyen, továbbá 6 hónapig munkahelyi gyűjtőhelyen, az 1 év ill. 0,5 év lejártá előtt a hulladékbirtokos köteles a hulladék kezeltetéséről és elszállításáról gondoskodni, hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szervezettel. Mivel kivitelezési munkálatok néhány napot vesznek igénybe ezért huzamosabb tárolás nem valószínűsíthető.

### **Hulladékok elszállítása, átadása**

A hulladékok **elszállítása, átadása** minden esetben engedéllyel rendelkező átvető telephelyére kell történnjen, a közelség elvét és a gazdaságosság elvét betartva, minden esetben a hulladék hasznosítással történő kezelési módját előnyben részesítve.

A hulladékok további kezelésre csak az adott típusú hulladéokra érvényes hulladékgazdálkodási vagy egységes környezethasználati engedéllyel rendelkező szervezetnek adhatók át, melyről a hulladékátadását megelőzően a Kivitelezőnek meg kell győződnie.

Lehetséges hulladékkezelők a tervezési terület közelében az Elektronikus Hulladékgazdálkodási Információs Rendszer alapján is fellelhetők. (Lásd: <http://web.okir.hu/sse/?group=EHIR>).

### ***Üzemelés során keletkező hulladék***

Az öntözőtelep üzemeltetése során minimális hulladék keletkezésével kell számolni, főleg az öntözőberendezések valamint a szivattyúk karbantartásával kapcsolatban.

A tervezés jelenlegi szakaszában még nem pontosan ismert a javítási, karbantartási tevékenység és ezek eszközei, anyagigénye.

### ***Nem veszélyes és kommunális, települési hulladékok gyűjtése, ártalmatlanítása***

A nem hasznosítható veszélyesnek nem minősülő hulladékok a települési szilárd hulladékokhoz hasonlóan, illetve azzal együtt kezelendő.

---

**Az említett összegyűjtött hulladékokat a megfelelő jogosultsággal rendelkező hulladéklerakó telepekre kell szállítani.**

### ***A veszélyes hulladékok gyűjtése és elszállítása***

Elsősorban a karbantartási tevékenységek során lehet veszélyes hulladékok keletkezésével számolni. Veszélyes hulladékok keletkezése nagy mennyiségben előre láthatóan nem várható.

A veszélyes hulladékokkal összefüggő tevékenységeket a veszélyes hulladékokról szóló 225/2015. (VIII.7.) Kormányrendelet előírásai szerint kell megszervezni.

A veszélyes hulladékok gyűjtését a közútkezelő, a 225/2015. (VIII.7.) Kormányrendelet előírásai szerint, a környezet szennyezését kizáró módon kell, hogy végezze.

**A keletkező hulladékok mennyisége a tervezés jelen fázisában pontosan nem határozható meg.**

## **8. Természeti értékeket érő hatások**

### ***8.1 A telepítés időszakában***

A telepítés minimális zavarással jár, természetközeli élőhelyeket nem érint, ezért a természeti értékeket érő káros hatások nem várhatók. Az Ex lege védeleme alatt lévő tó életterein található jelölő fajokra érdemi hatást szintén nem gyakorol a tervezett beruházás.

### ***8.2 Az üzemelés időszakában***

A jelenlegi állapothoz képest jelentős többlethatás nem várható, hiszen az öntözés egy meglévő mezőgazdasági területen kerül kivitelezésre.

#### ***8.2.1 A felhagyás időszakában***

A természeti értékekre gyakorolt hatás a felhagyás során nagyban azon múlik, hogy a terület majdani tulajdonosa milyen további hasznosítási célt ad a területnek. A felhagyás valószínűleg nem jár a terület teljes naturalizációjával, várhatóan hasonló profilú tevékenység fog meghonosodni újra a területen.

#### ***8.2.2 Havária esetén***

Havária esemény nem várható, maximum üzemzavar, melynek során a hálózatban repedés, vagy törés következik be. Ez esetben a meghibásodott elemek cseréje járhat minimális zavarással.

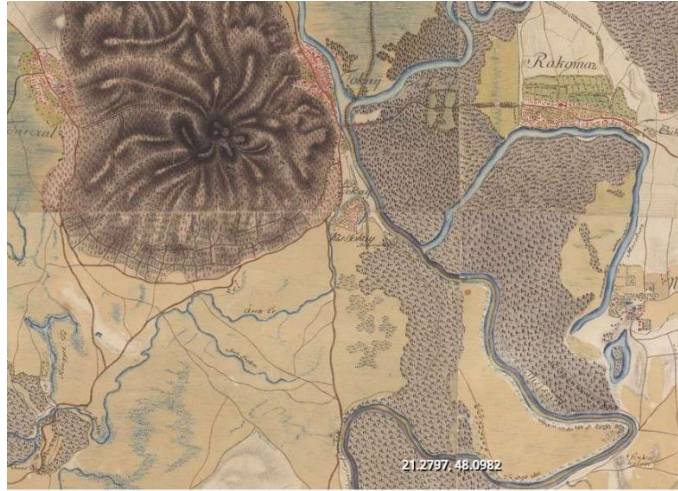
### ***8.3 A tájra gyakorolt hatások***

#### **8.3.1 A beruházási terület tágabb környezetének tájkaraktere, beruházás tájformáló hatása, beruházás tájszerkezetre gyakorolt hatása**

#### **Tájkarakter, tájszerkezet jellemzése**

Az első katonai felmérés (1782–1785) alapján a XVIII. század második felében különféle tájhasznosítás volt jellemző a tervezési területen. Főleg erdős terület volt a jellemző bár mezőgazdasági művelésű területek is megfigyelhetők a lenti térképen. A területen több útvonal halad már át.

---



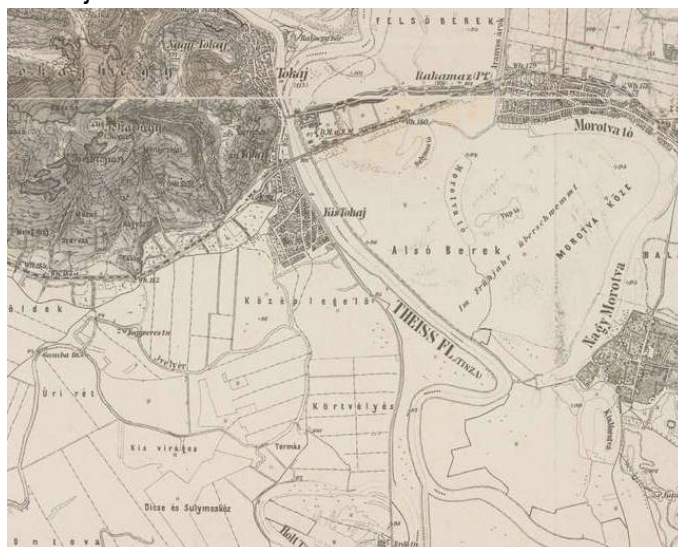
4. ábra Az első katonai felmérés kivágata a tervezési terület térségéből

A második katonai felmérés (1819–1869) alapján a tervezési területen a XIX. században is különféle tájhasznosítás folyt, megjelennek a nagy kiterjedésű szántók amiket szőlők, erdők, legelők tagoltak. Szembetűnő, hogy az erdők területe jelentősen csökkent az első katonai felméréshez képest.



5. ábra II. katonai felmérés kivágata

A harmadik katonai felmérésen (1869-1887) látszik, hogy az előző térképhez mérten tovább csökken az erdős területek nagysága, és továbbra is jelentős a szántóterületek mérete.



6. ábra III. katonai felmérés kivágata





A természetes táj pusztulásának folyamatára a „koronát” a természettel még viszonylag összhangban élő kisparaszti életformát felváltó nagyüzemi gazdálkodás erőltetett és átgondolatlan meliorációi, gyep-gabonaváltó programjai, kemizálása tették fel. Ennek nyomán sok vízállás, homoki rét, és legelő tűnt el örökre.

Bár a táj a változások ellenére sokat megőrzött ősi képéből, az erdők, legelők, rétek és szántók változatos hangulatából, az eredeti természet – a homokpuszták, láprétek, fűzlápok, keményfás ligetek, pusztai és gyöngyvirágos tölgyesek – a fent leírt folyamatok hatására szigetszerű maradványfoltokra húzódott vissza. Ennek következménye a tájvédelmi körzet szétszórt, mozaikos jellege. Az utóbbi évtizedben újabb veszélyek öltöttek aggasztó méretet. A természetes élővilág megmaradt apró szigeteit a többnyire amerikai származású özönnövények fokozódó inváziója szorongatja. A gyepek rohamos pusztulását okozza, hogy az állattartás feltételei igen rosszak, ezért egyre kevesebb legelőre és kaszálóra van szükség.

#### **Beruházás tájformáló hatása.**

Mint ismeretes a jelen beruházás célja a meglévő öntözőtelep bővítése ideiglenesen telepített öntöző berendezéssel. Mivel a nyomóvezetéknek nincs jelentős tájformáló hatása így hatása elhanyagolható.

**A beruházásnak tájformáló hatása nincs.**

#### **Tájszerkezetre, tájkarakterre gyakorolt hatása a beruházásnak.**

Mint ismeretes a jelen beruházás célja a meglévő öntözőtelep bővítése ideiglenesen telepített öntöző berendezéssel. Mivel a nyomóvezetéknek nincs jelentős tájformáló hatása így hatása elhanyagolható.

**a beruházásnak Tájszerkezetre, tájkarakterre gyakorolt hatása nincs.**

#### **Tájba illesztés terve:**

A természet védelméről szóló 1996 évi LIII. törvény (Tvt.) 7.§ (2) A táj jellege, a természeti értékek, az egyedi tájértékek és esztétikai adottságok megóvása érdekében: a) gondoskodni kell az épületek, építmények, nyomvonalas létesítmények, berendezések külterületi elhelyezése során azoknak a természeti értékek, a mesterséges környezet funkcionális és esztétikai összehangolásával történő tájba illesztéséről;

Valamennyi, a tájat, a tájképet befolyásoló tevékenységet lehet tájba-illesztési feladatnak is tekinteni. Mindenféle beavatkozást tájba illesztési szempontok szerint kellene megoldani, a lakótelepek, az ipari üzemek, a tornyok elhelyezésétől a gáztartályok helyének kiválasztásáig. Tájba illesztésnek a létesítményeknek, az építményeknek a táji adottságok messzemenő figyelembevételével történő, funkcionális és esztétikai szempontok szerinti, azaz tájérték-növelő célú elhelyezését és környezetalakítását értjük.

Mint ismeretes a jelen beruházás célja a meglévő öntözőtelepen fixen telepített nyomóvezetékét tervez beépíteni, illetve további területet tervez csévéldobos öntözőberendezéssel beöntözni, **így a beruházás tájképet semmilyen szempontból nem befolyásolja, így tervet sem kell készíteni rá.**

#### **8.3.1 A telepítés időszakában**

A telepítés során érdemi hatás a tájban nem várható.

#### **8.3.2 Az üzemelés időszakában**

Az üzemelés időszakában a tájban újabb, jelentős változás nem következik be a jelenlegi állapothoz képest.

#### **8.3.3 A felhagyás időszakában**

A Tvt. 7. § (2) értelmében: „A táj jellege, a természeti értékek, az egyedi tájértékek és esztétikai adottságok megóvása érdekében:

b) gondoskodni kell a használaton kívül helyezett épületek, építmények, nyomvonalas létesítmények, berendezések új funkciójának megállapításáról, illetve ennek hiányában megszüntetésükről, elbontásukról, az érintett területnek a táj jellegéhez igazodó rendezéséről.” **Mivel mobil** létesítményekről van szó, így a fenti törvényi rendelkezés könnyen tartható.

#### **8.3.4 Havária esetén**

Esetleges havária során a tájban fellépő változások nem várhatók.

---

## 8.4 Az emberre gyakorolt hatások

### Egészségügyi hatások

Az emberre gyakorolt egészségügyi hatások a tervezett fejlesztéssel kapcsolatosan nem jelentkeznek.

### Társadalmi, gazdasági hatások

Az öntözéses gazdálkodás az extenzívhez képest nagyobb létszámú foglalkoztatást biztosít mind a szántóföldön, mind a feldolgozó iparban, a településen, illetve a vonzáskörzetben a lakóhelymegtartást is elősegítheti.

Mezőgazdasági területet érint a beruházás, melynek következtében termelési hatékonyság várható.

## 9. Hatásterületek és hatások értékelése

### 9.1 Felszíni, felszín alatti vizeket és talajt érő hatások értékelése és hatásterülete

Vízgyűjtő-gazdálkodási szempontból a tervezett terület a Tisza részvízgyűjtőn belül a 2-7 „Hernád, Takta” tervezési alegységen helyezkedik el. A 1242/2022. (IV.28.) Kormányhatározatban elfogadott „Magyarország felülvizsgált, 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve” alapján a kivitelezéssel a „Tisza Belfő-csatornától Keleti-főcsatornáig” néven azonosított vízfolyás víztestet érintett.

A felszíni víztest jellemzőit az alábbi táblázat foglalja össze:

Víztest VOR	Víztest neve	Víztest kategóriája	Időszakossága	Víztest integrált állapota	Integrált állapot megbízhatósága
AEQ058	Tisza belfő csatornától Keleti- főcsatornáig	természetes	állandó vízszállítású	mérsékelt	magas

A „Magyarország felülvizsgált, 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve” (ún. VGT3) kitér a felszíni víztestek vízmennyiségi állapotának értékelésére, mely szerint a Tisza Belfő-csatornától Keleti-főcsatornáig néven azonosított vízfolyás a természetes vízkészletből a vízhasználatok mennyisége a hasznosítható vízkészlet 90%-a alatt marad, „jónál nem rosszabb” mennyiségi állapotú.

A felszíni vízkivételnél irányadó a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról szóló 30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet 8. §-a. Igazgatóságunk, a tervezett vízkivételhez legközelebb Tokaj település közigazgatási területén, a vízfolyás 543,079 fkm szelvényében üzemeltet felszíni vízrajzi állomást, amely vízhozam időszorral is rendelkezik.

A tárgyi ügy elbírálása során Igazgatóságunknak a már meglévő és az új engedély kérelmével jelentkezett vízhasználatokra is tekintettel kell lennie. Az engedélyezés tárgyát képező vízkivétel a nyilvántartottakra előreláthatólag káros hatást nem gyakorol, ugyanakkor vízkivétel csak akkor folytatható, ha az nem veszélyezteti az ökológiai vízigény rendelkezésre állását.

A fentiek értelmében, a számított mértékadó augusztusi 80 %-os tartósságú középvízhozamot és az érvényes vízjogi engedélyekben már lekötött vízigényeket figyelembe véve, a beadvány szerinti **Q = 69.300 m3 éves vízkivétel elviekben biztosítható.**

A tárgyi vízkivétel helye felszín alatti ivóvízbázis hatóságilag kijelölt hidrogeológiai védőidomán, védőterületén, ill. felszíni vízbázis védőterületén nincs rajta.

A kibővített öntöző terület NY-i irányból közvetlenül határos a Tokaj Kistérségi Vízmű 4905-1/2007. számon kijelölt hidrogeológiai „B” védőterületével, de nem nyúlik bele.

**A felszín alatti vizek és a talaj tekintetében a várható hatások az érintett ingatlanok határain belül marad.**

### **9.2 Levegő minőséget érintő hatások értékelése és hatásterülete**

A szerelvények és gépészet helyszínre szállítása során összesen pár fordulóra kell számítani, amely tehergépjárművek az öntöző csöveket és egyéb berendezéseket szállítják a helyszínre a meglévő aszfaltos úton.

A környezeti levegőre gyakorolt hatások csökkentése érdekében a telepítés során be kell tartania 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 28. § (2) bekezdésében a mozgó légszennyező forrásokra vonatkozó szabályokat. Ennek biztosítása érdekében:

#### A levegő porterhelésének csökkentésére tett intézkedések

- Megfelelő logisztikai szervezéssel el kell érni azt, hogy a szállítójárművek minél rövidebb ideig tartózkodjanak a területen, üresjáratukat kerülni kell.
- A szállítás, helyszínen történő anyagmozgatás idején a porterhelés minimalizálása érdekében szükség szerint az anyagokat nedvesíteni kell.
- A munkaterület pormentesítéséről folyamatosan gondoskodni kell.
- A helyszínen hulladékot égetni tilos!
- A hulladékok gyűjtését szelektíven kell megoldani. A könnyű frakciójú hulladékokat szél által történő elhordás ellen konténerben kell gyűjteni.

A telepítés során lokálisan jelentkező rövid idejű por- valamint CO, NO<sub>x</sub> és CH koncentráció növekedés várható. Rövid idejű, hatásterülete a létesítési terület határain belül marad, külön levegőtisztaság-védelmi intézkedések nem indokoltak.

### **9.3 Zaj hatások értékelése és hatásterülete**

Zajhatások valamennyi fázisban jelentkeznek, azok azonban semelyik szakaszban nem lépik túl a jogszabályokban meghatározott határértékeket. A vélelmezett hatásterület a telepítés helyétől számított 100 m-en belül marad. A hatásterületen belül védendő homlokzat nem található.

### **Összefoglalás**

A **telephely zajkibocsátása**, a nappali időszakban, a telepítés alatt a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet előírásai alapján **megfelel a határértéknek**, külön zaj elleni védelmi intézkedések elvégzése nem szükséges.

### **9.4 Hulladékok értékelése és hatásterülete**

Elsősorban az üzemelés során keletkezhetnek hulladékok az öntözőtelepen üzemelő gépek, berendezések karbantartási munkálatainak folytán. A hulladékok kezelését engedéllyel rendelkező kezelőnek kell végezni.

### **9.5 A természeti értékekre gyakorolt hatások értékelése és hatásterülete**

Az esetleges hatások lokálisan a telepített berendezésekhez kötődnek, így a hatásterület nem nyúlik túl a telepítési területen.

### **9.6 A tájra gyakorolt hatások értékelése és hatásterülete**

Mivel a telepítési helyszínen már mezőgazdasági művelés folyik, így a tájat érintő hatásokérdemben nem változnak meg a jelenlegihez képest.

---



## **10. Az éghajlatváltozással összefüggésben, pontban számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységére vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés),**

A számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységére vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés) Az előzetes vizsgálat tárgyát képező tevékenység: Öntözőtelep bővítése. A tervezés kapcsán egyetlen változat áll fenn, mely nem okoz olyan hatást, amire az éghajlatváltozás érzékenyen reagálna. A kivitelezés során jelentéktelen mennyiségű üvegházhatást eredményező kipufogógáz kibocsátás történik a járművek üzemeltetése miatt. A környezeti tényezők változása nem mutatható ki.

### **10.1. A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése,**

Az öntözőtelep létesítése, ill. működése során a telepítési hely és a vizsgált hatásterületek nincsenek kitéve az éghajlati változásoknak.

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

A környezeti hatás a környezet valamelyik elemében bekövetkező változás, ami a hatótényezők és a környezet alapállapotának a kölcsönhatása révén következik be. A változást szenvedő környezeti elemek a következők:

levegő, - föld / talaj, alapkőzet, ásványi anyagok /,

víz / felszíni és felszín alatti vizek /,

éővilág / növény és állat /,

művi elemek / építmények és létesítmények /ember.

A hatások regisztrálásának eszköze a hatásmátrix, amelyben elemenként kerül jelzésre, hogy a hatásviselő állapotában milyen mértékű változás következik be. A hatások a következőként minősíthetők:

**károsító** - jelentős, irreverzibilis változást eredményez a mennyiségi és a minőségi adottságokban. A hatás megszűnése után természetes módon nem áll vissza az eredeti állapot.

**terhelő** - nem okoz súlyos, irreverzibilis változásokat, de mindenképp károsodást eredményez. A hatás megszűnése után visszaáll az eredeti állapot.

**elviselhető** - nem okoz jelentős változást sem a mennyiségi, sem a minőségi viszonyokban.

**semleges** - az eredeti állapot változatlan fennmarad.

**javító** - az eredeti állapothoz viszonyítva kedvezőbb állapot jön létre. A tevékenység olyan jelentéktelen volumenű, hogy az éghajlati tényezőkre nincs hatással.

### **10.3 Az előző pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés,**

Mivel az öntözőtelep építése nincs hatással az éghajlati tényezőkre, így arra semmiféle kockázatot nem jelent, kockázatértékelést nem lehet készíteni.

---

#### 10.4 A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása,

A tervezett tevékenységnek nincs szüksége arra, hogy az éghajlati változásokhoz alkalmazkodjon, hiszen az útra az éghajlati tényezők nincsenek hatással.

#### 10.5 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?	igen/nem
2. A projekt <i>megvalósításának helyszíne</i> , illetve a projekt sikeressége szempontjából releváns egyéb helyszínek az éghajlatváltozásnak kitett helyszínek-e? (ld. 4. rész)	igen/nem
3. A projekt <i>létesítményeket</i> és <i>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?	igen/nem
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 projektüzemeltetésében (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/nem
5. A projekt <i>energiaellátását</i> megzavarhatja-e az időjárás változékonysága vagy az éghajlatváltozás? (pl. vezetékek károsodása extrém időjárási események következtében, víz, biomassa vagy egyéb megújuló energia potenciál változása az éghajlatváltozás következtében, stb.)	igen/nem
6. A projekt által előállított termékek és szolgáltatások árát vagy mennyiségétfolyásolja-e az éghajlatváltozás, illetve azok függnek-e más <i>közbenső termékektől</i> vagy <i>szolgáltatásoktól</i> , amelyek árát vagy mennyiségétfolyásolhatják éghajlati paraméterek vagy időjárási események? (pl. élelmiszer feldolgozás, turizmus, stb.)	igen/nem
7. A projekt <i>szállítási útvonalai</i> különösképpen ki vannak-e téve érzékenyek-e időjárási eseményekre (pl. viharok, árvizek, tömegmozgások, stb.)?	igen/nem
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/nem
9. A projekt termékei és szolgáltatásai iránti <i>keresletet</i> befolyásolja-e az időjárás vagy éghajlat? (pl. épületek hűtése és fűtése, stb.)	igen/nem

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

A tervezett tevékenység nincs hatással a hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére.  
nem jár környezeti kockázattal.

### 10.7 Az emberre gyakorolt hatások értékelése és hatásterülete

Az emberre gyakorolt káros hatások a munkavédelmi előírások betartásával kizárhatók.

### 10.8 Országhatáron áterjedő hatások

A beruházásnak az országhatárokon áterjedő hatása nincs.

### 10.9 Összevont hatásterület

Az összevont hatásterület kiterjedésének meghatározásában megállapítható, hogy valamennyikörnyezeti elemre gyakorolt hatás az öntözőtelepen belül marad.

## Természeti katasztrófák

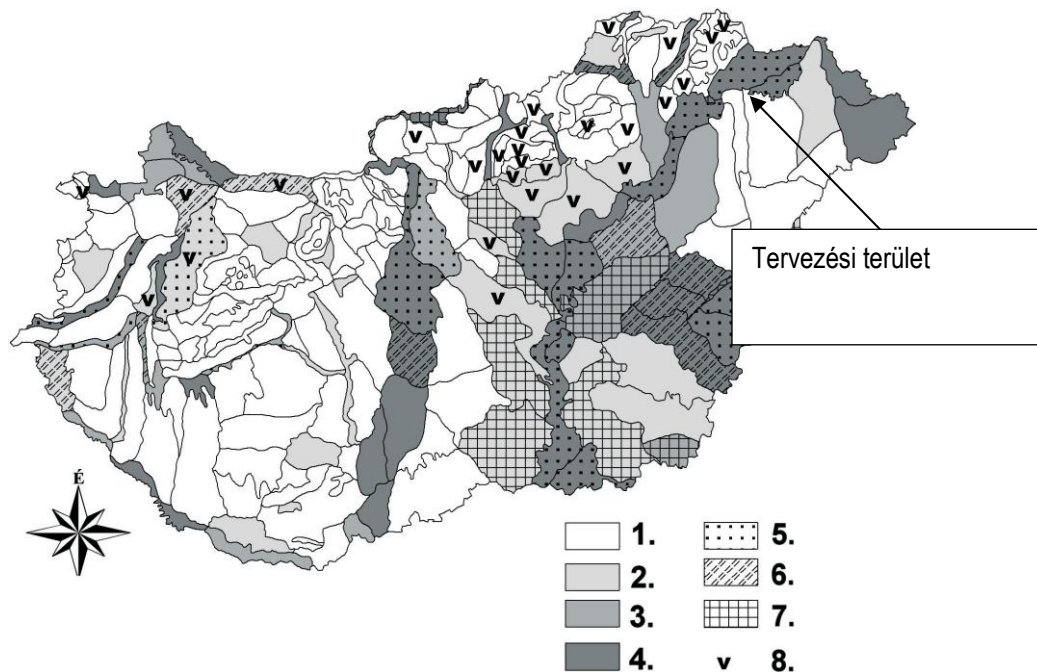
A telephely veszélyeztetettségét a veszélytípusok kistájra jellemző besorolásokból írjuk le. *Forrás: Szabó József, Lóki József, Tóth Csaba, Szabó Gergely: Természeti veszélyek Magyarországon; Földrajzi Értesítő 2007. LVI. évf. 1-2 füzet, pp. 15-37.*

A természeti katasztrófákat a következő táblázatban foglaltuk össze:

Kialakulás helye	Hatásmechanizmus	Fontosabb típusok
Litoszféra	Belső erők	Földrengés
	Külső erők	Földcsuszamlás (felszínmozgások)
Atmoszféra	Levegő közvetlen hatása	Porvihar - szélrózsió
		Természetes tűz
		Villámcsapás
	Levegő közvetett hatása víz útján	Felhőszakadás
		Hóvihar
		Jégeső
Hidroszféra	Víz közvetlen felszíni hatása	Árvíz (belvíz)
		Parti jég
	Víz közvetett hatása levegő útján	Szárazság (aszály)

6. táblázat: Természeti katasztrófák

Az árvízveszélyesség megítélésénél, arra alapoztunk, hogy az adott területet a közeli vízfolyások árvizei mennyire érintették, ill. érinthetnék árvízvédelmi művek hiányában, ill. azok sérülése esetén. A becsléseknél az adott kistáj domborzati és geomorfológiai helyzetéből indultunk ki. Ehhez Magyarország 1: 50 000 méretarányú Topo Explorer térképeit (2006), több korábbi árvíz-elöntési térképet, köztük elsősorban a Magyar Kir. Földművelésügyi Minisztérium Vízházi Intézetében Rónai A. által szerkesztett: A Kárpát-medence vízborította és árvízjárta területei az ármentesítő és lecsapoló munkálatok megkezdése előtt (1938) c. térképét használtuk. A kistájak jellemzésénél alapmunka volt a Marosi S.–Somogyi S. által szerkesztett Magyarország kistájainak katasztere (1990). Bár az árvízveszélyességi térkép (1. ábra) négy fokozatú beosztása az országos különbségeket tükrözi, mivel azonban árvízveszélyességünk természeti alapjai országunkat nemzetközi összehasonlításban is a kiemelten veszélyes területek közé sorolják, így a térképen jelzett legmagasabb fokozat nemcsak hazai viszonylatban jelez kiemelkedő veszélyességet. A védelmi művek természetesen komoly visszatartó erőt jelentenek.

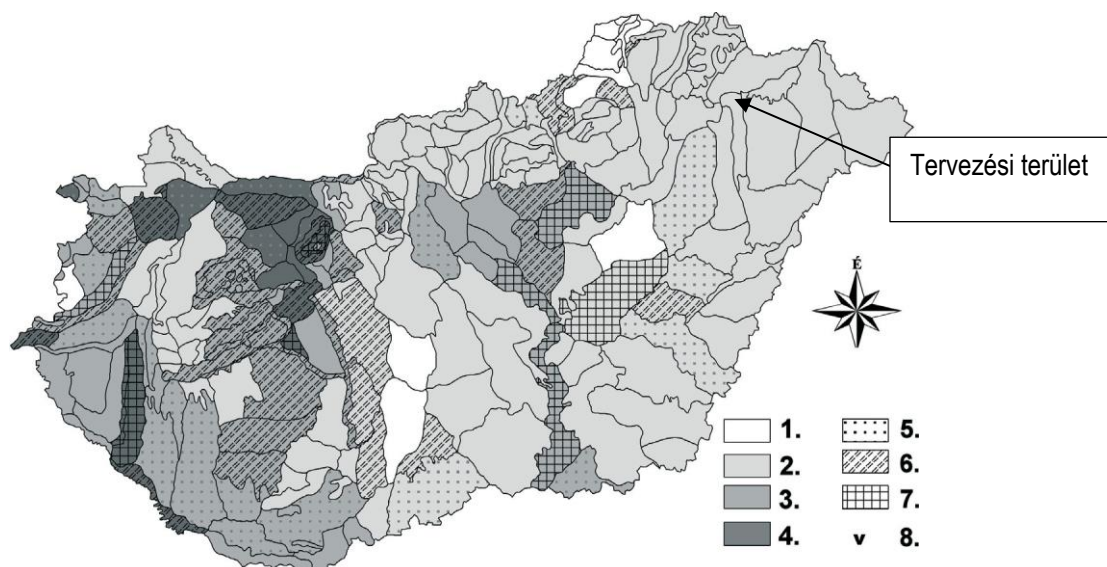


**10. ábra: Árvízveszély Magyarország kistájaiban**

Az árvízveszély mértéke Magyarország kistájaiban. – 1 = az árvízveszély jelentéktelen; 2 = kismértékű; 3 = közepes; 4 = súlyos; 5 = alacsonyabb árvíz veszélyességi fokozatba tartozik a kistáj mintegy 25%-a; 6 = 50%-a, 7 = 75%-a; 8 = a kistáj egyes részeit az átlagosnál lényegesen nagyobb árvízveszély fenyegeti

## Földrengés

A Kárpát-medence nem tartozik a Föld jelentős szeizmicitású területei közé, és a medence belsejében a peremvidékekhez (Bécsi-medence, Kárpátalja DK-i Kárpát-kanyar, Dinaridák) képest is kisebb a jelentős kárt okozó földrengések veszélye. Ennek mértékét jellemzi, hogy a földrengések elleni védekezés jelenlegi leghatékonyabb eszköze, a rengésálló építmények emelése tekintetében nincsenek általános jogszabályi előírások. Csúpn az atomerőművek és a radioaktív hulladék elhelyezését szolgáló létesítmények építését megelőzően kötelezőek a szeizmicitási vizsgálatok. Károkat okozó rengések ugyan előfordulnak, de a komoly veszteséget okozók meglehetősen ritkák. A 20. században pl. összesen négy alkalommal fordult elő a 12 fokozatú EMS skálán (a Mercalli-Cancani-Sieberg féle skála ma használt tökéletesített változata) VII., ill. VIII. intenzitási fokot elérő földmozgás (Kecskemét 1911, Eger 1925, Dunaharaszti 1956, Berhida 1985). Mivel ilyenek a korábbi századokban is voltak (Komáromban 1763-ban pl. IX. fokozatú, több, mint 60 halálos áldozattal), a potenciális földrengés-veszélyeztetettség meghatározása nem felesleges.



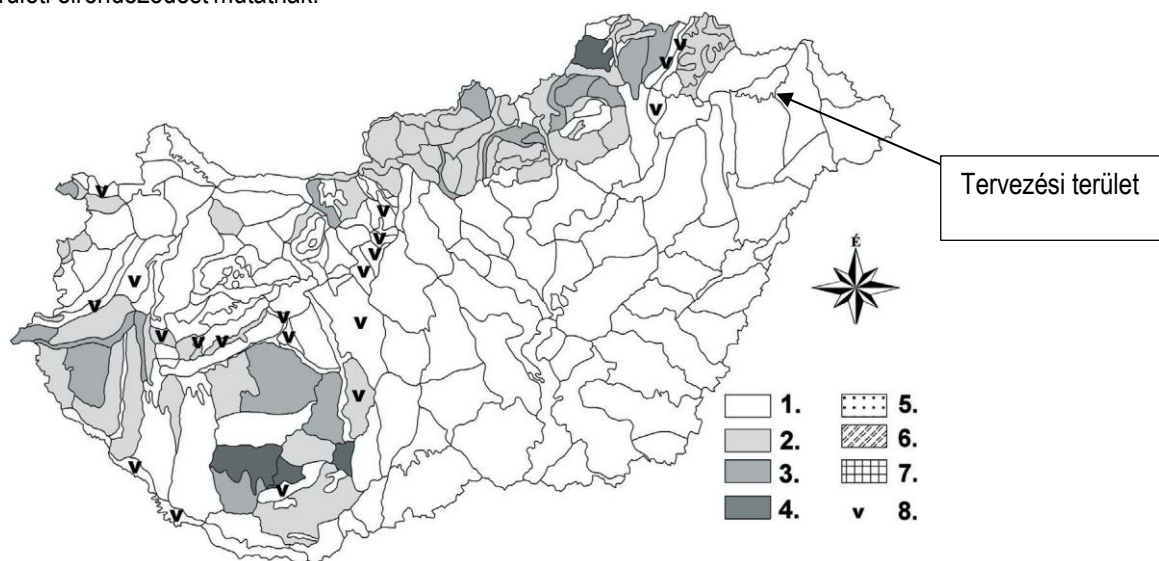
**11. ábra: Földrendések veszélye Magyarország kistéjaiban**

A földrendések veszélye Magyarország kistéjaiban. – 1 = a földrendések veszélye jelentéktelen; 2 = kismértékű; 3 = közepes; 4 = súlyos; 5 = alacsonyabb földrendés-veszélyességi fokozatba tartozik a kistéj mintegy 25%-a; 6 = 50%-a; 7 = 75%-a

**A telephelyen és környezetében a földrendések veszélye kismértékű.**

### Felszínmozgások

A tömegmozgásokból eredő természeti veszélyek az árvízhez és belvízhez viszonyítva nagyjából fordított területi elrendeződést mutatnak.



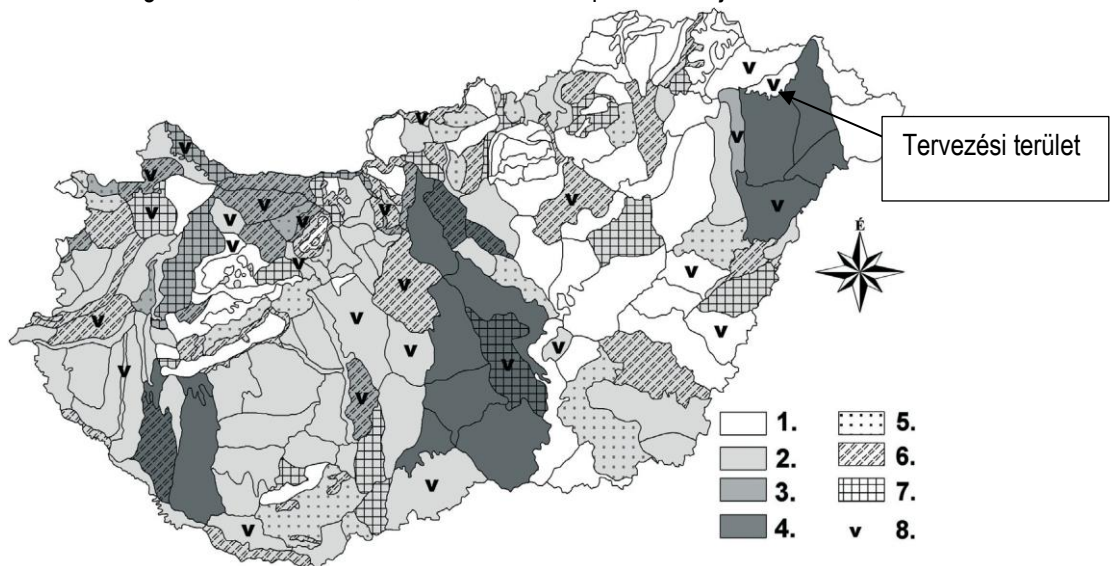
**12. ábra: A felszínmozgások veszélye Magyarország kistéjaiban**

**A telephelyen és környezetében a felszínmozgások veszélye kismértékű.**

A felszínmozgások veszélye Magyarország kistéjaiban. – 1 = a felszínmozgások veszélye jelentéktelen, 2 = kismértékű; 3 = közepes; 4 = súlyos; 5 = a kistéj egyes részeit az átlagnál lényegesen nagyobb felszínmozgás-veszély fenyegeti

## Szélerózió

A szél felszínalakító tevékenysége során elsősorban a talaj, mint az egyik legfontosabb természeti erőforrás károsodik, de a levegőbe kerülő kőzetszemcsék az élővilágra is hatással vannak. A deflációs területeken a növények gyökerének felszínre kerülése, az akkumulációs területeken a becsapódó (homokverés) és felhalmozódó szemcsék a növényzet pusztulásához vezetnek. A szélerózióból származó por rontja a levegőminőségét és ezáltal káros hatással van az emberi egészségre. A jelenlegi éghajlati körülmények között hazánkban a szélerózió veszélyével csak a növényzettel kellően nem védett száraz felszíneken kell számolni. Ez elsősorban tavasszal, az egetációs időszak kezdetén fordul elő, amikor a szél ereje a száraz felszín közelében meghaladja a kritikus indító sebességet. Szélerózió az őszi időszakban is megfigyelhető, de a jelentősége, ill. kártétele a tavaszi időszakéhoz viszonyítva elhanyagolható. Télen, ha nem védővastag hótakaró a felszínt, az ősszel felszántott parcellákon jelentős széleróziós károk várhatók.



A szélerózió veszélye Magyarország kistájaiban

A szélerózió-veszély mértéke Magyarország kistájaiban. – 1 = a szélerózió-veszély jelentéktelen; 2 = kismértékű; 3 = közepes; 4 = súlyos; 5 = alacsonyabb szélerózió-veszélyességi fokozatba tartozik a kistáj mintegy 25%-a; 6 = 50%-a; 7 = 75%-a; 8 = a kistáj egyes részeit az

átlagosnál lényegesen nagyobb szélerózió-veszély fenyegeti

### A telephelyen és környezetében a szélerózió veszélye fennáll

#### 11. Összefoglalás, az állapotváltozások értékelése

Megállapítható tehát, hogy a tervezett tevékenység nem okoz érdemi és visszafordíthatatlan károsodást a környezeti elemekben. A zaj- rezgés, illetve a levegőre gyakorolt hatások az üzemelés fázisban minimálisak, míg a talajra és vízre gyakorolt hatások elenyészőek. A táji és természeti értékekben bekövetkező hatások szintén nem jelentősek. A tervezett fejlesztés megvalósítása nem jár környezeti kockázattal.

## Felhasznált irodalom

- Dövényi Z. (szerk.: 2010): Magyarország kistájainak katasztere, MTA-FKI, Budapest
- Vojtkó A. (2008): Központi-Zemplén. In: Király G. – Molnár Zs. – Bölöni J. – Csiky J. – Vojtkó A. (szerk.): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete – MTA ÖBKI, Vácrátót

### Jogszábeli hivatkozások:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
  - 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
  - OTtT (Országos területrendezési Terv)
  - 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról
  - 275/2004. Korm. Rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
  - 1995. LVII. törvény a vízgazdálkodásról
  - 219/2004. (VII. 21.) Korm. rend. a felszín alatti vizek védelmének szabályairól
  - 220/2004. (VII.21.) Korm. rend. a felszíni vizek védelmének szabályairól
  - 28/2004. (XIII.25.) KvVM rend. a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól
  - 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszínalatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
  - 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
  - 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
  - 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
  - 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelete a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
  - A nagyvízi medrek, a parti sávok, a vízjárta, valamint a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról és hasznosításáról, valamint a nyári gátak által védett területek értékének csökkenésével kapcsolatos eljárásról szóló 21/2006. (I. 31.) Korm. rendelet
  - 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
  - a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet
  - MSZ ISO 1996-1:2009 Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése.
  - MSZ ISO 1996-2:2009 Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése.
  - MSZ ISO 1996-3:1995 Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése.
  - MSZ 18150-1: 1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése
  - MSZ 15036: 2002 Hangterjedés a szabadban
  - MSZ 18163-2:1998 Rezgésmérés. Az emberre ható környezeti rezgések vizsgálata építményekben
  - MSZ 13018:1991 Rezgések épületre gyakorolt hatása
  - ÚT 2-1.302: 2003 Útügyi műszaki előírás: Közúti közlekedési zaj számítása
-