
Tuzsér 017/1 hrsz.-ú területen létesítendő öntözőtelep

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

Nyíregyháza, 2023. május

Tuzsér 017/1 hrsz.-ú területen létesítendő öntözőtelep

Előzetes vizsgálati dokumentáció

Beruházó: **Lakatos Bertalan**
4623 Tuzsér, Kossuth u. 44.

Beruházás helye: **Tuzsér 017/1**

Tervező: **Aquaman Kft.**
Nyíregyháza Sóstóhegyi út, 26.

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.....	6
4. A tervezett tevékenység számításba vett változatainak alapadatai	6
4.1. A tevékenység volumene	6
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.....	7
Talajadottságok	9
Növényzete.....	9
Növénytársulások.....	9
Élőhelyek.....	10
Gyakori élőhelyek:.....	10
Közepesen elterjedt élőhelyek:	10
Jellegzetes növényfajok.....	11
Éghajlati jellemzők	11
Éghajlata.....	11
Növényzet, állatvilág	11
4.3.2.1. Védett természeti területek, Natura 2000 területet érintő hatások, terület bejárása jellemzése 12	12
4.4. A tevékenységhez szükséges, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények.....	12
4.5. A tervezett technológia, a tevékenység megvalósításának leírása	12
4.6. A tevékenységhez szükséges személy- és teherszállítás	13
4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi intézkedések	13
4.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükségeskapcsolódó műveletek 13	13
4.8.2. Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik.	13
4.9. Magyarországon még nem alkalmazott külföldi technológia bevezetéseesetén külföldi referencia 14	14
4.10. Az adatok forrása, bizonytalansága.....	14
4.11. A telepítési hely lehatárolása térképen	14
5. A számításba vett változatok összefüggése az országos és helyi tervekkel, koncepciókkal.....	14
5.1. Országos Területrendezési Terv	14
5.2 Összefüggés a helyi településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel	14
6. A számításba vett változatok környezetterhelése és környezet igénybevétele, hatótényezői várható mértékének előzetes becslése	14
6.1. Hatótényezők a telepítés során.....	14
6.2. Hatótényezők a tevékenység végzése során	14
6.3. Hatótényezők a tevékenység felhagyása során	15
6.4. Hatótényezők a balesetek, meghibásodások, havária során.....	15
7. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése környezeti elemenként a.....	15
7.1. Felszíni, felszín alatti vizek és talajt érő hatások.....	15
7.1.1. Talajt érő hatások	15

7.1.2.	Felszíni és felszín alatt vízrendszereket érő hatások.....	15
7.1.2.1.	Környezeti hatások a létesítés során	16
7.1.2.2.	Az üzemeltetés hatásai.....	16
7.1.2.3.	Esetleges havária hatásai	16
7.2.	Levegő minőségét érintő hatások	16
	A vizsgált terület minősítése	18
7.2.1.	A levegőminőséget érintő hatások a létesítés során	18
5.	Az öntözőtelep levegője.....	22
	Közlekedési eredetű terhelés.....	23
	A levegőminőséget érintő hatások havária esetén	24
7.3.	Zaj- és rezgésvédelem	24
7.3.1.	A létesítés során	24
6.	táblázat: 2. melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelethez	24
7.	táblázat: A munkagép hangteljesítményszintje	26
	Az üzemelés során a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklet 4. pont szerinti	28
9.	táblázat: 1. melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelethez	28
	Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken	28
	A felhagyás során keletkező hatások	28
7.3.3.	Havária esetén	28
7.4.	Hulladékok.....	28
	Hatásterület	29
	Közvetlen hatásterület	29
	Közvetett hatásterület	29
	Jelenlegi környezetben fellelhető hulladék	30
	Kivitelezési munkálatok során várhatóan keletkező hulladék	30
	Üzemelés során keletkező hulladék	33
	Nem veszélyes és kommunális, települési hulladékok gyűjtése, ártalmatlanítása.....	33
	Az említett összegyűjtött hulladékokat a megfelelő jogosultsággal rendelkező hulladéklerakó.....	33
	A veszélyes hulladékok gyűjtése és elszállítása	33
8.	Természeti értékeket érő hatások.....	33
8.1	A telepítés időszakában	33
8.2	Az üzemelés időszakában	34
8.2.1	A felhagyás időszakában	34
8.2.2	Havária esetén	34
8.3	A tájra gyakorolt hatások	34
	8.3.1 A beruházási terület tágabb környezetének tájkaraktere, beruházás tájformáló hatása, beruházás tájszerkezetre gyakorolt hatása	34
8.3.1	A telepítés időszakában.....	37
8.3.2	Az üzemelés időszakában	37
8.3.3	A felhagyás időszakában	37
8.3.4	Havária esetén	37
8.4	Az emberre gyakorolt hatások	37
	Egészségügyi hatások	38
	Társadalmi, gazdasági hatások	38
9.	Hatásterületek és hatások értékelése	38
9.1	Felszíni, felszín alatti vizeket és talajt érő hatások értékelése és hatásterülete.....	38
9.2	Levegő minőséget érintő hatások értékelése és hatásterülete	38
9.3	Zaj hatások értékelése és hatásterülete	38
	Összefoglalás.....	38
9.4	Hulladékok értékelése és hatásterülete.....	38
9.5	A természeti értékekre gyakorolt hatások értékelése és hatásterülete.....	39
9.6	A tájra gyakorolt hatások értékelése és hatásterülete	39

10.	Az éghajlatváltozással összefüggésben, pontban számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés),	39
10.1.	A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségeinek értékelése,	39
10.2.	Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése,	39
10.3	Az előző pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés,	40
10.4	A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása,	40
10.5	Ellenőrző lista az éghajlatváltozás által befolyásolt projektek azonosítására	40
10.6	Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére;	41
10.7	Az emberre gyakorolt hatások értékelése és hatásterülete	41
10.8	Országhatáron áttérjedő hatások	41
10.9	Összevont hatásterület.....	41
	Természeti katasztrófák	41
	Földrengés	42
	A telephelyen és környezetében a földrengések veszélye kismértékű.	43
	Felszínmozgások	43
	Szélrózsió	43
11.	Összefoglalás, az állapotváltozások értékelése	44
	Felhasznált irodalom	45
	Jogszabályi hivatkozások:	45

1. Előzmények

A beruházó a Tuzsér 017/1 hrsz.-ú területen 3,3 ha nagyságú alma ültetvény telepítését tervezi. A biztonságos növénytermesztés érdekében a terület öntözését tartják szükségesnek.

Az ültetvény öntözéséhez szükséges vízmennyiséget a táblától nyugati irányban lévő Tisza folyóból kívánják biztosítani mobil szivattyús vízkivétellel

A tábla vízmegtáplálása felszínen ideiglenesen telepített mobil csővezetéken történik, az öntözővíz kijuttatását önjáró csévéldobos berendezéssel valósítják meg.

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: Lakatos Bertalan
Székhelye: 4623 Tuzsér, Kossuth u. 44.

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 ültetvény öntözéséhez szükséges vízmennyiséget a táblától nyugati irányban lévő Tisza folyóból kívánják biztosítani mobil szivattyús vízkivétellel. (vízkivétel helye: Tisza folyó 616,560 fkm b.p.

Beruházással érintett HRSZ-ek:	Tuzsér 017/1
A mobil nyomóvezetéktelepítésével érintett egyéb ingatlan:	Tuzsér 019/10 hrsz.

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 mértékű, a tábla vízmegtáplálása felszínen ideiglenesen telepített mobil csővezetéken történik, az öntözővíz kijuttatását önjáró csévéldobos berendezéssel valósítják meg.

1. ábra: A vízkivétel helye.

4.3.2. A telephely környezetének jellemzése

Tuzsér a vármegye északkeleti részén, a Tisza mellett, annak bal parti oldalán, a Rétközben fekszik. Szomszédai: észak felől Tiszabездé, kelet felől Mándok, dél felől Komoró, nyugat felől pedig a Tisza túlsó partján fekvő Zemplénagárd.

A határ nagy részét erdő borította, délkeleten, délen és nyugaton. Tuzsér földrajzi nevei közül 11 tanúskodik arról, hogy a határ 22 holdnyi területét tölgy, nyár, éger, szil, hárs és mocsári tölgyfából álló erdőségek borították. 100 évesnél öregebb vadkörtefák is voltak. Előfordult olyan vastag nyárfa is, amelyet három ember sem ért körül. Később ezen erdőségek nagy része elpusztult, vagy kiirtották, helyüket beszántották. Ahonnan levezették a vizet, kaszáló lett.

Egyre több szárazföldet nyertek, de csak 1894-ben lehetett először földet venni vagy bérelni. Akkor 600 holdat vettek meg, majd később 1903-ban 500 holdat. Azóta vannak itt gazdák. Így fejlődött a tuzséri nép földművelővé.

Tuzsér és a Tisza, mint falu és folyó mindig szoros kapcsolatban állt egymással, hiszen a folyó jelentősen befolyásolta az emberek életét. A Tisza volt előbb, aztán Tuzsér, de a kapcsolat évszázadok óta élő.

A honfoglalás korában gyepűvédő-átkelő szerepköre volt ennek a vidéknek, ez biztosította a népesedést, a településsé válást. Később ez a gyepűvédő szerep megszűnt, de eredeti funkcióját, átkelőhely voltát mindmáig megőrizte. Az 1438-as, 1461-es adatok is erről tanúskodnak, miszerint rév és hídvám joga volt a községnek. A Tisza-könyök területének nagy részét hajdanában állóvizek, mocsarak, tölgyerdők és nyírfában gazdag erdőségek borították. A letelepedésre alkalmas területek csak a dombhátak voltak, hiszen az összefüggő mocsaras részekben olyan magasan állott a víz, hogy csak bődön hajókkal lehetett közlekedni. A Tisza szabályozásáig Tuzsér is árvízjárta, lápos, zsombékos, mocsaras vidék volt. A hosszú öregkort megélt emberek még úgy tudták, hogy Tuzsér régi fatemploma a Tiszánál volt és a Tisza áradásai miatt épült a mai helyére.

A lakosok élete alkalmazkodott a zabolázatlan Tiszához: maguk készítették csónakjaikat, a gazdák azon jártak a földekre, azon hozták a bábát is. A legények is csónakon jártak estézni, sőt még a templomba is tutajon mentek a hívek.

Halászáttal is foglalkoznak az emberek, még ha nem is ez volt a fő megélhetési forrás. Azonban nem a Tiszából halásztak, mert erre nem volt szükség. Az árvizek magukkal sodorták a halakat (csuka, ponty, kárász, cigány -, tathal), s az elárasztott területekről ezeket varsával, szákkal, tapogatóval és horoggal, vagy ahogy helyiek mondták: pecegetéssel fogták ki. Az árvíz megtermékenyítette a kaszálókat is.

A Tiszán sót, ölfát és deszkát is szállítottak, így lett a tiszai só és fakereskedés egyik állomása településünk.

A **Bodrogköz** a Bodrog és Tisza folyók közt elterülő természetföldrajzi kistáj, a Felső-Tisza-vidék középtáj része. A magyar–szlovák határ kettészeli, de földrajzilag délnyugaton Tokajtól északkeleten Nagykaposig nyúlik el. Teljes területe 945 km², ennek csaknem kétharmad része a határ magyar oldalán van. A szlovákiai oldalon is többségében magyarok lakják.

Két fő részre tagolható: az Alsó-Bodrogközre és a Felső-Bodrogközre. Legritkábban lakott területe a régió közepe, illetve a Bodrog és a Tisza összefolyásánál a Bodrogzug.

A mederváltozások örökségeként rengeteg olyan elhagyott, régi mederszakasz található a régióban, amelyek körül a Tisza és mellékfolyói rossz lefolyású, mocsaras területeket, ritkábban homokot hagytak hátra.

A tájegység további fontos folyói: a Karcza (a 17. században még hajózható sószállító útvonal), a Latorca és a Tice. Legmagasabb dombjai a Nagykopasz és a Tarbucka.

A Bodrogköz a Kárpát-medence egyik legszárazabb területe. Csak rövid tenyészidejű növények termesztésére alkalmas, mert gyakoriak itt a késő tavaszi és a kora őszi fagyok.

A harmadidőszakban, a földtörténeti ókorban erőteljes vulkanizmus volt jellemző a Bodroghöz területén, ennek következtében északi felében kisebb vulkáni képződmények alakultak ki. A bádeni korban a terület egy része szárazulattá vált. A pannóniai korban süllyedés következett és kialakult a Pannon-tenger, a benne keletkezett üledék mélysége 500 métert is elérte. A pliocén során 10,5-5,5 millió éve a Pannon-tenger sekélyé vált, így már csak a Bodroghöz keleti háromnegyedét borította a sós tengeröböl. A tenger teljes visszahúzódása 5,5-1,7 millió éve fejeződött be.

A negyedidőszakban süllyedés kezdődött a Bodroghöz, a Szatmár-Beregi-síkság és a Rétköz területén, az erre tartó folyók 50–100 m vastagságú homokos üledéket raktak le a Bodroghöz területén. 28 000-13 300 évvel ezelőtt megjelent a területen a szárazföldi jégtakaró, melynek hatására hidegebb és szárazabb lett az éghajlat. Az évi középhőmérséklet ekkor -3 °C volt, az évi csapadék mennyisége 180–250 mm. Ennek hatására gyér sztyeppnövényzet fedte a Bodroghöz területét. Ekkor kezdődött meg a futóhomok képződése is a területen, ennek vastagsága néhány decimétertől 20 méterig terjed. A futóhomok alapja főként würm kori homok. A szubboreális és a szubatantikus időszakokban lápos mocsarak és égerlápok keletkeztek a Bodroghözben, majd a holocénben újból megkezdődött a terület süllyedése. A Bodroghöz egyre tagolatlanabb ártéri síksággá vált.

Talajadottságok

A Bodroghöz területén jellemzőek a vulkáni talajok és a futóhomok. A felszínen különböző homoktalajok alakultak ki. Jellemző még a kovárványos barna erdőtalaj is, ennek szervesanyag-tartalma csekély, kémhatása semleges. Ezen kívül nagy területeket foglalnak el a réti talajok, főképp a Bodroghöz keleti harmadában elterjedtek. Kisebbszámú foltokban a Bodroghöz ÉK-i felében tőzeges talajok képződtek.

Növényzete

A kistájon mintegy 700-800 növényfaj él; ezek közül 40–60 védett. A Bodroghözben élő növények: kálmos (*Acoretum calami*), agárkosbor (*Anacamptis morio*), mocsári kosbor (*Anacamptis palustris* subsp. *elegans*), (*Butometum umbellati*), pocsolyalátonya (*Elatinum alsinastri*), borzas füzike (*Epilobium hirsutum*), Tallós-nőszőfű (*Epipactis tallosii*), békaliliom (*Hottonietum palustris*), (*Iridetum pseudacori*), közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*), tóalma (*Ludwigia palustris*), alacsony füzény (*Lythrum hyssopifolia*), (*Oenanthe aquatica*), közönséges keserűgyökér (*Picris hieracioides*), nagy földitömjén (*Pimpinella major*), zöldes sisakvirág (*Platanthera chlorantha*), magyar kökörcsin (*Pulsatilla flavescens*), erdei borkóró (*Thalictrum aquilegifolium*), iszaplakó veronika (*Veronica anagalloides*).^[2]

Növénytársulások

A Bodroghöz potenciális erdőterület:

- a mélyebb térszinteken:
- fűz-nyár ligeterdőkkel,
- égeres-kőrises mocsár- és láperdőkkel,
- tölgy-kőris-szil ligeterdőkkel,
- a folyóhátakon, homokszigeteken:
- gyertyános-tölgyesekkel,
- alföldi zárt kocsányos tölgyesekkel.

A Bodroghöz több pontján (Long-erdő, Ricse-Réveányvár, Mosonnai-erdő) fellelhető **gyertyános–tölgyesek** montán elemeket: bükkás (*Carex pilosa*), gyertyán (*Carpinus betulus*), erdei varázslófű (*Circaea lutetiana*) is tartalmaznak –, a Long-erdőben bükkal.

Élőhelyek

Fő jellegzetességei a vizes élőhelyek. Az erdőirtásokat, ármentesítéseket leginkább a lápok és az erdők sínylették meg. Az egykori erdők helyén jórészt szántók, ill. fajszegény ültetvények vannak, a lecsapolt lápok helyén pedig szántók, nagy rétek, másodlagos mocsarak.

Gyakori élőhelyek:

- nem tűzegképző nádasok, gyékényesek és tavi kákások,
- harmatkásás, békabuzogányos mocsári-vízparti növényzet,
- nem zsombékoló magassásrétek,
- mocsárrétek,
- jellegtelen üde gyepek és magaskórósok,
- üde cserjések,
- puhafás pionír és jellegtelen erdők.

Közepesen elterjedt élőhelyek:

- tündérrózsás, vízitökös, rencés, kolokános (láptavi) hínár,
- nádas úszólápok, lápos, tűzeges nádasok és télisásosok,
- vízparti virágkásás, csetkákás, vízi hídörös, mételykórós mocsarak,
- csatornák, szabályozott patakok, mesterséges tavak parti zónájában és közvetlen partközeli víztestében kialakult fragmentális mocsarak és kisebb hínarasok,
- ártéri és mocsári magaskórósok,
- homoki sztyepprétek
- fűz-nyár ártéri erdők,
- keményfás ártéri erdők,
- jellegtelen fátlan vizes élőhelyek,
- jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok,
- galagonyás-kökényes-borókás cserjések,
- őshonos fajú, elszórva álló fák csoportjai vagy egy egyed szélességű, erdővé még nem záródott fasorok,
- keményfás jellegtelen vagy telepített egyéb erdők.

Ritka élőhelyek:

- állóvízi sulymos, békalencsés, rucaörömös, tócsagazos hínár,
 - lápi zsombékosok,
 - üde természetes pionír növényzet,
 - éger- és kőrislapok, égeres mocsárerdők,
 - folyómenti bokorfüzesek,
 - égerligetek,
 - gyertyános–kocsányos tölgyesek,
 - alföldi zárt kocsányos tölgyesek,
 - fás legelők, fás kaszálók, felhagyott legelőerdők, gesztenyeligetek,
 - ősi fajtájú, gyeper és/vagy erdősődő, extenzíven művelt gyümölcsösök.
-

Jellegzetes növényfajok

Természetszerű növényzetét a Tisza és a Bodrog holtágaiban, kubikgödreiben, a Bodrogzug nyílt ártere és a mentett oldal tavaiban, erekben, csatornáknál tanulmányozhatjuk. Ezeken a helyeken fajgazdag mocsári- és hínártársulások alakultak ki. Karakterfajaik: békaliliom (*Hottonia palustris*), fehér tündérrózsa (*Nymphaea alba*), tündérfátyol (*Nymphoides peltata*) mételőkóró (*Oenanthe aquatica*), rucaöröm (*Salvinia natans*), csemege sulyom (*Trapa natans*).

A vízpartokat szegélyező mocsarak, láposodó foltok karakterfajai: debreceni torma (*Armoracia macrocarpa*), gyilkos csomorika (*Cicuta virosa*), mocsári lednek (*Lathyrus palustris*), nyári tűzike (*Leucorum aestivum*), nádi boglárka (*Ranunculus lingua*), mocsári aggófű (*Senecio paludosus*).

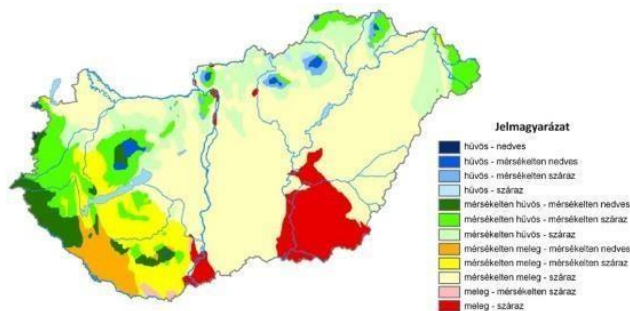
A mocsárréteken, lápréteken él: réti iszalag (*Clematis integrifolia*), kornistárnics (*Gentiana pneumonanthe*), szibériai nőszirm (*Iris sibirica*).

A folyókat bokorfüzesek, illetve fűz- és nyárfajok dominálta ligeterdők kísérik. A hullámtéren erőteljesen terjednek az özönfajok: zöld juhar (*Acer negundo*), bálványfa (*Ailanthus altissima*), gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), selyemkóró (*Asclepias syriaca*), tájidegen őszirózsa fajok (*Aster spp.*), amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), japánkeserűfű (*Reynoutria spp.*), fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), aranyvessző (*Solidago spp.*). (forrás: wikipedia)

Éghajlati jellemzők

Éghajlata

A Bodrogszög és környéke mérsékelt hűvös, mérsékelt száraz. Az évi középhőmérséklet 9,3 °C, a leghidegebb hónap a január (-3,1 °C), a legmelegebb a július (20,3 °C). Az évi közepes hóingás 23,4 °C, a napsütéses órák száma 1880-1920 óra, ebből 1400-1500 óra a tenyészidőszakban.[1] Az általános szélsőségek a nyáron 2,5 m/s, télen 3,0 m/s körüli, az uralkodó szélirány az ÉK-i. A hótakaró napok száma 50-60, ez viszonylag kicsinek mondható, oka a kevés csapadék és a gyakori szél.



Magyarország éghajlati körzetei térkép³

³ Forrás: www.met.hu

Növényzet, állatvilág

A Bodrogszög potenciális erdőterület (mélyebb térszinteken fűz-nyár ligeterdők, égeres-kőrises mocsár- és láperdők, tölgy-kőris-szil ligeterdők, a folyóhátakon, homokszigeteken gyertyános tölgyesek, alföldi zárt kocsányos tölgyesek); további jellegzetessége a vízhez kötődő élőhelyek gazdagsága. Az erdőirtásokat, ármentesítéseket leginkább a lápok és az erdők sínylették meg. Az egykori erdők helyén jórészt szántók, ill. fajszegény ültetvények, a lecsapolt lápok helyén szántók, nagy kiterjedésű rétek, másodlagos mocsarak vannak. Természetszerű növényzetét a Tisza és a Bodrog holtágaiban, kubikgödreiben, a bodrogszögi nyílt ártér és a mentett oldal tavaiban, erekben, csatornáknál fajgazdag mocsári- és hínártársulások (mételőkóró – *Oenanthe aquatica*, rucaöröm – *Salvinia natans*, sulyom – *Trapa natans*, fehér tündérrózsa – *Nymphaea alba*, békaliliom – *Hottonia palustris*, tündérfátyol – *Nymphoides peltata*); a vízpartokat szegélyező mocsarak, láposodó foltok

(nádi boglárka – *Ranunculus lingua*, mocsári lednek – *Lathyrus palustris*, gyilkos csomorika – *Cicuta virosa*, debreceni torma – *Armoracia macrocarpa*, nyári tűzike – *Leucjum aestivum*, mocsári aggófű – *Senecio paludosus*); a mocsárrétek, láprétek (kornistárnics – *Gentiana pneumonanthe*, szibériai nőszirm – *Iris sibirica*, réti iszalag – *Clematis integrifolia*) jelentik. A folyókat bokorfüzesek és fűz- és nyárfajok dominálta ligeterdők kísérik. A hullámtérben jelentős az özönfajok borítása. A magasabb térszíneken a kőris-szil ligeterdők állományai húzódnak. A montán elemeket (bükksás – *Carex pilosa*, gyertyán – *Carpinus betulus*, erdei varázslófű – *Circaea lutetiana*) tartalmazó gyertyános-tölgyesek a Bodroghöz több pontján (Long-erdő, Ricse-Révéányvár, Mosonnai-erdő) fellelhetők, a Long-erdőben bükkal.

Gyakori élőhelyek: B1a, B2, B5, D34, OB, P2a, RB,

közepesen elterjedt élőhelyek:

A23; B1b, B3, BA, D6, H5b, J4, J6, OA, OC, P2b RA, RC;

ritka élőhelyek: A1, B4, I1, J2, J3, J5, K1a, L5, P45, P7.

Fajszám: 700-800; védett fajok száma 40-60; özönfajok: zöld juhar (*Acer negundo*) 4, bálványfa (*Ailanthus altissima*) 1, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 5, selyemkóró (*Asclepias syriaca*) 2, tájidegen őszirózsa-fajok (*Aster* spp.) 2, amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) 4, japánkeserűfű-fajok (*Reynoutria* spp.) 1, akác (*Robinia pseudoacacia*) 5, aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.) 3.

TUBA Zoltán, SZIRMAI Orsolya, GYARMATHY Magdolna

4.3.2.1. Védett természeti területek, Natura 2000 területet érintő hatások, terület bejárása jellemzése

A beruházással érintett Tuzsér 017/1 hrsz.-ú területek HUHN10008, HUHN20001, kódszámú Natura 2000-es területek részei.

Része továbbá Ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezetének.

Ex lege védelem: A beruházás Ex lege védelem alá eső területet nem érint.

4.4. A tevékenységhez szükséges, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények

- 1db mobil robbanómotoros vízkivételi szivattyú Q= 165 l/p, H=60m
- 1db szűrő- és tápoldatozó egység
- 180m DN50mm flexibilis nyomócső (felszínen ideiglenesen telepítve)
- 200 m Ø63 PE P6 gerincvezeték
- 220 m Ø40 PE P6 osztóvezeték
- 7.700 m csepegtető cső (PC16-050 2,0 l/h)

4.5. A tervezett technológia, a tevékenység megvalósításának leírása

Öntözési idény:

március 1. – október 31.-ig

Az engedélyes előzetes tájékoztatása, tapasztalata és a talaj szerkezetének ismerete alapján (kötött talaj) az időjárás függvényében évente átlagosan 40 alkalommal kerül öntözésre az ültetvény.

Szükséges max. vízhozam:	165 l/p
Napi vízigény:	110 m³/d (öntözési forduló: 1 nap)
Az éves vízszükséglet:	4.400 m³/év

Fenti vízmennyiség a Tisza folyóból biztosítandó.

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 tereprendezés

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

A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés

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

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

4.8.1. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés

Megvalósítás során minimális hulladék keletkezik (KPE cső darabok, fóliák, stb.), melyeket kérjük a legközelebbi hulladékudvarba beszállítani további kezelés 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 1 db mobil szivattyús aggregáttal történik a Tisza folyóból.

4.9. Magyarországon még nem alkalmazott külföldi technológia bevezetése esetén külföldi referencia

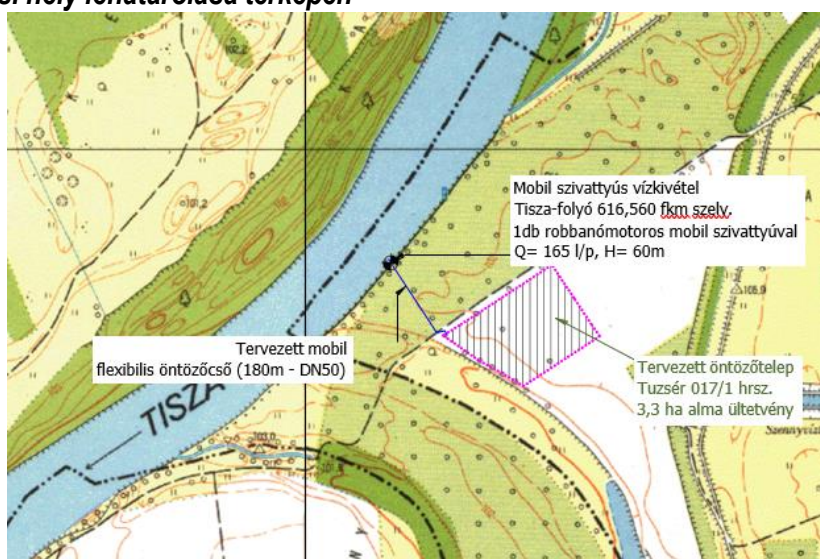
Nem kerül ilyen technológia bevezetésre.

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



1. ábra A telepítési hely térképi lehatárolása

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 Tuzsér 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; hatásviselőknél 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 létezők, 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
- Gépészet kismértékű (elhanyagolható) zaja

6.3. Hatótényezők a tevékenység felhagyása során

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

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 osztóvezetéseket nem ássák le mindössze a talajfelszínen kerül elrendezésre. Kis mértékű földmunka elképzelhető aminek következtében érdemi káros hatásokkal nem kell számolni.

7.1.1.2. Az üzemeltetés hatásai

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

7.1.1.3. A létesítmény felhagyásának hatásai

A felhagyással hasonló hatások várhatók, mint a telepítés során.

7.1.1.4. Esetleges havária hatásai

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

7.1.2. Felszíni és felszín alatt vízrendszereket érő hatások

A terület öntözéséhez szükséges vizet a táblától dél nyugati irányban található Tisza folyóból kívánják biztosítani ideiglenesen telepített szivattyús aggregáttal vízkivétel helye: Tisza folyó 616,560 fkm b.p.)

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 °C -al melegebb. A klímamodellek szerint a század végéig a globális hőmérséklet további 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 kedvező 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

Üzemeltetés közben negatív környezeti hatás nem várható.

7.1.2.3. Esetleges havária hatásai

A tervezett tevékenység kapcsán felmerülő havária veszélyek jellemző veszélyeztetett közege nem 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 területéna 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 rendeletMagyarország 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

1. számú melléklete alapján Tuzsér község közigazgatási területe a kijelölt települések között nem szerepel, így a rá vonatkozó zónakategóriák alapján a következő táblázatban bemutatott légszennyezettséggel jellemezhető a fenti jogszabály alapján.

2. táblázat: Tuzsér légszennyezettségi kategóriái

Szennyez őanyag	Kén- dioxid	Nitrogén -dioxid	Szén- monoxid	Szilárd (PM10)	Benzol	Talaj- közeli ózon	PM10 Arzén (As)	PM10 Kadmiu m (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:

3. táblázat: Nyíregyháza légszennyezettségi kategória

Szennyez őanyag	Kén- dioxid	Nitrogén -dioxid	Szén- monoxid	Szilárd (PM10)	Benzol	Talaj- közeli ózon	PM10 Arzén (As)	PM10 Kadmiu m (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
-----------------	---	---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---

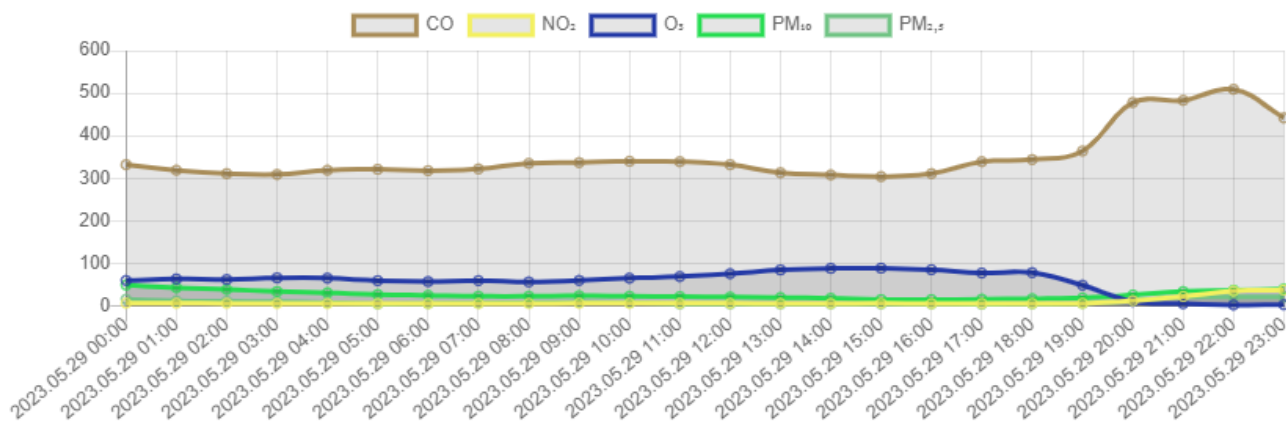
Az értékek a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 5. számú melléklet szerint:

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 tűréshatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra tűréshatár 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 tűréshatár 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 nem haladja 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 értékét.
 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 Mérőhálózat (OLM) www.levegominoseg.hu honlap adatai alapján Hajdúnánás településhez legközelebb (kb. 60 km) Nyíregyháza városban van mérőállomás. Így az adatok tájékoztató jellegűek.

Nyíregyházán a Széna téren városi közlekedési (Mért komponensek: NO, NO₂, NO_x, SO₂, CO, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}), folyamatos mérés folyik.

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

Légszennyező anyag	Légszennyezettség egészségügyi határértéke(µg/m ³)			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 (PM ₁₀)	-	50	40	III.



Nyíregyháza

DÁTUM	CO	NO ₂	O ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}
Határértékek	10000 µg/m³	100 µg/m³	- µg/m³	- µg/m³	- µg/m³
2023-05-29 00:00:00	332 µg/m³	6,6 µg/m³	60,0 µg/m³	49 µg/m³	16 µg/m³

Nyíregyháza Széna tér mérőállomás 2023.05.29. án mért adatai.

A vizsgált terület minősítése

A vizsgált Tuzséri terület mintegy 60 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 táblázatok indexelése 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. Tuzsér 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_x 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, össztömeg >= 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 _x	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<= 85 kW)

** (Ha egy henger lökettérfogata < 700 cm³ és a névleges fordulatszám >= 3000 1/min -nél esetleges földmunkákat 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 immiszió vizsgálatát a Hatástávolság 8.0.0.4. szoftverrel készült CO, NO_x és SO₂ 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

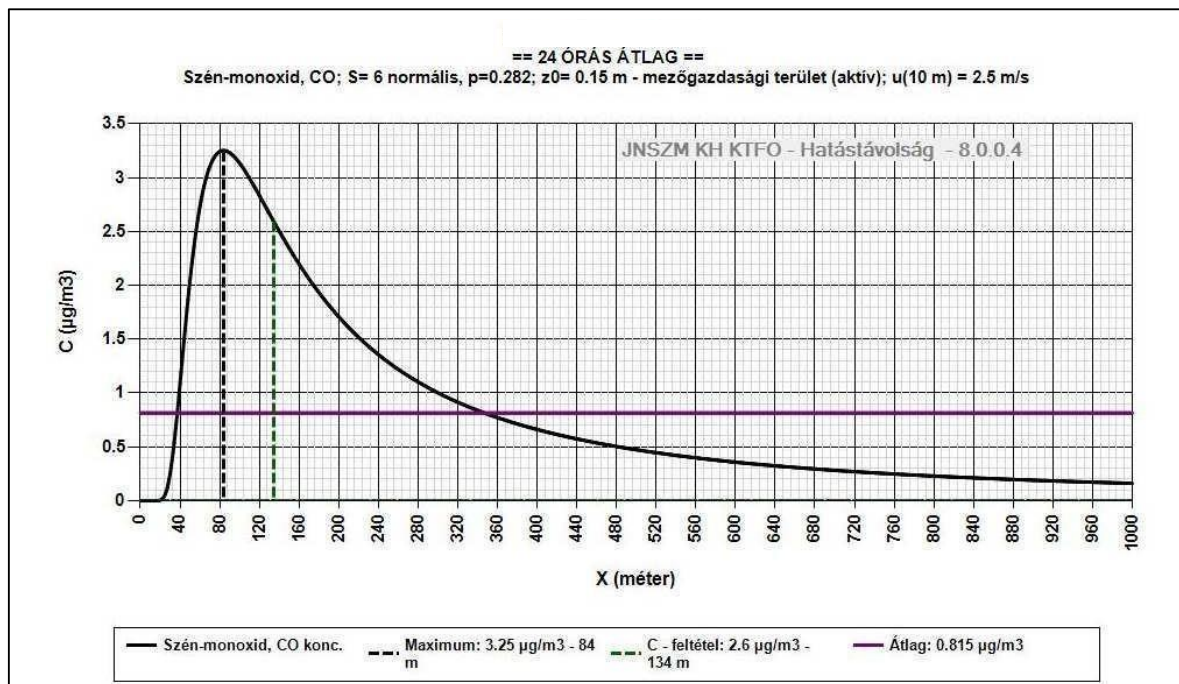
a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,

b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy

c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.”

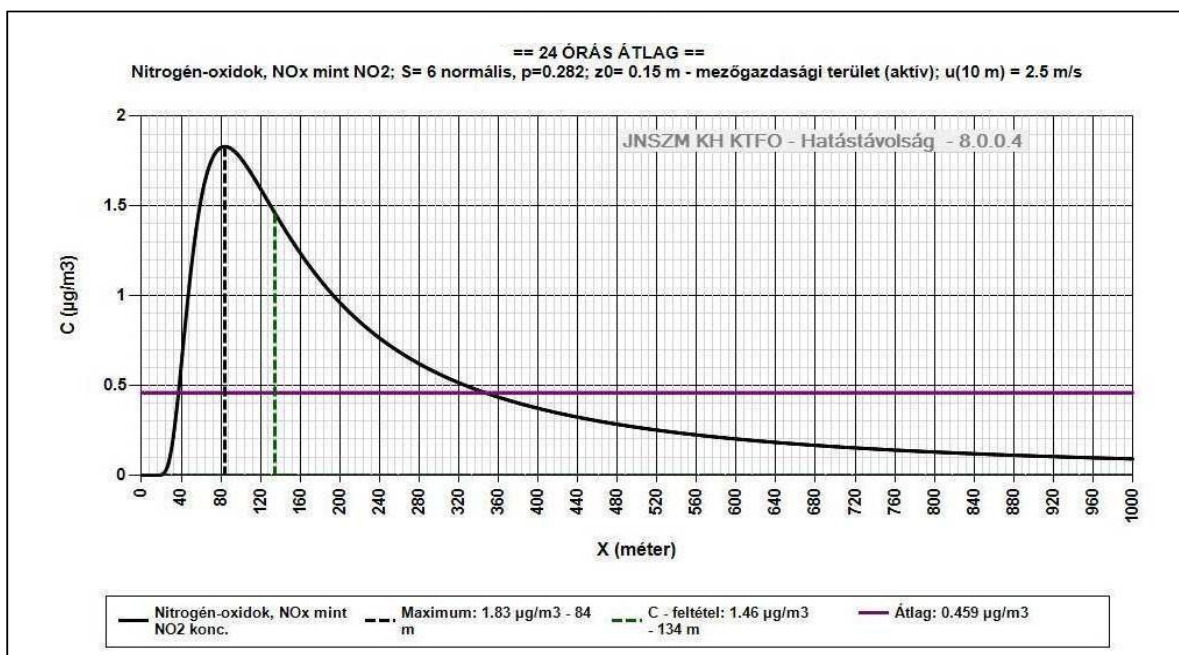
A lenti ábrákon mutatott eredményekből látható, hogy a három paraméterre vizsgált káros anyag kibocsátás ábrázolása csak a C feltétel esetén lehetséges.

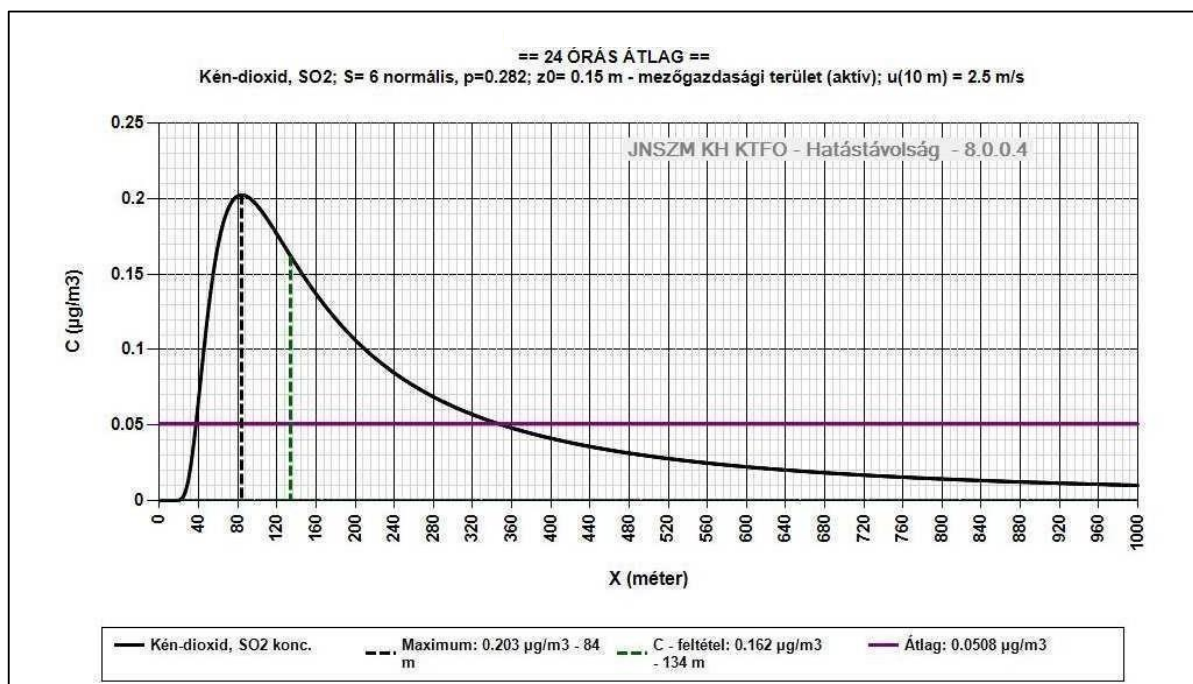
Összegezve mindhárom paraméter esetében elmondható, hogy a légszennyező anyag mértéke kisebb az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál, valamint a terhelhetőség 20%-ánál is.



3. ábra: A munkagép CO kibocsátásának várható terjedése

4. ábra: A munkagép NO_x kibocsátásának várható terjedése





5. ábra: A munkagép SO₂ 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. Az üzemeléskor villamos szivattyúaggregát fog működni a vízkivételhez.

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 (NO _x ; g/kWh)	Részecskék (PT; g/kWh)
A: 130 ≤ 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

5. 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 párahatás kismértékben a táblán kívül is jelentkezik.

Az állományi mikroklima szabályozásával kedvezővé tehető a növekedés intenzitása, és optimalizálható a fajtára jellemző termésmennyiség 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
- vetés		nitrogén-oxidok
- betakarítás		porok
növényvédelem	növényvédőszer	- hatóanyagok

Szántásos talajelőkészítésnél nagy gondot kell fordítani a tömör alapú, aprómorzsás magágy létrehozására. A hántott, ápolat talajon a szántásnak az optimális időszaka augusztus végétől a téli fagyok beálltáig 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

kiülepedési sebessége a Stokes- formula szerint számítható :

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

η_1 – a levegő dinamikai viszkozitása / $17,2 \times 10^{-6}$ Pas /,

ρ_1 – a levegő sűrűsége / $1,29 \text{ kg/m}^3$ /,

ρ_p – a por sűrűsége / 1500 kg/m^3 /,

d - a porszemcse átmérője / 8×10^{-5} /, g – a nehézségi gyorsulás / $9,81 \text{ m/s}^2$ / . V - ülepedési sebesség / $0,3 \text{ m/s}$ /.

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

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

A területen erősen szeles időben, 25 km/h szélsébségnél a felvert por által megtett út :

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

Száraz időszakban és erős szélben tehát max. 81 m távolságra szállíthat el a felvert por a területről.

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 ₂	0.52
Szén-monoxid	CO	19.2
nitrogén-oxidok	NO _x	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 ₂	0.005
szén-monoxid	CO	0.019
nitrogén-oxidok	NO _x	0.007
szilárd	TSPM	0.002
szén-hidrogének	CH	0.001

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

A gépjárművek éves kibocsátása : me: kg

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

Összevetés a háttérkibocsátással me: ng/m³

légszennyező anyagok	határérték	terhelés			terhelhetőség g
		háttérterhelés	termesztés	összesen	
szállópor PM ₁₀	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 eredetű levegőterhelés elhanyagolható méretű.

Fűtés

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

A levegőminőséget érintő hatások havária esetén

Haváriaesemény lehet szivattyúaggregát kigyulladás, ez azonban (ha a tűz nem terjed 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

Sors szám	Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM' megítélési szintre*(dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22- 06 óra	nappal06- 22 óra	éjjel 22- 06 óra	nappal06- 22 óra	éjjel 22- 06 óra
1	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temető, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
3	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4	Gazdasági terület	70	55	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) gumiláncalpas árokásó (vagy vele egyenértékű)

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 beépítésű)*) 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.

A munkagép hangteljesítményszintje 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: A munkagép 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

L_{AM} : a berendezések által "r" távolságban keltett zaj mértéke dB-ben
 L_{WA} : a zajteljesítmény szintje dB-ben

D: 2, mert a gépek féltérbe sugároznak

K_L : a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció

K_m : a talaj és meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció

K_n : növényzet csillapító hatása

K_r : hangvisszaverődési korrekció (3 dB)

r: az első védendő épület távolsága kb. 1000 m

A terhelési ponton fellépő hangnyomásszint kialakulását befolyásoló korrekciók számítása:

- A K_L (levegő elnyelő hatását kifejező korrekció) az MSZ 15036:2002 sz. szabvány 3. táblázata alapján, a táblázatban lévő 500 Hz frekvenciához tartozó hőmérséklet (10°C) és relatív légnedvesség (70 hr %) értékek függvényében 1,93 dB/km. A tényleges értéke a távolság arányában adódik.
- K_n (a növényzet csillapító hatása) az MSZ 15036:2002 sz. szabvány 6.4.1 pontja alapján:
 $K_n = a_n s_n$

ahol:

a_n : 0,05 dB/m

s_n : növényzóna vastagsága (mely esetünkben mintegy 0 m) K_m (a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció) számítása a következő összefüggés alapján történt:

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

ahol: S_t : a vizsgálati pont és a zajforrások távolsága

h_m : a terjedési út közepes föld feletti magassága (esetünkben: 1,5 m)

Az első védendő épületnél (kb. 1000 méterre a fektetendő vezeték végpontjától):

$$L_{AM} = 93,9 \text{ dB} - 20 \cdot \lg (1000) + 2 \text{ dB} - 11 \text{ dB} + 3 \text{ dB} - 0 \text{ dB} - 4,7 \text{ dB} - 0,27 \text{ dB} = 23,63 \text{ dB}$$

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:

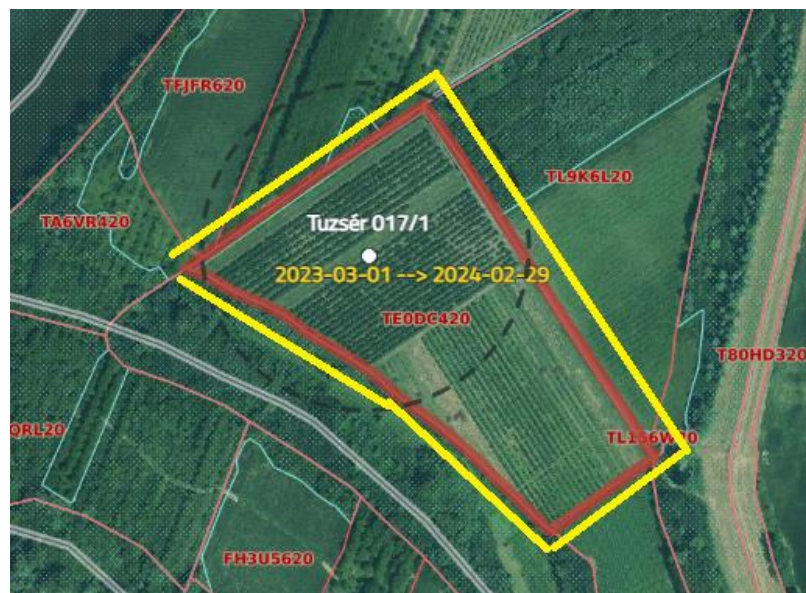
- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkel,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

A tervezési terület környezetében mezőgazdasági művelés alatt álló területek találhatók. Így a hatásterületet 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.



2. ábra Zaj hatásterülete az öntözendő terület határától számítva 11 méter (sárga 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 valamint az elektromos meghajtás 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 1 db szivattyús agregát kerül telepítésre és az első zajtól védendő épület kb. 1000 méterre található.

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.	Gazdasági terület	60	50

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)
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 javaslatunkat:
- 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 hulladéklerakókon lerakásra 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 igénybevételét 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

Azonosító kód	Megnevezés
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 kóddal rendelkező veszélyes hulladékok fordulhatnak elő

Azonosító kód	Megnevezés
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 követhető legyen, 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 átvevő 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 hulladékokra 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 szivattyú/k 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, mivel a terület évtizedek (évszázadok óta) mezőgazdasági művelés alatt áll

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

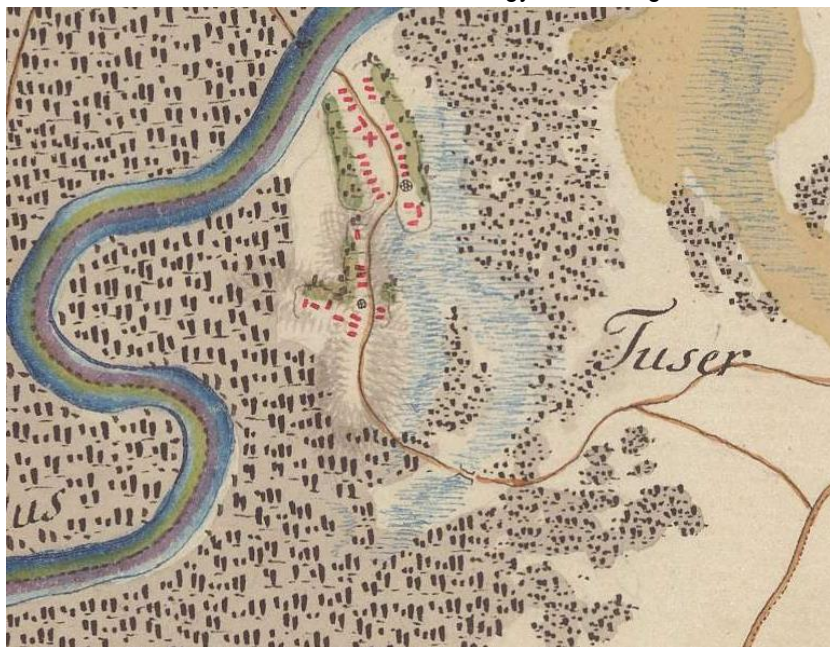
Havária esemény nem várható, maximum üzemzavar, melynek során a hálózatban repedés, vagy törés következik be. Ez esetben a meghibásodott elemek cseréje járhat minimális zavarással.

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. Szántó, sík terület megtalálható valamint jelentős az erdőterület is. A település meglehetősen fejletlen volt az adott időben, mindössze 1-2 utca figyelhető meg.



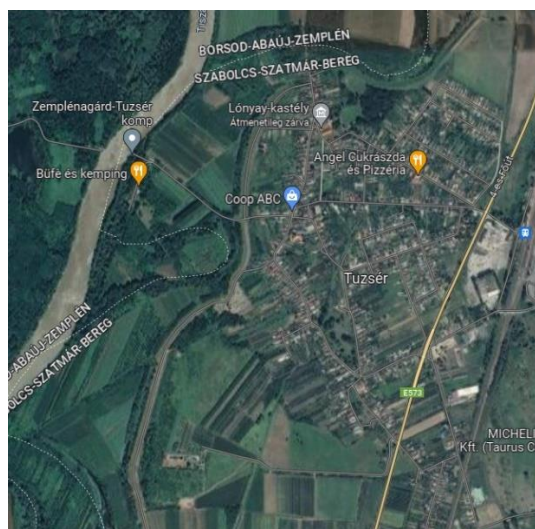
4. ábra Az első katonai felmérés kivágata a tervezési terület térségéből

A második katonai felmérés (1819–1869) alapján a tervezési területen a XIX. században is különféle



	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523</
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

kereseti forrása és a nyírségi vásár (Községi piac) mindennapi termékeivé válhatnak. A község tulajdonában levő művelés alá nem tartozó beépítetlen földterület és termőföldek hasznosítása a helyi mezőgazdaság szereplőivel átgondolandók (a kertészet és díszfaiskolai lehetőségek).



2022 -es Google Earth fotó

A **Bodrogköz** a Bodrog és Tisza folyók közt elterülő természetföldrajzi kistáj, a Felső-Tisza-vidék középtáj része. A magyar–szlovák határ kettészeli, de földrajzilag délnugaton Tokajtól északkeleten Nagykaposig nyúlik el. Teljes területe 945 km², ennek csaknem kétharmad része a határ magyar oldalán van. A szlovákiai oldalon is többségében magyarok lakják.

Két fő részre tagolható: az Alsó-Bodrogközre és a Felső-Bodrogközre. Legritkábban lakott területe a régió közepe, illetve a Bodrog és a Tisza összefolyásánál a Bodrogzug.

A mederváltozások örökségeként rengeteg olyan elhagyott, régi mederszakasz található a régióban, amelyek körül a Tisza és mellékfolyói rossz lefolyású, mocsaras területeket, ritkábban homokot hagytak hátra.

A tájegység további fontos folyói: a Karcsa (a 17. században még hajózható sószállító útvonal), a Latorca és a Tice. Legmagasabb dombjai a Nagykopasz és a Tarbucka.

A Bodrogköz a Kárpát-medence egyik legszárazabb területe. Csak rövid tenyészidejű növények termesztésére alkalmas, mert gyakoriak itt a késő tavaszi és a kora őszi fagyok.

A harmadidőszakban, a földtörténeti ókorban erőteljes vulkanizmus volt jellemző a Bodrogköz területén, ennek következtében északi felében kisebb vulkáni képződmények alakultak ki. A bádeni korban a terület egy része szárazulattá vált. A pannóniai korban süllyedés következett és kialakult a Pannon-tenger, a benne keletkezett üledék mélysége 500 métert is elérte. A pliocén során 10,5-5,5 millió éve a Pannon-tenger sekélyé vált, így már csak a Bodrogköz keleti háromnegyedét borította a sós tengeröböl. A tenger teljes visszahúzódása 5,5-1,7 millió éve fejeződött be.

A negyedidőszakban süllyedés kezdődött a Bodrogköz, a Szatmár-Beregi-síkság és a Rétköz területén, az erre tartó folyók 50–100 m vastagságú homokos üledéket raktak le a Bodrogköz területén. 28 000-13 300 évvel ezelőtt megjelent a területen a szárazföldi jégtakaró, melynek hatására hidegebb és szárazabb lett az éghajlat. Az évi középhőmérséklet ekkor -3 °C volt, az évi csapadék mennyisége 180–250 mm. Ennek hatására gyér sztyeppnövényzet fedte a Bodrogköz területét. Ekkor kezdődött meg a futóhomok képződése is a területen, ennek vastagsága néhány decimétertől 20 méterig terjed. A futóhomok alapja főként würm kori homok. A szubboreális és a szubatantikus időszakokban lápos mocsarak és égerlápok keletkeztek a Bodrogközben, majd a holocénben újból megkezdődött a terület süllyedése. A Bodrogköz egyre tagolatlanabb ártéri síksággá vált.

Talajadottságok

A Bodrogköz területén jellemzőek a vulkáni talajok és a futóhomok. A felszínen különböző homoktalajok alakultak ki. Jellemző még a kovárányos barna erdőtalaj is, ennek szervesanyag-tartalma csekély, kémhatása semleges. Ezen

kívül nagy területeket foglalnak el a réti talajok, főképp a Bodroghöz keleti harmadában elterjedtek. Kisebb-nagyobb foltokban a Bodroghöz ÉK-i felében tözegezes talajok képződtek.

Beruházás tájformáló hatása.

Mint ismeretes a jelen beruházás célja egy db. szivattyús aggregát telepítése, valamint a hozzátartozó öntözőcsőrendszer telepítésre részben süllyesztve, esőztető öntözőrendszerrel.

Mivel a nyomóvezeték a terepszint alá lesz süllyesztve, mindössze a szivattyú kis része lesz megfigyelhető kijelenthető, hogy

a beruházásnak tájformáló hatása nincs.

Tájszerkezetre, tájkarakterre gyakorolt hatása a beruházásnak.

Mint ismeretes a jelen beruházás célja egy elektromos öntözőszivattyú telepítése, valamint a hozzátartozó öntözőcsőrendszer telepítésre részben süllyesztve, esőztető öntözőrendszerrel.

Mivel a nyomóvezeték a terepszint alá lesz süllyesztve, mindössze a szivattyú kis része lesz megfigyelhető kijelenthető, hogy

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

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 minélrövidebb 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_x és CH koncentráció növekedés várható. Rövid idejű, hatásterülete a létesítési terület határain belül marad, külön levegőtisztaság-védelmi intézkedések nem indokoltak.

Levegő **porterhelése**, száraz erősen szeles időben 81 méterre tehető.

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 hatások érdemben nem változnak meg a jelenlegihez képest.

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

A számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés) Az előzetes vizsgálat tárgyát képező tevékenység: öntözőberendezés telepítése.

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 kitétségeinek 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 /, élővilág / 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 és tevékenységeket</i> negatívan érinti-e a magasabb hőmérséklet és az egyéb éghajlati paraméterek változása (a releváns éghajlati paraméterek felsorolásához ld. a 3.1 - 3.19 kérdésekben jelzett éghajlati jellemzőket)? Az éghajlatváltozás vezethet-e csökkent termelékenységhez, magasabb költségekhez vagy a berendezések meghibásodásához?	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, biomassza 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 közbenső termékektől vagy szolgáltatásoktól, amelyek árát vagy mennyiségétfolyásolhatják éghajlati paraméterek vagy időjárási események? (pl. élelmiszer feldolgozás, turizmus, stb.)	igen/nem
7. A projekt szállítási útvonalai különösképpen ki vannak-e téve és érzékenyek-e időjárási eseményekre (pl. viharok, árvizek, tömegmozgások, stb.)?	igen/nem
8. A projekt üzemeltetéséhez szükséges munkaerő 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 keresletet 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:

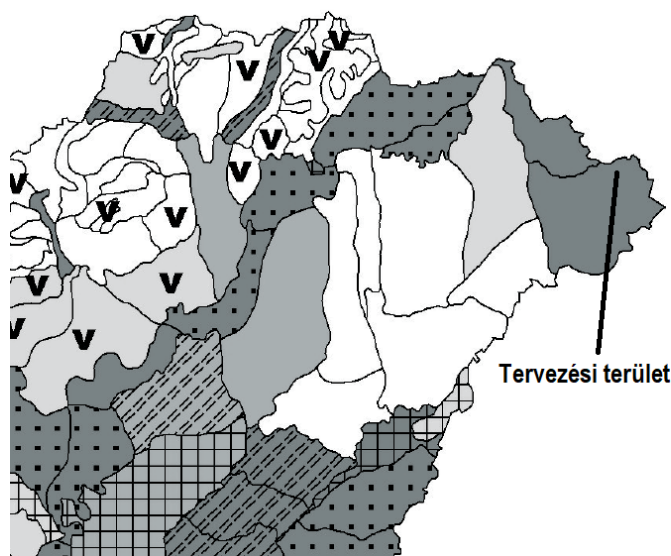
Kialakulás helye	Hatásmechanizmus	Fontosabb típusok
Litoszféra	Belső erők	Földrengés
	Külső erők	Földcsuszamlás (felszínmozgások)
Atmoszféra	Levegő közvetlen hatása	Porvihar - szélérozió
		Természetes tűz
		Villámcsapás
	Levegő közvetett hatása víz útján	Felhőszakadás
		Hóvihar
		Jégeső
Hidroszféra	Víz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

6. táblázat: Természeti katasztrófák

Veszélytípusok kockázatának fokozatai és térképi megjelenítésük (csak az első négy kategória jelölését adjuk meg, mivel ez jellemző a vizsgált területre):

	1.		5.	1. jelentéktelen
	2.		6.	2. kismértékű
	3.		7.	3. közepes
	4.	v	8.	4. súlyos
				5. Alacsonyabb árvízveszélyes kategóriába tartozik a kistáj mintegy 25%-a
				6. 50%-a
				7. 75%-a
				8. A kistáj egyes részeit az átlagosnál nagyobb árvízveszély fenyegeti

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 alapként 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.

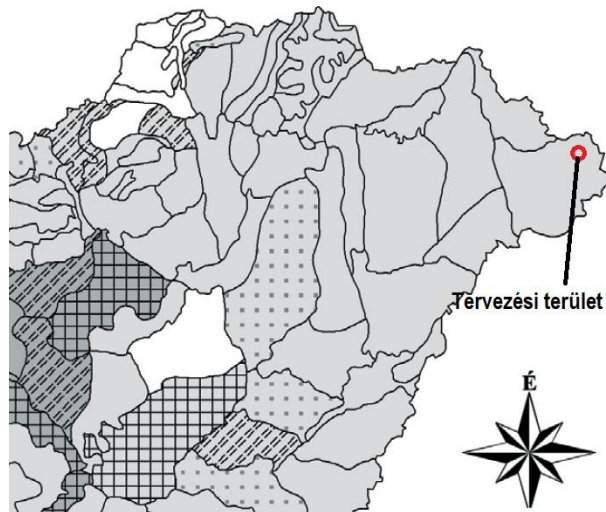


10. ábra: Árvízveszély Magyarország kistájaiban

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. Csúpan az atomerőművek és a radioaktív hulladék elhelyezését szolgáló létesítmények építését megelőzően kötelezőek a szeizmitási 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 földrengés (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.

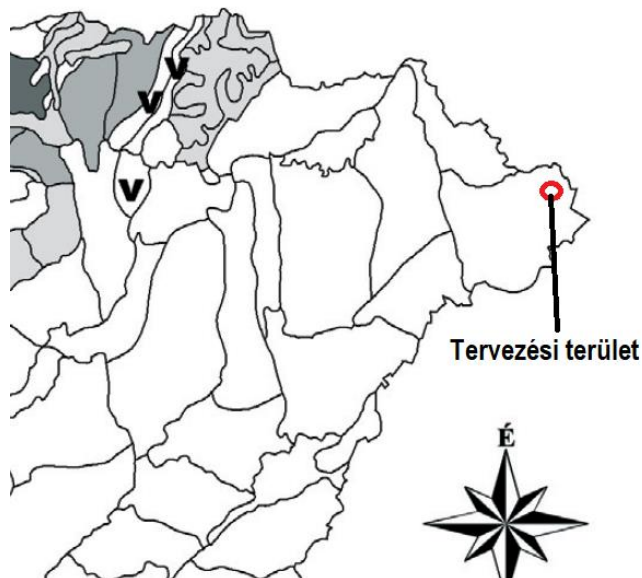


11. ábra: Földrengések veszélye Magyarország kistájaiban

A telephelyen és környezetében a földrengések veszélye kismértékű.

Felszínmozgások

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

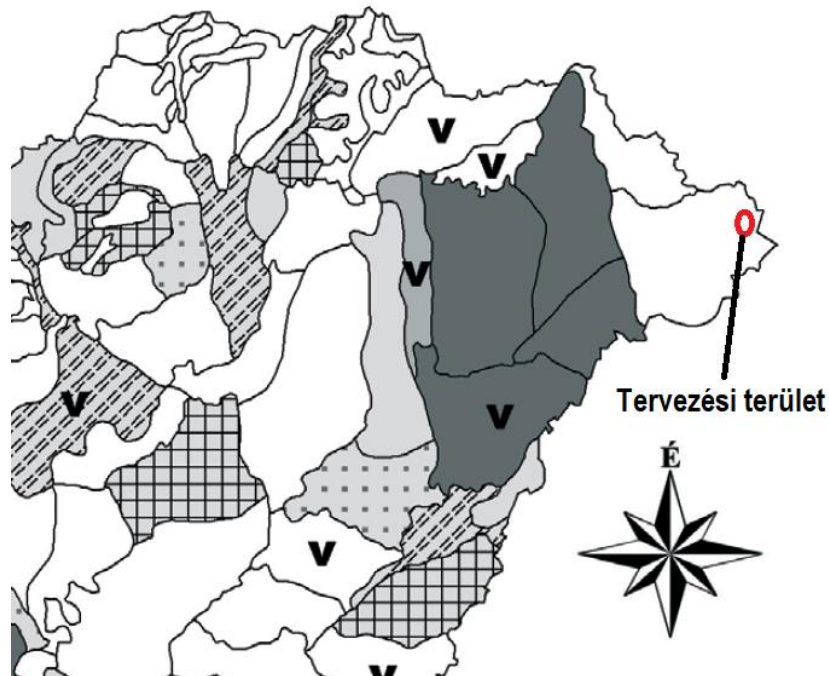


12. ábra: A felszínmozgások veszélye Magyarország kistájaiban

A telephelyen és környezetében a felszínmozgások veszélye kismértékű.

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 szélrózsiából származó por rontja a levegőminőségét és ezáltal káros hatással van az emberi egészségre. A jelenlegi éghajlati körülmények között hazánkban a szélrózsi veszélyével csak a növényzettel kellően nem védett száraz felszíneken kell számolni. Ez elsősorban tavasszal, a vegetációs időszak kezdetén fordul elő, amikor a szél ereje a száraz felszín közelében meghaladja a kritikus indító sebességet. Szélrózsi az őszi időszakban is megfigyelhető, de a jelentősége, ill. kártétele a tavaszi időszakéhoz viszonyítva elhanyagolható. Télen, ha nem védő vastag hótakaró a felszínt, az őszi felszántott parcellákon jelentős szélrózsi károk várhatók.



A szélrózsi veszélye Magyarország kistájaiban

A telephelyen és környezetében a szélrózsi veszélye jelentéktelen.

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
- Jogszabályi hivatkozások

Jogszabályi 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 rezgésekibocsátás 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 levegőtérheltségi 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