

**Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Zaránk, 075/11-13. hrsz-
ú ingatlanokon tervezett dióültetvényen öntözőtelep létesítése
csepegtető öntözőrendszer telepítésével
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD)**



Munkaszám: VN-27/2024

A dokumentációt készítette:

Faggyas Szabolcs
Ügyvezető-szakértő
környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi szakértő
okl. geográfus,
okl. természetvédelmi mérnök,
okl. környezetmérnök
zaj- és rezgésvédelmi szakmérnök
SZKV-1.1., 1.2., 1.3., 1.4.
Sz-009/2009.

Szatymaz, 2024. augusztus

Tartalomjegyzék

| | |
|--|----------|
| Tartalomjegyzék | 2 |
| 1. Előzmények | 5 |
| 2. Azonosító adatok | 6 |
| 2.1. Az engedélykérő adatai | 6 |
| 2.2. A dokumentáció készítőinek adatai | 6 |
| 2.3. Az érintett területre vonatkozó adatok | 6 |
| 3. Tervezett tevékenység célja | 7 |
| 4. A tervezett tevékenység számításba vett változatainak alapadatai | 7 |
| 4.1. A tevékenység volumene | 7 |
| 4.2. A telepítés és működés megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása | 7 |
| 4.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési tervben rögzített módja | 7 |
| 4.3.1. A telephely | 7 |
| 4.3.1.1. A telephely elhelyezkedése | 7 |
| 4.3.1.2. Szomszédos ingatlanok | 9 |
| 4.3.1.3. A telephely jelenlegi funkciója | 9 |
| 4.3.1.4. A telephely jelenlegi infrastruktúrája | 9 |
| 4.3.1.5. A tevékenység területigénye | 10 |
| 4.3.2. A telephely környezetének jellemzése | 10 |
| 4.3.2.1. Domborzat | 10 |
| 4.3.2.2. Földtani jellemzők | 10 |
| 4.3.2.3. Talajviszonyok | 10 |
| 4.3.2.4. Vízrajz | 11 |
| 4.3.2.5. Éghajlati jellemzők | 11 |
| 4.3.2.6. Növényzet, állatvilág | 12 |
| 4.3.2.7. Védett természeti területek, Natura 2000 területet érintő hatások | 17 |
| 4.3.2.8. Demográfiai adatok | 19 |
| 4.4. A tevékenységhez szükséges, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények | 20 |
| 4.5. A meglévő és a tervezett technológia, a tevékenység megvalósításának leírása | 23 |
| 4.6. A tevékenységhez szükséges személy- és teherszállítás | 23 |
| 4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi intézkedések | 23 |
| 4.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek | 23 |
| 4.8.1. A telepítés miatt megnyitott bányauzem, vagy lerakóhely létesítése, a telepítéshez szükséges tereprendezés | 23 |
| 4.8.2. A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés | 24 |
| 4.8.3. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés | 24 |
| 4.8.4. Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik. | 24 |

| | |
|---|-----------|
| 4.8.5. A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése, az azok során keletkező hulladékok és a kezelésükre tervezett intézkedések, továbbá az előbbieknél az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásának bemutatása | 24 |
| 4.9. Magyarországon még nem alkalmazott külföldi technológia bevezetése esetén külföldi referencia | 24 |
| 4.10. Az adatok forrása, bizonytalansága | 24 |
| 4.11. A telepítési hely lehatárolása térképen | 24 |
| 4.12. A projekt vizsgálata az éghajlatváltozással összefüggésben | 25 |
| 5. A számításba vett változatok összefüggése az országos és helyi tervekkel, koncepciókkal | 28 |
| 5.1. Országos Területrendezési Terv | 28 |
| 5.2. Összefüggés a helyi településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel | 30 |
| 6. A számításba vett változatok környezetterhelése és környezet igénybevétele, hatótényezők várható mértékének előzetes becslése | 30 |
| 6.1. Hatótényezők a telepítés során | 31 |
| 6.2. Hatótényezők a tevékenység végzése során | 31 |
| 6.3. Hatótényezők a tevékenység felhagyása során | 31 |
| 6.4. Hatótényezők a balesetek, meghibásodások, havária során | 31 |
| 7. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése környezeti elemenként a megvalósítás szakaszaiban | 31 |
| 7.1. Felszíni, felszín alatti vizek és talajt érő hatások | 31 |
| 7.1.1. Talajt érő hatások | 31 |
| 7.1.1.1. Környezeti hatások a létesítés során | 31 |
| 7.1.1.2. Az üzemeltetés hatásai | 32 |
| 7.1.1.3. A létesítmény felhagyásának hatásai | 32 |
| 7.1.1.4. Esetleges havária hatásai | 32 |
| 7.1.2. Felszíni és felszín alatt vízrendszereket érő hatások | 32 |
| 7.1.2.1. Környezeti hatások a létesítés során | 38 |
| 7.1.2.2. Az üzemeltetés hatásai | 38 |
| 7.1.2.3. Esetleges havária hatásai | 38 |
| 7.2. Levegő minőségét érintő hatások | 38 |
| 7.2.1. A levegőminőséget érintő hatások a létesítés során | 40 |
| 7.2.2. A levegőminőséget érintő hatások az üzemelés során | 55 |
| 7.2.3. A levegőminőséget érintő hatások a felhagyás során | 63 |
| 7.2.4. A levegőminőséget érintő hatások havária esetén | 63 |
| 7.3. Zaj- és rezgésvédelem | 63 |
| 7.3.1. A létesítés során | 63 |
| 7.3.2. Az üzemelés hatásai | 72 |
| 7.3.3. A felhagyás során keletkező hatások | 74 |
| 7.3.4. Havária esetén | 74 |
| 7.4. Hulladékok | 74 |
| 7.4.1. Hulladéktermelés a telepítés időszakában | 74 |
| 7.4.2. Hulladéktermelés az üzemeltetés időszakában | 74 |
| 7.4.3. Hulladéktermelés a felhagyás időszakában | 74 |
| 7.4.4. Havária esetén | 75 |
| 7.5. Természeti értékeket érő hatások | 75 |
| 7.5.1. A telepítés időszakában | 75 |

| | |
|--|-----------|
| 7.5.2. Az üzemelés időszakában | 75 |
| 7.5.3. A felhagyás időszakában | 75 |
| 7.5.4. Havária esetén | 75 |
| 7.6. <i>A tájra gyakorolt hatások</i> | 75 |
| 7.6.1. A telepítés időszakában | 75 |
| 7.6.2. Az üzemelés időszakában | 75 |
| 7.6.3. A felhagyás időszakában | 75 |
| 7.6.4. Havária esetén | 75 |
| 7.7. <i>Az emberre gyakorolt hatások</i> | 76 |
| 7.7.1. Egészségügyi hatások | 76 |
| 7.7.2. Társadalmi, gazdasági hatások | 76 |
| 8. Hatásterületek és hatások értékelése | 76 |
| 8.1. <i>Felszíni, felszín alatti vizeket és talajt érő hatások értékelése és hatásterülete</i> | 76 |
| 8.2. <i>Levegő minőséget érintő hatások értékelése és hatásterülete</i> | 76 |
| 8.3. <i>Zaj hatások értékelése és hatásterülete</i> | 77 |
| 8.4. <i>Hulladékok értékelése és hatásterülete</i> | 77 |
| 8.5. <i>A természeti értékekre gyakorolt hatások értékelése és hatásterülete</i> | 77 |
| 8.6. <i>A tájra gyakorolt hatások értékelése és hatásterülete</i> | 77 |
| 8.7. <i>Az emberre gyakorolt hatások értékelése és hatásterülete</i> | 77 |
| 8.8. <i>Országhatáron áttérjedő hatások</i> | 77 |
| 8.9. <i>Összevont hatásterület</i> | 77 |
| 9. Összefoglalás, az állapotváltozások értékelése | 78 |
| Felhasznált irodalom | 79 |
| Mellékletek | 81 |

1. Előzmények

Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) családi gazdasága 2002 óta üzemel kb. 40 ha területen, szántóföldi gazdálkodással, valamint szántóföldi zöldségnövény termesztéssel foglalkoznak. 2015 óta az egész gazdaság bio minősítéssel rendelkezik.

Az engedélyes dió ültetvény csepegtető öntözőrendszer kiépítését szeretné megvalósítani Zaránk 075/11-12-13. hrsz.-ú ingatlanokon.

Sajnos lokálisan évről évre kevesebb a csapadék a gazdaság területén, így a tervezett dióültetvény megóvásához elengedhetetlen az öntözés kiépítése.

A felszín alatti vízbázisra alapozva kívánja a csepegtető öntözőrendszert megvalósítani.

A kút várhatóan csekély vízhozama miatt egy víztározó kiépítése is szükséges.

Az öntözőtelep teljes területe részét képezi az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 5. számú mellékletében, a különleges madárvédelmi területek közé tartozó *Hevesi-sík (HUBN10004)* elnevezésű Natura 2000 területnek.

A tevékenység jellegét tekintve a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 3. számú mellékletének 4. b) pontja – **(öntözőtelep Natura 2000 területen méretmegkötés nélkül)** – alá tartozik, azaz előzetes vizsgálat köteles tevékenység.

A Korm. rendelet 3. sz. mellékletének 4.a. pontjában foglaltak alapján a vízjogi létesítési engedélyezési eljárást megelőzően a fenti rendelet 4. számú mellékletében foglalt tartalommal összeállított dokumentáció alapján (mivel korábban a hatások nem voltak vizsgálva) előzetes vizsgálati eljárást szükséges lefolytatni a fentiekben kívüli egyéb vonatkozó törvényeknek, rendeleteknek és egyéb hatósági előírásoknak megfelelően.

| | | |
|----|--------------------|---|
| 4. | Öntözőtelep | a) 300 ha öntözendő területtől, illetve 0,45 m ³ /sec vízfelhasználástól |
| | | b) védett természeti területen, Natura 2000 területen , barlang védőövezetén méretmegkötés nélkül |

Az eljárás során a területileg illetékes Heves Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya vizsgálja, hogy a tervezett tevékenység megvalósításából származhatnak-e jelentős környezeti hatások. Amennyiben igen, akkor a rendelet 5. § (2) bekezdés aa) pontja értelmében környezeti hatásvizsgálati eljárásra kerül sor. Ha az előzetes vizsgálat alapján nem várhatóak jelentős környezeti hatások, abban az esetben a rendelet 5. § (2) bekezdés ac) pontja szerint a kiadandó határozatban a hatóság megállapítja, hogy a tevékenység milyen engedély birtokában kezdhető 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: Urbán László

Székhelye: 3296 Zaránk, Fő út 73/A.

2.2 A dokumentáció készítőinek adatai

Név: Faggyas Szabolcs

Engedély száma: Sz-009/2009 (SZTV, SZTjV) táj- és természetvédelem

SZKV-1.1.hulladékgazdálkodás

SZKV-1.2. levegőtisztaság-védelem

SZKV-1.3. víz- és földtani közeg védelem

SZKV-1.4. zaj- és rezgésvédelem

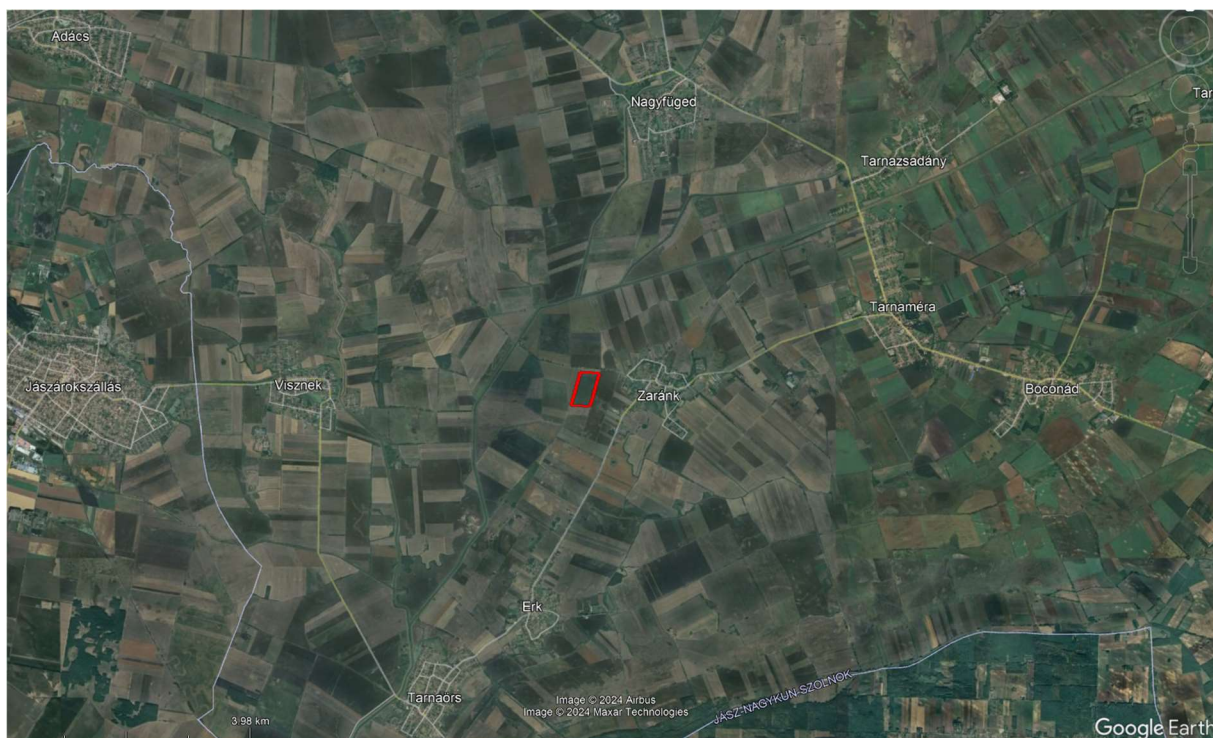
Név: Dr. Sárközi Kitti

Engedély száma: SZKV-1.1.hulladékgazdálkodás

2.3. Az érintett területre vonatkozó adatok

A tervezett öntözőtelep Zaránk település közigazgatási területén található, annak külterületén, a település belterületétől nyugati irányban. Az öntözőtelep három helyrajzi számot érint, melyek mindegyike érintett az öntözéssel.

Az öntözött területek kizárólag szántó művelési ágban vannak.



1. ábra: Az öntözőtelep elhelyezkedése GoogleEarth légifotón

3. Tervezett tevékenység célja

Az öntözőtelep kiépítésének célja a telepíteni kíván dióültetvény vízigényének megfelelő mennyiségű, egyenletes eloszlású víz biztosítása az egyre szárazodó klíma és kiszámíthatatlanabb csapadékeloszlású térség viszonyaihoz alkalmazkodva. Ezek kiküszöbölése érdekében szükséges a tervezett öntözőrendszer kialakítása.

4. A tervezett tevékenység számításba vett változatainak alapadatai

4.1. A tevékenység volumene

A tevékenység volumene kis mértékű. Az öntözőteleppel érintett ingatlanok összterülete 16,5153 hektár, ez jelenti az öntözőtelep teljes területét is.

A tervezett maximális vízfelhasználás: 1500 m³/év. Ez az öntözési idényben (április 1-szeptember 30.) kb. 32 alkalmat jelent.

A tervezett kútból kitermelt vizet egy szigetelt víztározóba engedik, ahonnan a nyomócsöveken keresztül eljut a csepegtetőtestekig a víz. A 264 m³ teljes térfogatú víztározó a Zaránk, 075/11 hrsz-ú ingatlant érinti. Alapterülete: kb. 400 m².

A csepegtető csövek hossza összesen: 15.310 méter.

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

Jelen előzetes vizsgálati eljárás, valamint a vízjogi engedélyezési eljárástól függően – a tervezett tevékenység megkezdésének várható időpontja: 2025. II. negyedév

- a telepítés megkezdésének várható időpontja: 2025.I. negyedév

- az üzemelés várható időtartama: nincs meghatározva, minimum 20-30 év

A kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása: öntözési idényben

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

4.3.1. A telephely

4.3.1.1. A telephely elhelyezkedése

Az érintett terület az Alföld nagytáj, Észak-alföldi-hordalékkúpsíkság középtáj, Gyöngyösi-sík kistájba tartozik.

A fejlesztéssel érintett ingatlanok Heves Vármegyében, Zaránk község közigazgatási területén találhatók, a település külterületi részén.

Az öntözőtelep közúti megközelítése alapvetően a Zaránkot Tarnaörrsel összekötő 3205-es számú útról lehetséges.

A tervezett fejlesztéssel érintett ingatlanokat az alábbi táblázat mutatja be.

**Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Zaránk, 075/11-13. hrsz-ú ingatlanokon tervezett
dióültetvényen öntözőtelep létesítése csepegtető öntözőrendszer telepítésével
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD)**

VN-27/2024

1. táblázat: A tervezett öntözőtelep érintett földrészelei

| Település | Helyrajzi szám | Művelési ág | Terület (ha) | Tulajdonos | Érintettség |
|-----------|----------------|-------------|--------------|---------------------------|------------------------|
| Zaránk | 075/11 | szántó | 13,7792 | Urbán László, Urbán Márta | öntözés + kút + tározó |
| | 075/12 | szántó | 2,1204 | Urbán László Andor | öntözés |
| | 075/13 | szántó | 0,6157 | Urbán László Andor | öntözés |

Az öntözőtelep sarokponti koordinátái:

| | |
|--------|--------|
| EOVx: | EOVy: |
| 256091 | 728105 |
| 256072 | 728410 |
| 255543 | 728267 |
| 255553 | 727961 |

Az öntözőtelep súlyponti koordinátái:

| | |
|--------|--------|
| EOVx: | EOVy: |
| 255831 | 728191 |

A víztározó sarokponti koordinátái:

| | |
|--------|--------|
| EOVx: | EOVy: |
| 255830 | 728321 |
| 255825 | 728339 |
| 255804 | 728334 |
| 255809 | 728316 |

A víztározó súlyponti EOV koordinátái:

| | |
|--------|--------|
| EOVx: | EOVy: |
| 255817 | 728327 |

A kút EOV koordinátái:

| | |
|--------|--------|
| EOVx: | EOVy: |
| 255805 | 728325 |



2. ábra: Az öntözőtelep engedélyeztetésével érintett ingatlanok

4.3.1.2. Szomszédos ingatlanok

A tervezett öntözőtelepet közvetve minden irányból szántóterületek veszik körül. Közvetlenül azonban csak az északi irányból határoló 075/1 hrsz-ú ingatlan az, ami szántóterület. Nyugati irányból a 075/8 hrsz-ú út, keleti irányból a 072 hrsz-ú út, déli irányból pedig a 075/3 hrsz-ú árok határolja a telephelyet.

4.3.1.3. A telephely jelenlegi funkciója

A telephely jelenleg is szántóterületként hasznosított.

4.3.1.4. A telephely jelenlegi infrastruktúrája

A telephely stabilizált földes úton megközelíthető a Viszneki utca folytatásának tekinthető 02 hrsz-ú útról.

A tervezett öntözőtelepen belül jelenleg semmilyen infrastruktúra, közmű nincsen.

Az öntözővíz a rendszerbe a tervezett kútból a tervezett szigetelt tározóba kerül, ahonnan egy dízelüzemű szivattyútelep látja el a tervezett nyomóvezetékeken keresztül a teljes öntözőtelepet.

4.3.1.5. A tevékenység területigénye

A tevékenységnek gyakorlatilag nincs területigénye, mivel vonalas létesítményről van szó. A nyomóvezetékek a felszín alatt kerülnek elhelyezésre, a csepegtetőcsövek pedig a felszín felett kerülnek kihelyezésre. Az egyetlen területi kiterjedéssel bíró műtárgy a tározó lesz, amelynek az alapterülete: 397,75 m².

Az öntözőtelep területi kiterjedése bruttó 16,5153 hektár.

4.3.2. A telephely környezetének jellemzése

Magyarország kistájainak katasztere (szerk.: Dövényi 2010 MTA-FKI, Budapest) alapján

4.3.2.1. Domborzat

A kistáj 93 és 135 m közötti tszf-i magasságú teraszos hordalékkúpsíkság. A felszín orográfiailag kétarcú. Nyugati része, a Tarna és a Gyöngyös síkja alacsonyabb, csaknem teljesen sík (átlagos relatív relief 2 m/km²); felszínét folyóvízi formák (holtmedrek, lefűzött morotvák) fedik. Ez a Zagyva és a Tarna magasabb hordalékkúpja közé ékelt vizenyősebb terület, típusát tekintve tagolt, ill. hullámos síkság. A K-i rész közepétől 5-10 méteres peremmel emelkedik ki a Tarna pleisztocén hordalékkúpjának megmaradt K-i szárnya (Hevesi-homokhát). Átlagosan 5 m/km²-es relatív reliefű, hullámos síkság; felszínét a szél formálta.

4.3.2.2. Földtani jellemzők

Az újpaleozoos és mezozoos képződményekből álló alaphegység kb. 3 km, a Tura-Hatvan-Mezőkövesd vonalban húzódó rögvonulat pedig kb. 2 km mélyen érhető el. A felszín közelében a több száz méter vastag felső-pannóniai üledékek D felé (a posztpannóniai süllyedés mértéke erősödésének megfelelően) vastagodnak. Ezekre jelentős vastagságú, kavicsos, durva homokkal jellemezhető pleisztocén hordalékkúpanyag települt. Ezek a rétegek Aldebrőn, Kálon, Tarnabodon, Boconádon jelentősebb kavicskészletet tartalmaznak. A tartós süllyedés következtében a felszínen, ill. a felszín közelében csak felső-pleisztocén és holocén üledékek vannak. A felső-pleisztocénben még egységes Gyöngyös-Tarna-hordalékkúp a holocén kezdetén élesen kettévált; a K-i, magasabb szárnyon löszös homokkal, homokos lösszel fedett futóhomok a jellemző, a Ny-i, alacsonyabb rész infúziós lösszel és holocén folyóvízi feltöltésekkel borított. A kavicsösszletek igen jó vízbázist jelentenek.

4.3.2.3. Talajviszonyok

A táj a Mátra felől érkező vízfolyások hordalékkúpján helyezkedik el. A Mátra előterében nyirokszerű málladékon, ill. löszös anyagokon csernozjom barna erdőtalajok képződtek (10%), amelyeket a fekete nyiroktalaj csak kis foltokban tarkít. A nyirok alapközeten az erdőtalaj mechanikai összetétele agyagos vályog, a löszön pedig vályog. Földminőségük 45-60 (int.) pontokkal jellemezhető. Szántóként hasznosíthatók.

A táj nyugati, magasabb térszínt alkotó homokos üledékein 25-45 (int.) pont közötti minőségű barnaföldek találhatók (3%), amelyek 95%-ban szántóként és 5%-ban gyepterületként hasznosíthatók.

A Káltól D-re húzódó homokterületeken gyenge termékenységű (int. 25-35) kovárányos barna erdőtalajok (2%) találhatók. Szántóként 60%-uk, erdőterületként 20%-uk hasznosulhat. A fennmaradó területet települések foglalják el.

A barnaföldeket az alacsonyabb térszíneken humuszos homoktalajok (1%) váltják fel. Hasznosításuk a barnaföldekével szinte azonos, de 5%-ban erdőhasznosítás is lehetséges.

A táj talajvíz közeli (3-5 m) löszös üledékein réti csernozjom talajok (22%) fordulnak elő. Csány környékén a kilúgozott, azaz a felszínen nem karbonátos változatok termékenysége a 65-80 (int.), míg Tarnasadány környékén a felszíntől karbonátos változatok a 95-120 (int.) földminőségi kategóriákba tartoznak. Szántóként (90%) és rét-legelőként hasznosulhatnak.

A patakvölgyek (Tarnóca, Gyöngyös) öntésanyagain agyagos vályog vagy agyag mechanikai összetételű nyers öntéstalajok (1%) vannak. Földminőségi besorolásuk alapján a 30-45 (int.) minőségi kategóriába tartoznak. Hasznosításuk a réti talajokéhoz hasonló. A különbséget az 5-10%-nyi ligeterdei hasznosítás jelentheti.

A réti talajok közé ágyazottan, változatos elhelyezkedésben réti szolonyec (9%) és sztyepesedő réti szolonyec (5%) talajok is előfordulnak. Főként (80%) szikes legelőként és rétként hasznosulhatnak.

A réti csernozjom talajok mélyben sós változata 25 területet foglal, agyagos vályog mechanikai összetételű, 50-60 (int.) pont földminőségű, főként (85%) szántóként és gyepterületként hasznosítható.

A tervezett öntözőtelepre talajvédelmi terv is készült (HSSI Mérnöki Iroda Kft.). A helyszíni bejárás, a talajmintavételek és a laborvizsgálati eredmények alapján az érintett területeken karbonátos réti csernozjom talajt határoztak meg.

A tápanyag-vizsgálati eredményekből megállapítható, hogy a talaj nitrogéntartalma gyenge, foszfortartalma közepes, káliumtartalma jó.

4.3.2.4. Vízrajz

A Közép-Tisza Ny-i oldalát a tájnévvel ellenkezőleg a Tarna vízrendszere tölti ki. A Tarnának (105 km, 2116 km²) Aldebrőtől Jászfákóhalmáig terjedő 49 km-es szakasza tartozik ide, 1490 km²-el. Mellékvizeket a Kígyós-patak (26 km, 46 km²) kivételével csak jobbról kap. Ezek: Tarnóca (36 km, 180 km²), Bene-patak (31 km, 152 km²), Gyöngyös-patak (44 km, 544 km²), Ágói-patak (47 km, 264 km²). Valamennyi a Mátrában ered és az ottani lefolyásviszonyokat közvetítik a sík kistájra. Maga a terület száraz, gyenge lefolyású és vízhiányos.

Az Ágói-patak kivételével valamennyi vízfolyásról vannak részletes vízjárási adatok. Az árvizek a kora nyári csapadékos periódusban gyakoriak, míg a kisvizek a száraz őszen általánosak. A vízminőség a sok kommunális szennyezéstől III. osztályú.

Csupán 4 kis természetes tava van, amelyek együttes területe 3,5 ha.

A „talajvíz” mélysége a terület É-i szegélyén még helyenként 4-6 méter, de D-en már mindenhol 2-4 m között van. Kémiai jellege Kápolna-Jászárokszállás-Jászdózsa között nátrium-, máshol kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. A keménysége Káltól lefelé a Tarna mentén 25-35 nk°, máshol 15-25 nk°. A szulfáttartalom csak a települések körzetében haladja meg a 60 mg/litert.

A rétegvíz mennyisége csekély. Az artézi kutak száma jelentős. Mélységük 100-200 méter között van, a vízhozamuk nem éri el a 100 l/p-et, de mélyebb fúrásokból tekintélyes vízmennyiséget is nyerhetnek. Jászárokszállásnak 52 °C-os, Tarnamérának 39°C-os vizű kútja van, amelyek fürdőt táplálnak.

4.3.2.5. Éghajlati jellemzők

Mérsékelt meleg-száraz éghajlattal jellemezhető kistáj. A napsütéses órák évi száma É-on 1900, D-en 1950, a nyári évnegyedben 740-760, a téliben kb. 180 óra napsütés várható.

Az évi középhőmérséklet 10,0 °C, de a déli részeken ennél magasabb, 10,2 °C. a vegetációs időszak középhőmérséklete 17,0-17,2 °C. a napi középhőmérséklet 196-200 napig meghaladja

a 10 °C-ot, a tavaszi átlépés ápr. 2-5. között, az őszi okt. 17-20-án várható. Az ápr. 9-13. és okt. 22-24. közötti időszak (190-195 nap) fagyoktól mentes. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga 34,0 °C, ÉK-en ennél valamivel alacsonyabb, 33,5 °C. Az évi abszolút minimumok átlaga -16,0 és -16,5 °C körül alakul.

Az évi csapadék átlagosan 530-540 mm körül van. A vegetációs időszakban 310-320 mm eső esik. Kompolton hullott 24 óra alatt a legtöbb csapadék, 177 mm. A téli időszakban átlagosan ÉK-en 38, máshol 32-35 napig borítja hó a földeket; az átlagos maximális hóvastagság 16-18 cm.

Az ariditási index 1,30 körüli.

A Mátra szélárnyékoló hatása miatt főleg a nyugatias és a keleties szelek dominálnak; az átlagos szélsébség 2,5 m/s körül van.

Főként a kisebb vízigényű szántóföldi és kertészeti kultúrák számára jó az éghajlat öntözés nélkül.

4.3.2.6. Növényzet, állatvilág

Az érintett térség növényföldrajzi szempontból a Pannóniai flóratartományon belül a Eupannonicum flórávidék, azon belül pedig a Preamatricum flórajáráshoz tartozik.

A tágabb környezet jellemző növényzete (Magyarország földrajzi kistájainak növényzete alapján – Schmotzer András 2008 nyomán)

Fragmentális természetközeli gyepekkel (10%) tarkított kultúrtáj, ahol az erdők aránya igen alacsony (A hegylábperemi löszvegetáció maradványa a Janka-társóka (*Thlaspi jankae*), dunai szegfű (*Dianthus collinus*), piros kígyószisz (*Echium maculatum*), pázsitlevelű homokhúr (*Arenaria procera*) és pusztai meténg (*Vinca herbacea*). Jóval gyakoribb, általánosan elterjedt a macskahere (*Phlomis tuberosa*) és nyúlánk sárma (*Ornithogalum pyramidale*). Erdőkben helyenként a tatár juhar (*Acer tataricum*), magas gyöngyperje (*Melica altissima*) és parlagi rózsa (*Rosa gallica*) is fennmaradt, míg egykori vízfolyások mellett jelentős állománya van a sziki kocsord (*Peucedanum officinale*), réti őszirózsa (*Aster sedifolius*) és fátyolos nőszirm (*Iris spuria*) fajoknak. Szikeseiken jellemző a kígyófark (*Pholiurus pannonicus*), sziki és pusztai here (*Trifolium angulatum*, *T. retusum*). Szórványos előfordulású homoki fajok: homoki útifű (*Plantago indica*), fehér pemetefű (*Marrubium peregrinum*), buglyos here (*Trifolium diffusum*). Patakok mentén, mocsárréteken gyakori a réti iszalag (*Clematis integrifolia*), jellemző lehet az őszi kikerics (*Colchicum autumnale*), fényes borkóró (*Thalictrum lucidum*).

Gyakori élőhelyek: D34, OC, OB, F1b, F2;

közepesen gyakori élőhelyek: F3, H5a, B1a, RB, BA, RC;

ritka élőhelyek: H5b, H4, OA, B5, J4, L5, F1a, RA, P2a, B3, A3a, B2, B6, F5, J5.

Fajsza: 600-700; védett fajok száma: 20-25; özönfajok: selyemkóró (*Asclepias syriaca*), aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.), japánkeserűfű-fajok (*Reynoutria* spp.), gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), zöld juhar (*Acer negundo*), kései meggy (*Prunus serotina*), akác (*Robinia pseudoacacia*), bálványfa (*Ailanthus altissima*).

Az érintett területek növényzete

Az öntözőtelep területe szántó művelési ágú. Legnagyobb részén lucerna került telepítésre, amely mára nagyrészt kikopott, így egyéb lágyszárú növények jelentek meg.

A lucerna (*Medicago sativa*) mellett mezei szarkaláb (*Consolida regalis*), kamilla (*Matricaria chamomilla*), egyényári seprence (*Erigeron annuus*), vadmurok (*Daucus carota*), ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), betyárkóró (*Conyza canadensis*), apró szulák (*Convolvulus arvensis*), mezei aszat (*Cirsium arvense*), nagy útifű (*Plantago major*), rozsok (*Bromus sp.*), fehér libatop (*Chenopodium album*), madárkeserűfű (*Polygonum aviculare*), csillagpázsit (*Cynodon dactylon*) a főbb fajok.

Állatvilág

A terület állatföldrajzi szempontból a Közép-dunai faunakerület, Matricum faunakörzet, Eumatricum faunajárásába tartozik.

Jellemző állatfajok a területen a környékbeli külterületekre is jellemző fajok, mint pl.: róka (*Vulpes vulpes*), őz (*Capreolus capreolus*), mezei nyúl (*Lepus europaeus*). A védett állatfajok közül feltehetően előfordul a területen a vakond (*Talpa europae*), a keleti sün (*Erinaceus concolor*) is.

A csatornában, árkokban jellemző védett fajok a kételtűek közül a kecskebéka komplex (*Pelophylax kl. esculentus*), hüllők közül a mocsári teknős (*Emys orbicularis*), vízisikló (*Natrix natrix*), madarak közül a nádirigó (*Acrocephalus arundinaceus*) fordulhatnak elő.

A Bükk Nemzeti Park Igazgatóság (BNPI) biotikai adatbázisában az érintett területről nem rendelkezik adattal. A területtől északra van egy parlagi pityer (*Anthus campestris*) és egy zöld küllő (*Picus viridis*) adata.

A terepi bejárás során szintén madáradatok kerültek rögzítésre, mint a sárga billegető (*Motacilla flava*), molnárfecske (*Delichon urbicum*), füsti fecske (*Hirundo rustica*), tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*).



3. ábra: Biotikai adatok a tervezett öntözőtelep környezetében

A településeket körülölelő Hevesi-sík (HUBN10004) Natura 2000 site jelölő madárfajait az alábbi táblázat tartalmazza.

2. táblázat: A Hevesi-sík (HUBN10004) Natura 2000 terület jelölő madárfajai

| Fajok | | | Populáció méret a site-on | | | | Site értékelése | | | |
|-------|--------------------|------------------|---------------------------|-------|-------|---------|-----------------|-------|------|------|
| Kód | Tudományos fajnév | Magyar fajnév | Típus | Méret | | Egy-ség | A B C D | A B C | | |
| | | | | Min | Max | | Pop. | Con. | Iso. | Glo. |
| *A168 | Actitis hypoleucos | Billegető cankó | c | 50 | 50 | i | D | | | |
| A229 | Alcedo atthis | Jégmadár | r | 25 | 35 | p | B | B | C | B |
| *A052 | Anas crecca | Csörgő réce | c | 0 | 100 | i | D | | | |
| A053 | Anas platyrhynchos | Tőkés réce | c | 100 | 1000 | i | C | C | C | C |
| A055 | Anas querquedula | Bőjti része | c | 0 | 300 | i | C | B | C | B |
| *A051 | Anas strepera | Kendermagos réce | c | 0 | 50 | i | D | | | |
| A041 | Anser albifrons | Nagy lilik | c | 9000 | 11000 | i | B | B | C | B |
| A043 | Anser anser | Nyári lúd | c | 1800 | 3000 | i | C | B | C | B |
| A043 | Anser anser | Nyári lúd | r | 5 | 15 | p | C | B | C | B |

**Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Zaránk, 075/11-13. hrsz-ú ingatlanokon tervezett
dióültetvényen öntözőtelep létesítése csepegtető öntözőrendszer telepítésével
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD)**

VN-27/2024

| | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------------|------------------|---|-----|-----|---|---|---|---|---|
| A042 | Anser erythropus | Kis lilik | c | 4 | 6 | i | C | B | C | B |
| *A039 | Anser fabalis | Vetési lúd | c | 0 | 10 | i | D | | | |
| A255 | Anthus campestris | Parlagi pityer | r | 130 | 170 | p | B | B | C | B |
| *A091 | Aquila chrysaetos | Szírti sas | w | 0 | 3 | i | D | | | |
| A404 | Aquila heliaca | Parlagi sas | c | 20 | 30 | i | B | B | C | B |
| A404 | Aquila heliaca | Parlagi sas | p | 17 | 21 | p | B | B | C | B |
| A089 | Aquila pomarina | Békászó sas | c | 1 | 3 | i | C | B | C | B |
| A029 | Ardea purpurea | Vörös gém | c | 30 | 50 | i | C | B | C | B |
| *A024 | Ardeola ralloides | Üstökös gém | c | 0 | 20 | i | D | | | |
| A222 | Asio flammeus | Réti fülesbagoly | r | 0 | 5 | p | C | B | C | B |
| A222 | Asio flammeus | Réti fülesbagoly | w | 40 | 40 | i | B | B | C | B |
| A060 | Aythya nyroca | Cigányréce | r | 0 | 4 | p | C | C | C | C |
| A060 | Aythya nyroca | Cigányréce | c | 0 | 20 | i | C | C | C | C |
| A021 | Botaurus stellaris | Bölgőmbika | r | 25 | 30 | p | B | B | C | B |
| A396 | Branta ruficollis | Vörösnyakú lúd | c | 20 | 40 | i | B | B | C | B |
| A133 | Burhinus oedicnemus | Ugartyúk | r | 5 | 10 | p | B | B | C | B |
| A403 | Buteo rufinus | Pusztai ölyv | c | 1 | 3 | i | C | C | B | C |
| A224 | Caprimulgus europaeus | Lappantyú | r | 25 | 35 | p | C | B | C | B |
| *A196 | Chlidonias hybridus | Fattyúszerkő | r | 0 | 20 | p | D | | | |
| A031 | Ciconia ciconia | Fehér gólya | c | 80 | 150 | i | B | B | C | B |
| A031 | Ciconia ciconia | Fehér gólya | r | 110 | 120 | p | B | B | C | B |
| A030 | Ciconia nigra | Fekete gólya | c | 40 | 60 | i | C | B | C | B |
| A030 | Ciconia nigra | Fekete gólya | r | 2 | 4 | p | C | B | C | B |
| A080 | Circaetus gallicus | Kígyászölyv | c | 1 | 3 | i | C | B | C | B |
| A081 | Circus aeruginosus | Barna rétihéja | r | 100 | 120 | p | B | B | C | B |
| A082 | Circus cyaneus | Kékes rétihéja | w | 90 | 200 | i | B | B | C | B |
| A084 | Circus pygargus | Hamvas rétihéja | r | 1 | 5 | p | C | B | C | B |

**Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Zaránk, 075/11-13. hrsz-ú ingatlanokon tervezett
dióültetvényen öntözőtelep létesítése csepegtető öntözőrendszer telepítésével
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD)**

VN-27/2024

| | | | | | | | | | | |
|-------|------------------------------|-------------------|---|-----|------|---|---|---|---|---|
| *A207 | <i>Columba oenas</i> | Kék galamb | c | 800 | 1200 | i | D | | | |
| A231 | <i>Coracias garrulus</i> | Szalakóta | r | 150 | 200 | p | A | B | C | B |
| A122 | <i>Crex crex</i> | Haris | r | 0 | 120 | p | C | B | C | B |
| A429 | <i>Dendrocopos syriacus</i> | Balkáni fakopáncs | p | 15 | 25 | p | C | B | C | B |
| A027 | <i>Egretta alba</i> | Nagy kócsag | c | 100 | 150 | i | C | B | C | B |
| *A026 | <i>Egretta garzetta</i> | Kis kócsag | c | 0 | 50 | i | D | | | |
| A511 | <i>Falco cherrug</i> | Kerecsensólyom | r | 17 | 18 | p | A | B | C | B |
| A103 | <i>Falco peregrinus</i> | Vándorsólyom | c | 2 | 4 | i | C | B | C | B |
| A097 | <i>Falco vespertinus</i> | Kék vércse | r | 50 | 70 | p | A | B | C | B |
| A097 | <i>Falco vespertinus</i> | Kék vércse | c | 200 | 300 | i | B | B | C | B |
| A153 | <i>Gallinago gallinago</i> | Sárszalonka | r | 0 | 10 | p | C | B | C | B |
| A153 | <i>Gallinago gallinago</i> | Sárszalonka | c | 0 | 200 | i | C | B | C | B |
| A075 | <i>Haliaeetus albicilla</i> | Rétisas | w | 30 | 40 | i | B | B | C | B |
| A131 | <i>Himantopus himantopus</i> | Gólyatöcs | r | 5 | 50 | p | B | B | C | B |
| A022 | <i>Ixobrychus minutus</i> | Törpegém | r | 45 | 55 | p | C | B | C | B |
| A338 | <i>Lanius collurio</i> | Tövisszúró gébics | r | 800 | 1000 | p | C | B | C | B |
| A339 | <i>Lanius minor</i> | Kis őrgébics | r | 170 | 190 | p | B | B | C | B |
| A156 | <i>Limosa limosa</i> | Nagy goda | r | 0 | 5 | p | C | B | C | B |
| A156 | <i>Limosa limosa</i> | Nagy goda | c | 0 | 100 | i | C | B | C | B |
| A272 | <i>Luscinia svecica</i> | Kékbegy | r | 0 | 25 | p | C | B | C | B |
| A073 | <i>Milvus migrans</i> | Barna kánya | c | 4 | 6 | i | C | B | C | B |
| A160 | <i>Numenius arquata</i> | Nagy póling | c | 40 | 60 | i | C | C | C | C |
| A158 | <i>Numenius phaeopus</i> | Kis póling | c | 8 | 10 | i | C | C | C | C |
| A129 | <i>Otis tarda</i> | Túzok | p | 14 | 15 | i | C | B | B | C |
| A214 | <i>Otus scops</i> | Füleskuvik | r | 2 | 5 | p | C | B | C | B |
| A094 | <i>Pandion haliaetus</i> | Halászsas | c | 2 | 4 | i | C | B | C | B |
| *A072 | <i>Pernis apivorus</i> | Darázsölyv | c | 2 | 3 | i | D | | | |

**Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Zaránk, 075/11-13. hrsz-ú ingatlanokon tervezett
dióültetvényen öntözőtelep létesítése csepegtető öntözőrendszer telepítésével
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD)**

VN-27/2024

| | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------|------------------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| A151 | Philomachus pugnax | Pajzsos cankó | c | 100 | 2000 | i | C | B | C | B |
| A034 | Platalea leucorodia | Kanalasgém | c | 10 | 15 | i | C | C | B | C |
| *A032 | Plegadis falcinellus | Batla | c | 0 | 2 | i | D | | | |
| A140 | Pluvialis apricaria | Aranylile | c | 100 | 2000 | i | A | B | C | B |
| A120 | Porzana parva | Kisvízicsibe | r | 10 | 50 | p | C | B | C | B |
| A119 | Porzana porzana | Pettyes vízicsibe | r | 0 | 20 | p | C | B | C | B |
| A118 | Rallus aquaticus | Guvat | r | 5 | 30 | p | C | B | C | B |
| A132 | Recurvirostra avosetta | Gulipán | r | 0 | 10 | p | C | B | C | B |
| A336 | Remiz pendulinus | Függőcinege | r | 8 | 12 | p | C | C | C | C |
| *A249 | <i>Riparia riparia</i> | <i>Partifecske</i> | <i>r</i> | <i>0</i> | <i>50</i> | <i>p</i> | <i>D</i> | | | |
| *A307 | Sylvia nisoria | Karvalyposzáta | r | 20 | 30 | p | D | | | |
| *A004 | Tachybaptus ruficollis | Kis vöcsök | r | 0 | 10 | p | D | | | |
| A004 | Tachybaptus ruficollis | Kis vöcsök | c | 0 | 100 | i | C | B | C | B |
| A166 | Tringa glareola | Réti cankó | c | 450 | 550 | i | B | B | C | B |
| A162 | <i>Tringa totanus</i> | <i>Pirosládú cankó</i> | <i>r</i> | <i>0</i> | <i>30</i> | <i>p</i> | <i>C</i> | <i>B</i> | <i>C</i> | <i>B</i> |

Jelmagyarázat:

*** A D kritérium alá eső fajok populációméretük miatt az adott Natura 2000 site-nak nem jelölő fajai**

Állomány típus: p = állandó, r = fészkelő, c = vonuló, w = telelő

Egység: i = egyed, p = pár

A megadott kritériumok a Madárvédelmi Irányelv I. mellékletében szereplő – területek kijelölésekor kötelezően figyelembe vett – fajok állományméretét az országos állományhoz viszonyítva (p) jelzik. Az egyes kódok ennek értelmében: A – $100 > p > 15\%$, B – $15 > p > 2\%$, C – $2 > p > 0\%$, D – nem jelentős.

A dőlt betűvel jelölt fajok az 1/B. mellékletben szereplő Az Európai Közösség területén rendszeresen előforduló egyéb, vonuló madárfajok

4.3.2.7. Védett természeti területek, Natura 2000 területet érintő hatások

Országos Ökológiai Hálózat

A Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvényben (MTrT.) meghatározott országos ökológiai hálózat elemeit a tervezett öntözőtelep nem érinti.



4. ábra: Az Országos Ökológiai Hálózat elemei a tervezett öntözőtelep környezetében (kék szín: ökológiai folyosó, sárga szín: pufferterület)

Védett természeti területek

A terület országos és helyi jelentőségű egyedi jogszabállyal kihirdetett védett természeti területnek nem képezi részét.

A legközelebbi védett természeti terület a tervezett öntözőtelep határától a mintegy 3360 méterre lévő Hevesi Fűves Puszták Tájvédelmi Körzet.

Ex lege területek

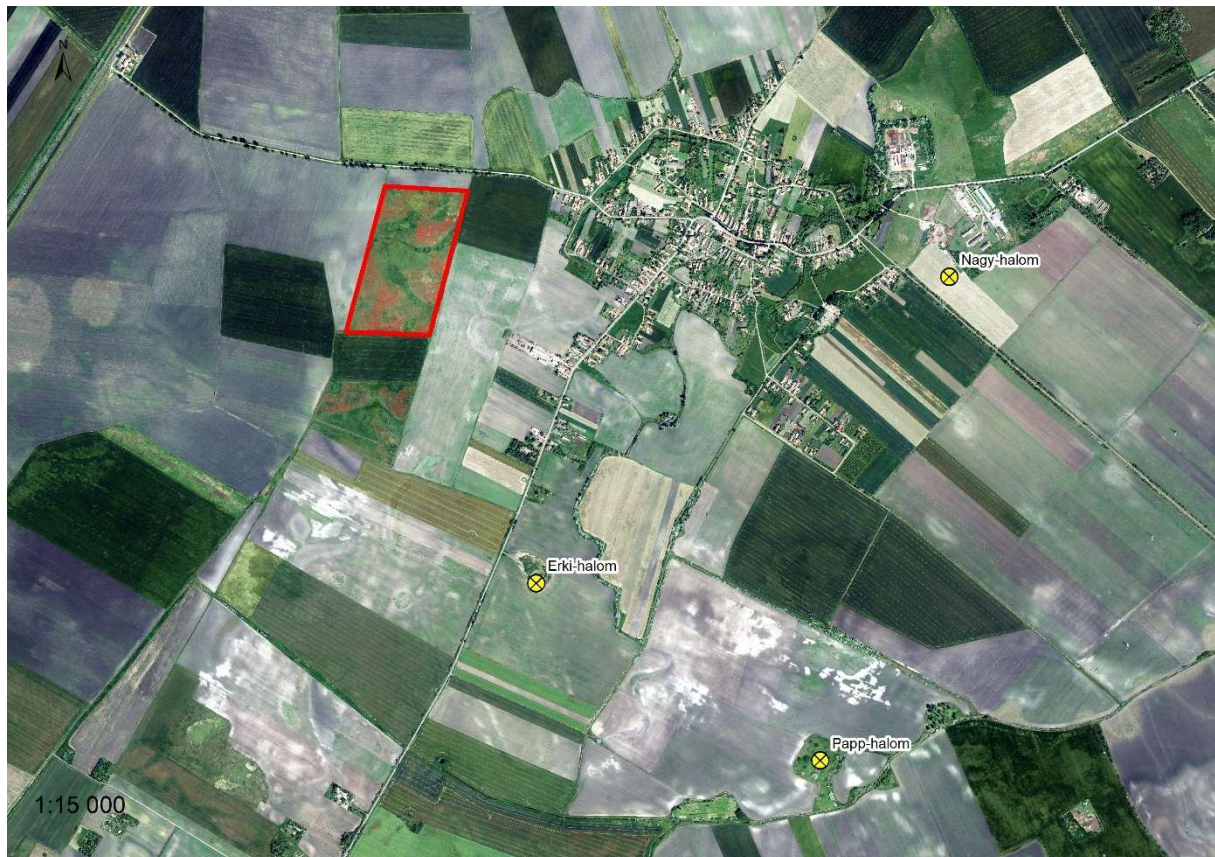
A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt.) meghatározza a törvény erejénél fogva országos jelentőségű védett természeti területnek minősülő területek körét. A Tvt. 23. § (2) bekezdése a következőt mondja ki: „E törvény erejénél fogva védelem alatt áll valamennyi forrás, láp, barlang, víznyelő, szikes tó, kunhalom, földvár. Az e bekezdés alapján védett természeti területek országos jelentőségűnek [24. § (1) bekezdés] minősülnek.”

Az öntözőtelep területén nem található olyan ingatlan, amelyik szerepel a Vidékfejlesztési Értesítő LXII. évf. 1. számában megjelent, az ex lege lápi és szikes tavi védettséggel érintett területekről szóló vidékfejlesztési miniszteri közleményben.

A tervezett öntözőtelep nem érint továbbá sem egyéb, a Természetvédelmi Információs Rendszerben nyilvántartott ex lege védett objektumot.

Az öntözőtelep környezetében ex lege kunhalmok találhatók, melye elhelyezkedését az alábbi ábra mutatja be.

Az öntözőtelephez legközelebbi kunhalom a kb. 1 km-re lévő Erki-halom, amelyen egy geodéziai torony található.



5. ábra: Ex lege kunhalmok az öntözőtelep környezetében

Natura 2000 területek

A tervezett beruházás teljes egészében érinti az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet 5. számú mellékletében meghatározott, a különleges madárvédelmi területek közé tartozó Hevesi-sík (HUBN10004) elnevezésű Natura 2000 területet.

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet tartalmazza a beruházással érintett területeket.

Jelen dokumentáció mellékletét képezi a területre készített Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció.

4.3.2.8. Demográfiai adatok

A község nyugati részén kőkori, keleti részén kora-bronzkori nagy telep és temető terül el, míg az Erki halmon kora-vaskori telep, a mérai út mellett szarmatakori telep nyomait figyelték meg. Másutt a határban késő-bronzkori urnát, késő-avarkori sírokat és késő-népvándorláskori lovassírt találtak. Első okleveles említése 1274-ben történik, t. Zaranca névalakban. 1325-ben

Kompolti István lett a birtokosa. Az 1522. évi örökösödési szerződés értelmében a fiágon kihalt Kompoltiaktól a guti Ország család örökölte. Ország Kristóf magtalan halála után 1570-től az enyingi Török család, majd 1606-tól a Nyáry család lett a birtokosa. 1650-ben Mácsy Zsigmond Jantó Istvánra ruházta. Ez a Mácsy—Jantó-birtokjog a XVII. század végéig Györky Ferencre szállott, aki 1701-ben eladta a falut Almásy Jánosnak és Mihályi Pálnak. Ettől kezdve az Almásyak, meg a velük rokon Czóbel, Stöszel, Szeleczky, Gosztonyi családok kezén maradt a birtokjog. A falu 1687 körül elpusztult, majd 1701-ben újból benépesült. Lélekszáma 1787-ben 566, 1860-ban 752.

(Forrás: Zaránk Község Településképi Arculati Kézikönyve 2017.)

Napjainkban kb. 450 lakosa van. 2022-ben a lakosság 92%-a vallotta magát magyarnak, 2,1% cigánynak, 0,9% németnek, 0,2% bolgárnak, 0,2% ukránnak, 0,2% románnak, 1,6% egyéb, nem hazai nemzetiségűnek (7,6% nem nyilatkozott; a kettős identitások miatt a végösszeg nagyobb lehet 100%-nál). Vallásuk szerint 41,3% volt római katolikus, 3,9% református, 0,9% görög katolikus, 0,7% evangélikus, 2,3% egyéb keresztény, 1,4% egyéb katolikus, 16,7% felekezeten kívüli (32,6% nem válaszolt).

(Forrás: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Zaránk>)

4.4. A tevékenységhez szükséges, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények

Az öntözőtelep az alábbi fő részekből tevődik össze:

- 60 méter talpmélységű fűrt kút
- víztározó
- betápláló rész (öntözőszivattyú) ráépített szűrőegységgel
- szűrő egység
- nyomócsőrendszer (gerincvezeték 110 KPE, osztóvezetékek DK90 és 50 KPE)
- sor osztóvezetékek (Dk 20 KPE)
- vízkiadagoló rész (DN16, 0,5 méteres kiosztású 1,5 liter / óra / csepegtetőtest
víz kibocsátású PE cső)

A tervezett öntöző kút (Geomatrix Kft. tervei alapján):

A kút helye: Zaránk 075/11 hrsz.

EOVx: 255 805

EOVy: 728 325

Előírányzott talpmélység: 50 m

Előírányzott szűrőzési mélység: 35 – 45 m-es mélységköz

Szűrő típusa: 0,5 mm-es GWE-BUDAFILTER tekercselt szűrő DN 150-es PVC-U csövön

Kivitelezés ismertetése:

A tényleges rétegsor feltárására 60 m-es kutatófúrás lemélyítését irányozzuk elő.

Előírányzott szűrőzési mélység: 35 – 45 m-es mélységköz

Jelenleg 50 m-es végleges talpmélységet irányozunk elő, a rétegadottságoktól függően ez lehet esetleg sekélyebb, vagy 5-10 m-rel mélyebb is.

A szűrőzésre felhasználandó szűrőkavics szemcseméretét a furadékminták alapján kell meghatározni, előre láthatóan 0,8 – 1,2 vagy 1,0 – 2,0 mm frakciójú mosott, osztályozott kavicsra lesz szükség.

A kútkiképzéskor rétegserkentésre, savazásra is fel kell készülni.

A fúrást a 355 / 5 mm-es acél iránycső rakat elhelyezéséhez szükséges teljes szelvényű fúrással kell kezdeni. A rakat előírányzott saruzárési mélysége -5 m.

A geofizikai mérések kiértékelése alapján – melybe be kell vonni a tervezőt is – teljes szelvényű fúrást kell mélyíteni a 244,5/6,3 mm-es acél technikai rakat számára - 30 m mélységig

A geofizikai szelvény kiértékelése alapján – melybe be kell vonni a műszaki ellenőrt és a tervezőt is – a fúrót 30 – 50 m között /szelvénytől függően/ fel kell bővíteni a 165/9,5 mm - es szűrőrakat (DN 150-es PVC-U cső), és a szűrőkavics számára első lépcsőben 8 1/2” , majd legalább a vízáradó rétegek mélységközében 310 mm átmérőben szárnyas bővítőfúróval.

Várható szűrőzési mélységköz a Vízbeszerezési Terv szerint: 35 – 45 m között szükség szerint több részletben (a kutatófúrás rétegsora alapján véglegesítendő)

A területen azonos mélységre szűrőzött, üzemelési engedéllyel rendelkező kút nincs, így a tervezett vízkivétel megfelel a 30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet 5. § (3) bekezdésében foglalt kritériumoknak, továbbá megfelel a 147/2010. (IV.29.) Korm.rend. 4.§ (3) a)-e) pontjaiban leírtaknak, létesítésének, üzemelésének vízjogi akadálya nincs.

A tervezett víztározó

A víztározó egy földgyenleggel tervezett HDPE szigeteléssel ellátott műtárgy.

Főbb méretei:

- | | |
|---|--|
| - legszélesebb méretek: | 21,5 m x 18,5 m (külső gátkörömpontok) |
| - gátkorona szélessége: | 3 m |
| - gátkorona belső: | 14 m x 11 m |
| - teljes mélység: | 3 m |
| - hasznos mélység: | 2,5 m |
| - teljes térfogat: | 264 m ³ |
| - hasznos térfogat: | 197 m ³ |
| - humusz letermelés: | 80 m ³ |
| - föld kiemelés: | 170 m ³ |
| - töltésépítés: | 170 m ³ |
| - sarokponti koordináták: | |
| EOVx: | EOVy: |
| 255830 | 728321 |
| 255825 | 728339 |
| 255804 | 728334 |
| 255809 | 728316 |
| - a víztározó súlyponti EOV koordináta: | |
| 255817 | 728327 |

Szűrőegység

STF FY-3” – Kézi tisztítású hálós előszűrő

Feladata az öntözővíz előszűrése, az utána lévő egységekhez ne juthasson durva, darabos szennyeződés. Betétje tiszta vízzel mosható.

STF FMA-1003 – Öntisztító hidraulikus hálós szűrő

Az STF 1000-es sorozat készülékei hidraulikus működtetésű automatikus hálós szűrők, amelyeket nagy igénybevételű szűrési feladatokra terveztek alacsony áramlási sebességgel kommunális és mezőgazdasági alkalmazásokban.

A hidraulikus működési rendszer és az alacsony tisztítóvíz-fogyasztás és nagyon alacsony áramlási sebességgel való működési jellemzi.

Nyomócsőrendszer

A szűrt öntözővizet Dk 110 KPE P10 nyomócsövön juttatjuk el az osztóvezetékhez melyeknek átmérője: Dk 90 KPE P10, Dk 50 KPE P10, és Dk 20 KPE P10.

KPE fitting: KPE csövek összekötésére, elágaztatására, irányváltására stb. alkalmazható kötőelemek. Többféle nyomásfokozatban és funkcióban (toldó, könyök, T idom, szűkítő stb.) kaphatók. A csővégek biztos megfogásáról karmos szorítógyűrű, a szivárgásmentes tömítésről gumigyűrű gondoskodik.

Menetes idom: Olyan alkatrészek, melyek különböző szabvány méretű menetek és számtalan alakzat kombinálásával igen fontos szerepet töltenek be az öntözőrendszerben. Szűkítés, bővítés, külső-belső menetváltás, elágazás, összekötés – rengeteg célra alkalmazhatók.

Csepegtetőcsövek

Ø16 KPE csőbe (50 cm-enként) beépített csepegtetőtesteken keresztüli kis intenzitású vízkibocsátással öntöz. Sorok öntözésére alkalmazhatók. 1,6 l/h - ás változatban terjedtek el. (Pl: RIVULIS D5000). Jelen öntözőrendszer esetében a csepegtetőcsövek a földfelszín felé kerülnek beépítésre, egy 3 méter átmérőjű csepegtetőcső gyűrű formájában.

Az öntözőrendszer tavaszi beüzemelésénél a csepegtetőcső T idomok eltávolításával a belekerült szennyeződések kimoshatóak. A kimosatást addig végezzük, amíg teljesen tiszta víz nem folyik a csőből.



6. ábra: A tervezett öntözőtelep főbb létesítményei

4.5. A meglévő és a tervezett technológia, a tevékenység megvalósításának leírása

Az öntözőrendszer 1 öntözési zónára tagolódik.

Öntözési idő: április 1. – szeptember 30. (183 nap)

A felhasználni kívánt vízmennyiség meghatározása:

A rendszer vízkijuttatása óránként: $46 \text{ m}^3/\text{h}$

Alkalmanként 1 óra az öntözési idő.

Az öntözési alkalmanként kijutatott vízmennyiség: 46 m^3

Adatösszesítés: $46 \text{ m}^3/\text{öntözési alkalom}$

Az idő 70 %-ban van szükség öntözésre ami: 128 nap.

Az öntözési időre vonatkoztatva:

4 naponta van az öntözési forduló, ami $128 / 4 = 32$ alkalom / idő

$46 \text{ m}^3/\text{öntözési alkalom} \times 32 \text{ db/idő} = 1472 \text{ m}^3$

Maximális vízfelhasználás összesen: $1500 \text{ m}^3/\text{év}$

4.6. A tevékenységhez szükséges személy- és teherszállítás

Az építési munkálatok során átlagosan napi 2 személygépkocsival, 1 kisteher-gépkocsival, valamint 1 nehéz tehergépkocsival lehet kalkulálni, melyek inkább az elméleti maximumot jelentik. Ezek természetesen nem jelentkezik minden egyes napon a kivitelezés beszállítás időszakában.

Üzemelés során érdemi többlet közlekedés nem várható a területen. Az öntözésből fakadó terméshozadék a közlekedésben érdemi változást nem okoz.

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 szükséges kapcsolódó műveletek

4.8.1. A telepítés miatt megnyitott bányaüzem, vagy lerakóhely létesítése, a telepítéshez szükséges tereprendezés

A telepítés miatt bányaüzem, lerakóhely nem kerül megnyitásra, illetve létesítésre. A beruházás során a tározó létesítése esetén szükséges a rendezett terepszint kialakítása.

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

Jelen projekt keretében az építőanyagok és technológiai berendezések szállítása meglévő úton történik. A területen történő raktározás, depóniaterületek kijelölése során természetközeli állapotú területek nem vehetők igénybe.

Érdemi vízrendezés a meglévő állapothoz képest nem történik.

4.8.3. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés

Megvalósítás során kis mennyiségű építési-bontási hulladék keletkezhet, amelyet engedéllyel rendelkező kezelőnek át kell adni. A hulladékok fajtája elsődlegesen a csőszállítás során helyszínre szállított kalodák, fóliák.

A kivitelezés során jelenlévő munkagépek szerelése, karbantartása nem az építés helyén történik, így abból veszélyes hulladék keletkezésével nem kell számolni.

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

Az öntözőtelep villamos-energia ellátással nem rendelkezik. A szivattyúk üzemeltetése várhatóan dízelüzemű lesz.

Az öntözőtelep vízellátása egy tervezett, kb. 60 méter talpmélységű kútból történik, ahonnan a tervezett tározóba kerül az öntözővíz, majd a tározóból kerül feladásra az öntözőtelep nyomóvezetékeibe.

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

A telepítést megelőző bontási tevékenységek nem várhatóak, a földmunkából keletkező kitermelt földanyag a tározó építéséhez kerül felhasználásra.

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

A tervezett fejlesztésben nem kerül ilyen technológia bevezetésre.

4.10. Az adatok forrása, bizonytalansága

Az adatok forrása az előtanulmányokon, a vízjogi létesítési engedélyezési dokumentáción, a terepszemlén, továbbá az analógiák megismerésén alapul.

Az adatok bizonytalansága nem releváns, minden adat felméréseken, műszaki irányelveken, szabványokon, jogszabályi előírásokon alapul.

4.11. A telepítési hely lehatárolása térképen

A tervezett beruházást bemutató térképet a 2. és 6. ábrák tartalmazzák, a részletes helyszínrajz jelen előzetes vizsgálati dokumentáció mellékletét képezi.

4.12. A projekt vizsgálata az éghajlatváltozással összefüggésben

A társadalmi-gazdasági változásokból levezethető igények, alkalmazkodási kényszereknek is köszönhetően 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 időjárási szélsőségek, nő a tartósságuk és intenzitásuk. A változások egyes területeken lehetnek kedvező irányúak is, de a vízháztartás és a természeti rendszerek egészét nézve döntően a kockázatok növekedésével kell számolni.

Az éghajlatváltozás valamilyen módon minden tevékenységet, beruházást érint. A felmelegedés növekvő üteme és nagyságrendje, továbbá az éghajlati rendszerben tapasztalt más változások növelik a súlyos, átfogó és esetenként visszafordíthatatlan káros hatások kockázatát. Az éghajlatváltozás befolyásolni fogja a környezeti és társadalmi rendszereket, melyek körülveszik a fizikai eszközöket és infrastruktúrákat, és azok kölcsönhatását ezekkel a rendszerekkel.

Az éghajlatváltozással szembeni érzékenység elemzése

Az érzékenység vizsgálat az éghajlatváltozás elsődleges és másodlagos hatásainak a beruházásra és az általa nyújtott szolgáltatásra, valamint a szolgáltatás inputjára és outputjára gyakorolt hatásának a feltárása. Első lépésként egy előzetes érzékenységvizsgálatot végzünk, hogy meghatározzuk a tevékenység potenciális érzékenységét az éghajlati paraméterek teljes skálájára (pl. eső, szél, hőmérséklet), valamint a másodlagos, éghajlattal összefüggő hatásokra (pl. árvíz, aszály).

3. táblázat: Mátrix a projekt érzékenységének előzetes vizsgálatához

| Éghajlati paraméter változása | A beruházás eredményeképpen létrejövő infrastruktúra műszaki állapotának érzékenysége | A létrejövő infrastruktúra üzemeltetésének érzékenysége | A létrejövő infrastruktúra által nyújtott szolgáltatások érzékenysége | A környező terület érzékenysége (a létrejövő infrastruktúra által kiváltott) |
|---|---|---|---|--|
| 1 Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny |
| 2 Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C) | alacsony szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny |
| 3 Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C) | nem érzékeny | nem érzékeny | nem érzékeny | nem érzékeny |
| 4 Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C) | alacsony szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny |
| 5 Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C) | alacsony szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny |

**Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Zaránk, 075/11-13. hrsz-ú ingatlanokon tervezett
dióültetvényen öntözőtelep létesítése csepegtető öntözőrendszer telepítésével
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD)**

VN-27/2024

| | | | | |
|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 6 Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C) | alacsony szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny |
| 7 Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C) | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | nem érzékeny |
| 8 Éves csapadékmennyiség csökkenése | alacsony szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny |
| 9 Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, %) | alacsony szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny |
| 10 Átlagos napi csapadékos napok növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap) | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny |
| 11 Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap) | alacsony szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | nem érzékeny |
| 12 Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, nap) | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | nem érzékeny |
| 13 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 20 mm, nap) | alacsony szinten érzékeny | közepesen érzékeny | közepesen érzékeny | nem érzékeny |
| 14 Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése | nem érzékeny | nem érzékeny | nem érzékeny | nem érzékeny |
| 15 Csapadék évszakos eloszlásának változása | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny |
| 16 Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | nem érzékeny |
| 17 Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny |
| 18 Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | nem érzékeny |
| 19 Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése | nem érzékeny | nem érzékeny | nem érzékeny | nem érzékeny |
| 20 Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | nem érzékeny |
| 21 Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, | közepes szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny |

| | | | | |
|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|
| tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribb válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése) | | | | |
| 22 Aszály gyakoribb előfordulása | közepes szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | közepes szinten érzékeny | nem érzékeny |
| 23 Tömegmozgás gyakoribb előfordulása | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | alacsony szinten érzékeny | nem érzékeny |
| 24 Erdőtüzek gyakoriságának növekedése | nem érzékeny | nem érzékeny | nem érzékeny | nem érzékeny |
| 25 Szélerózió | nem érzékeny | nem érzékeny | nem érzékeny | nem érzékeny |

Megállapíthatjuk, hogy az öntözőtelep működése elsősorban a nyári hőhullámos, a forró napok számának és hőmérsékleti maximumoknak, valamint az aszályos időszakoknak a növekedésére érzékeny, ugyanis ezekben az időszakokban az öntözés elkerülhetetlen a növények védelmének érdekében. Ugyanakkor megállapíthatjuk, hogy az öntözőtelep üzemeltetése érzékeny az intenzív csapadékos, viharos időjárásra, hiszen ilyenkor öntözésre kisebb mértékben van szükség és mérséklődik a kútból a vízkivétel is.

A telepítési hely és a feltételezett hatásterület kitétségének értékelése

Miután a tervezett tevékenység érzékenysége meghatározásra került, a következő lépés annak eldöntése, hogy a tevékenység megvalósításának helyszíne ki van-e téve és milyen mértékben az éghajlatváltozásnak.

Az elkövetkező 30 évre szóló klímamodelleket vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a hatásterületen az éghajlatváltozás következményeként növekedést prognosztizálhatunk mind az átlaghőmérséklet és az aszályos időszakok mennyiségének növekedése, mind az intenzív csapadékos, viharos időjárás előfordulásának tekintetében, amelyek jelentősen befolyásolhatják az öntözőtelep működését. Az egyre kiszámíthatatlanabb időjárási körülmények miatt változhatnak az árvizes, illetve a tartósan aszályos időszakok is, amelyek szintén befolyásolják az öntözési intenzitást.

Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése és kockázatértékelés

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

Fentiek alapján megállapíthatjuk, hogy a terület több éghajlati paraméternek is ki van téve. Ennek megfelelően az egyes éghajlati tényezők változásai (hőmérséklet növekedése, csapadékmennyiség szélsőséges változása) befolyásolhatja az öntözőtelep működését.

Az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása

Tekintettel arra, hogy az éghajlatváltozás következtében kialakuló szélsőséges időjárási körülmények befolyásolhatják az öntözőtelep működését, szükséges alkalmazkodási intézkedéseket javasolni.

A tervezett öntözési időszakban (április 1. és szeptember 30. között) a kút vizét csak olyan mértékben szivattyúzzák és töltik fel a tározót, amilyen ütemben az öntözési intenzitás fenntartásához erre szükség van. Ezáltal megakadályozható aszályos időszakban a tározóban

lévő víz nagymértékű párolgása, másrészt a felszín alatti vízkészlet megővását elősegíti azáltal, hogy nem történik szükségtelen mértékű szivattyúzás.

Ugyanakkor azt is figyelembe vesszük, hogy az intenzívebb csapadékos időszakokban a tervezettnél kisebb mértékű öntözés is elegendő lehet, továbbá a tározó feltöltését ebben az esetben a csapadék is elősegíti, így ezekben az időszakokban kompenzálódik az aszályos időszakban szükséges nagyobb mértékű felszín alatti víz felhasználás.

Az öntözött diófák növekedése gyorsabb ütemű, ezáltal a nagyobb lombzatnak intenzívebb az árnyékoló hatása, amely csökkenti a felszíni levegő átlaghőmérsékletét.

Fontos megjegyezni továbbá, hogy az öntözés hatására növekedő új egyedek jelentős mennyiségű CO₂-t képesek megkötni, ezáltal hozzájárulnak a CO₂ szint csökkenéséhez, így mérséklődik az üvegházhatású gáz mennyisége a légkörben.

Jövőbeni tervek között szerepel olyan agrotechnikai módszerek alkalmazása, amellyel monitorozható a talaj aktuális nedvességállapota, illetve alkalmazhatók permetező drónok, amelyek optimalizálják a vízfelhasználást és az öntözés hatékonyságát.

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

5.1. Országos Területrendezési Terv

A tervezett fejlesztés nem ütközik a Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvényben (MTrT.) és Heves Megyei Önkormányzat Közgyűlése Elnökének Heves Megye Területrendezési Tervéről szóló 5/2020. (V.7.) önkormányzati rendeletében megfogalmazottakkal.

Az MTrT. 19. § (4) bekezdésével összhangban, az Országos Övezeti Terv részét képező és a területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019. (VI. 14.) MvM rendeletben megállapított országos övezetek a következők.

4. táblázat: A beruházási terület 9/2019. (VI. 14.) MvM rendeletben megállapított országos övezetekkel való érintettsége

| Országos övezet megnevezése | Érintettség | |
|--|--------------------|-----|
| jó termőhelyi adottságú szántók övezete | | Nem |
| erdőtelepítésre javasolt terület övezete | | Nem |
| tájképvédelmi terület övezete | | Nem |
| vízminőség-védelmi terület övezete | | Nem |
| nagyvízi meder övezete | | Nem |
| VTT-tározók övezete. | | Nem |

A fenti MvM rendelet az övezetek esetleges érintettsége esetén sem ír korlátozó előírásokat a tervezett tevékenységgel kapcsolatosan.

Heves Megyei Önkormányzat Közgyűlése Elnökének Heves Megye Területrendezési Tervéről szóló 5/2020. (V.7.) önkormányzati rendelet 9. § alapján az alábbi térségi övezetek kerültek lehatárolásra a vármegyében.

9. § (1) A vármegye térségi övezeteit a (2)-(3) bekezdésben felsorolt övezetek alkotják az alábbiak szerint:

(2) Országos övezetek:

1. ökológiai hálózat magterületének övezete,
2. ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete,
3. ökológiai hálózat pufferterületének övezete,
4. kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete,
5. jó termőhelyi adottságú szántók övezete,
6. erdők övezete,
7. erdőtelepítésre javasolt terület övezete,
8. tájképvédelmi terület övezete,
9. világörökségi és világörökségi várományos területek övezete,
10. vízminőség-védelmi terület övezete,
11. nagyvízi meder övezete,
12. VTT-tározók övezete,
13. honvédelmi és katonai célú terület övezete.

(3) Vármegyei övezetek:

- a) ásványi nyersanyagvagyon övezete,
- b) rendszeresen belvízjárta terület övezete,
- c) földtani veszélyforrás terület övezete,
- d) egyedileg meghatározott vármegyei övezetek:
- da) tájrehabilitációt igénylő terület övezete,
- db) borszőlő termőhelyi kataszter terület övezete,
- dc) magas természeti értékű terület övezete,
- dd) összenövesssel érintett települések övezete,
- de) Tisza-menti együttműködés övezete,
- df) vízerózióknak kitett terület övezete.

5. táblázat: Heves Megye Területrendezési Tervében alkalmazott térségi övezetei

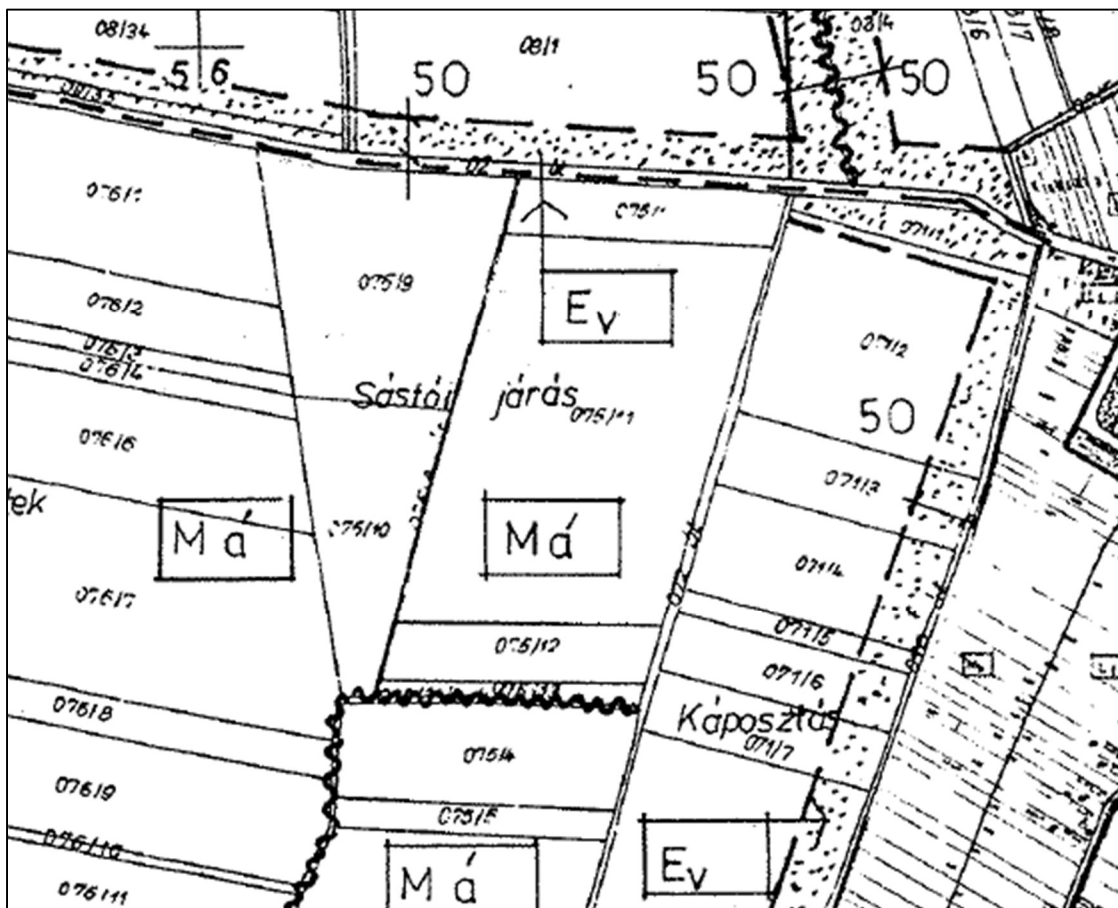
| Térségi övezetek | Terület érintettsége | |
|--|----------------------|-----|
| | Igen | Nem |
| (1) Heves Megye Területrendezési Tervében alkalmazott országos övezetek | | |
| a) ökológiai hálózat magterületének övezete, | | X |
| b) ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete, | | X |
| c) ökológiai hálózat pufferterületének övezete, | | X |
| d) kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete, | | X |
| e) jó termőhelyi adottságú szántók övezete, | | X |
| f) erdők övezete | | X |
| g) erdőtelepítésre javasolt terület övezete, | | X |
| h) tájképvédelmi terület övezete, | | X |
| i) világörökségi és világörökségi várományos területek övezete, | | X |
| j) vízminőség-védelmi terület övezete, | | X |
| k) nagyvízi meder övezete, | | X |
| l) VTT-tározók övezetek, | | X |
| m) honvédelmi és katonai célú terület övezete. | | X |
| Heves Megye Területrendezési Tervében alkalmazott Vármegyei övezetek | | |
| a) ásványi nyersanyagvagyon övezete, | | X |
| b) rendszeresen belvízjárta terület övezete, | | X |

| | | |
|--|---|---|
| c) földtani veszélyforrás terület övezete, | | X |
| d) egyedileg meghatározott vármegyei övezetek: | | |
| da) tájrehabilitációt igénylő terület övezete, | | X |
| db) borszőlő termőhelyi kataszter terület övezete, | | X |
| dc) magas természeti értékű terület övezete, | | X |
| dd) összenövesszel érintett települések övezete, | | X |
| de) Tisza-menti együttműködés övezete, | | X |
| df) vízerózióknak kitett terület övezete, | X | |

5.2 Összefüggés a helyi településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel

A tervezett fejlesztés Zaránk Község Képviselő-testületének Zaránk Község Szabályozási Tervének elfogadásáról és a Helyi Építési Szabályzat /HÉSZ/ területre vonatkozó előírásainak megállapításáról szóló 5/2005. (IV. 27.) számú rendeletével nem ellentétes.

A terület besorolása: Má – általános mezőgazdasági övezet



7. ábra: Részlet Zaránk Község szabályozási tervéből

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

Hatótényezőknek a tervezett tevékenységből (ennek telepítéséből, üzemeltetéséből és felhagyásából) származó, a környezetre hatással bíró anyag- és energia kibocsátások, illetve

elvonások; hatásviselőknek az érintett környezeti elemek (a levegő, a felszíni- és felszín alatti vizek, a föld, az élővilág, a művi környezet), az ember, a környezeti elemekből szerveződött életterek, valamint a táj tekinthető.

6.1. Hatótényezők a telepítés során

- Munkagépek zaj- és rezgésterhelése, valamint légszennyezése
- Hulladékok keletkezése
- Talajfelszín megbontása
- Növényzet kitermelése

6.2. Hatótényezők a tevékenység végzése során

- Dízelszivattyú levegő- és zajterhelése

6.3. Hatótényezők a tevékenység felhagyása során

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

6.4. Hatótényezők a balesetek, meghibásodások, havária során

- Levegőterhelés
- Hulladékok mennyiségének növekedése (megrongálódott csőszakaszok, műtárgyak)

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

A talaj bolygatásával járó munkálatok a tározó létesítése az új vezetékek létesítésénél várhatók. A földbe fektetett csővezetékek munkaárkainak kiásása során a földkitermelés rétegenként végzendő. Először a humuszos talajréteget kell kitermelni és a további kitermelt talajtól külön kell deponálni.

A mentett termőrétegből képzett ideiglenes depóniákat úgy kell kialakítani, hogy a mentett anyag más tulajdonságú anyagokkal ne keveredjen, és ne tömörödjön.

A kivitelezésnél törekedni kell a mentett termőréteg rövid időn belül való felhasználására.

Össze kell hangolni a földkitermelési és csőszerelési fektetési munkálatokat.

A munkaárok visszatöltésénél a földvisszatöltés a kitermeléssel fordított sorrendben történjen.

A humuszos föld a csővezetés fektetésénél így a legfelső réteggént kerül visszatöltésre, terítésre. A termőréteg elterítésekor az új felszínt úgy kell kialakítani, hogy vonalas eróziót okozó vízösszefolyások ne keletkezzenek.

A nyomócsöveket 80 cm mélyen szükséges fektetni az erre a célra ásott kb. 50-60 cm széles munkaárkba.

A csepegtetőcsövek felszínen kerülnek elhelyezésre.

A földmunkák lebonyolítása során környezeti kockázatot képvisel a munkagépekből elfolyó üzemanyag, illetve hidraulika olaj. Ez a kockázat minimálisra csökkenthető a munkagépek

rendszeres karbantartásával, képzett, az adott berendezés kezelésére jogosult személyek alkalmazásával. A munkálatok során csak olyan berendezés használható, amelyek kifogástalan műszaki állapotban vannak, és amelyek rendelkeznek az üzemeltetéshez szükséges összes hatósági engedéllyel.

A berendezéseket csak arra jogosult személyek üzemeltethetik. Amennyiben valamilyen meghibásodás következtében üzemanyag, hidraulika olaj vagy kenőanyag jut a környezetbe azt azonnal fel kell takarítani, ill. az esetleges szennyezett közeget kármentesíteni kell.

7.1.1.2. Az üzemeltetés hatásai

Az üzemelés során a talajt érintő érdemi pozitív hatás várható, mivel az öntözés révén javul az eddig nem öntözött területek talajának vízgazdálkodása.

A terület használatában érdemi különbség nem várható a jelenlegi állapothoz képest.

7.1.1.3. A létesítmény felhagyásának hatásai

Felhagyás esetén a talajba telepített műtárgyak, vezetékek kiemelése révén szükségessé válhat talajbolygatás. Az öntözés felhagyásával romlik a talaj vízháztartása is.

7.1.1.4. Esetleges havária hatásai

Havária lehet a berendezésekben, vezetékekben keletkező kár, ami legfeljebb ideiglenes üzemzavart és víz talajba való kijutását eredményezheti.

7.1.2. Felszíni és felszín alatt vízrendszereket érő hatások

Magyarországon VKI fogalom meghatározásait követve, a következő víztest fajták, kategóriák kerültek kijelölésre:

- **természetes** felszíni vizek: **vízfolyás** és **állóvíz** víztestek,
- **erősen módosított** víztestek olyan **természetes eredetű** felszíni vizek, amelyek az emberi fizikai tevékenység eredményeként jellegükben jelentősen megváltoztak, fenntartásuk e megváltozott formában azonban több szempont alapján is indokolt;
- a természetes felszíni vizekhez hasonló **mesterséges eredetű**; valamint
- **felszín alatti** víztestek.

A felszín alatti víztestek első lehatárolási szempontja a geológia, amelynek eredményeként háromféle vízföldtani főtípus különíthető el:

- Medencebeli, uralkodóan **porózus** vízadók a törmelékes üledékes kőzetekben,
- **Karszt** (csak a főkarsztba, azaz a triász korú dolomit és mészkő közé sorolható) a karbonátos kőzetekben,
- Vízadók a **hegyvidéki** területek vegyes összetételű kőzeteiben (kivéve a főkarszt).

A porózus és karszt víztestek esetében a második lehatárolási szempont a vízhőmérséklet:

- **Hideg vizek** (kitermelt víz hőmérséklete nem haladja meg a 30 °C-ot)
- **Termálvizek** (kitermelt víz hőmérséklete meghaladja a 30 °C-ot)

A porózus víztestek (medencebeli, dombvidéki) és a hegyvidéki víztestek esetében a következő lehatárolási szempont az érzékenység:

- **Sekély** (hagyományosan ún. „talajvíz”)
- **Nem sekély** (réteg és hasadékos vizek)

A VGT a fenti víztestek lehatárolásait térképen is ábrázolta. A VGT-2 esetében az alegységek szerinti lehatárolás is megtörtént, így a beruházási területre is vonatkozó Tarna (2-11 alegység) térképein külön-külön is ábrázoltam az egyes víztestek esetleges érintettségét.

6. táblázat: Felszíni víztestek érintettsége a projektterületnek

| | Érintett | Nem érintett |
|-----------|-----------------|---------------------|
| Vízfolyás | | X |
| Állóvíz | | X |

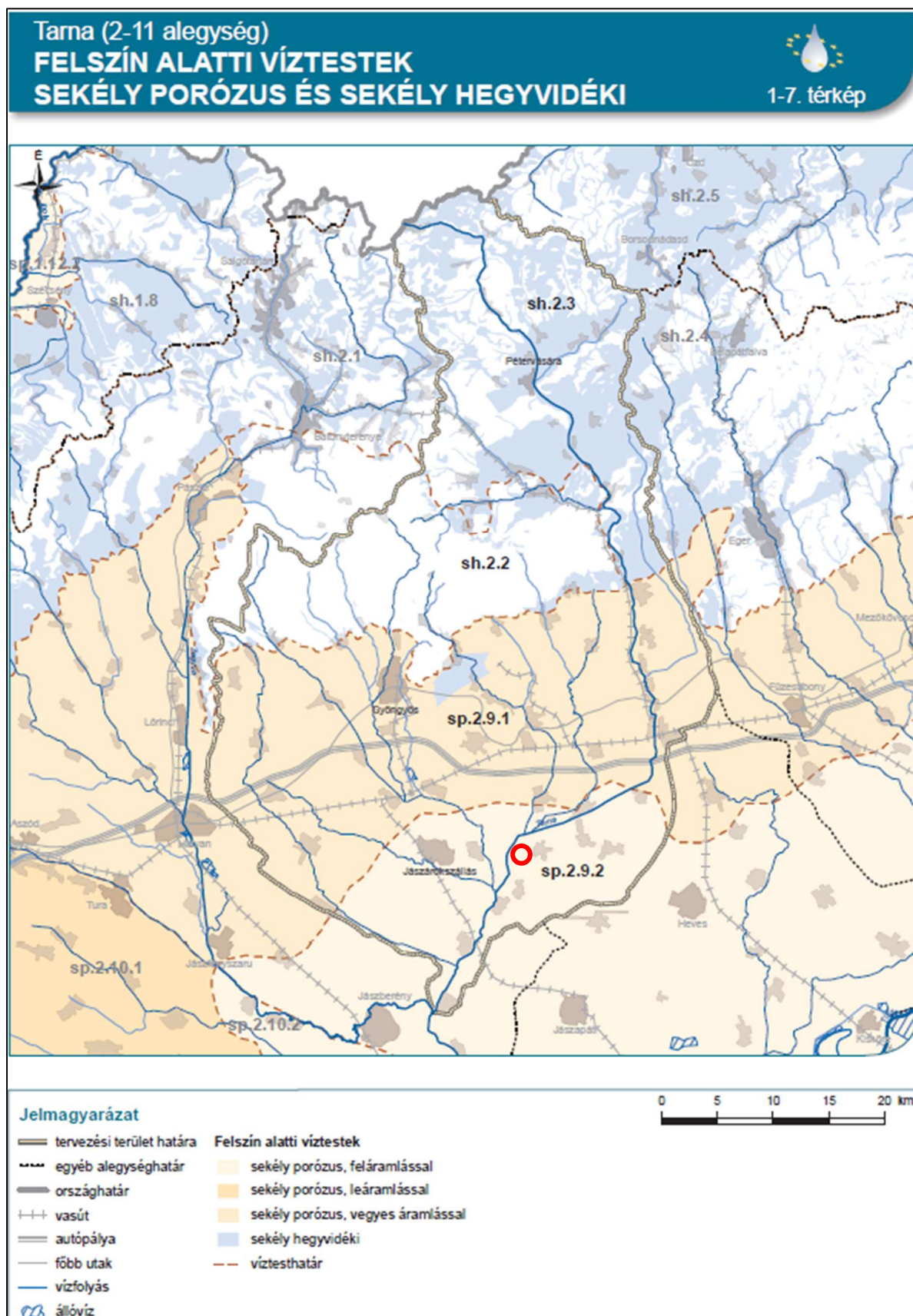
7. táblázat: Felszíni alatti víztestek érintettsége a projektterületnek

| | Hideg | Termál | Sekély | Nem sekély |
|------------|--------------|---------------|---------------|-------------------|
| Porózus | - | X | X | X |
| Karszt | - | X | - | - |
| Hegyvidéki | - | - | - | - |

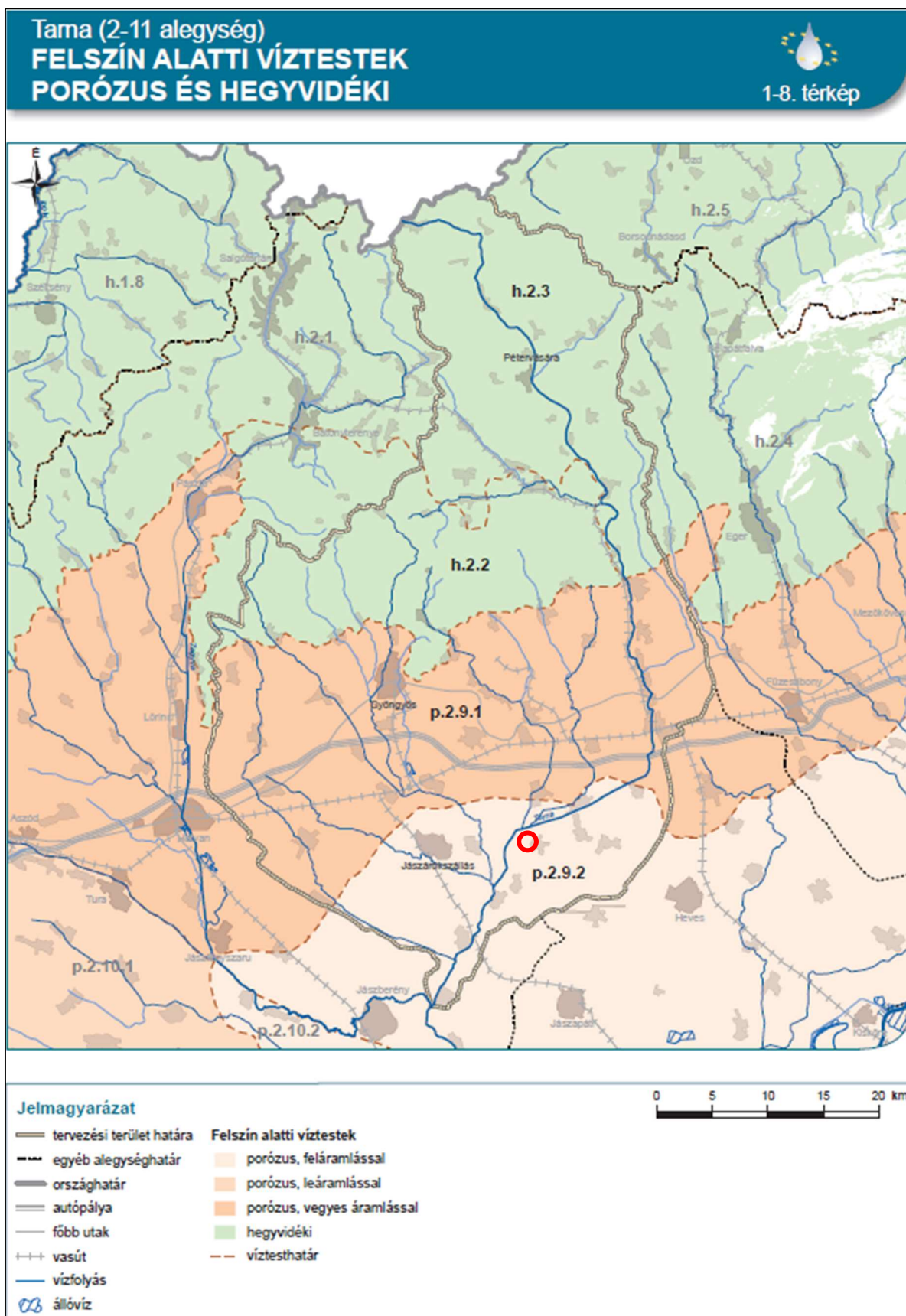
Vízgyűjtő-gazdálkodási szempontból az érintett terület a Tisza részvízgyűjtőn belül a 2-11 Tarna tervezési alegységen helyezkedik el.

A kút által igénybe vett felszín alatti vízadó képződmény a p.2.9.2 Jászság, Nagykunság (rétegvíz) felszín alatti porózus víztesthez tartozik.

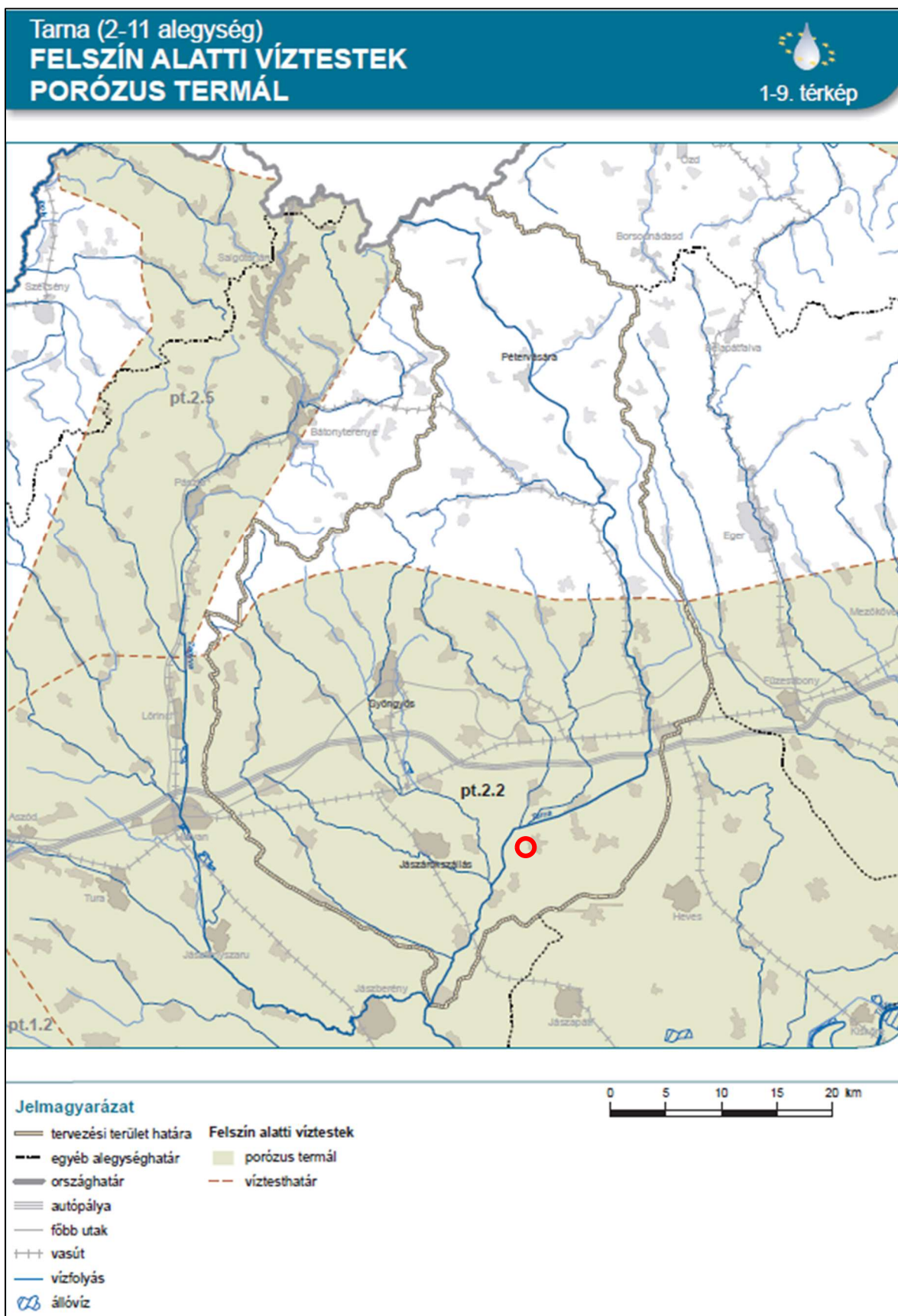
Az 1242/2022. (IV.28.) Kormányhatározatban elfogadott „Magyarország felülvizsgált, 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve” szerint a p.2.9.2 víztest **jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata (süllyedés) mennyiségi és jó kémiai állapotú.**



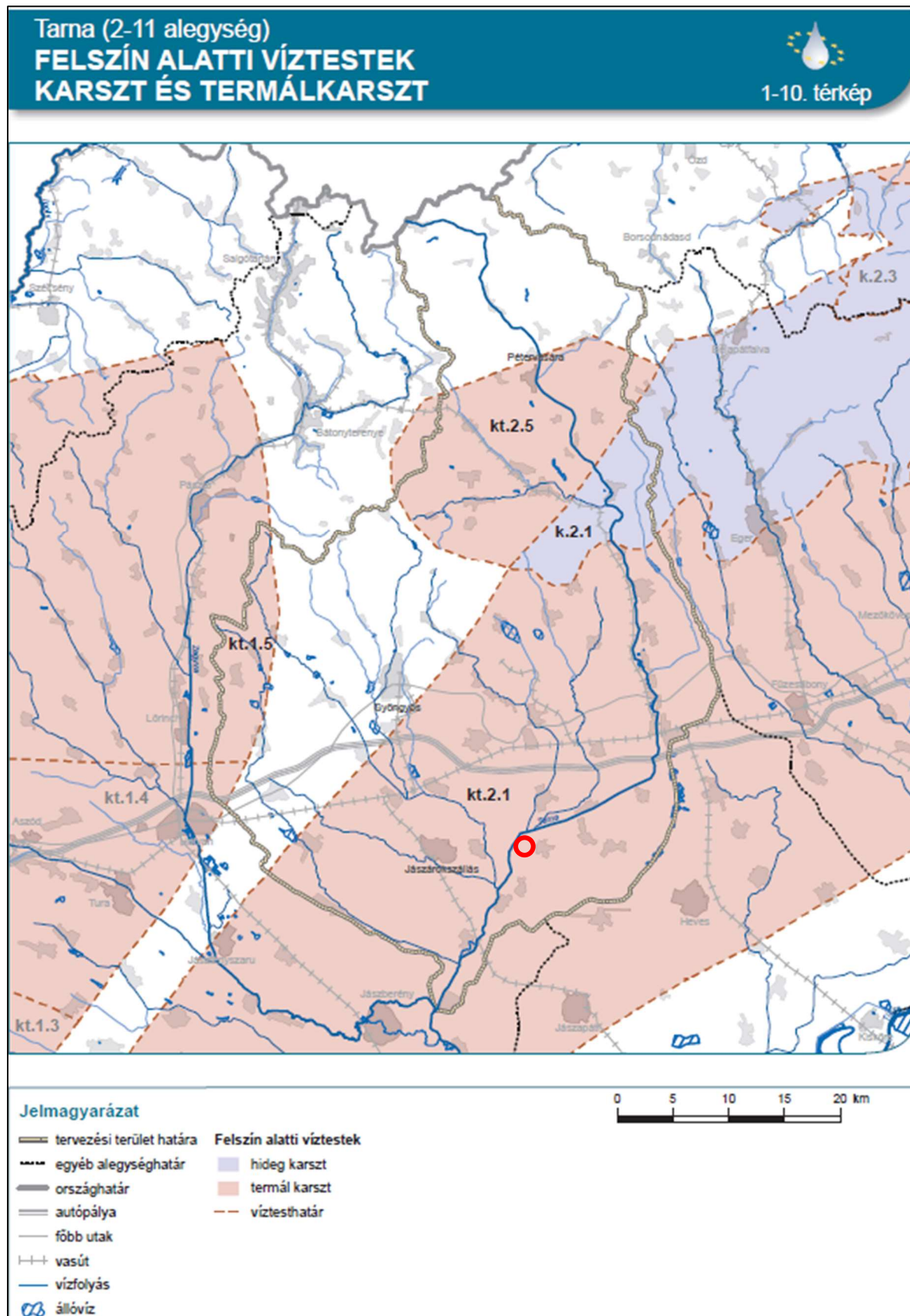
8. ábra: Sekély porózus víztest érintettsége (Forrás: VGT)



9. ábra: Porózus víztest érintettsége (Forrás: VGT)



10. ábra: Porózus termál víztest érintettsége (Forrás: VGT)



11. ábra: Termál karszt víztest érintettsége (Forrás: VGT)

7.1.2.1. Környezeti hatások a létesítés során

A létesítés során sem a felszíni, sem a felszín alatti vizekre érdemi hatás nem várható. A legközelebbi felszíni víz, a Tarna több mint 1 km-re található az öntözőteleptől.

A munkagépekből származó esetleges olajfolyás esetén a szennyezett talajt azonnal ki kell emelni és ártalmatlanítás céljából engedéllyel rendelkező kezelőnek átadni. Ezáltal a talajvíz érintettsége nem várható.

Amennyiben a kivitelezés során – a maximális műszaki fegyelem betartása mellett – felszíni vagy felszín alatti vizeket, földtani közeget érintő káresemény történik, úgy azonnal meg kell kezdeni a szennyezés okának felderítését és az ok megszüntetését. A szennyeződésről és a megszüntetés érdekében tett intézkedésekről az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóságot haladéktalanul értesíteni kell.

7.1.2.2. Az üzemeltetés hatásai

A területen azonos mélységre szűrőzött, üzemelési engedéllyel rendelkező kút nincs, így más engedélyezett vízhasználatra nem gyakorol hatást. A tervezett vízkivétel mennyisége csekély, így a víztestet érintő terhelés nem tekinthető jelentősnek.

Az öntözőtelep üzemeltetése a talajvizet érdemben nem érinti. Az öntözés a talajvizet várhatóan nem éri el, a növények már a talaj felsőbb rétegeiben hasznosíthatják.

7.1.2.3. Esetleges havária hatásai

Egy esetleges havária lehet a csőtörés, csőrepedés. Ekkor tiszta víz kerülhet a talajba, talajvízbe, mely káros hatással nem jár.

Havária lehet még a dízel motoros szivattyúk meghibásodásából eredő olajfolyás. Az olajfolyás, csöpögés általi talajszennyezés azonnali észlelést és lokalizálást követően megszüntetendő, így a felszín alatti vizeket nem éri el.

7.2. Levegő minőségét érintő hatások

A vizsgált terület immissziós jellemzése

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

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

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

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 1. számú melléklete alapján Zaránk 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.

8. táblázat: Zaránk légszennyezettségi kategóriái

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

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 anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a túréshatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra túréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező 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 anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a túréshatár között van.
4. *D csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van.
5. *E csoport:* azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében 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 hosszú távú célként kitűzött koncentráció értéket.
9. Az alsó és felső vizsgálati küszöbérték meghatározása a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló jogszabály szerint történik.

Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) www.legszenyezettseg.met.hu honlap adatai alapján Zaránk településhez legközelebb Egerben van OLM automata mérőállomás, így a háttérterhelést az egri OLM automata állomás adatai alapján határoztam meg.

9. táblázat: Eger automata mérőállomásainak mérésein alapuló 2022. évi légszennyezettségi index szerinti értékelése

| Mérőállomás neve | Légszennyezettségi index | | | | | | | Légszennyezettségi index a legmagasabb indexű komponens alapján |
|------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------|------------|----------------|---|
| | SO ₂ | NO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | Benzol | CO | O ₃ | |
| Eger 2 | kiváló (1) | kiváló (1) | kiváló (1) | jó (2) | kiváló (1) | kiváló (1) | jó (2) | jó (2) |

10. 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. |

11. táblázat: Eger automata adatai alapján a levegő szennyezettségi adatai 2022-ben

| Mérőállomás | SO ₂ éves átlag (µg/m ³) | | NO ₂ éves átlag (µg/m ³) | | CO éves átlag (µg/m ³) | | PM ₁₀ éves átlag (µg/m ³) | |
|-------------|---|-------------------------|---|-------------------------|------------------------------------|------------------------|--|-------------------------|
| | 1 órás átlagok alapján | 24 órás átlagok alapján | 1 órás átlagok alapján | 24 órás átlagok alapján | 1 órás átlagok alapján | 8 órás átlagok alapján | 1 órás átlagok alapján | 24 órás átlagok alapján |
| Eger | 4,2 | 4,2 | 15,4 | 15,4 | 419 | 584 | 20 | 20 |

A vizsgált terület minősítése

A vizsgált területhez a legközelebbi automata állomás 54 km-re található Egerben, a legközelebbi manuális mérőhálózat pedig szintén Egerben található. Mivel ez viszonylag nagy távolságnak tekinthető, ezért a rendszer kiépítése során jelentkező terhelés mértéke csak becsülhető a fenti táblázatok indexelése alapján a 2022. év adataiból.

7.2.1. A levegőminőséget érintő hatások a létesítés során

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

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

A munkagépek elsősorban a tározó építésénél és a nyomóvezeték árkanak kiásásánál jelentkeznek. Ezek közül a jelentősebb a tározó létesítése.

Az építőanyagok és a technológia helyszínre szállítása során összesen pár fordulóra kell számítani, amely tehergépjárművek a berendezéseket szállítják a helyszínre a meglévő aszfaltos úton és murvás bekötőutakon.

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

Az építés során a várható járulékos légszennyező források a többnyire dízel motorokkal működő építőipari gépek és szállítójárművek lehetnek. Kipufogógázuk számottevő koncentrációban tartalmaz nitrogén-oxidokat, szénmonoxidot, kormot, illékony szerves vegyületeket.

A munkagépek dízelmotorjainak emissziós faktorai (g/kWh)

- NO_x: 14-15
- CO: 3,0-8,0
- SO₂: 0,4-0,5
- VOC: 1,3-3,8
- korom: 1,1-2,2

Az építési munkák során a környezet porterhelésének átmeneti növekedésével kell számolni az alapozási és egyéb földmozgatással járó munkák miatt. Ennek mértéke nehezen becsülhető és jelentősen befolyásolják a talaj tulajdonságai (szerkezete, nedvessége), valamint a mindenkori meteorológiai viszonyok. A por nagyobb távolságra való elhordásával csak erős szél esetén számolhatunk, ilyen helyzetben az intenzív porképződéssel járó munkafolyamatokat esetleg szüneteltetni célszerű. A tapasztalatok alapján a fajlagos poremisszió max. 2 kg/m³ mozgatott föld. Száraz időszakban célszerűen locsolni kell a területet a porképződés megakadályozására. A munkaterületről származó por és a munkagépek kipufogógázának légszennyező hatása a tapasztalatok szerint mintegy 50 m távolságig észlelhető, de a normál körülmények között még ezen távolság előtt kiülekszik.

A kipufogógázokban lévő légszennyező anyagok és az építési terület megközelítésére igénybevett utakra hordott föld másodlagos légszennyező hatása (porzás) okozhat légszennyezést.

A porszennyezés csökkentése érdekében száraz időszakban locsolni kell a porzó területeket és az utakat. Porzó anyag szállításakor a gépjárműveket ponyvával kell letakarni, ezáltal védve a környezetet a porszennyezéstől. Az építkezés miatt megnövekedő járműforgalom légszennyező hatása a térség nagy forgalmú útjainak jelenlegi terheléséhez képest nem számottevő, így a környezet levegőminőségét nem fogja észrevehetően rontani. A nagyobb mértékű környezetterheléssel járó építési munkálatok időtartama az építkezés elején várható és körülbelül 1-2 hónapot vesz igénybe.

A levegőszennyezés hatásterülete a létesítés időszakában a munkaterületen és annak közvetlen környezetében található.

A munkavégzés során használt munkagépek és átlagos fogyasztásuk a 12-13. táblázatokban felsoroltak szerint alakul. A táblázatban felsorolt adatok példák az egyes munkagép-fajták jellemző adataira. A beruházás jelenlegi szakaszában még nem tudható, hogy pontosan hány darab és milyen típusú munkagépeket használnak majd, de a fogyasztásuk hasonló lesz. Mivel a gépek egy adott helyen egymástól külön dolgoznak, ezért a gépek emisszójának meghatározásához az átlagfogyasztással kalkuláltam.

12. táblázat: A kivitelezésben (tározó építés) részt vevő munkagépek várható fogyasztása

| Munkagépek | Üzemanyag (gázolaj) fogyasztás (l/h) |
|------------------------|---|
| 1 db markoló | 14,0 |
| 1 db homlokrakódó | 8,2 |
| 1 db univerzális kotró | 16,0 |
| 1 db teherautó | 12,0 |
| 1 db henger | 12,1 |
| 1 db juhlábhenger | 12,1 |
| Átlagfogyasztás | 12,4 |

13. táblázat: A kivitelezésben (nyomóvezeték) részt vevő munkagépek várható fogyasztása

| Munkagépek | Üzemanyag (gázolaj) fogyasztás (l/h) |
|------------------------|--------------------------------------|
| 1 db univerzális kotró | 16,0 |
| 1 db minikotró | 3,3 |
| Átlagfogyasztás | 9,65 |

A kivitelezés során a munkagépek nem egy időben, és nem közvetlenül egymás mellett dolgoznak majd, a légszennyezőanyag kibocsátásuk időszakos. A munkagépek által kibocsátott légszennyező anyagok és azok mennyisége az üzemanyagfogyasztás alapján számítható. A számításnál figyelembe vettük a gázolaj sűrűségét, ami 0,00085 t/l; és a munkagépek különböző fogyasztásait. Az eredményeket a gázolaj sűrűségének, az adott munkagép fogyasztásának és fajlagos emissziójának szorzata adja. Egy átlagos fogyasztású munkagép számított kibocsátását, amely az építés során várható légszennyezést is jellemzi, 14-15. táblázatokban soroltam fel.

14. táblázat: A kivitelezésben részt vevő munkagépek várható emissziója a tározó építése során

| Szennyezőanyag megnevezés | A fajlagos emisszió a fogyasztás arányában (kg/t) | A kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége (kg/h) |
|---------------------------|---|--|
| Szilárd anyag | 12,0 | 0,126 |
| Kén-dioxid | 7,4 | 0,078 |
| Nitrogén-dioxid | 4,5 | 0,047 |
| Szén-monoxid | 63,0 | 0,664 |
| Szénhidrogének | 2,0 | 0,021 |
| Aldehidek | 0,4 | 0,004 |
| PAH anyagok | 1,2 | 0,013 |

15. táblázat: A kivitelezésben részt vevő munkagépek várható emissziója a nyomóvezeték létesítése során

| Szennyezőanyag megnevezés | A fajlagos emisszió a fogyasztás arányában (kg/t) | A kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége (kg/h) |
|---------------------------|---|--|
| Szilárd anyag | 12,0 | 0,098 |
| Kén-dioxid | 7,4 | 0,060 |
| Nitrogén-dioxid | 4,5 | 0,037 |
| Szén-monoxid | 63,0 | 0,516 |
| Szénhidrogének | 2,0 | 0,016 |
| Aldehidek | 0,4 | 0,003 |
| PAH anyagok | 1,2 | 0,009 |

A számításokat a leggyakoribb meteorológiai viszonyoknak megfelelő **(szélsebesség: 3,0 m/s, nappal, derült)** időjárási viszonyokra végeztük el. Minden további lehetőség ezeknél kedvezőbb eredményeket szolgáltat.

A hatásterület lehatárolását a Hatástávolság 8.0.0.5. szoftver alapján végeztem el.

Az építési területet felületi forrásként kezelve végeztem el a számításokat. Mivel a vezetékfektetés nyomvonalas létesítményként értelmezendő, ezért a jelentős hosszirányú kiterjedés miatt 20 méterenként szakaszoltam.

A tározó hosszabbik oldala szintén közel 20 méter, így ezt vettem alapul a számításoknál.

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 12.c. pontja alapján a helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete: „a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy
c) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.”

Szén-monoxid (CO) - Tározó

FELÜLETI FORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.)
KORMÁNYRENDELET ALAPJÁN

Urbán László (Zaránk) öntözőtelep és tározó létesítése

1 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

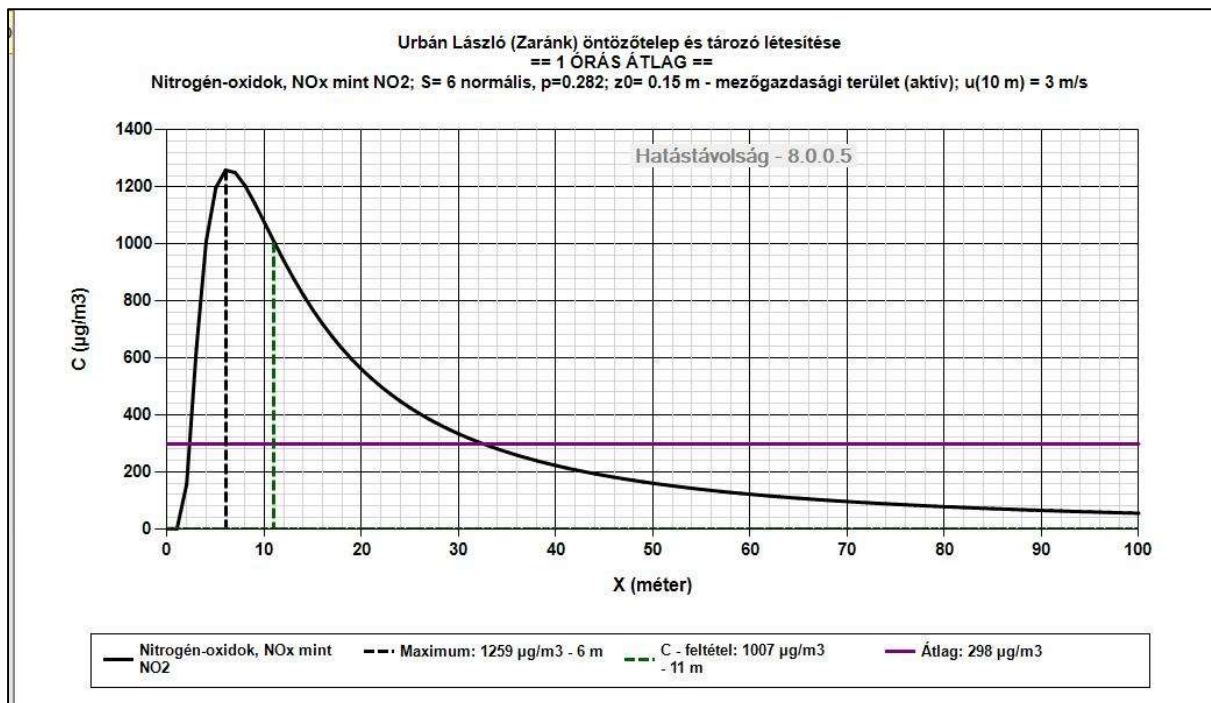
| | |
|---|-------------------------|
| A felületi forrás hosszabbik oldala: | 20 m |
| A kibocsátás magassága: | 2 m |
| Légköri stabilitás: | S= 6 normális, p=0.282 |
| A vizsgált terület átlagos felületi érdeessége: | z0= 0.15 m - |
| mezőgazdasági terület (aktív) | |
| Átlagos szélesebbesség a vizsgált területen: | 3 m/s, a szélesebbesség |
| mérés magassága: m | |
| A vizsgált légszennyező anyag: | Nitrogén-oxidok, NOx |
| mint NO2 | |
| 1 órás határérték: | µg/m3 |
| A vizsgált terület alapterheltsége: | 419 µg/m3 |
| Légszennyező anyag kibocsátás: | 664 g/h ==> 184 mg/s |
| A vizsgált távolság: | 100 m |

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

| | |
|---|---------------------|
| A forrás által okozott maximális terheltség: | 1259 µg/m3 |
| A maximális terheltség távolsága: | 6 m |
| 'A' feltétel (a határérték 10%-a): | 20 µg/m3 |
| Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság: | nem határozható meg |
| 'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a): | 0 µg/m3 |
| A 'B' feltétel szerinti hatástávolság: | nem határozható meg |
| 'C' feltétel (a maximumérték 80%-a): | 1007 µg/m3 |
| A 'C' feltétel szerinti hatástávolság: | 11 m |
| Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül: | 903 µg/m3 |
| Átlagos terheltség a vizsgált területen: | 298 µg/m3 |

| | |
|-------|-------|
| X | Konc. |
| méter | µg/m3 |

0 0,2368
50 155,1909



12. ábra: A kivitelezést végző munkagépek CO kibocsátásának várható terjedése a tározó létesítése
esetében

Szén-monoxid (CO) - nyomóvezeték

FELÜLETI FORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.)
KORMÁNYRENDLELET ALAPJÁN

Urbán László (Zaránk) öntözőtelep és tározó létesítése

1 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

| | |
|--|------------------------|
| A felületi forrás hosszabbik oldala: | 20 m |
| A kibocsátás magassága: | 2 m |
| Léggöri stabilitás: | S= 6 normális, p=0.282 |
| A vizsgált terület átlagos felületi érdessége: | z0= 0.15 m - |
| mezőgazdasági terület (aktív) | |
| Átlagos szélesség a vizsgált területen: | 3 m/s, a szélesség |
| mérés magassága: | m |
| A vizsgált légszennyező anyag: | Szén-monoxid, CO |
| 1 órás határérték: | µg/m³ |
| A vizsgált terület alapterheltsége: | 419 µg/m³ |
| Légszennyező anyag kibocsátás: | 516 g/h ==> 143 mg/s |
| A vizsgált távolság: | 100 m |

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

| | |
|--|-----------|
| A forrás által okozott maximális terheltség: | 979 µg/m³ |
| A maximális terheltség távolsága: | 6 m |

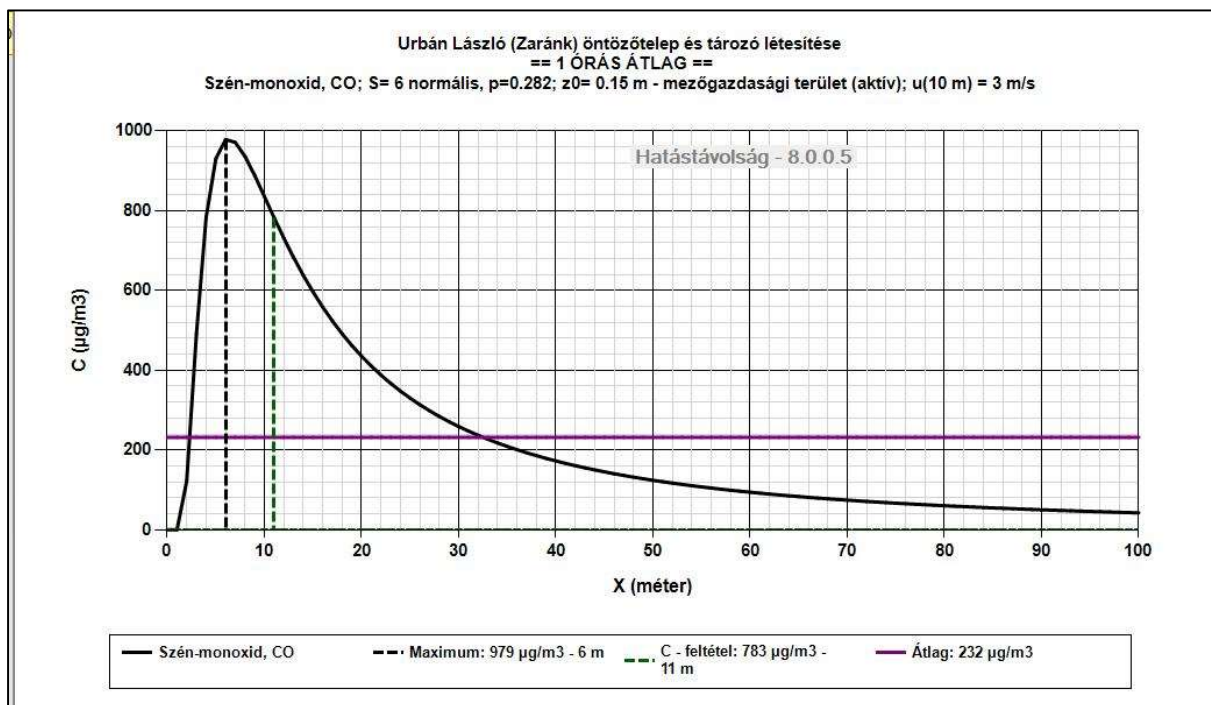
**Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Zaránk, 075/11-13. hrsz-ú ingatlanokon tervezett
dióültetvényen öntözőtelep létesítése csepegtető öntözőrendszer telepítésével
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD)**

VN-27/2024

| | |
|---|------------------------|
| 'A' feltétel (a határérték 10%-a): | 1000 µg/m ³ |
| Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság: | nem határozható meg |
| 'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a): | 1916 µg/m ³ |
| A 'B' feltétel szerinti hatástávolság: | nem határozható meg |
| 'C' feltétel (a maximumérték 80%-a): | 783 µg/m ³ |
| A 'C' feltétel szerinti hatástávolság: | 11 m |
| Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül: | 702 µg/m ³ |

Átlagos terheltség a vizsgált területen: 232 µg/m³

| | |
|------------|----------------------------|
| X méter | Konc. µg/m ³ |
| 0 | 0,1840 |
| 50 | 120,6103 |



13. ábra: A kivitelezést végző munkagépek CO kibocsátásának várható terjedése a nyomóvezeték létesítése esetében

Nitrogén-dioxid (NO₂) - tározó

FELÜLETI FORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.)
KORMÁNYRENDLET ALAPJÁN

Urbán László (Zaránk) öntözőtelep és tározó létesítése

1 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

| | |
|---|------------------------|
| A felületi forrás hosszabbik oldala: | 20 m |
| A kibocsátás magassága: | 2 m |
| Légköri stabilitás: | S= 6 normális, p=0.282 |
| A vizsgált terület átlagos felületi érdeessége: | z0= 0.15 m - |
| mezőgazdasági terület (aktív) | |

**Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Zaránk, 075/11-13. hrsz-ú ingatlanokon tervezett
dióültetvényen öntözőtelep létesítése csepegtető öntözőrendszer telepítésével
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD)**

VN-27/2024

| | |
|---|----------------------------------|
| Átlagos szélesség a vizsgált területen: | 3 m/s, a szélesség |
| mérés magassága: | m |
| A vizsgált légszennyező anyag: | Nitrogén-dioxid, NO ₂ |
| 1 órás határérték: | µg/m ³ |
| A vizsgált terület alapterheltsége: | 15.4 µg/m ³ |
| Légszennyező anyag kibocsátás: | 47 g/h ==> 13,1 mg/s |
| A vizsgált távolság: | 100 m |

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

| | |
|--|------------------------|
| A forrás által okozott maximális terheltség: | 89,7 µg/m ³ |
| A maximális terheltség távolsága: | 6 m |

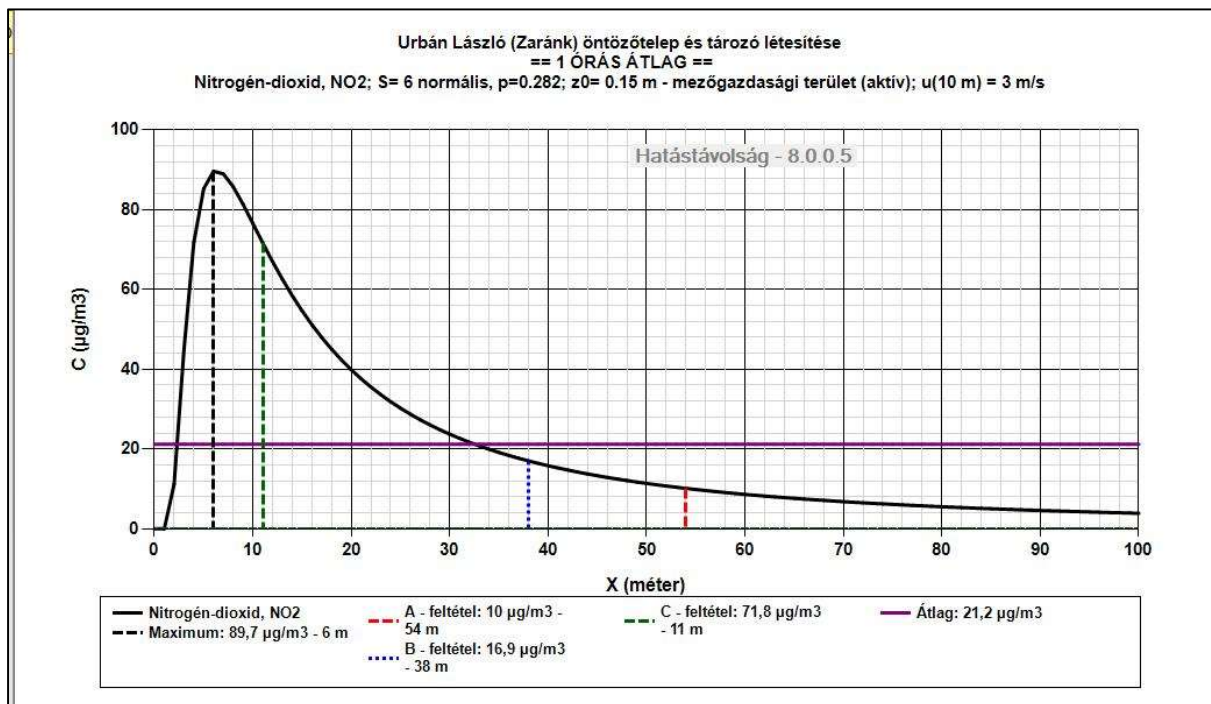
| | |
|--|------------------------|
| 'A' feltétel (a határérték 10%-a): | 10 µg/m ³ |
| Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság: | 54 m |
| Átlagos terheltség az 'A' hatástávolságon belül: | 34,1 µg/m ³ |

| | |
|---|------------------------|
| 'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a): | 16,9 µg/m ³ |
| A 'B' feltétel szerinti hatástávolság: | 38 m |
| Átlagos terheltség a 'B' hatástávolságon belül: | 43 µg/m ³ |

| | |
|---|------------------------|
| 'C' feltétel (a maximumérték 80%-a): | 71,8 µg/m ³ |
| A 'C' feltétel szerinti hatástávolság: | 11 m |
| Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül: | 64,3 µg/m ³ |

| | |
|--|------------------------|
| Átlagos terheltség a vizsgált területen: | 21,2 µg/m ³ |
|--|------------------------|

| | |
|-------|-------------------|
| X | Konc. |
| méter | µg/m ³ |
| 0 | 0,0169 |
| 50 | 11,0489 |



14. ábra: A kivitelezést végző munkagépek NO₂ kibocsátásának várható terjedése a tározó létesítése esetében

**Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Zaránk, 075/11-13. hrsz-ú ingatlanokon tervezett
dióültetvényen öntözőtelep létesítése csepegtető öntözőrendszer telepítésével
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD)**

VN-27/2024

Nitrogén-dioxid (NO₂) - Nyomóvezeték

FELÜLETI FORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.)
KORMÁNYRENDJELET ALAPJÁN

Urbán László (Zaránk) öntözőtelep és tározó létesítése

1 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

| | |
|--|----------------------------------|
| A felületi forrás hosszabbik oldala: | 20 m |
| A kibocsátás magassága: | 2 m |
| Légköri stabilitás: | S= 6 normális, p=0.282 |
| A vizsgált terület átlagos felületi érdeessége: mezőgazdasági terület (aktív) | z0= 0.15 m - |
| Átlagos szélesebbesség a vizsgált területen: mérés magassága: m | 3 m/s, a szélesebbesség |
| A vizsgált légszennyező anyag: | Nitrogén-dioxid, NO ₂ |
| 1 órás határérték: | µg/m ³ |
| A vizsgált terület alapterheltsége: | 15.4 µg/m ³ |
| Légszennyező anyag kibocsátás: | 37 g/h ==> 10,3 mg/s |
| A vizsgált távolság: | 100 m |

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

| | |
|--|------------------------|
| A forrás által okozott maximális terheltség: | 70,5 µg/m ³ |
| A maximális terheltség távolsága: | 6 m |

| | |
|--|------------------------|
| 'A' feltétel (a határérték 10%-a): | 10 µg/m ³ |
| Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság: | 46 m |
| Átlagos terheltség az 'A' hatástávolságon belül: | 29,9 µg/m ³ |

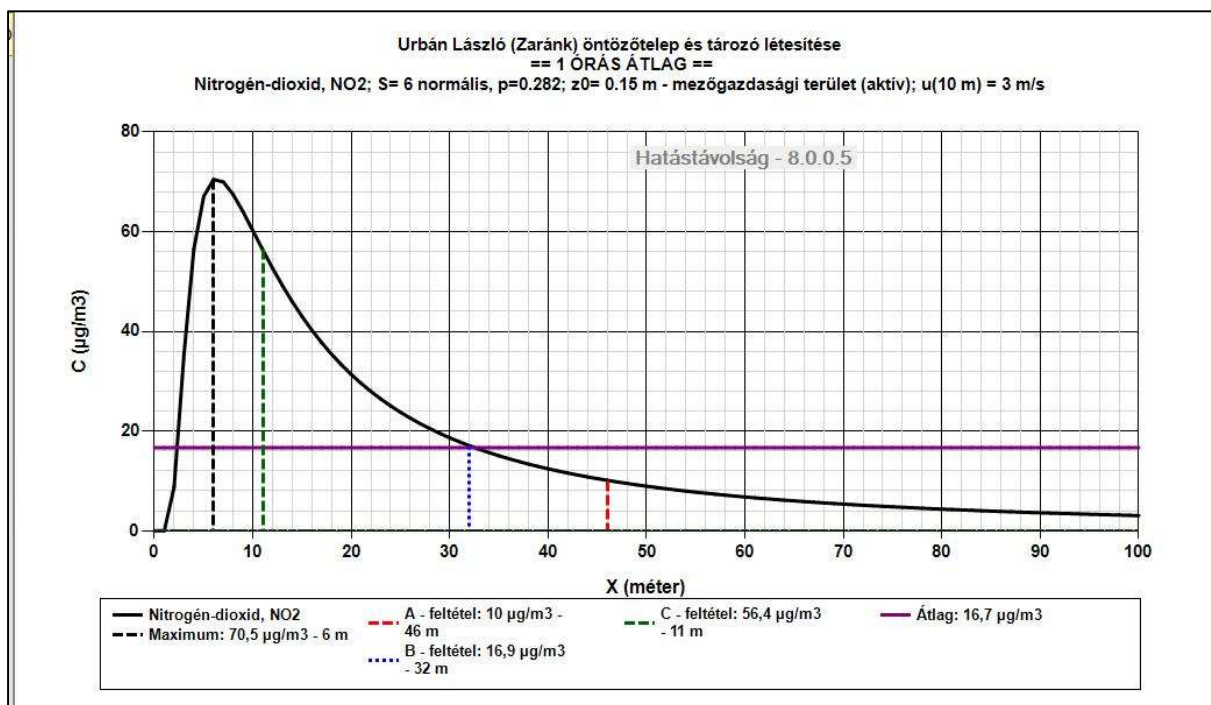
| | |
|---|------------------------|
| 'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a): | 16,9 µg/m ³ |
| A 'B' feltétel szerinti hatástávolság: | 32 m |
| Átlagos terheltség a 'B' hatástávolságon belül: | 37,4 µg/m ³ |

| | |
|---|------------------------|
| 'C' feltétel (a maximumérték 80%-a): | 56,4 µg/m ³ |
| A 'C' feltétel szerinti hatástávolság: | 11 m |
| Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül: | 50,6 µg/m ³ |

| | |
|--|------------------------|
| Átlagos terheltség a vizsgált területen: | 16,7 µg/m ³ |
|--|------------------------|

| X méter | Konc. µg/m ³ |
|------------|----------------------------|
|------------|----------------------------|

| | |
|----|--------|
| 0 | 0,0133 |
| 50 | 8,6873 |



15. ábra: A kivitelezést végző munkagépek NO₂ kibocsátásának várható terjedése a nyomóvezeték létesítése esetében

Üledő por (PM₁₀) - Tározó

FELÜLETI FORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.)
KORMÁNYRENDLET ALAPJÁN

Urbán László (Zaránk) öntözőtelep és tározó létesítése

1 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

| | |
|--|----------------------------------|
| A felületi forrás hosszabbik oldala: | 20 m |
| A kibocsátás magassága: | 2 m |
| Léghő stabilitás: | S= 6 normális, p=0.282 |
| A vizsgált terület átlagos felületi érdessége: | z ₀ = 0.15 m - |
| mezőgazdasági terület (aktív) | |
| Átlagos szélesség a vizsgált területen: | 3 m/s, a szélesség |
| mérés magassága: m | |
| A vizsgált légszennyező anyag: | Szilárd PM ₁₀ frakció |
| 24 órás határérték: | µg/m ³ |
| A vizsgált terület alapterheltsége: | 20 µg/m ³ |
| Légszennyező anyag kibocsátás: | 126 g/h ==> 35 mg/s |
| A vizsgált távolság: | 150 m |

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

| | |
|--|-----------------------|
| A forrás által okozott maximális terheltség: | 250 µg/m ³ |
| A maximális terheltség távolsága: | 5 m |
| 'A' feltétel (a határérték 10%-a): | 5 µg/m ³ |
| Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság: | 149 m |

Átlagos terheltség az 'A' hatástávolságon belül: 40,7 µg/m³

'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a): 6 µg/m³

A 'B' feltétel szerinti hatástávolság: 133 m

Átlagos terheltség a 'B' hatástávolságon belül: 45 µg/m³

'C' feltétel (a maximumérték 80%-a): 200 µg/m³

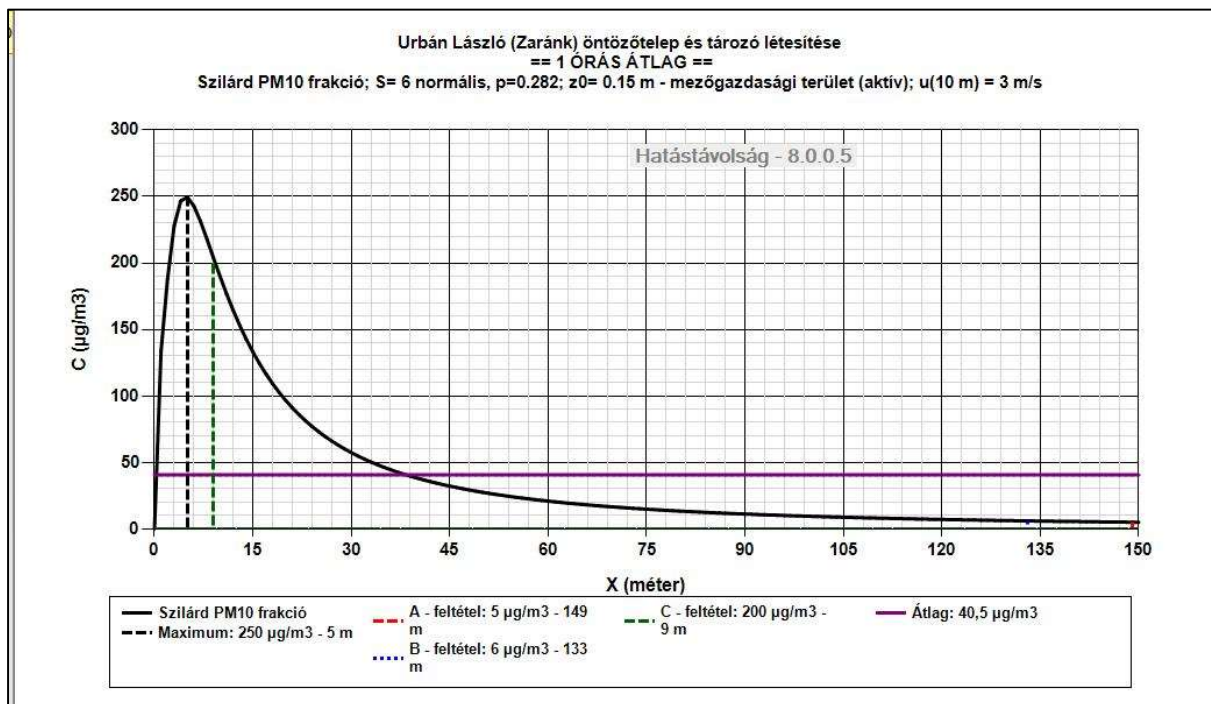
A 'C' feltétel szerinti hatástávolság: 9 m

Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül: 216 µg/m³

Átlagos terheltség a vizsgált területen: 40,5 µg/m³

| | |
|-------|-------------------|
| X | Konc. |
| méter | µg/m ³ |

| | |
|-----|----------|
| 0 | 133,5719 |
| 50 | 26,6640 |
| 100 | 9,2625 |



16. ábra: A kivitelezést végző munkagépek PM₁₀ kibocsátásának várható terjedése a tározó létesítése esetében

Ülepedő por (PM₁₀) - Nyomóvezeték

FELÜLETI FORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.)
KORMÁNYRENDELET ALAPJÁN

Urbán László (Zaránk) öntözőtelep és tározó létesítése

1 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

| | |
|--------------------------------------|------|
| A felületi forrás hosszabbik oldala: | 20 m |
| A kibocsátás magassága: | 2 m |

**Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Zaránk, 075/11-13. hrsz-ú ingatlanokon tervezett
dióültetvényen öntözőtelep létesítése csepegtető öntözőrendszer telepítésével
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD)**

VN-27/2024

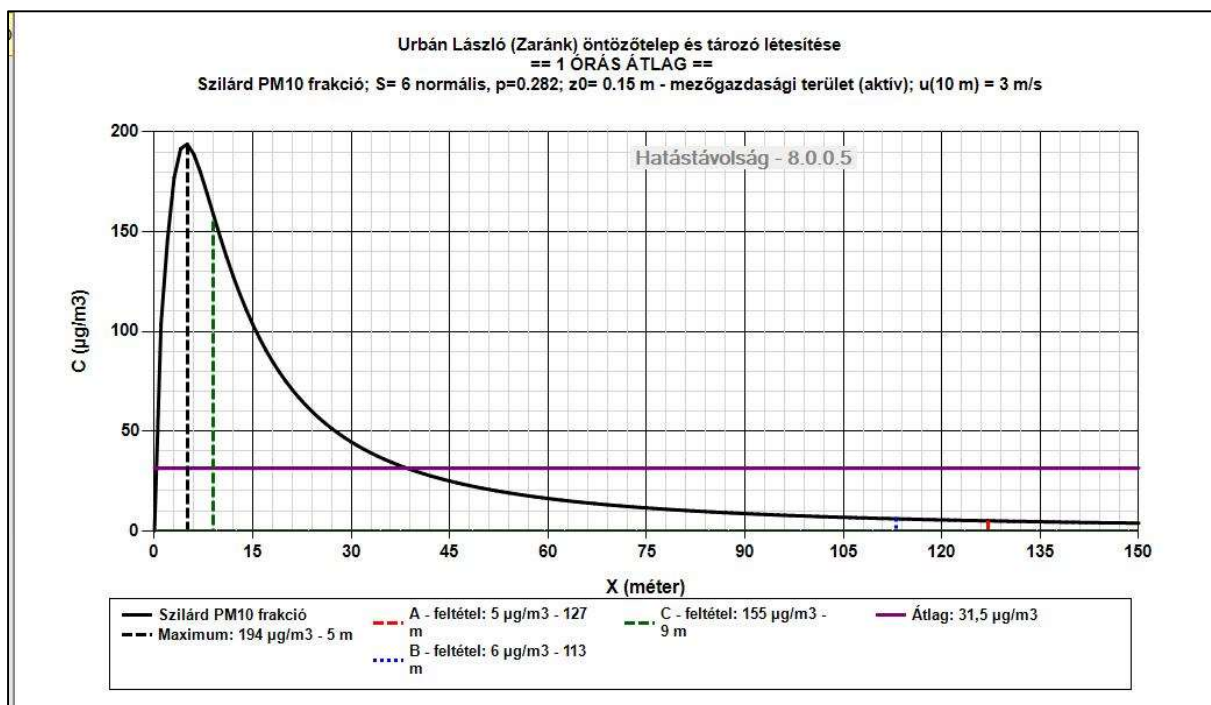
| | |
|--|------------------------|
| Léggöri stabilitás: | S= 6 normális, p=0.282 |
| A vizsgált terület átlagos felületi érdessége: | z0= 0.15 m - |
| mezőgazdasági terület (aktív) | |
| Átlagos szélesség a vizsgált területen: | 3 m/s, a szélesség |
| mérés magassága: m | |
| A vizsgált légszennyező anyag: | Szilárd PM10 frakció |
| 24 órás határérték: | µg/m3 |
| A vizsgált terület alapterheltsége: | 20 µg/m3 |
| Légszennyező anyag kibocsátás: | 98 g/h ==> 27,2 mg/s |
| A vizsgált távolság: | 150 m |

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

| | |
|--|------------|
| A forrás által okozott maximális terheltség: | 194 µg/m3 |
| A maximális terheltség távolsága: | 5 m |
| 'A' feltétel (a határérték 10%-a): | 5 µg/m3 |
| Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság: | 127 m |
| Átlagos terheltség az 'A' hatástávolságon belül: | 36,4 µg/m3 |
| 'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a): | 6 µg/m3 |
| A 'B' feltétel szerinti hatástávolság: | 113 m |
| Átlagos terheltség a 'B' hatástávolságon belül: | 40,2 µg/m3 |
| 'C' feltétel (a maximumérték 80%-a): | 155 µg/m3 |
| A 'C' feltétel szerinti hatástávolság: | 9 m |
| Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül: | 168 µg/m3 |
| Átlagos terheltség a vizsgált területen: | 31,5 µg/m3 |

| X | Konc. |
|-------|-------|
| méter | µg/m3 |

| | |
|-----|----------|
| 0 | 103,8044 |
| 50 | 20,7218 |
| 100 | 7,1983 |



17. ábra: A kivitelezést végző munkagépek PM₁₀ kibocsátásának várható terjedése a nyomóvezeték létesítése esetében

Kén-dioxid (SO₂) - Tározó

FELÜLETI FORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.)
KORMÁNYRENDELET ALAPJÁN

Urbán László (Zaránk) öntözőtelep és tározó létesítése

1 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

| | |
|---|-----------------------------|
| A felületi forrás hosszabbik oldala: | 20 m |
| A kibocsátás magassága: | 2 m |
| Légköri stabilitás: | S= 6 normális, p=0.282 |
| A vizsgált terület átlagos felületi érdeessége: | z0= 0.15 m - |
| mezőgazdasági terület (aktív) | |
| Átlagos szélesebbesség a vizsgált területen: | 3 m/s, a szélesebbesség |
| mérés magassága: | m |
| A vizsgált légszennyező anyag: | Kén-dioxid, SO ₂ |
| 1 órás határérték: | µg/m ³ |
| A vizsgált terület alapterheltsége: | 4,2 µg/m ³ |
| Légszennyező anyag kibocsátás: | 78 g/h ==> 21,7 mg/s |
| A vizsgált távolság: | 100 m |

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

| | |
|--|-----------------------|
| A forrás által okozott maximális terheltség: | 149 µg/m ³ |
| A maximális terheltség távolsága: | 6 m |
| 'A' feltétel (a határérték 10%-a): | 25 µg/m ³ |
| Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság: | 41 m |

Átlagos terheltség az 'A' hatástávolságon belül: 67,9 µg/m³

'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a): 46 µg/m³

A 'B' feltétel szerinti hatástávolság: 27 m

Átlagos terheltség a 'B' hatástávolságon belül: 86 µg/m³

'C' feltétel (a maximumérték 80%-a): 119 µg/m³

A 'C' feltétel szerinti hatástávolság: 11 m

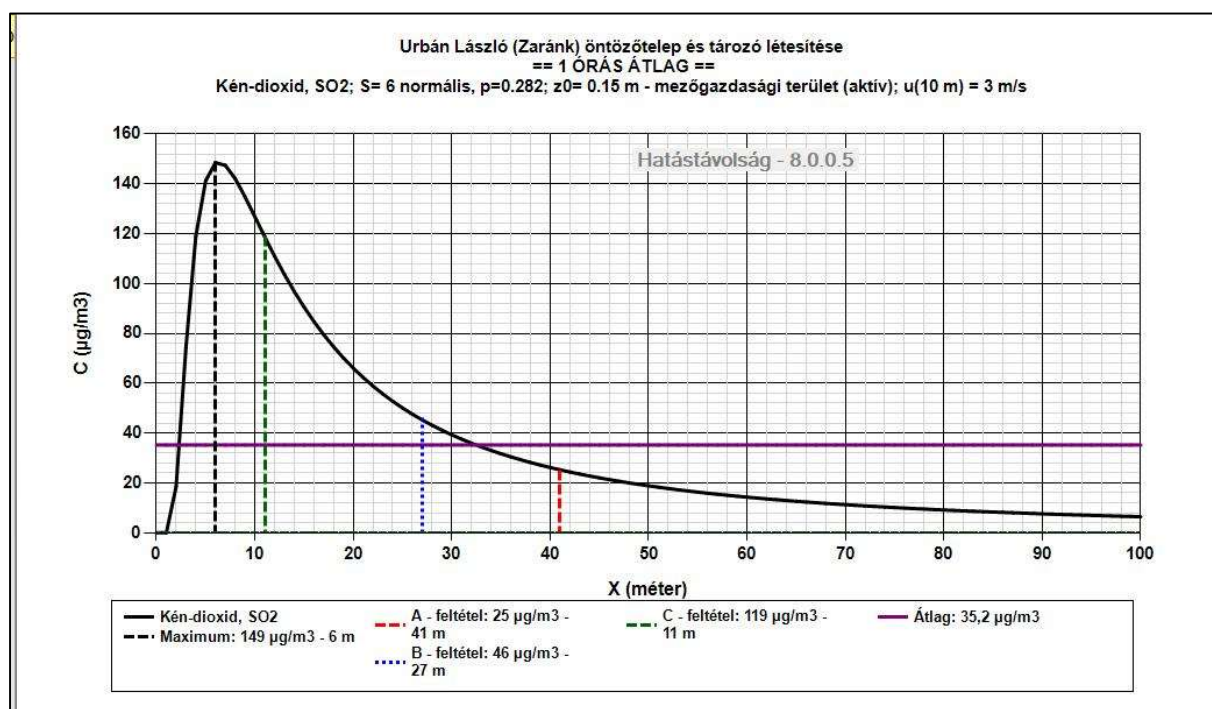
Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül: 107 µg/m³

Átlagos terheltség a vizsgált területen: 35,2 µg/m³

| X méter | Konc. µg/m ³ |
|------------|----------------------------|
|------------|----------------------------|

| | |
|---|--------|
| 0 | 0,0279 |
|---|--------|

| | |
|----|---------|
| 50 | 18,3024 |
|----|---------|



**18. ábra: A kivitelezést végző munkagépek SO₂ kibocsátásának várható terjedése a tározó létesítése
esetében**

Kén-dioxid (SO₂) - Nyomóvezeték

FELÜLETI FORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.)
KORMÁNYRENDELET ALAPJÁN

Urbán László (Zaránk) öntözőtelep és tározó létesítése

1 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

**Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Zaránk, 075/11-13. hrsz-ú ingatlanokon tervezett
dióültetvényen öntözőtelep létesítése csepegtető öntözőrendszer telepítésével
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD)**

VN-27/2024

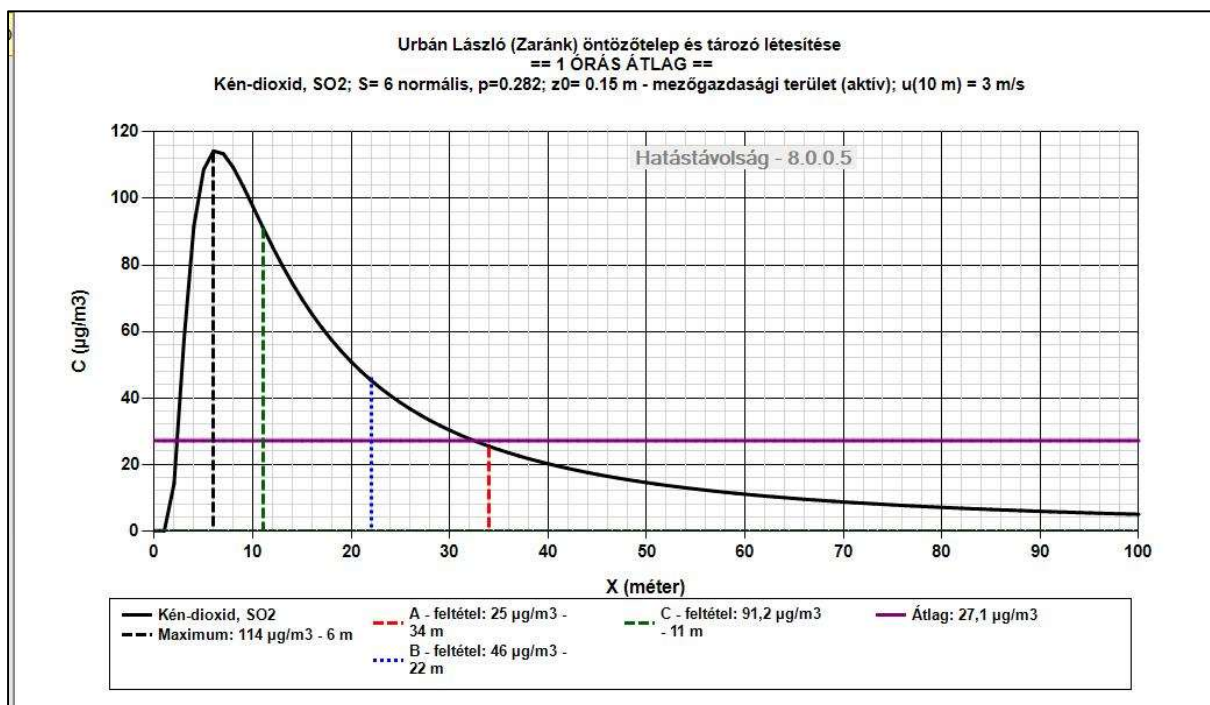
| | |
|--|-----------------------------|
| A felületi forrás hosszabbik oldala: | 20 m |
| A kibocsátás magassága: | 2 m |
| Léggöri stabilitás: | S= 6 normális, p=0.282 |
| A vizsgált terület átlagos felületi érdeessége: mezőgazdasági terület (aktív) | z0= 0.15 m - |
| Átlagos szélesség a vizsgált területen: mérés magassága: m | 3 m/s, a szélesség |
| A vizsgált légszennyező anyag: | Kén-dioxid, SO ₂ |
| 1 órás határérték: | µg/m ³ |
| A vizsgált terület alapterheltsége: | 4,2 µg/m ³ |
| Légszennyező anyag kibocsátás: | 60 g/h ==> 16,7 mg/s |
| A vizsgált távolság: | 100 m |

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

| | |
|--|------------------------|
| A forrás által okozott maximális terheltség: | 114 µg/m ³ |
| A maximális terheltség távolsága: | 6 m |
| 'A' feltétel (a határérték 10%-a): | 25 µg/m ³ |
| Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság: | 34 m |
| Átlagos terheltség az 'A' hatástávolságon belül: | 58,5 µg/m ³ |
| 'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a): | 46 µg/m ³ |
| A 'B' feltétel szerinti hatástávolság: | 22 m |
| Átlagos terheltség a 'B' hatástávolságon belül: | 72,4 µg/m ³ |
| 'C' feltétel (a maximumérték 80%-a): | 91,2 µg/m ³ |
| A 'C' feltétel szerinti hatástávolság: | 11 m |
| Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül: | 82 µg/m ³ |
| Átlagos terheltség a vizsgált területen: | 27,1 µg/m ³ |

| X | Konc. |
|-------|-------------------|
| méter | µg/m ³ |

| | |
|----|---------|
| 0 | 0,0215 |
| 50 | 14,0853 |



19. ábra: A kivitelezést végző munkagépek SO₂ kibocsátásának várható terjedése a nyomóvezeték létesítése esetében

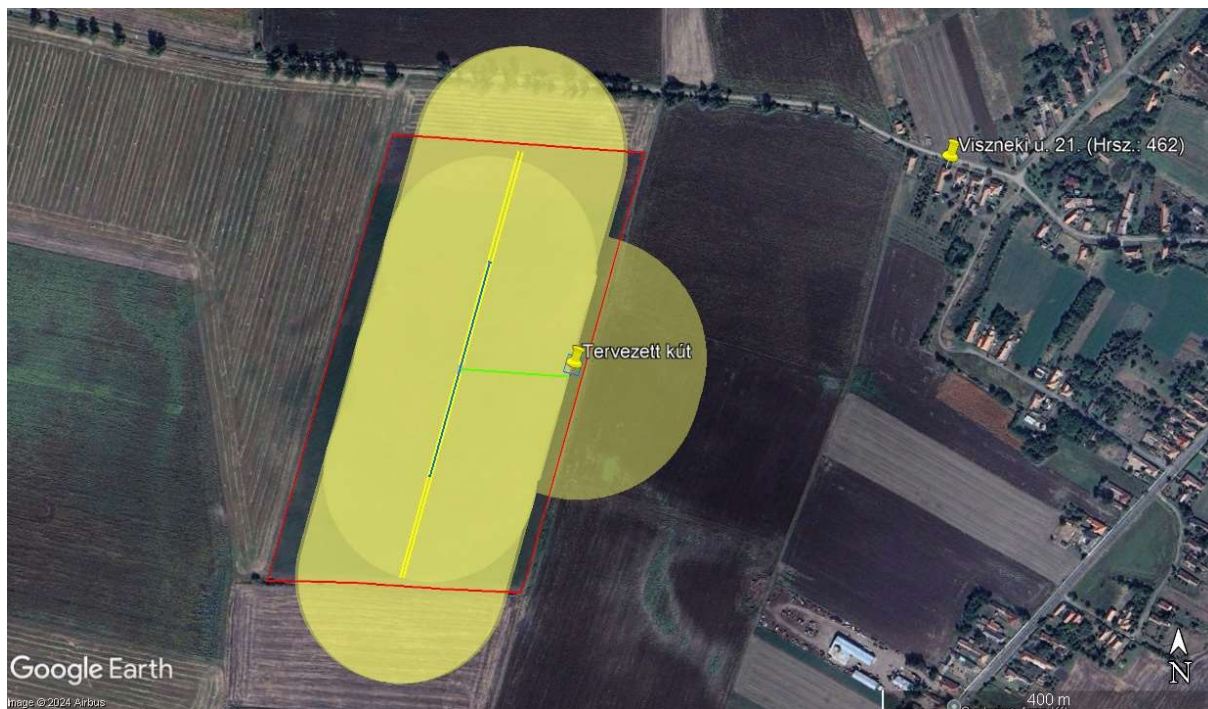
Az egyes légszennyező komponensekre vizsgált várható terjedések vonatkozásában megállapítható, hogy a szén-monoxid tekintetében nincs eltérés a tározó és a nyomóvezeték létesítésekor számolt hatástávolságban, míg az NO₂, a PM₁₀ és az SO₂ komponensek esetében van. Ezek összefoglaló eredményeit az alábbi táblázat tartalmazza.

16. táblázat: A vizsgált komponensek hatástávolságainak összegző táblázata

| Vizsgált komponens | Maximális terheltség (m) | „A” feltétel hatástávolsága (m) | „B” feltétel hatástávolsága (m) | „C” feltétel hatástávolsága (m) |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| CO - tározó | 6 | nem értelmezhető | nem értelmezhető | 11 |
| CO - nyomóvezeték | 6 | nem értelmezhető | nem értelmezhető | 11 |
| NO₂ - tározó | 6 | 54 | 38 | 11 |
| NO₂ - nyomóvezeték | 6 | 46 | 32 | 11 |
| PM₁₀ - tározó | 5 | 149 | 133 | 9 |
| PM₁₀ - nyomóvezeték | 5 | 127 | 113 | 9 |
| SO₂ - tározó | 6 | 41 | 27 | 11 |
| SO₂ - nyomóvezeték | 6 | 34 | 22 | 11 |

A fenti ábrákon mutatott eredményekből látható, hogy a négy paraméterre vizsgált káros anyag kibocsátás közül a legjelentősebb távolságú hatás a PM₁₀-nél jelentkezik, ahol a „B” feltétel szerinti hatástávolság a tározó esetében 149 méter, míg a nyomóvezeték esetében 127 méter,

így a levegővédelmi hatásterületet az építés időszakára 149, illetve 127 méterben állapítom meg az egyes beruházási elemek tekintetében. A hatásterületen belül védendő ingatlan nem található.



20. ábra: Levegővédelmi hatásterület lehatárolása a kivitelezés időszakára

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 védendő ingatlanokat nem érint, külön levegőtisztaság-védelmi intézkedések nem indokoltak.

7.2.2.A levegőminőséget érintő hatások az üzemelés során

A levegőminőséget érintő terhelés az üzemelés során is várható, mivel mind a kútból, mind a tározóból egy dízelüzemű mobil szivattyú veszi ki a vizet. Mivel a szivattyú mobil, ezért egy darab szivattyú elegendő a két vízkivételi ponthoz, melyet váltott helyen tudnak üzemeltetni. A mobil szivattyútelep 1 db Kohler motoros dízel DWP 2504M 100E2, vagy 1 db DWP 188 K4 típusú dízel motoros öntözőszivattyúból áll. A szivattyú egy db Dk 110 szűrőkosárral ellátott mobil szívóágon veszik ki a vizet az öntözővíz tározóból.

17. táblázat: A várhatóan alkalmazott mobilszivattyú főbb adatai

| Típus | Teljesítmény (kW) | Fogyasztás (l/h) | Hanteljesítményszint (dB(A)) |
|-----------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| DWP 2504M 100E2 | 36,4 | 6,5 | 99 |

18. táblázat: A mobilszivattyú várható emissziója az üzemelés során

| Szennyezőanyag megnevezés | A fajlagos emisszió a fogyasztás arányában (kg/t) | A kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége (kg/h) |
|----------------------------------|--|---|
| Szilárd anyag | 12,0 | 0,066 |
| Kén-dioxid | 7,4 | 0,040 |
| Nitrogén-dioxid | 4,5 | 0,025 |
| Szén-monoxid | 63,0 | 0,348 |
| Szénhidrogének | 2,0 | 0,011 |
| Aldehidek | 0,4 | 0,002 |
| PAH anyagok | 1,2 | 0,006 |

A számításokat a leggyakoribb meteorológiai viszonyoknak megfelelő **(szélsebesség: 3,0 m/s, nappal, derült)** időjárási viszonyokra végeztük el. Minden további lehetőség ezeknél kedvezőbb eredményeket szolgáltat.

A hatásterület lehatárolását a Hatástávolság 8.0.0.5. szoftver alapján végeztem el.

A szivattyú helyét pontforrásként kezeltem, így a számításokat és a hatásterület lehatárolást is a pontforrásokra vonatkozó szabályok szerint állapítottam meg.

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontja alapján „*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 magasléggörű 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,

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

vagy d) szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb.”

Szén-monoxid

PONTFORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.)
KORMÁNYRENDELET ALAPJÁN

Zaránk tervezett öntözőtelep mobil szivattyú kibocsátásai

1 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

| | |
|----------------------------------|-----------------------|
| A forrás fizikai magassága: | 1.2 m |
| Véggázok kilépési térfogatárama: | 735 m ³ /h |
| A kürtő kilépési átmérője: | 0.06 m |

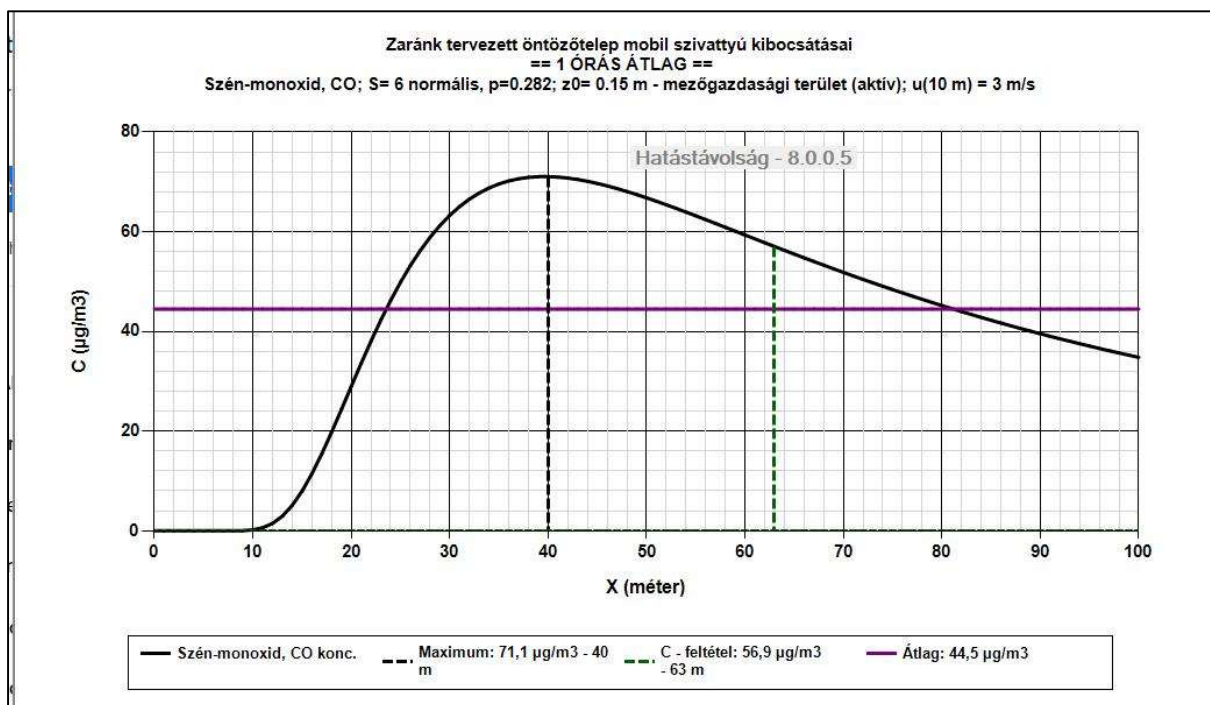
**Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Zaránk, 075/11-13. hrsz-ú ingatlanokon tervezett
dióültetvényen öntözőtelep létesítése csepegtető öntözőrendszer telepítésével
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD)**

VN-27/2024

| | |
|--|------------------------|
| A kilépő véggáz hőmérséklete: | 300 °C ==> 573.15 K |
| A környezeti levegő hőmérséklete: | 20 °C ==> 293.15 K |
| Légköri stabilitás: | S= 6 normális, p=0.282 |
| A vizsgált terület átlagos felületi érdessége: | z0= 0.15 m - |
| mezőgazdasági terület (aktív) | |
| Átlagos szélesség a vizsgált területen: | 3 m/s, a szélesség |
| mérés magassága: 10 m | |
| A vizsgált légszennyező anyag: | Szén-monoxid, CO |
| 1 órás határérték: | 10000 µg/m3 |
| A vizsgált terület alapterheltsége: | 419 µg/m3 |
| Légszennyező anyag kibocsátás: | 348 g/h ==> 96,7 mg/s |
| A vizsgált távolság: | 100 m |

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

| | |
|---|---------------------|
| A véggázzal távozó hőteljesítmény: | 34,4 kW |
| Effektív kibocsátási magasság: | 9,06 m |
| A kürtő által okozott maximális terheltség: | 71,1 µg/m3 |
| A maximális terheltség távolsága: | 40 m |
| 'A' feltétel (a határérték 10%-a): | 1000 µg/m3 |
| Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság: | nem határozható meg |
| 'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a): | 1916 µg/m3 |
| A 'B' feltétel szerinti hatástávolság: | nem határozható meg |
| 'C' feltétel (a maximumérték 80%-a): | 56,9 µg/m3 |
| A 'C' feltétel szerinti hatástávolság: | 63 m |
| Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül: | 44,5 µg/m3 |
| Átlagos terheltség a vizsgált területen: | 44,5 µg/m3 |
| X méter | Konc. µg/m3 |
| 0 | 1,6186E-152 |
| 50 | 66,1146 |



19. ábra: A tervezett mobil dízelüzemű szivattyú várható CO kibocsátása

Nitrogén-dioxid

PONTFORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.)
KORMÁNYRENDLET ALAPJÁN

Zaránk tervezett öntözőtelep mobil szivattyú kibocsátásai

1 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

| | |
|--|------------------------|
| A forrás fizikai magassága: | 1.2 m |
| Véggázok kilépési térfogatárama: | 735 m³/h |
| A kürtő kilépési átmérője: | 0.06 m |
| A kilépő véggáz hőmérséklete: | 300 °C ==> 573.15 K |
| A környezeti levegő hőmérséklete: | 20 °C ==> 293.15 K |
| Légköri stabilitás: | S= 6 normális, p=0.282 |
| A vizsgált terület átlagos felületi érdessége: | z0= 0.15 m - |
| mezőgazdasági terület (aktív) | |
| Átlagos szélesség a vizsgált területen: | 3 m/s, a szélesség |
| mérés magassága: 10 m | |
| A vizsgált légszennyező anyag: | Nitrogén-dioxid, NO2 |
| 1 órás határérték: | 100 µg/m³ |
| A vizsgált terület alapterheltsége: | 15.4 µg/m³ |
| Légszennyező anyag kibocsátás: | 25 g/h ==> 6,94 mg/s |
| A vizsgált távolság: | 100 m |

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

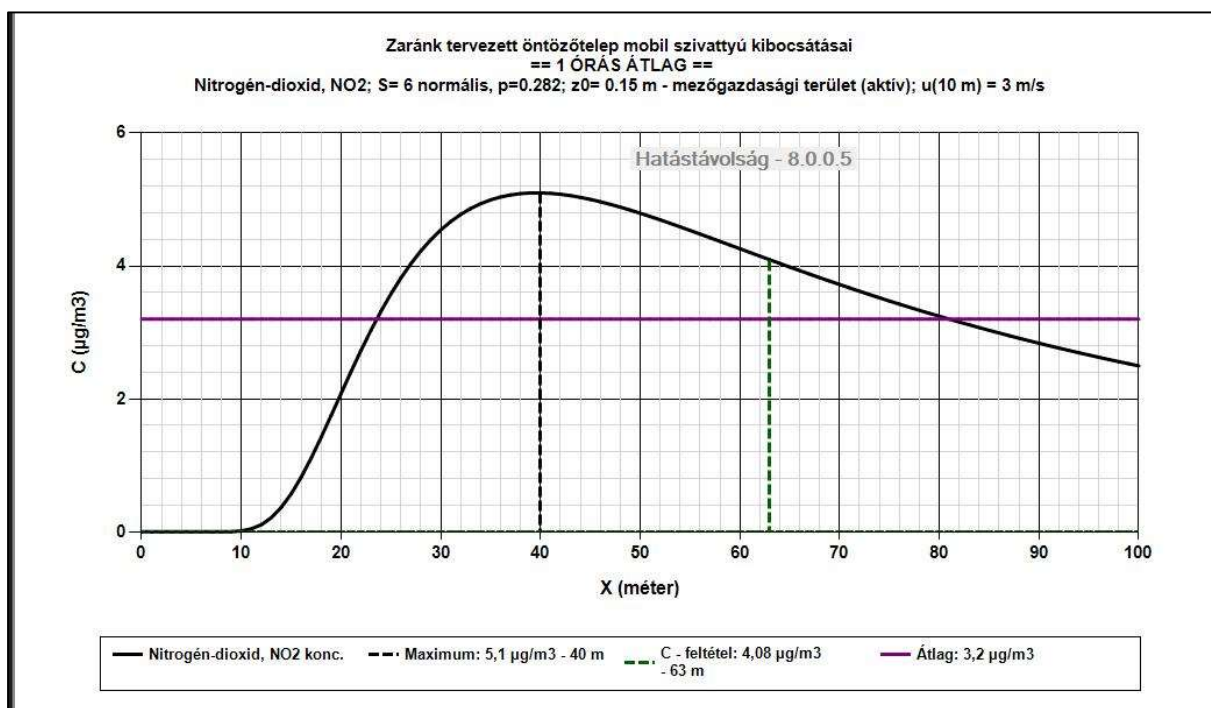
| | |
|------------------------------------|---------|
| A véggázzal távozó hőteljesítmény: | 34,4 kW |
| Effektív kibocsátási magasság: | 9,06 m |

**Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Zaránk, 075/11-13. hrsz-ú ingatlanokon tervezett
dióültetvényen öntözőtelep létesítése csepegtető öntözőrendszer telepítésével
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD)**

VN-27/2024

| | |
|---|------------------------|
| A kürtő által okozott maximális terheltség: | 5,1 µg/m ³ |
| A maximális terheltség távolsága: | 40 m |
| 'A' feltétel (a határérték 10%-a): | 10 µg/m ³ |
| Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság: | nem határozható meg |
| 'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a): | 16,9 µg/m ³ |
| A 'B' feltétel szerinti hatástávolság: | nem határozható meg |
| 'C' feltétel (a maximumérték 80%-a): | 4,08 µg/m ³ |
| A 'C' feltétel szerinti hatástávolság: | 63 m |
| Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül: | 3,2 µg/m ³ |
| Átlagos terheltség a vizsgált területen: | 3,2 µg/m ³ |

| | |
|------------|----------------------------|
| X méter | Konc. µg/m ³ |
| 0 | 1,1617E-153 |
| 50 | 4,7449 |



20. ábra: A tervezett mobil dízelüzemű szivattyú várható NO₂ kibocsátása

Ülepedő por (PM₁₀)

PONTFORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.)
KORMÁNYRENDLELET ALAPJÁN

Zaránk tervezett öntözőtelep mobil szivattyú kibocsátásai

1 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

**Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Zaránk, 075/11-13. hrsz-ú ingatlanokon tervezett
dióültetvényen öntözőtelep létesítése csepegtető öntözőrendszer telepítésével
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD)**

VN-27/2024

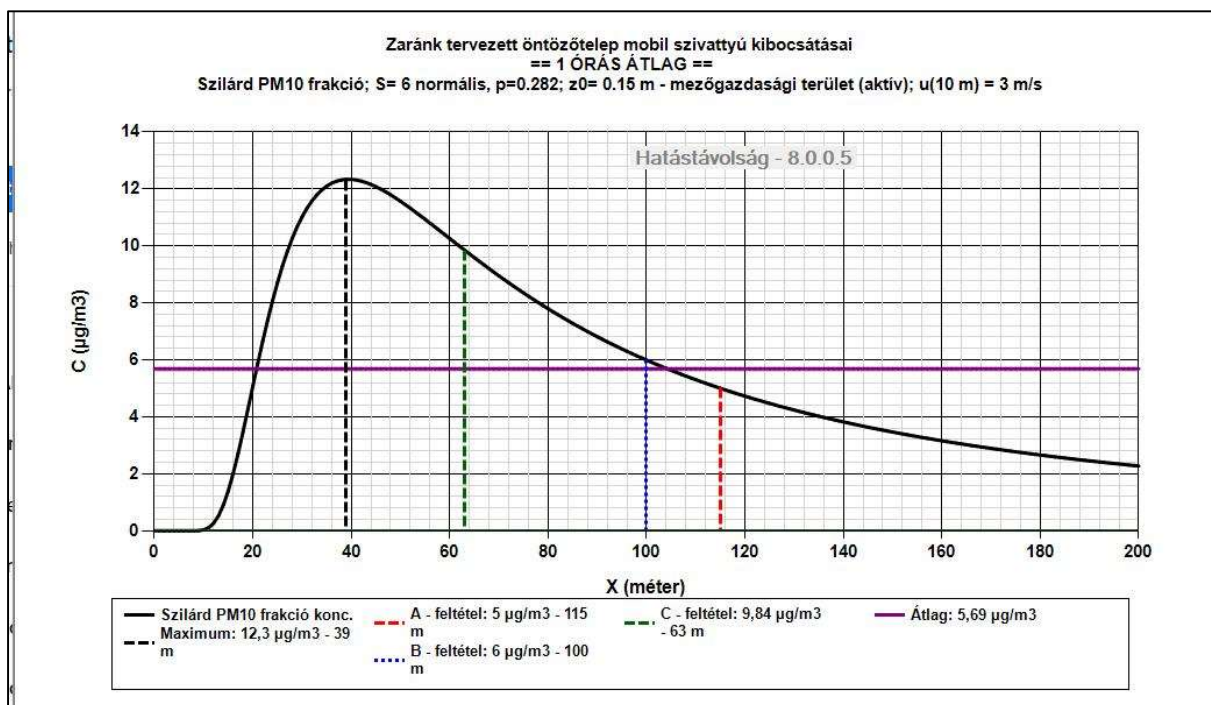
| | |
|--|-------------------------|
| A forrás fizikai magassága: | 1.2 m |
| Véggázok kilépési térfogatárama: | 735 m ³ /h |
| A kürtő kilépési átmérője: | 0.06 m |
| A kilépő véggáz hőmérséklete: | 300 °C ==> 573.15 K |
| A környezeti levegő hőmérséklete: | 20 °C ==> 293.15 K |
| Légköri stabilitás: | S= 6 normális, p=0.282 |
| A vizsgált terület átlagos felületi érdessége: | z0= 0.15 m - |
| mezőgazdasági terület (aktív) | |
| Átlagos szélesebbesség a vizsgált területen: | 3 m/s, a szélesebbesség |
| mérés magassága: 10 m | |
| A vizsgált légszennyező anyag: | Szilárd PM10 frakció |
| 24 órás határérték: | 50 µg/m ³ |
| A vizsgált terület alapterheltsége: | 20 µg/m ³ |
| Légszennyező anyag kibocsátás: | 66 g/h ==> 18,3 mg/s |
| A vizsgált távolság: | 200 m |

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

| | |
|--|------------------------|
| A véggázzal távozó hőteljesítmény: | 34,4 kW |
| Effektív kibocsátási magasság: | 9,06 m |
| A kürtő által okozott maximális terheltség: | 12,3 µg/m ³ |
| A maximális terheltség távolsága: | 39 m |
| 'A' feltétel (a határérték 10%-a): | 5 µg/m ³ |
| Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság: | 115 m |
| Átlagos terheltség az 'A' hatástávolságon belül: | 7,42 µg/m ³ |
| 'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a): | 6 µg/m ³ |
| A 'B' feltétel szerinti hatástávolság: | 100 m |
| Átlagos terheltség a 'B' hatástávolságon belül: | 7,72 µg/m ³ |
| 'C' feltétel (a maximumérték 80%-a): | 9,84 µg/m ³ |
| A 'C' feltétel szerinti hatástávolság: | 63 m |
| Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül: | 7,74 µg/m ³ |
| Átlagos terheltség a vizsgált területen: | 5,69 µg/m ³ |

| X méter | Konc. µg/m ³ |
|------------|----------------------------|
|------------|----------------------------|

| | |
|-----|------------|
| 0 | 32839E-157 |
| 50 | 11,4488 |
| 100 | 5,9173 |
| 150 | 3,4351 |



21. ábra: A tervezett mobil dízelüzemű szivattyú várható PM₁₀ kibocsátása

Kén-dioxid (SO₂)

PONTFORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.)
KORMÁNYRENDLET ALAPJÁN

Zaránk tervezett öntözőtelep mobil szivattyú kibocsátásai

1 órás átlagterheltség maximuma

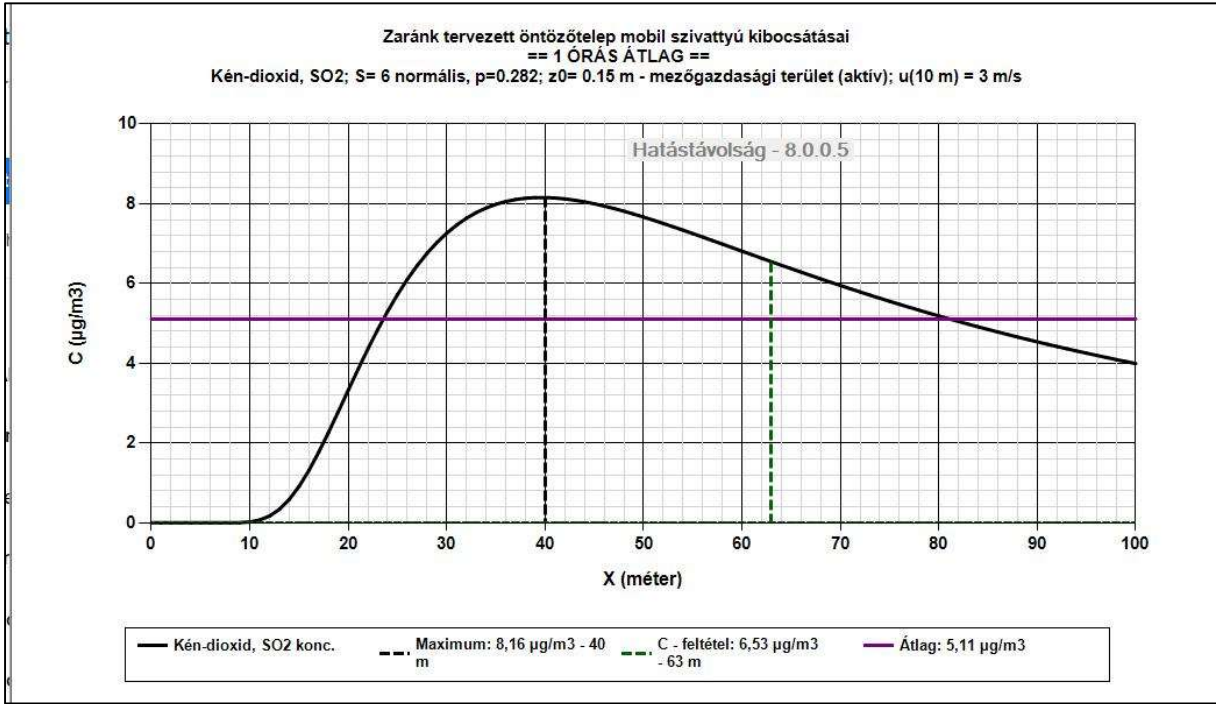
INPUT ADATOK

| | |
|--|-----------------------------|
| A forrás fizikai magassága: | 1.2 m |
| Véggázok kilépési térfogatárama: | 735 m³/h |
| A kürtő kilépési átmérője: | 0.06 m |
| A kilépő véggáz hőmérséklete: | 300 °C ==> 573.15 K |
| A környezeti levegő hőmérséklete: | 20 °C ==> 293.15 K |
| Légköri stabilitás: | S= 6 normális, p=0.282 |
| A vizsgált terület átlagos felületi érdessége: | z0= 0.15 m - |
| mezőgazdasági terület (aktív) | |
| Átlagos szélesebbesség a vizsgált területen: | 3 m/s, a szélesebbesség |
| mérés magassága: 10 m | |
| A vizsgált légszennyező anyag: | Kén-dioxid, SO ₂ |
| 1 órás határérték: | 250 µg/m³ |
| A vizsgált terület alapterheltsége: | 4.2 µg/m³ |
| Légszennyező anyag kibocsátás: | 40 g/h ==> 11,1 mg/s |
| A vizsgált távolság: | 100 m |

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

| | |
|---|------------|
| A véggázzal távozó hőteljesítmény: | 34,4 kW |
| Effektív kibocsátási magasság: | 9,06 m |
| A kürtő által okozott maximális terheltség: | 8,16 µg/m³ |

| | |
|---|---------------------|
| A maximális terheltség távolsága: | 40 m |
| 'A' feltétel (a határérték 10%-a): | 25 µg/m3 |
| Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság: | nem határozható meg |
| 'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a): | 49,2 µg/m3 |
| A 'B' feltétel szerinti hatástávolság: | nem határozható meg |
| 'C' feltétel (a maximumérték 80%-a): | 6,53 µg/m3 |
| A 'C' feltétel szerinti hatástávolság: | 63 m |
| Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül: | 5,11 µg/m3 |
| Átlagos terheltség a vizsgált területen: | 5,11 µg/m3 |
| X méter | Konc. µg/m3 |
| 0 | 1,8580E-153 |
| 50 | 7,5892 |



22. ábra: A tervezett mobil dízelüzemű szivattyú várható SO₂ kibocsátása

19. táblázat: A vizsgált komponensek hatástávolságainak összegző táblázata

| Vizsgált komponens | Maximális terheltség (m) | „A” feltétel hatástávolsága (m) | „B” feltétel hatástávolsága (m) | „C” feltétel hatástávolsága (m) |
|--------------------|--------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| CO | 40 | nem értelmezhető | nem értelmezhető | 63 |
| NO ₂ | 6 | 54 | 38 | 11 |
| PM ₁₀ | 5 | 149 | 133 | 9 |
| SO ₂ | 6 | 41 | 27 | 11 |

A fentiekből megállapítható, hogy a mobil dízelszivattyú üzemelése során a négy komponensre vizsgált károsanyag kibocsátás hatásterülete az ülepedő por tekintetében a

legjelentősebb. Az „A” feltétel szerinti hatástávolság mértéke 149 méter a szivattyú
üzemelési helyétől számítva.



23. ábra: A tervezett mobil dízelüzemű szivattyú levegővédelmi hatásterülete

7.2.3. A levegőminőséget érintő hatások a felhagyás során

Amennyiben a jelenlegi állapot helyreállítása a cél, akkor hasonló hatások várhatók, mint a létesítés során.

A felhagyás során a talajban hagyott vezetékek és a tározó helybenhagyása esetén nem várhatók a levegőminőséget érintő hatások.

7.2.4. A levegőminőséget érintő hatások havária esetén

Haváriaesemény lehet a vezetékek sérülése, melynek helyreállítása során munkagépeket kell alkalmazni, azonban a létesítés fázisához képest ez elenyésző hatást jelent.

7.3. Zaj- és rezgésvédelem

7.3.1. A létesítés során

A munkálatok során a következő zajforrásokkal számolhatunk:

A 7.2.1. fejezetben ismertetettek szerint két jelentősebb munkával járó munkafázis várható. Egyrészt a tározó, másrészt a nyomócsővezeték-hálózat építésével kapcsolatos munkagépek zajterhelésével kell kalkulálni.

A munkagépek eredő hangteljesítmény-szintjét az alábbi táblázatok ismertetik.

20. táblázat: A kivitelezésben (tározó építés) részt vevő munkagépek fajlagos hangteljesítmény-szintje

| Munkagépek | Fajlagos hangteljesítményszint (dB(A)) |
|------------------------------|---|
| 1 db markoló | 101 |
| 1 db homlokrakodó | 100 |
| 1 db univerzális kotró | 103 |
| 1 db teherautó | 89 |
| 1 db henger | 104 |
| 1 db juhlábhenger | 104 |
| Eredő hangteljesítmény-szint | 109,71 |

21. táblázat: A kivitelezésben (nyomóvezeték) részt vevő munkagépek fajlagos hangteljesítmény-szintje

| Munkagépek | Fajlagos hangteljesítményszint (dB(A)) |
|------------------------------|---|
| 1 db univerzális kotró | 103 |
| 1 db minikotró | 94 |
| Eredő hangteljesítmény-szint | 103,5 |

A tervezési területhez kapcsolódóan a legközelebbi lakóingatlanok a telepre vezető Viszneki utcában találhatók. Ezek közül az ültetvényhez legközelebbi lakott épület, amely a 462 hrsz-ú ingatlanon lévő lakóépület (Viszneki u. 21.), 352 méterre található az ültetvény szélétől. **A tervezett tározó peremétől 471 méterre, míg a legközelebbi nyomóvezeték szakasztól 496 méterre található.**

A HÉSZ alapján az ingatlan falusias lakóterület (Lf) övezetben van.

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

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:

$$K_n = a_n s_n = 0$$

ahol:

a_n : 0,05 dB/m

s_n : növényzóna vastagsága (mely esetünkben 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 lakóépületnél (471 méterre) a tervezett tározó építési helyszíntől:

$$L_{AM} = 109,71 \text{ dB} - 20 \cdot \lg(471) + 2 \text{ dB} - 11 \text{ dB} + 3 \text{ dB} - 0 \text{ dB} - 4,687 \text{ dB} - 0,909 \text{ dB} = \mathbf{44,564 \text{ dB} < 60 = \text{Megfelel}}$$

Az első védendő lakóépületnél (496 méterre) a tervezett nyomóvezeték építési helyszíntől:

$$L_{AM} = 103,5 \text{ dB} - 20 \cdot \lg(496) + 2 \text{ dB} - 11 \text{ dB} + 3 \text{ dB} - 0 \text{ dB} - 4,693 \text{ dB} - 0,957 \text{ dB} = \mathbf{37,941 \text{ dB} < 60 = \text{Megfelel}}$$

A munkavégzés jellemzően mezőgazdasági övezetben történik, az első védendő azonban falusias lakóövezetben található. A zajterhelési határértékek betartása érdekében az építési feladatokat a kivitelező csak a nappali időszakban (6⁰⁰-22⁰⁰ óra) végzi.

A kivitelezés 1 hónapon túl tart, de 1 éven belül befejeződik, az építőipari kivitelezési tevékenységtől származó zajterhelési értékek a zajtől védendő területeken a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. számú melléklete szerinti 60 dB határértéket nem haladják meg.

A létesítés során a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. melléklet 4. pont szerinti előírásokat kell betartani.

**22. táblázat: 2. melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelethez
Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei a zajtől védendő területeken**

| Sorszám | Zajtól védendő terület | Határérték (LTH) az LAM' megítélési szintre* (dB) | | | | | |
|---------|------------------------|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | | ha az építési munka időtartama | | | | | |
| | | 1 hónap vagy kevesebb | | 1 hónap felett 1 évig | | 1 évnél több | |
| | | nappal 06-22 óra | éjjel 22-06 óra | nappal 06-22 óra | éjjel 22-06 óra | nappal 06-22 óra | éjjel 22-06 óra |

**Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Zaránk, 075/11-13. hrsz-ú ingatlanokon tervezett
dióültetvényen öntözőtelep létesítése csepegtető öntözőrendszer telepítésével
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (EVD)**

VN-27/2024

| | | | | | | | |
|----------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 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 temetők, 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.

Hatásterület:

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

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

- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-el 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 mezőgazdasági övezetben van. Így a hatásterületet a gazdasági területre érvényes (27/2008. (XII.3.) KöM-EüM rendelet 2.sz. mellékletének 4. pontja alapján előírt határértéket **(70 dB)** vettük figyelembe, mivel a beruházás több mint egy hónapig tart, de nem tart egy évig.

Esetünkben a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6 §-a e) pontjában megfogalmazott feltétel szerint jelöljük ki a hatásterületet **(55 dB)**.

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

Tározóépítés munkagépeinek együttes munkavégzése esetén:

$$55 \text{ dB} = 109,71 \text{ dB} - 20 \lg r + 3 - 11$$

$$55 = 109,71 + 3 - 20 \lg r - 11$$

$$20 \lg r = 109,71 - 55 + 3 - 11$$

$$20 \lg r = 46,71$$

$$\lg r = 2,3355$$

$$r = 216,5 \text{ m}$$

Nyomóvezeték építés munkagépeinek együttes munkavégzése esetén:

$$55 \text{ dB} = 103,5 \text{ dB} - 20 \lg r + 3 - 11$$

$$55 = 103,5 + 3 - 20 \lg r - 11$$

$$20 \lg r = 103,5 - 55 + 3 - 11$$

$$20 \lg r = 40,5$$

$$\lg r = 2,025$$

$$r = 105,9 \text{ m}$$

Esetünkben a tározó építéskor a munkagépek együttes munkavégzésének esetére 216,5 méteres, míg a nyomóvezetékek telepítése esetén a munkagépek együttes munkavégzésének esetére 105,9 méteres hatásterület jelölhető ki. A munkálatok csak nappali időszakban történik, éjszakai munkavégzés nem lesz. A hatásterületen belül védendő ingatlan nem található.



24. ábra: A zajvédelmi hatásterület az építés időszakára (lila színnel)

Közlekedési zaj

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet szerinti – a rendeltetése miatt fokozott védelmet igénylő létesítmény (egészségügyi, oktatási, művelődési, stb.) körül kialakítható – csendes övezetek, valamint zajvédelmi szempontból fokozottan védett területek –, azaz a zajvédelmi zónáknál megadott zajterhelési határértékeknél szigorúbb határértékekkel védett területek – Tolcsva és Vámosújfalú települések közigazgatási területén nem találhatók, illetve kialakítását a terv sem javasolja az önkormányzat szándékaival összhangban, ugyanis az egyéb zajterhelési határértékek is elegendően szigorúak és betartásuk jelenleg is egyes helyeken nehézséget okoz. A közigazgatási területen olyan közüzemi létesítmény, ahol a zajszint nem csökkenthető határértékre, azaz fokozottan zajos terület nem található, illetve a környezetvédelmi hatóság ilyet nem jelölt ki, valamint folyamatban lévő kijelölről sincs tudomásom.

A beruházási terület megközelítése a Zaránkot Tarnaörrsel összekötő 3205-es számú útról történik.



25. ábra: A telep környezete és a megközelítési út (Forrás: kira.hu)

Az országos közutak 2022. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalmi adatai alapján a 3205. számú útra vonatkozóan átlagosan az alábbi gépjárműforgalommal lehet kalkulálni.

23. táblázat: A 3205. számú útra vonatkozó átlagos napi járműforgalom

| Jelölés | Járműkategória | | Napi járműforgalom (j/nap) |
|---------|-------------------|------------------|-------------------------------|
| | | | 3205. számú út |
| 1 | Személygépkocsi | | 940 |
| 1 | Kis tehergépkocsi | | 185 |
| 2 | Autóbusz | egykes | 89 |
| 3 | | csuklós | 0 |
| 4 | Tehergépkocsi | közepes nehéz | 13 |
| 5 | | nehéz | 5 |

| | | | |
|----------|----------------------|-----------|----------|
| 6 | | pótkocsis | 6 |
| 6 | | nyerges | 1 |
| 7 | Motorkerékpár | | 6 |
| - | Lassú jármű | | 8 |

Átlagos napi forgalom meghatározása

ÁNF₁ = 1125 jármű/nap

ÁNF_{2,4,7} = 108 jármű/nap

ÁNF_{3,5,6} = 12 jármű/nap

A mértékadó zajterhelés számításának alapját képező, adott vonatkoztatási időhöz tartozó óraforgalmat közúti közlekedés esetén a következők szerint kell megállapítani:

Az egyes akusztikai járműkategóriákhoz tartozó, a napközben napszakra vonatkozó évi átlagos óraforgalom $Q_{i,napköz}$

$$Q_{1,napköz} = A_{1,napköz} \cdot \text{ÁNF}_1 / 12 = 0,78 \cdot 1125 / 12 = 73,125$$

$$Q_{2,napköz} = A_{2,napköz} \cdot (\text{ÁNF}_2 + \text{ÁNF}_4 + \text{ÁNF}_7) / 12 = 0,799 \cdot 108 / 12 = 6,93$$

$$Q_{3,napköz} = A_{3,napköz} \cdot (\text{ÁNF}_3 + \text{ÁNF}_5 + \text{ÁNF}_6) / 12 = 0,795 \cdot 12 / 12 = 0,773$$

Az egyes akusztikai járműkategóriákhoz tartozó, az este napszakra vonatkozó évi átlagos óraforgalom $Q_{i,este}$

$$Q_{1,este} = A_{1,este} \cdot \text{ÁNF}_1 / 4 = 0,139 \cdot 1125 / 4 = 42,1875$$

$$Q_{2,este} = A_{2,este} \cdot (\text{ÁNF}_2 + \text{ÁNF}_4 + \text{ÁNF}_7) / 4 = 0,138 \cdot 108 / 4 = 3,996$$

$$Q_{3,este} = A_{3,este} \cdot (\text{ÁNF}_3 + \text{ÁNF}_5 + \text{ÁNF}_6) / 4 = 0,136 \cdot 12 / 4 = 0,435$$

Az egyes akusztikai járműkategóriákhoz tartozó, az éjszaka napszakra vonatkozó évi átlagos óraforgalom $Q_{i,éjjel}$

$$Q_{1,éjjel} = A_{1,éjjel} \cdot \text{ÁNF}_1 / 8 = 0,059 \cdot 1125 / 8 = 9,84375$$

$$Q_{2,éjjel} = A_{2,éjjel} \cdot (\text{ÁNF}_2 + \text{ÁNF}_4 + \text{ÁNF}_7) / 8 = 0,063 \cdot 108 / 8 = 1,0125$$

$$Q_{3,éjjel} = A_{3,éjjel} \cdot (\text{ÁNF}_3 + \text{ÁNF}_5 + \text{ÁNF}_6) / 8 = 0,069 \cdot 12 / 8 = 0,123$$

Az egyes út- és időszakaszokhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A-hangnyomásszintet a vonatkoztatási távolságban, „A”-típusú akusztikai érdességi kategóriába tartozó kopórétegen (a g-edik órán belül, az s-edik számítási útszakaszhoz tartozó j-edik út- és t-edik időszakasz esetén az $L_{Aeq(7,5)_{g,s,t,j}}$ mennyiséget) a szakaszra megállapított forgalmi (Q és v) adatokból a következő összefüggéssel kell meghatározni:

$$L_{Aeq(7,5)_{g,s,t,j}} = 10 \cdot \lg \left[\sum_{i=1}^3 10^{0,1 L_{Aeq(7,5)_{g,s,t,j,i}}} + \sum_v^n 10^{0,1 L_{Aeq(7,5)_{g,s,t,j,v}}} \right]$$

ahol a g-edik órán belül az s-edik számítási útszakaszhoz tartozó j-edik út- és t-edik időszakaszban

$L_{Aeq(7,5)_{g,s,t,j,i}}$ az i-edik akusztikai járműkategória forgalmától származó kiindulási egyenértékű A-hangnyomásszint

Az $L_{Aeq(7,5)_{g,s,t,j,i}}$ kiszámítása:

$$L_{Aeq(7,5)_{g,s,t,j,i}} = [K_t + K_D]_{g,s,t,j,i}$$

A $[K_t]_{g,s,t,j,i}$ számítása:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \log(1 + p_{g,s,t,j,i})} \right]$$

$$[K_t]_{g,s,t,j,1} = 75,548$$

$$[K_t]_{g,s,t,j,2} = 79,472$$

$$[K_t]_{g,s,t,j,3} = 83,08$$

A $[K_D]_{g,s,t,j,i}$ számítása:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3$$

ahol

$v_{g,s,t,j,i}$ az adott akusztikai járműkategóriához rendelt mértékadó sebesség, km/óra

$Q_{g,s,t,j,i}$ az adott akusztikai járműkategóriához tartozó forgalom nagyság, jármű/óra

A számításokat $v = 50$ km/h sebességgel vettem figyelembe.

24. táblázat: A K_D értékek számított értékei

| | Napközben | Este | Éjjel |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|
| $[K_D]_{g,s,t,j,1}$ | -14,64904125 | -17,03786214 | -23,35809429 |
| $[K_D]_{g,s,t,j,2}$ | -24,8823677 | -27,27344525 | -33,23574972 |
| $[K_D]_{g,s,t,j,3}$ | -34,4079051 | -36,90480747 | -42,39064893 |

A fentieket behelyettesítve az $L_{Aeq(7,5)_{g,s,t,j,i}}$ értékek a következők

25. táblázat: Az $L_{Aeq(7,5)}$ értékek számított értékei

| | Napközben | Este | Éjjel |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | dB | | |
| $L_{Aeq(7,5)_{g,s,t,j,1}}$ | 60,89895875 | 58,51013786 | 52,18990571 |

| | | | |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| $L_{Aeq}^{(7,5)}_{g,s,t,j,2}$ | 54,5896323 | 52,19855475 | 46,23625028 |
| $L_{Aeq}^{(7,5)}_{g,s,t,j,3}$ | 48,6720949 | 46,17519253 | 40,68935107 |
| $L_{Aeq}^{(7,5)}_{g,s,t,j,\Sigma}$ | 62,01 | 59,62 | 53,41 |

Kivitelezés időszaka

A kivitelezés időszakára az alábbi járműnövekménnyel kalkulálunk. Az alábbi táblázatban bemutatott napi kárműnövekmény nem a kivitelezés teljes időszakára vonatkozik.

26. táblázat: A 3205. számú útra vonatkozó átlagos napi járműforgalom, valamint a kivitelezés során várható többletforgalom

| Jelölés | Járműkategória | | Napi járműforgalom (j/nap) |
|---------|-------------------|-----------|-------------------------------|
| | | | 3205. számú út |
| 1 | Személygépkocsi | | 940+2 |
| 1 | Kis tehergépkocsi | | 185+1 |
| 2 | Autóbusz | egykes | 89 |
| 3 | | csuklós | 0 |
| 4 | Tehergépkocsi | közepes | 13 |
| 5 | | nehéz | 5+1 |
| 6 | | pótkocsis | 6 |
| 6 | | nyerges | 1+1 |
| 7 | Motorkerékpár | | 6 |
| - | Lassú jármű | | 8 |

$\dot{A}NF_1 = 1128$ jármű/nap

$\dot{A}NF_{2,4,7} = 108$ jármű/nap

$\dot{A}NF_{3,5,6} = 14$ jármű/nap

Az egyes akusztikai járműkategóriákhoz tartozó, a napközben napszakra vonatkozó évi átlagos óraforgalom $Q_{i,napköz}$

$$Q_{1,napköz} = A_{1,napköz} * \dot{A}NF_1 / 12 = 0,78 * 1128 / 12 = 73,32$$

$$Q_{2,napköz} = A_{2,napköz} * (\dot{A}NF_2 + \dot{A}NF_4 + \dot{A}NF_7) / 12 = 0,799 * 108 / 12 = 6,93$$

$$Q_{3,napköz} = A_{3,napköz} * (\dot{A}NF_3 + \dot{A}NF_5 + \dot{A}NF_6) / 12 = 0,795 * 14 / 12 = 0,901$$

Az egyes akusztikai járműkategóriákhoz tartozó, az este napszakra vonatkozó évi átlagos óraforgalom $Q_{i,este}$

$$Q_{1,este} = A_{1,este} * \dot{A}NF_1 / 4 = 0,139 * 1128 / 4 = 42,3$$

$$Q_{2,este} = A_{2,este} * (\dot{A}NF_2 + \dot{A}NF_4 + \dot{A}NF_7) / 4 = 0,138 * 108 / 4 = 3,996$$

$$Q_{3,este} = A_{3,este} * (\dot{A}NF_3 + \dot{A}NF_5 + \dot{A}NF_6)/4 = 0,136 * 14/4 = 0,5075$$

Az egyes akusztikai járműkategóriákhoz tartozó, az éjszaka napszakra vonatkozó évi átlagos óraforgalom $Q_{i,éjjel}$

$$Q_{1,éjjel} = A_{1,éjjel} * \dot{A}NF_1/8 = 0,059 * 1128/8 = 9,87$$

$$Q_{2,éjjel} = A_{2,éjjel} * (\dot{A}NF_2 + \dot{A}NF_4 + \dot{A}NF_7)/8 = 0,063 * 108/8 = 1,0125$$

$$Q_{3,éjjel} = A_{3,éjjel} * (\dot{A}NF_3 + \dot{A}NF_5 + \dot{A}NF_6)/8 = 0,069 * 14/8 = 0,1435$$

27. táblázat: A K_D értékek számított értékei

| | Napközben | Este | Éjjel |
|---------------------|------------------|--------------|--------------|
| $[K_D]_{g,s,t,j,1}$ | -14,63747548 | -17,02629637 | -23,34652852 |
| $[K_D]_{g,s,t,j,2}$ | -24,8823677 | -27,27344525 | -33,23574972 |
| $[K_D]_{g,s,t,j,3}$ | -33,73843721 | -36,23533958 | -41,72118103 |

A fentieket behelyettesítve az $L_{Aeq(7,5)_{g,s,t,j,i}}$ értékek a következők

28. táblázat: Az $L_{Aeq(7,5)}$ értékek számított értékei

| | Napközben | Este | Éjjel |
|---|------------------|---------------|---------------|
| | dB | | |
| $L_{Aeq(7,5)_{g,s,t,j,1}}$ | 60,91052452 | 58,52170363 | 52,20147148 |
| $L_{Aeq(7,5)_{g,s,t,j,2}}$ | 54,5896323 | 52,19855475 | 46,23625028 |
| $L_{Aeq(7,5)_{g,s,t,j,3}}$ | 49,34156279 | 46,84466042 | 41,35881897 |
| $L_{Aeq(7,5)_{g,s,t,j,\Sigma}}$ | 62,059 | 59,665 | 53,458 |

29. táblázat: A beruházással érintett főbb utak többletforgalmából származó többlet zajterhelés mértéke

| Napszak | 4623. számú út | |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | Alapállapot dB (A) | Kivitelezés dB (A) |
| Nappal | 62,01 | 62,059 |
| Este | 59,62 | 59,665 |
| Éjjel | 53,41 | 53,458 |

A fentiekből megállapítható, hogy a kivitelezés során a megnövekedett forgalom maximum 0,048 dB(A) növekményt okoz, mely elhanyagolható.

7.3.2. Az üzemelés hatásai

A telep működése során jelentős zajterheléssel nem kell számolnunk. Egyetlen zajforrás a dízelüzemű szivattyú, mely a 17. táblázatban bemutatott adatok szerint 99 dB(A) hangteljesítmény-szinttel jellemezhető.

A kúttól a legközelebbi védendő távolsága 492 méter. A korábban bemutatott képletbe behelyettesítve a legközelebbi védendőnél az alábbi zajterhelés várható.

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

$$L_{AM} = 99 \text{ dB} - 20 \cdot \lg (492) + 2 \text{ dB} - 11 \text{ dB} + 3 \text{ dB} - 0 \text{ dB} - 4,457 \text{ dB} - 0,909 \text{ dB} = \mathbf{33,795 \text{ dB} < 50 = \text{Megfelel}}$$

A tervezett dízelszivattyú csak nappali időszakban üzemel, azonban az éjszakai határértéket is biztosan tartani tudja.

Az üzemelés során a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklet 4. pont szerinti előírások teljesülnek.

**30. 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. | Üdülőterület, 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.

Hatásterület:

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

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

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

A tervezési terület mezőgazdasági övezetben van. Így a hatásterületet a gazdasági területre érvényes (27/2008. (XII.3.) KöM-EüM rendelet 1.sz. mellékletének 4. pontja alapján előírt határértéket (**60 dB**) vettük figyelembe.

Esetünkben a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6 §-a e) pontjában megfogalmazott feltétel szerint jelöljük ki a hatásterületet (**55 dB**).

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

Dízelszivattyú üzemelése során:

$$55 \text{ dB} = 99 \text{ dB} - 20 \lg r + 3 - 11$$

$$55 = 99 + 3 - 20 \lg r - 11$$

$$20 \lg r = 99 - 55 + 3 - 11$$

$$20 \lg r = 36$$

$$\lg r = 1,8$$

$$r = 63,1 \text{ m}$$

Esetünkben a szivattyú üzemelésének idejére 63,1 méteres sugarú körrel határolható hatásterület jelölhető ki. Üzemelés csak nappali időszakban történik, éjszakai üzemelés nem várható.

A hatásterületen belül védendő ingatlan nem található.

7.3.3. A felhagyás során keletkező hatások

Amennyiben a jelenlegi állapot helyreállítása a cél, akkor hasonló hatások várhatók, mint a létesítés során.

A felhagyás során a talajban hagyott vezetékek és a tározó helybenhagyása esetén nem várhatók zajterhelést jelentő hatások.

7.3.4. Havária esetén

Haváriaesemény lehet a vezetékek sérülése, melynek helyreállítása során munkagépeket kell alkalmazni, azonban a létesítés fázisához képest ez elenyésző hatást jelent.

7.4. Hulladékok

7.4.1. Hulladéktermelés a telepítés időszakában

A kivitelezés során elsősorban építési-bontási hulladékkal kell számolni, melyet engedéllyel rendelkező kezelőnek kell átadni. A pontos mennyiség a kiviteli tervek készítésekor nagyobb biztonsággal becsülhető.

Megvalósítás során kis mennyiségű egyéb hulladékkal kell kalkulálni, melyet engedéllyel rendelkező kezelőnek át kell adni. A hulladékok fajtája a helyszínre szállított kalodák, fóliák, építőanyagok csomagolóanyagai, valamint a kivitelezésben részt vevők kommunális hulladéka.

7.4.2. Hulladéktermelés az üzemeltetés időszakában

Az öntözőberendezések üzemeltetése révén érdemi hulladékképződés nem várható.

7.4.3. Hulladéktermelés a felhagyás időszakában

A felhagyáskor elsősorban építési-bontási hulladékok keletkezésével kell kalkulálni, amennyiben a berendezések, műtárgyak elbontásra kerülnek.

7.4.4. Havária esetén

Havária esemény esetén gondoskodni kell a további használatra nem alkalmas berendezések, műtárgyak bontásából eredő hulladékká vált anyagokat engedéllyel rendelkező kezelő részére történő átadással.

7.5. Természeti értékeket érő hatások

7.5.1. A telepítés időszakában

Természetvédelmi szempontból jelentős élőhelyek nem érintettek. Védett madárfajok előfordulnak a területen, a kivitelezés átmeneti, kis mértékű zavarással járhat, mely nem tekinthető érdemben jelentősebbnek, mint a mezőgazdasági gépek által okozott zavarás.

7.5.2. Az üzemelés időszakában

A kivitelezést követően az üzemelés során az öntözőtelep nincs hatással a természeti értékekre. A szigetelt tározó kialakítását úgy kell megoldani, hogy az esetlegesen beleesett állatok ki tudjanak menekülni.

7.5.3. A felhagyás időszakában

A felhagyással feltehetően hasonló profilú gazdasági tevékenység lehet a területen ismerve a terület adottságait várhatóan hosszú ideig még mezőgazdasági területként hasznosítják, esetleg újra szántóként.

7.5.4. Havária esetén

Egy esetleges havária során, például tűz esetén az elsődleges hatásviselők nem a természeti értékek, ugyanakkor a fákon lévő költéssel madarak is érinthettek lehetnek.

7.6. A tájra gyakorolt hatások

7.6.1. A telepítés időszakában

A tervezett fejlesztés kivitelezési szakaszában tájleptékű változás nem várható. Lokálisan a tározó létesítése során a tájhasználatban változás.

7.6.2. Az üzemelés időszakában

Az üzemelés időszakában a tájban újabb, jelentős változás nem következik be a létesítés állapotához képest.

7.6.3. 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.”

7.6.4. Havária esetén

Esetleges havária során a tájban fellépő változások nem várhatók.

7.7. Az emberre gyakorolt hatások

7.7.1 Egészségügyi hatások

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

7.7.2. Társadalmi, gazdasági hatások

A tervezett fejlesztéssel a családi gazdaság megmaradásának feltételei javulnak.

8. Hatásterületek és hatások értékelése

8.1. 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 maradnak.

Az esetleges haváriák hatásterülete is csak lokális szennyezést okozhat.

8.2. Levegő minőséget érintő hatások értékelése és hatásterülete

A szerelvényeket és gépészeti berendezéseket a tehergépjárművek meglévő aszfaltos úton szállítják a területekre.

A környezeti levegőre gyakorolt hatások csökkentése érdekében a telepítés során be kell tartani a 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.

Kivitelezés során a négy paraméterre vizsgált káros anyag kibocsátás közül a legjelentősebb távolságú hatás a PM₁₀-nél jelentkezik, ahol a „B” feltétel szerinti hatástávolság a tározó esetében 149 méter, míg a nyomóvezeték esetében 127 méter, így a levegővédelmi hatásterületet az építés időszakára 149, illetve 127 méterben állapítom meg az egyes beruházási elemek tekintetében.

A mobil dízelszivattyú üzemelése során a négy komponensre vizsgált károsanyag kibocsátás hatásterülete az ülepedő por tekintetében a legjelentősebb. Az „A” feltétel szerinti hatástávolság mértéke 149 méter a szivattyú üzemelési helyétől számítva.

A hatásterületen belül védendő ingatlan nem található.

8.3. Zaj hatások értékelése és hatásterülete

Zajhatások a kivitelezési fázisban jelentkeznek, azonban a lakott területek jelentős távolsága miatt érdemi hatások nem várhatók.

Összefoglalás

A kivitelezés zajkibocsátása, a nappali időszakban, a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet előírásai alapján **nem haladja meg a határértéket**, külön zaj elleni védelmi intézkedések elvégzése (a nappali munkavégzésen túl) nem szükséges.

A tározó építéskor a munkagépek együttes munkavégzésének esetére 216,5 méteres, míg a nyomóvezetékek telepítése esetén a munkagépek együttes munkavégzésének esetére 105,9 méteres hatásterület jelölhető ki. A munkálatok csak nappali időszakban történik, éjszakai munkavégzés nem lesz.

Üzemelés időszakára a kút helyszínétől 63,1 méteres hatásterület jelölhető ki.

A hatásterületen belül védendő ingatlan nem található.

8.4. Hulladékok értékelése és hatásterülete

Elsősorban az építés fázisában keletkezhethetnek hulladékok. A hulladékok kezelését engedéllyel rendelkező kezelőnek kell végezni.

8.5. A természeti értékekre gyakorolt hatások értékelése és hatásterülete

Az esetleges hatások lokálisan a kivitelezés során fellépő átmeneti zavarással jelentkeznek, a hatásterület nem nyúlik túl a telepítési területen. Védett növényfaj állományát a beruházás nem érinti, így azok áttelepítése nem szükséges.

8.6. A tájra gyakorolt hatások értékelése és hatásterülete

A tájra gyakorolt hatások nem nyúlnak túl az öntözőtelep határain. A rendelkezésre álló információk szerint egyedi tájértéket a tervezett beruházás nem érint.

8.7. Az emberre gyakorolt hatások értékelése és hatásterülete

Az emberre gyakorolt káros hatások a munkavédelmi előírások betartásával kizárhatók.

8.8. Országhatáron áttérjedő hatások

A beruházásnak az országhatárokon áttérjedő hatása nincs.

8.9. Összevont hatásterület

Az összevont hatásterület kiterjedésének meghatározásában megállapítható, hogy a kivitelezés során a legjelentősebb a hatásterület levegővédelmi és zajvédelmi szempontból.

Az alábbi ábra az összevont hatásterületet mutatja be együtt ábrázolva a kivitelezés időszakainak együttes hatását, továbbá az öntözőtelep területi kiterjedését.

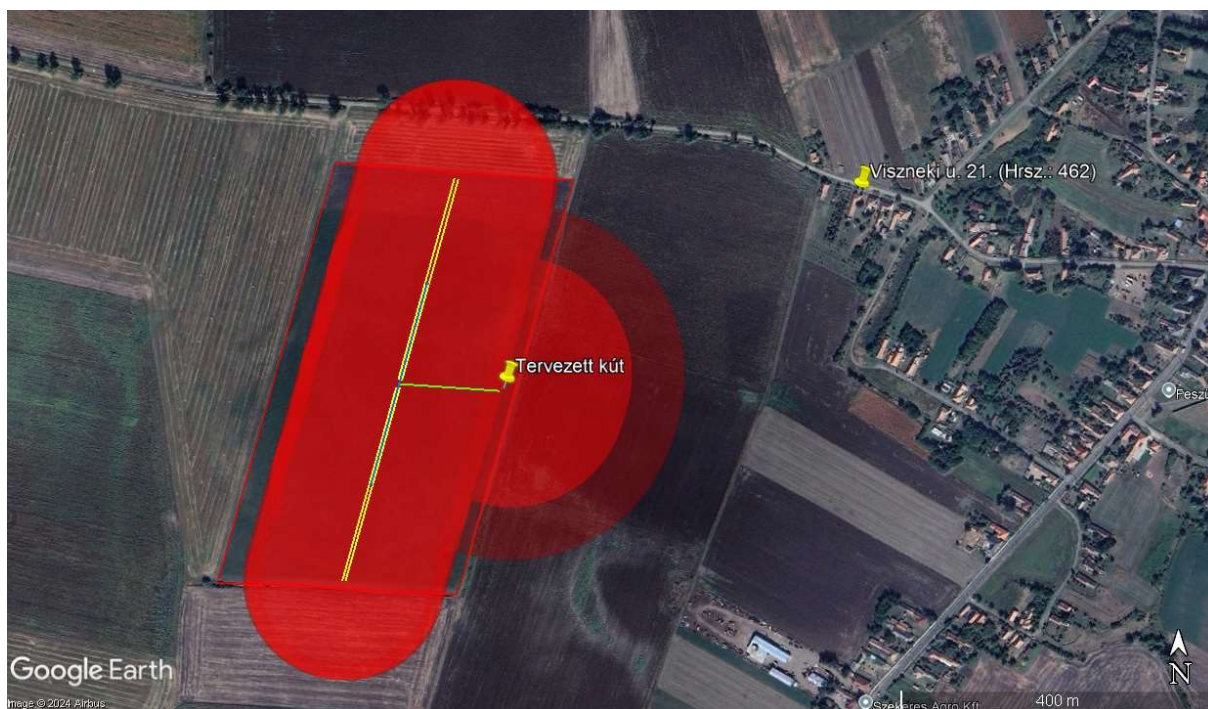
Az alábbi táblázat pedig tartalmazza a hatásterületen található ingatlanokat.

31. táblázat: A levegővédelmi és zajvédelmi hatásterülettel érintett ingatlanok

| Település | Helyrajzi szám | Hatásterület | |
|-----------|----------------|---------------|------------|
| | | Levegővédelmi | Zajvédelmi |
| Zaránk | 08/1 | X | X |
| Zaránk | 02 | X | X |

| | | | |
|--------|---------|---|---|
| Zaránk | 075/1 | X | X |
| Zaránk | *075/11 | X | X |
| Zaránk | *075/12 | X | X |
| Zaránk | *075/13 | X | X |
| Zaránk | 075/4 | X | X |
| Zaránk | 072 | X | X |
| Zaránk | 071/2 | X | X |
| Zaránk | 071/3 | X | X |
| Zaránk | 071/4 | X | X |
| Zaránk | 071/5 | X | X |
| Zaránk | 071/6 | | X |

*A projekt részét képező ingatlan



26. ábra: Összevont hatásterület az építés időszakára

Üzemelés időszakára kisebb a hatásterület, ezért annak térképi ábrázolását nem tartottam indokoltnak.

9. 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 a létesítés során minimálisak, míg a talajra és vízre gyakorolt hatások normál üzemmódban elenyészőek.

A táji és természeti értékekben bekövetkező hatások nem számottevőek.

A legjelentősebb hatás a zaj- és levegőterhelés terhelés tekintetében várható.

Felhasznált irodalom

- 1242/2022. (IV.28.) Kormányhatározatban elfogadott „Magyarország felülvizsgált, 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve
- 2022. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján - MFO LRK Adatközpont
- 2022. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről a manuális mérőhálózat adatai alapján - MFO LRK Adatközpont
- Az országos közutak 2022. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma. Magyar Közút Nonprofit Zrt. Budapest, 2023.
- Dövényi Z. (szerk.: 2010): Magyarország kistájainak katasztere, MTA-FKI, Budapest
- Schmotzer András (2008): Gyöngyösi-sík. In: Király G. – Molnár Zs. – Bölöni J. – Csiky J. – Vojtko A. (szerk.): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete – MTA ÖBKI, Vácrátót
- Urbán László dióültetvényének öntözése mélyfúrású kút létesítési engedélyezési dokumentáció – Geomatrix Kft.
- Urbán László (3296 Zaránk, Fő út 73/A.) Dióültetvény automata csepegtető öntözőrendszer Zaránk 075/11-12-13. hrsz. Vízjogi létesítési engedélyezési dokumentáció – VINO-NATURA Kft.
- Zaránk Község Településképi Arculati Kézikönyve 2017.
- Jogszabályi hivatkozások
- <https://hu.wikipedia.org/wiki/Zaránk>

Jogszabályi hivatkozások:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
- 1995. LVII. törvény a vízgazdálkodásról
- Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény
- 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
- 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 felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

-
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
 - 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
 - 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelete a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállításáról
 - 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
 - 9/2019. (VI. 14.) MvM rendelet a területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról
 - 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 13018:1991 Rezgések épületre gyakorolt hatása
 - ÚT 2-1.302: 2003 Útügyi műszaki előírás: Közúti közlekedési zaj számítása
 - Heves Megyei Önkormányzat Közgyűlése Elnökének Heves Megye Területrendezési Tervéről szóló 5/2020. (V.7.) önkormányzati rendelet
 - Zaránk Község Képviselő-testületének Zaránk Község Szabályozási Tervének elfogadásáról és a Helyi Építési Szabályzat /HÉSZ/ területre vonatkozó előírásainak megállapításáról szóló 5/2005. (IV. 27.) számú rendelete

Mellékletek

- Szakértői jogosultságok
- Felelősségvállalási nyilatkozat
- Helyszínrajz
- Meghatalmazás
- Eljárási díj befizetéséről szóló bizonylat
- Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció