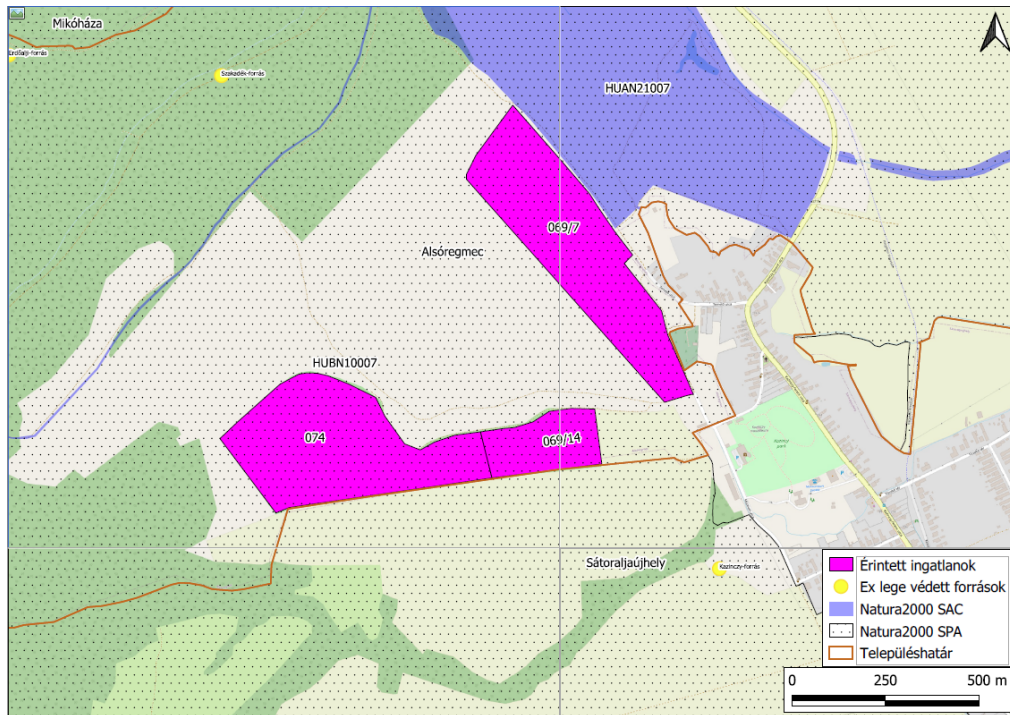


ÓFI KISKERTJE KFT.

**ÖNTÖZŐTELEP KIALAKÍTÁSA ALSÓREGMEC A 069/7,
069/14 ÉS 074 HRSZ-Ú INGATLANOKON**

SZERZŐDÉSSZÁM: 03/2023



ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

2023. JÚNIUS

TARTALOM

| | |
|--|----|
| BEVEZETÉS..... | 7 |
| 1 ÁLTALÁNOS ADATOK..... | 9 |
| 1.1 ELŐZMÉNYEK | 15 |
| 2 A TERVEZETT LÉTESÍTMÉNY ISMERTETÉSE | 16 |
| 2.1 A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA, A VIZEKBE TÖRTÉNŐ BEAVATKOZÁSSAL JÁRÓ TEVÉKENYSÉG ESETÉBEN A KÖZÉRDEK BEMUTATÁSÁVAL EGYÜTT..... | 16 |
| 2.2 A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI..... | 16 |
| 2.2.1 A beruházás volumene | 16 |
| 2.2.2 A telepítés és a működés megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása..... | 17 |
| 2.2.3 A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési tervben rögzített módja | 17 |
| 2.3 A BERUHÁZÁS HELYSZÍNÉNEK LEÍRÁSA | 21 |
| 2.4 A JELENLEGI TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA | 24 |
| 2.4.1 Öntözött növénykultúrák | 24 |
| 2.4.2 Öntözés berendezései | 25 |
| 2.5 TERVEZETT ÉPÍTMÉNYEK ÉS TEVÉKENYSÉGEK RÖVID ISMERTETÉSE..... | 26 |
| 2.5.1 A tervezett tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye | 28 |
| 3 A BERUHÁZÁSSAL ÉRINTETT HELYSZÍNEK KÖRNYEZETI ÁLLAPOTÁNAK TISZTÁZÁSA | 30 |
| 3.1 MEGLÉVŐ KÁRMENTESÍTÉSI KÖTELEZETTSÉG ISMERTETÉSE | 30 |
| 3.2 KORÁBBI TEVÉKENYSÉGBŐL FELTÉTELEZHETŐ SZENNYEZETTSÉG ESETÉN KÖRNYEZETI ALAPÁLLAPOT VIZSGÁLAT..... | 30 |
| 4 A BERUHÁZÁS KÖRNYEZETI HATÁSAINAK VIZSGÁLATA..... | 31 |
| 4.1 A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG MEGVALÓSÍTÁSÁNAK LEÍRÁSA, IDEÉRTVE AZ ANYAGFELHASZNÁLÁS FŐBB MUTATÓINAK MEGADÁSÁT..... | 31 |
| 4.1.1 Építés | 31 |
| 4.1.2 Üzemelés | 31 |
| 4.1.3 Az öntözés felhagyása | 33 |
| 4.1.4 A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége | 33 |
| 4.1.5 A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések | 34 |
| 4.1.5.1 A kivitelezés során figyelembe veendő környezetvédelmi intézkedések: | 34 |
| 4.1.5.2 Az üzemeltetés során figyelembe veendő környezetvédelmi intézkedések | 34 |

| | | |
|---------|--|----|
| 4.1.5.3 | A felhagyás során figyelembe veendő környezetvédelmi intézkedések | 34 |
| 4.1.6 | A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek | 34 |
| 4.1.7 | Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia..... | 35 |
| 4.1.8 | Adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani | 35 |
| 4.1.9 | A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat | 35 |
| 4.1.10 | A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását | 36 |
| 4.1.11 | Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre a 314/2005. (XII. 25.) Korm. Rendelet 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket; | 36 |
| 4.1.12 | A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzésalapján. | 36 |
| 4.1.13 | A beruházás összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolják a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását..... | 37 |
| 4.1.14 | Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal tovább vezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése. | 37 |
| 5 | A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG KÖRNYEZETTERHELÉSE ÉS KÖRNYEZET-IGÉNYBEVÉTELE (A TOVÁBBIAKBAN EGYÜTT: HATÓTÉNYEZŐK) VÁRHATÓ MÉRTÉKÉNEK ELŐZETES BECSLÉSE ... | 38 |
| 5.1 | LEVEGŐMINŐSÉG | 39 |
| 5.1.1 | A figyelembe vett jogszabályok | 39 |
| 5.1.2 | A jelenlegi környezeti állapot | 39 |
| 5.1.3 | Levegőterheltség a megvalósítás alatt | 42 |
| 5.1.4 | Működés során várható levegőterheltség | 57 |
| 5.1.5 | Várható hatások a felhagyás időszakában | 58 |
| 5.1.6 | Hatások havária (nem üzemszerű működés) esetén..... | 58 |
| 5.1.7 | Hatásterület..... | 58 |
| 5.1.8 | A várható környezeti hatások..... | 59 |
| 5.2 | ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELEM | 62 |
| 5.2.1 | Meglévő állapot..... | 62 |
| 5.2.2 | Az építés zajvédelmi hatásai..... | 62 |

| | | |
|-------|---|----|
| 5.2.3 | Működés során várható zajvédelmi hatások..... | 64 |
| 5.2.4 | Várható hatások a felhagyás időszakában | 66 |
| 5.2.5 | Hatások havária (nem üzemszerű működés) esetén..... | 66 |
| 5.2.6 | Hatásterület..... | 66 |
| 5.2.7 | Zajvédelmi intézkedések | 67 |
| 5.3 | VÍZVÉDELEM | 68 |
| 5.3.1 | Meglévő állapot..... | 68 |
| 5.3.2 | Az építés hatásai a felszín alatti és a felszíni vizekre | 76 |
| 5.3.3 | Az üzemelés hatásai a felszín alatti és a felszíni vizekre | 78 |
| 5.3.4 | A felhagyás hatásai a felszín alatti és a felszíni vizekre | 81 |
| 5.3.5 | A havária esetek hatásai a felszín alatti és a felszíni vizekre | 81 |
| 5.3.6 | A felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével. | 82 |
| 5.3.7 | Hatásterület..... | 86 |
| 5.3.8 | Vízvédelmi intézkedések | 86 |
| 5.4 | TALAJVÉDELEM | 87 |
| 5.4.1 | Meglévő állapot..... | 87 |
| 5.4.2 | A tevékenység telepítésének hatása a felszín alatti vizekre és a földtani közegre | 87 |
| 5.4.3 | A tevékenység megvalósításának hatása a felszín alatti vizekre és a földtani közegre | 88 |
| 5.4.4 | A tevékenység felhagyásának hatása a felszín alatti vizekre és a földtani közegre | 88 |
| 5.4.5 | Havária – felszín alatti vizeket és a földtani közeget érintő hatások nem üzemszerű működés esetén | 88 |
| 5.4.6 | Hatásterület..... | 89 |
| 5.4.7 | Talajvédelmi intézkedések | 89 |
| 5.5 | HULLADÉKOK KÁROS HATÁSA ELLENI VÉDELEM | 91 |
| 5.5.1 | Jogszabályi követelmények | 91 |
| 5.5.2 | Hulladékok az építés során..... | 91 |
| 5.5.3 | Az üzemelés (működés) során képződő hulladékok | 93 |
| 5.5.4 | Felhagyás hulladékai | 93 |
| 5.5.5 | Havária események hulladékai | 95 |
| 5.5.6 | Közvetlen és közvetett hatásterület bemutatása | 95 |
| 5.5.7 | Hulladékgazdálkodási intézkedések | 95 |
| 5.6 | ÉLŐVILÁG, - TÁJVÉDELEM | 96 |
| 5.6.1 | Meglévő állapot..... | 96 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 5.6.2 | Az építési tevékenység hatásai az élővilágra | 104 |
| 5.6.3 | Az üzemelés hatásai az élővilágra | 104 |
| 5.6.4 | Felhagyás hatásának vizsgálata | 112 |
| 5.6.5 | Havária események hatásai | 112 |
| 5.6.6 | Közvetlen és közvetett hatásterület bemutatása | 113 |
| 5.6.7 | Védelmi intézkedések és monitoring javaslatok | 113 |
| 5.7 | ÉPÍTETT KÖRNYEZET VÉDELME, KULTURÁLIS ÖRÖKSÉGVÉDELME | 115 |
| 5.7.1 | Jelenlegi állapot | 115 |
| 5.7.2 | Építési, kivitelezési munkák hatásának vizsgálata | 117 |
| 5.7.3 | Üzemelés hatásának vizsgálata | 117 |
| 5.7.4 | Felhagyás hatásának vizsgálata | 117 |
| 5.7.5 | Havária események hatásai | 117 |
| 5.7.6 | Közvetlen és közvetett hatásterület bemutatása | 118 |
| 5.7.7 | Védelmi intézkedések | 118 |
| 5.8 | TÁJVÉDELME | 119 |
| 5.8.1 | Jelenlegi állapot | 119 |
| 5.8.2 | Építési, kivitelezési munkák hatásának vizsgálata | 122 |
| 5.8.3 | Üzemelés hatásának vizsgálata | 122 |
| 5.8.4 | Felhagyás hatásának vizsgálata | 122 |
| 5.8.5 | Havária események hatásai | 122 |
| 5.8.6 | Közvetlen és közvetett hatásterület bemutatása | 122 |
| 5.8.7 | Védelmi intézkedések | 123 |
| 5.8.8 | Havária | 124 |
| 5.9 | A VIZEKET ÉRŐ KÁROS KÖRNYEZETI HATÁSOK CSÖKKENTÉSE ÉRDEKÉBEN JAVASOLT INTÉZKEDÉSEK ... | 124 |
| 5.10 | AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL ÖSSZEFÜGGŐ HATÁSOK | 125 |
| 5.10.1 | A számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés), | 128 |
| 5.10.2 | A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése, | 132 |
| 5.10.2.1 | Hőhullámoknak való kitettség, sérülékenység és érzékenység | 133 |
| 5.10.2.2 | Aszálynak való kitettség | 136 |
| 5.10.2.3 | A talajerózióknak való kitettség | 137 |
| 5.10.2.4 | Az intenzív csapadéknak való kitettség | 138 |
| 5.10.2.5 | Az árvizeknek, villámárvizeknek való kitettség | 139 |
| 5.10.2.6 | A belvizeknek való kitettség | 139 |
| 5.10.2.7 | A levegő minőségnek való kitettség | 140 |
| 5.10.3 | Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése, | 140 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 5.10.4 | A lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés, | 141 |
| 5.10.5 | Intenzív csapadékok hatásai | 144 |
| 5.10.6 | Hőhullám gyakoriság hatása..... | 146 |
| 5.10.7 | Villám árvíz, árvíz hatásai | 148 |
| 5.10.8 | A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása | 149 |
| 5.10.8.1 | Az éghajlatváltozás mérséklése..... | 149 |
| 5.10.8.2 | Éghajlatváltozás-biztossági vizsgálat..... | 150 |
| 5.10.8.3 | Katasztrófavédelmi szempontok vizsgálata | 150 |
| 5.10.9 | Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére; | 151 |
| 5.10.10 | Az egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátását tonnában kifejezve | 151 |
| 5.10.11 | Lehetséges alkalmazkodási intézkedések, valamint az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését, illetve ellentételezését szolgáló intézkedések bemutatása..... | 152 |
| 5.10.12 | A tevékenység hatása az üvegházhatású gázok megkötésére, illetve a növényzet általi elnyelésére..... | 152 |
| 5.10.13 | A klímaváltozáshoz való alkalmazkodást vizsgáló fejezeteket megalapozó információk bemutatása | 153 |
| 5.11 | KÖRNYEZETI HATÁSOK ÖSSZEFOGLALÁSA, HATÁSTERÜLETEK | 154 |
| 5.12 | EGYESÍTETT HATÁSTERÜLET..... | 158 |
| 6 | TECHNOLÓGIÁK, ANYAGOK ÉS TERMÉKEK MINŐSÍTÉSE | 159 |
| 7 | ORSZÁGHATÁRON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK..... | 159 |
| 8 | ERDŐK IGÉNYBEVÉTELE | 159 |
| 9 | ÖSSZEFOGLALÁS..... | 160 |

MELLÉKLETEK

- | | |
|--------------------|--|
| 1. számú melléklet | Tulajdoni lap |
| 2. számú melléklet | Helyszínrajzok |
| 3. számú melléklet | NATURA 2000 hatásbecslés |
| 4. számú melléklet | Sátoraljaújhely É-i vízbázis védőterületek |

BEVEZETÉS

Az ÓFI Kiskertje Kft. öntözési közösségként öntözőtelepek létesítését tervezi Alsóregmec települések külterületén összesen 33,48 ha kiterjedésben, mely területek később részletesen bemutatásra kerülnek.

Az öntözési közösség öntözendő területei Natura 2000 területek, illetve azokat is érintenek, ezért ezek vízjogi engedélyezéséhez környezetvédelmi engedély megszerzése szükséges előzetes vizsgálati dokumentáció és Natura 2000 vizsgálati dokumentáció elkészítésével. A területen az öntözés kiegészítő vízellátására tervezett kút érinti a Sátoraljaújhely É-i vízbázis hidrológiai B védőterületét. A kút környezeti hatásai a vízbázisra jelen előzetes vizsgálati dokumentációban vizsgálatra kerültek.

Jelen dokumentáció az Alsóregmec 069/7, 069/14 ÉS 074 HRSZ-ú ingatlanokon tervezett öntözőtelep környezeti felülvizsgálatát tartalmazza.

Az öntözőtelepet kiszolgáló esővíz gyűjtő tározó rendszer és a felszín alatti vízkivételt szolgáló kút, valamint az öntözést ellátó csepegtetőtestes öntözőrendszer újonnan épülnek.

Jelen tanulmányban az öntözőtelep kiépítéséhez szükséges fejlesztések környezetre gyakorolt hatásait vizsgáljuk.

A tervezett beruházás környezetvédelmi engedélyeztetésének előkészítésére, az előzetes vizsgálati dokumentáció előkészítésére a ÓFI Kiskertje Kft. (3989 Alsóregmec külterület 069/7) a VTK Innosystem Kft.-t bízta meg. Az előzetes vizsgálat alapjául szolgáló vázlattevé szintű vízjogi engedély terveket a Kató Csaba ev. készítette.

Az előzetes környezeti hatásvizsgálat célja a bekövetkező komplex környezeti hatások előzetes vizsgálata, a folyamatok hatásának és mértékének térbeli és időbeli változásának meghatározása, a szennyeződés lehetőségének mérsékléséhez és meggátolásához szükséges beavatkozások ismertetése mind a kialakítás és az üzemelés időszakában, mind a felhagyást követően.

A beruházások környezeti hatásvizsgálatának eljárási rendjét, tartalmi követelményeit és módszertanát az 1995. évi LIII. törvény a Környezet Védelméről és a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet határozza meg. A tervezett beruházás a rendelet 3. mellékletének 4. sora szerint:

| | | |
|----|-------------|--|
| 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 előzetes vizsgálat olyan megelőző környezetvédelmi eszköz, amely megalapozza a beruházás helyes környezetvédelmi programját. Az előzetes környezetvédelmi vizsgálat alapvető célja az ökológiaiag fenntartható, a helyi lakosság által elfogadható

megalapozottabb döntések meghozatala valamely megvalósítani (vagy bővíteni) kívánt tevékenységgel kapcsolatban. Ezen vizsgálat célja, hogy a tervezett beruházás értékelése során, illetve a döntés előkészítés folyamatában adatokat és tudományosan megalapozott támpontokat szolgáltatson azzal a törekvéssel, hogy a tervezett fejlesztés jelenlegi, és a jövőben várható hatásaihoz rendelhető fizikai, kémiai, biológiai változásokat értékelje és segítsen a területről eredő, környezetre káros hatások minimalizálása érdekében teendő intézkedések meghatározásában.

Az EVD összeállításánál cégünk 4 fő információs forrásra támaszkodott

1. a meglévő irodalmi adatokra,
2. a területen történt terepi bejárásra,
3. a megbízó adatszolgáltatására,
4. a tervező cégek adatszolgáltatására.

Állami-, szolgálati, illetve üzleti titoknak minősülő adat nem található az EVD-ben.

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

A dokumentáció, illetve egyes részeinek felhasználása kizárólag a szerző hozzájárulását követően megengedett.

1 ÁLTALÁNOS ADATOK

Öntözött terület adatai

Az öntözött terület ÓFI Kiskertje Kft. Alsóregmec 069/7 és 074 hrsz-ú ingatlanok megnevezése:

Öntözött terület : 33.4833 ha

Öntözéssel ellátott
ingatlanok: Alsóregmec 069/7, 069/14 és 074

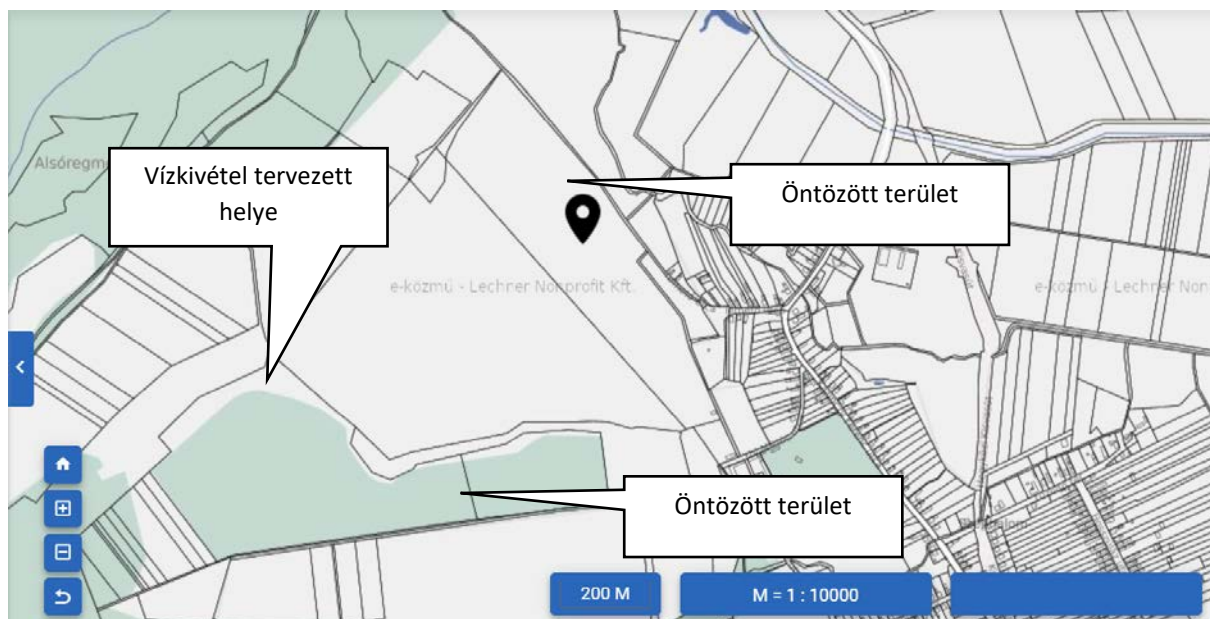
Postai cím: 3989 Alsóregmec külterület 069/7

Engedélyes adatai

Név: ÓFI Kiskertje Kft.
Cím: 3989 Alsóregmec külterület 069/7
Postai cím: 3989 Alsóregmec külterület 069/7
Képviseli: Susztrik Zsófia
KÜJ szám: 100760549
KTJ szám: folyamatban

EVD készítője

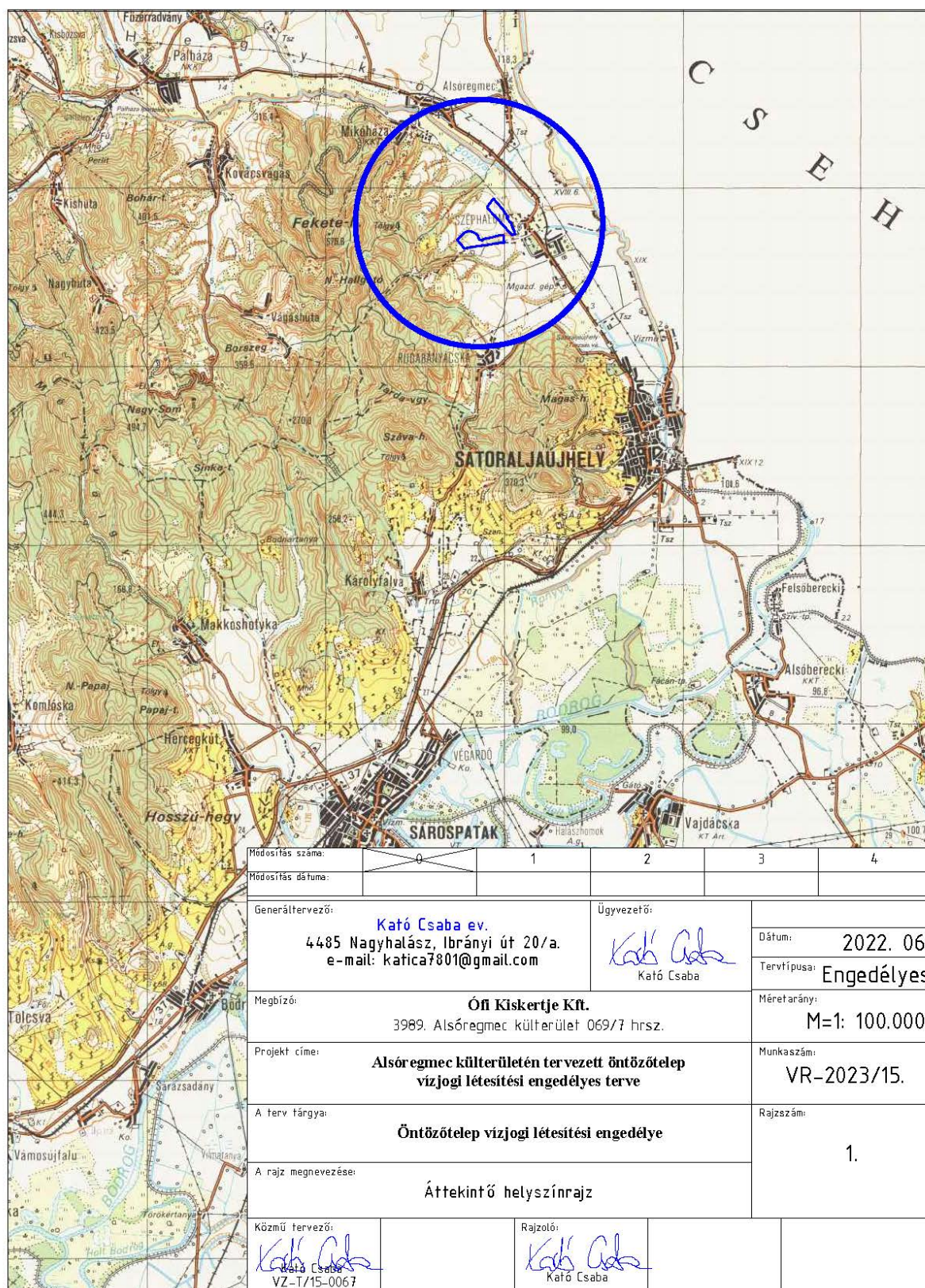
Név: VTK Innosystem Kft.
Cím: H-1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 47-49.
Tel.: (36)-1-215-8857
Fax: (36)-1-216-1695
Vezető: Köves Martin István ügyvezető
Kapcsolattartó: Vimola Dóra
Telefon: +36-30-2514343
Email: vimola.dora@innosystem.hu



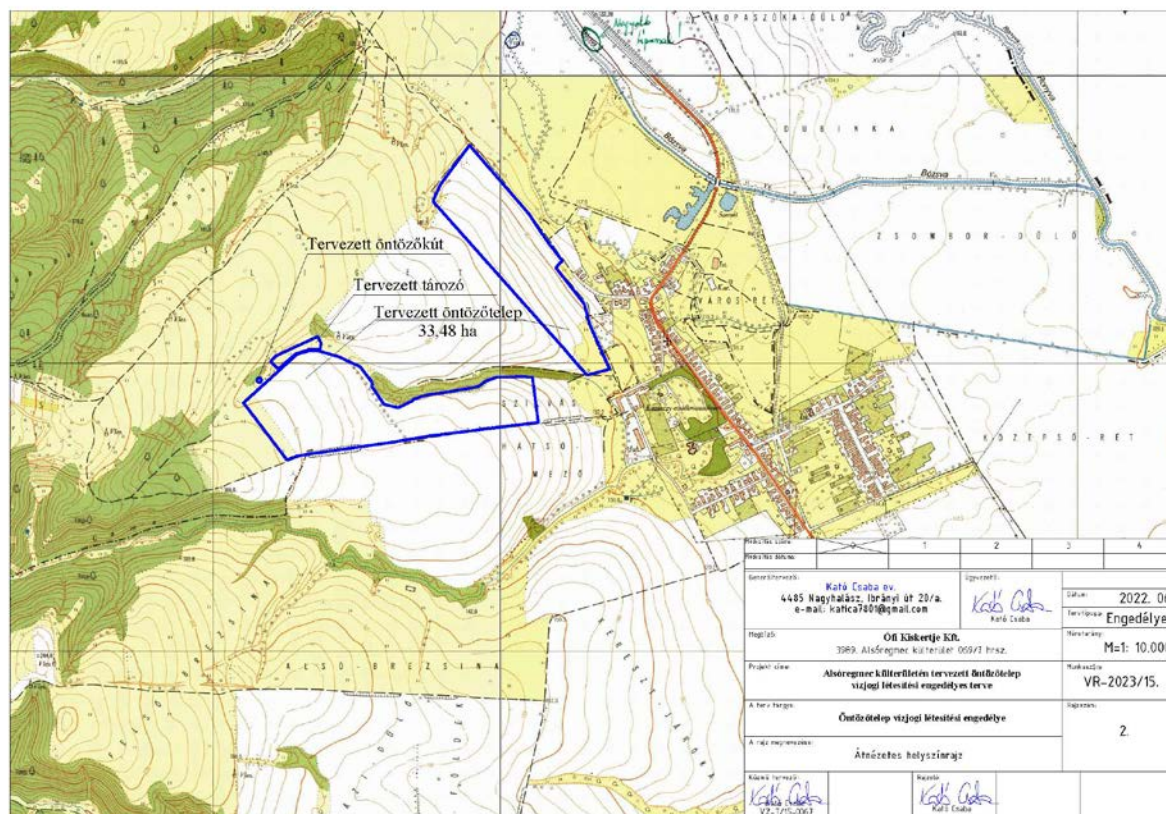
1.-1. ábra **Átnézeti helyszínrajz 1**



1.-2. ábra Öntözési közösség lehatárolás



1.-3. ábra Átnézetes helyszínrajz 2.



1.-4. ábra Részletes helyszínrajz

A főbb beruházási elemekkel érintett területek tulajdoni lapját az **1. mellékletben** csatoltuk.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció környezetvédelmi, természetvédelmi és tájvédelmi munkarészeit a részterületeknek megfelelő a 297/2009. (XII.21.) Korm. rendelet alapján kiadott (SZKV, SZTV, SZTJV) szakértői jogosultsággal rendelkező szakértő készítheti el.

Ennek megfelelően az engedélyes terv környezetvédelmi tervfejezetét készítő szakértői jogosultságait az alábbi táblázatban ismertetjük:

1.-1. táblázat Szakértői engedélyek

| Név | Kamarai tagsági szám | MMK névjegyzék cím | Szakértői területek (érvényesség) |
|-------------|-------------------------|---|--|
| Kun Zoltán | OKTF szám: 058/2014. | OKTF határozat | SZTV – Élővilágvédelem (határozatlan idejű) SZTjV – Tájvédelem (határozatlan idejű) |
| Csaba Dénes | 11-01110 | https://www.mmk.hu/nevjegyzek?id=76618 | SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő K-Sz - Klímavédelmi szakértő |
| Vas Györgyi | 01-11306 | https://www.mmk.hu/nevjegyzek?id=40256 | SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő K-Sz - Klímavédelmi szakértő |
| Vimola Dóra | 19-0890, 19-5837 | https://www.mmk.hu/nevjegyzek?id=16461 | - |
| Vigh József | 13-11480 | https://www.mmk.hu/nevjegyzek?id=40731 | SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő SZVV-3.9. - Vízfeltárás, kútfúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem VZ-VG - Vízgazdálkodási tervezési szakterület, egyéb vízgazdálkodási tervezési részsakterület (2028.03.08) VZ-TEL - Települési víziközmű tervezése (2028.03.08) VZ-TER - Területi vízgazdálkodási építmények tervezése (2028.03.08) |

A Magyar Mérnöki Kamara szakértői jogosultságokról nem bocsát ki automatikusan papír alapú igazolást, viszont a honlapján a Névjegyzék adatbázis módot nyújt arra, hogy a szakértők névjegyzékben szereplését és szakértői jogosultságait ellenőrizni lehessen. Ezért a fenti táblázatban megadtuk a mérnök kamarai tagok esetében az MMK internetes névjegyzékbeli elérhetőségét is.

1.1 Előzmények

Az öntözéses gazdálkodásról szóló 2019. évi CXIII. évi törvényben meghatározott esetekben az öntözni kívánt területre vonatkozó környezeti körzeti tervet (továbbiakban KKT) kell készíteni a környezetvédelmi hatóságnak jóváhagyás céljából. A KKT engedélyeztetésére vonatkozó kérelemhez csatolni kell a 314/2005 (XII.25) Korm.rendelet (továbbiakban Kr.) 3. § (1) bekezdésben meghatározott esetekben a 4. számú és a 14. számú melléklet szerinti tartalmi követelményeknek megfelelő dokumentációt, mely alapján a környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatot folytat le.

A vizsgált tevékenység a Kr. 3.sz. mellékletének 4./b pontjába tartozik, az öntözésbe bevonható terület nagyság ugyan nem haladja meg a 300 ha-t, de Natura 2000 besorolású területet érint, így **előzetes vizsgálat köteles**.

Jelen dokumentáció tehát az ÓFI Kiskertje Kft. Alsóregmec 069/7, 069/14 és 074. helyrajzi számú területeinek öntözési tevékenységére vonatkozó, a Kr. 4.sz. melléklete szerint elkészített előzetes vizsgálatát tartalmazza. A fejlesztéssel közvetlenül érintett ingatlanok (Alsóregmec 074, 069/14 és 069/7 hrsz) nem részei országos jelentőségű természetvédelmi területnek, ugyanakkor az öntözéssel érintett területek az Országos Ökológiai Hálózat ökológiai puffer övezetéhez tartoznak. Miután a területek NATURA 2000 területet is érintenek az előzetes vizsgálati dokumentációhoz NATURA 2000 hatásbecslés is készült, mely az EVD 3. mellékletét képezi.

A beruházások környezeti hatásvizsgálatának eljárási rendjét, tartalmi követelményeit és módszertanát az 1995. évi LIII. törvény a Környezet Védelméről és a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet határozza meg.

2 A TERVEZETT LÉTESÍTMÉNY ISMERTETÉSE

2.1 A tervezett tevékenység célja, a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt

A tervezett fejlesztés vizekbe történő beavatkozással jár, hiszen:

- az öntözővíz szükséglet részben a csapadékvíz felszíni lefolyásának összegyűjtése, részben talajvíz kútból biztosított,
- az öntözés révén az öntözött területeken a talaj gyökérzónájában talajvíz utánpótlásra kerül sor.

A fejlesztés célja az ÓFI Kiskertje Kft. tagjainak használatában lévő területen korszerű, víz- és energiatakarékos öntözési üzemhez szükséges öntözővíz biztosítása. Az öntözés részben az öntözési közösség érdeke, részben országos érdek, Magyarország klimatikus adottságai, és a klímaváltozás kedvezőtlen hatásai miatt a szárazabb, aszályra hajlamos területeken a sikeres gazdálkodás nem folytatható öntözés nélkül.

2.2 A tervezett tevékenység alapadatai

2.2.1 A beruházás volumene

Az öntözendő területet a kiépítési és üzemelési költségek csökkentése érdekében 9 szektorra osztják. A teljes terület vízigénye 330 m³/d. Minden szektort 1,4 óráig öntöznek, így a napi szükséges öntözési idő 12,6 óra. Az öntözéshez szükséges vízhozam $Q_{max} = 580$ l/p. Az éves vízszükséglet 30 napos öntözéssel számolva: 9.900 m³/év. Az időjárás függvényében előreláthatólag minden évben március 1-től október 31-ig várható vízfelhasználás. Az öntözővíz szükséglet kielégítése két vízbázisból történik.

A számított vízigény: 9.900 m³/év

- felszíni csapadékvíz összegyűjtés épített tározókba 7.200 m³/év, ez a teljes 73 %-a
- öntözőkút létesítése 2.700 m³/év, ez a teljes mennyiség 27 %-a.

A 074 hrsz-ú terület ÉNY-i részén kerül kialakításra 3 db, 2400 - 3000 m³ szabad kapacitású tározó, amely az összegyűjtött csapadékvizet, főleg a hóolvadásból származó vízkészletet betárolja. A tározókból gerincvezeték juttatja el a laterálisokhoz a vizet. Ez nyomás alatti rendszert jelent, amelyhez szükséges egy szivattyúállás. A feladathoz elektromos meghajtású, alacsony nyomásosztályú szivattyút használnak. A szivattyúzási energiát szolár energia biztosítja.

Az öntözőkút abban az esetben kerül használatra, ha a felszíni vízből nem elégíthető ki az öntözővíz igény. A kút becsült talpmélysége 23-25 m, kútfej gépészettel kialakítva, elektromos kútszivattyúval.

A tervezett öntözési mód csepegtető öntözés, 16 mm-es csepegtető csővel, 2 l/h/fm vízkijuttatással.

| | |
|---------------------------------------|--------------------|
| A szivattyú kapacitása: | 500 l/p |
| A csepegtető cső kapacitása: | 2 l/h/fm |
| Az egyidejűleg öntözött terület: | 8.4 ha |
| Az egyidejű öntözéshez szükséges víz: | 440 m ³ |
| Az évente öntözött terület nagysága: | 33.483 ha |

2.2.1-1. táblázat Az öntözés volumene

| ÓFI Kiskertje Kft öntözési tevékenységének volumene | | | |
|--|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Öntözési közösség területe | Öntözendő terület (ha) | Éves vízigény (m ³ /év) | Igényelt vízszugár (l/p) |
| 33,483 | 33.483 | 9 900 | 580 |

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

A tervezett beruházás megvalósításának időpontja 2024-2025 év. A kiépítésre kerülő öntözővíz kivételi hely, és csatlakozó nyomóvezeték az öntözési idény alatt fog üzemelni, március 1 – október 31. között.

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

A tervezett fejlesztés létesítményei Alsóregmec külterületén valósulnak meg, a következő ingatlanokon:

2.2.3-1. táblázat Érintett ingatlanok

| Hrsz. | Település | Művelési ág | Tulajdonos | Tervezett létesítmények |
|--------|------------|--------------|---|---|
| 074 | Alsóregmec | gyümölcsös | Susztrik Jenő, Susztrikné Bonta Zsuzsanna Orsolya | kút, víztározó, öntözött terület vezetékekkel |
| 069/13 | Alsóregmec | erdő, szántó | Monokné Farkas Ibolya | nyomóvezeték |
| 068/4 | Alsóregmec | kivett udvar | SZÉP-TUR VENDÉGLÁTÓ KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT. | nyomóvezeték |
| 069/7 | Alsóregmec | gyümölcsös | Susztrik Jenő | öntözött terület vezetékekkel |
| 069/14 | Alsóregmec | gyümölcsös | Sipos Donát, Sipos István | öntözött terület vezetékekkel |



2.2.3-1. ábra A tervezett beruházás helyszínrajza

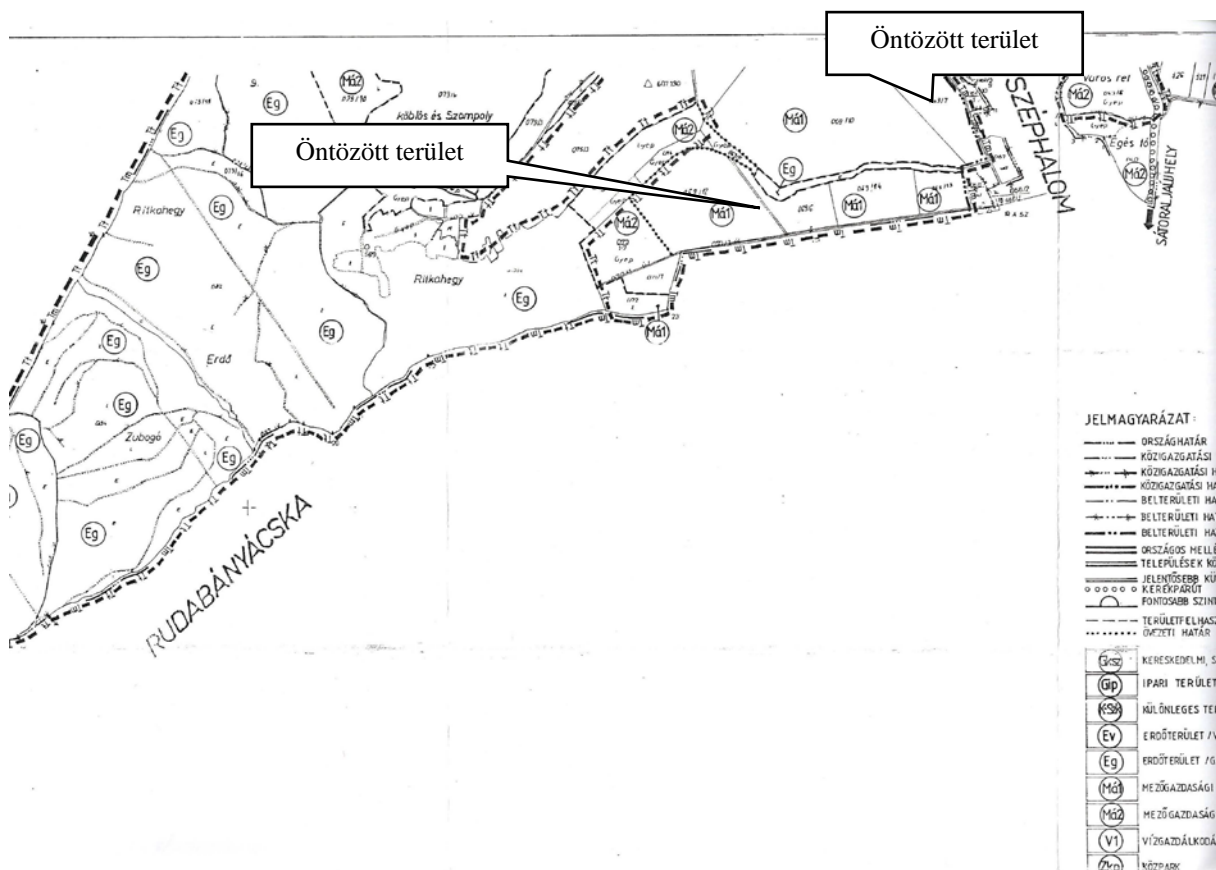
A bemutatott helyszínrajzot a **2. mellékletben** csatoljuk.

A vizsgálatba vont gyümölcsös két különálló egység, az egymáshoz legközelebbi pontjaik és egyben a bejáratot biztosító kapuk távolsága kb. 275 m. A kertek ALSÓREGMEC község külterületén fekszenek, annak DNY-i szélén. Alsóregmec Borsod-Abaúj Zemplén megyének a zempléni területén, a Hegyközi-dombság kistáján a Ronyva-patak völgyében található. Közelében másodrendű út halad 3719. számú, de a település csak alacsonyrendű úton közelíthető meg.

A községhatár szabálytalan alakú, szinte csak sávyszerű a szomszédos községek ölelésében. Földrajzi jellegét tekintve két egymástól erősen különböző: a belterületet mezőgazdasági művelésre alkalmas sík dombos táj öleli, az alsó határt beerdősült hegyek alkotják. A vizsgált gyümölcsös az alsó határrészre esik. A szomszédos területek bemutatása :

| égtáj | területhasználat | településrendezési terv szerint |
|---------------|--|---|
| 1. számú kert | | |
| É | vízmosás, erdő | Erdő – Eg |
| K | gyep | mezőgazdasági terület – Má |
| D | szántó | mezőgazdasági terület – Má |
| Ny | szántó | mezőgazdasági terület – Má |
| 2. számú kert | | |
| É | szántó | mezőgazdasági terület – Má |
| K | szántó belterület tanya és mg. telephely | mezőgazdasági terület - Má falusias beépítés - L5 gazdasági, ipari övezet – Gip |
| D | szántó | mezőgazdasági terület – Má |
| NY | szántó | mezőgazdasági terület – Má |

Az öntözendő területen jelenleg is gyümölcsstermesztést folytatnak, az érintett ingatlanok a településrendezési tervek alapján általános mezőgazdasági övezetbe (Má tartoznak (lásd következő ábra).



2.2.3-2. ábra Alsóregmec külterületi szerkezeti terv 1.

2.3 A beruházás helyszínének leírása

Alsóregmec Borsod-Abaúj-Zemplén megyének a zempléni területén, a magyar-szlovák határ mellett, a Hegyközi-dombság kistáján, a Ronyva-patak völgyében fekszik. Közeliében másodrendű út halad, de a település csak alacsonyrendű utakon közelíthető meg.

A falu megalapítói a hegyvidék és a síkság találkozásánál teremtettek otthont maguknak. A területen átfolyik a Ronyva vize, amelybe a község határától délre folyik a Bózsva-patak. A patak völgyek termékeny földjei kedvező feltételeket nyújtanak a szántóföldi gazdálkodáshoz.

Sátoraljaújhelyből kiérve, érintve Széphalmot, ahol a Kazinczy hamvait őrző park mellett elhaladva kapaszkodhatunk északnyugatnak, hogy Mikóháza és Regmec között bekanyarodjunk hazánk legészakibb tájegységére, a Hegyközbe. A két világháború között "Károlyi-ország" néven is emlegették. Egyrészt azért, mert területének jó részén a Károlyi grófi család volt az úr, másrészt azért, mert olyan földrajzi egység, akár egy miniatűr ország. A zempléni-hegysor derekába ékelten háttal a Hernád-völgynek, s kissé háttal az ország szívének is, északról, nyugatról és délről sűrű erdők borította összefüggő hegykoszorú határolja. És hogy még kelet felé se legyen nyitott, az országhatáron folyó Ronyva zárja el a legényei dombokon

túli testvértájtól. Alsóregmec a Hegyköz nevű kistály kapujában fekszik. A név a földrajzi elhelyezkedésre utal.

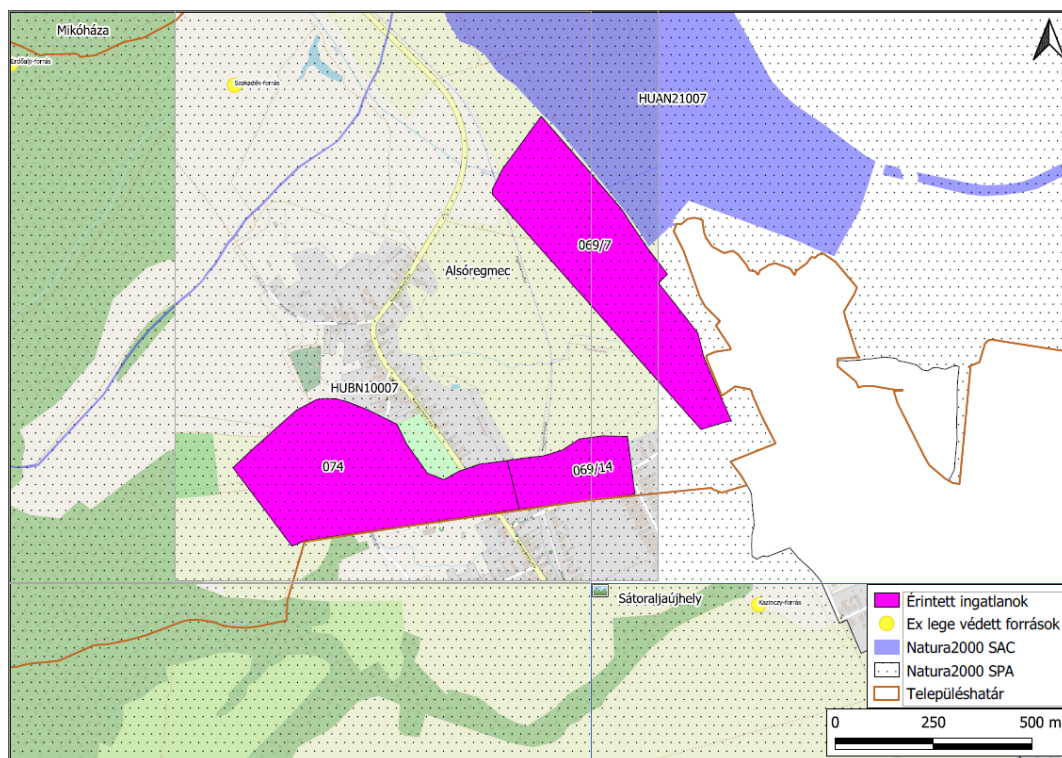
Csodálatos természeti környezetben, szép, hegyekkel koszorúzott völgy a Hegyköz. Nyugati szélén az Eperjes-Tokaji-hegylánc erdőkkel borított részei fogják körbe. A Sátoraljaújhely fölött emelkedő Magas-hegy, majd utána a Szava, Som, Kis-Hallgató, nagy-Hallgató, Ritka-hegy, Fekete-hegy határolják a vidéket... A Hegyköz keleti határát alkotó bári, toronyai és lengyel hegyek már nem a Hegyköz, hanem a Zempléni-szigethegységhez tartoznak.

Alsóregmec határa földrajzi jellegét tekintve két egymástól erősen különböző területből áll. A község belterületét mezőgazdasági művelésre alkalmas sík, illetve dombos táj öleli körül Felsőregmec, illetve Mikóháza felől az országhatárig. Az alsó határt Rudabányácska felé hegyek, erdők alkotják.

Alsóregmec külterületét ma keletről az országhatár, a Ronyva-patak határolja. Mivel Széphalom és Rudabányácska 1981-ben egyesült a várossal, az alsóregmeci földek délről Sátoraljaújhely területével érintkeznek.

Az ÓFI Kiskertje Kft. öntözőtelep létesítését tervezi Alsóregmec település külterületén a 2.1.-1. ábrán bemutatott 069/7, 069/14 és 074 helyrajzi számú területeken, elsődlegesen csepegtetőtestes öntözéssel. A fejlesztést a közösség gazdasági társasága, az ÓFI Kiskertje Kft. valósítja meg.

Az Öntözési Közösség célja költségtakarékos öntözéses gazdálkodás megvalósítása. Az Öntözési Közösség teljes, 33.48 hektáros területén gyümölcstermesztést végeznek jelenleg is és terveznek megvalósítani az öntözés kiépítését követően.



2.3.-1. ábra: Az öntözési közösség tervezett teljes területe

Az igénybe veendő területen jelenleg is gyümölcsstermesztést folytatnak, öntözés nincs. Az érintett ingatlan a településrendezési terv alapján általános mezőgazdasági övezetbe (Má-1) tartoznak, melyek gazdasági célúmezőgazdasági terület. Az öntözési körzet közvetlen környezetében mezőgazdasági területek találhatók Az öntözési közösség határa Széphalom belterületétől 30 m-re, a vízkivétel helyszíne Széphalom belterületétől 700 m-re fekszik.



2.3.2-1. ábra Az öntözésiközösség területéhez legközelebb eső ingatlanok (061/2, 061/3)

2.4 A jelenlegi tevékenység bemutatása

2.4.1 Öntözött növénykultúrák

Az öntözőtelep által öntözni tervezett területen jelenleg gyümölcsstermesztés folyik.

A gyümölcsös az alábbi ingatlan-nyilvántartási adatokkal jellemezhető területeket érinti:

2.4-1. táblázat Ingatlan nyilvántartási adatok

| kert | hrsz. | nagyság ha | művelési ág |
|----------|-----------------|----------------|------------------------|
| | ALSÓREGMEC | | gyümölcsös |
| 1. számú | 074 | 17.9010 | körte, meggy és szilva |
| 2. számú | 069/7 | 15.5823 | körte |
| | összesen | 33.4833 | |

Az öntözésbe vont gyümölcsös két különálló egység, de nagyon közel egymáshoz. A kertek Alsóregmec község külterületén fekszenek, annak DNY-i szélén. Alsóregmec Borsod-Abaúj-Zemplén megyének a zempléni területén, a Hegyközi-dombság kistáján a Ronyva-patak völgyében található. Földrajzi jellegét tekintve két egymástól erősen különböző: a belterületet mezőgazdasági művelésre alkalmas sík-dombos táj öleli, az alsó határt beerdősült hegyek alkotják. A vizsgált gyümölcsös az alsó határrészre esik.

A gyümölcsstermesztési tájbeosztás szerint Alsóregmec község helyzete:

- termőtáj Felvidéki,
- agroökológiai körzet Tokaj-Zempléni hegyvidék.

A gyümölcsstermesztés a mezőgazdaság és azon belül a növénytermesztés intenzív ágazata, a gépesítettség mellett is nagy élőmunkaigény jellemzi. A területegységen előállított érték még a gyengébb termőképességű talajokon is jóval magasabb, mint a szántóföldi növényeké.

A körte az igényesebb gyümölcsnövények közül való, ugyanakkor mindenben az alma konkurens. A középkötött, mély termőrétegű, meleg, jó termőképességű tápanyagban gazdag talajokon fejlődik kellő eréllyel. Nehezen viseli a száraz, meleg nyarat és a nagy fagyot, tehát a hőmérsékleti szélsőségeket. Sok csapadékot kíván, száraz körülmények között a gyümölcs apró marad, ízetlen és kövecses lesz. A vadkörte alanyoknak a talajjal szemben nagyobb az alkalmazkodó-képessége. A körte fajtakör széles, a Megbízó az őszi-téli érésűt választotta.

A meggy legkorábban betakarítható és általában jó áron értékesíthető gyümölcs, az árbevétel megalapozhatja a mezőgazdasági vállalkozó éves anyagi biztonságát. A gyümölcs igen sokoldalúan használható fel- nyersfogyasztás, konzerv-, hűtő- és szeszipar. A meggyfa jól alkalmazkodik - különösen sajmeggy alanyon - a különböző talajtípusokhoz, kedvező eredményt azonban a mély rétegű szerkezetes vályogtalajokon adja. Erősen kötött, levegőtlen körülmények között a fák védtelenek a betegségekkel szemben. Szárazságtűrő, de a kedvező

vízellátást meghálálja. Megfelelő törzs és koronaalakítással a gyümölcsbetakarítás jól gépesíthető.

A szilvatermesztésnek hazánkban nagy múltja van, az egyik legkevésbé igényes gyümölcsfajtánk. A fák tűrőképessége igen tág határú, az optimális számára azonban a kiegyenlített éghajlat és a nyirkos, könnyű, mély rétegű talaj. A túlzott meleg és az erős napsütés egyaránt károsítja az ültetvényt. A szilva vízigényes gyümölcsfaj. A szüreti időszak fajtánként elhúzódó, a cukorban gazdag gyümölcs felhasználása sokoldalú.

A Gazdálkodó ültetvényében biotermesztést folytat. A biogazdálkodás - más néven öko vagy organikus gazdálkodás - olyan gazdálkodási forma, amely a természetes biológiai cikluson alapul. A biotermesztéses művelési rendszer alapelve, hogy úgy állít elő gazdasági növényeket és állatokat, hogy eközben a lehető legjobban kihasználja a termőhely ökológiai adottságait, miközben a legkevésbé avatkozik be a természetes folyamatokba. Az eredmény a mikroelemekben és vitaminokban gazdag, kevés káros anyagot tartalmazó biotermék. Míg a szokványos gazdálkodásban a kártevők és kórokozók elleni védelem kémiai szerek használatára alapozódik, addig a biogazdálkodásban a megelőzés a főszerep. Fontos a növények egymás utáni sorrendje, és tilos a szintetikus műtrágyák és növényvédőszeres használata. A növényvédőszeres közül azok azonban bevethetők, amelyek káros szermaradékot nem hagynak vissza sem a talajban, sem a termékben. A biotermesztés célja tehát a mezőgazdasági termelésből származó környezetterhelés mérséklése. A bemutatott növénykultúra igényli a megfelelő mennyiségű vizet, ezért szükséges az öntözés. Az öntözési közösség tagjai megvizsgálták a lehetőségeiket, és úgy látják, hogy az öntözővíz biztosítása, valamint az eszközök kihasználtsága akkor a legoptimálisabb, ha együttműködnek. Az öntöző vizet részben a felszíni lefolyásból származó víz összegyűjtésével biztosítják, részben új öntözőkút létesítésével. A területen nincs jelenleg öntözés, a beruházás teljesen új öntözőtelep létrehozását jelenti.

2.4.2 Öntözés berendezései

A vizsgált területeken korábban telepített elemekkel öntözést nem végeztek.

A 074 hrsz-ú ingatlanon egy használaton kívüli fúrt kút maradványai láthatók, a kútról nem áll rendelkezésre dokumentáció, a beruházás megvalósulásával a kút felszámolásra kerül.



2.4-1. ábra Meglévő fúrt kút a 074 hrsz-ú ingatlanok

2.5 Tervezett építmények és tevékenységek rövid ismertetése

Az Öntözési Közösség célja költségtakarékos öntözéses gazdálkodás megvalósítása, amely egyrészt a nagyobb esőzések, hóolvadás során kialakuló felszíni lefolyás összegyűjtését vízbiztosító tározó medencék és a kiegészítő vízbiztonságot szolgáló fúrtkút létesítése közös beruházásban történő megépítése, másrészt a nagy területeken gazdaságosan alkalmazható, korszerű, víztakarékos öntözőberendezések közös beszerzése és üzemeltetése útján valósulhat meg.

Az öntözővíz szükséglet kielégítése két vízbázisból történik.

A számított vízigény: 9.900 m³/év

- felszíni csapadékvíz összegyűjtés épített tározókba 7.200 m³/év, ez a teljes 73 %-a
- öntözőkút létesítése 2.700 m³/év, ez a teljes mennyiség 27 %-a.

A 074 hrsz-ú terület ÉNY-i részén kerül kialakításra 3 db, 2400 - 3000 m³ szabad kapacitású tározó, amely az összegyűjtött csapadékvizet, főleg a hóolvadásból származó vízkészletet betárolja. A tározó agyagszigeteléssel kerül kialakításra.

A tározókból gerincvezeték juttatja el a laterálisokhoz a vizet. Ez nyomás alatti rendszert jelent, amelyhez szükséges egy szivattyúállás. A feladathoz elektromos meghajtású, alacsony nyomásosztályú szivattyút használunk. A szivattyúzási energiát szolár energia biztosítja.

Az öntözőkút abban az esetben kerül használatra, ha a felszíni vízből nem elégíthető ki az öntözővíz igény. A kút becsült talpmélysége 23- 25 m, kútfej gépészettel kialakítva, elektromos kútszivattyúval.

A tervezett öntözési mód csepegtető öntözés, 16 mm-es csepegtető csővel, 2 l/h/fm vízkijuttatással.

| | |
|---------------------------------------|--------------------|
| A szivattyú kapacitása: | 500 l/p |
| A csepegtető cső kapacitása: | 2 l/h/fm |
| Az egyidejűleg öntözött terület: | 8.4 ha |
| Az egyidejű öntözéshez szükséges víz: | 440 m ³ |
| Az évente öntözött terület nagysága: | 33.483 ha |

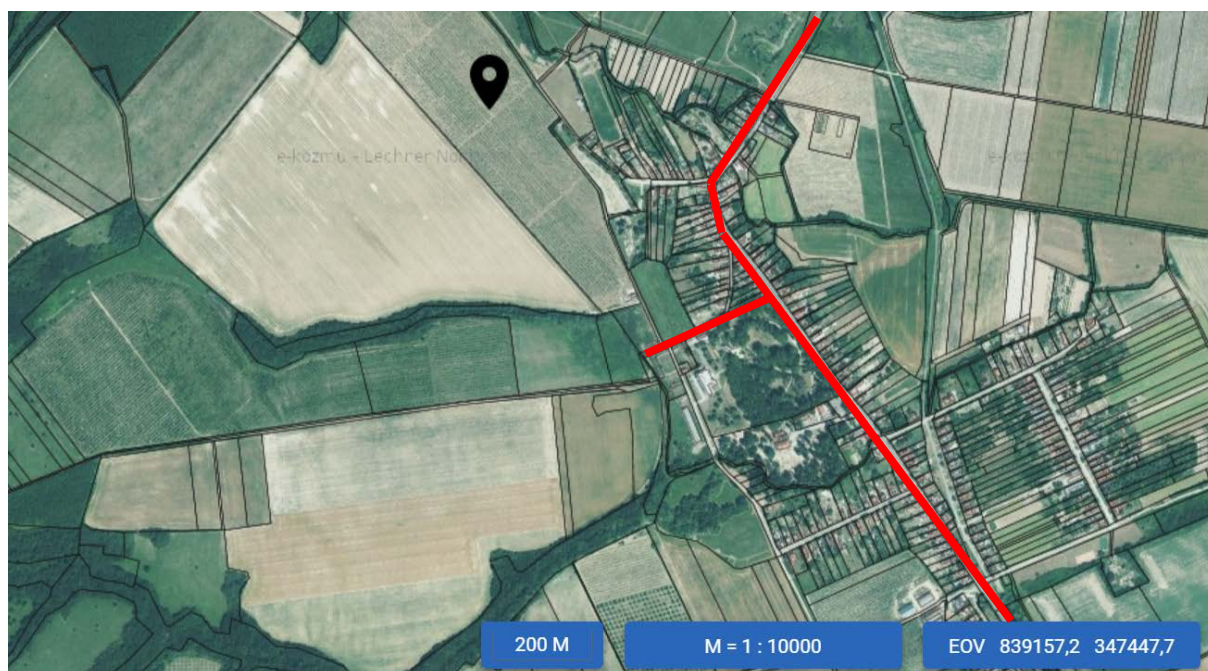
A csepegtető öntözőrendszer az egész termőterületet behálózó műanyag csőhálózat, egyenletes távolságban elosztott csepegtetőtestekkel. A rendszer elvi felépítése: vízforrás, szivattyú, nyomásszabályozó, nyomásmérő-óra, tolózár, főnyomóvezeték, elosztó és mellékvezeték, dilatációs ívek, csepegtetők.

A csepegtető öntözési mód hullámos felszínen is használható az erózió és a vízfolyás veszélye nélkül. A műszaki berendezés minimális emberi erő igénybevételével bármely napszakban üzembe állítható. Folyamatosan és minimális veszteséggel juttatja vízhez növényt, és lehetőség van alkalmazkodni a növényi fenofázisokhoz. Csak a fasávja kap vizet, a művelőutak szárazon maradnak és nem akadályozza a gyümölcsös egyéb gépi munkálatait. A kis fajlagos vízkibocsátás miatt egyszerre nagy terület öntözhető.

Az öntözött területek domborzati besorolás szerint dombvidékhez tartoznak, a területen belül jelentős szintkülönbséggel. Nincs mélyfekvésű területen pangó víz. A tervezett 3 db tározó a domboldalra lehulló és levonuló vizeket fogja fel és tározza be, ezzel biztosítja a vízkészletet, és csökkenti az eróziós folyamatokat.

Az öntözőrendszerbe a vizet szivattyú emeli be. A szivattyú működéséhez szükséges elektromos energia szolár energiából kerül biztosításra.

Sátoraljaújhely központja és az ország távolabbi részei felől egyaránt a legkézenfekvőbb közúti megközelítési útvonala a 37-es főút, amelyről a város északi szélén kell letérni a 3719-es útra; ugyanezen az úton érhető el Pálháza-Gönc irányából is. Határszélét délnyugaton érinti még a 3718-as út is. A tervezett beruházással érintett területek megközelíthetők a Széphalom településről földúton való lecsatlakozással.



2.5.-1. ábra Öntözési terület megközelítése

2.5.1 A tervezett tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye

Vízforrás: Az Alsóregmec 074 hrsz-ú területen létesítendő mf. kút és víztározó.

Szivattyú: A kútból Calpeda 6SD 19/4 elektromos meghajtású búvárszivattyúval termelik ki a vizet ($Q = 36 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 38 \text{ m}$, $P = 7,5 \text{ kW}$), a tározóból Calpeda NM 40/20A elektromos meghajtású centrifugálszivattyúval ($Q = 33 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 48,0 \text{ m}$, $P = 7,5 \text{ kW}$) termelik ki a vizet.

Öntözővíz mennyisége: $330 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{max}} = 580 \text{ l/p}$, $9.900 \text{ m}^3/\text{év}$ öntözővíz

Nyomóvezeték:

KPE 75/P6 tározó töltővezeték 80 fm

KPE 160/P6 fix nyomóvezeték 1.118 fm

KPE 110/P6 fix nyomóvezeték 1.515 fm

Osztóvezeték:

KPE 75/P6 fix osztóvezeték 483 fm

KPE 63/P6 fix osztóvezeték 1.498 fm

KPE 50/P6 fix osztóvezeték 162 fm

Öntözőberendezés: D20 csepegtetőcső 2 l/h/0,5 57.600 fm

A kialakítandó öntözőtelep Alsóregmec határában helyezkedik el. Az öntözőtelep kialakítása előtt a területet rendezni kell, a közlekedő utakat ki kell jelölni, célszerű a területen mélylazítást végezni.

Vízbázis: Az öntözéshez szükséges öntözővizet az Alsóregmec 074 hrsz-ú területen létesítendő mf. kútból kívánják biztosítani. A kútból Calpeda 6SD 19/4 elektromos meghajtású búvárszivattyúval termelik ki a vizet (Q= 36 m³/h, H= 38 m, P= 7,5 kW).

Víztározó: A kútból kitermelt vizet 80 fm KPE 75/P6 vezetékkel juttatják a kút mellett tervezett víztározóba.

A tározóból Calpeda NM 40/20A elektromos meghajtású centrifugálszivattyúval (Q= 33 m³/h, H= 48,0 m, P= 7,5 kW) termelik ki a vizet. A kitermelt vizet 40 m³/h közetszűrő (130 mikron) és elektromos tápoldatozó berendezésen keresztül fixen telepített 1118 fm KPE160 P/6 és 1515 fm KPE 110/P6 nyomóvezetéken, illetve 483 fm KPE 75/P6, 1498 dm KPE 63/P6 , 162 fm KPE 50/P6 osztóvezetékkel juttatjuk az öntözőberendezéshez.

A nyomóvezetékre egy-egy felszállóaggal csatlakozik az 57.600 fm D20 csepegtetőcső 2 l/h/0,5 csepegtetőcső), mint szárnyvezeték. A szárnyvezeték végét le kell zárni végelzáró dugóval.

A nyomóvezeték a föld alá kerül beépítésre min. 0,8 m mélyre. A nyomóvezeték mélypontján, leürítő szelepet kell beépíteni egy előre gyártott aknába, a magaspontján pedig egy automata légtelenítőt kell elhelyezni.

3 A BERUHÁZÁSSAL ÉRINTETT HELYSZÍNEK KÖRNYEZETI ÁLLAPOTÁNAK TISZTÁZÁSA

3.1 Meglévő kármentesítési kötelezettség ismertetése

A tervezett beruházási területen a korábban folytatott mezőgazdasági tevékenységből adódóan a talajban és a talajvízben szennyezés nem valószínűsíthető, kármentesítési kötelezettségről nincs tudomásunk.

3.2 Korábbi tevékenységből feltételezhető szennyezettség esetén környezeti alapállapot vizsgálat

Korábbi mezőgazdasági tevékenység ismerete alapján további talajszennyezettség és felszín alatti vízszennyezettség vizsgálatok elvégzését nem tartottuk szükségesnek.

4 A BERUHÁZÁS KÖRNYEZETI HATÁSAINAK VIZSGÁLATA

4.1 A tervezett tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását

4.1.1 Építés

Telepítés alatt értjük az öntöző telep kiépítését (vízellátó rendszer és műtárgyai, öntöző berendezések). Jelen esetben a következő építési tevékenységek tervezettek, melynek megvalósítási ideje várhatóan 6 hónap:

- Műtárgyépítés (medencék, kút kiképzés): medencék, akna kiképzése (földmunka), betonozás, szerelvényezés. A kikerülő földet a helyszínen tereprendezésre felhasználják, az építő anyagok csomagolással nem rendelkeznek, a szükséges kismennyiségű beton mixerautóval érkezik, illetve előre gyártott beton elemek kerülnek felhasználásra.
- Tápvezeték, nyomócsővezetékek kiépítése: humuszleszedés, munkaárok kiemelés (~1,5 m mély), homok ágyazat készítés, réteges visszatöltés, tömörítés, humusz visszatérítés. Az árokból kikerülő földet visszaépítik a befedéskor, és a humuszos termőréteg is visszakerül. A humusz ideiglenes tárolása munkaterületen belül történik.
- Öntözőberendezések telepítése: az öntözőberendezés előre gyártott elemeinek összeszerelése, fektetése.

4.1.2 Üzemelés

Az intenzív növénytermesztés egyik elengedhetetlen feltétele a korszerű öntözés. Növeli a termésmennyiséget, fokozza a termésbiztonságot, elősegíti az íz- és zamatanyagok fokozottabb beépülését a termésbe.

A természeti adottságok, a rendelkezésre álló vízkészlet a növények biológiai igénye, termesztési és üzem szervezési szempontok alapján az öntözés leg gazdaságosabb módja a mikroöntözés. Víz- és energiatakarékos.

Ezzel az öntözési móddal a talaj nedvességtartalmát a gyök-hozama körzetében mindenkor optimális szinten lehet tartani, rugalmasan követve a növény fenofázis szerinti vízigényét. A növények számára folyamatosan biztosítható a szükséges tápanyagszint. Az esőztető öntözéssel szemben a sorok között minimális mértékben áztatja, míg a lombkoronát nem áztatja így kisebb a gombásodási veszély.

Az öntözendő területet a kiépítési és üzemelési költségek csökkentése érdekében 9 szektorra osztják. A terület szektoronkénti felosztását a részletes helyszínrajz tartalmazza. A teljes terület vízigénye 330 m³ /d. Minden szektort 1,4 óráig öntözünk, így a napi szükséges öntözési idő 12,6 óra. Az öntözéshez szükséges vízhozam Q_{max} = 580 l/p. Az éves vízszükséglet 30 napos öntözéssel számolva: 9.900 m³ /év. Az időjárás függvényében előreláthatólag minden

évben március 1-től október 31-ig várható vízfelhasználás. Az öntözési tevékenység megkezdésének időpontja 2024-2025. Az öntözési mód föld alatti csepegtető.

Az alsóregmeci területen létesülő szivattyúállás és az öntözőberendezések távműködtetéssel üzemeltethetők. Az öntözési időben az időjárástól függően, szükség szerint öntöznek, egy öntözési idő alatt max. 30 napot. Az öntözési idő befejeződése után is a helyszínen maradnak az öntözőberendezések. Meghibásodás esetén, a mobil elemeket szakszervízben, a többi létesítményt helyben javítják.

A területen felszín alatti csepegtetőteszt öntözőberendezések üzemeltetésével és alkalmazásával végzik az érintett területek öntözését. A csepegtető öntözőrendszer az egész termőterületet behálózó műanyag csőhálózat, egyenletes távolságban elosztott csepegtetőtestekkel. A rendszer elvi felépítése: vízforrás, szivattyú, nyomásszabályozó, nyomásmérő-óra, tolózár, főnyomóvezeték, elosztó- és mellékvezeték, dilatációs ívek, csepegtetők.

A csepegtető öntözési mód hullámos felszínen is használható az erózió és a vízfolyás veszélye nélkül. A műszaki berendezés minimális emberi erő igénybevételével bármely napszakban üzembe állítható. Folyamatosan és minimális veszteséggel juttatja vízhez növényt, és lehetőség van alkalmazkodni a növényi fenofázisokhoz. Csak a fasávja kap vizet, a művelőutak szárazon maradnak és nem akadályozza a gyümölcsös egyéb gépi munkálatait. A kis fajlagos vízkibocsátás miatt egyszerre nagy terület öntözhető. A csepegtető cső földalatti elhelyezésének több előnye is van a felszíni telepítéssel szemben.

- Az öntözővíz adagolása során nincs párolgási veszteség, a talajfelszín teljesen szárazon tartható.
- Az evaporáció hiánya miatt a felszínen nem koncentrálnak a vízben oldott sók.
- Szántóföldön a csöveket nem kell tavasszal letelepíteni, majd ősszel összegyűjteni.
- A csepegtető csövek nem akadályozzák a felszínen folyó munkákat, például a mechanikai gyomirtást.
- A csövek nincsenek kitéve a napsugárzás UV sugarainak, valamint a hőmérsékletváltozásokból adódó előregedési, lebomlási folyamatoknak, így élettartamuk hosszabb lehet.
- Ültetvények esetében a gyökerezési mélység nagyobb lesz.
- Egyes kultúrákban csökken a gyomosodás és a gombák okozta fertőzés veszélye.
- Az öntözött területen nem láthatók az osztó- és szárnyvezetékek, így az a természetes környezet képét mutatja.
- Az eltemetett alkatrészek csökkentik az emberi vagy állati (pl. madarak, vaddisznó) rongálás veszélyét.
- Az alkalmazott tápoldatok hasznosulása magasabb, mint a felszíni változat esetében, mert a víz nem szivárog át egy gyökermentes rétegen, ahol az elemek egy része lekötődhet.

A telepítés mélysége 10-70 cm közötti, mely függ a növény gyökerezési mélységétől és a talaj mechanikai összetételétől. A csepegtető elemek távolsága szántóföldön általában 20-30 cm, , a javasolt vízáram 2 l/h kijuttató elemenként. A cső falvastagsága 0,5-20 mm között legyen, mivel a vékonyabb cső nem bírja a gépi telepítést. Az alkalmazott nyomás általában magasabb lehet, mint a felszínen telepített változatoknál, mivel a kijuttató elem körül a talaj telítődik vízzel, ezzel csökkent a vízáramot. A telepítés után ugyancsak nagyobb nyomást alkalmaznak azért, hogy a cső felvegye a kör alakú keresztmetszetet. Ültetvényekben 0,5 mm (20 mm) feletti falvastagságú csövet használjak.

Üzemi időben az öntözőberendezések működtetése napi felügyeletet igényel (indítás/leállítás).

Csepegtető öntözés: Minden nap, de naponta többször is lehet öntözni. Időjárástól és évszaktól függően változhat, hogy naponta többször, vagy hetente párszor kell öntözni. Megtakarítunk vizet, energiát. Nincs nagy különbség a napok között, a növény is tud igazodni, nincs stresszhatás, nincs szélsőséges kilengés. Két csepegtetőtest közti normál távolság 50-60 cm magyarországi viszonylatban, hogy egységesen átnedvesítse a talajokat. Egyes területeken a 40 cm-es csepegtetőtestek közötti távolság (pl. homok), a kötött talajon viszont a 60-70 cm-es távolság az ideális. Csak a felső 40-50 cm-ig kell átnedvesíteni a talajt.

Az öntöző berendezések és a szivattyúk elektromos üzeműek, áramforrásként napelemek szolgálnak.

4.1.3 Az öntözés felhagyása

Az öntözés végleges felhagyása esetén az öntözőberendezések alkatrészekre bontva elszállíthatóak a helyszínről. A felszín alatti vezetékek, és a víztározó a telepítéshez hasonló földmunkával felszámolható. A vezetékek, és tározó szigetelése műanyag hulladékként kezelendő, vagy újra használható.

4.1.4 A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége

A vizsgált területek megközelíthetők a Széphalom belterületéről bekötő földutakon.

➤ **Telepítés:**

- Az építési tevékenység átlagosan napi 2 tehergépkocsi fordulóval jár
- Öntöző berendezések telepítése: Az építési tevékenység átlagosan napi 2 tehergépkocsi fordulóval jár
- Öntöző berendezések telepítése: Az öntöző berendezések telepítésével járó forgalom mértéke összesen 1 kamion forduló

- **Üzemelés:** Öntözési idény alatt, az öntöző berendezések működtetése távvezérlésű, de esetenként ellenőrzésre is szükség van, napi max. 1 személygépkocsi forduló.

- **Felhagyás:** A teljes öntözési tevékenység felhagyása esetén, el kell bontani az öntözés létesítményeit (öntöző berendezések, vezetékek, tározó stb.). A bontáshoz kapcsolódó szállítási tevékenység nagyságrendileg a telepítéssel megegyező mértékű.

4.1.5 A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

4.1.5.1 A kivitelezés során figyelembe veendő környezetvédelmi intézkedések:

A kivitelező az érvényes jogszabályok figyelembevételével végzi a munkálatokat. Az inert építési hulladékot csak ponyvával ellátott tehergépjárművel szállítja, a várakozások időtartama alatt járművek motorjait leállítják. A kivitelezésben csak olyan munkagépek vehetnek részt, amelyek érvényes műszaki vizsgával rendelkeznek. Száraz időjárási viszonyok esetén a kiporzás csökkentése érdekében a szállítás során használt utakat, útszakaszokat szükség szerint locsolják.

4.1.5.2 Az üzemeltetés során figyelembe veendő környezetvédelmi intézkedések

Az üzemelés során különös figyelmet kell fordítani a felügyeletet végző gépjárművek üzemeltetésére.

4.1.5.3 A felhagyás során figyelembe veendő környezetvédelmi intézkedések

Az intézkedések megegyeznek a telepítés időszakában meghatározottakkal.

4.1.6 A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

1. a telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás,

A tevékenység telepítéséhez nem szükséges bányauzem, célkitermelőhely, lerakóhely létesítése, mederkotrás. A tereprendezés az ároknyitás után a kikerülő föld és humuszos termőréteg visszaterítésével valósul meg.

2. a telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés,

A telepítéshez és megvalósításhoz szükséges szállításokat ld. 4.1.4 pont. A telepítés és megvalósítás nem jár raktározással, vízrendezéssel vagy tárolással.

3. a megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés,

A tervezett tevékenység során keletkező hulladékokat ld. 5.5 fejezet.

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

A víztározónál és a kutaknál elektromos üzemű szivattyú felszínalatti nyomócsővezetéken látja el az öntözőberendezéseket. Ezek villamosenergia ellátása a napelemről történik.

5. egyéb – előző pontokban nem szereplő – kapcsolódó művelet,

Nincs.

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

A tervezett tevékenység során keletkező hulladékokat ld. 5.5 fejezet. A telepítést megelőzően nincs szükség bontási munkálatokra.

4.1.7 Magyarország új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében
külföldi referencia

Nem releváns.

4.1.8 Adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely
későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani

A tervezett tevékenységgel kapcsolatban a tervezés jelenlegi (elvi vízjogi engedélyes szint) nem ismertek a következő adatok:

- A vízkivételt biztosító szivattyúk pontos típusa,
- Az öntözőberendezések pontos típusa
- A szállító és munkagépek típusa

4.1.9 A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában
meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási
módokat

A tervezett létesítmények helyét lásd mellékelt helyszínrajzon. A telepítési hely, és szomszédságának településrendezési tervben szereplő módját lásd 2.2.3. pont.

4.1.10 A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását

A tervezett tevékenység megvalósítása nem teszi szükségessé az érintett települések településrendezési tervének módosítását.

4.1.11 Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre a 314/2005. (XII. 25.) Korm. Rendelet 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket;

Az ÓFI Kiskertje Kft. öntözési közösségként öntözőtelepek létesítését tervezi Alsóregmec település külterületén összesen 33 ha kiterjedésben, mely területek részletesen bemutatásra kerülnek. A területen az öntözés kiegészítő vízellátására tervezett kút érinti a Sátoraljaújhely É-i vízbázis hidrológiai B védőterületét. A kút környezeti hatásai a vízbázisra jelen előzetes vizsgálati dokumentációban vizsgálatra kerültek.

A tevékenység megkezdését követően tudomásunk szerint nem kerül sor összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására a tevékenység telepítési helyén vagy a szomszédos ingatlanon.

Az öntözési közösség területe Natura 2000 területeket is érint, ezért ezek vízjogi engedélyezéséhez környezetvédelmi engedély megszerzése szükséges előzetes vizsgálati dokumentáció és Natura 2000 vizsgálati dokumentáció elkészítésével.

A tervezett tevékenység kizárólag a Kr. 3.sz. melléklet 4. pontjába tartozik.

4.1.12 A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzésalapján.

Az öntözés fejlesztés egy költséges, és lassan megtérülő beruházás. Azon gazdálkodó szervezetek számára, amelyek jó minőségű területeken gazdálkodnak és a korábbi beruházásaiknak köszönhetően magas ráfordítással, az öntözés által magas többlethozamokat biztosító növényeket termesztnek, intenzív körülmények között önmagában nem okoz jelentős költséget az öntözővíz. Ez azonban csak az öntözést végző gazdálkodások kis részére igaz. A többség esetében, közepes minőségű területen, vagy nem kellően intenzív gazdálkodási módszerekkel egy öntözési beruházás jó eséllyel már nem térül meg.

Az ÓFI Kiskertje Kft. által tervezett fejlesztések megvalósítását a VP2-4.1.4-16 kódszámú a „Mezőgazdasági Vízgazdálkodási Ágazat Fejlesztése” című pályázat igénybevételel tervezik. A teljes beruházás várható megtérülési ideje ~ 8-10 év.

Az öntözés azonban nem egy lehetőség, hanem egy szükséges beruházás a klímaváltozással járó szélsőséges időjárás kompenzálására. Egyszerre köz és magánérdek, hogy a vízpótlás mennyisége, a vízpótló infrastruktúra kihasználtsága növekedjen, bővüljön a használatok köre. Az öntözés fejlesztésekre állami támogatás vehető igénybe, mely kompenzálja a nagy beruházási költségeket.

4.1.13 A beruházás összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolják a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását.

Nem ismert olyan terv, koncepció, amely a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását befolyásolta volna.

4.1.14 Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal tovább vezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése.

A tervezett beruházás során kiépülő nyomvonalas létesítmény (nyomóvezetékek) tovább vezetése nem tervezett.

5 A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG KÖRNYEZETTERHELÉSE ÉS KÖRNYEZET-IGÉNYBEVÉTELE (A TOVÁBBIAKBAN EGYÜTT: HATÓTÉNYEZŐK) VÁRHATÓ MÉRTÉKÉNEK ELŐZETES BECSLÉSE

A várható hatások minősítéséhez az MI-10-504-1:1992 műszaki irányelv táblázatát vettük alapul, amelyet az alábbiakban mutatunk be:

5-1. táblázat: A várható környezeti hatások minősítése

| Minősítési kategória jele | Minősítési kategória megnevezése | Az alapállapothoz viszonyított változás | Határértékhez viszonyított helyzet jellemzése |
|----------------------------------|---|--|--|
| J | Javító | Mérhető vagy észlelhető javulás | Határérték alatt |
| H | Helyreállító | A környezet mérhetően, vagy észlelhetően – visszakérül az eredeti állapotba | Határérték alatt |
| S | Semleges | Változás nem mérhető vagy észlelhető | Határérték alatt |
| Z | Zavaró | Változás nem mérhető, de pszichológiai hatása van | Határérték alatt |
| E | Elviselhető | Változás jóval a határérték vagy a szakmailag elvárt érték alatt marad | Határérték alatt |
| T | Terhelő | A rövid ideig tartó hatás szignifikáns tünetet nem okoz, de a hosszú ideig tartó igen. A környezeti hatás jelentős, de a hatás elmúltával megszűnik. | Átmenetileg határérték felett vagy közelében |
| V | Veszélyeztető | A rövid ideig tartó hatás is szignifikáns változást okoz, amely a hatás elmúltával nem szűnik meg | Határérték felett vagy közelében |
| K | Károsító | Rövid vagy hosszú ideig normatívát, szakmai elvárást meghaladó hatás | Határérték felett |

A tevékenység hatásai szakaszokra bonthatók:

- **építés:** a beruházás megvalósításának idejéig tart, a hatások a közvetlenül igénybe vett területeken, azok közvetlen környezetében, a szállítással, rakodással és más a kivitelezés idejére ideiglenesen igénybe vett területeken jelentkeznek.
- **üzemelés:** a létesítmény megvalósítását követően a véglegesen igénybe vett, elfoglalt területeken, valamint az üzemelés (karbantartási munkák által érintett területeken a felhagyásig fennállnak a hatások).
- **felhagyás:** a tervezett beruházás perspektivikus beruházás, azonban felhagyás során az öntözés műveinek elbontásával foglalkozunk.
- **havária:** egy hirtelen bekövetkező, váratlan esemény hatásai.

5.1 Levegőminőség

5.1.1 A figyelembe vett jogszabályok

- 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet a levegő védelméről.
- 21/2001.(II.14.) Korm. rendelet a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról.
- 4/2011.(I.14.) VM rendelete a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről.
- Fenti rendelet módosítása: 12/2016.(II.29.) FM rendelet
- 71/2012.(VII.16.) VM rendelet, valamint a 119/2013.(XII.16.) VM rendelet a fenti rendelet módosításáról.
- 6/2011.(I.14) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásainak vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról.
- 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről.
- 48/2006 (XII.27) KvVM rendelet a fenti rendelet módosításáról.
- 5/2011.(I.14.) VM rendelet a fenti rendelet módosításáról.
- 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás részletes szabályairól.
- 371/2012.(XII.17.) Korm. rendelet a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet módosításáról.

Az adatok rendelkezésre állása

Az alábbi levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos adatok állnak rendelkezésre:

- a beruházás területe, környezete
- a létesítésre vonatkozó adatok
 - légszennyező technológiák
 - szállítási adatok
- a tervezett üzemelési tevékenység

5.1.2 A jelenlegi környezeti állapot

Zóna besorolás

A 4/2002.(X.7.) KvVM rendelet, melyet a 48/2006.(XII.27.) KvVM rendelet, valamint az 5/2011.(I.14.) VM rendelet módosított, az ország területét légszennyezettség szerint zónákba sorolja. A vizsgált térség a „10. Az ország többi, más zónába nem sorolt területe” nevű zónába tartozik. Szennyező anyagoként besorolása az A-tól F-ig (csökkenő sorrendben) terjedő skálán az alábbi:

5.1.2-1. táblázat Az ország más zónába nem sorolt területe

| SO_2 | NO_2 | CO | PM_{10} | C_6H_6 | O_3 | PM_{10} As Fémek BaP |
|--------|--------|------|-----------|----------|-------|---------------------------|
| F | F | F | E | F | O-I | F F D |

A „B” és „C” zóna-besorolás jelentené a levegőterheltség egészségügyi határértékének meghaladását. A fenti adatokból látható, hogy a zóna-besorolás szerint a levegőterheltség az egészségügyi határértéket a vizsgált térségben nem haladja meg. A zónán belüli területek részletes minősítése a területileg illetékes Kormányhivatal hatáskörébe tartozik.

Meteorológiai viszonyok

Az éghajlatot a tájegységre jellemző kontinentális hatás befolyásolja, mérsékelten hűvös mérsékelten száraz. A napsütés évi összege sokéves átlagban 1 800 órát meghaladó. A csapadék összege kb. 600 mm, melynek legkisebb és legnagyobb értéke 400-1250 mm. Legcsapadékosabb hónap a június július, legszárazabb a február-március. A nyári félévben átlagosan 370-400 mm eső hull. A hótakarós napok száma évente kb. 70. Viszonylag későn tavaszodik, a hőmérséklet csak április közepe körül éri el a 10-12 C° napi középhőmérsékletet. Gyakori a tavaszi fagyveszély. Az uralkodó szélirány ÉK-i, az átlagos szélesség 2.5 m/s.

Levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei, alap levegőterheltség

A vizsgált területre vonatkozó, egy órás egészségügyi határérték a nitrogén-dioxid esetén 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a szén-monoxid esetén 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a szálló por (PM_{10}) esetén a 24 órás egészségügyi határérték 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. A nitrogén-dioxid koncentráció meghatározásakor – mivel a járművek és erőgépek esetén csak a nitrogén-oxidokra vonatkozó fajlagos kibocsátási tényezők állnak rendelkezésre, de nitrogén-oxidokra jelenleg nem került meghatározásra egészségügyi határérték – a következő megfontolást vettük figyelembe. A kibocsátott NO_x komponens különböző nitrogénvegyületekből áll. A kibocsátást követően a terjedés és elkeveredés során a nitrogén-oxid nitrogén-dioxiddá alakul át amellet, hogy kismértékű visszaalakulás is történik. Mérési tapasztalatok alapján a közlekedési vonalforrástól jellemző hatásterületi távolságokban (50-150 m) a NO_x koncentrációja az NO_2 koncentrációjának 1,7-szerese. A fentieket támasztják alá a nitrogén-oxidok és nitrogén-dioxid párhuzamos levegőterheltségi szint mérésének adatai is. A számítások során fentieknek megfelelően a NO_x -ra vonatkozó fajlagos emissziós értékekkel számoltunk, majd az így kapott emissziós értékeknek az 1,7 részét vettük, és ennek terjedési számításával határoztuk meg a NO_2 koncentrációkat.

Alap levegőterheltség

Jelen vizsgálat céljaira helyszíni mérések nem történtek. Az alap-levegőterheltség meghatározásának egyik, jogszabály szerint elfogadott módszere a műszaki becslés. Esetünkben a becslés az alábbi források felhasználásával történt:

- az Országos Meteorológiai Szolgálat háttér mérőállomásainak adatai
- a hasonló környezetben más célra végzett mérések és modell-számítások adatai
- a telepítési helyszín környezetének figyelembevétele.

A vizsgált térség becsült alap-levegőterheltsége az alábbi:

5.1.2-2. táblázat A vizsgált térség becsült alap-levegőterheltsége

| nitrogén-dioxid NO ₂ | nitrogén-oxidok NO _x | szén-monoxid CO | szálló por PM ₁₀ |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| µg/m ³ | µg/m ³ | µg/m ³ | µg/m ³ |
| 15 | 26 | 300 | 15 |

A fentiek szerint a vizsgált terület környezetében az alap-levegőszennyezettség csekély mértékűnek minősíthető. Pontosabb adatok helyszíni mérésekkel határozhatók meg, esetünkben mérések azonban nem indokoltak.

Hatásviselők

Széphalom belterületi lakóövezetének (legközelebbi lakóépület) távolsága az öntözési körzet határától 30 m-re, a kialakítandó tározó és kút Széphalom belterületétől 700 m-re fekszik.



5.1.3-1. ábra Az öntözővezeték építés által érintett legközelebbi lakóingatlan

Hatótényezők

- Telepítés
 - Az építési tevékenység során a munkagépek légszennyező hatása (kipufogó gázok és porfelverődés)
 - Szállítási tevékenység légszennyező hatása (kipufogó gázok és porfelverődés):
 - öntöző berendezések helyszínrre szállítása 1 kamionnal (egyszeri alkalom)
 - építő anyagok beszállítása (max. 2 tehergépkocsi / nap)
- Megvalósítás (üzemelés)
 - Max. 1 személygépkocsi forgalom (kipufogó gázok és porfelverődés)
- Felhagyás
 - A bontás végző munkagépek, illetve a kapcsolódó szállításból eredő légszennyező hatás a telepítéshez megegyező nagyságrendű.

5.1.3 Levegőterheltség a megvalósítás alatt

A Tervezőtől származó információk alapján az építés időtartama 6 hónap, mely az időjárási viszonyoktól (sok csapadék) függ. Hosszabb idejű építési tevékenység egy helyszínen csak a kút és a víztározók környezetében fog folyni, melyek távolsága nagy a lakott területekről. Az

előzőekben bemutatott, az építéssel leginkább érintett ingatlant csak az öntözővíz vezetékek fektetése érinti, amely a lakóépületek környezetében várhatóan néhány nap alatt megtörténik.

A munkálatok idején levegőszennyeződés keletkezik:

- kút, a tározók medence-kialakítás területén, valamint a vízellátó vezetékek tervezett nyomvonala mentén,
- a szállítási útvonalakon.

Az építési tevékenységek.

Az alábbi munkafázisok, műveletek okoznak levegőszennyezést:

- földmunkák és kotrás,
- a munkagépek üzemelése,
- műtárgyak létesítése, betonozás, burkolás,
- szállítási forgalom.

5.1.3-1. táblázat A munkafázisokban keletkező szennyező anyagok

| | |
|------------------------------|-------------------------------|
| földmunka | por |
| munkagépek, tgg-k üzemelése, | CO |
| | NO _x |
| | SO ₂ |
| | por, korom |
| | C ₆ H ₆ |
| kivitelezési munkák | CO |
| (betonozás, burkolás, stb.) | NO _x |
| | por |
| | VOC |

Pontforrások

Az öntözéssel összefüggésben levegőszennyező pontforrás nem létesül.

Porterhelés

Földmunkák esetében a porképződés mértéke a megmozgatott talaj mennyiségétől, fajtájától és nedvességtartalmától függ. A porképződés tömegét tekintve döntően a 10 µm átmérőnél nagyobb szemcséjű, ülepedő por lesz. Ez a porfrakció a keletkezési helyétől néhány méter távolságban kiülepedik. Az egészségre ártalmas, adott esetben a növényzetre kirakódó szálló porfrakció (PM₁₀) nagyobb távolságra jut el.

Az öntözés kiépítéséhez szükséges 41 000 m³ (kb.75 000 t) föld megmozgatása, beépítése a tározó területén, száraz föld esetén jelentős porképződéssel jár. Szükség esetén a kiporzás nedvesítéssel csökkentendő. Huzamos deponálás nem várható.

A légszennyező anyagok légköri terjedését leíró matematikai modell

Folytonos pontforrás gázállapotú szennyezőanyag és 10 µm-nél kisebb átmérőjű szilárd részecske kibocsátása következtében a rövid idejű (1 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó koncentrációt (C_{G1}) a felszínközeli receptorpontban, ha kis terjedési távolságok esetén eltekintünk a gázállapotú szennyezőanyag kimosódásától, száraz ülepedésétől, valamint kémiai átalakulásától, a következőképpen határozzuk meg:

$$C_{G1} \cong \frac{E_G}{\pi \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z \cdot u_m} \cdot \exp\left[-\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{H}{\sigma_z}\right)^2\right] \quad \left[\frac{\mu g}{m^3}\right]$$

- E_g** folytonosan működő pontforrás rövid átlagolási időtartamra vonatkozó gázállapotú szennyezőanyag emissziója [mg/s];
- H** a pontforrás effektív kéménymagassága [m];
- u_m** folytonos vonalforrás füstfáklyájára jellemző szélesebbesség rövid időtartam alatti középértéke [m/s];
- σ_y, σ_z** folytonos pontforrás esetén a füstfáklya szélre merőleges vízszintes, illetve függőleges turbulens szóródási együtthatója (MSZ 21457/4) [m];

$$\sigma_y = ax^b; \sigma_z = cx^d; a = 0,08(6p^{0,33} + 1 - \ln(H/z_0)); b = 0,367(2,5 - p);$$

$$c = 0,38p^{1/3}(8,7 - \ln(H/z_0)); d = 1,55 \exp(-2,35p)$$

x - a forrástól való távolság a szélirányban (m);

p - a szélprofil egyenlet kitevője (szélexponens);

z_0 - az érdességi paraméter (a forrás környezetében, szélirányfüggő).

A σ_y, σ_z horizontális és vertikális diszperziós együtthatók meghatározásával az MSZ 21457/1-7-2002. *Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői* című szabványsorozat foglalkozik. A két tényező meghatározásához, a szabványsorozatban leírt matematika számítási formula (matematikai modell) alkalmazásához magaslégköri meteorológiai adatok szükségesek. A szabványsorozat foglalkozik azzal az esettel, amennyiben ezen magaslégköri meteorológiai adatok a számításhoz nem állnak rendelkezésre. Ezzel kapcsolatban a szabványsorozat MSZ 21457/6:2002. *Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői. A szélesebbesség, a szélirány és a hőmérséklet függőleges profiljának kiszámítása a földfelszín és a 850 hPa nyomási szint között.* című szabványa a következőket tartalmazza

(ezen profilok kiszámítása elengedhetetlen feltétele a vertikális diszperziós együtthatók meghatározásának):

„Ha nem ismertek a 925 hPa-os és a 850 hPa-os nyomási szint standard magaslégköri meteorológiai adatai, akkor a felszíni mérésekből számított profilok érvényességi köre a szél mérés szintje (z_m) és a 200 m-es magassági szint közötti légréteg. A felszíni mérésekből számított, a felszínközeli 100 m-es rétegre vonatkozó profilok érvényessége az alsó 200 m-es rétegre terjeszthető ki elfogadható hibával.”

306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről az 5. melléklet 13. pontjában a légszennyező pontforrás és diffúz forrás engedélyezéséhez szükséges kérelem tartalmi követelményeivel kapcsolatban a következőt tartalmazza: *„a hatásterület lehatárolása, előzetes vizsgálati eljárás, környezeti hatásvizsgálati eljárás, EKHE-eljárás, környezetvédelmi felülvizsgálati eljárás, hulladékégetés esetén az érvényes szabvány szerinti vagy azzal egyenértékű számítással, egyéb esetben egyszerűsített számítással”.*

Az érvényben lévő, fent említett szabványsorozat a mellékleteiben számítási példákon keresztül bemutatja a leírt matematikai modell alkalmazásának gyakorlati módszereit. Mivel a vizsgált környezetben nem állnak rendelkezésre mértékadó magaslégköri meteorológiai adatok, ezért a jelen vizsgálatokhoz kapcsolódó elővizsgálatok során megvizsgáltuk, hogy a hatásterület lehatárolásához milyen, az érvényes szabvánnyal egyenértékű számítási eljárás alkalmazható. Az elővizsgálatok során a korábban érvényben lévő, MSZ 21457-4:1980. *Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei. A turbulens szóródás mértékének meghatározása.* című szabványban leírt, felszíni meteorológiai méréseken alapuló számítási formula alkalmazhatóságát, az érvényes szabvánnyal való egyenértékűségét vizsgáltuk. Ennek során az érvényben lévő szabványsorozatban bemutatott számítási példák eredményeit, a horizontális és vertikális diszperziós együtthatók meghatározásának eredményeit vetettük össze a korábban érvényben lévő szabványsorozat alkalmazása során meghatározható, a horizontális és vertikális diszperziós együtthatók meghatározásának eredményeivel. Az elővizsgálatok eredményeit, a horizontális és vertikális diszperziós együtthatók jelenleg érvényes és korábban érvényben volt szabvány (számítási módszer) alkalmazásával meghatározott értékeit, ezek eltérését az alábbi táblázatokban foglaljuk össze.

5.1.3-2. táblázat A horizontális diszperziós együttható

| Pontforrástól való távolság szélirányban, x [m] | Érvényben lévő szabványsorozat alapján, $\sigma_y(x)$ [m s ⁻¹] | Korábban érvényben lévő szabványsorozat alapján, $\sigma_y(x)$ [m s ⁻¹] | Eltérés [%] |
|---|--|---|----------------|
| 100 | 15,95 | 15,57 | -2,4 |
| 200 | 28,57 | 28,39 | -0,6 |
| 300 | 39,43 | 40,29 | 2,2 |

5.1.3-3. táblázat A vertikális diszperziós együttható

| Pontforrástól való távolság szélirányban, x [m] | Érvényben lévő szabványsorozat alapján, $\sigma_z(x)$ [m s ⁻¹] | Korábban érvényben lévő szabványsorozat alapján, $\sigma_z(x)$ [m s ⁻¹] | Eltérés [%] |
|---|--|---|----------------|
| 100 | 14,00 | 12,65 | -9,6 |
| 200 | 25,30 | 24,91 | -1,5 |
| 300 | 35,08 | 37,03 | 5,6 |

A horizontális és vertikális diszperziós együtthatók jelenleg érvényes és korábban érvényben volt szabvány (számítási módszer) alkalmazásával meghatározott értékeit tartalmazó fenti táblázatok adatai alapján megállapítható, hogy 300 méteres terjedési távolságig a két számítási módszer összevetésekor a számítási eredmény eltérése legfeljebb 9,6 %. Az érvényben lévő szabványsorozat alapján a felszínközeli szél mérésének pontossági követelményei a légszennyezés terjedésének vizsgálatához a következők: 5 m/s szélesség alatt 0,5 m/s abszolút pontossággal, 5 m/s szélesség felett 10 % relatív pontossággal (a Meteorológiai Világszervezet előírásainak megfelelően). Ennek megfelelően a fenti táblázatban közölt eltérési adatok figyelembe vételével megállapítható, hogy a kis (legfeljebb 300 méteres) terjedési távolságokban a jelenleg érvényes és a korábban érvényes szabványban leírt számítási módszerekkel meghatározott diszperziós együtthatók eltérései alatta maradnak a felszínközeli szél mérése során elfogadott abszolút hiba nagyságának. A fenti táblázatban bemutatott számítási eredmények és a fent leírtak alapján megállapítható, hogy kis (legfeljebb 300 méteres) terjedési távolságokban a korábban érvényben lévő szabványban leírt, a horizontális és vertikális diszperziós együtthatók meghatározására alkalmas számítási módszer az ismert és szakmailag elfogadható eltérések ismeretében megfelelő biztonsággal az érvényes szabvánnyal egyenértékű számítási eljárásaként alkalmazható.

Felületi forrás esetén az adott terület összes emisszióját együttesen veszik figyelembe, és az egész területet olyan forrásnak tekintik, amelynek a kibocsátó forrásnál a kezdeti turbulens szóródási együtthatója σ_{y0} ill. σ_{z0} . A σ_{y0} értéke s oldalhosszúságú, négyzet alakú területi forrás esetén $s/4,3$. A pontforrásokra alkalmazott terjedési modell ezután a $\sigma_{yt}(x) = \sigma_y(x) + \sigma_{y0}$ értékének figyelembevételével már alkalmazható. A σ_{z0} értéke, ha a kibocsátás a talajfelszínről történik, $\sigma_{z0} = 0$, egyéb esetben σ_{z0} a területi forrás magasságának 2,15-dal osztott értéke.

Folytonos pontforrás gázállapotú szennyezőanyag kibocsátása következtében a receptorpontban kialakuló hosszú átlagolási idejű (pl. napi vagy évi) koncentrációt (\bar{C}) a receptorpontra számított rövid átlagolási idejű részeredmények középértékéből számítjuk a következők szerint:

$$\bar{C} = \sum_u \sum_s f_{\theta}(u, S) C(x, u, S) \cdot \left[\frac{\mu g}{m^3} \right]$$

$f_{\theta}(u, S)$ a vizsgált időszakban a θ szélirány, az u szélesség és az S légköri stabilitás-indikátor együttes előfordulásának relatív gyakorisága;

$C(x, u, S)$ a receptorpontra számított rövid átlagolási idejű (1 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó koncentráció [$\mu g/m^3$].

Meg kell jegyezni, hogy ezen formula szerinti számításhoz a vizsgált légszennyező források közvetlen környezetére jellemzően nem állnak rendelkezésre megfelelő hosszúidejű meteorológiai adatok.

A lokális hosszúidejű meteorológiai adatok hiányában a vonatkozó szabványban és a szakirodalomban közöltek alapján az átszámítás a következő közelítő formulával lehetséges:

$$\text{Hiba! A könyvjelző nem létezik. } C_2 = C_1 \cdot \left[\frac{t_1}{t_2} \right]^{0,3} \quad [\mu g/m^3]$$

ahol: C_2 az éves időtartamra vonatkozó koncentráció [$\mu g/m^3$];

C_1 az 1 órás időtartamra vonatkozó koncentráció [$\mu g/m^3$];

t_1 1 óra

t_2 8760 óra

az értékeket behelyettesítve:

$$C_2 = 0,066 \cdot C_1 \quad [\mu\text{g}/\text{m}^3]$$

Ugyanez az érték 24 órás időtartamra vonatkoztatva:

$$C_2 = 0,385 \cdot C_1 \quad [\mu\text{g}/\text{m}^3]$$

Effektív kéménymagasság és az emelkedő füstfáklyára jellemző szélsősebesség

A két jellemző meghatározásával az MSZ 21459/5-85 sz. szabvány foglalkozik. Ha a kibocsátott véggáz és a környezeti levegő közötti hőmérsékletkülönbség 50 °C-nál kisebb, akkor a pontforrás járulékos kéménymagasságát a következő összefüggéssel határozzuk meg:

$$\Delta h = \frac{k}{u} \cdot (1,5 \cdot v \cdot d + 0,0 \cdot Q_h) \quad [\text{m}]$$

ahol: k – a légköri stabilitástól függő korrekciós tényező;

\bar{u} – az emelkedő füstfáklyára jellemző szélsősebesség [m/s];

v – a szennyezett levegő kiáramlási sebessége a kilépésnél [m/s];

d – a kürtőtorok átmérője [m];

Q_h – a kibocsátás hőárama [kW].

Az effektív kéménymagasság a következő képlettel számítható:

$$H = h + \Delta h \quad [\text{m}]$$

ahol: h – a tényleges kéménymagasság [m].

A hőkibocsátás számítására a következő egyszerűsített összefüggés használható:

$$Q_h = 2 \cdot \frac{T_s - T_h}{T_s} \cdot d^2 \cdot v \quad [\text{k}]$$

ahol T_s – a kiáramló gáz hőmérséklete [K];

T_h – a környező levegő hőmérséklete [K];

v – a szennyezett levegő kiáramlási sebessége a kilépésnél [m/s];

d – a kürtőtorok átmérője [m].

Ha a $v < 1,5 \times u(h)$, akkor a leáramlás figyelembe vételével korrigált tényleges kéménymagasság a következő:

$$h_k = h + 2 \cdot \left[\frac{v}{u(h)} - 1,5 \right] \cdot d \quad [m]$$

A tényleges kéménymagasság és a kibocsátás effektív magassága közötti tartományra jellemző átlagos szélesebséget az

$$u(h) = u_0 \cdot \left(\frac{h}{h_0} \right)^p \quad \left[\frac{m}{s} \right]$$

ahol: h – a talajfelszíntől mért függőleges távolság [m];

h_0 – a szélmérőhely magassága [m];

u_0 – szélesebség a szélmérőhely magasságban [m/s].

szélprofilegyenlet alapján az

$$\bar{u} = \frac{u_0}{(p+1) \cdot h_0^p} \cdot \frac{H^{p+1} - h^{p+1}}{H - h} \quad \left[\frac{m}{s} \right]$$

ahol: H – az effektív kéménymagasság [m];

h – a tényleges kéménymagasság [m];

egyenlet írja le.

Pontforrások esetében az effektív kéménymagasság meghatározására az ismertett egyenletrendszernek nincs explicit megoldása, a számítás elvégzésére iterációt kell alkalmazni. Az iterációt gépi számítással a következő módon célszerű elvégezni:

1. lépés: kiinduló értéként \bar{u} legyen egyenlő u_0 -val;
2. lépés: az \bar{u} pillanatnyi értékével kiszámítjuk a kibocsátás effektív magasságának értékét;
3. lépés: H számított értékével meghatározzuk \bar{u} új értékét;
4. lépés: \bar{u} új és előző értékét összehasonlítjuk.

Ha az eltérés 1 %-os hibahatáron belül van, akkor vége a számításnak, ellenkező esetben vissza kell térni a 2. lépéshez. A megengedett relatív hibának 1 %-ot feltételezve, az iteráció általában 3-4 ciklus után befejeződik.

A korábban leírtaknak megfelelően a szennyező hatás meghatározásához szükséges tényezők (pl. transzmissziós paraméterek) számítása a „Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői.” c. MSZ 21457–1-6:2002 sz. szabványsorozat alapján történhet. Mivel ez utóbbi alkalmazásához – a terjedési tényezők meghatározásához – szükséges reprezentatív magaslégtér meteorológiai mérési adatok nem állnak rendelkezésre ill. a terjedési folyamatok esetünkben a kis forrásmagasság miatt a légköri határréteg alsó zónájában mennek végbe, valamint az alkalmazott számítási módszer az érvényes szabvánnyal egyenértékű számítási eljárásként alkalmazható, a transzmissziós paraméterek meghatározását a korábban érvényben lévő MSZ 21457–1-4:1979-1980 számú, „Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei.” című szabványsorozat alapján végeztük el.

A kibocsátó forrás jellemző adatai, a modell kiinduló paramétereinek meghatározása

A létesítés időszakában a műtárgyépítések helyszínén várhatóan az alábbi gépek és járművek fognak dolgozni:

5.1.3.-4. táblázat Munkagépek, tehergépkocsik levegőterhelő hatása a munkaterületen

| Gép megnevezése | Gépek száma | Napi üzemóra |
|---------------------|-------------|--------------|
| Tehergépkocsi (5 t) | 2 db | 8/gk |
| Dózer | 1 db | 6 |
| Henger | 1 db | 6 |
| Markoló | 1 db | 5 |

A munkaterületen a legkedvezőtlenebb kibocsátási helyzetben 2 nehéz tehergépkocsi és 2 munkagép egyidejű, egymáshoz közeli működését tételeztük fel. A jellemzően dízel üzemű munkagépek nitrogén-oxidokat, szén-monoxidot, szilárd légszennyező anyagokat bocsátanak ki. A munkagépek kibocsátásainak meghatározása üzemanyag l/h fogyasztásuk alapján, a tehergépkocsik fajlagos kibocsátási jellemzőik alapján történhet. Kedvezőtlen állapotban a munkagépek becsülten 30×30 méteres körzetben üzemelnek egy időben. Az alábbi táblázatban a munkagépek és tehergépkocsik becsült légszennyező anyag kibocsátását foglaljuk össze.

5.1.3-5. táblázat A létesítés során alkalmazott munkagépek légszennyező anyag kibocsátásai

| Munkagép | Becsült üzemanyag felhasználás [l/h] | Légszennyező anyag kibocsátás [g/h] | | |
|---------------------------|---|-------------------------------------|-----------------|---------|
| | | CO | NO _x | Szilárd |
| Kotró, rakodó, stb.(2 db) | 2×15 | 160 | 520 | 80 |
| Tehergépkocsi (2 db) | fajlagos | 55 | 40 | 45 |
| Összesen | | 215 | 560 | 125 |

A munkagépekkel végzett földmunkálatok során óránként becsülten 150 t föld kitermelésével, rakodásával lehet számolni, egy tonna föld mozgatása során a várható kiporzás mértéke 40 g/t. A szemcseméretek és a szemcsék eloszlása alapján feltételezhető, hogy a kibocsátott por 10 %-a esik a szálló por (PM10) frakciótartományba, az óras becsült szálló por (PM10) kibocsátás $150 \times 40 \times 0,1 = 600$ g.

A létesítést végző munkagépek együttes működési területe a korábban leírtaknak megfelelően a munkálatok jellege alapján becsülten egy 30×30 méteres terület, ahol a kedvezőtlenebb kibocsátási állapotban egy időben két munkagép és két nehéz tehergépkocsi üzemel. Ez alapján a kibocsátó forrásnál (felületi forrásnál) a σ_{y0} kezdeti turbulens szóródási együttható értéke $30/4,3=7$ m. A terjedésvizsgálatnál és a hatásterület meghatározásánál a létesítést végző munkagépek kibocsátásait egy helyre, a munkagépek együttes működési területének középpontjába koncentráltuk, és az általuk okozott immissziós értékeket az egyedi terjedési jellemzők figyelembevételével együttesen határoztuk meg. A munkagépek esetén a légszennyező anyag kibocsátás feltételezett magassága 3 m (az ezen effektív kéménymagassághoz tartozó, az emelkedő füstfáklyára jellemző szélesebbesség a bevezetésben bemutatott számítási módszer alapján 3,4 m/s). A földmunkákból származó szálló por (PM10) kibocsátás esetén a kibocsátás feltételezett átlagos magassága 2 m (az ezen effektív kéménymagassághoz tartozó, az emelkedő füstfáklyára jellemző szélesebbesség a bevezetésben bemutatott számítási módszer alapján 3 m/s).

Vizsgálati eredmények

A létesítés során üzemelő munkagépek levegővédelmi hatásai

Helyhez kötött diffúz forrás levegővédelmi hatásterülete a 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 forrás környezetében a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

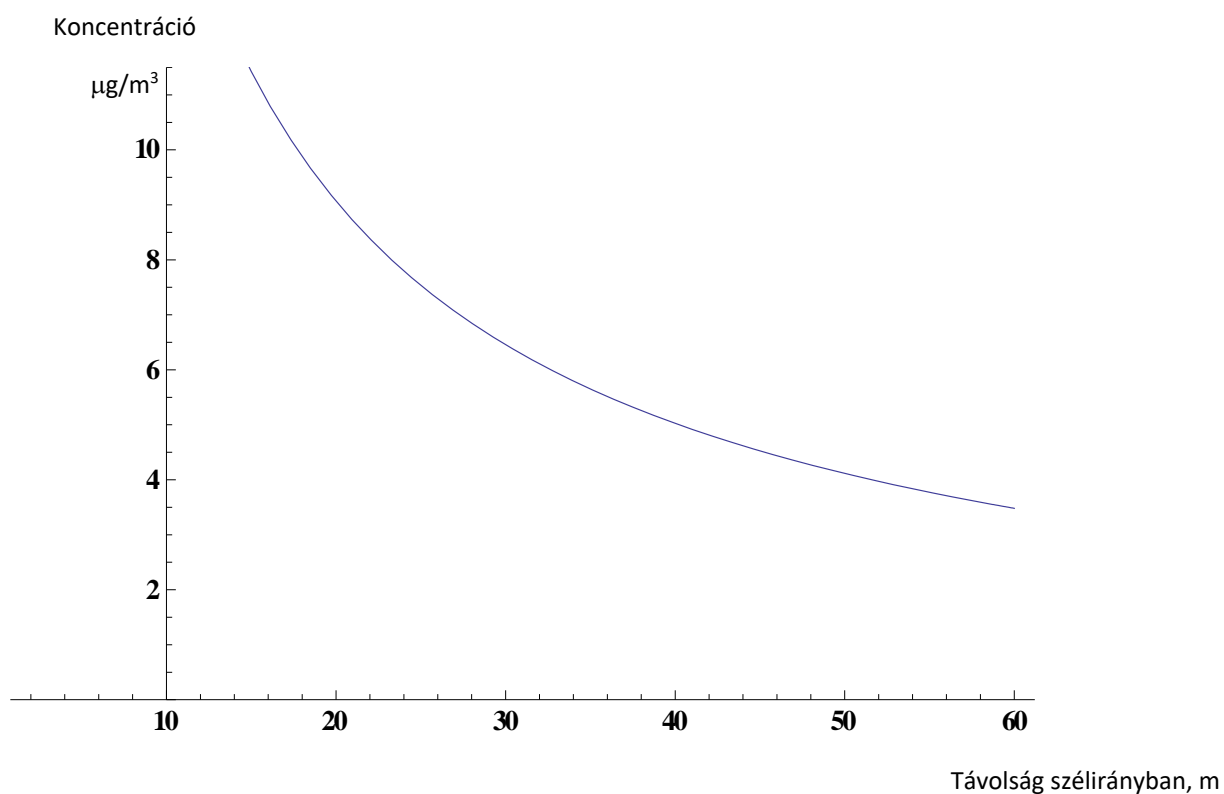
- az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy

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

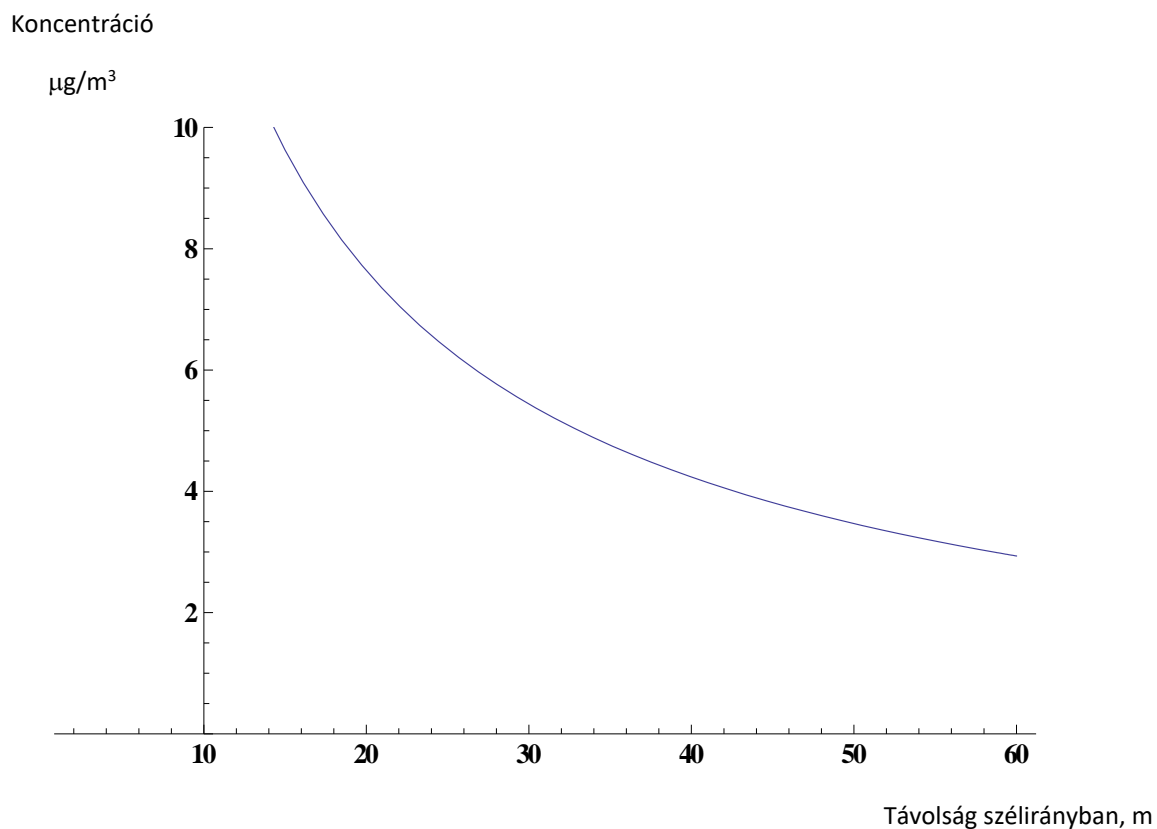
A levegővédelmi követelmények teljesülését a légszennyező forrás hatásterületén biztosítani kell. Helyhez kötött légszennyező forrás létesítésekor és üzemelésekor annak várható levegőterhelése (az alap levegőterheltség figyelembe vételével) nem eredményezheti sem a rövid idejű sem a hosszú idejű egészségügyi határértékek túllépését.

A vizsgált területen a korábban leírtaknak megfelelően vizsgált légszennyező anyagoknál a nitrogén-dioxid esetén a feltételezett alap levegőterheltség mértéke 15 µg/m³, a szén-monoxid esetén 300 µg/m³, szálló por (PM₁₀) esetén pedig 15 µg/m³. A nitrogén-dioxidra vonatkozó egy órás légszennyezettségi határérték 100 µg/m³ (ennek 10 %-a 10 µg/m³), a terhelhetőség 85 µg/m³ (ennek a 20 %-a 17 µg/m³). Ugyanezek az adatok a szén-monoxid esetén: az alap levegőterheltség 300 µg/m³, egy órás légszennyezettségi határérték 10000 µg/m³ (ennek 10 %-a 1000 µg/m³), a terhelhetőség 9700 µg/m³ (ennek a 20 %-a 1940 µg/m³). A szálló por esetén: az alap levegőterheltség 15 µg/m³, a 24 órás légszennyezettségi határérték 50 µg/m³ (ennek 10 %-a 5 µg/m³), a terhelhetőség 35 µg/m³ (ennek a 20 %-a 7 µg/m³).

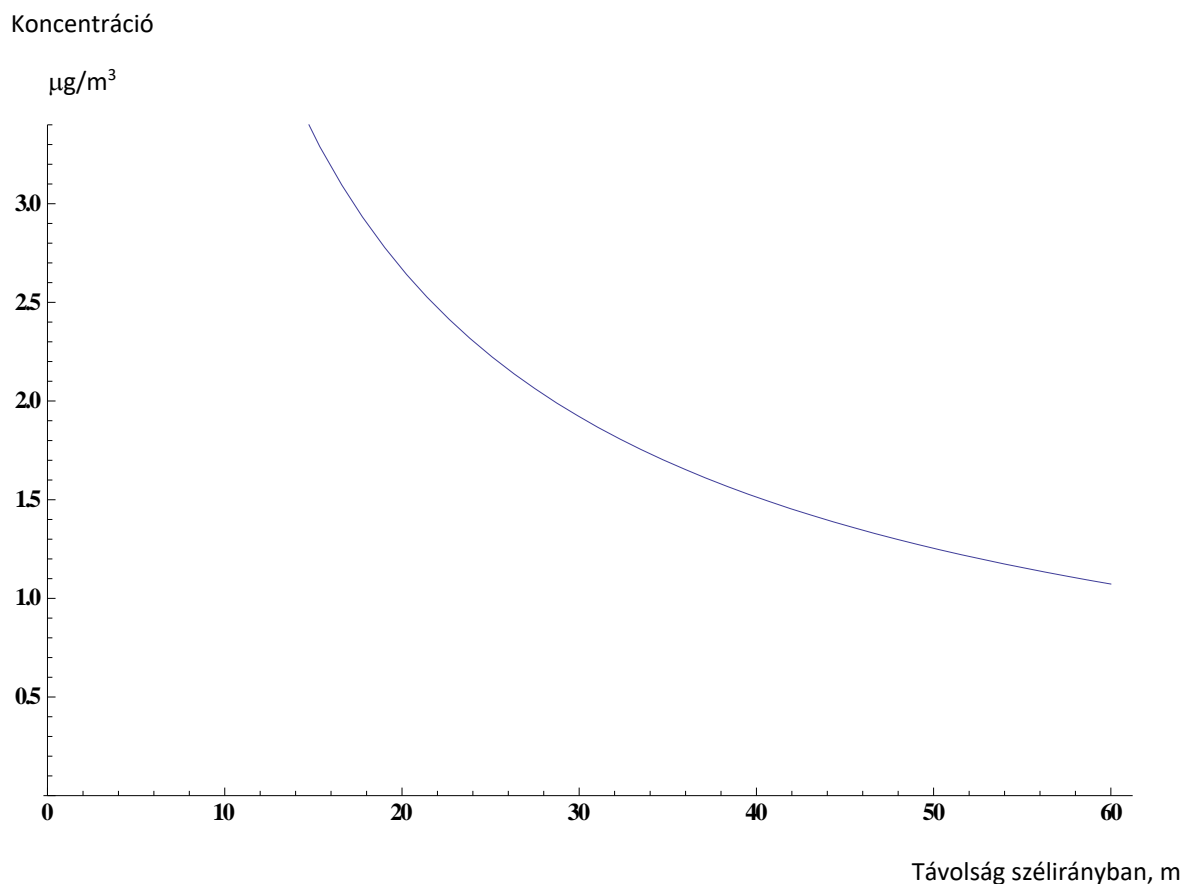
Az eddig leírtak alapján az 5.1.3-1., 2., 3. ábrán a nitrogén-dioxid, a szén-monoxid és a szálló por (PM₁₀) esetén a talajközeli rövid idejű (1 órás, szálló por (PM₁₀) esetén 24 órás) légszennyezettség változás látható a létesítési munkálatok során az együttesen üzemelő munkagépek működési területének (30×30 m) a középpontjától távolodva. Az ábrákon a légszennyezettség változását a terület középpontjától 15 méterre kezdődően ábrázoltuk (a terület középpontja és a terület határa között ekkora a legkisebb távolság). A hatásterület meghatározásához nyújt segítséget a 5.1.3-6. táblázat. Ebben feltüntetésre kerültek a korábban megfogalmazott **a.** és **b.** pontok alapján meghatározott távolságok.



5.1.3-1. ábra A nitrogén-dioxid esetén a rövid idejű (1 órás) talajközeli légszennyezettség változás a munkagépek becsült legkisebb együttes működési területének (30×30 méteres terület) a középpontjától szélirányban távolodva



5.1.3-2. ábra A szén-monoxid esetén a rövid idejű (1 órás) talajközeli légszennyezettség változás a munkagépek becsült legkisebb együttes működési területének (30×30 méteres terület) a középpontjától szélirányban távolodva



5.1.3-3. ábra A szálló por (PM10) esetén a rövid idejű (24 órás) talajközeli légszennyezettség változás a munkagépek becsült legkisebb együttes működési területének (30×30 méteres terület) a középpontjától szélirányban távolodva

5.1.3-6. táblázat A létesítési tevékenységekhez köthető hatásterület meghatározása az egyes szempontok alapján

| Légszennyező anyag | Kialakuló maximális koncentráció [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] az alap levegőterheltség nélkül (aránya a figyelembe vett légsz. határértékhez viszonyítva* [%]) | a. [m] | b. [m] | c. [m] |
|--------------------|--|-----------|-----------|-----------|
| Nitrogén-dioxid | 11,5 (26,5 %) | 18 | *** | 20 |
| Szén-monoxid | 10 (3,1 %) | ** | *** | 20 |
| Szálló por (PM10) | 3,4 (36,8 %) | ** | *** | 20 |

Jelmagyarázat:

Az a távolság, ahol a meghatározott koncentráció

- a) az egy órás légszennyezettségi határérték 10 %-ánál nagyobb;
 - b) a terhelhetőség 20 %-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap levegőterheltség különbsége);
 - c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb
- * az alap levegőterheltséget is figyelembe véve;

** a maximális koncentráció nem éri el a légszennyezettségi határérték 10 %-át

*** a maximális koncentráció nem éri el a terhelhetőség 20 %-át.

A bemutatott vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a létesítési munkálatokat végző munkagépek, mint légszennyező források hatásterülete a vizsgált kibocsátásokhoz köthetően a nitrogén-dioxid esetén a c. esetben a legnagyobb, 20 méter. **Ennek megfelelően a létesítési munkálatokat végző munkagépek, mint légszennyező források meghatározott hatásterülete a munkagépek becsült legkisebb együttes működési területe (30×30 méteres terület) középpontja köré írható 20 méter sugarú kör. Figyelembe véve, hogy a létesítési munkálatokat végző munkagépek esetenként a létesítési terület határán tevékenykednek, így a tervezett létesítési munkálatok meghatározott levegővédelmi hatásterülete a tervezett létesítési terület határa köré rajzolható 20 méteres sávon belül van.**

Mindenképp hangsúlyozni szeretnénk, hogy a vizsgálati eredmények alapján feltételezhetően a nitrogén-dioxid, a szén-monoxid és a szálló por (PM10) esetén a munkálatokat végző munkagépek működési területének környezetében kialakuló összes rövid idejű légszennyező anyag koncentráció – az alap levegőterheltség figyelembe vételével – még a működési terület közvetlen közelében sem közelíti meg a vonatkozó levegőterheltségi szint egészségügyi határértékeit. A kialakuló összes koncentráció (az alap levegőterheltség figyelembe vételével)

a működési terület határán a nitrogén-dioxid esetén a vonatkozó egészségügyi határérték 26,5 %-a, a szén-monoxid esetén 3,1 %-a, a szálló por (PM10) esetén pedig 36,8 %-a.

Az Ökológiai rendszerek védelmében meghatározott kritikus levegőterheltségi szintek éves átlagolási időtartamra vonatkoznak, a várható koncentrációk nem olyan mértékűek, hogy az élővilágban károsodást okozhatnának.

Az egyes rész-szakaszokon a munkálatok rövid ideig (néhány hétig) tartanak.

Szállítás hatásai a létesítés során

Az öntözéshez szükséges építési anyag beszállítása tehergépkocsik, mixer gépkocsik és kamionok fognak közlekedni. Az egyes munkafázisok időben elkülönülnek, a várható maximális szállítási időszak levegőterhelését vesszük figyelembe.

A tervezett építési terület a Széphalom belterületéről útról földúton keresztüli lecsatlakozáson keresztül közelíthető meg.

A szállítási forgalom által okozott többletterhelés az út forgalmához viszonyítva nem jelentős. Ezen az úton a szállítási forgalom hatására a nitrogén-oxidok (NO_x), a szén-monoxid (CO), a szálló por (PM₁₀) és az illékony szén-hidrogének (VOC) koncentrációja a légkörben időnként mérsékelten megnövekedhet. A forgalom $\pm 10\%$ -nál kisebb változásának hatása a tapasztalat és szakirodalom szerint nem mérhető.

A legjelentősebb tétel az öntözéshez szükséges elemek szállítása, mely összesen 4 kamiont jelent maximálisan. szállítási útvonal hatásterületén, a műtárgyépítés időszakában kismértékű nitrogén-dioxid, nitrogén- oxidok, szén-monoxid, szálló és ülepedő porterhelést okozhat.

A munkagépekkel, teherjárművekkel való megközelítésük átmeneti időszakban elviselhető mértékű többlet terhelést eredményezhet.

A szállítási utak hatásterületét, a környezeti biztonság figyelembevételével, ***az útpadkától számított 5 m-ben határozhatjuk meg.*** A levegőterheltség egészségügyi határértékeinek meghaladása a hatásterületen belül sem várható.

Összességét tekintve, a létesítés során a lakosságot elsősorban a Széphalom 061/2 és /3 hrsz-ú lakott épülethez legközelebb fekvő öntöző vezetékek építése (mintegy 700 m-re az ingatlantól) által okozott levegőterheltség nem fogja érinteni.

5.1.4 Működés során várható levegőterheltség

A létesítendő öntöző művek légszennyező hatása a működés jellegéből adódóan, üzemelésének ***levegőterhelő hatása nincs.***

Üzemeléshez kapcsolódó forgalomból eredő légszennyezés

Az üzemelés alatt napi max. egy személygépkocsi és egy traktor forgalmával (üzemeltetés, üzemanyag utánpótlás), kell számolni. Ennek légszennyező hatása elenyésző mértékű, külön számítások elvégzését nem tartjuk szükségesnek.

Pontforrások

A tervezett létesítménnyel kapcsolatosan sem bejelentésre kötelezett, sem egyéb levegőszennyező pontforrás nem létesül.

Diffúz (felületi) források

Az üzemelés idején felületi légszennyező források jelenléte nem jellemző. Az kiépült öntözőberendezés kiporzást nem okoz.

Mozgó légszennyező források

A létesítmény területén az üzemeléssel kapcsolatosan levegőterhelést okozó munkagépek használatára nincs szükség. Az alkalmoszerű, vagy rendszeres karbantartások napi 1 személygépkocsi forgalmát igénylik.

Az üzemelés időszakában a művel összefüggésben közúton, vagy a területen belül említésre méltó forgalom nem várható.

5.1.5 Várható hatások a felhagyás időszakában

A hasonló létesítményeket általában 50 éves üzemeltetésre tervezik. A felszámolás a létesítési munkákhoz hasonló levegőkörnyezeti hatásokkal jár. A felhagyás ebben az esetben a betonlétesítmények bontását, a vezetékek felszedését és földmunkák végzését jelentheti, ezért a munkálatok levegőterhelő hatása rövid időszakban jelentős lehet. A hatásterület a létesítésnél bemutatotthoz hasonló.

Figyelembe kell venni a bontási anyagok távolabbi helyre való szállításának és lerakásának levegőterhelő hatását is. Rekultiváció esetén a természeteshez hasonló környezeti állapot visszaállítását szoktuk ideális megoldásnak tartani.

5.1.6 Hatások havária (nem üzemszerű működés) esetén

A létesítés során a tengelyen történő szállítás esetén baleset, meghibásodás miatt keletkezhet rendkívüli helyzet. A munkaterületen túl terjedő hatású, nem üzemszerű működés által okozott levegőszennyeződés nem valószínű.

Az üzemelés során levegőterhelést okozó rendkívüli esetek nem várhatók.

5.1.7 Hatásterület

Létesítés időszakában

Közvetlen hatásterület

A létesítési tevékenység levegőszennyező hatása **a felvonulási és építési terület határáról számított 20 m-es övezetben terjed, de miután ezek a területek nem érintenek védendő ingatlanokat, ezért hatásterületet nem jelölünk ki.** A várható koncentrációk nem haladják meg a levegőterheltség egészségügyi határértékeit, sem a rövid-, sem a hosszú átlagolás idejű (órás, 24 órás, éves,) határérték tekintetében.

Esetünkben felmerül az ökológiai rendszerek védelme. Lényeges, hogy a várható légszennyező anyag koncentrációk a területen nem haladják meg az Ökológiai rendszerek védelmében meghatározott kritikus levegőterheltségi szinteket. Biztosítja ezt az is, hogy az ökológiai határértékek éves átlagokra vonatkoznak, az építés tervezett időtartama pedig néhány hónap.

Közvetett hatásterület

Közvetett hatásterületnek tekinthetők a szállítási útvonalak. Az építési területhez vezető útszakaszok forgalmának hatásterületét az útpadkától számított **5 m-es sávban jelöljük ki**. Az egészségügyi határértéket meghaladó levegőterhelés a hatásterületen belül sem várható.

Üzemelés időszakában

Hatásterület nem jelölhető ki.

5.1.8 A várható környezeti hatások

Egészségi, ökológiai hatások

A levegő szennyezettségét akkor tartjuk az egészségre, ill. a környezetre károsnak, ha a koncentrációk meghaladják az egészségügyi határértéket, ill. a kritikus ökológiai terheltségi szinteket.

A levegőszennyező anyagok koncentrációja a létesítés során várhatóan nem haladja meg a levegőterheltség egészségügyi határértékeit, ill. az Ökológiai rendszerek védelmében meghatározott kritikus levegőterheltségi szinteket.

A levegőterhelés hatását csökkenti a létesítés tervezett rövid időtartama. A településen a légszennyezettség miatt egészségkárosodás nem várható.

Az öntöző létesítmény *megléte és működése* levegővédelmi szempontból **semleges**.

5.1.8.-1. táblázat Levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei

4/2011.(I.14.) VM rendelet, 1. melléklet

Egyszerűsített kivonat

| Légszennyező anyag | Határérték $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | | |
|------------------------------|-------------------------------------|---------|-------|
| | órás | 24 órás | éves |
| Nitrogén-dioxid | 100 | 85 | 40 |
| Nitrogén-oxidok ⁺ | 200 | 150 | 70 |
| Szén-monoxid | 10 000 | 5 000 | 3 000 |
| Szálló por PM ₁₀ | - | 50 | 40 |

⁺ tervezési irányérték

**5.1.8.-2. táblázat Ökológiai rendszerek védelmében meghatározott kritikus
levegőterheltségi szintek**
4/2011.(I.14.) VM rendelet, 1. melléklet
Egyszerűsített kivonat

| Légszennyező anyag | éves határérték $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
|---|--|
| Kén-dioxid | 20 |
| Nitrogén - oxidok (mint NO_2) | 30 |
| Ammónia | 8 |

A hatások csökkentésének lehetőségei

A létesítés idején a munkaterületeken a porképződést gátolni kell. A kitermelt föld nedvességtartalma várhatóan elég ahhoz, hogy túlzott kiporzás ne keletkezzen. Kedvezőtlen időjárási körülmények esetén (inverziós légállapot,) a munkagépek, tehergépkocsik üzemelését és a porképződéssel járó munkákat lehetőség szerint csökkenteni kell.

A munkagépek és szállító járművek műszaki állapotának meg kell felelniük a vonatkozó környezetvédelmi előírásoknak. Ezt rendszeresen ellenőrizni kell. A munkagépeket és a teherjárművek motorját a munkaterületen nem kell feleslegesen járatni. A szállítási utakat pormentesen kell tartani, az elszóródásoktól meg kell tisztítani.

Az üzemelés során a burkolt felületeket tisztán kell tartani. A talajfelszíni porképződés csökkentése érdekében a növényzettel borított területeket óvni kell. Karbantartási munkák során a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő gépeket kell alkalmazni.

Monitoring

Jelenleg a levegő minősége a vizsgált területen a terület mezőgazdasági jellegéből adódóan nem problémás, alapállapot mérésre nincs szükség.

A létesítés tervezett időtartama 6 hónap. A rövid expozíciós idő és az elviselhető mértékű levegőterhelés miatt levegőszennyezettség mérések nem indokoltak.

Az üzemelés időszakában a levegőterheltség ellenőrzésére nincs szükség.

A hatások értékelése, minősítése

A beruházás megvalósítása során a levegőterhelést **elviselhetőnek** minősíthetjük, mivel a levegőterheltség mértéke várhatóan nem haladja meg az egészségügyi határértékeket, ill. az ökológiai védelemre vonatkozó koncentrációkat. A hatás rövid időtartamú.

A létesítmény **aktív üzeme** időszakosan előforduló, rövid idejű, légszennyezést csak a területen ellenőrzést végző napi 1 db személygépkocsi okoz. Maga a létesítmény a levegőkörnyezet állapotát nem befolyásolja. Levegőterhelő hatása **semlegesnek** minősíthető.

5.1.8-3. táblázat *Várható levegőkörnyezeti hatások értékelése*

| Levegő | <i>Építésből eredő hatások</i> | <i>Üzemeltetésből eredő hatások</i> |
|--------|------------------------------------|---|
| | elviselhető | semleges |

5.2 Zaj- és rezgésvédelem

5.2.1 Meglévő állapot

A tervezési területen a mezőgazdasági munkákhoz kapcsolódó tevékenységből, illetve a közutak forgalmából eredő zajkibocsátások határozzák meg a jelenlegi zajterhelést.

Hatásviselők

Széphalom belterületi lakóövezetének (legközelebbi lakóépület) távolsága az öntözési körzet határától 30 m, a legnagyobb építési terület (kút és tározó) viszont, több, mint 700 m-re esik.

A tervezett fejlesztéssel, illetve öntözési tevékenységgel érintett területek általános mezőgazdasági övezetbe tartoznak a település rendezési terve alapján, a védendő lakóingatlanok pedig falusias lakóövezetbe.

Az öntözőtelepet üzemi zajforrásnak tekintjük, a 27/2008 (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet 1.sz. melléklete alapján a figyelembe veendő zajterhelési határérték 50/40 dB (nappal/éjjel) a falusias lakóövezetekre tekintettel. Az építési tevékenység az *1 hónap felett 1 évig kategóriába* sorolható, melynek során a 27/2008 (XII. 3.) KvVM-EüM rendelet 2.sz. melléklete szerinti figyelembe veendő határérték 60 dB (csak nappali munkavégzés).

Hatótényezők

- Telepítés:
 - Az építési tevékenység során a munkagépek zajterhelése
 - Szállítási tevékenység zajterhelése
 - öntöző berendezések helyszínre szállítása (1 kamion / öntöző berendezés)
 - építő anyagok beszállítása (átl. 2 tehergépkocsi /nap)
- Megvalósítás (üzemelés max. napi 24 óra): a tározóból történő vízkivétel elektromos szivattyúval történik, az öntöző berendezések szintén elektromos üzeműek, az öntözési tevékenység során zajforrás nincs
- Felhagyás:
 - A bontást végző munkagépek, illetve a kapcsolódó szállításból eredő zajterhelés a telepítéshez hasonló nagyságrendű.

5.2.2 Az építés zajvédelmi hatásai

Szállításból eredő zajterhelés

A tervezett tevékenységhez kapcsolódó szállítási tevékenység kismértékű a telepítés/üzemelés/felhagyás alatt is, melynek zajterhelése számítások nélkül is kijelenthető, hogy nem fogja meghaladni a legközelebbi védendő ingatlanok előtt a zajvédelmi határértéket.

Munkagépek működéséből eredő zajterhelés

Az építési tevékenység során azt a „legrosszabb” esetet vesszük, amikor a legtöbb, legnagyobb zajterheléssel járó munkagép egyszerre üzemelhet. Az előzőek alapján a következő munkagépek együttes üzemelésével számolhatunk (csak nappali munkavégzés!):

5.2.2-1. táblázat A kivitelezés során működő munkagépek (zajforrások)

| A kivitelezés során működő munkagépek (zajforrások) | | | |
|---|----|--------------------------------------|--|
| zajforrás megnevezése | db | t _i , napi üzemóra (h) | L _w , hangteljesítményszint (dB) |
| dózer | 1 | 4 | 100 |
| árokásó gép | 1 | 4 | 95 |
| kotró | 1 | 4 | 100 |

Megítélési idő az MSZ 18150-1:1998. szerinti legnagyobb megítélési szintet adó 8 óra (T). Az üzemelő gépcsoport az MSZ 15036:2002. szerint pontforrásnak minősül. Eredő zajszint, a különböző gépek együttes 8 órára számított egyenértékű hangteljesítményszintje tehát:

$$L_{w\text{össz}} = 10 \times \log_{10} \left(\frac{1}{T} \sum t_i \times 10^{0,1 L_{w_i}} \right) \text{ ahol,}$$

$L_{w\text{össz}}$ = egyenértékű hangteljesítményszint, dB

t_i = napi üzemóra

T = 8 óra

L_w = az egyes munkagépek hangteljesítményszintje, dB

$L_{w\text{össz}}$ = **100,64 dB**

A zaj távolsággal való csökkenésének számítására szolgáló képlet felhasználásával meghatározható az a távolság, ahol a zajemisszió határérték alá csökken:

$$K_d = 20 \lg(d) + 11$$

ahol

K_d = távolságtól függő korrekció, dB

d = távolság, m

ebből:

$$d_v = 10^{((L_{WA} - L_{TH} - 11) / 20)}$$

ahol

d_v = az a távolság, ahol a zaj határérték alá csökken

L_{TH} = zaj terhelési határérték 65 dB (építés időtartama kevesebb mint 1 hónap)

A számítások szerint legrosszabb esetben a zajterhelés 14 m távolságban csökken a zajterhelési határérték mértékére, ezen a távolságon belül hatásviselő nem található.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bek. alapján a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- a) *10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték*

Az építési tevékenység során a legrosszabb esetben a zajvédelmi hatás az előző pontban alkalmazott számítási módszer szerint 54 m-nek adódik. A zajvédelmi hatásterületen belül található lakóingatlanok, mint hatásviselők, így hatásterületet kijelölhető. Azonban ezen ingatlanoknál a vezetékek és a csepegtető testek telepítése 1-2 napos túllépést okoz.

A 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet 2. számú melléklete értelmében egyedi zajkibocsátási határértékének megállapítására kérelmet nem kell benyújtani a területi zöldhatósághoz.

A hosszabb idejű munkavégzéssel érintett területek (tározó, kút) a lakott területektől 700 m távolságra található, így ezek esetében a hatásterület lakóingatlant nem érint, hatásterület nem jelölhető ki.

5.2.3 Működés során várható zajvédelmi hatások

Az öntözőberendezések üzemelésének zajforrásai:

- vízkivételnél működő szivattyúk (vízkivétel és tározó).

Elhanyagolhatónak ítéljük a

- földalatti nyomó/hidrás-vezetékek áramlási
- az öntöző-víz/permet megszakítási és ütközési

zajkibocsátását. Ezeket nem tekintjük zajforrásnak. Elhanyagolhatónak tartjuk az esetleges javítások és a kapcsolatos szállítások zajkibocsátását is.

Az öntözőberendezések működési zajforrásai:

5.2.3.-1.táblázat Az öntözőberendezések működési zajforrásai

| Az öntözőberendezések működési zajforrásai | | | |
|--|----------------------------|--------|---------|
| Jele | Megnevezés | P (kW) | LW (dB) |
| Z1 | Vízivételi szivattyú (kút) | 700 | 98,5 |
| Z2 | Tározói szivattyú | 1540 | 101,9 |

, ahol P: villamos teljesítmény (kW); LW: egyenértékű zajteljesítmény-szint (dB) egy berendezés/szivattyú-motor működésekor. Bár a szivattyútelep az öntözőberendezésektől függetlenül üzemeltethető, a háromféle zajforrás egységes ÜI/MI üzem/megítélési-ideje nappal 480/480 perc, éjjel 20/30 perc.

Az előbbiekre, illetve a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 2. melléklet 1.5-1.9. és 2. pontjára tekintettel vizsgáljuk a zajkibocsátási határértékek teljesíthetőségét illetve a zajvédelmi hatásterületet.

A zajterhelések meghatározhatók a

- közeli jellegzetes megítélési (MP) pontokon
- zajterhelés távolsági eloszlásával.

Az MP pontokat a létesítési engedélyezési dokumentumban lehet megadni.

A zajforrások távolságára, illetve eltérő üzemelésére tekintettel az üzemelési Z1-Z3 zajforrások nem vonhatók össze. A környezet egységének tekinthető: mezőgazdasági terület.

Mivel az öntözőberendezések környezete mezőgazdasági terület (szántóföld), az öntözőberendezések működési zajvédelmi hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet. 6.§ d) pont értelmében határoztuk meg: a közlekedési eredetű zajterhelés figyelmen kívül hagyható. Tehát az LZ=45/35 dB nappal/éjjel.

A közel azonos jellemzőkre tekintettel, nem vettük figyelembe az irányonként eltérő szélességeket és tájadottságokat. A számítások során a motorok burkolatának RW=10 dB léghang-gátlását tételeztük fel. A szivattyútelepek vasbeton aknáik fedettek lesznek és így is működnek, illetve a bűvárszivattyúk működésekor a becsült léghang-gátlás RW=25 dB.

Az előbbiekre tekintettel az öntözőberendezések zajvédelmi hatásterületének félszélessége/sugara (m):

5.2.3.-2.táblázat Az öntözőberendezések zajvédelmi hatásterülete

| Terjedés számítás az MSZ 15036:2002 szerint | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|----------|-------|---------|------|------|-----|------|------|------|------|------|----|-----|------|------|
| ű | Zajforrás | L, LW | S(m2) | 10*logS | R(W) | L(W) | Ω | K(Ω) | s(t) | K(d) | a(L) | K(L) | H1 | H2 | K(r) | L(t) |
| Z1 | Vízivételi szivattyú | 98,5 | | | 25 | 73,5 | 360 | 3 | 35 | 41,9 | 0 | 0 | 2 | 1,5 | 0 | 34,6 |
| Z2 | Tározói szivattyú | 101,9 | | | 25 | 76,9 | 360 | 3 | 50 | 45 | 0 | 0 | 2 | 1,5 | 0 | 34,9 |

A számításokra tekintettel az egyes zajforrások hatásterülete az éjszakai működés esetén a legnagyobb, a pontforrástól az alábbi távolságra adódik:

5.2.3.-3.táblázat Az öntözőberendezések működési zajforrásainak hatásterületei

| Jele | Megnevezés | hatásterület távolsága |
|------|------------------------------|------------------------|
| Z1 | Víz kivételi szivattyú (kút) | 35 m |
| Z2 | Tározói szivattyú | 50m |

Ezek a hatásterületeken nincs védendő helyiség/objektum. Erre tekintettel a 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet 2. számú melléklete értelmében zajkibocsátási határértékének megállapítására kérelmet nem kell benyújtani a területi zöldhatósághoz.

A tervezett zajterhelő hatás a környező területre elviselhető. A tervezési adatokra alapozott számításaink szerint az öntözőberendezések környezeti zaj- és rezgésvédelmi előírásai betarthatók.

Üzemeléshez kapcsolódó forgalomból eredő zaj

Az üzemelés alatt napi max. egy személygépkocsi forgalmával kell számolni. Ennek zajhatása elenyésző mértékű, külön számítások elvégzését nem tartjuk szükségesnek.

A létesítmény területén az üzemeléssel kapcsolatosan munkagépek használatára nincs szükség. Az alkalmoszerű, vagy rendszeres karbantartások napi 1 személygépkocsi forgalmát igénylik.

Az üzemelés időszakában a művel összefüggésben közúton, vagy a területen belül említésre méltó forgalom nem várható.

5.2.4 Várható hatások a felhagyás időszakában

A hasonló létesítményeket általában 50 éves üzemeltetésre tervezik. A felszámolás a létesítési munkákhoz hasonló zajhatásokkal jár. A felhagyás ebben az esetben a betonlétesítmények bontását, a vezetékek felszedését és földmunkák végzését jelentheti, ezért a munkálatok zajhatása rövid időszakban jelentős lehet. A hatásterület a létesítésnél bemutatotthoz hasonló.

Figyelembe kell venni a bontási anyagok távolabbi helyre való szállításának és lerakásának zajterhelő hatását is. Rekultiváció esetén a természeteshez hasonló környezeti állapot visszaállítását szoktuk ideális megoldásnak tartani.

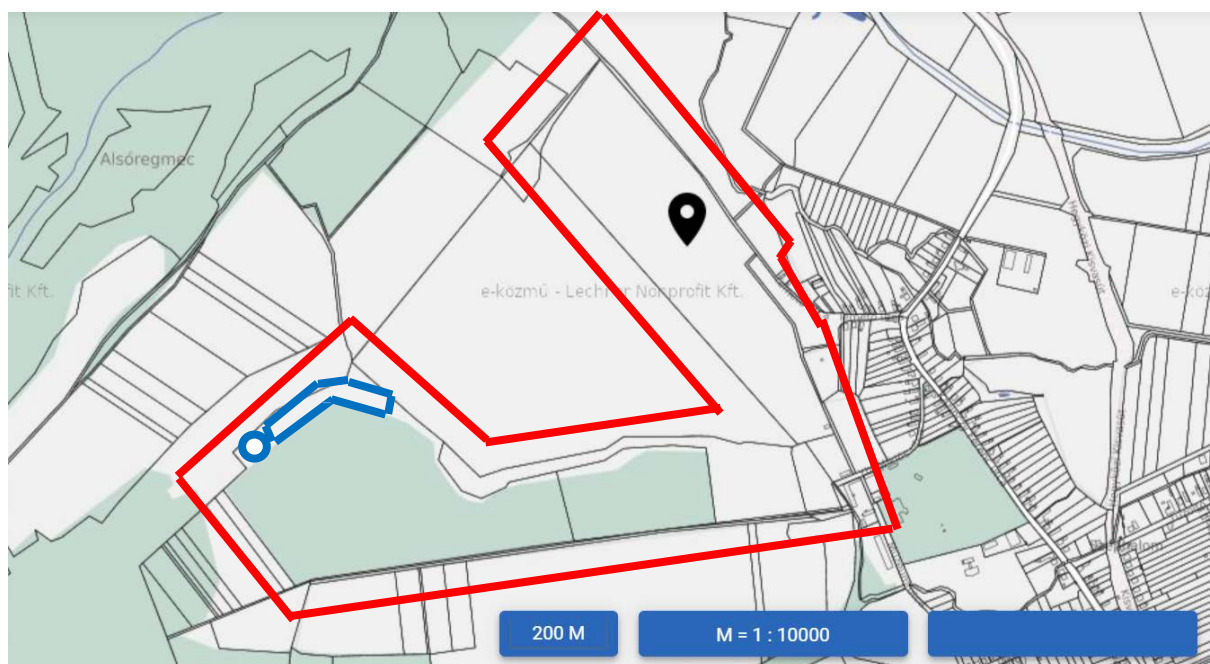
5.2.5 Hatások havária (nem üzemszerű működés) esetén

A létesítés során a tengelyen történő szállítás esetén baleset, meghibásodás miatt keletkezhet rendkívüli helyzet. A munkaterületen túl terjedő hatású, nem üzemszerű működés által okozott zajhatás nem valószínű.

Az üzemelés során zajterhelést okozó rendkívüli esetek nem várhatók.

5.2.6 Hatásterület

Építési hatásterület az öntöző vezetékek telepítése során jelölhető ki, ezek körül 96 m-re. Zajvédelmi hatásterület üzemelés során a víz kivételi szivattyú körül 35 m-re, a tározói szivattyú körül 50 m-es körben jelölhető ki.



Jelmagyarázat:

- **Az építés zajvédelmi hatásterülete**
- **Az üzemelés zajvédelmi hatásterülete**

5.2.6-1. ábra Az építés zajvédelmi hatásterülete

5.2.7 Zajvédelmi intézkedések

A tervezett tevékenység kapcsán külön zajvédelmi intézkedésre nincs szükség, az építés időtartalmára egyedi határérték nem igényelendő.

5.3 Vízvédelem

5.3.1 Meglévő állapot

Felszíni víz

A térség a Bodrog jobb parti vízgyűjtő területén fekszik, a 2-5. számú Tokaj-Hegyaljai vízgyűjtőgazdálkodási alegységen. A fő folyók a Ronyva és a Bózsza, és több nevesített mellékpatak is fellelhető. A vízjárás szélsőséges, az áradások fő időszaka a tavasz, de nyáron és tavasszal is jelentkezhet

Alsóregmec térségének folyója a Bózsza, ami a Bodrogba ömlő Ronyva folyó jobboldali mellékvize. Az Eperjes-Tokaji trachithegységben ered, és rövid DK-i irányú folyása van a betorkolásig.

A 2. számú kertrész mellett K-ről a Bózsza egyik jobb oldali oldalága /árok / húzódik. A térséget egyéb művi árkok nem tagolják, az 1. számú kertrész fölött É-on azonban szakadó vízmosás fekszik.

Felszín alatti víz

A Ronyva völgyének jellemzője a teljes területet kitöltő 2,0 – 2,5 km széles kavicssterasz. Ennek fekéjében riolittufa húzódik, általában - és különösen a széleken - közvetlenül, egyes helyeken azonban (általában a völgy tengelye mentén) agyagos-iszapos közbetelepülésekkel. Jellemző, hogy az agyag nem a völgytengely teljes hosszában, hanem a völgy tengelyében bár, de csak foltszerűen fordul elő.

Széphalom magasságában és attól folyásirányban feljebb már egyáltalán nem jellemző a kavics alatti agyag jelenléte, még a völgy középvonalaiban sem. Eszerint itt a pleisztocén kezdetén a kavicsos üledékanyagot szállító ősz-Bózsza és Ronyva a tufáig letarolt minden miocén és pannon finomszemű és agyagos üledéket. Keleti irányban jellemző az agyagos közbetelepülések megjelenése, a fokozatos elvékonyodással egyidőben, valamint a fedőüledékek vastagságának növekedése is.

Nyugati irányban is hasonló fokozatos elvékonyodás, majd a peremen kiékelődés tapasztalható. Az Északi vízmű területén 20 m körüli átlagvastagságot mutató. homokos, murvás kavics 1 km-rel nyugatabbra már csak 3 m vastag.

A helyi ivóvízbázisok állapotfelmérési munkái során elvégezték a Bózsza völgyének geofizikai feltárását. A vizsgálat elsődleges célja a völgytalpon található hordalékréteg feltárása, vastagságának meghatározása, ezáltal szerepének tisztázása az északi vízbázis utánpótlódásában. A vizsgálatok egyenáramú multielektródás szelvényezéssel lettek kivitelezve, a patak medrére merőleges nyomvonalakon. A feldolgozás és kiértékelés lehetővé tette a völgyben lerakódott hordalékok elterjedésének és vastagságának meghatározását, mely értékeket a vonatkozó térképeken ismertetünk. A Ronyva mentén északról dél felé a kavicsos réteg fokozatosan vastagodik. Míg Széphalom magasságában csak 5-6 m a vastagsága, addig az I. vízmű vonalában már eléri a 30 métert. Kevéssel a II. vízműtől északra a Ronyva völgye belekapcsolódik a Bodrog széles völgyébe, mely csatlakozás mentén a vízadó összes vastagsága is eléri a 40 – 45 métert. Összetételében viszont gyakoribbá válnak az agyagos betelepülések, lencsék, vékony rétegek.

A vízadó réteg anyaga homokos kavics, melynek a 40%-hoz tartozó szemcseátmérője 12 – 16 mm között változik, egyenlőtlenségi együtthatója 6 – 8%. Eredetét tekintve a Zempléni hegység vulkanitjainak, valamint az utánpótlódási területen fellelhető idősebb kőzeteknek (permokarbon homokkő, konglomerátum, gneisz) a hegylábi, hegységperemi törmelékéből származik.

A pleisztocén időszakosan nagy hozamú, és nagy sebességű áramlásai voltak képesek ezt a mérettartományt megmozdítani és elszállítani.

A rétegleírások szerint a kvarckavicsok mellett sok andezit- és riolitkavics is található. A homok, illetve a kavics részarányától függően homokosabb vagy kavicsosabb a kőzettest.

A kavicsok Ronyva völgybeli méretére jellemző az aprókavics mérettartomány, és az összlet meglehetősen osztályozatlansága. A képződményt vékony, 10-50 cm vastag, szintes agyagcsíkok, illetve iszaposabb kifejlődésű lencsék tagolják, melyek a pleisztocén folyóvízi üledékképződés nyugodtabb időszakairól tanúskodnak.

A Ronyva völgyének K-i felén az összleten belül a kavicsos homok részaránya csökken, az iszap-iszapos homoké nő.

A feltárások alapján a Ronyva völgyében a törmelékes üledékek szemnagysága folyásirányban lefelé (dél felé) fokozatosan csökken. A Bodrog árterén már inkább csak aprókavicsos homokról beszélhetünk, igaz itt már nem lehet elkülöníteni az Ős-Bodrog és Ős-Ronyva üledékeit. A Ronyva völgyében folyásirányban felfelé haladva a meder alatti kavicsüledék egyre durvább szemnagyságú, és a fekvő agyag eltűnik. Ezek a felismert jelenségek a domborzati energia folyásirányban lefelé haladva érzékelhető csökkenéséből következnek.

A Ronyva völgyében Alsóregmectől északra hiányoznak a kavicsos üledékanyag távolabbi elterjedésére vonatkozó információk. Több dokumentációban olvasható, hogy Alsóregmecnél a kavicsos üledék homokos agyagba megy át. A néhány sekély, szlovák oldali talajmechanikai fúrás a kavics mélységéig sem ért el. Figyelembe véve azonban, hogy ezen az északi területen három szlovák vízmű is működik, 2800 m³/nap összes víztermeléssel, feltételezhető, hogy a Ronyva-menti vízadó egy keskeny és vékony sávban folytatódik a völgy északi szakaszán is.

A felszínközeli, völgyi kavics üledéket fedő pleisztocén - holocén képződmények ismerete a felszíni védelem (függőleges elérési idők) szempontjából fontos. Jellemző vastagságuk a völgy anyaországi oldalán 2 - 4 m körüli, kifejlődésük iszapos-agyagos. Igazi védelmet a felszíni szennyeződésekkel szemben azonban az agyag - a száradásos repedések miatt - korántsem akkora mértékben jelent, mint az a laboratóriumi talajmechanikai vizsgálatok eredményei alapján várható lenne.

A fedőképződmények vastagsági térképe szerint a kavicsra felismert, K- felé finomodó trend, az iszapos fedő vastagságának növekedésében is jól nyomon követhető. Ennek köszönhetően a szlovák oldalon, a völgy pereme felé közeledve, a fedő akár 10-15 m vastagságot is elér.

Ezekben a rétegekben jellemzően nincs önálló talajvízszint, az alatta lévő homokos kavics vízadót nem deprimált, természetes állapotban rendszerint kis nyomás alatt (néhány vízoszlop méter) tartja, tartotta.

Fakadóvizek is előfordulnak, a mennyiség azonban nem jelentős. A talajvíz megjelenési szintje függ a csapadék-, hőmérséklet- és nyomás-viszonyoktól. Hazánkban a talajvízszint legmagasabb állását a beszívógó hó és a tavaszi bőséges csapadék hatására áprilisban, legalacsonyabb szintjét a nyári erős párolgást követően októberben éri el, és az átlagos éves ingadozás 1 m körüli. A talajvíz mélysége vegetációban átlagosan 3 m alatti.

A talajvizet a kertben minden felvételezési időpontban 300 cm alatt találtuk, tehát vegetációban az öntözés kapilláris beázási zónája és a talajvíz szintje nem ér össze, a két víztükör jelentős sávval elkülönül egymástól. >1.50 m -.

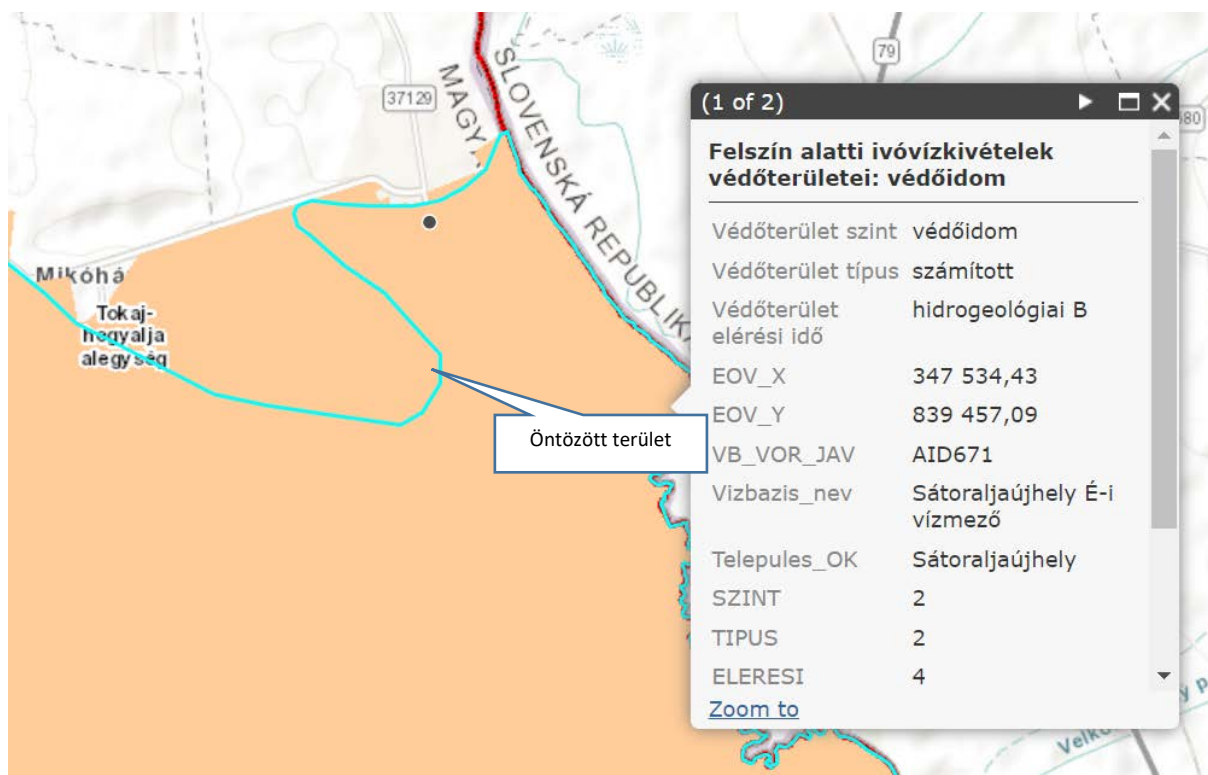
A talajvíz feltételezett áramlása iránya a felszínalakulatokat követve K-DK-i irányú, és kismértékben érvényesül a Ronyva folyó szívóhatása is.

A 27/2004 (XII.25) KvVM rendelet alapján a beruházással érintett terület a felszín alattivizek szempontjából érzékenynek minősül. A talajvízszint átlagos terep alatti mélysége 2-4 méter közötti.

A vizsgált terület 18/2003 (XII.9) KvVM-BM együttes rendelet (a települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról) szerint nem veszélyeztetett kategóriába tartozik.

A tervezett vízkivétel a Sátoraljaújhely É-i vízmező hidrogeológiai B védőterületére esik.

Felszín alatti vízbázis védőterületek



Védőterületi modul VGT 02. fejezet

Ivóvízkivételek védőterületei

Felszíni ivóvízkivételek védőterületei



Felszín alatti ivóvízkivételek védőterületei

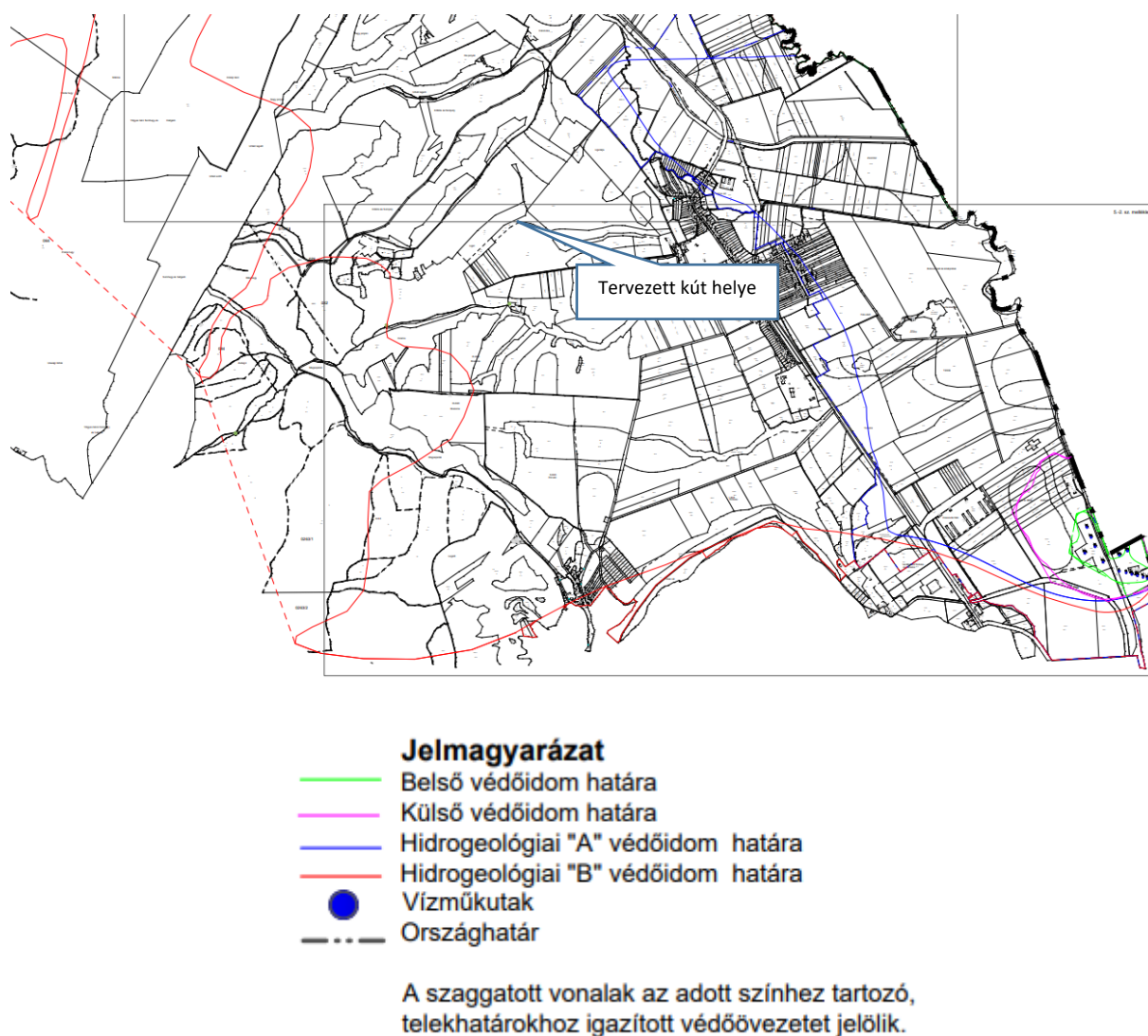
- sekély porózus
- sekély hegyvidéki
- porózus
- hegyvidéki
- karszt
- termál karszt
- termál porózus

Felszíni víztestek

Vízfolyás víztestek



5.3.2-1. ábra Ivóvízkivételek védőterületei



5.3.2-2. ábra Sátoraljaújhely É-i vízbázis biztonságba helyezési terv

A Sátoraljaújhely É-i vízbázis védőterületeit bemutató helyszínrajzot és az érintett helyrajzi számok listáját a **4. számú melléklet**ben csatoljuk.

Az érintett vízbázis alapadatai:

Sátoraljaújhely Északi I. sz. vízmű

- A vízbázis (objektum csop.) megnevezése: **Sátoraljaújhely Északi I. sz. vízmű** vízbázisa
- A vízbázis (objektum csop.) kódja: o 4100 80
- A kitermelt víz típusa: talaj
- Vízbázis típus kódja: T; Q5; Fm3
- Üzemeltetési engedély száma, éve: 20.388-2/1978 sz. vj. üz. eng.
10.781/1963 sz. vj. üz. eng.
- Engedélyezett víztermelés: 2.920.000 m³/év; 8.000 m³/nap
- Tényleges víztermelés: 1.276.370 m³/év (2005.)

- Eddigi legnagyobb víztermelés: 1.531.300 m³/év (2006.)
- 2000. évben mért legnagyobb vízterm.: 3.733.364 m³/év (1990.)
- 2000. évben mért legnagyobb vízterm.: 8.000 m³/nap
- A vízjogi üzemeltetési engedélyben megnevezett (összes):
 - Termelő kutak száma: 10 db
 - Tartalékkutak száma: 0 db
 - Észlelőkutak száma: 7 db
- Ténylegesen meglévő (összes):
 - Termelő kutak száma: 11 db
 - Tartalékkutak száma: 2 db
 - Észlelőkutak száma: 7 db
- Mértékadó vízműkapacitás: 8.000 m³/nap
- VÍZIG által javasolt védendő víztermelés: 8.000 m³/nap
- Üzemeltető megnevezése: Zemplén Vízmű Kft.
3981 Sátoraljaújhely, Kazinczy u. 24.
- Tulajdonos megnevezése: Sátoraljaújhely Város Önkormányzata
3980 Sátoraljaújhely, Kossuth L. tér 5.

A vízbázis termelőkútjai

A vízbázis termelőkútjainak jellemzőit a következő táblázat tartalmazza:

5.3.2.-1. sz. táblázat: A vízműutak alapadatai, Északi telep

| Kút jele | Hozam [l/p] | Kat. szám | EOV koordináták | | Z [mBf] | Kivitelezés éve | Kút talpa [m] | Szűrőzés [m-m] | Szűrő belső átmérője [mm] |
|---------------------------|----------------|--------------|-----------------|-----------|------------|--------------------|---------------------|---------------------------|------------------------------------|
| | | | Y | X | | | | | |
| Északi vízmű I. sz. | 900 | K-9 | 843479,11 | 344629,49 | 104,14 | 1906 | 30,8 | 17-26 | 175 |
| Északi vízmű II. sz. | 810 | K-10 | 843535,69 | 344619,59 | 104,30 | 1906 | 30,0 | 18-22 | 180 |
| Északi vízmű III. sz. | 0 | K-11 | 843574,45 | 344609,01 | 104,55 | 1906 | 30,0 | beomlott, használatlan | |
| Északi vízmű IV. sz. | 830 | K-12 | 843613,18 | 344599,54 | 104,45 | 1906 | 30,0 | 16-26 | 175 |
| Északi vízmű V. sz. | 840 | K-13 | 843651,99 | 344589,20 | 104,09 | 1906 | 30,5 | 10,5-12, 14-15,5 | 258 |
| Északi vízmű VI. sz. | 720 | K-15 | 843689,00 | 344579,19 | 103,70 | 1962 | 33,1 | 11-28 | 302 |
| Északi vízmű VII. sz. | 750 | K-17 | 843375,74 | 344692,89 | 104,58 | 1966 | 33,0 | 16-28 | 300 |
| Északi vízmű VIII. sz. | 780 | K-18 | 843249,56 | 344755,09 | 104,70 | 1966 | 34,0 | 17-29 | 300 |
| Északi vízmű IX. sz. | 780 | K-20 | 843319,9 | 344799,92 | 104,64 | 1968 | 35,0 | 18-30 | 300 |
| Északi vízmű X. sz. | 800 | K-21 | 843263,39 | 344933,29 | 105,23 | 1968 | 35,0 | 18-30 | 300 |
| Északi vízmű XI. sz. | 650 | ? | 843292,13 | 344864,19 | 104,90 | 1976 | 30,0 | 16-28 | 300 |
| Északi vízmű XII. sz. | 820 | ? | 843543,19 | 344771,69 | 104,90 | 1976 | 29,0 | 14-28 | 300 |
| Északi vízmű XIII. sz. | 0 | ? | 843488,24 | 344740,35 | 104,36 | 1976 ? | 29,0 ? | ? | ? |

A vízbázis észlelőkútjai

5.3.2.-2. sz. táblázat: Az észlelőkutak alapadatai, Északi telep

| Észlelőkút | EOV koordináták | | Terep szint | Cső perem | Kivitelezés éve | Víz szint | Kút talpmélység |
|---------------------|-----------------|-----------|----------------|--------------|--------------------|--------------|-----------------|
| | Y | X | [mBf] | [mBf] | | [m] | [m] |
| Északi vízmű 2. sz. | 843547,42 | 344721,46 | 104,37 | 105,32 | 1978 | -4,68 | 27,5 |
| Északi vízmű 3. sz. | 543513,85 | 344682,05 | 104,25 | 105,15 | 1978 | -4,85 | 18,5 |
| Északi vízmű 4. sz. | 843504,23 | 344653,50 | 104,07 | 105,02 | 1978 | -5,39 | 12,5 |
| Északi vízmű 5. sz. | 843480,86 | 344636,74 | 104,34 | 105,34 | 1978 | -5,03 | 18,5 |
| Északi vízmű 6. sz. | 843603,36 | 344559,95 | 103,85 | 104,85 | 1978 | -4,88 | 20 |
| Északi vízmű 7. sz. | 843410,33 | 344676,08 | 103,89 | 104,84 | 1978 | -4,6 | 30 |
| Északi vízmű 8. sz. | 843606,36 | 344548,23 | 104,51 | 104,41 | 1978 | -4,72 | 25 |

Minden kút a vízműtelep területén található.

5.3.2 Az építés hatásai a felszín alatti és a felszíni vizekre

Az 1. számú kertrész NY-i térfele fölött fellelhető vízmosásos helyen **3 db felszíni tározó** megépítése történik. A vizsgált terület dombvidéki táj, és dombvidéken tározót vízfolyást elrekesztő völgyzárógáttal létre lehet hozni. A topográfiai adottságokból következően a víztározó létesítmény katlan jellegű, vagyis vápatározó lehet / vápa = vízmosás /. Kedvező műszaki megoldás, mert egy meglévő helyi mélyedés kifolyási szelvényére állított viszonylag alacsony gát építésével létrehozható a vízfelület. A tározótérfogatot a mélyedés és a duzzasztás térfogatának összege adja. A 074 hrsz. területen kialakított 3 db önálló tározót egy-két oldalon mesterségesen kialakított keresztgát, a többin pedig természetes vonalvezetésű partvonal fogja határolni. A víztározók agyagszigeteléssel készülnek. A tározók kialakításánál a kitermelt föld (ásványi nyersanyag) saját ingatlanon kerül beépítésre (gát kialakítás). A medermélyítés során kitermelt ásványi anyag a beruházással érintett ingatlanon kerül elhelyezésre, földkiegyenlítéses módszerrel, tehát földszállításra nem kerül sor. Az ásványi nyersanyag a töltésépítéshez kerül felhasználásra. A kitermelt ásványi nyersanyag mennyiségét meg kell határozni, besorolását földtani szakértő által el kell végeztetni.

A tervezett medencék jellemzői a következők:

| sorszám | űrtartalom m ³ | minőség |
|------------|---------------------------|---------|
| I. számú | 1 500 | vápa |
| II. számú | 4 000 | vápa |
| III. számú | 6 000 | vápa |

A beruházás során a munkálattal érintett felületeken 30 cm-es rétegvastagsággal a humuszmentést el kell végezni. Érintetlenül kell hagyni azonban a terület építéssel, lefedéssel nem bolygatott részeit. A nyersedéket a kitermelési munka befejezéséig összetolva deponálni lehet. A depónia síklapokkal határolható. Ügyelni kell, hogy a mentett anyag más tulajdonságú anyagokkal ne keveredjen és ne tömörödjön. Hosszabb idejű tárolásra azonban nincs szükség, mert a humuszos talajanyag helyben felhasználásra kerül: a víztározó medencék töltésének mentett oldalfalára elteríthető, illetve amennyiben főleg mutatkozik, a gyümölcsös mikro-mélyedéseibe max. 25 cm-es rétegvastagsággal belesimítható. A talajréteg alól a növényzet károsodás nélkül képes lesz áttörni.

Víznyerésre **fúrt kút** kerül megépítésre az Alsóregmec 074 hrsz. területen. A kút tervezett mélysége 23-25 m /nem mélyfúrású! /. A kutak létesítése minimális területigénnyel bír. A fúrási munkák várhatóan egy hetet vesznek igénybe. A fúrások 0 m-től teljes szelvénnel mélyülnek. A fúrások létesítésekor összesen kb. 1 m³ talaj és kőzet kerül kitermelésre, amely tereprendezéskor illetve a fúrási munkálatok során jelentkezik. A fúrás során kitermelt talaj esetében a munkálatok során az esetlegesen munkát akadályozó talaj eltávolításra kerül, ezt a helyszínen kell tárolni, és később a tereprendezési és rekultivációs munkánál felhasználni. Fúrás során kizárólag környezetbarát építő és segédanyagok kerülnek felhasználásra. A fúrás

során a palástcementezett, béléscsővezetett szakaszokon bentonitot, a szűrőzendő szakaszon pedig tiszta vizet szabad öblítőközegként alkalmazni. A fúrasi mód (vízöblítéses) és a felhasznált környezetbarát anyagok kizárják a földtani közeg elszennyezésének lehetőségét.

A vezetékfektetést munkagép végzi. Az árkok kiásását követően az árokba homokot töltenek, majd azt a vezetékek fektetése után a kiásott földdel takarják vissza. A kivitelezés során a kiásott munkaárkot aznap visszatemetik. A visszatöltés során az eredetileg alsó rétegeket kell alulra, és a humuszos felső réteget felülre visszahelyezni. Talajszennyezés, és egyéb a talajra gyakorolt káros hatás fellépése haváriaeset kivételével nem várható. A havária események megelőzésére jó műszaki állapotú gépeket alkalmaznak, amelyeknek karbantartása rendszeres. A gépi munkavégzés során a talajok kismértékű tömörödésével kell számolni, amely hatás azonban nem tekinthető jelentősnek. Az árok megfelelő tömörítését biztosítani kell, az erózióveszély miatt a helyreállított nyomvonal állapotát egy év múlva javasoljuk ellenőrizni. Összességében a vezetékfektetésnek a talajokra gyakorolt hatása nincs. A visszamaradó kis mennyiségű talaj az út felszínén egyenletesen elterítésre kerül.

A beruházás munkái során a felszín alatti vízre, mint környezeti elemre gyakorolt környezeti hatás elviselhetőnek tekinthető, mivel szennyezettsége az építés során számottevően nem növekszik. Szennyezőhatást jelenthet a munkagépek, gépjárművek által kibocsátott szennyezőanyag, amely a talajra leülepedve, majd abba bemosódva szennyezhet. Ugyancsak szennyezhet a munkagépekről lecsöpögő olaj, zsír, üzemanyag.

Az építési munkafázisok mindegyike, valamint az azt követő tereprendezés különböző munkagépek felvonulásával, majd a munkavégzés helyén történő mozgásával jár. Ezek a munkagépek jelentős tömegűek, a gépek rendszeres, huzamos idejű mozgása a területen talajok tömörödését, a talajszerkezet megváltozását, ezzel a talaj hő- és vízgazdálkodási tulajdonságainak módosulását (romlását) okozza.

A talajok tömörödése csökkenti a talajok vízfelvevő, vízraktározó képességét. A kiviteli tervek készítése során kiemelt figyelmet szentelni a munkagépek mozgásának, útvonalának megtervezésére, hogy azok csak a feltétlenül szükséges mértékben vegyék igénybe a területet. A talajt csak fizikai hatások fogják érni (pl. talajtömörödés), kémiai hatások a technológiai fegyelem betartása mellett nem lesznek. A kivitelező kötelezve lesz arra, hogy ne engedjen vegyi szennyező anyagokat a terepre (talajra) kiömleni, illetőleg egy esetleges szennyeződés után kárelhárítást végezzen; továbbá a levonuláskor távolítson el minden építési hulladékot a területről. A talaj esetleges szennyeződését a vízvédelmi és a hulladékgazdálkodási előírások maradéktalan betartásával fogják kiküszöbölni.

A felszín alatti vizek szennyeződése csak a talajszennyeződések következtében történhetne, amire az előzőekben leírtak szerint a technológiai fegyelem betartása mellett nem kerülhet sor.

A tevékenység telepítése során a területen teherszállító járművek közlekednek, illetve munkagépek dolgoznak. A munkagépekből és a teherjárművekből a talajfelszínre balesetszerűen kikerülő üzem- és kenőanyag környezeti kockázatot jelenthet a földtani közegre és a felszín alatti vizekre nézve.

Ennek elkerülése érdekében a földmunkákat csak kifogástalan műszaki állapotú gépekkel szabad végezni és fokozottan kell ügyelni arra, hogy a megbontott talajfelszínen szennyezés ne fordulhasson elő.

A kivitelezőnek rendszeresen ellenőriznie kell a területen mozgó járművek műszaki állapotát, illetve a járművek, munkagépek mozgáskörzetében a talajfelszín esetleges szennyeződését. Az esetlegesen szennyezett talajt azonnal el kell távolítani. Az ilyen helyzetek kezelésére a kivitelezőnek külön technológiai utasítással kell rendelkeznie. A technológiai fegyelem betartása mellett a földtani közeget és a felszín alatti vizeket érintő környezetszennyező hatások kizárhatók.

A tevékenység telepítésének hatása a felszín alatti vizekre közegre **semlegesnek, havária esetén terhelőnek minősíthető.**

A munkálatok teljes időszaka alatt folyamatos hidrometeorológiai megfigyelést célszerű végezni és amennyiben a vízmosásos területen nagy vízhozam megjelenése várható az esetben a munkákat korlátozni vagy le is állítani.

Az építési munkák felszíni vízbe való technológiai hulladékvíz-kibocsátással várhatóan nem járnak. A kivitelezés ideje alatt keletkező kommunális szennyvíz gyűjtését mobil wc-kel biztosítják.

A tevékenység telepítése a felszíni vizekre gyakorolt hatása **semlegesnek minősíthető.**

5.3.3 Az üzemelés hatásai a felszín alatti és a felszíni vizekre

Hatásviselők

- felszíni és felszín alatti vizek

Hatótényezők

- vízkivétel
- öntözés

A tervezett öntözésre használt víz a részben csapadékból, részben felszín alatti vízből jut el a területre. Előzetesen valószínűsíthető, hogy az öntözővíz minősítése kifogástalan, minden esetben használható.

A kertben használatra kerülő vízforrás kettős:

- a vízbázis részben felszíni- a felszínen összefolyó vizek raktározásával -,
- másrészt a felszín alatti talajvízre fúrt öntözőkút- a kúttervezett mélysége max. - 25 m támaszkodik.

Felszíni vízbázis: Az 1. számú kertrész NY-i térfele fölött fellelhető vízmosásos helyen 3 db felszíni tározó megépítése történik. A feltöltés a tavaszi hóolvadásból és esőzésekből lefolyó

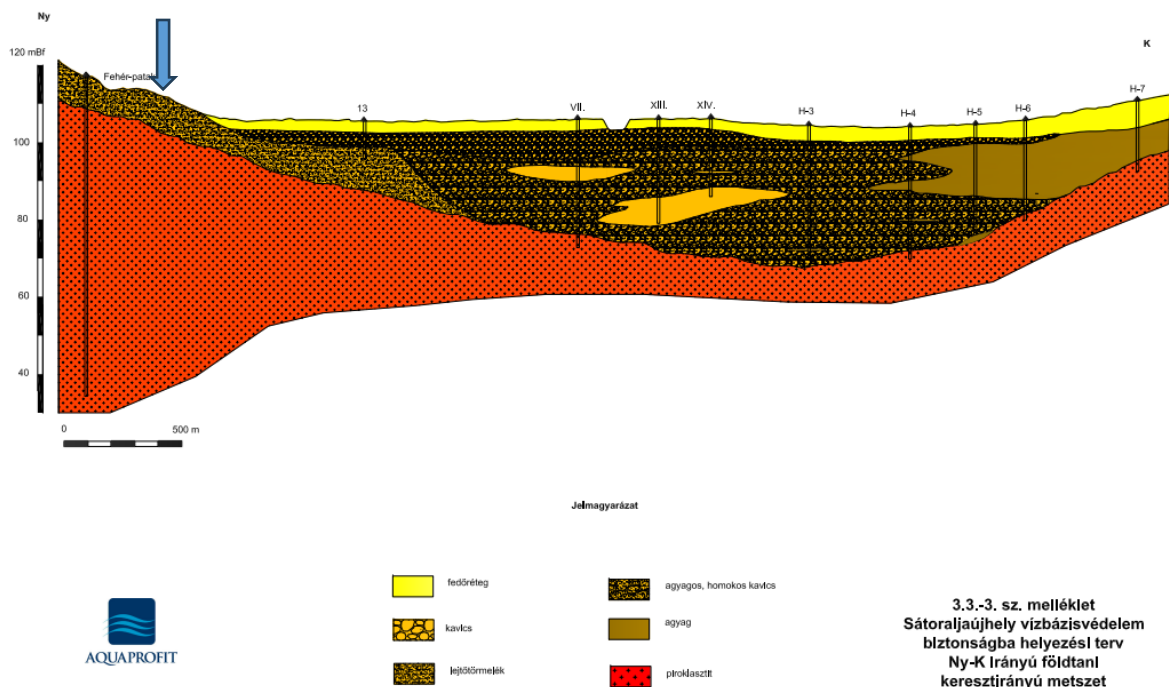
felszíni vizek felfogásával lehetséges. A tározók a megépülő kútból kitermelésre kerülő víz átmeneti deponálását is elvégzik.

Felszín alatti vízbázis: Víznyerésre fúrt kút kerül megépítésre az Alsóregmec 074 hrsz. területen. A kút tervezett mélysége 23-25 m /nem mélyfúrású! /, a vízhozam- teljesítmény 150 l/p. A kútból vízkivétel azonban csak abban az esetben történik, ha a medencékbe betárolt felszíni vizek mennyisége nem elegendő a terület lefedéséhez.

Az ültetvényben az öntözőrendszert szektorizálják. A víz kerten belül szétosztásához gerinc- és osztóvezetékét fektetnek a talajba a fagyhatár alá, és minden szektorhoz külön vezetérendszer és műszaki kisberendezés tartozik.

Az öntözőrendszer erőforrása az elektromos áram, amit napelemekkel kívánnak előállítani.

A létesítendő kút a Sátoraljai Északi vízmű hidrogeológiai B védőidomára esik, a vízkivétel miatt vizsgálni a tervezett vízkivételek víztestre, talajvízre gyakorolt hatását, a talajvízszintben várható csökkenést, a depresszió mértékét, hatástávolságát.



5.3.3-1. ábra Ny-K irányú földtani metszet (Biztonságba helyezési terv)

A tervezett kút a földtani metszet nyugati oldalán fogja a földtani rétegeket érinteni, valószínűsíthető, hogy így nem a vízbázis kútjai által szűrőzött agyagos-kavics rétegből fog a vízkivétel történni, hanem a lejtőtörmelék réteget szűrőzi. A kútból kitermelendő víz hatásait a vízbázisra a következő távolhatás számítással igazoljuk:

A működő kút maga körül R távolságig hoz létre egyre kisebb mértékű depressziót. Az R távolhatást a kútban létrejövő vízszintsüllyedés (Δs) és a szivárgási tényező (k) ismeretében a

Sichard-egyenlet segítségével becsülhetjük nyomás alatti rendszerben az alábbi egyszerű empirikus kifejezéssel:

$$R = (3 \sim 5) \cdot 1000 \cdot (H - h_0) \sqrt{k} = (3 \sim 5) \cdot 1000 \cdot \Delta s \cdot \sqrt{k} \text{ [m]}$$

Az értékeket a Sátoraljaújhely Északi vízbázis 13 db vízműkútjának mért adatai alapján vettük fel. A vízszintsüllyedést a vízműkutak átlagos értékének, $\Delta s=2,1$ m-nek határoztuk meg, a szivárgási tényezőre három esetet adtunk meg, a hidrogeológiai modellezés során megadott tartomány minimum, maximum és középértékét ($k_{\min}=0,2$ m/s, $k_{\max}=54$ m/s, $k_{\text{közép}}=27,1$ m/s).

Fenti változatoknak megfelelően R távolhatás:

$$R_{\min} = 11,2 \text{ m}$$

$$R_{\max} = 183,8 \text{ m}$$

$$R_{\text{közép}} = 130,2 \text{ m}$$

A tervezett öntözőkút a Sátoraljaújhely Északi vízbázis kútjaitól ÉNy-ra, kb. 4,3 km távolságra található. A kút a vízbázis hidrogeológiai „B” védőidomára (50 éves elérési idejű) esik, de hatása a maximális k tényező alkalmazása esetén sem éri el a vízmű kútjait. A 30/ 2008. (XII. 31.) KvVM rendelet S §. (3) bekezdése szerint „A felszínalatti vízkészletre telepített vízellátási terv tervezésekor a vízellátási tervek egymástól való távolságát úgy kell meghatározni, hogy az azonos vízadó szintekre települt kutak együttes üzemeltetése esetén - ugyanazon üzemi vízszinthez tartozó - kialakuló vízhozamcsökkenés mértéke ne haladja meg az eredeti, üzemszinten kitermelhető vízhozam 10%-át. ” Az öntözéshez tervezett kút a jelentős távolság miatt a vízbázis termelőkútjaiban nem okoz vízhozamcsökkenést.

Az öntözés hatásai

Az üzemelés elsődlegesen a vízpótlás, esetleges karbantartás tevékenységeken keresztül befolyásolja az élővilágot. A kialakított infrastruktúra üzemelése eredményeképpen a rendszerbe bekapcsolt területek vízellátása javul. Általában véve is több víz kerül a területre, ami az itt előforduló társulások mindegyike számára alapvetően kedvező lehet. A túlóntözésnek káros hatása lehet, hogy megemeli a talajvízszintet, így a kapilláris zóna elérheti az érintett talajréteget és a betöményedő talajoldatban a vízben oldható sók feldúsulnak, továbbá a kicserélhető nátrium aránya is megnövekszik, másodlagos szikesedést okozva. A túlóntözés elkerülhető az öntözésre vonatkozó előírások betartásával.

A meglévő öntözővíztározó tervezett agyagszigetelése után a felszín alatti vizekre nem lesz hatással, hiszen a szigetelés vízzáró kivitelben készül. A tározónak felszíni vízzel nincs kapcsolata.

Az önözendő területeken öntözőberendezéseket telepítenek. Az öntözött terület és legalább 50-100 méteres környezetében a vízháztartási viszonyok javításával a hatás inkább pozitív. Helyes öntözési gyakorlat mellett az öntözővíz a gyökérzónában a termesztett növények által hasznosul, és nem járul hozzá a szennyeződések terjedéséhez.

Az üzemelés megfelelő üzemmenet mellett nem jelent hatást a felszíni vizekre.

Az öntözés hatásait üzemelés során mind a felszín alatti vizekre, mind a felszíni vizekre **semlegesnek** minősítjük.

5.3.4 A felhagyás hatásai a felszín alatti és a felszíni vizekre

A tevékenység felhagyása és a terület rehabilitációja a felszín alatti és a felszíni vizekre vonatkozóan a telepítési munkákhoz hasonló hatású - elsősorban bontással és földmunkákkal járó - tevékenységeket tartalmaz, így ezekre a telepítésnél leírtak szintén érvényesek, így ennek hatásait elviselhetőnek minősítjük.

5.3.5 A havária esetek hatásai a felszín alatti és a felszíni vizekre

A tervezési területen a tevékenység telepítése és felhagyása során a munkagépek és gépjárművek meghibásodásából, balesetéből származó olajszármazékok (üzemanyag, kenő- és hidraulikaolajok) talajra történő kikerülése okozhat havária jellegű környezetszennyezést.

Ilyen esetben a kivitelezőnek a környezetvédelmi előírásokkal összhangban a szennyezett talajt ki kell termelnie és vagy elszállítania, vagy az elszállításig további környezetszennyezést kizáró módon ideiglenesen a helyszínen tárolnia. A kitermelt talajra a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírások érvényesek.

Felszín alatti vizeket érintő havária helyzetre a tevékenység telepítése során lehet számítani, amikor az építési munkálatokat villámárvizek zavarják meg, ennek elkerülésére az építési munkálatok során az időjárást folyamatosan figyelni kell és nagy csapadék érkezése előtt az árterületet a gépektől, építési anyagoktól mentesíteni szükséges. Az építési munkálatok megkezdése előtt ki kell jelölni a veszélyhelyzet esetén alkalmazható biztonságos levonulási területet.

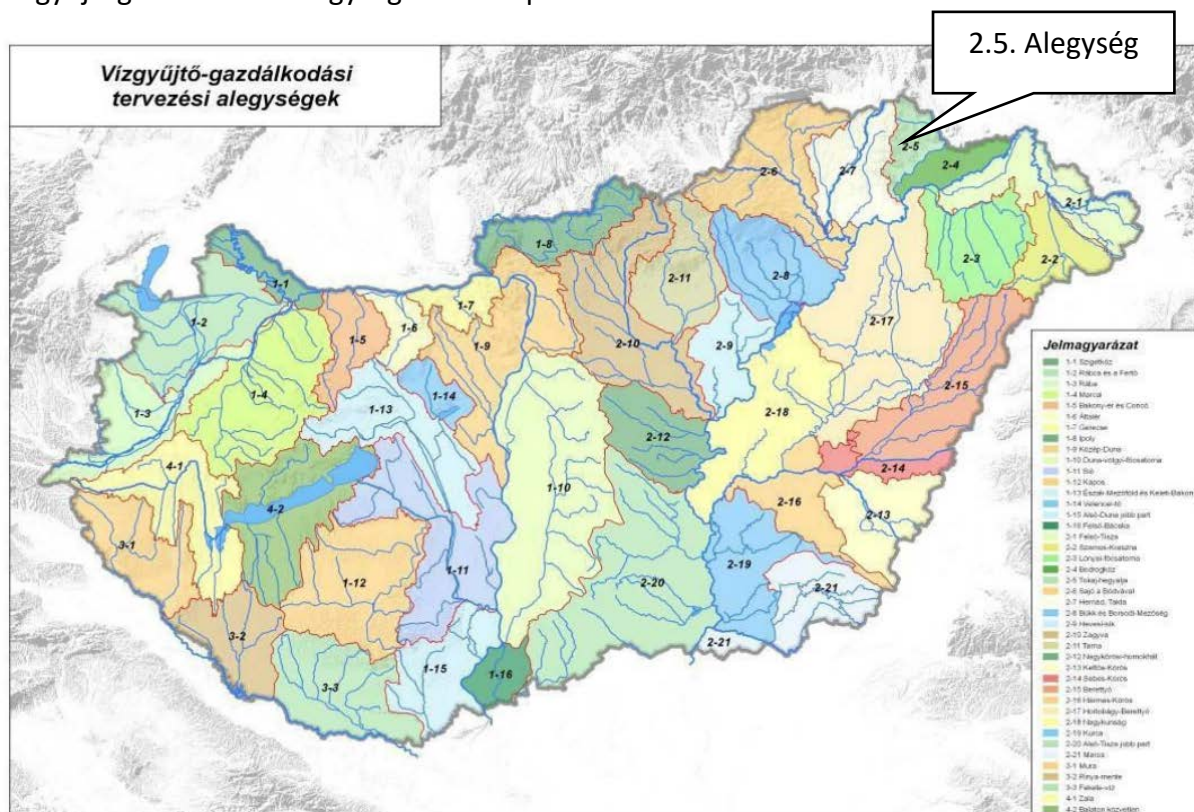
Az ilyen jellegű havária hatásterülete a tervezési terület határain belül marad és hatása **terhelőnek minősíthető**.

Felszíni vizeket érintő havária helyzetre a tevékenység telepítése során nem lehet számítani.

Az öntözőmű üzeme és felhagyása során nem lehet számítani havária esetekre.

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

Az öntözési közösség területe a Tisza részvízgyűjtőn belül a 2-5 Tokaj-hegylaj vízgyűjtőgazdálkodási alegység részét képezi.



5.3.3.-1. ábra Tokaj-hegylajai tervezési alegység, vízgyűjtőgazdálkodási alegység

A 2-5. Tokaj-Hegyalja megnevezésű tervezési alegység – a Tisza részvízgyűjtő részeként – gyakorlatilag a Bodrog-folyó jobb parti hazai vízgyűjtő területe, mely a szlovák határ és a Szerencs-Takta vízgyűjtő közötti területet foglalja magába. Az alegység területe teljes egészében BorsodAbaúj-Zemplén megyében helyezkedik el. A tervezési alegység lehatárolását a földrajzi elhelyezkedése, és vízrendszerének (Bodrog jobb parti vízgyűjtő) zárt egysége tette indokolttá.

A vízgyűjtőalegység területe a Bodrog-folyó és a folyó Magyarországi vízgyűjtő területének Bodrogfolyótól Ny-ra eső domb- illetve hegyvidéki területe. Az alegység tehát a Bodrog torkolatától ennek jobb partja, a szlovák határ és a Szerencs-Takta vízgyűjtő közötti területet foglalja magába. A Bodrog teljes vízgyűjtője 13 579 km², ebből magyar területre 972 km² esik. A Szerencs-Takta vízgyűjtőterülete 621 km².

A domborzati viszonyok tekintetében az alegység területe nagyrészt hegy- és dombvidék. Síkvidéki jellegű területek csak közvetlenül a Bodrog és Ronyva mentén, a völgyfenéken találhatók. Az alegység területe 79 és 895 m közötti tengerszint feletti magasságban helyezkedik el. Az alegység területének hozzávetőleg a 10-15%-a 80 – 200 m közötti síkvidék, kb. a 85-90%-a pedig 200 – 850 m közötti domb- és hegyvidék.

Tájegységek szerint az alegység legjelentősebb része az Észak-Magyarországi-Középhegységben a Tokaj-Zempléni hegyvidéken helyezkedik el, csak a közvetlenül Bodrog menti területek érintik az Alföldön a Felső-Tisza vidékét.

A vízgyűjtő terület jelentősebb vízfolyásai: Ronyva-patak, Ronyva-árapasztó, Fehér-patak, Bózsapatak, Bisó-patak, Nyíri-patak, Kemence-patak, Kovácsvágási-patak, Tolcsva-patak, Bényei-patak, Hercegkúti-patak. A vízfolyások közül csak a nagyobb patakok lettek önálló víztestként kijelölve, így az alegység területén 8 vízfolyás víztest található.

Az alegységek területén lévő vízfolyások belterületeket érintő alsó mederszakaszain az 1960-1970-es években jelentős mederrendezések történtek. A mederrendezés során jellemzően trapéz szelvényű meder épült ki, egyes helyeken depóniákkal, néhány településen burkolt mederrel. A hegyvidéki területen lévő víztestek nagyobb részt szabályozatlan, természetes mederben folynak. A vízfolyásokat a heves, szélsőséges vízjárás jellemzi, ugyanis a hóolvadás, vagy csapadékos időjárás hatására árvízkárokat okozó vízfolyások némelyike (pl. a Hercegkúti-patak és a Bózsavafelső vízrendszeréhez tartozó patakok) a szárazabb augusztusi időszakban gyakran ki is száradnak. Az alegység állóvizeit a Bodrog szabályozásból visszamaradt holtágak jellemzik, azonban ezek (kis méretük, nyílt ártérben való elhelyezkedésük miatt) nem lettek önálló állóvíz víztestként kijelölve. A területen a bányatavak száma nem jelentős.

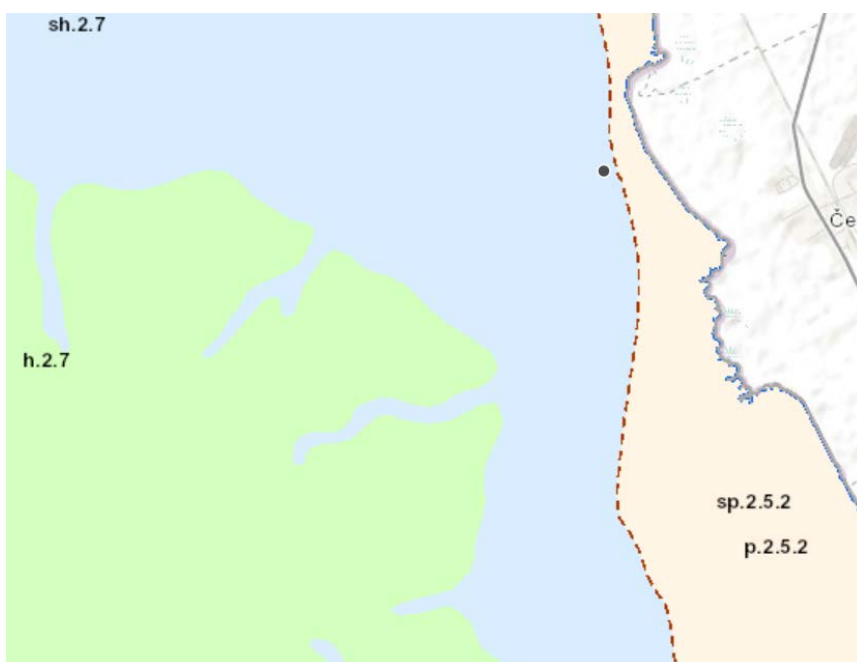
Tokaj-Hegyalján három víztározó üzemel. Mindhárom tározó kisebb mellékágon épült, dombvidéki, völgyzárógátas kialakítással, és jóléti hasznosítási céllal (horgásztavak). Összes térfogatuk 67,7 ezer m³, 4,9 ha tófelszín mellett.

A legidősebb – paleozóos – kőzeteket agyagpala és homokkő alkotja, kevés vulkáni kőzettel. Felettük helyezkednek el a triász karbonátos kőzetek, melyek egy része kovás átítatású a miocén vulkanizmus hatására. Ezen vulkáni kőzetanyagok felnyomulása a miocén második felében (felső bádeni és szarmata) következett be és átnyúlt a pannonba. A legidősebb vulkáni kőzetek andezites összetételűek, a fiatalabbak többségben riolitosak. A láva- és tufaképződmények összvastagsága mintegy 3 km. Tömegét tekintve leggyakoribb az andezit. Perlitszerű kőzetváltozatok az alegység északi peremén Hollóházánál, déli részen Tolcsvánál, Erdőbényénél, a keleti oldalon pedig Mádnál és Abaújszántónál gyakoriak.

A legerőteljesebb vulkáni működés a miocén végén, a szarmatában következett be, nagy hőmérsékletű, óriási tömegű törmelékszórás kíséretében, amelyben a szokásos tufaféleségek mellett a nagy hőmérsékleten keletkezett ignimbrit és összesült tufaváltozatok uralkodnak. Az erőteljes lepusztítás miatt az eredeti vulkáni formák, ritkábban felszíni lávaömlések, hasadék- és rétegvulkánok már nehezen ismerhetők fel. A mai vulkáni hegység kiterjedésében is kisebb már az eredeténél, ami részben a miocén végén még meleg, szubtrópusi éghajlattal, részben pedig a pleisztocénben a jégkorszaki erős lepusztulással magyarázható. A szubtrópusi éghajlaton a vulkáni vidék az intenzív mállás következtében egyenetlen tönkfelszínné alakult, a jégkorszak pedig durva kőtengereket, törmeléklejtőket hozott létre.

A pannon időszakra erőteljes utóvulkáni működés is jellemző volt. E folyamatok hatására jöttek létre a hegység bányászott nemérces ásványi nyersanyagai, így a kaolin, bentonit és hidrokvarcit, illetve a perlit. Ez utóbbi bányászata ma is folyik. A vulkáni kőzetrétegeket a fiatal törések sakkttáblaszerűen összetördelték. Az alegység déli részén, a Bodrogtól északra negyedidőszaki képződmények, holocén, pleisztocén folyóvízi üledékek találhatók. A vulkáni hegyvidéktől térbelileg kissé elkülönül a tokaji Nagy-hegy vagy Kopasz-hegy, melynek fő tömege andezit-lavakőzetből áll. A terület legmarkánsabb tektonikai felülete az ún. középmagyarországi vonal itteni szakasza, mely a Pelsői-egység Dunántúli- és Északi-középhegységben ismert kőzeteit választja el a Tisza-egység kőzetösszetételétől. Az alegység déli részén található a Sárospataki termálkarszt, melynek pontos földtani, vízföldtani viszonyai mai napig nem tisztázottak. Az alegység területén jellemző az andeziten kialakuló agyagbemosódásos barna erdőtalaj, illetve a nyiroktalaj. Igen jelentős a barnaföld elterjedése, és egyes térségekben a pseudoglejes barna erdőtalajoké is. A táj nyugati területén már feltűnik a lösz, csernozjom- barna erdőtalaj, és kilúgozott csernozjomok alakultak ki. A Tokaji-hegységben leginkább az agyagos-vályog-agyag jellemző. Vízföldtani szempontból az alegység meghatározó eleme a Bodrog-folyó. A terület felszínét is alkotó különféle típusú és jellegű vulkáni kőzetek és üledékei igen változatos vízföldtani képet eredményeznek. A sok kis hozamú forrás alapján a lavakőzetek és tufák tartalmaznak közvetlen csapadékeredetű vizet hasadékvíz formájában. A paleozóos kőzetek felett elhelyezkedő mélybe süllyedt triász karbonátos kőzetek jó vízvezetők, amelyből a víz feláramlik a felette levő, közepes mértékben vízvezető vulkáni tufákba. Ezekből Sárospatak térségében a talajvíz is táplálkozik, amit az itteni talajvíz átlagnál magasabb hőfoka igazol. Az alegység a 2-4 Bodrogtól alegységgel osztozik a kt.2.3 Sárospataki termálkarszt víztesten, melynek hévizét a Végardói Strandfürdő használja.

A termálkarszt víztest utánpótlása korlátozott, a termelés tervezésére van szükség a túltermelés elkerülése érdekében.



Védőterületi modul VGT 02. fejezet

Felszín alatti víztestek

Sekély felszín alatti víztestek

Sekély felszín alatti víztestek körvonala
--- víztesthatár

Sekély felszín alatti víztestek

- sekély porózus feláramlással
- sekély porózus leáramlással
- sekély porózus vegyes áramlással
- sekély hegyvidéki

Porózus és hegyvidéki felszín alatti víztestek

Porózus és hegyvidéki felszín alatti víztestek körvonala
--- víztesthatár

Porózus és hegyvidéki felszín alatti víztestek

- porózus feláramlással
- porózus leáramlással
- porózus vegyes áramlással
- hegyvidéki

Porózus termál felszín alatti víztestek

Porózus termál felszín alatti víztestek körvonala
--- víztesthatár

Porózus termál felszín alatti víztestek

- porózus termál

Karszt felszín alatti víztestek

Karszt felszín alatti víztestek körvonala
--- víztesthatár

Karszt felszín alatti víztestek

- hideg karszt
- termál karszt

5.3.3.-2. ábra Felszín alatti víztestek

A felszín alatti víztestekre meghatározott cél a jó állapot fenntartása, illetve elérése. A kitűzött cél elérését szolgáló intézkedések közül a következők hozhatók összefüggésbe a tervezett tevékenységgel:

| 8. A VÍZ HATÉKONY FELHASZNÁLÁSÁT ELŐSEGÍTŐ MŰSZAKI INTÉZKEDÉSEK, AZ ÖNTÖZÉS, AZ IPAR, AZ ENERGIATERMELÉS ÉS A HÁZTARTÁS TERÜLETÉN | |
|--|---|
| 8.1 | Víztakarékos megoldások alkalmazása növénytermesztésben (növénykultúra, öntözési technológia, energiahatékonyság) |

A VGT-3 / 8. intézkedési csomag különböző műszaki, technológiai, művelési eszközök fejlesztésével, módosításával víztakarékos, hatékony megoldásokat eredményez az öntözés területén. A VGT-3 / 8.1 *Víztakarékos megoldások alkalmazása növénytermesztésben intézkedések* a mezőgazdasági célú vízhasználat fenntartható fejlesztésére, a víz-és energia-takarékos öntözőberendezések alkalmazására, a szivárgási, a párolgási és a különféle műtárgyaknál bekövetkező vízveszteségek csökkentésére, az optimális vízadagolás megvalósítására, a helyi vízkészletek, mint kiegészítő vízforrások hasznosítására (amennyiben a víz minősége öntözésre megfelelő) irányuló fejlesztéseket foglal magában. A tervezett fejlesztés a VGT-3 8.1 intézkedésével összhangban van.

5.3.7 Hatásterület

A tervezett tevékenység esetén felszíni és felszín alatti vizek vonatkozásában hatásterület nem jelölhető ki.

5.3.8 Vízvédelmi intézkedések

A felszíni, és felszín alatti vizek minőségének védelme érdekében csak a vonatkozó előírásoknak megfelelő műszaki állapotban lévő gépjárművekkel, munkagépekkel végezhető a szállítás és kivitelezés, elkerülendő az esetleges meghibásodásából eredő szénhidrogén szennyezést (üzemanyag, kenőolaj csöpögés stb.). A helyszínen javítást, karbantartást nem lehet végezni. Az öntözést a talajvédelmi terv előírásait betartva lehet végezni.

5.4 Talajvédelem

5.4.1 Meglévő állapot

A területen fellelhető talaj paramétereinek megismeréséhez a telepítést és az öntözésképzést megelőzően 5-10 hektáronként 150 cm mélységig terjedő genetikus talajszelvényeket tártak fel. A talajtípus az agyag talajképző és porló tufa ágyazati kőzetten kialakult agyagbemosódásos barna erdőtalaj 141 /. Az agyagbemosódásos barna erdőtalaj kialakulásában a humuszosodás és a kilúgzás játsza a főszerepet, erőteljes agyagosodás és közepes savanyodás mellett. A kilúgzás folyamán nemcsak a humuszanyagok, valamint a kalcium-karbonát, hanem az agyag is távozik a feltalajból. Az egyes genetikai szintek átmenete fokozatos. A feltalaj színe szárazon szürkés vörösesbarna, nedvesen sötétbarna. A kilúgzási A szint 2 % alatti humuszt tartalmaz, szerkezete szemcsés, az aggregátumok vízállóak. A felhalmozódási szint alacsony humusztartalmú, diós szerkezetű, erősödő vörös árnyalatú. Az alapkőzet agyag.

Hatásviselők

- Felső talajréteg (aktív gyökérzóna)

Hatótényezők

- Építési tevékenység, területigénybevétel
- Öntözés

5.4.2 A tevékenység telepítésének hatása a felszín alatti vizekre és a földtani közegre

A tervezett létesítmények (vezeték fektetés) által igénybe veendő területek nagy része jelenleg szántóként hasznosított termőföld. A vezetékfektetés során a nyomvonal mentén a humuszos termőréteget el külön deponálják, majd a munkaárok betemetése után visszaterítik. A mentendő humuszos termőréteg vastagsága:20-50 cm. A vezetékfektetés során a munkagépek a talaj tömörödését okozhatják. A vezetékfektetés kapcsán művelésből kivonásra nem kerül sor.

Szennyezőhatást jelent a munkagépek, gépjárművek által kibocsátott szennyezőanyag, amely a talajra leülepedve, majd abba bemosódva szennyezhet. Ugyancsak szennyezhet a munkagépekről lecsöpögő olaj, zsír, üzemanyag.

A kivitelezés során a talajra előreláthatólag csak minimális fizikai és kémiai hatások várhatók. A területen alkalmazott munkagépek mozgása a burkolatlan területeken talajszerkezet módosulást (tömörödést) idézhet el. Minden szennyezett, az építés során kitermelt talajt megfelelő módon (az esetleges szennyezés fajtájától és mértékétől függően) kezelni fognak. A kezelési módszer a hatóságokkal egyeztetésre kerül.

Az építési munkafázisok mindegyike, valamint az azt követő tereprendezés különböző munkagépek felvonulásával, majd a munkavégzés helyén történő mozgásával jár. Ezek a munkagépek jelentős tömegűek, a gépek rendszeres, huzamos idejű mozgása a területen talajok tömörödését, a talajszerkezet megváltozását, ezzel a talaj hő- és vízgazdálkodási tulajdonságainak módosulását (romlását) okozza.

A talajok tömörödése csökkenti a talajok vízfelvevő, vízraktározó képességét. A kiviteli tervek készítése során kiemelt figyelmet szentelni a munkagépek mozgásának, útvonalának megtervezésére, hogy azok csak a feltétlenül szükséges mértékben vegyék igénybe a területet. A talajt csak fizikai hatások fogják érni (pl. talajtömörödés), kémiai hatások a technológiai fegyelem betartása mellett nem lesznek. A kivitelező kötelezve lesz arra, hogy ne engedjen vegyi szennyező anyagokat a terepre (talajra) kiömleni, illetőleg egy esetleges szennyeződés után kárelhárítást végezzen; továbbá a levonuláskor távolítsa el minden építési hulladékot a területről. A talaj esetleges szennyeződését a vízvédelmi és a hulladékgazdálkodási előírások maradéktalan betartásával fogják kiküszöbölni.

A felszín alatti vizek szennyeződése csak a talajszennyeződések következtében történhetne, amire az előzőekben leírtak szerint a technológiai fegyelem betartása mellett nem kerülhet sor.

A beruházás munkái során a talajra, mint környezeti elemre gyakorolt környezeti hatás **elviselhetőnek** tekinthető, mivel a talaj szennyezettsége az építés során számottevően nem növekszik.

5.4.3 A tevékenység megvalósításának hatása a felszín alatti vizekre és a földtani közegre

Az öntözés során az aktív gyökérzónát fogják vízzel allátni. Az öntözés során el kell kerülni a túlóntozást, és a talajvízszint megemelkedését, ami káros másodlagos szikesedési folyamatokat, főleg talajtömörödést indíthat el. A tervezett öntözés tovább növelheti a talaj tömördöttségét, ezért az egész területen szükséges a mélylazítás elvégzése. Az öntözés hatása csak lokálisan, az öntözött területen érvényesül. A tevékenység megvalósításának hatása a felszín alatti vizekre és a földtani közegre **semlegesnek minősíthető**.

5.4.4 A tevékenység felhagyásának hatása a felszín alatti vizekre és a földtani közegre

A tevékenység felhagyása és a terület rehabilitációja a felszín alatti vizekre és a földtani közegre vonatkozóan a telepítési munkákhoz hasonló hatású - elsősorban bontással és földmunkákkal járó - tevékenységeket tartalmaz, így ezekre a telepítésnél leírtak szintén érvényesek.

A tevékenység felhagyásának hatása a felszín alatti vizekre és a földtani közegre **semlegesnek minősíthető**.

5.4.5 Havária – felszín alatti vizeket és a földtani közeget érintő hatások nem üzemszerű működés esetén

A tervezési területen a tevékenység telepítése és felhagyása során a munkagépek és gépjárművek meghibásodásából, balesetéből származó olajszármazékok (üzemanyag, kenő- és hidraulikaolajok) talajra történő kikerülése okozhat havária jellegű környezetszennyezést.

Ilyen esetben a kivitelezőnek a környezetvédelmi előírásokkal összhangban a szennyezett talajt ki kell termelnie és vagy elszállítania, vagy az elszállításig további környezetszennyezést kizáró módon ideiglenesen a helyszínen tárolnia. A kitermelt talajra a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírások érvényesek.

Az ilyen jellegű havária hatásterülete a tervezési terület határain belül marad és hatása **terhelőnek minősíthető**.

5.4.6 Hatásterület

A tervezett tevékenység vonatkozásában talajvédelmi hatásterület nem jelölhető ki.

5.4.7 Talajvédelmi intézkedések

A talaj minőségének védelme érdekében csak a vonatkozó előírásoknak megfelelő műszaki állapotban lévő gépjárművekkel, munkagépekkel végezhető a szállítás és kivitelezés, elkerülendő az esetleges meghibásodásából eredő szénhidrogén szennyezést (üzemanyag, kenőolaj csöpögés stb.). Továbbá ügyelni kell arra, hogy ideiglenesen sem kerülhet tárolásra nyílt felszínen olyan anyag, amiből szennyező anyag oldódhat ki, elszennyezve a talajt. A helyszínen javítást, karbantartást nem lehet végezni.

A vezetékek fektetése során ügyelni kell, hogy a letermelt humuszos réteget és az alatta lévő nem humuszos altalajt az eredeti rétegsorrendnek megfelelően kell visszateríteni. A munkák befejezése után a taposással érintett területen a járművek okozta tömörödés miatt talajlazítást kell végezni 40-50 cm-es mélységig a talaj száraz állapotában.

A tervezett öntözési beruházok is tovább növelik a talaj tömődöttségét, ezért az egész területen szükséges a mélylazítás elvégzése. A talajok vízáteresztő képességének, hő és levegő gazdálkodásának javítására 3-5 évente mélylazítás elvégzését javasoljuk 50-60 cm-es késtávolsággal legalább 50 cm mélységben a talaj száraz állapotában (50% szántóföldi vízkapacitás alatt).

A talajélet beindítása, a termőképesség fokozása, valamint a talaj szerkezetének javítása érdekében javasolt a területeket istállótrágyázni. A szükséges dózis 30-35 t/ha, melyet be kell a talaj felső 25-30 cm-es rétegébe dolgozni.

Az öntözést a talajvédelmi terv előírásait betartva lehet végezni. Az öntözésre vonatkozó talajvédelmi előírások:

- A terület felső 30 cm-es rétegének feltöltéséhez az erdőtalajok és a humuszos öntéstalajok esetében 25-30 mm öntözővíz szükséges 10-12 mm/óra intenzitás mellett,
- a réti öntéstalajok esetében 25-30 mm öntözővíz szükséges 8 mm/óra intenzitás mellett.

- Az öntözést akkor kell megkezdeni, mikor a talaj elveszítette felvehető vízkészletének 40-50%-át.

5.5 Hulladékok káros hatása elleni védelem

5.5.1 Jogszabályi követelmények

Jelen dokumentáció a hulladékgazdálkodással összefüggő, érvényes jogszabályi előírások figyelembevételével került összeállításra, kiemelten az alábbi szabályzásokra:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról (Hulladéktörvény)
- 2008. évi V. törvény a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról szóló Stockholmi Egyezmény kihirdetéséről
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól
- 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről
- 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
- 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről

Hatótényezők

- Építés, bontás
- Karbantartás, javítás

Hatásfolyamatok

Az öntözési közösség fejlesztési beruházása során tervezetten a kivitelezés során kell hulladékképződéssel számolni. Az üzemeltetés időszakában mennyiségük várhatóan minimális lesz, és elsősorban az öntözőrendszer üzemeltetése és egyes berendezések, gépek esetleges helyszíni javításai kapcsán várhatók. A felhagyás hulladékai az öntözőtelepek 30-50 éves üzemeltetési időintervallumában nehezen becsülhetők, de alapvetően megegyeznek az építési hulladékaival.

A tervezés jelen fázisában a képződő hulladékok típusait és pontos mennyiségeit jelenleg meghatározni nem lehet, az adatok későbbi fázisban, a kivitelezés műszaki részleteinek ismeretében adhatók meg. Jelen fejezetben a hasonló kivitelezési tevékenységek alapján tervezhető információkat és mennyiségeket, illetve a jelenleg érvényes hazai jogszabályi előírásokat vettük figyelembe.

5.5.2 Hulladékok az építés során

A kivitelezés során szükséges földmunkát nehézgépekkel, a szükséges műtárgyak megépítését részben előre gyártott szerkezetekkel, részben kiegészítő hagyományos kőműves és szerelő

munkával végzik el. E tevékenységek során jellemzően építési hulladék és törmelék (beton, fa, papír és műanyag hulladék) keletkezhet.

A hatályos jogszabályi előírások szerinti ideiglenes tároló/lerakó helyek kialakításával meg kell akadályozni a hulladék szétszóródását, esetleges környezetszennyezését. A tároló helyekről a hulladékokat megfelelő rendszerességgel el kell szállítani hasznosításra vagy ártalmatlanításra.

A kivitelezési munkák során felhasznált anyagok és az alkalmazott technológia miatt környezetet maradandóan terhelő hulladékok nem keletkeznek.

A telepítés során az alábbi hulladék típusok keletkezhetnek, melyek elhelyezéséről gondoskodni kell:

- inert építési hulladék
- veszélyes hulladék
- kommunális hulladék

Inert építési hulladék:

Származhat a területen meginduló építkezések során keletkező építési, bontási maradékokból. Az ilyen jellegű hulladék mennyiségét durva becsléssel határozhatjuk meg, mivel az építkezés során keletkező hulladékokat válogatják, és a lehetőségekhez mérten egyéb területen felhasználhatják. A hulladék minőségétől és az építő igényeitől függ az újrafelhasználás mértéke. Ezt a hulladékmennyiséget a kivitelező engedéllyel rendelkező szállító közreműködésével jogszabályban előírt módon helyezi el. A bontáskor és építéskor keletkező inert hulladékok becsült mennyiségét a következő táblázatok tartalmazzák:

5.5.2-1. táblázat: A bontás során keletkező inert építési hulladékok

| Sor-szám | Bontási hulladékok | | | Kezelés | |
|-----------|--|-------------|-----------|---------|-------------------------------|
| | A hulladék anyagi minősége szerinti csoportosítás | EWC kódszám | Tömeg (t) | kódja | helyszíne |
| 8. | Kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól | 17 09 04 | 1 | R5 | MiReHu Nonprofit Kft. Miskolc |
| Összesen: | | | 1 | | |

Veszélyes hulladékok

A munkagépek karbantartását a kivitelező cég telephelyén végzik, így ilyen tevékenységből származó veszélyes hulladék a területen nem keletkezhet. A tapasztalatok alapján a bontási és építési munkálatok során keletkező összes hulladékmennyiség csak egy töredéke minősül különleges kezelést igénylő, veszélyes hulladéknak. A veszélyes hulladékokat a jogszabályi előírásoknak megfelelő kialakítású munkahelyi gyűjtőben gyűjtik össze, ahonnan a lehető legrövidebb gyűjtési idő után elszállítják.

5.5.2-2. táblázat: Az építés során keletkező veszélyes hulladékok

| Sor- szám | Építési veszélyes hulladékok | | | Kezelés | |
|--------------|--|----------------|--------------|---------|---|
| | A hulladék anyagi minősége szerinti csoportosítás | EWC kódszám | Tömeg (t) | kódja | helyszíne |
| 1. | Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó v. azokkal szennyezett csomagolási hulladékok | 15 01 10* | 0,01 | D9, R2 | Metal-Art Nemesfémipari Zrt. 1089 Budapest, Üllői út 102. |
| Összesen | | | 0,01 | | |

Kommunális hulladékok

Az építés során az alábbi becsült kommunális hulladék keletkezéssel kell számolni:

5.5.2-3. táblázat: Az építés során keletkező kommunális hulladékok

| Sor- szám | Építési kommunális hulladékok | | | Kezelés | |
|--------------|--|----------------|--------------|------------------|-----------|
| | A hulladék anyagi minősége szerinti csoportosítás | EWC kódszám | Tömeg (t) | kódja | helyszíne |
| 1. | Egyéb települési hulladék | 20 03 01 | 0,1 | R1, R5, R12, R13 | |
| Összesen: | | | 0,1 | | |

Összefoglalva megállapítható, hogy az építési-bontási hulladék előzőekben leírt módon történő gyűjtésével, hasznosításával, illetve ártalmatlanításával, valamint a javasolt intézkedések megtételével a környezetre gyakorolt káros hatás elkerülhető, a környezet veszélyeztetés minimális lesz. A telepítés során a hulladék, mint önállóan kezelt hatótényező hatása a megfelelő munkafegyelem megtartása mellett **elviselhetőnek minősíthető**.

5.5.3 Az üzemelés (működés) során képződő hulladékok

Az öntözőrendszerek öntözési közösségek területén történő üzemeltetése során rendszeres hulladékképződés várhatóan nem lesz jelentős.

Az öntözőrendszer gépeinek, berendezéseinek karbantartása, meghibásodás esetén azok javítása tervezetten nem a helyszínen, hanem külső vállalkozó bevonásával, annak szakszervízében történik. A veszélyes hulladék képződéssel járó tevékenységek (pl. festés, alkatrész csere, javítás stb.) során képződött veszélyes hulladékokat a tevékenységet végző alvállalkozók sajátjukként kezelik és engedéllyel rendelkező átvevőnek adják át. Az öntözési közösség tulajdonában/birtokában veszélyes hulladék képződése nem várható.

Az üzemeltetést környezetszennyezést kizáró módon kell végezni. Az üzemeltetés során a fentiekre tekintettel hulladék keletkezéssel nem számolunk.

A hulladékok keletkezése okozta hatás **elviselhetőnek minősíthető**.

5.5.4 Felhagyás hulladékai

Tevékenység felhagyása esetén, az építmények (gépalapok, tartószerkezetek) bontása során képződő építési-bontási hulladékok kezelésekor kivitelezőnek figyelembe kell venni az építési

és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló mindenkor hatályos jogszabályi előírásokat (a vizsgálati dokumentáció készítésekor hatályos előírás: 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM együttes rendelet) - a képződő anyagok nyilvántartását és csoportosítását illetően. Veszélyes besorolású építési-bontási hulladékok képződése esetén (szennyezett törmelék, szennyezett föld, azbeszt tartalmú bontási hulladékok), tárolásuk és a dokumentációs kötelezettségek teljesítése során a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos jogszabályi előírások betartása is kötelező.

Az építési-bontási hulladékok esetében, azok további kezelése során - amennyiben az anyagfajta lehetővé teszi - törekedni kell a „másodnyersanyagként” történő, lehetőleg helyszíni felhasználásra. Amennyiben a képződött hulladékok, nem újrahasznosítása nem lehetséges, az építési-bontási hulladék feldolgozására a keletkezési helyének közelében kell befogadó kezelőlétesítményt keresni, a szállítás által okozott környezeti hatások (illetve a szállítási költségek) jelentős mértékű csökkentése érdekében.

A földmunkák során kitermelt szennyezetlen talaj esetében, annak munkaterületen belüli minél nagyobb arányú újra használatára kell törekedni. Szennyezett területek esetleges feltárása esetén, a kitermelt, szennyezett talaj hulladékként ártalmatlanítandó, veszélyességének eldöntése, illetve a további kezelésének módja akkreditált mintavétel és laboratóriumi vizsgálatok eredményének függvényében dönthető el a hatályos jogszabályi előírások alapján. (a vizsgálati dokumentáció készítésekor hatályos előírás: 20/2006. (IV. 5) KvVM rendelet).

Üzemeltetési időszakban a rendszeres hulladékképződés várhatóan nem lesz jelentős az öntözési közösségek területén.

A helyszínen munkát végző dolgozók tevékenysége során kis mennyiségű kommunális hulladék (vegyesen gyűjtött települési szilárd hulladék – 20 03 01; csomagolási hulladékok – 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 15 01 07) képződésével lehet számolni. A munkavégzés során képződő kommunális hulladék mennyisége 100 kg/fő/évre becsülhető.

A kommunális hulladékok során törekedni kell az elkülönített gyűjtési lehetőség biztosítására, elsősorban a csomagolási hulladékok frakciói tekintetében. A közszolgáltatási hulladék körébe tartozó kommunális hulladékok kezeléséről a helyi hulladékgazdálkodási közszolgáltatónak történő átadás útján kell gondoskodni, közszolgáltatói szerződés alapján.

Az öntözőrendszer gépeinek, berendezéseinek karbantartása, meghibásodás esetén azok javítása tervezetten nem a helyszínen, hanem külső vállalkozó bevonásával, annak szakszervizében történik. A veszélyes hulladék képződéssel járó tevékenységek (pl. festés, alkatrész csere, javítás, stb.) során képződött veszélyes hulladékokat a tevékenységet végző alvállalkozók sajátjukként kezelik és engedéllyel rendelkező átvevőnek adják át. Az öntözési közösség tulajdonában/birtokában veszélyes hulladék képződése nem várható.

Ennek hatása elviselhetőnek ítéltető.

5.5.5 Havária események hulladékai

Hulladék képződéssel járó havária eseményként a területen bekövetkező tüzeseteket és a gépjárművek meghibásodása következtében keletkező hulladékokkal kell számolni.

A tevékenység telepítése és felhagyása közben esetleg felmerülő havária események következtében elsősorban veszélyes hulladékok képződésével kell számolni a szennyezett föld kitermelésének, illetve kármentesítésre szolgáló anyagok (adszorbererek, textíliák stb) felhasználásának eredményeként. A veszélyes hulladékokat a vonatkozó környezetvédelmi előírások betartásával kell tárolni, elszállítani és ártalmatlanítani.

5.5.6 Közvetlen és közvetett hatásterület bemutatása

Hulladékgazdálkodás szempontjából a hatásterület kijelölésére nincs szükség.

5.5.7 Hulladékgazdálkodási intézkedések

Meghibásodás esetén az öntöző berendezés nem üzemeltethető tovább, javításukat, karbantartásukat szervizben kell elvégezni, vagy helyben szakszervíz végezheti.

5.6 Élővilág, - tájvédelem

5.6.1 Meglévő állapot

| | |
|----------------------------|---|
| A Natura 2000 terület neve | Zempléni-hegység a Szerencsi- dombsággal és a Hernád-völgygel |
|----------------------------|---|

| | |
|-----------------------------|-----------|
| A Natura 2000 terület kódja | HUBN10007 |
|-----------------------------|-----------|

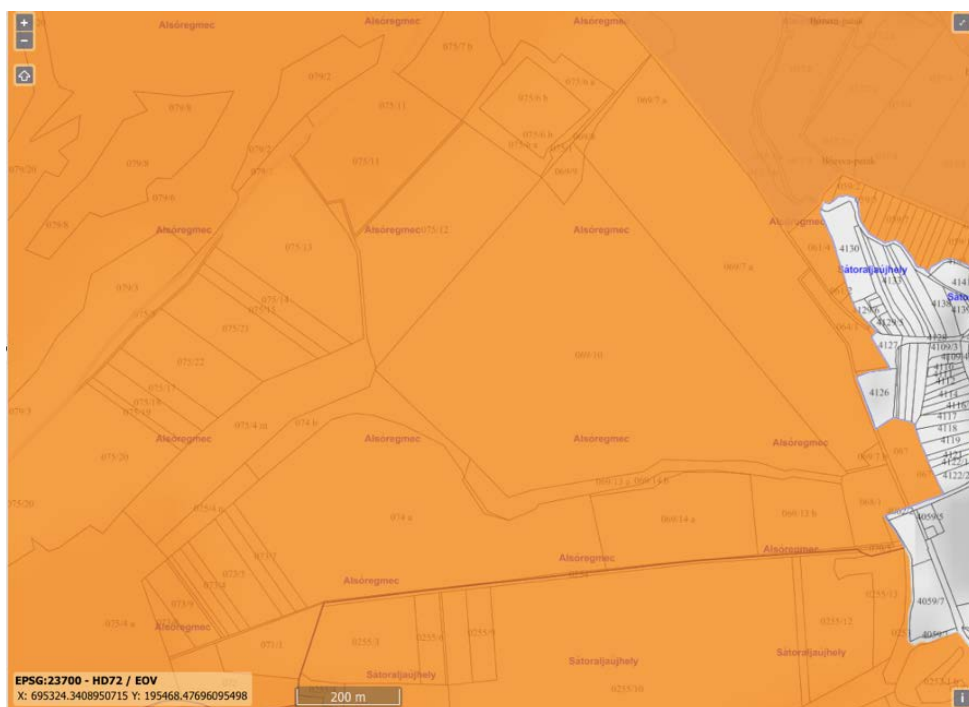
A terület státusza:

√ **Különleges madárvédelmi terület**

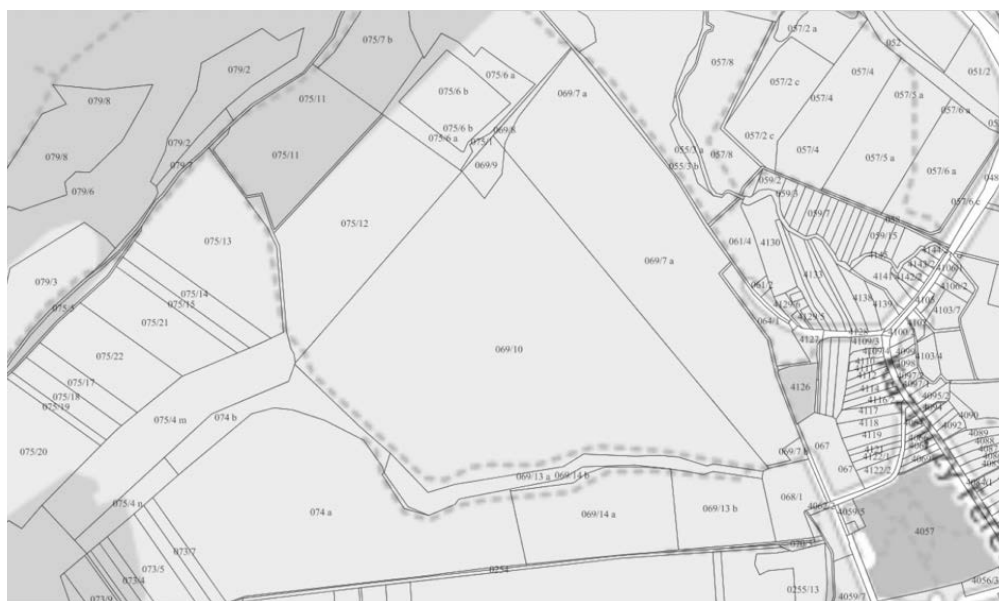
A tervezett öntözés fejlesztés a Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel különleges madárvédelmi területet (KMT, kód HUBN10007) érinti. Az érintett Natura 2000 terület a hatályos 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 12. számú melléklete, valamint az Európai Bizottság 2007. november 13-i határozata szerint az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság természetvédelmi kezelésében közösségi jelentőségű, Natura 2000 terület.

A Natura 2000 területen belül a fejlesztéssel közvetlenül érintett ingatlanok (Alsóregmec 074, 069/14 és 069/7 hrsz) nem részei országos jelentőségű természetvédelmi területnek, ugyanakkor az öntözéssel érintett területek az Országos Ökológiai Hálózat ökológiai puffer övezetéhez tartoznak (lásd 5.6.-1. ábra, 5.6.-2. és 5.6.-3. ábra). A közvetlenül érintett és szomszédos ingatlanok természetvédelmi érintettségét a 5.6.-1. számú táblázat foglalja össze.

Jelen hatástanulmány célja az öntözés fejlesztési tervhez kapcsolódóan az élővilágra gyakorolt zavaró hatások ökológiai, természetvédelmi szempontú értékelése. A beruházás egy Natura 2000-es területet érint.

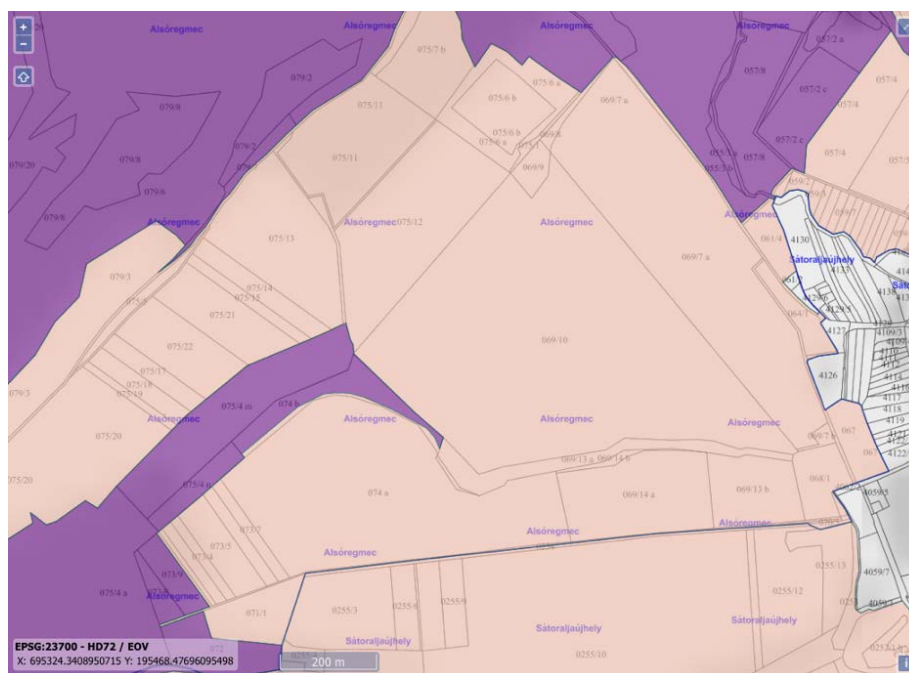


5.6.-1. ábra: A tervezett beruházás helyszíne az érintett Natura 2000 terület (HUBN10007) vonatkozásában (forrás: Természetvédelmi Információs Rendszer¹)



5.6.-2. ábra: A tervezett beruházás helyszíne az országos jelentőségű védett területek vonatkozásában (forrás: Természetvédelmi Információs Rendszer)

¹ <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>



5.6.-3. ábra: Az Országos Ökológiai Hálózat érintettsége a beruházással (forrás: Természetvédelmi Információs Rendszer)

5.6.-1. táblázat: A beruházással érintett, illetve szomszédos ingatlanok természetvédelmi érintettsége Alsóregmec település közigazgatási területén²

| Település | Hrsz. | Művelési ág | Tervezett létesítmények | Természetvédelmi érintettség | |
|------------|---------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------------|
| | | | | Natura 2000 | Országos Ökológiai Hálózat |
| Alsóregmec | 074/a | gyümölcsös | kút öntöző berendezés | X | puffer |
| | 074/b | rét | nem releváns | X | mag |
| | 074/c | fásított terület | nem releváns | X | puffer |
| | 069/14a | gyümölcsös | öntöző berendezés | X | puffer |
| | 069/14b | fásított terület | nem releváns | X | puffer |
| | 069/7a | gyümölcsös | öntöző berendezés | X | puffer |
| | 069/7b | kivett gazdasági épület, udvar | nem releváns | X | puffer |
| | 073/7 | | közvetlenül nem érintett | X | puffer |
| | 075/4n | | közvetlenül nem érintett | X | mag |
| | 075/4m | | közvetlenül nem érintett | X | mag |
| | 069/10 | | közvetlenül nem érintett | X | puffer |
| | 069/13a | erdő | közvetlenül nem érintett | X | puffer |
| | 069/13b | szántó | közvetlenül nem érintett | X | puffer |
| | 070/1 | | közvetlenül nem érintett | X | puffer |
| | 068/1 | | közvetlenül nem érintett | X | puffer |
| | 066 | út | közvetlenül nem érintett | X | puffer |
| | 063 | út | közvetlenül nem érintett | X | puffer |
| | 069/8 | | közvetlenül nem érintett | X | puffer |
| | 069/9 | | közvetlenül nem érintett | X | puffer |
| | 069/10 | | közvetlenül nem érintett | X | puffer |

Az öntözés fejlesztés teljes öntözött 33,4833 hektáros területén gyümölcstermesztést terveznek megvalósítani. A beruházás különböző elemei révén összesen 3 darab Natura 2000 érintettségű ingatlan érintett, amiket a 5.6.-2. táblázat foglal össze.

A fejlesztésbe vont ingatlanok közül 3 darab érintett öntözéssel, 1 vízkivétellel és 1 nyílt felszíni víztárolással. Ezek a Natura 2000 területnek összesen a 0,03%-át jelentik.

Erre tekintettel a beruházás a terület integritását, illetve a terület specifikus természetvédelmi célokat nem érinti hátrányosan.

² a 19/1998. (VI. 25.) KTM rendelet, a 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet, valamint a Természetvédelmi Információs Rendszer térképes modulja alapján

5.6.-2. táblázat: A beruházás tervezett létesítményei és az érintett Natura 2000 ingatlanok listája

| Ingatlan helyrajzi száma Alsóregmec területén | Érintettség |
|--|--|
| 074 | Víz kivétel, nyílt felszíni víztározás, nyomóvezeték, csepegtető öntözés |
| 069/7 | nyomóvezeték, csepegtető öntözés |
| 069/14 | nyomóvezeték, csepegtető öntözés |

A rendelkezésre álló adatok és a terepbejárás tapasztalatai alapján a beruházás által közvetlenül érintett ingatlanok az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer (ÁNÉR) szerint az alábbi kategóriákba sorolhatók:

- T7 Intenzív szőlők, gyümölcsösök és bogyós ültetvények

A tervezett beruházás a KE-6 (szántók, kertek, gyümölcsösök, szőlők) és KE-7 (nyílt vízfelületek és szakadó partok) kezelési egységekre lesz hatással az alábbi módon:

- KE-6 vízellátó- és öntözőberendezés és kapcsolódó energia ellátás elhelyezése,
- KE-7 új nyílt vízfelület kialakítás öntözővíz tározás céljából.

5.6.-3. táblázat: A beruházással érintett kezelési egységek, ezek ÁNÉR és Natura 2000 élőhelyei

| Kezelési egység | Elnevezés | Érintett ÁNÉR élőhelytípusok | Érintett Natura 2000 élőhely |
|------------------------------|---------------------------------------|---|------------------------------|
| KE-6 | szántók, kertek, gyümölcsösök, szőlők | T7 Intenzív szőlők, gyümölcsösök és bogyós ültetvények | nem releváns |
| Potenciálisan érintett fajok | Érintett jelölő | Balkáni fakopáncs (<i>Dendrocopos syriacus</i>), töviszúró gébics (<i>Lanius collurio</i>), fehér gólya (<i>Ciconia ciconia</i>), erdei pacsirta (<i>Lullula arborea</i>), haris (<i>Crex crex</i>), kis őrgébics (<i>Lanius minor</i>), barna rétihéja (<i>Circus aeruginosus</i>), nagy kócsag (<i>Egretta alba</i>), nyári lúd (<i>Anser anser</i>), nagy lilik (<i>Anser albifrons</i>), vetési lúd (<i>Anser fabalis</i>) (tundralúd), parlagi sas (<i>Aquila heliaca</i>), kékes rétihéja (<i>Circus aeruginosus</i>), hamvas rétihéja (<i>Circus pygargus</i>), bőjti réce (<i>Anas querquedula</i>), barátréce (<i>Aythya ferina</i>), cigányréce (<i>Aythya nyroca</i>), piroslábú cankó (<i>Tringa totanus</i>), csörgőréce (<i>Anas crecca</i>), tőkésréce (<i>Anas platyrhynchos</i>), réti cankó (<i>Tringa glareola</i>), kékes rétihéja (<i>Circus cyaneus</i>), pajzsoscankó (<i>Philomachus pugnax</i>), kék galamb (<i>Columba oenas</i>), parlagi pityer (<i>Anthus campestris</i>), daru (<i>Grus grus</i>), Csíkos szöcskegér (<i>Sicista subtilis</i>)Vöröshasú unka (<i>Bombina bombina</i>), zöld varangy (<i>Bufo viridis</i>). | |
| KE-7 | Nyílt vízfelületek és szakadó partok | U9 – Állóvizek | nem releváns |
| Potenciálisan érintett fajok | Érintett jelölő | Hegyi billegető (<i>Motacilla cinerea</i>), nyári lúd (<i>Anser anser</i>), nagy lilik (<i>Anser albifrons</i>), vetési lúd (<i>Anser fabalis</i>), bőjti réce (<i>Anas querquedula</i>), barátréce (<i>Aythya ferina</i>), cigányréce (<i>Aythya nyroca</i>), kanalas réce (<i>Anas clypeata</i>), csörgőréce (<i>Anas crecca</i>), tőkésréce (<i>Anas platyrhynchos</i>), kontyosréce (<i>Aythya fuligula</i>), jégmadár (<i>Alcedo atthis</i>), parti fecske (<i>Riparia riparia</i>), gyurgyalag (<i>Merops apiaster</i>), kis vöcsök (<i>Tachybaptus ruficollis</i>), billegetőcankó (<i>Actitis hypoleucos</i>), kerceréce (<i>Bucephala clangula</i>), rétisas (<i>Haliaeetus albicilla</i>), kis bukó (<i>Mergus albellus</i>), halászsas (<i>Pandion haliaetus</i>), kárpáti vízfutrinka (<i>Carabus variolosus</i>), szívárványos ökle (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>), magyar bucó (<i>Zingel zingel</i>), törpecsík (<i>Sabanejewia aurata</i>), vágó csík (<i>Cobitis taenia</i>), balin (<i>Aspius aspius</i>), halványfoltú küllő (<i>Gobio albipinnatus</i>), ingola fajok (<i>Eudontomyzon spp.</i>), Petényi-márna (<i>Barbus meridionalis</i>), széles durbincs (<i>Gymnocephalus baloni</i>), selymes durbincs (<i>Gymnocephalus schraetzer</i>), vízi denevér (<i>Myotis daubentonii</i>), tavi denevér (<i>Myotis dasycneme</i>), eurázsiai hód (<i>Castor fiber</i>), vidra (<i>Lutra lutra</i>). | |

Az érintett Natura 2000 terület a Észak-Magyarországi-középhegység nagytáj Tokaj-Zempléni-hegyvidék középtájának Hegyközi-dombság kistáján helyezkedik el. A kistáj tagolt medence dombság, amely alacsony középhegységi környezetben helyezkedik el. Tengerszintfeletti magassága 108 és 550 m között változik. Északi része magasabb, átlagosan 400 m körüli. Az átlagos relatív relief 90 m/km², az északi részen többnyire 150 m/km² feletti (az összterület 15%-a esik ebbe a kategóriába), a dél-délkeleti részen jellemzően 30 m/km² alatti (az összterület 20%-át képviselve). Horizontálisan gyengén felszabdalt; az átlagos

vízfolyássűrűség 2 km/km², a Bózsza felső folyásánál, a nyugati kistáj- részen 2 km/km² feletti értékű. A felszín jellemzően dél-keleti lejtésirányú. A kistáj egésze erózió veszélyes.

A kistáj a Ronyván át a Bodrog vízvidékéhez tartozó Bózsza és mellékpatakjai (Nyíri-, Kemence-, Méhes- /Bisó-/ , Kovácsvágási-patak) vízgyűjtő területe.

A medence jellegű terület potenciális növényzete a kocsánytalan tölgyes, azonban ez a települések benépesedésével párhuzamosan megsemmisült. Ma jórészt fátlan terület, néhol telepített erdőket találunk. A dombhátak száraz gyepevegetációja nagyrészt legelő (még mindig jellemző az állattartás a Hegyközben). A völgyalji nedves rétek, magassásosok fajkészletéből megemlíthető a szürke, a halovány és a mocsári ászát (*Cirsium canum*, *C. oleraceum*, *C. palustre*), az orchideák (ujjaskosborfajok - *Dactylorhiza* spp.) és a szinte mindenütt gyakori mezei gólyaorr (*Geranium pratense*) előfordulása. Néhol jellegtelen telepített erdőket is találunk (tűlevelű és lombos fafajok elegyesen), ill. homogén erdei-, fekete- és lucfenyőültetvényeket.

Növényvilág: Alsóregmec természetes növényzete a kárpáti flóratartomány kassai flóravídekének megfelelő. Talaja a Ronyva-völgyi ártérnek köszönhetően fiatal nyers öntéstalaj, amit többnyire szántóként hasznosítanak. Természeti adottságai a mezőgazdaságnak kedveznek, de a kistáj tájlesztéskai sajátosságai, védett természeti értékei az üdülés és kirándulóturizmus számára is nagy vonzerőt jelentenek. A változatos domborzati formákat is magába foglaló, nagy kiterjedésű alsóregmeci határrészek, amelyek a Vilyvitányi-röghegység lábától, a Bózsza és Ronyva széles árterén keresztül egészen a Zempléni-hegység belsőbb régiójáig nyúlnak, számos érdekes előhelyet, élőhely – fragmentumot tartalmaznak. Ez a sokszínűség elsősorban a növényzet változatosságában látszik jól. A növény- és állatfajok egyedeinek vándorlását a folyó vizek, különösen az áradások, passzív módon, a folyásirány szerint rendszeresen segítik. Egyegy nagyobb mennyiségű csapadék után a Bózsza és Ronyva vize akár több méternyi is emelkedik (órák alatt jut el a tetőzésig), ilyenkor rengetek felkavart üledéket, uszadékot szállít, amit részben saját hegyközi öntésterületén rak ki, mely ha kedvező életfeltételeket talál elszaporodhat, közössége stabillá válhat. Itt található a vízparti magaskórós, fűz és éger alkotta ligetes növényzet. A víztől távolabb a melegebb szárazabb részeken tölgyesek, a hűvösebb, párateltebb helyeken gyertyánostölgyesek és bükkösök tenyésztek. Alsóregmec határából ismert ritkább növények a karéjos vesepáfrány (*Polystichum aculeatum*) érdemel említést, mely védett növény.

Állatvilág: A Bózsza alsóregmeci szakaszáról is ismert folyami rák (*Astacus astacus*) alsóregmeci példánya a sátoraljaújhegyi Kazinzy Ferenc Múzeumban található, melynek testhossza a 13 centimétert. Apróbb rokona a kárpáti bolharák sokkal gyakoribbak a környék patakjaiban. Szárnyas rovarok közül az álkérészek és kérészek több faja is él a Bózszában. A Bózsza mellett található a sávós szitakötők (*Agrion splendens*), valamint a kisasszony szitakötők (*Agrion virgo*). Alsóregmec vizeiben nem ritka a vízi skorpió (*Nepa cinerea*). A vízi bogarak közül a nagy szegélyes csíkbogár (*Dytiscus marginalis*) is került már elő a Bózszából. A Bózsza jellegzetes faja a foltos patakcsíkbogár (*Platambus maculatus*). Tömegesen került elő a Bózszából a szőrös keringőbogár (*Oreochilus villosus*). A hollyvák közül feltűnő itt a vöröshátú partihollyva (*Paederidus ruficollis*), a réti partihollyva (*P. littoralis*), a közönséges szemeshollyva (*Hypostenus cicindeloides*). A víztől távolabbi gyepeken, utakon

láthatjuk gyalogolni a három- négy centiméterre is megnövő közönséges nünükéket (*Meloe proscarabaeus*), melyek testükben halálos mérget hordoznak, amelyet védekezéséért használnak. Az emberi bőrön is fájdalmas hólyagot hűz ez a cantharidin nevű anyag. Egy ritka faj is él a környék dombjain, az uráli nünüke (*Meloe uralensis*), amelynek eddig csak egyetlen példánya került elő a hegyközből. Alsóregmecről előkerült érdekesebb bogarak még: a kis szarvasbogarak (*Dorcus parallelipipedus*) és a fémes szarvasbogár (*Platycerus caraboides*), májusi vagy közönséges cserebogár (*melolontha melolontha*). Erdőkben gyakori az erdei ganajtúró (*anoplotrupes stercorosus*). A cincérek fajtái is megtalálhatók Alsóregmecen. A gerinces állatok közül a halak csoportja viszonylag jól kutatott a Hegyközben. A Bózsza jellegzetes fajtái a karcsú testű, arasznyszerű kűszök (*Alburnoides bipunctatus*), fejes domolygók (*Leuciscus cephalus*), fenékjáró küllők (*Gobio gobio*). Nem ritka a kövi csík (*Noemacheilus barbatulus*) sem. Szintén előkerült már innen a magyar márná (*Barbus meridionalis petenyi*). Kétéltűek közül a kecskebékák (*Rana esculenta*) gyakoriak. Rokonai közül az erdőben is elterjedt a barna erdeibéka (*Rana dalmatina*), amely csak szaporodáskor vonul a vizek felé. Ugyanez mondható el a barna varangyról (*Bufo bufo*) és a zöld levelibékáról (*Hyla arborea*) is. Találhatók még vöröshasú unkák (*Bombina bombina*), sárgahasú unkák (*B. variegata*). Farkos kétéltűek közül a pettyes gőte (*Triturus vulgaris*) a legelterjedtebb a vidéken. A hüllők közül a fürgye gyík (*Lacerta agilis*), és a zöldgyík (*L. viridis*) is megtalálható. A kígyók közül legelterjedtebb a vízisikló (*Coronella austriaca*), nem ritka a rézsikló (*Coronella austriaca*), melyet könnyen összetévesztenek a keresztes viperával. Sokan mérges kígyónak vélik és agyonverik a törékeny kűszmát (*Anguis fragilis*), pedig Magyarországon minden kétéltű és hüllő törvény által védett. A madarak háromszáznál is több faj fordul elő Alsóregmec környékén. Legnevezetesebbik közülük azonban az Európában is ritkának számító a legelő fölött vadászó parlagi sas (*Aquila heliaca*). A nagy ragadozó madár jelenléte, a legeltetés abbamaradása miatt eltűnőben van az ürge (*Spermophilus citellus*). Az erdőben nem ritka a mókus (*Sciurus vulgaris*). Az emlős állatok közül ismert még a védett denevér is a környéken, a horgasszűrű denevér (*Myotis nattereri*), a bajuszos denevér (*M. mystacinus*), a pisze denevér (*Barbastella barbastellus*), a rőt korai denevér (*Nyctalus noctula*), a barna hosszúfülű denevér (*Plecotus auritus*), és a vízi denevér (*Myotis daubentonii*). Található erdei fülesbagoly (*Asio otus*), erdei cickány (*Sorex araneus*), törpecickány (*S. minutus*), keleti cickány (*Crocidura suaveolens*), közönséges erdei egér (*Apodemus sylvaticus*), sárganyakú erdei egér (*A. flavicollis*), píróg egér (*A. agrarius*), házi egér (*Mus musculus*), gűzű egér (*M. spicilegus*), törpeegér (*Micromys minutus*), mezei pocok (*Microtus arvalis*), közönséges vízipocok (*Arvicola terrestris*), vakond (*Talpa europaea*), keleti sün (*Erinaceus roumanicus*). A ragadozó emlősök közül nyest (*Martes foina*), borz (*Meles meles*), vörös róka (*Vulpes vulpes*) gyakori a környéken. A vadászható patások közül az őz (*Capreolus capreolus*), gímszarvas (*Cervus elaphus*) és a vaddisznó (*Sus scrofa*), valamint a muflon (*Ovis ammon musimon*) is található a területen. Alsóregmec növény-és állatvilága nem szegényebb, mint a környék védett területe a Zempléni Tájvédelmi Körzet. Igaz, hogy itt kisebb és kevésbé feltűnő a kárpáti flóra és faunaelemek számaránya, viszont az alföldi tájak élővilága színesebbé teszi e vidéket.

A madárvédelmi terület teljes kiterjedése 114498,64 ha. A terület erdőtervezett erdeinek összes területe 57496,80 ha. Ez az erdőterület 11 erdőtervezési körzetet érint kisebb-nagyobb területi részesedéssel.

A Bózsza- és a Ronyva-völgyben agyagos vályog mechanikai összetételű, közepes vízvezető és jó víztartó képességű nyers öntéstalajok talál- hatók (31%). Ez lehetőséget nyújt arra, hogy a beruházási területen természetes anyag vízzáró réteget kihasználva az öntözővizet tárolják.

A beruházással érintett Natura 2000 terület jelenleg is gyümölcsös művelési ágba tartozó ingatlanokat érint. Az öntözéssel közvetlenül érintett ingatlanok magán tulajdonban vannak, elsődleges rendeltetésük bio-gyümölcs termesztés, amelyet a településen feldolgoznak. A gyümölcsösöknek speciális mikroklimája van, és a meteorológiai tényezők az ültetvény produkciójának alakulásában jelentős szerepet töltenek be. Az állomány belső tere és a felette lévő légtér fizikai állapotát a talaj-növény-légkör alkotta ökológiai rendszer kölcsönhatásai alakítják.

5.6.2 Az építési tevékenység hatásai az élővilágra

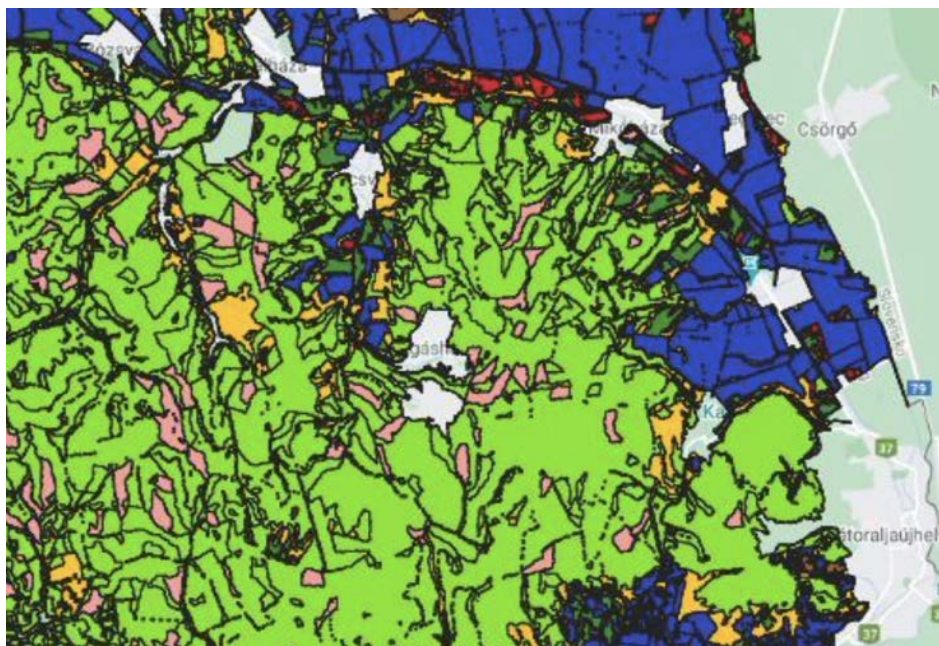
A tervezett tevékenység a számítások szerint nem jár jelentős mértékű levegőszennyezéssel vagy zajterheléssel, de elsősorban a telepítés/felhagyás időszakban számítani kell a zaj-és optikai ingerek átmeneti, nem jelentős mértékű megnövekedésére. A vizsgált területen nem ismert olyan faj, mely az előzőekben felsorolt hatásokra különösen érzékeny lenne, fennmaradását külön intézkedéssel biztosítani kellene. A kivitelezéshez minimális növényzetirtás kapcsolódik, amennyiben a vezetékek nyomvonala táblaszéli fasort, fás-bokros területet keresztez. Itt átmeneti élőhely megszűnés következik be, természetes, természetközeli élőhelyek nem érintettek, ennek ellenére törekedni kell a zavarás mértékének csökkentésére.

5.6.3 Az üzemelés hatásai az élővilágra

A gyümölcsösben tervezett beruházásnak nem célja az adott parcellákról a gyors vízelvezetés. A kiépítéssel ez a funkció nem sérül, hiszen a réten kevés földmunkával természetes jellegű víztározók épülnek

- csökken a területről a vízfolyás lehetősége,
- a betározás miatt hosszabb időszakban áll fenn a vízzel való fedettség,
- a megépítésre kerülő öntöző és jégháló rendszer működésének hatására a gyümölcsös légterében a környezethez viszonyítva magasabb lesz a páratartalom, és nem érvényesül a száraztermesztés nedvességelvonó hatása

A Natura 2000 terület fenntartási terve és a terület bejárások tapasztalatai alapján a természetességük viszonylag alacsony (lásd a 5.6.3.-1. ábrát).



5.6.3.-1. ábra: Az érintett terület kezelési egysége a fenntartási terv alapján (KE-6)

5.6.3.-1. táblázat: Az érintett kezelési egység vonatkozó javasolt előírások (forrás fenntartási terv)

| Kód | Szántóterületekre vonatkozó előírás-javaslatok | Magyarázat |
|------|--|--|
| SZ01 | Napnyugtától napkeltéig gépi munkavégzés nem megengedett. | |
| SZ10 | Trágya, műtrágya: természetes vizektől mért 200 m-en belül trágya, műtrágya nem deponálható. | |
| SZ11 | Szalma, széna: szalma-, széna depóniát és bála (különösen a felszíni vizektől mért 200 m távolságon belül és ártéren) a területről történő lehordása 30 napon belül. | |
| SZ12 | Egyéb szerves hulladék (szár, levél, cefre): cefre mésszel keverve talajjavítás céljából csak engedéllyel helyezhető ki. | |
| SZ19 | Kizárólag környezetkímélő besorolású növényvédő szerek alkalmazása engedélyezett. | |
| SZ20 | Kártevők elleni védekezés kizárólag szelektív szerekkel lehetséges. | |
| SZ21 | Légi kivitelezésű növényvédelem és tápanyag-utánpótlás nem megengedett. | |
| SZ22 | Rágcsálóirtó szerek és talajfertőtlenítő szerek nem alkalmazhatók. | |
| SZ28 | Mozaikos kisparcellás gazdálkodás folytatása, ahol egy tábla mérete legfeljebb 2 hektár. | Települések körüli egykori zártkerti külterületek területén javasolt |
| SZ68 | A parcella körül természetes talajvédelmet szolgáló táblaszegély fenntartása, illetve telepítése, amely őshonos cserjékből vagy fákból álló sövény, illetve fasor lehet. A táblaszegély inváziós cserje és fajoktól való mentességének biztosítása kizárólag mechanikai eszközökkel. | |
| SZ74 | Őshonos fajokból álló fasorok, facsoportok, szoliter fák, cserjefoltok telepítése. | Táblaszegélybe javasolt. |

A beruházás a természetességét a területnek nem csökkenti. A KE-6 kezelési egységbe tartoznak az agrár élőhelyek, kiskertek, beleértve az intenzív szántóföldi kultúrákat is, melyeken gyakorta alakulnak ki belvizes foltok, illetve az intenzíven és extenzíven művelt szőlőket, gyümölcsösöket, melyekben gyeses sorközök esetén kisebb taposott gypfoltok jelennek meg. Szintén ide tartoznak a nagytáblás lucernások, egyéb pillangós vetések.

A művelt területeken elsődleges cél a rovarokra, madarakra veszélyes kemikáliák kijuttatásának minimalizálása, talaj- és vízszennyezés elkerülése.

A számítások alapján az öntözéshez szükséges vízkészletek rendelkezésre állnak.

Az érintett Natura 2000 terület természetvédelmi kezelőjének (Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság) véleményét a tervek készítése során figyelembe vették. Ezek alapján a létesítmények az alábbi feltételeknek felelnek meg:

- A vízkivételi mód olyan megoldással történik, amely a védett fajokat nem veszélyeztet
- A felszíni víztározás várhatóan új élőhely kialakítással pozitív hatással lesz a jelölő fajokra, a vízkivétel és továbbítása az öntözőberendezésre védett fajokat nem veszélyeztet
- A felszíni víztározóból történő vízkivezetés megfelelő szűrőkkel történik
- A víztározásra szolgáló medencék kialakításánál a terület kételtű fajaira figyelemmel lesznek
- A szivattyúház kialakítása környezetbe illő módon és méretben történik
- A vezetékek fektetése során a gödörbe eső fajokat menteni fogják

Az öntözésnek nincs az élővilágra hatása, a kijuttatott öntözővizet a termesztett növények hasznosítják. A tervezett öntözés a területfelhasználást, tájképet nem módosítja.

Általánosságban elmondható, hogy az öntözés az intenzív mezőgazdaság jellemzője, az öntöző rendszerek megkínávják a nagy, összefüggő monokultúrák táblaméreteket, mivel így sokkal hatékonyabb, és gazdaságos az öntözés. A nagytáblás, intenzív művelésű monokultúrák pedig összességében a biodiverzitás ellen hatnak (zavarás, szennyezés, élőhely megszűnés stb.). Ráadásul ez egy öngerjesztő folyamat, mivel az öntözés lehetővé teszi az intenzív művelésű (nagy vegyszer-, és tápanyag- és vízigényű) kultúrák termesztését, a szárazságtűrő fajtákkal szemben. Tehát elmondható, hogy az öntözésfejlesztés egy szükséges rossz, melynek fejlesztése, bővítése csak korlátok között, a természetvédelmi, ökológiai szempontok figyelembevételével képzelhető el.

A beruházás eredményeképpen az öntözhető mezőgazdasági területek nagysága 33,48 hektárral növekszik. A fejlesztés hatására a Natura 2000 terület jelölő élőhelyeinek ökológiai állapota nem romlik.

A beruházással közvetlenül érintett ingatlanok nem jelölő élőhelyek. A vízkivétel beavatkozása nem jár a jelölő élőhely méretének csökkenésével, ugyanakkor a felszíni víztározással új nyílt vizes állóvízi élőhely alakul ki, amelynek kedvező hatása lehet egyes állóvizeket kedvelő madárfajokra

A vízjogi létesítéshez készített számítások szerint az ökológia vízigény az öntözéses fejlesztés után is rendelkezésre áll a területen.

Jelölő fajok

A közvetlenül érintett ingatlanok területéről jelölő fajok fészkelését nem jelentették, amit a vegetációs időszakban történt bejárások is igazoltak. A Merlin hangfelismerő applikáció eredményei alapján a 5.6.3.-1. táblázatban bemutatott madárfajok előfordulása volt igazolható a területen.

Közvetlenül a beruházáshoz kapcsolódóan közösségi jelentőségű növény- és állatfajok egyedeinek pusztulása nem várható, a beruházás legfeljebb csekély mértékű zavarást jelenthet a kivitelezés időszaka alatt az egyes (a Natura 2000 területen nem jelölő) madár- és emlősfajok számára.

5.6.3.-1. táblázat: A területen a Merlin hangfelismerő applikációval igazolt madarak listája

| Magyar név | Tudományos név |
|------------------|----------------------------|
| Fekete rigó | <i>Turdus merula</i> |
| Házi veréb | <i>Passer domesticus</i> |
| Barátposzáta | <i>Sylvia atricapilla</i> |
| Mezei pacsirta | <i>Alauda arvensis</i> |
| Énekes rigó | <i>Turdus philomelos</i> |
| Kék cinege | <i>Cyanistes caeruleus</i> |
| Citromsármány | <i>Emberiza citrinella</i> |
| Erdei pinty | <i>Fringilla coelebs</i> |
| Erdei pityer | <i>Anthus trivialis</i> |
| Kukorica sármány | <i>Emberiza calandra</i> |

Élőhely-fragmentáció és elszigetelődés

A közvetlenül érintett ingatlanon nem található jelölő élőhely. A szomszédos Natura 2000 területrészek az élőhelyek természetességén a beruházás nem változtat, így a beruházás nem gyakorol a jelenlegitől eltérő minőségű vagy mértékű, káros fragmentáló hatást.

Zavarás

A várható zavarást két szempontból kell vizsgálni: az építés okozta zavarás, és a későbbi rendszeres üzemelés okozta zavarás. A kivitelezés ideje alatt az építési munkák közvetlen zavaró hatása az érintett ingatlanokra és a velük közvetlenül szomszédos ingatlanok szűk sávjára korlátozódik. Az építés következtében bekövetkező zavarás mértéke nagyban függ a tevékenységek idejének megválasztásától, ugyanakkor a jelölő fajok hiánya miatt az építés során nem tekinthető reális veszélynek a károkozás.

A későbbi rendszeres üzemelés során várhatóan a jelenleginél nagyobb hatás nem várható. A tervezett nyomóvezeték és vízkivételi mű automatikus működése nem okoz zavaró hatást a területen

Ennek következtében az üzemelés maga nem okoz a jelenlegitől eltérő szegregációs hatásokat, és nem okoz a jelenlegitől lényegesen eltérő zavarást a területen.

Szennyeződés

Az építés során a technológia rend betartásával az élővizekbe, talajba szennyeződések közvetlenül nem juthatnak, élőlények károsodása kizárható.

A beruházás pozitív természetvédelmi hatásai

A beruházás a hatásterület természetességi állapotára nem gyakorol közvetlen pozitív hatást.

A Natura 2000 terület fenntartási terve alapján a terület kezelési egységei közül az alábbiak érintettek: KE-6 (szántók, kertek, gyümölcsösök, szőlők).

A tervezett beruházás Natura 2000 jelölő (és más védett) fajokra nem gyakorol kimutatható kedvezőtlen hatást, az egyedek pusztulása vagy a populációk érezhető zavarása nem várható.

A kialakuló felszíni víztározó potenciális kedvező hatással lehet a nyílt vizeket kedvelő madárfajokra.

Az érintett Natura 2000 terület esetében nem kell számolni közösségi jelentőségű élőhelyek megszűnésével vagy leromlásával. A Natura 2000 területen tervezett fejlesztés nem rontja jelentős mértékben a Natura 2000 terület koherenciáját, ökológiai hálózatokban betöltött szerepét.

A hatásterületen jelölő élőhelyet érintő negatív hatással nem kell számolni, ezek természetvédelmi helyzetét a beruházás eredményeképpen fejlesztett öntözés nem befolyásolja negatívan.

A beruházás által közvetlenül érintett terület szerepe a 5.6.3.-2. táblázatban felsorolt jelölő fajok védelme szempontjából a Zempléni-hegység Szerencsi-dombsággal és a Hernád völgygel Natura 2000 területen nem jelentős. Hasonlóan a fajok országos állományának védelme tekintetében a beruházással érintett terület szerepe elhanyagolható.

A beruházás után várható öntözési fejlesztés a jelölő fajok szaporodására negatív hatással nem lesz, mivel új, állandó zavaró tényező nem létesül

A jelenlegi állapothoz képest a beruházás után öntözés fejlesztés eredő változás a jelölő fajok esetében nem várható, ezért ez a fejezet nem releváns a vizsgálat szempontjából.

A beruházás várhatóan nem fogja befolyásolni a jelölő fajok állományának kor- és ivareloszlását. A kivitelezés idejét ugyanakkor úgy kell megválasztani, hogy az lehetőleg szaporodási időszakon kívül történjen.

5.6.3.-2. táblázat: A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló állatfajok természetvédelmi, helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke

| Név | Tudományos név | Kedvezőtlen hatás becslése |
|---------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Barna rétihéja | <i>Circus aeruginosus</i> | elhanyagolható |
| Barna kánya | <i>Milvus migrans</i> | elhanyagolható |
| Halászsas | <i>Pandion haliaetus</i> | elhanyagolható |
| Daru | <i>Grus grus</i> | elhanyagolható |
| Réti cankó | <i>Tringa glareola</i> | elhanyagolható |
| Hamvas rétihéja | <i>Circus pygargus</i> | elhanyagolható |
| Parlagi sas | <i>Aquila heliaca</i> | elhanyagolható |
| Jégmadár | <i>Alcedo atthis</i> | elhanyagolható |
| Piroslábú cankó | <i>Tringa totanus</i> | elhanyagolható |
| Darázsólyv | <i>Pernis apivorus</i> | elhanyagolható |
| Bolombila | <i>Botaurus stellaris</i> | elhanyagolható |
| Vándorsólyom | <i>Falco peregrinus</i> | elhanyagolható |
| Balkáni fakopáncs | <i>Dendrocopos syriacus</i> | elhanyagolható |
| Billegetőcankó | <i>Actitis hypoleucos</i> | elhanyagolható |
| Erdei pacsirta | <i>Lullula arborea</i> | elhanyagolható |
| Pajzsoscankó | <i>Philomachus pugnax</i> | elhanyagolható |
| Rétisas | <i>Haliaeetus albicilla</i> | elhanyagolható |
| Karvalyposzáta | <i>Sylvia nisoria</i> | elhanyagolható |
| Hegyi billegető | <i>Motacilla cinerea</i> | elhanyagolható |
| Szírti sas | <i>Aquila chrysaetos</i> | elhanyagolható |
| Nagy kócsag | <i>Egretta alba</i> | elhanyagolható |
| Fekete gólya | <i>Ciconia nigra</i> | elhanyagolható |
| Kígyászólyv | <i>Circaetus gallicus</i> | elhanyagolható |
| Békászó sas | <i>Aquila pomarina</i> | elhanyagolható |
| Örvös légykapó | <i>Ficedula albicollis</i> | elhanyagolható |
| Uráli bagoly | <i>Strix uralensis</i> | elhanyagolható |
| Haris | <i>Crex crex</i> | elhanyagolható |
| Kis őrgébics | <i>Lanius minor</i> | elhanyagolható |
| Kék vércse | <i>Falco vespertinus</i> | elhanyagolható |
| Füleskuvik | <i>Otus scops</i> | elhanyagolható |
| Fehér gólya | <i>Ciconia ciconia</i> | elhanyagolható |
| Fekete harkály | <i>Dryocopus martius</i> | elhanyagolható |
| Hamvas küllő | <i>Picus canus</i> | elhanyagolható |
| Kis légykapó | <i>Ficedula parva</i> | elhanyagolható |
| Kék galamb | <i>Columba oenas</i> | elhanyagolható |
| Közép fakopáncs | <i>Dendrocopos medius</i> | elhanyagolható |
| Parlagi pityer | <i>Anthus campestris</i> | elhanyagolható |
| Kékes rétihéja | <i>Circus cyaneus</i> | elhanyagolható |
| Partifecske | <i>Riparia riparia</i> | elhanyagolható |
| Uhu | <i>Bubo bubo</i> | elhanyagolható |
| Töviszúró gébics | <i>Lanius collurio</i> | elhanyagolható |
| Lappantyú | <i>Caprimulgus europaeus</i> | elhanyagolható |
| Kerecsensólyom | <i>Falco cherrug</i> | elhanyagolható |
| Fehérhátú fakopáncs | <i>Dendrocopos leucotos</i> | elhanyagolható |
| Csörgő réce | <i>Anas crecca</i> | elhanyagolható |
| Tőkés réce | <i>Anas platyrhynchos</i> | elhanyagolható |
| Böjti réce | <i>Anas querquedula</i> | elhanyagolható |
| Böjti réce | <i>Anas querquedula</i> | elhanyagolható |
| Nagy lilik | <i>Anser albifrons</i> | elhanyagolható |
| Nyári lúd | <i>Anser anser</i> | elhanyagolható |
| Vetési lúd | <i>Anser fabalis</i> | elhanyagolható |
| Vörös gém | <i>Ardea purpurea</i> | elhanyagolható |
| Barátréce | <i>Aythya ferina</i> | elhanyagolható |
| Kontyos réce | <i>Aythya fuligula</i> | elhanyagolható |
| Cigányréce | <i>Aythya nyroca</i> | elhanyagolható |
| Bolombila | <i>Botaurus stellaris</i> | elhanyagolható |
| Kerceréce | <i>Bucephala clangula</i> | elhanyagolható |
| Törpegém | <i>Ixobrychus minutus</i> | elhanyagolható |
| Kis bukó | <i>Mergus albellus</i> | elhanyagolható |
| Guvat | <i>Rallus aquaticus</i> | elhanyagolható |
| Függőcinege | <i>Remiz pendulinus</i> | elhanyagolható |
| Kis vöcsök | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | elhanyagolható |
| Parlagi sas | <i>Aquila heliaca</i> | elhanyagolható |

A Zempléni-hegység Szerencsi-dombsággal és a Hernád völgygel Natura 2000 terület illeszkedik az Országos Ökológiai Hálózatba, az érintett ingatlanok a puffer övezetbe tartoznak, de ez nem jelent jogszabályi korlátozást a beruházás szempontjából.

A tervezett beruházás a zöldfolyosók működését, a terület ökológiai koherenciáját nem érinti hátrányosan.

Ezeket az elveket szem előtt tartva összességében azt mondhatjuk, hogy bár a beruházás üzemelését az építés során kialakuló állapothoz képest a növényzet szempontjából javítónak értékeljük. Az öntözés az öntözött mezőgazdasági kultúrák, illetve azok előnövényei számára jelentenek kedvezőbb életfeltételeket. Az egyidejűleg öntözhető területek mérete a beruházás hatására megnövekszik. Ez a gazdálkodás szempontjából történő javító hatás az élővilág egyedei számára semleges esetleg szintén pozitív hatású lehet.

Az öntözés nem érint közvetlenül sem védett területet, sem jelölő fajt, ezért a tevékenység üzemelésének hatása az élővilágra **semlegesnek minősíthető**.

5.6.4 Felhagyás hatásának vizsgálata

Az élővilág szempontjából azon hatásokat kell itt figyelembe venni, amelyek közvetve, más környezeti elemre (pl. levegőre, felszín alatti vagy felszíni vízre) gyakorolt hatásokon keresztül érzékelhetően befolyásolják az élővilág valamelyik alkotó elemének (az élővilágot alkotó fajok egyedei és / vagy állományai) életfolyamatait, viselkedését. Ezáltal befolyásolhatják az adott területen a faj állományának alakulását (pl. reprodukciós ráta, populációméret). Ide tartoznak a bontási munkálatok közül pl. a zaj és vibrációs terhelés, a kivitelezést végző gépek látványbeli zavarása, illetve a munkafolyamatok során keletkező levegő- és fényszennyezés.

A munkások, munkagépek mozgásából adódó zavarás, a levegőszennyezés, a zajterhelés az állatfajok nagyrészt távol tartja a beavatkozással érintett helyszínektől, amiket a munkafolyamatok lezajlása után újra birtokba vehetnek.

A munkaterületeken a növényzet irtása során és a szállítási útvonalakon a területen élő fajok egyedei sérülhetnek, pusztulhatnak. Ezeket a lehetőségeket az engedélyes tervek műszaki leírásában előírt utasításokkal lehet csökkenteni.

A bontás során előfordulhatnak még zavaró optikai és zajingerek, amiket szintén az engedélyes tervek műszaki leírásában előírt intézkedésekkel lehet csökkenteni.

A tevékenység felhagyásának hatása a tervezési terület környezetének élővilágára **semlegesnek minősíthető**.

5.6.5 Havária események hatásai

Az előzőekben a talajt, a felszín alatti vizet és a felszíni vizet terhelő havária hatások a tevékenység telepítése, megvalósítása és felhagyása során az élővilágra is hatást gyakorolnak, ezért havária esetén az élővilágot érő hatásokat terhelőnek tekintjük. A bekövetkező havária

eseményeket az illetékes hatóságoknak azonnal jelenteni kell, és a szükséges védekező intézkedéseket meg kell tenni a károk csökkentése / minimalizálása érdekében.

5.6.6 Közvetlen és közvetett hatásterület bemutatása

Miután az öntözéssel érintett területek mezőgazdasági területek, ezért az üzemelés során élővilág tekintetében hatásterületek nem jelölhetők ki.

5.6.7 Védelmi intézkedések és monitoring javaslatok

Védelmi intézkedésekre elsősorban az építési folyamatok alatt, illetve felhagyás esetén a bontás idejére kell meghatározni.

Növényírtásokat, amely elsősorban madarakra lehet veszélyes, lehetőleg a fészkelési és szaporodási időszakon kívülre kell időzíteni.

A taposás veszélyének kitett fajok elsősorban a kételtűek és hullók lehetnek. Ezeknek a taposását mindenképpen csökkenteni kell azokon a helyeken, ahol gépjármű mozgásával kell számolni.

Szintén védelmi intézkedések szükségesek a földmunkák során annak elkerülése érdekében, hogy az állatfajok földdel való betemetését elkerüljék. A kiásásra kerülő munkaárkokból a beesett állatokat a kivitelezés alatt menteni szükséges.

Az üzemeltetés ideje alatt monitoringra van szükség annak érdekében, hogy a talajélet megfelelő maradjon, illetve a talajon fészkelő fajok pusztulását elkerülhessük.

Élővilág-és tájképvédelmi szempontból a tervezett tevékenység nem jár jelentős hatással. Javasolt a növényzetirtással járó munkákat vegetációs, fészkelési - és utódnevelési időszakon kívül végezni (október 1. – március 1.)

Az öntözővíz tározót teljesen körbe kell keríteni, hogy megakadályozza az állatok bejutását, vízbe csúszását, és esetleges elpusztulását.

A víztározóból történő vízkivételi mód kiválasztásában mindenképpen olyan megoldást kell alkalmazni, amely a vízi fajokat nem veszélyezteti.

A mederből történő vízkivezetéshez megfelelő szűrő(ke)t kell használni

A szivattyútelep kialakításánál figyelemmel kell lenni a terület kételtű fajaira, azok bejutását akadályozó megoldást kell alkalmazni

A szivattyúház kialakítása környezetbe illő módon és méretben történjen.

A munkavégzésre, anyagszállításra kizárólag a meglévő utak vehetők igénybe, a szomszédos területeket nem érintheti.

A véletlen károsítások kizárása érdekében a létesítményekkel érintett terület határát a beruházással érintett ingatlanokon jól látható és tartós módon ki kell tűzni, az építést végző személyeket erről tájékoztatni kell.

A több jármű felvonulásával járó, pontszerűen, vagy szakaszosan intenzívebb zajhatással járó munkafázisokat az augusztus 15. és március 31. közötti időszakba javasolt csoportosítani.

A munkaterületen az állatvilág védelme érdekében kizárólag vegetációs perióduson kívül (szeptember 1. – március 1.) között végezhető a meglévő vegetáció irtása.

A beruházással érintett területen esetlegesen előforduló invazív fajok irtását úgy kell elvégezni, hogy a földmunkák során történő talaj szétterítés ne okozza terjedésüket.

Az építési tevékenységek során keletkező meredek falú mélyedéseket (pl. munkaárkok) mielőbb be kell temetni, azokból az esetleg bekerülő kisemlősök, kételtűek egyedeit ki kell menteni. E mélyedések betöltése, földmunkái során meg kell arról győződni, hogy nincsenek-e behullott védett állatok, s a munkát csak ezek kimentése után szabad folytatni.

A megvalósítás során konzultáció javasolt az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság szakembereivel. A munkálatok megkezdése előtt a természeti károk minimalizálása érdekében az Igazgatóság munkatársaival terepi egyeztetést kell tartani.

5.7 Épített környezet védelme, kulturális örökségvédelem

5.7.1 Jelenlegi állapot

Alsóregmec határa földrajzi jellegét tekintve két egymástól erősen különböző területből áll. A község belterületét mezőgazdasági művelésre alkalmas sík, illetve dombos táj öleli körül, tipikus egy utcás falu. Alsóregmecben nincs nyilvántartott műemléki épület. Két külső helyrajzi számú telek érintett világörökségi védelemmel: 041/1; 041/2

(Tokaj-hegylajai történelmi borvidék kultúrtáj védőövezet)

HELYI VÉDELEM ALATT ÁLLÓ ÉPÜLETEK

- Görög Katolikus templom 22 hrsz.
- Kazinczy Ferenc emlékpark 23 hrsz.
- Görög katolikus parókia 138 hrsz.
- Kazinczy Emlékház és közvetlen udvara (kb.100 m²) 45 hrsz.
- Művelődési Ház 49 hrsz.
- Ravatalozó
- Turistaszálló



5.7-1. ábra Alsóregmec átnézeti látképe

A következő ábrák a település védett területeit és településképi jelentőségű kategóriába tartozó területeit szemlélteti:



5.7-2. ábra A település védett területei és településképi jelentőségű kategóriába tartozó területei

A beruházási terület tekintettel Alsóregmec elnyúló közigazgatási területére legközelebb Széphalom települést érinti. Széphalom közigazgatási szempontból Sátoraljaújhely része, és a várostól mindössze két kilométer távolságra fekszik. 1440-ben említik először Kisbányácska néven. Nevét és ismertségét egykori lakójának Kazinczy Ferencnek köszönheti, aki a falut elnevezte Széphalomnak, s melyet 1886-ban hivatalosan is felvett a település. Kazinczynak köszönhetően Széphalom a magyar irodalmi-politikai gondolkodás egyik központja lett.

A nagy nyelvújító emlékét őrzi az egykori Kazinczy kúria parkjában – Ybl Miklós tervei alapján – épített emléksarnok, ahonnan nyílegyenes sétány vezet az öreg fák között Kazinczy Ferenc sírjához. Már több, mint 10 éve új, országosan egyedülálló beruházás történt a Kazinczy kert szomszédságában lévő egykori birtokmajor területén. Az emléksarnoktól 50 méterre építették meg ugyanis A Magyar Nyelv Múzeuma impozáns, modern, de mégis patinás kisugárzású épületét. A múzeum meglepően változatos és szórakoztató bejárása, az interaktív, vagy éppen saját kézimunkánkat is igénylő elemei több órán keresztül rabul ejtik az embert.

A beruházásra mezőgazdasági hasznosítású területen kerül sor.

5.7.2 Építési, kivitelezési munkák hatásának vizsgálata

Az öntözési mű műtárgyai lakott területektől távolabb, külterületen létesülnek. A fővezetékek nyomvonala szintén nem érint belterületi ingatlanokat. Maga az öntözési tevékenység mezőgazdasági hasznosítású, külterületen zajlik.

A megépült művek kulturális örökségvédelmi értékeket, régészeti lelőhelyet nem érintenek, az öntözött terület egy kis területen érint régészeti lelőhelyet.

Az öntözőmű létesítményeinek építéséhez minimális szállítási forgalom kapcsolódik. Ezekre tekintettel az építés, kivitelezés a területen minimális lesz, hatása az épített környezetre, kulturális örökségvédelemre semlegesnek tekinthető.

5.7.3 Üzemelés hatásának vizsgálata

A föld feletti műtárgyak és egyéb berendezések látványa állandó tájkép-befolyásoló tényező, de a területet intenzív mezőgazdasági jellege miatt a tájképben történő változás ennek alárendelt.

Az öntözőmű üzemeltetése során locsolóvíz ellátás történik az adott területen, a tevékenység jellegéből adódóan az épített környezetre, kulturális örökségvédelemre gyakorolt hatás semlegesnek tekinthető.

5.7.4 Felhagyás hatásának vizsgálata

Az öntöző művek használatának felhagyása az elkövetkező 30-50 évben nem várható, felhagyás esetén a műveket nem feltétlenül szükséges elbontani, így a felhagyás hatása az épített környezetre, kulturális örökségvédelemre semlegesnek tekinthető

5.7.5 Havária események hatásai

Az öntöző művek használata során elképzelhető haváriák az épített környezetet, kulturális örökségvédelmi értékeket nem érinthetik, így a hatás semlegesnek tekinthető.

5.7.6 Közvetlen és közvetett hatásterület bemutatása

Az épített környezet és a kulturális örökségvédelemre tekintetében hatásterületek nem jelölhetők ki.

5.7.7 Védelmi intézkedések

Az épített környezet és a kulturális örökségvédelemre tekintetében védelmi intézkedések nem szükségesek.

5.8 Tájvédelem

5.8.1 Jelenlegi állapot

A víztározók és a kút nehezen megközelíthető területen létesül, jelentős tájképi hatást nem jelent. A nyomóvezeték föld alatti kivitelben készül, így tájképi hatást nem jelent. Az öntözés egyéb művei mezőgazdasági területen kerülnek elhelyezésre, melybe, mint tájképi elem beleillenek. A továbbiakban néhány fotó szemlélteti a tájképi adottságokat.

Maga az öntözési tevékenység mezőgazdasági hasznosítású külterületen zajlik.



5.8.-1.ábra A beruházással érintett 069/7 hrsz-ú alsóregmeci mezőgazdasági (gyümölcsös) hasznosítású ingatlan



5.8.-2.ábra A 069/7 hrsz-ú ingatlannal szomszédos mezőgazdasági terület



5.8.-3. ábra Napelem park a beruházási terület szomszédságában



5.8.-4.ábra A 074 és 069/14 hrsz-ú ingatlanok



5.8.-5.ábra A tervezet felszíni víztározó helye

A Természetvédelmi Információs Rendszer alapján a beruházás egyedi tájértéken nem érint.

5.8.2 Építési, kivitelezési munkák hatásának vizsgálata

Építési és kivitelezési munkák a vizsgált tevékenység esetében rövid ideig zavaró hatást jelentenek a tájban, később ezek környezetében visszaáll a természetes állapot.

Erdőterület igénybevételére nem kerül sor. A beruházással érintett területtel szomszédos Natura 2000 ingatlanok közül 1 tervezett erdőterület, amelyek a Sárospataki tervezési körzethez tartozik. Az ingatlan 2,01 hektár kiterjedésű magántulajdonban van és elsődleges rendeltetése talajvédelmi. Faállomány típusa akácos, természetességi állapota kultúrerdő.

5.8.3 Üzemelés hatásának vizsgálata

A föld feletti műtárgyak és egyéb berendezések látványa állandó tájkép-befolyásoló tényező, de a területet intenzív mezőgazdasági jellege miatt a tájképben történő változás ennek alárendelt. A tervezett létesítmények külterületen helyezkednek el, intenzív nagytáblás mezőgazdasági létesítmények között. Tájképileg kevésbé érzékeny, jelentős tájképmódosító hatás nem valószínűsíthető. A tájban megjelenő hatékonyabb öntözés változatosabbá teszi az élőhelyi és táplálék kínálatot, amely elsősorban a vízhez kötődő fajoknak kedvezhet hosszú távon. Az üzemelés során tervezett beruházási elemek az ember által kialakított tájba formájukkal és méretükkel illeszkednek. Az öntözési eszközök hatása tájképi szempontból a mezőgazdasági területhez illeszkedik.

5.8.4 Felhagyás hatásának vizsgálata

A felhagyás hatásai hasonlóak az építés során bekövetkezőkre.

A tevékenység felhagyásának hatása a tervezési terület tájképére **semlegesnek minősíthető**. Hatásterületét megfeleltethetjük a telepítés légszennyezési és zajkibocsátási hatásterületeivel.

5.8.5 Havária események hatásai

Az előzőekben ismertetett havária hatások a tájképre hatást nem gyakorolnak, ezért semlegesnek tekintjük. A bekövetkező havária eseményeket az illetékes hatóságoknak azonnal jelenteni kell, és a szükséges védekező intézkedéseket meg kell tenni a károk csökkentése / minimalizálása érdekében.

5.8.6 Közvetlen és közvetett hatásterület bemutatása

Tájképi értelemben hatásterület nem jelölhető ki.

5.8.7 Védelmi intézkedések

Öntözés elrendelésekor tájképi értelemben nem szükséges védelmi intézkedéseket elrendelni.

5.8.8 Havária

Havária helyzet, akkor fordulhat elő, ha például a munkagépek meghibásodnak, és a felszín alatti közeget szénhidrogén szennyezi el, ekkor (üzemanyag talajba kerülése) homokkal lokalizálják a szennyezést, és a szennyezett részt engedéllyel rendelkező hulladékgyűjtőnek adják. A talaj retenciós (olajmegkötő) képessége $k = 1,2 \times 10^{-5}$ m/s szivárgási tényező mellett $25-30 \text{ dm}^3/\text{m}^3$. A talajnak ez a tulajdonsága viszonylagos védeltséget jelent, lassítja a talajvízszennyezés folyamatát.

Havária esemény lehet ezen felül, ha víztározó szigetelése valamilyen okból megsérül, és a víz távozik, elszivárog. Az elszivárgó víz szennyező anyagot nem tartalmaz, a felszín alatti vizeket, és közeget nem veszélyezteti. A tározó a környező terephez képest kiemelt töltésben halad, a víz a környező mezőgazdasági területeken terülhet szét.

5.9 A vizeket érő káros környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések

Vizeket érő káros környezeti hatás sem a tevékenység telepítésétől, sem megvalósításától, sem a felhagyásától nem várható.

Az üzemeltetés időszakában a műtárgyak állapotát rendszeresen ellenőrizni szükséges, különös tekintettel a rendkívüli időjárási viszonyokra és üzemállapotokra. A havária tervek elkészítésére nagy figyelmet kell fordítani.

5.10 Az éghajlatváltozással összefüggő hatások

Az antropogén okok miatt bekövetkező éghajlatváltozás napjainkban drasztikus méreteket ölt, és a felmelegedési folyamatot legfeljebb lassítani lehet, megállítani nem. Az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentése szükséges annak érdekében, hogy az éghajlatváltozás negatív hatásainak kialakulási esélyeit csökkentsük. Azonban a változtatás nem kerülhető el teljes mértékben: az éghajlatváltozás hatásai már jelenleg is érzékelhetők, és a hatások a jövőben egyre érezhetőbbé válnak majd. Ennek következtében az éghajlatváltozás egyre inkább befolyásolni fogja a projektek és beruházások teljesítményét is, ami miatt szükségessé válik a projektek sérülékenységeinek és a kockázatoknak a csökkentése.

Összefoglalva, **az éghajlatváltozás várható hatásai Magyarországon** az alábbiak:

- fokozatos növekedés az éves átlaghőmérsékletben, a legnagyobb növekedés a nyári évszakokban várható,
- fokozatos növekedés a hóhullámok előfordulási valószínűségében és tartósságában,
- hideg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában,
- az éves átlagos csapadékmennyiség csökkenése,
- aszályos időszakok hosszának növekedése,
- a csapadék éves eloszlásának változása,
- a csapadékos események intenzitásának növekedése,
- megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés,
- a másodlagos hatások kialakulásának gyakorisága.

Magyarországon az Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ) által módszeresen gyűjtött és értékelt éghajlati adatok szerint az éves középhőmérséklet a nyolcvanas évek eleje óta emelkedik. Ez a változás azonban nem egyenletesen oszlik el az ország különböző részei között. A középhőmérséklet módosulása mellett a hőmérsékleti szélsőségek intenzitásának jelentős változása is megfigyelhető. A fagyos napok (a napi minimum hőmérséklet 0°C alá esik) számának csökkenése, valamint a hőségnapok (a napi maximum hőmérséklet eléri vagy meghaladja a 30°C-ot) számának emelkedése egyértelműen gyorsuló melegedő tendenciát jelez. A nyolcvanas évek közepe óta egyre gyakoribbak a szélsőségesen forró időjárási események (hóhullámok), és az elmúlt évtizedben fokozódott a nyári hóhullámok visszatérési gyakorisága. A hőmérsékleti szélsőségekben bekövetkezett változásokat jellemző trendértékek arra utalnak, hogy a klímaváltozás a meleg szélsőségek növekedésével és a hideg szélsőségek csökkenésével járt az elmúlt száz évben.

Az éves középhőmérséklet 1-2,5°C-kal emelkedik a 2021–2050 időszakban, a felmelegedés mértéke a 2071–2100 időszakra pedig eléri a 2-5°C-ot a NÉ5-2 szerint. A 2031-2050-es időszakban várhatóan átlagosan 28-cal több forró nap lesz Közép-Európában, mint az 1961-1990-es időszakban (Az A1B kibocsátási forgatókönyv esetében, ahol a feltételezés az, hogy a kibocsátások 2050-ig növekedni fognak.).

Az éves csapadékösszeg, amely egy időben és térben változó paraméter, hazánkban egyre csökken. A csapadék és szélsőségeinek változásai nehezebben kimutathatók, mint a hőmérsékletváltozások, azonban a trendek minden évszakban egyre tartósabb aszályos időszakokat jeleznek, földrajzi régióként eltérő mértékben.

A csapadék évszakok közötti eloszlása változott. A legnagyobb megfigyelt csapadékcsökkenés (20%) tavasszal következett be az elmúlt száz évben. A nyári csapadék változása nem szignifikáns, enyhe növekedést mutat. A tavaszihoz hasonlóan az őszi csapadékösszeg is jelentősen csökkent, míg a legszárazabb évszak, a tél csapadékösszege változatlan maradt.

Bár az összes csapadék mennyisége nem változott jelentős mértékben az elmúlt száz év alatt, ezen csapadék intenzitása nagy változékonyságot mutat. A csapadékos napok száma jelentős mértékben csökkent, ugyanakkor megnőtt a 20 mm-t meghaladó csapadékos napok száma, illetve a száraz időszakok hossza. A napi csapadékintenzitás (egy adott időszakban lehullott csapadékösszeg és a csapadékos napok számának aránya) a nyári időszakot tekintve szintén jelentősen megnövekedett. Mindez lényegében azt jelenti, hogy az éves csapadék egyre inkább rövid ideig tartó, intenzív záporok, zivatarok formájában hullik egyenletesen eloszló csapadék helyett, különösen nyáron.

Az OMSZ és az ELTE négy különböző klímamodellrel használ a magyarországi hőmérsékleti szélsőségek előrejelzésére a közeli jövőre (2021–2050) és a távoli jövőre (2071–2100) vonatkozóan, az 1961–1990 időszakot használva referenciaként. A modellek szerint a hóhullámos napok száma a 2021–2050 időszakban 16-20 nappal növekszik, az évszázad utolsó évtizedére pedig 40 nappal emelkedik a referenciaértékekhez képest. A fagyos napok száma 15-28 nappal csökken a 2021–2050 periódusban, és 40-53 nappal a 2071–2100 időszakban. A nyári aszályok várhatóan tartósabbá válnak a 2010–2050 időszakra.

A hőmérsékleti és csapadékviszonyok változásainak és e változások kölcsönhatásainak köszönhetően az éghajlat változékonysága várhatóan megnő majd, aminek következtében gyakoribb és súlyosabb természeti csapások várhatók: erős viharok sok csapadékkal és nagysebességű széllel, folyami és villámárvizek, illetve belvizek, korai és kései fagyok, jégeső, erősebb UV-B sugárzás, stb.

Az éghajlatváltozás több módon befolyásolja a fizikai beruházások élettartamát, üzemeltetését, az általuk nyújtott szolgáltatások minőségét. A változó éghajlat azt eredményezheti, hogy azok az események, melyek korábban kivételesek voltak, gyakoribbá válnak. Az éghajlatváltozás a projektek üzemelését is befolyásolhatja. Ez jelentkezhet a berendezések hatékonyságának csökkenésében, illetve a megengedett hibahatárok csökkenésében, vagy kényszerű üzemszünetekben.

Az éghajlatváltozás hatásainak következményei a fizikai beruházásokra és infrastruktúrára az alábbi kategóriákra bontható:

- a) az éghajlatváltozás miatt a **beruházásban keletkező károk** és rövidebb élettartam, pl. utakat és hidakat károsító árvíz, épületek tetőszerkezetét károsító szélvihar, stb. melyek a projekt megvalósítása után, vagy megvalósítás közben jelentkezhetnek.
- b) az éghajlatváltozás miatt a beruházás okán a **beruházás környezetében** (egyéb infrastruktúrákban, természeti környezetben, stb.) **keletkező fizikai károk**, illetve az ezek kapcsán felmerülő peres eljárások költségei.
- c) **a beruházás által biztosított szolgáltatásban történő negatív változások** az éghajlatváltozás hatására és adott esetben az ezzel összefüggő bevételekiesés, illetve többletköltség, valamint a beruházás megítélésének romlása, hírnévvesztés.
- d) az éghajlatváltozás hatásai elleni védekezés miatt **megnövekedett működési, illetve pótlólagos beruházási költségek**,
- e) az éghajlatváltozás **közvetett hatása a beszállítók, illetve fogyasztókra kifejtett hatáson keresztül**,
- f) **megnövekedett biztosítási költségek**,
- g) **egyéb** társadalmi költségek.

5.10.1 A számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés),

A tervezett öntözőmű építése és későbbi üzemeltetése során az alábbi éghajlati paraméterek hatásai lehetnek relevánsak:

- hőhullám, aszály
- talajerózió
- intenzív csapadék
- villámárvíz
- árvíz
- belvíz

A következő táblázatban ezek figyelembevételével végeztük el a projekt érzékenységi vizsgálatát:

5.10-1. számú táblázat: Az öntözőmű érzékenységi vizsgálata

| Éghajlati paraméter változása | A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás? | A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás? | Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbenső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás? | Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás? | A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás? | A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt? | A kiválasztott opciók indoklása |
|-------------------------------|---|--|--|--|--|---|--|
| Hőhullám | Közepes | - | - | - | - | Közepes | A hőhullámok az építés ideje alatt jelentenek veszélyt egyrészt magára az építés folyamataira (pld. beton szilárdulás több locsolást igényel, burkolatlan szállítási útvonalak több szállítást igényelnek stb), az építés helyszínén dolgozókra. |
| Aszály | - | - | - | - | - | - | Az aszály sem az építés, sem az üzemelés során nem okoz problémát. |
| Talajerózió | - | - | - | - | - | - | A talajerózió sem az építés, sem az üzemelés során nem okoz problémát. |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|---|--|--|--|--|---|---|
| Éghajlati paraméter változása | A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás? | A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás? | Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbenső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás? | Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás? | A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás? | A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt? | A kiválasztott opciók indoklása |
| Intenzív csapadék | Közepes | - | - | - | - | Közepes | Az építés során néhány műveletnél pld. betonozás jelenthet veszélyt egy intenzívebb csapadék, a burkolatlan megközelítési útvonalak sérülhetnek. A beépítésre tervezett művek tervezésénél az intenzív csapadékok okozta túlterhelésre méretezés megtörtént, így az üzemelésnél nem jelentkezik jelentős hatás. |
| Villámárvíz, árvíz | Magas | - | - | - | - | Magas | A villámárvíz az építés során okozhat problémát, az üzemelés során nem okoz problémát, a mű feladata, hogy vízgyűjtőterületről a csapadékokat levezesse. |
| Belvíz | Alacsony | - | - | - | - | Alacsony | A vizsgált helyszín nem belvíz veszélyes területen fekszik. A belvíz megjelenés az építési technológiát nem veszélyeztetheti. |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|---|
| Éghajlati paraméter változása | A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás? | A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás? | Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbenső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás? | Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás? | A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás? | A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt? | A kiválasztott opciók indoklása |
| Levegő minőség | Alacsony | - | - | - | - | Alacsony | Az építés során kismértékű szennyezés várható a munkagépek és szállító járművek hatásából. A fenntartás során is elenyésző mértékű légszennyezéssel lehet számolni. |
| A beazonosított érzékenységi hatása a projekt sikerességére. (| A beruházás építése és üzemeltetése során a szabadban munkát végzők egészségét a hőhullámok, tartósan magas hőmérséklet befolyásolja. A tartósan magas hőmérséklet az épített szerkezetekre, annak anyagaina nincs hatással, viszont a kapcsolódó művekben okozhat kártételt. A hirtelen lezúduló esőktől, a nagy mennyiségű csapadék kismértékű veszélyt jelenthet az építés folyamán, annak üzemére és a dolgozókra is | | | | | | |

5.10.2 A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése,

Miután a projekt érzékenysége meghatározásra került, a következő lépés annak eldöntése, hogy a **projekt megvalósításának helyszíne ki van-e téve és milyen mértékben az éghajlatváltozásnak**. Ebben a lépésben azt határozzuk meg, hogy az adott beruházási helyszín mennyire van kitéve egyes éghajlati veszélyeknek és kockázatoknak. A kitettség vizsgálatot azoknál a hatásoknál kell elvégezni, amelyek az érzékenység vizsgálatnál közepes vagy magas értéket kaptak. A kitettséget meg kell állapítani a kontroll és szcenárió időszakban, a kitettség változás mértékének megállapítása érdekében.

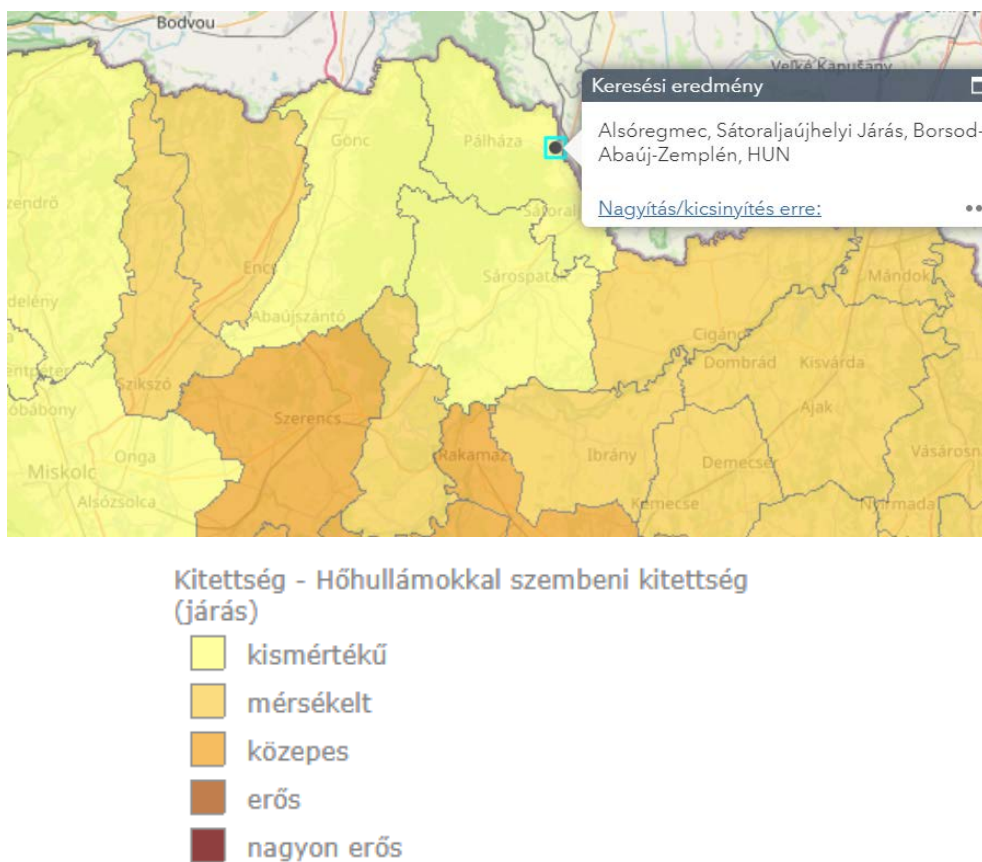
A kitettség értékelésének két lépése van: **első lépésben a jelenlegi/múltbeli éghajlati körülmények** melletti kitettség vizsgálata a cél, a **második lépésben, amennyiben megfelelő adatok rendelkezésre állnak, a jövőbeli, megváltozott éghajlati körülmények** melletti kitettség értékelésére kerül sor.

A táblázatban az elvégzett értékelés alapján meghatároztuk, hogy a tervezett projekt mely éghajlati paraméterek változásának van kitéve, és milyen mértékben. Az érzékenység mértékét „nincs”, „alacsony”, „közepes” vagy „magas” jelzővel jelöltük.

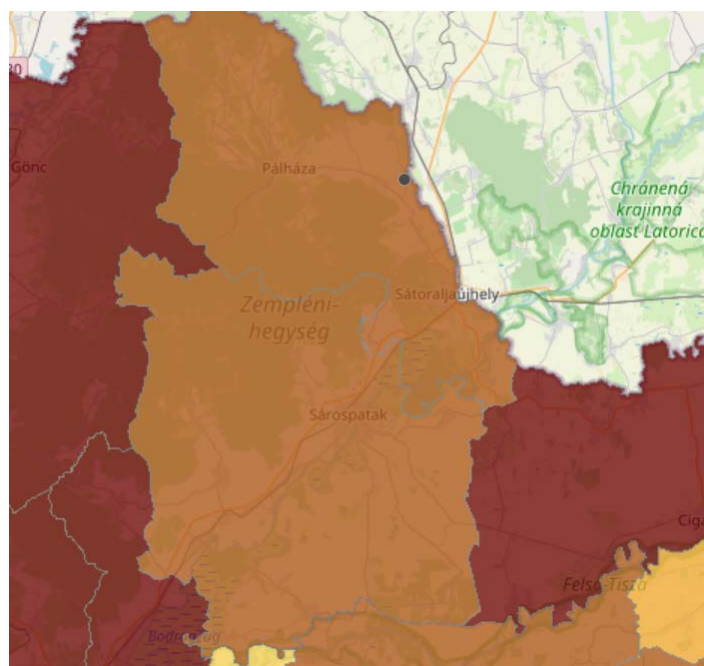
Azt, hogy a kitettség alacsony, közepes vagy magas, az alábbiak szerint határoztuk meg, támaszkodva a táblázat második oszlopában található információra:

- Amennyiben a beruházás megvalósítása olyan helyszínen történik, ahol a kitettség alacsony, a terület kevésbé érintett, akkor a kitettség alacsony,
- Amennyiben a beruházás megvalósításának helyszínén a kitettség létezik, de nem került említésre, hogy a terület fokozottan érintett, úgy a kitettség mértéke közepes,
- Amennyiben a beruházás helyszíne fokozottan ki van téve az éghajlatváltozásnak, úgy a kitettség szintje magas.

5.10.2.1 Hőhullámoknak való kitettség, sérülékenység és érzékenység



5.10.2-1. számú ábra: Kitettség - Hőhullámokkal szembeni kitettség

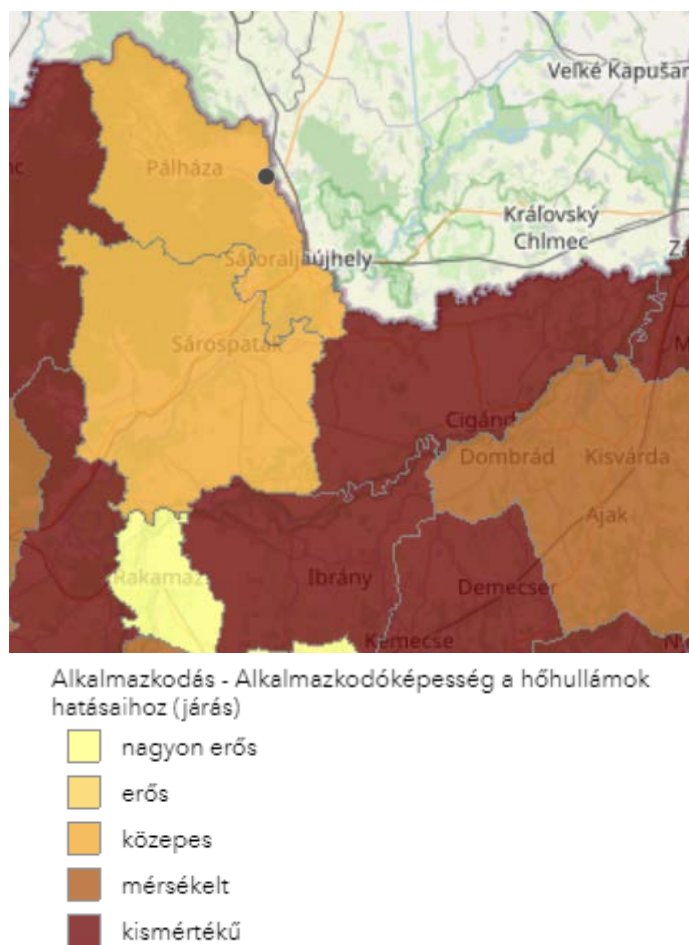


Sérülékenység

Érzékenység - Hőhullámokkal szembeni érzékenység
(járás)

- kismértékű
- mérsékelt
- közepes
- erős
- nagyon erős

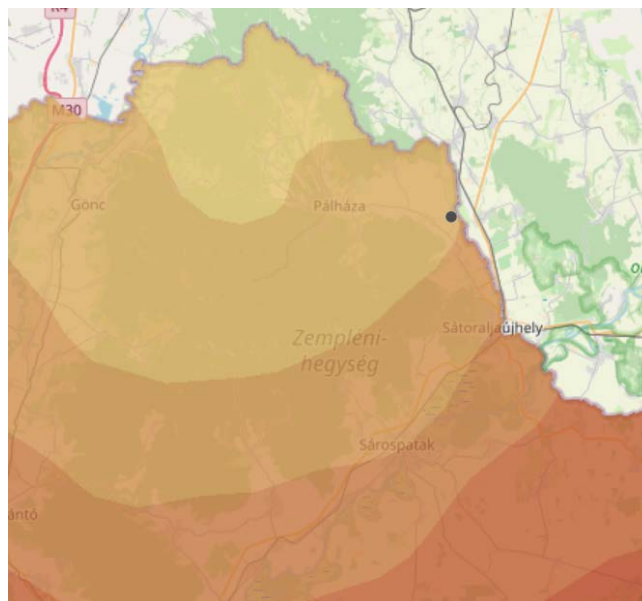
5.10.2-2. számú ábra: Sérülékenység - Hőhullámokkal szembeni érzékenység



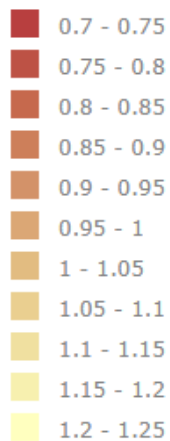
5.10.2-3. számú ábra: Sérülékenység – Hőhullámokhoz való alkalmazkodó képesség

A vizsgált terület hőhullámoknak való kitettsége kis mértékű, érzékenysége erős és alkalmazkodó képessége közepes.

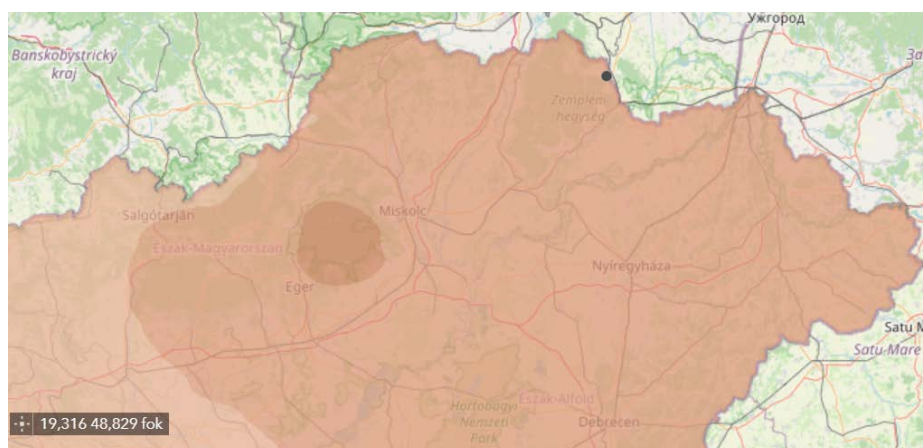
5.10.2.2 Aszálynak való kitettség



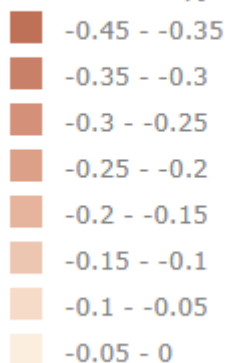
Kitettség - Ariditási index Magyarországon az
1961–1990 időszakban



5.10.2-4. számú ábra: Kitettség-Az ariditási index alapján (1961-1990)



Kitettség - Az ariditási index várható változása a
2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate
klímamodell alapján



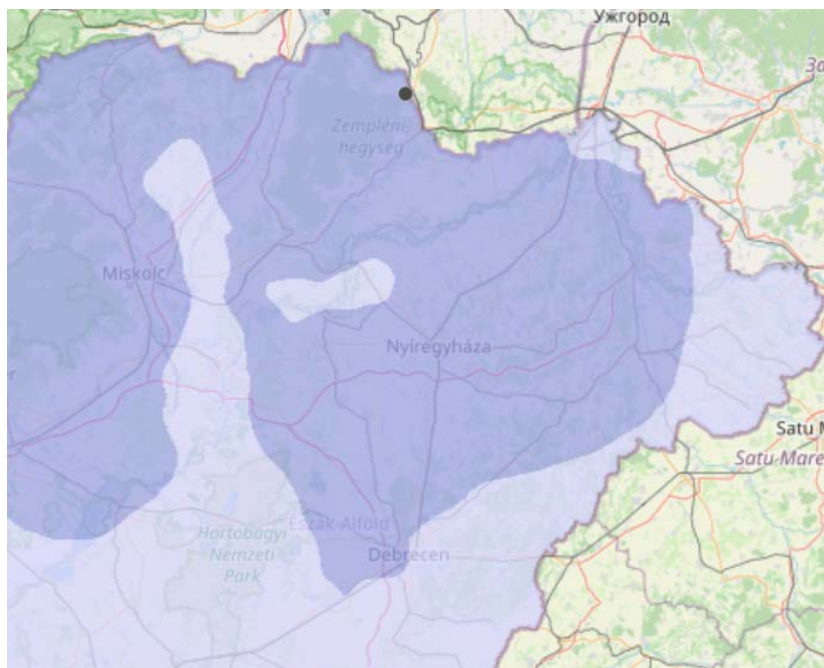
5.10.2-5. számú ábra: Kitettség-Az ariditási index alapján (2021-2050)

Az aszályosság a vizsgált területen közepes. A kitettséget közepesnek minősítjük.

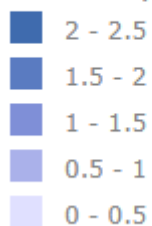
5.10.2.3 A talajerózióknak való kitettség

Maga a tározó és közvetlen környezete gyepesített, ezért a talajerózióknak való kitettség minimális. Továbbá a tervezett kút környezetében jelentős aljnövényzet figyelhető meg, mely szintén akadályozza a talajeróziót, ezért alacsony kitettséget prognosztizálunk.

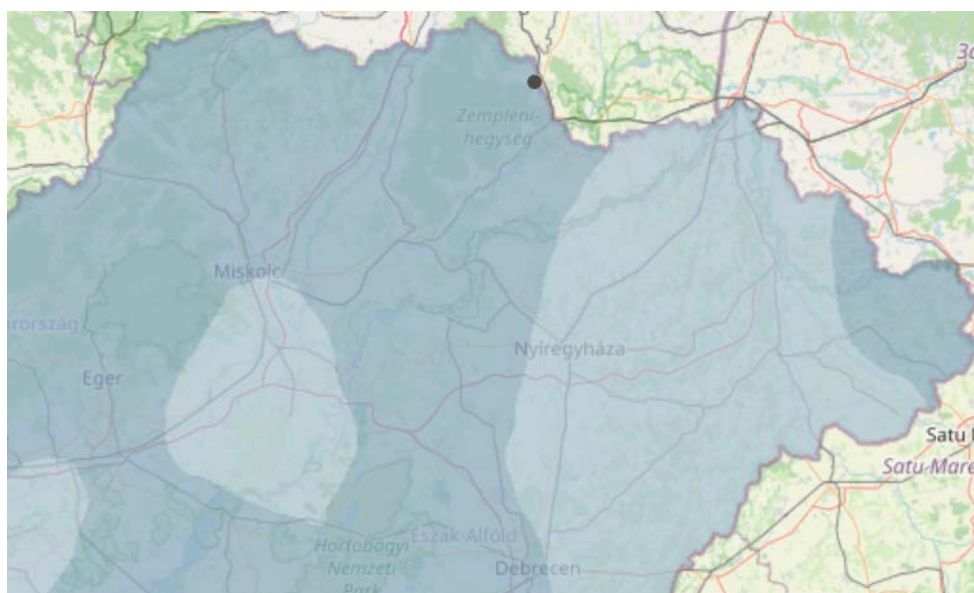
5.10.2.4 Az intenzív csapadéknak való kitettség



Kitettség - A 30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma Magyarországon az 1961–1990 időszakban (napok száma)



5.10.2-6. számú ábra: *Kitettség - A 30 mm-t meghaladó csapadékos napok számának várható változása alapján (1961-1990)*



5.10.2-7. számú ábra: *Kitettség - A 30 mm-t meghaladó csapadékos napok számának várható változása alapján (2021-2050)*

Mindegyik projekt területen a 30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma az elmúlt időszakokban közepes, a 30 mm-t meghaladó csapadékos napok számának várható változása is közepes, így az intenzív csapadéknak való kitettséget közepesre becsüljük.

5.10.2.5 Az árvizeknek, villámárvizeknek való kitettség

Az érintett csapadékvíz gyűjtő tározók domboldalon, kaszkádosan kerülnek kialakításra, villámárvízveszélyes környezetben, A villámárvizeknek való kitettséget az építés alatt közepesnek minősítjük, az üzemelés során nagyon ritkán várhatók villámárvizek, hiszen a kialakítandó tározók célja pont a nagy csapadékok összegyűjtése.

5.10.2.6 A belvizeknek való kitettség

A vizsgált terület területszelei nem belvívveszélyes, közepes talajvíz állású területen fekszenek, ezért a belvíznek való kitettség kicsi.

5.10.2.7 A levegő minőségnek való kitettség

A vizsgált terület Alsóregmec külterületén, nagyforgalmú utaktól viszonylag távol esik, ezért a kitettséget alacsonynak minősítjük.

5.10.3 Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése,

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

A potenciális hatások meghatározása során még nem vesszük figyelembe az alkalmazkodási képességet. A potenciális hatások ezért alkalmazkodási intézkedések nélkül értendőek.

Fontos megkülönböztetni a fizikai hatásokat a következményektől. Az elemzőt elsősorban foglalkoztató hatások azok kellene, hogy legyenek, amelyek az emberi vagy természetes környezetet érintik.

5.10.3-1. sz. táblázat: Potenciális hatás értékelése

| | | Kitettség | | |
|-------------|----------|-----------|----------|---------|
| | | Alacsony | Közepes | Magas |
| Érzékenység | Alacsony | Alacsony | Alacsony | Közepes |
| | Közepes | Alacsony | Közepes | Magas |
| | Magas | Közepes | Magas | Magas |

Forrás: ADB

A „Részletes módszertani leírás a klímakockázati útmutatóhoz” szerint az alábbi táblázatban elvégeztük a potenciális hatások értékelését:

5.10.3-3. sz. táblázat: A potenciális hatások minősítése

| Éghajlati paraméter | Sérülékenység | Kitettség | Becsült hatás |
|---------------------|---------------|-----------|---------------|
| Hőhullám | közepes | közepes | közepes |
| Aszály | közepes | közepes | közepes |
| Talajerózió | alacsony | alacsony | alacsony |
| Intenzív csapadék | közepes | közepes | közepes |
| Árvíz, villámárvíz | közepes | közepes | közepes |
| Belvíz | közepes | alacsony | alacsony |
| Levegő minőség | alacsony | alacsony | alacsony |

A táblázat adataiból látható, hogy közepes és magas kockázattal a következő esetekben kell számolnunk:

- hőhullámok
- intenzív csapadék,
- árvíz, villámárvíz.

Ezért a további vizsgálatokat csak ezekre klímaváltozásból eredő hatásra végezzük el.

5.10.4 A lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés,

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

Fontos felhívni a figyelmet a fizikai hatás és a következmény közötti különbségre. Míg az éghajlatváltozás fizikai hatásai közé tartozik például az aszály vagy a folyók áradása, a **következmény, mellyel a kockázatelemzés is foglalkozik, ezen fizikai hatások által okozott kárra összpontosít.** Az IPCC definíciója szerint a következmény/hatás (impacts) kifejezés elsősorban olyan hatásokra alkalmazandó, melyek a természetes és társadalmi rendszereket érintik, pl. a megélhetést, egészségi állapotot, ökoszisztémákat, gazdasági, társadalmi és kulturális javakat és szolgáltatásokat. Az éghajlatváltozás fizikai hatásai ezzel szemben a természeti szférákra (pl. litoszféra, hidroszféra, bioszféra) kifejtett hatás, pl. az árvizek, aszályok és a tengerszint emelkedése.

A 'Jelentés Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékelési módszertanáról és annak eredményeiről' című dokumentum **az alábbi következmény csoportokat különbözteti meg:**

- **Életvédelem és egészség** (halálesetek, sérülések és betegség, korai elhalálozás)
- **Természet és környezet** (tartós természeti és környezeti kár)
- **Pénzügy/gazdaság** (pénzügyi és anyagi veszteségek)
- **Társadalmi stabilitás** (társadalmi nyugtalanság, mindennapi életben jelentkező zavarok)
- **Kormányzóképeség és területi igazgatás** (országos szintű kormányzóképeség meggyengülése, területi igazgatás meggyengülése)

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

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

5.10.4-1. számú táblázat: A kockázatok mértékének és hatásának értékelése

| | Hatás/következmény nagyságrendje | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | 1 Jelentéktelen | 2 Kicsi | 3 Közepes | 4 Nagy | 5 Katasztrofális |
| Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési) | A hatás a normális üzemmeneten belül kezelhető | A hatás üzletmenet-folytonosság menedzsmenten keresztül kezelhető | Egy komoly esemény, mely sürgősségi üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel | Egy kritikus esemény, mely kivételes üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel | Katasztrófa az eszköz/hálózat összeomlásához vezethet |
| Biztonság és egészség | Elsősegélynyújtást igényel | Kisebb sérülés, mely orvosi ellátást igényel, esetlegesen átmenetileg korlátozott munkaképességgel | Súlyos sérülés, mely a munka elvesztésével járhat | Komoly, illetve többszörösen sérült, maradandó sérülés vagy fogyatékosság | Egy vagy több haláleset |
| Környezet | Nincs hatással a környezet kiindulási állapotára. Lokalizált pont forrása, helyreállítás nem szükséges | Lokalizált hatás a projekt helyszínén/üzemen belül, Helyreállítás 1 hónapon belül lehetséges. | Mérsékelt károk esetleges szélesebb körű hatással. Helyreállítás 1 év. | Jelentős károk, helyi hatás. Helyreállítási idő 1 évnél hosszabb. A környezetvédelmi előírásoknak történő megfelelés sikertelen. | Jelentős károk kiterjedt hatással. Helyreállítási idő 1 évnél hosszabb. Teljes helyreállítás nem lehetséges. |
| Társadalom | Nincs társadalmi hatás. | Helyi, átmeneti társadalmi hatások | Helyi, hosszú távú társadalmi hatás | Szegény és sérülékeny társadalmi csoportok megvédése sikertelen. Országos szintű hosszú távú társadalmi hatás. | Társadalmi elégedetlenség. |
| Gazdasági/ pénzügyi | x % IRR <2% Bevétel | x % IRR 2 – 10% Bevétel | x % IRR 10 – 25% Bevétel | x % IRR 25 – 50% Bevétel | x % IRR >50% Bevétel |
| Hírnév | Lokális, átmeneti hatás | Lokális, rövid távú hatás | Lokális, hosszú távú hatás, médiában megjelenik | Országos, rövid távú hatás, negatív országos médiahírek | Országos, hosszú távú hatás, potenciálisan kihat a kormány stabilitására |

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

5.10.4-2. számú táblázat: A valószínűségek értékelése

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

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

A kockázatok értékelése érdekében az alábbi mátrixot kell kitölteni, a hatás ismeretében, annak valószínűségének figyelembevételével:

5.10.4-3. számú táblázat: Kockázatok kategorizálására szolgáló mátrix

| Valószínűség | Következmény/hatás | | | | |
|---------------------|--------------------|----------|-----------|----------|---------------|
| | Katasztrofális | Jelentős | Mérsékelt | Kicsi | Inszenifikáns |
| Majdnem bizonyos | Extrém | Extrém | Extrém | Magas | Közepes |
| Valószínű | Extrém | Extrém | Magas | Magas | Közepes |
| Lehetséges | Extrém | Extrém | Magas | Közepes | Alacsony |
| Nem valószínű | Extrém | Magas | Közepes | Alacsony | Alacsony |
| Ritka | Magas | Magas | Közepes | Alacsony | Nincs |

Forrás: ACT projekt

5.10.5 Intenzív csapadékok hatásai

Építés alatt: A kivitelezés időszaka alatt az intenzív csapadékok kimoshatják a még nem megfelelően tömörített, nem megfelelően burkolt rézsű felületeket. A betonozási munkálatoknál a hirtelen lehulló csapadék a még nem megszilárdult betont kimoshatja. A burkolatlan megközelítési útvonalakon való közlekedést is nehezítheti.

Az üzemelés időszakában: Az intenzív csapadékok szintén a megközelítési útvonalakon okozhat problémát, valamint a burkolt felületek bekötésénél kimosódást okozhat.

A következő táblázatban a Következmény nagyságrendje oszlop kitöltése a 5.10.5-1. táblázat alapján szakértői értékelés alapján került kijelölésre a várható hatóterületek szerint. A bekövetkezési valószínűséget a 7.8-6. táblázat alapján jelöltük ki, hiszen az intenzív csapadék előfordulási valószínűsége 95%-os, tehát a majdnem bizonyos értéket választottuk. A kockázat meghatározásánál a 45. táblázat szerinti értékelést végeztük el az előző két oszlop értékeinek figyelembevételével.

5.10.5-1. számú táblázat: Kockázatok intenzív csapadékok esetén

| Hatás | Következmény nagyságrendje | Bekövetkezési valószínűség | Kockázat |
|--|--|--------------------------------|----------|
| Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési) | A hatás üzletmenet-folytonosság menedzsmenten keresztül kezelhető Hatás/következmény nagyságrendje: Kicsi | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Magas |
| Biztonság és egészség | Elsősegélynyújtást igénye Hatás/következmény nagyságrendje: Kicsi | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Közepes |
| Környezet | Lokalizált hatás a projekt helyszínén/üzemen belül, Helyreállítás 1 hónapon belül lehetséges. Lokalizált pont forrása, helyreállítás nem szükséges Hatás/következmény nagyságrendje: Kicsi | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Magas |
| Társadalom | Nincs társadalmi hatás. Hatás/következmény nagyságrendje: Jelentéktelen | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Közepes |
| Gazdasági/pénzügyi | 0 % IRR <2% Bevétel Hatás/következmény nagyságrendje: Jelentéktelen | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Közepes |
| Hírnév | Lokális, átmeneti hatás Hatás/következmény nagyságrendje: Jelentéktelen | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Közepes |

Miután a fenti táblázatban intenzív csapadékok esetén magas hatások az eszközökben és a környezetben szerzett kár kategóriában adódtak, ezért adaptációs intézkedést ezekre kell kidolgozni.

5.10.6 Hőhullám gyakoriság hatása

Építés alatt:

A kivitelezés időszaka alatt a hőhullámok nehezíthetik a dolgozóknak a munkavégzést. A betonozási munkálatoknál a hőhullámok a még nem megszilárdult beton kötését módosíthatja, többszöri nedvesítés szükséges. A burkolatlan megközelítési útvonalakon való közlekedés a száraz felületek miatt nagyobb porképzéssel jár.

Az üzemelés időszakában:

A hőhullámok részben a fenntartási munkavégzést nehezíthetik, részben a burkolt felületek burkolatlan felületekkel való csatlakozásainál okozhatnak a talajban repedéseket.

A következő táblázatban a Következmény nagyságrendje oszlop kitöltése a 5.10.6-1. táblázat alapján szakértői értékelés alapján került kijelölésre a várható hatóterületek szerint. A bekövetkezési valószínűséget a 5.10.6-2. táblázat alapján jelöltük ki, hiszen a hőhullám előfordulási valószínűsége 95%-os, tehát a majdnem bizonyos értéket választottuk. A kockázat meghatározásánál a 5.10.6-3. táblázat szerinti értékelést végeztük el az előző két oszlop értékeinek figyelembevételével.

5.10.6-1.számú táblázat: Kockázatok hőhullámok esetén

| Hatás | Következmény nagyságrendje | Bekövetkezési valószínűség | Kockázat |
|--|--|--------------------------------|----------|
| Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési) | A hatás üzletmenet-folytonosság menedzsmenten keresztül kezelhető Hatás/következmény nagyságrendje: Jelenktételen | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Közepes |
| Biztonság és egészség | Elsősegélynyújtást igényel Hatás/következmény nagyságrendje: Jelenktételen | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Közepes |
| Környezet | Lokalizált hatás a projekt helyszínén/üzemen belül, Helyreállítás 1 hónapon belül lehetséges. Lokalizált pont forrása, helyreállítás nem szükséges Hatás/következmény nagyságrendje: Kicsi | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Magas |
| Társadalom | Nincs társadalmi hatás. Hatás/következmény nagyságrendje: Jelentéktelen | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Közepes |
| Gazdasági/pénzügyi | 0 % IRR <2% Bevétel Hatás/következmény nagyságrendje: Jelentéktelen | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Közepes |
| Hírnév | Lokális, átmeneti hatás Hatás/következmény nagyságrendje: Jelentéktelen | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Közepes |

Miután a fenti táblázatban hőhullámok esetén magas hatások a környezetben szerzett kár kategóriában adódtak, ezért adaptációs intézkedést csak erre az esetre kell kidolgozni.

5.10.7 Villám árvíz, árvíz hatásai

Építés alatt:

A kivitelezés időszaka alatt az árvizek kimoshatják a még nem megfelelően tömörített, nem megfelelően burkolt rézsű felületeket. A betonozási munkálatoknál a hirtelen érkező csapadék a még nem megszilárdult betont is kimoshatja.

Az üzemelés időszakában:

Az intenzív csapadékok szintén a megközelítési útvonalakon okozhat problémát, valamint a burkolt felületek bekötésénél kimosódást okozhat.

A következő táblázatban a Következmény nagyságrendje oszlop kitöltése a 5.10.7-1. táblázat alapján szakértői értékelés alapján került kijelölésre a várható hatóterületek szerint. A bekövetkezési valószínűséget a 5.10.7-2. táblázat alapján jelöltük ki, hiszen az árvizek előfordulási valószínűsége 95%-os, tehát a majdnem bizonyos értéket választottuk. A kockázat meghatározásánál a 45. táblázat szerinti értékelést végeztük el az előző két oszlop értékeinek figyelembevételével.

5.10.7-1. számú táblázat: Kockázatok intenzív csapadékok esetén

| Hatás | Következmény nagyságrendje | Bekövetkezési valószínűség | Kockázat |
|--|--|--------------------------------|----------|
| Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési) | A hatás üzletmenet-folytonosság menedzsmenten keresztül kezelhető Hatás/következmény nagyságrendje: Kicsi | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Magas |
| Biztonság és egészség | Elsősegélynyújtást igénye Hatás/következmény nagyságrendje: Kicsi | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Közepes |
| Környezet | Lokalizált hatás a projekt helyszínén/üzemen belül, Helyreállítás 1 hónapon belül lehetséges. Lokalizált pont forrása, helyreállítás nem szükséges Hatás/következmény nagyságrendje: Kicsi | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Magas |
| Társadalom | Nincs társadalmi hatás. Hatás/következmény nagyságrendje: Jelentéktelen | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Közepes |
| Gazdasági/pénzügyi | 0 % IRR <2% Bevétel Hatás/következmény nagyságrendje: Jelentéktelen | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Közepes |
| Hírnév | Lokális, átmeneti hatás Hatás/következmény nagyságrendje: Jelentéktelen | Majdnem bizonyos (95 % évente) | Közepes |

Miután a fenti táblázatban intenzív csapadékok esetén magas hatások az eszközökben és a környezetben szerzett kár kategóriában adódtak, ezért adaptációs intézkedést ezekre kell kidolgozni.

5.10.8 A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása

5.10.8.1 Az éghajlatváltozás mérséklése

Az éghajlat változás mérséklésre egyetlen mód adódik a projekt megvalósítása és üzemeltetése folyamán, ez pedig a legjobb elérhető technika (BAT) megkövetelése a műtárgyak építésében és a szállításban résztvevő munkagépeknél, járműveknél.

A projektbe már a tervezésnél beépültek az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást biztosító elemek:

- az alkalmazott anyagok (beton, fémszerkezetek) minősége a hőhullám esetén létrejövő magasabb hőmérsékletek hatására nem sérül, nem okoz állagromlást,
- az alkalmazott anyagok (beton, fémszerkezetek) a megnövekedett UV sugárzás hatására sem sérülnek,
- a meder jelentős része burkolásra kerül, így ezek a részek az intenzív esők, ár és belvizek által nem veszélyeztetettek,
- a burkolatlan területeken az előírt tömörítési hatások éghajlatváltozással szemben hatékony védelmet biztosít,
- a megépült mű vízelvezető rendszere biztosítja az intenzív csapadékok elvezetését.

5.10.8.2 Éghajlatváltozás-biztossági vizsgálat

5.10.8.2.1 A projekt éghajlatváltozás-biztossá tétele a kivitelezési szakaszban

Az előzőekben bemutatott elemzés alapján megállapítható, hogy a kivitelezési szakaszban az éghajlatváltozás okozta intenzív csapadékok gyakoriságának növekedése okozhat problémát. Ezekre felkészülni az organizáció tervezése és az organizáció során lehetséges. Az építésre olyan időszakot célszerű választani, amikor az intenzív csapadékok bekövetkezési valószínűsége viszonylag csekély. A munkaterület vezetőinek a kivitelezés alatt folyamatosan figyelnie kell az időjárás előrejelzést és időben meg kell kezdeni a munkaterületről való levonulást. Bekövetkezett időjárási események után pedig haladéktalanul meg kell kezdeni a kárenyhítést.

Hőhullámok esetén a környezetben jelentkezhetnek hatások, a betonozási munkálatoknál a hőhullámok a még nem megszilárdult beton kötését módosíthatja, többszöri nedvesítés szükséges. A burkolatlan megközelítési útvonalakon való közlekedés a száraz felületek miatt nagyobb porképzéssel jár, ezen útvonalak locsolása szükséges.

5.10.8.2.2 A projekt éghajlatváltozás-biztossá tétele a projekt üzemeltetési szakaszában

Az üzemelés során mivel statikus művekről van szó a bekövetkezett eseményeket követően a tározók területét valamint a vízkivételi művet rövid időn belül ellenőrzésnek kell alávetni. Az ellenőrzés során feltárt problémákat haladéktalanul javítani, korrigálni szükséges.

5.10.8.3 Katasztrófavédelmi szempontok vizsgálata

Az utóbbi években a mitigáció (a klímaváltozást okozó tevékenységek korlátozása) mellett egyre fontosabb szerepet kap az adaptáció (klímaváltozáshoz való alkalmazkodás) is.

Miután megvizsgáltuk, hogy egy adott projekt, objektum, élőhely, élőlénycsoport, stb., mennyire érzékeny, sérülékeny egy adott kockázati tényezőre nézve, meg kell vizsgálnunk azt is, hogy milyen mértékben képesek alkalmazkodni a változásokhoz. Ezzel tulajdonképpen az adaptációs képességüket becsüljük. Ez a klímakockázati elemzés egyik utolsó, ugyanakkor egyik legfontosabb, ám legtöbb bizonytalanságot hordozó lépése is. A bizonytalanság abból fakad, hogy az érintett rendszerek alkalmazkodó-képessége sok különböző, és még eddig nem

vizsgált tényezőtől függhet; eltérő mértékű lehet. A fontossága ennek a lépésnek pedig abban rejlik, hogy tulajdonképpen itt történik meg a lehetséges adaptációs intézkedések keresése, az érintett rendszerekben bekövetkező változások emberi társadalomra gyakorolt negatív hatásainak a mérséklésére való törekvés.

A Koppenhágai Adaptációs Terv alapján 3 lehetséges beavatkozási pont van a káresemények kezelése terén:

- Elsősorban a káresemény bekövetkezési valószínűségének megszüntetésére kell törekedni.
- Amennyiben a káresemények bekövetkezési valószínűségének megszüntetése nem lehetséges, úgy a bekövetkező kár minimalizálása a cél.
- Amennyiben a kár csökkentése sem lehetséges, úgy utolsó lehetőségként a keletkező kár helyrehozását kell megkönnyíteni adaptációs intézkedésekkel.

Jellemzően a káreseményt megelőzni, a bekövetkezési valószínűséget nullára csökkenteni nem lehet. Legtöbbször a károk minimalizálását tudjuk megvalósítani, valamint a bekövetkező károkat helyreállítani.

Az előző fejezetből kiderült, hogy a jelen projekt keretében is elsősorban a bekövetkező károk csökkentésére van lehetőség.

Azonban azt megállapíthatjuk, hogy a felsorolt adaptációs intézkedések végrehajtásával a katasztrófák elkerülhetők, vagy hatásaik minimalizálhatók.

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

A beruházás építése nem befolyásolja jelentősen a felszíni borítottságot, így ilyen szempontból éghajlatváltozást növelő hatása semleges. A tervezett beruházás a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességét javítja, hiszen a megfelelően végzett öntözéssel a talaj víztartalma kiegyenlítőbbé válik. A megfelelő víztartam a területen az éghajlatváltozásból való aszályosodás és hőmérséklet emelkedés ellen hat, csökkenti ennek mértékét és káros hatásait.

5.10.10 Az egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátását tonnában kifejezve

A tervezett tevékenység során széndioxid kibocsátás a tüzelőberendezések üzemeltetéséből, valamint az munkagépek/szállítójárművek kibocsátásából származhatna. A tervezett beruházás során tüzelőberendezés beüzemelésére nem kerül sor, így csak az üzemelési forgalom okozhat terhelést.

A közúti és nem közúti (telephelyen mozgó) gépjárművek által kibocsátott CO₂ becslése során a HBEFA (Handbuch für Emissionsfaktoren) emissziós adatbázisát használtuk fel. A HBEFA adatbázis ún. járműrétegekhez (járműkategória, üzemanyag, emissziós szabvány, úrtartalom

alapján létrehozott csoportok) rendel hozzá emissziós faktorokat, amelyeket motorpadi vagy valós helyszíni mérésekkel határoznak meg.

Az adott ország járműparkja, illetve a járművek futásteljesítménye ismeretében ezekből meghatározható az átlagos emissziós faktor. A HBEFA adatbázis az útkategória, valamint forgalmi helyzet (pld. főút, 90 km/h sebességkorlátozás, szabad forgalom lefolyás) függvényében különböző emissziós faktorokat is meg tud adni.

Az adatbázisban Svájc, Németország, Ausztria, Franciaország, Svédország Norvégia adatai szerepelnek 1990-től. A HBEFA adatbázisban használt németországi, valamint a magyarországi személygépkocsi park között emisszió szempontjából mintegy 4-5 éves lemaradás volt megállapítható.

5.10.10-1. táblázat : A 2010-es emissziós faktorok (ezek feleltethetők meg a hazánkban jelenleg futó gépjármű összetétel átlagos km-enkénti egy járműre vetített kibocsátásának)

| Country | Year | Vehicle category | Pollutant | Fuel | Emission factor | Unit |
|---------|------|------------------|-----------|--------|-----------------|-----------|
| CH | 2010 | HGV | CO2 | diesel | 787.889 | [g/Vehkm] |
| CH | 2010 | LCV | CO2 | diesel | 247.167 | [g/Vehkm] |
| CH | 2010 | LCV | CO2 | petrol | 242.584 | [g/Vehkm] |

A gépjárművek kibocsátásából származó CO2 mennyiségét az alábbiak szerint becsültük:

$$\text{Tonna CO2} = 1 \text{ jármű által megtett út (km)} * \text{fajlagos emissziós paraméter (g/j/km)} * \text{jármű darabszáma (j)} * 1000\ 000$$

A számítás során úgy kalkuláltunk, hogy a megépülő művek ellenőrzésére havi 1000 km-es utat becsülünk. Ez így a fentieket figyelembe véve a járműforgalomból éves szinten kb. **2,9 t CO2/év** kibocsátás várható.

Összességében elmondható, hogy a tervezett fejlesztés folyamataival együttjáró üvegházgáz kibocsátás a magyarországi összes üvegházgáz emisszióhoz képest kis mértékűnek tekinthető.

5.10.11 Lehetséges alkalmazkodási intézkedések, valamint az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését, illetve ellentételezését szolgáló intézkedések bemutatása

A tevékenység során korlátozott lehetőség van az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére. Az anyagmozgatás és szállítás során alkalmazott géppark esetében törekedni fognak a lehető legkorszerűbb, legkisebb káros anyag kibocsátási jellemzőkkel rendelkező gépjárművek üzemeltetésére.

5.10.12 A tevékenység hatása az üvegházhatású gázok megkötésére, illetve a növényzet általi elnyelésére

A tevékenység várhatóan nem lesz érdemi hatással az üvegházhatású gázok növényzet általi elnyelésére.

5.10.13 A klímaváltozáshoz való alkalmazkodást vizsgáló fejezeteket megalapozó információk bemutatása.

Az elemzés elkészítéséhez szakértői tapasztalatainkat és az alábbi dokumentációkat használtuk:

- Útmutató projektek klímakockázatának becsléséhez és csökkentéséhez <https://www.palyazat.gov.hu/tmutat-projektek-klimakockzatnak-becslshez-s-cskkentshez>
- Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment, Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient, ec.europa.eu/environment/eia/pdf/SEA%20Guidance.pdf, <http://docplayer.net/8544755-European-commission-directorate-general-climate-action-non-paper-guidelines-for-project-managers-making-vulnerable-investments-climate-resilient.html>
- A BIZOTTSÁG (EU) 2015/207 Végrehajtási Rendelete (2015. január 20.) <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A32015R0207>
- ADAPTÁCIÓS ÚTMUTATÓ PROJEKTEK KLÍMAKOCKÁZATÁNAK CSÖKKENTÉSÉHEZ
- BÁRDOS Z., MUHORAY Á. (2012): A belvíz kialakulása és az ellene való védekezés lehetőségének vizsgálata – Hadmérnök, 2012. VII. évf. 1. szám, 78 – 90.o.
- CZIRFUSZ M., HOYK E., SUVÁK A. SZERK. (2015): Klímaváltozás – társadalom – gazdaság, Hosszú távú területi folyamatok és trendek Magyarországon – Publikon Kiadó, Pécs. ISBN: 978-615-5457-62-3
- ÉGHAJLATVÁLTOZÁS ÉS ALKALMAZKODÁS – a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) kialakítása (2016). MFGI, Budapest.
- FÜLÖP O. SZERK. (2016): Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás települési szinten – Energiaklub Szakpolitikai Intézet és Módszertani Központ, Budapest. ISBN: 978-615-55052-10-1
- JELENTÉS MAGYARORSZÁG NEMZETI KATASZTRÓFAKOCKÁZAT-ÉRTÉKELÉSI MÓDSZERTANÁRÓL ÉS ANNAK EREDMÉNYEIRŐL (2014) – URL: <http://www.kormany.hu/download/1/43/00000/tervezet.pdf>
- NÉS – 2. (2013): Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia – Szakpolitikai vitaanyag, H/5054. számú országgyűlési határozati javaslat
- ÖSSZEFOGLALÓ MAGYARORSZÁG ÉGHAJLATÁNAK VÁRHATÓ ALAKULÁSÁRÓL. Készült az Országos Meteorológiai Szolgálat és az ELTE Meteorológiai Tanszék regionális klímamodell-eredményeinek együttes elemzése alapján (2010). – URL: <http://www.met.hu>
- KELEMEN Á., MALATINSZKY É., DR. KISGYÖRGY L., DR. MÁTYÁS L., DR. BUZÁS K. (2016): Részletes módszertani leírás a klímakockázati útmutatóhoz – Készítette a Miniszterelnökség Monitoring és Értékelési Főosztály Értékelési és Tervezési Osztálya megbízásából a Klímapolitika Kft.

5.11 Környezeti hatások összefoglalása, hatásterületek

A beruházások okozta környezeti elemekben kialakuló állapotváltozást nevezik hatásoknak (ez lehet előnyös vagy hátrányos is), a hatást kiváltó tényező a hatótényező, ami lehet kibocsátás, erőforrás-elvonás, területfoglalás, zavarás stb. A bekövetkező hatások a környezetben ún. hatásfolyamatokat indítanak el, amelyek a hatásterületen fejtik ki hatásukat. A hatásterület az a terület vagy térrész, ahol jogszabályban meghatározott mértékű környezetre gyakorolt hatás a környezethasználat során bekövetkezett vagy bekövetkezhet. A közvetlen hatások területei az egyes hatótényezőkhöz hozzárendelhető területek, amelyek lehetnek a földbe, vízbe, levegőbe való egyes anyag- vagy energia-kibocsátások terjedési területei az érintett környezeti elemekben; valamint a föld, a víz, az élővilág és épített környezet közvetlen igénybevételének területei. A közvetett hatások területei a közvetlen hatások területein bekövetkező környezeti állapotváltozás miatt tovább terjedő hatásfolyamatok terjedési területe. A hatásterületek megállapítása azon környezeti elemek és rendszerek szerint történik, amelyeket valamely hatásfolyamat érint.

Az építés során, illetve annak befejezését követően eltérő kiterjedésű hatásterületek határozhatók meg az egyes környezeti elemek vonatkozásában. Ennek megfelelően a hatásterületek kiterjedése eltérő az építés és az üzemeltetés során. Ugyancsak más kiterjedésű lehet a hatásterület a kis valószínűséggel, esetlegesen bekövetkező ún. haváriák esetén.

Az építés során a hatásterületet nem jelöltünk ki, tekintettel arra, hogy építési tevékenység nem jelentős, lakott területeket, védendő ingatlanokat nem érint.

Az üzemeltetés során a szükséges mennyiségben öntözést végeznek a területen, ekkor levegőt érő hatások nem jelentkeznek, sem légszennyező pontforrás, sem diffúz forrás nem üzemel, a kapcsolódó vonzott forgalom minimális, elhanyagolható mértékű. Zajvédelem tekintetében zajforrásként a vízkivétel szivattyúkkal számolunk, ezek elektromosak, zajterhelésük a legközelebbi védendő ingatlannál határérték alatti, köszönhetően a nagy távolságnak, így hatásterület nem jelölhető ki. A felszíni vizek szempontjából hatásterület nem jelölhető ki, felszín alatti vizek tekintetében a vízkivétel nem jelentős, így hatásterület nem jelölhető ki.

Élővilág és természetvédelem szempontjából, az épített környezetet, a kulturális örökségvédelmet és a tájat tekintve hatásterületek nem jelölhetők ki.

A nem normál üzemállapotban (havária esetén) kis valószínűséggel bekövetkező környezeti hatások közvetlen hatásterülete - a talaj és felszín alatti vizek, valamint a felszíni víz vonatkozásában a legjelentősebb, hiszen az ekkor a szennyezés hosszú távú terjedésével kell számolni, arról nem beszélve, hogy a havária is csak időcsúszással észlelhető. De jelen ismereteink birtokában hatásterület nem jelölhető ki, hiszen ennek mértéke a szennyezés mikéntjétől függ.

A környezeti hatásvizsgálat a jövőről szól, amely bizonytalan. Minden előrejelzés, ezen belül a környezeti hatásoknak, azok területi kiterjedésének a becslése is bizonytalanságokkal terhelt. Ennek oka, hogy a környezeti elemek és rendszereik felépítése és működése összetett, továbbá velük kapcsolatos ismereteink korlátozottak.

Az előző fejezetekben a viszonyítási alapot képező környezet alapállapotot összehasonlítottunk a várható helyzet jellemzőivel, majd az eredményeket értékeltük és minősítettük. A környezeti alapállapot és a tervezett tevékenység telepítése miatt várható állapot közötti különbség értékelése és minősítése ad objektív támpontot a környezeti hatások értékeléséhez. A várható hatások minősítéséhez az MI-10-504-1:1992 műszaki irányelv első táblázatát vettük alapul. A hatások minősítésének összefoglalását a következő egyszerűsített hatásmátrix tartalmazza:

5.11-1. táblázat: Egyszerűsített hatásmátrix

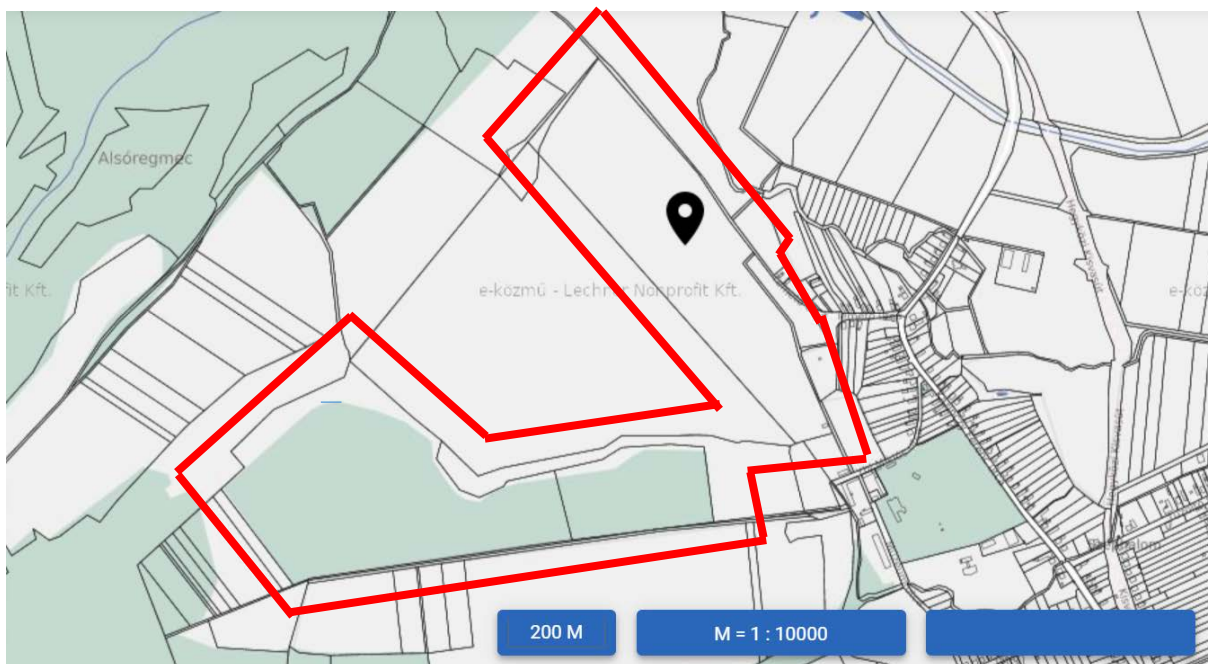
| Tevékenység szakaszai | Környezeti elem/rendszer | Hatótényező | Közvetlen hatás | Közvetett hatás | Hatásterület | Hatás tartóssága | Hatás minősítése |
|--------------------------|--|---|---|---|--|---------------------|---|
| Telepítés | Levegőminőség | Mélyépítési munkák, tereprendezés, szállítási forgalom | Egészségügyi határértéket nem meghaladó levegőminőség romlás a munkaterület közvetlen környezetében (por és kipufogó gázok) | Lakosság zavarása a munkavégzés ideje alatt | Nem érint védendő területeket, ezért nem jelölhető ki | ideiglenes | elviselhető |
| | Zajkibocsátás | Munkagépek és szállítójárművek zajkibocsátása | Zajszint határértéket nem meghaladó megemelkedése a munkavégzés ideje alatt a munkaterület közvetlen környezetében | Lakosság zavarása a munkavégzés ideje alatt | Az építés helyszínének 96 m- es környezete | ideiglenes | elviselhető |
| | Felszíni vizek | Kibocsátott tisztított szennyvíz | - | - | - | - | semleges |
| | Felszín alatti vizek | Építési munkagödör nyíltvíztartással | A csapadék hatására megjelenő szivárgó vizek kis része kikerül a talajból | A felszín alatti készletek utánpótlódásának ideiglenes és kis mértékű csökkenése, kis mértékű visszaduzzasztás a talajvízbe | Nem jelölhető ki | ideiglenes | semleges |
| | Földtani közeg | Gépjármű meghibásodásából, balesetből származó talajszennyezés | Talaj lokális elszennyeződése | A szennyezett talaj eltávolításával képződő veszélyes hulladék ártalmatlanítása | Nem jelölhető ki | ideiglenes | semleges, havária esetén terhelő |
| | Élővilág/ ökoszisztémák | Fák, cserjék kivágása az építési területen | Fauna zavarása A zöldfelületek, élőhelyek ideiglenes csökkenése | - | Nem jelölhető ki | ideiglenes | elviselhető |
| | Épített környezet, kulturális örökség, táj | Földmunkák | Az előírások betartása esetén nincsen hatás- | - | Nem jelölhető ki. | - | semleges |
| Üzemelés | Levegőminőség | Napi max. 1 személygépkocsi | A személyszállító járművekből származó légszennyező anyagok terhelésének nem mérhető növekedése | - | Nem jelölhető ki. | tartós | semleges |
| | Zajkibocsátás | Nincs | - | - | - | - | semleges |
| | Felszíni vizek | Nincs | -- | - | Nem jelölhető ki | - | semleges |

ÓFI KISKERTJE KFT. ÖNTÖZŐTELEP KIALAKÍTÁSA ALSÓREGMEC 069/7, 069/14 ÉS 074 HRSZ-Ú INGATLANOKON
Előzetes környezetvédelmi vizsgálati dokumentáció

| Tevékenység szakaszai | Környezeti elem/rendszer | Hatótényező | Közvetlen hatás | Közvetett hatás | Hatásterület | Hatás tartóssága | Hatás minősítése |
|--------------------------|---|---|---|---|---------------------------|---------------------|---|
| | Felszín alatti vizek | Vízpótlás | Minimális hatás, mert a növények felszívják | A felszín alatti készletek a vízkivétel helyén kis mértékű csökkenése, az öntözés révén viszont utánpótlódásának kis mértékű növekedése várható | közvetlen nem kimutatható | tartós | semleges |
| | Földtani közeg | - | - | - | - | - | semleges |
| | Élővilág/ ökoszisztémák | - | - | - | - | tartós | semleges |
| | Épített környezet kulturális örökség | - | - | - | - | - | semleges |
| Felhagyás | Levegőminőség | Bontási munkák, tereprendezés, szállítási forgalom | Egészségügyi határértéket nem meghaladó levegőminőség romlás a munkaterület közvetlen környezetében (por és kipufogó gázok) | Lakosság zavarása a munkavégzés ideje alatt | Nem jelölhető ki | ideiglenes | elviselhető |
| | Zajkibocsátás | Munkagépek és szállítójárművek zajkibocsátása | Zajszint határértéket nem meghaladó megemelkedése a munkavégzés ideje alatt a munkaterület közvetlen környezetében | Lakosság zavarása a munkavégzés ideje alatt | Az építéssel megegyező. | ideiglenes | elviselhető |
| | Felszíni vizek | - | - | - | - | - | semleges |
| | Földtani közeg | Gépjármű meghibásodásából, balesetből származó talajszennyezés | Talaj lokális elszennyeződése | A szennyezett talaj eltávolításával képződő veszélyes hulladék ártalmatlanítása | Nem jelölhető ki | ideiglenes | semleges, havária esetén terhelő |
| | Élővilág/ ökoszisztémák | Zajterhelés | Fauna zavarása | - | Nem jelölhető ki | ideiglenes | elviselhető |
| | Épített környezet kulturális örökség, táj | Földmunkák | Az előírások betartása esetén nincsen hatás- | - | - | - | semleges |

5.12 Egyesített hatásterület

Az Előzetes Vizsgálat Dokumentáció korábbi fejezeteiben a telepítés, üzemelés és felhagyás tevékenységeire meghatároztuk a hatásokat az egyes környezeti hatások tekintetében, megállapítható, hogy hatásterületek védendő területek/ingatlanok hiányában nem jelölhetők ki, kivétel az építési zaj hatásterülete, mely rövid ideig (1-2 nap) érinti Széphalom ingatlanjait. Zajvédelmi hatásterület az öntöző vezetékek telepítése során jelölhető ki, ezek körül 96 m-re.



Jelmagyarázat:

— Az építés zajvédelmi hatásterülete

5.12-1. ábra Az építés zajvédelmi hatásterülete (egyesített hatásterület)

Az egyesített építési hatásterület a következő ingatlanokat érinti: Alsóregmec 069/7, 069/8, 069/9, 069/10, 075/1, 075/6, 055/12, 062, 061/4, 064/2, 064/3, 063, 066, 067, 068/5, 068/4, 069/10, 069/13, 069/14, 071/1, 073/6, 073/7, 074, 075/12, Sátoraljaújhely 0255/10, 0255/11, 0254, 0255/3, 0255/6, 0255/7, 0255/8, 0255/9

Az üzemelés során hatásterület nem jelölhető ki.

6 TECHNOLÓGIÁK, ANYAGOK ÉS TERMÉKEK MINŐSÍTÉSE

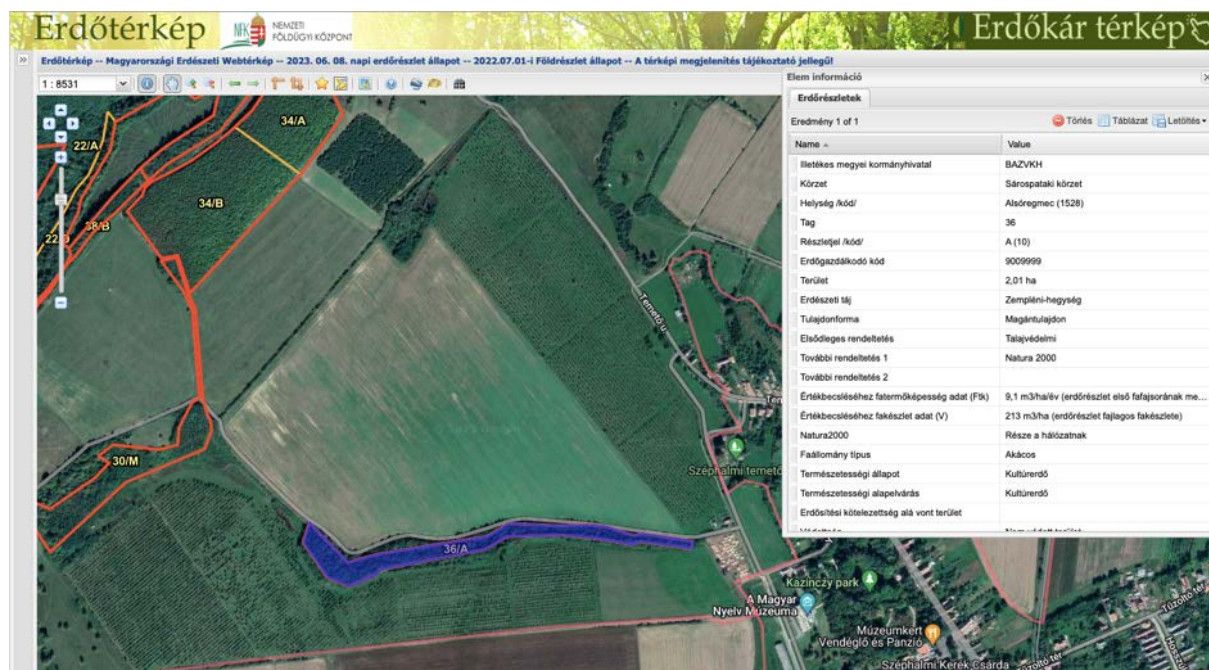
A tevékenység során a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet értelmezése alapján releváns technológia nem kerül alkalmazásra, anyag nem kerül felhasználásra és termék nem kerül előállításra, ezért környezetvédelmi minősítésük sem releváns.

7 ORSZÁGHATÁRON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

Országhatáron átterjedő környezeti hatások kizártak.

8 ERDŐK IGÉNYBEVÉTELE

A beruházással érintett területtel szomszédos Natura 2000 ingatlanok közül 1 tervezett erdőterület, amelyek a Sárospataki tervezési körzethez tartozik. Az ingatlan 2,01 hektár kiterjedésű magántulajdonban van és elsődleges rendeltetése talajvédelmi. Faállomány típusa akácos, természetességi állapota kultúrerdő. Jellemzőit és elhelyezkedését a 8.-1. ábra mutatja be.



8.-1. ábra: A beruházással érintett ingatlannal szomszédos erdőterület jellemzői (forrás: NÉBIH Mobilos Erdőterkép, <https://erdoterkep.nebih.gov.hu/>)

Az erdőterület természetességét a beruházás nem csökkenti.

9 ÖSSZEFOGLALÁS

Az ÓFI Kiskertje Kft. öntözőtelepeket és az ezeket kiszolgáló infrastruktúrát kíván létesíteni Alsóregmec külterületi mezőgazdasági területein. Az engedélyezni kívánt új öntözőtelepet kiszolgáló vízkivételi kút és a csapadékvizet megfogó víztározó rendszer újonnan épül, az öntöző vizet jelentős részben csapadékvízből tervezik biztosítani.

Az előzetes vizsgálat célja a ÓFI Kiskertje Kft. területén végzett öntözés hatására bekövetkező komplex környezeti hatások előzetes vizsgálata, a folyamatok hatásának és mértékének térbeli és időbeli változásának meghatározása, a szennyeződés lehetőségének mérsékléséhez és meggátolásához szükséges beavatkozások ismertetése mind a kialakítás és az üzemelés időszakában, mind a felhagyást követően.

Az elvégzett vizsgálatok azt mutatták, hogy az építés okoz, rövid idejű hatásokat, az üzemelés környezeti hatásokat csekélyek, de összességében megvalósítása során kizáró hatás nem merül fel.

Az előzetes környezeti hatások vizsgálata alapján megállapítható:

A tervezett beruházás építési környezeti hatásait tekintve, építésre csak lakott területektől távol, többnyire mezőgazdasági területeken kerül sor. A tervezett beruházás környezeti hatásait tekintve, az építkezés időszakában, mindig az adott építési helyszíneken kell számolni por-, illetve zajszennyezéssel, amely azonban elviselhető, lakott területeket nem érint. Az öntözéshez kapcsolódó művek telepítése és üzeme a talajra és a felszín alatti vízre csak az építés alatt jelent elviselhető mértékű hatást, az üzemelés hatása a kút és a megfelelő talajnedvesség biztosítása révén lesz. Az élővilágot, lakott környezetet és tájat tekintve a hatások az építés időszakában ideiglenesen elviselhető mértékűek. A felhagyás 30-50 év távlatában nem várható, a művek elbontása nem feltétlenül szükséges.

Jelen előzetes vizsgálati dokumentáció által feltárt, illetve elérhető információk birtokában készített környezeti elemekre vonatkozó hatásbecsléseink alapján összefoglalóan megállapítjuk, hogy az ÓFI Kiskertje Kft. öntözési tevékenysége során jelentős környezeti hatás nem várható, így környezeti hatásvizsgálati eljárás lefolytatását, részletes hatásvizsgálat készítését nem tartjuk szükségesnek.

Budapest, 2023. augusztus 21.



.....
Köves Martin István

Ügyvezető

MELLÉKLETEK

1. SZÁMÚ MELLÉKLET TULAJDONI LAP

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat
Megrendelés szám:30005/23361/2023
2023.07.25

ALSÓREGMEC Szektor: 33
Külterület 068/4 helyrajzi szám

| "címképzés alatt" | | I R É S Z | | | |
|--------------------------------|--|-----------|------------|-----------|------------------------------|
| 1. Az ingatlan adatai: | | | | | |
| alrészlet adatok | | terület | kat.t.jöv. | alosztály | adatok |
| művelési ág/kivett megnevezés/ | | min.o | ha m2 | k.fill. | ter. kat.jöv ha m2 k.fill |
| . Kivett udvar | | 0 | 8287 | 0.00 | |

2. bejegyző határozat: 304581/3/2021.04.20
Natura 2000 terület

| | | II R É S Z | | | |
|---|--|------------|--|--|--|
| 1. tulajdoni hányad: 1/1 | | | | | |
| bejegyző határozat, érkezési idő: 304581/3/2021.04.20 | | | | | |
| eredeti határozat: 40839/2009.09.01 | | | | | |
| jogcím: kiválás tulajdoni hányad: 1/1 | | | | | |
| jogcím: megosztás tulajdoni hányad: 1/1 | | | | | |
| jogállás: tulajdonos | | | | | |
| név: SZÉP-TUR VENDÉGLÁTÓ KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT. | | | | | |
| cím: 3980 SÁTORALJAÚJHELY Kazinczy utca 268 | | | | | |

| | | III R É S Z | | | |
|---|--|-------------|--|--|--|
| 1. bejegyző határozat, érkezési idő: 304581/3/2021.04.20 | | | | | |
| Önálló szöveges bejegyzés az ingatlan az aslóregmeci 068/1 hrsz-ú ingatlan megosztásával jött létre., E-2/2021/650.261. | | | | | |

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

TULAJDONILAP VÉGE

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat
Megrendelés szám:30005/23364/2023
2023.07.25

ALSÓREGMEC

Szektor: 61

Külterület 069/7 helyrajzi szám

| I R É S Z | | | | |
|--------------------------------------|-------------|-------------------|---------------------|------------------------------|
| Földrészlet területe változás előtt: | 155823 (m2) | törölő határozat: | 55494/2008.12.09 | |
| Földrészlet területe változás előtt: | 155823 (m2) | törölő határozat: | 307084/2/2020.09.30 | |
| 1. Az ingatlan adatai: | | | | |
| alrészlet adatok | | terület | kat.t.jöv. | alosztály adatok |
| művelési ág/kivett megnevezés/ | min.o | ha m2 | k.fill. | ter. kat.jöv ha m2 k.fill |
| ----- | | | | |
| a gyümölcsös | 3 | 15.4165 | 240.50 | |
| b Kivett gazdasági épület, udvar | 0 | 1658 | 0.00 | |
| A földrészlet összes területe: | | 15.5823 | 240.50 | |

2. bejegyző határozat: 34282/2008.04.03
Natura 2000 terület

| II R É S Z | |
|--|------------------------------------|
| 1. hányad: 1/1 | törölő határozat: 32393/1997.02.19 |
| törölő határozat: 32393/1997.02.19 | |
| jogcím: földrendezés | |
| jogállás: tsz. földhasználati jog | |
| név: ÚJ ERŐ MGTSZ | |
| cím: 3980 SÁTORALJAÚJHELY Kossuth utca 33 | |
| törzsszám: 10056648 | |
| ----- | |
| 2. tulajdoni hányad: 16428/59956 | törölő határozat: 34401/2003.04.30 |
| bejegyző határozat, érkezési idő: 32190/1997.02.17 | törölő határozat: 34401/2003.04.30 |
| jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 | 32393/1997.02.19 |
| jogcím: adásvétel tulajdoni hányad: 0/1 | 32190/1997.02.17 |
| jogállás: tulajdonos | |
| név : Hörcsik József Gyula | |
| sz.név: Hörcsik József Gyula | |
| szül. : 1952 | |
| a.név : Urbán Anna | |
| cím : 3988 SÁTORALJAÚJHELY Sz-Kazinczy u. 307. | |
| ----- | |
| 3. tulajdoni hányad: 3381/14989 | törölő határozat: 35213/2002.05.23 |
| bejegyző határozat, érkezési idő: 32393/1997.02.19 | törölő határozat: 35213/2002.05.23 |
| jogcím: vagyonnevesítés tulajdoni hányad: 0/1 | 33907/1995.05.24 |
| jogcím: juttatás tulajdoni hányad: 0/1 | 35874/1993.09.03 |
| jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 | 32393/1997.02.19 |
| jogállás: tulajdonos | |
| név : Hörcsik Gyula | |
| szül. : 1919 | |
| a.név : Untener Gyula | |
| cím : 3988 SZÉPHALOM Kazinczy utca 57 | |

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat
Megrendelés szám:30005/23364/2023
2023.07.25

ALSÓREGMEC

Szektor : 61

Külterület 069/7 helyrajzi szám

| Folytatás az előző lapról II. RÉSZ | |
|--|------------------------------------|
| 4. tulajdoni hányad: 30004/59956 bejegyző határozat, érkezési idő: 32393/1997.02.19 jogcím: adásvétel tulajdoni hányad: 0/1 46676/1996.11.27 jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 32393/1997.02.19 jogállás: tulajdonos név : Susztrik Jenő sz.név: Susztrik Jenő szül. : 1956 a.név : Fedorkó Olga cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Kazinczy utca 63 | |
| 5. tulajdoni hányad: 3381/59956 bejegyző határozat, érkezési idő: 35213/2002.05.23 törölő határozat: 34401/2003.04.30 jogcím: öröklés jogállás: tulajdonos név : Matisz Józsefné sz.név: Hörcsik Éva szül. : 1944 a.név : Urbán Anna cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Jókai utca 60 | törölő határozat: 34401/2003.04.30 |
| 6. tulajdoni hányad: 3381/59956 bejegyző határozat, érkezési idő: 35213/2002.05.23 jogcím: öröklés jogállás: tulajdonos név : Hörcsik József Gyula sz.név: Hörcsik József Gyula szül. : 1952 a.név : Urbán Anna cím : 3988 SÁTORALJAÚJHELY Sz-Kazinczy u. 307. | törölő határozat: 34401/2003.04.30 |
| 7. tulajdoni hányad: 3381/59956 bejegyző határozat, érkezési idő: 35213/2002.05.23 jogcím: öröklés jogállás: tulajdonos név : Hörcsig Márton sz.név: Hörcsig Márton szül. : 1955 a.név : Urbán Anna cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Harmat utca 12. | törölő határozat: 34401/2003.04.30 |

Folytatás a következő lapon

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat
Megrendelés szám:30005/23364/2023
2023.07.25

ALSÓREGMEC Szektor: 61
Külterület 069/7 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
II R É S Z

8. tulajdoni hányad: 3381/59956 törlő határozat: 34401/2003.04.30
bejegyző határozat, érkezési idő: 35213/2002.05.23 törlő határozat: 34401/2003.04.30

jogcím: öröklés
jogállás: tulajdonos
név : Liptay Péter Pálné
sz.név: Csorba Katalin Anna
szül. : 1947
a.név : Hörcsik Mária
cím : SALGÓTARJÁN Táncsics

9. tulajdoni hányad: 29952/59956
bejegyző határozat, érkezési idő: 34401/2003.04.30
jogcím: csere
jogállás: tulajdonos
név : Susztrik Jenő
sz.név: Susztrik Jenő
szül. : 1956
a.név : Fedorkó Olga
cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Kazinczy utca 63

III R É S Z

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 41120/2003.10.18 törlő határozat: 31637/2013.02.25

Jelzálogjog 21 459 000 FT,azaz huszonegymillió-négyszázötvenkilencezer FT és járulékai
erejéig .
FVM B.A.Z. Megyei Földművelésügyi Hivatala, Miskolc, Dóczy u. 6.
jogosult:
név: FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM
cím : 1015 BUDAPEST V.KER. Kossuth Lajos tér 51

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 41120/2003.10.18 törlő határozat: 31452/2012.02.10

Elidegenítési és terhelési tilalom bejegyzett jelzálog biztosítására . 2010.08.07-ig
FVM. B.A.Z. Megyei Földművelésügyi Hivatala, Miskolc, Dóczy u. 6.
utalás: III/1.
jogosult:
név: FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM
cím : 1015 BUDAPEST V.KER. Kossuth Lajos tér 51

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 55494/2008.12.09

Önálló szöveges bejegyzés a változás átvezetése az E-4/2008/5/452. szám alatt záradékolt
vázrajz alapján történt.

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat
Megrendelés szám:30005/23364/2023
2023.07.25

ALSÓREGMEC

Szektor: 61

Külterület 069/7 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
III. R ÉS Z

4. bejegyző határozat, érkezési idő: 33990/2014.04.16

törölő határozat: 31452/2017.02.15

Jelzálogjog 9 730 970 FT, azaz kilencmillió-hétszázharmincezer-kilencszázhetven FT és járulékai erejéig .
A járulék mértékét a Sátoraljaújhelyen, 2014. április 16-án kelt, 31020/Ü/284/2014. számú közjegyzői okirat tartalmazza.
jogosult:
név: ZEMPLÉN TAKARÉKSZÖVETKEZET
cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Széchenyi tér 8
5. bejegyző határozat, érkezési idő: 33990/2014.04.16

törölő határozat: 31452/2017.02.15

Elidegenítési és terhelési tilalom bejegyzett jelzálog biztosítására .
utalás: III/4.
jogosult:
név: ZEMPLÉN TAKARÉKSZÖVETKEZET
cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Széchenyi tér 8
6. bejegyző határozat, érkezési idő: 36508/2014.07.16

Jelzálogjog 6 500 000 FT, azaz hatmillió-ötszázezer FT és járulékai erejéig .
A járulék mértékét a Sátoraljaújhelyen, 2014. július 16-án kelt, 31020/Ü/483/2014. számú közjegyzői okirat tartalmazza., Személyes adós: Susztrikné Bonta Zsuzsanna Orsolya (1961. an: Fejes Erzsébet) 3980 Sátoraljaújhely, Kazinczy u. 63.
jogosult:
név: ZEMPLÉN TAKARÉKSZÖVETKEZET
cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Széchenyi tér 8
7. bejegyző határozat, érkezési idő: 36508/2014.07.16

Elidegenítési és terhelési tilalom bejegyzett jelzálog biztosítására .
utalás: III/6.
jogosult:
név: ZEMPLÉN TAKARÉKSZÖVETKEZET
cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Széchenyi tér 8
8. bejegyző határozat, érkezési idő: 31452/2017.02.15

Önálló zálogjog 2 300 000 FT, azaz kétmillió-háromszázezer FT és járulékai erejéig .
A járulék mértékét a Sátoraljaújhelyen, 2017. február 08-án kelt zálogszerződés tartalmazza.
jogosult:
név: AZÚR TAKARÉK TAKARÉKSZÖVETKEZET
cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Széchenyi tér 8.
9. bejegyző határozat, érkezési idő: 31452/2017.02.15

Elidegenítési és terhelési tilalom bejegyzett jelzálog biztosítására .
utalás: III/8.
jogosult:
név: AZÚR TAKARÉK TAKARÉKSZÖVETKEZET
cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Széchenyi tér 8.

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat
Megrendelés szám:30005/23364/2023
2023.07.25

ALSÓREGMEC

Szektor : 61

Külterület 069/7 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
III. R É S Z

10. bejegyző határozat, érkezési idő: 307084/2/2020.09.30

Önálló szöveges bejegyzés a művelési ág változás átvezetése az E-5/2020/650.582. sz.
záradékoltt vázrajz és kérelem alapján történt.

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

TULAJDONILAP VÉGE

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat
Megrendelés szám:30005/23360/2023
2023.07.25

ALSÓREGMEC Szektor: 61
Külterület 069/13 helyrajzi szám

Széljegy: 307987/2023 2023.07.03
Művelési ág változás átvezetése iránti kérelem, BAZ.VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL FÖLDHIVATALI FŐOSZTÁLY FÖLDHIVATALI OSZTÁLY 8. 3980 SÁTORALJAÚJHELY Kazinczy utca 41.

I R É S Z

| 1. Az ingatlan adatai: | | | | | |
|--------------------------------|-------|---------|---------|-----------------------------|--------------|
| alrészlet adatok | | terület | | kat.t.jöv. alosztály adatok | |
| művelési ág/kivett megnevezés/ | min.o | ha m2 | k.fill. | ter. kat.jöv | ha m2 k.fill |
| ----- | | | | | |
| a erdő | 5 | 2.0104 | 2.01 | | |
| b szántó | | 2.5517 | 23.29 | | |
| | 4 | | | 1.5713 | 19.17 |
| | 6 | | | 9804 | 4.12 |
| A földrészlet összes területe: | | 4.5621 | 25.30 | | |

2. bejegyző határozat: 38456/2017.10.05
Natura 2000 terület

I I R É S Z

1. tulajdoni hányad: 3377/6633 törlő határozat: 30514/2009.01.15
bejegyző határozat, érkezési idő: 40165/2003.09.23 törlő határozat: 30514/2009.01.15

eredeti határozat: 33907/1995.05.24
jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 32324/1996.03.01
jogcím: juttatás tulajdoni hányad: 0/1 35874/1993.09.03
jogcím: vagyonnevesítés tulajdoni hányad: 0/1 33907/1995.05.24
jogállás: tulajdonos
név : Vaszily Ferencné
sz.név: Szabó Anna
szül. : 1937
a.név : Laczkó Erzsébet
cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Kazinczy utca 293

2. tulajdoni hányad: 3256/6633 törlő határozat: 55322/2008.12.08
bejegyző határozat, érkezési idő: 40165/2003.09.23 törlő határozat: 55322/2008.12.08

eredeti határozat: 33907/1995.05.24
jogcím: földkiadás tulajdoni hányad: 0/1 32324/1996.03.01
jogcím: juttatás tulajdoni hányad: 0/1 35874/1993.09.03
jogcím: vagyonnevesítés tulajdoni hányad: 0/1 33907/1995.05.24
jogállás: tulajdonos
név : Vaszily Ferenc
szül. : 1934
a.név : Péntes Mária
cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Kazinczy utca 293

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat
Megrendelés szám:30005/23360/2023
2023.07.25

ALSÓREGMEC

Szektor: 61

Külterület 069/13 helyrajzi szám

| Folytatás az előző lapról II. RÉSZ | |
|---|---------------------------------------|
| 3. tulajdoni hányad: 3256/6633 törölő határozat: 30514/2009.01.15 bejegyző határozat, érkezési idő: 55322/2008.12.08 | törölő határozat: 30514/2009.01.15 |
| jogcím: ajándékozás jogállás: tulajdonos név : Vaszily Ferencné sz.név: Szabó Anna szül. : 1937 a.név : Laczkó Erzsébet cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Kazinczy utca 293 | |
| 4. tulajdoni hányad: 2925/6633 törölő határozat: 302801/2/2022.02.23 bejegyző határozat, érkezési idő: 30514/2009.01.15 | törölő határozat: 302801/2/2022.02.23 |
| eredeti határozat: 55322/2008.12.08 jogcím: ajándékozás jogállás: tulajdonos név : Vaszily Ferencné sz.név: Szabó Anna szül. : 1937 a.név : Laczkó Erzsébet cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Kazinczy utca 293 | |
| 5. tulajdoni hányad: 3708/6633 bejegyző határozat, érkezési idő: 30514/2009.01.15 jogcím: adásvétel jogállás: tulajdonos név : Monokné Farkas Ibolya sz.név: Farkas Ibolya szül. : 1957 a.név : Kutsera Klára cím : 3988 SÁTORALJAÚJHELY Kazinczy utca 268. | |
| 6. tulajdoni hányad: 2925/6633 törölő határozat: 304470/2/2022.04.11 bejegyző határozat, érkezési idő: 302801/2/2022.02.23 | törölő határozat: 304470/2/2022.04.11 |
| jogcím: öröklés tulajdoni hányad: 1/3 jogcím: ajándékozás tulajdoni hányad: 2/3 jogállás: tulajdonos név : Vaszily Attila sz.név: Vaszily Attila szül. : 1966 a.név : Szabó Anna cím : 3988 SÁTORALJAÚJHELY Kazinczy út 293. Vaszily Ferenc (1958. an. Szabó Anna) 3980 Sátoraljaújhely, Nagy S. J. u. 9., Hajas Sándorné sz. Vaszily Katalin (1961. an. Szabó Anna) 3580 Tiszaújváros, József A. út 29. 4/2. közbenső jogszerzésének megállapításával. | |

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat
Megrendelés szám:30005/23360/2023
2023.07.25

ALSÓREGMEC Szektor : 61
Külterület 069/13 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
II R É S Z

7. tulajdoni hányad: 2925/6633
bejegyző határozat, érkezési idő: 304470/2/2022.04.11
jogcím: adásvétel
jogállás: tulajdonos
név : Monokné Farkas Ibolya
sz.név: Farkas Ibolya
szül. : 1957
a.név : Kutsera Klára
cím : 3988 SÁTORALJAÚJHELY Kazinczy utca 268.

III R É S Z

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 40165/2003.09.23

Önálló szöveges bejegyzés az ingatlan az alsóregmeci 069/5 helyrajzi számú ingatlan
megosztásából jött létre., 11-349/2003/30/200.

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 35408/2015.07.22
törölő határozat: 30084/2016.01.05
Jelzálogjog 3 500 000 FT,azaz hárommillió-ötszázezer FT és járulékai erejéig .
A járulék mértékét a Sátoraljaújhelyen, 2015. július 14-én kelt jelzálogszerződés
tartalmazza.
utalás: II /5.
jogosult:
név : Frankó Tamás
sz.név: Frankó Tamás
szül. : 1970
a.név : Áchim Mária
cím : 3989 MIKÓHÁZA Hegyalja utca 27.

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az
ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket,
a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum
kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.
TULAJDONI LAP VÉGE

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat
Megrendelés szám:30005/23365/2023
2023.07.25

ALSÓREGMEC Szektor: 61
Külterület 069/14 helyrajzi szám

| I R É S Z | | | | | |
|--|-------|---------|------------|-----------|---------|
| Földrészlet területe változás előtt: 50212 (m2) törlő határozat:30151/2/2012.01.04 | | | | | |
| 1. Az ingatlan adatai: | | | | | |
| alrészlet adatok | | terület | kat.t.jöv. | alosztály | adatok |
| művelési ág/kivett megnevezés/ | min.o | ha m2 | k.fill. | ter. | kat.jöv |
| | | | | ha m2 | k.fill |
| ----- | | | | | |
| a gyümölcsös | 3 | 4.8041 | 74.94 | | |
| b fásított terület | 5 | 2171 | 0.22 | | |
| A földrészlet összes területe: | | 5.0212 | 75.16 | | |
| 2. bejegyző határozat: 38456/2017.10.05 | | | | | |
| Natura 2000 terület | | | | | |

| II R É S Z | |
|--|--|
| 1. tulajdoni hányad: 1/1 törlő határozat: 47052/2005.12.16 | |
| bejegyző határozat, érkezési idő: 40165/2003.09.23 | |
| törlő határozat: 47052/2005.12.16 | |
| jogcím: adásvétel | |
| jogállás: tulajdonos | |
| név : Sípos István | |
| szül. : 1954 | |
| a.név : Sípos Eszter | |
| cím : 3971 TISZAKARÁD Ifjúság utca 17 | |
| 2. tulajdoni hányad: 1/2 | |
| bejegyző határozat, érkezési idő: 47052/2005.12.16 | |
| jogcím: öröklés | |
| jogállás: tulajdonos | |
| név : Sipos Donát | |
| sz.név: Sipos Donát | |
| szül. : 1981 | |
| a.név : Móricz Gizella | |
| cím : 3561 FELSZŐZSOLCA Kastély utca 9 | |

| | |
|--|--|
| 3. tulajdoni hányad: 1/2 | |
| bejegyző határozat, érkezési idő: 47052/2005.12.16 | |
| jogcím: öröklés | |
| jogállás: tulajdonos | |
| név : Sipos István | |
| sz.név: Sipos István | |
| szül. : 1985 | |
| a.név : Móricz Gizella | |
| cím : 3524 MISKOLC Pattantyús Á. Géza utca 3. 4. em. 3. ajtó | |

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat
Megrendelés szám:30005/23365/2023
2023.07.25

ALSÓREGMEC

Szektor: 61

Külterület 069/14 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
III. R ÉS Z

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 40165/2003.09.23

Önálló szöveges bejegyzés az ingatlan az alsóregmeci 069/5 helyrajzi számú ingatlan
megosztásából jött létre., 11-349/2003/30/200.

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 38223/2004.08.05

törlő határozat: 31638/2013.02.25

Jelzálogjog 7 026 000 FT,azaz hétmillió-huszonhatezer FT és járulékai erejéig .

FVM. B.A.Z. Megyei Földművelésügyi Hivatal, Miskolc, Dóczy J. u. 6.

jogosult:

név: MAGYAR ÁLLAM

cím : -

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 38223/2004.08.05

törlő határozat: 30151/2/2012.01.04

Elidegenítési és terhelési tilalom bejegyzett jelzálog biztosítására . 2011.04.23-ig

FVM. B.A.Z. Megyei Földművelésügyi Hivatal, Miskolc, Dóczy J. u. 6.

utalás: III/2.

jogosult:

név: MAGYAR ÁLLAM

cím : -

4. bejegyző határozat, érkezési idő: 30151/2/2012.01.04

Önálló szöveges bejegyzés a művelési ág változás átvezetése az E-1/2012/1538/2011. szám alatt
záradékolt vázrajz alapján történt.

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az
ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket,
a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum
kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

TULAJDONILAP VÉGE

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat
Megrendelés szám:30005/23358/2023
2023.07.25

ALSÓREGMEC

Szektor: 61

Külterület 074 helyrajzi szám

| I R É S Z | | | | |
|---|-------------|-------------------|--------------------|------------------------------|
| Földrészlet területe változás előtt: | 13128 (m2) | törölő határozat: | 36916/1994.09.20 | |
| Földrészlet területe változás előtt: | 13185 (m2) | törölő határozat: | 43957/2005.09.16 | |
| Földrészlet területe változás előtt: | 179008 (m2) | törölő határozat: | 30441/2/2012.01.11 | |
| 1. Az ingatlan adatai: | | | | |
| alrészlet adatok | | terület | kat.t.jöv. | alosztály adatok |
| művelési ág/kivett megnevezés/ | min.o | ha m2 | k.fill. | ter. kat.jöv ha m2 k.fill |
| ----- | | | | |
| a gyümölcsös | 3 | 15.7716 | 246.04 | |
| b rét | 7 | 2.0599 | 12.98 | |
| c fásított terület | 5 | 693 | 0.07 | |
| A földrészlet összes területe: | | 17.9008 | 259.09 | |
| 2. bejegyző határozat: 34085/2008.04.03 | | | | |
| Natura 2000 terület | | | | |

| II R É S Z | | | | |
|--|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
| 2. tulajdoni hányad: 1/2 | törölő határozat: | 30857/2004.01.27 | | |
| bejegyző határozat, érkezési idő: | 33157/1990.09.17 | | törölő határozat: | 30857/2004.01.27 |
| jogcím: öröklés és kiigazítás | | | | |
| jogállás: tulajdonos | | | | |
| név : Czók Ernőné | | | | |
| sz.név: Krizsán Irén | | | | |
| szül. : 1937 | | | | |
| a.név : Fedor Julianna | | | | |
| cím : 1141 BUDAPEST Lipótvár utca 31. 1/2. | | | | |
| 33157-3./1990. | | | | |

| | | | | |
|---|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
| 3. tulajdoni hányad: 1/2 | törölő határozat: | 30857/2004.01.27 | | |
| bejegyző határozat, érkezési idő: | 37682/1990.10.29 | | törölő határozat: | 30857/2004.01.27 |
| jogcím: öröklés és ajándékozás | | | | |
| jogállás: tulajdonos | | | | |
| név : Mészáros Lajosné | | | | |
| sz.név: Krizsán Mária Margit | | | | |
| szül. : 1949 | | | | |
| a.név : Huszovszki Mária | | | | |
| cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Pázsit utca 5. | | | | |

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat
Megrendelés szám:30005/23358/2023
2023.07.25

ALSÓREGMEC

Szektor: 61

Külterület 074 helyrajzi szám

| Folytatás az előző lapról | |
|--|------------------------------------|
| II. RÉSZ | |
| 4. tulajdoni hányad: 1/1 bejegyző határozat, érkezési idő: 30857/2004.01.27 | törölő határozat: 43957/2005.09.16 |
| jogcím: csere jogállás: tulajdonos név : Susztrik Jenő sz.név: Susztrik Jenő szül. : 1956 a.név : Fedorkó Olga cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Kazinczy utca 63 | |
| 5. tulajdoni hányad: 1/2 bejegyző határozat, érkezési idő: 43957/2005.09.16 eredeti határozat: 30857/2004.01.27 jogcím: csere jogállás: tulajdonos név : Susztrik Jenő sz.név: Susztrik Jenő szül. : 1956 a.név : Fedorkó Olga cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Kazinczy utca 63 | |
| 6. tulajdoni hányad: 1/2 bejegyző határozat, érkezési idő: 43957/2005.09.16 jogcím: házastársi vagyonközösség megosztása jogállás: tulajdonos név : Susztrikné Bonta Zsuzsanna Orsolya sz.név: Bonta Zsuzsanna Orsolya szül. : 1961 a.név : Fejes Erzsébet cím : 3980 SÁTORALJAÚJHELY Kazinczy utca 63 | |
| III. RÉSZ | |
| 1. bejegyző határozat, érkezési idő: 43957/2005.09.16 | törölő határozat: 33098/2013.04.15 |
| eredeti határozat: 41118/2003.10.18 Jelzálogjog 2 209 159 FT, azaz kétmillió-kétszázkilencezer-százötvenkilenc FT és járulékai erejéig . FVM B.A.Z. Megyei földművelésügyi Hivatala, Miskolc, Dóczy u. 6.,. jogosult: név: FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM cím : 1015 BUDAPEST V.KER. Kossuth Lajos tér 51 | |

Folytatás a következő lapon

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat

Megrendelés szám:30005/23358/2023

2023.07.25

ALSÓREGMEC

Szektor: 61

Külterület

074 helyrajzi szám

| Folytatás az előző lapról III. R ÉS Z | |
|--|-----------------------------------|
| 2. bejegyző határozat, érkezési idő: 43957/2005.09.16 | törlő határozat: 31452/2012.02.10 |
| eredeti határozat: 41118/2003.10.18 Elidegenítési és terhelési tilalom bejegyzett jelzálog biztosítására . 2010.08.07-ig FVM B.A.Z. Megyei Földművelésügyi Hivatala, Miskolc, Dóczy u. 6. utalás: III/1. jogosult: név: FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM cím : 1015 BUDAPEST V.KER. Kossuth Lajos tér 51 | |
| 3. bejegyző határozat, érkezési idő: 43957/2005.09.16 | törlő határozat: 33812/2013.05.13 |
| eredeti határozat: 41119/2003.10.18 Jelzálogjog 6 352 970 FT,azaz hatmillió-háromszázötvenkétezer-kilencszázhetven FT és járulékai erejéig . FVM B.A.Z. Megyei Földművelésügyi Hivatala, Miskolc, Dóczy u. 6. jogosult: név: FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM cím : 1015 BUDAPEST V.KER. Kossuth Lajos tér 51 | |
| 4. bejegyző határozat, érkezési idő: 43957/2005.09.16 | törlő határozat: 31452/2012.02.10 |
| eredeti határozat: 41119/2003.10.18 Elidegenítési és terhelési tilalom bejegyzett jelzálog biztosítására . 2010.08.07-ig FVM B.A.Z. Megyei Földművelésügyi Hivatala, Miskolc, Dóczy u. 6. utalás: III/3. jogosult: név: FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM cím : 1015 BUDAPEST V.KER. Kossuth Lajos tér 51 | |
| 5. bejegyző határozat, érkezési idő: 43957/2005.09.16 | törlő határozat: 33812/2013.05.13 |
| eredeti határozat: 41376/2003.10.28 Jelzálogjog 2 179 030 FT,azaz kétmillió-százhetvenkilencezer-harminc FT és járulékai erejéig . , FVM. B.A.Z. Megyei Földművelésügyi Hivatala Miskolc, Dóczy u. 6., 41.119/2003. jogosult: név: FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM cím : 1055 BUDAPEST Kossuth tér 11 | |

Folytatás a következő lapon

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat
Megrendelés szám:30005/23358/2023
2023.07.25

ALSÓREGMEC

Szektor: 61

Külterület 074 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
III. R ÉS Z

6. bejegyző határozat, érkezési idő: 43957/2005.09.16
törlő határozat: 31452/2012.02.10
eredeti határozat: 41376/2003.10.28
Elidegenítési és terhelési tilalom bejegyzett jelzálog biztosítására . 2010.08.07-ig
FVM. B.A.Z. Megyei Földművelésügyi Hivatala Miskolc, Dóczy u. 6.
utalás: III/5.
jogosult:
név: FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM
cím : 1055 BUDAPEST Kossuth tér 11

7. bejegyző határozat, érkezési idő: 43957/2005.09.16
törlő határozat: 33098/2013.04.15
eredeti határozat: 41377/2003.10.28
Jelzálogjog 6 440 841 FT, azaz hatmillió-négyszáznegyvenezer-nyolcszáznegyveneg FT és
járulékaik erejéig .
FVM B.A.Z. Megyei Földművelésügyi Hivatala Miskolc, Dóczy u. 6., 41.118/2003.
jogosult:
név: FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM
cím : 1055 BUDAPEST Kossuth tér 11

8. bejegyző határozat, érkezési idő: 43957/2005.09.16
törlő határozat: 31452/2012.02.10
eredeti határozat: 41377/2003.10.28
Elidegenítési és terhelési tilalom bejegyzett jelzálog biztosítására . 2010.08.07-ig
FVM. B.A.Z. Megyei Földművelésügyi Hivatala Miskolc, Dóczy u. 6.
utalás: III/7.
jogosult:
név: FÖLDMŰVELÉSÜGYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM
cím : 1055 BUDAPEST Kossuth tér 11

9. bejegyző határozat, érkezési idő: 43957/2005.09.16
Önálló szöveges bejegyzés az ingatlan területébe beolvadt az alsóregmeci 069/6, 069/11-12.
helyrajzi számú ingatlanok területe., 11-476/2004/30/323., E-1/2005.

10. bejegyző határozat, érkezési idő: 51837/2008.08.28
törlő határozat: 52962/2008.09.30
Egyetemleges jelzálogjog 261 701 FT, azaz kétszázhatvanegyezer-hétszázeg FT főkövetelés és
járulékaik erejéig .
lásd még a sátoraljaújhelyi 0193/5, 0248/11, 0248/9, 0252/11, 0252/4, 10192, 10193, 11354/2,
11354/3, 3180/2, 4053/1, 4053/2, 4053/3, 4053/4, 4053/5, 4053/6, 4094, 647/8 hrsz-ú
ingatlanokon., 9858510800, 8344801494.
utalás: II /6.
jogosult:
név: ADÓ ÉS PÉNZÜGYI ELLENŐRZÉSI HIVATAL
cím : 1054 BUDAPEST V.KER. Széchenyi utca 2

E-hiteles tulajdoni lap - Teljes másolat
Megrendelés szám:30005/23358/2023
2023.07.25

ALSÓREGMEC Szektor : 61
Külterület 074 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
III. R ÉS Z

11. bejegyző határozat, érkezési idő: 30441/2/2012.01.11
Önálló szöveges bejegyzés a művelési ág változás átvezetése az E-2/2012/1537/2011. szám alatt zárdékolt vázrajz alapján történt.

12. bejegyző határozat, érkezési idő: 39557/2014.10.16
Jelzálogjog 16 000 000 FT,azaz tizenhatmillió FT és járulékai erejéig .
A járulék mértékét az Encsen, 2014. október 15-én kelt, 31011/Ü/770/2014. számú közjegyzői okirat tartalmazza.
jogosult:
név: ABAÚJ TAKARÉK TAKARÉKSZÖVETKEZET
cím : 3849 FORRÓ Fő út 58

13. bejegyző határozat, érkezési idő: 39557/2014.10.16
Elidegenítési és terhelési tilalom bejegyzett jelzálog biztosítására .
utalás: III/12.
jogosult:
név: ABAÚJ TAKARÉK TAKARÉKSZÖVETKEZET
cím : 3849 FORRÓ Fő út 58

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

2. SZÁMÚ MELLÉKLET HELYSZÍNRAJZOK



3. SZÁMÚ MELLÉKLET NATURA 2000 HATÁSBECSLÉS

Kun Zoltán E.V.

Élővilág és Tájvédelmi Szakértő

Erdész technikus, okl. Táj és kertépítész mérnök, Talajtani és Faápoló szakmérnök

9011 Győr, Pósa Lajos út 11.

Ófi Kiskertje öntözési közösség öntözésfejlesztési terve, Alsóregmec

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

A Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel (HUBN10007)



Győr

2023. június

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|--|-----------|
| 1. AZONOSÍTÓ ADATOK | 4 |
| 1.1. A dokumentáció készítőjének adatai és fontosabb szakmai referenciák..... | 4 |
| 1.2. Megbízó adatai..... | 5 |
| 1.3. Beruházó adatai | 5 |
| 2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET BEMUTATÁSA | 6 |
| 2.1. A beruházással érintett Natura 2000 terület neve és kódja | 6 |
| 2.2. A hatásbecslés folyamat leírása | 8 |
| 2.3. Az érintett Natura 2000 területen érvényes természetvédelmi prioritások és célkitűzések ... | 9 |
| 2.3.1. Általános célkitűzések | 9 |
| 2.3.2. Specifikus célok..... | 10 |
| 2.4. A közösségi jelentőségű fajok az érintett Natura 2000 területen..... | 12 |
| 3. A JAVASLAT ISMERTETÉSE..... | 15 |
| 3.1. A beruházás bemutatása, céljának meghatározása | 15 |
| 3.2. A beruházás tervezett időtartama | 16 |
| 3.3. A beruházás kiterjedése, az igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága | 16 |
| 3.4. A beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése | 17 |
| 3.4.1. Vízellátó rendszer | 18 |
| 3.4.2. Öntözőtelep | 18 |
| 3.4.3. Öntözőberendezések..... | 19 |
| 3.5. A beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése | 19 |
| 3.5.1. Felvételezés módszertana | 19 |
| 3.5.2. A beruházási terület térségének általános jellemzése | 19 |
| 3.5.3. A beruházási terület jelenlegi állapotának jellemzése | 20 |
| 3.6. A beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása | 22 |
| 4. A BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSAI | 23 |
| 4.1. A Natura 2000 területeken található, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása | 23 |
| 4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke..... | 24 |
| 4.2.1. A beruházással érintett terület szerepe a jelölő fajok védelme tekintetében | 25 |
| 4.2.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló fajok természetvédelmi, helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke | 25 |
| 4.2.3. Az érintett fajok szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján) | 25 |
| 4.2.4. A tevékenység megvalósulása esetén a faj, illetve a faj élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál..... | 25 |
| 4.2.5. A tevékenység hatása az állományon belüli kedvező kor- és ivareloszlásra | 25 |
| 4.2.6. Az élőhelytípusok ritkasága..... | 25 |
| 4.2.7. A tevékenységgel érintett terület aránya az érintett élőhelytípus összes előfordulásához képest | 25 |
| 4.2.8. Az élőhelytípus ellenállóképessége külső behatásokkal szemben | 27 |
| 4.2.9. A tevékenységgel érintett terület más Natura 2000 területekkel alkotott ökológiai hálózatának koherenciájában betöltött szerepének értékelése | 27 |
| 5. ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK | 28 |

| | |
|---|-----------|
| 5.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása..... | 28 |
| 5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása | 28 |
| 6. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI..... | 29 |
| 6.1. A beruházás szükségszerűségének ismertetése..... | 29 |
| 6.2. A beruházás megvalósításának szükségszerűségét alátámasztó indok | 29 |
| 7. AZ ESETLEGES KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE / MEGELŐZÉSE..... | 30 |
| 8. KIEGYENLÍTŐ, KOMPENZÁCIÓS INTÉZKEDÉSEK..... | 30 |
| 9. A SZAKÉRTŐI JAVASLAT ÖSSZEFOGLALÁSA AZ EU-S HATÁSBECSLÉSI FOLYAMATRA TEKINTETTEL | 31 |
| ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE | 32 |
| FELHASZNÁLT IRODALOM | 33 |
| 1. Melléklet: A tervezett beruházással érintett területen készített fényképek | 34 |
| 2. Melléklet: Szakértői jogosultságot igazoló dokumentum | 41 |
| 3. Melléklet: Aggteleki Nemzeti Parki Igazgatóság nyilatkozata..... | 42 |
| 4. Melléklet: Merlin applikációval történt mérések eredményei..... | 43 |

1. AZONOSÍTÓ ADATOK

1.1. A dokumentáció készítőjének adatai és fontosabb szakmai referenciák

Kun Zoltán Élővilág- és Tájvédelmi szakértő E.V.

Cím: 9011 Győr, Pósa Lajos út 11. Tel: +36-20-3606886

Szakértői engedély száma: SZ-058/2014.



Kun Zoltán

Szakmai referenciák

Natura 2000 hatásbecslési dokumentációk készítése:

Doborgaz és Dunakiliti között létesítendő gyalogos és kerékpáros híd építése, közreműködés (Radiola Bt), 2014

Érintett Natura 2000 terület: Szigetköz HUFH30004

Természetvédelmi hatásbecslés Zalaegerszeg keleti vízbázis vízkezelési technológia fejlesztése - Elvi Vízügyi Engedélyezési tervdokumentációhoz, 2015

Érintett Natura 2000 terület: Alsó-Zala-völgy HUBF20037

Békéscsaba, Külterület hrsz 0175/2 alatti előtető építése –Hiánypótlás Építési Engedélyezési Dokumentációhoz, 2016

Érintett Natura 2000 terület: Gyula-szabadkígyósi gyepek HUKM20010

Drégelypalánk településen tervezett záportároló létesítése, 2016

Érintett Natura 2000 terület: Börzsöny HUDI20008

Dunaszeg 08/2 hrsz-ú ingatlanon tervezett idegenforgalmi létesítmény kialakításához szükséges belterületbe vonás, 2017

Érintett Natura 2000 terület: Szigetköz HUFH30004

Lenti Szennyvíztisztító Telep fejlesztése, 2018

Érintett Natura 2000 terület: Kerka mente HUBF20044

Hajta patak feletti teknőhíd átépítéséhez kapcsolódó Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció, 2018

Érintett Natura 2000 terület: Hajta mente HUDI20025

Budapest-Kelenföld – Dombóvár vasútvonal 891+36,35 hm szelvényében a rétszilasi Sárvíz-Nádor csatorna híd Átépítése, 2018

Érintett Natura 2000 terület: Sárvíz völgye HUDI10005

Nagykátai-Újszász vasútvonal 691+37 hm szelvényben lévő Ilike ér feletti 5 m ny. Teknőhíd szegélyének Átépítése, 2018

Érintett Natura 2000 terület: Tápiógyörgye-újszilvási szikések HUDI20024

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése Sopron Harka ivóvíz távvezeték bővítéséhez, 2019

Érintett Natura 2000 terület: Soproni hegység HUFH20012

Előzetes Natura 2000 hatásbecslés készítése szálláshely fejlesztéshez, Nyúl 2020

Érintett Natura 2000 terület: Pannonhalmi dombság HUFH20008

Előzetes Natura 2000 hatásbecslés készítése településrendezési eszközök módosításához, Bőny 2021

Érintett Natura 2000 terület: Gönyői homokvidék HUFH20009

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése Neszmély szabályozási terv módosításához, 2021

| | |
|---|--------------------------|
| Érintett Natura 2000 terület | Gerecse HUDI10003 |
| Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése Budapest II. kerület, Apáthy Lakópark kialakításához, 2022 | |
| Érintett Natura 2000 terület | Budai hegység HUDI20009 |
| Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése Fűztói öntözési közösség, Külsővat, 2022 | |
| Érintett Natura 2000 terület | Marcal-medence HUBF20015 |
| Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készítése Üde-Határ öntözési közösség, Püski, 2022 | |
| Érintett Natura 2000 terület | Szigetköz HUFH30004 |

Egyéb szakmai referenciák

Természetvédelmi szakértői dokumentációk készítése lakóépületek homlokzatszigeteléséhez Győr, Kassák Lajos utca 16-21, Répce utca 39-41 és Pátzay utca 22-28, 2016

Polarotaktikus élőlények monitoring vizsgálata az Özsei napelempark területén, 2017

Települési Arculati Kézikönyvek táj- és természetvédelmi vonatkozású fejezeteinek készítése Győrladamér, Dunaszeg Kunsziget, Dunaszentpál, Nagygymót és Répceszemere települések részére, 2017

Építészeti Tájegységi Arculati Kézikönyvek táj és természetvédelmi munkarészének készítése Fertő-Hanság és Örség-Vendvidék területekhez, 2018

Egri szennyvíztisztítótelep fejlesztéséhez élővilágvédelmi fejezet rész készítése, 2018

Tájvédelmi tervek készítése Köröshegyi Borházhoz, 2018

Települési Arculati Kézikönyvek külterületi iránymutatásának elkészítése (Tájépítész Szövetség részére), 2019

Zöld-foki Szigetek öntözéses gazdálkodás fejlesztése talajtani munkarész készítése, 2019

Kisalföldi Víz-készlet Gazdálkodási Térségi Terv környezetvédelmi munkarészének készítése, 2020

Duna hajózhatósági tanulmány, tájvédelmi munkarész készítése, 2020

Pécs-Siklós közötti kerékpárúthoz készített ökológiai és tájértékelés, 2021

Táj és természetvédelmi munkarészek készítése Előzetes Vizsgálati Dokumentációkhoz 2019-2022 között

1.2. Megbízó adatai

Cégnév: VTK Innosystem Kft
Cím 1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 47-49.
Képviseli: Köves Martin, ügyvezető

1.3. Beruházó adatai

Név: Ófi Kiskertje Kft
Székhely: 3989 Alsóregmec külterület 069/7
Adószám : 25564361-2-05
Mvh reg szám: 1021169368
Cégvezető Susztrik Zsófia

2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET BEMUTATÁSA

2.1. A beruházással érintett Natura 2000 terület neve és kódja

A Natura 2000 terület neve Zempléni-hegység a Szerencsi- dombsággal és a Hernád-völgygel

A Natura 2000 terület kódja HUBN10007

A terület státusza:

✓ **Különleges madárvédelmi terület**

A tervezett öntözés fejlesztés a Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel különleges madárvédelmi területet (KMT, kód HUBN10007) érinti. Az érintett Natura 2000 terület a hatályos 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 12. számú melléklete, valamint az Európai Bizottság 2007. november 13-i határozata szerint az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság természetvédelmi kezelésében közösségi jelentőségű, Natura 2000 terület.

A Natura 2000 területen belül a fejlesztéssel közvetlenül érintett ingatlanok (Alsóregmec 074, 069/14 és 069/7 hrsz) nem részei országos jelentőségű természetvédelmi területnek, ugyanakkor az öntözéssel érintett területek az Országos Ökológiai Hálózat ökológiai puffer övezetéhez tartoznak (lásd 2.1.-1. ábra, 2.1.-2. és 2.1.-3. ábra). A közvetlenül érintett és szomszédos ingatlanok természetvédelmi érintettségét a 2.1.-1. számú táblázat foglalja össze.

Jelen hatástanulmány célja az öntözés fejlesztési tervhez kapcsolódóan az élővilágra gyakorolt zavaró hatások ökológiai, természetvédelmi szempontú értékelése. A beruházás egy Natura 2000-es területet érint.

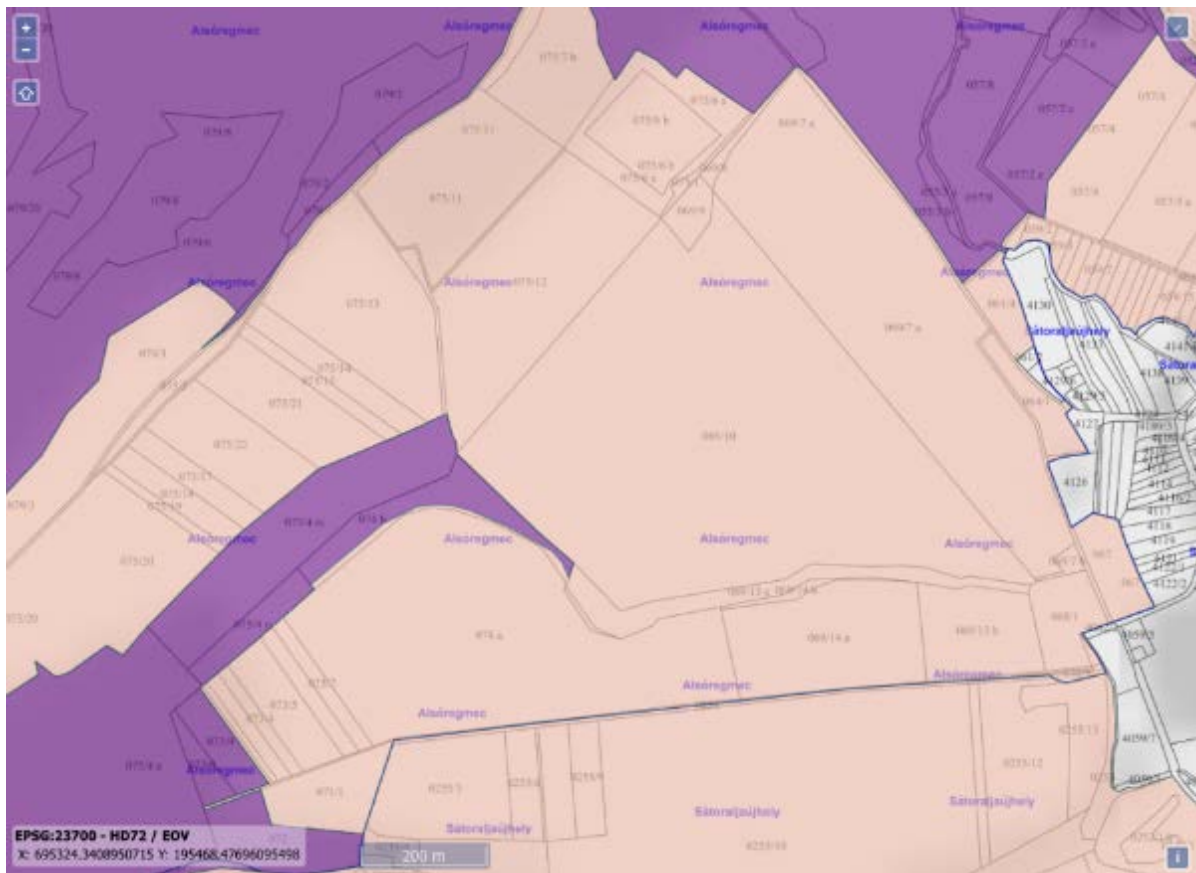


2.1.-1. ábra: A tervezett beruházás helyszíne az érintett Natura 2000 terület (HUBN10007) vonatkozásában (forrás: Természetvédelmi Információs Rendszer¹)

¹ <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>



2.1.-2. ábra: A tervezett beruházás helyszíne az országos jelentőségű védett területek vonatkozásában (forrás: Természetvédelmi Információs Rendszer)



2.1.-3. ábra: Az Országos Ökológiai Hálózat érintettsége a beruházással (forrás: Természetvédelmi Információs Rendszer)

2.1.-1. táblázat: A beruházással érintett, illetve szomszédos ingatlanok természetvédelmi érintettsége Alsóregmec település közigazgatási területén²

| Település | Hrsz. | Művelési ág | Tervezett létesítmények | Természetvédelmi érintettség | |
|------------|---------|--------------------------------|--|------------------------------|----------------------------|
| | | | | Natura 20000 | Országos Ökológiai Hálózat |
| Alsóregmec | 074/a | gyümölcsös | öntöző berendezés | X | puffer |
| | 074/b | rét | Kút, töltő vezeték, tározó, centrifugál szivattyú és szűrő | X | mag |
| | 074/c | fásított terület | nem releváns | X | puffer |
| | 069/14a | gyümölcsös | öntöző berendezés | X | puffer |
| | 069/14b | fásított terület | nem releváns | X | puffer |
| | 069/7a | gyümölcsös | öntöző berendezés | X | puffer |
| | 069/13a | erdő | nyomóvezeték telepítése | X | puffer |
| | 069/13b | szántó | nyomóvezeték telepítése | X | puffer |
| | 069/10 | szántó | nyomóvezeték telepítése | X | puffer |
| | 069/7b | kivett gazdasági épület, udvar | <i>közvetlenül nem érintett</i> | X | puffer |
| | 073/7 | | <i>közvetlenül nem érintett</i> | X | puffer |
| | 075/4n | | <i>közvetlenül nem érintett</i> | X | mag |
| | 075/4m | | <i>közvetlenül nem érintett</i> | X | mag |
| | 069/10 | | <i>közvetlenül nem érintett</i> | X | puffer |
| | 070/1 | | <i>közvetlenül nem érintett</i> | X | puffer |
| | 068/1 | | <i>közvetlenül nem érintett</i> | X | puffer |
| | 066 | út | <i>közvetlenül nem érintett</i> | X | puffer |
| | 063 | út | <i>közvetlenül nem érintett</i> | X | puffer |
| | 069/8 | | <i>közvetlenül nem érintett</i> | X | puffer |
| | 069/9 | | <i>közvetlenül nem érintett</i> | X | puffer |

A rendelkezésre álló adatok és a terepbejárás tapasztalatai alapján a beruházás által közvetlenül érintett ingatlanok az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer (ÁNÉR) szerint az alábbi kategóriákba sorolhatók:

- T7 Intenzív szőlők, gyümölcsösök és bogyós ültetvények
- T1 Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák

Az érintett és közvetlenül szomszédos ingatlanok jelenlegi állapotát az 1. számú fényképmelléklet mutatja be.

2.2. A hatásbecslés folyamat leírása

Az Agrárminisztérium által az élővilágvédelmi szakértőknek 2021 márciusában küldött levél TMF/174/2021 számú melléklete alapján a hatásbecslési dokumentáció készítése, az Európai Bizottság útmutatójának is megfelelően, a 2.2.-1. táblázatban bemutatott folyamat szerint készült.

² a 19/1998. (VI. 25.) KTM rendelet, a 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet, valamint a Természetvédelmi Információs Rendszer térképes modulja alapján

2.2.-1. táblázat: A beruházáshoz kapcsolódó döntési folyamat a szakértői válaszok bemutatása

| Kérdés | Szakértői válasz |
|---|--|
| a terv közvetlenül kapcsolódik, vagy éppen szükséges a terület természetvédelmi kezeléséhez | nem |
| lehet-e jelentős hatással a terv a területre | nem (a hatásbecslési dokumentáció alapján) |
| a terület célkitűzéseire kifejtett hatások bemutatása | bemutatva a hatásbecslési dokumentációban |
| a terület integritására (a jelölő értékekre) van-e kedvezőtlen hatás | nem (részletesen bemutatva a hatásbecslési dokumentációban) |

A beruházásnak negatív hatása a területre nem mutatható ki, ennek ellenére a vonatkozó jogszabály alapján a dokumentációban bemutatásra került a kijelölés alapjául szolgáló fajokra várható hatással a területen. Külön fejezet foglalkozik az alternatív megoldásra vonatkozó vizsgálattal, a társadalmi-gazdasági érdek vizsgálatával.

Kompensációs intézkedésekre tartósan fennálló a negatív hatások hiányában jelen dokumentáció nem tért ki. A beruházás megvalósításához kapcsolódó hatások mérséklését szolgáló intézkedéseket a 7. fejezetben ismertetem.

2.3. Az érintett Natura 2000 területen érvényes természetvédelmi prioritások és célkitűzések

Jelen hatásbecslési dokumentáció alapja az érintett Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel Natura 2000 terület 2021-ben elkészült és elfogadásra került fenntartási terve³. A fenntartási terven kívül három további dokumentációt is használtunk a vizsgálathoz

1. Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) által üzemeltetett Natura 2000 viewer oldalon letölthető Standard Data Form⁴
2. A Magyar Madártani Egyesület (MME) által üzemeltetett Natura 2000-es területeket bemutató honlap⁵
3. Az MME által üzemeltetett honlap térképes alkalmazásán letölthető kezelési ajánlások⁶

A következő fejezetekben ezek a források kerültek felhasználásra a természetvédelmi állapot és védendő értékek bemutatása érdekében.

2.3.1. Általános célkitűzések

Az érintett Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel HUBN10007 Natura 2000 terület általános természetvédelmi célkitűzése a fenntartási terv szerint az alábbi:

- A kijelölés alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása.

³ https://termeszetvedelem.hu/wp-content/uploads/2022/08/HUBN10007_Zempen_vegleges.pdf

⁴ <https://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDF.aspx?site=HUBN10007> (2023. május 31-ei állapot)

⁵ <https://natura.2000.hu/hu/teruletek/hubn10007> (2023. május 31-ei állapot)

⁶ <https://natura.2000.hu/hu/map>

- A Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve az ennek megőrzését, fenntartását biztosító gazdálkodás feltételeinek biztosítása.
- A területen belüli természetes élőhelyek fragmentációjának csökkentése, élőhelyi kapcsolatok erősítése, kialakítása.
- A terület táji és természeti adottságainak megőrzésével, fenntartásával a középhegységi és a síkvidéki területek közötti ökológiai kapcsolatok fenntartásában betöltött összekötő, közvetítő szerepének fenntartása, erősítése.

2.3.2. Specifikus célok

Kedvező természetvédelmi helyzet megőrzése érdekében végzendő tevékenységek

- A nem honos fafajú erdőállományok (pl. fenyvesek, vörös tölgyesek, akácosok) mielőbbi átalakítása a termőhelyre jellemző honos erdőállományra.
- A természetkímélő erdőművelési technológiák fokozatos bevezetése a teljes erdőterületen.
- Az erdők természeteshez közeli faj- és korösszetételének megőrzése, helyreállítása és fejlesztése, az álló és fekvő holtfa, odvas fa megfelelő mennyiségű jelenlétének biztosítása.
- Az erdőterületeken a középkorú és idősebb állományokban (>40 év) min. 5-20 m³/ha lábon száradó és fekvő holtfa biztosítása.
- **A táj fontos alkotóelemét biztosító fás, cserjés szegélyek megőrzése, helyreállítása és fejlesztése.**
- A mozaikos tájszerkezethez illeszkedő természetvédelmi szempontból optimális intenzitású rétgazdálkodás erősítése.
- A térségre jellemző gyepterületek nyílt állapotának fenntartása a megfelelő gyephasznosítás és kezelés biztosításával.
- Nem hasznosított gyepterületek esetében a szukcessziós folyamatok gátlása, a fás- és cserje vegetáció, valamint a nem őshonos inváziós fajok terjedésének megakadályozása;
- Szántóföldek esetében fenn kell tartani a térségre jellemző, hagyományos növénykultúrák területi részesedését, és támogatni kell az alacsony intenzitású természetvédelmi technológia alkalmazását.
- Kerülni kell, illetve megakadályozandó az intenzív technológián alapuló és a hagyományos táj- és élőhelystruktúrába nem illeszkedő, nagy területigényű monokultúrák (energia-ültetvények) térnyerése.
- A jelölő fajok élőhelyein az inváziós növényfajok terjedésének a megakadályozása. A jelölő fajok élőhelyein törekedni kell a legveszélyesebb inváziós növényfajok (pl. bálványfa, japán keserűfű, stb.) teljes eliminációjára.
- A terület apróvadállományának megerősödését szolgáló, valamint a fészkelő madárfajokat veszélyeztető dúvadállomány kontrollját biztosító vadgazdálkodás támogatása.
- A területen lévő középfeszültségű vezetékek és oszlopok madárvédelmi eszközökkel történő felszerelése, ill. meglévő szabadvezetékek földkábelrel történő kiváltása szükséges.
- Egyes prioritás-fajok vonatkozásában (pl. szirti sas, békászó sas, parlagi sas, kígyászölyv, fekete gólya, darázsölyv, uhu, haris stb.) a fészkelőhelyek lokális védelme, zavartalanságuk biztosítása, gazdálkodás tér- és időbeli korlátozása a fenntartási terv fajvédelmi intézkedés fejezetében foglaltaknak megfelelően.
- A különböző agrárágazatok gazdálkodása során használt kemikáliák kijuttathatóságának szabályozása (rovar és rágcsálóirtás).
- Sziklán költő madarak költési sikere érdekében a fészkelési és fiókanevelési időszakban a sziklamászás, turizmus, viaferrata építés és egyéb zavaró emberi tevékenységek korlátozása.
- Nagy területigényű, a madarak megtelepedését, vonulását károsan befolyásoló energetikai beruházások nem támogatottak.
- **Emberi létesítményekhez kötődő fészkelő fajok esetében a Natura 2000 területen és annak peremén található urbanizált területeken, településeken, tanyákon a meglévő tradicionális élőhelyek megőrzése, a fészkelési lehetőségek biztosítása.**
- A terület infrastruktúrális és ipari fejlesztésekkel szembeni védelme.

- Szándékos vagy gondatlanságból fakadó madármérgezések teljes felszámolása.
- A mezőgazdasági földhasználatra visszavezethető, a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés kockázatának megszüntetése, ezzel együtt a zsákmányállat-közösséget is alkotó ízeltlábú-közösségek állományainak megerősítése.
- A területen előforduló időszakos vízállások megtartása.
- **A vizes élőhelyek ökológiai vízigényének és természetéhez közeli vízjárásának biztosítása a fészkelő vízimadár-fajok és az azok táplálékbázisát alkotó vízi szervezetek ökológiai igényeinek megfelelően.**
- **A nyílt vízfelület, a hínárnövényzet és a változatos összetételű mocsári növényzet arányának területrészek szerinti fenntartása, a védelmi célok szerinti optimalizálása, helyreállítása.**
- A terület természetvédelmi kezelését megalapozó kutatások, vizsgálatok elősegítése, támogatása.
- A terület természeti értékeinek oktatási, környezeti nevelési, ismeretterjesztési célú bemutatása a jelölő értékek zavarása, károsítása nélkül.

A fenti listából vastag betűvel kiemeltem azokat, amelyek a tervezett beruházáshoz kapcsolódhatnak. A beruházás ezeket nem befolyásolja negatívan, sőt a három lépcsőben kialakítandó víztározással a nyílt vízfelületek növekedését eredményezi.

A fenntartási terv megfogalmaz olyan élőírá-javaslatokat, amelyek – a dokumentum elfogadásakor aktuális gazdasági gyakorlatok alapján – a gazdálkodás kívánatos módját jellemzik. Az élőhelyek tekintetében a kedvező természetvédelmi állapot elérése érdekében 6 gazdálkodási területtel kapcsolatban foglaltak meg általános kezelési javaslatokat 2021-ben:

- Közlekedési infrastruktúra kialakítása
- Vonalas létesítmények kialakítása
- Turizmus
- Vadászattal kapcsolatos javaslatok
- Bányászattal kapcsolatos javaslatok

A tervezett beruházás a KE-6 (szántók, kertek, gyümölcsösök, szőlők) és KE-7 (nyílt vízfelületek és szakadó partok) kezelési egységekre lesz hatással az alábbi módon:

KE-6 vízellátó- és öntözőberendezés és kapcsolódó energia ellátás elhelyezése

KE-7 új nyílt vízfelület kialakítás öntözővíz tározás céljából

2.3.2.-1. táblázat: A beruházással érintett kezelési egységek, ezek ÁNÉR és Natura 2000 élőhelyei

| Kezelési egység | Elnevezés | Érintett ÁNÉR élőhelytípusok | Érintett Natura 2000 élőhely |
|------------------------------|---------------------------------------|---|------------------------------|
| KE-6 | szántók, kertek, gyümölcsösök, szőlők | T7 Intenzív szőlők, gyümölcsösök és bogyós ültetvények | nem releváns |
| Potenciálisan érintett fajok | Érintett jelölő | Balkáni fakopáncs (<i>Dendrocopos syriacus</i>), töviszúró gébics (<i>Lanius collurio</i>), fehér gólya (<i>Ciconia ciconia</i>), erdei pacsirta (<i>Lullula arborea</i>), haris (<i>Crex crex</i>), kis őrgébics (<i>Lanius minor</i>), barna rétihéja (<i>Circus aeruginosus</i>), nagy kócsag (<i>Egretta alba</i>), nyári lúd (<i>Anser anser</i>), nagy lilik (<i>Anser albifrons</i>), vetési lúd (<i>Anser fabalis</i>) (tundralúd), parlagi sas (<i>Aquila heliaca</i>), kékes rétihéja (<i>Circus aeruginosus</i>), hamvas rétihéja (<i>Circus pygargus</i>), bőjtű réce (<i>Anas querquedula</i>), barátréce (<i>Aythya ferina</i>), cigányréce (<i>Aythya nyroca</i>), piroslábú cankó (<i>Tringa totanus</i>), csörgőréce (<i>Anas crecca</i>), tőkésréce (<i>Anas platyrhynchos</i>), réti cankó (<i>Tringa glareola</i>), kékes rétihéja (<i>Circus cyaneus</i>), pajzsoscankó (<i>Philomachus pugnax</i>), kék galamb (<i>Columba oenas</i>), parlagi pityer (<i>Anthus campestris</i>), daru (<i>Grus grus</i>), Csíkos | |

| Kezelési egység | Elnevezés | Érintett ÁNÉR élőhelytípusok | Érintett Natura 2000 élőhely |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--|------------------------------|
| | | szöcskeegér (<i>Sicista subtilis</i>)Vöröshasú unka (<i>Bombina bombina</i>), zöld varangy (<i>Bufo viridis</i>). | |
| KE-7 | Nyílt vízfelületek és szakadó partok | U9 – Állóvizek | nem releváns |
| Potenciálisan érintett jelölő fajok | | Hegyi billegető (<i>Motacilla cinerea</i>), nyári lúd (<i>Anser anser</i>), nagy lilik (<i>Anser albifrons</i>), vetési lúd (<i>Anser fabalis</i>), bőjti réce (<i>Anas querquedula</i>), barátréce (<i>Aythya ferina</i>), cigányréce (<i>Aythya nyroca</i>), kanalas réce (<i>Anas clypeata</i>), csörgőréce (<i>Anas crecca</i>), tőkésréce (<i>Anas platyrhynchos</i>), kontyosréce (<i>Aythya fuligula</i>), jégmadár (<i>Alcedo atthis</i>), parti fecske (<i>Riparia riparia</i>), gyurgyalag (<i>Merops apiaster</i>), kis vöcsök (<i>Tachybaptus ruficollis</i>), billegetőcankó (<i>Actitis hypoleucos</i>), kerceréce (<i>Bucephala clangula</i>), rétisas (<i>Haliaeetus albicilla</i>), kis bukó (<i>Mergus albellus</i>), halászsas (<i>Pandion haliaetus</i>), kárpáti vízfutrinka (<i>Carabus variolosus</i>), szivárványos ökle (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>), magyar bucó (<i>Zingel zingel</i>), törpecsík (<i>Sabanejewia aurata</i>), vágó csík (<i>Cobitis taenia</i>), balin (<i>Aspius aspius</i>), halványfoltú küllő (<i>Gobio albipinnatus</i>), ingola fajok (<i>Eudontomyzon</i> spp.), Petényi-márna (<i>Barbus meridionalis</i>), széles durbincs (<i>Gymnocephalus baloni</i>), selymes durbincs (<i>Gymnocephalus schraetzer</i>), vízi denevér (<i>Myotis daubentonii</i>), tavi denevér (<i>Myotis dasycneme</i>), eurázsiai hód (<i>Castor fiber</i>), vidra (<i>Lutra lutra</i>). | |

2.4. A közösségi jelentőségű fajok az érintett Natura 2000 területen

Az érintett Natura 2000-es terület teljes területére vonatkozóan a 2.4.-1. táblázat mutatja be a közösségi jelentőségű fajok listáját, illetve a 2.4.-2. táblázat a jelölő élőhelyeket. A táblázatokban vastagítás jelzi azon fajokat, illetve élőhelyeket, amelyekre a beruházás potenciálisan hatással lehet.

2.4.-1. táblázat: Jelölő fajok felsorolása az érintett Natura 2000 területen (forrás: fenntartási terv és MME)

| Név | Tudományos név | Állománynagyság (min-max) | | | | Terület jelentősége a fajvédelem szempontjából |
|-----------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|--------|----------------------|--|
| | | állandó | szaporodó / fészkelő | telelő | átvonuló / gyülekező | |
| Barna rétihéja | <i>Circus aeruginosus</i> | 5-10 | | | | C |
| Barna kánya | <i>Milvus migrans</i> | | | | 1-5 | D |
| Halászsas | <i>Pandion haliaetus</i> | | | | 1-5 | C |
| Daru | <i>Grus grus</i> | | | | 51-100 | D |
| Réti cankó | <i>Tringa glareola</i> | | | | - | C |
| Hamvas rétihéja | <i>Circus pygargus</i> | - | | | | D |
| Parlagi sas | <i>Aquila heliaca</i> | | 8-10 | | | A |
| Jégmadár | <i>Alcedo atthis</i> | 11 - 50 | | | | B |
| Piroslábú cankó | <i>Tringa totanus</i> | | | | - | D |
| Darázsölyv | <i>Pernis apivorus</i> | 40 - 50 | | | | B |
| Bölgőmbika | <i>Botaurus stellaris</i> | | | | 1-5 | D |

| Név | Tudományos név | Állománynagyság (min-max) | | | | Terület jelentősége a fajvédelem szempontjából |
|---------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|--------|----------------------|--|
| | | állandó | szaporodó / fészkelő | telelő | átvonuló / gyülekező | |
| Vándorsólyom | Falco peregrinus | | 1-2 | | | C |
| Balkáni fakopáncs | Dendrocopos syriacus | | 30 - 35 | | | C |
| Billegetőcankó | Actitis hypoleucos | 20 - 25 | | | | B |
| Erdei pacsirta | Lullula arborea | 51 - 100 | | | | A |
| Pajzsoscankó | Philomachus pugnax | | | | - | C |
| Rétisas | Haliaeetus albicilla | | | | - | D |
| Karvalyposzáta | Sylvia nisoria | 400 - 500 | | | | C |
| Hegyi billegető | Motacilla cinerea | 80 - 100 | | | | A |
| Szirti sas | Aquila chrysaetos | | 4-5 | | | A |
| Nagy kócsag | Egretta alba | | | | - | D |
| Fekete gólya | Ciconia nigra | 15 - 30 | | | | B |
| Kígyászölyv | Circaetus gallicus | 5-10 | | | | A |
| Békászó sas | Aquila pomarina | 12-14 | | | | A |
| Örvös légykapó | Ficedula albicollis | 800 - 1000 | | | | B |
| Uráli bagoly | Strix uralensis | | 150 - 200 | | | A |
| Haris | Crex crex | 40 - 200 | | | | A |
| Kis őrgébics | Lanius minor | 11 - 50 | | | | C |
| Kék vércse | Falco vespertinus | | | | - | D |
| Füleskuvik | Otus scops | 5-8 | | | | C |
| Fehér gólya | Ciconia ciconia | 48 - 50 | | | | C |
| Fekete harkály | Dryocopus martius | | 101 - 250 | | | B |
| Hamvas küllő | Picus canus | | 150 - 200 | | | B |
| Kis légykapó | Ficedula parva | 4-5 | | | | C |
| Kék galamb | Columba oenas | 500 - 1000 | | | | B |
| Közép fakopáncs | Dendrocopos medius | | 400 - 500 | | | A |
| Parlagi pityer | Anthus campestris | - | | | | D |
| Kékes rétihéja | Circus cyaneus | | | | 11 - 50 | C |
| Partifecske | Riparia riparia | 300 - 400 | | | | C |
| Uhu | Bubo bubo | | 10-15 | | | A |
| Tövisszúró gébics | Lanius collurio | 500 - 1000 | | | | B |
| Lappantyú | Caprimulgus europaeus | 51 - 100 | | | | B |
| Kerecsensólyom | Falco cherrug | | 1-1 | | | D |
| Fehérhátú fakopáncs | Dendrocopos leucotos | | 51 - 100 | | | A |
| Csörgő réce | Anas crecca | | | | - | D |
| Tőkés réce | Anas platyrhynchos | | | | - | C |
| Bőjtí réce | Anas querquedula | - | | | | C |
| Bőjtí réce | Anas querquedula | | | | 50 - 50 | C |

| Név | Tudományos név | Állomány nagyság (min-max) | | | | Terület jelentősége a fajvédelem szempontjából |
|--------------|------------------------|----------------------------|----------------------|--------|----------------------|--|
| | | állandó | szaporodó / fészkelő | telelő | átvonuló / gyülekező | |
| Nagy lilik | Anser albifrons | | | | - | D |
| Nyári lúd | Anser anser | | | | - | D |
| Vetési lúd | Anser fabalis | | | | - | D |
| Vörös gém | Ardea purpurea | 1-2 | | | | D |
| Barátréce | Aythya ferina | | | | - | D |
| Kontyos réce | Aythya fuligula | | | | - | D |
| Cigányréce | Aythya nyroca | | | | - | D |
| Bölgébika | Botaurus stellaris | 2-3 | | | | D |
| Kerceréce | Bucephala clangula | | | | - | D |
| Törpegém | Ixobrychus minutus | 20 - 30 | | | | C |
| Kis bukó | Mergus albellus | | | | - | D |
| Guvat | Rallus aquaticus | 1-2 | | | | D |
| Függőcinege | Remiz pendulinus | 60 - 70 | | | | C |
| Kis vöcsök | Tachybaptus ruficollis | - | | | | D |
| Parlagi sas | Aquila heliaca | | | | 5-10 | A |

Magyarázat a táblázathoz:

Jelentőség – a terület jelentősége a fajvédelem szempontjából az országos állományhoz viszonyított arány alapján

- A: 100% \geq p > 15%,
- B: 15% \geq p > 2%,
- C: 2% \geq p > 0%,
- D: nem jelentős, előfordul

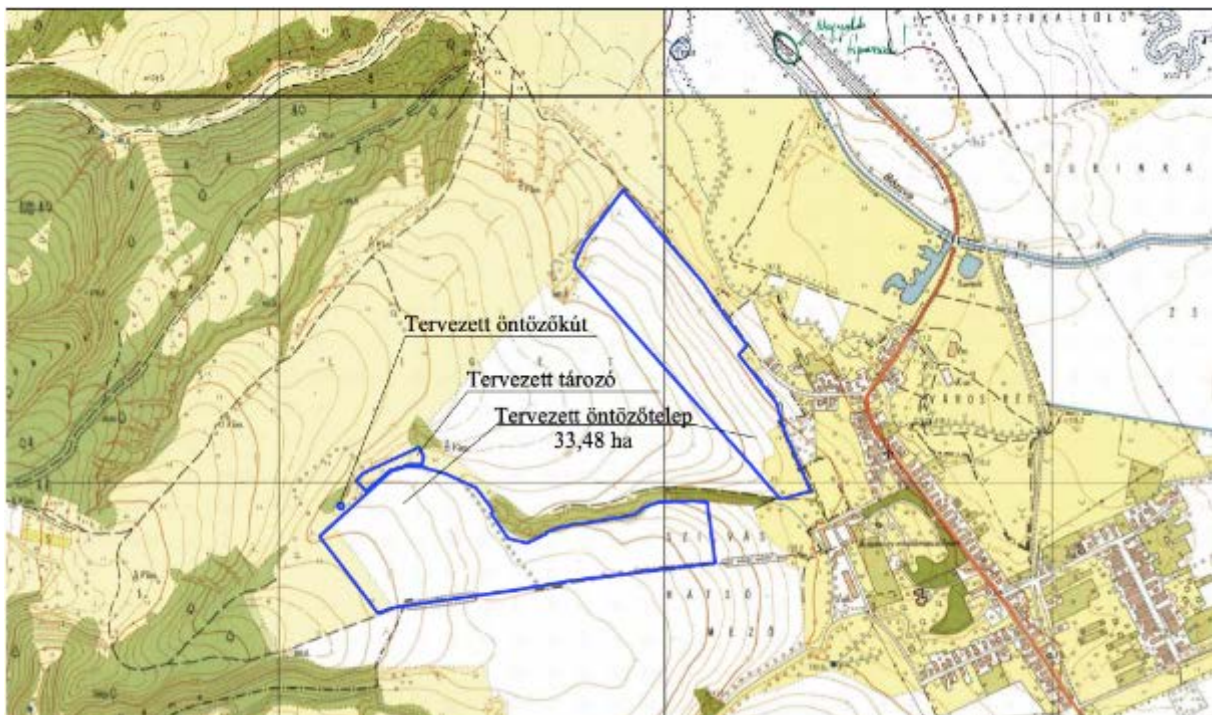
3. A JAVASLAT ISMERTETÉSE

3.1. A beruházás bemutatása, céljának meghatározása

Az Agrárminisztérium által elismert öntözési közösség Alsóregmec külterületén öntözésfejlesztést tervez megvalósítani. A fejlesztés célja, hogy a kijelölt, a közösség tagjainak használatában lévő területen korszerű, víz- és energiatakarékos öntözési üzem valósuljon meg.

A vizsgálatba vont gyümölcsös két különálló egység, az egymáshoz legközelebbi pontjaik és egyben a bejáratot biztosító kapuk távolsága kb. 275 m. A kertek ALSÓREGMEC község külterületén fekszenek, annak DNY-i szélén. Alsóregmec Borsod-Abaúj-Zemplén megyének a zempléni területén, a Hegyközi-dombság kistáján a Ronyva-patak völgyében található. Közeliében másodrendű út halad - 3719. számú -, de a település csak alacsonyrendű úton közelíthető meg. A község laza elrendezésű - L5 : falusias jellegű, szabadon álló beépítésű lakóterület - a magyar-szlovák határ mellett.

Az öntözési közösség tagjai szeretnék gazdálkodásukat biztonságos és kiszámítható módon végezni, ezért öntözési közösséget hoztak létre, és ki szeretnék építeni a gyümölcsösök területén a teljes, korszerű, víztakarékos öntözést. Az öntözésbe bevont területek Alsóregmec 069/7, 069/14 és 074 hrsz-ú ingatlanok (összesen 33,48 hektár). Az öntözési közösség rendelkezik az Agrárminisztérium 056/2021 sorszámu elismerő határozatával.



3.1.-1. ábra: Átnézetes helyszínrajz a beruházással érintett

Az öntözésbe vont gyümölcsös két különálló egység, de nagyon közel egymáshoz. A kertek Alsóregmec község külterületén fekszenek, annak dél-nyugati szélén. Alsóregmec Borsod-Abaúj-Zemplén megyének a zempléni területén, a Hegyközi-dombság kistáján a Ronyva-patak völgyében található. Földrajzi jellegét tekintve két egymástól erősen különböző: a belterületet mezőgazdasági művelésre alkalmas sík-dombos táj öleli, az alsó határt beerdősült hegyek alkotják. A vizsgált gyümölcsös az alsó határrészre esik.

A gyümölcsstermesztési tájbeosztás szerint Alsóregmec község helyzete:

- termőtáj Felvidéki,
- agroökológiai körzet Tokaj-Zempléni hegyvidék.

A Gazdálkodó ültetvényében biotermesztést folytat. A biogazdálkodás - más néven öko vagy organikus gazdálkodás - olyan gazdálkodási forma, amely a természetes biológiai cikluson alapul. A biotermesztéses művelési rendszer alapelve, hogy úgy állít elő gazdasági növényeket és állatokat, hogy eközben a lehető legjobban kihasználja a termőhely ökológiai adottságait, miközben a legkevésbé avatkozik be a természetes folyamatokba. Az eredmény a mikroelemekben és vitaminokban gazdag, kevés káros anyagot tartalmazó biotermék. Míg a szokványos gazdálkodásban a kártevők és kórokozók elleni védelem kémiai szerek használatára alapozódik, addig a biogazdálkodásban a megelőzés a főszerep. Fontos a növények egymás utáni sorrendje, és tilos a szintetikus műtrágyák és növényvédőszeresek használata. A növényvédőszeresek közül azok azonban bevetethetők, amelyek káros szermaradékot nem hagynak vissza sem a talajban, sem a termékben. A biotermesztés célja tehát a mezőgazdasági termelésből származó környezetterhelés mérséklése. A bemutatott növénykultúra igényli a megfelelő mennyiségű vizet, ezért szükséges az öntözés. Az öntözési közösség tagjai megvizsgálták a lehetőségeiket, és úgy látják, hogy az öntözővíz biztosítása, valamint az eszközök kihasználtsága akkor a legoptimálisabb, ha együttműködnek. Az öntöző vizet részben a felszíni lefolyásból származó víz összegyűjtésével biztosítják, részben 1 db öntözőkút létesítésével. A területen nincs jelenleg öntözés, a beruházás teljesen új öntözőtelep létrehozását jelenti.

A beruházással érintett ingatlanok az Országos Ökológiai Hálózat ökológiai puffer övezetének is a részei, de ezekre a területekre a vonatkozó 2018. évi CXXXIX. törvény⁷ 25 §-a a tervezett beruházáshoz kapcsolódóan korlátozást nem tartalmaz.

3.2. A beruházás tervezett időtartama

A beruházás megvalósítása a műszaki létesítmények tervezetése és engedélyeztetése, után kezdődne. Jelen fázis után a tényleges építési folyamathoz szükséges engedélyek megszerzése lesz a cél. Az engedélyek birtokában a beruházó a kivitelezést tudja elkezdeni várhatóan még 2023 második felében és még év végéig befejeződhet a munka.

Az öntözőtelep üzembehelyezése legkorábban a 2024. évben történhet meg.

3.3. A beruházás kiterjedése, az igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága

Az öntözés fejlesztés teljes öntözött 33,4833 hektáros területén gyümölcstermesztést terveznek megvalósítani. A beruházás különböző elemei révén összesen 3 darab Natura 2000 érintettségű ingatlan érintett, amiket a 3.3.-1. táblázat foglal össze.

A fejlesztésbe vont ingatlanok közül 3 darab érintett öntözéssel, 1 vízkivétellel és 1 nyílt felszíni víztárolással. Ezek a Natura 2000 területnek összesen a 0,03%-át jelentik.

Erre tekintettel a beruházás a terület integritását, illetve a terület specifikus természetvédelmi célokat nem érinti hátrányosan.

3.3.-1. táblázat: A beruházás tervezett létesítményei és az érintett Natura 2000 ingatlanok listája

| Ingatlan helyrajzi száma Alsóregmec területén | Érintettség |
|--|---|
| 074 | Vízkivétel, nyílt felszíni víztározás, nyomóvezeték, csepegtető öntözés |
| 069/7 | nyomóvezeték, csepegtető öntözés |
| 069/14 | nyomóvezeték, csepegtető öntözés |

⁷ <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1800139.TV&searchUrl=/gyorskereso> (2021. május 11-ei állapot)

A különböző beruházási elemek elhelyezkedését és kiterjedését a 3.3.-1. ábra mutatja.



3.3.-1. ábra: A tervezett beruházás egyes elemeinek elhelyezkedése (forrás: Elvi Vízügyi Engedélyes Terv)

3.4. A beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A tervezett létesítmények konkrét műszaki megoldásai az engedélyezési tervdokumentáció Műszaki Leírásából származnak (szerző: Kató Csaba e.v., Vezető tervező VZ-TER/16-00965). A létesítmény elemei az alábbiak:

Vízbázis: Az öntözéshez szükséges öntözővizet az Alsóregmec 074 hrsz-ú területen létesítendő mf. kútból kívánják biztosítani. A kútból Calpeda 6SD 19/4 elektromos meghajtású búvárszivattyúval termelik ki a vizet ($Q=36 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=38 \text{ m}$, $P=7,5 \text{ kW}$).

Víztározó: A kútból kitermelt vizet 80 fm KPE 75/P6 vezetékkel juttatják a kút mellett tervezett víztározóba.

A tározóból Calpeda NM 40/20A elektromos meghajtású centrifugálszivattyúval ($Q=33 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=48,0 \text{ m}$, $P=7,5 \text{ kW}$) termelik ki a vizet. A kitermelt vizet 40 m^3/h közetszűrő (130 mikron) és elektromos tápoldatozó berendezésen keresztül fixen telepített vezetékeken juttatják el a 9 öntözési zónához, a 3.4.-1. táblázatban bemutatott adatok szerint.

A nyomóvezeték a föld alá kerül beépítésre min. 0,8 m mélyre. A nyomóvezeték mélypontján, leürítő szelepet kell beépíteni egy előre gyártott aknába, a magaspontján pedig egy automata légtelenítőt kell elhelyezni.

A beruházó az öntözést felszín alatti vízkivétellel és felszíni víztározással kívánja megoldani.

Az érintett Natura 2000 terület természetvédelmi kezelőjének (Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság) véleményét (3. melléklet) a tervek készítése során figyelembe vették. Ezek alapján a létesítmények az alábbi feltételeknek felelnek meg:

- A vízkivételi mód olyan megoldással történik, amely a védett fajokat nem veszélyeztet

- A felszíni víztározás várhatóan új élőhely kialakítással pozitív hatással lesz a jelölő fajokra, a vízkivétel és továbbítása az öntözőberendezésre védett fajokat nem veszélyeztet
- A felszíni víztározóból történő vízkivezetés megfelelő szűrőkkel történik
- A víztározásra szolgáló medencék kialakításánál a terület kételtű fajaira figyelemmel lesznek
- A szivattyúház kialakítása környezetbe illő módon és méretben történik
- A vezetékek fektetése során a gödörbe eső fajokat menteni fogják

3.4.-1. táblázat: Vezeték adatok

| Vezeték jellege | Zóna | Méretezési adat | Hossz (m) |
|----------------------|--------------|-----------------|-----------|
| Nyomó vezetékek | nem releváns | KPE 160/P6 | 955 |
| Nyomó vezetékek | nem releváns | KPE 110/P6 | 1874 |
| Osztóvezetékek | nem releváns | KPE 75/P6 | 483 |
| Osztóvezetékek | nem releváns | KPE 63/P6 | 1439 |
| Osztóvezetékek | nem releváns | KPE 50/P6 | 163 |
| Csepegtető vezetékek | 1 | D20 mm PC tip. | 5300 |
| Csepegtető vezetékek | 2 | D20 mm PC tip. | 5372 |
| Csepegtető vezetékek | 3 | D20 mm PC tip. | 6529 |
| Csepegtető vezetékek | 4 | D20 mm PC tip. | 6506 |
| Csepegtető vezetékek | 5 | D20 mm PC tip. | 8806 |
| Csepegtető vezetékek | 6 | D20 mm PC tip. | 4408 |
| Csepegtető vezetékek | 7 | D20 mm PC tip. | 6224 |
| Csepegtető vezetékek | 8 | D20 mm PC tip. | 7718 |
| Csepegtető vezetékek | 9 | D20 mm PC tip. | 6735 |

Az öntözendő területet a kiépítési és üzemelési költségek csökkentése érdekében 9 szektorra osztják. A terület szektoronkénti felosztását az 5. melléklet tartalmazza. A teljes terület vízigénye 330 m³/d. Minden szektort 1,4 óráig öntözünk, így a napi szükséges öntözési idő 12,6 óra. Az öntözéshez szükséges vízhozam $Q_{max} = 580 \text{ l/p}$. Az éves vízszükséglet 30 napos öntözéssel számolva: 9.900 m³/év. Az időjárás függvényében előreláthatólag minden évben március 1-től október 31-ig várható vízfelhasználás.

3.4.1. Vízellátó rendszer

Vízforrás: Az Alsóregmec 074 hrsz-ú területen létesítendő mf. kút és víztározó.

Szivattyú: A kútból Calpeda 6SD 19/4 elektromos meghajtású búvárszivattyúval termelik ki a vizet ($Q = 36 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 38 \text{ m}$, $P = 7,5 \text{ kW}$), a tározóból Calpeda NM 40/20A elektromos meghajtású centrifugálszivattyúval ($Q = 33 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 48,0 \text{ m}$, $P = 7,5 \text{ kW}$) termelik ki a vizet.

3.4.2. Öntözőtelep

Öntözővíz mennyisége: 330 m³/d, $Q_{max} = 580 \text{ l/p}$, 9.900 m³/év öntözővíz

Nyomóvezeték: KPE 75/P6 tározó töltővezeték, 80 fm

KPE 160/P6 fix nyomóvezeték, 955 fm

KPE 110/P6 fix nyomóvezeték, 1.874 fm

Osztóvezeték: KPE 75/P6 fix osztóvezeték, 483 fm

KPE 63/P6 fix osztóvezeték, 1.439 fm

KPE 50/P6 fix osztóvezeték, 163 fm

3.4.3. Öntözőberendezések

D20 csepegtetőcső 2 l/h/0,5, 57.598 fm

3.5. A beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

3.5.1. Felvételezés módszertana

A dokumentáció elkészítését megelőzően az ismert és lehetőség szerint a publikálatlan adatok összegyűjtése, valamint a területre vonatkozó természetvédelmi szakanyagok áttekintése történt meg. Terepi bejárásokra a tervezési időszakban két alkalommal május 23-án és 24-én, a beruházó képviselőjével egyeztetve, került sor. A bejárásokat fényképekkel dokumentáltuk, amelyekkel a jellemző állapotokat rögzítettük.

Az egyes élőhelyfoltok természetességét Seregélyes (in Seregélyes – S. Csomós 1995) kategóriái alapján becsültük meg. A közvetlen hatásterületen előforduló élőhely-típusokat az ÁNÉR rendszere szerinti csoportosításban, Natura 2000 élőhelymegfeleltetéssel közöljük. A területen előforduló cönostátuszokat Borhidi – Sánta (1999) és Kevey (2009) alapján nevezzük meg.

Közvetlen hatásterületnek a beruházással közvetlenül érintett ingatlanokat tekintettük, de vizsgáltuk a szomszédos ingatlanokra potenciálisan kifejtett hatást is. A jelölő élőhelyek és gerinctelen fajok tekintetében az ingatlanok melletti 10-10 m széles sávot tekintettük vizsgálandó közvetett hatásterületnek.

A kivitelezés ideje alatt a munkagépek zajából eredő hatások az érintett ingatlanok mentén 50-50 m széles sávban jelentkezhetnek, amely a gerinces fajok esetében ez tekinthető hatásterületnek. A zajhatáshoz kapcsolódó hatásterületet az üzemelés ideje alatt a konkrét tervek és kapacitások ismeretében szükséges vizsgálni az engedélyes terve készítése során.

A madarak jelenlétét a terepi felmérés során a Cornel Lab által fejlesztett Merlin hangfelismerő applikációval mértük.

3.5.2. A beruházási terület térségének általános jellemzése

Az érintett Natura 2000 terület a Észak-Magyarországi-középhegység nagytáj Tokaj-Zempléni-hegyvidék középtájának Hegyközi-dombság kistáján helyezkedik el. A kistáj tagolt medence dombság, amely alacsony középhegységi környezetben helyezkedik el. Tengerszintfeletti magassága 108 és 550 m között változik. Északi része magasabb, átlagosan 400 m körüli. Az átlagos relatív relief 90 m/km², az északi részen többnyire 150 m/km² feletti (az összterület 15%-a esik ebbe a kategóriába), a dél-délkeleti részen jellemzően 30 m/km² alatti (az összterület 20%-át képviselve). Horizontálisan gyengén felszabdalt; az átlagos vízfolyássűrűség 2 km/km², a Bózsza felső folyásánál, a nyugati kistáj- részen 2 km/km² feletti értékű. A felszín jellemzően dél-keleti lejtésirányú. A kistáj egésze erózió veszélyes.

A kistáj a Ronyván át a Bodrog vízvidékéhez tartozó Bózsza és mellékpatakjai (Nyíri-, Kemence-, Méhes-/Bisó-, Kovácsvágási-patak) vízgyűjtő területe.

A medence jellegű terület potenciális növényzete a kocsánytalan tölgyes, azonban ez a települések benépesedésével párhuzamosan megsemmisült. Ma jórészt fátlan terület, néhol telepített erdőket találunk. A dombhátak száraz gyepterületéje nagyrészt legelő (még mindig jellemző az állattartás a Hegyközben). A völgyalji nedves rétek, magassásosok fajkészletéből megemlíthető a szürke, a halovány és a mocsári ászár (*Cirsium canum*, *C. oleraceum*, *C. palustre*), az orchideák (ujjaskosborfajok - *Dactylorhiza* spp.) és a szinte mindenütt gyakori mezei golyaorr (*Geranium pratense*) előfordulása.

Néhol jellegtelen telepített erdőket is találunk (tűlevelű és lombos fafajok elegyesen), ill. homogén erdei-, fekete- és lucfenyőültetvényeket.

Mérsékelt hűvös-mérsékelt száraz, de észak felé haladva a mérsékelt nedves éghajlati övét közelíti. Az éghajlat megfelelő a kevésbé hőigényes növények és gyümölcsfélék termesztésére.

A madárvédelmi terület teljes kiterjedése 114498,64 ha. A terület erdőtervezett erdeinek összes területe 57496,80 ha. Ez az erdőterület 11 erdőtervezési körzetet érint kisebb-nagyobb területi részesedéssel.

A Bózsza- és a Ronyva-völgyben agyagos vályog mechanikai összetételű, közepes vízvezető és jó víztartó képességű nyers öntéstalajok talál- hatók (31%). Ez lehetőséget nyújt arra, hogy a beruházási területen természetes anyag vízzáró réteget kihasználva az öntözővizet tárolják.

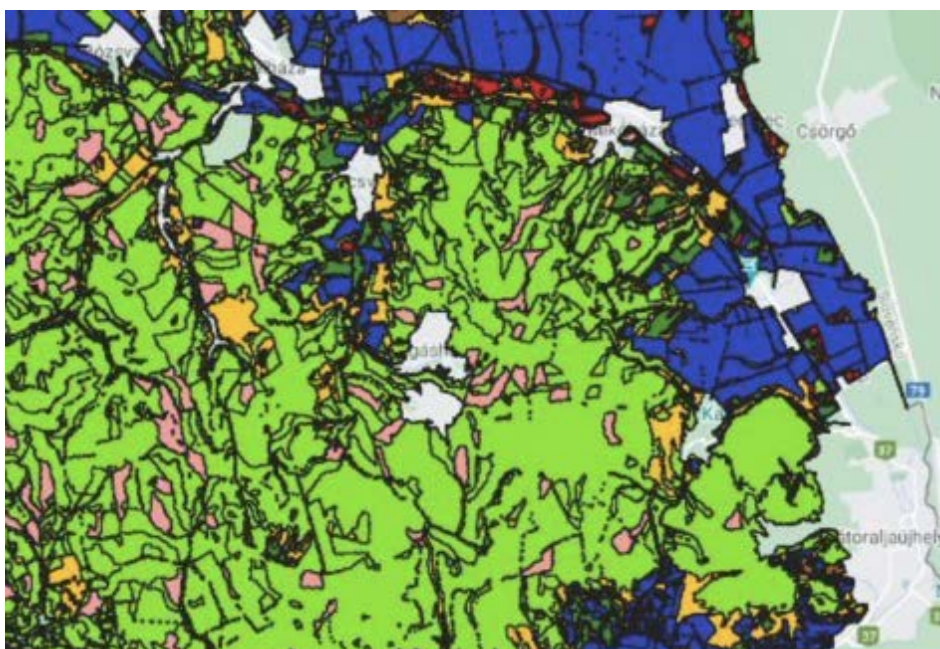
3.5.3. A beruházási terület jelenlegi állapotának jellemzése

A beruházással érintett Natura 2000 terület jelenleg is gyümölcsös művelési ágba tartozó ingatlanokat érint, (lásd korábban a 2.1.-1. táblázatot). Az öntözéssel közvetlenül érintett ingatlanok magán tulajdonban vannak, elsődleges rendeltetésük bio-gyümölcs termesztés, amelyet a településen feldolgoznak. A gyümölcsösöknek speciális mikroklimája van, és a meteorológiai tényezők az ültetvény produkciójának alakulásában jelentős szerepet töltenek be. Az állomány belső tere és a felette lévő légtér fizikai állapotát a talaj-növény-légkör alkotta ökológiai rendszer kölcsönhatásai alakítják.

A gyümölcsösben tervezett beruházásnak nem célja az adott parcellákról a gyors vízelvezetés. A kiépítéssel ez a funkció nem sérül, hiszen a réten kevés földmunkával természetes jellegű víztározók épülnek

- csökken a területről a vízfolyás lehetősége,
- a betározás miatt hosszabb időszakban áll fenn a vízzel való fedettség,
- a megépítésre kerülő öntöző és jégháló rendszer működésének hatására a gyümölcsös légterében a környezethez viszonyítva magasabb lesz a páratartalom, és nem érvényesül a száraztermesztés nedvességelvonó hatása

A Natura 2000 terület fenntartási terve és a terület bejárások tapasztalatai alapján a természetességük viszonylag alacsony (lásd a 3.5.3.-1. ábrát, illetve a fényképmellékletet).



3.5.3.-1. ábra: Az érintett terület kezelési egysége a fenntartási terv alapján (KE-6)

3.5.3.-1. táblázat: Az érintett kezelési egység vonatkozó javasolt előírások (forrás fenntartási terv)

| Kód | Szántóterületekre vonatkozó előírás-javaslatok | Magyarázat |
|------|--|--|
| SZ01 | Napnyugtától napkeltéig gépi munkavégzés nem megengedett. | |
| SZ10 | Trágya, műtrágya: természetes vizektől mért 200 m-en belül trágya, műtrágya nem deponálható. | |
| SZ11 | Szalma, széna: szalma-, széna depóniát és bála (különösen a felszíni vizektől mért 200 m távolságon belül és ártéren) a területről történő lehordása 30 napon belül. | |
| SZ12 | Egyéb szerves hulladék (szár, levél, cefre): cefre mésszel keverve talajjavítás céljából csak engedéllyel helyezhető ki. | |
| SZ19 | Kizárólag környezetkímélő besorolású növényvédő szerek alkalmazása engedélyezett. | |
| SZ20 | Kártevők elleni védekezés kizárólag szelektív szerekkel lehetséges. | |
| SZ21 | Légi kivitelezésű növényvédelem és tápanyag-utánpótlás nem megengedett. | |
| SZ22 | Rágcsálóirtó szerek és talajfertőtlenítő szerek nem alkalmazhatók. | |
| SZ28 | Mozaikos kisparcellás gazdálkodás folytatása, ahol egy tábla mérete legfeljebb 2 hektár. | Települések körüli egykori zártkerti külterületek területén javasolt |
| SZ68 | A parcella körül természetes talajvédelmet szolgáló táblaszegély fenntartása, illetve telepítése, amely őshonos cserjékből vagy fákból álló sövény, illetve fasor lehet. A táblaszegély inváziós cserje és fafajoktól való mentességének biztosítása kizárólag mechanikai eszközökkel. | |
| SZ74 | Őshonos fajokból álló fasorok, facsoportok, szoliter fák, cserjefoltok telepítése. | Táblaszegélybe javasolt. |

A beruházás a természetességét a területnek nem csökkenti. A KE-6 kezelési egységbe tartoznak az agrár élőhelyek, kiskertek, beleértve az intenzív szántóföldi kultúrákat is, melyeken gyakorta alakulnak ki belvizes foltok, illetve az intenzíven és extenzíven művelt szőlőket, gyümölcsösöket, melyekben gyepek sorköztök esetén kisebb taposott gyeppoltok jelennek meg. Szintén ide tartoznak a nagytáblás lucernások, egyéb pillangós vetések.

A művelt területeken elsődleges cél a rovarokra, madarakra veszélyes kemikáliák kijuttatásának minimalizálása, talaj- és vízszennyezés elkerülése.

A számítások alapján az öntözéshez szükséges vízkészletek rendelkezésre állnak.

3.6. A beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

A beruházás eredményeképpen az öntözhető mezőgazdasági területek nagysága 33,48 hektárral növekszik. A fejlesztés hatására a Natura 2000 terület jelölő élőhelyeinek ökológiai állapota nem romlik.

Az Országos Meteorológiai Szolgálat adataiból látható, hogy az ország területének legnagyobb részén jelentősen csökkent a csapadékelátottság az elmúlt fél évszázadban. A globális felmelegedés következtében Magyarország térségében várhatóan az átlaghőmérséklet emelkedésével és csökkenő, valamint változó eloszlású csapadékmennyiségekkel kell a jövőben is számolni.

A tervezett beruházás célja pont ezen éghajlati változások okozta hatások mérséklése és az adaptációs lehetőségek elősegítése. Az érintett területen az öntözési tevékenység célja a talajnedvesség utánpótlása, ezzel is biztosítva a terület növénykultúrájának fennmaradását és fejlődését. Az öntözéssel a termésátlagok növelését és a termésszint tartását is el lehet érni, ezzel a termelés hatékonyságát és biztonságosságát is lehet növelni. Az optimális vízellátás hatására javul továbbá a termés minősége, fogyasztási értéke is.

Az öntözés az öntözési közösség érdeke mellett országos érdek is, mivel Magyarország klimatikus adottságai, és a klímaváltozás kedvezőtlen hatásai miatt a szárazabb, aszályra hajlamos területeken eredményes gazdálkodás nem folytatható öntözés nélkül.

4. A BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSAI

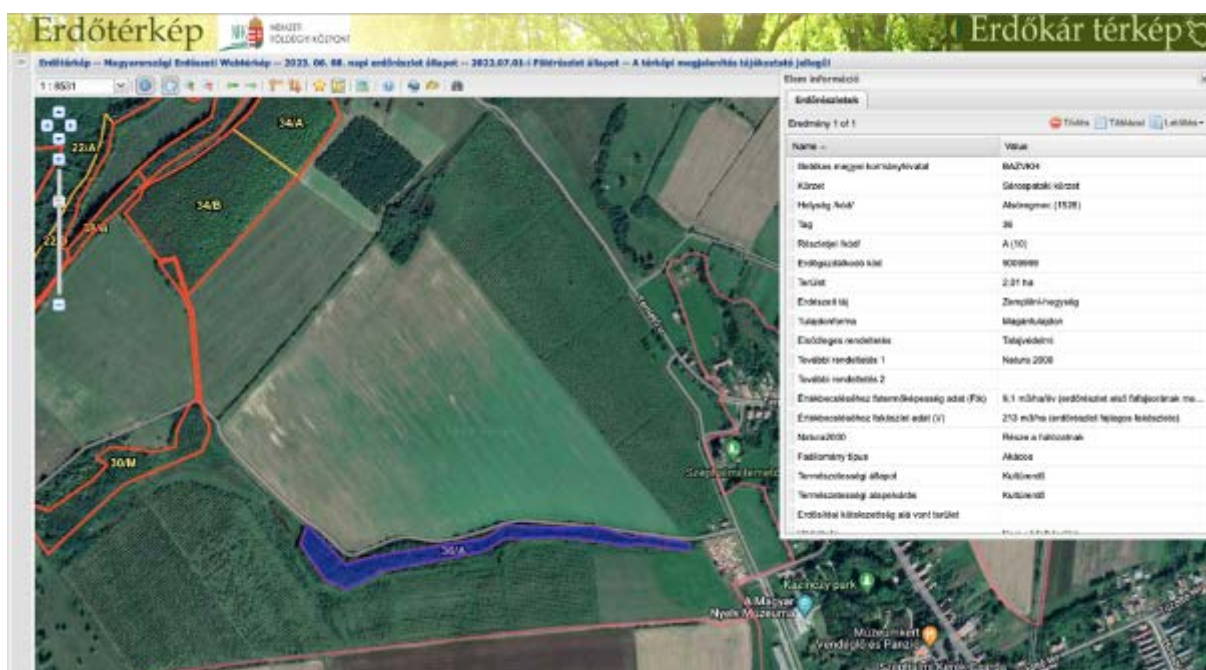
4.1. A Natura 2000 területeken található, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása

A beruházással közvetlenül érintett ingatlanok nem jelölő élőhelyek. A vízkivétel beavatkozása nem jár a jelölő élőhely méretének csökkenésével, ugyanakkor a felszíni víztározással új nyílt vizes állóvízi élőhely alakul ki, amelynek kedvező hatása lehet egyes állóvizeket kedvelő madárfajokra

A vízjogi létesítéshez készített számítások szerint az ökológia vízigény az öntözéses fejlesztés után is rendelkezésre áll a területen.

Erdők érintettsége

A beruházással érintett területtel szomszédos Natura 2000 ingatlanok közül 1 tervezett erdőterület, amelyek a Sárospataki tervezési körzethez tartozik. Az ingatlan 2,01 hektár kiterjedésű magántulajdonban van és elsődleges rendeltetése talajvédelmi. Faállomány típusa akácos, természetességi állapota kultúrerdő. Jellemzőit és elhelyezkedését a 4.1.-1. ábra mutatja be.



4.1.-1. ábra: A beruházással érintett ingatlannal szomszédos erdőrészlet jellemzői (forrás: NÉBIH Mobilos Erdőtérkép, <https://erdoterkep.nebih.gov.hu/>)

Az erdőterület természetességét a beruházás nem csökkenti.

Jelölő fajok

A közvetlenül érintett ingatlanok területéről jelölő fajok fészkelését nem jelentették, amit a vegetációs időszakban történt bejárások is igazoltak. A Merlin hangfelismerő applikáció eredményei alapján a 4.1.-1. táblázatban bemutatott madárfajok előfordulása volt igazolható a területen (az eredményeket a 4. melléklet tartalmazza).

Közvetlenül a beruházáshoz kapcsolódóan közösségi jelentőségű növény- és állatfajok egyedeinek pusztulása nem várható, a beruházás legfeljebb csekély mértékű zavarást jelenthet a kivitelezés időszaka alatt az egyes (a Natura 2000 területen nem jelölő) madár- és emlősfajok számára.

4.1.-1. táblázat: A területen a Merlin hangfelismerő applikációval igazolt madarak listája

| Magyar név | Tudományos név |
|------------------|----------------------------|
| Fekete rigó | <i>Turdus merula</i> |
| Házi veréb | <i>Passer domesticus</i> |
| Barátposzáta | <i>Sylvia atricapilla</i> |
| Mezei pacsirta | <i>Alauda arvensis</i> |
| Énekes rigó | <i>Turdus philomelos</i> |
| Kék cinege | <i>Cyanistes caeruleus</i> |
| Citromsármány | <i>Emberiza citrinella</i> |
| Erdei pinty | <i>Fringilla coelebs</i> |
| Erdei pityer | <i>Anthus trivialis</i> |
| Kukorica sármány | <i>Emberiza calandra</i> |

Élőhely-fragmentáció és elszigetelődés

A közvetlenül érintett ingatlanon nem található jelölő élőhely. A szomszédos Natura 2000 területrészekben az élőhelyek természetességén a beruházás nem változtat, így a beruházás nem gyakorol a jelenlegitől eltérő minőségű vagy mértékű, káros fragmentáló hatást.

Zavarás

A várható zavarást két szempontból kell vizsgálni: az építés okozta zavarás, és a későbbi rendszeres üzemelés okozta zavarás. A kivitelezés ideje alatt az építési munkák közvetlen zavaró hatása az érintett ingatlanokra és a velük közvetlenül szomszédos ingatlanok szűk sávjára korlátozódik. Az építés következtében bekövetkező zavarás mértéke nagyban függ a tevékenységek idejének megválasztásától, ugyanakkor a jelölő fajok hiánya miatt az építés során nem tekinthető reális veszélynek a károkozás.

A későbbi rendszeres üzemelés során várhatóan a jelenleginél nagyobb hatás nem várható. A tervezett nyomóvezeték és vízkivételi mű automatikus működése nem okoz zavaró hatást a területen

Ennek következtében az üzemelés maga nem okoz a jelenlegitől eltérő szegregációs hatásokat, és nem okoz a jelenlegitől lényegesen eltérő zavarást a területen.

Szennyeződés

Az építés során a technológia rend betartásával az élővizekbe, talajba szennyeződések közvetlenül nem juthatnak, élőlények károsodása kizárható.

A beruházás pozitív természetvédelmi hatásai

A beruházás a hatásterület természetességi állapotára nem gyakorol közvetlen pozitív hatást.

4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke

A Natura 2000 terület fenntartási terve alapján a terület kezelési egységei közül az alábbiak érintettek: KE-6 (szántók, kertek, gyümölcsösök, szőlők).

A tervezett beruházás Natura 2000 jelölő (és más védett) fajokra nem gyakorol kimutatható kedvezőtlen hatást, az egyedek pusztulása vagy a populációk érezhető zavarása nem várható. A kialakuló felszíni víztározó potenciális kedvező hatással lehet a nyílt vizeket kedvelő madárfajokra.

Az érintett Natura 2000 terület esetében nem kell számolni közösségi jelentőségű élőhelyek megszűnésével vagy leromlásával. A Natura 2000 területen tervezett fejlesztés nem rontja jelentős mértékben a Natura 2000 terület koherenciáját, ökológiai hálózatokban betöltött szerepét.

A hatásterületen jelölő élőhelyet érintő negatív hatással nem kell számolni, ezek természetvédelmi helyzetét a beruházás eredményeképpen fejlesztett öntözés nem befolyásolja negatívan.

4.2.1. A beruházással érintett terület szerepe a jelölő fajok védelme tekintetében

A beruházás által közvetlenül érintett terület szerepe a 2.4.-1. táblázatban felsorolt jelölő fajok védelme szempontjából a Zempléni-hegység Szerencsi-dombsággal és a Hernád völgygel Natura 2000 területen nem jelentős. Hasonlóan a fajok országos állományának védelme tekintetében a beruházással érintett terület szerepe elhanyagolható.

4.2.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló fajok természetvédelmi, helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke

Lásd 4.2.2.-1. táblázat a becsült hatások bemutatásával

4.2.3. Az érintett fajok szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)

A beruházás után várható öntözési fejlesztés a jelölő fajok szaporodására negatív hatással nem lesz, mivel új, állandó zavaró tényező nem létesül

4.2.4. A tevékenység megvalósulása esetén a faj, illetve a faj élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál

A jelenlegi állapothoz képest a beruházás után öntözés fejlesztés eredő változás a jelölő fajok esetében nem várható, ezért ez a fejezet nem releváns a vizsgálat szempontjából.

4.2.5. A tevékenység hatása az állományon belüli kedvező kor- és ivareloszlásra

A beruházás várhatóan nem fogja befolyásolni a jelölő fajok állományának kor- és ivareloszlását. A kivitelezés idejét ugyanakkor úgy kell megválasztani, hogy az lehetőleg szaporodási időszakon kívül történjen.

4.2.6. Az élőhelytípusok ritkasága

Nincs jelölő élőhely érintettség.

4.2.7. A tevékenységgel érintett terület aránya az érintett élőhelytípus összes előfordulásához képest

Nincs jelölő élőhely érintettség.

4.2.2.-1. táblázat: A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló állatfajok természetvédelmi, helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke

| Név | Tudományos név | Kedvezőtlen hatás becslése |
|---------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Barna rétihéja | <i>Circus aeruginosus</i> | elhanyagolható |
| Barna kánya | <i>Milvus migrans</i> | elhanyagolható |
| Halászsas | <i>Pandion haliaetus</i> | elhanyagolható |
| Daru | <i>Grus grus</i> | elhanyagolható |
| Réti cankó | <i>Tringa glareola</i> | elhanyagolható |
| Hamvas rétihéja | <i>Circus pygargus</i> | elhanyagolható |
| Parlagi sas | <i>Aquila heliaca</i> | elhanyagolható |
| Jégmadár | <i>Alcedo atthis</i> | elhanyagolható |
| Piros lábú cankó | <i>Tringa totanus</i> | elhanyagolható |
| Darázsölyv | <i>Pernis apivorus</i> | elhanyagolható |
| Bölömbika | <i>Botaurus stellaris</i> | elhanyagolható |
| Vándorsólyom | <i>Falco peregrinus</i> | elhanyagolható |
| Balkáni fakopáncs | <i>Dendrocopos syriacus</i> | elhanyagolható |
| Billegetőcankó | <i>Actitis hypoleucos</i> | elhanyagolható |
| Erdei pacsirta | <i>Lullula arborea</i> | elhanyagolható |
| Pajzsos cankó | <i>Philomachus pugnax</i> | elhanyagolható |
| Rétisas | <i>Haliaeetus albicilla</i> | elhanyagolható |
| Karvalyposzáta | <i>Sylvia nisoria</i> | elhanyagolható |
| Hegyi billegető | <i>Motacilla cinerea</i> | elhanyagolható |
| Szírti sas | <i>Aquila chrysaetos</i> | elhanyagolható |
| Nagy kócsag | <i>Egretta alba</i> | elhanyagolható |
| Fekete gólya | <i>Ciconia nigra</i> | elhanyagolható |
| Kígyászölyv | <i>Circus gallicus</i> | elhanyagolható |
| Békászó sas | <i>Aquila pomarina</i> | elhanyagolható |
| Örvös légykapó | <i>Ficedula albicollis</i> | elhanyagolható |
| Uráli bagoly | <i>Strix uralensis</i> | elhanyagolható |
| Haris | <i>Crex crex</i> | elhanyagolható |
| Kis őrgébics | <i>Lanius minor</i> | elhanyagolható |
| Kék vércse | <i>Falco vespertinus</i> | elhanyagolható |
| Füleskuvik | <i>Otus scops</i> | elhanyagolható |
| Fehér gólya | <i>Ciconia ciconia</i> | elhanyagolható |
| Fekete harkály | <i>Dryocopus martius</i> | elhanyagolható |
| Hamvas küllő | <i>Picus canus</i> | elhanyagolható |
| Kis légykapó | <i>Ficedula parva</i> | elhanyagolható |
| Kék galamb | <i>Columba oenas</i> | elhanyagolható |
| Közép fakopáncs | <i>Dendrocopos medius</i> | elhanyagolható |
| Parlagi pityer | <i>Anthus campestris</i> | elhanyagolható |
| Kékes rétihéja | <i>Circus cyaneus</i> | elhanyagolható |
| Partifecske | <i>Riparia riparia</i> | elhanyagolható |
| Uhu | <i>Bubo bubo</i> | elhanyagolható |
| Töviszúró gébics | <i>Lanius collurio</i> | elhanyagolható |
| Lappantyú | <i>Caprimulgus europaeus</i> | elhanyagolható |
| Kerecsensólyom | <i>Falco cherrug</i> | elhanyagolható |
| Fehérhátú fakopáncs | <i>Dendrocopos leucotos</i> | elhanyagolható |
| Csörgő réce | <i>Anas crecca</i> | elhanyagolható |
| Tőkés réce | <i>Anas platyrhynchos</i> | elhanyagolható |
| Bőjtő réce | <i>Anas querquedula</i> | elhanyagolható |
| Bőjtő réce | <i>Anas querquedula</i> | elhanyagolható |
| Nagy lilik | <i>Anser albifrons</i> | elhanyagolható |
| Nyári lúd | <i>Anser anser</i> | elhanyagolható |
| Vetési lúd | <i>Anser fabalis</i> | elhanyagolható |
| Vörös gem | <i>Ardea purpurea</i> | elhanyagolható |
| Barátréce | <i>Aythya ferina</i> | elhanyagolható |
| Kontyos réce | <i>Aythya fuligula</i> | elhanyagolható |
| Cigányréce | <i>Aythya nyroca</i> | elhanyagolható |
| Bölömbika | <i>Botaurus stellaris</i> | elhanyagolható |
| Kerceréce | <i>Bucephala clangula</i> | elhanyagolható |
| Törpegém | <i>Ixobrychus minutus</i> | elhanyagolható |
| Kis bukó | <i>Mergus albellus</i> | elhanyagolható |
| Guvát | <i>Rallus aquaticus</i> | elhanyagolható |
| Függőcinege | <i>Remiz pendulinus</i> | elhanyagolható |
| Kis vöcsök | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | elhanyagolható |
| Parlagi sas | <i>Aquila heliaca</i> | elhanyagolható |

4.2.8. Az élőhelytípus ellenállóképessége külső behatásokkal szemben

Nincs jelölő élőhely érintettség.

4.2.9. A tevékenységgel érintett terület más Natura 2000 területekkel alkotott ökológiai hálózatának koherenciájában betöltött szerepének értékelése

A Zempléni-hegység Szerencsi-dombsággal és a Hernád völgygel Natura 2000 terület illeszkedik az Országos Ökológiai Hálózatba, az érintett ingatlanok a puffer övezetbe tartoznak, de ez nem jelent jogszabályi korlátozást a beruházás szempontjából (lásd 2.1.-3. ábra).

A tervezett beruházás a zöldfolyosók működését, a terület ökológiai koherenciáját nem érinti hátrányosan.

5. ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK

5.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása

Az alternatívák vizsgálata az öntözés fejlesztés esetében a vízellátásra vonatkozik. Az öntözendő gyümölcsös területi kijelölésének nincs alternatívája.

A beruházó intenzív növénytermesztés folytatását határozta el. A biztonságos termesztés elengedhetetlen feltétele a mindenkori kellő időben és mennyiségben rendelkezésre álló vízmennyiség. Ez csak a természetes csapadékkal nem biztosítható, ezért feltétlenül szükséges annak mesterséges pótlása, vagyis az öntözés megteremtése. A beruházó a csepegtető öntözést tartja szükségesnek, mert az esőztető öntözés mint alternatíva sem nem gazdaságos, sem nem környezetbarát.

5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása

A vízjogi engedélyes terv készítőjének közlése alapján az öntözési időszakban az öntözési vízigény az ökológiai vízigény felett áll rendelkezésre

Az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság állásfoglalását a 3. melléklet mutatja be.

6. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI

6.1. A beruházás szükségszerűségének ismertetése

Az öntözés olyan területeken szükséges, ahol az éves csapadékmennyiség vagy annak eloszlása nem elegendő/megfelelő a területen tartott növénykultúra fenntartásához, illetve a kívánt termelési hozamának eléréséhez. Az érintett területen az öntözési tevékenység célja a talajnedvesség utánpótlása ezzel is biztosítva a terület növénykultúrájának fennmaradását és fejlődését.

A tervezett tevékenység célja tehát a korszerű növénytermesztési technológiához kapcsolódó, gazdaságosan megvalósítható öntözési üzem megteremtése, a rendelkezésre álló felszíni vízkészlet hasznosításával, az alábbiak szerint:

- időben és térben megfelelően pontos vízfelhasználás a meghatározó növények és az adott talajadottságok figyelembevételével,
- víz- és energiatakarékos öntözési üzemmel, alacsony nyomású öntöző szórófejek alkalmazásával,
- alacsony munkaerő igényű, távműködtetésre, automatizálásra alkalmas üzem megvalósítása.

6.2. A beruházás megvalósításának szükségszerűségét alátámasztó indok

- ☐ társadalmi vagy gazdasági természetű kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)
- ☐ emberi egészség vagy élet védelme
- ☐ a közbiztonság fenntartása, megőrzése vagy helyreállítása
- ☐ a környezet szempontjából kiemelt jelentőségű kedvező hatás elérése
- ☐ a fenti kategóriákba nem sorolható, egyéb kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)

A tervezett beruházáshoz kapcsolódóan a fenti listából kiemelt közérdek nem jelölhető meg. Ugyanakkor mivel kimutatható negatív hatása a Natura 2000 terület jelölő fajaira, élőhelyeire, illetve a terület koherenciájára / integritására nincs ezért a 2.2.-1. táblázat tartalma és a 9. fejezetben bemutatott folyamatára alapján az engedély kiadható.

7. AZ ESETLEGES KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE / MEGELŐZÉSE

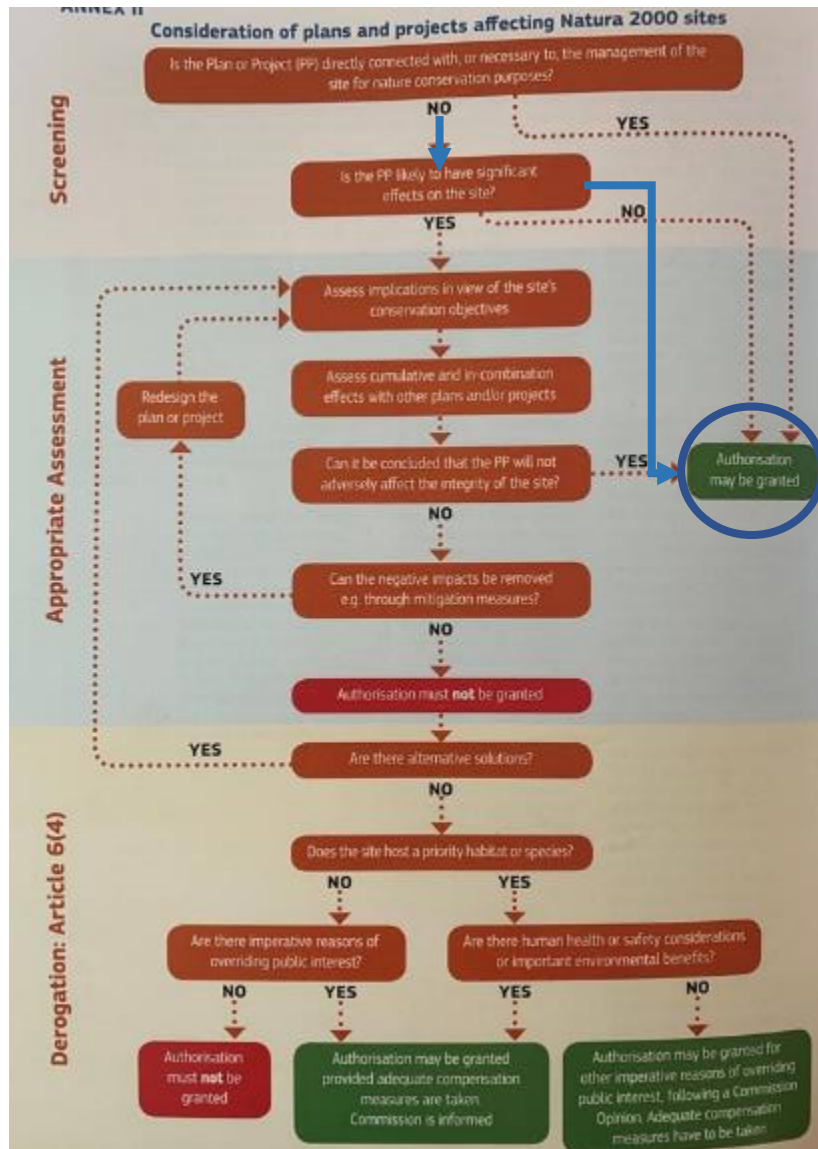
- A víztározóból történő vízkivételi mód kiválasztásában mindenképpen olyan megoldást kell alkalmazni, amely a vízi fajokat nem veszélyezteti.
- A mederből történő vízkivezetéshez megfelelő szűrő(ke)t kell használni
- A szivattyútelep kialakításánál figyelemmel kell lenni a terület kételtű fajaira, azok bejutását akadályozó megoldást kell alkalmazni
- A szivattyúház kialakítása környezetbe illő módon és méretben történjen.
- A munkavégzésre, anyagszállításra kizárólag a meglévő utak vehetők igénybe, a szomszédos területeket nem érintheti.
- A véletlen károsítások kizárása érdekében a létesítményekkel érintett terület határát a beruházással érintett ingatlanokon jól látható és tartós módon ki kell tűzni, az építést végző személyeket erről tájékoztatni kell.
- A több jármű felvonulásával járó, pontszerűen, vagy szakaszosan intenzívebb zajhatással járó munkafázisokat az augusztus 15. és március 31. közötti időszakba javasolt csoportosítani.
- A munkaterületen az állatvilág védelme érdekében kizárólag vegetációs perióduson kívül (szeptember 1. – március 1.) között végezhető a meglévő vegetáció irtása.
- A beruházással érintett területen esetlegesen előforduló invazív fajok irtását úgy kell elvégezni, hogy a földmunkák során történő talaj szétterítés ne okozza terjedésüket.
- Az építési tevékenységek során keletkező meredek falú mélyedéseket (pl. munkaárkok) mielőbb be kell temetni, azokból az esetleg bekerülő kisemlősök, kételtűek egyedeit ki kell menteni. E mélyedések betöltése, földmunkái során meg kell arról győződni, hogy nincsenek-e beléjük hullott védett állatok, s a munkát csak ezek kimentése után szabad folytatni.
- A megvalósítás során konzultáció javasolt az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság szakembereivel. A munkálatok megkezdése előtt a természeti károk minimalizálása érdekében az Igazgatóság munkatársaival terepi egyeztetést kell tartani.

8. KIEGYENLÍTŐ, KOMPENZÁCIÓS INTÉZKEDÉSEK

A tervezett beruházás az érintett Natura 2000 terület természetességét, jelölő fajainak és élőhelyeinek természetvédelmi helyzetét nem érinti negatívan. A 7. fejezetben ismertetett pontok betartásán kívül, egyéb kompenzációs intézkedésekre nincs szükség.

9. A SZAKÉRTŐI JAVASLAT ÖSSZEFOGLALÁSA AZ EU-S HATÁSBECSLÉSI FOLYAMATRA TEKINTETTEL

A szakértői javaslat szerint a tervezett beruházásnak negatív hatása a Natura 2000 terület jelölő élőhelyeire és fajaira nem várható, ezért az alábbi folyamatára alapján a beruházás engedélyezhető.



9.-1. ábra: EU iránymutatás Natura 2000-es területeken történő beruházások engedélyezésének folyamatára (forrás: AM TMF/174/2021 számú levelének melléklete)

ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

2.1.-1. ábra: A tervezett beruházás helyszíne az érintett Natura 2000 terület (HUBN10007) vonatkozásában (forrás: Természetvédelmi Információs Rendszer)

2.1.-2. ábra: A tervezett beruházás helyszíne az országos jelentőségű védett területek vonatkozásában (forrás: Természetvédelmi Információs Rendszer)

2.1.-3. ábra: Az Országos Ökológiai Hálózat érintettsége a beruházással (forrás: Természetvédelmi Információs Rendszer)

3.1.-1. ábra: Átnézetes helyszínrajz a beruházással érintett területről barna színnel kiemelve az öntözéssel közvetlenül érintett Natura 2000 területet

3.3.-1. ábra: A tervezett beruházás egyes elemeinek elhelyezkedése (forrás: Elvi Vízjogi Engedélyes Terv)

3.5.3.-1. ábra: Az érintett terület kezelési egysége a fenntartási terv alapján (KE-6)

4.1.-1. ábra: A beruházással érintett ingatlannal szomszédos erdőrészlet jellemzői (forrás: NÉBIH Mobilos Erdőtérkép, <https://erdoterkep.nebih.gov.hu/>)

9.-1. ábra: EU iránymutatás Natura 2000-es területeken történő beruházások engedélyezésének folyamatára (forrás: AM TMF/174/2021 számú levelének melléklete)

2.1.-1. táblázat: A beruházással érintett, illetve szomszédos ingatlanok természetvédelmi érintettsége Alsóregmec település közigazgatási területén

2.2.-1. táblázat: A beruházáshoz kapcsolódó döntési folyamat a szakértői válaszok bemutatása

2.3.2.-1. táblázat: A beruházással érintett kezelési egységek, ezek ÁNÉR és Natura 2000 élőhelyei

2.4.-1. táblázat: Jelölő fajok felsorolása az érintett Natura 2000 területen (forrás: fenntartási terv és MME)

3.3.-1. táblázat: A beruházás tervezett létesítményei és az érintett Natura 2000 ingatlanok listája

3.4.-1. táblázat: Vezeték adatok

3.4.3.-1. táblázat: Műszaki adatok

3.5.3.-1. táblázat: Az érintett kezelési egység vonatkozó javasolt előírások (forrás fenntartási terv)

4.1.-1. táblázat: A területen a Merlin hangfelismerő applikációval igazolt madarak listája

4.2.2.-1. táblázat: A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló állatfajok természetvédelmi, helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke

FELHASZNÁLT IRODALOM

- BIOAQUAPRO Kft (2014) A Szévíz-Principális-csatorna (HUBF20045) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület fenntartási terve
- BORHIDI A. (1996): An annotated checklist of the hungarian plant communities I. The non-forest vegetation. In: BORHIDI A. (ed.): Critical revision of the hungarian plant communities. – Janus Pannonius University, Pécs, pp.: 43-94.
- BORHIDI A. – SÁNTA A. (eds.) (1999): Vörös Könyv Magyarország növénytakasúlásairól I-II. – A KÖM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 6., 362 + 404 pp.
- BÖLÖNI J., MOLNÁR ZS. ÉS KUN A. (eds) (2010): Magyarország Élőhelyei, MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót
- DÖVÉNYI Z. (2010): Magyarország Kistajainak Katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest
- FARKAS S. (szerk.) (1999): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 416 pp.
- FEKETE G. – MOLNÁR ZS. – HORVÁTH F. (eds.) (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer II. A magyarországi élőhelyek leírása, határozója és a Nemzeti Élőhely-osztályozási rendszer. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 374 pp.
- HARASZTHY L. (1998): Magyarország madarai. – Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- KEVEY B. (2009): Magyarország erdőtársulásai. – Tilia 14: 1–489.
- KIRÁLY G. (ed.) (2007): A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. Red List of vascular flora of Hungary. – Saját kiadás (Private edition), Sopron, 75 pp.
- Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (2023) Natura 2000 adatbázis: Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgyel
- MAROSI S. – SOMOGYI S. (eds.) (1990): Magyarország kistajainak katasztere. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest.
- SEREGÉLYES T. – S. CSOMÓS Á. (1995): Hogyan készítsünk vegetációtérképeket? (How to prepare vegetation maps?) – Tilia 1: 158–169.
- SOÓ R. (1964, 1966, 1968, 1970, 1973, 1980): A magyar flóra és vegetáció rendszertaninövényföldrajzi kézikönyve I-VI. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 589 pp., 655 pp., 506 + 51 pp., 614 pp., 724 pp., 556 pp.
- STANDOVÁR, T. & PRIMACK, R. (2001): A természetvédelmi biológia alapjai. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- TAKÁCS G. – MOLNÁR ZS. – BIRÓ M. – BÖLÖNI J. – HORVÁTH F. – KUN A. (2009): Élőhelytérképezés. Második átdolgozott kiadás. Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer Kézikönyvei IX. MTA ÖBKI – KvVM, Vácrátót – Budapest, 77 pp.

1. Melléklet: A tervezett beruházással érintett területen készített fényképek

A beruházással érintett alsóregmeci mezőgazdasági (gyümölcsös) hasznosítású ingatlan 069/7



A 069/7 ingatlannal szomszédos mezőgazdasági terület



Fényképek a 069/7 hrsz ingatlanról





A beruházás közvetlen környezetében található napelem park



A 074 és 069/14 hrsz-ú ingatlanok







Meglévő fűrt kút a 074 hrsz-ú ingatlanok



A 074/a hrsz-ú ingatlan melletti fásított terület




A tervezet felszíni víztározó helye




2. Melléklet: Szakértői jogosultságot igazoló dokumentum

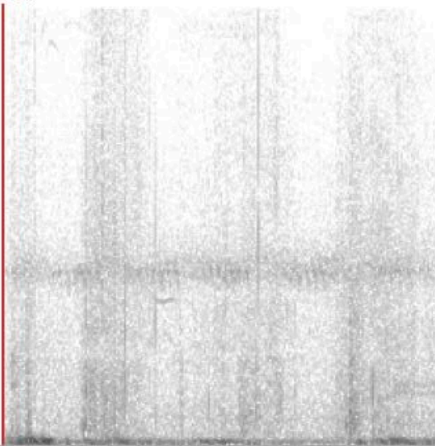
3. Melléklet: Aggteleki Nemzeti Parki Igazgatóság nyilatkozata



4. Melléklet: Merlin applikációval történt mérések eredményei



2023-05-23 1955
Alsóregmec, BZ - 23 May 2023, 7:55 PM
- 0:47








0:00

BEST MATCHES



Eurasian Blackbird



2023-05-23 1958

Alsóregmec, BZ - 23 May 2023, 8:12 PM
- 14:11



00:00.00

BEST MATCHES



Eurasian Blackbird



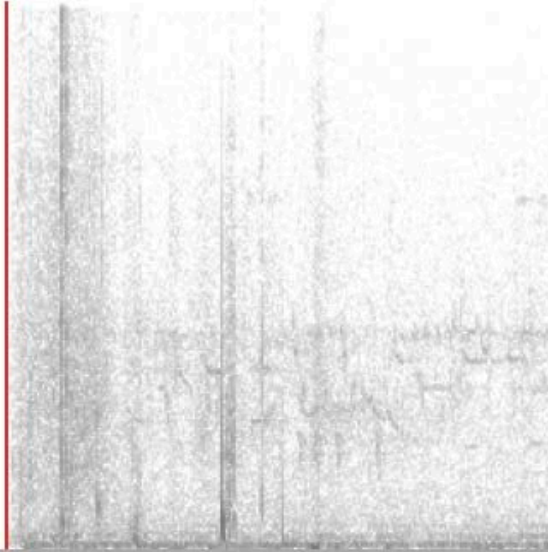
House Sparrow





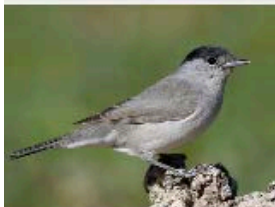
2023-05-24 0717

Lat: 48.438, Lng: 21.604 - 24 May 2023,
7:17 AM - 0:28



0:00

BEST MATCHES



Eurasian Blackcap



2023-05-24 0725

Location unknown - 24 May 2023, 7:25
AM - 0:23



00:00.00

BEST MATCHES



Eurasian Blackcap



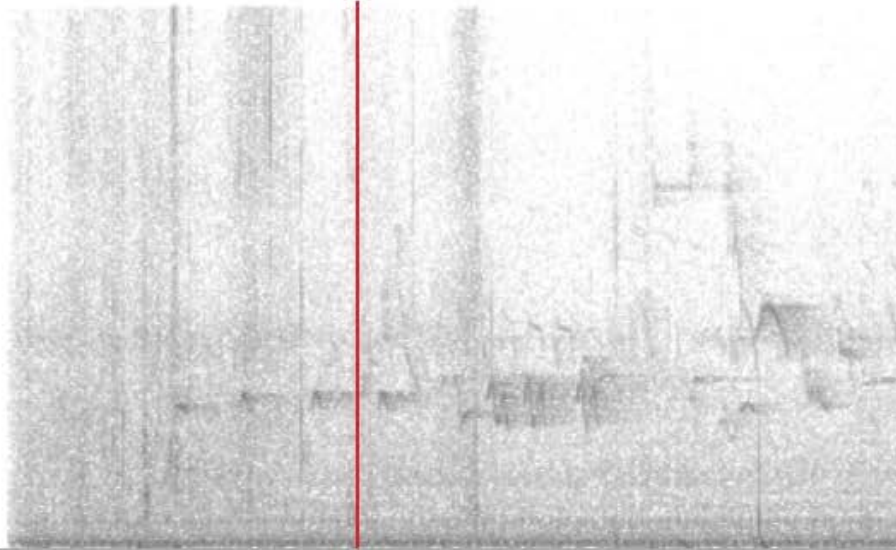
Eurasian Skylark





2023-05-24 0731

Alsóregmec, BZ - 24 May 2023, 7:31 AM
- 0:33



00:01.60

BEST MATCHES



Song Thrush



Eurasian Blackcap



Eurasian Skylark



Eurasian Blue Tit





2023-05-24 0743

Alsóregmec, BZ - 24 May 2023, 7:43 AM
- 0:37



00:00.00

BEST MATCHES



Eurasian Blackbird



Yellowhammer



Common Chaffinch



Tree Pipit





2023-05-24 0800

Alsóregmec, BZ - 24 May 2023, 8:00 AM
- 0:33



00:00.00

BEST MATCHES



Eurasian Skylark



Corn Bunting



House Sparrow



5. Melléklet: Tervezett öntözőberendezés helyszínrajza a műszaki adatokkal



**4. SZÁMÚ MELLÉKLET SÁTORALJAÚJHELY É-I VÍZBÁZIS
VÉDŐTERÜLETEK**

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

Belső védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Sátoraljaújhely külterület | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Hrsz. | Megjegyzés |
| 0203/16 | megosztásra kerül |
| 206 | |
| 207 | metszi |
| 209 | |
| 0211/2 | megosztásra kerül |
| 0212/2 | megosztásra kerül |

Külső védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Sátoraljaújhely külterület | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Hrsz. | Megjegyzés |
| 0202 | metszi |
| 0203/7 | megosztásra kerül |
| 0203/8 | |
| 0203/10 | |
| 0203/11 | |
| 0203/12 | |
| 0203/14 | |
| 0203/15 | |
| 0203/16 | |
| 0203/17 | |
| 0203/18 | |
| 0205 | |
| 0206 | |
| 0207 | metszi |
| 0208/12 | megosztásra kerül |
| 0208/13 | |
| 0209 | |
| 0210/2 | metszi |
| 0211/2 | megosztásra kerül |
| 0212/2 | |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

Hidrogeológiai "A" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Sátoraljaújhely belterület | | Sátoraljaújhely külterület | | Sátoraljaújhely külterület | |
|-------------------------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 1. | 7601 (metszi) | 1. | 0193/2 | 44. | 0216/1 |
| 2. | 7603 (metszi) | 2. | 0193/3 (metszi) | 45. | 0216/2 |
| 3. | 7607 | 3. | 0193/6 | 46. | 0216/3 |
| 4. | 7612 | 4. | 0194/7 | 47. | 0216/4 |
| 5. | 7613 | 5. | 0194/8 | 48. | 0217 |
| | | 6. | 0194/9 | 49. | 0218/2 |
| | | 7. | 0194/14 | 50. | 0218/3 |
| | | 8. | 0195/1 | 51. | 0218/4 |
| | | 9. | 0196/6 | 52. | 0218/5 |
| | | 10. | 0201/5 | 53. | 0218/6 |
| | | 11. | 0201/6 | 54. | 0218/7 |
| | | 12. | 0201/7 | 55. | 0218/8 |
| | | 13. | 202 | 56. | 0218/9 |
| | | 14. | 0203/5 | 57. | 0218/10 |
| | | 15. | 0203/13 | 58. | 0218/11 |
| | | 16. | 0203/16 | 59. | 0218/12 |
| | | 17. | 0203/20 | 60. | 0218/13 |
| | | 18. | 0203/21 | 61. | 0218/14 |
| | | 19. | 0203/23 | 62. | 0218/15 |
| | | 20. | 0203/24 | 63. | 0218/17 |
| | | 21. | 0203/28 | 64. | 0218/18 |
| | | 22. | 0203/29 | 65. | 0218/19 |
| | | 23. | 207 | 66. | 0220/1 |
| | | 24. | 204 | 67. | 0220/5 (metszi) |
| | | 25. | 0208/2 | 68. | 0220/6 |
| | | 26. | 0208/12 (metszi) | 69. | 0220/7 |
| | | 27. | 0208/13 | 70. | 0220/8 |
| | | 28. | 0211/1 | 71. | 0221/2 |
| | | 29. | 0212/4 | 72. | 0221/3 |
| | | 30. | 0212/6 | 73. | 0221/4 |
| | | 31. | 0213/2 | 74. | 0221/5 |
| | | 32. | 0213/3 | 75. | 0221/6 |
| | | 33. | 0213/4 | 76. | 0221/7 |
| | | 34. | 0213/5 | 77. | 0221/8 |
| | | 35. | 0213/15 | 78. | 0221/9 |
| | | 36. | 0213/16 | 79. | 0221/11 |
| | | 37. | 0213/17 | 80. | 0221/12 |
| | | 38. | 0213/18 | 81. | 0221/13 |
| | | 39. | 0213/19 | 82. | 0221/14 |
| | | 40. | 0213/20 | 83. | 0221/15 |
| | | 41. | 0213/21 | 84. | 0221/16 |
| | | 42. | 0215/1 | 85. | 0222 |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

| | | | |
|-----|--------|-----|------------------|
| 43. | 0215/2 | 86. | 0223 (metszi) |
|-----|--------|-----|------------------|

Hidrogeológiai "A" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Széphalom | | Széphalom | |
|-----------|---------------|-----------|-----------------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 1 | 3945/7 | 40 | 3977 |
| 2 | 3948 (metszi) | 41 | 3978 |
| 3 | 3950/1 | 42 | 3979/1 |
| 4 | 3950/2 | 43 | 3979/2 |
| 5 | 3950/3 | 44 | 3980 |
| 6 | 3951/1 | 45 | 3981 |
| 7 | 3951/3 | 46 | 3982 (metszi) |
| 8 | 3951/4 | 47 | 3983 |
| 9 | 3952 | 48 | 3984 |
| 10 | 3953 | 49 | 3985 |
| 11 | 3954 | 50 | 3986 |
| 12 | 3955 | 51 | 3991 (metszi) |
| 13 | 3956 | 52 | 3992 |
| 14 | 3957 | 53 | 3993/3 (metszi) |
| 15 | 3958 | 54 | 3993/4 |
| 16 | 3959 | 55 | 3993/5 |
| 17 | 3960 | 56 | 3993/6 |
| 18 | 3961 | 57 | 3993/7 |
| 19 | 3962 | 58 | 3993/8 |
| 20 | 3963 | 59 | 3993/9 |
| 21 | 3964 | 60 | 3993/10 |
| 22 | 3965 | 61 | 3993/11 |
| 23 | 3966 | 62 | 3993/12 |
| 24 | 3967 | 63 | 3993/13 |
| 25 | 3968/1 | 64 | 4103/7 |
| 26 | 3968/2 | 65 | 4103/8 |
| 27 | 3969/1 | 66 | 4104 |
| 28 | 3969/2 | 67 | 4105 |
| 29 | 3970/1 | 68 | 4106/1 |
| 30 | 3970/2 | 69 | 4106/2 |
| 31 | 3971/1 | 70 | 4107 (metszi) |
| 32 | 3971/2 | 71 | 4108 (metszi) |
| 33 | 3972 | 72 | 4142/1 |
| 34 | 3973/1 | 73 | 4142/2 |
| 35 | 3973/2 | 74 | 4143/1 |
| 36 | 3973/3 | 75 | 4143/2 |
| 37 | 3974 | 76 | 4144/1 |
| 38 | 3975 | 77 | 4144/2 |
| 39 | 3976 | | |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

Hidrogeológiai "A" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Alsóregmec külterület | | Alsóregmec külterület | | Alsóregmec külterület | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|--------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 1. | 023/7 | 51. | 034/23 | 101. | 059/10 |
| 2. | 023/8 | 52. | 034/25 | 102. | 059/11 |
| 3. | 023/10 | 53. | 034/26 | 103. | 059/12 |
| 4. | 023/11 | 54. | 034/27 | 104. | 059/13 |
| 5. | 023/12 | 55. | 034/28 | 105. | 059/14 |
| 6. | 023/13 | 56. | 034/29 | 106. | 059/15 |
| 7. | 023/14 | 57. | 034/30 | 107. | 059/16 |
| 8. | 023/15 | 58. | 034/31 | 108. | 059/17 |
| 9. | 023/16 | 59. | 034/32 | 109. | 060/3 |
| 10. | 023/17 | 60. | 034/33 | | |
| 11. | 023/18 | 61. | 034/34 | | |
| 12. | 023/19 | 62. | 034/35 | | |
| 13. | 023/20 | 63. | 034/36 | | |
| 14. | 023/34 | 64. | 036 | | |
| 15. | 024 (metszi) | 65. | 037/1 | | |
| 16. | 029/3 | 66. | 037/3 | | |
| 17. | 029/4 | 67. | 037/4 | | |
| 18. | 029/5 | 68. | 038 | | |
| 19. | 029/8 | 69. | 039/1 | | |
| 20. | 029/10 | 70. | 039/2 (metszi) | | |
| 21. | 030 | 71. | 041/1 | | |
| 22. | 031 | 72. | 043/4 | | |
| 23. | 032/2 | 73. | 043/5 | | |
| 24. | 032/3 | 74. | 043/6 | | |
| 25. | 032/4 | 75. | 043/7 | | |
| 26. | 032/5 | 76. | 044 | | |
| 27. | 032/6 | 77. | 045 | | |
| 28. | 032/7 | 78. | 046 | | |
| 29. | 032/8 | 79. | 047 | | |
| 30. | 033 | 80. | 048 (metszi) | | |
| 31. | 034/1 | 81. | 051/1 | | |
| 32. | 034/4 | 82. | 051/2 | | |
| 33. | 034/5 | 83. | 052 (metszi) | | |
| 34. | 034/6 | 84. | 055/9 | | |
| 35. | 034/7 | 85. | 055/10 | | |
| 36. | 034/8 | 86. | 055/11 | | |
| 37. | 034/9 | 87. | 055/12 | | |
| 38. | 034/10 | 88. | 056/1 (metszi) | | |
| 39. | 034/11 | 89. | 057/2 | | |
| 40. | 034/12 | 90. | 057/4 | | |
| 41. | 034/13 | 91. | 057/5 | | |
| 42. | 034/14 | 92. | 057/6 | | |
| 43. | 034/15 | 93. | 057/7 (metszi) | | |
| 44. | 034/16 | 94. | 057/8 | | |
| 45. | 034/17 | 95. | 057/9 | | |
| 46. | 034/18 | 96. | 058 (metszi) | | |
| 47. | 034/19 | 97. | 059/6 | | |
| 48. | 034/20 | 98. | 059/7 | | |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

| | | | |
|-----|--------|------|-------|
| 49. | 034/21 | 99. | 059/8 |
| 50. | 034/22 | 100. | 059/9 |

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Sátoraljaújhely belterület | | Sátoraljaújhely belterület | |
|----------------------------|---------------|----------------------------|---------------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 1. | 3615 | 47. | 3682/26 |
| 2. | 3616 | 48. | 3682/27 |
| 3. | 3659 | 49. | 3682/28 |
| 4. | 3660 | 50. | 3682/29 |
| 5. | 3661 | 51. | 3682/30 |
| 6. | 3662/1 | 52. | 3682/31 |
| 7. | 3662/2 | 53. | 3682/32 |
| 8. | 3663 | 54. | 3682/33 |
| 9. | 3664/1 | 55. | 3682/34 |
| 10. | 3664/2 | 56. | 3682/35 |
| 11. | 3665 | 57. | 3682/36 |
| 12. | 3666 | 58. | 3682/37 |
| 13. | 3668 | 59. | 3682/38 |
| 14. | 3669 | 60. | 3682/39 |
| 15. | 3670 | 61. | 3682/40 |
| 16. | 3671 | 62. | 3688 (metszi) |
| 17. | 3672 | 63. | 3689 |
| 18. | 3673 | 64. | 3690 |
| 19. | 3674 | 65. | 3691 |
| 20. | 3675 | 66. | 3692 |
| 21. | 3675/2 | 67. | 3693/1 |
| 22. | 3675/3 | 68. | 3693/2 |
| 23. | 3675/4 | 69. | 3694/1 |
| 24. | 3675/5 | 70. | 3694/2 |
| 25. | 3675/6 | 71. | 3695 |
| 26. | 3676/1 | 72. | 3696 |
| 27. | 3676/2 | 73. | 3697 |
| 28. | 3676/3 | 74. | 3698 |
| 29. | 3677 | 75. | 3699 |
| 30. | 3678 (metszi) | 76. | 3700 |
| 31. | 3680 | 77. | 3701 |
| 32. | 3681 | 78. | 7601 (metszi) |
| 33. | 3682/4 | 79. | 7603 (metszi) |
| 34. | 3682/6 | 80. | 7607 |
| 35. | 3682/7 | 81. | 7612 |
| 36. | 3682/8 | 82. | 7613 |
| 37. | 3682/9 | 83. | 7635 |
| 38. | 3682/10 | 84. | 7636 |
| 39. | 3682/11 | 85. | 7637 |
| 40. | 3682/12 | 86. | 7638 |
| 41. | 3682/13 | 87. | 7639 |
| 42. | 3682/14 | | |
| 43. | 3682/15 | | |
| 44. | 3682/16 | | |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

| | |
|-----|---------|
| 45. | 3682/17 |
| 46. | 3682/18 |

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Sátoraljaújhely külterület | | Sátoraljaújhely külterület | | Sátoraljaújhely külterület | |
|----------------------------|----------|----------------------------|---------|----------------------------|----------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 1. | 0193/2 | 46. | 0215/2 | 91. | 0221/14 |
| | 0193/3 | | | | |
| 2. | (metszi) | 47. | 0216/1 | 92. | 0221/15 |
| 3. | 0193/6 | 48. | 0216/2 | 93. | 0221/16 |
| 4. | 0193/5 | 49. | 0216/3 | 94. | 0222 |
| 5. | 0193/7 | 50. | 0216/4 | 95. | 0223 |
| 6. | 0193/8 | 51. | 0217 | 96. | 0224 |
| 7. | 0194/7 | 52. | 0218/2 | 97. | 0226 |
| 8. | 0194/8 | 53. | 0218/3 | 98. | 0227/1 |
| 9. | 0194/9 | 54. | 0218/4 | 99. | 0227/2 |
| 10. | 0194/14 | 55. | 0218/5 | 100. | 0227/4 |
| 11. | 0195/1 | 56. | 0218/6 | 101. | 0225/1 |
| 12. | 0196/6 | 57. | 0218/7 | 102. | 0225/2 |
| 13. | 0201/5 | 58. | 0218/8 | 103. | 0225/3 |
| 14. | 0201/6 | 59. | 0218/9 | 104. | 0225/4 |
| 15. | 0201/7 | 60. | 0218/10 | 105. | 0228/16 |
| 16. | 0202 | 61. | 0218/11 | 106. | 0228/17 |
| 17. | 0203/5 | 62. | 0218/12 | 107. | 0228/20 |
| 18. | 0203/13 | 63. | 0218/13 | 108. | 0228/21 |
| 19. | 0203/16 | 64. | 0218/14 | 109. | 0228/22 |
| 20. | 0203/20 | 65. | 0218/15 | 110. | 0228/23 |
| 21. | 0203/21 | 66. | 0218/17 | 111. | 0228/24 |
| 22. | 0203/23 | 67. | 0218/18 | 112. | 0228/25 |
| | | | | | 0229 |
| 23. | 0203/24 | 68. | 0218/19 | 114. | (metszi) |
| 24. | 0203/28 | 69. | 0220/1 | 115. | 0230/3 |
| 25. | 0203/29 | 70. | 0220/2 | 116. | 0230/6 |
| 26. | 0207 | 71. | 0220/3 | 118. | 0234/4 |
| 27. | 0204 | 72. | 0220/5 | 119. | 0234/5 |
| 28. | 0208/2 | 73. | 0220/6 | 120. | 0234/6 |
| | 0208/12 | | | | |
| 29. | (metszi) | 74. | 0220/7 | 121. | 0234/7 |
| 30. | 0208/13 | 75. | 0220/8 | 122. | 0234/8 |
| 31. | 0211/1 | 76. | 0220/9 | 123. | 0234/9 |
| 32. | 0212/4 | 77. | 0220/10 | 124. | 0234/10 |
| | | | | | 0234/12 |
| 33. | 0212/6 | 78. | 0220/11 | 125. | (metszi) |
| 34. | 0213/2 | 79. | 0220/12 | 126. | 0234/15 |
| 35. | 0213/3 | 80. | 0221/2 | 127. | 0234/16 |
| 36. | 0213/4 | 81. | 0221/3 | 128. | 0234/17 |
| 37. | 0213/5 | 82. | 0221/4 | 129. | 0234/18 |
| 38. | 0213/15 | 83. | 0221/5 | 130. | 0235 |
| 39. | 0213/16 | 84. | 0221/6 | 131. | 0236 |
| 40. | 0213/17 | 85. | 0221/7 | 132. | 0238/4 |
| 41. | 0213/18 | 86. | 0221/8 | 133. | 0238/5 |
| 42. | 0213/19 | 87. | 0221/9 | 134. | 0238/6 |
| 43. | 0213/20 | 88. | 0221/11 | 135. | 0238/7 |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

| | | | | | |
|-----|---------|-----|---------|------|--------|
| 44. | 0213/21 | 89. | 0221/12 | 136. | 0238/8 |
| 45. | 0215/1 | 90. | 0221/13 | 137. | 0238/9 |

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Sátoraljaújhely külterület | | Sátoraljaújhely külterület | |
|----------------------------|---------|----------------------------|-----------------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 138. | 0238/11 | 181. | 0252/6 |
| 139. | 0239 | 182. | 0252/7 |
| 140. | 0240 | 183. | 0252/9 |
| 141. | 0241/1 | 184. | 0252/10 |
| 142. | 0241/2 | 185. | 0252/11 |
| 143. | 0241/3 | 180. | 0252/5 |
| 144. | 0242 | 186. | 0252/12 |
| 145. | 0243 | 187. | 0252/13 |
| 146. | 0244/1 | 188. | 0253 |
| 147. | 0244/2 | 189. | 0255/2 |
| 148. | 0244/3 | 190. | 0255/3 |
| 149. | 0245 | 191. | 0255/4 |
| 150. | 0246/2 | 192. | 0255/5 |
| 151. | 0247/2 | 193. | 0255/6 |
| 152. | 0247/3 | 194. | 0255/7 |
| 153. | 0247/4 | 195. | 0255/8 |
| 154. | 0247/5 | 196. | 0255/9 |
| 155. | 0247/6 | 197. | 0255/10 |
| 156. | 0247/7 | 198. | 0255/11 |
| 157. | 0247/8 | 199. | 0255/12 |
| 158. | 0247/9 | 200. | 0255/13 |
| 159. | 0247/10 | 201. | 0256 |
| 160. | 0247/11 | 202. | 0257/1 |
| 161. | 0247/12 | 203. | 0257/2 |
| 162. | 0247/13 | 204. | 0258/1 |
| 163. | 0247/14 | 205. | 0258/2 |
| 164. | 0248/2 | 206. | 0258/3 |
| 165. | 0248/3 | 207. | 0259 |
| 166. | 0248/4 | 208. | 0260/3 |
| 167. | 0248/5 | 209. | 0260/4 |
| 168. | 0248/6 | 210. | 0260/5 |
| 169. | 0248/8 | 211. | 0261/1 |
| 170. | 0248/9 | 212. | 0261/2 |
| 171. | 0248/10 | 213. | 0261/3 |
| 172. | 0248/11 | 214. | 0261/5 |
| 173. | 0249 | 215. | 0261/6 |
| 174. | 0250/1 | 216. | 0262/3 |
| 175. | 0250/2 | 217. | 0262/4 |
| 176. | 0251 | 218. | 0262/5 |
| 177. | 0252/1 | 219. | 0263/1 (metszi) |
| 178. | 0252/3 | 220. | 0263/2 (metszi) |
| 179. | 0252/4 | 221. | 0263/3 (metszi) |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Alsőregmec külterület | | Alsőregmec külterület | | Alsőregmec külterület | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 1. | 02 | 51. | 026/19 | 101. | 069/14 |
| 2. | 03/1 | 52. | 026/20 | 102. | 070/1 |
| 3. | 03/2 | 53. | 027/1 | 103. | 070/4 |
| 4. | 03/3 | 54. | 027/2 | 104. | 070/5 |
| 5. | 03/4 | 55. | 028 | 105. | 071/1 |
| 6. | 03/5 | 56. | 029/6 | 106. | 072 |
| 7. | 03/6 | 57. | 029/7 | 107. | 073/2 |
| 8. | 03/7 | 58. | 029/9 | 108. | 073/3 |
| 9. | 03/8 | 59. | 048/2 | 109. | 073/4 |
| 10. | 03/9 | 60. | 049/3 | 110. | 073/5 |
| 11. | 03/10 | 61. | 049/4 | 111. | 073/6 |
| 12. | 03/11 | 62. | 049/5 | 112. | 073/7 |
| 13. | 05 | 63. | 049/6 | 113. | 073/8 |
| 14. | 06 | 64. | 049/7 | 114. | 073/9 |
| 15. | 015/1 | 65. | 049/8 | 115. | 073/10 |
| 16. | 015/3 | 66. | 050 | 116. | 074 |
| 17. | 019 (metszi) | 67. | 053 | 117. | 075/1 |
| 18. | 020 | 68. | 054/1 | 118. | 075/3 |
| 19. | 021/1 | 69. | 054/2 | 119. | 075/4 |
| 20. | 021/3 | 70. | 054/3 | 120. | 075/5 |
| 21. | 021/4 | 71. | 055/1 | 121. | 075/6 |
| 22. | 021/5 | 72. | 055/2 | 122. | 075/7 |
| 23. | 022 | 73. | 055/3 | 123. | 076/1 |
| 24. | 023/4 | 74. | 055/4 | 124. | 076/2 |
| 25. | 023/21 | 75. | 055/5 | 125. | 077 |
| 26. | 023/22 | 76. | 055/6 | 126. | 079/2 |
| 27. | 023/23 | 77. | 055/7 | 127. | 079/3 |
| 28. | 023/24 | 78. | 055/8 | 128. | 079/6 |
| 29. | 023/25 | 79. | 059/1 | 129. | 079/7 |
| 30. | 023/26 | 80. | 059/2 | 130. | 079/8 |
| 31. | 023/27 | 81. | 059/3 | 131. | 079/10 |
| 32. | 023/28 | 82. | 059/4 | 132. | 079/11 |
| 33. | 023/29 | 83. | 059/5 | 133. | 079/12 |
| 34. | 023/30 | 84. | 061/2 | 134. | 079/13 |
| 35. | 023/31 | 85. | 061/3 | 135. | 079/14 |
| 36. | 023/32 | 86. | 061/4 | 136. | 079/15 |
| 37. | 023/33 | 87. | 062 | 137. | 079/16 |
| 38. | 023/34 | 88. | 064/1 | 138. | 079/17 |
| 39. | 023/35 | 89. | 064/3 | 139. | 079/18 |
| 40. | 025 | 90. | 065 | 140. | 079/20 |
| 41. | 026/7 | 91. | 066 | 141. | 079/21 |
| 42. | 026/8 | 92. | 067 | 142. | 079/22 |
| 43. | 026/11 | 93. | 068/1 | 143. | 080 |
| 44. | 026/12 | 94. | 068/2 | 144. | 081 |
| 45. | 026/13 | 95. | 068/3 | 145. | 082/1 |
| 46. | 026/14 | 96. | 069/7 | 146. | 082/2 |
| 47. | 026/15 | 97. | 069/8 | 147. | 084 |
| 48. | 026/16 | 98. | 069/9 | | |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

| | | | |
|-----|--------|------|--------|
| 49. | 026/17 | 99. | 069/10 |
| 50. | 026/18 | 100. | 069/13 |

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Alsóregmec belterület | | Alsóregmec belterület | | Alsóregmec belterület | |
|-----------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 1. | 26 | 37. | 57/2 | 73. | 116 |
| 2. | 27 | 38. | 58/2 | 74. | 117 |
| 3. | 28 | 39. | 58/3 | 75. | 118 |
| 4. | 29/1 | 40. | 58/4 | 76. | 119 |
| 5. | 29/2 | 41. | 59/2 | 77. | 120 |
| 6. | 29/3 | 42. | 60/2 | 78. | 121 |
| 7. | 30 | 43. | 61 | 79. | 122 |
| 8. | 31 | 44. | 62 | 80. | 123 |
| 9. | 32 | 45. | 63 | 81. | 124 |
| 10. | 33 | 46. | 64/2 | 82. | 125 |
| 11. | 34 | 47. | 64/3 | 83. | 126 |
| 12. | 35 | 48. | 64/4 | 84. | 127 |
| 13. | 36 | 49. | 64/5 | 85. | 128 |
| 14. | 37 | 50. | 64/6 | 86. | 129 |
| 15. | 38 | 51. | 65/2 | 87. | 130 |
| 16. | 39 | 52. | 66/2 | 88. | 131 |
| 17. | 40 | 53. | 67 | 89. | 132 |
| 18. | 41 | 54. | 68 | 90. | 133 |
| 19. | 42 | 55. | 69 | 91. | 134 |
| 20. | 43 | 56. | 70 | 92. | 135 |
| 21. | 44 | 57. | 71 | 93. | 136 |
| 22. | 45 | 58. | 72 | 94. | 137 |
| 23. | 46 | 59. | 73 | 95. | 138 |
| 24. | 47 | 60. | 74 | 96. | 139 |
| 25. | 48 | 61. | 75 | 97. | 140 |
| 26. | 49 | 62. | 76 | 98. | 141 |
| 27. | 50/1 | 63. | 77 | 99. | 142 |
| 28. | 50/2 | 64. | 78 | 100. | 143 |
| 29. | 51 | 65. | 79 | 101. | 144 |
| 30. | 52 | 66. | 80 | 102. | 145 |
| 31. | 53 | 67. | 81/1 | 103. | 146 |
| 32. | 54 | 68. | 110 | 104. | 147 |
| 33. | 55 | 69. | 111 | 105. | 148 |
| 34. | 56/1 | 70. | 113 | 106. | 149 |
| 35. | 56/2 | 71. | 114 | 107. | 151 |
| 36. | 57/1 | 72. | 115 | 108. | 153 |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Felsőregmec külterület | | Felsőregmec külterület | |
|------------------------|--------------|------------------------|-------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 1. | 1 | 44. | 142 |
| 2. | 19/2 | 45. | 143 |
| 3. | 41/1 | 46. | 144 |
| 4. | 41/2 | 47. | 145 |
| 5. | 42 | 48. | 146 |
| 6. | 43 | 49. | 147 |
| 7. | 44 | 50. | 148 |
| 8. | 73/1 | 51. | 149 |
| 9. | 73/2 | 52. | 150 |
| 10. | 73/3 | 53. | 151 |
| 11. | 73/4 | 54. | 152 |
| 12. | 74 | 55. | 153 |
| 13. | 75/2 | 56. | 154 |
| 14. | 76 | 57. | 155 |
| 15. | 77 | 58. | 156 |
| 16. | 78/1 | 59. | 157 |
| 17. | 78/2 | 60. | 158 |
| 18. | 79/1 | 61. | 159 |
| 19. | 79/2 | 62. | 160 |
| 20. | 79/3 | 63. | 161 |
| 21. | 79/4 | 64. | 162 |
| 22. | 80/1 | 65. | 163 |
| 23. | 80/2 | 66. | 164 |
| 24. | 80/3 | 67. | 165 |
| 25. | 80/4 | 68. | 166 |
| 26. | 81 | 69. | 167 |
| 27. | 82 | 70. | 168 |
| 28. | 83/1 | 71. | 169 |
| 29. | 83/2 | 72. | 170 |
| 30. | 84 | 73. | 171 |
| 31. | 85 | 74. | 172 |
| 32. | 87 (metszi) | 75. | 173 |
| 33. | 88 | 76. | 174 |
| 34. | 89 | 77. | 175 |
| 35. | 90 | 78. | 176 |
| 36. | 91 | 79. | 177 |
| 37. | 92 | 80. | 178 |
| 38. | 93/1 | 81. | 179 |
| 39. | 93/2 | 82. | 181 |
| 40. | 94 | 83. | 182 |
| 41. | 95 | 84. | 183 |
| 42. | 139 (metszi) | 85. | 184 |
| 43. | 141 | 86. | 185 |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Felsőregmec külterület | |
|-------------------------------|--------------|
| Ssz. | Hrsz. |
| 1. | 02 |
| 2. | 06/6 |
| 3. | 06/7 |
| 4. | 06/16 |
| 5. | 09 |
| 6. | 10 |
| 7. | 045 |
| 8. | 026 |
| 9. | 027 |
| 10. | 028/11 |
| 11. | 028/12 |
| 12. | 047/1 |
| 13. | 047/2 |
| 14. | 047/3 |
| 15. | 047/4 |
| 16. | 047/5 |
| 17. | 048 |
| 18. | 049 |
| 19. | 058/1 |
| 20. | 058/2 |
| 21. | 059 |
| 22. | 060 |
| 23. | 061 |
| 24. | 062 |
| 25. | 073 |
| 26. | 074 |
| 27. | 075/1 |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Mikohaza belterület | | Mikohaza belterület | | Mikohaza belterület | |
|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 1. | 1 | 52. | 21/32 | 103. | 56/1 |
| 2. | 2 | 53. | 21/33 | 104. | 56/2 |
| 3. | 3 | 54. | 21/34 | 105. | 57 |
| 4. | 4 | 55. | 21/35 | 106. | 58 |
| 5. | 5 | 56. | 21/36 | 107. | 59 |
| 6. | 6 | 57. | 21/37 | 108. | 60 |
| 7. | 7 | 58. | 21/38 | 109. | 61 |
| 8. | 8 | 59. | 21/39 | 110. | 62 |
| 9. | 9 | 60. | 21/40 | 111. | 63 |
| 10. | 10 | 61. | 21/41 | 112. | 65 |
| 11. | 11 | 62. | 21/42 | 113. | 66 |
| 12. | 12/1 | 63. | 21/43 | 114. | 67 |
| 13. | 12/2 | 64. | 21/44 | 115. | 68/1 |
| 14. | 13 | 65. | 21/45 | 116. | 68/2 |
| 15. | 14 | 66. | 21/46 | 117. | 69 |
| 16. | 15/1 | 67. | 28 | 118. | 70 |
| 17. | 15/2 | 68. | 29 | 119. | 71 |
| 18. | 15/4 | 69. | 31 | 120. | 72 |
| 19. | 15/5 | 70. | 33 | 121. | 73/1 |
| 20. | 15/6 | 71. | 34 | 122. | 73/2 |
| 21. | 16/1 | 72. | 35 | 123. | 74 |
| 22. | 16/2 | 73. | 36 | 124. | 75 |
| 23. | 16/3 | 74. | 37 | 125. | 76 |
| 24. | 17/1 | 75. | 38/2 | 126. | 77 |
| 25. | 17/2 | 76. | 38/3 | 127. | 78/2 |
| 26. | 18 | 77. | 38/4 | 128. | 78/3 |
| 27. | 19 | 78. | 38/5 | 129. | 78/4 |
| 28. | 20 | 79. | 38/6 | 130. | 79 |
| 29. | 21/2 | 80. | 38/7 | 131. | 80 |
| 30. | 21/3 | 81. | 38/8 | 132. | 81 |
| 31. | 21/5 | 82. | 38/9 | 133. | 82 |
| 32. | 21/11 | 83. | 38/10 | 134. | 83/1 |
| 33. | 21/12 | 84. | 39 | 135. | 83/2 |
| 34. | 21/13 | 85. | 40 | 136. | 84 |
| 35. | 21/14 | 86. | 41 | 137. | 85 |
| 36. | 21/15 | 87. | 42 | 138. | 86 |
| 37. | 21/16 | 88. | 43/3 | 139. | 87 |
| 38. | 21/17 | 89. | 44 | 140. | 88/1 |
| 39. | 21/18 | 90. | 49/1 | 141. | 88/2 |
| 40. | 21/19 | 91. | 49/2 | 142. | 89 |
| 41. | 21/20 | 92. | 49/3 | 143. | 90/1 |
| 42. | 21/21 | 93. | 49/4 | 144. | 90/2 |
| 43. | 21/23 | 94. | 50/1 | 145. | 91/1 |
| 44. | 21/24 | 95. | 50/2 | 146. | 91/2 |
| 45. | 21/25 | 96. | 51/1 | 147. | 91/3 |
| 46. | 21/26 | 97. | 51/2 | 148. | 92 |
| 47. | 21/27 | 98. | 52 | 149. | 93 |
| 48. | 21/28 | 99. | 53 | 150. | 94 |
| 49. | 21/29 | 100. | 54 | 151. | 95 |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

| | | | | | |
|-----|-------|------|------|------|----|
| 50. | 21/30 | 101. | 55/1 | 152. | 96 |
| 51. | 21/31 | 102. | 55/2 | 153. | 97 |

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Mikóháza belterület | | Mikóháza belterület | | Mikóháza belterület | |
|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 154. | 98/1 | 206. | 143 | 258. | 183 |
| 155. | 98/2 | 207. | 144/1 | 259. | 184 |
| 156. | 99 | 208. | 144/2 | 260. | 185/1 |
| 157. | 100 | 209. | 145 | 261. | 185/2 |
| 158. | 101 | 210. | 146 | 262. | 186 |
| 159. | 102 | 211. | 147 | 263. | 187/1 |
| 160. | 103/1 | 212. | 148 | 264. | 187/2 |
| 161. | 103/2 | 213. | 149 | 265. | 188 |
| 162. | 104 | 214. | 150 | 266. | 189/1 |
| 163. | 105 | 215. | 151 | 267. | 189/2 |
| 164. | 106 | 216. | 152 | 268. | 190 |
| 165. | 107 | 217. | 153 | 269. | 191 |
| 166. | 108/1 | 218. | 154 | 270. | 192 |
| 167. | 108/2 | 219. | 155 | 271. | 193 |
| 168. | 108/3 | 220. | 156 | 272. | 194 |
| 169. | 108/4 | 221. | 157 | 273. | 195 |
| 170. | 108/5 | 222. | 158/1 | 274. | 196 |
| 171. | 109 | 223. | 158/2 | 275. | 197 |
| 172. | 110 | 224. | 158/3 | 276. | 198 |
| 173. | 111 | 225. | 158/4 | 277. | 199 |
| 174. | 112 | 226. | 158/5 | 278. | 200 |
| 175. | 113 | 227. | 158/6 | 279. | 201/1 |
| 176. | 114 | 228. | 158/7 | 280. | 201/2 |
| 177. | 115 | 229. | 158/8 | 281. | 202 |
| 178. | 116 | 230. | 159 | 282. | 203 |
| 179. | 117 | 231. | 160 | 283. | 204 |
| 180. | 118 | 232. | 161 | 284. | 205 |
| 181. | 119/1 | 233. | 162 | 285. | 206/1 |
| 182. | 119/2 | 234. | 163 | 286. | 206/2 |
| 183. | 120/1 | 235. | 164 | 287. | 207/1 |
| 184. | 120/2 | 236. | 165 | 288. | 207/2 |
| 185. | 121 | 237. | 166 | 289. | 208/1 |
| 186. | 122 | 238. | 167 | 290. | 208/2 |
| 187. | 124 | 239. | 168 | 291. | 208/3 |
| 188. | 125 | 240. | 169 | 292. | 208/4 |
| 189. | 126 | 241. | 170 | 293. | 209 |
| 190. | 127 | 242. | 171 | 294. | 210 |
| 191. | 128 | 243. | 172 | 295. | 211 |
| 192. | 129 | 244. | 173 | 296. | 212 |
| 193. | 130 | 245. | 174 | 297. | 213 |
| 194. | 131 | 246. | 175 | 298. | 214 |
| 195. | 132 | 247. | 176/1 | 299. | 215 |
| 196. | 133 | 248. | 176/2 | 300. | 216 |
| 197. | 134 | 249. | 177/1 | 301. | 217 |
| 198. | 135 | 250. | 177/2 | 302. | 218 |
| 199. | 136 | 251. | 178 | 303. | 219/1 |
| 200. | 137 | 252. | 179 | 304. | 219/2 |
| 201. | 138 | 253. | 180 | 305. | 220 |
| 202. | 139 | 254. | 181/2 | 306. | 221 |
| 203. | 140 | 255. | 181/3 | 307. | 222 |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

| | | | | | |
|------|-----|------|-------|------|-----|
| 204. | 141 | 256. | 181/4 | 308. | 223 |
| 205. | 142 | 257. | 182 | 309. | 224 |

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Mikoháza belterület | | Mikoháza belterület | | Mikoháza belterület | |
|---------------------|--------------|---------------------|-------|---------------------|--------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 310. | 225 | 362. | 307/1 | 414. | 1020 |
| 311. | 226 | 363. | 307/2 | 415. | 1021 |
| 312. | 227/1 | 364. | 308 | 416. | 1022 |
| 313. | 227/2 | 365. | 309/1 | 417. | 1023 |
| 314. | 228/1 | 366. | 309/2 | 418. | 1024 |
| 315. | 228/2 | 367. | 309/3 | 419. | 1039 |
| 316. | 229/1 | 368. | 310 | 420. | 1066 |
| 317. | 229/2 | 369. | 311 | 421. | 1067 |
| 318. | 230/1 | 370. | 312 | 422. | 1068 |
| 319. | 230/2 | 371. | 313/1 | 423. | 1069 |
| 320. | 231 | 372. | 313/2 | 424. | 1070 |
| 321. | 232/1 | 373. | 314 | 425. | 1071 |
| 322. | 232/2 | 374. | 315 | 426. | 1072 |
| 323. | 233 | 375. | 316 | 427. | 1073 |
| 324. | 234 | 376. | 317 | 428. | 1087 |
| 325. | 235 | 377. | 318 | 429. | 1089 |
| 326. | 236 | 378. | 319 | 430. | 1090 |
| 327. | 237 | 379. | 320 | 431. | 1091 |
| 328. | 239 | 380. | 321 | 432. | 1092 |
| 329. | 240/1 | 381. | 322 | 433. | 1095 |
| 330. | 240/2 | 382. | 323/2 | 434. | 1099 |
| 331. | 241 | 383. | 324 | 435. | 1100 |
| 332. | 242/1 | 384. | 325/1 | 436. | 1101 |
| 333. | 242/3 | 385. | 325/2 | 437. | 1102 |
| 334. | 243 | 386. | 327 | 438. | 1103 |
| 335. | 244 | 387. | 328 | 439. | 1104 |
| 336. | 245 | 388. | 329 | 440. | 1105 |
| 337. | 276/1 | 389. | 330 | 441. | 1106 |
| 338. | 277 (metszi) | 390. | 331 | 442. | 1107 |
| 339. | 280 | 391. | 332 | 443. | 1108 |
| 340. | 281 | 392. | 333 | 444. | 1109 |
| 341. | 282 | 393. | 334 | 445. | 1110 |
| 342. | 283 | 394. | 335 | 446. | 1111 |
| 343. | 284/1 | 395. | 336 | 447. | 1112/1 |
| 344. | 284/2 | 396. | 1002 | 448. | 1112/2 |
| 345. | 285/1 | 397. | 1003 | 449. | 1113 |
| 346. | 285/2 | 398. | 1004 | 450. | 1114 |
| 347. | 293/1 | 399. | 1005 | 451. | 1115 |
| 348. | 293/2 | 400. | 1006 | 452. | 1116 |
| 349. | 294 | 401. | 1007 | 453. | 1117 |
| 350. | 295 | 402. | 1008 | 454. | 1118 |
| 351. | 296 | 403. | 1009 | 455. | 1119 |
| 352. | 297 | 404. | 1010 | 456. | 1120 |
| 353. | 298 | 405. | 1011 | 457. | 1121 |
| 354. | 299 | 406. | 1012 | 458. | 1122 |
| 355. | 300 | 407. | 1013 | 459. | 1123 |
| 356. | 301 | 408. | 1014 | 460. | 1124 |
| 357. | 302 | 409. | 1015 | 461. | 1125 |
| 358. | 303 | 410. | 1016 | 462. | 1126 |
| 359. | 304/1 | 411. | 1017 | 463. | 1127 |
| 360. | 304/2 | 412. | 1018 | 464. | 1128 |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

| | | | | | |
|------|-----------------|------|------|------|------|
| 361. | 305 (metszi) | 413. | 1019 | 465. | 1129 |
|------|-----------------|------|------|------|------|

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Mikoháza belterület | | Mikoháza belterület | |
|----------------------------|--------------|----------------------------|--------------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 466. | 1130 | 495. | 1159 |
| 467. | 1131 | 496. | 1160 |
| 468. | 1132 | 497. | 1161 |
| 469. | 1133 | 498. | 1162 |
| 470. | 1134 | 499. | 1163 |
| 471. | 1135 | 500. | 1164 |
| 472. | 1136 | 501. | 1165 |
| 473. | 1137 | 502. | 1166 |
| 474. | 1138 | 503. | 1167 |
| 475. | 1139 | 504. | 1168 |
| 476. | 1140 | 505. | 1169 |
| 477. | 1141 | 506. | 1170 |
| 478. | 1142 | 507. | 1201 |
| 479. | 1143 | 508. | 1202 |
| 480. | 1144 | 509. | 1203 |
| 481. | 1145 | 510. | 1204 |
| 482. | 1146 | 511. | 1205 |
| 483. | 1147 | 512. | 1206 |
| 484. | 1148 | 513. | 1207 |
| 485. | 1149 | 514. | 1208 |
| 486. | 1150 | 515. | 1209 |
| 487. | 1151 | 516. | 1210 |
| 488. | 1152 | 517. | 1211 |
| 489. | 1153 | 518. | 1212 |
| 490. | 1154 | 519. | 1213 |
| 491. | 1155 | 520. | 1214 |
| 492. | 1156 | 521. | 1215 |
| 493. | 1157 | 522. | 1216 |
| 494. | 1158 | 523. | 1217 |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Mikóháza külterület | | Mikóháza külterület | | Mikóháza külterület | |
|---------------------|--------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 1. | 02/2 | 41. | 025/23 | 81. | 056/7 |
| 2. | 03 | 42. | 026 (metszi) | 82. | 056/8 |
| 3. | 04 | 43. | 029 | 83. | 057 |
| 4. | 05 | 44. | 030/1 | 84. | 058 |
| 5. | 06 | 45. | 030/2 | 85. | 060 |
| 6. | 09 | 46. | 030/3 | 86. | 061/1 |
| 7. | 10 | 47. | 031 | 87. | 061/2 |
| 8. | 019/1 | 48. | 032/1 | 88. | 064 (metszi) |
| 9. | 019/2 | 49. | 032/2 | 89. | 065/1 |
| 10. | 019/3 | 50. | 033 | 90. | 065/2 |
| 11. | 019/4 | 51. | 034 | 91. | 066/1 |
| 12. | 019/5 | 52. | 035 | 92. | 067/1 |
| 13. | 019/6 | 53. | 036/1 | 93. | 067/2 |
| 14. | 019/7 | 54. | 036/2 | 94. | 067/3 |
| 15. | 019/8 | 55. | 037 (metszi) | 95. | 070/1 |
| 16. | 019/9 | 56. | 038 | 96. | 070/2 |
| 17. | 021 | 57. | 039 | 97. | 071/1 |
| 18. | 023/3 | 58. | 040 | 98. | 071/2 |
| 19. | 024/1 | 59. | 041 (metszi) | 99. | 073/1 |
| 20. | 024/2 | 60. | 042 | 100. | 073/3 |
| 21. | 025/1 | 61. | 043 | 101. | 074 |
| 22. | 025/2 | 62. | 044 | 102. | 075 |
| 23. | 025/3 | 63. | 045 | 103. | 076 |
| 24. | 025/4 | 64. | 046 | 104. | 077 |
| 25. | 025/5 | 65. | 047 | 105. | 078/1 |
| 26. | 025/6 | 66. | 048 | 106. | 078/2 |
| 27. | 025/7 | 67. | 049 | 107. | 079/1 |
| 28. | 025/8 | 68. | 050 | 108. | 079/2 |
| 29. | 025/9 | 69. | 051 | 109. | 079/3 |
| 30. | 025/10 | 70. | 052 | 110. | 079/4 |
| 31. | 025/11 | 71. | 053 | 111. | 080/1 |
| 32. | 025/12 | 72. | 054/1 | 112. | 080/2 |
| 33. | 025/13 | 73. | 054/2 | 113. | 081 |
| 34. | 025/15 | 74. | 055 | 114. | 082 |
| 35. | 025/16 | 75. | 056/1 | 115. | 083 |
| 36. | 025/18 | 76. | 056/2 | 116. | 084 (metszi) |
| 37. | 025/19 | 77. | 056/3 | 117. | 085 |
| 38. | 025/20 | 78. | 056/4 | 118. | 086 |
| 39. | 025/21 | 79. | 056/5 | 119. | 087 |
| 40. | 025/22 | 80. | 056/6 | | |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Kovácsvágás külterület | |
|------------------------|-------|
| Ssz. | Hrsz. |
| 1. | 041 |

| Szepehalom belterület | | Szepehalom belterület | | Szepehalom belterület | |
|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 1. | 3901/1 | 46. | 3933 | 91. | 3965 |
| 2. | 3901/4 | 47. | 3934 | 92. | 3966 |
| 3. | 3901/5 | 48. | 3935 | 93. | 3967 |
| 4. | 3901/6 | 49. | 3936 | 94. | 3968/1 |
| 5. | 3901/7 | 50. | 3937/1 | 95. | 3968/2 |
| 6. | 3901/8 | 51. | 3937/2 | 96. | 3969/1 |
| 7. | 3901/9 | 52. | 3938 | 97. | 3969/2 |
| 8. | 3902/1 | 53. | 3939 | 98. | 3970/1 |
| 9. | 3902/2 | 54. | 3940 | 99. | 3970/2 |
| 10. | 3903/1 | 55. | 3941/1 | 100. | 3971/1 |
| 11. | 3903/2 | 56. | 3941/2 | 101. | 3971/2 |
| 12. | 3904/1 | 57. | 3942 | 102. | 3972 |
| 13. | 3904/2 | 58. | 3943/2 | 103. | 3973/1 |
| 14. | 3905/1 | 59. | 3943/3 | 104. | 3973/2 |
| 15. | 3905/2 | 60. | 3943/5 | 105. | 3973/3 |
| 16. | 3906/1 | 61. | 3943/6 | 106. | 3974 |
| 17. | 3906/2 | 62. | 3944 | 107. | 3975 |
| 18. | 3907/1 | 63. | 3945/3 | 108. | 3976 |
| 19. | 3907/2 | 64. | 3945/4 | 109. | 3977 |
| 20. | 3908 | 65. | 3945/5 | 110. | 3978 |
| 21. | 3909 | 66. | 3945/6 | 111. | 3979/1 |
| 22. | 3910 | 67. | 3945/7 | 112. | 3979/2 |
| 23. | 3911 | 68. | 3945/8 | 113. | 3980 |
| 24. | 3912 | 69. | 3945/9 | 114. | 3981 |
| 25. | 3913 | 70. | 3947 | 115. | 3982 |
| 26. | 3914 | 71. | 3948 | 116. | 3983 |
| 27. | 3915 | 72. | 3950/1 | 117. | 3984 |
| 28. | 3916 | 73. | 3950/2 | 118. | 3985 |
| 29. | 3917 | 74. | 3950/3 | 119. | 3986 |
| 30. | 3918 | 75. | 3951/1 | 120. | 3987/1 |
| 31. | 3919 | 76. | 3951/3 | 121. | 3987/2 |
| 32. | 3920 | 77. | 3951/4 | 122. | 3988 |
| 33. | 3921 | 78. | 3952 | 123. | 3989/1 |
| 34. | 3922 | 79. | 3953 | 124. | 3989/2 |
| 35. | 3923 | 80. | 3954 | 125. | 3990/1 |
| 36. | 3924 | 81. | 3955 | 126. | 3990/2 |
| 37. | 3925 | 82. | 3956 | 127. | 3991 |
| 38. | 3926/1 | 83. | 3957 | 128. | 3992 |
| 39. | 3926/2 | 84. | 3958 | 129. | 3993/2 |
| 40. | 3927 | 85. | 3959 | 130. | 3993/3 |
| 41. | 3928 | 86. | 3960 | 131. | 3993/4 |
| 42. | 3929 | 87. | 3961 | 132. | 3993/5 |
| 43. | 3930 | 88. | 3962 | 133. | 3993/6 |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

| | | | | | |
|-----|------|-----|------|------|--------|
| 44. | 3931 | 89. | 3963 | 134. | 3993/7 |
| 45. | 3932 | 90. | 3964 | 135. | 3993/8 |

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Szepehalom belterület | | Szepehalom belterület | | Szepehalom belterület | |
|-----------------------|---------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 136. | 3993/9 | 191. | 4019 | 243. | 4056/5 |
| 137. | 3993/10 | 192. | 4020/1 | 244. | 4057 |
| 138. | 3993/11 | 193. | 4020/2 | 245. | 4058 |
| 139. | 3993/12 | 194. | 4020/3 | 246. | 4059/1 |
| 140. | 3993/13 | 195. | 4021 | 248. | 4059/3 |
| 144. | 3994 | 196. | 4022 | 249. | 4059/4 |
| 145. | 3995/1 | 197. | 4023 | 250. | 4059/5 |
| 146. | 3995/2 | 198. | 4024 | 251. | 4059/6 |
| 147. | 3996 | 199. | 4026/1 | 252. | 4060 |
| 148. | 3997/1 | 200. | 4026/2 | 253. | 4062/1 |
| 149. | 3997/3 | 201. | 4027 | 254. | 4062/2 |
| 150. | 3997/4 | 202. | 4028 | 255. | 4063 |
| 151. | 3998/1 | 203. | 4029/1 | 256. | 4064 |
| 152. | 3998/2 | 204. | 4029/2 | 257. | 4065 |
| 153. | 3999 | 205. | 4030 | 258. | 4066 |
| 154. | 4000 | 206. | 4031 | 259. | 4067 |
| 155. | 4001 | 207. | 4032 | 260. | 4068 |
| 156. | 4002/1 | 208. | 4033 | 261. | 4069 |
| 157. | 4002/3 | 209. | 4034 | 262. | 4070 |
| 158. | 4002/4 | 210. | 4035 | 263. | 4071/1 |
| 159. | 4003/1 | 211. | 4036 | 264. | 4071/2 |
| 160. | 4003/3 | 212. | 4037 | 265. | 4071/3 |
| 161. | 4003/4 | 213. | 4038/2 | 266. | 4072 |
| 162. | 4003/5 | 214. | 4038/3 | 267. | 4073 |
| 163. | 4004 | 215. | 4038/4 | 268. | 4074 |
| 164. | 4005 | 216. | 4039/1 | 269. | 4075 |
| 165. | 4006/1 | 217. | 4039/2 | 270. | 4076/1 |
| 166. | 4006/2 | 218. | 4041 | 271. | 4076/2 |
| 167. | 4007 | 219. | 4042/1 | 272. | 4077 |
| 168. | 4008 | 220. | 4042/2 | 273. | 4078 |
| 169. | 4009 | 221. | 4043 | 274. | 4079 |
| 170. | 4010/1 | 222. | 4044 | 275. | 4080 |
| 171. | 4010/3 | 223. | 4045 | 276. | 4081 |
| 172. | 4010/4 | 224. | 4046 | 277. | 4082 |
| 173. | 4010/5 | 225. | 4047 | 278. | 4083 |
| 174. | 4010/6 | 226. | 4048 | 279. | 4084/1 |
| 175. | 4010/7 | 227. | 4049 | 280. | 4084/2 |
| 176. | 4010/8 | 228. | 4050 | 281. | 4085/1 |
| 177. | 4010/9 | 229. | 4051 | 282. | 4085/2 |
| 178. | 4010/10 | 230. | 4052 | 283. | 4086 |
| 179. | 4010/11 | 231. | 4053/1 | 284. | 4087 |
| 180. | 4010/12 | 232. | 4053/2 | 285. | 4088 |
| 181. | 4010/13 | 233. | 4053/3 | 286. | 4089 |
| 182. | 4011 | 234. | 4053/4 | 287. | 4090 |
| 183. | 4012 | 235. | 4053/5 | 288. | 4091 |
| 184. | 4013 | 236. | 4053/6 | 289. | 4092 |
| 185. | 4014 | 237. | 4054 | 290. | 4093/1 |
| 186. | 4015 | 238. | 4055/1 | 291. | 4093/2 |
| 187. | 4016/1 | 239. | 4055/2 | 292. | 4094 |
| 188. | 4016/2 | 240. | 4056/2 | 293. | 4095/1 |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

| | | | | | |
|------|------|------|--------|------|--------|
| 189. | 4017 | 241. | 4056/3 | 294. | 4095/2 |
| 190. | 4018 | 242. | 4056/4 | 295. | 4096 |

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Széphalom belterület | | Széphalom belterület | |
|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| Ssz. | Hrsz. | Ssz. | Hrsz. |
| 296. | 4097/1 | 332. | 4121 |
| 297. | 4097/2 | 333. | 4122/1 |
| 298. | 4098 | 334. | 4122/2 |
| 299. | 4099 | 335. | 4123/1 |
| 300. | 4100/1 | 336. | 4123/2 |
| 301. | 4100/2 | 337. | 4123/3 |
| 302. | 4101 | 338. | 4123/4 |
| 303. | 4102 | 339. | 4124 |
| 304. | 4103 | 340. | 4125 |
| 305. | 4103/2 | 341. | 4126 |
| 306. | 4103/3 | 342. | 4127 |
| 307. | 4103/4 | 343. | 4128 |
| 308. | 4103/5 | 344. | 4129/2 |
| 309. | 4103/6 | 345. | 4129/4 |
| 310. | 4103/7 | 346. | 4129/5 |
| 311. | 4103/8 | 347. | 4129/6 |
| 312. | 4104 | 348. | 4129/7 |
| 313. | 4105 | 349. | 4130 |
| 314. | 4106/1 | 350. | 4131 |
| 315. | 4106/2 | 351. | 4132 |
| 316. | 4107 | 352. | 4133 |
| 317. | 4108 | 353. | 4135 |
| 318. | 4109/2 | 354. | 4136 |
| 319. | 4109/3 | 355. | 4137 |
| 320. | 4109/4 | 356. | 4138 |
| 321. | 4110 | 357. | 4139 |
| 322. | 4111 | 358. | 4140 |
| 323. | 4112 | 359. | 4141 |
| 324. | 4113 | 360. | 4142/1 |
| 325. | 4114 | 361. | 4142/2 |
| 326. | 4115 | 362. | 4143/1 |
| 327. | 4116/2 | 363. | 4143/2 |
| 328. | 4117 | 364. | 4144/1 |
| 329. | 4118 | 365. | 4144/2 |
| 330. | 4119 | 366. | 4145 |
| 331. | 4120 | 367. | 4146 |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

Hidrogeológiai "B" védőidom felszíni vetületével érintett ingatlanok

| Vilyvitány külterület | |
|------------------------------|---------------|
| Ssz. | Hrsz. |
| 1. | 091/4 |
| 2. | 091/5 |
| 3. | 091/6 |
| 4. | 091/7 |
| 5. | 091/8 |
| 6. | 091/9 |
| 7. | 091/11 |
| 8. | 091/12 |
| 9. | 091/13 |
| 10. | 091/14 |
| 11. | 091/15 |
| 12. | 091/16 |
| 13. | 091/17 |
| 14. | 091/18 |
| 15. | 094 |
| 16. | 096 |
| 17. | 0106 (metszi) |
| 18. | 0107 |
| 19. | 0108 (metszi) |
| 20. | 0110 (metszi) |
| 21. | 0111 (metszi) |
| 22. | 0112 |
| 23. | 0113 |
| 24. | 0114/2 |
| 25. | 0114/4 |
| 26. | 0114/5 |
| 27. | 0114/6 |
| 28. | 0114/7 |
| 29. | 0114/8 |
| 30. | 0114/9 |
| 31. | 0118 |
| 32. | 0119 |
| 33. | 0120 |
| 34. | 0121 |
| 35. | 0122/1 |
| 36. | 0122/2 |
| 37. | 0122/3 |
| 38. | 0122/4 |
| 39. | 0123 |
| 40. | 0124/1 |
| 41. | 0124/2 |
| 42. | 0124/3 |
| 43. | 0124/4 |
| 44. | 0124/5 |
| 45. | 0124/7 |
| 46. | 0124/8 |
| 47. | 0124/9 |
| 48. | 0124/10 |
| 49. | 0124/11 |
| 50. | 0124/12 |
| 51. | 0124/13 |

8.1.-1. sz. melléklet
Az Északi vízműtelep védőövezeteit érintő
helyrajzi számok jegyzéke

| | |
|-----|---------|
| 52. | 0124/14 |
| 53. | 0144/4 |