

1. melléklet a 19/2024. (X.31.) önkormányzati rendelethez

7. melléklet a 22/2016. (XI.24.) önkormányzati rendelethez

*Tisza-kécskei Holt-Tisza helyi jelentőségű
védett természeti területének
fenntartási terve*



2024. október



ÖKO - MÁTRIX

Környezetgazdálkodási Tervező és Szolgáltató Kft.

Cím: Szolnok, Pálma utca 13.; Telefon: 06-20/58-37-935; e-mail: okomatrix@gmail.com

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS.....	4
HELYI JELENTŐSÉGŰ TERMÉSZETI TERÜLET FENNTARTÁSI TERVE.....	5
1. A terület azonosító adatai	5
1.1. Név	5
1.2. Kiterjedés	5
1.3. A kijelölés alapjául szolgáló fajok és/vagy élőhelyek	5
1.4. Egyéb védettségi kategóriák	6
1.5. Természetvédelmi kezelés szervei	6
1.6. Tervezési és egyéb előírások	6
2. Veszélyeztető tényezők.....	7
2.1. Szennyező források	7
2.2. Özönfajok jelenléte.....	7
2.3. Vadállomány, kóbor háziállatok hatásai	7
2.4. Vízellátás kérdései	8
2.5. Elektromos légvezetékek okozta problémák	8
2.6. Közlekedés okozta kihívások.....	9
3. Kezelési feladatok meghatározása	9
3.1. Természetvédelmi célkitűzés, a terület rendeltetése	9
3.2. Természetvédelmi stratégiák	10
3.3. Természetvédelmi kezelési módok, korlátozások és tilalmak	10
3.3.1.1. Élőhelyek kezelése, fenntartása	10
3.3.1.2. Fajok védelme	11
3.3.1.3. Táj- és kultúrtörténeti értékek.....	12
3.3.1.4. Látogatás.....	12
3.3.1.5. Oktatás és bemutatás	12
3.3.1.6. Kutatás, vizsgálatok	12
3.3.1.7. Terület- és földhasználat	13
3.3.1.8. Természetvédelmi infrastruktúra.....	14
3.3.2.1. Szántó művelési ágú területek kezelése	14
3.3.2.2. Gyep (rét és legelő) művelési ágú területek kezelése.....	15
3.3.2.3. Nádas művelési ágú területek kezelése.....	15
3.3.2.4. Erdők kezelése	15



3.4. A terv egyeztetési folyamatának dokumentációja	16
II. FENNTARTÁSI TERV KÉSZÍTÉSÉT MEGALAPOZÓ DOKUMENTÁCIÓ	17
1. A tervezési terület alapállapot jellemzése.....	17
1.1. Környezeti adottságok	17
1.1.1. Éghajlati adottságok.....	17
1.1.2. Vízrajzi adottságok.....	18
1.1.3. Talajtani adottságok	23
1.2. Természeti adottságok	25
1.2.1. A tervezési területen előforduló élőhelyek.....	26
1.2.2. A tervezési területen előforduló jelentősebb növényfajok	30
1.2.3. A tervezési területen előforduló jelentősebb állatfajok.....	32
1.2.4. A tervezési területen előforduló egyéb jelentős fajok	38
1.3. Területhasználat	40
Felhasznált irodalom.....	42
Térképek	42



BEVEZETÉS

Tiszaakécske város önkormányzata helyi jelentőségű védett területté nyilvánította a Tiszaakécskei Holt-Tisza négy holtág szakaszát tágabb környezetével együtt 2016-ban (*Tiszaakécske Város Önkormányzata Képviselő-testületének 22/2016. (XI. 24.) önkormányzati rendelete a helyi jelentőségű védett természeti területté nyilvánításról*).

A védetté nyilvánításhoz az EDAL Bt. szakértői készítették el a megalapozó tanulmányt 2016-ban. Ekkor megtörtént az érintett terület botanikai és zoológiai felmérése.

A *Vizes élőhelyek rehabilitációja és természetvédelmi kezelése a Közép-Tisza mentén* (KEHOP-4.1.0-15-2016-00069) elnevezésű projekt keretén belül 2017-ben újra felmérésre került a terület, és megfogalmazásra kerültek természetvédelmi célok, amelyek a projekt során megvalósultak. Többek között az 1-es, 3-as és 4-es számú töegységek kotrása, a holtágak környezetében lévő invazív fajok irtása, az 1-es számú holtágon tanösvény létesítése stb. A vízjogi engedélyeztetést követően 2022-re megvalósultak a holtágak kotrasi munkái és a vízkormányzás és vízpótlás lehetőségei, megépült a tanösvény.

2018-ban elkészült a helyi védelem alatt álló terület természetvédelmi kezelési terve, még a kotrás előtti állapotra.

Tiszaakécske Város Önkormányzata Képviselő-testülete által alkotott *helyi jelentőségű védett természeti területté nyilvánításról* szóló jogszabály ill. más önkormányzati rendelet sem tartalmazza a védettség alá helyezett természetvédelmi terület (*Tiszaakécskei Holt-Tisza*) fenntartási tervét. A terv elkészítésére 2024 év novemberéig kapott haladékot az önkormányzat.

Jelen tervdokumentáció ezért készül most, viszont a 2016-2018-ban készült dokumentumok alapján.

A 2018-ban elkészített természetvédelmi kezelési tervet 10 évenként kell felülvizsgálni, ami azt jelenti, hogy 2027-ben kell elvégezni a kb. 1 éves időintervallumra tehető botanikai és zoológiai vizsgálatokat, mivel több különböző időpontban, kell megvizsgálni a fajokat, az életciklusaik figyelembevételével. Jelen dokumentációt a kezelési tervvel egyidőben lesz érdemes szintén felülvizsgálni.

A fenntartási tervek elsősorban Natura 2000 élőhelyekre készültek, ezért jelen dokumentáció felépítését tekintve azok tartalmával megegyezően került összeállításra.



HELYI JELENTŐSÉGŰ TERMÉSZETI TERÜLET FENNTARTÁSI TERVE

1. A terület azonosító adatai

1.1. *Név*

Tiszaékcskei Holt-Tisza helyi jelentőségű védett természeti terület

1.2. *Kiterjedés*

A Tiszaékcskei Holt-Tisza helyi jelentőségű védett természeti terület kiterjedése 180.0849 ha, ingatlan-nyilvántartási helyrajzi számai: Tiszaékcske 070, 071, 066/1, 067/1, 067/4, 069, 084/6, 084/17, 094/1, 094/3, 094/4, 094/5, 094/6, 094/7, 094/8, 094/9, 095/14, 098/6, 098/7, 098/8, 098/9, 098/10, 6401-től 6520-ig.

1.3. *A kijelölés alapjául szolgáló fajok és/vagy élőhelyek*

A helyi jelentőségű védett természeti területté nyilvánításhoz szükséges biotikai vizsgálatokat az EDAL Környezettervező Bt. készítette, a zárójelentés alapján a következő élőhelyek és fajok szolgálták a védetté nyilvánításhoz:

- a területen található **vizes élőhelyek**, valamint ezek növényvilágának megőrzése, különös tekintettel **tündérfátyol (*Nymphoides peltata*)** és **rucaöröm (*Salvinia natans*)** állományaira;
- a területen található emlős és madárfajok megőrzése, különös tekintettel a **vidra (*Lutra lutra*)**, a **cigányréce (*Aythya nyroca*)**, a **bölgbika (*Botaurus stellaris*)**, és a **kis kárókatona (*Phalacrocorax pygmeus*)** állományaira;
- a területen előforduló közösségi jelentőségű kételtű- és hüllőfajok, különösen a **dunai tarajosgőte (*Triturus dobrogicus*)**, a **vöröshasú unka (*Bombina bombina*)** és a **mocsári teknős (*Emys orbicularis*)** állományainak megőrzése és lehetőségek szerinti megerősítése az életmenetüknek megfelelő élőhelyi igények biztosításával;
- a jellegzetes tájkép, a **nyíltvizes területek** megőrzése, fenntartása és helyreállítása.

A 3. Térképek mellékletben található az élőhelyeket és a védett fajok elhelyezkedését szemléltető térképek, amelyeket az EDAL Bt. készített 2017-ben.



1.4. Egyéb védettségi kategóriák

A védett természeti terület az Országos Ökológiai Hálózat ökológiai folyosó övezetével (100%) átfedésben van, továbbá a település szabályozási terve szerint gyógyhely területként is nyilván van tartva.

1.5. Természetvédelmi kezelés szerepei

Illetékes I. fokú természetvédelmi hatóság:

Tisza-kécske Város Önkormányzata (6060 Tisza-kécske, Kőrösi u. 2.)

Működési területében érintett nemzeti park igazgatóság:

Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (6000 Kecskemét, Liszt F. u. 19.)

1.6. Tervezési és egyéb előírások

A) A helyi természeti területre vonatkozó tervek

- Tisza-kécske Város Önkormányzata Képviselő-testületének 22/2016. (XI. 24.) önkormányzati rendelete a helyi jelentőségű védett természeti területtel nyilvánításról
- Tisza-kécske Város Önkormányzata Képviselő-testületének 8/2016. (IV. 28.) önkormányzati rendelete Tisza-kécske Város Helyi Építési Szabályzatáról, valamint Szabályozási Tervének jóváhagyásáról
- Magyarország vízgyűjtő-gazdálkodási terve 2021.

B) A helyi természeti területre vonatkozó előírásokat tartalmazó jogszabályok

- A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény
- A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény
- A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény
- A vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadászatról szóló 1996. évi LV. törvény
- Az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény
- A halgazdálkodásról és a hal védelméről szóló 2013. évi CII. törvény



2. Veszélyeztető tényezők

2.1. Szennyező források

A Tisza-Écskei Holt-Tisza elhelyezkedésénél fogva fokozottan kitett az élőhely általános állapotát befolyásoló, a vízminőség romlását eredményező hatásoknak. A település közelsége miatt az elfolyó csapadékvíz bizonyosan jelentősen terheli az 1. a 2. és a 3. töegység vizeit.

Az 1-es és a 4-es töegység északi partján két helyen folyik be a tóba magas hőmérsékletű víz, amely lehet hűtővíz, illetve a csapadékvízzel keveredett termál víz.

Meg kell említeni azt is, hogy a szervesanyag-terheléshez bizonyosan hozzájárul a 2. töegység horgászati hasznosításából eredő szennyezés is. Az etetőanyagok használatával és az intenzív halasítások következményeképpen bizonyosan jelentős hatás érvényesül a 3. és a 4. töegységre is, melynek kezelése hosszútávon megoldást kíván.

2.2. Özönfajok jelenléte

A Tisza-Écskei-Holt-Tisza özönfajokkal való fertőzöttsége változatos képet mutat. Bár a felvételezett növényfajok közül jelentős számú özönfaj került elő, mégis tömeges jelenlétük kevésbé jellemző. Az intenzív horgászati hasznosítás nyomán – bár valószínűleg ennek hatása nélkül is – meghatározó az inváziós halfajok – különösen az ezüstkárász – jelenléte. A település közelsége okán, lakossági betelepítés eredményeként a 2016-os megfigyelés során a 3. töegységben látható volt sárgafülű ékszer teknős (*Trachemys scripta scripta*), mely táplálék- és élőhely-konkurens az őshonos mocsári teknősnek.

2.3. Vadállomány, kóbor háziállatok hatásai

A nagyvadfajok, különösen a vaddisznó terjedése általános, tudományosan leírt folyamat hazánkban. A folyamatban ökológiai folyosóként funkcionálnak a folyóvölgyek, ártéri területek. Nem meglepő, hogy a Tisza-Écskei-Holtág területén is a vaddisznó állandó jelenlétére vonatkozó jeleket láthatók, elsősorban a 4. töegység mentén.

A szárazulatokat is magában rejtő nádas élőhelyek, melyek közvetlenül érintkeznek a szántóföldi művelésben gabonatermelést szolgáló földrészletekkel ideális élőhelyi körülményeket és késő tavasztól őszig tartó háborítatlanságot



biztosítanak a vaddisznónak. Tekintettel arra, hogy a vaddisznó jelenléte jelentősen befolyásolja a földön, nádban, illetve sekély vízben vízfelszínen fészkelő madárfajok fészkelési sikerességét, valamint arra, hogy a faj a kétéltű- és hüllőfajok valamennyi fejlődési alakját fogyaszthatja táplálkozása során, szükségesnek a területen az állománya csökkentése és lehetőség szerint a területről történő távoltartása.

A vaddisznó mellett a fent említett fajcsoportok védelme érdekében szükséges a kóbor háziállatok (ebek és macskák) jelenlétének visszaszorítása, lehetőség szerint a lakosság együttműködésével, illetve szükség szerint a kóbor egyedek gyérítésével.

2.4. *Vízellátás kérdései*

A terület felmérése során érzékelhető volt az időszakonként jelentős vízszintingadozás hatása a területen. A 4. térségben fellelhető, vegetációs időben elárasztott és ezáltal elhalt fászfű növényzet a térség többéves kritikusan alacsony vízszintjéről árulkodik. Gondoskodni kell az szélsőséges vízszintingadozás kerüléséről, a folyamatos, megfelelő vízminőségű vízborítás biztosításáról. A nagymértékű vízszintingadozás a védettséget megalapozó valamennyi fajcsoport tekintetében erős negatív hatással járhat, ezért – különösen a szaporodási időszakban – kerülni kell azt.

2.5. *Elektromos légvezetékek okozta problémák*

Bár a tervezési területen nem jellemző az elektromos légvezetékek nagy arányú jelenléte, mégis mind fajvédelmi, mind tájképvédelmi szempontokból indokolt foglalkozni az általuk okozott kihívásokkal. A magasfeszültségű légvezetékek tartóoszlopainak szigetelése hazánkban évtizedek óta folyik, mivel a szigetelés hiánya esetén az oszlopokat pihenőhelyként használó nagytermetű madarak gyakran áramütés áldozatává válnak. A tartóoszlopok „madárbarát” kialakítása és szigetelése azokon az élőhelyeken kiemelt fontosságú, ahol az áramütéssel veszélyeztetett nagy termetű madárfajok (pl. gémfélék, ragadozómadarak) jelentős számban élnek, ugyanakkor a számukra alkalmas pihenőhelyek (pl. csúcshártyás idős fák) nem állnak rendelkezésre. A 4. térség teljes szakasza ilyen lehet, így az annak végén található elektromos légvezeték tartóoszlopok ökológiai csapdaként funkcionálhatnak. A légvezetékek tartóoszlopainak szigetelése tehát kiemelt fontosságú, egyszerű, olcsó és könnyen kivitelezhető természetvédelmi beavatkozás. A helyi jelentőségű természetvédelmi oltalom



indokaként szolgálhat a jellegzetes Tisza-menti tájkép megőrzése is. Ez hosszú távon indokolhatja a területen található légvezetékek földfelszín alá helyezését is, mely a tájképvédelmi vonatkozások mellett csökkenti a madarak légvezetékeknek való ütközésének kockázatát is.

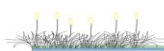
2.6. Közlekedés okozta kihívások

A védett terület szinte teljes egészén jellemző az intenzív emberi jelenlét. A közlekedést szolgáló szilárd burkolatú és földutak élőhelyfragmentáló hatásúak lehetnek, emellett – különösen a kétéltűek és hullók tekintetében – jelentős hatásuk lehet, elsősorban a szaporodási időszakban. A gépjárművekkel történő közlekedés negatív hatásainak számos jele érzékelhető, jellemzően a gázolások formájában. Nem volna életszerű a gépjárműforgalom komoly korlátozása a területen, ugyanakkor eseti, meghatározott szakaszokra vonatkozó sebességkorlátozások alkalmazásával, kisebb infrastrukturális beavatkozásokkal (pl. békaalagutak), valamint a lakosság tájékoztatásával csökkenteni lehet a gépjárművekkel való közlekedés kapcsán fellépő veszteségeket.

3. Kezelési feladatok meghatározása

3.1. Természetoédelmi célkitűzés, a terület rendeltetése

- A területen található vizes élőhelyek, valamint ezek növényvilágának megőrzése, különös tekintettel tündérfátyol (*Nymphoides peltata*) és rucaöröm (*Salvinia natans*) állományaira.
- A területen található emlős- és madárfajok megőrzése, különös tekintettel a vidrára (*Lutra lutra*), továbbá a cigányréce (*Aythya nyroca*), a bölömbika (*Botaurus stellaris*), a kis kárókatona (*Phalacrocorax pygmeus*), valamint a nagy kócsag (*Egretta alba*), a bakcsó (*Nycticorax nycticorax*) és a vörös gém (*Ardea purpurea*) fészkelő, illetve a területen pihenő, táplálkozó állományaira.
- A területen előforduló közösségi jelentőségű kétéltű- és hullófajok, különösen a dunai tarajosgőte (*Triturus dobrogicus*), a vöröshasú unka (*Bombina bombina*) és a mocsári teknős (*Emys orbicularis*) állományainak megőrzése és lehetőségek szerinti megerősítése az életmenetüknek megfelelő élőhelyi igények biztosításával.



- A vízminőséget befolyásoló külső terhelések csökkentése, lehetőség szerint megszüntetése.
- A nem őshonos hal- és hüllőfajok, valamint növényfajok visszaszorítása.
- A jellegzetes tájkép, a nyíltvízes területek és parti növényzet megőrzése, fenntartása és helyreállítása.
- Az előzőekben felsorolt természetvédelmi célok elérésének megalapozása céljából a terület természeti értékeinek kutatása, valamint ezen értékek bemutatása.

3.2. Természetvédelmi stratégiák

- A terület ökológiai vízháztartásának biztosítása, természetvédelmi célú vízkormányzás megvalósításával.
- A terület jellemző élőhelyei további romlásának megakadályozása, a degradálódott élőhelyek helyreállítása
- Az inváziós növényfajok visszaszorítása aktív természetvédelmi kezeléssel.
- Az inváziós hal- és hüllőfajok állományainak visszaszorítása.
- A terület jellegzetes táji értékei védelmének biztosítása a tájkép-átalakítással járó tevékenységek szabályozásával.
- A holtág vízminőségére, ökológiai állapotára negatív hatást gyakorló szennyező források hatásának csökkentése.
- Természetvédelmi kezeléseket megalapozó és azokat továbbfejlesztő kutatások beindítása.
- A terület látogathatóságát segítő, természetvédelmi célú szemléletformálást megalapozó beavatkozások előtérbe helyezése.

3.3. Természetvédelmi kezelési módok, korlátozások és tilalmak

3.3.1 Művelési ághoz nem köthető természetvédelmi kezelési módok, korlátozások és tilalmak

3.3.1.1. Élőhelyek kezelése, fenntartása

- A vízminőséget veszélyeztető szennyező forrásokat (pl. termálvíz, ipari víz, települési csapadékvíz, szennyvíz, valamint a 2. töegységből



származó elfolyó víz) célzott intézkedésekkel részletesen fel kell tárni. Az engedéllyel rendelkező bevezetések engedélyeinek felülvizsgálatát a védelmi célokkal összhangban haladéktalanul el kell végezni. Az illegális szennyező források (pl. települési szennyvíz közvetlen bevezetése) víztestbe történő bejutását meg kell szüntetni.

- A partvonal természetes formáját megváltoztató mederbetöltés létrehozása tilos.
- A természetes és természetközeli élőhelyeken az illegális szeméthelyezést meg kell akadályozni.
- A természetes és természetközeli élőhelyek megőrzése, valamint a védett és fokozottan védett kételtű, hulló és madárfajok védelme érdekében a vaddisznó-állomány növekedését vissza kell szorítani, és a faj állományát a legkisebb zavarással járó vadászati módokkal gyéríteni kell.
- A holtághoz kapcsolódó csatornák értékes kételtű- és hullóélőhelyek, melynek zavartalanságát biztosítani kell.
- A tájidegen fa- és cserjefajok telepítése helyett a termőhelynek megfelelő őshonos fajokat ajánlott alkalmazni.

3.3.1.2. Fajok védelme

- Valamennyi víztest esetén fontolóra kell venni az idegenhonos halfajok (ezüstkárász, törpeharcsa) állományai csökkentésének lehetőségét. A haltelepítések során fokozott ellenőrzéssel biztosítani kell az inváziós halfajok betelepítésének megelőzését.
- Valamennyi tóegység esetén meg kell vizsgálni az inváziós teknősfajok (ékszerteknős fajok) elterjedését és jelenlétük esetén gondoskodni kell egyedeik eltávolításáról. Meg kell előzni a további lakossági betelepítést.
- A magasfeszültségű elektromos légvezeték-hálózat tartóoszlopain szigetelés megvalósítása szükséges, valamint gondoskodni kell a madárfajok egyedeinek elektromos légvezetékhez történő ütközésének megelőzését szolgáló berendezések kihelyezéséről.
- Aktív természetvédelmi beavatkozással kell segíteni a terület természeti állapotának javulását.



3.3.1.3. Táj- és kultúrtörténeti értékek

- A helyi építési szabályzat megfelelő alakításával gondoskodni kell a jellemző tájképi formák megőrzéséről.

3.3.1.4. Látogatás

- A védett és fokozottan védett madárfajok, állatfajok és a kétéltű-, hüllőállományok zavarásának mérséklése érdekében időszakosan korlátozni szükséges egyes partszakaszok (különösen az 4. tőegység) látogathatóságát.

3.3.1.5. Oktatás és bemutatás

- Megfelelő infrastrukturális fejlesztésekkel (pl. madárvárta, betekintők, tanösvény, vízi tanösvény) biztosított területi látogathatóságot fenn kell tartani, hogy az a kijelölés alapját képező védett, és fokozottan védett fajok, valamint élőhelyek megőrzését továbbra se akadályozza.
- Valamennyi érintett fajcsoportra (növények, makroszkopikus gerinctelenek, halak, kétéltűek, hüllők, madarak, gerincesek) és jellemző természetvédelmi kihívásra (pl. inváziós fajok) megfelelő tájékoztatást adó tájékoztató táblák kihelyezése a területre.
- A területen azonosított természetvédelmi kihívásokkal (pl. települési zöldhulladék kihelyezésének problémái, kóbor állatok természetvédelmi kockázata, közlekedés okozta problémák, stb.) kapcsolatos tájékoztatás megvalósítása kívánatos.

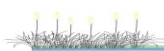
3.3.1.6. Kutatás, vizsgálatok

- Kutatási tevékenység a természetvédelmi kezelővel egyeztetett módon, részletes kutatási tervvel végezhető a területen. A kutatási jelentés egy-egy példányát a kezelőnek, illetve Tiszaékcske Város Önkormányzata és a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság részére át kell adni.



3.3.1.7. Terület- és földhasználat

- A területen új építmények elhelyezése csak a természetvédelmi célokkal összehangoltan engedélyezhető.
- A területen csak őshonos vadfajok tarthatók fenn. Mesterséges vadkibocsátás, zárttéri vadtartás a területen tilos.
- A vadászati és vadgazdálkodási tevékenység nem járhat együtt természetkárosító tevékenységgel. Nagyvadetető és sózó a területen nem létesíthető. Szóró kizárólag nem természetes élőhelyen, a vaddisznó állományszabályozása érdekében tartható fenn. Magaslest a természetvédelmi kezelésére felelős szervezettel egyeztetve lehet elhelyezni.
- A területen a vízivad vadászata egész évben tilos.
- A földön fészkelő madárfajok védelme érdekében gondoskodni kell vadászható emlős ragadozófajok, a vadászható varjúfélék, valamint a kóbor ebek és macskák számának csökkentéséről.
- Az 1. és 4. szakaszon horgászni tilos.
- A holtág egészén mérsékelni kell az intenzív halasítás és a horgászat mellékhatásaként (pl. haletetés) jelentkező szervesanyag-többlet kialakulását.
- A területen mezőgazdasági műveléssel nem érintett parti sáv kialakítása szükséges minimum 10 méter szélességben.
- Sport- és szabadidős rendezvény a természetvédelmi kezelővel egyeztetett módon, a területen előforduló védett és fokozottan védett fajok, valamint természetes élőhelyek zavarásának minimalizálásával, részletes versenypogram bemutatásával rendezhető. Ezek időzítését, ütemezését a védett fajok életciklusához (pl. fészkelési idő) szükséges igazítani.
- A területen előforduló védett és fokozottan védett fajok szaporodási időszakában a vízszíntingadozás mértéke nem haladhatja meg a 10 cm-t.
- Az inváziós növényfajok terjedési pontjának tekinthető kihordott kerti hulladék gócpontok felszámolása, új fertőzési pontok kialakulásának csökkentése a védett területen közreműködő szervezetek (halóri-, mezőőri szolgálat) koordinációjával, bevonásával.



3.3.1.8. Természetvédelmi infrastruktúra

- A terület a természetvédelmi célú vízellátásának a biztosítása megfelelő vízkormányzással.
- A mederrendezés során a természeteshez hasonló, lassan mélyülő partvonal kialakítása valósult meg, ezt a későbbiekben is fenn kell tartani.
- Védelmet nyújtó öblök, meder kiszélesítések kialakítása és mederbolygatás nélküli fenntartásuk, nyíltvízű részek fenntartása (hínárkaszás) a természetvédelmi kezelés során.
- Természetes szűrőhatású mocsári növényzet megőrzése a kotrás és a mederrendezés során.
- A mederrendezés során olyan megoldásokat kell alkalmazni, mely a természetes vízparti zonáció kialakulását elősegítheti.
- A bokorfüzes jellegű élőhelyrészek kímélete kiemelten fontos a mederrendezés folyamatában.

3.3.2. Művelési ághoz, illetve földhasználati módhoz köthető természetvédelmi kezelési módok, korlátozások és tilalmak

3.3.2.1 Szántó művelési ágú területek kezelése

- Nem végezhető szántóföldi művelés a holtág partvonalától 10 méteres távolságon belül. A parti sávban pihentetett terület, illetve ugar alakítandó ki, melyen növényvédőszer alkalmazása és tápanyagutánpótlás tilos. A parti sávot június 15-ét követően kaszálással, illetve szárzúzással kell kezelni.
- Tilos hígtrágya, szennyvíz, szennyvíziszap, szennyvíziszapot tartalmazó komposzt felhasználása.
- A parti sávval érintkező szántóterületeken a tápanyagutánpótlás nem haladhatja meg 90 kg/N/ha/év értéket.
- A parti sávval érintkező szántóterületeken kerülni kell a növényvédőszer alkalmazását.
- Hosszú távon elő kell segíteni a partvonallal érintkező szántóterületek gyepesítését.
- A szántóföldi művelés során – lehetőleg a helyes termesztéstechnológia megválasztásával – meg kell előzni az inváziós növényfajok elterjedését.



3.3.2.2. Gyep (rét és legelő) művelési ágú területek kezelése

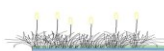
- A kaszálást tervszerűen, időben és térben mozaikosan kell végezni, figyelembe véve a védett növény- és állatfajok szaporodási ciklusát, valamint az özönnövények visszaszorításának szempontjait.
- A gyepterület túllegeltetése tilos.
- A gazdálkodási tevékenység során a gyepfelszín maradandó károsítása tilos.
- Tápanyag-utánpótlás csak a legelő állatok által elhullajtott ürületekből származhat, trágya kiszórása tilos.
- A terület legalább 5, legfeljebb 10%-át kaszálásonként változó helyen kaszálatlanul kell hagyni.
- A belvíz gyepterületről történő elvezetése és a gyepterület öntözése tilos.
- Az inváziós és termőhely-idegen növényfajok megtelepedését és terjedését meg kell akadályozni, állományuk visszaszorításáról gondoskodni kell mechanikus védekezéssel vagy speciális növényvédőszer-kijuttatással, ezen a technológián túl egyéb vegyszerhasználat tilos.

3.3.2.3. Nádas művelési ágú területek kezelése

- Vízrel telített talajon mindennemű gépi munkavégzés tilos.
- A nád aratása, és egyéb tevékenység végzése (különösen: szállítás, kihúzás) kizárólag december 1. és február 28. között engedélyezett.
- A nád rizómájának megsértése tilos.
- A nádas terület 15- 20 %-át 2 évente változó helyen aratatlanul kell hagyni.
- A nádas területen található ismert fészkek, fészektelepek területén a nádvágást csak a természetvédelmi kezelő engedélyével lehet végezni.

3.3.2.4. Erdők kezelése

- A természetközeli erdőkben, faállományokban alapvető a tájidegen fa- és cserjefajok ültetésének elkerülése, helyettük a termőhelynek megfelelő őshonos fajokat ajánlott alkalmazni.



- Az ápolás és kitermelés-véghasználat során a környező élőhelyeket, a talajt és a tájhonos egyedeket illetve az elegyfákat védő, az erdei mikroélőhelyeket létrehozó heterogén tér- és korszerkezetet, illetve a holtfák jelenlétét biztosító módszerek alkalmazása javasolt.
- Az inváziós és termőhely-idegen növényfajok megtelepedését és terjedését meg kell akadályozni.
- A gyérítések és véghasználatok során álló és/vagy fekvő holtfa jelenlétének biztosítása kötelező.
- Őshonos fafajokkal jellemezhető faállományokban a nevelővágások során az idegenhonos fa- és cserjefajok egyedszámának minimális szintre szorítása, illetve lehetőség szerinti teljes eltávolítása.
- Természetes, természetszerű és származék erdőkben a tarvágás mellőzése.

3.4. A terv egyeztetési folyamatának dokumentációja

A fenntartási terv egyeztetése a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóságával történik, mint a működési területileg érintett nemzeti parkkal.

Kommunikáció címzettje	Alkalmazott eszköz	Visszajelzett tartalom	Beépült a tervbe?	Hogyan?
Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatósága	e-mail			



II. FENNTARTÁSI TERV KÉSZÍTÉSÉT MEGALAPOZÓ DOKUMENTÁCIÓ

1. A tervezési terület alapállapot jellemzése

1.1. Környezeti adottságok

Tiszaakécske az Alföld nagytájon és a Duna-Tisza közti síkvidék középtájon belül, a Pilis-Alpári homokhát kistájon található. Közigazgatásilag Bács-Kiskun megyéhez tartozik. A település a megye északkeleti részén, annak közigazgatási határán, a Duna-Tisza köze keleti lejtőjének szélén, a Tisza jobb partján helyezkedik el. A közigazgatási terület 13 327 ha. nagyságú, melyből 891 ha. belterület. Legnagyobb kiterjedése nyugat-keleti, és észak-déli irányban is 15 km, határa több mint 50 km hosszú. A Tisza, mely kelet felől településhatárt képez, 24 km hosszon érinti a közigazgatási területet.

1.1.1. Éghajlati adottságok

A kistáj éghajlata száraz és meleg, illetve mérsékelten meleg, déli részén, Tiszaakécske térségében már kifejezetten meleg. A térség éghajlata szélsőségesen kontinentális, amely mind a hőmérséklet ingadozásában, mind a csapadék eloszlásában megnyilvánul. A hőmérséklet átlagos középértéke 10,4°C fok, a tenyészidőszak alatti átlagos hőmérséklet 17,4°C fok, az évi átlagos hőingadozás 50°C fok körüli, a fagyos napok száma 80–90 nap évente. Ezek az értékek sokévi átlagot mutatnak, azonban az utóbbi évek klimatikus és időjárási viszonyai alapján számítani lehet a szélsőséges viszonyok gyakoriságának növekedésére. Emiatt fontos, hogy a növényzeti fedettség a településen minél teljesebb legyen, és ne maradjanak megműveletlen területek. Így az erdősítés, fásítás, gyepgazdálkodás és gyümölcsök aljnövényzet telepítése, egyre nagyobb jelentőséggel bír.

A napsütéses órák számában Tiszaakécske az ország egyik leggazdagabb területe, az évi napsütéses órák száma meghaladja a kétezret, melyből a tenyészidőszakra ~ 1480 esik.

A szél erősség országos viszonylatban nem magas, 3–4 m/s körüli, de a homokos vidékeken ez is jelentős szélrózsiót okoz, ezért szükséges a talajfelszín növényzettel történő fedettsége. Az uralkodó szélirány nyugat-északnyugati, ritkábban északkeleti.



1.1.2. Vízrajzi adottságok

A kistájat számos vízfolyás keresztezi, melyek a Tiszába torkollnak. Jelentősebbek északnyugaton a Gerje felső szakasza és a Körös-ér vízrendszere, illetve a Pejtsík-csatorna. Összességében a terület száraz, vízhiányos, gyér lefolyású. A térség legjelentősebb vízfolyása a Tisza, amely a város közigazgatási területén átfolyó kisvízfolyásoknak, csatornáknak is befogadója. A Tiszába, mint közvetett befogadóba csak a Holt-Tiszából a Foktoroki csatornán keresztül kerül a településen összegyűjtött csapadékvíz, csurgalékvíz és tisztított szennyvíz. Tiszaakécskén, a Tiszán engedélyezett természetes fürdőhely található, mely vízminőségének megtartása vagy javítása, a turizmusfejlesztéssel szorosan összefügg.

A kistájon felszín alatti vizek típusa leginkább kalcium/magnézium-hidrogénkarbonátos jellegű, bár Cegléd és Nagykőrös között a nátrium is nagy területen jelenik meg. Keménysége 15-25 nk°, szulfáttartalma 60 mg/l alatt van, de a városok környékén magasabb. A rétegvíz mennyisége csekély, de az artézi kutak száma nagy, melyek nem csak a vízellátást, hanem helyenként az öntözést is szolgálják. A sekély kutak ritkán bővizűek, de nagyobb mélységből igen nagy vízhozamokat is kapnak. Számos hévízkútja közül a ceglédi 61°C-os, a lakiteleki 57°C-os, a tiszakécskei 63°C-os. Általában nátrium-kloridos jellegűek. A Tiszaakécske melletti Kerekdomb kútjának vize ásványvíz.

Vízgyűjtő terület általános jellemzői

A tervezési terület a 2-12 Nagykőrösi-homokhát vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegység területén található.

A tervezési alegységet északi, nyugati, déli irányban a természetes magas vonulatok, míg keletről a Tisza folyó határolja. Közigazgatásilag Jász-Nagykun-Szolnok, Bács-Kiskun és Pest megyékhez tartozik. Az alegység teljes területe 3607 km². A felszínét elsősorban a vizek és a szél alakították ki. A területet északnyugat felől kissé magasabb fekvésű domborzat jellemzi, míg keleten a terület sík.

A települések között van városi rangú, de leginkább községek, falvak jellemzik. Az alegységen található települések közül 13 Jász-Nagykun-Szolnok, 6 Bács-Kiskun, 9 pedig Pest megyéhez tartozik, melyekből 7 db város, 19 db nagyközség-község, illetve 2 db tanyás jellegű település.

Gazdasági jellegét tekintve mezőgazdasági, melynek szintje a szántóföld minőségének függvényében változik. Magasabb értékű földterületek a középső



és keleti részeken találhatók, ezért itt a mezőgazdasági szántó művelés a jellemző. Az északi területeken szántóföldi és legelő művelés folyik.



Az alegység területe

A tervezési alegységet érintő belvízöblözetek öntözővízzel való ellátottsága változó. Egyes öblözetek intenzíven öntözhetőek öntözőcsatornákon, illetve egyes üzemi és közlekedési csatornák közvetítésével. Az öblözet további területein a vízbeszerzés felszín alatti vizekből és a belvízcsatornákon levezetett belvizekből történik. A felszín alatti vízkivételek főként a Duna-Tisza közti homokhátságra jellemzőek.

Az érintett területen található a Tiszakécskei Holt-Tisza, mely természetes lefűződéssel keletkezett. Területe kb. 80 hektár. „Bölcs” hasznosítású holtágak közé tartozik. Több holtághoz hasonlóan belvizek tározására szolgál.



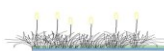
Az alábbi ábra Tiszakécske környékének felszíni vízfolyásait mutatja.



Forrás: <http://geoportal.vizugy.hu/belviz/index.html>

Mint látható, a holtágak környezetében a Tiszakécskei öntöző csatorna, az Inokaréti csatorna és a Holt-Tisza lecsapoló csatorna helyezkedik el. A holtágak feltöltése a Tiszakécskei öntöző csatornán és a meliorációs tápcsatornán keresztül történhet. Leürítésük pedig a Holt-Tisza lecsapoló csatornán gravitációsan, a Tisza magas vízállásakor pedig ugyanonnan, de átemelő szivattyú segítségével valósulhat meg.

A Víz Keretirányelv hazai megvalósítását célzó Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv besorolása alapján, a holtág a Nagykőrösi-homokhát alegységhez tartozik és természetes állóvíz víztestnek minősül. Hidrokémiai jelleg szerint meszes besorolású, felülete alapján nyílt vízfelületű, kis területű, állandó vízborítású, mélysége szerint pedig a „sekély” - kategóriába tartozik.



A térség vízrajzi és hidromorfológiai jellemzőit, gyakorlatilag az alegység lejtésviszonyai határozzák meg. Mivel a területet jelenleg is inkább a vízhiány, semmint a ritkább (igaz akkor gyakran hosszabb ideig tartó) vízbőség jellemzi, megállapítható, hogy a hosszú idő óta fennálló természetes vízháztartási viszonyokban, nincs jelentős mennyiségi változás. Ugyanakkor, mivel a belvízelvezető főcsatornák természetes torkolati bevezetéseit megszüntetve, oda bármikor üzembe helyezhető állandó szivattyútelepeket építettek, továbbá kiépült a mellékcsatornák kormányzó műtárgyakkal ellátott rendszere is, a természetes lefolyási és vízjárási viszonyok, jelentős minőségi változáson mentek át. (A csatornák üzemi vízszintjének kormányozhatósága biztosítja az öblözetek lefolyási viszonyainak irányítását, vele együtt pedig a térségben lévő víz mennyiségének helyben tarthatóságát is.)

A mezőgazdasági művelés intenzitásának növekedésével párhuzamosan megjelent a területek öntözhetőségének igénye is. Erre azonban a meglévő kettős rendeltetésű belvízcsatornák (melyeken az öntözést lehetővé tévő visszaduzzasztás is előidézhető) ellenére, csak a meglévő vízkészletek meglétéig van lehetőség. Ezért a tervezési alegységen, korábban két egymástól független (Tiszavárkony I., és a Tisza-kécskei) öntözőrendszer is kiépült, melyek vízigényét a Tiszából való szivattyús vízkivétel biztosította. (Közülük a várkonyi ma is üzemel, a kécskei pedig jelen projekt keretében áll újratervezés alatt.)

A Duna-Tisza közti homokhátság vízhiányos területein, a klimatikus viszonyok okozta szélsőségek kiegyenlítésére, a szabad vízkészletek helyben tartására kell törekedni. Ennek megfelelően a fővédművek mentén, medertározók is épültek. Igaz, ezek megnyitása a főmeder természetes sebességviszonyait és vízszínlejtését is megváltoztatja, így a feliszapolódás esélye megnő, ám cserébe a víz helyben tartása, a talajvíz szintjének emelkedésével, valóban megvalósul.

A csapadék idő és térbeni egyenlőtlen eloszlása miatt, Magyarországon száz évből 28, várhatóan aszályos. A vízhiány elsősorban az Alföld közepét sújtja, mivel ezen a területen a párolgás gyakran meghaladja a csapadék mennyiségét (éghajlati vízhiány). Az alegység területén éghajlati víztöbblet nem jellemző, a hiány viszont 250 mm/év feletti! (Ami a déli területeken a 350 mm/éves értéket is meghaladja). Ezt az időszakosan ismétlődő természeti jelenséget – amely az érintett területen az élővilág, a mezőgazdaság, és ezeken keresztül a társadalom számára is nagymértékű és tartós vízhiányt jelent – az éghajlat változása várhatóan súlyosbítja. A XIX. század közepét követő beavatkozások, az árterek és vízjárta területek visszaszorítása, a tájhasználat megváltozása következtében az aszály mértéke területében és időtartamában is növekedett. (forrás: A Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság Vízkészlet-gazdálkodás Térségi Terve 2017).

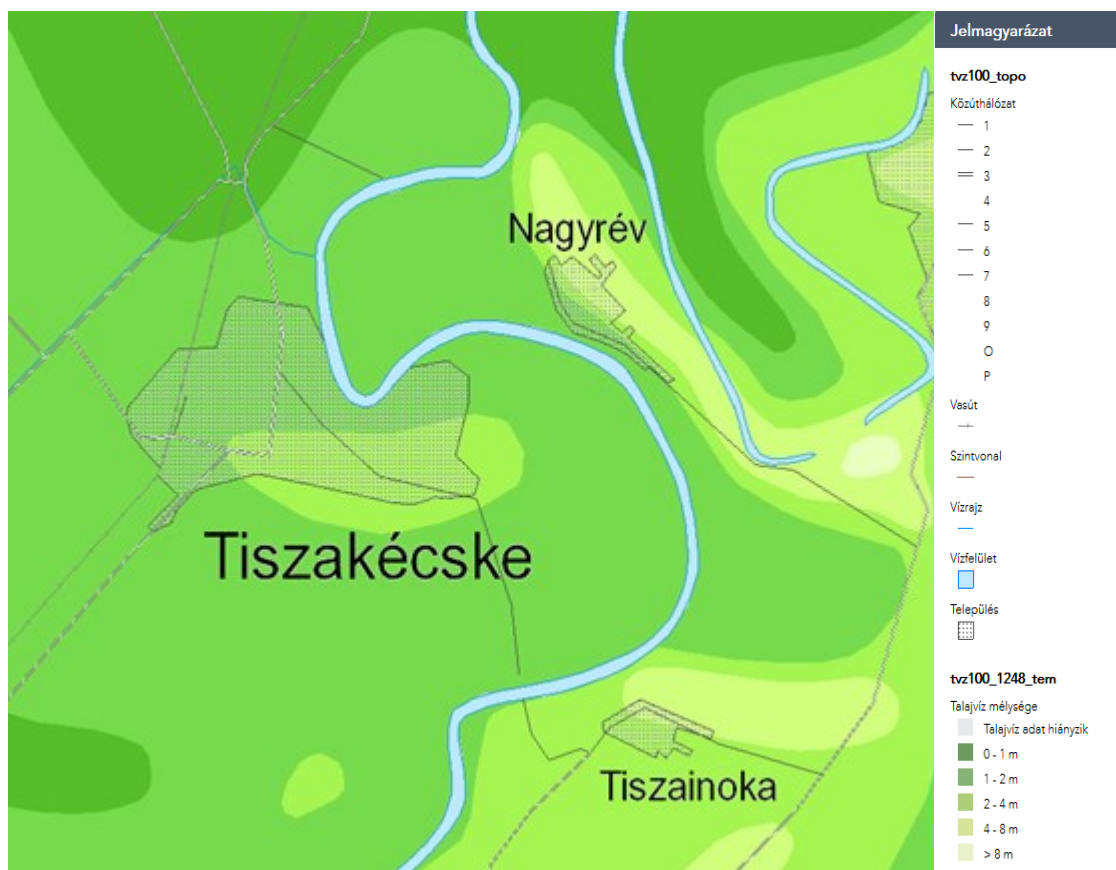


Felszín alatti vizek

A területen lévő vízellátási mélyek (halásztavak/horgásztó) vízigénye, az év nagy részében 3 természetes vízfeltöltődés biztosító forrásból táplálkozik. Úgymint:

- Talajvízből, (Mélyégi viszonyait az alábbi térkép mutatja.)
- A város csapadékvíz elvezetéséből, (Amely több mint 250 ha. területről folyik a holtágakba.)
- A terület mély fekvéséből adódó külterületi és meliorációs vizekből.

A következő térkép a talajvízszint magasságot szemlélteti Tiszaékcske környezetében.



Forrás: (Magyarország talajvíz térképe)

https://map.mbfisz.gov.hu/tvz100_1248/

A képen jól látszik, hogy a holtág környezetében 2-4 m mély a talajvíz, míg Tiszaékcske nagyobb részén 1-2 m között változik.



1.1.3. Talajtani adottságok

A kistáj 12 talajtípusából a futó- és a humuszos homoktalajok, a barnaföldek, a csernozjom jellegű homoktalajok, a réti talajok többsége, vagyis a homokon képződött talajféleségek az összterület kb. 80%-át teszik ki.

Környezetföldtani szempontból a térség talajai egyöntetűen felszíni szennyeződésre erősen érzékeny porózus képződmények. Ezt fokozzák a talaj vízföldtani, vízgazdálkodási tulajdonságai. Ezek mellett a tiszakécskei talajok szerves anyag tartalma közepes, illetve alacsony, mely kedvezőtlenül befolyásolja a talaj káros környezeti hatásokkal szembeni puffer kapacitását. A területen kiemelt védetségű geológiai képződmény, védendő földtani érték nem található.

A jellemző észak-északnyugati széliránynak és a helyenként viszonylag kedvezőtlen talajszerkezeteknek, valamint egyes helyeken a parlagon hagyott termőföldeknek köszönhetően, továbbá az út menti védőfásítások eltűnése miatt, az igazgatási terület egyes részein előfordulnak időszakos deflációra érzékeny területek. Ezen területeken mezővédő erdősávok telepítése javasolt, a megfelelő területhasznosítás mellett.

Földtani szempontból a talajképző kőzet Tisza-kécske közigazgatási területének jelentős részén a pleisztocén korú futóhomok, míg északkeleten és a középső területeken, valamint foltokban nyugaton, a holocén korú folyóvízi homok, kavics, ártéri iszap, agyag, mésziszap, tőzeg és futóhomok a jellemző. Mérnökgeológiai szempontból a közigazgatási területen általában a futóhomok, míg északon és délen foltokban az ártéri infúziós lösz, illetve a középső és nyugati területeken foltokban a mésziszap és az édesvízi mészkő a jellemző talajtípus.

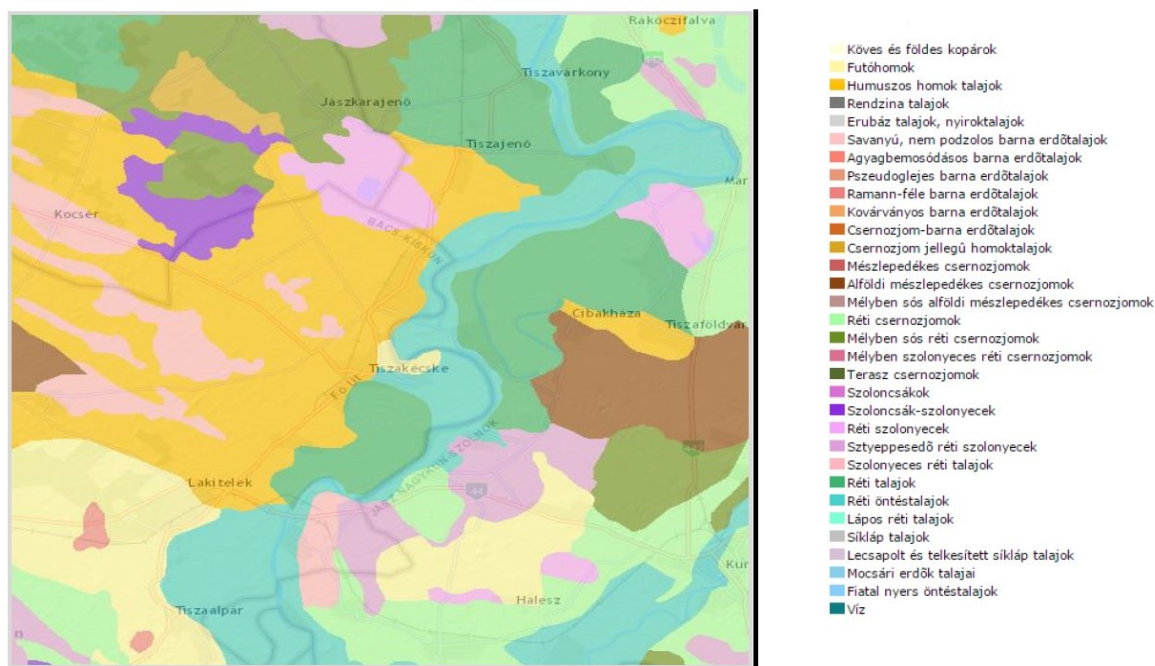
Genetikai talajtérképek alapján a településen általában humuszos homoktalajok találhatók, míg a Tisza melletti területeken réti öntéstalaj, a délnyugati szélén réti talaj, nyugaton foltokban szolonyeces réti talaj a jellemző, északon pedig foltokban réti szolonyeczek fordulnak elő.

Talajpusztulás szempontjából a Tisza melletti területeken jellemzően a lehordott talaj felhalmozódási területei találhatóak, míg a közigazgatási terület középső, nyugati és dél-nyugati területei deflációra hajlamos területek.

Vízgazdálkodási szempontból a Tisza mellett, a közepes víznyelésű és vízvezető képességű, nagy vízraktározó képességű, jó víztartó talajok, az egész szelvényben viszonylag egyenletes mechanikai összetétel mellett, míg a közigazgatási terület nyugati részén foltokban gyenge víznyelésű, igen gyenge



vízvezető képességű, erősen víztartó, kedvezőtlen vízgazdálkodású szikes talajok a jellemzőek. A közigazgatási terület északi részén foltokban az igen gyenge víznyelésű, szélsőségesen gyenge vízvezető képességű, igen erősen víztartó, igen kedvezőtlen, extrémén szélsőséges vízgazdálkodású szikes talajok, míg a település egyéb területein az igen nagy víznyelésű és vízvezető képességű, gyenge vízraktározó képességű, igen gyengén víztartó talajok a jellemzőek.



Tiszakécske és környékének talajtípusai

Forrás: Tiszakécske város integrált településfejlesztési stratégiájának megalapozó vizsgálata, 2015.

Vízföldtani szempontból a talajvíztároló kőzetek a területen a pleisztocén és holocén korú, kiváló vízvezető képességű alluviális homokos kavicsrétegek, míg a rétegvíztárolók a pleisztocén korú fluvioeolikus homok- és kavicsrétegek. Mezőgazdasági, termőhelyi szempontból a település talajának nagy része, különböző minőségű homok. A kiszáradt tómedrekben és vízjárta helyeken a volt vízterek felületét vályog és szikes talaj fedi. Ilyen a Sárhalom és Székhalom környéke. Az egykori tiszai ártér és a Csámpa-dűlő kötött talajú. Ezeket a folyószabályozás előtt a Tisza évente többször elárasztotta és iszappal borította. Laza homoktalaj nagyobb foltokban a kocséri, szentkirályi, lakiteleki határ felőli részeken és Tiszabögön található.



1.2.1. A tervezési területen előforduló élőhelyek

Összevont élőhely megnevezése	Az élőhelyek ÁNÉR kódjai	Terület (ha)	Arány (%)	Natura 2000 élőhely
Nádasok, csatornák növényzete	B1a, B1axP2a, BA	53,67	29,0	
Fűzligetek és puhafás származékerdők	J4,	7,99	4,3	részben 91E0
Jellegtelen mocsarak és üde gyepek	OA, OB	23,04	12,4	potenciális 6440
Üde- és száraz cserjések	OC, OF	11,13	6,0	
Idegenhonos fajokkal elegyes erdők, facsoportok	P2a, P2b	1,98	1,1	
Idegenhonos fajokkal elegyes erdők, facsoportok	RA, RDb, S6	4,15	2,2	
Keményfás erdőültetvények	RC	9,14	4,9	potenciális 91F0
Szántók, agrárélőhelyek, vetett gyepek	T1, T5, T6, T10	21,28	11,5	
Lakott területek, utak, egyéb	U3, U4, U10, U11	2,67	1,4	
Halastavak, részben hínárnövényzettel	U9m, Ac	50,23	27,1	részben 3150
Összesen:		185,28	100,0	

A vizsgálati területen előforduló összevont élőhelyek és azok aránya, valamint megfeleltethetősége közösségi jelentőségű (Natura 2000) élőhelytípusokkal

forrás: A Tisza-Écskei-Holt-Tisza helyi jelentőségű védett természeti terület természeti állapotértékelése (2017)



Az egyes természetes élőhelyek rövid jellemzése:

1. Hínárnövényzet

→ ÁNÉR kategóriák: Ac (álló- és lassan áramló vizek hínárnövényzete), BA (fragmentális mocsári- és/vagy hínárnövényzet mozaikok álló és folyóvizek partjánál); U9m (állóvizek; víztározók, mesterséges tavak, horgásztavak, halastavak)

➤ Kiterjedése a vizsgált területen: 0,16 hektár>

➤ Előfordulása a vizsgált területen: I., II., IV. tó

Fragmentális előfordulásai a teljes vizsgált területen előfordulnak. Mivel számos helyen a térképezési lépték alatt észleltük és hibrid-élőhelykategóriaként („U9mxAc”) térképeztük, a megadott területi kiterjedésnél jóval nagyobb a tényleges előfordulási területe. Legjelentősebb állományaik az I. és a IV. tavaknál találhatók, de az intenzív horgásztóként üzemelő II. tó mindkét parti szivárgójában is előfordulnak kis kiterjedésű, maximum 1-2 méter szélességű vonalas állományaik.

Az élőhely jellemzése:

A holtmedrekben legjellemzőbb a tócsagazhínár (*Ceratophyllum demersum*), melyet a névadó faj monodomináns állományából áll. Általában a partszegélyeken, nádasokhoz illeszkedve fordulnak elő nagy biomasszát képező állományaik. Az eutróf illetve hipertróf vizek jellemző, országosan is gyakori előfordulású hínártársulása. A vizsgált terület hínárflórája a felmérés kor szegényesnek mutatkozott, azonban nyári felméréssel további elemek (pl. békaszőlő- és rencefajok /*Potamogeton* spp., *Utricularia* spp./ is kimutathatók lesznek. A területről kimutatott mindkét védett növényfaj hínárnövény. Mind a vízi rucaöröm (*Salvinia natans*), mind pedig a tündérfátyol (*Nymphaea peltata*) önállóan képes hínártársulást alkotni (*Salvinio-Spirodeletum*, *Nymphaetum peltatae*), azonban itt a környezeti tényezők és – feltehetőleg – az antropogén behatások ezt nem teszik lehetővé. Mindkét fajnak csak igen kis – egy egyedből, egy telepéből álló – állománya vált ismertté a területről. A szervesanyaggal erősen terhelt kisebb csatornában, szivárgókban az apró békalencsés hínártársulás (*Lemna minor-Spirodeletum*) fordul elő, elsősorban a II. tónál, de szóróványosan a több részegységnél is. Állományaikban a vízmélység általában igen sekély, gyakran a nyár folyamán ki is száradnak és mocsári növényzetté alakulnak (pl. laza záródású harmatkásás vagy fehér tippanos állománnyá). A vízellátás ismételt helyreállításával állományaik gyorsan regenerálódnak.



Fajkészletükben a mocsári elemek is szerepet kapnak (elsősorban a szivárgóknál): mocsári csetkák (Eleocharis palustris), kötő kák (Scheuchzeria palustris), vízi haratkák (Glyceria maxima), fülemüleszittyó (Juncus articulatus), stb. A vizsgált területen előforduló élőhelytípusok az antropogén eredetű eutrofizációhoz jól alkalmazkodtak.

2. Nádasok, gyékényesek

→ ÁNÉR kategóriák: B1a (nem tőzegképző nádasok, gyékényesek és tavikákások), BA (fragmentális mocsári- és/vagy hínárnövényzet mozaikok álló és folyóvizek partjánál); U9m (állóvizek; víztározók, mesterséges tavak, horgásztavak, halastavak)

➤ Kiterjedése a vizsgált területen: 53,6 hektár

➤ Előfordulása a vizsgált területen: I., II., III., IV. tó

Általánosan elterjedt, nagy kiterjedésben előforduló természetes élőhelytípus. Legjelentősebb kiterjedést a nádasok (Phragmites communis) érik el, a gyékényesek (Typhetum angustifoliae, Typhetum latifoliae) és tavikákások (Scheuchzeria palustris) általában a nádasokkal képeznek mozaikot és szalagszerűen illeszkednek azokhoz. A tavi zonáció tipikus képviselői.

Az élőhely jellemzése:

Erős gyökérkonkurenciával rendelkező fű- és kákafélék által alkotott élőhelytípus. Ebből következően állományaik fajszerkezetek, de inváziós fajaktól mentesek. A mélyebb vizekben a hínárnövényzettel, elsősorban a tócsagáz hínárral kevert állományaik a jellemzők. A magasabb térszínek előforduló, mocsárréti elemeket is tartalmazó állományok eredendően magasságosok voltak, melyek a kezelések elmaradása és a jelentősebb antropogén behatások miatt nádasodtak el. Ezen állományok jellemző fajkészlete: réti bolhafű (Pulicaria dysenterica), réti fűzény (Lythrum salicaria), menta-fajok (Mentha pp.), szarvaskerep (Lotus corniculatus), fekete nádalytő (Symphytum officinale), orvosi ziliz (Althaea officinalis) stb. Az I. tó keleti végében egy szikes (pszeudohalofiton) fajokkal jellemezhető elnádásodott mocsárrét is előfordul. Ennek jellemző fajkészlete az alábbi: sziki őszirózsa (Aster tripolium subsp. pannonicus), közönséges mézpázsit (Puccinellia distans), sziki laboda (Atriplex littoralis) stb. A tavi zonáció részét képezik állományaik, mely antropogén behatásokat követően (pl. kotrás, mederrendezés) is relatíve gyorsan képes regenerálódni. Természetvédelmi jelentőségét emeli, hogy számos védett állatfajnak biztosítanak búvó és fészkelőhelyet.



3. Ligeterdők, regenerálódó fűzligetek

→ ÁNÉR kategóriák: J4 (Fűz-nyár ártéri erdők), részben – RB (őshonos fafajú puhafás jellegtelen vagy pionír erdők)

➤ Kiterjedése a vizsgált területen: 8 hektár

➤ Előfordulása a vizsgált területen: I., IV. tó

A vizsgált terület egyetlen természetes fás élőhelytípusát képviselik a fűz- és a nyárligetek. Előfordulásuk kizárólag a magasabb természetességet mutató I. és IV. tavakra szorítkozik.

Az élőhely jellemzése:

A vizsgálati területen igazából idős állományok nem fordulnak elő. Idősebb, erősen korhadó, odusodó faegyedek a II. tó „belterületi parkrészen” illetve a IV. tó alsó felében fordulnak elő. A térképezett állományok jelentős része másodlagos eredetű. A IV. tó déli végében egy kisebb mézgás éger (*Alnus glutinosa*) telepítés is megtalálható. A mocsarak feltöltődésével pionír fűzbokrosok, majd fűz-nyár ligeterdő fragmentumok alakulnak ki. Ezek általában igen kis kiterjedésűek, többnyire vonalasan jelentkeznek. Állományaikban több fűzfaj is szerephez jut: rekettye -, kosárkötő-, csöreg-, fehér és csigolyafűz (*Salix. cinerea*, *S. purpurea*, *S. fragilis*, *S. alba*, *S. viminalis*). A IV. tóban a víz leeresztését követő száraz években a medereben is kialakultak homogén füzesek, melyek a vízborítás ismételt megjelenésével részben pusztulóban vannak. Magasabb térszíneken a fűzfajok mellett a fehérnyár (*Populus alba*) alkotta erdőfoltok is jellemzőek. Az egyes élőhelyfoltok természetessége széles skálán mozog (TDO=2 és TDO=4 között), fajkészletét és természetességét, a jelenlegi és az egykori antropogén behatások, az ezzel összefüggő inváziós növényfajokkal való terheltség határozza meg. Kiemelhető a fásszárú inváziós fajok (pl. gyalogakác, fehér akác, zöld juhar, amerikai kőris) alacsony részeseződése állományaikban, különösen, ha összevetjük az itt található ligeterdőket a Tisza hullámtéri állományaival.

A ligeterdők cserjeszintjében általában fajszegény, leginkább az alábbi fajok a jellemzők: fekete bodza (*Sambucus nigra*), kányabangita (*Viburnum opulus*), illetve a betelepült közönséges dió (*Juglans regia*) és fehér eper (*Morus alba*). Több foltban látható a közönséges borostyán (*Hedera helix*) betelepülése, mely egyéb fás élőhelytípusokban 8pl. telepített kocsányos tölgy állományban is jellemző a területen). A lágyszárú-szintben felismerhető volt több fációs is, legtermészetesebbnek a magassásos aljnövényzetű részek tekinthetők. A leromlás fokozatát a szeder – csalán dominálta nitrofit fációs és a közönséges



vadszőlővel (*Parthenocissus inserta*) befutott aljnövényzetű állományok képviselik. A lágyszárúszint elemei közül kiemelhetők az alábbiak: mocsári sás (*Carex acutiformis*), sövényiszulák (*Calystegia sepium*), közönséges komló (*Humulus lupulus*), mocsári galaj (*Galium palustre*), a vízi peszérce (*Lycopus europaeus*), a réti füzény (*Lythrum salicaria*), sédkender (*Eupatorium cannabinum*), keserű csucsor (*Solanum dulcamara*) stb. Ritkább színezőelemnek tekinthető a szegfűbogyó (*Cucubalus baccifer*) és a göcsös görvényfű (*Scrophularia nodosa*). Bár az élőhelytípusban előforduló lágyszárú özönnövények jelentős borítást nem érnek el, fajszaik magasnak tekinthető (pl. aranyvessző-fajok /*Solidago* spp./, lándzsáslevelű őszirózsa (*Aster lanceolatus*), kínai alkörmös (*Phytolacca esculenta*) stb.

A tervezési terület élőhelytérképét a térképmelléklet tartalmazza.

1.2.2. A tervezési területen előforduló jelentősebb növényfajok

A területen előforduló védett növényfajok értékelése

A felmérési területen a vizsgálati időszakban két védett edényes növényfaj került kimutatásra:

→ Vízi tündérfátyol (*Nymphoides peltata* (S.G. GMEL.) KUNTZE)

Pénzben kifejezett természetvédelmi érték: 5.000 Ft

A vizsgálati területen egy állománya vált ismertté a felmérés során, a II. horgásztó belterület felé eső partszegélyében fordul elő egyetlen telepe. A lokalitás jellege alapján nem kizárható a betelepítés sem, de a tájban mindenképp őshonosnak tekinthető.

→ Vízi rucaöröm (*Salvinia natans* L.)

Pénzben kifejezett természetvédelmi érték: 5.000 Ft.

A vizsgálati területen egy állománya vált ismertté a felmérés során, a IV. horgásztóból, annak a III. tótól elválasztó töltésénél. Pár deciméteres telepe került felmérésre. Tisza-kécskei előfordulási adata ismert volt.



A területen előforduló regionálisan értékes növényfajok kiértékelése

A felmérési területen olyan fajok is előfordulnak, amelyek bár törvényes védelem alatt nem állnak, azonban regionális vagy indikációs jellegüknél fogva természetvédelmi szempontból jelentősek lehetnek. Az alábbiakban ezen fajok rövid értékelését adjuk:

→ Sziki őszirózsa (*Aster tripolium* L. subsp. *pannonicus* (JACQ.) SOÓ)

Pénzben kifejezett természetvédelmi érték: 5.000 Ft.

Bár régiós szinten nem ritka faj, azonban a nyáron kiszáradó, jelentősebb talajvíz-változással jellemezhető mocsárréteken szórványosan előfordul a területen. Az I. tó mindkét oldalán, összesen pár száz töves állománya vált ismertté. A faj jelentőségét növeli, hogy tápnövénye a védett őszirózsa-csuklyásbagolynak (*Cucullia asteris*), melynek állománya hernyó formájában kimutatásra került a faj termőhelyén. Kis állománya szikesedő szántószegélyből is előkerült a IV. tó déli partján.

→ Göcsös görvényfű (*Scrophularia nodosa* L.)

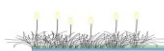
Az Alföldön ritka előfordulású faj, a magyar flóraatlasz a térségből nem jelzi. Általában erdei faj, de egyéb üde, többnyire félárnyékos, árnyékos termőhelyeken is előfordul. A területen két ponton volt észlelhető, a IV. tavi alegységnél. A Tisza-Écske 095/14 hrsz-ú telepített erdőben szórványos előfordulású, míg a IV. tó déli partján is előkerült nádasodó magassásos szegélyéből.

→ Csomós palka (*Cyperus glomeratus* L.)

Alföldi mocsarak országosan is ritkulóban lévő palkaféléje (*Cyperaceae* család). Bár ismert és publikált adatai vannak a fajnak a Duna-Tisza-közéről (lásd Szujkó-Lacza – Kováts 1993), a magyar flóratlasz nem jelez előfordulást az érintett kvadrátokból. A vizsgálati területen az I. tó északi, belterülettel határos szegélyéből vált ismertté (három szubpopuláció). A faj kis egyedszámban fordul elő mocsárréteken azok nádasodó fációséből.

→ Tavi lórom (*Rumex hydrolapathum* HUDS.)

Egykor az alföldi, nem szikes jellegű mocsarakban általánosan elterjedt volt, mára a nagyfokú élőhely-felszámolódások és fragmentáció miatt ritkulóban van. A nagyobb folyók mentén, így a Tisza mellett is előfordul, de mindig a természetes mocsarakat jelzi. Indikációs jelentőségén



túlmutat továbbá, hogy a védett nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*) egyik tápnövénye a faj. A vizsgálati terület két pontján, a IV. tónál volt látható pár töves állomány (a III. / IV. tavakat elválasztó töltésnél, illetve a Holt-Tisza lecsapoló csatornánál).

1.2.3. A tervezési területen előforduló jelentősebb állatfajok

Halfajok

Összesen 19 halfaj 366 egyedét sikerült azonosítani a mintavételezések során. Az idegenhonos fajok száma hat (31%). A legtömegesebb halfaj mindhárom vízterben az ezüstkárász volt, ami az összegyedszám 56%-át tette ki.

A fogott halak vízterenkénti %-os megoszlása

Faj	Latin név	I. szakasz	II. szakasz	III. szakasz
fogassüllő	<i>Sander lucioperca</i>	5,00	5,26	7,14
ezüstkárász	<i>Carassius gibelio</i>	47,50	55,26	78,57
razbóra	<i>Pseudorasbora parva</i>	5,00	0,00	1,79
bodorka	<i>Rutilus rutilus</i>	3,33	0,00	0,00
ponty	<i>Cyprinus carpio</i>	2,50	5,26	8,93
sügér	<i>Perca fluviatilis</i>	0,83	0,00	0,00
naphal	<i>Lepomis gibbosus</i>	5,00	2,11	0,00
vörösszárnyú	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	2,50	0,00	0,00
busa (fehér)	<i>Hypophthalmichthys sp.</i>	24,17	0,00	0,00
jász	<i>Leuciscus idus</i>	0,83	0,00	0,00
csuka	<i>Esox lucius</i>	1,67	0,00	0,00
harcsa	<i>Silurus glanis</i>	0,83	0,53	0,00
fekete törpe	<i>Ameiurus melas</i>	0,83	0,00	0,00
dévér	<i>Abramis brama</i>	0,00	6,84	0,00
balin	<i>Aspius aspius</i>	0,00	0,53	0,00
karika	<i>Blicca bjoerkna</i>	0,00	1,58	0,00
küsz	<i>Alburnus alburnus</i>	0,00	17,37	3,57
laposkeszeg	<i>Abramis ballerus</i>	0,00	1,05	0,00
tarka géb	<i>Proterorhinus semilunaris</i>	0,00	4,21	0,00



A leginkább fajgazdagnak az 1. szakasz bizonyult (13 faj), ehhez hasonló fajszámmal (11 faj) de eltérő kompozícióval volt jellemezhető a II. szakasz, míg a harmadik szakaszcól mindössze 6 faj 56 egyede került elő.

Összefoglalva elmondható, hogy az I. szakasz, mint élőhely, szubjektív módon „természetközeliént” jellemezhető.

A II. szakasz intenzíven telepített horgásztóként üzemel, parti sávja rendezett, parkosított. A halállomány utánpótlása telepítésekölz biztosított, mivel a víztérben ívóhelyek alig állnak rendelkezésre. Megfontolandó lehet mesterséges ívóhelyek, akadók kialakítása.

A III. szakasz bár szintén horgászati hasznosítású, kevésbé intenzív víz képét mutatja: a szakasz déli része a horgászok által kevésbé zavart.

A IV. szakasz jelenleg egy frissen elárasztott fiatalos erdő.

A kétéltű és hullóállományok felméréseinek eredményei

A négy tótest mindegyikében nagyszámú nagy tavibéka és kecskebéka fordul elő. Összesen 50 észlelés került rögzítésre, továbbá a megfigyelt példányszám 250 egyedre becsülhető. Nem volt tapasztalható, hogy a tótestek között lett volna jelentősebb különbség az egyedsűrűségben.

Szintén a területen elszórtan, de kisebb számban került észlelésre erdei béka példányok. Összesen 7 példány került elő az 5 észlelés során.

Az 1. tótest partján előfordul a mocsári béka, melynek állományai máshol már erősen megritkultak, így a jövőbeli védelmi intézkedések egyik javasolt fókusz-faja is lehetne.

A területen még látható volt a zöld levelibéka, valamint a barna ásóbéka.

A zöld varangy és barna varangy előfordulása is valószínűsíthető.

Az 1. és 4. tótest vízínövénnyel erősen benőtt jellege, illetve a relatív halszegénysége miatt ideális kétéltű-szaporodóhely, mely állapot a közösségi jelentőségű vöröshasú unán kívül kifejezetten a gótek számára előnyös.

A 4. tótest mellett található tanyatulajdonos tavasszal a kútjában észlelt dunai tarajosgótét, illetve bejárásaink során a tanya udvarában található nyitott veremben észleltünk telelésre vonuló, szárazföldi alakú pettyes gótét.

A 4. tótest nagyszámú mocsári teknős otthona, mely szintén közösségi jelentőségű faj.



Hüllők közül a gyepes területeken fürge és zöld gyíkok fordulnak még elő, főként az 1. tótest északi partján.

Érdekes észlelés volt az 1. és 2. tótest gátján észlelt kockás sikló, melynek előfordulása a Tisza alsóbb szakaszain ritkaságszámba megy.

A területen előforduló közösségi jelentőségű kételtű- és hüllőfajok:

Dunai tarajosgőte (*Triturus dobrogicus*)
Vöröshasú unka (*Bombina bombina*)
Mocsári teknős (*Emys orbicularis*)

A területen eddig észlelt védett kételtű- és hüllőfajok:

Pettyes gőte (*Lissotriton vulgare*)
Vöröshasú unka (*Bombina bombina*)
Zöld levelibéka (*Hyla arborea*)
Barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*)
Erdei béka (*Rana dalmatina*)
Mocsári béka (*Rana arvalis*)
Nagy tavibéka (*Pelophylax ridibundus*)
Kecskebéka (*Pelophylax kl. esculentus*)
Fürge gyík (*Lacerta agilis*)
Zöld gyík (*Lacerta viridis*)
Vízisikló (*Natrix natrix*)
Kockás sikló (*Natrix tessellata*)

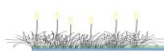
Elmondások alapján előfordul:

Dunai tarajosgőte (*Triturus dobrogicus*)
Barna varangy (*Bufo bufo*)
Zöld varangy (*Bufo viridis*)
Rézsikló (*Coronella austriaca*)

Madárállományok felmérésének eredményei

2016-ban a területen a felmérések során összesen 80 madárfajt jelenlétét sikerült kimutatni, ami figyelembe véve a felmérés időpontját, nem tekinthető alacsony fajsámnak. A megfigyelt madárfajok közül 10 volt hazánkban fokozottan védett, 55 védett és 15 egyéb besorolású. A megfigyelt fajok közül összesen 11 faj tartozott az európai közösségi jelentőségű, a madárvédelmi irányelv I. mellékletében szereplő, a Natura 2000 területeket minősítő madárfajok közé.

A megfigyelés során a leggyakoribb madárfaj a seregély (*Sturnus vulgaris*) volt, amelynek több száz, repülő rovarokkal táplálkozó csapatait lehetett megfigyelni a nádasok felett. Relatív nagy számban lehetett megfigyelni a mezei verebet (*Passer montanus*), a két gyakori cinegefajt (kék és széncinege), valamint vegyes pintycsapatokat: zöldike (*Carduelis chloris*), tengelic (*Carduelis carduelis*),



kenderike (*Carduelis cannabina*) és csíz (*Carduelis spinus*). A vízimadarak faj- és egyedszáma is jóval alacsonyabb volt az egy évvel korábbi megfigyeléshez képest, több védett récefaj hiányzott, ugyanakkor továbbra is előfordult a fokozottan védett kis kárókatona (*Phalacrocorax pygmeus*) és a tőkés réce (*Anas platyrhynchos*). Az ártéri erdőkre jellemző harkályfajokat ezúttal a zöld küllő (*Picus viridis*) és a nagy fakopáncs (*Dendrocopos maior*) képviselték.

A holtág és környéke legjelentősebb madártani, egyben természetvédelmi értékeit elsősorban a nagyobb állóvizekhez és összefüggőbb nádasokhoz, a vizes-nádas szegély élőhelyekhez kötődő madarak jelentik, ugyanakkor a megfigyelt madárfajok zöme az ártéri erdős-ligetes élőhelyek, a gyepekkel, szántókkal és vizes élőhelyekkel mozaikoló agrár-területek, valamint a lakott területek jellegzetes és gyakori madarai közül került ki.

Megjegyzendő, hogy a 2016. szeptember eleji előzetes terepbejárás alkalmával a területen jelentős számban fordult elő a feltehetőleg fészkelő fajként is megjelenő, fokozottan védett és közösségi jelentőségű bakcsó (*Nycticorax nycticorax*).

A terület madárvilága a fokozottan védett és közösségi jelentőségű fajok száma tekintetében összemérhető a környékbeli védett, ill. Natura 2000 területekéivel.

Státusz:

hazánkban védett faj

hazánkban fokozottan védett faj

EU = európai közösségi jelentőségű faj

Fokozottan védett/védett/egyéb fajok magyar neve	Fokozottan védett/védett/egyéb fajok tudományos neve	Természetvédelmi érték	Madár-védelmi Irányelv I. melléklet
<u>balkáni fakopáncs</u>	<i>Dendrocopos syriacus</i>	25 000	x
balkáni gerle	<i>Streptopelia decaocto</i>		
barátcinege	<i>Parus palustris</i>	25 000	
barátposzáta	<i>Sylvia atricapilla</i>	25 000	
barátréce	<i>Aythya ferina</i>	50 000	
barázdabillegető	<i>Motacilla alba</i>	25 000	
barkóscinege	<i>Panurus biarmicus</i>	50 000	
barna rétihéja	<i>Circus aeruginosus</i>	50 000	x
bíbic	<i>Vanellus vanellus</i>	50 000	
bőjti réce	<i>Anas querquedula</i>	100 000	
bölömbika	<i>Botaurus stellaris</i>	100 000	x



Fokozottan védett/ védett/egyéb fajok magyar neve	Fokozottan védett/ védett/egyéb fajok tudományos neve	Természetvédelmi érték	Madár-védelmi Irányelv I. melléklet
búbos pacirka	<i>Galerida cristata</i>	50 000	
bütykös hattyú	<i>Cygnus olor</i>		
cigánycsuk	<i>Saxicola torquatus</i>	25 000	
cigányréce	<i>Aythya nyroca</i>	500 000	x
csicsörke	<i>Serinus serinus</i>	25 000	
csilpcsalpfüzike	<i>Phylloscopus collybita</i>	25 000	
csíz	<i>Carduelis spinus</i>	25 000	
csörgő réce	<i>Anas crecca</i>	50 000	
csuszka	<i>Sitta europaea</i>	25 000	
dankasirály	<i>Larus ridibundus</i>	50 000	
daru	<i>Grus grus</i>	50 000	x
dolmányos varjú	<i>Corvus cornix</i>		
egerészölyv	<i>Buteo buteo</i>	25 000	
erdei pinty	<i>Fringilla coelebs</i>	25 000	
erdei szalonka	<i>Scolopax rusticola</i>		
fácán	<i>Phasianus colchicus</i>		
fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>	50 000	x
fekete rigó	<i>Turdus merula</i>	25 000	
fitiszfüzike	<i>Phylloscopus trochilus</i>	25 000	
foltos nádiposzáta	<i>Acrocephalus</i>	25 000	
függőcinege	<i>Remiz pendulinus</i>	50 000	
füsti fecske	<i>Hirundo rustica</i>	50 000	
fütyülő réce	<i>Anas penelope</i>	50 000	
guvat	<i>Rallus aquaticus</i>	50 000	
halászsas	<i>Pandion haliaetus</i>	500 000	
házi rozsdafarkú	<i>Phoenicurus ochruros</i>	25 000	
házi veréb	<i>Passer domesticus</i>		
jégmadár	<i>Alcedo atthis</i>	50 000	x
kanalas réce	<i>Anas clypeata</i>	50 000	
karvaly	<i>Accipiter nisus</i>	50 000	
kék cinege	<i>Parus caeruleus</i>	25 000	
kenderike	<i>Carduelis cannabina</i>	25 000	
kendermagos réce	<i>Anas strepera</i>	50 000	
kis kárókatona	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	100 000	x
kis vöcsök	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	50 000	



Fokozottan védett/ védett/egyéb fajok magyar neve	Fokozottan védett/ védett/egyéb fajok tudományos neve	Természetvédelmi érték	Madár-védelmi Irányelv I. melléklet
középfakopáncs	<i>Dendrocopos medius</i>	50 000	x
mezei veréb	<i>Passer montanus</i>	25 000	
molnárfecske	<i>Delichon urbicum</i>	50 000	
nádi sármány	<i>Emberiza schoeniclus</i>	25 000	
nagy fakopáncs	<i>Dendrocopos major</i>	25 000	
nagy kárókatona	<i>Phalacrocorax carbo</i>		
nagy kócsag	<i>Egretta alba</i>	100 000	x
nagy őrgébics	<i>Lanius excubitor</i>	50 000	
nyári lúd	<i>Anser anser</i>		
nyílfarkú réce	<i>Anas acuta</i>	50 000	
ökörzem	<i>Troglodytes troglodytes</i>	25 000	
örvös galamb	<i>Columba palumbus</i>		
őszapó	<i>Aegithalos caudatus</i>	25 000	
parlagi sas	<i>Aquila heliaca</i>	1 000 000	x
pettyes vízicsibe	<i>Porzana porzana</i>	50 000	x
rozsdás csuk	<i>Saxicola rubetra</i>	25 000	
sárgafejű királyka	<i>Regulus regulus</i>	25 000	
sárgalábú sirály	<i>Larus michahellis</i>		
sárszalonna	<i>Gallinago gallinago</i>	100 000	
seregély	<i>Sturnus vulgaris</i>		
sordély	<i>Emberiza calandra</i>	25 000	
szajkó	<i>Garrulus glandarius</i>		
szárcsa	<i>Fulica atra</i>		
szarka	<i>Pica pica</i>		
széncinege	<i>Parus major</i>	25 000	
szürke gém	<i>Ardea cinerea</i>	50 000	
tengelic	<i>Carduelis carduelis</i>	25 000	
tőkés réce	<i>Anas platyrhynchos</i>		
vízityúk	<i>Gallinula chloropus</i>	25 000	
vörös vércse	<i>Falco tinnunculus</i>	50 000	
vörösbecs	<i>Erithacus rubecula</i>	25 000	
zöld küllő	<i>Picus viridis</i>	50 000	
zöldike	<i>Carduelis chloris</i>	25 000	

Emlős fajok felmérésének eredményei



A 2016.10.07-08-i felmérések alapján a vidra (*Lutra lutra*) előfordulása igazolható a területen, jelenléte állandónak minősíthető. Az egyes holtág-szakaszokat elválasztó gátak mentén mindenhol kimutatható a jelenléte. A faj által legintenzívebben használt az I. és II. szakaszt elválasztó gát.

Összességében elmondható, hogy a faj általánosan jellemző a területre, annak kiterjedése miatt több egyed valószínűsíthető. A faj relatív nyomgyakoriság alapján az I. tó környékén mozog a leggyakrabban, de a többi helyszínen rögzített nyomjel is állandó jelenlétére utal.

Egyéb emlősfajok tekintetében róka (*Vulpes vulpes*), borz (*Meles meles*), őz (*Capreolus capreolus*) és a vaddisznó (*Sus scrofa*) nyomai voltak detektálhatók. A vadfajok nyomai főleg az I. tó déli részén, a III. tó keleti részén, a III. és IV. tavat elválasztó gáton, valamint a IV. tó mentén voltak észlelhetők. A területen, szinte mindenhol sok házimacska és kóbor kutya is észlelhető, nem csak nyomjelek alapján, hanem közvetlenül is.

1.2.4. A tervezési területen előforduló egyéb jelentős fajok

Minden tórészletre jellemzőek az árvaszúnyogok és a kevésértéjű gyűrűsférgék, amelyek elsősorban az aljzat felületén és az üledékben élnek, főként szerves törmelékkel táplálkoznak. Minden tórészletben előfordult még a szitakötők közül a kék légivadász, amely béta-mezoszaprób vizekre jellemző ragadozó.

Sokhelyütt fellelhető volt még a szélesen elterjedt elevenszülő kérész és a jövevény hólyagcsiga is. Ez utóbbi egy Amerikából betelepített, tág tűrésű inváziós faj. Kimagasló egyedszámban került elő a holtág 2. szakaszáról a pontuszi tanúrák. Ez az inváziós faj országszerte elterjedt, haltáplálékként jelentős szerepet játszik vizeinkben.

A védett fajok közül csak a búvárpók (*Argyroneta aquatica*) került elő az 1. és a 4. szakaszról.

A helyszíneken megtalált taxonok

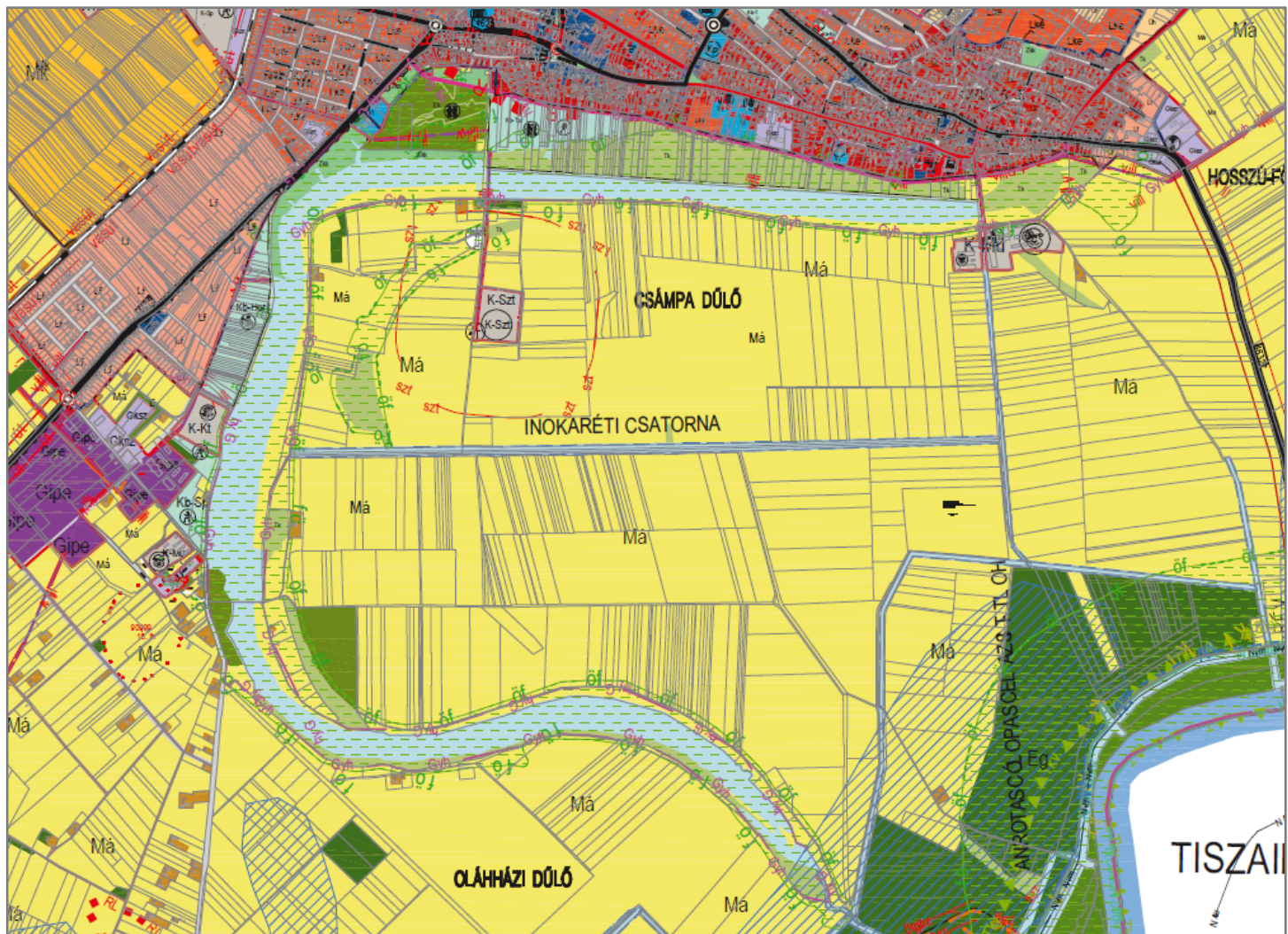
Taxon magyar neve	Taxon latin neve
Mocsári pajzscsiga	<i>Acroloxus lacustris</i>
Gyakori kerekcsibor	<i>Anacaena limbata</i>
Tavi szitakötő	<i>Anax parthenope</i>
Élesperemű tányércsiga	<i>Anisus vortex</i>
Örvényes tányércsiga	<i>Anisus vorticulus</i>
Búvárpók	<i>Argyroneta aquatica</i>
Közönséges víziászka	<i>Asellus aquaticus</i>
Hösszúcsápú csőröcsiga	<i>Bithynia tentaculata</i>
Árvaszúnyogok	<i>Chironomidae Gen. sp.</i>



Eleven-szülő kérész	<i>Cloeon dipterum</i>
Szép légivadász	<i>Coenagrion puella</i>
Búvárpoloskák	<i>Corixidae Gen. sp.</i>
Csípő szúnyogok	<i>Culicidae Ge. sp.</i>
Szegélyes csíkbogár	<i>Dytiscus marginalis</i>
Tavi molnárpoloska	<i>Gerris lacustris</i>
Jövevény hólyagcsiga	<i>Haitia acuta</i>
Csíkos víztaposó	<i>Halipus immaculatus</i>
Sötét laposcsibor	<i>Helochares obscurus</i>
Sötétbarna búvárpoloska	<i>Hesperocorixa linnaei</i>
Vízmérő poloska	<i>Hydrometra stagnorum</i>
Fényes orsócsíkbogár	<i>Ilybius subaeneus</i>
Csíkpoloska	<i>Ilyocoris cimicoides</i>
Kék légivadász	<i>Ischnura elegans</i>
Apró légivadász	<i>Ischnura pumilio</i>
Tarka bukóbogár	<i>Laccophilus poecilus</i>
Pontuszi tanúrák	<i>Limnomysis benedeni</i>
Nagy mocsárcsiga	<i>Lymnaea stagnalis</i>
Tarka hanyattúszó poloska	<i>Notonecta glauca</i>
Kevéssertéjű gyűrűsférgek	<i>Oligochaeta Gen. sp.</i>
Nagy tányércsiga	<i>Planorbarius corneus</i>
Karimás tányércsiga	<i>Planorbis planorbis</i>
Széleslábú szitakötő	<i>Platycnemis pennipes</i>
Törpe vízipoloska	<i>Plea minutissima</i>
Vízi botpoloska	<i>Ranatra linearis</i>
Nyelves naisz	<i>Stylaria lacustris</i>
Tarkaköpenyű borostyánkőcsiga	<i>Succinea putris</i>



1.3. Területhasználat



JELMAGYARÁZAT - TERÜLETFELHASZNÁLÁS

BEÉPÍTÉSRE SZÁNT TERÜLETEK BEÉPÍTÉSRE NEM SZÁNT TERÜLETEK

Rendeltetés	Jelölés	Rendeltetés	Jelölés
KISVÁROSIAK LAKÓTERÜLET	Lk	KÖZLEKEDÉSI TERÜLET GYÚJTÓÚT	Lk
KERTVÁROSIAK LAKÓTERÜLET	Lke	KÖZLEKEDÉSI TERÜLET KISZOLGÁLÓ ÚT	Köu
FALUSIAK LAKÓTERÜLET	Lf	KÖTŐTTPÁLYÁS (VASÚT)	Kök
VEGYES, TELEPÜLÉSKÖZPONT	Vt	KÖZLEKEDÉSI TERÜLET VÍZI ÚT	Köv
VEGYES, INTÉZMÉNYI	Vi	ZÖLDTERÜLET (ZKP, ZKK)	Zkp Zkk
GAZDASÁGI KERESKEDELMI SZOLGÁLTATÓ	Gksz	VÉDELMI ERDŐ	Ev
GAZDASÁGI IPARI (EGYÉB IPARI)	Gipe	GAZDASÁGI ERDŐ	Eg
ÜDÜLŐTERÜLET ÜDÜLŐHÁZAS	Üü	KÖZJÓLÉTI ERDŐ	Ek
ÜDÜLŐTERÜLET HÉTVÉGI HÁZAS	Üh	MEZŐGAZDASÁGI TERÜLET KERTES	Mk
KÜLÖNLEGES TERÜLET BEÉPÍTÉSRE SZÁNT	K	MEZŐGAZDASÁGI TERÜLET ÁLTALÁNOS , TANYÁS	Má Mát
sport, szabadidő terület K-Sp, Kb-Sp		temető terület Kb-T	
termálforrás terület K-Tf		kegyeleti park Kb-Kp	
turisztikai terület K-Tur, Kb-Tur		megújuló energia- forrás terület, Kb-En	
kertészeti terület K-Kt		bánya terület Kb-B	
szennyvíztisztító terület K-Szt		hulladék komposztáló terület Kb-Khu	
mezőgazdasági üzemi terület K-Mü		horgászturisztikai terület Kb-Hor	
vízmű üzemi terület K-Vü			

JELMAGYARÁZAT - INTÉZMÉNYEK

IGAZGATÁSI INTÉZMÉNY		KEMPING	
OKTATÁSI INTÉZMÉNY		STRAND	
MŰVELŐDÉSI		SZABADIDŐ	
EGÉSZSÉGÜGYI			
MENTŐÁLLOMÁS			
TÚZOLTÓSÁG			
RENDŐRSÉG			
PATIKA			
SZOCIÁLIS OTTHON			
EGYHÁZI INTÉZMÉNY, TEMPLOM			
POSTA			
PIAC			
VENDÉGLÁTÓ INTÉZMÉNY			
KERESKEDELEMI INTÉZMÉNY			



A fenti térképen Tisza-Écske város település-szerkezeti terve látható, ahol jól látszódnak a védett területen lévő területfelhasználások, amelyek a következők:

- Vízgazdálkodási terület,
- Zöld terület;
- Természetközeli terület;
- Mezőgazdasági terület;
- Közjóléti erdő;
- Különleges terület beépítésre nem szánt, sport szabadidős terület

Felhasznált irodalom

Bóni Zoltán, Cser Balázs, Farkas Balázs, Dr. Ferincz Árpád, Halpern Bálint, Králl Attila, Nagy Dénes, Schmotzer András, Sikabonyi Miklós, Dr. Staszny Ádám, Tóth Péter: *A Tisza-Écske-Holt-Tisza helyi jelentőségű védett természeti területté nyilvánításának megalapozó tanulmánya, Zárójelentés, 2016. (EDAL Bt.)*

Králl Attila és Tóth Péter: *A Tisza-Écske-Holt-Tisza helyi jelentőségű védett természeti terület természeti állapotértékelése Botanikai és zoológiai felmérés, 2017. (EDAL Bt.)*

Králl Attila, Schmotzer András, Tóth Péter: *Holt Tisza helyi jelentőségű védett természeti terület, Kezelési terv felülvizsgálat, 2018. (EDAL Bt.)*

Desics Judit: „Vizes élőhelyek rehabilitációja és természetvédelmi kezelése a Közép-Tisza mentén” (KEHOP-4.1.0-15-2016-00069), vízjogi létesítési engedélyezési tervhez szükséges előzetes vizsgálati dokumentáció, 2018. (AQUAREA Kft.)

Tisza-Écske Város Helyi Építési Szabályzata, valamint Szabályozási Terve

Térképek

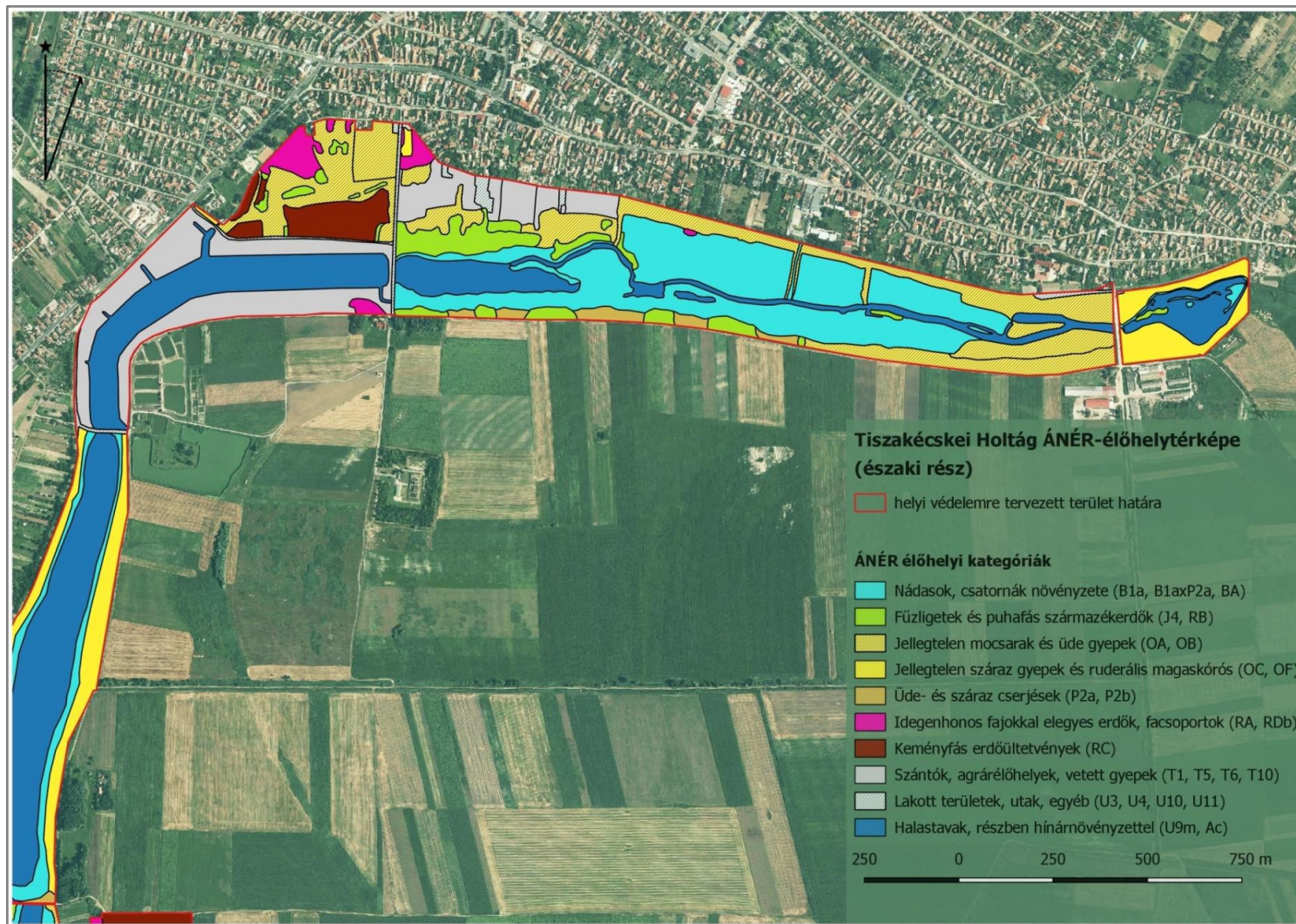
1. sz. térképmelléklet: Az 1., a 2. és a 3. töegység területének élőhelytérképe
2. sz. térképmelléklet: A 3. és a 4. töegység területének élőhelytérképe
3. sz. térképmelléklet: A botanikai felmérések eredményei az 1., 2. és 3. töegység területén
4. sz. térképmelléklet: A botanikai felmérések eredményei a 3. és 4. töegység területén



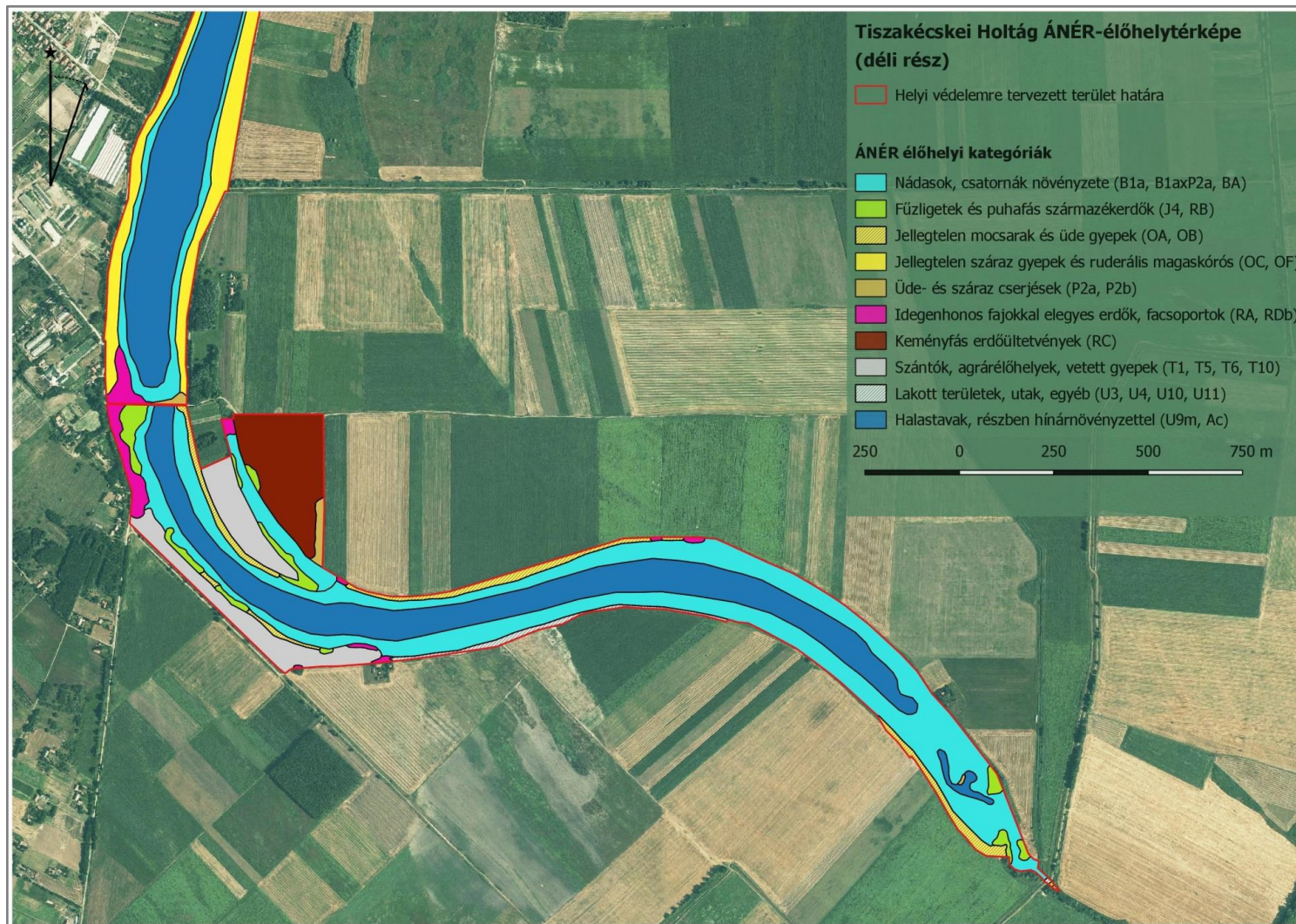
- 5. sz. térképmelléklet Zoológiai felmérések helyszínei az 1., a 2. és a 3. töegység területén**
- 6. sz. térképmelléklet Zoológiai felmérések helyszínei a 3. és a 4. töegység területén**
- 7. sz. térképmelléklet Madártani felmérések helyszínei az 1., a 2. és a 3. töegység területén**
- 8. sz. térképmelléklet Madártani felmérések helyszínei a 3. és a 4. töegység területén**



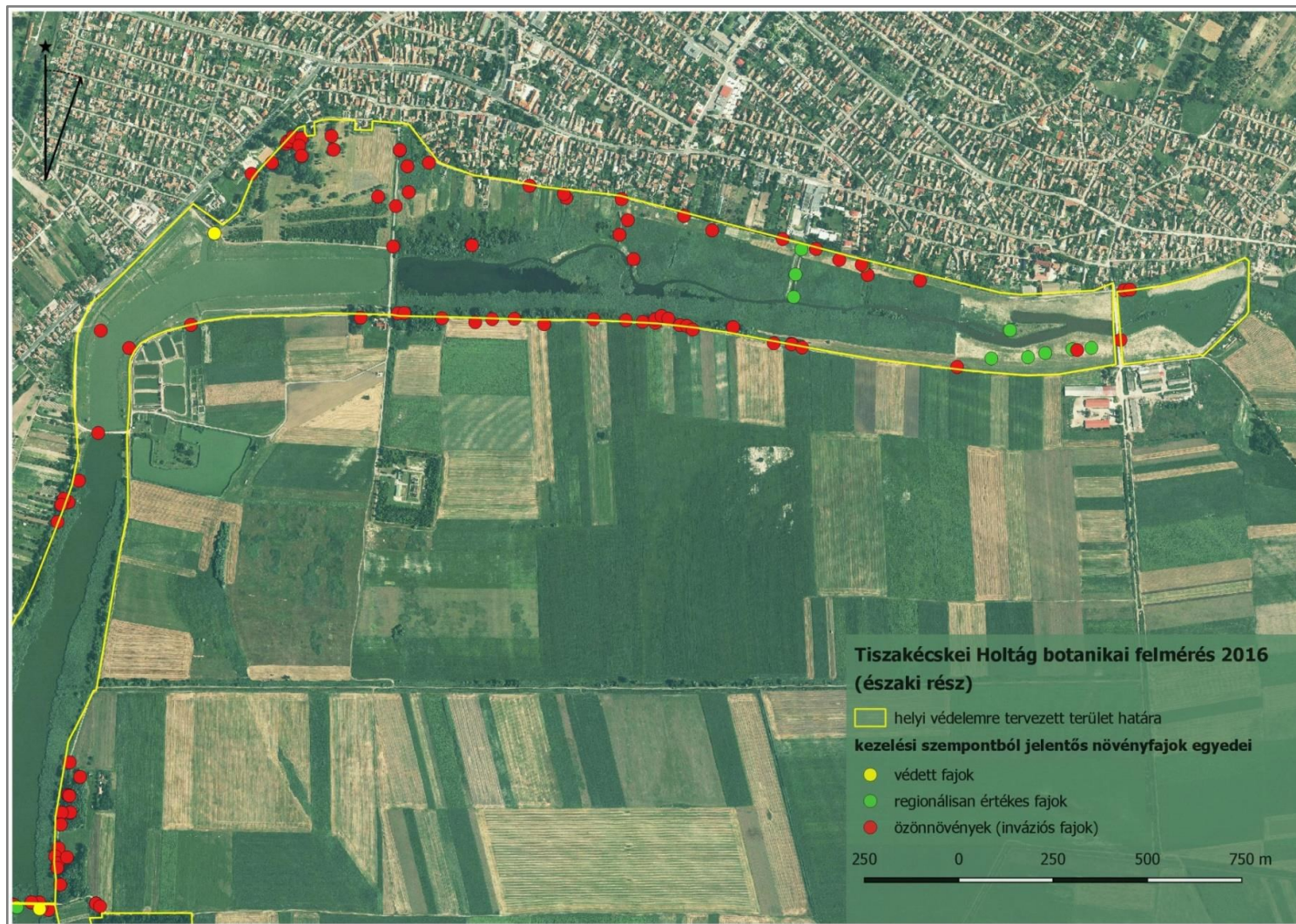
1. sz. térképmelléklet: Az 1., a 2. és a 3. töegység területének élőhelytérképe



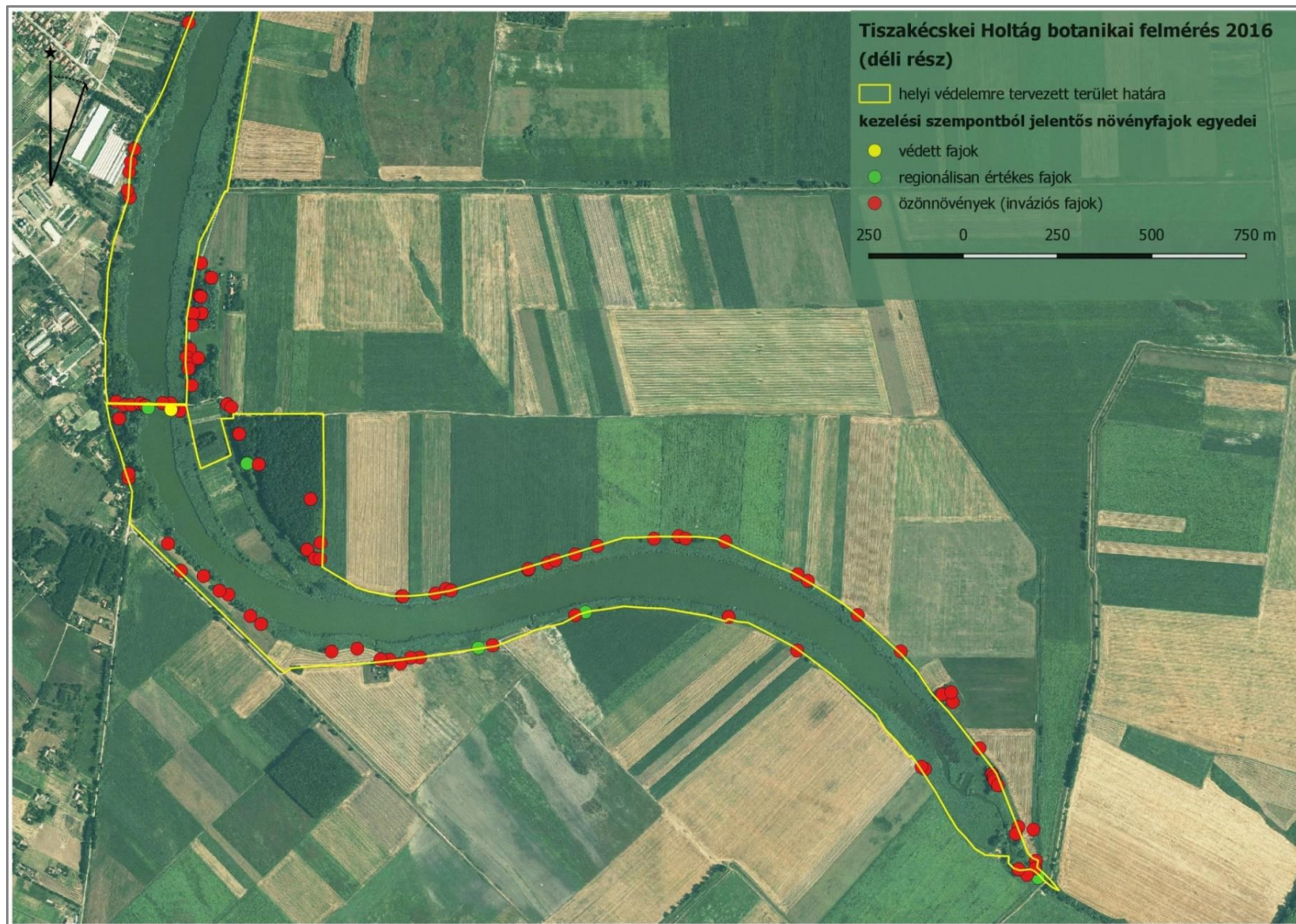
2. sz. térképmelléklet: A 3. és a 4. töegység területének élőhelytérképe



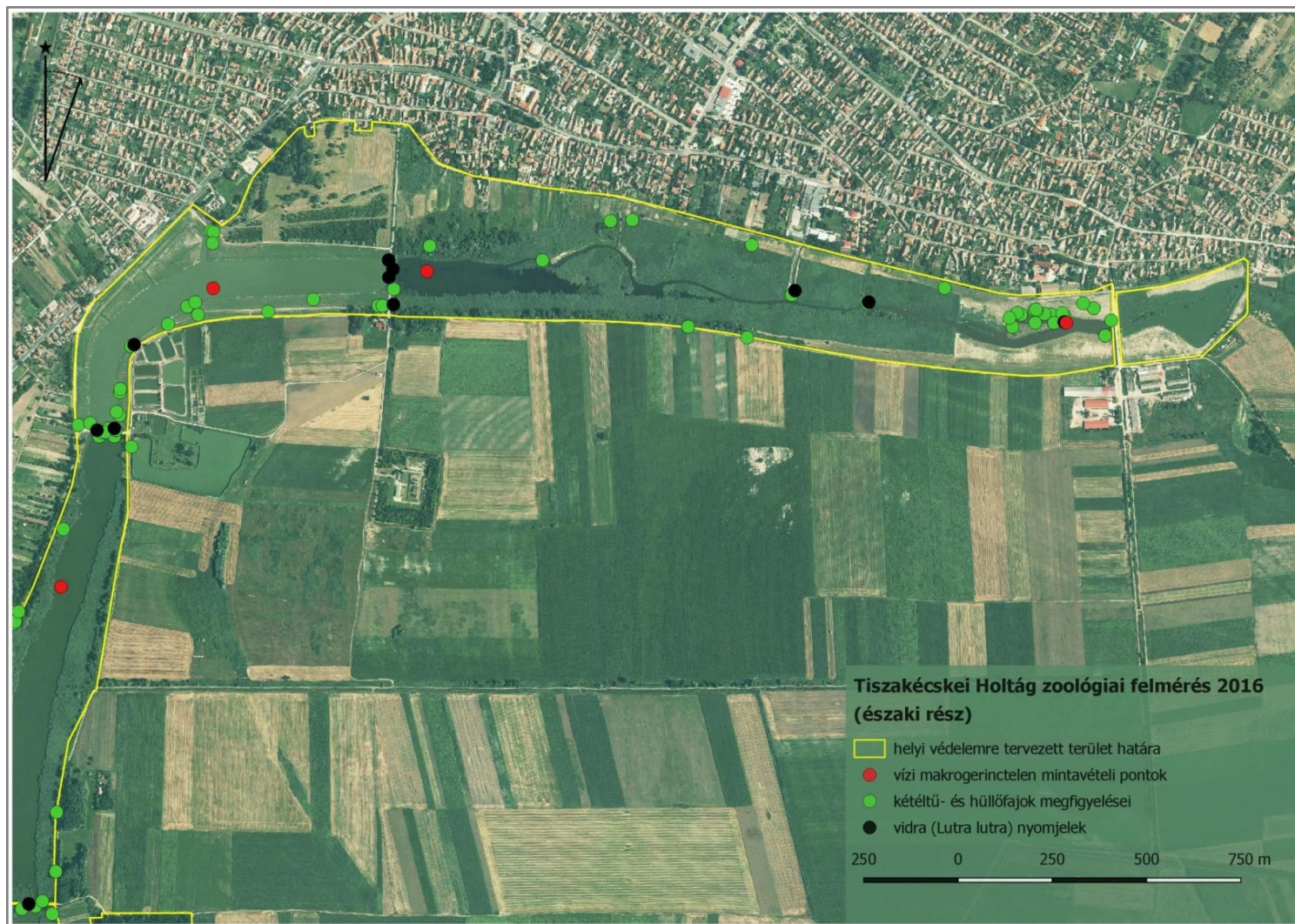
3. sz. térképmelléklet: A botanikai felmérések eredményei az 1., 2. és 3. töegység területén



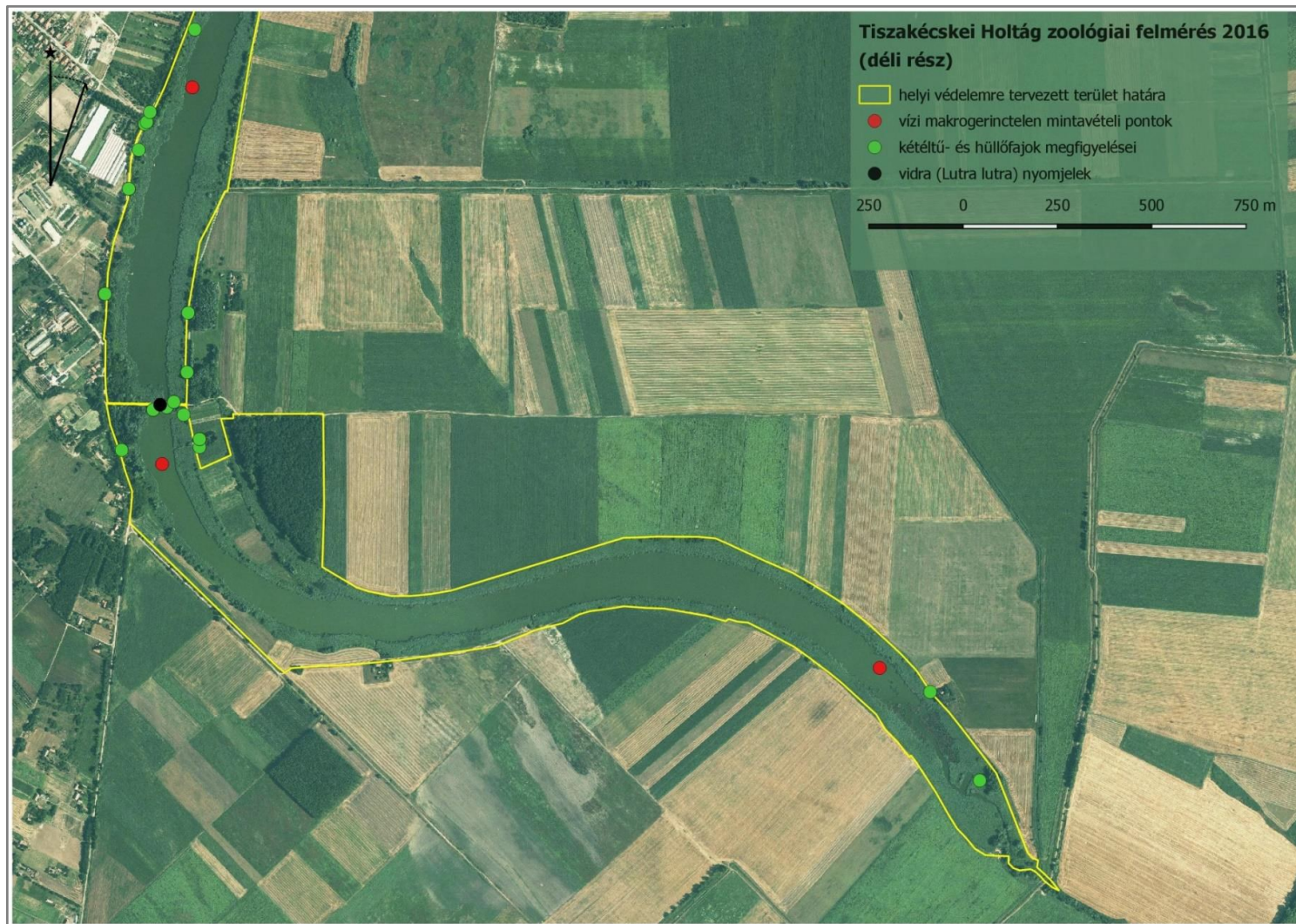
4. sz. térképmelléklet: A botanikai felmérések eredményei a 3. és 4. töegység területén



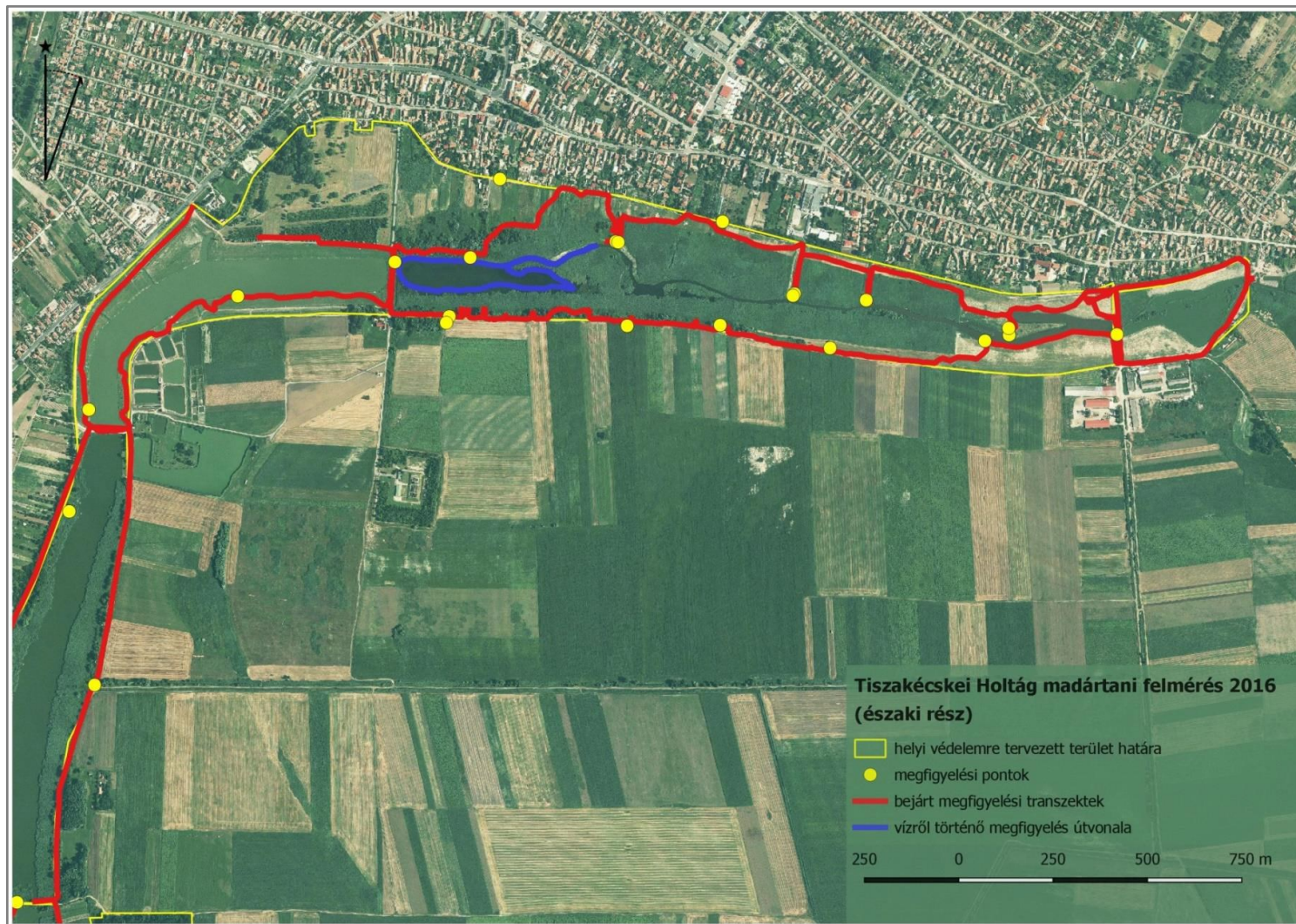
5. sz. térképmelléklet Zoológiai felmérések helyszínei az 1., a 2. és a 3. töegység területén



6. sz. térképmelléklet Zoológiai felmérések helyszínei a 3. és a 4. tőegység területén



7. sz. térképmelléklet Madártani felmérések helyszínei az 1., a 2. és a 3. töegység területén



8. sz. térképmelléklet Madártani felmérések helyszínei a 3. és a 4. tőegység területén

