



**MEGVALÓSÍTÁSI TERV A
TISZA-VÖLGYI ÁRAPASZTÓ RENDSZER
(ÁRTÉR-REAKTIVÁLÁS SZABÁLYOZOTT VÍZKIVEZETÉSSSEL)
I. ÜTEMÉRE**

**VALAMINT A KAPCSOLÓDÓ KISTÉRSÉGEKBEN AZ
ÉLETFELTÉTELEKET JAVÍTÓ FÖLDHASZNÁLATI
ÉS FEJLESZTÉSI PROGRAM**

(Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése, I/a ütem)

VI. TERÜLETI TERVEZÉSI FELADATOK

**VI/8/a A TÉRSZERKEZETI TERV
ELHATÁROZÁSAINAK KIBONTÁSA 1:10.000
LÉPTÉKBEN A TISZAROFFI TÁROZÓRA**



**VÁTI Magyar Regionális Fejlesztési és Urbanisztikai Közhasznú Társaság
1016 Budapest, Gellérthegy u. 30-32.**

**VIZITERV Consult Kft.
1149 Budapest, Kövér Lajos u. 13.**

Budapest, 2005.január



VÁTI MAGYAR REGIONÁLIS FEJLESZTÉSI ÉS URBANISZTIKAI KÖZHASZNÚ TÁRSASÁG
H-1016 BUDAPEST, GELLÉRTHEGY UTCA 30-32
TELEFON: (36 1) 224-3100 FAX: (36 1) 224-3105 Pf.: 20 153
E-mail: vati@vati.ktm.hu

A TÉRSZERKEZETI TERV ELHATÁROZÁSAINAK KIBONTÁSA 1:10.000 LÉPTÉKBEN A TISZAROFFI TÁROZÓRA

Témafelelős:

Jordán Klára

VÁTI Kht. Tervezők:

Sárdi Anna
Vaszőcsik Vilja
Gruber Sarolta
Földesné Thurn Judit
Dálnokyné Devecseri Anikó
Kurcz Judit
Hamar József

Munkatársak:

Staub Ferenc
Sarkadi Katalin
Gönczöl Csaba
Mitnyan Zoltán
Kónyáné Spányik Livia

VIZITERV Consult

Farkas Péter
Garami Ferenc

Tisza Tájközpont Kht.

Balogh Péter

Debrecni Egyetem Agrártudományi Centrum

Dr Dobos Attila

MTA Talajtani Kutatóintézet

Szabó József

Minőségügyi megbízott

Huszár Mária

Irodavezető

Göncz Annamária

Tervezési igazgató

Molnár Attila

Vezérigazgató

Csanádi Ágnes

Ez a dokumentáció a VÁTI Kht. szellemi terméke. A hozzá kötődő – szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI törvényben meghatározott – vagyoni jogok a VÁTI Kht.-t illetik.

Budapest, 2005.január hó

Tartalomjegyzék

Bevezetés	3
I. Vizsgálat	4
I.1. Tervi előzmények	4
I.1.1. Területrendezési tervek	4
I.1.2. Településrendezési tervek	16
I.2. Táj történeti elemzés	18
I.3. Természetföldrajzi adottságok	21
I.3.1. Domborzat	21
I.3.2. Földtani adottságok	21
I.3.3. Az agrogeológiai-talajtani viszonyok jellemzése	24
I.3.4. Éghajlati viszonyok	28
I.3.5. Vízrajz	28
I.3.6. Természetes növényzet	30
I.3.7. Tájtípológiai összegzés	31
I.4. Helyi társadalom	32
I.4.1. Demográfia	32
I.4.2. Gazdasági aktivitás	33
I.5. Területhasználat	34
I.5.1. A mezőgazdasági területek használata	35
I.5.2. Erdőterületek	38
I.6. Természetvédelem, tájvédelem	41
I.6.1. Országosan védett természeti terület	41
I.6.2. Természeti területek	41
I.6.3. Natura 2000 területek (spa, sci)	41
I.6.4. Ökológiai hálózat	42
I.6.5. Tájvédelem	42
I.6.6. Örökségvédelem	44
I.7. Közlekedés	47
I.7.1. Térségi közlekedési kapcsolatok	47
I.7.2. Az előzmény-terveknek a térségi kapcsolatokat befolyásoló fejlesztési elképzelései	48
I.8. Közművek	51
I.8.1. A vizsgált települések közműellátottsága	51
I.8.2. Vízellátás	52
I.8.3. Szennyvízcsatornázás és tisztítás	53
I.8.4. Villamosenergia ellátás	54
I.8.5. Vezetékes gázellátás	55
I.8.6. Hulladékgazdálkodás	55
I.9. Vízgazdálkodás	56
I.9.1. Árvízvédelem	56
I.9.2. Belvízvédelem	58
I.10. Vizsgálati összefoglaló	60
I.10.1. A demográfiai helyzetkép összefoglalása	60
I.10.2. Természetföldrajzi adottságok és gazdasági vonatkozásai	60
I.10.3. Természetvédelem, tájvédelem	62
II. Javaslat	63
II.1. Tájhasználati javaslat	63

II.1.1. Tájhasznált-váltási javaslat Tiszaroffi árapasztó tározóra	63
II.1.2. Tájhasználati javaslata tározón kívüli területekre	71
II.1.3. Tájrehabilitációs javaslatok	71
II.2. Közlekedés	74
II.2.1. Térségi közlekedési kapcsolatok	74
II.2.2. A vizsgált terület közúthálózatának jelenlegi helyzete és fejlesztési javaslatai	74
II.3. Közművek fejlesztése	75
II.3.1. Vízellátás	75
II.3.2. Szennyvízcsatornázás és –tisztítás	76
II.3.3. Villamosenergia ellátás	77
II.3.4. Vezetékes gázellátás	78
II.4. Árvízvédelemi, vízrendezési javaslat	80
II.4.1. A Tiszaroffi árapasztó tározó	80
II.4.2. A tájgazdálkodással összefüggő vízkormányzó rendszer	83
II.4.3. Az árvízi, belvízi és tájgazdálkodási üzemrendek összehangolása	84
II.5. Településrendezési vonatkozások	86
II.5.1. A tájhasználat-váltási javaslatok településrendezési vonatkozásai a Cigándi árapasztó tározóra és a hozzá kapcsolódó mintaterületre	87
II.5.2. A tájhasználat-váltási javaslatok településrendezési vonatkozásai a jövőbeni tájgazdálkodási területekre	88

Bevezetés

A Tiszaroffi árapasztó tározó és tájgazdálkodási mintaterület által érintett települések területére készülő tanulmányterv a Vásárhelyi Terv továbbfejlesztéséhez kapcsolódó térségi tervezési munkák keretében, az érintett települések településrendezési terveinek megalapozásaként készül.

A tanulmányterv alapját jelentő Tisza térségi területrendezési terv kidolgozását - az integrált terület- és vidékfejlesztési koncepcióval és programmal összhangban - a Tisza-völgy árvízi biztonságának növelését, valamint az érintett térség terület- és vidékfejlesztését szolgáló programról (a Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése) szóló 1107/2003. (IX.5.) kormányhatározat írja elő. A kormányhatározat felkéri az érintett helyi önkormányzatokat, hogy a tanulmánytervben foglaltakat a megyei területrendezési tervekben és a településrendezési tervekben érvényesítsék.

A megalapozó, tiszai ártérre vonatkozó tanulmányterv, amely a területrendezési tervek előírt léptékében, 1:50.000 léptékben került kidolgozásra, 2004 őszén szintén rendeletben szabályozott módon széleskörű egyeztetésen esett át és jelenleg folyik az észrevételek átvezetése.

Jelen tanulmányterv célja a megyei, illetve a Tisza térség területrendezési tervek által megfogalmazott feladatok közvetítése a jövőben elkészülő településrendezési tervek számára. A tapasztalatok szerint az 1:50 000 léptékben készülő területrendezési tervek elhatározásainak beépítése nehézséget okoz az 1:10 000 léptékű településrendezési tervekbe, ezt a problémát oldhatja meg egy olyan típusú terv, amely metodikailag a területrendezési terveket követi, míg léptékében a településrendezéshez igazodik..

A tervezési terület lehatárolásának alapja a tervezett Tiszaroffi árapasztó tározót érintő három település közigazgatási területe.. A tervezési területet és környezetét a I./1. térkép ábrázolja.

A VTT keretében tervetett tájgazdálkodás bevezetése és sikere esetén a tájgazdálkodás területei kiterjeszthetők lennének a többi Közép Tisza vidéki árvízi tározóra, vagy a környező területekre is.

A területi tervezés a megbízás és a biztosított feltételek révén összhangban és egy időben készül a VTT műszaki tervezésével és a földhasználati javaslatok kidolgozásával. Így az időközben elkészült engedélyes tervek, valamint a zonális programok megalapozását jelentő tanulmánytervek is beépültek e tanulmánytervbe.

A tanulmányterv a településrendezési tervek számára tartalmaz ajánlásokat, mivel az érintett önkormányzatokkal történő egyeztetés után - a kormányrendelet értelmében - alapja lesz a készülő, vagy módosítandó településrendezési terveknek.

A Tiszaroffi tározó az elsőként megvalósuló tározók közé tartozik. . E tározó egyike a társadalmi, ökológiai és tájgazdálkodási szempontból legkevésbé vitatott árapasztó tározóknak, mint a Tisza-völgy árvízvédelmi biztonságának megteremtését szolgáló árvízi tározórendszer egyik eleme.

I. Vizsgálat

I.1. Tervi előzmények

I.1.1. Területrendezési tervek

A Tisza térség területrendezési tanulmányterve

A Tisza térség területrendezési tanulmányterve a Vásárhelyi-terv továbbfejlesztéséhez kapcsolódó térségi tervezési munkák keretében készül a Váti Kht. Tervezési Igazgatóságának Területrendezési irodáján. 2004. szeptemberében elkészült a tanulmányterv egyeztetési anyaga, amelyet 2004. végéig a beérkezett vélemények alapján véglegesíteni kell.

A tanulmányterv kidolgozását az integrált terület- és vidékfejlesztési koncepcióval összhangban a Tisza-völgy árvízi biztonságának növelését, valamint az érintett térség terület- és vidékfejlesztését szolgáló programról (a Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése) szóló 1107/2003. (IX.5.) kormány határozat írja elő és egyben felkéri az érintett helyi önkormányzatokat, hogy a tanulmánytervben foglaltakat a megyei területrendezési tervekben és a településrendezési tervekben érvényesítsék.

Jelen tanulmányterv ennek a Tisza térségére vonatkozó területrendezési tervnek a kifejtése, amely segítséget nyújt a tervben kitűzött célok településrendezési szinten való érvényesítéséhez.

A **térszerkezeti tanulmányterv** irányelvei a területfejlesztési koncepció alapján megfogalmazott célkitűzések alapján kerültek csoportosításra. Az irányelvek által körvonalazott feladatok közül az alábbiak vonatkoznak a Tiszaroffi tározó területére, amelyet az I/2. számú térkép ábrázol.

Fenntartható táji rendszerek kialakítását célzó irányelvek:

- A meglévő **erdők** területeinek védelme. Az erdőterületek növelése kifejezetten indokolt a tervezett árapasztó tározók és öblözeteik területén az ártéri tájgazdálkodással összehangolt módon. Az elkövetkező 30 évben 15%, távlatilag 27%-os erdősültség javasolt.

Ezen kívül javasolt erdősíteni az ökológiai folyosók területén, a városok és községek belterülete körüli övezetekben – településvédelmi és rekreációs funkciókkal, az agrár földhasználati zónarendszer környezeti meghatározottságú és gyenge agrártermelési alkalmasságú szántóinak egy részén, valamint ki kell alakítani a belterjes mezőgazdasági térségekben a mezővédő fasorokból, erdősávokból álló zöldfelületi hálózatot.

- A jelenlegi **belterjes mezőgazdasági térségben** a szántóföldi művelésből kikerülő területeket elsősorban erdősítéssel, gyepesítéssel, ligetes-fás-vizes térségek kialakításával kell hasznosítani.

- A **külterjes hasznosítású mezőgazdasági térségben** az extenzív legelőkön, kaszálókon cserjés-, fás foltokat kell kialakítani, törekedni kell az erdősülési folyamatok megakadályozására legeltetéssel, rendszeres kaszálással.

A nedves talajú, vagy időszakosan vízzel borított területeken rétgazdálkodás kialakítása szükséges.

- A **vízgazdálkodási térségben** fontos feladat a vizes élőhelyek, lápok, mocsarak megőrzése, felújítása.

Új halastavak, vízzel borított területek kialakítása a Tisza mentén a természetes mélyedések kihasználásával javasolt.

A folyóvizeket és hullámtereket egységesen kell védeni. Az ökológiai „folyosó” jelleg mérséklése érdekében célszerű a folyómenti természetes területek szélességének növelése.

- A **hullámtérben** mind árvízvédelmi, mind ökológiai szempontból meg kell akadályozni az invazív fajok terjedését folyamatos erdőkezeléssel, a felhagyott területek erdősítésével, gyepesítésével.

A művelésből kivont szántóterületek helyén, ahol ezt az árvízvédelmi feltételrendszer is lehetővé teszi erdőterületek kialakítása szükséges.

Ökológiai szemléletű, környezettudatos gazdálkodás elterjesztését célzó irányelvek:

- Az **erdőgazdálkodási térségben** a meglévő és a tervezett erdőknél egyaránt törekedni kell a természetszerű erdők arányának növelésére a termőhely adta lehetőségeken belül. A védett és NATURA 2000 területeken lévő ültetvényszerű erdőket fokozatosan természetszerű állományúvá kell átalakítani.

Az erdők funkcióit, rendeltetéseit a településrendezési tervekben ajánlatos feltüntetni és a tervezés során figyelembe venni.

- A **belterjes mezőgazdasági térségben** a kiváló termőhelyi adottságú földeket meg kell őrizni a belterjes, de egyben a korszerű és a környezetvédelem követelményeinek megfelelő termelés számára.

Védeni kell azon területeket, amelyek agrárpotenciáljukat tekintve kimagaslóak, környezeti szempontból pedig kevésbé érzékenyek. Ezek a területek belterületbe csak közvetlen kapcsolódásuk esetén vonhatók, beépítésre szánt területté csak mezőgazdasági termeléssel, feldolgozással, szolgáltatással és kereskedelemmel összefüggő céllal minősíthetők.

- A **külterjes hasznosítású mezőgazdasági térségben** az extenzív szántóterületeken szükséges a pihentetés, ugaroltatás.

A belvízzel veszélyeztetett mezőgazdasági területeken figyelembe kell venni a termesztett kultúrák belvízérzékenységét és szükség esetén művelési ágot kell váltani.

- A **vízgazdálkodási térségben** a természetes vizeket védeni kell a szennyeződésektől, ezért a parti sávban területhasználati korlátozásokat kell bevezetni, meg kell szüntetni az intenzív gazdálkodást, a legális és illegális hulladéklerakókat, meg kell oldani a szennyvizek tisztítását, elvezetését, hogy ne veszélyeztesse a víz minőségét, a természetes környezetet, a vizek ökológiai egyensúlyát.

- A **hullámtéren** semmilyen beavatkozás nem vezethet a védett vagy védendő természeti területek pusztulásához. A jelenlegi kedvezőtlen erdőállomány javítása érdekében a kultúrerdők elegyes erdőkre történő cseréje szükséges. Az erdők kialakításakor figyelembe kell venni a fafajok változatosságának, arányainak és génkészletének fenntartását.

Környezetvédelmi szempontból és árvízi, termelési kockázata miatt a hullámtéren a szántóművelés extenzifikációja szükséges, javasolt a gyep-, legelőművelés és az ártéri gyümölcsstermesztésre való átállás. Javasolt az áttérés a tájjellegű, környezetkímélő, illetve ökológiai- vagy biogazdálkodásra. A meglévő üdülőterületeken az engedély nélküli építményeket el kell bontani, végre kell hajtani a területek korszerűsítését a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően.

Zöldmezős üdülőterület-fejlesztés a hullámtérben nem megengedett.

- **Települési terület** növelés csak abban az esetben engedhető meg, ha a célzott funkció a meglévő belterületen belül nem oldható meg. A települések beépített területe képezzen kompakt funkcionális egységet, legyen áttekinthető, ne tartalmazzon kihasználatlan, gondozatlan területeket.

Beépítésre szánt terület kijelölése árvízvédelmi, valamint mélyártereken és rendszeresen belvízjárta területeken nem megengedett. Korlátozni ill. szigorú feltételekhez kell kötni kiváló adottságú szántó-, szőlő-, ültetvényterületeken, hidrogeológiai védőterületeken, valamint táj- és településkép-védelmi területeken. Beépítésre szánt területté nem minősíthetők az erdőterületek és az ökológiai hálózat területei.

Az épített környezeti értékek, valamint a hagyományos településszerkezet védelmét településrendezési tervekben helyi védelem alá helyezéssel és egyedi építési szabályozással kell biztosítani.

Kiemelt figyelmet kell fordítani az éghajlati adottságokra és a sivatagosodásra tekintettel a települési zöldfelületi rendszerek kialakítására, külterületi zöldfelületekkel együtt kezelve, ezen belül kondicionáló zöld- és vízfelületek bővítésére, a települések peremi részeinek szél- és homokfúvás elleni védelmére, erdősávok telepítésére.

A települések beépítésre szánt területeinek növelésekor a növekmény legkevesebb 10 %-án zöldterületet kell létesíteni.

- A **hagyományosan vidéki települési** térségben a gazdasági és egyéb rendeltetésű belterület-növelésnek, beépítésnek alkalmazkodnia kell a település vidékies karakteréhez, léptékéhez, eltartó képességéhez és a táji környezetéhez.

A természeti adottságokon alapuló üdülési-idegenforgalmi célú területek extenzív (üdülőteltkes) formában történő bővítését környezet- és tájvédelmi szempontból kerülni kell, különösen a holtágak mellett és a hullámtéri területeken. Azt minden esetben részletes elemzéssel kell indokolni. Gondoskodni kell annak megfelelő táji, népességi léptékéről, valamint a természeti környezet megóvásáról, az illeszkedéséről. Szigorú építési előírások betartását meg kell követelni.

Az értékes, érzékeny, megóvandó rekreációs területeken a tömeges üdülés céljára történő területbővítéseket, fejlesztéseket nem szabad engedni.

Új ipar-, raktár-, kereskedelmi területek csak főútvonalakhoz kapcsolódóan, és csak abban az esetben jelölhetők ki, amennyiben belterületen való elhelyezésük nem lehetséges.

Vízviisszatartáson alapuló táj- és vízkészletgazdálkodást, árvízvédelem kialakítását célzó irányelvek:

- A Tisza térségében az **árvíz-, belvíz- és aszálykérdéseket** komplexen kell kezelni. Az árvízvédelmet komplex vízgazdálkodás keretében kell megoldani úgy, hogy vízviisszatartó funkció is érvényesüljön. A vízviisszatartás érdekében javasolt a mély fekvésű, belvizes térségekben a vízzel borított területek növelése, vizes élőhelyek kialakítása, a legmélyebben fekvő részeken, ahol a vízfrissítés megoldható, halastavak létesítése.

A vízkészlet védelmében a sérülékeny környezetben levő ivóvízbázisok hidrogeológiai védőterületén területhasznosítási korlátokat kell bevezetni. A nem sérülékeny vízbázisok hidrogeológiai védőterületének a meghatározását el kell végezni, a településrendezési tervek szabályozási terveibe át kell vezetni.

Az ártéri vízrendszer rehabilitáció célterületein meg kell valósítani a természetes vízfolyások rehabilitálását, fejleszteni kell a vízhálózatot, oly módon, hogy lehetővé váljon a terület természetes (elsősorban gravitációs) vízpótlása. A vizek helyben tartásával hozzá kell járulni a terület vízháztartásának javításához, csak a felesleges vizeket kell továbbvezetni.

- A **vízgazdálkodási térségben** a meglévő vízfelületek csökkentése nem megengedhető, területi és minőségi megőrzésüket biztosítani kell. Az erek, kisvízfolyások fennmaradását biztosítani kell, a megszüntetett vízfolyások revitalizációja szükséges. A partokon elő kell segíteni a természeteshez közeli növénytakaságok, élőhelyek kialakulását.

- A Közép-Tisza vidékén az elsőrendű **árvízvédelmi** fővédvonalak további kiépítését, a magasság-, a keresztmetszet hiányos vonalak megerősítését, a kedvezőtlen állékonyságú, általajú töltések kijavítását el kell végezni. Ezzel egyidejűleg a műtárgyak korszerűsítését, szükség esetén a cseréjét meg kell oldani.

- A **hullámtéren** a vízgazdálkodási szakfeladatok számára szabadon kell hagyni az árvízvédelmi töltések lábától mért vízzoldali és mentett oldali 10 m-es sávot, és ezt követően a hullámtérben 70 m széles sávot az árvízvédelmi töltés hullámverés elleni védelmére, amelyben erdőt kell telepíteni. A hullámtéri erdőkben végre kell hajtani az

árvízvédelem érdekében szükséges erdészeti beavatkozásokat és a munkálatok folyamatosságát biztosítani szükséges. A part menti erdőket úgy kell kialakítani, hogy ne akadályozzák a mederben a víz és a jeges ár levonulását, a nagyvízi levonulási sávban az erdők aljnövényzete ne akadályozza a zavartalan lefolyást.

- A használaton kívüli **nyárigátakat**, bekötőutakat vissza, illetve el kell bontani, a megmaradók felújítása szükséges
- A Tisza-mentén ki kell alakítani az **árapasztó tározók** rendszerét, amelyek megfelelő térfogattal kell rendelkezzenek ahhoz, hogy a mértékadó árvízszint 1,0 m-es meghaladását is kompenzálni tudják. A rendszer kialakításánál figyelni kell arra, hogy:
 - a vízfolyás mentén az árapasztó víztömeggel arányosan, közel egyenletesen rendelkezésre álljanak, kiépített töltésrendszerrel védjék a lakott területeket, és település vízzel körbezártan ne maradjon,
 - a vízbeeresztést és leeresztést szabályozni képes műtárgyakkal rendelkezzenek,
 - vizet vonjanak el, azaz ürítésük csak az árhullám levonulását követően történjen meg.
 - az árapasztó tározókat és beeresztő műtárgyaikat úgy kell kialakítani, hogy azok a tározókban és öblözeteikben az ártéri tájgazdálkodással járó rendszeres vízpótlást igénylő üzemeltetést is lehetővé tegyék.
 - Az árapasztó tározók töltéseit elsőrendű védvonalként kell megépíteni. A hullámverés elleni védelmet erdősávokkal kell biztosítani. A tározókat a fák megerősödéséig csak a mértékadó árvízszintig, azaz az 50%-os telítettségig szabad feltölteni. Esztétikai és karbantartási okokból a rézsűvédelmet szolgáló védműveket humusztakaróval fedetten szabad csak beépíteni.

A külső – belső periférikus helyzet oldását, az infrastrukturális hiányosságok pótlását célzó irányelvek:

- A vizsgált térséget feltáró **I. és II. rendű főutak** hálózatát, korrekcióit település elkerülő szakaszok építésével, rehabilitációval, a 11,5 tonnás tengelyterhelés figyelembevételével történő megerősítéssel, külön szintű vasúti keresztezések létesítésével, illetve egyes hiányzó irányokban új főúti szakaszokkal kiegészítve kedvezőbbé kell tenni.
 - A főúthálózatot jól kiépített, kedvező **mellékúthálózattal** kell kiegészíteni a kistérségek gazdasági és funkcionális együttműködésének elősegítésére. Az alsórendű úthálózatot is ki kell egészíteni a hiányzó kapcsolatokkal, törekedni kell a zsáktelepülések zsák-helyzetének megszüntetésére, valamint a Tisza vonalát követő úthálózat kiegészítésére.
- A folyókeresztezők sűrítése és az állandó átkelést biztosító **hidak** létesítése szükséges.
- Törekedni kell további **kerékpáros** nyomvonalak kiépítésére, azok hálózattá fejlesztésére és kiszolgáló létesítmények telepítésére.
 - Törekedni kell a Tisza nemzetközi víziúttá nyilvánítására, a **hajóút** minőségének javítására. Minden hajózási fejlesztésnél vagy beavatkozásnál tekintettel kell lenni a Tisza természetes állapotára, ill. azt maximálisan meg kell őrizni. A személyhajózás fejlesztése elsősorban a vízi (jacht) turizmus és a kisméretű kabinos szállodahajózás területén szükséges. Az áruszállító hajózás fejlesztéséhez a fenti szempontokhoz illeszkedő, korszerű, gyors rakodók létesítése szükséges. Megfelelő műszaki megoldásokkal a hajózást akadályozó pontonhidakat és köteles kompokat ki kell váltani.
 - Növelni kell a **szennyvízcsatorna hálózatba** bekötött lakások számát. Alapvető célkitűzés, hogy a jelenlegi csatornázottsági arány 2010. évre elérje a 75%-ot és 2015-re pedig 85%-ot. Növelni szükséges a csatornahálózatra való rákötések arányát.

A tervezett szennyvíztisztító telepek kijelölésekor a település új beépítésre szánt területei számára a helyet biztosítani kell.

A 2000 fő alatti települések (településrészek, puszták, tanyás térségek) szennyvízcsatornázását és szennyvíztisztítását meg kell oldani. Vizsgálni kell agglomerációba szerveződés lehetőségét, illetve helyi rendszerek kialakítását, kistisztítók és egyedi kisberendezések alkalmazását. A beruházás költsége mellett a karbantartás és üzemeltetés költségeit együttesen mérlegelve kell meghatározni a hosszabb távon is gazdaságos megoldást.

Tisztított szennyvíz az öntözővíz-csatornába nem vezethető be.

- A **belvízzel** erősen veszélyeztetett településeken és településrészekben, továbbá a sérülékeny vízbázisok felett levő településeken és településrészekben a szennyvíz elvezetés megoldását előbbre kell hozni és itt kell legelőször a csapadékvíz elvezetést megoldani. A települési vízvezető hálózatokon érkező víztömeg fogadására a vízfolyásokat, a belvízcsatornákat illetve a vízpótló csatornákat alkalmassá kell tenni.

- A térség sajátosságaként meg kell vizsgálni a tanyák **energiaellátását** és a korábbi termelőszövetkezetek és állami gazdaságok szolgáltatásában lévő felhagyott vezetékeket is. Alternatív energianyerési lehetőségeket is figyelembe kell venni.

A Tisza térségén áthaladó országos jelentőségű energiaközmű hálózatok és építményeik biztonsági övezete nem építhető be, a védőtávolságon belül korlátozott területhasznosítással kell számolni.

Egyensúlyos fejlődést, térségi munkamegosztás érvényesítését szolgáló irányelvek:

- Lényegesen javítani szükséges a kistérségek belső **közlekedési kapcsolatait** és a központok közöttiét. Ez alapvető feltétele a térségi munkamegosztásnak. A jelenlegi központok kistérségi szerepének megerősödése leginkább a szolgáltató, oktatási, intézményi funkciók fejlesztésével szükséges az infrastruktúra kapcsolatok színvonalának egyenrangú emelésével.

Az új gazdaságirányítási, szabályozó rendszernek megfelelően a bázis intézmények hálózatának kiépítését a fiók létesítmények hálózatának biztosításával kell kiegészíteni.

- A **hagyományosan vidéki települési térségben** távlatos területgazdálkodás igényével arra kell törekedni, hogy elsősorban termelési, munkahely teremtetési szándékkal történhessen a mezőgazdasági területek beépített terület-növelés céljára történő igénybevétele ott, ahol a termőterület értéktelenebb és abban az esetben, ha erre az aktuális beépített területen belül nincs mód.

- A belterjes hasznosítás során a **mezőgazdaság** sokszínűségének fejlesztése, piacképes kínálat növelése érdekében a szántóföldi vetésszerkezet változtatossá tétele szükséges. Biztosítani kell, hogy a már meglévő majorok, mezőgazdasági üzemi központok megmaradjanak, és lehetővé váljon számukra a fejlődés.

A **szabályozási tanulmányterv Tiszaroffi tározót** döntő részben érintő övezeteit a I/3. számú térkép mutatja. Ezen övezetekre vonatkozó irányelvek:

Az ökológiai hálózat övezetére vonatkozó általános szabályozási irányelvek:

- Az egyes területhasználat, tájhasználat járó tevékenységek úgy folytathatók, hogy az adott élőhely, az azon található élő szervezetek, életközösségek fennmaradjanak, a természeti rendszerek – beleértve az élő szervezetek, életközösségek és élettelen környezetük dinamikus és természetes egységét – sokfélesége megőrződjék.

- Az ökológiai hálózat területén csak olyan gazdasági tevékenység folytatható, amely az élőhelyek fennmaradását nem veszélyezteti.

- Beépítésre szánt terület nem jelölhető ki, illetve a belterület nem bővíthető.

- Ha az ökológiai hálózathoz tartozó terület értékeinek fenntartásához folyamatos emberi beavatkozás szükséges, az érintett nemzeti park igazgatóság ennek folytatása érdekében kötelezettséget adhat ki.
 - Az övezet területén erdősítés a gyeperes és a vizes élőhelyek megkímélésével, őshonos fajokkal, természetes elegyarányban történjen.
 - Az övezet erdő- és gyepterületeit meg kell őrizni, azok más művelési ágba nem sorolhatók.
 - Az övezet területén az erdő művelése természetkímélő, vegyszermentes módon történhet.
-
- Az övezet természetes és természetközeli élőhelyei között az ökológiai kapcsolatot biztosítani kell, a fasorok, mezővédő erdősávok nem vágathatók ki, a vízfolyások és tavak természetes és természetközeli partjait meg kell őrizni.
 - Az övezetben az árkok, a csatornák, az utak mentén és a táblák szélén az élővilág fennmaradását szolgáló fasorokat, cserjesávokat, erdősávokat – őshonos fajok felhasználásával – kell telepíteni.
 - Az ökológiai hálózat védett és védelemre tervezett gyepterületein, a NATURA 2000 hálózatba tartozó füves élőhelyeken és a természetes gyepek területén erdőtelepítés nem, vagy csak a természetvédelmi hatóság engedélyével végezhető.
 - A gyeperes magterületek pufferzónája körül egy széles sávban javasolt az erdősültséget jelentősen megnövelni és a meglévő erdőket, fásításokat megőrizni.
 - Az övezet területén szélerőmű létesítése nem javasolt.

Kiváló termőhelyi adottságú szántóterületek övezetre vonatkozó irányelvek:

- Kiváló termőhelyi adottságú földeket meg kell őrizni a belterjes, de egyben a korszerű és a környezetvédelem követelményeinek megfelelő termelés számára. A nagyüzemi technológiák mellett figyelmet kell fordítani a környezetkímélő módszerek alkalmazására is.
- Az övezetbe tartozó területek belterületbe csak közvetlen kapcsolódásuk esetén vonhatók, beépítésre szánt területté csak mezőgazdasági termeléssel, feldolgozással, szolgáltatással és kereskedelemmel összefüggő céllal minősíthetők.
- A legjobb minőségű szántóterületeken ki kell alakítani a mikroklimát, a talajállapotot és a tájszerkezetet kedvezően befolyásoló mezővédő fasorokból, erdősávokból álló zöldfelületi hálózatot.
- A belterjes hasznosítás során a mezőgazdaság sokszínűségének fejlesztése, piacképes kínálat növelése érdekében a szántóföldi vetésszerkezet változatossá tétele szükséges.
- A mezőgazdasági területeken tájtörténeti, mezőgazdasági művelési hagyományainak, agrárpiazi összefüggéseinek és ökológiai érdekeinek megfelelő differenciált szabályozással kell biztosítani a termőföld mennyiségi és minőségi védelmét. Meg kell akadályozni a talaj fizikai, kémiai és biológiai degradációját, a birtokaprózódást, ösztönözni kell a családi birtokok kialakítását.
- Arra kell törekedni, hogy a már meglévő majorok, mezőgazdasági üzemi központok megmaradjanak és biztosítva legyen számukra a fejlődés.

Az ártéri tájgazdálkodás és a VTT árapasztó tározók övezetére vonatkozó szabályozási irányelvek:

Ártéri tájgazdálkodási területek:

- Szükséges az ártéri vízrendszer vízkormányzást elősegítő rehabilitációja, amely a régi vízhálózat felújításán alapul, megteremti a területek rendszeres vízpótlását és biztosítja a

megfelelő vízmennyiséget az ártéri tájgazdálkodáshoz. Távlatban cél a Tisza–menti ártéri tájgazdálkodásba bekapcsolt, kiépített vízrendszerrel ellátott területek rendszerbe kapcsolása.

- Az ártéri tájgazdálkodáshoz kapcsolódó vízrendszer– és földhasználati javaslatokat a településrendezési tervekbe be kell építeni, és az építési szabályokat ennek figyelembe vételével kell meghatározni. A mély fekvésű területeken beépítésre szánt terület nem jelölhető ki, állandó építmény nem helyezhető el.
- A vízpótló rendszerek öblözeteiben térszintekhez igazodó területhasználat váltással kell biztosítani az adottságokhoz illeszkedő mozaikos tájszerkezet kialakítását.
- A mélyfekvésű, állandó vízállású területeken, a vízfolyások mentén lehetőséget kell teremteni a vizes élőhelyek kialakulására.

- A tájgazdálkodási területeken növelni kell az erdőterületeket – cél a távlati, 27%–os országos átlagot elérő erdősültség –, olyan a víz jelenlétéhez alkalmazkodó természetes erdőállomány telepítésével, amely növeli a terület vízvisszatartó képességét és bővíti a meglévő ökológiai hálózatot

- Ki kell dolgozni a tájhasználat váltás során ártéri tájgazdálkodásba kerülő erdők kezelési, átalakítási programját.

- Fokozottan érvényesíteni kell a Nemzeti Agrárkörnyezetvédelmi program célkitűzéseit (természeti értékek, biodiverzitás megőrzése, táj értékeinek megóvása, egészséges termékek előállítása).

Árapasztó tározók:

- A VTT keretében létesítendő árapasztó tározókat úgy kell kialakítani, hogy az árvízvédelmi funkció mellett, megteremtse a feltételeket a tájgazdálkodási és ökológiai célú rendszeres vízpótlásra, az ártéri tájgazdálkodás vízrendszerének kiépítésére a tározóban és öblözetében.
- A Tisza–menti árapasztó tározók hasznosítása során állandó vízfelület kialakítása abban az esetben lehetséges, ha az jelentősen nem csökkenti a tározó kapacitását. Elsődlegesen azokat a területeket lehet ilyen célra kijelölni, ahol a rendszeres vízcsere biztosított.
- A tározók használatát is szabályozó a Tisza–völgy árvízi biztonságának növelését, valamint az érintett térség terület– és vidékfejlesztését szolgáló program (a Vásárhelyi–Terv Továbbfejlesztése) közérdekűségéről és megvalósításáról szóló 2004. évi LXVII. törvény előírásain túl az árapasztó tározók területén szükséges az intenzív területek extenzifikációja. Az időszakos elöntések miatt olyan gazdálkodási rendszer kialakítása javasolt, amely kárérzékenysége kisebb és alkalmazkodni képes a víz jelenlétéhez.
- Vízminőség–védelmi szempontok alapján a tározók területén csökkenteni kell a kemikáliák használatát.

Rendszeresen belvízjárta terület övezetének szabályozási irányelvei:

- A lehatárolt rendszeresen belvízjárta területek beépítésre szánt területté nem minősíthetők, nem beépíthetők.
- Infrastrukturális vonalak tervezésekor a belvízi elöntések kockázatát mérlegelni kell.
- A belvízzel veszélyeztetett és mélyfekvésű, rossz termőképességű területek területfelhasználását célszerű az adottságokhoz igazodva tervezni: állandó, vagy időszakos vízfelületként, vízvisszatartási területként, halastóként, nedves élőhelyként, gyep, nád, erdő művelési ágban hasznosítani, illetve ártéri tájgazdálkodásba bevonni.
- Gondoskodni kell a belvízjárta területek vízrendszerének az új tájgazdálkodással együttműködő megtervezéséről, megvalósításáról és folyamatos fenntartásáról.
- A bel- és külterületi vízrendezést komplexen kell kezelni.

Hullámtér és nyílt ártér övezetének szabályozási irányelvei:

- A hullámterek árvízlevezető képessége nem csökkenthető.
 - A hullámterek területe nem csökkenthető.
 - A hullámtéren semmilyen beavatkozás nem vezethet a védett vagy védendő természeti területek pusztulásához.
 - Vissza kell szorítani a hullámtérben az intenzív termelést. A szántóföldi hasznosítás helyett a rét- és legelőgazdálkodás, a ligetes részek idegenforgalmi hasznosítása javasolt.
 - Kívánatos az ártéri gyümölcsösök hagyományainak felelevenítése, a zöldségtermesztés számára kedvező jó vízellátású öntéstalaj – árvízi kockázatot figyelembe vevő – hasznosítása, de nem kívánatos ezek intenzifikálása.
-
- Mind árvízvédelmi, mind ökológiai szempontból meg kell akadályozni az invazív fajok terjedését folyamatos erdőkezeléssel, legeltetéssel a felhagyott területek erdősítésével, gyepesítésével
 - A hullámtéri erdőkben a természetvédelmi hatóságokkal egyeztetve végre kell hajtani az árvízvédelem érdekében szükséges erdészeti beavatkozásokat és a munkálatok folyamatosságát biztosítani szükséges.
 - A művelésből kivont szántóterületek helyén, ahol ezt az árvízvédelmi feltételrendszer is lehetővé teszi – erdőterületek kialakítása szükséges.
 - A partmenti erdőket úgy kell kialakítani, hogy ne akadályozzák a mederben a víz és a jeges ár levonulását, a nagyvízi levonulási sávban (érzékeny sáv) az erdők aljnövényzete ne akadályozza a zavartalan lefolyást.
 - A töltések jeges ár elleni védelmére erdőtelepítés legfeljebb 30 méteres sávban engedélyezett.

Szélerózióknak kitett terület övezetére vonatkozó szabályozási irányelvek:

- A nagytáblás szántóterületeken mezővédő erdősávok létesítése szükséges. Az erdősávok telepítését szélirányra merőlegesen, a táblák kialakításával összehangoltan kell végezni. A fafajok megválasztásánál ügyelni kell a talajadottságokra és elsősorban őshonos fafajokat kell alkalmazni.
- Az övezethez kapcsolódó települések körül településvédő erdősávokat kell telepíteni.
- Az érintett területeken a szélerózió mértékét és veszélyét gyepesítéssel, erdősítéssel, állandó kultúrák telepítésével kell csökkenteni.
- Az övezetben a gyepterületeket fenn kell tartani, az erdőterületeket védelmi elsődleges rendeltetésbe kell sorolni, területükön tarvágás nem megengedhető.

Jász-Nagykun Szolnok megye területrendezési terve

Kapcsolódás a Jász-Nagykun-Szolnok megye területrendezési tervéhez

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Közgyűlés 2004 novemberében – a megyei területrendezési tervek sorában elsőként – elfogadta a megye területrendezési tervét, az alábbi rendelettel és határozatokkal:

- 18/2004.(XI.5.) számú rendelet a Jász-Nagykun-Szolnok megyei Területrendezési Tervről;
- 135/2004.(XI.5.) számú határozat a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Területrendezési Tervhez kapcsolódó területrendezési intézkedésekről;
- 136/2004.(XI.5.) számú határozat a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Területrendezési Tervhez kapcsolódó területrendezési ajánlásokról;

- 137/2004.(XI.5.) számú határozata a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Területrendezési Tervet alátámasztó munkarészek összefoglalójáról.

A vizsgált területen - a térszerkezeti lap szerint - a Kunság-Jászság összekötő térségi jelentőségű mellékút átszeli az árapasztó tározót. E nyomvonal korrekciójára van tehát szükség.

A szabályozási terv 14 övezete közül 9 érinti a tározó menti 3 település közigazgatási területét. A térségi tájrehabilitációt igénylő terület övezete és honvédelmi és katasztrófavédelmi terület övezete teljes területüket érinti, az utóbbi szerint a települések, polgári védelmi besorolásuk alapján, a II. csoportba tartozik. Ez területrendezési szempontból nem jár korlátozásokkal.

További, a vizsgálati területet érintő, övezetek (I/4. számú térképi melléklet):

- Védett természeti területek övezete,
- Természeti terület övezet,
- Ökológiai (zöld) folyosó övezete,
- Kiváló termőhelyi adottságú szántóterület övezete,
- Tájképvédelmi terület övezete,
- Hullámtér és nyílt ártér övezete, valamint a
- Szélerózióknak kitett terület övezete.

Kivonat a 18/2004.(XI.5.) számú rendeletről a vizsgálati területet érintő övezetekre vonatkozóan:

MEGYEI ÖVEZETI SZABÁLYOK

7.§

Adott térségi övezetben a megyei övezeti szabályok a vonatkozó ágazati jogszabályok előírásaival együtt alkalmazandók. Ahol a megyei szabályok nem tartalmazzak külön előírást, ott az ágazati előírásokat kell figyelembe venni.

A megyei övezetekre vonatkozó szabályok

Védett természeti terület övezete

8.§

Védett természeti terület övezetben új külszíni művelési bánya nem létesíthető, meglévő külszíni művelésű bánya területe (bányatelek) nem bővíthető.

Természeti terület övezete

9.§

Természeti terület övezetben új külszíni művelési bánya nem nyitható.

Ökológiai (zöld) folyosó övezete

10.§

Az ökológiai (zöld) folyosó övezete nem minősíthető beépítésre szánt területté.

Térségi tájrehabilitációt igénylő terület övezete

11.§.

A térségi tájrehabilitációt igénylő terület övezetben a roncsolt felületek újrahasznosítása, a tájrendezés az érintett települések egymással összehangolt településrendezési terveiben meghatározott újrahasznosítási cél alapján történhet.

Tájképvédelmi terület övezete

12.§

(1) A tájképvédelmi terület övezetben a tájképet jelentősen megváltoztató építmények terveihez külön jogszabályban meghatározott látványtervet kell készíteni.

(2) Az övezetbe tartozó település helyi építési szabályzatában és szabályozási tervében a tájképet zavaró építmények és területfelhasználási módok tilalmára, illetve az építmények tájba illesztésére vonatkozó szabályokat meg kell határozni. Az övezetben az adott településre jellemző, tájjelleghez igazodó építési megoldásokat szabad alkalmazni.

(3) Az övezetben bányászati tevékenységet a bányászati szempontból kivett helyekre vonatkozó szabályok szerint lehet folytatni.

Hullámtér és nyílt ártér övezete

16.§

A hullámtér és nyílt ártér övezet területén beépítésre szánt terület nem jelölhető ki.

Szélerózióknak kitett terület övezete

17.§

(1) A szélerózióknak kitett terület övezetbe tartozó települések veszélyeztetett területein olyan terület felhasználást kell előírni a települések helyi építési szabályzatában és szabályozási tervében, amely a szélerózió mértékét csökkenti.

(2) Az övezet erdőterületeit a talajvédelmi hatóságnak elsődlegesen védelmi célú rendeltetésbe kell sorolnia. Az erdőművelési ágban nyilvántartott földrészlet művelési ága nem változtatható meg.

(3) Az övezetben a szőlő-, gyümölcsös, rét- és legelőművelési ágban nyilvántartott földrészletek művelési ága nem változtatható meg. Ültetvény megszüntetése esetén az újratelepítésig gyepesítéssel kell a területet hasznosítani.

Kivonat a 136/2004.(XI.5.) számú határozatból a vizsgálati területet érintő övezetek területrendezési ajánlásairól:

MEGYEI ÖVEZETI IRÁNYELVEK

m) Védett természeti terület övezete

1. Az érintett települések szabályozási tervében a védett természeti területek kezelési tervében foglaltakat figyelembe kell venni.
2. A nem természetvédelmi célú beépítések és tájképzavaró építmények létesítése nem megengedhető.
3. A területen lévő építmények szennyvizét zárt tárolókba, vagy tisztítóba szükséges vezetni.
4. Nem védelmi célú művelési ág változtatás nem megengedhető.
5. Védett területen az építmények elhelyezése a természetközeli állapotot nem sértő módon lehetséges.

o) Természeti terület övezete

1. Természetes állapotú holtágak mentén védőövezet kijelölése indokolt.
2. Természeti területen a terület szétszabdaltságát fokozó és természeti értékeit veszélyeztető tevékenység nem végezhető.
3. Természetes állapotú vizes élőhelyeken az ökológiai vízkészletet biztosítani kell.
4. Természetes állapotú holtágakba szennyvizet engedni nem szabad.
5. Természetes állapotú holtágak területén ne legyen engedélyezett az intenzív halászat, haltenyésztés és víziszárnyas-tenyésztés.
6. Belterületi holtágak esetében a beépítés módja településrendezési tervben szabályozandó.
7. Az övezetben extenzív jellegű vagy természet- és környezetkímélő gazdálkodási módszerek javasoltak.

p) Ökológiai folyosó övezete

1. A meglévő természetszerű művelési ágak (gyep, nádas, mocsár, erdő) megtartandók.
2. A folyók hullámterében lévő ültetvényszerű erdők helyébe indokolt a természetes erdők telepítése, az árvízvédelem elsődlegességének biztosítása mellett.
3. Az övezetben erdőtelepítés, erdőfelújítás őshonos fajokkal, természetkímélő módon a termőhely-típusra jellemző elegyarányoknak megfelelően történjen.

4. Gyepes területeken fásítás ne történjen.
5. Rosszul hasznosított szántók esetében az erdősítés, a hullámtérben a ligetesítés ajánlatos.
6. Új beépítés, műszaki infrastruktúra telepítés, bányanyitás, hulladék elhelyezés és bármilyen más, környezetszennyező, természeti értéket veszélyeztető vagy zavaró tevékenység csak a természetvédelmi szakhatóság előzetes hozzájárulása alapján folytatódjon.

r) Kiváló termőhelyi adottságú szántóterület övezete

Az övezetet pontosítva ábrázolni kell a településrendezési tervben és rá a földvédelmet fokozottan szolgáló helyi szabályt indokolt meghatározni.

s) Térségi tájrehabilitációt igénylő terület övezete

1. A holtágak rehabilitációja keretében a természetvédelmi, vízgazdálkodási, rekreációs és egyéb funkciók összehangolására kell törekedni.
2. A horgászatot a víz és az élőhelyek védelmét szolgáló feltételekhez célszerű kötni a településrendezési tervekben szabályozott módon.
3. A holtágak területén az intenzív halászat, haltenyésztés és víziszárnyas-tartás nem ajánlott.
4. A holtágak vízpótlásáról, vízcseréjéről gondoskodni szükséges.
5. A holtág rekonstrukció keretében a kommunális szennyező források kizárását és az eredeti növénytakasulások visszatelepítését szükséges elvégezni.
6. Az érintett holtágakra a településrendezési terv keretében rehabilitációs tervet szükséges készíteni.
7. A gyepterületek fenntartása és a feltört gyepek visszaalakítása indokolt.
8. A művelés alól kivont szántók közül a vizes vegetációkat mocsárrétekké, a szárazabbakat gyeppé vagy termőhelynek megfelelő őshonos fafajokból álló erdővé célszerű átalakítani.
9. A bányászati tevékenység befejezése után a területe, a bányagödrök, az anyagnyerőhelyek és környezetük rekultivációja szükséges.
10. A bezárt és bezárásra kerülő hulladéklerakók rekultiválása szükséges, szakszerű felmérés és tervezés alapján.

r) Tájképvédelmi terület övezete

1. A kedvezőtlen megjelenésű településszélek, külterületi épületek és építmények takarását erdővel, fasorokkal célszerű megoldani.

2. Az egyedi tájértékek környezeti állapotát a lehetőségek szerint helyre kell állítani.
3. Az övezetben művelési ág változtatás elsősorban az adottságoknak megfelelő termelési szerkezet, tájhasználat kialakítása vagy a tájkarakter erősítése érdekében végezhető.
4. Az övezet területeinek belterületbe vonása csak korlátozottan ajánlott.
5. Az övezetben a közművezeték és a járulékos közműlétesítmények létesítését tájképvédelmi szempontból a településrendezési tervekben korlátozni szükséges.
6. A felületi kiterjedéssel bíró vagy vonalas jellegű egyedi tájértékek minimum 100 m-es körzetén belül, azok állapotát, fennmaradását veszélyeztető tevékenységet folytatni nem lehet.

t) Hullámtér és nyílt árter övezete

1. A hullámterek és nyílt árterek árvízlevezető képessége és területe nem csökkenthető.
2. Az árvízvédelmi töltések környezetére, a hullámterekre, a partmenti sávokra, a vízjárta, valamint a fakadó vizek által veszélyeztetett területekre vonatkozó előírásokat be kell építeni a településrendezési tervekbe és a helyi építési szabályzatokba.
3. A magaspartokkal rendelkező szakaszokon, ahol a belterület veszélyeztetettsége indokolja, a végleges védmű kiépítése érdekében a településrendezési tervek átdolgozása szükséges.

u) Szélerózióknak kitett terület övezete

1. Az érintett területeken a szélerózió mértékét és veszélyét gyepesítéssel, erdősítéssel, ültetvények telepítésével célszerű csökkenteni.
2. Az övezetben a gyepterületek fennmaradását biztosítani kell, ezért az erdőterületeket védelmi elsődleges rendeltetésbe szükséges sorolni.

v) Honvédelmi és katasztrófavédelmi terület övezet

1. A felhagyott katonai objektumok környezetkímélő rehabilitációja, hasznosítása szükséges. Az övezetben található objektumokra a honvédségi ingatlanokra meghatározott védősávok, és az azokra előírt szabályok érvényesek.
2. A földrengési valószínűségi adatokat a településrendezési tervek szabályozási munkarészeiben figyelembe szükséges venni.

1.1.2. Településrendezési tervek

A jelen tervezés által érintett három település közül Tiszabó község nem rendelkezik érvényes településrendezési tervvel. Tiszaroff 2004-ben elkészítette el településrendezési terveit, míg Tiszagyendán a tervezés folyamatban van.

Tiszaroff településrendezési tervei (szerkezeti és szabályozási terv) a Vásárhelyi terv továbbfejlesztése kapcsán kijelölt Tiszaroff, Tiszagyenda és Tiszabó településeket érintő tervezett árvíztározót, mint hosszú távú adottságot figyelembe veszi. A község fő fejlesztési

elképzelései a turizmussal kapcsolatosak. Ennek keretében a meglévő és hasznosított, (pl. kastély) valamint az eddig kihasználatlan adottságok (pl. termálkút) mellett a település a tervezett tározó megépítését követő tájhasználat- és tájképi változások idegenforgalmi hasznosítását is tervezi. A jelenlegi üdülőterülethez csatlakozóan új üdülőházas üdülőterület került kijelölésre. A megnövekvő zöldterületi igényeket valamint a tervezett üdülők és a szomszédos temető elválasztását új zöldterület (park illetve véderdősáv) szolgálja. A feltárt termálkincsre a tiszagyendai út északi oldalán termálstrand tervei fogalmazódtak meg. A Tisza és a lakótelkek között húzódó sáv rekreációs célú hasznosítására is születtek elképzelések: a község északkeleti részén tervezett vásártérhez és a kegyeleti parkká alakuló izraelita temetőhöz kapcsolódó parkból kiindulva a vízfolyás mellett húzódó zöldterület turisztikai célú hasznosítása fogalmazódott meg. A tervezett öko- és szabadidőközpont, erdei tornapálya, játszótér és ökokemping valamint a kialakítandó gyalogos- és kerékpárút a természeti adottságokhoz jól igazodó elképzelések. A folyó menti, a Közép-Tiszai Tájvédelmi Körzetet érintő strand és szabadidő területet tájba illő megvalósítása után szintén gyalogos- és kerékpárútról megközelíthető. A fejlesztéshez közúti megközelítést nem terveztek.

A szerkezeti terv lakóterületi bővítést a belterületi, kertes mezőgazdasági területeken javasol a község északi, illetve keleti részén. Az Abádszalók felé vezető út északi oldalán húzódó mezőgazdasági területen gazdasági terület kijelölése is megtörtént.

A község zöldfelület-fejlesztési javaslata a településközpont, az utcák növényállománya a rekreációt szolgáló meglévő és tervezett zöldfelületek valamint a természetközeli növénytársulások egy egységbe történő integrálását célozza.

Összességében elmondható, hogy a terv által megfogalmazott fejlesztési elképzelések és tervezett területhasználatok összhangban vannak a Tiszaroffi árapasztó tározó megvalósításával járó várható területhasználat-változásokkal, illetve a tervben kijelölt célok már részben ezen változások kiaknázására irányulnak.

Tiszagyenda, hasonlóan Tiszaroffhoz a tervezett árvízi tározókhoz igazodó településrendezési elképzeléseket fogalmaz meg készülő tervében. Itt azonban a jelenlegi állapotoktól eltérő, jelentős mértékű fejlesztések, területhasználat- illetve esetlegesen művelési ág változással járó elképzelések –eltekintve a tervezett tározók területétől- szinte csak a jelenlegi lakóterületekhez kapcsolódva jelennek meg. Ilyen a lakóterületi bővítés a község déli határán, melyet véderdővel határolnak, valamint a délkeleti határon kijelölt kereskedelmi-szolgáltató gazdasági terület, mely a munkahelyteremtés lehetőségét célozza.

A tervezett Tiszaroffi tározó nyomvonala a helyi területfelhasználással összhangban van, közelsége miatt azonban a jövőben problémát jelenthet a Garahalom tanya déli részén tervezett iparterület.

Szintén érinti a község területét a Nagy-kunsági tározó nyomvonala. Jelen munka kapcsán ennek területét nem célunk vizsgálni, azonban meg kell említeni, hogy a tervezett tározótéren környezetvédelmi (felhagyott hulladéklerakó, dögter) konfliktusterületek és örökségvédelmi (kunhalom) értékek is megjelennek valamint a tározótéren a rendezési tervi elhatározás szerint fejlesztendő birtokközpont található.

I.2. Táj történeti elemzés

A Tisza az elmúlt évezredekben, mint medence jellegű folyó gyakorta és jelentős mértékben változtatta helyét. A folyó 200-250 ezer éve megközelítőleg a mai országhatár mentén haladt, majd a Tizántúl egészét bebarangolva fokozatosan nyugatnak tolódott. A vándorlás közben a folyó több ágra szakadt, vize elfoglalta a mellékfolyók régi, és a süllyedékek által keletkezett új medreket. A folyó középső- és alsó szakaszára jellemző meanderező mozgás, az egyenetlen vízjárás következtében kialakuló áradások tovább alakították a környéket. A felszíni vizekben igen gazdag, kisvízfolyásokkal, morotvákcal és holtágakkal szabdalta táj képe hosszú időn keresztül jellemezte a Tisza vidékét. A vízfolyásokat fűz-nyár valamint tölgy-kőris galériaerdők kísérték, miközben a magasabb térszíneket –hordalékkúpokat és homokhátságokat az erdős sztyeppre jellemző tölgyerdők borították. A rendszeres áradásoknak köszönhetően a nedves folyóvölgy nehezen járható, mocsaras terület volt.

A Tiszaroffi tározó tágabb környezete az ismert régészeti lelőhelyek tanubizonyossága szerint már az újkőkorból lakott volt. A tározó által érintett három mai település alapjai is legalább Árpád koriak lehetnek. Ebben az időben az ember még szoros szimbiózisban élt környezetével, az itt élők kezdetben alkalmazkodtak a vízrajzi viszonyokhoz, a táj adottságait kihasználták, de jelentős mértékben nem alakították át azt. A folyók kiöntésekor rendszeresen megöntözött termékeny rétek biztosították az állatok számára a megfelelő táplálékot, az árvízmentes hátságok tették lehetővé a biztonságos letelepedést.

A települések közül legrégebbi (1077) Tiszabő első írásos említése, míg Tiszaroff és Tiszagyenda írott formában az 1300-as évek elejéről ismert. Az ezt követő évszázadok során a települések többször elnéptelenedtek. A 15. század elején Tiszagyenda, a 17. században pedig Tiszaroff néptelenedik el. A törökidőszak közel 250 évre visszaveti a gyendai területek fejlődését, s a Rákóczi szabadságharc időszakában a szomszéd települések lakossága is ismét erősen megcsappan.

A honfoglalás korától az időszakosan vagy állandóan elöntött területeken kialakult a komplex árterei gazdálkodás. Az ártereken élők legeltető állattenyésztését, a folyami, rekesztő, tavi és réti halászatot, csíkozásokat és más ősfoglalkozásokat a Tisza rendszeresen ismétlődő árvizei szabályozták. A földművelés ebben az időben még nem tekinthető hangsúlyosnak.

Az 1700-as évektől Tiszagyenda földjeit roffiak használták, majd a két település sorsa 1872-től több mint 70 évre közigazgatásilag is összefüzdődik.

A táj használatáról, az akkori vízrajzi viszonyokról ad tájékoztatást az 1700-as évek második feléből származó első katonai felmérés. (I./5. térkép) A Tisza ekkor még nagy kanyarokkal, hosszan elnyúlva kacskaringózott a lapos alföldi tájban. Tiszarofftól északnyugatra erdőkkel övezett kanyarulatok (Saj-fok) láthatók. A folyó jelentős –főként nyugati irányba elterülő– árterületén gyepek, nedves, mocsaras részek voltak az uralkodóak. A folyót keskeny galériaerdősáv kísérte, a kialakult szigeteket szintén fás vegetáció borította. A környék legjelentősebb települése Tiszabő (egykori jelentőségét, gazdagságát nevében máig viseli). A falutól keletre fekvő szántóterületek jól kirajzolódnak a térképen. Tiszagyenda a felvételezés idején még pusztaként jelenik meg. Tiszaroffot három oldalról mélyfekvésű, nedves rétek, mocsaras területek övezik. Csupán a falutól keletre (illetve kisebb mértékben északra), a magasabban fekvő, későbbi kertés területeken jelenik meg szőlőterület. Szántói a falutól távolabb, Gyenda irányába húzódtak. Már ebben az időben is felfedezhető a Gyendai szőlők területe. A magasabban fekvő területeken sok kunhalom fedezhető fel (pl. Margo Halom, Gendei Ojtos Halom, Genday gető halom, stb).

Az 19. század első felében készült második katonai felmérés (I./6 térkép) bizonyítja, hogy az ember tájalakító tevékenysége ebben az időben még nem jelentős. A folyó nyomvonala az elmúlt néhány évtizedben alig módosult, mindössze a Saj-foknál történt egy lefűződés. A Tisza szigetei (pl. Sülyi-sziget) szintén megtalálhatók. Tiszaroff és Tiszabó lakott területeinek fejlődése megfigyelhető, településhálózati szempontból azonban legjelentősebb Tiszagyenda fejlődése.

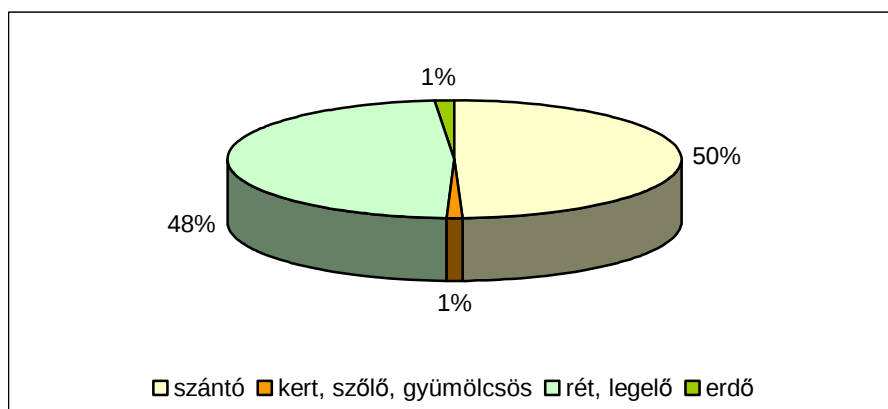
A Tisza mentén fekvő gyepek, vízállásos területek változatlanul megtalálhatók (Felső-rét, Kender-áztató, Alsó-rét, Gyendai-tó, Csatló), a Tiszarofftól északra fekvő Tó-lapos azonban már részben művelt terület. A Tiszagyenda és T. roff közötti hátacon, valamint a Tiszabótól keletre fekvő területeken szántó művelés folyt.

A táj képének jelentős változása az 1800-as évek második felétől kezdődött, hiszen a Tisza szabályozása drasztikusan megváltoztatta az Alföld vízháztartását és ezzel a táj arculatát, a jellemző tájhasználatokat.

A Vásárhelyi Pál által tervezett szabályozás alapelve az volt, hogy a folyó útvonalát a kanyarok átvágásával rövidítsék meg, ezzel megnövelve a meder esését és gyorsítva az árhullámok levonulását. A mélyfekvésű területek védelmére tervezett védtöltések széles hullámteret fogtak volna közre. Ezek a tervek azonban nagy ellenállást váltottak ki az érintett part menti települések lakosai és birtokosai közt, így Vásárhelyi halála után Peleocapa Péter átdolgozta a terveket. A munka 1846-ban kezdődött, és a kivitelezés évtizedei során is sokban módosultak az eredeti tervek. Ennek következtében a megépített gátak között kiterjedt ártéri öblözetek és szűkös kanyarulatok jöttek létre, ami a folyó árvizeinek levonulását késlelteti, míg a hordalék ártéri lerakódásának intenzitását helyenként fokozza. A szabályozás következtében a Tisza és mellékfolyóinak sebessége fokozódott, ezzel nőtt az eróziós tevékenység és általános lett a mederbeválógódás.

A Közép-Tisza első töltése elgátolta azt az öblözetet, ami most az első közép-Tiszai (vész)tározóul szolgál. A meanderöv egyenatlenségeit (öblözeteit) levágó töltés 1847 és 49 között épült meg Szalóktól Tiszabőig három szakaszban. A töltések az akkor még biztosan ármentes magaspartokat kötötték össze, de ekkor még nem gondoltak arra, hogy hamarosan a magaspartokon is töltésekkel kell majd védekezni az immár a településekre támadó folyó ellen.

1888-ban volt az a gát-meghágás, amikor hátulról jött a víz a településekre. A Tisza vonalvezetéséről, az erre az időszakra jellemző tájhasználatokról, a térségről 1883-ban készült harmadik katonai felmérés valamint a néhány évvel későbből származó (1895) művelési ágak területi adatsorai adnak képet. A Tiszaroff és Kőtelek között történt átvágással a Gó-i-tói és a Csatlói Tisza-szakasz holtággá alakult. A mai Gyendai-rét, hasonlóan a második katonai felméréshez, még Gyendai-tó néven szerepel. A Felső rét és a Kender-áztató továbbra is nedves, mélyfekvésű terület. Tiszagyenda helyén tanyaközpont található.

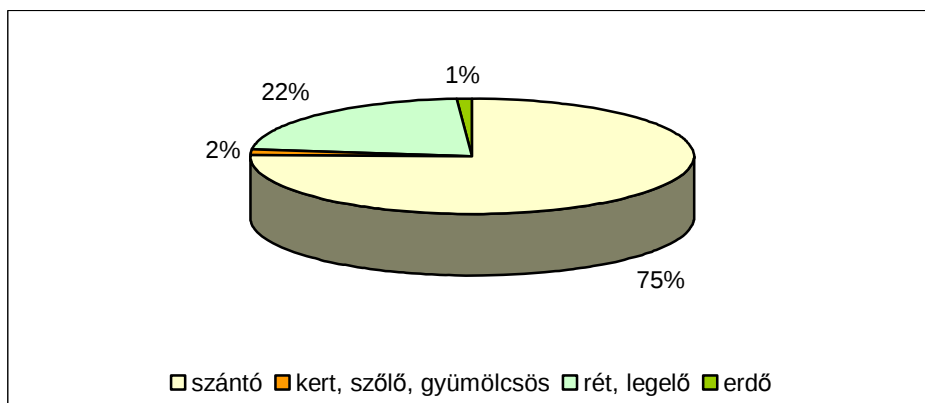


Művelési ágak területi megoszlása 1895-ben

A fenti grafikon Tiszaroff és Tiszabő korabeli igazgatási területén belüli művelési ág megoszlást mutatja. A mai gyendai területek ebben az időben Tiszaroff közigazgatási területéhez tartoztak. Mint látszik, a szántó művelési ága vizsgált terület felét teszik ki. Az erdősültség, mely a vízfolyást kísérő galériásávot jelenti elenyésző (1%). A művelésbe továbbra sem vonható területeket rétként, legelőként tartották számon.

A 20. század első harmadára a természetes környezet visszaszorulása jellemző. A táji, környezeti és talajadottságok a szabályozások után egyre kevésbé befolyásolták a mezőgazdasági hasznosítást. Egyre több területet vontak művelésbe, a korábbi rétek, legelők egy részét szántók foglalták el, a gyepek visszaszorultak a legmélyebb fekvésű, az elmúlt évszázadokban mocsaras, vízállásos területekre.

A Tiszaagyendára a 19. század közepétől jellemző nagymértékű bevándorlás, mely összefüggött az uradalmi gazdálkodás munkaerő-keresletével, valamint az ú.n. Végess-féle szőlőterület kiosztásával a falu kiépítéséhez vezetett.

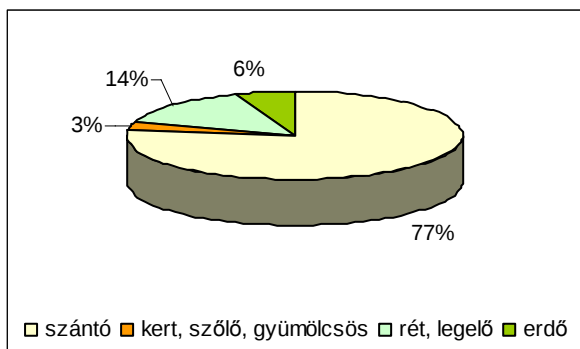


Művelési ágak területi megoszlása 1935-ben

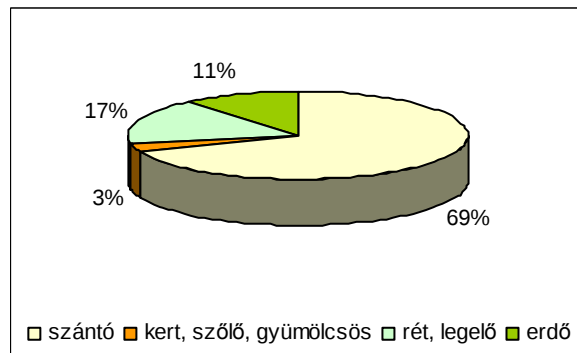
A vizsgált területen a gyepek aránya felére csökkent. Mindeközben a szántóterületek folyamatosan nőttek, és lassan a földek 75%-át elfoglalták.

A területre az 1800-as évek második felében készült bécsi alaptérkép 1953. évi felújításán Tiszaagyenda, már mint a környék egyik jelentős települése jelenik meg. A harmadik katonai felmérés tiszaroffi szelvényét mutatja a I./7. térkép.

A táj jelentős mértékű átalakulását példázzák a Kenderáztató, a Felső- és Alsó rét, sőt a Gyendai tó területének részben mezőgazdasági művelésbe vont területei. A sík táj tájképi változatosságát az elszórt szőlőparcellák és a tájban megjelenő ligetes foltok mellett a két, Holtággá alakult folyókanyarulatot kísérő természetközeli növénytársulás adja.



Művelési ágak területi megoszlása 1962-ben



Művelési ágak területi megoszlása 1984-ben

A múlt század második felére jellemző a nagymértékű, intenzív művelésű területek lassú csökkenése, miközben az erdősültség folyamatos növekedése és a gyepek kiterjedésének stagnálása figyelhető meg.

I.3. Természetföldrajzi adottságok

A vizsgált terület a Közép-Tiszavidék mezei régió, Nagykunság kistájcsoporton belül a Tisza-füred-Kunhegyesi-sík kistájhoz tartozik.

A tározó a Tiszának a Jászsági süllyedésterület és a Nagykunsági tábla közötti markáns holocén meanderövének a Tiszaroff, Tiszagyenda, és Tiszaabony közötti nagyon határozott magaspárti határokkal rendelkező balparti öblözetét, valamint Észak és DK felé a szomszédos magaspártok műútig, illetve településekig terjedő részét foglalja el.

I.3.1. Domborzat

A Közép-Tiszavidék egységesnek tűnő, 87 és 98 m közötti tszf-i magasságú, lösziszapos üledékekkel fedett, jórészt folyóvízi feltöltött síkság. A vízfolyásokra a lomha mozgás, a mederformákra a kanyargós folyóhátakkal és övzátányokkal kísért középszakasz jelleg az általánosan jellemző. A fejlődéstörténeti eltérések, a folyásirányoknak a szerkezeti, domborzati és vízjárási okoktól előidézték gyakori változása nagyszámú mikroformát hozott létre.

Az átlagos relatív relief lm / km^2 a homokbuckás területeken $3-4 m / km^2$.

Futóhomok területek:

Némi változatosságot a Tisza-füred-Kunmadaras, Tiszaszentimre-Abádszalók-Kunhegyes között előforduló löszös homokkal fedett buckák jelentenek (magasságuk 2-5 m). A tervezési területen Tiszarofftól és Tiszagyendától keletre figyelhetők meg az észak-kelet, délnyugat irányú vonulatok. A garmadák magassága 2-5 m.

Ártéri síkságok:

A tervezési terület legnagyobb része alacsonyártéri és ármentes síkság.

A Tisza egykori mederváltozásának emlékei a különböző feltöltődöttségi állapotban lévő morotvák (Üllő-lapos, Oktalan-lapos, Kakat-ér) A majdani tározótérben kanyargó morotva helyét mára csak egy csatorna jelzi.

A tározótér domborzata

A tározó kivágata iskolapéldáját hozza annak, hogy hogyan nem egyenletesen sík a Tisza-vidék domborzata. A tározó felszíne két határozottan elkülönülő részre tagolódik, melyek különösen fontosak a tájgazdálkodás és a véstározás szempontjából, így az ártéri szinthez tartozó részre és a magasparti, eredetileg ármentes részre. Mindkét fő rész tovább is tagolható szintek, illetve tájrészletek szerint: az ártéri szintbe további laposok és medrek mélyülnek, melyek közül legmarkánsabb az öblözetet létrehozó meder (kanyarulat) ma is jól kirajzolódó maradványa, a magaspart teraszszintjét pedig helyenként a Nagykunság ÉK-i részére jellemző homokvonulatok magasítják tovább.

Mélyártéri szintek / a ~84 m Bf. alatti térszínek:

- az ártéri öblözet tengelyét adó határozott meder-maradvány a mai Gó-i Holt-Tisza korábbi generációjának természetes lefűződésű maradványa,
- a meder belső ívén megmaradt laposok,
- a medertől Északra, a medret kísérő parti hát (övezet) mögött, a magaspartig húzódóan egy korábbi alámosás eredményeként létrejött lapos,
- az öblözet Déli részén fekvő laposok.

Alacsonyártéri szintek / 84 – 85,25 m Bf. közötti térszínek:

- gyakorlatilag az egész öblözet területe, amelybe a mélyárterek sajátos mintázatot adva mélyülnek, illetve amelyből a legmagasabb parti hátak éppen hogy „kilógnak”.

Magasártéri szintek / 85,25 – 86,50 m Bf. közötti térszínek:

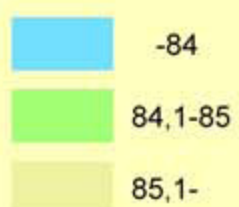
- a meredek alámosásos part miatt gyakorlatilag keskeny sávra korlátozódva.

Egykori ármentes szintek / 86,50 m Bf. fölötti térszínek:

- a tározó Északi és Délkeleti „sarkában”, a tározó terület 37%-át elfoglalva, éles peremmel különülnek el.
- Ugyanakkor használatukban a véstározási igénybevétel miatt gyakorlatilag magasártéri funkciót fognak betölteni.

A TISZAROFFI TÁROZÓ TÉRSZINTJEI

Jelmagyarázat
tér szintek (mBf)



I.3.2. Földtani adottságok

A folyóhátak részben megsüllyedve, részben a Tiszától erodálva az átlagos magasártéri szint fölé emelkednek. Csak a pleisztocén végi és holocén üledékek vannak a felszínen. Humuszos és csernozjom jellegű homoktalajok a jellemzőek. Legidősebb képződmény a felső-pleisztocén futóhomok, amelyet 0,5-2 m vastag homokos lösz fed. Rajtuk a kis mértékű szőlőtermesztés mellett kertgazdálkodást és főleg szántóföldeket találunk, amelyeket tölgyes ligeterdők illetve telepített akácok tarkítanak.

A Tiszafüred-Kunhegyesi-sík Ny-i fele gyenge lefolyású, közepes talajvízállású magasártéri síkság, réti és főleg szikes talajokkal. Utóbbinak számos típusa található meg a terméketlen szoloncsák-szolonyectól a már termőképes szolonyeces réti talajig. A legnagyobb területet az egykori lösziszapos képződmények foglalják el. A holocén folyamán a Tisza jórészt az egész kistájat bekalandozta, és a homokbuckákat letarolta, a löszös képződményeket sok helyen áttelepítette. A buckaközi mélyedéseket lápi agyagok töltik ki.

Kultúrshyep jellegükből adódó hasznosításuk a szikes legelőktől a szántóföldi művelésig terjed. Itt is megtalálható a szikes pusztákra jellemző növényzet. Számos mélyfúrású hévízkútjára fürdő települt.

I.3.3. Az agrogeológiai-talajtani viszonyok jellemzése

A vizsgált terület nagyobb részét gyengébb termőképességű, egykor vízhatású, ma sztyeppesedő, helyenként szikesedő talajok borítják. (Főként réti talajok változatai: réti szolonyec, sztyeppesedő réti szolonyec.) A mélyben sósabb (szolonyeces) csernozjom talajok a magaspartonkon, a tározóterület északi részein fordulnak elő. Itt található a terület egyetlen igazán jó minőségű talajfoltja: Tiszaroff közelében réti csernozjomot találunk

A helyiek kötött, ragadós (agyagos) talajként jellemezték az adottságokat. A földek hektáronkénti aranykorona értéke 6 és 21 között mozog, az átlag inkább a 10-hez közelít.

Az ártér peremeken és a homokvonulatok oldalain helyenként erózió nyomai látszanak.

Talajok: A tizenegy talajtípus közül a löszön kialakult mezőgazdaságilag is hasznosítható csernozjom jellegű homoktalajok 6 %-ot az alföldi mészlepedékes csernozjomok 1 %-ot a réti csernozjomok 26 %-ot tesznek ki. A nem szikes (agyagos) réti talajok 12 %-ot a réti öntés talajok 3 %-ot borítanak. A kistáj felszínének 51 %-át öt szikes talajtípus alkotja. A kistáj mezőgazdasági hasznosítását a szikesség korlátozza.

A talaj agroökológiai potenciáljának meghatározása:

A gazdálkodás lehetőségeit és korlátait, a terület agroökológia potenciálját a természeti viszonyok nagy térbeli változatossága és időbeli változékonysága határozza meg.

A Kreybig-féle Átnézetes Talajismerteti Térképezés adatainak felhasználásával előállított térbeli adatbázis alapján lehatárolhatók a Tiszaroffi-tározó és környezetének talajtani viszonyai: a növények gyökerei által kihasználható talajszelvény kémiai és fizikai tulajdonságai, a humusztartalom, a tápanyagtőke, a termőréteg vastagsága és a talajvíz viszonyok. A területeket a Kreybig-féle mezőgazdasági tájörzetek elhatárolásának módszertana alapján lehet elkülöníteni.

Az éghajlati, a domborzati, a földtani és biológiai sajátosságok figyelembe vételével, egy egyszerűsített determinisztikus modell segítségével csoportosíthatók az elkülönített területek.

A determinisztikus modellben ötfokozatú mezőgazdasági alkalmassági skálát határoztunk meg:

1. igen gyenge termőképességű területek
2. gyenge termőképességű területek
3. közepes termőképességű területek
4. jó termőképességű területek
5. kiváló termőképességű területek

Külön kategóriát alkotnak a szántóföldi művelésre nem javasolt területek (az erősen belvívészélyes, időszakosan vízállásos, vízjárta területek és az egész szelvényében erősen kötött, a vizet alig vezető, felszínközeli talajvízszintű, rossz természetes drénviszonyokkal rendelkező, pangó, sós talajvízű területek).

Külön kódoltuk még a nem szántóföldi földhasználattal bíró egyéb földhasználatú területeket (erdők, tavak, nádasok és folyóvizek és települések).

- *Leggyengébb termőképességű talajok (1. csoport)*

A mezőgazdasági művelésre legkevesbé alkalmas talajok a **felszínben savanyú laza homokok** illetve a mezőgazdasági hasznosításra feltételesen alkalmas **szikések**.

- *Gyengébb termőképességű talajok (2. csoport)*

A terület jelentős részét borítják az igen **erősen kötött duzzadó-repedező talajok, melyek erősebben savanyúak, mészigényesek**. Altalajuk nagyobb mélységben már majdnem mindig gleyes. Amennyiben a gleyes réteg a felszínhez közel megjelenik már sekély termőrétegű talajról beszélhetünk, amelyet szürke színnel kódoltunk. Helyenként az altalajban kavicsos és köves rétegeket is találunk, melyek foltonként egészen a felszínig is feltörnek. Erősen savanyúak, pH-juk 5 körüli. Erősen kötöttek, nyirokszerűek, repedezők. A vizet igen rosszul vezetik, nehezen áznak be kellő mélységig. Víztároló képességük nagy, de a duzzadókéességük miatt korlátozott, ha nem repedezettek.

Ugyanebbe a csoportba sorolhatók a már **felszínben is szénsavas meszet tartalmazó laza homoktalajok**, illetve azon szikes komplexek talajai, ahol a **mély réti szolonyec**ek területi dominanciája figyelhető meg.

- *Közepes termőképességű talajok (3. csoport)*

A mezőgazdasági művelésre közepes mértékben alkalmas, **részben savanyú, televényesebb humuszos homoktalajok**. Ezen a talajok felszíni rétegeikben gyengén savanyúak, de az altalajban már a felszínhez közel 5-6 % szénsavas meszet tartalmaznak. Humuszosréteg vastagságuk 60-70 cm. Humusztartalmuk 3-5 %. Nyers ásványi tápanyagokban gazdag, megfelelő termékenységű talajok.

- *Jó termőképességű talajok (4. csoport)*

A tározó környezetének csekély részét borítják a televényes, **szénsavas meszet tartalmazó humuszos homoktalajok** és felszínben savanyúbb, kötöttebb jó minőségű talajok. Ezen területek talajai felszíni rétegeikben semlegesek, vagy gyengén lúgosak és sokszor már szénsavas meszet is tartalmazó homokos talajok. Humuszban gazdagok, humusztartalmuk 3-5 %, humuszos rétegvastagságuk 60-100 cm, néhol egészen 200 cm. Jó vízgazdálkodásúak, de mélyebb rétegeikben helyenként gleyesek.

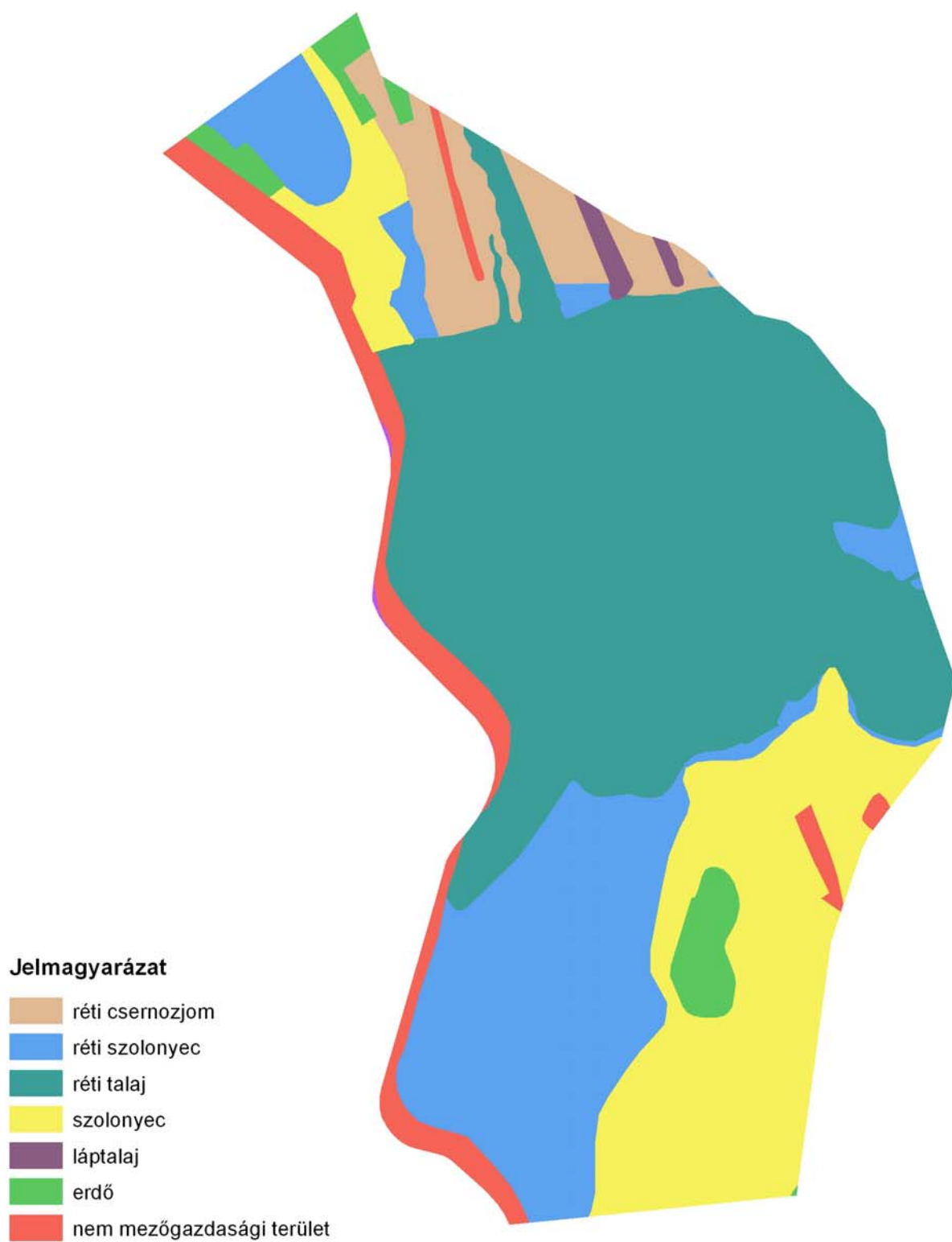
A **felszínben savanyú, kitűnő minőségű vályog- és agyagtalajok** csak annyiban különböznek a kék színnel jelöltektől, hogy felszíni rétegük kissé savanyú, sőt néha közvetlenül mészigényes is és kötöttebb. Vízvezető-képességük kissé gyengébb.

- Kiváló termőképességű talajok (5. csoport)

A tározó környezetében megtalálhatók a **semleges vagy gyengén lúgos kémhatású, kitűnő minőségű, jellegzetes löszből keletkezett vályogtalajok** is.

A jelzett területek talajai a felszínben semleges, vagy gyengén lúgos, pH 6,5 - 7,5 értékek között mozog, mésszel telítettek, de szénsavas meszet csak kisebb foltokon találunk, legfeljebb 6-7 % mennyiségben. Altalajuk szénsavas mésztartalma 10-20 %. Kööttségük a felszínben közepes, az altalajban lazább, vízraktározó képességük köbméterenként 400-600 mm, vízvezető-képességük 20-30 mm óránként. Humuszos rétegvastagságuk 70-150 cm, humusztartalmuk 3-4 %, tehát nyers táplálóanyagokban igen gazdag, jó termékenységű talajok. Az altalajvíz mélysége 150-200 cm igen kedvező.

A TISZAROFFI TÁROZÓ TALAJTÉRKÉPE



I.3.4. Éghajlati viszonyok

A terület éghajlata a Közép-Tisza-vidékihez hasonlatos, kontinentális vonásokkal erősen „terhelt”: meleg, mérsékelt forró nyarú és csapadékhiányos. Az éghajlat legfontosabb számszerűsített jellemzőit az alábbiakban adjuk meg :

- évi középhőmérséklet: 10,1 °C.

Hőingása a legszélsőségesebb hazánk területén. A legmelegebb nyári napok hőmérsékleti átlaga ÉNY-on 34,7 °C, máshol 35 °C körül van; a téli leghidegebb minimumok átlaga pedig -17,5 °C.

A vegetációs időszak átlagos hőmérséklete 17 °C.

Ez a terület az Alföld tavaszi fagyoktól leginkább veszélyeztetett területéhez tartozik.

- évi csapadék: 520-550 mm közötti ,

A Közép-Tiszavidék Alföldünk és az ország legszárazabb tája.

Az évi vízhiány, a kevés csapadék és a meleg nyár miatt itt a legnagyobb hazánkban, a táj D-i részén meghaladja a 175 mm-t, de a többi területein is 150-175 mm között váltakozik a vízhiány átlagértéke. Az ariditási index 1,28-1,35, a középső vidéken 1,25 körül alakul.

- évi napfénytartam: 2000 óra. A nyári időszakban kb. 800, télen 180-190 órán át süt a nap átlagosan.
- Leggyakoribb szélirány: ÉK, átlag szélesség 2,5 m/s
-

A várható és tapasztalható klímaváltozás kapcsán hosszantartó száraz időszakokra, és hirtelen heves, vagy nagymennyiségű csapadékhullásra, ennek kapcsán hirtelen fellépő, akár „rendkívüli” árvizekre kell felkészülnünk.

I.3.5. Vízrajz

Önálló vízfolyás nélküli terület, ahol csak belvízcsatornák találhatóak, amelyek Tisza és a Hortobágy-Berettyó felé vezetnek.

Szélsőségesen száraz, gyér lefolyású, erősen vízhiányos terület. Nagyvíz a csatornában csak hóolvadás után adódik. Vizük általában II. osztályú. A csatornák egy részét öntözésre is átalakították.

A talajvíztükör az artéri szinteken 2 méter körül, az ármentes szinteken 2-4 méter között valószínűsíthető.

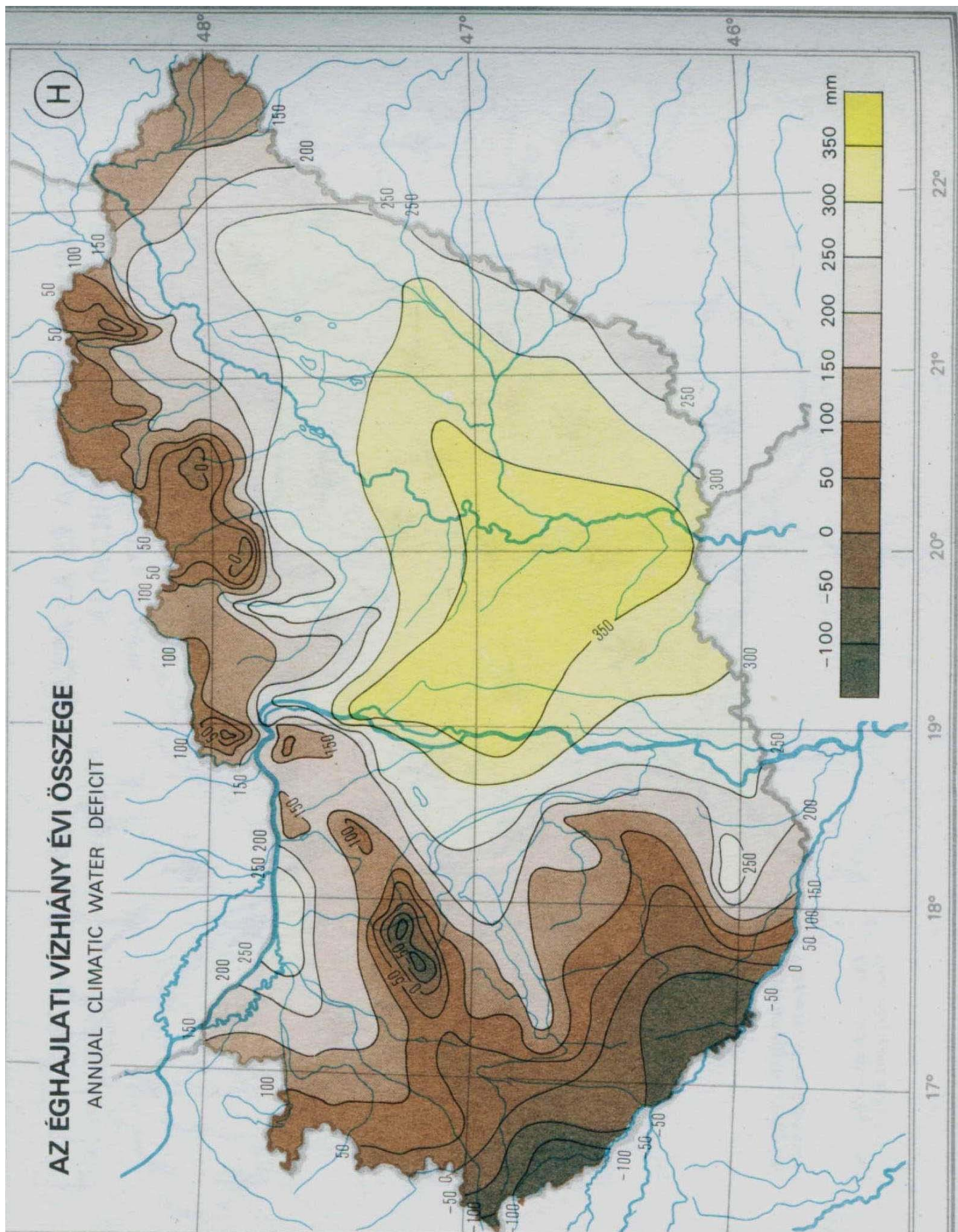
Mennyisége nem számottevő. Kémiai típusa Kunhegyestől D-re kifejezetten nátrium-hidrogénkarbonátos, ami máshol is előfordul kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos foltokkal keveredve. Keménysége is csak a D-i tájrészen nagyobb, ahol gyakran meghaladja a 45nko-t is, míg északon csak 25-35nko között van. A szulfáttartalom É-on 60mg/l-rel kezdődik, majd D-en 300 mg/l fölé emelkedik.

A rétegvíz mennyisége 1-1,5 l/s-km² között ingadozik. Az artézi kutak mélysége 100-200 m közötti, vízhozamuk mérsékelt, 100 l/p alatti. A hévízkutak közül a tiszaroffi (51 °C) emelhető ki.

A felszíni vizek kihasználtsága 80 % fölötti, míg a felszín alatti vizeké 60 %-os.

Számos (22) tavának nagyobb része mesterséges halastó és tározó (15), 1045 ha összfelülettel.

A tározó területe vízrajzi szempontból is két részre tagolódik: a teraszhelyzetű biztosan ármentes szintek más vízgazdálkodású terület, mint az artéri öblözet alacsonyártéri szintje.



Természetes önálló vagy állandó felszíni vízfolyás, illetve inkább vízállás csak a fő mélyvonulat vizeit levezetendő Góli-tó-csatorna a területen.

A belvízcsatorna hálózat kifejezetten sűrű, bár a kisebb csatornák befüvesedtek. A belvíz megjelenése ugyanakkor jelentős a bő csapadékú években.

I.3.6. Természetes növényzet

A terület elvileg az Alföld flóraidék Tiszántúli flórajárásához tartozik, gyakorlatilag kultúrsivatag. Természetes, illetve természetszerű növénytakaró csak foltokban fordul elő, a természetszerű élőhelyek a kijelölt tározóterület mintegy 3-5 %-ra terjedhetnek ki.

A terület potenciális erdőtársulásai

- az ártéri szinteken: puhafa (fűz-nyár) ligeterdő
- a magasabb szinteken: keményfa (tölgy-kőris-szil) ligeterdő
- szikeseken: sziki tölgyesek, tatárjuharos lösztölgyes

Növényzet

A kistáj felszínét sziki rétek is gazdagítják. Megtalálható itt: a sziki saláta, a réti őszirózsa, a villás boglárka stb.

Erdészeti szempontból a területen fiatalok, lágú és keménylombos erdők találhatók. Mezőgazdasági szempontból a legelterjedtebb növények: a búza, az őszi árpa, a kukorica, a cukorrépa és a rizs.

Az erdőállomány telepített akácokból és néhol lösz-és sziki tölgyes csoportokból áll.

A természetes növényzet visszaszorulása szorosan kötődik az emberi tevékenységhez. A mocsarak kiszáritása, felszántása, a folyó nagy kanyarjainak átvágása, gyökeresen változtatta meg az Alföld arcát. Ekkor pecsételődött meg a keményfás ligeterdők sorsa is. A megváltozott vízjárás viszonyok nem kedveztek a tölgy-szil-kőris ligeterdők felújulásának. Helyüket fokozatosan a gyorsabban növő fűz-nyár ligeterdők foglalták el. Kialakult egy másodlagos, szegényebb, kietlenebb, s elsősorban gazdasági érdekeket szolgáló táj. Mindezek ellenére a hajdani élővilág számtalan képviselője találta meg életfeltételeit az ártéri erdőkben, hullámtéri gyepekben, holtágakban és mocsárrétekben.

Holtágak növényzete

Az emberi beavatkozások következtében kétféle holtág képződött: a gát külső oldalán az úgynevezett mentett oldali, míg a folyó felőli oldalon hullámtéri holtág alakult ki. Közülük a mentett oldaliak a nagyobbak, de ugyanakkor a kevésbé értékesek. Létüket a mederben egyre jobban felhalmozódó iszap veszélyezteti.

Védett holtágak

Tiszaroff és Tiszabó között Gólyi-tó. Mély és tiszta vize ellenére a Gólyi-tó növény és állatvilága szegényes, mivel természetes ligeterdejét felszámolták, helyét nemesnyár ültetvények foglalták el.

Csatlói holt Tisza szintén Tiszaroff és Tiszabó között, a Tisza jobb oldalán található. Feliszapoltsága közepes, növényvilága gazdagabb.

Ligeterdők növényzete

Napjainkra a keményfás ligeterdők teljesen eltűntek a Közép-Tisza vidékéről. Helyüket először az őshonos fűz-nyár ligeterdők foglalták el, majd ezeket is egyre növekvő mértékben szorították vissza a nemesnyár ültetvények, melyek az eredeti faunának sem élelmet sem szaporodó- és bújóhelyet nem képesek nyújtani.

A fűz-nyár ligeterdők - már ahol megmaradtak - váltakozó szélességben szegélyzik a folyó mindkét partját, körülölelik a hullámtéri réteket, holtágakat. Az erdőkben helyenként a fákra, bokrokra felkapaszkodó növények (vadszőlő) fátyoltársulást alkotnak. A korhadó mohos törzseken találkozhatunk a védett szálkás pajzsikával, az aljnövényzettel kevésbé borított helyeken pedig a szintén védett széleslevelű nőszirommal, a tájvédelmi körzet egyik orchidea-fajával.

Hullámtéri nedves rétek növényzete

A ligeterdőkhöz viszonyítva jelentős területet foglalnak el. Növényzetük összetételét már néhány centiméteres térszintkülönbségek is befolyásolják. A mélyebb részekben főleg palkafélkből álló, míg a magasabb térszintet pedig a réti ecsetpázsitos társulás foglalja el. Ez utóbbinak igen jellemző társulásalkotó növénye az indás pimpó, míg a mélyebb területeken a szittyó- és sásfajok mellett tömegesen fordul elő a réti- és vesszős fűzény, a sárga- és fényes borkóró, közönséges- és pénzlevelű lizinka, valamint a sárga nőszirom.

Az itt tenyésző 100-140 növényfajt számláló növénytársulás kiemelkedő védett növényritkaságot nem tartalmaz. Egyetlen védett faj a réti iszalag, melynek sárga bóbítás kék virágai egész nyáron virítanak..

Mocsárrétek

Általában a hullámtéri rétek szélén a Tisza medrével párhuzamosan helyezkednek el, sejtetni engedve, hogy feltöltődött, s a folyótól réges-rég leszakadt fattyúágakról lehet szó. Vízutánpótlásukat áradások alkalmával kapják. Az erősen feltöltődött sekély medrek nem sok vizet tudnak tárolni. Nyár derekára rendszerint ki is száradnak. Jellegzetes növényfajai a tavi káka, a vízi harmatkása, s a réti fűzény.

I.3.7. Tájtípológiai összesség

Mérsékelt meleg-száraz éghajlat mellett igen nagy a terület vízhiánya. A területet két nagyobb tájtípusra, a futóhomok területekre és a ártéri síkságokra oszthatjuk. Ezeket színezzik a homokos folyóhátakra korlátozódó típusok.

Utóbbi hátak részben megsüllyedve, részben a Tiszától erodálva a korábbi hordalékkúp-rendszer maradványai és valamivel az átlagos magasártéri szint felé emelkednek. Talajuk humuszos és csernozjom jellegű homoktalaj. Rajtuk kevés szőlőt és a belterületek kertjei mellett főleg szántóföldeket, itt-ott tölgyes ligeterő-maradványokat és telepített akácosokat találhatunk.

A terület Ny-i fele – részben a folyóhátak miatt is - gyenge lefolyású, közepes talajvízállású magasártéri síkság, réti és többségében szikes talajokkal, amelyeknek számos típusa található meg itt a teljesen terméketlen szoloncsák-szolonyectól, a már termőképes szolonyeces réti talajig. A hasznosítás a szikespuszta legelőjétől a szántóföldig terjed, ami erős kultúrsztyepp jelleggel jár. A szikes puszták növényzetének összetétele jellegzetes erre a tájtípusra.

A terület északkeleti fele valamivel egységesebb felszínű, de holtmedrekkel tagolt magasártéri síkság, amelynek réti, réti öntés, és termőképesebb szikes talajai a talajvíz állásának a hatását tükrözik. Ahol a felszín valamivel magasabb ott a réti csernozjom is megjelenik. Valamennyi felsorolt talajtípus fő hasznosítási formája a szántóföld, de az időszakosan nedves laposokban a rétek és legelők is elterjedtek. Az erdők főleg telepített akácosokból és itt-ott lősz- és sziki tölgyes csoportokból állnak. A kultúrsztyepp jelleg a meghatározó.

A Tisza mente természetföldrajzi kistájai

A kistáj és az érintett települések megnevezése	Éghajlat, csapadék, vízrajz	Domborzat, flóra	Talaj	A művelési ágak megoszlása
1.7.21. TISZAFÜRED-KUNHEGYESI SÍK Abádszalók, Berekfürdő, Kunhegyes, Kunmadaras, Tiszaderzs, Tiszafüred, Tiszagyenda, Tiszaigar, Tiszaörs, Tiszaroff, Tisza-szentimere, Tomajmonostora T = 900 km ²	– mérsékelt meleg, száraz éghajlat, igen nagy a vízhiány – évi középhőmérséklet 10°C – évi csapadék 520-550 mm, Kunmadaras térségében több mint 550 mm – vízrajz: csak csatornák	1/ Nyugati rész gyenge lefolyású, magasártéri síkság, szikes puszták, szántók 2/ keleti fele: egységesebb felszínű, holtmedrekkel tagolt magasártéri síkság, kultúrsztyepp 3/ homokos folyóhátak, a korábbi hordalékkúp rendszer maradványai magasabbak az ártérnél, szőlő, szántó, ligeterdők	1/ réti és szikes talajok 2/ réti öntéstalajok, szikesek 3/ humuszos homok, csernozjom jellegű homok	Szántó: 77,3 Gyep: 12,9 Erdő: 2,9 Szőlő, kert, Gyümölcs: 1,2

I.4. Helyi társadalom

I.4.1. Demográfia

Az árapasztó tározó területe három települést érint: Tiszabót, Tiszagyendát és Tiszaroffot. Ezek közül kettő a Tiszafüredi, egy a Törökszentmiklósi kistérséghez tartozik, Jász-Nagykun-Szolnok megyében. Összes **lakónépessége** 2001-ben 5042, 2002-ben 4954 fő. 1-2 ezer fős településekről van szó, a legkevesebb (1077) lakosa Tiszagyendának van, a legtöbb (2032) Tiszabón élnek (2001). A népesség tendenciákat 1870-2001 között, népszámlálásonként vizsgálva megállapítható, hogy a települések lakosságát az 1950-1960-as évekig eltérő, és a népességszámot érintően nem túl jelentős hatások érték. Az ország hasonló jellegű (agrár, illetve falusias) térségeivel együtt azonban a kollektivizálás, majd a falusorvasztó településpolitika kedvezőtlen (elvándorlási, városba áramlási) folyamatok elindítójává vált. Ezek következményeit a népességszám-változást bemutató alábbi táblázat szemlélteti.

Település	Népességszám 1960/1870 (1960 – 100%)	Népességszám 1990/1960 (1990 – 100%)	Népességszám 2001/1990 (2001 – 100%)
Tiszagyenda	278	67	90
Tiszaroff	128	67	89
Tiszabó	119	79	109

Forrás: saját szerkesztés

Látható, hogy a rendszerváltást követően csökkenés következett be az elvándorlásban, sőt Tiszabó, jelentős cigány népesség-betelepülést élt meg, aminek következtében 1992 után népességnövekedés következett be a településben. Ez a tendencia azóta is tart.

A demográfiai adatokról a I./ 8. térkép tájékoztat.

Az átlagos **népsűrűség** 41 fő/km², ami alacsonyabb a megyei átlagnál (75 fő/km²). A legalacsonyabb érték (29 fő/km²), a szélső értékek (29 fő/km²- Tiszagyendán, 58 fő/km²- Tiszabón) átlagaként.

A **természetes szaporodást, ill. –fogyást** vizsgálva 1990-2001 között, általában – a megyei tendenciákhoz hasonlóan - fogyás jellemző. Azonban ebből kiemelkedik a magas szaporodási rátával jellemezhető Tiszabő, ahol a magas az élveszületési és alacsony a halálozási (kevés az idős lakos) mutató. A másik két településen az élveszületéseket meghaladó halálozások aránya, azaz az elöregedés okozza a fogyást.

A megyére jellemző a **vándorlási** veszteség. Megyén belül a legmagasabb negatív vándorlási egyenleget mutató Tiszabőn, a két legutóbbi népszámlálási időszak között, a népesség 15 %-át kitevően érintette a települést, ennek ellenére ebben az időszakban közel 10 %-al nőtt a lakosok száma. Tiszagyendán ezalatt – a környező tendenciákkal ellentétben - 1,6 %-os vándorlási nyereség volt kimutatható.

Az árapasztó tározó által érintett települések esetében alacsony az átlagos **öregségi index** (0,8), azonban ez Tiszabő fiatal korstruktúrájának tudható be, ahol ez az érték – a nagyarányú cigány lakosság miatt - kirívóan alacsony (0,2). A legmagasabb mutató Tiszagyendán van (1,3), de itt sem extrém, nem visszafordíthatatlan folyamatról van tehát szó.

Az **eltartási kötelezettség** átlaga (66) magasabb a megyei átlagnál (49), de ez is Tiszabő értékének köszönhető, ahol 84, a megyeinél 71 %-al magasabb a mutató. A legalacsonyabb (52) Tiszaroffon.

A lakosság arányához képest a legtöbb **segélyezett** (10,6 %) Tiszabőn él, de Tiszaroffon is 9,6 % az arány. Hozzájuk képest Tiszagyendán a lakosság elenyésző része (4,4 %) részesül rendszeres szociális segélyben.

Az **iskolázottságot** vizsgálva megállapítható, hogy Tiszabőn a 10 évesnél idősebb népesség 5,5 %-a nem végezte el az általános iskola első osztályát sem. (A másik két településnél ez az arány: 0,5-1,5.) A 8 osztállyal rendelkező aránya kiegyenlített a három település összehasonlításában. Az érettségizetteknél már markánsabb a különbség: Tiszabőn a 18 évnél idősebbek között alig 7 % a másik két településhez képest (12,2 ill. 18,4 %). Felsőfokú végzettség tekintetében csak pár tizednyi eltérés van Tiszabő (1,9 %) és Tiszagyenda (2,6 %) között, a legmagasabb arány (4,1%) Tiszaroffon van. Mindhárom település jelentősen elmarad e tekintetben a megyei átlagtól (8,9 %).

I.4.2. Gazdasági aktivitás

A megyében az átlagos **munkanélküliségi** ráta 2002-ben 6,5 % volt. Ehhez képest a három település átlaga jóval magasabb – 10,8 %. A legnagyobb értéket Tiszaroff mutatta (13 %), Tiszabő munkanélkülisége a helyi átlagnak megfelelő (10,7 %), Tiszagyendáné helyben a legalacsonyabb, de így is meghaladja a megyére jellemző mutatót (8,75 %). A tartós munkanélküliség átlaga a térségben a megyeinek (2,8 %) majdnem duplája. Ez az érték is Tiszaroffon a legmagasabb (6,8 %), míg Tiszabőn 4,9 % és a legalacsonyabb Tiszagyenda (3,9 %) is meghaladja a megyei átlagot.

Az **adózók** aránya Tiszabőn a legkevesebb (14,6 %), itt a legalacsonyabb a jövedelmi színvonal is. A másik két településnél az arány ennek több mint kétszerese (33,3 %).

A **foglalkoztatottak** aránya a három település átlagában alacsony, mindössze 17 %. Ez megmagyarázza a magas eltartási kötelezettséget is. Extrém értéket mutat Tiszabő, ahol ez az arány 9 %, de Tiszagyendán (19 %) és Tiszaroffon (22 %) is igen kevésnek mondható. A foglalkozási ágak szerinti vizsgálat alapján az ipari, építőipari szektorban dolgozik átlagosan a legtöbb lakos (31 %), majd a szolgáltatási ágban (15 %), és a mezőgazdaságban (8,3 %) a legkevesebben. A szolgáltatási szektor jelentőségét az a tény erősíti, hogy a rendszerváltást

követően a munkahelyek megszűnésével a legstabilabb foglalkoztatókként az önkormányzatok és a helyi alapellátást biztosító intézmények (iskolák, óvodák stb.) megmaradtak. A megyei átlagok ezen a téren ipar, építőipar: 36,3 %, szolgáltatás: 55,2 % és

mezőgazdaság: 8,5 %. Az ipari foglalkoztatottak aránya Tiszagyendán és Tiszaroffon (38,4 %) a megyei átlagot meghaladó (Tiszabón mindössze 15 %), a mezőgazdaságban a lakosság 10 – 10 %-a dolgozik Tiszagyendán és Tiszabón (Tiszaroffon csak 5 %), a szolgáltatási szektor Tiszabón a legjelentősebb foglalkoztató (19 %), a másik két településen 13 – 14 % Tiszagyenda és Tiszaroff).

A foglalkoztatottak 65 %-a helyben dolgozik, mindössze 35 %-a ingázik el. Tiszagyendán a legmagasabb az **ingázás** (48 %) és a helyben foglalkoztatottak aránya a legmagasabb Tiszabón (82 %).

Az egyéni vállalkozók aránya kiegyenlített a három település vonatkozásában: 9-10 %. A társas vállalkozások tekintetében 8-8 % az érték Tiszaroffon és Tiszabón, Tiszagyendán 2,5 %.

A tervezett árapasztó tározó térségében jelentős a települések lakosságát érintően azoknak a családoknak az aránya, ahol egyáltalán nincs foglalkoztatott. Ilyen családból Tiszabón van a legtöbb (76 %), de a családok több mint fele (51 és 56 %) tartozik ebbe a körbe Tiszaroffon és Tiszagyendán is. Csak inaktív lakos van átlagosan a családok 41,3 %-ában. Ezen a téren nincsenek nagy különbségek a települések között, 40-42 % körül alakulnak az értékek.

I.5. Területhasználat

A Tiszaroffi tározóval és a hozzá kapcsolódó vízrendszerrel érintett 3 település közigazgatási területe összesen 12443,89 ha. A területhasználati mérleg a földhivatali nyilvántartás alapján készült.

A jelenlegi területhasználatot a I./9. számú térkép mutatja.

A nyilvántartási adatok nem mindig mutatják az aktuális állapotot, a pár éves gyümölcs és erdőtelepítések, gyepfeltörések így nem kerültek bele a területi mérlegbe.

Az elemzéshez a földhivatali nyilvántartás alapú területhasználati besorolások 11 kategóriába kerültek összevonásra. Ennek megfelelően:

- infrastruktúra területek: árok, közmű terület, szemétkerítő telep, töltés, út, vasút
- építmény által igénybevett terület: belterületi lakóépület, gazdasági épület, udvar, tanya
- egyéb: bányák, kivett terület, víztározó, zöldfelület

Területhasználat a tervezési területen:

MŰVELÉSI ÁG	TERÜLET (ha)	ARÁNY (%) TERVEZÉSI TERÜLET
Belterület	565,666	4,546%
Egyéb	16,168	0,130%
Építmény által igénybe vett terület	128,437	1,032%
Erdő	1 581,053	12,705%
Gyümölcs	3,049	0,025%
Infrastrukturák és hálózatok	471,296	3,787%
Ipartelep. üzem	1,179	0,009%
Kert	106,744	0,858%
Legelő	1 440,900	11,579%
Olajkút	0,096	0,001%
Rét	37,727	0,303%
Szántó	7 461,792	59,963%
Szőlő	0,556	0,004%
Vizenyős terület	132,233	1,063%
Vízfelület. vízfolyás	497,000	3,994%
	12 443,90	100,000%

forrás: saját szerkesztésű táblázat

A vizsgált területnek több mint a fele (59,96 %) szántóföldi művelés alatt áll. Az erdők a tervezési terület mindössze 12,71 %-át teszik ki, ami alföldi viszonylatban elfogadható erdősültséget jelent, ám meg kell jegyeznünk, hogy az erdők területi eloszlása nagyon egyenetlen, mert ez az erdő mennyiség szinte kizárólag a hullámtéren található. Területileg a rét–legelő gazdálkodás (12%) is meghatározó, ami főleg a termőhelyi adottságok miatt alakult ki.

A térségben a gyümölcs, szőlő, művelés nem jellemző, ezek a területek mindössze 0,02 %-ot foglalnak el. Jelenleg 1 % körüli a vizenyős területek és a nádasok aránya, azonban komoly gondot okoznak a tavaszi belvizek. A belterületek a terület 4,55 %-át adják, 1 %-a építmények által igénybevetett terület, az infrastrukturális létesítmények 3,78% és a vízfelületek, vízfolyások 5 %-os területi részesedésűek.

I.5.1. A mezőgazdasági területek használata

A mezőgazdasági földhasználat egy adott régió (különösen, ha ott a mezőgazdasági térhasználat erősen jellemző) versenyképességét a komparatív előnyök oldaláról a más területekhez viszonyított magasabb növénytermelési hozamokon, illetve alacsonyabb ráfordításokon keresztül befolyásolja.

A vizsgálati terület 3 település (Tiszabő, Tiszaroff, Tiszagyenda) külterületéhez tartozik, amelyek két kistérség (Tiszafüredi és a Törökszentmiklósi) részét képezik.

Mindkét kistérségben a domináns területhasználati ágazat a szántóföldi művelés és a szántóként használt kert. Összehasonlítva őket az országos átlag értékével (48,1%), elmondható, hogy e területhasználati ágazat aránya kiemelkedően magas, jelentősen meghaladja azt. Kistérségi szinten is mutatkoznak eltérések. A Tiszafüredi kistérségben a szántó aránya majdnem 20%-kal alacsonyabb (70,5%), mint a Törökszentmiklósi kistérségben (88,9%). A települések közül, pedig Tiszagyenda emelkedik ki 82,17%-os értékével.

A földhasználat megoszlása a vizsgált területhez tartozó településeken és kistérségekben

	Szántó	Kert	Szőlő	Gyümölcs	Gyep	Erdő	Nádas	Halastó	Művelés alól kivett
Tiszaagyenda	82,17	2,14	0,01	0,27	5,99	5,23	0	0	4,16
Tiszaroff	60,67	0,39	0,02	0,08	12,43	25	0	0	1,26
Tiszafüredi kistérség	70,49	0,47	0,07	0,26	14,37	7,95	0	0,29	4,4
Tiszabő	59,05	1,07	0,21	0,06	8,52	21,67	0	0	6,25
Törökszentmiklósi kistérség	84,89	0,48	0,04	0,69	3,86	5,95	0	0	3,7
<i>Országos</i>	<i>48,1</i>	<i>1,1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>18,1</i>	<i>19</i>	<i>0,6</i>	<i>0,4</i>	<i>16,9</i>

A második legnagyobb kiterjedésű területhasználati forma a gyep kategória. Bár mindkét kistérség, különösen a Törökszentmiklósi (3,86%) elmarad az országos értéktől (18,1%). Ugyanígy a települések – Tiszaroffot leszámítva – gyephasználata is jóval az országos érték alatt marad.

A hajdani tradicionális gyümölcstermesztés is jelentősen visszaszorult az elmúlt másfél évszázad során, amit a táblázat adatai is ékesen bizonyítanak. A települések gyümölcsös állománya az országos átlagnak még az egyharmadát sem éri el. Tiszabő és Tiszaroff községekben esetében, pedig még az egytizedét sem (Tiszabő 0,06%, Tiszaroff 0,08%).

Hasonló a helyzet a szőlőültetvények arányát tekintve is, azzal a megjegyzéssel, hogy a terület soha nem tartozott a tradicionális szőlőterületek közé, tehát az alacsony értékek érthetőek.

Ugyanakkor a kert ágazat megoszlása az összes művelt területből megközelíti, sőt egyes területeken (Tiszaagyenda 2,14%) akár meg is haladhatja az országos átlagot.

A hajdani Tisza-menti településeken az erdőgazdálkodás szervesen hozzátartozott az ártéri gazdálkodás hasznvételeihez. Bár területük a szabályozások után lecsökkent, azonban a Tisza-menti településeken (Tiszaroff 25%, Tiszabő 21,67%) így is meghaladja az országos értéket (19%). Tiszaagyendán ugyanakkor rendkívül alacsony az erdőszűkség 0,023%.

Összefoglalásképpen elmondható, hogy a térségben mind kistérségi, mind települési szinten a földhasználati szerkezet a változatos adottságokhoz képest meglehetősen egyoldalú, homogenizált. A meghatározó földhasználati forma a szántóföldi művelés.

A vetésszerkezet megoszlása

A két kistérségben közel hasonló arányokat mutat a vetésterület megoszlása. Mindkét területen meghatározó növénykultúra a kalászos gabona (kb. 43%) és a kukorica (16-17%), mely alátámasztja a területhasználatban meghatározó nagyparcellás művelési módot.

Az ipari – és takarmánynövények aránya mindkét területen közel 20 %. Az ipari növények közül meghatározó a napraforgó termesztése, míg a takarmánynövényeket a lucerna és a silókukorica képviseli. A többi növény vetésterülete az előbbi arányokat jóval alulmúlja, nagyobb jelentőséggel nem bír.

Összességében a tározó környeztében a vetésszerkezet kevés kultúrát tartalmaz. Az igényesebb, nagyobb termelési értéket képviselő kultúrák termesztését elsősorban a klimatikus és edafikus tényezők gátolják.

Az állatállomány megoszlása

Az állatállomány szerkezeti megoszlásában a tyúkfélék aránya mindhárom településen kiemelkedő. A második legnagyobb számú állatállománnyal – jelentősen lemaradva az előző ágazat mögött – a sertéságazat bír. Ehhez képest viszont az állattartó gazdaságok megoszlását tekintve az arány már kiegyenlítődik a két ágazat között, amit az egy gazdaságra jutó állatok átlagos számának jelentős eltérése indokol.

A juh és szarvasmarha tartás aránya Tiszaroffot kivéve közel egy szinten mozog mindhárom településen.

Mind az állatállomány, mind az állattartó gazdaságok számát tekintve a legalacsonyabb értékeket a ló tartó ágazat mutatja a településeken.

I.5.2. Erdőterületek

Az erdőterületek településenkénti megoszlása

A vizsgált területen az átlagos erdősültség 13 % körüli, ez a Tisza térség átlagos erdősültségéhez képest (6,9%) viszonylag jó aránynak mondható, azonban az országos átlag (18%) alatt marad. A Tisza térség térszerkezeti tanulmányterve távlatban 15 % erdősültséget irányoz elő a Tisza mentén, azonban a tervezett árapasztó tározók és a mélyárterek területén tervezett tájhasználatváltás lehetőséget teremtené a 27 %-os erdősültségi arány kialakítására, amely a tervezett távlati országos átlagnak felel meg. A vizsgált települések a Tiszaroffi tározóval érintettek, így terv szerint itt is a 27 %-os távlati erdősültség elérése a cél.

Az erdők területi megoszlását nézve, a legtöbb erdő a Tisza parti sávjában helyezkedik el. Ennek megfelelően Tiszaroffon 22 %, Tiszabőn 12 % körüli, míg Tiszagyendán csupán 3 % az erdők aránya, ami a Tiszától való távolsággal is magyarázható. A vizsgált területen a Tisza gátján kívüli részeken rendkívül kevés erdő található.

Település	Terület (ha)	Erdő (ha)	Erdő %
Tiszaroff	5247	1139	22
Tiszagyenda	3694	105	3
Tiszabő	3504	425	12
Összesen	12 444	1669	13

Az árapasztó tározóban kialakítható rendszeres vízpótlással az erdők számára is javulhatnak a termőhelyi- vízgazdálkodási viszonyok, ami lehetővé tenné a gáton kívüli területek erdősítését is.

Erdők elsődleges funkciója

Az erdő funkciói kifejezik az erdők anyagi szolgáltatásainak és társadalmi közcélú szolgáltatásainak összességét, amelyek együtt, egyidőben, de különböző intenzitással jelentkeznek, kifejezve az erdők multifunkcionális szerepét. Ennek megfelelően az erdőket a következő funkciócsoportokba sorolhatjuk: gazdasági, védelmi (talaj-, víz-, levegő-, klímavédelmi és objektum védelmi), élőhelyi (élőhely és élőhely védelem) és szociális-üdülési. Az erdőfunkció övezete az erdőrészlet legfontosabb, legnagyobb jelentőséggel bíró funkciója által meghatározott besorolás, amely többé-kevésbé megegyezik az erdők elsődleges rendeltetésével.

Település	Funkcióövezetek								Összesen
	Gazdasági		Védelmi		Élőhelyi		Szociális– üdülési		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Tiszabő	140,2	27	353,2	69	17,3	3	0	0	510,7
Tiszagyenda	136,3	87	19,9	12	0	0	0	0	156,2
Tiszaroff	159,5	16	732,3	74	97,7	10	0	0	989,5
Összesen	436,0	26	1105,4	67	115,0	7	0,0	0	1656,4

Az erdőterületek 26 %-a gazdasági, 67 %-a védelmi funkciót tölt be. Az élőhelyvédelmi erdők mindössze 7 %-ot tesznek ki, míg üdülési–szociális célú erdők nem találhatók a vizsgálati területen.

A gazdasági erdők területe elsősorban Tiszagyendán jelentős. A védelmi funkciójú erdőket a folyók menti települések területén elsősorban a Tisza menti gátat védő erdősávok teszik ki. Az élőhelyvédelmi erdők a Közép–Tiszavidék Tájvédelmi Körzet területén találhatók.

Erdőterületek elemzése

Az erdőterületek vizsgálatánál az ERDOIM erdészeti adatbázis kezelő és erdőértékelő rendszert használtuk, amely az Állami Erdészeti Szolgálat kezelésében álló Országos erdőállomány adattár adatainak felhasználásával lehetővé teszi az erdők gazdasági és közcélú társadalmi funkcióinak erdőrészeltenkénti értékelését. A program erdőrészeltenként és funkcióként értékeli az erdők minőségét, összetételét és az adott helyen jelentkező társadalmi igényeket és elvárásokat. Az ERDOIM ezeket a tényezőket értékeli erdőrészeltenként és funkcióként a digitális erdőállomány adatbázis felhasználásával. Az értékelő rendszer nem veszi figyelembe az erdők területi elhelyezkedését (településtől való távolság, megközelíthetőség stb.). Ezekkel az adatokkal kiegészítve az értékelés a későbbiekben pontosítható.

Erdő funkcióérték

Az erdőfunkció érték egy ötfokozatú értékskálán fejezi ki az adott helyen az erdő különböző funkciói iránti elvárást, igényt vagy a funkció veszélyeztetettségét.

Funkció- érték kategória	Gaz- dasági	Védelmi funkciók				Élőhely és élőhely védelem	Szociális –üdülési
		Talaj védelmi	Víz- védelmi	Levegő védelmi	Objektum védelmi		
5	18	30,7	0,0	0,0	164,6	0,0	0,0
4	539,7	0,0	1171,5	30,4	0,0	115,0	0,0
3	649,4	62,3	0,0	1,8	0,0	0,0	1158,0
2	90,2	484,4	0,0	0,0	0,0	1541,4	497,8
1	359,1	1079,0	484,9	1624,2	0,0	0,0	0,6
0	0,0	0,0	0,0	0,0	1491,8	0,0	0,0

Az adatokat elemezve kitűnik, hogy gazdasági szempontból 4–5 funkcióértéke az erdők 34 %-nak van, elsődlegesen gazdasági funkciójú erdő 26 %-ot tesz ki a területen.

Funkcióérték alapján (4–5 funkcióérték kategóriába eső erdők) talajvédelmi erdő 2 %-ot, vízvédelmi erdő 71 %-ot, levegővédelmi erdő 2 %-ot és az objektumvédelmi erdők 10 %-ot tesznek ki. A védelmi típusú erdők között átfedések találhatók, hiszen sok esetben a talaj és a vízvédelem, illetve a víz és a gátvédelem kötődik egymáshoz, egy adott erdő mindkét funkciót elláthatja.

Az elsődleges rendeltetésű élőhely védelmi és szociális–üdülési erdők nagysága megegyezik az élőhely védelmi és szociális–üdülési szempontból magas funkcióértékű erdőkkel

Erdőállomány érték

Az értékelő program megadja az erdőállomány pontértékét egy ötfokozatú érték kategória szerint, amely az erdőállomány minőségétől és az erdőfunkciókat szolgáltató „teljesítményének” mértékétől függ.

Állomány- érték kategória	Gaz- dasági	Védelmi funkciók				Élőhely és élőhely védelem	Szociális- üdülési
		Talaj védelmi	Vízvédelmi	Levegő védelmi	Objektum védelmi		
5	13,4	0,0	22,9	22,9	22,9	222,3	25,7
4	238,1	13,9	61,7	61,7	61,7	117,1	16,9
3	447,9	202,4	449,0	449,0	449,0	43,5	167,3
2	95,3	545,9	382,2	382,2	382,2	71,3	145,8
1	823,8	700,1	448,6	448,6	448,6	1202,2	1034,7
0	37,9	194,1	292,0	292,0	292,0	0,0	266,0

Az állományérték gazdasági szempontból az erdők 15 %-nál mutat viszonylag magas értékkategóriát, ehhez képest elsődlegesen gazdasági funkciójú az erdők 26 %-a, ami nagyságrendekkel nagyobb eltérést mutat. (I./10. térkép)

A védelmi funkciójú állományértékek a víz- a levegő és az objektumvédelme szempontjából azonosak az erdők 5 %-nak az állomány összetétele megfelelő ezen funkciók ellátására, míg talajvédelmi szempontból az erdők alig 1 %-a megfelelő állományú. Ezek a számok azonban jelentősen alulmaradnak az elsődlegesen védelmi funkciójú erdők 67 %-hoz képest.

Állományérték szempontból az erdők 20 %-a magas élőhely védelmi értékű, 3%-a pedig magas szociális-üdülési értékű.

Konfliktus területek

Az erdőrészteltekre végzett elemzések eredményei és az elsődlegesen meghatározott funkciók között jelentős eltérések alakultak ki. (I/11. térkép) A funkcióérték és az elsődleges funkció közötti eltérések miatt mindössze 1,2 ha-on alakult ki konfliktus terület, azaz az erdők elsődleges rendeltetése megfelelő besorolású. Az állományérték elemzése során 857,9 ha erdő, azaz az erdők 52%-nak állomány összetétele nem felel meg az elsődleges rendeltetésnek. Elsősorban a védelmi rendeltetésnek nem felel meg az erdők állomány-összetétele.

Település	Erdő (ha)	Funkció – állomány konfliktus (ha)	Funkció – funkció konfliktus (ha)
Tiszaroff	1139	591,8	0,6
Tiszagyenda	105	18,9	0,6
Tiszabő	425	247,2	0,0
Összesen	1656,4	857,9	1,2

I.6. Természetvédelem, tájvédelem

I.6.1. Országos jelentőségű védett természeti terület

Közvetlenül a tervezett tározó területén védett területek, illetve természetvédelmi szempontból kiemelkedő értéket képviselő területek nincsenek. Azonban a tározó tervezett területe mellett nyugati irányban a Tisza vonalát követve található a Közép-Tiszai Tájvédelmi Körzet, mely egyben a Natura 2000 hálózat része is. A tározó létesítése várhatóan az értékes területre, annak élővilágára nem gyakorol káros hatást.

A tájvédelmi körzet tervezett bővítési területei a Tiszarofftól északnyugatra fekvő egykori Felső-rétre és a Tisza jobb partján fekvő Kenderáztatóra (ma Felső rét, Balajti dűlő, Jeskó rét) terjed ki. Ezek a tervezett bővítések a tározó területét nem érintik.

Az I./12. térkép tartalmazza a természet- és tájvédelem, az örökségvédelem területeit

I.6.2. Természeti területek

Az ország természeti területeinek kijelöléséről az 1996. évi LIII. – a természet védelméről szóló törvény 15.§ (2) bekezdése rendelkezik. Lehatárolásukat a területileg illetékes Nemzeti Park Igazgatóságok végzik. A lehatárolás jórészt megtörtént, kihirdetésük azonban még nem történt meg. A kijelölt területeket elsősorban természetközeli állapot jellemzi, tehát még képesek önszabályozó módon működni, azonban az emberi beavatkozás hatása már érzékelhető. A természeti területek értékes elemei lehetnek a környék ökológiai rendszerének, ezért a területrendezés során ezekre figyelmet kell fordítani.

A lehatárolt területek többnyire elszórt, foltszerűen megjelenő természeti területek. Közülük kiterjedését és elhelyezkedését tekintve a legjelentősebb terület az előbbieken már többször említett Felső-rét. A Tiszaroff közigazgatási területén található Kenderföldi legelő és Nagyszék lapos kiterjed gyepterületei, a széles hát erdősávja és mélyfekvésű gyepei, vízállásos területei szintén a természeti területek közé tartoznak.

Tiszagyenda külterületén a Lakhalom és Garahalom dűlők, a községtől keletre fekvő Gyendai legelő-Felső Gyenda térségében található gyepek, valamint a Garahalom puszta melletti részek alkotják a természeti területek fő elemeit.

Tiszbabó közigazgatási területén két jelentős természeti terület került kijelölésre. Ezek egyike a Páskom dűlőben található, míg a másik a keleti határon húzódó, Bő területére is átnyúló Tintagyep.

Természetesen ezeken kívül több kisebb természeti terület is lehatárolásra került, ezek jelentősége azonban kisebb.

I.6.3. Natura 2000 területek (spa, sci)

A Natura 2000 területek az ún. közösségi jelentőségű természeti területek hálózata, amelyet az EU tagországok az Európai Unió két természetvédelmi irányelve alapján kötelesek kijelölni. Az egyik az 1979-ben megalkotott madárvédelmi irányelv (79/409/EGK), amelynek végrehajtásaként kijelölendő különleges madárvédelmi területek (ún. spa) a másik pedig az 1992-ben elfogadott élőhelyvédelmi irányelv (43/92/EGK), amelynek alapján a különleges természetmegőrzési területek (sci) kerültek kijelölésre.

A nemrégiben elfogadott rendelet értelmében a magyarországi Natura 2000 hálózatba 55 különleges madárvédelmi terület és 467 különleges természet-megőrzési terület tartozik.

A fent említett Közép-Tiszaí Tájvédelmi Körzet által érintett terület egyben a Különleges Természetmegőrzési és Különleges Madárvédelmi Területek közé is tartozik. A jelenlegi TK területén túl a Tiszaóff melletti Felső-rét is NATURA 2000 (spa, sci) terület.

A NATURA 2000 területeken a földhasználat mai jellege az adott területen az egyéb természetvédelmi szabályozások betartása mellett szabadon folytatható tovább. 2007-től az EU új egységes támogatási rendszert léptet életbe a Natura 2000 területek fenntartására, amelyből a földhasználók a jelenlegi Agrár-környezetgazdálkodási Programból elnyerhető támogatásoknál is lényegesen nagyobb mértékű támogatáshoz juthatnak. Az átmeneti időszakban, 2005-ben és 2006-ban az Agrár-környezetgazdálkodási Program támogatási forrásai már ma is elérhetők a gazdálkodók számára.

I.6.4. Ökológiai hálózat

Az országos ökológiai hálózat elemeit az ország természetes és természetközeli élőhelyei alkotják. Ezen sok esetben elszigetelt, kis kiterjedésű területek nem biztosíthatják hosszú távon az élővilág fennmaradását, a köztük lévő kapcsolatok hiánya a különböző populációk elszigetelődéséhez, végső soron a biodiverzitás csökkenéséhez vezet.

Éppen ezért szükséges ezeket a területeket egységes rendszerben vizsgálni, a kisebb-nagyobb élőhelyek összekapcsolásával biztosítani köztük az átjárhatóságot. Az így kialakuló struktúrát nevezzük ökológiai hálózatnak.

Az ökológiai hálózathoz tartozó élőhelyek védelmének biztosításához a következő jogszabályok rendelkeznek:

- • 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről (53. §)
- • 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről (4., 9., 12., 13., 19. és 22. §-ok)
- • 132/2003. XII. 11. OGY határozat a II. Nemzeti Környezetvédelmi Programról
- • 46/1999. (III.18) Korm. rendelet a hullámterek, parti sávok, a vízjárta, valamint a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról és hasznosításáról (6. §)

Az ökológiai hálózat elemei országos, térségi illetve helyi jelentőségűek is lehetnek.

Az országos ökológiai hálózat elemeként megjelenik a Tisza völgye (mint országos természetvédelmi oltalom alatt is álló terület) valamint a térségben található jelentősebb természeti területek (kivétel az alól a bői Páskom). Ezeken túl a tiszabői Kalász tanyától északkeletre elnyúló természetközeli terület része a rendszernek.

I.6.5. Tájvédelem

A tájvédelem elsősorban a táj védendő értékeit, illetve a tájat veszélyeztető tényezőket hivatott feltárni. A tervezett tározó megépülésének hatására kialakuló vízrendszer-változás kapcsán fokozódhatnak a veszélyeztető tényezők hatásai, ezért kezelésükre nagyobb hangsúlyt kell fektetni a jövőben.

Egyedi tájértékek

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 6. § (3) értelmében egyedi tájértéknek minősül az adott tájra jellemző természeti érték, képződmény és az emberi tevékenységgel létrehozott tájalkotó elem, amelynek természeti, történelmi, kultúrtörténeti, tudományos vagy esztétikai szempontból a társadalom számára jelentősége van.

A törvény fent idézett paragrafusának (4). és (5). bekezdése kimondja, hogy a tájértékek megállapítása és nyilvántartásba vétele a természetvédelem állami területi szerveinek (nemzeti park illetve természetvédelmi igazgatóság) feladata, illetve hogy ezen értékek jegyzékét a területrendezési terveknek tartalmaznia kell.

Az egyedi tájértékek felmérésének egyik fő célja, hogy a települések közigazgatási területén található, az adott közösség számára fontos kultúrtörténeti, természeti értékek felkutatását, felvételezését azok egyedi tájértékké nyilvánítását követően az egyes típusokra vonatkozó kezelési előírások megadásával fennmaradásuk biztosítható legyen. A teljes országot felölelő –ám eddig a települések alig 10%-ára elkészült- munka eredménye képpen olyan egységes, az egész országra kiterjedő kataszter létrehozása a cél, amely egyrészt segítséget nyújt a tájvédelmi szakhatósági ügyek megoldásához, a tájvédelmi szempontból jelentős természeti és kultúrtörténeti értékek védelméhez, megőrzéséhez, másrészt segíti ezen értékek turisztikai célú bemutatását. Mindehhez elengedhetetlen az érintett önkormányzatok aktív közreműködése.

Az egyedi tájértékek típusaira, az egységes nyilvántartás és adatfeldolgozás módszereire az MSZ 20381:1999 műszaki irányelv ad útmutatást.

Az egyedi tájértékek típusai:

Kultúrtörténeti értékek

- Településsel kapcsolatos egyedi tájérték (pl.:kúria, lakóház, harangláb, határkő, erőd, kastélykert, emlékliget, szobor, kápolna, kőkereszt, temető, kálvária)
- Közlekedéssel kapcsolatos egyedi tájérték (pl.:út, mélyút, útmenti fasor, vasútállomás, híd, hajóvontató út, viadukt, alagút, hangár)
- Termeléssel kapcsolatos egyedi tájérték (pl.:majorság, pince, halastó, táró, malom, magtár, gémeskút, művelésiág-szerkezet, hagyományos művelési ág, mezővédő erdősáv, major- és tanyafásítás, szélvédő sövények)
- Történelmi eseménnyel vagy személlyel kapcsolatos egyedi tájérték (pl.:emlékmű, emléktábla, sírmező, földsánc, földvár, árokrendszer, táborhely, csatahely)

Természeti képződmények

- Biológiai egyedi tájértékek (pl.:fa, facsoport, gyepsáv, fás legelő, fészkelőhely)
- Földrajztudományi (Földtudományi) egyedi tájérték (pl.:földtani képződmény, alakzat, morotva, fertő, holtág, ártér, hullámtér, magaspart)
- Esztétikai tájértékek (pl.:kilátópont, egyedi látványkép, utcakép)

A fenti felsorolásból is látszik, hogy az egyedi tájértékek felmérése, értékelése több tudományágat érintő, interdiszciplináris feladat.

A tervezési terület által érintett településeken részletes tájérték katasztterezés még nem történt, a helyszíni vizsgálatok azonban bebizonyították, hogy a térségben mind kultúrtörténeti, mind pedig természeti tájértékek találhatók.

A településsel kapcsolatos egyedi tájérték közül leggyakoribbak az út menti szobrok, kőkeresztek, egyedi tájértéket képviselő épületek.



A természeti képződmények közül ki kell emelni néhány idős szolitert, facsoportot, de egyes máig mélyfekvésű, nedves területek is egyedi tájértékként kataszterezhetők.

1.6.6. Örökségvédelem

Kulturális és örökségvédelmi értékek

Az örökségvédelem célja az épített környezet értékes egyedi elemeinek, azok összefüggésrendszerének feltárása és védelme. „A kulturális örökség védelméről” szóló törvény 66. §-a értelmében külön jogszabályban meghatározott esetekben és tartalommal – A nemzeti kulturális örökség miniszterének 4/2003. (II.20.) NKÖM rendelete alapján – örökségvédelmi hatástanulmányt kell készíteni. E törvények és rendeletek értelmében a kulturális örökségi értékek, melyeket a térképezés során fel kell tární és számba kell venni, az alábbiak:

1. Az egyszerre természeti és kulturális szempontú értékek:

- kunhalmok
- földvárak

Az 1996. évi LIII. törvény értelmében annak erejénél fogva védelem alatt áll valamennyi forrás, láp, barlang, víznyelő, szikes tó, kunhalom, földvár. A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság a tervezési területen nem tart számon ex lege területeket, a Jász-Nagykun-Szolnok megyei területrendezési terv valamint az érintett települések rendezési tervei azonban szerepeltetnek ilyen értékeket. A helyszíni bejárások is ezen kunhalmok létezését igazolták. Köztük viszonylag háborítatlan, ép, jellegét jól őrző kunhalom is fellelhető.

A feltárt kunhalmok:

Tiszaroff területén: 3 db (Nagy-halom, Bors-halom, Örvényes-halom)

Tiszagyenda területén: 5 db

Tiszaabő területén: 3 db

Ezen, a törvény értelmében ex lege védett kunhalmok közül kettő a tervezett tározó területére esik.

2. Régészeti értékek:

- kiemelten védett régészeti lelőhelyek
- fokozottan védett régészeti lelőhelyek
- nyilvántartott lelőhelyek
- régészeti érdekeltsgű területek

A régészeti területek részletes felmérésével a településrendezési tervek Kulturális Örökségvédelmi Hatástanulmányának régészeti fejezetei foglalkoznak.

Tiszaroff környékének régészeti feltárása 1930 óta folyik. Az eddigi feltárások során a község közelében őskori lakó- és (halász) telepet tártak fel. Több szórványlelet tanúskodik arról, hogy a terület már a kőkorból és a rézkorból is lakott volt. Az Örvényes-halom dűlőben római kori leleteket tártak fel. Roff település eredetileg a mai falutól É-ÉNy-ra, a mintegy 4-5 méterre az ártér fölé magasodó Felsőtelek dűlőben feküdt. A település mai helyén 1691-95 között épült fel. Jelenleg a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal a régészeti lelőhelyek jegyzékében 3 országos szinten nyilvántartott lelőhelyet ismer a településen. Tiszaroff településrendezési terve a közigazgatási területen 46 régészeti érdekű területet ábrázol.

Tiszagyenda és Tiszabó területén a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal a régészeti lelőhelyek jegyzékében szintén 3-3 lelőhelyet tart nyilván. Előbbi település rendezési terve közel 30 régészeti érdekű területet jelöl. Tiszabó területén nem folytattak jelentősebb ásatásokat, csupán egy bronzkori sír leletei ismertek.

A tározó területét az ismert adatok alapján országos szinten nyilvántartott régészeti lelőhely nem érinti.

A megyei szinten nyilvántartott régészeti lelőhelyekből több mint 10 db található a tározó belsejében. Közel 10 db lelőhely a tervezett töltés nyomvonalában, illetőleg ahhoz közel fekszik.

Az országosan nyilvántartott lelőhelyek –jelen tervezési területen a fentebb említett 9db-esetében a területen történő bármely 30 cm-t meghaladó talajbolygatással járó tevékenység, az eddigi használatától eltérő hasznosítás esetén a munkák megkezdése előtt a régészek által jelzett lelet- és lelőhely azonosításokat és terepbejárásokat, valamint régészeti feltárásokat – miként ezt „A kulturális örökség védelméről” szóló 2001. évi LXIV. törvény elrendeli- el kell végezni. Régészeti érdekű területek esetében szintén a teljes közigazgatási területen ki kell kérni a KÖH véleményét.

A tározó területén, főként a nyomvonalas létesítményeknél a munkák megkezdése előtt régészeti terepbejárást kell végezni. A tározó területén és a védőzónában földmunka – tereprendezés, csatornaépítés, töltésépítés, földkitermelés – csak előzetes régészeti feltárást és lelőhely azonosítást követően történhet.¹

3. Műemléki értékek:

- műemlékek
- világörökségi helyszínek
- műemlékvédelem sajátos tárgyai (történeti kertek, temetők és temetkezési ...helyek, műemléki területek, történeti tájak, a műemléki jelentőségű területek és a ...műemléki környezetek)

A Kulturális Örökségvédelmi Hivatal műemléki nyilvántartása szerint Tiszagyenda és Tiszabó közigazgatási területén műemlék épület nem található. Tiszaroffon műemléki védeltséget élvez a 18. század második felében, barokk stílusban épített Borbély-kúria (Aradi út 36., Törzsszám:9260) valamint az 1757-ben épült barokk és rokokó jegyeket viselő református templom (Hősök tere, Törzsszám:4060). A templom középkori eredetű harangtornyát 1762-ben építették át.

¹ A Kulturális Örökségvédelmi Hivatal Felügyeleti Igazgatósága által 2004. június 22-én kelt, 450/3201/1/2004 ügyiratszámú szakhatósági állásfoglalásában a vízjogi létesítési engedély kiadásához szükséges kulturális örökségvédelmi szakhatósági hozzájárulását megadta azzal a kikötéssel, hogy a tervezett munkálatok megkezdése előtt megelőző feltárást kell végezni a területen.

Világörökségi helyszínek és a műemlékvédelem egyéb értékei a tervezési területet nem érintik.

4. Épített örökségi értékek

- helyi védettségű területek
- helyi védettségű objektumok
- vízgazdálkodási emlékek

Az épített örökség helyi szintű értékei közé sorolható a településeken található több régi, főként eredetileg közcélakat szolgáló épület. Ilyen például a tiszaroffi polgármesteri hivatal épülete, a Gyülekezeti terem, a katolikus templom, stb. Ezen értékek védelmét, kezelését Tiszaroff önkormányzata helyi védelmi rendeletbe foglalta. Tiszabő és Tiszagyenda még nem mérte fel helyi jelentőségű értékeit.

További helyi szintű védelmet élvez Tiszaroff ősi településszerkezete. A védelem kiterjed az utcahálózatra, telekszerkezetre, beépítési módra, a kialakult építési vonalra, az épületek arányaira és tömegére valamint a jelentősebb zöldterületekre. Vízügyi emlék a tiszaroffi téglafalazatú védtöltés.

Mindezek az épített értékek a települések belterületén találhatók, a tervezett beruházás fennmaradásukat, állagukat éppen ezért közvetlenül nem befolyásolja. A tározó megépítését követően a mai tájhasználatok, a jelenlegi tájkép várhatóan jelentős mértékben megváltozik. Ettől a változástól, mint az a meglévő településrendezési tervek elhatározásainak vizsgálataiból is látszott (lsd.I./1.2. fejezet) a települések a turisztikai és gazdasági lehetőségek fellendülését is várják. Az ilyen irányú változás és a védelem helyi szintű kiterjesztése –ahogy erre Tiszaroff is példa- segíthet ezen épített értékek hosszú távú megőrzésében, hiszen a történetileg kialakult településstruktúra, az épített értékek megőrzése turisztikai potenciál is egyben.

I.7. Közlekedés

I.7.1. Térségi közlekedési kapcsolatok

A vizsgált terület meglevő közlekedési kapcsolatait és létesítményeit a I./13. térkép mutatja be.

A Tiszaroffi tározó térsége a Tisza bal partján, Nagykunság és a Jászság között, a folyó által nyugati irányból elzárt sík területen fekszik. A terület minden gyorsforgalmi úttól távol esik, így a fővárosból és a Dunántúli területekről elérése nehézkes. A Közép- és Dél-Alföldi területekről a 4.sz. elsőrendű főúton, az Észak-Alföldről a 4.sz. elsőrendű, a 33.sz. és a 34.sz. főutakon közelíthető meg a terület. A közvetlen megközelítés mellékutakon lehetséges mindegyik főút felől. A terület a Tisza jobb partján lévő településekkel való állandó, így megbízható kapcsolatát a terület határától északra 10 km-re levő kiskörei és a délre 30 km-re levő szolnoki hidak adják. A kiskörei híd a két közúti és a két vasúti irányt egy nyomvonalon jelzőlámpával összehangolva vezeti át a folyón, emiatt a híd kapacitása nem megfelelő. A szolnoki híd túl messze helyezkedik el a vizsgált területtől ahhoz, hogy annak periférikus helyzetén változtasson. A fenti hidak közötti folyószakaszon az átkelést segíti a területen lévő tiszaroff-tiszasülyi komp és a területtől délre elhelyezkedő nagykörű-fegyverneki komp. Ezek egész évben nappal, de csak megfelelő időjárási viszonyok között, mérsékelt kapacitással jelentenek kapcsolatot Tisza jobb partjával.

A vizsgált terület szempontjából kiemelt jelentőségű a 3216.j. Fegyvernek-Tiszafüred összekötőút, hisz e mellékút jelenti a három település térségen kívüli és egymás közti kapcsolatát. A 3216.j. ö.k.út a Tisza és Tisza-tó parti településeket fűzi fel Fegyvernektől a 4.sz. főúttól indulva, a vizsgált területen áthaladva, és Tiszafürednél a 33.sz. főúthoz csatlakozva. A 3216.j. ö.k.út Tiszaroffon keresztülhalad, Tiszagyenda a 3222.j. Tiszagyenda-Kunhegyesi összekötőúttal és egy önkormányzati úttal, Tiszabó, pedig zsáktelepülésként csak a 32122.j. Tiszabói bekötőúttal kapcsolódik hozzá.

A vizsgált terület a fővárosból 2-2,5 óra alatt érhető el az M3 autópálya felől, a 4.sz. főút irányából ennél kedvezőtlenebb az elérés. Az érintett három településről a 3216.j. mellékúton és a 4.sz. főúton 35-45 perc alatt érhető el a megyeszékhely, Szolnok. A három település közül Tiszabőről a kb. 23 km-re eső kistérségközpont, Törökszentmiklós gépkocsival 20 perc alatt, autóbuszos tömegközlekedéssel 30-35 perc alatt; Tiszaroffról a 43km-re fekvő kistérségközpont, Tiszafüred gépkocsival a 3216.j. mellékúton 30-40 perc alatt, autóbuszos tömegközlekedéssel 60-90 perc alatt; Tiszagyendáról a 44km-re fekvő kistérségközpont, Tiszafüred gépkocsival a 3222.j., 3217.j. és 3216.j. mellékúton a Kunhegyesen keresztül 30-40 perc alatt, autóbuszos tömegközlekedéssel 60-90 perc alatt érhető el.

Nemzetközi és távolsági autóbuszjárat a vizsgált területet nem érinti. A területhez legközelebb nemzetközi autóbuszviszonylat a 4.sz. főúton közlekedik. A távolsági autóbuszjáratok közül az Eger - Békéscsaba – Gyula, a Miskolc-Mezőkövesd-Tiszafüred-Szolnok és a Szolnok-Tiszafüred-Eger járatok északról, keletről és délről körbejárják azt.

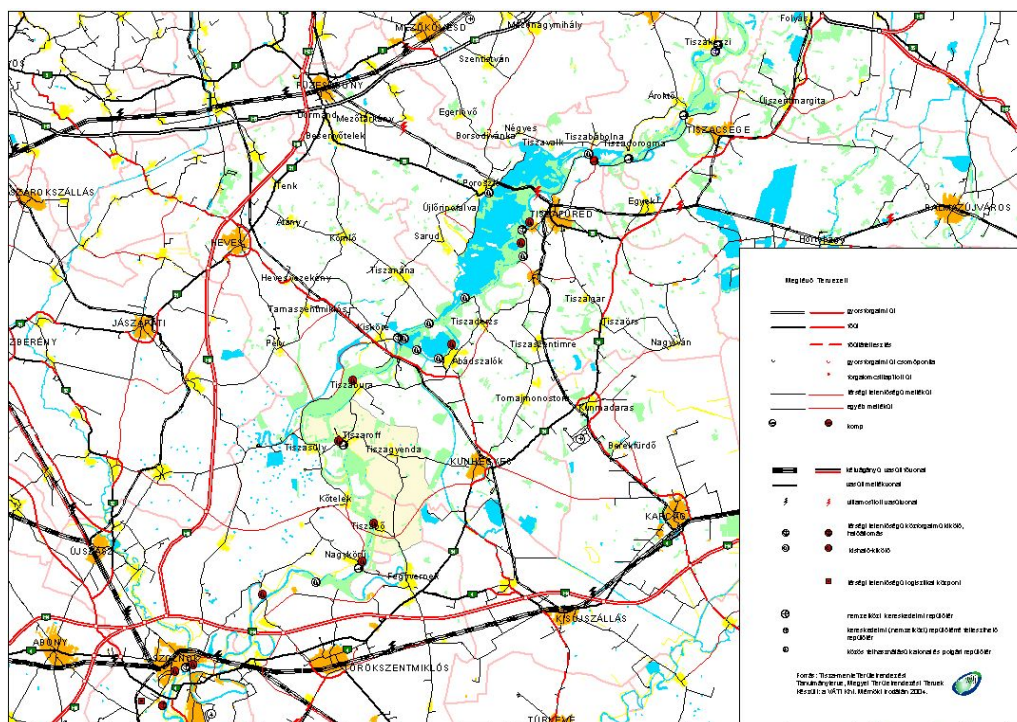
Vasútvonal sem halad át a vizsgált területen. A területtől délre húzódik a Budapest-Szolnok-Debrecen-Nyíregyháza-Záhony kétvágányú villamosított nemzetközi fővonal, keletre a Kál-Kápolna – Kisújszállás egyvágányú mellékvonal. A vasúthoz való kapcsolódás helyszínei: Kunhegyes, Törökszentmiklós, Szolnok.

A területen összefüggően kialakított kerékpáros nyomvonal nem található.

Jelenleg hajóállomás, kikötő a területen nem található.

I.7.2. Az előzmény-terveknek a térségi kapcsolatokat befolyásoló fejlesztési elképzelései

- Az Országos Területrendezési Terv (OTrT):
 - Az M4 és M8 gyorsforgalmi utak kialakítása
 - A Gyöngyös – Karácsond – Heves – Kisköre - Tisza-híd - Kunhegyes főút kialakítása
 - Zemplén – Bodrog – Tisza menti (EuroVelo 11.sz.) ((Szlovákia) – Tornyosnémeti – Telkibánya – Sátoraljaújhely – Tokaj – Tiszafüred – Szolnok – Tiszakécske – Csongrád -Szeged – Röske - (Szerbia-Montenegro) – Szeged – Kiszombor - (Románia)) és a Jászság - Tisza-tó (Budapest – Pécel – Jászberény - Tiszasüly) kerékpárutak kiépítése
- A Jász-Nagykun-Szolnok megyei területrendezési terv (VÁTI, 2004.):
 - Főút kialakítása a 3.sz. és a 34.sz. főutak között a Gyöngyös-Karácsond-Heves-Kisköre, Tisza-híd – Kunhegyes részben meglévő utak nyomvonalán, részben új nyomvonalon,
 - Jászság-Kunság térségi jelentőségű mellékút tervezett Jászsószentgyörgy – Jászládány – Kötelek,Tisza-híd – Kunhegyes útvonalon és a hozzátartozó Tisza híd,
 - tervezett országos jelentőségű kerékpárút a Tisza mentén , térségi jelentőségű pedig Tiszasüly-Tiszaroff-Tiszagyenda-Kunhegyes útvonalon található a megyei tervben,
- Tiszaroff településrendezési terve (TMT Településrendezési és Műszaki Társulás, Szolnok 2004.)
 - A 3216.j. országos mellékút korrekciója a Tiszaroffi kedvezőtlen nyomvonal átvágásával
 - Kerékpárút a Tisza mentén
 - Hajóállomás kialakítása a komptól északra elhelyezkedő területen, kishajó kikötő kialakítása a komptól délre elhelyezkedő területen,
- Tiszagyenda településrendezési terve (TMT Településrendezési és Műszaki Társulás, 2004.):
 - Országos mellékút kialakítása a 3216.j. országos mellékúttól Tiszagyenda észak-déli irányú főútján keresztül, annak meghosszabításával északi irányban a 3216.j. mellékútig Abádszalók felé.
 - A meglévő 3222.j. országos mellékút és az újonnan kialakítandó mellékút mentén és a 3216.j. országos mellékút mentén az új mellékúti csomóponttól északi irányban kerékpárút kialakítása,



Nagyterületi kapcsolatok

A vizsgált terület közlekedése

Tiszaroffi tározó közúti közlekedését országos mellékutak biztosítják. Ezek közül a 3216 mellékút a legjelentősebb, mely Fegyvernektől Tiszafüredig a Tisza-part településeit fűzi fel. A településekhez a fenti úton kívül a 3222.j.(Tiszagyenda-Kunhegyesi összekötőút), 3234.j.(Tiszasüly-Tiszaroffi összekötőút), 32122.j.(Tiszabői bekötőút), országos mellékút vezet. A fent említett utak forgalmát (ÁKMI, 2003.) az alábbi táblázat mutatja:

Közút száma	Határszelvények	Összes forgalom		Személygépkocsi	Autóbusz		Tehergépjármű			Motorkerékpár	Kerékpár	Lassú jármű
		I/nap	E/nap		szóló	csuklós	könnyű	nehéz	szerelvény			
3216	0+000 - 4+202	3855	4249	1887	84	15	52	102	329	178	1059	149
	4+202 - 17+274	1379	1913	919	38	1	26	46	155	40	61	93
	17+274 - 34+248	1466	1523	846	40	1	4	50	54	46	373	52
3222	0+000 - 10+784	1077	1449	743	34	0	17	33	53	52	42	103
3234	0+000 - 4+639	462	461	277	0	0	1	5	1	48	97	33
32122	0+000 - 2+979	1458	1750	574	66	7	46	52	75	101	419	118

A vizsgált térségen haladó fent említett országos mellékutak kora 12-33év, de a fiatalabb burkolatok állapota is zömében rossz, a felszíni vízelvezetés csak helyenként rövid szakaszokon működik, az utak teherbírása és egyenetlensége általában nem megfelelő. Tiszabő belterületi útjainak 15%-a, Tiszagyendának az utak 85%-a, Tiszaroff útjainak pedig közel 100%-a burkolt.

A települések gépkocsival való ellátottsága jóval az országos vidéki átlag (257gk/ezer fő (KSH,2003.) alatt van (Tiszaroff 156gk/ezer fő, Tiszagyenda 123gk/ezer fő, Tiszabő 66gk/ezer fő (KSH,2003.)

Autóbuszos tömegközlekedést tekintve a vizsgált 3 településből Szolnok, Tiszafüred és Kunhegyes egyaránt elérhető, Tiszaroffról Karcag is. Az alábbi táblázat a településeket érintő közvetlen autóbuszjáratok számát mutatja.

	Szolnok	Tiszafüred	Kunhegyes	Karcag
Tiszaroff	6	2	7	3
Tiszagyenda	7	1	7	-
Tiszabő	9	9	1	-

Jelenleg kerékpáros nyomvonal nincs a területen.

I.8. Közművek

I.8.1. A vizsgált települések közműellátottsága

A 3 vizsgált település beépített területei részlegesen, illetve hiányosan közművesítettek az OTÉK 8. §-a szerinti besorolás alapján. Tiszabón a legmagasabb a laksűrűség 3,8 fő/lakás közötti, ami országos viszonylatban (2,45 fő/lakás) is kiemelkedő. A másik két településen azonban az országos átlag alatt van, Tiszaroffon 1,9 és Tiszagyendán 2,0 fő/lakás.

A fogyasztók a közüzemi vezetékes vízellátó hálózatról kapják a vizet házi bekötéseken keresztül, illetve a közkifolyókból. Szennyvíz elvezető hálózat nincsen a településeken. A csapadékvíz elvezetés részben megoldott.

Tiszabőre nincs bevezetve a földgáz. A másik két településen megépült a vezetékes gázhálózat, csak különböző mértékben veszi igénybe a lakosság. Alacsony a földgázt fogyasztók száma, Tiszaroffon (39%) és Tiszagyendán (32%). Nagy számban használnak még hagyományos, vezetékek nélküli hőhordozókat. A villamosenergia szolgáltatás teljes körű.

A vezetékes telefonnal rendelkezők száma alacsony. Tiszaroffon (51%) és Tiszagyendán (47%), nagyságrendileg a lakások fele igényelte a szolgáltatást, Tiszabón csak 29% -os az ellátottság.

Kábel TV hálózat nincs a településeken. Tiszagyendán tervezik a kábel TV hálózat kiépítését.

A tervezett Tiszaroffi árapasztó tározó által érintett területeken a tervezett beruházás megvalósítását megelőzve, illetve a tározó építésével egyidejűleg javasolt kiépíteni az ott élő emberek életkörülményeit javító infrastruktúra beruházásokat: Ezek a következők:

- korszerű ivóvízkezelő művek építése és vízvezeték hálózat rekonstrukciók,
- a szennyvizek elvezetésének és kezelésének a megoldása, valamint
- a belterületi vízrendezés megvalósítása.

A közterületi közműhálózatok megépítésével meg kell teremteni az infrastruktúra hálózatokra a rácsatlakozási lehetőséget. A rendezett közterületekkel, a felszíni vízelvezető hálózatok megépítésével, szegélykövezett utakkal és külterületeken kialakuló új tájhasználat, az idegenforgalom számára is vonzóbbá tehetők a térség települései.

Közműhálózatok és építményeik három csoportja található a területen a területfelhasználás szerint:

- *A közlekedési hálózattól független vonalas hálózatok:*
Önálló szerkezeti rendszert alkotó, a területfelhasználást a helyigényük és a védőtávolságuk miatt korlátozó térszín feletti és térszín alatti vezetésű, országos és térségi településeket ellátó energiaközmű gerinchálózatok, valamint a Tisza menti árvízvédelmi töltések.
- *A közlekedési hálózatok nyomvonalát követő vonalas rendszerek:*
A közlekedési hálózatokat követő bel- és külterületen egyaránt vezetett ivóvíz vezetékek, valamint a villamos energia, a távközlési, a vezetékes gáz és a távközlési hálózatok. A terv időtávjában újabb, szennyvíz és csapadékvíz elvezető rendszerekkel bővül a közlekedési hálózatot kísérő közművek száma.

- *Pontszerű közműbázisok:*

Védőterületükön belül okoznak korlátozást (vízműkút, víztorony, gázfogadó, szennyvíztisztító telep).

A Tiszaroffi tározó által érintett települések közműellátottsága

	Mértékegység	Tiszaroff	Tiszagyenda	Tiszabó
Lakosszám	fő	1825	1047	2106
Lakásállomány	db	972	541	561
Település területe	km ²	52,49	36,93	35,04
Laksűrűség	fő/lakás	1,9	2	3,8
Vízellátás				
Vezetékes ivóvízhálózatba bekapcsolt lakások száma	db	972	434	555
A vezetékes ivóvíz hálózatba bekapcsolt mérőhelyek száma az össz lakásszám %-os arányában	%	100	82	98
Közüzem vízzvezetékálózat hossza	km	23,0	13,5	13,8
Közütemi közki folyók száma	db	37	39	34
Lakosságnak szolgáltatót (értékesített) átlag víz	1000m ³ /év	53	29	36
Lakosságnak szolgáltatót (értékesített) átlag víz	m ³ /nap	145	79	99
Napi víz igény	m ³ /nap	340	130	230
Szennyvízcsatornázás				
Közüzem szennyvízcsatorna hálózatba bekapcsolt lakások száma	db	-	-	-
Közüzem szennyvízcsatorna hálózatba bekapcsolt lakások %-os aránya	%	0	0	0
Villamosenergia ellátás				
Villamos energiát fogyasztó háztartások száma	db	1122	570	624
Villamos energiát fogyasztó háztartások %-os aránya	%	115	105	111
Háztartások részére szolgáltatót villamosenergia	MWh	1695	1034	1158
Vezetékes gázellátás				
Vezetékes gázt fogyasztó háztartások száma	db	377	173	-
Vezetékes gázt fogyasztó háztartások %-os aránya	%	39	32	-
Háztartások részére szolgáltatót vezetékes gáz	1000m ³ /év	511	282	-
Távközlési fővonal ellátottság				
Távbeszélő fővonalak száma	db	500	255	163
Távbeszélő fővonal a lakások %-os arányában	%	51	47	29

Forrás: Jász - Nagykun - Szolnok megyei statisztikai évkönyv és a TEIR adatbázisa 2003.

I.8.2. Vízellátás

A tervezési területen nem épült regionális vízműrendszer. A községekben helyi, saját vízművek biztosítják a közüzem vízzvezeték hálózatról az ivóvizet. Tiszaroff, Tiszagyenda és Tiszabó is saját vízbázissal rendelkezik. A mélyfúrású kutakból történik a vízkivétel. Vízminőségük szerint 16-17 nk^o-os kemény vizek. Vízszennyezők szempontjából a határértéknél magasabb a kutak vas- mangán- és arzéntartalma. A vízkezelések folyamatban vannak. Tiszagyendán még nem épült arzénmentesítő.

A vízműtelepek a központi belterületeken belül létesültek. Tiszaroffon mindkét vízműkút a vízműtelepen belül található. A másik két településen az egyik vízműkút a telepen kívül helyezkedik el, bekötővezetékén jut a vizük a vízműtelepre. A tiszabói új kút külterületen létesült.

A síkvidéki területen a vízműrendszerek egy nyomásövezettel üzemelnek. A víztornyok a településen belül biztosítják az egyenletes hálózati nyomást és tározzák az előírt tűzivíz mennyiséget. A Tiszaroffi vízművet az önkormányzat, a Tiszagyendai és a Tiszabói közüzem vízművet a Törökszentmiklósi Térségi Víz- és Csatornamű Kft. üzemelteti. A jelenlegi vízkezelő művek korszerűsítést igényelnek.

A helyi, települési vízbázisok főbb jellemzői:

	Tiszaroff		Tiszagyenda		Tiszabő	
Létesítés éve	1971.		1974.		1969.	
Vízműkutak száma	2		2		3	
A kutak mélysége	B - 17/a B - 21	330 m, 107,5m .	B - 13/a B - 14	310 m, 124 m.	B - 7 B - 8 K - 9	130 m, 100 m, 97 m.
A kutak vízhozama	B-17/a B - 21	400 l/p, 160 l/p	B - 13/a B - 14	230 l/p, 500 l/p,	B - 7. B - 8 K - 9.	240 l/p. 120 l/p, 400 l/p.
Értékesített vízmennyiség (napi átlag)	145 m ³ /d		79 m ³ /d		93 m ³ /d	
Mértékadó kapacitása	518 m ³ /d		300 m ³ /d		660 m ³ /d	
Átlag vízfogyasztás	340 m ³ /nap		130 m ³ /nap		230 m ³ /nap	
Vízműtelepi, szívóoldali medence	50 m ³		50 m ³		50 m ³	
Víztorony típusa, térfogata	AK-50-24 50 m ³		AG 50 -28 50 m ³		AG 50 -28 50 m ³	
Víztorony magassága	24 m		28 m		28 m	
Vízkezelések a vízműtelepen	arzenmentesítő, vas- és mangántalanító		vas- és mangántalanító		arzenmentesítő, vas- és mangántalanító	
Vizek típusa	rétegvíz		rétegvíz		rétegvíz	
Közkifolyók száma	37		29		36	

A községi vízvezeték hálózat minden utcában megépült mindhárom településen. A hálózat jellemzően körvezeték, az utcaszerkezet azonban ágvezetékes kialakítású egyes utcákban. A vezetékek csőanyaga: azbesztcement, csak az újabb beépítésű területeken alkalmaztak műanyagcsöveket.

A külterületen levő majorok, Tsz-ek saját maguk oldották meg a vízellátásukat, saját vízműre szervezve.

Tiszaroffon 1971. évben lemélyített Tiszaroff-1. szénhidrogén kutatófúrásban nem olajat, hanem termálvizet találtak a központi belterülettől keleti irányban, kb. 900 m-re, a 0150 és 0153 hrsz-ú telkek között. A fúrt kutat hévízkúttá kiképezték (K-20), a talpmélysége: 1414,0 m. Hőmérséklete: 56 C°. A kút vize sok szerves anyagot tartalmazó alkáli-hidrogénkarbonátos hévíz, jelentékeny metakovasav tartalommal. Vízi könyvi nyilvántartási száma: 2420/75. Az önkormányzat a kút hasznosítását tervezi.

1.8.3. Szennyvízcsatornázás és tisztítás

A térség közműhiányos. A települések nem rendelkeznek szennyvíztisztító teleppel és közüemi szennyvízcsatorna hálózattal.

A fogyasztók a szennyvizeiket, egyedi zárt tárolókba vezetik. A tapasztalat szerint a közműpótló berendezések többsége nem vízzáró, szikkasztóként funkcionál. A településekből csak kisebb mennyiségű szippantott szennyvizet szállítatnak el. Tiszaroff és Tiszagyenda területéről a szippantott szennyvizet a Kunhegyesi tisztítótelepre, Tiszabőről pedig a Fegyverneki folyékony hulladéklerakóba viszik.

A szennyvíz elvezetés hiánya miatt a talaj, a felszíni- és felszín alatti vizek szennyeződnek. A szennyvíz a talajba és a talajvízbe kerül. Hosszabb távon az első vízadó réteg elszennyezését és a talaj nitrátosodását okozhatja.

Tiszaroff és Tiszagyenda területén nem létesült folyékony hulladék kezelőtelep.

Tiszabő külterületén, a településtől délre, közterületen épült egy tisztítótelep, a belterületétől 100 m távolságra, a Kunhegyes-Fegyverneki 3216. sz. közlekedési útról leágazó, tiszabői 32122. sz. bekötőút mellett. A vágóhídi, tejüzemi és községi szennyvizek elvezetése, tisztítása műszaki feltételeinek megteremtéséhez Tisza/ 4364 vksz-on 15. 983-3/1990 ügyiratszámom kapott vízjogi létesítési engedélyt. Az 50 m³ kapacitású telepet technológiai hiányosságok miatt nem üzemelték be, a településen szennyvízcsatorna hálózat nem épült.

2000. évben készült a Tiszabő szennyvízcsatornázására és tisztítására megvalósíthatósági tanulmány. A KÖTIVIZIG nem fogadta el a tervet a kapacitás különbségek miatt, mivel a Jász-Nagykun-Szolnok megye szennyvízcsatornázási koncepciója 2010. évre nagyobb szennyvízmennyiséget határozott meg települési szennyvízmennyiségre az 50 m³ kapacitás helyett.

I.8.4. Villamosenergia ellátás

Főelosztó hálózat

Az országos rendszer nagyfeszültségű 750 kV-os villamosenergia hálózatának országhatár – Albertirsa közötti távvezetéke halad át Tiszabő közigazgatási területének a déli részén, a beépített területen kívül kelet - nyugati irányban. A biztonsági övezetének a terjedelme a távvezeték érintett szakaszán, a szélső szálától mérten 40 – 40 m széles sáv.

Középfeszültségű hálózat

A vizsgált térség települései számára a villamosenergia szolgáltatás 20 kV feszültség szinten történik, a Kisköre - Fegyverneki 20 kV-os gerincvonalról leágazó vezetékeken keresztül. A távvezeték észak - dél irányban halad át a területen. Betáplálása dél felől a Törökszentmiklós 120/20 kV-os villamos állomásból és észak felől a Kiskörei Erőmű felől történik

A Kiskörei Vízlépcső felől jövő vezeték Tiszagyenda belterülete mellett, attól nyugatra megy át a tervezési területen. Ezt követően Tiszabő, majd Fegyvernek belterületén halad a Fegyverneki kockaállomásig és onnan Törökszentmiklós felé. A tiszabői szakaszon megépült leágazáson Nagykörű és Kőtelek irányában vezet tovább a távvezeték. Tiszagyenda területén ágazik le a vezetékről a Tiszaroffot ellátó 20 kV-os vezeték.

Meghibásodás esetén a Kisköre-Fegyvernek 20 kV-os gerincvezeték betáplálása több irányból biztosított az észak-déli betápláláson kívül.

- Nyugat felől a Szolnok OVIT – Tiszasüly és a Kiskörei Erőmű – Tiszasüly távvezetéki vonalon a Nagykörűn és Kőtelken átvezető vezetékről, továbbá
- Kelet felől a Karcag villamos állomásokról a Fegyverneki kockaállomáson keresztül történhet a villamosenergia átadás.

A föld feletti vezetési hálózatok többszörösen hurkolt rendszert alkotnak. A vonalak szakaszolása megoldott. A rendszer nagy biztonsággal üzemel. A megépített hálózatot földfeletti vezetési, jellemzően betonoszlopokra szerelték, helyenként található fa- és vas tartóoszlop.

A Fegyvernek – Kisköre 20 kV-os gerincvonal és leágazó vezetékei látják el településeken üzemelő, bel- és külterületen levő fogyasztói transzformátorokat. A 20/0,4 kV-os transzformátorok jellemzően oszloptranzformátorok. Tiszaroffon 12 db, Tiszagyendán 4 db

és Tiszabón 13 db 20/ 0,4 kV-os transzformátor üzemel. Az állomások egy illetve kéttörzsű tartóoszlopokra vannak szerelve. A településeken belül a kisméretű és közvilágítási hálózat légkabel és szigetetlen szabadvezeték.

I.8.5. Vezetékes gázellátás

A vizsgált területen Tiszaroff és Tiszagyenda területén van földgázszolgáltatás. A Közép-Tisza menti települések gázellátása nagyközépnomású gázvezetéken történik. A tervezési terület alatt Fegyvernek területén vezet át az országos gázhálózat Hajdúszoboszló – Vecsés nagynyomású gázvezetéke. A szállítóvezetéken Fegyvernek területén üzemel a Fegyverneki gázátadó. Ebből az átadó állomásból történik a tervezési terület két településének a gázellátása D 160 mm átmérőjű nagyközépnomású gázvezetéken.

A térség ellátását szolgáló nagyközépnomású vezeték Fegyverneket kelet felől megkerüli és a 3216. számú közút mentén vezet észak felé, az út keleti oldalán. A Garahalmi elágazásnál a gázvezeték a közutat keresztezi és áttér az út nyugati oldalára. Tiszagyenda ellátására a Gorkij utcánál épült meg a leágazó vezeték a belterület határán levő gázfogadóig. A D 160 keresztmetszetű gerincvezeték a Tiszagyendai elágazás után továbbra is az út nyugati oldalán vezet a belterületig és ott újabb iránytörés után átkerül a közút keleti oldalára a Tiszaroffi gázfogadóig.

A Tiszaroffon és Tiszagyendán a településen belül a középnomású gázvezetékek az úthálózatot kísérve épültek meg. A fogyasztók ellátására házi gáz-nyomásszabályozók csökkentik le a földgázt.

Az országos átlaghoz (kb. 60 %) képest alacsony, 40% alatt van a vezetékes gázhálózatba bekötött lakások száma. Ez egyúttal jelzi, hogy kisebb a keresőképes kereslet, mint más településeken. Tiszabón kevesebb az igénylők száma, ami mellett gazdaságos lenne a település számára megépíteni a gázhálózatot.

A vezetékes gázzal el nem látott településeken a lakosság egyedi hőhordozókat alkalmaz hőigényének a kielégítésére. A PB gázt, a fát és a szén, ritkább esetben a tüzelőolajat a helyi és a térségben levő telephelyekről tudják beszerezni a fogyasztók.

I.8.6. Hulladékgazdálkodás

A vizsgált településeken mindeztidáig a települési hulladékot elhelyezésére nem volt megnyugtató megoldás. Többnyire saját lerakókra hordták, a szervezett hulladékelszállítás sem volt mindig megoldott. Sok eseten a régi anyagnyerő helyekre, bányagödörökbe rakták le a szemetet, ezekről senkinek sincs biztos információja. A terület vízháztartásának megváltozásával előre nem látható problémák keletkezhetnek.

A területi konfliktusokat az I./16. térkép mutatja.

A 1998-ban elkészült Jász-Nagykun-Szolnok megye hulladék elhelyezési terve (Belconsulting), mely hat regionális hulladéklerakót jelöl ki, s meghatározza gyűjtőközetüket is. Tiszaroffról már ma is elhordják a települési hulladékot Kiskörére, a későbbiekben pedig a Tiszafüredi hulladék lerakóhoz fognak tartozni.

Tiszagyendán jelenleg van működő hulladéklerakó telep, a jövő évtől innen is Tiszafüredre szállítják majd a szemetet.

A leginkább problematikus Tiszabő helyzete, itt nincs megoldva a rendszeres hulladékszállítás, a jelenlegi szeméttelep Tiszabő külterületén, az árapasztó tározó területén található (076/4,077 és 076/10 hrsz.). Ez a lerakó egy világháborúban lebombázott ecet-gyufa –ill. szeszgyár területén létesült, a mai előírásoknak nem felel meg. A Tiszabői Önkormányzat a hulladéklerakókról felmérést készített, a tározótérben lévő területen a lerakott kommunális hulladék mennyiséget 4-5000 m³-re becsülték.

A megyei hulladék elhelyezési terv szerint Tiszabő a Kétpón épülő regionális hulladéklerakóhoz fog tartozni. Az önkormányzat vállalta, hogy a regionális telep megépülte után a külterületén lévő szeméttelpeket (köztük a tározó területére esőt) felszámolja.

Tekintettel arra, hogy a regionális hulladéklerakó megépítése ma még bizonytalan, és a meglévő lerakó a tározó elárasztását (árvízvédelmi igénybevételét) akadályozza, a tározótérben található hulladéklerakót a tározó építésével egyidejűleg, a vonatkozó környezetvédelmi előírásoknak megfelelően fel kell számolni.

További problémát vet fel a települési folyékony hulladék, azaz szippantott szennyvíz elhelyezése mindhárom községben.

A szabályozás és pozitív törekvések ellenére a szippantott szennyvizet gyakran ürítik a környező vízfolyásokba, mélyfekvésű területekre. Köztudott, hogy a tiszaroffi tározó majdani területét is használják szennyvízürítésre.

I.9. Vízgazdálkodás

A vizsgált terület a Tisza hajdani árterén található, a települések közül kettő ma is a vízparton fekszik. A harmadik, Tiszagyenda a folyószabályozás előtt az úgynevezett „Gyendai tó” mellett épült, mára több kilométer távolságra került a Tiszától.

A volt Gyendai tó területén alakítják ki az árapasztó tározót, kihasználva annak természetadta partvonalát is.

A valaha gazdagon vizekkel behálózott táj mára szélsőséges vízjárású, árvízzel, belvízzel és aszályal veszélyeztetett területté vált. Vízgazdálkodási rendszerünk külön-külön próbálta kezelni a problémákat, de mára bebizonyosodott, hogy se az árvízvédelmi, se a belvízvédelmi rendszer nem felel meg az elvárásoknak, s a mezőgazdaság vízpótlása sem oldható meg az eddigi gyakorlat alapján.

I.9.1. Árvízvédelem

A Tiszaroffi tározóval érintett települések területe 124,4389 km², ebből az árvízvédelmi töltések közötti hullámtér 20,3817 km². Árvízvédelmi szempontból Jász-Nagykun-Szolnok megye, s benne a három település az ország egyik legkedvezőtlenebb vízrajzi adottságú tája. A települések mentesített területének nagy része az 1%-os gyakoriságú árvízi elöntéssel veszélyeztetett zónába esik.

Az árvízvédelem problematikáját orvosolandó a közelmúltban kormányhatározat született „Magyarország árvízvédelmi műveinek felülvizsgált fejlesztési tervéről” (2005./2000.(I.18.). Továbbá folyamatban van az új Vásárhelyi terv keretében a nagyvízi meder helyreállítása, a fővédvonalak megerősítése és árapasztó tározók tervezése. Ennek alapján 2003 őszén megszületett a Vásárhelyi-terv továbbfejlesztésének I. üteme megvalósítását előíró Kormányhatározat, mely a Szolnok-déli országhatár közötti nagyvízi meder rendezését és 6 tározó létesítését irányozta elő.

Fővédvonalak

A fővédvonalak határolják a Tisza jelenlegi árterületét, magasságukat az előírások szerint a mértékadó árvízszint felett egy méteres biztonsággal kell kiépíteni.

A tervezési területet a Tisza bal parti fővédvonala érinti, a 109 -132 tartó töltés kilométeres szakaszon.

Tiszaabő belterületén a fővédvonal az ősi magaspart megerősítésével jött létre, jelenleg biztonságosnak mondható.

A Tisza felől a meglévő 10.07. sz. árvízvédelmi töltés Tiszaabő és Tiszaroff közötti 8840 m-es szakasza (115+100 – 123+940 tkm-ek között) határolja a tervezett tározót. Ezen a szakaszon a tiszai mértékadó árvízszint 89,93 – 90,01 mBf. A meglévő töltés sem magassági, sem keresztmetszeti értelemben nem felel meg az árvízvédelmi előírásoknak, védőképessége mértékadó árvízszintet meghaladó vízszint esetén nem megfelelő, ezért fejlesztése szükséges.

Tiszaroff belterületén az elavult téglafalazatokat a közelmúltban cserélték ki földgátra, ez a földmű megfelel a mai követelményeknek.

Folyószabályozás

A Közép-Tiszán az árvízi levezető sáv szükséges és megkívánt szélessége átlagosan 600 m, (a Tisza szabályozásakor a töltések közötti távolságot 600-650 m-ben határozták meg), amely sávban a folyómeder kanyarogva hol az egyik, hol a másik töltést közelíti meg. A folyómeder folyamatos vándorlása következtében ez a „megközelítés” több helyen 20-25 m között van, amely erősen veszélyezteti a töltés állékonyosságát. Ilyen veszélyes és sürgős beavatkozást igénylő szakaszok vannak a bal parton Tiszaroff és Tiszaabő belterületi szakaszain.

A középvízi meder esésének regionális hatású változása éppen a vizsgált terület elején következik be: a Tiszafehérvíz feletti 5-6 cm/km-es (szabályozás előtt: 3 cm/km) esés Tiszafehérvíz

alatt csak 3-4 cm/km (szabályozás előtt: 2 cm/km)². Az áradásokkor így itt feltorlódnak a víz, ami szintén hozzájárul az árvízveszély kialakulásához.

Hullámtér

A tervezési területnek nagyjából az egyhatod része a hullámtérre esik, mely teljes egészében a Közép Tiszai Tájvédelmi Körzet részét képezi. A hullámtér funkciói közül elsődleges az árvizek levezetése, a területhasználatot és a táj kezelését a kompromisszumokat keresve, de a nagyvízi meder helyreállításának érdekeit szem előtt tartva kell kezelni.

Nyárigátak

A nyárigátak a folyó partján, de a hullámtérben épültek 30-40 évvel ezelőtt, hogy a közepes méretű árvizektől a hullámtéri szántókat megóvják.

Mára jelentőségüket veszítették, a fenntartó szervezetek, gazdaságok mára többnyire megszűntek.

A nyárigátak is akadályt jelenthetnek az árvizek levezetése szempontjából, ezért a legtöbbnek a működési engedélyét visszavonták, elbontásukat tervezik.

A tervezési területen kettő hosszabb nyárigát található, az egyik Tiszaroff felett a „Felsőréti nyárigát”, a roffi kanyar mentén, a másik Tiszarofftól délre, Tisزابő irányába húzódik.

Nem része a tervezési területnek ugyan, de a Tiszaroffal szemben, Tiszasüly területén épített nyárigát kedvezőtlenül befolyásolhatja a roffi védekezést.

1.9.2. Belvízvédelem

A belvizek keletkezésének elsősorban az árvízvédelmi gátak az okai, melyek megakadályozzák a felszíni vizek természetes lefolyását a Tisza, vagy más befogadó felé. Eszerint a belvízvédekezés egyidős az árvízvédelemmel és a mezőgazdaságban a belvízkárok jelentősége vetekszik az árvíz kártételeivel.

A belvízvédelem szemlélete az idők során változott, a teljes kiszáritásra való törekvéstől kezdve, egészen a mai a természetes adottságokat jobban figyelembe vevő szemléletig.

A közelmúltban a felmérések alapján elkészült a Tiszamente Belvízvédelmi koncepciója, melynek előirányzatai szerint nem a teljes vízlevezetés, hanem a víz és a táj okszerű használata a cél.

A vizsgált területen két nagyobb belvízrendszer, azon belül pedig kisebb vízgyűjtők, azaz belvízöblözetek találhatók.

60. Gyenda-Tisزابői belvízrendszer:

60/d Tisزابői belvízöblözet:

Vízgyűjtő területe: 58,9 km². Fajlagos kiépítettsége: 30,56 l/s/km²

A belvízöblözet főbefogadója a Tisزابői főcsatorna, mely 13000 fm hosszú. Kezelője: KÖTIVIZIG. A főbefogadóba mind gravitációs, mind szivattyús bevezetés lehetséges. A torkolati szivattyú kapacitása 1,8 m³/s. A csatorna 7+085 szelvényben található a C/3-as

szivattyútelep, mely esésnövelő szerepet tölt be. A telepet csak felvonulási helyként tartják nyilván.

A jelentősebb mellékcsatornái (Zsombékos, Beregi, Sajtos) az FVM hivatal részére került átadásra.

A védelmi szakasz területén a Mirhó-Kisfoki Vízgazdálkodási Társulat működik, mint az üzemi művek kezelője és üzemeltetője.

64. Fegyvernek- Szajoli belvízrendszer

64/a. Gyenda-Tisزابői belvízöblözet

Vízgyűjtő területe : 84,4 km².

Tulajdonosa és kezelője: Fegyvernek Nagyközség Önkormányzata.

Üzemeltetője: Fegyverneki Víz és Csatornaművek.

A területen a Fegyverneki Önkormányzat látja el a vízkárelhárítási feladatokat, mivel a korábban állami tulajdonban és Vizig és Társulati kezelésben lévő csatornákat és szivattyútelepeket átvette. A terület belvízelvezetése az Alsóréti zsilip és az Alsóréti sziv. telep segítségével oldható meg. A vízgyűjtőterületen a KÖTIVIZIG kezelésben lévő szivattyútelepek a Kocsordosi és az NK-V. Az NK V-ös sziv. telep kapacitása 1,0 m³/s, teljesen használhatatlan állapotban van. A szivattyútelep az NK főcsatorna bal oldalán

található a 27+555-ös szelvényben. A mögöttes szivárgó vizeket, valamint az NK V-ös kettős hasznosítású csatorna vizét emeli át belvizes időszakban az NK főcsatornába. Kocsordosi szivattyútelep az NK főcsatorna bal oldalán található, a 26+603 szelvényben. Az NK szivárgó vizeit és a Kocsordosi „B” belvázcsatorna vizét emeli

Holtágak

A területen két hullámtéri holtág fekszik, mindkettő a Tisza szabályozásakor átvágott nagyobb kanyarból keletkezett. A holtágak természetvédelmi jelentőségét az 1.6. Természetvédelem, tájvédelem fejezetben részletezzük.

név	fekvés	használat	terület	térfogat	feliszapoltság	vízpótlás
Gói-tó-Holt-Tisza (Kőtelek-Tiszaroff-Tisزابö)	hullámtéri, elhanyagolt nyárigáttal védve pal part	halászat sporthorgászat természetvédelem	40 HA	385.000 M3	előrehaladott	nyárigát lezárása nélkül nem tartható vissza benne víz, 180 ezer m3 vízutánpótlási igénye van évente
Csatlói-Holt-Tisza (Tiszaroff-Kőtelek-Tiszasüly)	hullámtéri, nyárigáttal védve jobb part	hullámtéri öntözőtelep ellátása horgászat természetvédelem	60 HA	40.000 m3	közepes – jelentős (Ö)	csak árvízből / zsilippel, gravitációsan, a mesterséges vízpótlás megoldatlan, 25 ezer m3 vízutánpótlás szükséges évente

I.10. Vizsgálati összefoglaló

I.10.1. A demográfiai helyzetkép összefoglalása

A népességi tendenciákat a 18. századig visszamenőleg vizsgálva megállapítható, hogy az 1950-1960-as évektől kezdődően mutathatók ki jelentős hatások. Az ország hasonló jellegű (agrár, ill falusias) térségeivel együtt a kollektivizálás és a város-centrikus településpolitika kedvezőtlen (elvándorlási, városba áramlási) folyamatokat generált. A rendszerválást követően csökkenés következett be az elvándorlásban. Ebben csak Tiszabő jelent kivételt, ahol megyei szinten is a legmarkánsabb elvándorlási tendenciák zajlanak.

Tiszabőt érintően más, az ország egyéb térségeiben is ismert, a népesség kicserélődésével járó folyamat jellemzi. A helyi cigánylakosság rapid növekedése erős társadalmi, szociális szegregálódást jelent, ami a település gazdasági, kooperációs potenciálját is korlátok közé szorítja.

Az érintett települések összességében területük 15 %-ával „járulnak hozzá” az árapasztó tározók kialakításához. Legkisebb mértékben Tiszaroff (8 %), legjobban Tiszabő (26 %). Tiszagyenda azonban két tározóban is részt vesz (+ Nagyunsági), összesen területének 59 %-ával. Ez a vidékfejlesztés és ezen belül az ártéri tájgazdálkodás lehetőségeit is nagy, de településenként eltérő mértékben befolyásolja. A térség nagy munkaerő tartalékokkal rendelkezik, mivel a családok több, mint felében (Tiszabőn 76 %-ában) egyáltalán nincs foglalkoztatott.

A vidéki élet gazdasági-környezeti biztonságának megteremtéséhez a helyi társadalom közösségi összefogására, együttműködésére van szükség. Ez a legnehezebb feladat, hiszen alapvetően a bizalmon és a megfelelő kapcsolatokon nyugszik, ami sok esetben hiányzik. Ahol ez megvan, ott ezzel a képességével egy településcsoportnak sikerülhet a demográfiailag determinált hátrányát lefaragnia. Hátrányosan érinti a vizsgált térséget, hogy kevés számú települést érint, így nehezebb a különböző szinteken megjelenő problémák helyi kiegyenlítése. Azonban, ha a később megvalósuló Nagyunsági tározótér településeivel kooperáció alakul ki, tárgulhat a kedvezőtlen társadalmi potenciál nivellálódásának, semlegesítésének lehetősége.

I.10.2. Természetföldrajzi adottságok és gazdasági vonatkozásai

A Tisza az elmúlt évezredekben, mint medence jellegű folyó gyakorta és jelentős mértékben változtatta helyét. A folyó középső- és alsó szakaszára jellemző meanderező mozgás, az egyenetlen vízjárás következtében kialakuló áradások tovább alakították a környéket. A felszíni vizekben igen gazdag, kisvízfolyásokkal, morotvákkel és holtágakkal szabdalta táj képe hosszú időn keresztül jellemezte a Tisza vidékét. A vízfolyásokat fűz-nyár valamint tölgy-köris galériaerdők kísérték, miközben a magasabb térszíneket –hordalékkúpokat és homokhátságokat- az erdős sztyeppre jellemző tölgyerdők borították. A rendszeres áradásoknak köszönhetően a nedves folyóvölgy nehezen járható, mocsaras terület volt.

A Tiszaroffi tározó tágabb környezete az ismert régészeti lelőhelyek tanubizonysága szerint már az újkőkorból lakott volt. A lelőhelyek szinte kirajzolják az árvízmentes terület határait. A különböző korok emberei felismerve a táji adottságokat, gyakran pontosan az előzőekre települtek rá. A tervezett tározó vízterébe, mely még az újkorból is tó volt, természetesen egy lelőhely sem esik. A magasabban fekvő területeken sok kunhalom fedezhető fel (pl. Margo Halom, Gendei Ojtos Halom, Genday gető halom, stb).

A tározó által érintett három mai település alapjai is legalább Árpád koriak lehetnek. A honfoglalás korától az időszakosan vagy állandóan elöntött területeken kialakult a komplex ártéri, vagy fokgazdálkodás. A földművelés ebben az időben még nem tekinthető hangsúlyosnak, de a Tisza hihetetlen halgazdagsága, a bőven termő rétek, a nagyszámú vadállomány bőséges megélhetést biztosított az itt lakóknak, sőt a halakból, a marhából még „exportra” is tellett.

A törökdúlás közel kétszázötven évre visszavetette a terület fejlődését, s a vidék túlzott elmocsarasodásához vezetett. Ennek nemcsak természetes okai voltak, hanem a lakosság a mesterségesen elgátolt, felduzzasztott, átjárhatatlan mocsarakban talált menedéket, és táplálékot a háborús időkben.

A török utáni időkben a környék legjelentősebb települése Tiszabő (egykori jelentőségét, gazdagságát nevében máig viseli). A falutól keletre fekvő szántóterületek jól kirajzolódnak a térképen. Tiszagyenda még pusztaként jelenik meg, Tiszaroffot három oldalról mélyfekvésű, nedves rétek, mocsaras területek övezik. Szántói a falutól távolabb, Gyenda irányába húzódtak. Már ebben az időben is felfedezhető a Gyendai szőlők területe.

A táj képének jelentős változása az 1800-as évek második felétől kezdődött, hiszen a Tisza szabályozása drasztikusan megváltoztatta az Alföld vízháztartását és ezzel a táj arculatát, a jellemző tájhasználatokat.

A Tiszaroff és Kőtelek között történt átvágással a Góli-tói és a Csatlói Tisza-szakasz holtággá alakult. A mai Gyendai-rét még Gyendai-tó néven szerepelt. A Felső rét és a Kender-áztató továbbra is nedves, mélyfekvésű terület volt. A szántók ekkor még csak a terület felét tették ki.

A történelem fintora, hogy a Közép-Tisza első töltése gátolta el azt az öblözetet, ami most az első Közép-Tiszai árvízi tározóul szolgál majd. A természet kiköveteli magának a helyet, nem engedi, hogy minden területet elvegyünk tőle. Kevésbé emelkedett megfogalmazásban elmondhatjuk, hogy a folyó medrének esésviszonyai ezen a vidéken változnak, a meglassult vizek egymásra torlódva okozzák az árvizeket. Ezt a tényt el kell fogadni, s biztosítani a helyet a víznek.

A 20. század első harmadára a természetes környezet visszaszorulása jellemző. A vizsgált területen a gyepek aránya felére csökkent. Mindeközben a szántóterületek folyamatosan nőttek, és lassan a földek 75%-át elfoglalták.

A Közép Tiszavidéknek a kegyelemdőfést a Kiskörei tározó és a hozzá kapcsolódó meliorációs rendszerek, öntözőrendszerek kiépítésével adták meg. A hajdani ártér kultúrsivataggá vált, a kiszáritás következtében jelentkező vízhiányt mesterséges, drágán üzemelő öntözőrendszerekkel igyekeztek pótolni. A természeti értékekkel bőségesen áldott tájat visszaszorították a gátak közé, s ezt a kis töredéket próbáljuk óvni a Közép Tisza Vidéki Tájvédelmi Körzetben.

A múlt század második felére jellemző a nagymértékű, intenzív művelésű területek lassú csökkenése, miközben az erdősültség folyamatos növekedése (elsősorban a hullámtéren) és a gyepek kiterjedésének stagnálása figyelhető meg. A rendszerváltás után bebizonyosodott, hogy a közepes agrár-öko potenciálú földeken az öntözés gazdaságtalan, a melioráció sem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. A tulajdonváltások ellenére azonban még ma is a nagytáblás szántó művelés a domináns, s különösen a tározó területén szinte kizárólagos.

Összefoglalásképpen elmondható, hogy a kistáj domborzatilag egységesnek tűnő jórészt folyóvízi feltöltött síkság. Szélsőségesen száraz, gyér lefolyású, erősen vízhiányos, önálló vízfolyás nélküli terület, éghajlata meleg, mérsékelten forró nyarú és csapadékhiányos.

Természetes növénytakaró csak foltokban fordul elő, a természetszerű élőhelyek a kijelölt tározóterület mintegy 3-5 %-ra terjedhetnek ki.

A térségben mind kistérségi, mind települési szinten a földhasználati szerkezet a változatos adottságokhoz képest meglehetősen egyoldalú, homogenizált.

I.10.3. Természetvédelem, tájvédelem

A vizsgált terület táji, természeti értékekben –eltekintve a Közép-Tiszaí Tájvédelmi Körzet területétől- szegény. Maga a tervezett tározó területe szinte teljes egészében kultúrtáj, amely nagytáblás szántóföldi termesztés alatt áll. Az ismert jelentős természeti, ökológiai értékeket a tervezett tározó nem érinti, sőt annak várható hatásaként a térség természeti értékekben gazdagabbá válhat, hiszen a tározás megvalósításával új élőhelyek jönnek létre, a biodiverzitás emelkedik, a táj és tájkép változatossága nő.

II. JAVASLAT

II.1. Tájhasználati javaslat

A jelenlegi vízgazdálkodás és az erre épülő tájhasználat problémáinak megoldására indult el a Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése című tervezés. A koncepció fontos eleme, az árvízvédelem megoldása mellett, a tájhasználat-váltási javaslat, amely a Tisza menti mélyen fekvő területeken (öblözetekben) úgynevezett ártéri tájgazdálkodás kialakítását fogalmazza meg.

A tervezett területhasználat, térszerkezet a II./1. térképen látható.

II.1.1. Tájhasznált-váltási javaslat Tiszaroffi árapasztó tározóra

Az ártéri tájgazdálkodás lehetősége

A Tiszaroffi -tározónak a statisztikai adatbázison alapuló becslések szerint részleges, vagy teljes mértékű árvízi elárasztására csak 30-40 évenként egyszer kerül sor.

Önmagában viszont a víz kivezetése – különösen, ha csak nagyobb árvizek idején, vésztározás jelleggel következik be – nem jelent az eddigiekhez képest pozitív változást a térség vízgazdálkodásának többi problémáját illetően. Társadalmi, gazdasági, természeti hatásait tekintve csak akkor alakul ki a jelenleginél előnyösebb helyzet, ha a tározóhoz kapcsolódó lehetőséget kihasználva rendszeresen víz jut a területre, és ezzel a kistáj normális, évente rendszeresen ismétlődő vízkörforgása is helyreáll. Ugyanakkor az idejuttatott víz nemcsak, és nem is elsősorban a Tiszán levonuló árhullámok megszelídítését szolgálja, jelentősége ettől sokkal nagyobb: megteremti az egészséges vízháztartás, vízviasszatartás feltételeit, és nemcsak a tározóban, hanem annak közvetlen környezetében is.

A terület meghatározása

A tiszaroffi-tározó a KÖTIVIZIG működési területén, a 2.82 számú ártéri öblözetben, a Tisza bal partján Tiszaroff, Tiszagyenda, Tiszabő között épül ki. A tározó mentén a Tisza mértékadó árvízszintje 90,66 mBf. A tározási szint 89,94 mBf. A tározót határoló töltések koronaszintje az egyes változatokban 1; 1,2; 1,5 m-rel magasabb a tározási szintnél. A tározó előterében egy nyári gáttal védett hullámtéri öblözet található, mely a tározóban mért szinteknél valamivel magasabb fekvésű, legmélyebb vonulatában pedig a Gólyi-Tói-Holt-Tisza húzódik.

A vízkormányzó rendszer elemei

A rendszeres tározáshoz szükséges víz az árapasztáshoz betervezett nagy kapacitású zsilip szabályozott nyitásával jut be a tározótérbe és ott az igényeknek megfelelően kiépített vízszétosztó rendszer szolgálja ki a tájgazdálkodás igényeit. A Jászsági, illetve Nagykunsági öntöző főcsatornák környezetében létesülő tározóknál az öntöző főcsatornákon keresztül is jut vízpótlás a rendszeres, árasztásos üzemmód céljára.

Belvízvédelem szempontjából a tározó funkcióját és a belvízrendszer üzemének egészét biztosító belvízi létesítmények lényegében azonosak az árvízi tározónál szükséges létesítményekkel. Az előírányzott zsilipek, és azok kapacitása lehetővé tesz egy rugalmas üzemmódot, a vizek ki- és beeresztésére vonatkozóan a tározóba. A zsilipek nyitásával-zárásával, esetleg szivattyúzással rugalmas, az igényekhez alkalmazkodó vízpótlás és vízleeresztés biztosítható. **A töltésbe épülő műtárgyaknál a két tározás közötti különbség nem a kialakításban, hanem az üzemeltetésben van.**

Más a helyzet a tározótéren belüli jelenlegi vízlevezető hálózat esetében. Általában ez a hálózat jelenleg a vizek minél gyorsabb levezetésének, a talajvízszint mélyen tartásának a szempontjait figyelembe véve épült ki és üzemel ma is. A vízrendezés elsősorban a vizek hatékony összegyűjtését és elvezetését szolgálta és szolgálja.

A rendszeres vagy árasztásos tározás esetében (ha erre a társadalmi igény megvan) **ennek a funkciónak ki kell egészülnie a vizek szétterítésének, szétosztásának, visszatartásának szerepével. A tájgazdálkodás esetében a tározóba szabályozottan bevezetett kisebb árhullám szétterítése, az azzal való gazdálkodás prioritást kell, hogy élvezzen a vízlevezetéssel szemben.**

A jelenlegi belvízhálózat, vízlevezető rendszerek (társulati, önkormányzati) nagy sűrűséggel fedik le a területet és megfelelő átalakítással alkalmassá tehetők a vizek szétterítésére és a lefolyás szabályozására. Ehhez szükséges a vidékfejlesztés keretei között:

- a közcélú csatornák egy része helyett fejlesztés keretében új nyomvonalon új csatornát nyitni,
- rehabilitációt végrehajtani a korábbi vízfolyásokon, vízereken, revitalizálva azok élőhelyi, wetland hasznosítási funkcióit,
- a közcélú csatornák egy részét integrálni a vízsztterítő, vízsztosztó rendszerekbe,
- megfelelő számú vízkormányzó műtárgyat, tiltót építeni,
- bevonni megfelelő ösztönzőkkel a gazdálkodókat is a vízsztterítés, vízvisszatartás tevékenységébe, tábla szinten is.

A tározón belüli vízlevezető hálózatnak a vizek összegyűjtése mellett alkalmasnak kell lennie arra, hogy nemcsak a tározóban való leürítésben, hanem a tározó területén vízpótlás esetében a vízutánpótlásban, a vízsztterítésben, vizes élőhelyek összekötésében, revitalizálásában is bevonható legyen.

Az árasztásos tározó esetében kiemelkedő szerepet kap a vízkormányzás. A megváltozott célkitűzés általában a jelenlegi vízkormányzás radikális felülvizsgálatát követeli meg, melynek eredményeképpen a vízkormányzó műtárgyak fejlesztésével, régi felhagyott erek, vízfolyások rehabilitációjával a vízvisszafogás, vízsztterítés, vízutánpótlás hatékony módon oldható meg.

Általában az árvízi tározó létesítményei képesek megfelelni a rendszeres, árasztásos tározás által támasztott követelményrendszernek is. A Tiszaroffi-tározó esetében azonban az árvízi tározó létesítményei olyan magasabb fekvésű területeken fekszenek, hogy a rendszeres, árasztásos tározás szintjén nem lehet vízadást biztosítani tározótéren kívüli területekre.

Tájgazdálkodásba bevonható területek:

- **a Tiszaroffi-tározó** különösen annak mélyfekvésű területei; így a tározóban lévő hajdani holtág, a tározó keleti részén, a holtág feletti mélyfekvésű terület, és a Tisabótól északra lévő mélyfekvésű részek. Összeségében a tározó középső része mindenképp alkalmas a tájgazdálkodásra, különböző területhasználatokkal.

Területhasználati javaslat

A tájhasználatváltás lényege, egy olyan gazdálkodási rendszer kidolgozása, amely a víz megtartására, szétterítésére épít. E rendszer alapja:

- a víz szétterítését szolgáló infrastruktúra (vízkormányzási rendszer);
- az új típusú gazdasági haszonvételek kialakítását és fenntartását segítő agrártámogatási rendszer;

- az új haszonvételekhez illeszkedő kereskedelmi és értékesítési hálózat;
- a gazdasági szerkezetváltással összhangban álló vidékfejlesztési rendszer.

A Tiszaroffi tározó területén gazdálkodók még nem kötelezték el magukat a teljes tájhasználat váltás mellett, ezért két alapvető lehetőséget dolgoztunk ki, egyik a minimális földhasználat váltást, a másik a tájgazdálkodás teljeskörűvé tételét tűzi ki célul.

Tájhasználat a jövőben minimális földhasználati struktúra váltással

Ebben az első változatban a tározó területén jelentős földhasználat váltással nem számoltunk, mert a társadalmi tényezők jelenlegi állása miatt a területen tájgazdálkodás gyakorlati megvalósítása rövid időn belül nem valószínű.

A kataszteri adatok alapján az egyes művelési ágak területe a következő:

Művelési ág	Terület (ha)
Szántó	1971
Csatorna	5
Intenzív legelő	84
Természetes erdő	72
Természetes gyepek	24
Vágásterület	49
Egyéb	105

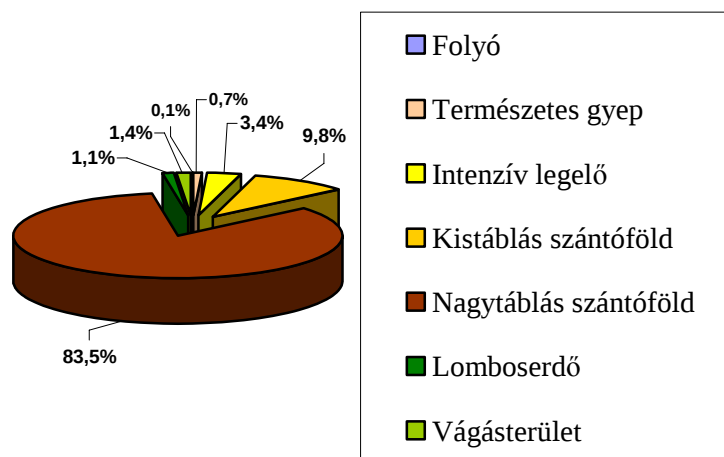
A kistérségekhez és a településekhez hasonló, de még annál is sokkal homogénebb a szükségtározó területének földhasználati szerkezete. A területen a szántó ágazat egyoldalúan van jelen, aránya összesen 93,3%. Ezen belül különösen szembetűnő és tájgazdálkodási szempontból negatív tényezőként jelenik meg a nagytáblás szántóföldek túlsúlya (83,5%).

A második legnagyobb, de a szántóföldnél nagyságrenddel alacsonyabb területű ágazat a gyepek kategória (4,1%), amelyből a természetes állapotban lévő gyepek aránya sajnos elenyészően kicsi.

Hasonlóan alacsony az erdők aránya mindössze 2,5%.

A Tiszaroffi-tározón és hatásterületén az elmúlt évtizedekben lejátszódó folyamatokat vizsgálva megállapítható, hogy a területen mindig is egysíkú volt a tájhasználat: a szántóföldi földhasználat dominált.

A földhasználat megoszlása a tervezett Tiszaroffi szükségtározó területén



A Tiszaroff és Tiszabő közötti meander levágásával a hajdani vizenyős területeken az ármentesítést követően szántóföldi gazdálkodást kezdtek, csak a morotva mellett marad meg az ártéri erdő. A meander levágás következtében a Tiszaagyendai tó is fokozatosan száradt ki: itt is szántóföldi művelést folytatnak, csak a Gólyi-tói csatorna mentén találunk igen erősen gyomos, leromlott állapotú gyepeket. A vízelvezető csatornák mentén szárazon álló nádasokat vagy csak még botanikai értékkel sem bíró gyomtengert találunk. A különböző minőségű szikeseken váltakoznak a szántók és rét-legelők. A jórészt nagytáblás művelés folytató gazdálkodóknak ezért itt heterogén talajfoltokkal kell számolnia.

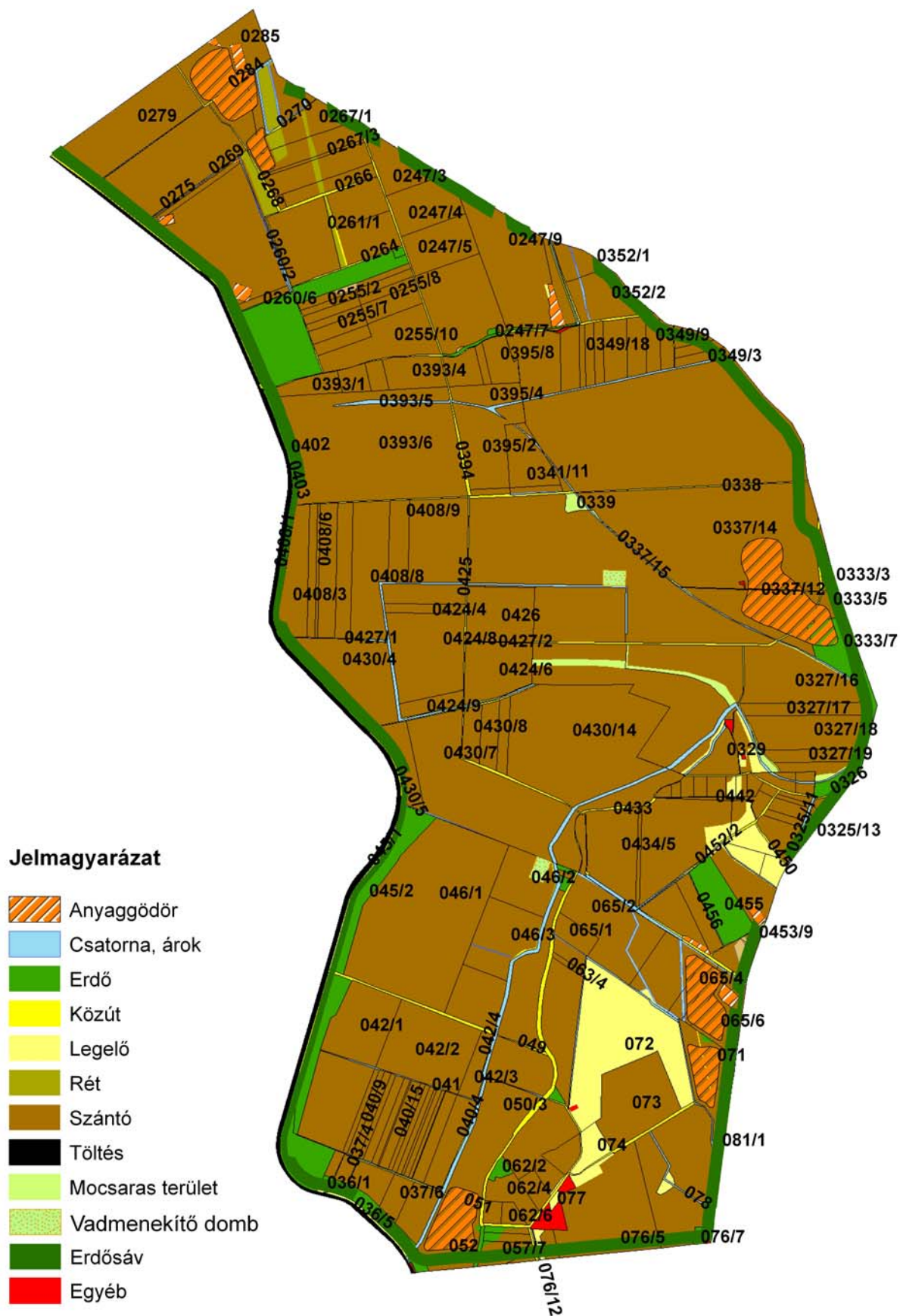
Napjainkban túlnyomórészt gabona (a sík területeken búza, a homokdomb vonulatokon árpa) kukorica, napraforgó termelt a területen.

Amennyiben a földhasználat szerkezete nem változik, a szántó területek kiterjedése nem csökken, fontos a mezőgazdálkodás környezetkárosító hatásainak csökkentése. Ezt a már meglévő agrár-környezetvédelmi célprogramok hatékony kiterjesztésével érhetjük el.

Így a meglévő területeken lehetőség nyílna az alábbi, változatosabb gazdálkodási formák megvalósítására:

- A növényvédőszeres és műtrágyahasználat ésszerű, talajvizsgálatokon alapuló csökkentésére
- Méhlegelő célú növénytermesztésre
- Integrált szántóföldi növénytermesztésre
- Ökológiai szántóföldi növénytermesztésre
- Hosszútávú pihentetésre
- Ritka szántóföldi növények, vagy zöldségfajták termesztésére
- Szántó gyeppé alakítására
- Ökológiai gyepgazdálkodásra
- Mocsarak, zsombékok, füves élőhelyek kezelésére
- Szántók átalakítása vizes élőhellyé
- Ivóhelyek kialakítására
- Nádgazdálkodásra
- Erózió védelemre

A TISZAROFFI TÁROZÓ FÖLDHASZNÁLATA MINIMÁLIS SZERKEZET VÁLTÁSSAL



Tájhasználat a jövőben tájgazdálkodás megvalósulásával

Az ártéri tájgazdálkodás jellegénél fogva részben egyes élőhelyek fenntartásához, részben pedig környezetkímélő, főként a talajt, a vizet és a talajvizet szennyező, halakra veszélyes anyagok használatát mellőző mezőgazdálkodási technikák alkalmazásához kapcsolódik.

A tájgazdálkodási rendszer egyes elemeinek támogatásával egyfelől az egykori ártéri táj rehabilitálását célozzuk meg az erre alkalmas területeken, másfelől a bel- és árvízzel veszélyeztetett területeken a jelenleginél biztonságosabb gazdálkodást nyújtó mezőgazdasági szerkezetet kialakítását alapozzuk meg.

Az árterek egyes térszintjeit a tiszaroffi tározóban az alábbiak szerint határozhatjuk meg:

- Alacsonyártér – az évek nagy részében a folyók árvizei alá kerülő elárasztott (hullámtéri) avagy elárasztható (ártéri) területek, ahol a tényleges, vagy a lehetséges vízborítás mértéke meghaladja, meghaladhatja az 1m-t.
- Magasártér – az évek több mint a felében (10 évből legalább 5-6 évben) a folyók árvizei alá kerülő (hullámtéri) vagy elárasztható (ártéri) területek, ahol a tényleges vagy lehetséges vízborítás mértéke ideális esetben 0,7m alatt marad.

A tájgazdálkodási rendszer tervezésénél elsődleges szempont volt az időszakos vízborítás következtében fellépő talajlevegőtlenességhez jobban alkalmazkodó földhasználati struktúra kialakítása. Lehatároltuk az egyes térszintekhez tartozó területeket, az egyes haszonvételek területeit és pufferzónáit. A magasabban fekvő területeken, ahol a talaj vízháztartását kedvezően fogja befolyásolni az időszakos vízborítás elsősorban környezetkímélő növénytermesztés feltételeit és lehetőségeit terveztük meg.

Az elemzések alapján az egyes művelési ágak területe a következőképpen módosulna:

Művelési ág	Terület (ha)
Szántó	702
Gyep, legelő	638
Erdő	395
Mocsaras terület	345
Vízborítás	125
Egyéb	105

A szántóterületek lehatárolásánál egyrészt a talajtulajdonságokat, másrészt a termesztés kockázatának csökkentését (magasabb térszint) vettük figyelembe.

A szántó művelési ág 175 ha III., 121 ha IV., illetve 406 ha V. termőhelyi kategóriákba esik.

Lehetséges tájhasználatok az ártéri tájgazdálkodás esetén

Tavak

Az anyagnyerő gödrökből kialakítható állandó vízborítású területek. Ha megvan a kellő mélységük, önálló biotópként működnek, természetes vízi, mocsári és lápi növénytársulások alakíthatók ki bennük. Hal-, nád-, gyékénygazdálkodásra, üdülésre, sporttevékenységre alkalmasak.

- A tervezett tavak partját természetszerű vonalvezetéssel kell kiképezni, a meder mélyülése is fokozatos legyen
- A tavak jó vízminőségét fenn kell tartani, meg kell akadályozni a túlzott szervesanyag képződést, a felesleges biomassza a területről eltávolítandó

- A tavak 100 méteres parti sávját természetes állapotban, pufferzónaként kell megőrizni
- A víz szennyezése tilos

Állandó vízborítású területek

A Tisza egykori ártereire jellemző élőhelyek, alacsonyártéri területek, morotvák, mélyedések, ahol évente sor kerül legalább nyolc napos, 1 méter magas árvízi elöntésre. A kialakuló természetes növénytársulások az üde rétek és puhafás ligetek lehetnek. Haszonvétele a kaszálás, puhafa kitermelés.

- A területen a víz megtartása a cél, vizet elvezetni nem szabad
- A vizes élőhelyek 100 méteres parti sávját pufferzónaként kell fenntartani, a parton spontán kialakuló, attól távolabb mozaikos szerkezetű és szakaszos művelésű kaszálóként kell fenntartani.
- Műtrágyázás, növényvédőszer alkalmazása tilos,
- A nem kívánatos gyomnövényeket, vegyszermentesen, kaszálással kell visszaszorítani, minimálisan 20 cm tarlómagasságot hagyva. A kaszálást a fészkelési időszakban szüneteltetni kell, de legalább évente 3 alkalommal el kell végezni.
- A kialakult állandó vizes élőhely „tisztántartása” fontos feladat, a biomassa legalább 50%-át be kell takarítani. A betakarítást szakaszolva, a fagyott talajon, illetve jégen kell elvégezni, a legkisebb taposási kárt okozva. A betakarításkor törekedni kell a mozaikos élőhely struktúra kialakítására, a letisztított területen minimálisan 20 cm tarló kialakítása indokolt.
- Február 15 –e után, a fészkelési időszakban semmilyen a gazdálkodással összefüggő tevékenység (pl. kaszálás, szállítás) a területen nem megengedett.
- a területeket ki kell vonni a szántóföldi művelés, illetve a gyepgazdálkodás alól

Gyepek, kaszálók

Évente egy-két hétig állnak víz alatt, ezután a víz lefolyik róluk, csak rendszeres kaszálással tarthatók fenn, különben beerdősülnek

-üde rétek, mocsárrétek

A Tisza árterére jellemző nedves rétek, kaszálók, mélyebb fekvésű, környezetileg érzékeny területek, többnyire az állandó vízborítású területek partját kísérik,

- a túlnedvesedésre hajlamos területeken a talajdegradációs folyamatok csökkentése földhasználat váltás segítségével
- Az alábbi társulások élőhelyeinek biztosítása:
 - Carici vulpinae-Alopecuretum pratensis* (ecset pázsitos mocsárrét)
 - Cirsio cani-Festucetum pratensis* (csenkeszes nedves kaszálórét)
 - Alopecureto-Festucetum pseudovinae* (kiszáradó ecset pázsitos mocsárrét)

-ligetes legelők, kaszálók

Szántóművelésre alkalmatlan, mozaikos tájszerkezetű, facsoportokkal tarkított területek

- Műtrágyázás, növényvédőszer alkalmazása tilos, a biomasszákat a területéről el kell szállítani.
- A túllegetetés, a túlzott állatlétszám tartása tilos
- A gépi munkákat időben és gyakoriságban korlátozni kell, különös tekintettel a nedves, és a fészkelési, költési időszakokra

- A gyepek rendszeres kaszálásáról gondoskodni kell

Szántók

Magasan fekvő, viszonylag jobb talajadottságú területek, melyek a tájgazdálkodás során nem kerülnek rendszeres előntésre

- Kisparcellás, extenzív művelés
- Füves pufferzónák kialakítása szántón belül
- Termőhelyspecifikus vetés szerkezet
- Ártéri extenzív, és környezetkímélő talajvédő növénytermesztés
- Javasolt mezővédő erdősávok telepítése, amely csökkenti a szélerősséget, ezzel megakadályozva a talajpusztulást.
- Javasolt az istállótrágyán, zöldtrágyán és ásványi trágyákon alapuló tápanyag-gazdálkodás alkalmazása. Növényvédőszer használata a fertőzés, gyomborítottságtól függően.
- A gyakori tarlóégetéseket meg kell tiltani.
- Talajvizsgálatokra alapozott tápanyag-gazdálkodási terv készítése kötelező.
- az esetleges vízborítás káros hatásainak csökkentése, megelőzése

Szórvány gyümölcsösök, gyümölcsények

Olyan jellemzően magasan fekvő területek, amelyek gyümölcsfákkal elegyes, kaszált aljú vagy legeltetett ligetes fás területek alakíthatók ki.

- A széleróziós károk csökkentésére jó megoldás a sorközök füvesítése. A fák közötti területet kaszálással kell fenntartani.
- A gyümölcsösök kialakításakor előnyben kell részesíteni a helyi tájfajtaikat.
- Műtrágyák használata nem megengedett.
- Növényvédőszer csak a bio-termesztés szabályainak megfelelően alkalmazhatók.
- Szárnyas és sertés legeltetés nem megengedett.

Erdők

A legmélyebb szintektől eltekintve mindenütt jelen lehetnek. A vizes élőhelyeket víztűrőképességük függvényében boríthatják. Jellemzően azonban a kaszálók-gyepek térszintjein lehetnek a mélyebb területeken puhafás ligetek, a magasabban fekvő területeken keményfák.

- Az erdők kialakításakor előnyben kell részesíteni a honos fafajokat. Ösztönözni kell a természetközeli összetételű, elegyes állományok kialakítását.
- A fafajok megválasztásakor figyelembe kell venni az erdők területi elhelyezkedését, várható vízborítottságát.
- A természetes folyamatokat dominánsnak kell hagyni. A természetes erdőszerkezet (idős fák, odvak, többszintű faállomány, elhalt fák jelenléte) helyreállítása fontos. A tarvágásokat a szálaló vágás módszerével kell helyettesíteni.
- Előnyben kell részesíteni az erdő természetes regenerálódását a telepítéssel szemben, ahol csak lehetséges.
- Szükség esetén a nagyvadak (vaddisznó, őz, szarvas) számát korlátozni kell a sikeres erdőfelújítás érdekében.
- Ahol lehetséges, ott az erdőgazdálkodás során el kell kerülni a rovarirtók, gyomirtók és műtrágya használatát a táplálékforrások és a tápláléklánc megőrzése érdekében.
- Fontos feladat az érzékeny fajok zavarásának csökkentése, főleg a fontos életperiódusokban (költés).

Természetes mozaikok

Olyan területek, ahol jelenleg is többféle tájhasználat vagy annak maradványa fordul elő. Egyszerre lehetnek ligetes legelők, kaszálók, illetve tisztásokkal, kertekkel, szántókkal tarkított erdőfoltok, az állandó vízborítású helyek pufferzónái, fasorokkal, rekettvényekkel tarkított lefolyástalan medencék.

Minden térszínen előfordulhatnak. Elsősorban természetességük határozza meg a területhasználatot.

- A terület természetességét meg kell őrizni.
- Kerülni kell a vegyszerek, műtrágyák használatát.
- A terület vízellátottságát a természetességhez kell közelíteni. Tilos a keletkező vizek elvezetése.
- A menekítő dombokat, mint cserjékkel, fákkal borított természetes mozaikokat kell fenntartani

II.1.2. Tájhasználati javaslatok tározón kívüli területekre

A tervezési terület tározón kívüli külterületeinek legnagyobb része jelenleg szántó. A Tisza térség területrendezési tervének javaslatai alapján a szántó művelési ág fenntartását elsősorban a kiváló adottságú szántóterületeken javasoljuk. A meglévő gyepek értelemeszerűen védelmet élveznek, területük csökkentése nem megengedhető.

Tájhasználat váltást ott tartunk indokoltnak, ahol

- a terület agroökológiai potenciálja alacsonyabb értékű, tehát a jelenlegi földhasználat a jövőben várhatóan egyre kevésbé lesz gazdaságos.
- a defláció veszély a talajvédő gyepesítést, vagy erdősítést indokolja.
- a természetvédelem távlati céljai prioritást élveznek
- a belvíz által veszélyeztetett területeken

Konkrétan javasoljuk a szántó művelési ág megváltoztatását gyep, illetve erdő művelésre a Közép Tiszai Tájvédelmi Körzet bővítési területein, Tiszarofftól északnyugatra és a Csatlói holt Tisza mentén.

További gyepesítések és erdősítések indokoltak a Tiszaroff és Tiszagyenda közötti homokbuckás terület mélyvonulataiban és a deflációveszélyes dombháton.

Nagyobb mérvű erdősítést javasolunk a tervezési terület északi részén, illetve Tiszagyendától északnyugatra, mely erdő a település körüli védőerdő funkcióját is betölti.

A tározó tájbaillesztésére erdőfoltok telepítését javasoljuk a tározó gátjának külső oldalán, ez a törekvés egybeesik a Tisza tervben is szereplő, az utat kísérő erdőterülettel.

II.1.3. Tájrehabilitációs javaslatok

Anyaggyűjtő helyek

A töltésszerűítéshez mintegy 1 400 000 m³ kötött anyagra van szükség. Ehhez anyaggyűjtőhelyeket kell nyitni a töltéstől olyan távolságban, mely nem veszélyezteteti annak állékonyságát, ugyanakkor kellő közelségben ahhoz, hogy a szállítás ne növelje indokolatlanul a kiviteli költségeket.

A tervezés során előirányoztuk az anyaggyűjtőhelyek kitermelés utáni felületrendezését, illetve a jelenlegi terepszinthez 1:8-as hajlással való csatlakoztatását.

Amennyiben az anyaggyűjtő helyeket a későbbiekben tavakká alakítják, szükséges a meder és a partvonal természetsszerű kialakítása

A tervezési területen lévő hulladéklerakók, anyaggyűjtők

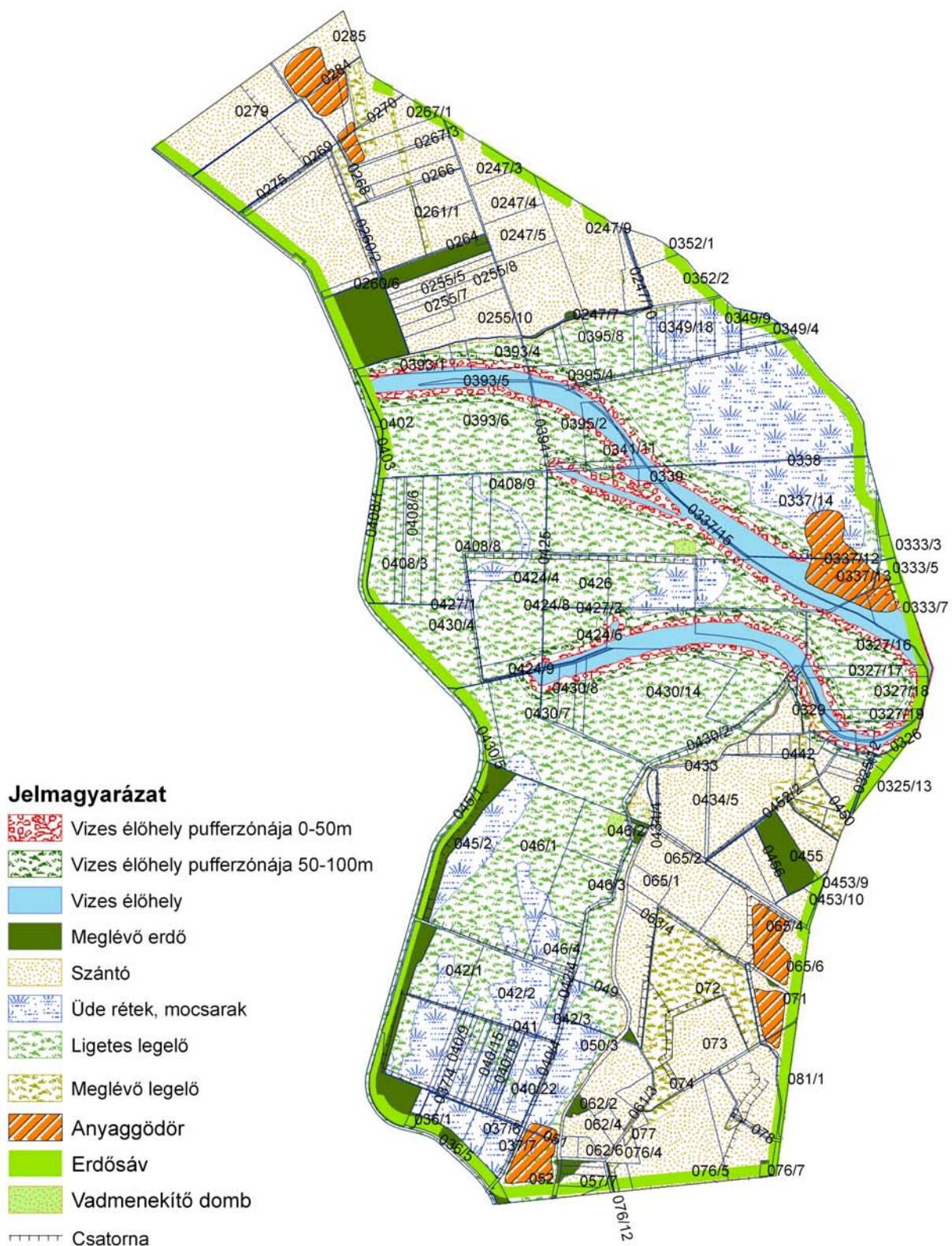
Az illegális lerakók, illetve amelyeknek megszűnik az engedélye rekultiválандók, a területről a veszélyes hulladékot szabályszerű lerakókba kell szállítani, a lerakókra rekultivációs terv készítendő.

Az építési munkák folyamán keletkezett tájsebek, kitaposott, elszennyezett területek rekultivációja, a szennyező anyagok elszállításra, a természetszerű állapot helyreállítása.

A tározó tájbaillesztése

A tájban a tározó megépülése után maradandóan megjelenik a 4-6 méter magas földgát, mely hosszú szakaszon húzódik az út mellett, s a települések belterületéhez is közel lesz. Tiszaroffon kifejezetten a tározó felé szeretnék az üdülőterületet bővíteni. Szükségesnek tartjuk a tározó tájbaillesztését, a töltés monoton megjelenésének mérséklését, növényzettel való takarását. A gát előterébe az elképzelésekkel ellentétben nem egy összefüggő erdősáv telepítését, hanem fákka, cserjékkel természetszerűen kialakított növénycsoportok ültetését javasoljuk. A településrendezési tervekben, mint tájképvédelmi övezet jelenhet meg.

TERVEZETT TÁJGAZDÁLKODÁSI STRUKTÚRA A TISZAROFFI TÁROZÓBAN



II.2. Közlekedés

II.2.1. Térségi közlekedési kapcsolatok

A közlekedésfejlesztési javaslatokat a II./2. térkép mutatja.

- A területre vonatkozó legjelentősebb térségi javaslat a Jászság-Kunság térségi jelentőségű mellékút kialakítása, mely a 32.sz. főúttól indul és a Jászsószentgyörgy – Jászládány – Kőtelek,Tisza-híd – Kunhegyes nyomvonalon a 34.sz.főútig halad. Az út megépülése lehetővé teszi a vizsgált térség periférikus helyzetének és a Tisza elzáró hatásának enyhítését.
- A Gyöngyös-Karácsond-Heves-Kisköre, Tisza-híd – Kunhegyes részben meglévő utak nyomvonalán, részben új nyomvonalon haladó főút kiépítése jelentősen javítja a térség elérését az M3 gyorsforgalmi út irányából.
- Fent említett főút megvalósulása esetén új híd kiépítése szükséges a kiskörei jelenleg közös vasúti és közúti híd mellett a közúti forgalom átvezetésére.
- Távatban számolni kell az M4 és M8 gyorsforgalmi utak kiépülésével, ami jelentősen javítja a térség elérését, hiszen a térségtől északra haladó, kelet-nyugati irányú M3 és a térségtől délre haladó szintén kelet-nyugati irányú M4 gyorsforgalmi utakat az M8 gyorsforgalmi út a térségtől nyugatra összeköti majd, és a Jászság-Kunság térségi jelentőségű mellékúttal alkotott csomópontjától a tiszaroffi tározó térsége kb. 20km úton elérhető lesz.

II.2.2. A vizsgált terület közúthálózatának jelenlegi helyzete és fejlesztési javaslatai

- A Tiszaroff belterületén haladó 3216.j. mellékút nyomvonalának településrendezési terv szerinti korrekciója szükséges Tiszaroff külterületén, mely kiépítése esetén a jelenlegi átmenő forgalom a települést elkerüli. A tizasüly-tiszaroffi komphoz vezető út áthelyezése is javasolt a fenti nyomvonalmódosítás és a településen jelenleg keresztül haladó nyomvonal miatt.
- Tiszagyendáról új összekötő úti szakasz javasolt a jelenlegi meglévő önkormányzati út folytatásában, a 3222.j. mellékút összekötésével északi irányban a 3216.j. mellékúttal, ami jelentősen lerövidíti a település és Abádszalók irányú települések közötti utat.
- Tiszabő zsák helyzetének feloldása javasolt új nyomvonalon haladó országos mellékutak kiépítésével: a 3216.j. mellékúttól a jelenlegi bekötő úttól északra a Gyenda-Tiszabői főcsatorna mentén haladva, a településközpontig, majd ott dél felé fordulva a kiépítendő Jászság- Kunság útig.
- Az önálló kerékpáros hálózat a II./2. térképlap szerinti nyomvonalon alakítandó ki. Fontos elem a tervezett tározó gátján vezetett kerékpáros nyomvonal és a hozzá kapcsolódó településekhez bekötő kerékpárutak (Tiszaroffnál a Tisza gáton, Tiszagyendánál a településen keresztül vezetve az új mellékút mentén és Tiszabőnél a Tisza gátján vezetve a Jászság- Kunság mellékút hídján a Tisza jobb partjára vezetve és ott a Tisza menti kerékpátúthoz kapcsolódva.)
- Tiszaroffon hajóállomás és kishajó-kikötő kialakítása javasolt a településrendezési tervnek megfelelően. Tiszabőnél kishajó-kikötő létesítése

II.3. Közművek fejlesztése

II.3.1. Vízellátás

A tervezett Tiszaroffi és a későbbiekben megvalósuló Nagykunsági árapasztó tározó a vízbázisoktól távol épül, azok működését nem befolyásolja. Vízvezeték hálózat sem halad át a tározók területén, kiváltásokat nem kell végezni.

A községekben a tájékoztatás szerint kevés lakásba nincs bekötve az ivóvíz. A bekötés nélküli épületek ellátásához 150 m távolságon belül kell közkifolyót üzemeltetni. A tapasztalat szerint sokkal több közkifolyó van még üzembe helyezve, mint amennyire igény lenne. Az emberek ezt a lehetőséget kihasználják, és sok esetben a közkifolyókból veszik a vizet pl. autómosáshoz stb. A közkifolyókból nyert vízigény után az önkormányzatnak kell a vízdíjat fizetni. Javasolt felmérni, hogy, hol van közkifolyóra igény, a többit pedig le kell szerelni.

A településeket ellátó községi vízművek kútjainak a vize vízminőségileg kifogásolt. A vízkezelések megoldása meghatározott időponthoz kötött. Ezért mindhárom településen folytatni kell a vízbázisok kezelését. A berendezéseket technológiailag korszerűbbre javasolt cserélni illetve átalakítani.

A 201/2001. (X. 25.) Kormányrendelet előírásai szerint, a fenti táblázatban jelölt határérték feletti arzén, nitrit és jodid vízkezeléseket Tiszabón 2006. december 25-ig, és a határérték feletti arzén és ammónia kezeléseket Tiszaroffon, továbbá a jelölt határérték feletti ammónia kezeléseket Tiszabón 2009. december 15-ig meg kell valósítani a 10 m³-nél nagyobb kapacitású és 50 főnél több személyt ellátó közüzemi vízműveknél.

Település	Lakosszám	Vízszennyezők előfordulása (kombináció)											
		Arzén (>50µg/l)	Arzén (30-50µg/l)	Nitrit (>0,5mg/	Bór (>10000µg/l)	Fluorid (>1,5mg/l)	Jodid (>500µg/l)	Arzén (10-30µg/l)	Ammónium (>0,5mg/l)	Vas (>0,2mg/l)	Mangán (>0,05mg/l)	KOIs index (>5 mg/l)	Keménység (>350CaO mg/l)
Tiszaroff	1965		*					X	X	*	*		
Tiszagyenda	1047	**								*	*		
Tiszabó	2095	X*		X			X		X	X*	X*	X	

(X) 201/2001. (X. 25.) kormányrendeletben meghatározott, jelölt vízszennyezők az érintett településen

(*) Folyamatban levő, korszerűsítést igénylő vízkezelő művek

(**) Arzénmentesítést igénylő vízmű

A vízkezelések megoldására a legelőkészítettebb országos szinten az Észak-Alföldi Régió vízminőségjavító program I. fázis pályázata, amely Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar és Jász-Nagykun-Szolnok megyei települések vízkezelésének a megoldását tartalmazza. Ehhez a régióhoz tartozik Tiszagyenda. A pályázat már az EU előtt van elbíráláson.

Az ivóvízminőség-javító program II. ütem tervei is elkészültek Jász-Nagykun-Szolnok megye településeire. A fejlesztésre jelölt rendszerek listáján szerepel Tiszaroff és Tiszabó is, a KEVITERV AKVA Kft. tervei alapján.

A 123/1997. (VII. 18.) Kormányrendelet előírásai szerint a nem sérülékeny vízbázisoknak is el kell készíttetni a hidrogeológiai védőterület meghatározását.

Tiszaroff külterületén levő, K-20 számú hévízkút hasznosítását az önkormányzat tervezi. A fejlesztési elképzelések szerint egy strand- és gyógyfürdőt létesítenek a település keleti részén. A fürdő termálvíz igényének biztosításához javasolt a termálkút vízhozamát megvizsgáltatni, hogy megfelel-e a nagy vízigényű létesítmény vízellátására.

II.3.2. Szennyvízcsatornázás

Fejlesztési feladatok:

- A térségben meg kell oldani a települések szennyvizeinek a kezelését.
- A talaj-, a talajvíz és a rétegvizek szennyezettségének a csökkentését a szennyvízcsatornázás megvalósításával lehet csökkenteni. A szennyvízcsatorna hálózaton legalább a 80 %-os rákötöttségi arányt kell elérni.
- A külterületi szennyvíz nyomóvezetéseket és a tisztított szennyvízvezetéseket külterületen önkormányzati kezelésű földúton, továbbá a közutak útárkán kívül, jól megközelíthetően kell lefektetni.

Tiszaroff, Tiszagyenda és Tiszabura kistérségi szennyvíz-agglomerációba szerveződött. A szennyvízcsatornázás és tisztítás megvalósítására elkészítették a vízjogi létesítési engedélyezési tervet. A gesztor Tiszaroff, ahol a 300 m védőtávolságot igénylő, 350 m³ kapacitású tisztítómű létesül (80%-os csatornázottság 70 l/fő, nap fogyasztással számolva). A tisztítótelep Tiszarofftól északra, kb. 1,0 km-re, a Tiszabura-Tiszaroff közötti közút K-i oldalán, az úttól kb. 60 m-re, a Tólaposi csatorna partján, a 3013/3 hrsz-ú ingatlanon létesül. A telep 20 m³ napi szippantott szennyvizet fogad. A szippantott szennyvíz fogadására a településeken a végátemelőknél szippantott szennyvíz fogadót kell telepíteni. A tisztítómű további bővítésre alkalmas lesz, a szennyvízmennyiségek felfutását becsülve hosszú távra, 500 m³ kapacitásra.

Három irányból, a három település felől nyomott vezeték szállítja a nyers szennyvizet a tisztító telepre. A tervezett BIOTOT technológia a szennyvíz eleveniszapos tisztítása nitrát és foszfor eltávolítással. A tisztítótelepen a technológiai folyamat végén keletkező szennyvíziszapot átmeneti tárolás után mezőgazdasági hasznosításra a földekre kiszállítják.

A tisztított szennyvizek befogadója a Tó-laposi belvízcsatorna, ahonnan a vizek Tiszába jutnak. A KEVITERV AKVA Kft tervével már indulhat a kistérség a pályázatokon. A tisztított szennyvíz paramétereinek a legszigorúbb előírásoknak meg kell felelni, mert a befogadó belvízcsatorna vízhiányos időszakban kiszárad, vizet nem tud szállítani. Így a belvízcsatornába bevezetett víz egy része a tiszai bevezetés előtt a csatornában elszikkad.

A másik szélsőséges időjárási változás, a belvízvédkezés idejére a Tó-laposi belvízcsatornán 5170 fm hosszban teljes rekonstrukciót kell végezni, hogy belvizes időszakban is alkalmas legyen a tisztított szennyvíz biztonságos fogadására. A hullámtéri csatorna jelenlegi állapotában nem teszi lehetővé az üzemeltetés szempontjából a legolcsóbb gravitációs bevezetést, ezért az üzembiztonság érdekében szivattyús átemeléssel kell megoldani a tisztított szennyvizek bevezetését a KÖTI-KÖVIZIG által kiadott, T/5597 vízikönyvi számú vízjogi létesítési engedély határozata alapján.

Tiszaroff település kivételével, a Tiszagyendán és Tiszaburán nincs olyan ipari üzem, amely ipari szennyvizet bocsát ki. Tiszaroff településen a Kompakt Üzem bocsát ki 2m³/d ipari szennyvizet. Ennek az üzemnek azonban jelenleg is saját szennyvíztisztító berendezése van, közvetlen a Tiszába engedi a tisztított szennyvizet.

A tervezett Tiszaroffi árapasztó tározótól északra épülnek tervezett települési szennyvízcsatorna hálózatok és a tisztítótelep. A két beruházás, a tározó és a csatornarendszer kiépítése egymástól függetlenül, egyidejű építés mellett is megvalósulhat.

Tiszabő nem csatlakozott a Tiszaroff gesztorságú szennyvíz agglomerációhoz. Szennyvízkezelését önállóan szándékozik megoldani.

Újabb megvalósíthatósági tanulmány készítését javasolja a jelen terv.

- A változatok között vizsgálni kell mind beruházási, mind üzemeltetési szempontból szennyvíztisztító telep és szippantott szennyvíz kezelőmű létesítését, a település központi belterületéhez közel, 100 m távolságra levő, elavult technológiájú, üzemén kívüli szennyvíztisztító helyén, 50 m³ helyett 110 m³ napi szennyvízmennyiségre (80%-os csatornázottság 70 l/fő, nap fajlagos fogyasztással számolva) + 20 m³ szippantott szennyvíz fogadására
- A belterülethez való közelsége miatt vizsgálni kell a kezelőmű zárttá tételét, akár tisztítótelepként, akár szippantott szennyvízkezelő telepként üzemel majd. Az életkörülmények javulásával emelkedik a vízfogyasztás, ami az elvezetendő, illetve elszállítandó szennyvízmennyiség további növekedésével jár.
- Szennyvíztisztító létesítése esetén a tisztított szennyvizek befogadóját ki kell jelölni. Ez nem lehet a Gyenda –Tiszabői főcsatorna, mert belvízcsatorna alsó szakasza átvezet a központi belterületen, ahol egészségügyi okból nem vezetők át szennyvizek.
- A környezetterhelési díj hatásaként, amikor már nem szikkaszthatnak az emberek, minden szennyvizet el kell szállítani és még jobban drágul a szállítás költsége, meg kell építeni a szennyvízcsatorna hálózatot és a tisztítótelepet. Vizsgálatra ajánlott Fegyvernekkel közös telep kialakítása. Az új tisztítómű helyét keresni kell.
- Tiszabőnek is vízjogi engedélyezési tervvel kell rendelkeznie a pályázatokhoz induláshoz. Nagyobb az esély egy-egy régiónak, térségnek együttesen indulni a szennyvízcsatornázási pályázatokon. A települési önkormányzat anyagi lehetőségei ismeretében nem tudja finanszírozni még a terv készítését sem. Falutámogatási program illetve egyéb pályázati támogatás keretében javasolt erre megoldást keresni.

II.3.3. Villamosenergia ellátás

Nagyfeszültségű villamos hálózat

A távvezeték a Tiszaroffi árapasztó tározótól délre mezőgazdasági területen vezet át, a tervezett építmény kialakítását nem zavarja.

A nagyfeszültségű országos villamosenergia hálózaton az Alföld északkeleti részén, Debrecenben új MVM állomás létesül. A 750/ 400 kV feszültségszintre transzformáló állomás belépésével megváltozik a tervezési területen levő távvezeték szakaszon a feszültség szint. Debrecen és Albertirsa között 400 kV feszültség szinten történik a transzformálást követően a villamosenergia szállítása. Tiszabő külterületét érintő szakaszon is a feszültség szint csökkentése után a 400 kV feszültség szinten üzemelő vonalon kisebb lesz a biztonsági övezet terjedelme a szélső száltól mérten 40-40 m helyett 28-28 m. A védőövezeten belül bárminemű építési tevékenység csak a szolgáltató hozzájárulásával engedélyezhető.

20 kV-os hálózat rendezése

A tervezett Tiszaroffi árapasztó tározó területén átvezető Kisköre – Fegyvernek 20 kV-os gerincvezeték a létesítmény megvalósítását akadályozza, ezért áthelyezése szükséges. El kell bontani az árapasztó területén áthaladó vonalat és annak leágazásait.

Bontásra kerülő vezetékek :

- A Kisköre-Fegyverneki 41/0 jelzőszámú gerincvezeték a 130. vasoszloptól a Tiszaabői 153. vasoszlopig. Ezzel lebontásra kerül az 1865. számú távműködtetésű oszlopkapcsoló, amit az új nyomvonalba át kell helyezni.
- A 41/2 jelű Tiszaagyenda Ságvári úti leágazás,
- A 41/1 Garahalmi leágazás árapasztó tározón belüli szakasza,
- A 41/37 jelű Góti-tó leágazás (a vezeték üzemben kívül van),
- A 41/39 jelű Terra-Trade leágazás (a vezeték üzemben kívül van),
- A 3121 jelű Tiszaabői szivattyútelepi leágazás (a vonal üzemben kívül van, a vezetéket ellopták).

A bontások mind a három település külterületét és Tiszaagyenda belterületét (Ságvári úti leágazás) is érintik.

Építendő új vezetékszakaszok:

- *41/0 jelű gerincvezeték*

A kiváltott vezeték helyett a Kisköre – Fegyvernek 20 kV-os gerincvezeték új nyomvonalon, a 3216 számú közlekedési út, Tiszaagyenda felőli oldalán, az út nyomvonalát követve kell megépíteni. Az úttal párhuzamos szakaszt a közút 17,4-9,55 km szelvényei közötti részén kell felállítani. Az úttal párhuzamos vezetékű vonal könnyen hozzáférhető és legkevesebb zavarja a mezőgazdasági területet.

Azon a szakaszon, ahol a távvezeték a meglévő nagyközépnnyomású gázvezetékkel párhuzamosan halad az út keleti oldalán, a tervezett 20 kV-os oszlopokat a gázvezeték 4,0 m távolságra kell felállítani.

El kell bontani, illetve át kell építeni a Terra –Trade és a Tiszaabői szivattyútelepi leágazás vezetékszakaszt. A meglévő leágazások vezetékjogának és nyomvonalának az igénybe vételével az új Kisköre – Fegyvernek 20 kV-os gerincvezeték az érintett vezetékszakaszokon megépülhet.

- *Gorkij úti leágazás*

A Ságvári úti leágazás helyett létesül. A nehezen hozzáférhető vezeték helyett a tervezett beruházással a községbe bevezető út nyugati oldalán megépítendő vonal könnyen hozzáférhetővé válik.

II.3.4. Vezetékes gázellátás

Nagyközépnnyomású hálózat

A tervezett Tiszaroffi árapasztó tározó árvízvédelmi töltésének építésekor, a töltés pontos nyomvonalának a kijelölésekor, figyelembe kell venni a 3216. számú közút nyugati oldalán vezetett nagyközépnnyomású, Fegyvernek-Tiszaroff D 160 mm keresztmetszetű gázvezeték. A vezeték 4,0 m távolságra az árapasztó területén áthaladó vonalra építhető meg az árapasztó tározó árvízvédelmi töltése.

Középnymású hálózat

A Közép-Tisza térségében levő településeket ellátó Fegyvernek - Tiszaroff nagyközépnymású vezetéket a vizsgált térség három településének a gázellátására méretezték. A Tiszaroffi és a Tiszagyendai gázfogadó rendelkezik szabad kapacitással. Újabb fogyasztók gázigényét a szolgáltató biztosítani tudja. A településekben a gázfogadó kapacitását és a vezetékeket a lakások kb. 80 %-nak az ellátására méretezték a jelenlegi 39 és 32 %-os ellátottsággal szemben.

Tiszabő gázellátására leágazó vezeték épült a Fegyvernek - Tiszaroff gázvezetéken a hálózat építésekor. Kb. 150 vezetékes gázt igénylő háztartás bekötése esetén már gazdaságos a település rákötése a rendszerre (25-26 %-os ellátottság az össz lakásszámra vetítve) az önkormányzat tájékoztatása alapján. Ehhez a települési gázfogadót és a középnymású gázvezeték hálózatot kell megépíteni.

II.4. Árvízvédelemi, vízrendezési javaslat

Árvízvédelem

Az 1998-2002 közötti sorozatos tiszai árvizek rámutattak arra, hogy az árvízvédelmi rendszer nem rendelkezik a kor elvárásának megfelelően elegendő tartalékkal, az árvízcsúcsok ugrásszerű emelkedése megkérdőjelezi a jelenleg érvényben lévő árvízi biztonságra történő kiépítés mértékét. A rendkívüli árvizek kialakulásában szerepet játszó tényezők és folyamatok jövőbeni alakulásának bizonytalansága miatt a védvonalak magassági biztonságán túl, kiegészítő „biztonsági szelepek” beépítésére is szükség van az árvédelmi rendszerben. Ezek az árapasztó tározók lehetnek, melyek - a hullámtér vízszállító-kapacitásának növelése (helyreállítása) mellett - a Vásárhelyi-terv továbbfejlesztésének (VTT) a gerincét jelentik.

A Vásárhelyi-Terv továbbfejlesztésének alapvető célkitűzése olyan rendszer kidolgozása, mely a jelenleg érvényes mértékadót 1 m-rel meghaladó árvizeket, a nagyvízi vízszállító képesség javítás és az árapasztás révén képes kezelni.

Az árapasztó tározók építésével egyidőben a **hullámtéren** a következő beavatkozások szükségesek:

A nagyvízi meder vízszállításának a növelése

A nagyvízi meder vízszállító képességének helyreállításához az alábbi intézkedésekre van szükség:

- szabad sáv létrehozása a nagyvízi meder részére irtások útján,
- folyószabályozási beavatkozások, sarkantyúk, vezetóművek, partvédelmek,
- nyári gátak felülvizsgálata, vissza- ill. elbontása,
- övzátonyok helyenkénti, szakaszos megszüntetése,
- hullámtéri építkezések felülvizsgálata,
- művelési ág változtatás a hullámtéren, stb.

A folyószabályozás főbb céljai:

- a hordalék, jég levezetése, a mederegyensúly fenntartása,
- a jeges árvíz elleni védekezés,
- a műtárgyak biztonsága,
- a részben szabályozott szakaszok befejezése,
- az ökológiai jelleg megőrzése, a környezet- és tájvédelmi célok elősegítése,
- a hajózási paraméterek megtartása.

II.4.1. Tiszaroffi árapasztó tározó

A Közép-Tiszán épülő négy tározó a Csongrád-Kisköre között 60-70 cm-es vízszintcsökkentést képes biztosítani a rendkívüli árhullámok esetén, de a vízszintcsökkentő hatásuk még Szeged körzetében is eléri a 30 cm-t. Ennek a rendszernek egy eleme a Tiszaroffi tározó, melynek vízszintcsökkentő hatása a MÁSZ-t 1 m-rel meghaladó árhullám érkezése esetén, önállóan: a vízbeeresztés szelvényében 16 cm, amely Szegednél még 7 cm marad. A tározó hatása a vízkieresztés helye felett megközelítőleg Tiszafüredig érzékelhető.

A tervezett tározó a KÖTI-KÖVIZIG működési területén, a Tisza bal partján, Tiszaroff, Tiszagyenda és Tiszabő települések között fekszik a 2.82 számú ártéri öblözetben.

Határait nyugatról a Tisza bal parti töltése a 115+100 és a 123+940 töltés kilométer közötti szakasza, a többi irányban pedig új töltések és kistrészt magaspartok alkotják.

Fenékszintje a vízbeeresztő és leeresztő műtárgynál 82,00 mBf, a tiszai torkolatnál 81,80 mBf szintig süllyed, a tározó térben a Góli-tó csatorna csatlakozásánál 82,20 mBf szintig emelkedik.

Fővédvonalak

A tározó kiépítésének első lépése a Tisza bal parti töltésének Tiszabő és Tiszaroff közötti megerősítése, mind magassági, mind keresztmetszeti vonatkozásban.

A fővédvonal fejlesztésnek kettős oka van. Egyrészt az árvízi biztonságot kell szavatolnia a földműnek a Tisza felől, másrészt megbízható töltése kell, hogy legyen a tervezett Tiszaroffi tározónak. Az első igényt a vízföldi fejlesztéssel, az utóbbit a mentett oldali fejlesztéssel biztosítják, valamint mindkettő igény kielégítését a töltéskorona kialakítása is elősegíti.

A töltés hossza 14 222 m, a földmű magassága a maximális tározási vízszint (89,74 mBf) fölött 1,2 m-es biztonsággal, 90,94 mBf szinten kerül kialakításra. (Ez felel meg a vízbeeresztő műtárgy szelvényénél a MÁSZ + 1 m-nek.)

A tervezett nyomvonal a 0+000 szelvényétől (a meglévő tiszai védmű 115+100 tkm szelvényéből) ívben indul, majd kelet felé egyenesen halad a 3216 sz. közút felé (útszelvény: 9+550). A közút előtt ~50 m-rel (2+100 tkm) a töltés nyomvonala északra fordul és az úttal párhuzamosan halad a 12+500 tkm-ig (útszelvény: 20+000). Innen a töltés nyomvonala délnyugatnak fordul és csatlakozik a meglévő tiszai védműhöz annak 123+940 tkm szelvényében. A 9+980 – 10+060 és a 11+770 – 11+800 tkm szelvények között magasparti szakasz található.

A tározó tervezett új töltése füvesített földmű, 5,0 m koronaszélességű, 1:3-as kétoldali rézsűhajlású és mindkét oldalon 10-10 m széles fenntartási sávval rendelkezik, a mentett oldalon többségében ehhez kapcsolódó vízelvezető árokkaal kerül kialakításra.

A töltés koronájára 3 m széles burkolat kerül.

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Állami Közútkezelő Kht-val egyeztetve a töltés mentett oldali 10,0 m-es fenntartási sávja mentén húzódó tervezett vízelvezető árok partja és a közút tengelye közötti távolság minimum 50 m kell legyen. Ez alól kivétel a közút 13+000 – 13+500 szelvényei közötti szakasz, ahol ez a távolság csak 30 m a Gólyi-tó-csatorna közelsége miatt. A közút és az új töltés közötti sávban a későbbiek során (igény esetén) esztétikai célból erdőt lehet telepíteni.

Egyéb építmények

A tervezett védvonal 2 db meglévő belvízcsatornát és 16 db földutat keresztez. A keresztezett földutak közül 5 db megszűnik. A megmaradó földútkeresztezéseknél keresztrámpák épülnek.

Vízbeeresztő- és leeresztő műtárgy

A tározó feltöltését és leürítését a Tisza 370+120 fkm (a bal parti töltésének 115+545 tkm) szelvényébe tervezett háromnyílású zsilipes műtárgy biztosítja.

A műtárgy tervezett küszöbszintje (figyelembe véve a Góli-tó csatorna tervezett fenékszintjét, és így a tájgazdálkodási vízpótlási igényeket) 82,00 mBf szinten került meghatározásra. Az egy nyíláson átlagosan átvezetett vízhozam 30 m³/s-ra tehető.

Az acél síktábla, 2x3 m szelvényméretű zsilip kézzel is működtethető.

Töltést keresztező létesítmények

A tározót két csatorna keresztezi, a csatornakeresztezéseknél, 3 helyen zsilipes műtárgy létesül: 2+038 tkm: Z1, 5+960 tkm: S2, és 8+598 tkm: S1 jelű zsilip. A Z1 és S1 jelű zsilip meglévő csatornakeresztezéseknél, míg az S2 jelű zsilip a mentett oldali fenntartási sáv szélén tervezett egyik vízelvezető árok tározótérbe történő bevezetésénél épül

A mentett oldali fenntartási sáv szélén, több szakaszon vízelvezető árkotépitenek.

A 0+390 tkm szelvénytől induló és a 0+130 tkm szelvényben végződő árokból a vizet mobil szivattyú emeli át a Tiszába. A szivattyúállás a Tisza meglévő töltésén kerül kialakításra a 114+970 tkm-ben.

Az 5+270 tkm-nél induló árok befogadója a Góti-tói öks. a Z1 jelű zsilip mentett oldalán.

Az 5+420 tkm-nél, valamint a 6+900 tkm-nél induló árkok befogadója az S2 jelű zsilipen át a Góti-tói 1-csatorna.

A 7+220 és a 9+040 tkm szelvényénél induló csatornák befogadója a Góti-tói 1-1 csatorna az S1 jelű zsilipnél.

Vízbeeresztő- és leeresztő csatorna, meglévő csatornák

A vízbeeresztő és leeresztő csatorna biztosítja a tározó összeköttetését a Tiszával. Két szakaszból áll: a vízbeeresztő és leeresztő műtárgyhoz vezető 244 m hosszúságú hullámtéri és a műtárgytól a tározótérbe vezető 800 m hosszúságú, mentett oldali szakaszból.

Fenékszintje a vízbeeresztő és leeresztő műtárgynál 82,00 mBf, a tiszai torkolatnál 81,80 mBf szintig süllyed, a tározó térben a Góti-tói csatorna csatlakozásánál 82,20 mBf szintig emelkedik.

A csatorna 1:3 rézsúhajlású, gyepesített, 6 m fenékszélességű szelvény, ahol a kétoldali padkasztint fenékszint + 2,00 m, a padkasztint 4 - 4 m, és mindkét oldali rézsúhajlása a padkasztint alatt és felett 1:3-as. A fenntartósávok szélessége 6-6 méter.

A tározóépités két csatornát érint közvetlenül. A tározótöltés a Góti-tói összekötőcsatornát a 0+185 km szelvényében és a Góti-tói 1-1 csatornát a jelenlegi szelvényezése szerint az 1+680 km szelvényében keresztezi.

A Góti-tói 1-1 csatorna végszelvényéhez csatlakozik Tiszagyenda belterületéről érkező zárt csapadékvíz csatorna. A zárt vezeték keresztezi a 3216 számú közlekedési utat is. A tározó megvalósítása után a csapadékvíz bevezetését az S1 mobil szivattyúállással ellátott zsilip fogja biztosítani.

Itt említeném meg a még csak koncepció szinten létező összekötő csatornát, mely a Tiszaroffi, és a majdani Nagykunsági tározót hivatott összekötni, a Nagykunsági tározó feltöltésének, ill. leeresztésének érdekében. A csatorna Tiszaroff belterületétől délkeletre indul, s a homokbuckákat átvágva Tiszagyenda felett éri el a Nagykunsági tározót.

Vadmenekítő dombok

A tározó területén számottevő vadállomány él, főleg az őz, mezei nyúl, fácán és fogoly meglévő törzsállománya jelentős. A tározó feltöltése esetén a tározó melletti ártéri erdőket az árvíz már megelőzően elborítja és annak vadállománya a tározótérre húzódva növeli a tározótéri vadállomány létszámát.

A tározótér északi része mintegy 2-3 m-el magasabb a töle délre fekvő tározótérnél, így ezen a részen fokozatos feltöltés esetén a vadállomány a vízből kiálló magasabb területrészekre menedéket kereshet.

Az ettől délre fekvő tározótér azonban kanyargós holtággal szabdalt és 1 – 2 m-es magasabb területrészekkel tarkított, melyek átmeneti menedékül szolgálhatnak, de a vízszint további emelkedése során vízborításra kerülnek. A tározótérben megrekedő vadállomány részére két ponton biztosít a terv u.n. vadmenekítő dombot, melyek a legmagasabb tározó-vízszint felett fél méterrel magasabb, 40x100 m bokrosított felületen nyújtanak menedéket.

Az egyik domb (V1) a Góti-tói 1 és Góti-tói 2-1-1 csatornák között, a másik pedig (V2) a Góti-tói 2 csatorna nyugati oldalán (3. rsz. Áttekintő helyszínrajz) kerül megépítésre.

Észlelőrendszer

A tározó biztonságos üzemeltetését a meglévő vízrajzi törzshálózat és a tározóval egy időben épülő észlelő berendezések adatai alapján lehet végezni.

A szükséges észlelő berendezések alapvetően három csoportba sorolhatók:

- vízmércék (a tározó, a Tisza és a nagyobb csatornák vízszintjének mérésére),
- észlelő kutak (a tározó okozta esetleges talajvízszint-emelkedés észlelésére),
- és acél pontjelek (a nagyobb műtárgyak függőleges és vízszintes elmozdulásának mérésére).

Hullámvédő erdősáv

A hullámvásznak erősen kitett részsüfűletek védelmére az uralkodó széliránytól függően 40-80 m szélességben hullámvédő erdősáv kerül kialakításra. A Tiszaroffi tározónál az új töltés teljes hosszában, a magaspártok kivételével, 80 m széles erdősáv telepítésére lenne szükség, viszont talajtani okokból nem lehet mindenütt erdőt telepíteni. Így erdősáv az alábbi szakaszokon lesz: 0+000 – 4+200, 4+700 – 9+650, 10+050 – 10+300, 10+350 – 11+100, 11+250 – 11+650, 11+850 – 11+970 tkm-ek között.

II.4.2. A tájgazdálkodással összefüggő vízkormányzó rendszer

A vízkormányzó rendszer elemei a víz be-ill. leeresztő zsilipek és a tározón belüli csatornák, erek, vízfolyások.

Tározó kiépítésekor létesül a fent említett vízbeeresztő ill. leeresztő műtárgy, mely talpmélységénél fogva alkalmas a tájgazdálkodás vízigényének kielégítésére, a víz adott időben történő visszavezetésére.

Más a helyzet a tározón belül, mert az eddigiekben csak a víz levezetését szolgáló csatornahálózatot alkalmassá kell tenni arra, hogy a vizet a tározóban szétterítse. A lejtésviszonyok ezt lehetővé teszik, de mindenképpen szükséges a műszaki beavatkozás.

A víz irányított áramoltatására érdekében, egy olyan vízkormányzási rendszert kell kialakítani, melynek az alapja a terület természetes vízfolyásainak ma már csak nyomokban fellelhető medre.

A vízkormányzási rendszer kialakítása ezért egyúttal a területen lévő kisvízfolyások, erek rekonstrukcióját is jelenti majd. A kialakítandó vízkormányzási rendszernek egy **komplex szemléletű terven kell alapulnia**. Javasoljuk, hogy ez a terv **tájképi szempontokat** is vegyen figyelembe. Javasoljuk továbbá, hogy a revitalizálandó erek mentén a meder kialakításval egyidőben **vízfolyás kísérő fasorok** is telepítésre kerüljenek, a természetes társulások fajainak felhasználásával.

II.4.3. Az árvízi, belvízi és tájgazdálkodási üzemrendek összehangolása

A Tiszaroffi tározó árapasztási célú igénybevétele esetén mindenben az árvíztározóra kialakított egyedi és Tisza-völgyi üzemeltetési szabályok szerint kell eljárni. Úgy a belvízvédkezésnek mint a tájgazdálkodásnak alkalmazkodni kell az árvízcsökkentés okozta helyzethez. Az esetleges árvízi igénybevétel után a vízvisszavezetésnél már érvényesíteni lehet a tájgazdálkodási szempontokat, vagyis a vízvisszavezetés végén a mintaterületeken a tájgazdálkodás igénye szerinti vízszint állítható be.

Árvízi üzemrend

A Tiszaroffi tározót árvízvédelmi célból akkor kell megnyitni, ha a Tisza vízszintje a vízbeeresztő műtárgy szelvényében (370,35 fkm) várhatóan a mértékadó árvízszint (MÁSZ=89,94 mB.f.) fölé emelkedik.

Sor kerülhet a tározó megnyitására abban az esetben is, ha a Tisza alsó szakaszán alakul ki rendkívüli árvízi helyzet a Körösök és a Maros egyidejű árvizei következtében és ugyanakkor a Tisza középső szakaszán "csak" mértékadó alatti vízszint van. Ekkor az alsó Tisza szakasz tehermentesítése érdekében kellhet nyitni a tározót.

A fenti esetekben beszélünk a tározó árvízi igénybevételéről, vagy árvízi üzemről.

Amennyiben kisebb, az árvízvédelmi töltések között biztonsággal levezethető árvizek vonulnak le a Tiszán, és a tározó árvízvédelmi célú megnyitására nincs szükség, a tározó üzemeltetését az árvízmentes időszakra meghatározott rend szerint kell végezni.

Az árvízi tározó engedélyezési terve szerint a tározó árvízvédelmi célú megnyitására akkor kerül sor, amikor a vízszint a tározó hatókörzetében a tiszai töltésrendszerre nézve mértékadó árvízszint fölé emelkedik, azaz meghaladja a korábban számított 1 %-os valószínűségű árvízszintet. Az egyes tározók igénybevétele ezért 30-40 évenként valószínűsíthető. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a tározó ilyen gyakorisággal teljes mértékben fel is töltődik. Egy tározó teljes mértékű feltöltésének valószínűsége a tározórendszer üzemrendjétől függő, de 1 %-ot meg nem haladó. Annak a valószínűsége, hogy a tározórendszer minden tagja egyidejűleg feltöltődjön, 1 ‰ alatt marad.

Belvízvédelmi üzemrend

Gyakorlatilag a **tározótér** önálló egység vízlevezetés szempontjából. A tározó északi részén a 10.06. Kunhegyesi belvízvédelmi szakaszt, déli részén pedig a 10.07. Kisújszállási belvízvédelmi szakaszt fedi le. Belvízrendszer szempontjából a tározó a 60. számú Gyenda-Tisza-bői belvízrendszerhez tartozik, közelebbről a 60.d számú Tisza-bői belvízöblözethez és azon belül a Gó-i-tói alöblözethez,

A tározó egésze a Mirhó-Kisfoki Vízgazdálkodási Társulat (Székhelye: Kunhegyes) működési területére esik. A Gó-i-tói belvízcsatornák és a Gó-i-tói szivattyútelep forgalomképes állami tulajdonú és a Mirhó-Kisfoki Vízgazdálkodási Társulat (5340 Kunhegyes, Rákóczi út 20.) jegyzett tőkéjében szereplő vízkárelhárítási művek.

A vízjogi üzemeltetési engedélyt a Közép-Tisza-Vidéki Vízügyi Igazgatóság a 15011-5/1992. sz. határozatával adta ki. Vízkönyvi szám: T/2450.

A tározó általában a korábbi üzemi, jelenleg önkormányzati tulajdonba adott (telekkönyvileg sokszor nem rendezett) külterületi csatornákat, vízlevezető árkokat érinti.

A tervezett tározóépítés a meglévő belvízlevezető rendszer kialakítását, funkcióját nem befolyásolja, tározás mentes időszakban a jelenleg meghatározott rend szerint üzemelnek.

Tájpgazdálkodási üzemrend

A tározó műtárgyai úgy lettek kialakítva, hogy a tározó területén megvalósuló tájpgazdálkodás esetén a terület rendszeres elárasztását lehetővé tegyék. Amennyiben az új területhasználat a tározótérben kialakul, az új igényeknek megfelelő, új üzemeltetési rendet kell kialakítani.

Rendszeres elárasztást igénylő tájpgazdálkodás a tározótérben még nem alakult ki. A tájpgazdálkodás engedélyezése külön eljárás keretében történik.

II.5. Településrendezési vonatkozások

A települések igazgatási területén területet felhasználni, építési telket vagy területet kialakítani, a földrészleteken építési tevékenységet folytatni, rendeltetést megváltoztatni, valamint ilyen célra hatósági engedélyt kiadni az Országos Településrendezési és Építési Követelményekről szóló 253/1997 korm. rendelet előírásainak, valamint a települések által készített településrendezési tervek (szerkezeti és szabályozási terv, helyi építési szabályzat) szerint szabad.

A fentiekben ismertetett tájhasználat-váltási javaslat az ártéri tájgazdálkodás helyreállítását célozza meg a tervezési területen. Mivel az ebben javasolt területhasználatok nem az OTÉK kategóriákat követik, a következőkben javaslatot teszünk a lehetséges tájhasználati módok településrendezési tervekben történő megjelenítésére.

Javasolt területhasználatok és övezetek

Vízgazdálkodási terület

V_V Állandó vízborítású, tisztán vízgazdálkodási terület. Csatornák, vízfolyások, tavak, mocsarak, töltések és egyéb műtárgyak alkotják ezt a területfelhasználási kategóriát.

Mezőgazdasági terület

Má₁ Általános mezőgazdasági terület, szántóterületek övezete.

Má₂ Általános mezőgazdasági terület, gyümölcsösök övezete.

Má₃ Általános mezőgazdasági terület, mozaikos tájhasználat övezete.

M_K Kisparcellás, kertes-gyümölcsös területek övezete.

Mko₁ Korlátozott funkciójú mezőgazdasági terület olyan övezete, mely a mélyfekvésű, időszakos vízborítású rétek, kaszálók, nádasok valamint alkalmanként elöntésre kerülő szántók területét foglalja magába.

Mko₂ Korlátozott funkciójú mezőgazdasági terület olyan övezete, mely a magasabb térszíneken fekvő réteket, legelőket (nem vízjárta területeket) foglalja magába.

Erdőterület

Eg₁ Elsődlegesen gazdasági rendeltetésű erdőterület

Eg₂ Olyan terület, ahol erdő és gyümölcsös mozaikok fordulnak elő.

Ev Elsődlegesen védelmi rendeltetésű erdőterület

Ee Elsődlegesen turisztikai rendeltetésű erdőterület

A fenti kategóriák természetesen szükség szerint tovább bonthatók, sőt azon településeken melyek közigazgatási területe egyaránt érinti a tározót és a jövőbeni tájgazdálkodási területeket ezekre az eltérő építési korlátozások miatt várhatóan minden esetben szükség van.

Ezen túlmenően a településrendezési tervek készítése során a helyi építési szabályzat megfogalmazásakor figyelemmel kell lenni az agrár környezetvédelmi programok, pályázatok céljaira is.

II.5.1. A tájhasználat-váltási javaslatok településrendezési vonatkozásai a Tiszaroffi árapasztó tározóra

Általános szabályozási javaslatok:

- A tározó területén csak a vízgazdálkodáshoz, vízkormányzáshoz kapcsolódó építmény, indokolt esetben épület helyezhető el.
- Az állattartáshoz kapcsolódó nem engedélyköteles építmények korlátozás nélkül elhelyezhetők.
- A területen a meglévő gyepek, fás ligetes területek, nedves élőhelyek és természetközeli növénytakaságok megőrzése kötelező.
- A korlátozott funkciójú mezőgazdasági területen belül a gyepek (rét, legelő), nádas, mocsár művelési ágú, valamint a vízállásos telkek, telekrészek nem módosíthatók, a vizes élőhelyek minden esetben megőrzendők.

Általános tájrendezési javaslatok:

- Erdő, fás növényzet kialakítása csak őshonos, az adott termőhelyre alkalmas fajokkal lehetséges.
- Az extenzív művelési módok előtérbe helyezése minden területfelhasználási kategóriában javasolt.
- A területen javasolt a biogazdálkodás meghonosítása, kerülni kell minden olyan tápanyagutánpótló és növényvédőszer alkalmazását mely az elárasztások alkalmával mérgezéseket, illetve a területről elmosódva természetes vizekben eutrofizációt okozhatnak.
- A területen a gyomok és tájidegen fajok terjedését meg kell akadályozni, szükség esetén visszaszorításukról gondoskodni kell.
- Területhatár megjelölése csak természetes anyagokkal történhet.

TERÜLETRENDEZÉSI TERV	TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERV		
TÁJHASZNÁLAT	JAVASOLT TERÜLETFELHASZNÁ- LÁS	SPECIÁLIS SZABÁLYOZÁSI JAVASLATOK	SPECIÁLIS TÁJRENDEZÉSI JAVASLAT
Tavak, állandó vízborítások	vízgazdálkodási terület - V_V		az eutrofizációt meg kell előzni, ha a folyamat beindult vissza kell fordítani
Vizes élőhelyek	vízgazdálkodási terület - V_V , korlátozott funkciójú mezőgazdasági terület .- Mko₁	-madárvédelmi szempontokra külön figyelmet kell fordítani -vizek elvezetése tilos	mozaikosság megőrzése, kialakítása, gyepek fenntartása
Gyepek, kaszálók	korlátozott funkciójú mezőgazdasági terület .- Mko₁	-bármilyen altalaj - javítás tilos -cserje- és fafajok össz-borítottsága max. 5%	-legeltetés, kaszálás szükséges -vizek elvezetése nem ajánlott
Szántók	korlátozott funkciójú mezőgazdasági terület .- Mko₁	-kizárólag extenzív művelés megengedett -talajdrénezés tilos	mozaikos parcellák, mezővédő erdő- és cserjesávok kialak.
Gyümölcsények	korlátozott funkciójú mezőgazdasági terület .- Mko₁	extenzív művelésű terület, 30-100	helyi tájfajták, vad- illetve magántermő gyümölcsfák

	Mko₁	facsetete/ha	telepíthetők
	Erdőterület - Eg₂		
Erdők	Erdőterület - Eg₁, Eg₂, Ev,	-kizárólag őshonos, az adott élőhelynek megfelelő, többszintű elegyes állomány alakítható ki -tarvágás nem végezhető	-természetes erdőszerkezet kialakítása a cél -előnyben kell részesíteni a természetes regenerálódási folyamatokat
Természetes mozaikok	vízgazdálkodási terület - V_v	a területen keletkező vizek elvezetése tilos	mozaikosság megőrzése elsődleges
	mezőgazdasági terület - Má₁, Má₂, Mko₁		
	Erdőterület - Eg₁, Eg₂, Ev,		

II.5.2. A tájhasználat-váltási javaslatok településrendezési vonatkozásai a jövőbeni tájgazdálkodási területekre

Ezen területeken várhatóan a távolabbi jövőben nyílik reális lehetőség az ártéri tájgazdálkodás megvalósítására. A területek hasznosításakor, az építési lehetőségek meghatározásakor azonban már most a tervezett állapotokat kell figyelembe venni.

Általános szabályozási javaslatok:

- Korlátozott funkciójú mezőgazdasági területen nagylétszámú állattartó telep nem létesíthető, hígtrágyás állattartás nem folytatható.
- Általános mezőgazdasági területen a családi gazdálkodást szolgáló birtokközpont létesíthető. A birtoktest minimális területe 20 ha, ebből min. 10 ha szántóterület és/vagy gyümölcsös. Kiegészítő központ nem létesíthető.
- Építménymagasság max. 6,0 méter, lakóépület esetén 4,5 méter.
- A jövőbeni tájgazdálkodási területeken csak magastetős, tájbaillő, a helyi építési hagyományokat figyelembe vevő épületek, építmények helyezhetők el.
- Tarvágás nem engedélyezhető. Erdő- és fás növény telepítése illetve növénypótlás csak őshonos, az adott termőhelyre alkalmas fajokkal lehetséges.

Általános tájrendezési javaslatok:

- A vízfolyások, nedves élőhelyek fás vegetációját meg kell őrizni.
- Törekedni kell az élőhelyek mozaikosságára, a természetes és természetközeli vegetációk egymáshoz való kapcsolódására.
- Ki kell alakítani az összefüggő ökológiai hálózatot. Ennek keretében a területen megjelenő folt-, és pontszerű valamint az azokat összekötő vonalas elemek mindhárom szintje (országos, térségi, helyi) megjelenik a területen.
- Meg kell akadályozni a meglévő értékes élőhelyek fregmentációját.
- A vizes élőhelyek szaporodásával várhatóan megnő a jelentősége a madárvédelmi szempontoknak is. Éppen ezért már ezen élőhelyek kialakításakor figyelemmel kell lenni a madárfauna igényeire.
- A tervezett tájhasználat-váltásokat követően, az emberi beavatkozás következtében várhatóan új értékek jelennek meg a területen, nő a térség természetvédelmi jelentősége (pl. az előbb említett ornitológiai szempontú változások). Ezen változások folyamatos monitoringozása nem csak a létrejövő új érték(ek) azonnali felfedezését és védelmét teszi

lehetővé, hanem tudományos szempontból és az esetleges kedvezőtlen folyamatok időben történő észlelésében is fontos szerepet játszik.

- A területen a gyomok és az inváziós tájidegen fajok terjedését meg kell akadályozni, szükség esetén visszaszorításukról gondoskodni kell.

- Vízfolyások, mezőgazdasági utak mentén a mozaikosság növelése, élő- és bűvőhely biztosítása valamint gazdálkodási szempontok miatt egyaránt javasolt fasorok, fasávok telepítése.

TERÜLETRENDEZÉSI TERV	TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERV		
TÁJHASZNÁLAT	JAVASOLT TERÜLETFELHASZNÁ LÁS	SPECIÁLIS SZABÁLYOZÁSI JAVASLATOK	SPECIÁLIS TÁJRENDEZÉSI JAVASLAT
Szántóterületek célterületei	általános mezőgazdasági terület - Má₁	kiváló minőségű szántóterületek megőrzendők, rajtuk lakóterületi bővítés nem engedélyezhető	mezővédő erdő- és cserjesávok kialakítása
	korlátozott funkciójú mezőgazdasági terület - Mko₂	csak a gyepgazdálkodás, legeltetési állattartás építményei helyezhetők el	gyengébb talajadottságú területen javasolt a művelési ág-váltás az extenzívebb művelési ágak irányába
Vizes élőhelyek célterületei	vízgazdálkodási terület - V_v ,	-nádas, mocsár művelési ágú, valamint a vízállásos telkek, telekrészek nem módosíthatók -épület, építmény nem létesíthető -a nedves élőhelyek minden esetben megőrzendők -a területen keletkező vizek elvezetése tilos -a kiváló minőségű vizes élőhelyek megőrzendők, rajtuk lakóterületi bővítés nem engedélyezhető	szántóterületek művelési ág-váltása javasolt gyepterületre
	korlátozott funkciójú mezőgazdasági terület – Mko₁		
Állandó tavak célterületi	vízgazdálkodási terület - V_v	vízfolyások helyreállítása csak természetes mederkialakítással engedélyezhető	A tavak partján található és a vízfolyásokat kísérő természetes fás vegetáció megtartandó
Mozaikos tájszerkezet célterületei	általános mezőgazdasági terület - Má₁, Má₂	-lakóépület nem építhető, birtokközpont nem létesíthető -szántó művelési ágnál extenzívebb művelési ág nem változtatható	-a növényvédőszer alkalmazását csökkenteni kell, javasolt a biogazdálkodás előtérbe helyezése -mozaikos szántóterületek kialakítása a cél
	korlátozott funkciójú mezőgazdasági terület -	-csak gyepgazdálkodás,	extenzív gyepterületek kialakítása a cél

	Mko₁, Mko₂	legeltetési állattartás építményei helyezhetők el elöntéstől mentes térzrínen -a gyep, nádas, mocsár művelési águ, valamint a vízállásos telkek, telekrészek nem módosíthatók	
	kertes mezőgazdasági terület - M_K	csak a gazdálkodáshoz kapcsolódó építmények helyezhetők el	mozaikszerű, kisparcellás növénytermesztés kialakítása, parcellahatárokon cserjés- fás sávok létesítésével
	Erdőterület - Eg₁, Eg₂, Ev, Ee	-	törekedni kell a természetes erdőszerkezet kialakítására
	vízgazdálkodási terület - V_V	a területen keletkező vizek elvezetése tilos	-

Mellékletek:

I/1. térkép: A tervezési terület átnézeti térképe

I/2. térkép: A Tisza térség területrendezési tanulmánytervének a területre vonatkozó szerkezeti lapja

I/3. térkép: A Tisza térség területrendezési tanulmánytervének a területre vonatkozó övezetei (a | b)

I/4. térkép: Jász-Nagykun-Szolnok Megye területrendezési tervének a területre vonatkozó övezetei (a | b)

I/5. térkép: Az első katonai felmérés

I/6. térkép: A második katonai felmérés

I/7. térkép: A harmadik katonai felmérés

I/8. térkép: Demográfiai adatok

I/9. térkép: Jelenlegi területhasználat a Földhivatali adatok alapján

I/10. térkép: Erdők élőhely értékelése

I/11. térkép: Erdők övezeti és funkció konfliktus térképe

I/12. térkép: Természet- és tájvédelem, örökségvédelem

I/13. térkép: Meglévő térségi kapcsolatok ,területi közlekedési hálózatok és létesítményeik

I/14. térkép: Vízellátás, felszíni vízelvezetés, árvízvédelem

I/15. térkép: Villamos energia a és vezetékes gázellátás

I/16. térkép Konfliktusok

II./1. Térszerkezet

II./2. Tervezett térségi kapcsolatok, területi közlekedési hálózatok és létesítményeik

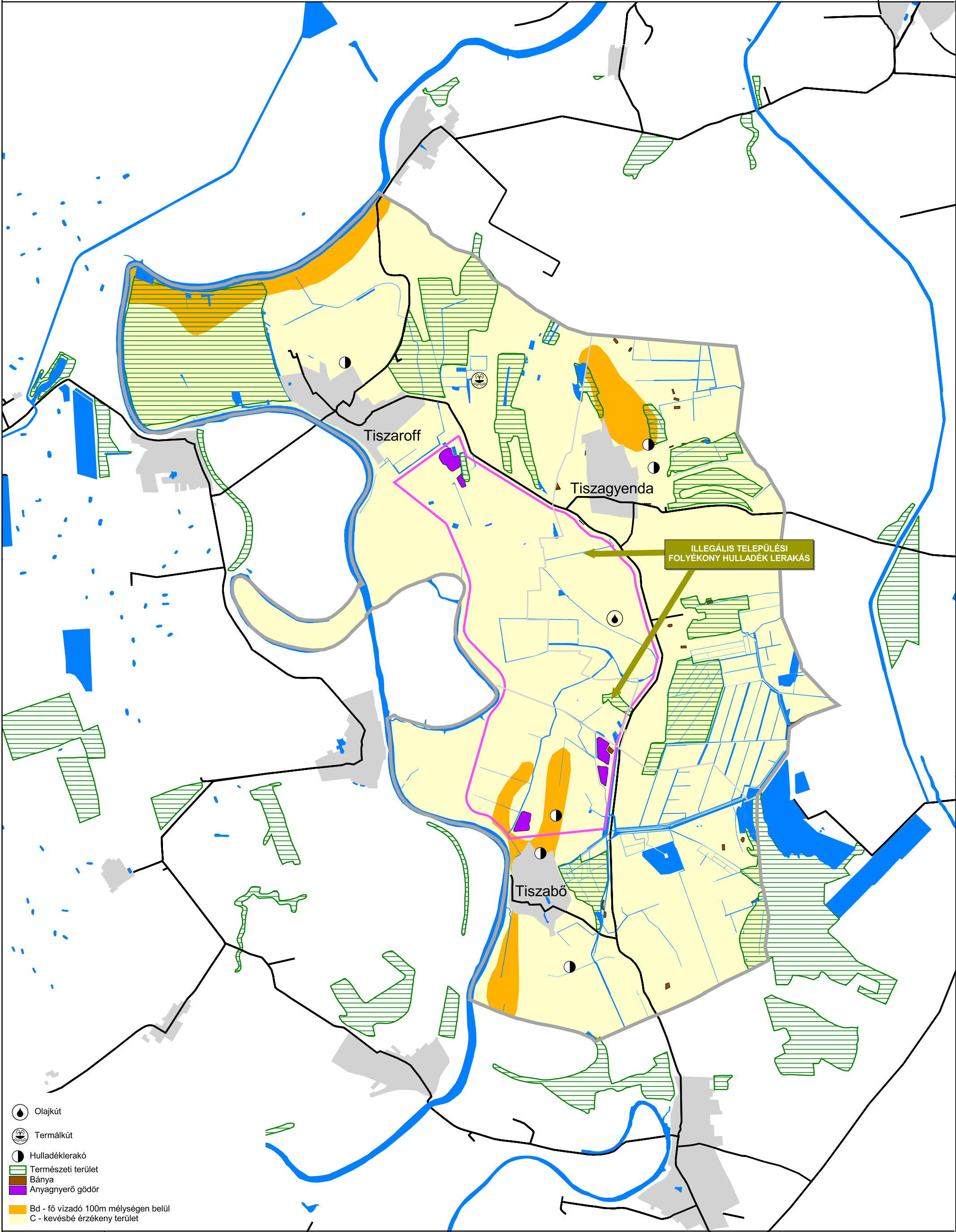
II./3. Vízellátás, szennyvízcsatornázás, felszíni vízelvezetés, árvízvédelmi javaslat

II./4 Villamos energia és vezetékes gázellátás-javaslat

TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK
TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

Konfliktusok

I. / 16
térkép



FORRÁS: HNP, Vízkészletgazdálkodási atlasz, VIZITERV Consult

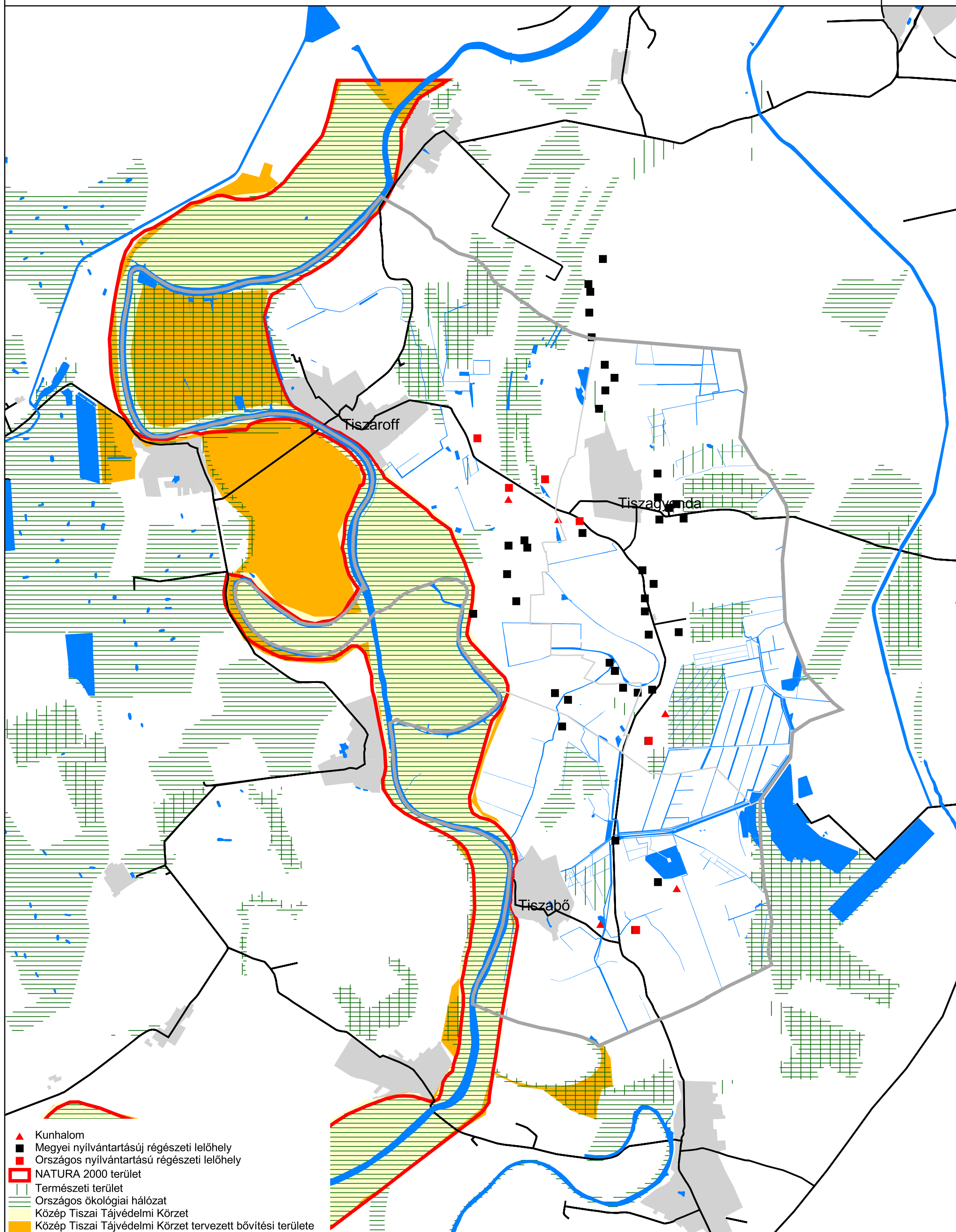
KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodáján 2005. januárjában

M = 1:70.000
1 0 1 2 3 4 5 Kilometers

TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

Természet- és tájvédelem, örökségvédelem

I. / 12
térkép



FORRÁS: HNP, VIZITERV Consult

KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodáján 2005. januárjában

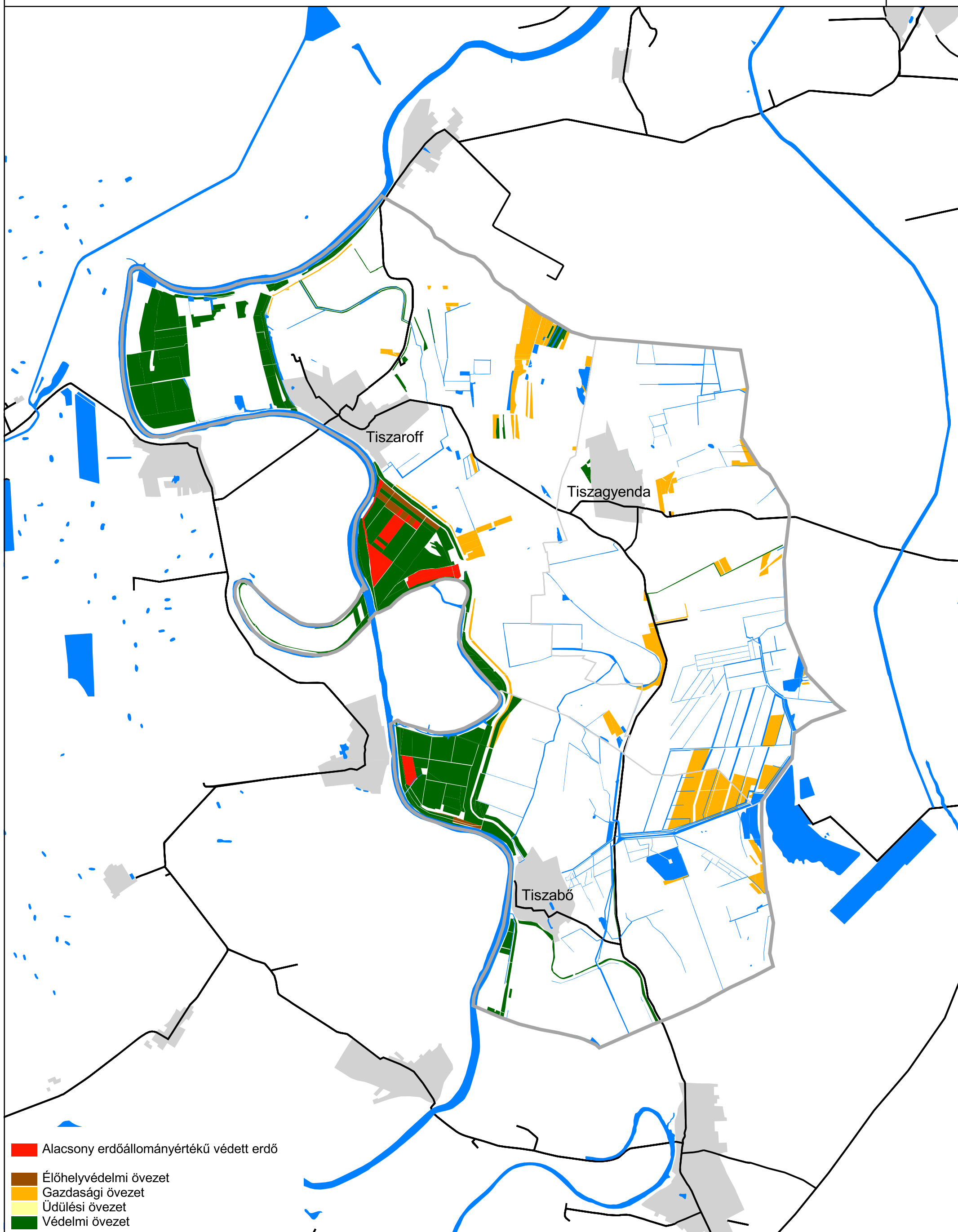
M = 1:70.000

1 0 1 2 3 4 5 Kilometers

TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

Erdők övezeti és funkció konfliktus térképe

I. / 11
térkép



FORRÁS: Állami Erdészeti Szolgálat

KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodáján 2005. január

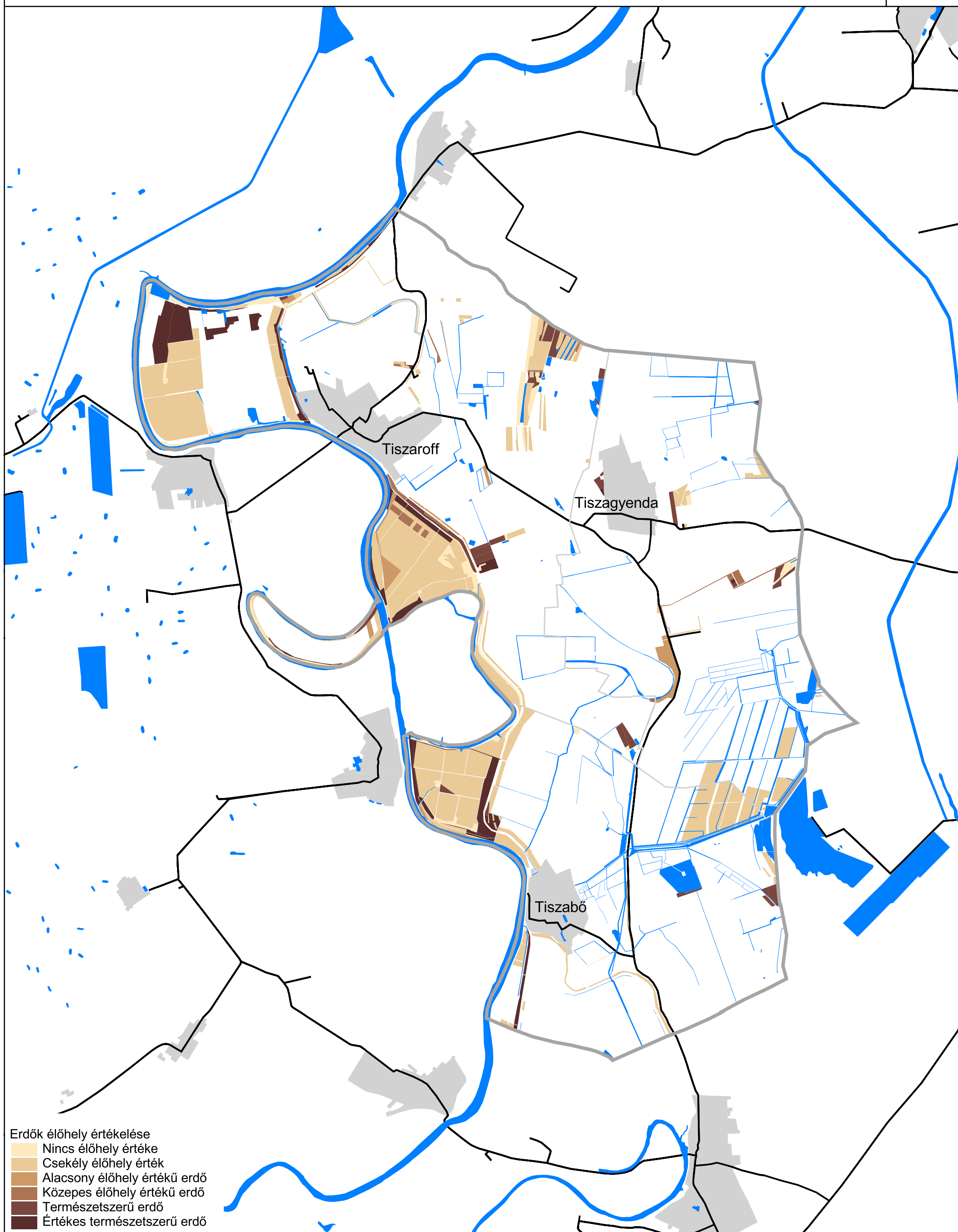
M = 1:70.000

1 0 1 2 3 4 5 Kilometers

TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

Erdők élőhely értékelése

I. / 10
térkép



Erdők élőhely értékelése

- Nincs élőhely értéke
- Csekély élőhely érték
- Alacsony élőhely értékű erdő
- Közepes élőhely értékű erdő
- Természeteszerű erdő
- Értékes természeteszerű erdő



FORRÁS: Állami Erdészeti Szolgálat

KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodáján 2005. január

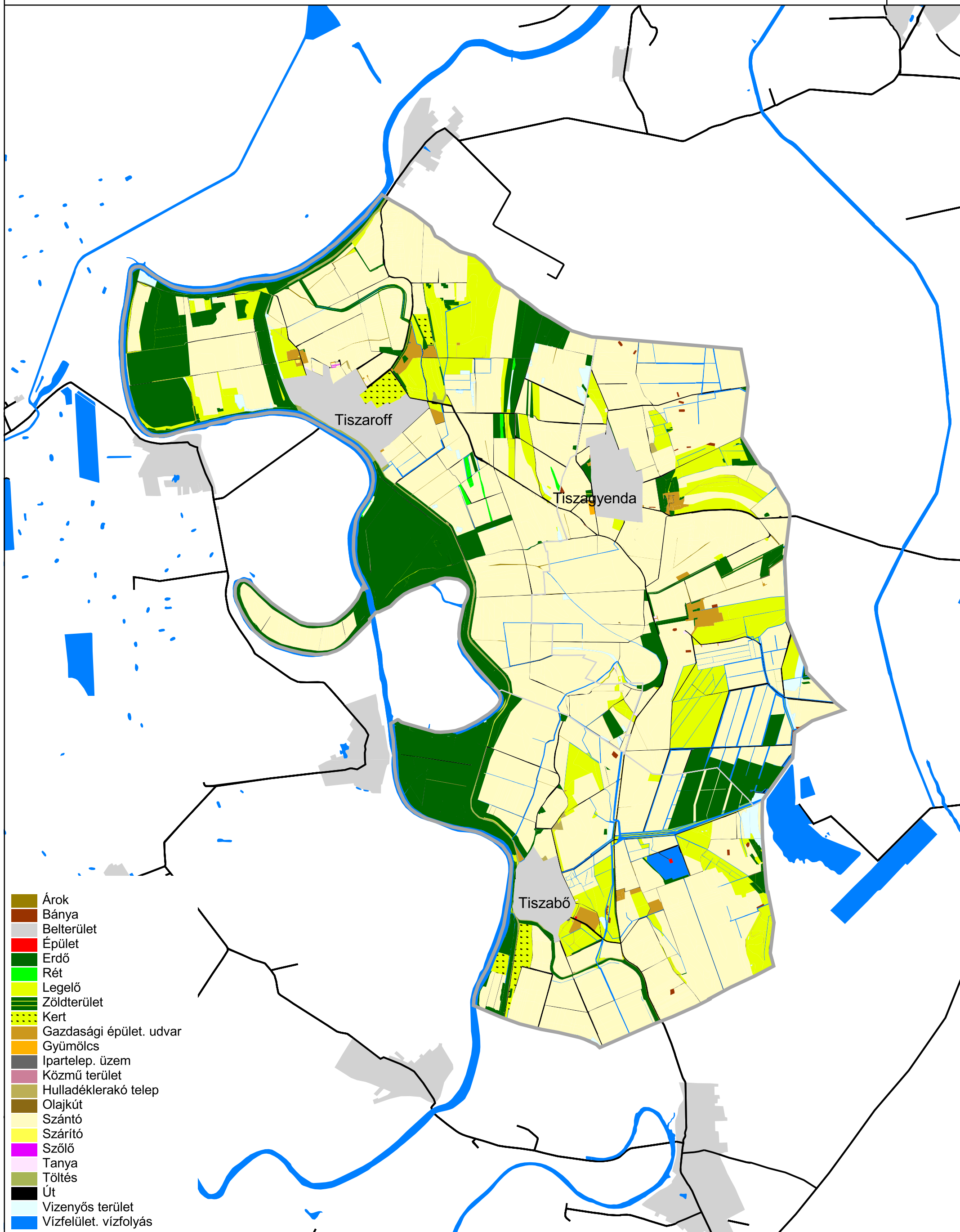
M = 1:70.000

1 0 1 2 3 4 5 Kilometers

TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

Jelenlegi területhasználat

I. / 9
térkép



FORRÁS: Földhivatal

KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodáján 2005. január

M = 1:70.000

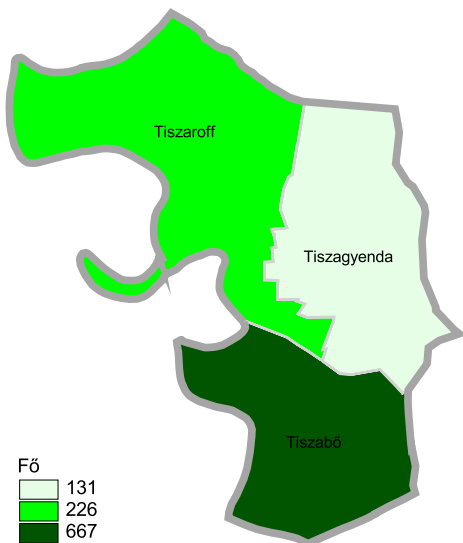
1 0 1 2 3 4 5 Kilometers

TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

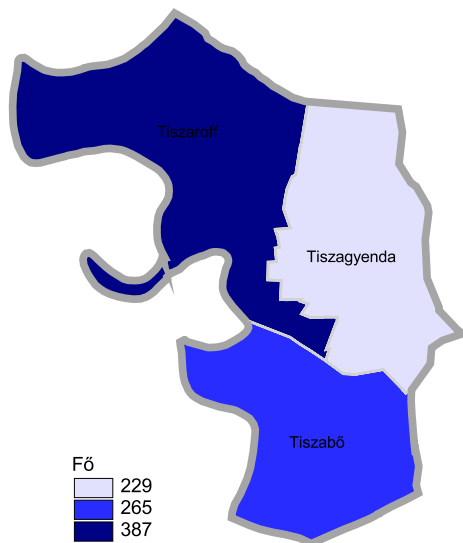
Demográfia

I. / 8
térkép

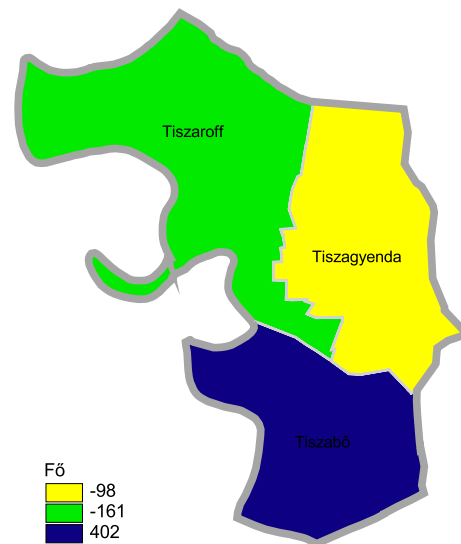
Élveszületések száma 1990 - 2001



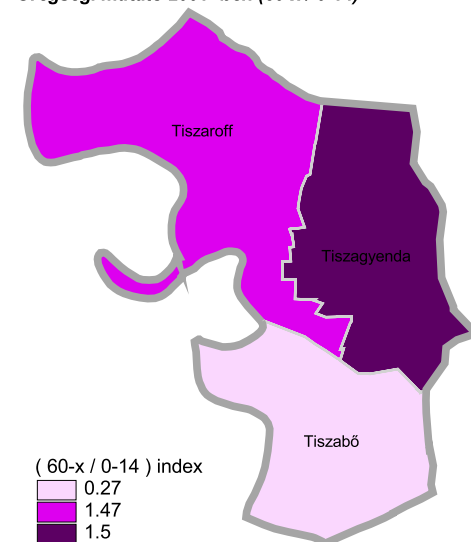
Halálozások száma 1990 - 2001



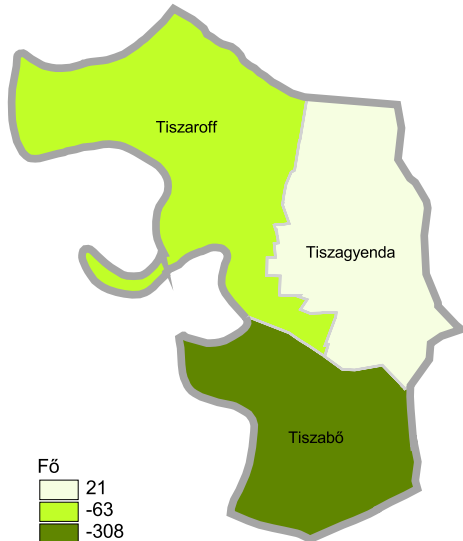
Természetes szaporodás (+) illetve fogyás (-)
1990 - 2001



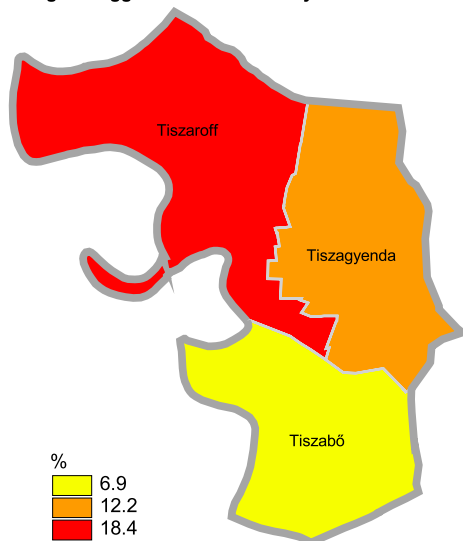
Örögségi mutató 2001 -ben (60-x / 0-14)



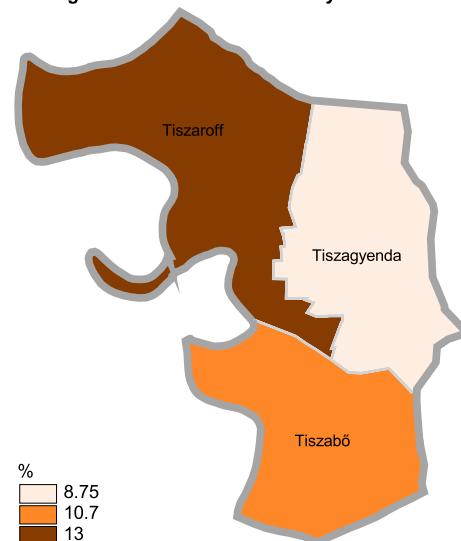
A vándorlási különbözet 1990 - 2001 között



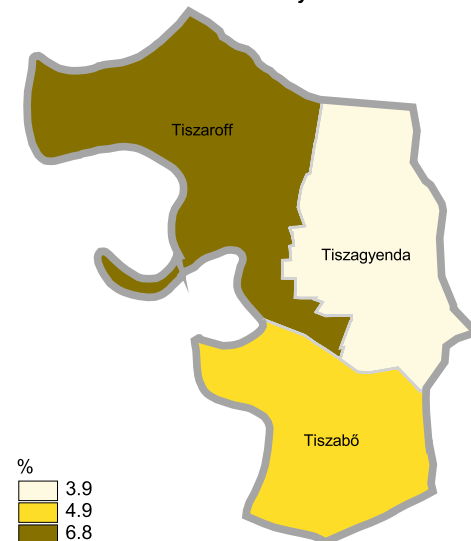
18 - x éves népességből legalább középfiskolai
végzettséggel rendelkezők aránya 2001



A regisztrált munkanélküliek aránya 2002-ben



A tartós munkanélküliek aránya 2002-ben



FORRÁS: KSH Népszámlálás

KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodáján 2005. január

M = 1:250.000

5 0 5 10 15 Kilometers

III. Katonai felmérés

I. / 7
térkép



FORRÁS: Hadtörténeti Múzeum térképtár

KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodáján 2005. január



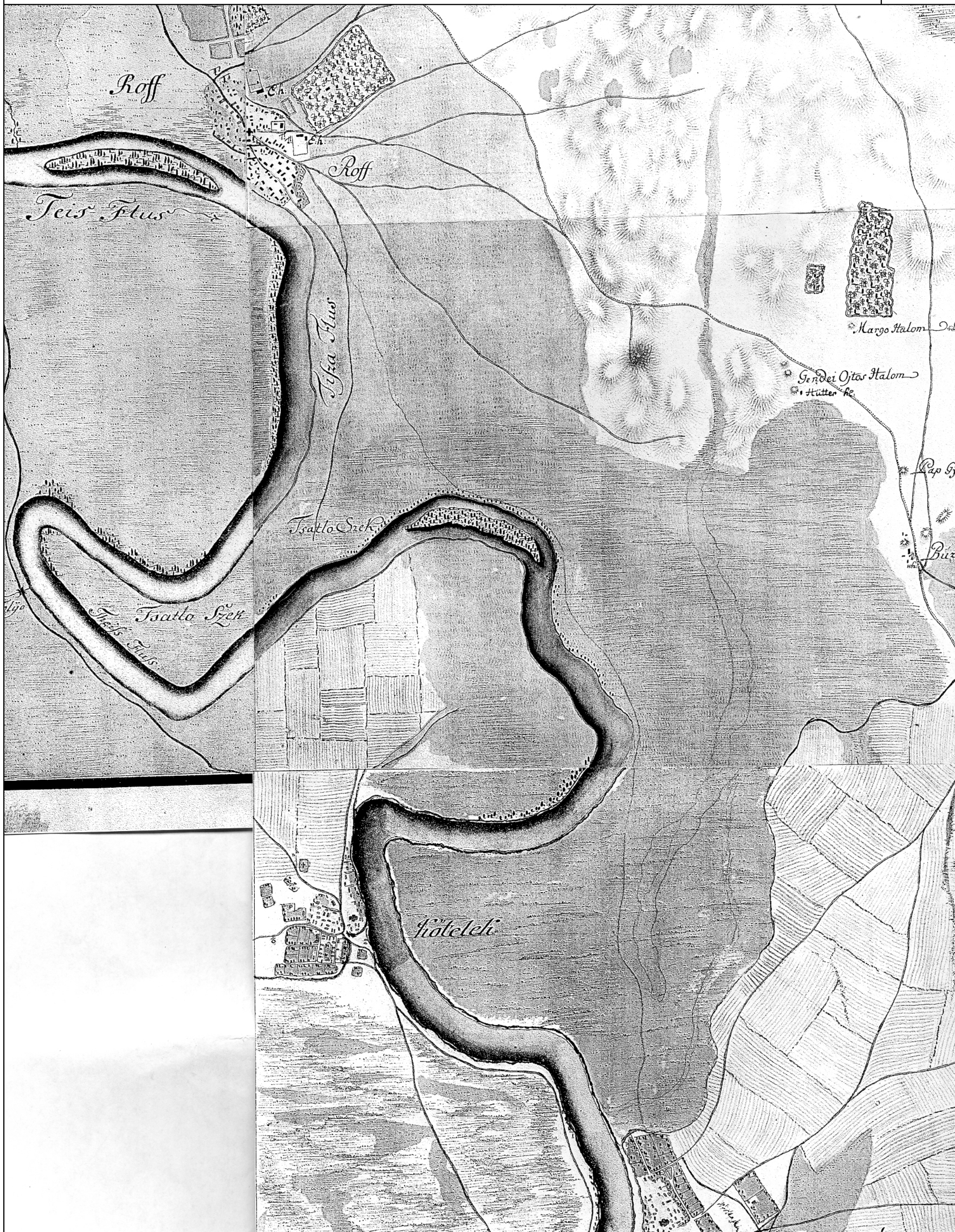
FORRÁS: Hadtörténeti Múzeum térképtár

KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodáján 2005. január

M = 1:70.000
1 0 1 2 3 4 5 Kilometers

I. Katonai felmérés

1. / 5
térkép

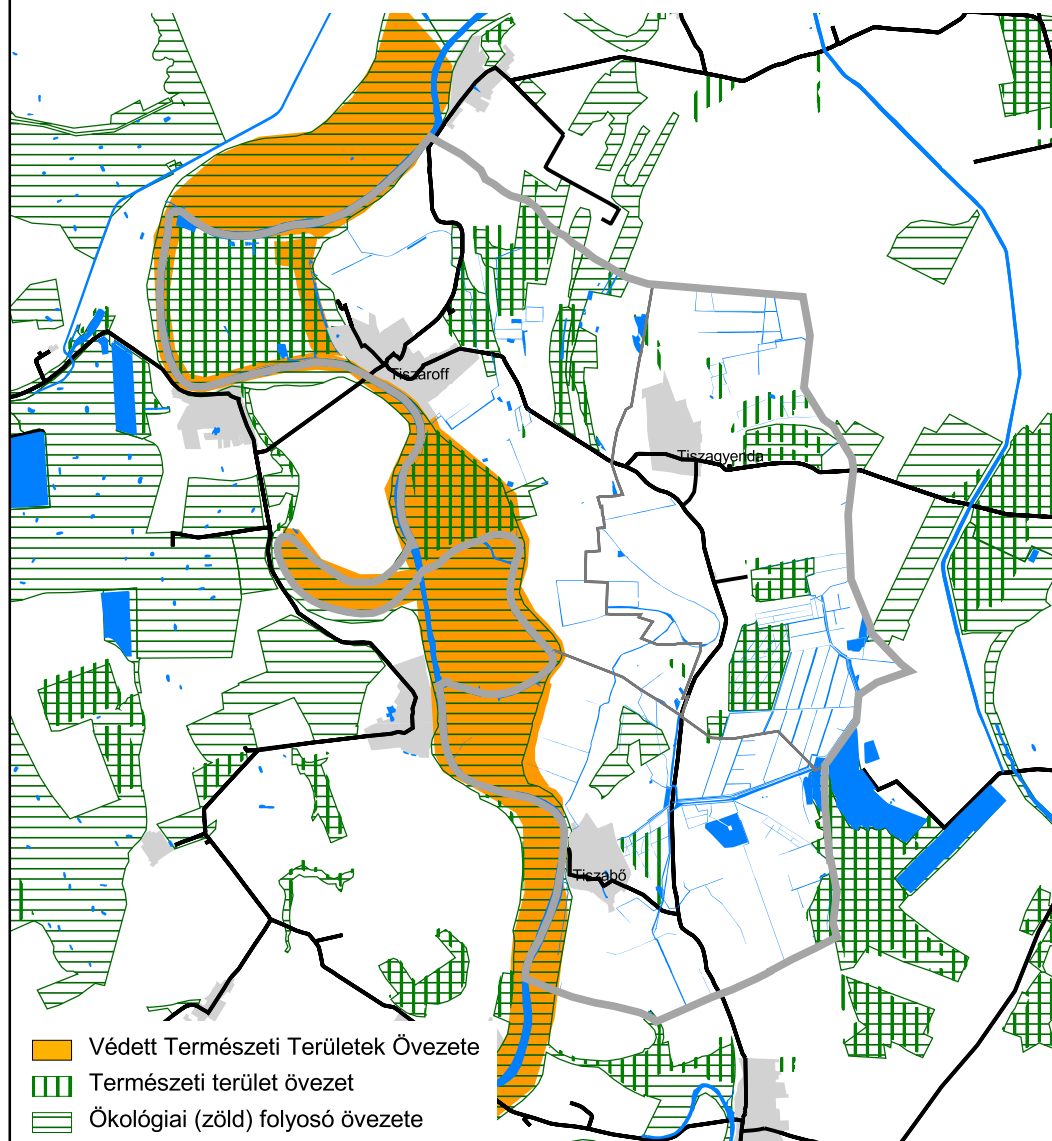


TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

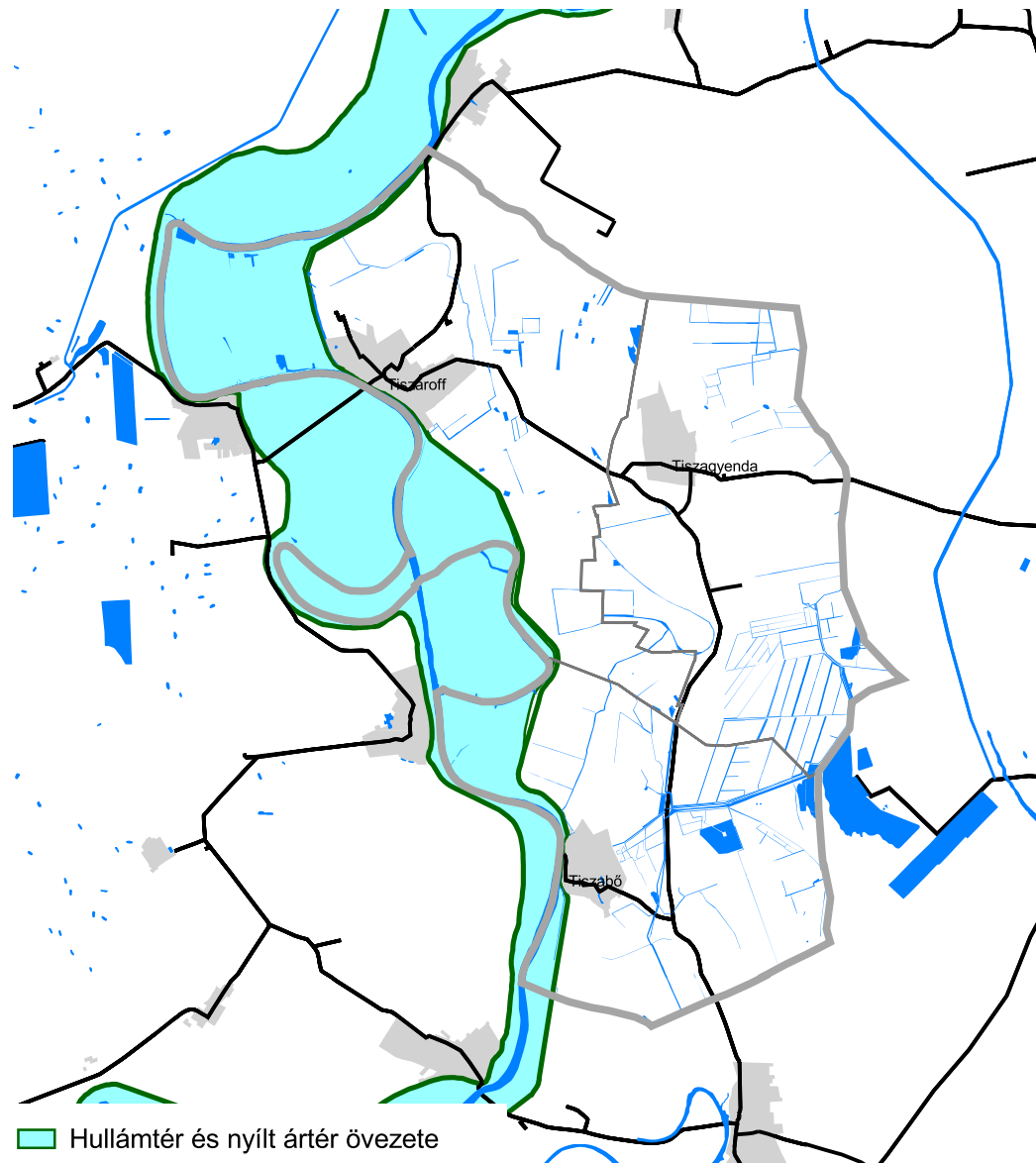
I. / 4b
térkép

Jász-Nagykun-Szolnok megye területrendezési tervének a területre vonatkozó övezetei

*Védett Természeti Területek Övezete, Természeti terület övezet
és Ökológiai (zöld) folyosó övezete*



Hullámtér és nyílt ártér övezete



FORRÁS: JNSZ Megye Területrendezési Terve

KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodáján 2005. január

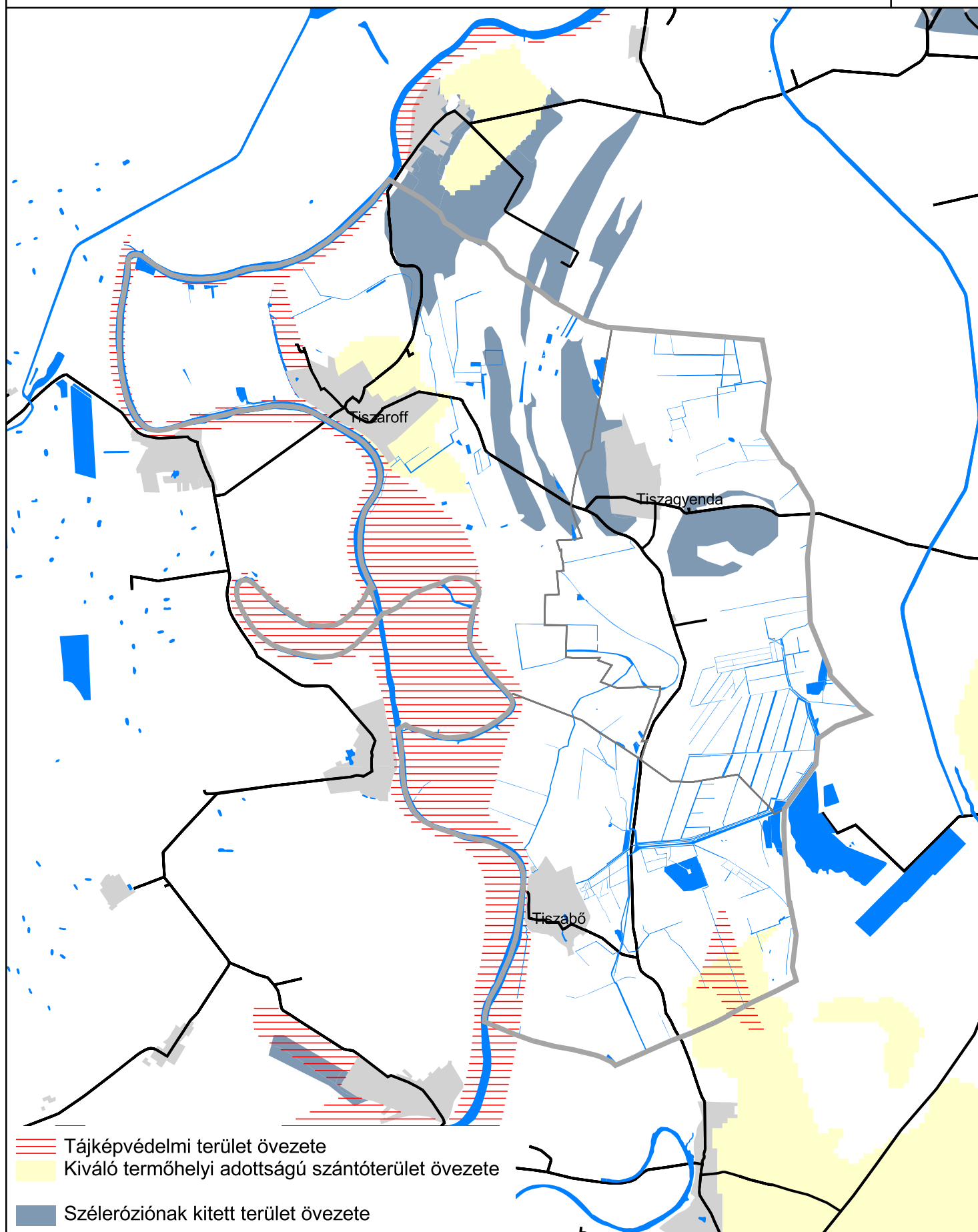
M = 1:150.000

2 0 2 4 6 8 10 Kilometers

TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

I. / 4a
térkép

Jász-Nagykun-Szolnok megye területrendezési tervének a területre vonatkozó övezetei



-  Tájképvédelmi terület övezete
-  Kiváló termőhelyi adottságú szántóterület övezete
-  Szélerózióknak kitett terület övezete



FORRÁS: JNSZ Megye Területrendezési Terve

KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodáján 2005. januárjában

M = 1:100.000

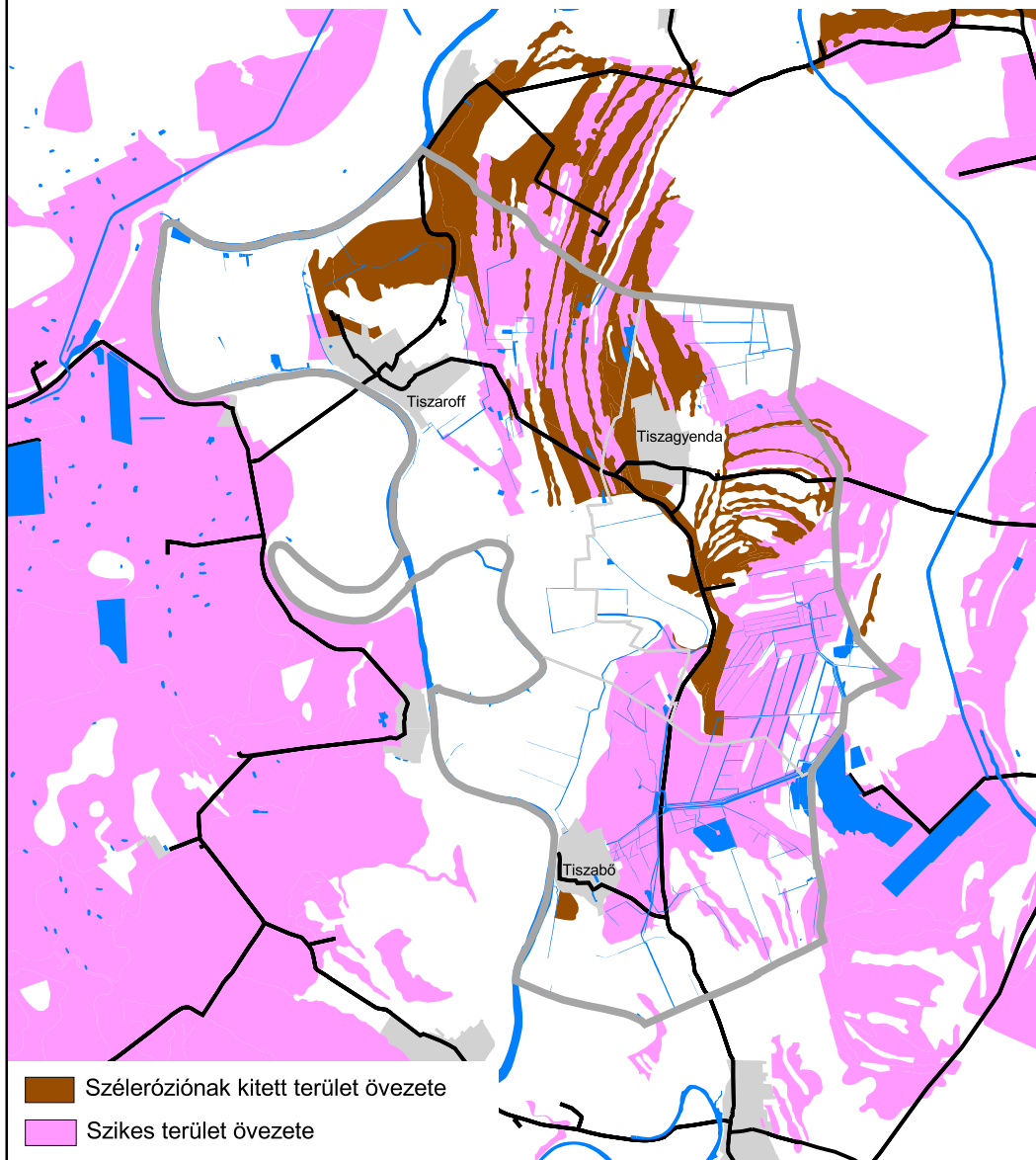
1 0 1 2 3 4 5 Kilometers

TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

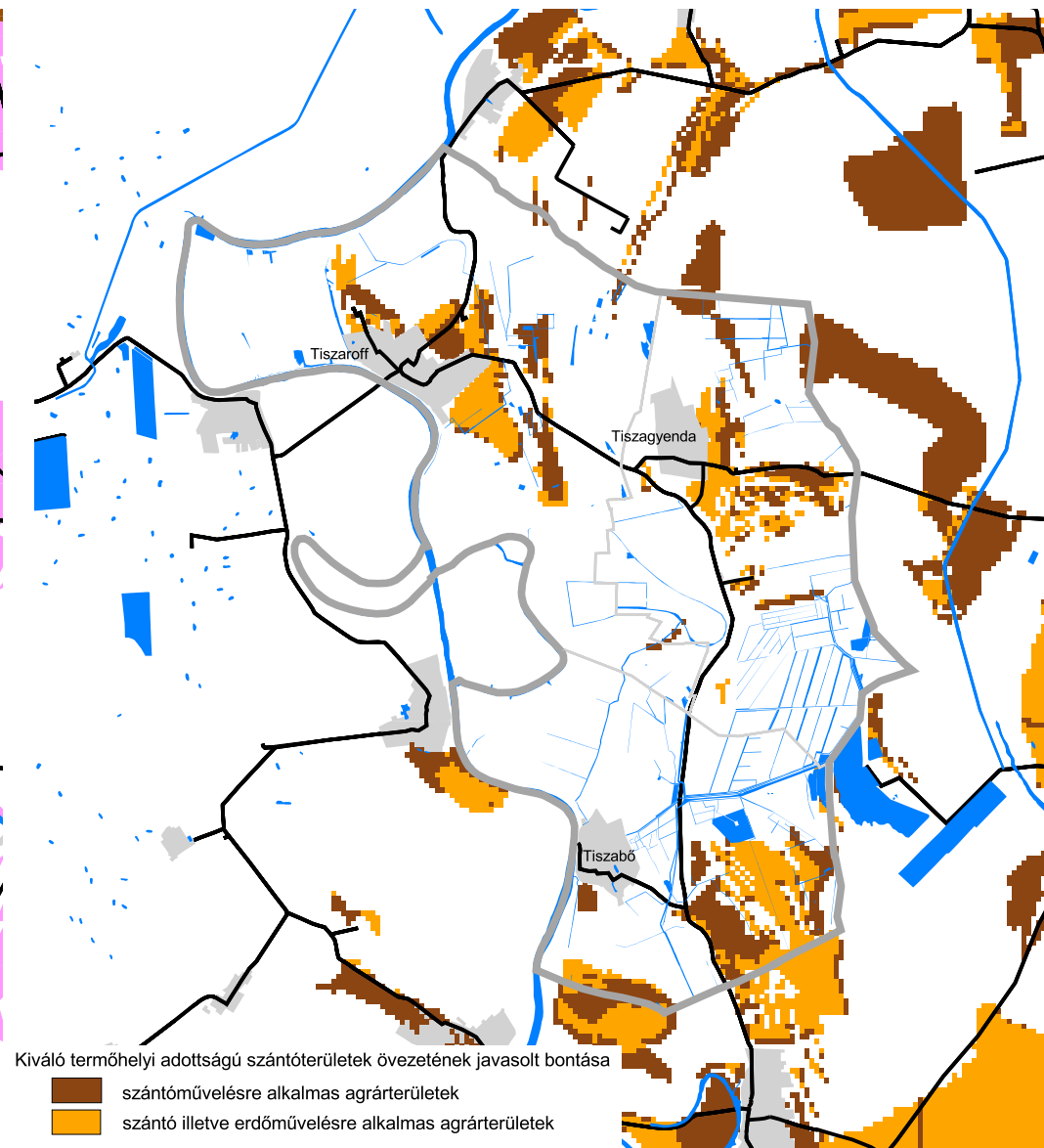
Tisza térség területrendezési tanulmánytervének Tiszaroffi tározóra vonatkozó övezetei

I. / 3b
térkép

Szélerózióknak kitett terület övezete, Szikes terület övezete



Kiváló termőhelyi adottságú szántóterületek övezetének javasolt bontása



FORRÁS: Tisza térség területrendezési tanulmányterve

KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodáján 2005. január

M = 1:150.000

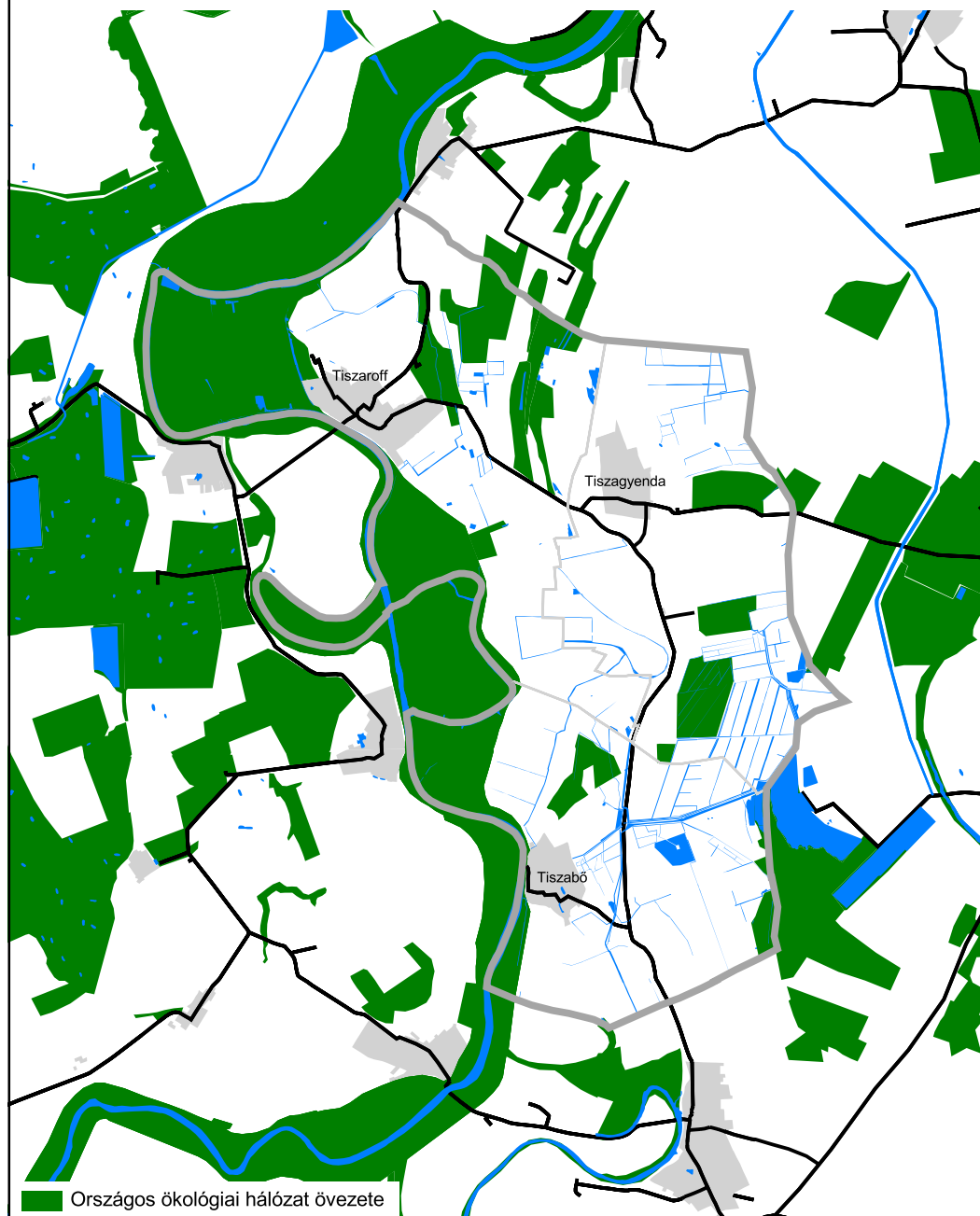
2 0 2 4 6 8 10 Kilometers

TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

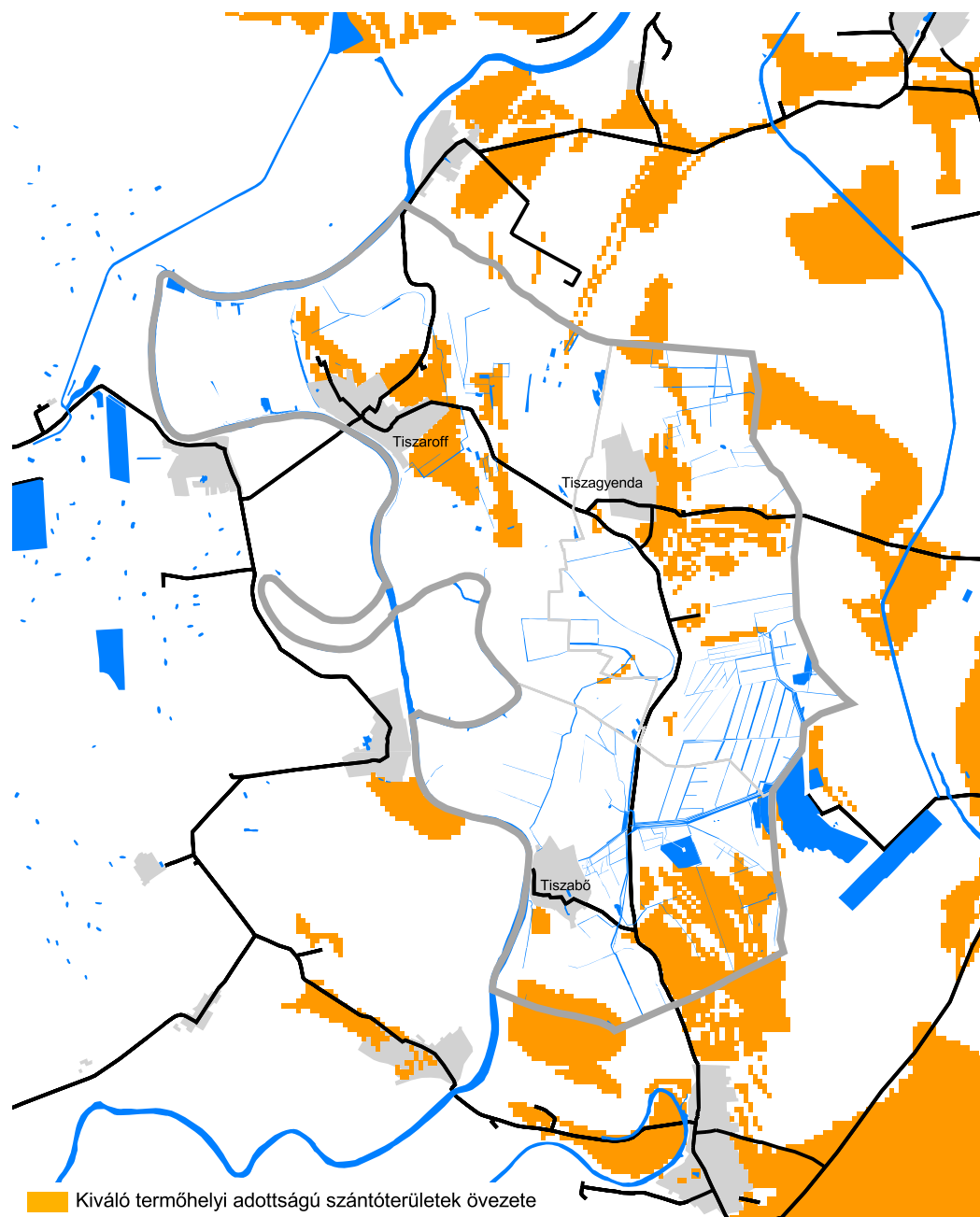
Tisza térség területrendezési tanulmánytervének Tiszaroffi tározóra vonatkozó övezetei

I. / 3a
térkép

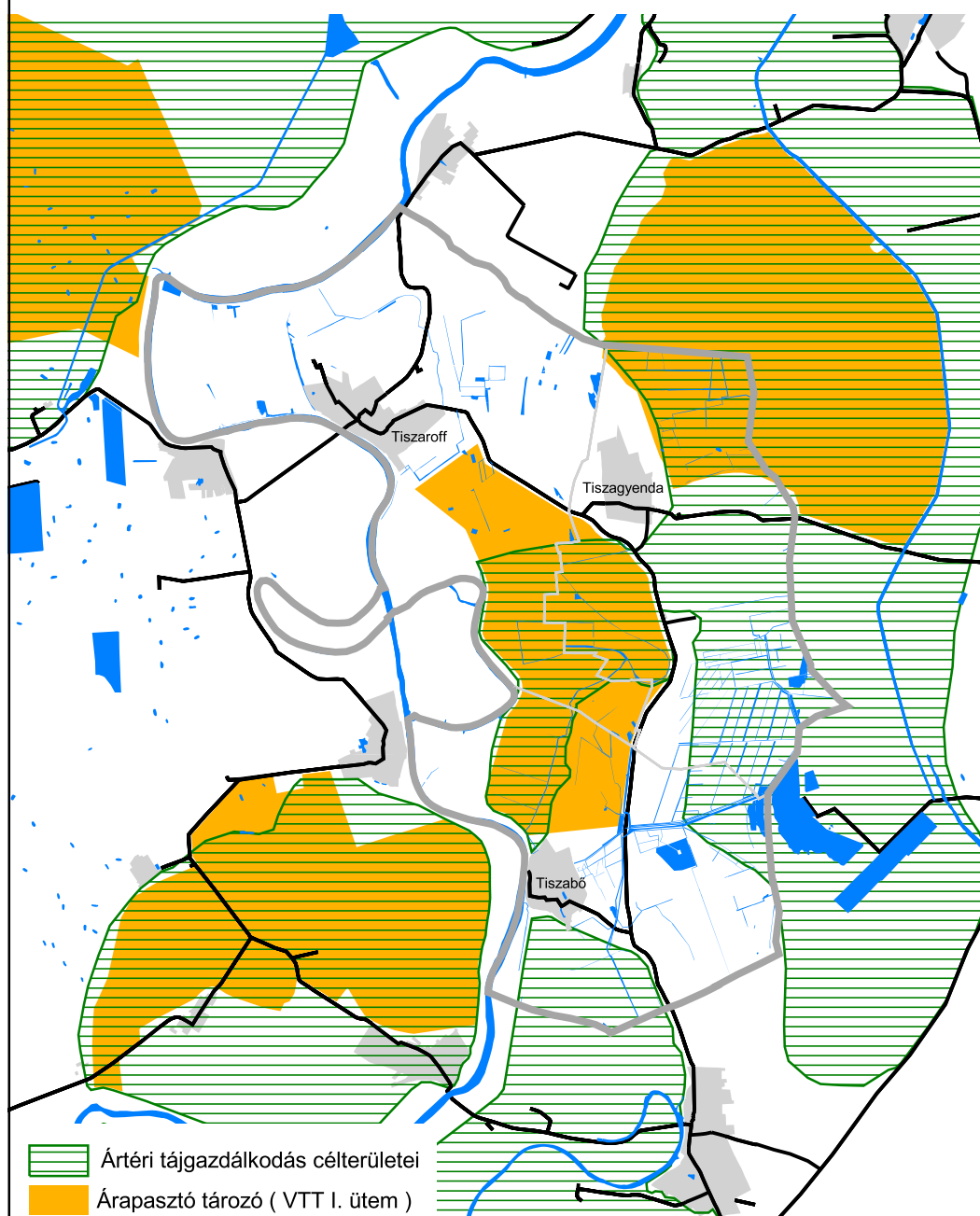
Országos ökológiai hálózat övezete



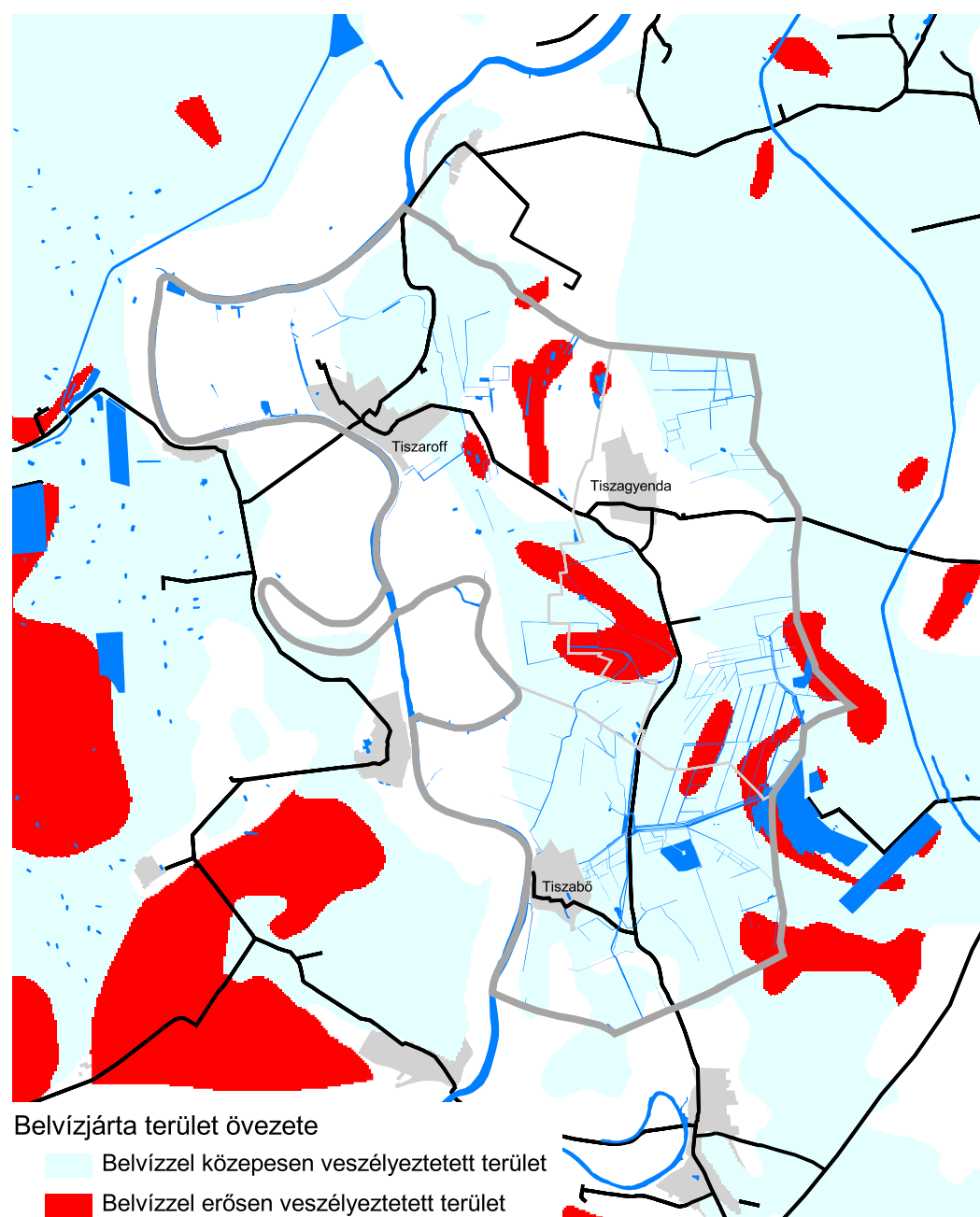
Kiváló termőhelyi adottságú szántóterületek övezete



Ártéri tájgazdálkodás és VTT árapasztó tározók övezete



Rendszeresen belvívjárta terület övezete



FORRÁS: Tisza térség területrendezési tanulmányterve

KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodáján 2005. január

M = 1:150.000
2 0 2 4 6 8 10 Kilometers

TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

Térszerkezet jelkulcs

I. / 2
térkép

ERDŐGAZDÁLKODÁSI TÉRSÉG

 Erdő, erdősítésre alkalmas terület

BELTERJES MEZŐGAZDASÁGI TÉRSÉG

 Intenzív szántóterület

 Ültetvény

 Rét, legelő, gyeptelepítésre javasolt terület

KÜLTERJES HASZNOSÍTÁSÚ MEZŐGAZDASÁGI TÉRSÉG

 Extenzív szántóterület

 Vízenyős terület

VÍZGAZDÁLKODÁSI TÉRSÉG

 Vízfelület, vízfolyás

VÁROSIAS TELEPÜLÉSI TÉRSÉG

 Városias települési terület

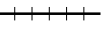
HAGYOMÁNYOSAN VIDÉKI TELEPÜLÉSI TÉRSÉG

 Hagyományosan vidéki települési terület

VÁSÁRHELYI TERV I. ÜTEM

Meglévő Tervezett
 Árapasztó tározó
 Hullámtéri beavatkozással érintett térség

VÍZKÁRELHÁRÍTÁS LÉTESÍTMÉNYEI

 Állandó belvíztározó
 Árvízi szükségtározó
 Elsőrendű árvízvédelmi fővédvonal
 Másodrendű árvízvédelmi védvonal

FOLYAMI NAGYMŰTÁRGY

 Árvízkapu
 Hajózsilipl
 Duzzasztómű
 Vízerőmű
 Térségi jelentőségű öntözőcsatorna

GYORSFORGALMI- ÉS FŐUTAK, CSOMÓPONTJAIK

 Gyorsforgalmi út
 Főút
 Főúttáfejlesztés
 Gyorsforgalmi út csomópontja
 Forgalmocsillapított út

TÉRSÉGI JELENTŐSÉGŰ ÉS EGYÉB MELLÉKUTAK

 Térségi jelentőségű mellékút
 Egyéb mellékút
 Komp

NAGYSEBESSÉGŰ, NEMZETKÖZI ÉS ORSZÁGOS VASÚTI TÖRZSHÁLÓZAT, EGYÉB VASÚTI FŐVONALAK

 Vasúti fővonal
 Kétvágányú vasúti fővonal
 Villamosított vasútvonal

VASÚTI MELLÉKVONALAK

 Vasúti mellékvonal
 Keskenynyomtávú vasút
 Villamosított vasútvonal

Meglévő Tervezett

ORSZÁGOS KÖZFORGALMÚ KIKÖTŐ

 Országos közforgalmú kikötő

TÉRSÉGI JELENTŐSÉGŰ KÖZFORGALMÚ KIKÖTŐ

 Térségi jelentőségű közforgalmú kikötő, hajóállomás
 Kishajó-kikötő

ORSZÁGOS JELENTŐSÉGŰ LOGISZTIKAI KÖZPONT

 Országos jelentőségű logisztikai központ

NEMZETKÖZI KERESKEDELMI REPÜLŐTÉR, KÖZÖS FELHASZNÁLÁSÚ KATONAI ÉS POLGÁRI REPÜLŐTÉR

 Nemzetközi kereskedelmi repülőtér
 Közös felhasználású katonai és polgári repülőtér

GYORSFORGALMI, FŐÚTHÁLÓZATON ÉS VASÚTI FŐHÁLÓZATON LÉVŐ HATÁRÁTKELŐ

 Nemzetközi határátkelő

TÉRSÉGI JELENTŐSÉGŰ HATÁRÁTKELŐ

 Szomszédos határátkelő

SZÉNHYDROGÉN VEZETÉK

 Nagynyomású gázvezeték
 Kőolajvezeték
 Termékvezeték
 Csomópont

TÉRSÉGI SZÉNHYDROGÉN HÁLÓZAT

 Nagyközépnomású gázvezeték
 Gázátadó

ELEKTROMOS TÁVVEZETÉK

 750 kV -os villamos távvezeték
 400 kV -os villamos távvezeték
 Nagy / nagyfeszültségű villamos alállomás

TÉRSÉGI ELLÁTÁST BIZTOSÍTÓ ELEKTROMOS TÁVVEZETÉK

 220 kV-os villamos távvezeték
 120 kV-os villamos távvezeték
 Nagy / középfeszültségű villamos alállomás
 Nagy / nagy - középfeszültségű villamos alállomás

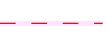
ERŐMŰ

 Vízierőmű
 Szélerőmű
 Megújuló energiaforrások

JELENLÉGI TERÜLETHASZNÁLAT

 Nagytáblás szántóföld
 Kistáblás szántóföld

ALAPTÉRKÉPI JELEK

 Tervezési terület
 Országhatár
 Megyehatár
 Településhatár



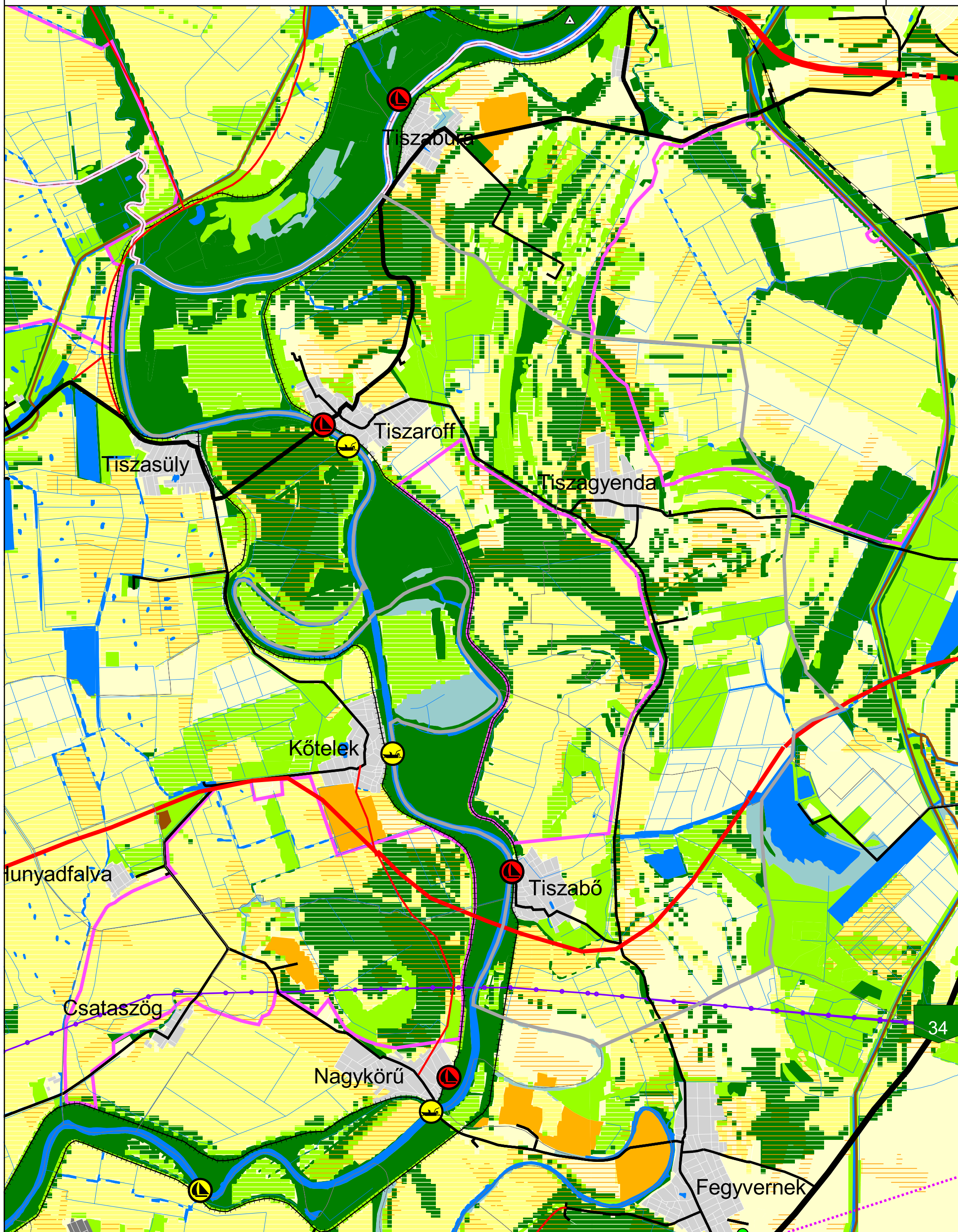
FORRÁS: Tisza térség területrendezési tanulmányterve

KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodáján 2004. novemberében

TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

Tisza térség területrendezési tanulmánytervének Tiszaroffi árapasztó tározóra vonatkozó szerkezeti lapja

I. / 2
térkép



FORRÁS: Tisza térség területrendezési tanulmányterve

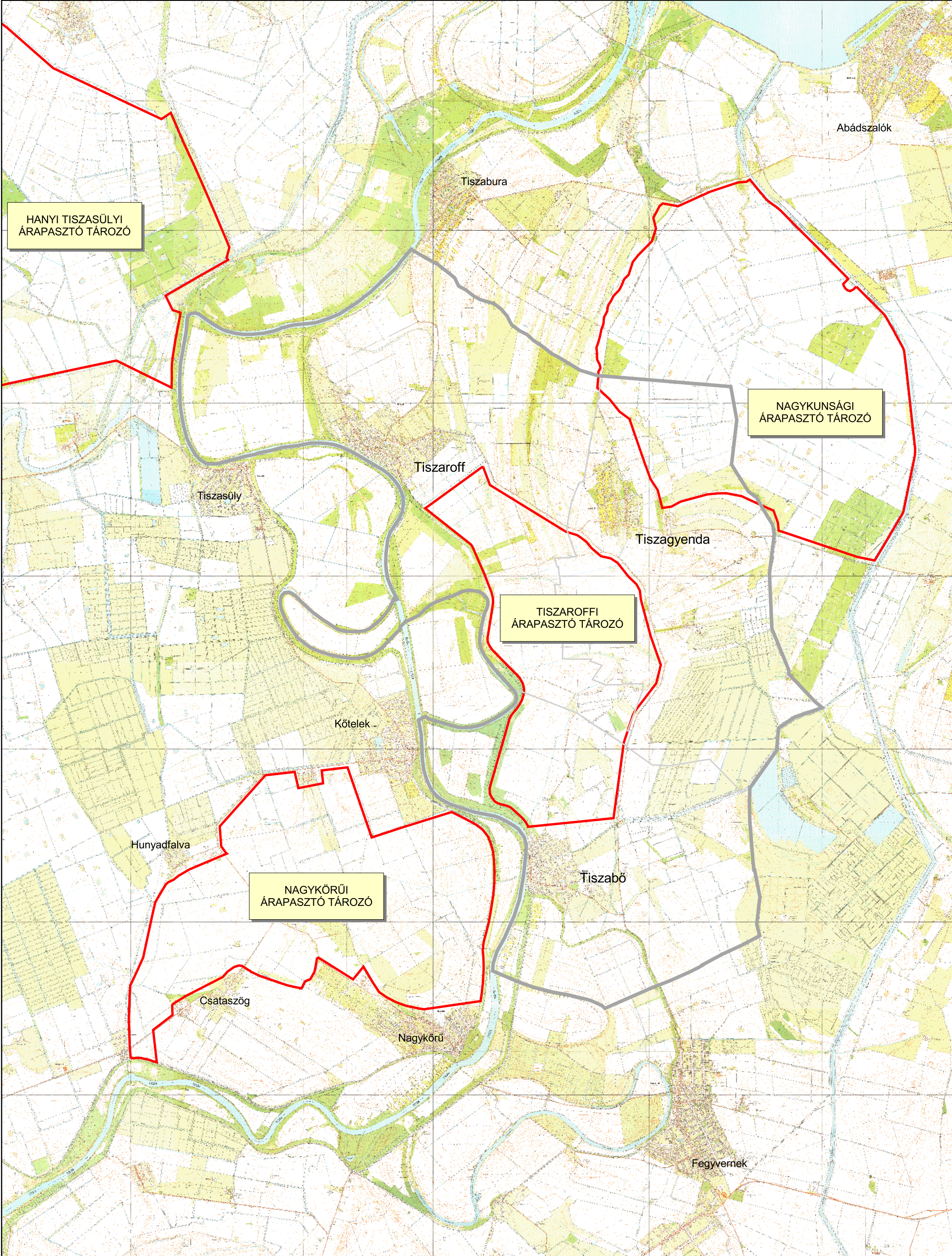
KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodáján 2004. novemberében

M = 1:70.000

1 0 1 2 3 4 5 Kilometers

TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK
TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

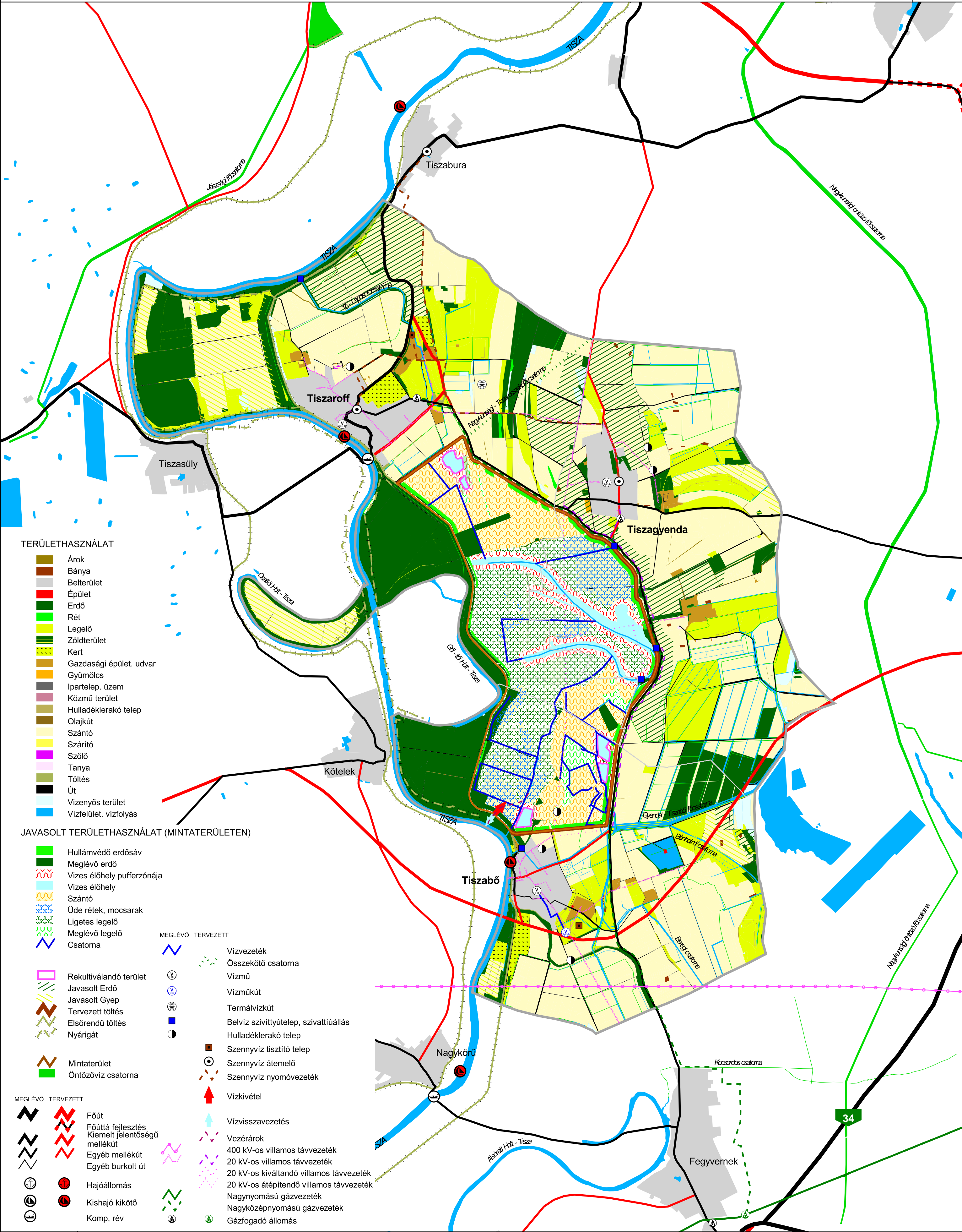
Átnézeti térkép



FORRÁS:

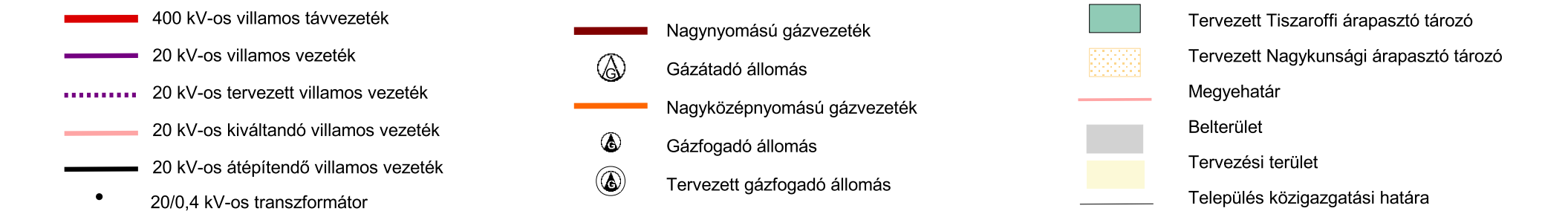
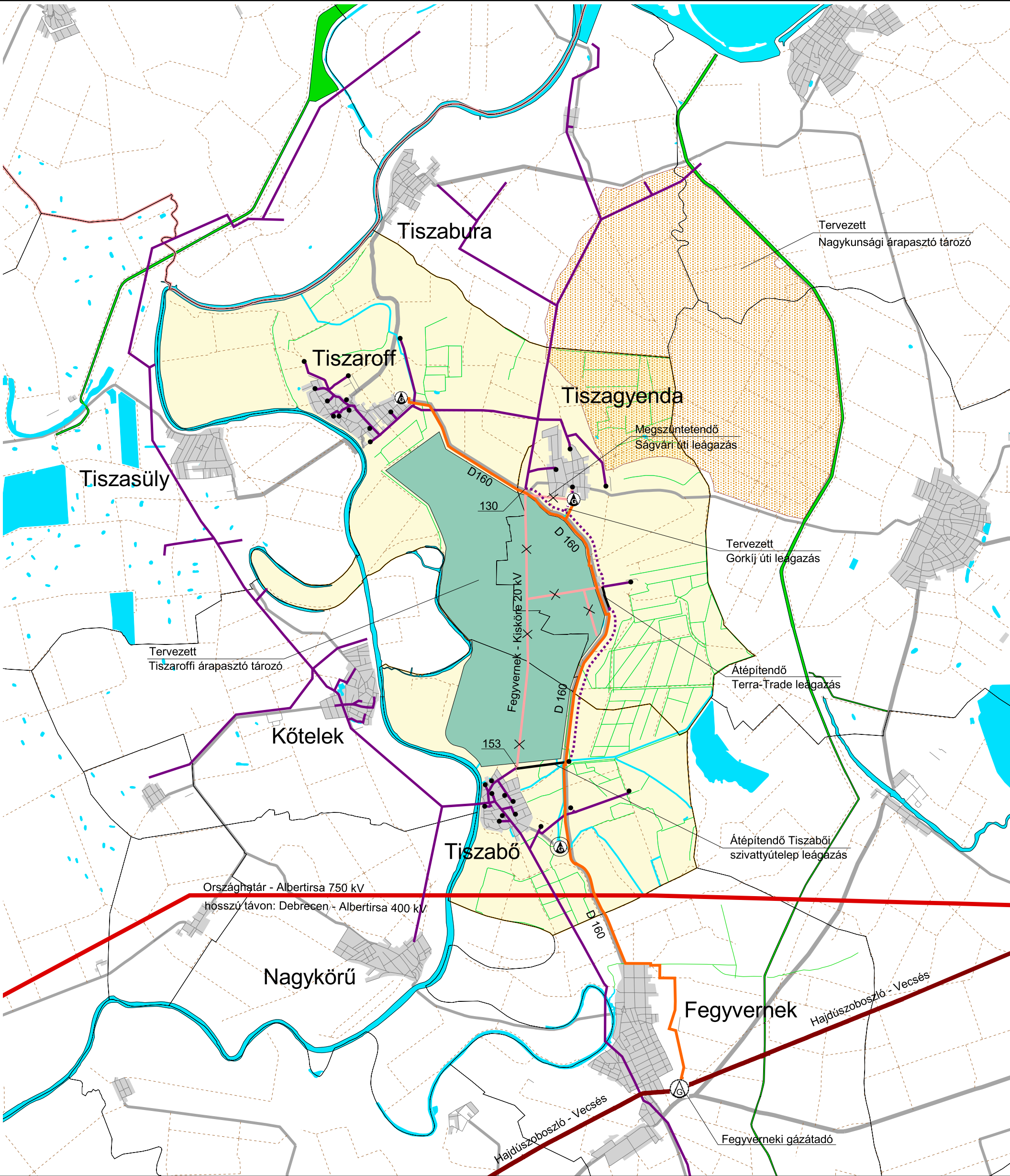
KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodáján 2005. januárjában

M = 1:80.000
1 0 1 2 3 4 5 6 Kilometers



TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK
TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

Villamosenergia és vezetékes gázellátás fejlesztési javaslata



FORRÁS: TITÁSZ Rt., MOL Rt., TIGÁZ Rt.

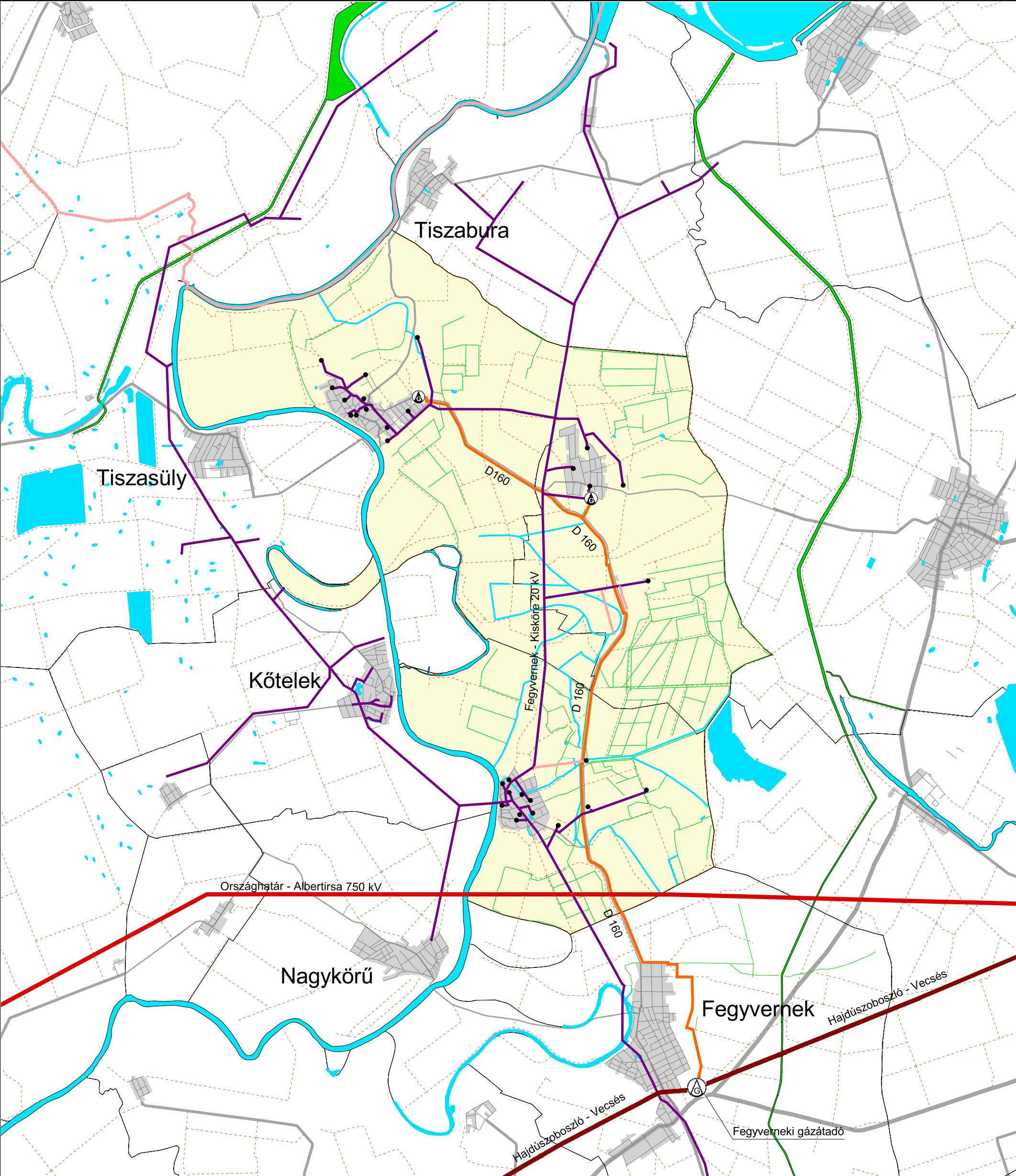
KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Mérnöki Irodáján 2005. januárjában

M = 1:90.000

1 0 1 2 3 4 5 6 7 Kilometers

TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK
TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

Villamosenergis és vezetékes gázellátás



- 750 kV-os villamos távvezeték
- 20 kV-os villamos vezetékek
- 20 kV-os üzemén kívüli villamos vezetékek
- 20/0,4 kV-os transzformátor

- Nagynyomású gázvezeték
- Gázátadó állomás
- Nagyközépnomású gázvezeték
- Gázfogadó állomás

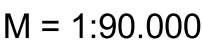
- Megyehatár
- Belterület
- Tervezési terület
- Település közigazgatási határa

FORRÁS: TITÁSZ Rt., MOL Rt., MVM Rt., TIGÁZ Rt.

KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Mérnöki Irodáján 2005. januárjában

M = 1:90.000
1 0 1 2 3 4 5 6 7 Kilometers

II. / 3. térkép



II./ 2. érkép

M = 1:150000

2 0 2 4 6 8 10 Kilometers

A horizontal scale bar with alternating black and white segments. Above the bar, the numbers 2, 0, 2, 4, 6, 8, and 10 are placed at regular intervals, representing kilometers. The word "Kilometers" is at the far right end of the bar.

KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Mérnöki Irodáján 2005. januárjában.

I./ 13.
térkép

	Főút		Kerékpárút
	Kiemelt jelentőségű mellékút		Hajóállomás
	Egyéb mellékút		Kishajó kikötő
	Egyéb burkolt út		Megyehatár
	Földút		Közigazgatási határ
	Híd		Tervezési terület
	Komp, rév		
	Kétvágányú vasúti fővonal		
	Egynyágányú vasúti mellékvonal		

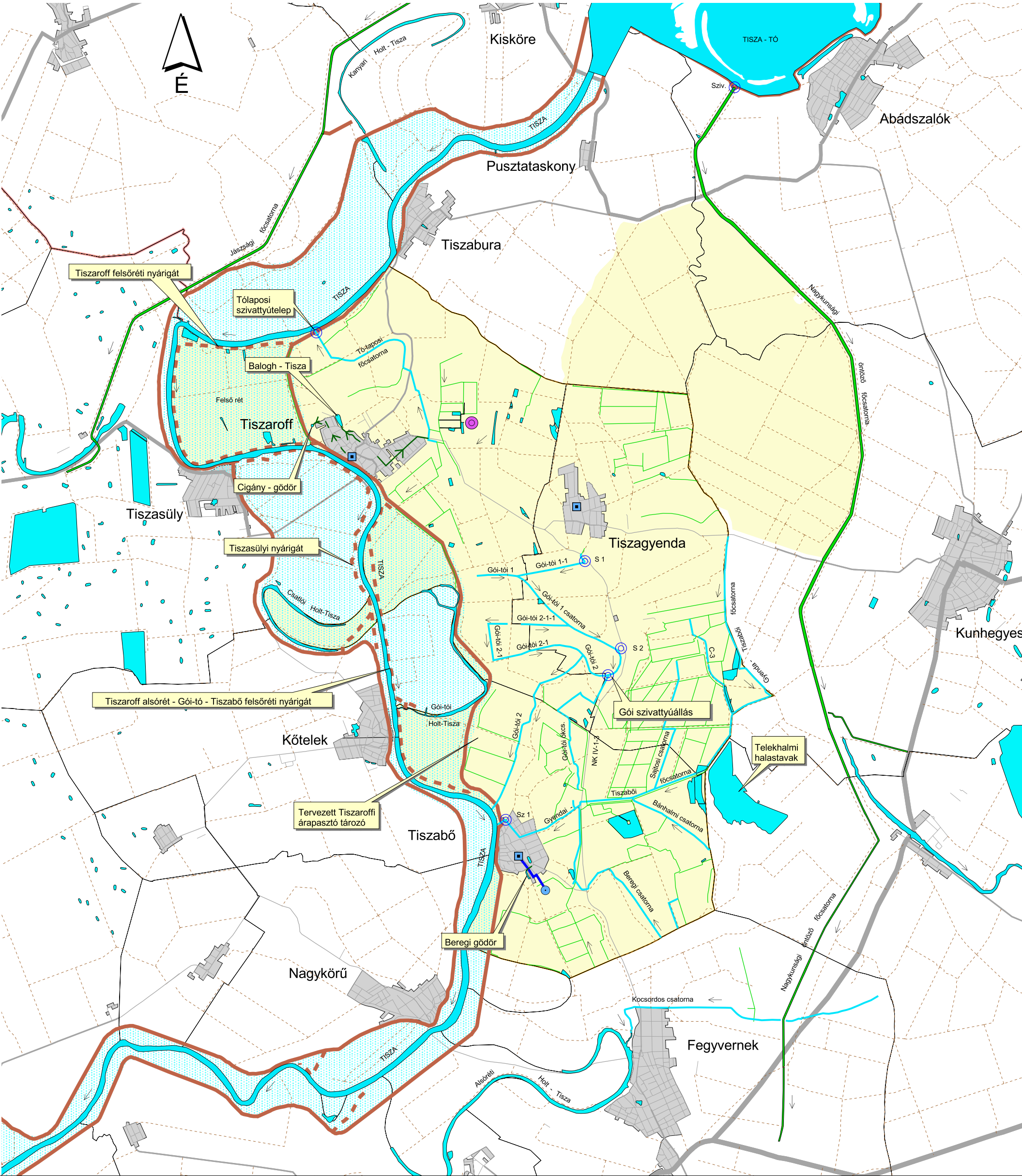
M = 1:150000

2 0 2 4 6 8 10 Kilometers

A horizontal scale bar with alternating black and white segments. Above the bar, the numbers 2, 0, 2, 4, 6, 8, and 10 are placed at regular intervals, representing kilometers. The text 'Kilometers' is at the right end. Above the entire scale bar, the text 'M = 1:150000' is written.

TISZAROFFI ÁRAPASZTÓ TÁROZÓ ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLETEK
TERÜLETRENDEZÉSI TANULMÁNYTERVE

Vízellátás, felszíni vízelvezetés, árvízvédelem



- Termálvízkút
- Vízmű
- Vízműkút
- Vízvezeték

- Elsőrendű árvízvédelmi töltés
- Nyárigát
- Magasparti területek az árapasztó tározón belül
- Hullámtér

- Csapadékvíz csatorna
- Csapadékvíz levezető árok
- Vízfolyás, vízfelület
- Belvízcsatorna
- Öntözővíz csatorna
- Belvíz szivattyútelep, szivattyúállás

- Tervezési terület
- Település belterület
- Település közigazgatási határ
- Megyehatár



FORRÁS:

KÉSZÜLT: a VÁTI Kht. Tervezési Igazgatóság Területrendezési Irodájában 2005. januárjában

M = 1:90.000