

DIPLOMADOLGOZAT

Kuna Máté

2024



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Budai Campus

Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet

Tájépítészeti mesterképzési szak

ZÖLDÚT TERVEZÉSE SZEGED ÉS SÁNDORFALVA TÉRSÉGÉBEN

EGY ZÖLDÚT TERVEZÉSI MODELL KIDOLGOZÁSA

Belső konzulens: Dr. Szilvácsku Miklós
Zsolt
egyetemi adjunktus

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** Tájépítészeti,
Településtervezési és
Díszkertészeti
Intézet/Tájtervezési és
Területfejlesztési
Tanszék

Készítette: **Kuna Máté**

Budapest

2024

NYILATKOZAT

Kuna Máté (ILLIOG) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a diplomadolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védésre **javaslom** / **nem javaslom**¹.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen **nem**^{*2}

Kelt: Budapest, 2024. év november hó 11 nap



belső konzulens

¹ A megfelelő aláhúzendó.

² A megfelelő aláhúzendó.

NYILATKOZAT

a diplomadolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Kuna Máté
A Hallgató Neptun kódja: Illiog
A dolgozat címe: Zöldút tervezése Szeged és Sándorfalva térségében
A megjelenés éve: 2024/25/1
A konzulens intézetének neve: Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott diplomadolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemitulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem MATER Hallgatói Dolgozatok repozitóriumába. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után

nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem MATER Hallgatói Dolgozatok repozitóriumában.

Kelt: 2024 év 11 hó 11 nap



Hallgató aláírása

Tartalom

Tartalom	3
Bevezetés	6
Diplomaterv célja és a témaválasztás indoklása	6
Fogalmak	7
Anyag és módszer	9
1 Vizsgálati munkarész	12
1.1 Irodalmi áttekintés	12
1.1.1 Jó gyakorlat, hazai és nemzetközi zöldutakra	13
1.2 Lehatárolás	14
1.3 Érintett települések	15
1.3.1 Általános adatok	15
1.3.2 Gazdasági mutatók	16
1.3.3 Közlekedési kapcsolatok	17
1.4 Érintett települések táj- és településtörténete	18
1.4.1 Szatymaz	19
1.4.2 Sándorfalva	22
1.4.3 Algyő	25
1.4.4 Szeged	27
1.5 Tájvizsgálat	30
1.5.1 Természeti adottságok	30
1.5.2 Felszínborítottság	33
1.5.3 Védettségek	38
1.5.4 Nemzetközi védettségek	38
1.5.5 Országos védettségek	39
1.6 Turisztikai attrakciók, bemutatandó helyszínek	39
1.7 Bemutatóra érdemes hagyományok, események	40

1.7.1	Szatymaz:.....	40
1.7.2	Sándorfalva:	41
1.8	Térségre vonatkozó fejlesztési tervek.....	42
1.8.1	Országos fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió.....	42
1.8.2	Megyei fejlesztési tervek	43
1.8.3	Települési fejlesztési tervek	43
	Vizsgálati tervlap	45
2	Értékelés.....	46
2.1	Értékelés logikai felépítése	46
2.2	I. Ütem módszertanának ismertetése - Jelenlegi állapot értékelése, nyomvonal meghatározása.....	48
2.2.1	Pontszerű elemek értékelése	49
2.2.2	Felületszerű elemek értékelése	50
2.3	II. Ütem - Tájkarakter területek	61
2.3.1	Tájkarakter területek lehatárolása	61
2.3.2	Fejlesztést követően bemutatásra érdemes tájkarakter altípusok mélyebb vizsgálata ⁶³	
2.4	III. Ütem - Ökológiai és tájhasználati, felszínborítási területek és hálózatok elemzése.....	65
2.5	Turisztika szempontú elemzés	66
2.6	Stakeholder elemzés	67
	Elemzési tervlap.....	70
3	Javaslat.....	71
3.1	Zöldút vonalvezetésének meghatározása az I. Ütem – Meglévő adottságok alapján ⁷¹	
3.1.1	Utak állapota	72
3.1.2	Revitalizációs területek.....	73
3.2	Tájkarakter területekre vonatkozó javaslatok – II. Ütem	76

3.2.1	Település-kert-agrármozaikos síksági táj – Tanyasias	76
3.2.2	Erdő-, vízdomináns folyótáj ártérperemi településekkel	77
3.2.3	Erdődomináns síksági táj	78
3.3	III. Ütem - Zöldúthoz kapcsolódó tájrendezési feladatok.....	79
3.3.1	Csatorna menti szegélyek kialakítása	80
3.3.2	Vízvisszatartást támogató területek	81
3.3.3	Mezővédő erdősávok	81
3.3.4	Mezőgazdasági táblák művelésére vonatkozó javaslatok.....	82
3.4	Zöldút menti turisztikai és közösségfejlesztési javaslatok	83
	Javaslati tervlap.....	85
	Tervezési modell elemzése, összefoglalása	86
	Összefoglalás	90
	Ábra és táblajegyzék.....	92
	Mellékletek	95
	Felhasznált források és irodalom	135

Bevezetés

Diplomaterv célja és a témaválasztás indoklása

A diplomamunka célja, hogy az itthon és külföldön is egyre népszerűbb zöldút kialakítás és szervezés szakmai támogatására egy átgondolt és téradatokon alapuló zöldút tervezési modellt dolgozzak ki és ezt egy zöldút tervezése során teszteljem.

A zöldút tervezési területe, a zöldutak jellemző környezeti adottságaitól részben eltérő tulajdonsággal rendelkező területen, a Dél-Alföldön, Szatymaz, Sándorfalva, Algyő és Szeged térségében került kidolgozásra.

A térségben a zöldút aktualitását az utóbbi 5-10 évben létrejött különálló turisztikai látványosságok, mint például a Kiskunsági Nemzeti Park által üzemeltetett Kurgán bemutatóhely, a Sándorfalvi Bivalymerengő, vagy épp a Pallavicini Kastély adja. A térség turisztikai attrakciói külön-külön nem kínálnak egy teljes értékű programot, azonban ezek összekapcsolásával a térségben létrejöhet egy teljes értékű programot biztosító útvonal, a térség igen gazdag természeti és kulturális kincsinek megőrzése és támogatása mellett.

A zöldút létrehozására lehetőséget nyújt a Sándorfalvát Algyővel összekötő 4,6 km hosszú ún. „Lénia” kialakítására mutató jelentős önkormányzati és lakossági igény. Az út felújítása a Csongrád-Csanád Megyei Területrendezési terv szerint 2027 utánra van beütemezve, azonban a két önkormányzat 2021-ben nyújtott be az országgyűlési képviselők felé támogatási kérvényt, hogy az út munkálatait minél előbb megkezdjék.

Fogalmak

- **Zöldút ('Greenways'):**

- A zöldút olyan lineáris, multifunkcionális tájépítészeti elem, amelynek legfontosabb szerepe a térbeli kapcsolatteremtés a területi kiterjedésű rekreációs és/vagy ökológiai jelentőségű szabadterek között - (FABOS, 1995)
- A zöldút olyan, többféle rekreációs szerepű (elsősorban gyalogos, kerékpáros és lovas használat), térségi (kistáj, kistérség, településcsoport, városrész) jelentőségű, lineáris zöldfelületi elem, melynek térbeli kialakítását a meglévő ökológiai rendszerek és a meglévő és tervezett egyéb rekreációs szerepű útvonalak figyelembevételével, tájépítészeti tervezéssel kell meghatározni. – (KAPOVICS, 2012.)
- A zöldutak olyan többfunkciós útvonalak, melyeket a nem motoros közlekedés céljára alakítanak ki. Lehetnek zöld folyosók, történelmi kereskedelmi útvonalak, folyók és vasutak mentén vezető ösvények, utak. A zöldutakat helyi emberek működtetik, azzal a céllal, hogy támogassák a fenntartható fejlődést és az egészséges életmódot. A zöldutak keretet biztosítanak a közösségen alapuló kezdeményezéseknek és a természetvédelemhez, kulturális örökségvédelemhez, fenntartható turizmushoz és a nem motorizált közlekedéshez kapcsolódó projekteknek. A zöldutak kezdeményezői törekszenek arra, hogy kielégítsék a helyiek és a látogatók igényeit és hozzájáruljanak a helyi gazdaság megerősítéséhez.¹ (Közép-Európai Zöldutak Szövetsége definíciója ,2006)

I Greenways are multifunctional trails, developed in both urban and rural areas, for non-motorized users typically leading along linear green corridors, historic trade routes, rivers and railways. They are managed by local people in order to encourage sustainable development and healthy lifestyle. Greenways provide a framework for communitybased initiatives and projects related to nature conservation, cultural heritage preservation, sustainable tourism and mobility. Greenways seek to address needs of locals and visitors and to provide a positive contribution to the local economy.(Sopron Declaration, Environmental Partnership for Sustainable Development, 1st July 2006).

- **Táj:** A táj nem más, mint a természet és a társadalom kölcsönhatásainak ellentmondásos, ezért dialektikus egysége. A táj egyrészt a társadalom anyagi életfeltétele, másrészt magas rendű vizuális-esztétikai kvalitások hordozója. Ezért egyben az ember és természet kölcsönhatásainak tárgyasult – az ember alakította anyagi világban manifesztálódott – története. A táj antroposzociocentrikus fogalom. A természet és társadalom olyan ellentétpár, mely kölcsönösen áthatja egymást, és megbonthatatlan egységet képez. Azaz a táj a társadalmi igényeknek megfelelően bioszférából nooszférává alakított, emberiesített természet, emberi környezet. (MÖCSÉNYI, 1968)
- **Települési zöldinfrastruktúra:** jellemzően zöld- vagy vízfelülettel borított területek széles körű ökoszisztéma-szolgáltatásokat nyújtó, stratégiaileg tervezett hálózata, amely a településtervben kerül meghatározásra, és az életminőség javítását, az egészség-, a környezet-, a természet- és a tájvédelem biztosítását szolgálja. – (ÉTV 2.§,48.)
- **Ökoszisztéma:** Az ökoszisztéma tehát adott biotóphoz (élőhely -L.D.) kötődött biocönózis (életközösség- L.D.) hatásrendszerét és ennek időben történő dinamikus változását jelenti (SZÉKY, 1979)
- **Ökoturizmus:** Az ökoturizmus a környezetért felelősséget vállaló utazás és látogatás a viszonylag zavartalan természeti területeken, azok természeti, valamint jelen és múltbeli kulturális értékeinek élvezete és értékelése céljából, úgy, hogy kíméli azokat a látogatás káros hatásainak a mérséklésével, valamint a helyi népesség társadalmi, gazdasági előnyökhöz juttatásával. (IUCN, 1996)
- **Ökológiai folyosó:** A faj egyedeinek élet- és szaporodási feltételeit kielégíteni képes azonos vagy különböző élőhelyeket összekötő tér azon része, amelyen keresztül az összeköttetés megvalósulhat. (az egyed szempontjából) A folyosó két hasonló, magterületként számba vehető, azonos típusú élőhely közötti tér azon része, amelyen keresztül a két magterület között, az arra képes fajok populációi között génkicserélődés jöhet létre. (a populációk szempontjából) (GYULAI 1996):

Anyag és módszer

A tervezés első lépéseként lehatárolásra kerül a tervezési terület. Határait a jelentős fragmentáló hatást keltő, vagy a tájban hangsúlyosan megjelenő vonalas elemek, vagy ezek hiányában a közigazgatási határok mentén jelölendők ki. A vizsgálati terület lehatárolása során a feltételezeten a tervezett zöldúttal érintettnél nagyobb terület jelölendő ki. Ezt indokolja, a vizsgálati munkarész, mely során a környékben esetlegesen feltárhatók olyan jellegű adottságok, melyek a prekonceptcionális feltételezésekben nem szerepelnek.

Ezt követi egy általános táj és település vizsgálat, melyek célja a térségben lezajló természeti, gazdasági és társadalmi folyamatok feltárása és megértése.

Az elemzés során öt pillér került kidolgozásra, melyek együttesen átfogó, hollisztikus javaslatok megfogalmazására ad lehetőséget.

- I. Ütem - Jelenlegi adottságok mellett kijelölhető zöldút
- II. Ütem -Tájkarakter területek elemzése
- III. Ütem - Tájhasználati és tájrehabilitációs területek meghatározása
- Turisztikai szempontú elemzés
- Stakeholder elemzés

I. Ütem- Jelenlegi adottságok mellett kijelölhető zöldút

A zöldút kijelölése során első körben meghatározandók a térségben a jelentősebb turisztikai attrakciók, bemutatásra érdemes pontok, valamint az érintett települések főterei. (Európai Zöldutak Szövetségének ajánlása alapján)

Az alap feltevés értelmében a zöldút bejárása során a térélményt főképpen a környező területhasználatok és vonalas elemek befolyásolják. (A vizsgálati területen a terep sík, mozgalmasabb terepfelszín esetén ennek hatását is figyelembe kell venni)

A zöldút kijelölésére jelentős hatással van ezen túl az utak típusa, a természeti védettségek, a tájkarakter, és az egyedi tájértékek.

A területhasználatok vizsgálatához a Nemzeti ökoszisztéma szolgáltatás-térképezés és értékelés (NÖSZTÉP) térképes állományának 2. szintjét, az utak esetén az OSM adatbázist, a természeti védettségek esetén a Természetvédelmi Információs Rendszer

(TIR) , az egyedi táértékek esetén a TájÉrték Kataszter (TÉKA) adataiból dolgoztam. A tájkarakter altípusok lehatárolását az Agrárminisztérium Tájkarakter határozója alapján végeztem.

Az egyes területhasználatok nem csak abban az esetben gyakorolnak hatást a zöldút felhasználójára, mikor az adott területhasználaton keresztülhalad, hanem abban az esetben is, ha annak szomszédságában halad el. Valamint a feltáruló táj komplexitása emeli az adott útvonal élményét. Ennek a térképezhetősége érdekében az egyes területhasználatok köré 50 m-es övezetet generáltam, mely meghatározása érdekében terepi vizsgálatokat folytattam a területhasználatok térélményére vonatkozóan.

A vektoros térinformatikai adatokat a QGis 3.36.1 segítségével különböző pontértékkel láttam el, lovas és kerékpáros nyomvonal szempontjait figyelembe véve. Ezt követően a rétegek raszterizálásra és összeadásra kerültek, a Least Coast Path modul lefutása érdekében.

A least coast path modul kiszámolja két pont között a legköltségesebb útvonalat., jelen esetben azt az utat, ami úgy köti össze a városközpontokat a bemutatásra érdemes pontokkal, hogy a lehető legmagasabb pontértékkel rendelkező útvonalon haladjon végig.

A modul lefutásának eredményeképp több potenciális útvonal jön létre, azonban ezek terepi bejárások és a vizsgálati munkarész tapasztalataival korrigálandók, mint például az utak bejárhatósága, a feltáruló látvány stb.

A vizsgálati munkarész, a szoftveres elemzés és a terepi bejárások következtében kijelölhető az a nyomvonal, mely a jelenlegi adottságok alapján az ideális a zöldút számára.

II. Ütem - Tájkarakter területek elemzése

A tájkarakter területek lehatárolásának szükségességét és elemzését indokolja, hogy lehetnek olyan területek, melyek ugyan a jelenlegi adottságaik alapján nem kapcsolhatók be a zöldútba, azonban olyan lehetőségeket rejtenek, melyek fejlesztést követően érdekessé teszik erre. Ennek meghatározása érdekében a lehatárolt tájkarakter területeket három csoportba soroltam, „Bemutatásra érdemes”, „Fejlesztést követően bemutatásra érdemes” és „Turisztikai értéket nem képvisel”. Ezt követően azokban a „Bemutatandó” tájkarakterekben, melyeket az I. Ütemben meghatározott nyomvonal nem érint, és

„Fejlesztést követően bemutatásra érdemes” tájkarakterek szélesebb körben vizsgálándók, mely során meghatározhatók azok gyengesége és erősségei, melyekre vonatkozó javaslatok fogalmazhatók meg. A javaslatokat követően a tájkarakterekben az I. Ütemben leírt módszerrel meghatározható a zöldút nyomvonalvezetése.

III. Ütem - Tájhasználati és tájrehabilitációs területek meghatározása

A zöldút tervezés során meghatározandók a vizsgált területen azok a tájrehabilitációs területek, melyek fejlesztése következtében javítható a terület ökológiai állapota, ezzel megőrizve és fejlesztve a zöldúthoz kapcsolódó természeti értékeket.

A tájrehabilitációs területek és a beavatkozások meghatározása érdekében a teljes vizsgálati terület elemzése szükséges, mely során a vizsgálati munkarész, a megelőző két ütem tapasztalatai és a területhasználatok, védettséget élvező területek, a területhasználatok, a térszerkezet és a gyenge termőképességű területek összevetésére van szükség.

Turisztikai szempontú elemzés

A turisztikai szempontú elemzések feltárják a zöldút menti turisztikai adottságokat, annak gyengeségeit és a bennük rejlő lehetőségeket.

Stakeholder elemzés

A stakeholder elemzés során a zöldút által érintetteket, motivációjuk és a zöldúthoz való hozzájárulásuk lehetőségeinek elemzésére kerül sor. Majd ez a gyors átláthatósága érdekében táblázatos formában is rögzítendő.

1 Vizsgálati munkarész

1.1 Irodalmi áttekintés

A zöldút alapvető meghatározásának az 1987-ben, elnöki megbízásra kidolgozott, és az American Outdoors című tanulmányban publikált jövőképet tekintik, melynek értelmében a zöldutak olyan élő hálózatot alkotnak, melyek elvezetik az embereket a környezetükben található szabadterekhez, összekötik a vidéki táj különböző térségeit egy rendszerré. (FLINCK, SEARNS 1993; FABOS 1995; TURNER 2006,).

A meghatározáshoz kapcsolódóan az Amhert-i Egyetemen kutatásokat végeztek a zöldutak komplex tervezése céljából. Ennek során meghatározták a zöldúttervezés alapjait, s a zöldutat olyan multifunkcionális zöldfelületi elemként írják le, mely fő szerepe a kapcsolatteremtés a rekreációs és/vagy az ökológiai jelentőségű szabadterek ('Green Spaces') között, miközben rekreációs és ökológiai funkciót is betölt, valamint többféle kikapcsolódásnak is teret biztosít, mint pl. a gyaloglás, kerékpározás, lovaglás. (FABOS, 1995; FLINCK, SEARNS, 1995; BISCHOFF, 2004).

A zöldutak legjelentősebb történeti előzményének Frederick Law Olmsted 1880-ban, Bostonban megvalósult, s a metropolisznak ma is meghatározó elemét, az 'Emerald Necklace'-t tekintik, (FABOS,1995; FLINCK, SEARNS, BISCHOFF, 2004)

Az 'Emerald Necklace' a XX.század városépítészeti szokásaival ellentétben nem mértani rendben tervezett parksétányokat hoz létre, hanem a város egyik folyóját követő tájképi sétány, mely kisebb zöldfelületeket és nagyobb parkokat köt össze egy városi zöldfelületi rendszerré, valamint megszakítás nélkül, teljes hosszában használhatják a gyalogosok, kerékpárosok, lovasok és lovaskocsizók is. (KAPOVICS 2014)

Magyarországon a zöldút-tervezése 2000-ben kezdődött meg a Szent István Egyetem Tájtervezési Tanszékén keresztül, a Dél-Buda környéki Zöld Öv Pilot Projekt tanulmánnyal. A tanulmány a nemzetközi szakirodalom értelmezését követően javaslatokat fogalmaz meg Dél-Buda- környékére, amiben kiemelik a zöldfolyósók ökológiai és rekreációs jelentőségét a térségben. Ez a tanulmány az egyik első munka, mely a tájépítészeti javaslatokat térinformatikai eszközökkel dolgozza fel, amit a zöldút tervezés komplexitása tett szükségessé.

2006-ban Almási Balázs a doktori értekezésében a magyarországi zöldhálózati tervezési metodikával foglalkozott, tovább finomította a zöldfolyósó és a zöldút fogalmát a települési zöldfelületi rendszerekhez kapcsolódóan. Almási elválasztja a zöldfolyósó és a zöldút fogalmát. (ALMÁSI, 2007)

2014-ben Kapovics Judit szintén doktori értekezésben foglalkozik a témával, túllép a zöldút magyarországi tervezésbe illeszkedő fogalmi meghatározásán, azt vizsgálja, hogy milyen tervezési újítást hozhat Magyarországon a zöldút tervezési metodika. Értekezésében az olmtedi zöldút modell táji léptékű kiterjesztésével elemzi a zöldút modell magyarországi alkalmazási lehetőségeit, kiemelt hangsúly fektet a tájtörténeti adottságokra. Ugyancsak vizsgálat alá veszi a modell alkalmazhatóságát a Zsámbéki-medencében kijelölt mintaterületen is. Ennek során kialakít egy zöldút tipizálási rendszert, aminek alapja a zöldutak elhelyezkedése és a térségben betöltött szerepük. Kapovics az alábbi zöldút kategóriákat határozza meg: vízparti, felhagyott vasútvonalak menti, történelmi utak mentén, valamint egy sajátos magyar elemet, a mezőgazdasági útként fennmaradt hagyományos településközi út menti zöldutat. (KAPOVICS, 2014)

1.1.1 Jó gyakorlat, hazai és nemzetközi zöldutakra

Nemzetközi szinten szeretném mindenképp kiemelni az amerikai, Olmsted által tervezett, de azóta kiegészített '*Emerald Necklace*'-t, Boston meghatározó központi, zöldfelületi elemét. Minta értékű zöldút abban a tekintetben, hogy természeti tájelen, egy patak mentén jött létre, együttesen jelenik meg az ökológiai és rekreációs szerep., Szélessége az adottságokhoz és lehetőségekhez igazodva változik, a teljes terület megszakítás nélkül végig járható, sajátos karakterrel rendelkezik, valamint Boston további bővülése során is prioritást élvezett a zöldút megóvása.

Európában kiemelendő -többek között- a *Párizs-London zöldút*. Többnyire felhagyott vasútvonalak mentén jött létre, a francia és angliai zöldutak összekapcsolásával, elsősorban kerékpáros használatú útvonal., a 2012-es olimpiai fejlesztések mentén jöhetett létre.

A *Krakkó-Prága-Bécs zöldút* szintén főképp kerékpárral járható útvonal. A Közép-európai Zöldút Szövetség ajánlásai alapján, elsősorban civil szerveződéssel jött létre, már meglévő útvonalak összekapcsolásával. Itt a zöldút mentén magas színvonalú turisztikai szolgáltató hálózat is kiépült. (INT-01)

Hazai zöldutak közül a legismertebb talán a *Mesés-Hetés zöldút*. A magyar-szlovén országhatár által átszelt Hetés néprajzi tájegységen fut, a tájegység karakterét meghatározó természeti és kulturális értékeket mutatja be, a helyi közösségek jelentős bevonásával. A hetési zöldút 2015-ben Magyar Tájdíjat kapott Minta értékű a helyi közösségek összekapcsolása, országhatártól függetlenül, valamint a táj iránti fogékonyság növelése, széles körben, korosztálytól függetlenül, az újszerű tájséták kiemelt szerepével.

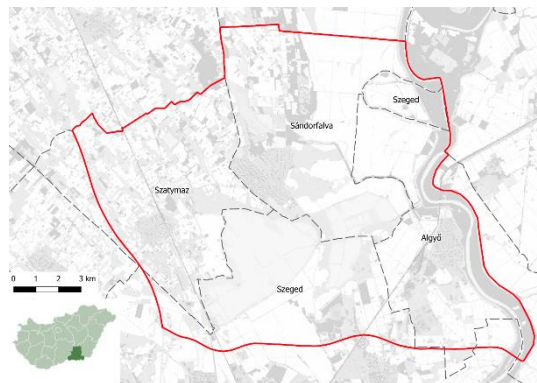
A zselici *Zrínyi Zöldút* szintén jó hazai példa, ahol a gyalogos és kerékpáros nyomvonalakon kívül lovas útvonalak is kialakításra. A zöldút honlapján többek között megjelennek a helyi termékek, látnivalók, kerékpár kölcsönzési lehetőségek, lovardák, szálláshelyek stb.

Pozitív példa a *Cserhát Zöldút*, mely a Cserhát Natúrpark településeinek értékeit köti össze, erősítve a helyi közösségek kapcsolatát, a natúrpark értékeit és a zöld turizmust. A zöldút létrejötté jó példa a táj szintű összefogásra, hiszen mint a zöldút 24 települést érint, a teljes nyomvonal hossza 260 km. (INT-02)

1.2 Lehatárolás

A vizsgált terület négy települést foglal magába: Szatymaz, Sándorfalva, Algyő és Szeged, összesen 197,106 km²

A lehatárolásnál elsősorban az erős fragmentáló hatású vonalas elemeket vettem figyelembe, valamint amennyiben ilyen nem állt rendelkezésre, a települések közigazgatási határait.



1. ábra Vizsgálati terület lehatárolása

A vizsgálati terület határa így északon Szatymaz és Sándorfalva közigazgatási határa, keleten a Tisza vonala, délen az M43-as autópálya vonala, nyugaton pedig az M5-ös autópálya.

1.3 Érintett települések

A vizsgálati terület Dél-Alföldön, Csongrád-Csanád vármegyében, a Szegedi járásban helyezkedik el.

Ezen településről elmondható, hogy a települések korszerkezetét tekintve, az országos tendenciához hasonlóan, előregedő települések, azonban a lakónépesség számát tekintve, Szeged kivételével, az országos és a megyei tendenciákkal ellentétben növekvő tendenciát mutatnak, ami magas arányú betelepülőkkel magyarázható. *(1. melléklet)*

1.3.1 Általános adatok

1.3.1.1 Szatymaz

A település területe 53,7 km², a belterülete 1,8 km². Ebből 47,185 km² esik a mintaterületbe.

Szatymaz állandó népessége a KSH adatai szerint 2022-ben 5219 fő, mely az 1990-es évektől kezdve lassú, de stabil növekedést mutat. 2018 óta ez a folyamat felgyorsult. Ez a településre beköltözőknek köszönhető. Szatymazhoz jelentős tanyavilág kapcsolódik.

A településen óvoda, általános iskola, könyvtár és művelődési ház, orvosi rendelő, repülőtér, valamint a Szeged-Budapest vasútvonal egyik vasúti állomása működik.

Turisztikai szempontból a Kurgán Természetvédelmi bemutatóhely, a Beretzk Péter kilátó és az MME Szalakóta látogatóközpont kiemelendő.

1.3.1.2 Sándorfalva

A település közigazgatási területe 55,8 km², ebből a belterülete 4,7 km². Sándorfalva teljes területe a vizsgálati területen belül található.

Sándorfalva állandó népessége 2022-ben 8582 fő. (Ezzel a lakosságszámmal Csongrád-Csanád vármegye 6. legnagyobb települése) Sándorfalva népessége folyamatosan nő, a térségben itt az egyik legmagasabb a beköltözők száma. A lakosok túlnyomó része ingázik, főképp Szegedre jár dolgozni.

A településen többek között bölcsöde, óvoda, körzeti általános iskola, művészeti iskola, művelődési ház és könyvtár, posta, felnőtt-, gyermek- és állatorvosi rendelés, rendőrség,

polgárőrség, önkéntes tűzoltóság, gyógyszertár, kormányablak működik. Turisztikai szempontból kiemelkedő a Sándorfalvi Nádasztó Szabadidőpark és a Pallavicini kastély.

1.3.1.3 Algyő

Algyő területe 75,8 km², ebből a belterület 2,7 km². 40,98 km² található a vizsgálati területen belül.

A település népessége 2022-ben 5569 fő, a település korösszetételét tekintve előregedő. A lakónépessége stabilan, 2012 óta gyorsabb ütemben növekvő, mely a beköltözéseknek köszönhető.

Algyőn többek között működő óvoda, általános iskola, művelődési ház, könyvtár van, valamint itt található az ország legnagyobb kiterjedésű szénhidrogén mezője, ahol a Mol Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt. végez hagyományos olaj- és gázkitermelést.

Turisztikai szempontból kiemelendő Algyőn a 2023-ban felújított tiszai Szent Anna kikötő, a Borbála fürdő, és a műjégpálya is.

1.3.1.4 Szeged

Szeged Csongrád-Csanád vármegye székhelye és az ország 3. legnépesebb városa.

A település közigazgatási területe 281 km², a belterülete 50,8 km², A vizsgálati területen belül 53,13 km² tartozik Szeged közigazgatási területéhez.

A település népessége 2022-ben 157 252 fő, 2014-től kezdődően csökkenő tendenciát mutat.

Szeged a térség kulturális, gazdasági és oktatási központját képezi.

1.3.2 Gazdasági mutatók

A települések gazdasági helyzetének elemzése során több gazdasági mutatót is áttekintettem. A gazdasági mutatókra tekintettel a vizsgált települések között jelentős eltérések mutatkoznak.

A 2021-es KSH adatok alapján az egy lakosra jutó SZJA adóalapot képező belföldi jövedelmet illetően, mely a gazdasági jólét egyik mutatójának tekinthető (3. melléklet) egyértelműen a szegedieknek a legmagasabb a jövedelmük. Ezen mutató értelmében a bevallott adóban jelentős különbségek fedezhetők fel a 4 település jövedelmében. Míg a

szegedi lakosok egy főre jutó jövedelme meghaladja az országos és megyei átlagot is, és az algyői lakosok átlagjövedelme meghaladja a megyei átlagot, valamint az országos átlag közelében van, addig, a Sándorfalva és a Szatymaziak átlagjövedelme jelentősen ezek alatt van. Ezen két település között azonban nincsen jelentős eltérés.

A regisztrált vállalkozásokra nézve az látszik, hogy 2015-16 óta mindegyik településen évről évre stabilan emelkedik a vállalkozások száma. (4. melléklet)

Méretüket tekintve a kisvállalkozások vannak túlsúlyban. 500 fő feletti vállalkozások csak Szegeden találhatók, viszont 50-249 fő közötti vállalkozás mindegyik településen található. (5. melléklet)

A naponta ingázókra vonatkozóan a KSH legfrissebb adatai 2011-ből vannak, melyek ugyan nem feltétlenül egyeznek meg a jelenlegi viszonyokkal, de mivel a térségben jelentősebb változás nem következett be az ingázási tendenciákat tekintve 2011 óta, így a vizsgált településeken lezajló folyamatokhoz jó támpontot biztosít.

A diagrammot tekintve (6. melléklet) az látható, hogy Szeged kivételével mindegyik településen 50% feletti az ingázók aránya. A településeken a munkalehetőségek hiányából, valamint Szeged munkaerő igényéből kifolyóan, az ingázók túlnyomó része Szegeden vállal munkát, ebből következően a város agglomerációjában található települések alvó város jelleget öltenek.

Összességében elmondható, hogy ezen térség gazdasági központját Szeged jelenti.

1.3.3 Közlekedési kapcsolatok

Vizsgáltam a települések közötti közlekedési lehetőségeket személygépjármű és tömegközlekedés esetén távolság és idő tekintetében, míg kerékpár esetén azt is megvizsgáltam, hogy van-e kerékpározása alkalmas út, valamint a gyalogos jármód esetén a járdák meglétét. Ezen vizsgálat eredményeit az alábbi táblázatban foglaltam össze.

Települések közötti közlekedési kapcsolat (Városházától - városházáig)								
Települések	Személygépjárművel		Tömegközlekedéssel	Kerékpárral			Gyalog	
	Táv (km)	Idő (perc)	Idő (perc)	Táv (km)	Idő (perc)	Kerékpárút van-e	Táv (km)	Idő (perc)
Szeged-Szatymaz	14,3	20	43	20,7	65	Nincs, Sándorfalvára kerülve Sándorfalváig van (+3 km)	14	192
Szeged- Sándorfalva	15,6	21	40	14,6	46	Van	14,4	196
Szeged - Algyő	11,5	17	37	12,3	40	Az utolsó 3,5 km nincs	11,1	152
Szatymaz - Sándorfalva	5,1	16	18	5,1	18	Szatymaztól 1,6 km-ig van	5,1	69
Szatymaz - Algyő	21	20	136	18	55	Égyes szakaszain van	16,9	229
Sándorfalva - Algyő	18,9	19	63	11,8	40	Nincs, földúton	11,8	159

1. táblázat Települések közötti közlekedési lehetőségek

A vizsgálat eredményeként megállapítottam, hogy a települések között személygépjárművel és tömegközlekedéssel alapvetően jók a közlekedési lehetőségek. Azonban Sándorfalva és Algyő között, annak ellenére, hogy a két települést összeköti egy földút, személygépjárművel nincs közvetlenül átjárható kapcsolat. A két település között, csak Szegedre kerülve lehet személygépjárművel közlekedni, mivel a két települést összekötő földút, igen rossz állapotú és jellemzően csak mezőgazdasági gépekkel, vagy terepjárárral járható.

Kerékpárral Sándorfalva és Szeged között végig van kiépített kerékpárút, azonban a többi település közötti kerékpáros közlekedés esetén, annak ellenére, hogy egyes szakaszokon ugyan kiépült a kerékpárút, de nincsen végig kerékpárosút, több kerékpárút szakasz nincs egymással összekötve, forgalmas főúton, vagy földúton kell közlekedni.

Gyalogos szempontból a vizsgált területen rosszak a közlekedési viszonyok, járdák, csak a települések belterületein találhatók. Sándorfalva és Szatymaz között fut az Alföldi Kéktúra egyik szakasza, ahol főképp földúton és kerülővel, de jelölt és nem forgalmas útvonalon biztosított az átjárás a két település között.

1.4 Érintett települések táj- és településtörténete

Az érintett települések esetén azok teljesebb körű megértése, hagyományaik megismerése és a települések közötti kapcsolatuk feltárása érdekében településtörténeti vizsgálatot végeztem, és a tájban lezajló folyamatok megértése érdekében tájtörténeti elemzést végeztem.

A tájtörténeti elemzés célja a táj és a különböző tájhasználatok változásainak feltárása, ezáltal a tájat alakító folyamatok megismerése és az értékes, többszáz éve stabil történeti tájhasználatok azonosítása, történeti utak azonosítása volt.

A tájalakulási folyamatok vizsgálatához digitalizáltam a rendelkezésre álló történeti térképeket, az I. Katonai Felmérés (1784), a II. Katonai Felmérés (1861), az 1941-es Katonai felmérés és a 2000-es évből származó ortofótót, majd ezen térképek segítségével vizsgáltam a tájban lezajlott változásokat.

1.4.1 Szatymaz

1.4.1.1 Településtörténet

Szatymaz és környéke a kora bronzkortól lakott terület, régészeti leletek tanúskodnak az itt élők múltjáról. Az első írásos említés 1266-ból származik, (Bór-Kalán nembeli Pósa fia Nána a IV. Bélának írt végrendeletében említi, a „-maz” végződés nélkül) azonban a tatárjárás (1241-1242) után a terület teljesen elpusztult. IV László 1279-es oklevelében a kunok újabb letelepítése történik, viszont a kunok a pusztákon csak legeltethettek, nem lehetett itt birtokuk és nem építkezhetek, a terület elpusztásodik.

1473-ban a pestis járvány is pusztítja az itt élőket. Az ide letelepített kunok és a szegediek viszálykodását a török hódítás szüntette meg. 1526-ban a törökök Szeged környékét felpredálja, 1543-ban teljesen elfoglalják Szegedet. Az 1570. évi török adóösszeírás szerint Szatymaz vidéke végképp Szegedhez tartozónak tekinthető.

1676-ban jegyezték először Szatymaz nevét hivatalos iratban, egy török oklevélben.

A 18. század elején szegedi lakosok foglaltak területet itt legeltetés, állattenyésztési célból, ekkor kezdtek el itt szállásokat, épületeket állítani. A 19. század elején elkezdődtek a szőlőtelepítések Zombory Pál főkapitány kezdeményezésére.

1854 újabb fordulat a vidék életében, ugyanis ekkor indul a Budapest-Szeged vasútvonal, ez tette lehetővé, hogy a szatymazi szőlők a szegedi felsővárosi polgári és népi értelmiség kedvenc nyaralóhelyévé váljon. Innen jártak be hivatalba dolgozni, kora tavasztól késő őszig is. Ezen ingatlanok a mai Szatymaznak a központja, ide épült a katolikus templom is 1901-ben, közadakozásból.

. A Budapest–Szeged-vasútvonal indulása után a szatymazi szőlők népszerű nyaralóhelyekké váltak.

A település ma már az őszibarack-kultúrájáról híres egész Európában, amit a kisparasztkok és a tanyai tanítók alapoztak meg a 20. század elején. A helyiek, mint például Babarczy

József ügyvéd vagy Felmayer János tímármester, jelentős hatással voltak a környék gyümölcs- és szőlőművelésének modernizálására is.

Érdemes még megemlítenünk Zsótér Andor dúsgazdag hajósgazda szatymazi szőlőjét, itt többször vendégeskedett Mikszáth Kálmán.

1950-ben az egykori Nagy-Szeged külső területein kilenc önálló tanyaközséget szerveztek, ekkor lett a 816 km²-ből 112 km², ezzel egyidejűleg a lakosság a kétharmadára csökkent.

Ásotthalom, Balástya, Csengele, Mórahalom, Röske, Ruzsa, Szatymaz, Zákányszék települések elkülönítésre kerültek. Szatymaz önállóságát hivatalosan az 1950. év október 27-én megtartott tanácsi alakuló ülés idejétől számíthatjuk. A téeszmozgalom idején a szőlőt és gyümölcsösöket magánkézben hagyták, így azok a gazdák jobban éltek, de a kibővített kuláklistákra iparosok, értelmiségiek és tisztviselők is felkerültek. A pártállami működésnek megfelelően a helyi iskolarendszer is kialakult, a helyiek képzése is folyt.

Az 1960-as években téeszek alakultak ki, és a mezőgazdaság átszerveződött. A privatizáció 1990-ben következett be.

Összességében Szatymaz gazdag történelmi háttérével és mezőgazdasági hagyományaival rendelkezik, ezen túl pedig a település életében fontos szerepet játszottak az agrártevékenységek és az őszibarack-kultúra. (INT-03)

1.4.1.2 Tájéörténet

Az I. Katonai Felmérésen (1784) Szatymaz területét a gyeses homokterületek dominálják. Nem található még településmag, csak pár különálló tanya, kisebb erdőfoltok, néhány vizenyős terület és szántóterületek, valamint megjelenik már a gyümölcsös is, a település jelenlegi Dél-keleti határában. Az utak jelentősen eltérnek a későbbi utak vonalvezetésétől.

A II. Katonai térképen (1861) még mindig nincsen egybefüggő településmag, azonban a jelenlegi településmag területén már több, egymással kapcsolódó tanya található. Jelentősen megnő a gyümölcsösök aránya, ekkorra megindul a gyümölcsstermesztés a területen. Jóval több vízhatás alatt álló területet is jelöl a felmérés.

A második katonai felmérésen jelölt úthálózat már túlnyomó részt megegyezik a jelenlegi úthálózattal, ekkora már kiépítésre kerül a vasúti sín pár is.

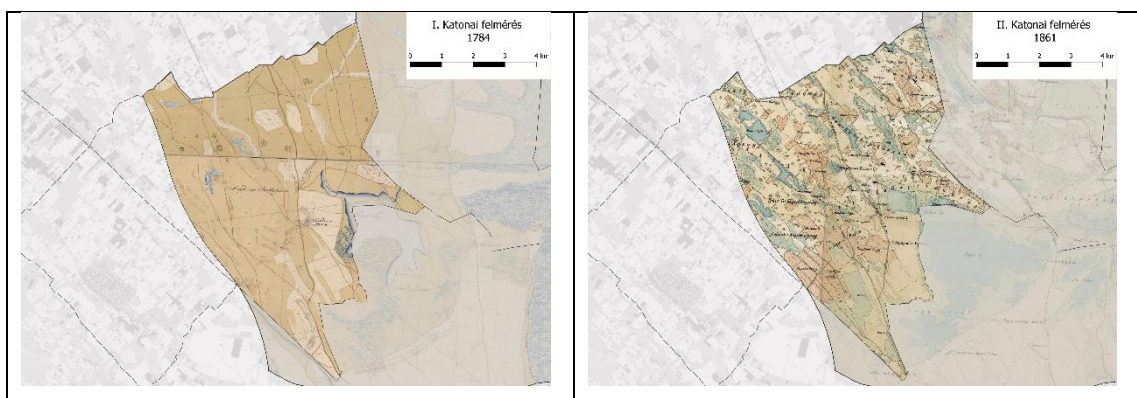
Az 1941-es katonai felmérés alapján a gyümölcsösök területe nő, míg a vízenyős területek valamelyest csökken. Ezen vízhatás alatt álló területeket összevetve a NÖSZTÉP adataival az látható, hogy kiterjedésük ugyan valamelyest csökkent, de azért a nyomai még most is megtalálhatók a tájban.

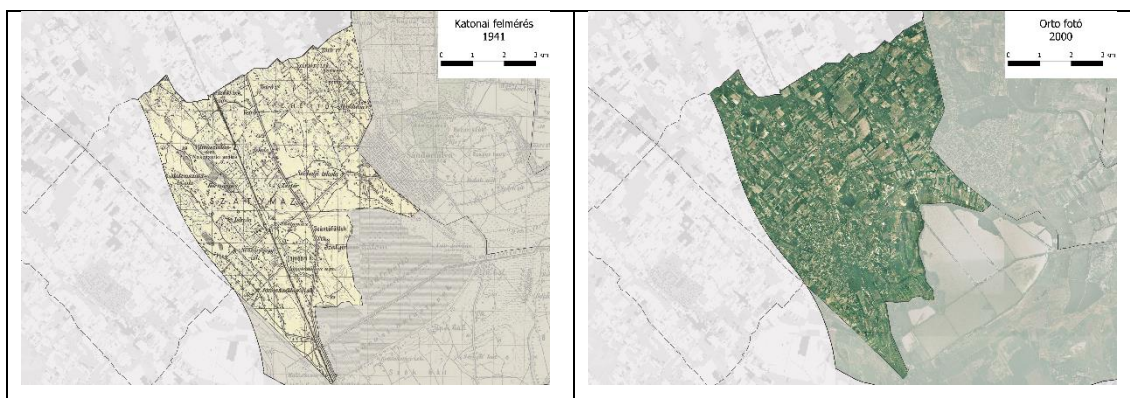
Ekkor már fellelhetők a településmag nyomai, már rendelkezik templommal, iskolával és postával is., A Fehér-tó kiterjedése a korábbi térképekhez képest visszaszorul. míg a II. katonai térképen a tónak van egy észak-nyugati öble, addig ez 1941-re lecsapolásra kerül. Ennek következtében a Szatymazt és Sándorfalvát jelenleg is összekötő út már kialakításra kerülhetett, ami mentén a térkép egy fasort is jelöl.

A 2000-es évek Szatymaz belterülete jelentősen megnőtt, beépült. Ezen túl a legjelentősebb változást az 5-ös út jelenti. Ennek a vonalvezetésének nincsen történelmi előzménye, ezen túl azonban nincsen a település úthálózatában jelentős változás.

Az idei műholdfelvételekkel összevetve a 2000-es ortofotót a legjelentősebb változást a 2-es bánya, a Sándor horgásztó, valamint a CE Glass Industries iparterületének létrejötte jelenti. A település belterületében nincsen jelentősebb terjeszkedés.

Összességében elmondható, hogy a tájban az első és a második katonai felmérés között megy végbe egy igen jelentős változás, melynek során megjelennek a gyümölcsösök, a tanyák és kiépül a vasút. Az 1941-es évre már kialakul a városmag és a vonalas elemek az 5-ös utat leszámítva többnyire megegyeznek a jelenlegi úthálózattal. A 2000-es évre a település belterülete tovább nő és kiépül az 5-ös út, azonban a korábbi térképeken jelölt gyümölcsösök döntő többsége megmarad. A 2000-től elmúlt 24 év során a bányát, a horgásztavat és egy ipari terület létrejöttén kívül nincs említésre méltó változás.





2. ábra A szatymazi táj idősoros változása (1784-2000)

1.4.2 Sándorfalva

1.4.2.1 Településtörténet

A mai Sándorfalva területén az első írásos emlékek Sövényházát említik 1348-ban „Possessio Sünház vocata” (GEORGII, 1829) valamint a későbbiekben, 1455-ben és 1523-ban „Sewenház”ként jelenik meg a megyei közigazgatási feljegyzésekben (BLAZOVICH, 1982). A fellelhető írások alapján Sövényháza a középkorban virágzó falu, nevét pedig a településen jellemző sövényvázás, sárfalú épületeknek után kapta.

A török hódoltság vége felé a település elnéptelenedik, a területet a 17. század elején pusztaként említik. A terület a hódoltság után a királyi kamara tulajdona, ebben az időben Algyőhöz tartozott, majd 1733-ban a Mindszenttől-Algyőig terjedő terület az Erdődi család tulajdonába kerül, de adósságaik miatt 1803-ban eladják a Pallavicini családnak.

A falu jelentősége akkor nőtt meg, amikor örgróf Pallavicini Károly özvegye, gróf Zichy Leopoldina az uradalom központját Algyőn rendezte be. Kastélyt, tiszti lakot, majorokat építtetett és innen irányították a Mindszent-Algyői hitbizományi uradalmat. A Pallavicini család 1868-ban az uradalmi birtokból hatvanezer holdon elterülő eszmei községet szervez, melynek nincs falumagja, lakói majorokban, haszonbéres földeken épült tanyákban élnek. (Int-04)

A mai értelemben vett Sándorfalvát 1879. június. 12-én alapították, miután a Tisza március 5-én átszakította a gátat, elmosta Algyőt, és Szeged nagy részét romba döntötte. Ekkor ajánlja fel Pallavicini Sándor örgróf birtokának déli részéből 300 kataszteri hold földet az algyői árvízkárosultaknak egy új település létrehozására. Ebből 597 lakótelket hoznak létre. A lehetőséggel több száz szegényparaszt él, a gróf neve után elnevezik

Sándorfalvának. Ezt követően az őrgrof is ide helyezi át az uradalom székhelyét. Az itt letelepülők az uradalomban munkálkodnak, majd a későbbiekben az iparosok közül egyre többen a közeli Szegeden vállalnak munkát. 1983-ig Algyő is ide tartozik. (Int-05)

Az 1950-60 as években új falurész épül a régi faluhoz, A település területe közel 56 km²-re nő, ennek több mint 90% a külterület.

A Kővágói szőlőben főként Szegediek építettek maguknak üdülőket, de ezek közül egyre többet állandó lakóépületként használnak. 2005- ben a települést várossá nyilvánították.

1.4.2.2 Tájéörténet

Sándorfalva jelenlegi területét vizsgálva az I. katonai felmérésen (1784) az látható, hogy a település jelenlegi közigazgatási területének keleti felét vízhatás alatt álló területek jelentették, míg a nyugati felét homokos, gyeses területek tették ki. E kettő közé ékelődött pár szántóföld tanyákkal. Valamint a térkép jelöl egy csárdát is a területet észak-déli irányban átszelő út mentén. Összességében elmondható, hogy a vizsgált területen a szegedi nagyárvíz idejéig nincsen nyoma a katonai felméréseken településnek, a területen szántóterületek, pár majorság, valamint vízhatás alatt álló területek találhatók. Fontos kiemelni, hogy a Sándorfalvát Algyővel összekötő út már az I. Katonai felmérésen (1784) is látható.

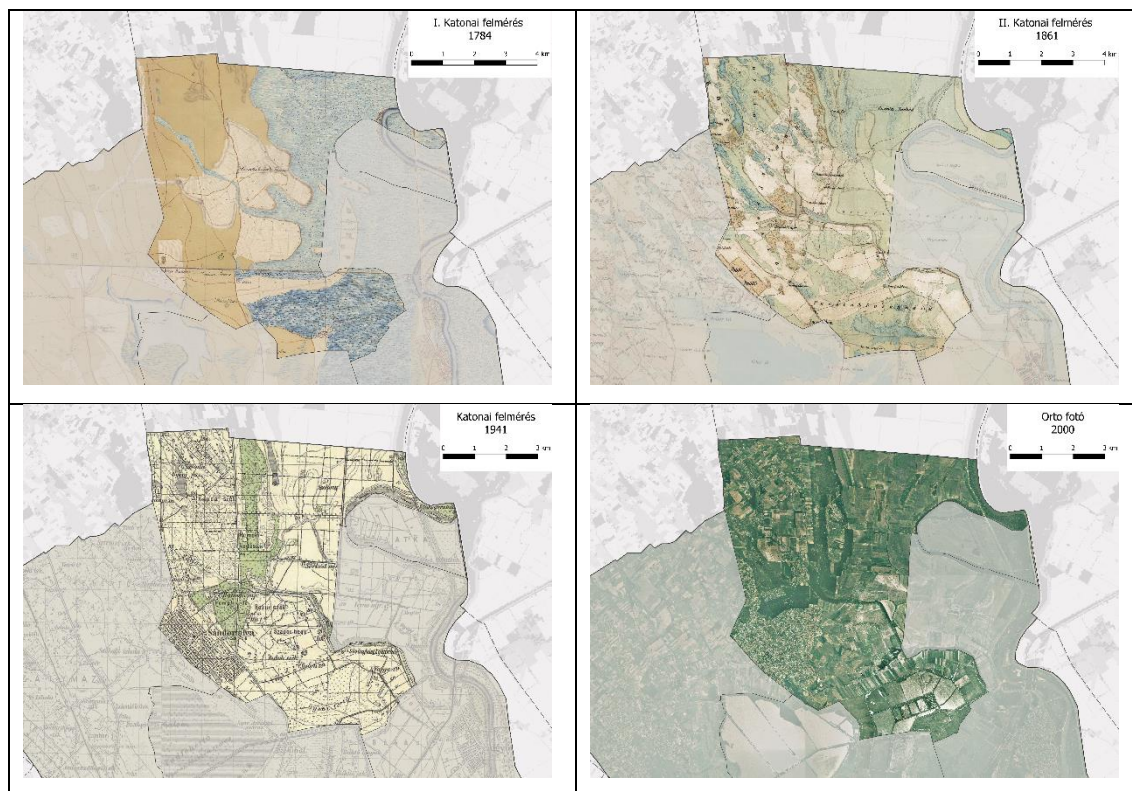
A II. Katonai felmérés (1861) alapján a két felmérés között jelentős változás ment végbe. Az utak nyomvonala is módosult, ekkor már megjelenik a jelenleg tervezett „Lénia” nyomvonala, mely már ekkor is Algyővel köti össze az itt található majorságokat, tanyákat. Jelentősen nőtt a szántók aránya, míg a vízhatás alatt álló területek csökkentek. A területen ekkor még csak különálló tanyák találhatók, a jelzett tanyák száma jelentősen kevesebb, mint az I. Katonai felmérésen. A jelenlegi Nádasztó- Nagyszéki- főcsatorna nyomvonala már megjelenik a térképen.

Az 1941-es felmérésre igen jelentős változáson megy keresztül a terület, hiszen megjelenik a jelenlegi település. Ennek következtében jóval több út jön létre a tájban, a jelenlegi úthálózattal ez az úthálózat már többnyire megegyezik. Nagy különbség azonban, hogy ezen a felmérésen a szántóterületeken keresztül menő fontosabb útvonalak mentén, mint például a tervezett Lénia vonalán, vagy a jelenlegi Atkai holtágat bekötő út mentén fasort jelez. A térkép még jelzi a II. Katonai felmérésben is szereplő Homoki majort és a Homoki erdőt.

A 2000-es évre a település belterülete jelentősen kiegészül észak-keleti irányba, valamint megjelennek a kiskertek. Ennek következtében a Homoki erdő területe visszaszorult. A Nádas-tóhoz kapcsolódóan megjelenik a jelenlegi szabadidő központnak teret adó tó, azonban ekkor még, mint homokbánya üzemel. A legjelentősebb változást a település déli részén, a Gyevi-ferő területén, található halastavak kialakítása jelenti. A Sándorfalva-Algyő és a Homoki erdőt az Atkai holtággal összekötő utak mentén eltűnnek a fasorok, ezeknek nyoma sem marad meg.

Az elmúlt 24 év során kiépítésre került a Szeged-Sándorfalva kerékpár út, valamint megjelent két jelentősebb kiterjedésű tó a település északi részén, a kiskertek szomszédságában. A bel-, vagy az erdőterületek tekintetében nem következett be ez idő alatt jelentősebb változás.

Összességében elmondható, hogy a vizsgált területen a szegedi nagyárvíz (1879) után a szántóterületek, majorságok helyén megjelenik a település. A 2000-es évekre növekszik Sándorfalva mérete, valamint megjelenik a halastó és a bányató. A 2000-es évektől napjainkig megjelenik a Szeged-Sándorfalva kerékpár út és két további tó, emellett nincsenek jelentős tájváltozások.



3. ábra A sándorfalvi táj idősoros változása (1784-2000)

1.4.3 Algyő

1.4.3.1 Településtörténet

Az első írásos emlékek 1138-ban, egy II. Béla királyhoz köthető adománylevélben említik Algyőt, Villa Geu (ejtsd: győ) néven. Az 1973-76 között a település határában feltárt honfoglalás kori temető nyomai arra tualnak, hogy a település már a honfoglaláskor is lakott volt. A történelem során az Algyői lakosoknak számos nehézséget kellett leküzdeniük, de a török hódoltságot követően 1695-ös összeírás során magyar lakosságú faluként írják le, a település számos környező alföldi településsel ellentétben átvészelte a török hódoltságot. Algyő 1702-1733-ig kamarai birtok, majd ezt követően az Erdődy család birtokába kerül, akik a területet elzálogosították, így 1803-ban a Pallavicini család vásárolja meg. Pallavicini Károly özvegye, Zichy Leopoldina Algyőn rendezi be az uradalmi központját, mely következtében a falu jelentősen megnő.

Az 1848/49-es forradalom- és szabadságharc leverését követően a kivezényelt csendőrök és a betyárok fosztogatásai jelentősen megterhelték a települést.

1879 március 7.-ére virradó reggelre a települést elsodorja a víz, ami hat nap múlva Szegedet is elsodorja, a templomon kívül alig marad ép ház, a vályog építészeti következtében.

Ekkor adományozza Gróf Pallavicini Sándor a mai Sándorfalva területét az árvízkárosultaknak, azonban az algyőiek nagy része ragaszkodik a régi településhez és Algyő területén építik fel új házaikat, annak ellenére, hogy a belügyminisztérium hivatalosan is megszüntette a települést. Az Algyőiek három év után, 1882-ben kapták vissza önálló község státuszukat.

A 20. század elején Algyőt színvonalas mezőgazdálkodás és jelentős kisipari tevékenység jellemezte. Vasútállomása és vízi közlekedési kapcsolata jelentős közlekedési-szállítási szerepkört biztosított. 1963-ig komp működött a településen, majd 1870-ben vasúti híd épült, valamint 1974-ben nyílt meg az új közúti híd. Algyő hírnevét az 1965-től folyamatosan feltárt kőolaj- és földgázmező teremtette meg. Az itteni szénhidrogénmező Európában közepesnek számít, Magyarországon a legnagyobb lelőhely. (Gáztermelése a hazainak körülbelül a fele.)

1973-ban községegyesítés címén Algyőt Szegedhez csatolták, mely következtében a település elveszítette önálló közigazgatását az 1996. október 27.-én lezajlott

népszavazásig, mely következtében a település visszanyerte önállóságát. Ezen időszakban a település majdnem elvesztette önálló arculatát. (INT-06)

1.4.3.2 Tájéörténet

Algyő már az I. Katonai térképen (1784) is szerepel. A felmérés szerint a település északi szomszédságában volt található egy nagyobb kiterjedésű szőlő és egy kisebb kiterjedésű szántóterület, ezt leszámítva azonban a térség vízhatás alatt álló terület.

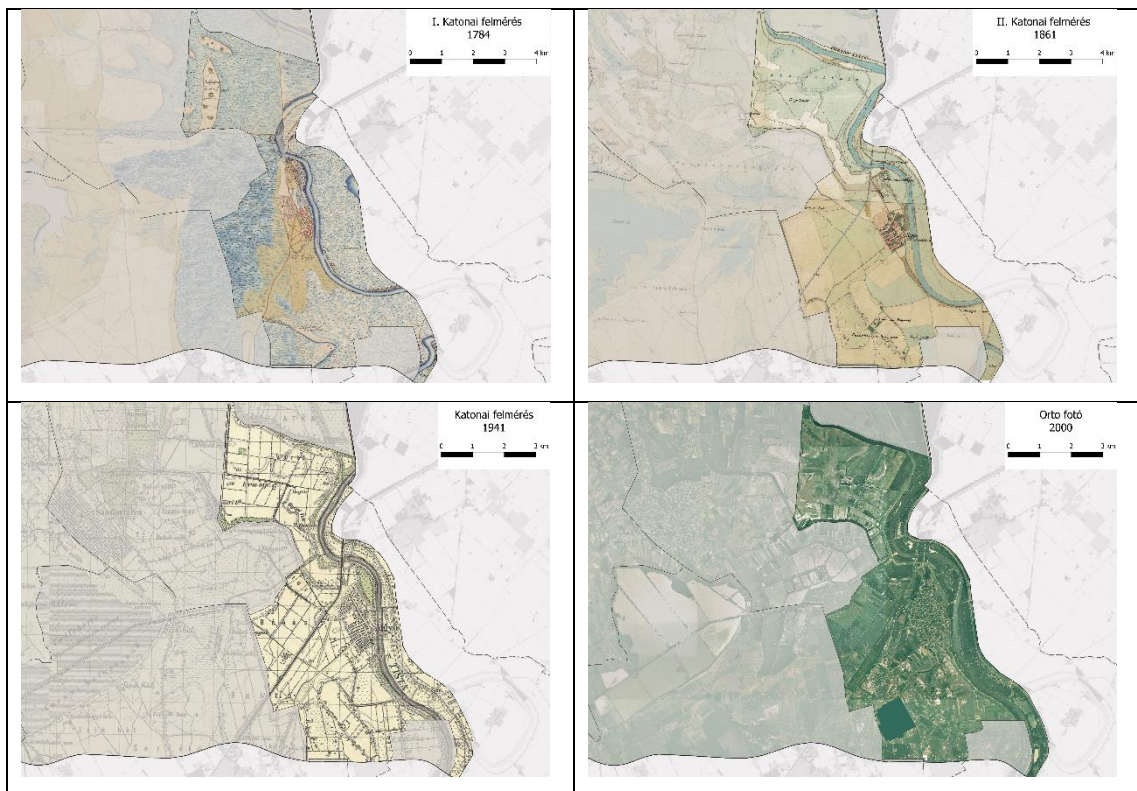
A II. Katonai felmérésen a beterület tekintetében nincsen jelentősebb változás, azonban a területet már nem, mint vízhatás alatt álló terület jelöli a térkép, jelentősen megnő a gyepterületek és szántók aránya. A Tisza Algyő feletti kanyarulatának átvágásával jött létre az Atkai holtág. A II. Katonai térképen már szerepelnek a jelenleg is jelentősebb szerepet betöltő utak, mint például a Szegedet és Algyőt összekötő út. A második katonai felmérésen megjelenik két Pallavicini major is.

Az 1941-es katonai felmérés idejére a település belterülete kiterjed, többnyire kialakul a jelenleg is tapasztalható úthálózat, kiépül a vasút. A gyepterületek jelentős része beszántásra kerül.

A 2000-es évre jelentős változás következik be a Mol telephelyének kiépülésével, valamint az olajkitermelő építkezéseivel. Ehhez kapcsolódóan látványos változást okoznak a tájban a mezőgazdasági táblákban és gyepterületeken létrehozott beton felületek

2005 és 2015 között a település déli részén kiépül az M43-as autópálya, mely jelentős tájképi változást és fragmentáló hatást okoz a területen. Ezen túl az elmúlt 24 évben nem következett be jelentősebb tájváltozás a területen.

Összességében elmondható, hogy Algyő esetén a Tisza szabályozását követően ment végbe jelentős változás, mikor a vízhatás alatt álló területeket megművelték, valamint az gáz és olajmezők felfedezését követően, mikor is megkezdődött a kitermelés, mely számos infrastrukturális beruházással járt.



4. ábra Az algyői táj idősoros változása (1784-2000)

1.4.4 Szeged

1.4.4.1 Településtörténet

Szeged a Dél-Alföldön, a Tisza és a Maros összefolyásánál található, megyei jogú város, Csongrád-Csanád megyeszékhelye. Területe 281km², az itt élők száma a KSH 2021.jan.1. adatok szerint 159 074 fő, amivel az ország harmadik legnépesebb települése.

Szeged az újkőkor óta lakott terület. A város szerves úton fejlődött, vagyis már jóval az első írásos emléke, az 1183-ban III. Béla által kiadott oklevél előtt létezett, bár a mai Szeged területén több, kisebb, jól körül határolható, önálló település volt található. (Alsó-Szeged, Alszeged, Felső-vásár, Felső-sziget, Felszeged és Szeged) (INT-07)

Nagy Lajos uralkodása idején a térség legjelentősebb városává fejlődött, majd 1498-ban szabad királyi rangot kapott. Ezt a címet a török hódoltság után visszakapta és 1719. május 21.-én címert is kapott.

A mai városkép kialakulása tekintetében a legmeghatározóbb esemény az 1879-es nagy árvíz volt, ami romba döntötte az épületek nagy részét. Az újjáépítés során az akkor már meglévő sugárutakat Tiszától-Tiszáig érő félgűrűkkel kötötték össze. Megépült a (fél)körkötés, ami jelölte a biztonságosan beépíthető területeket. Az újjáépítés során

egységes városszövet került kialakításra, annak ellenére, hogy ekkor még nem különültek el a lakó- intézményi- és ipari területek. A városközpontban a beépítés magassága és intenzitása sűrűbb, míg kifelé haladva ezek csökkennek és a főútvonalak szélessége nő. Ez az organikusan kialakult térszerkezeti egyensúly az I. világháborút követően borult meg, mikor a körtöltésen kívül is hoztak létre telepeket. Ezek a telepek mély fekvésű területeken jöttek létre és a városközponttal lazább kapcsolat kötötte ezeket a területeket össze. A városnak az 1937-es városépítési törvényt követően elkészítésre került a fejlesztési programja, de ez a II. világháború következtében nem valósulhatott meg. Az ezt követő tervek már a város funkcionális tagoltságára törekedtek. Amiatt, hogy az Első és a Második 15 éves lakásépítési tervek következtében ne boruljon fel a város szerkezete, a Belső-Nyugati Iparkörzet, majd a Külső-Északnyugati került beépülésre. A Nagykörút bezárásának elkészültek a tervei, valamint kijelölésre került a harmadik körút. A nagy lakossűrűségű lakótelepek infrastrukturális, ellátási és identitásbeli problémákkal küzdenek még ma is, de ez mégis előnyösebb, mintha ezek a lakótelepek a körtöltésen kívül, vagy a belvárosban, tömbök bontásával valósultak volna meg. (Szeged IVS 2008)

1962-ben a település Csongrád megye székhelye lett.

Szegeden a szocializmus ideje alatt az élelmiszer- és a könnyűipar fejlesztése volt a cél, a város ma is az ország egyik élelmiszer központjának számít. A város a rendszerváltás óta folyamatosan fejlődik, annak ellenére, hogy nagy múltú ipari üzemek szűntek meg (pl. Konzervgyár, Kábelgyár, Ruhagyár, Cipőgyár DÉLÉP stb.) A település ezen kívül fontos kulturális központ és egyetemi város. (Kristó 1992)

1.4.4.2 Tájéörténet

Szegednek az M43-tól északra, a vizsgálati területen belül eső területei esetében vizsgáltam a tájban bekövetkező változásokat. Szeged esetén kiemelendő, hogy az Atkai holtág és a Tisza közötti terület közigazgatásilag Szegedhez tartozik.

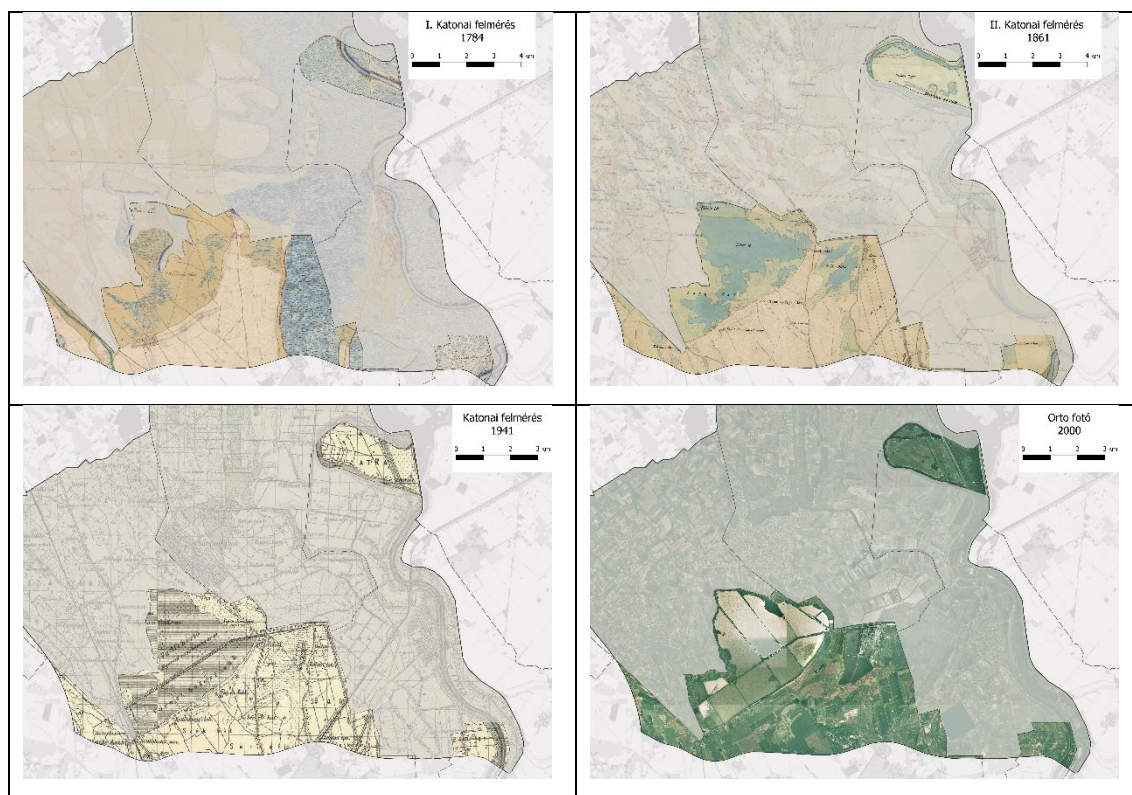
Az I. Katonai felmérésen (1784) a Fehér-tó ekkor még nincsen rendezve, így alakja ekkor még jelentősen eltér a jelenlegi formájától, méretét tekintve jelentősen kisebb, mint a később létrejövő Fehér-tó. A tó déli szomszédságában a vízhatás alatt álló gyepeken túl azonban már ekkor is nagy kiterjedésű szántóterületek találhatók. A későbbi Bak-tó területe ekkor még vízhatás alatt álló területként van feltüntetve. A Sándorfalvát és Szegedet összekötő út vonalvezetése ezen a szakaszon már ekkor is többnyire megegyezik a jelenlegivel.

A II. Katonai térképen (1861) a Fehér-tó már jelentős változásokon ment keresztül, azonban még ekkor is organikusabb formákat követ a part vonalvezetése. Ez az 1941-es katonai felmérés idejére már szabályozásra kerül. Ekkor még nem jelennek meg a későbbiekben, a Gyevi-fertő területén létrejövő halastavak, valamint a felosztása is eltér.

A 2000-es évekre a Fehér-tó elnyeri jelenleg is ismert formáját és beosztását. Valamint az ortofotókon már megjelenik a szeméttelep a transzformátor állomás és a Karotin Kft. telephelye.

2024-re megépül a terület déli határát jelentő M43-as autópálya és az autópálya felhajtó, a tájban jelentős méretű napelemparkok jelennek meg, valamint a hulladékudvar és a Karotin Kft. területe is nő. Emellett kiépül a Szeged-Sándorfalva kerékpárút.

Összességében elmondható, hogy a tájban az I. Katonai felméréstől kezdődően meghatározó szerepet játszik a Fehér-tó, valamint a szántóterületek. A Fehér-tó területe az évek során növekedett, valamint szabályozásra került. Szeged ipari területei jelenleg nem ebbe az irányba terjednek, azonban az utóbbi időben megjelentek a szántóterületek helyén nagy kiterjedésű napelemparkok.



5. ábra A szegedi táj vizsgálati területbe eső részének idősoros változása (1784-2000)

1.5 Tájvizsgálat

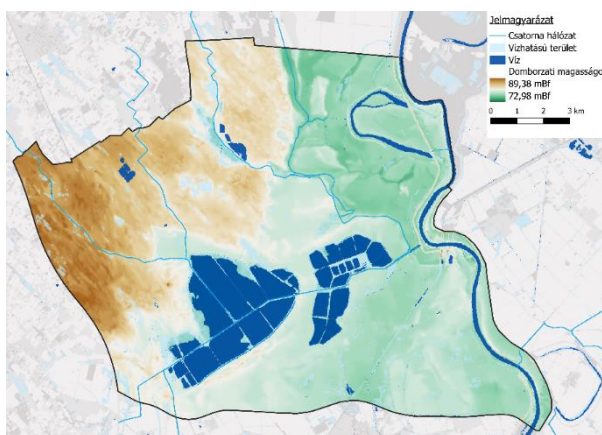
1.5.1 Természeti adottságok

Mind a négy település a Dél-Tisza-Völgyi kistáj részét képezi.

1.5.1.1 Domborzat, földtan és talajtan

A tervezési terület jelentős része a Tisza egykori ártere. A kistáj tengerszint feletti magassága 77-91m közötti, ártéri síkság, melynek a reliefenergiája 0-2m/km². (DÖVÉNYI 2010)

A tervezési terület jelentős része a Tisza egykori ártere. A terület legnagyobb részén szolonyeces réti talajok, réti szolonyecsek és réti öntéstalajok, kisebb zárványokban homoktalajok találhatók. A talajképző közet főképp glaciális és alluviális üledék, illetve kisebb részben löszös üledék.



A talajok vízgazdálkodása szélsőséges értékek között változik, megtalálhatók

6. ábra Domborzati viszonyok

nagy víznyelésű és vízvezető-képességű, gyenge vízraktározó-képességű, igen gyengén víztartó talajok és igen gyenge víznyelésű, szélsőségesen gyenge vízvezető-képességű, igen erősen víztartó, kedvezőtlen vízgazdálkodású talajok is. Összességében a talajok természetes termékenysége nem túl magas. (Alsó-Tisza-Völgy (HUKN-10007) fenntartási terv, 2019)

1.5.1.2 Éghajlat

A vizsgált terület a meleg-száraz éghajlatú övezetben helyezkedik el. Éves szinten a napsütéses órák száma 2030-2050 közötti, nyáron valamivel több, mint 800, télen 190-200 óra közötti jellemző.

Az évi átlag hőmérséklet 10,5-10,7 °C, a vegetációs időszaké 17,5 °C. A napi középhőmérséklet április 1-3 és október 20 között 10 °C fölötti, 198-201 napon keresztül.

A fagymentes időszak április 5-8. és október 25. között a jellemző, összesen 200 nap körüli.

Az évi csapadékösszeg 520 mm körül mozog, a vegetációs időszakban 310-330 mm között. Hótakarás átlagosan 30- 32 napig jellemző, melynek maximális hóvastagsága 18-20 mm.

A térség vegetációjára az időjárási elemek közül a viszonylag magas hőmérséklet és a kevés csapadék fejtik ki a legjelentősebb hatást. A Páljai-féle besorolás szerint eddig előfordult aszályok alapján az erősen aszályos, nagyon erősen aszályos zónába tartozik. A leggyakoribb szélirányok az É-i, ÉNy-i és a DK-i, az átlagos szélesség 3 m/s. (Alsó-Tisza-Völgy (HUKN-10007) fenntartási terv, 2019)

Vízrajz

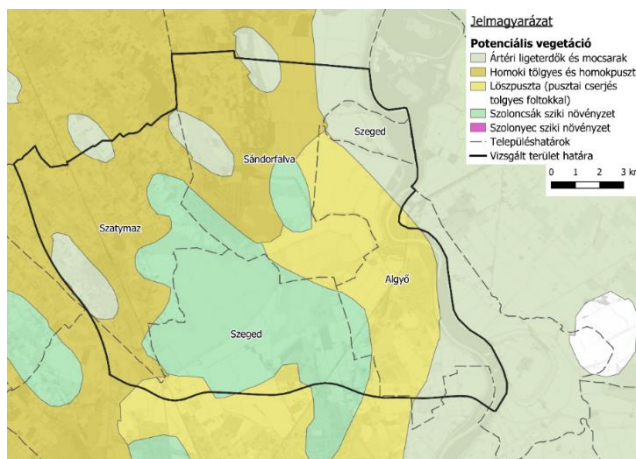
A táj száraz, vízhiányos, csak az átlagnál csapadékosabb években mondható a vízellátottsága jóna. Az időszakos vizeket, belvizeket kiterjedt csatornarendszer vezeti le a Tiszába. A csatornában nagyobb vízhozamokra csak tavasszal és nyár elején van kilátás, máskor víz is alig van bennük. A csatornák a gyér lefolyású mélyedések, belvizes területek és a szikes tavak vizét is levezetik a Tiszába. (Alsó-Tisza-Völgy (HUKN-10007) fenntartási terv, 2019)

A terület 29,676 km² vízhatás alatt álló területtel érintett.

Szeged két meghatározó folyója a Tisza és a Maros. A Maros Szeged-Tápénál ömlik bele a Tiszába. Így a Tisza átlagos vízhozama 820 m³/s. (INT-02) A Tisza egész évben hajózható, II. osztályú vízminőségű folyó, míg a Maros ezen szakasza csak kishajókkal járható és vízminősége III. osztályú. Szegeden több, természetes és mesterséges tó, valamint holtág is található, (pl. Vértó, Búvár-tó, Lencsés) amik nagy része látogatható. De találunk horgásztavat is a város szövetében. A talajvíz 2-4 m között mozog, de mennyisége nem jelentős, mint ahogy a rétegvizeké sem. Viszont sok a magas hőfokú hévíz, de a túl nagymértékű fogyasztás következtében a hévizi kutak hőfoka és vízhozama romlik. (DÖVÉNYI 2010)

1.5.1.3 Növényföldrajzi adottságok

A tervezési terület az Alföld flóraidékébe tartozik. Természetközeli lágyszárú növényközösségei között a szikes vegetációk dominálnak. A terület nyugati határán kevés meszes homokpusztai gyepek is találhatóak, a szikespusztákon pedig kis kiterjedésű löszgyepek.



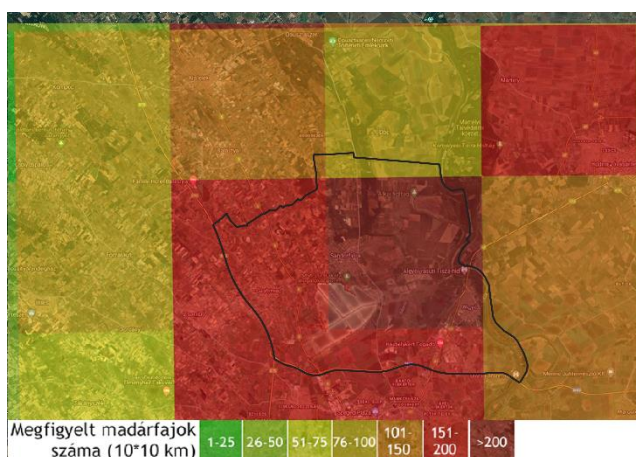
7. ábra Potenciális vegetáció a vizsgált területen

A fásszárú növényközösségek között a gyepekhez képest sokkal kisebb a természetközeli állapotúak aránya, részben az erdőgazdálkodás, részben a Tisza hullámterén erősen terjedő, tájidegen inváziós növények végett. A természetközeli állapotú erdőket kis kiterjedésű puhafás- és ennél is kisebb kiterjedésű keményfás ligeterdő állományok alkotják.

A tervezési területen található pár florisztikailag is értékes taxon és társulás: löszgyepek maradványfajai, mint a macskahere vagy a vetővirág; a homoki gyepeken található homoki kikerics; a szikespusztákon a tiszántúli erdélyi útifű, a folyó hullámterén a tekert csüdfű és a hosszúlevelű veronika (Alsó-Tisza-Völgy (HUKN-10007) fenntartási terv, 2019)

1.5.1.4 Állatvilág

A vizsgált területen országos szinten az egyik legmagasabb a megfigyelt madarak és fajok száma. A szegedi Fehér-tó az európai madárvonulás fontos állomása, pihenő- és táplálkozóhelye a vonuló darvak, vadludak és récefélék ezreinek.



8. ábra 2024.01.01 és 11.08. között megfigyelt madarak száma
(Forrás: Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület MAP
adatbázis / Áttekintő térkép. <https://map.mme.hu/maps/map1>
Letöltés dátuma:2024-11-08)

A fokozottan védett terület a Pusztaszeri Tájvédelmi Körzet legnagyobb állóvize, amely valaha

az ország egyik legnagyobb kiterjedésű időszakos vízállású szikes tava volt, 1930-ban

alakították át Klebersberg gróf kezdeményezésére halastóvá. Jelenleg 2000 ha elterülő halastó rendszer működik itt, melyen a Szegedfish Kft. gazdálkodik. Beretzky Péter, szegedi orvos ebben az időben kezdte meg a terület madárvilágának vizsgálatát, az ő javaslatára 1936-ban a Fehér-tó egy része helyi védettséget kap, majd 1939-ben országos jelentőségű védelem alá vonják. (Int-8) (BERETZKY)

A tórendszer lecsapolt tavain ősszel ezrével időznek a vonuló *darvak* (*Grus grus*), melyek megfigyelésére a nemzeti park ebben az időszakban vezetett túrákat is szervez.

A vizsgált terület nagy része az Alsó-Tisza-Völgyi (HUKN10007) Natura 2000 fenntartási terv kezelési egységébe esik (6869 ha), míg az északnyugati részén 786 ha a Balástya-Szatymaz környéki homokvidék (HUKN10008) részét képezi. A Magyar Madártani Egyesület adatai szerint több, mint 170 fajt figyeltek meg a területen.

A tervezési területen 83 közösségi jelentőségű állatfaj fordul elő, melyből 68 madárfaj.

Országos állományhoz viszonyítva kiemelkedő az alábbi állományok mérete:

Vörös gém (*Ardea purpurea*); üstökösgém (*Ardeola ralloides*); vörösnakú lúd (*Branta ruficollis*); nagy kócsag (*Egretta alba*); daru (*Grus grus*); szerezsensirály (*Larus melanocephalus*); kis bukó (*Mergus albellus*); bakcsó (*Nycticorax nycticorax*); kanalasgém (*Platalea leucorodia*); batla (*Plegadis falcinellus*); gulipán (*Recurvirostra avosetta*); küszvágó csér (*Sterna hirundo*). (Alsó-Tisza-Völgy (HUKN-10007) fenntartási terv, 2019)

1.5.2 Felszínborítottság

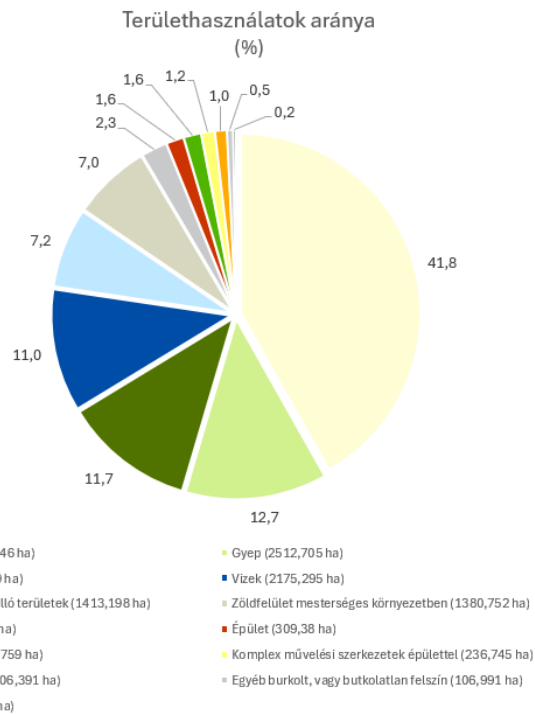
A területhasználatok azon túl, hogy leírják az adott táj szerkezetét jó támpontot adnak a tájban zajló folyamatok megértéséhez, valamint a térélményre vonatkozóan is, így a tervezés megalapozás során mindenképp szükséges ezek vizsgálata és elemzése.

A területhasználatokra vonatkozó adatok a Nemzeti ökoszisztéma szolgáltatás-térképezés és értékelés, a NÖSZTÉP alaptérkép területfelhasználási kategóriáit mutatják. Az adatállomány 20x20m-es raszterrel dolgozik. A térinformatikai állomány lehetőséget ad a széleskörű, több szempontú vizsgálatokhoz a tervezési folyamatok során.

Az adatai nem feltétlenül egyeznek rendezési tervekben nevesített jogi NÖSZTÉP kategóriákkal, adatai a valós állapot leképezése alapján jöttek létre. A munka során a területhasználatok 13 csoportba kerültek besorolásra.

A területhasználatokat a Vizsgálati tervlap mutatja be.

A vizsgált területen a szántóterületek dominálnak, melyek a terület 41,8%-án találhatók. Egybefüggő, nagy kiterjedésű szántók főképp Sándorfalva észak-keleti részein, a Fehér-tó déli szomszédságában és Algyő észak-nyugati részén található. A gyepek, az erdők és a vízfelületek közel azonos arányban, 10% felett vannak jelen a területen. Bár az erdők



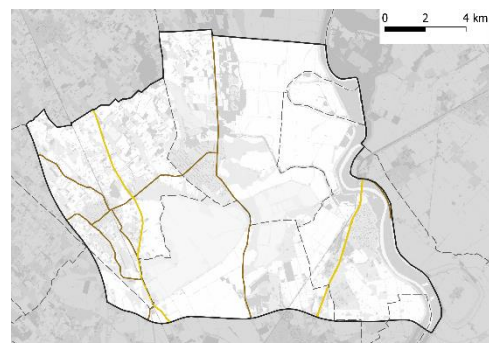
9. ábra Területhasználatok aránya (alapadat forrása: NÖSZTÉP)

túlnyomó része a Tisza árterében található. A vízhatás alatt álló területek 7,2%-ot, míg a mesterséges környezetben található zöldfelületek a terület 7%-át teszik ki. Gyümölcsösök a terület 1%-án találhatók.

Összességében elmondható, hogy a területen a szántók dominálnak, de jelentős súlya van a vízfelületeknek, a gyepeknek, valamint az erdőknek is.

1.5.2.1 Fő utak

A vizsgált terület déli határát az M43-as autópálya jelenti, mely az M5-ös autópályáról Szegednél leágazva tart a román határig (Csanádpatola), ahol az A1-es autópályához csatlakozik. Az autópálya jelentős fragmentáló hatást jelent a területen.



10. ábra Főutak a vizsgált területen

A területen keresztülhatad az 5-ös főút, Szegedtől Szatymaz irányába és a 47-es főút Algyő irányába, melyek jelentős átmenő forgalmat bonyolítanak le. Másodrendű út fut

Szegedtől és Sándorfalva, Sándorfalva és Szatymaz között, melyek regionális szinten jelentős utak. Sándorfalva és Algyő között nincsen burkolt út.

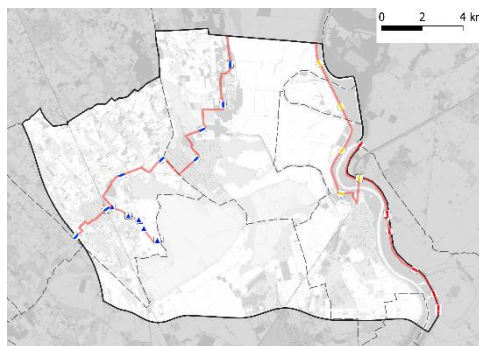
1.5.2.2 Turista utak

A területen 36 km turistaút fut. Szatymazon és Sándorfalván a két települést összekötve végigfut az Alföldi Kéktúra, melyből leágazik a kék háromszög jelzés, ami a Beretzk Péter kilátóhoz vezet. A kéktúra útvonala Sándorfalvánál indul el északi irányba, Ópusztaszer felé, ahonnan keleti irányba halad tovább. Ebből az útvonalból ágazik le Dóc magasságában a sárga turistaút, ami a Tisza nyugati oldalán halad Algyőig. Ott a Tiszán átkelve csatlakozik a piros turistaúthoz, ami Mintszentnél válik ki a kéktúrából, és tart Szegedig.

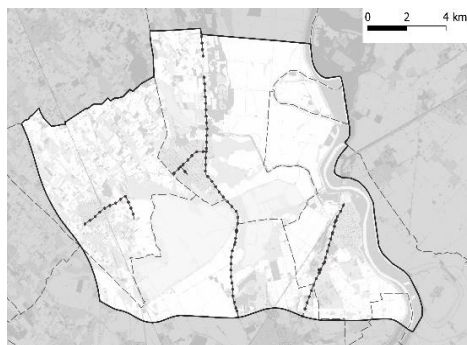
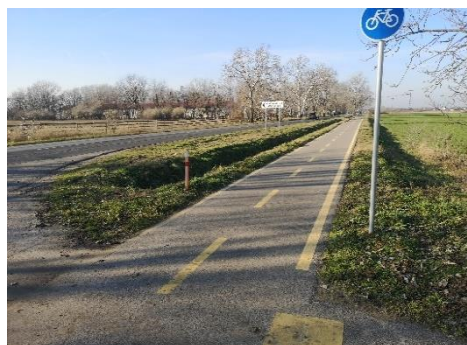
A vizsgálatból kitűnik, hogy Szatymaz és Sándorfalva között van turistautak által megvalósított kapcsolat. A többi település között turistaúton csak igen nehézkesen, jelentős kerülővel van átjárás.

1.5.2.3 Kerékpárutak

A területen összesen 26,23 km kerékpárút található. A Sándorfalvát és Szegedet, Sándorfalvát és Ópusztaszer közötti összekötő út Dócig tartó szakasza, valamint Szatymazt és a Szatymazi Temetőt összekötő kerékpárutak a közelmúltban készültek el (ezek közül a legidősebb a Sándorfalva-Szeged között található kerékpárút, melyet 2019-ben adtak át), míg Sándorfalván az idei év során került a teljes kerékpárút felújításra. A kerékpárút építések és fejlesztések Európai Unió támogatással jöttek létre. A kerékpárutak jó



11. ábra Turistautak a vizsgált területen (Forrás: Saját fotó, turistautak.hu)



12. ábra Kerékpárutak a vizsgált területen (Forrás: Saját fotó, OSM)

állapotúak, karbantartottak, azonban nagyon ki vannak téve a napsütésnek, árnyékolás nem jellemző.

1.5.2.4 Földutak

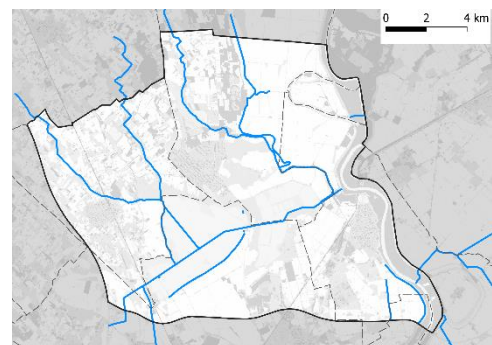
A vizsgált területet erősen behálózzák a földutak. A földutak a Szatymazi és a Sándorfalvi tanyavilágra a legjellemzőbbek. A földutak hossza a vizsgált területen összesen 489,4 km. A terület talaj adottságaiból kifolyólag a földutak a nyár folyamán, a nagy meleg és sok napsütés eredményeképp kiszáradnak és süllyedős homokká válnak, mely következtében kerékpárral és gyalog egyaránt nehézkessé válik a közlekedés. Az apró szemcséjű homokot a szél, vagy a gépjármű által keltett légmozgás könnyen felkapja, jelentősen porol, mely a nem zárt utastérrel rendelkező járművel, gyalog közlekedők számára az utazást kellemetlenné teszi. Emellett jelentős deflációt okoz, valamint a szálló por a környező növények levelén ülepszik le, ezzel akadályozva a növényt a fotoszintetizálásban.



13. ábra Földutak a vizsgált területen (Forrás: Saját fotó, NÖSZTÉP)

1.5.2.5 Csatorna

A vizsgálati területen 73 km csatorna húzódik. A csatornarendszer feladata a földeken és a településeken megjelenő felesleges víz mihamarabbi levezetése. A területen található csatornák az Algyői-fő-csatornába csatlakoznak, ami a vizüket a Tiszába vezeti le. A csatornákat vizsgálva az látszik, hogy a Nádasztó-Nagyszéki-főcsatorna kivételével nem jelenik meg jelentősebb zöld sáv a csatornák mentén, a csatornákra rá van szántva. Ez ökológiai szempontból hátrányos, a csatornák és a csatorna



14. ábra Csatornarendszer a vizsgált területen (Forrás: Saját fotó, OSM)

menti fennhagyott, nem művelt zöld sávok ökológiai folyósóként funkcionálhatnak, mely bűvő-, költő- és táplálkozó helyként szolgál a vadak számára, valamint jelentősen magasabb lehet a fajgazdagságuk, mint a szántóterületeknek.

1.5.2.6 Erdők

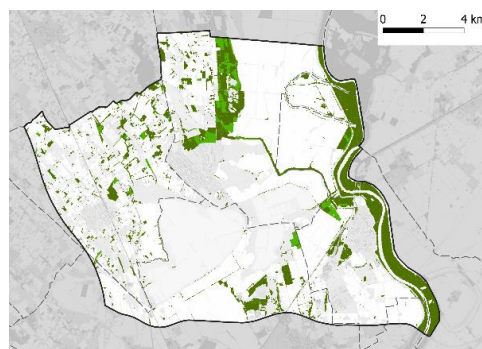
A vizsgálati területen 26,22 km² erdő található, melyből 3 km² telepített nyaras. Ez a vizsgálati terület 11,7%-át teszi ki.

Az erdők gazdasági és védelmi rendeltetést szolgálnak. Az erdőterületek nagyobb arányban állami, azonban több erdőtag magán kézben van. A terület A Délalföldi Erdészeti Zártkörű Részvénytársaság (DALERD Zrt.) működési területén található. A Tisza menti erdősáv védelmi funkciót szolgál.

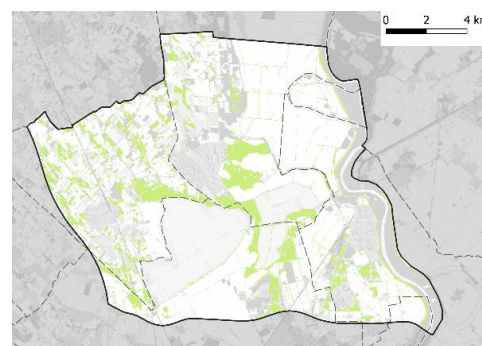
A területen feketefenyő (*Pinus nigra*), erdei fenyő (*Pinus sylvestris*), nyárasok (*Populus sp.*), akácok (*Robinia pseudoacacia*), kocsányos tölgyes (*Quercus robur*), valamint Algyőn a Tisza mentén füzes (*Salix sp.*) társulások a jellemzőek.

1.5.2.7 Gyepek (rét, legelő, kaszáló)

A vizsgált területen a gyepek aránya 12,7%, mely 25,12 km² területet jelent. A Fehér-tó menti, nagy egybefüggő gyepterületek szikes és szikesedésre hajlamos gyepek, melyeken bivaly és ló legeltetés is folyik. A további gyepterületeket nyílt és zárt homoki pusztagyeppek alkotják.



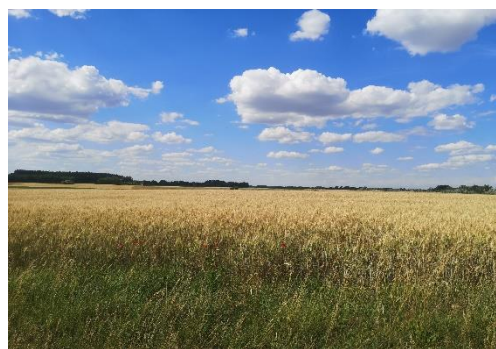
15. ábra Erdőterületek a vizsgálat területen (Forrás: Saját fotó, NÖSZTÉP)



16. ábra Gyepterületek a vizsgált területen (Forrás: Saját fotó, NÖSZTÉP)

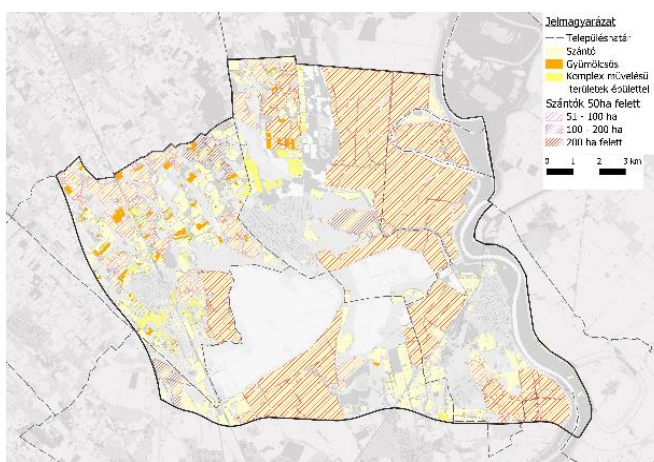
1.5.2.8 Művelt területek

A terület túlnyomó részén, 41,8%-án (82,42 km²) szántóterületek találhatók. A szántóterületek túlnyomó része 200ha feletti egybefüggő terület, a NÖSZTÉP adatai alapján. Ezek a területek kultúrsivatagok, melyek ökológiai értéke alacsony, valamint túrázás szempontjából sem kedvező. Különösen nagy egybefüggő területet képeznek az Atkai holtág,



17. ábra Mezőgazdasági területek (Forrás: Saját fotó)

valamint a Fehér-tó szomszédságában található szántók. A Szatymazi tanyavilágban található szántóterületek az apróvadgazdálkodás és a biodiverzitás szempontjából kedvezőek.



18. ábra Művelés alatt álló területek (Forrás: NÖSZTÉP)

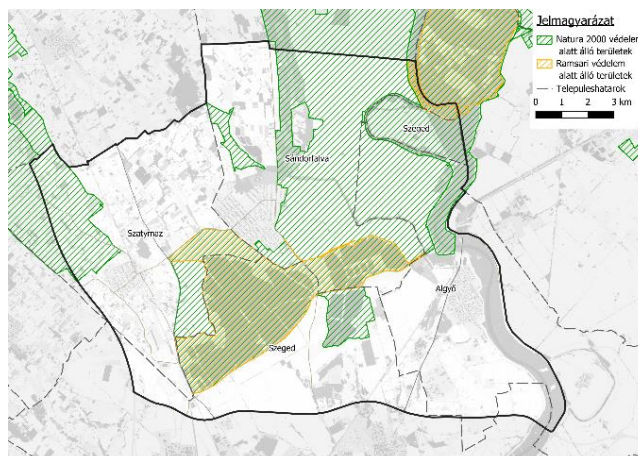
Gyümölcsösök a szatymazi tanyavilágban és a sándorfalvi

kiskerti dűlőkben találhatók. A terület 1%-án (206 ha) folyik gyümölcstermesztés. A területen nagy hagyománya van a barack termesztésnek.

1.5.3 Védettségek

1.5.4 Nemzetközi védettségek

A vizsgált terület Natura 2000 és Ramsari védelmi területtel is érintett. Ramsari és Natura 2000 oltalom alatt áll a Fehér-tó, Natura 2000 védelem alatt áll továbbá Sándorfalva északnyugati és Algyő északi része, valamint Szatymaz észak-nyugati külterülete.

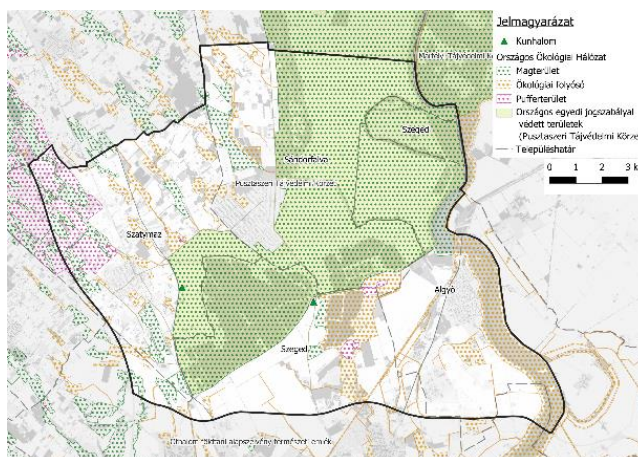


19. ábra Nemzetközi védelem alatt álló területek (forrás: TIR)

1.5.5 Országos védettségek

A vizsgált terület a Kiskunsági Nemzeti Park igazgatóságának működési területén fekszik.

A területen két ex-lege védett kunhalom található, a Szatymazi-halom és a Szék-halom. A terület egy része a Pusztaszeri tájvédelmi körzet része, mely Magyarország egyik legnagyobb kiterjedésű tájvédelmi körzete.



20. ábra Országos természeti védettségek (forrás: TIR)

Az Országos Ökológiai Hálózatnak magterületként részét képezi a tájvédelmi körzet, valamint ehhez kapcsolódóan több ökológiai folyósó és pufferterület is található a területen.

1.6 Turisztikai attrakciók, bemutatandó helyszínek

A 429/2020. (IX. 14.) Korm. rendelet az ország területén 11 turisztikai térséget nevesít, megnevezve az egyes térségekbe tartozó településeket. A kormányrendelet célja, hogy a fejlesztések helyett a marketingre és az értékesítésre kerüljön át a turisztikai fókusz. Ezen turisztikai térségek közül Szeged és Sándorfalva a „Szeged és térsége” turisztikai térségben található. (429/2020. (IX. 14.) Korm. rendeletet)

A térségben élők tudatában nem játszik jelentős szerepet a turizmus. Turisztikai attrakcióként a Nádas-tó szabadidőstrand főképp nyáron, és kisebb érdeklődésnek örvendő a nemzeti park által szervezett madár lesek, táborok, túrák jelennek meg. A helyi termelők a piacra termelnek, nincsen jelentősebb marketinggel megtámogatott helyi értékesítésű termék, nyitott, látogatható gazdaságok.

A vizsgált területen keresztülhalad a Dél-Alföldi kéktúra, a sárga jelzés és az Eurovelo 11 kerékpárút.

Szálláshelyeket tekintve Szatymazon három szálláshely található melyek falusias hangulatú apartmanok. Sándorfalván négy szálláshely található, melyek közül a Kontra

Panzió a kerékpárút mentén helyezkedik el. Ennek a panziónak a célközönsége a szelíd turizmus kedvelői. Algyőn három szálláshely található, egy hotel és két apartmanház.

A zöldút vonalvezetésének meghatározása szempontjából elengedhetetlen a térségben rejlő, bemutatásra érdemes attrakciók, helyek, szolgáltatások, pontszerű elemek vizsgálata és elemzése. Jellemzően ezek azok a vonzerők, melyeket a rekreációs célú zöldút felhasználó céljául választ. Ennek következtében a zöldút tervezése során a vonalvezetését úgy kell kialakítani, hogy az felfűzze a térségben jelentősebb vonzerővel bíró, a zöldút szellemiségével és tematikájával megegyező attrakciókat.

A térségben meglévő, üzemelő jelentősebb turisztikai attrakciókról elkészített adatlap a mellékletekben található. *(1-8. felvételi adatlap)*

A vizsgált területen jelentősebb vonzerővel bírónak ítélt attrakciók a következők:

- Kurgán természetvédelmi bemutatóhely - Szatymaz
- Beretzk Péter kilátó és a Fehér-tó madárvilága - Sándorfalva
- MME Szalakóta Látogatóközpont, Szegedi Fehér-tó - Sándorfalva
- Pallavicini kastély - Sándorfalva
- Nádas-tó Strand és Szabadidő Park – Sándorfalva
- Bibó Tibor kilátó és bivalyos merengő
- Szent Anna kikötő – Algyő
- Erdei kilátó - Algyő

Ezen pontok közül a Bivalymerengő és a Nádas-tó Szabadidő park szorosan egymás mellett helyezkednek el.

1.7 Bemutatásra érdemes hagyományok, események

Szatymaz, Sándorfalva és Algyő esetén is az év során számos, főképp a helyieknek szóló program kerül megrendezésre, jellemzően a művelődési házak szervezésében. Ilyen programok a futóversenyek, kertmozik, különböző előadások, adventi vásárok, falunapok.

1.7.1 Szatymaz:

Szatymazon nagy hagyománya van az őszi barack termesztésnek, a szatymazi barack méltán híres ország szerte. A baracktermesztés a helyiek identitástudatában is erősen jelen

van (ezt mutatja az 5ös út és a Szatymazi út kereszteződésénél található körforgalomat díszítő őszibarack installáció is).

A szatymazi termőtáj őszibarackfái eltérnek a Buda-környékiektől, Szatymazon a vadőszibarack-magonccal értek és érnek el jelentős sikereket. Itt sokkal gyorsabban fejlődik a ráoltott nemes, ezért metszése is hozzá igazodó, helyi változat. a tájra leginkább a lapos tányérkorona jellemző, amely idősebb Szél István szatymazi főkertész nevéhez fűződik.

A szatymazi őszibarackot termelő tájban a kisebb méretű családi gazdaságok voltak a jellemzőek, ez fennmaradt a nagyüzemi átszervezés időszakában is. A gyümölcsöt nagyobb ültetvényekben, monokultúrákban termesztik. Az egykor általános, szőlővel köztes, kétszintes termesztés mára már csak a házi kertekben maradt fenn.

A botanikai őszibarackfaj (*Prunus persica* L. Batsch 1801; syn.: *Persica vulgaris* Mill., 1768, *Amygdalus persica* L.) minden formája és kultúrváltozata megtalálható a szatymazi termőtájban. Legelterjedtebbek és legrégebben termesztettek a molyhos felületű, és elsősorban fehér húsú fajták (Myflower, Győztes, Hegyi korai, Szatymazi győztes, Ford, Champion, Szöghi duránci), de vannak sárga húsú (Glória Red, Aranycsillag, Bársonypír, Elberta, Szegedi arany) és sima héjú (nektarin) fajták is.

A magyar nemesítésű őszibarackfajták zöme itt született: Szöghi József: 1883 – Szöghi duránci; Tóth Pál: 1929 – Aranycsillag, 1930 – Bársonypír, 1980 – Glória Red; Bódi József és Foki István: 1970 – Szegedi arany. (INT-9)

1.7.2 Sándorfalva:

Sándorfalán kiemelkedő hagyománya van a citera zenének, a hangszer a város címerében is megjelenik.

A citera térnyerése Budai Sándor nevéhez köthető, aki 1956-ban kezdte meg a zenekar megszervezését. A zenekar számos díjat és kitüntetést nyert az évek során, 1985-ben megkapta a Népművelési Intézet Nívóiját is, majd a Rózsa Sándor c. tv sorozat főcímműzét is játszották.

A településen jelenleg is folyik citera oktatás a művészeti iskolában és a Budai Sándor citerazenekar is működik, a városi és térségi rendezvények rendszeres fellépői. (INT-10)

1.8 Térségre vonatkozó fejlesztési tervek

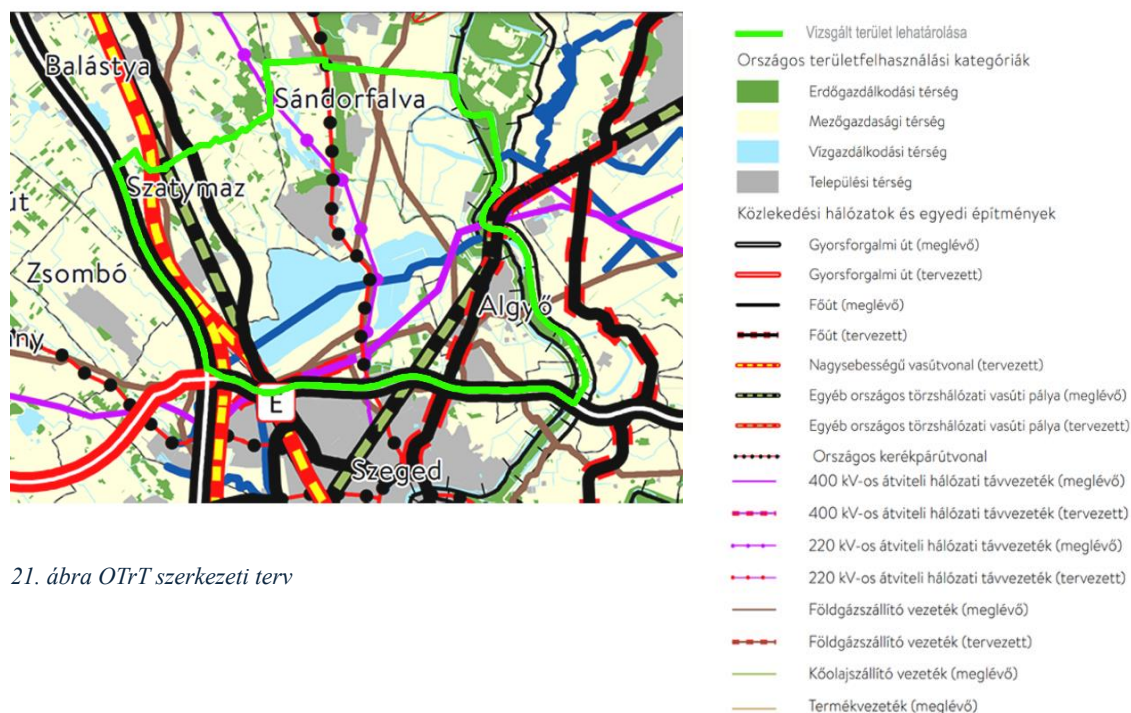
A vizsgálat során áttekintettem a térségre vonatkozó területfejlesztési terveket, és kigyűjtöttem azon részeit, melyek kapcsolódnak a zöldút tervezéshez, segítséget nyújtottak a térség várható fejlődési irányainak meghatározásában.

1.8.1 Országos fejlesztési és Területfejlesztési Kon koncepció

Az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési koncepciót az „1/2014. (I. 3.) OGY határozat a Nemzeti Fejlesztés 2030 – Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióról” dokumentum tartalmazza. Csongrád-Csanád vármegyére vonatkozó fejlesztési irányai között szerepel a kisvárosok összekapcsolása, az Alföld sokpólusú vidékké fejlesztése, a szomszédos városok közötti gazdaságfejlesztési kooperáció kialakítása, a komplex természet megőrző tájgazdálkodás és a megye turisztikai vonzerőinek fejlesztése, melyek mind olyan jellegű fejlesztési irányok, melyek a zöldút szakszerű kialakításával elősegíthetők. (OTrT 2014, 260o.)

Az OTrT szerkezetét megvizsgálva az látszik, hogy a térségben a mezőgazdasági térségnek van túlnyomó aránya, valamint a Fehér-tó, mint vízgazdálkodási térség jelenik meg. Erdőgazdálkodási térségek elsősorban találhatók.

A területen keresztül megy az országos kerékpárútvonal, vasúti pálya, valamint egy 220kV-os hálózati távvezeték



21. ábra OTrT szerkezeti terv

1.8.2 Megyei fejlesztési tervek

Csongrád-Csanád vármegye településfejlesztési koncepciójában a térség jövőképe vonatkozóan szintén megjelenik a város és vidék szorosabb együttműködése, a megye folyóihoz kapcsolódó turisztikai-rekreációs hálózat kiépítése, kapcsolódó kerékpárutakkal. Mindez elsősorban a természeti látnivalókra és a kulturális örökségre építve. A megye jövőképében jelentős szerepet kap a diverz, élőképes táj kialakítása, erdőfoltokkal, felszíni vizekkel, a vízrendszerek megújításával, sűrűsödésével, térségen belüli kapcsolatokat erősítő alsóbbrendű úthálózatokkal, s az ehhez kapcsolódó mezővédő erdősávokkal, extenzív, állattartásra használt gyepekkel, a tanyás térségek fejlesztésével. (CSMTFK, 2021, 5-8o.)

A megyei fejlesztési terv célrendszerében a klímaváltozás következményeit és az ezzel járó kitettséget, és a vízhiány következtében bekövetkező gazdasági károkat írja le, mint az egyik legjelentősebb veszélyforrás a térségben. A közlekedési kapcsolatokat kedvezőnek ítéli meg, azonban további fejlesztéseket irányoz elő, kiemelve a kerékpáros utak fejlesztését. Valamint az ökoturisztikai fejlesztések szintén a térség célrendszerének jelentős sarokkövét képezik. (Csongrád TFK, 2021, 12-15o.)

A fejlesztési koncepció Szeged várostérségére vonatkozó részében kiemeli a kerékpárút hálózat fejlesztését, valamint, hogy a települések fejlesztési koncepciói során vizsgálni kell a térségi együttműködés és feladatmegosztás lehetőségeit. Ezen túl specifikus célként tűzi ki a térség számára a közlekedési és logisztikai kapcsolatok erősítését és a turizmus jelentőségének növelését, valamint az agrárium magas hozzáadott érték előállítását. (Csongrád TFK, 2021)

1.8.3 Települési fejlesztési tervek

Áttekintésre kerültek a települések fejlesztési tervei, melyekben a táji- és természeti erőforrásokkal való tudatos gazdálkodás és a környezet minőségének javítása szintén szerepel, bár településenként eltérő hangsúllyal.

Sándorfalva és Algyő Integrált Városfejlesztési Stratégiájában (IVS) egyaránt hangsúlyosan megjelenik a két települést összekötő útszakasz, a „Lénia” megépítése, melyet indokol a két település történelmi háttere, a mezőgazdasági területek művelésének nehézsége, a térség turisztikai látnivalóinak elszeparáltsága. Ennek kivitelezése érdekében a települések az országos képviselő segítségét kérték 2012-ben, mely során az

előkészítő anyagokat is csatolták. A költségbecslés 5 változatot tartalmaz, az aszfaltozott burkolattól, (tervezett bruttó költsége 2021-ben 764.600.542 Ft) erősített alappal, a stabilizált földútig. (tervezett bruttó költsége 2021-ben 356.8777.620 Ft) (Sándorfalva Előterjesztés 3-137/2021)

Ezen túl a települések fejlesztési terveiben szerepel a kerékpárutak, ökoturisztika fejlesztése, túraútvonalak kialakítása.

Sándorfalva Fejlesztési Stratégiája az alacsony vendégéjszakák számát az infrastrukturális adottságainak, kapacitásának hiányában látja. (Sándorfalva IVS 2023, 42o.), azonban azt is leírja, hogy ezek fejlesztésének létjogosultsága abban az esetben biztosított, amennyiben a település olyan vonzerőket tud kínálni, amiket Szeged nem, egyedülálló attrakció jön létre a meglévő turisztikai értékek mentén, ezeket összekapcsolva akár több napos programmá. Ezen túl támogatja az új, tematikus utak létrehozását, melyek több napos programokat tesznek lehetővé az ide látogatók számára. (Sándorfalva IVS 2023, 105o.) Sándorfalva IVS-e két kitörési pontot tartalmaz a turizmusra vonatkozóan, a széleskörű együttműködésen alapuló aktív-, öko- kulturális- és programturizmus fejlesztését a Nádas-tóhoz és a Szeged-Ópusztaszer tengelyhez kapcsolódóan.

Algyő IVS-e kiemeli a vidékfejlesztés kapcsán a helyi szereplők összefogásának, szervezetek, valamint a helyi termékek, a háztáji termelés, feldolgozás és az arculatépítésnek a fontosságát, miközben hangsúlyozza a környezeti értékek védelmét. (Algyő IVS 2016, 3-4o.)

A turizmus fejlesztésére vonatkozó pillérben a településkép javítása és a meglévő attrakciók - főképp a Borbála Fürdő és a Tisza – fejlesztését irányozza elő, melyeket attrakciók létrehozásával, a meglévő szolgáltatások fejlesztésével és a térségi-megyei együttműködésekkel kíván elérni. Kiemeli, mint lehetséges potenciál az öko-, kulturális- aktív- és lovasturizmust. (Algyő IVS 2016, 3-4o.)

Ezen túl az IVS is szorgalmazza a kerékpáros úthálózat, a település arculatának és környezeti állapotának fejlesztését. (Algyő IVS 2016, 4-8o.)

Zöldút tervezése Szeged és Sándorfalva térségében

Vizsgálati tervlap

Jelmagyarázat

- Bemutatandó helyszín
- Lovarda
- Polgármesteri hivatal
- Megállásra alkalmas pont
- Elsődleges főútvonal
- Kerékpárutak
- Csatorna
- Lénia tervezett nyomvonala
- Településhatár

Turista utak

- Alföldi kék
- Alföldi kéktúra leágazása
- Sárga
- Piros
- Vizsgálati terület határa

Területhasználati kategóriák

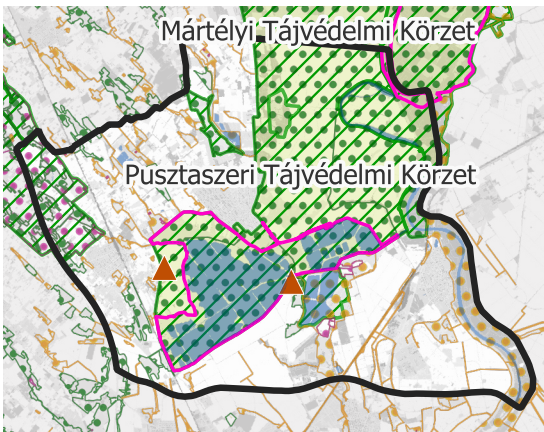
- Épület
- Utak
- Vasút
- Zöldfelület mesterséges környezetben
- Egyéb burkolt felület
- Gyümölcsös
- Szántó
- Komplex művelésű területek épülettel
- Gyep
- Erdő
- Nyárasok
- Vízhatású terület
- Víz

Természetvédelmi területek

- Kunhalom
- Ramsari_teruletek
- Natura 2000
- Egyedi jogsz. védett

Országos Ökológiai Hálózat

- Magterület
- Ökológiai folyósó
- Puffer terület



Tervlap száma:

1. tervlap

Készítette:

Kuna Máté

Konzulens:

Dr. Szilvácsku Miklós Zsolt

Adat forrása:

NÖSZTÉP, OSM, turistautak.hu

Alaptérkép forrása:

NÖSZTÉP

Dátum:

2024.11.11.



MAGYAR AGRÁR- ÉS
ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM

Tájépítészeti, Településtervezési és
Díszkertészeti Intézet
Tájtervezési és Területfejlesztési
Tanszék

Intézetigazgató: Dr. Fekete Albert

Szakfelelős: Dr. Jombach Sándor

Intézeti e-mail cím: tajepiteszet@uni-mate.hu

Budapest, Villányi út 29-43



M 1:70.000

0 1 2 3 km

2 *Értékelés*

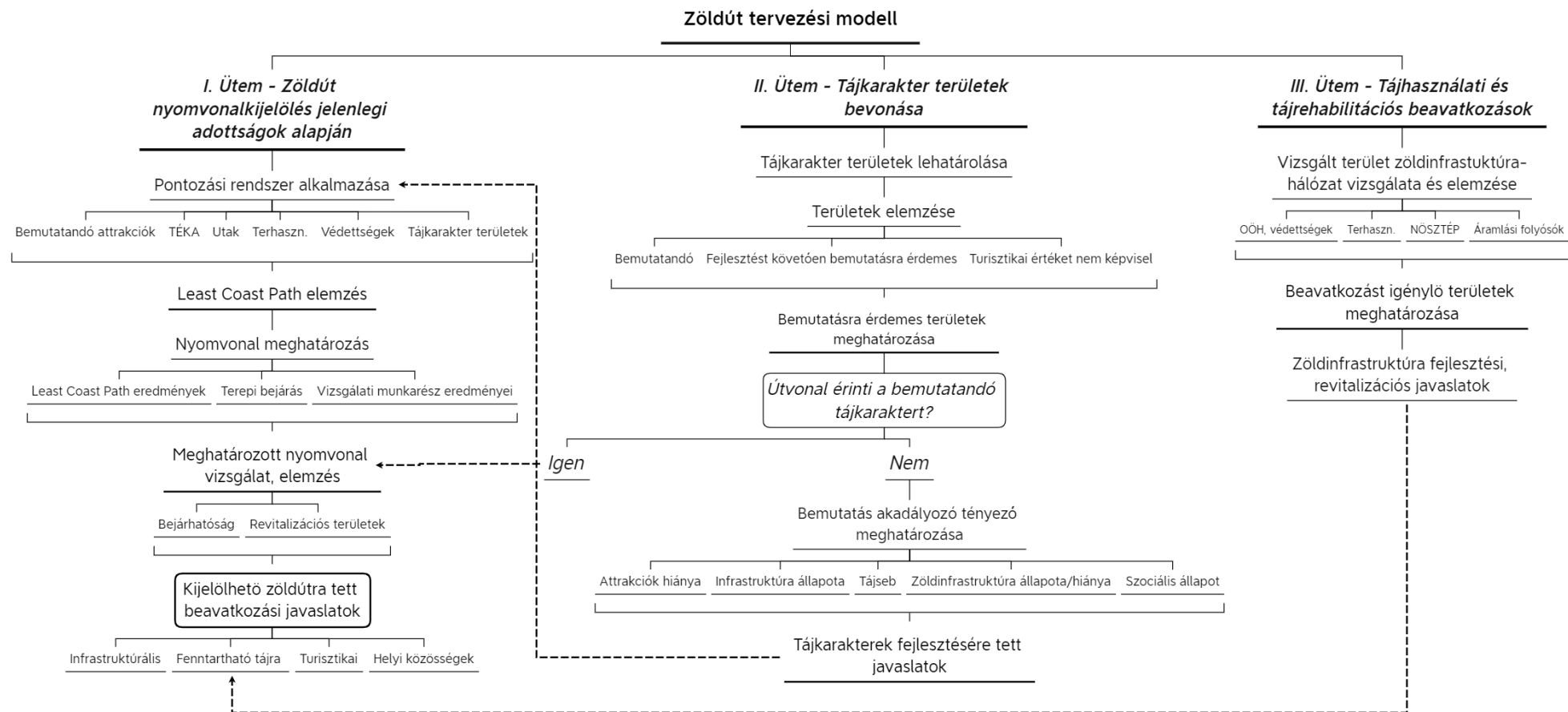
2.1 Értékelés logikai felépítése

Az elemzés célja a vizsgált terület minél átfogóbb megértése, az összefüggések és kapcsolódó tényezők mélyreható feltárása, megértése.

A javaslatokat előkészítő értékelés öt pillérből áll, melyek egymástól módszerükben és a lefolytatott elemzés fókuszában eltérnek, azonban a táj szerkezetének, a zöldúthoz kapcsolódó revitalizációs és turisztikai lehetőségek, valamint a stakeholderek feltárásához, és a lehetőségek azonosításához elengedhetetlen az öt különböző módszer integrált alkalmazása és egységes értelmezése.

A táj és a tájban lezajló folyamatok komplexitásából kifolyólag az elemzés során a nyomvonalhoz kapcsolódó beavatkozások, valamint a rehabilitálandó területek meghatározása érdekében három, különböző metodikával lefolytatott vizsgálatra és elemzésre volt szükség. Az elemzési modellek a vizsgálati munkarész eredményeire és adatbázisaira támaszkodnak, az elemzés során használt alap adatok több esetben is megegyeznek, azonban ezek feldolgozása eltérő fókusszal és metodikával történik. Az értékelési és javaslati rendszer három ütemének kapcsolatát a 22. ábra mutatja be.

- I. Ütem: Jelenlegi állapot értékelése, nyomvonal meghatározása a jelenlegi állapotok alapján
 - II. Ütem: Tájkarakter területek lehatárolása
 - III. Ütem: Tájhasználati és tájrehabilitációs beavatkozások
- Turisztikai szempontú elemzés
- Stakeholder elemzés



22. ábra Zöldút tervezési modell I-III. Ütemének logikai felépítése

2.2 I. Ütem módszertanának ismertetése - Jelenlegi állapot értékelése, nyomvonal meghatározása

Az első ütem során a jelenlegi adottságok alapján kerül meghatározásra a zöldút nyomvonala, valamint kerülnek feltárára a revitalizációs és fejlesztési lehetőségek.

A zöldút nyomvonalának kijelölése érdekében egy szoftveres modellt hoztam létre, mely segédletet nyújt a terepi bejárásokhoz, valamint a végső nyomvonal kijelöléséhez.

Ehhez a QGis 3.36.1 Least Coast Path modulját alkalmaztam, mely két pont közötti legköltséghatékonyabb útvonalat határozza meg egy raszterben.

Annak érdekében, hogy a zöldút vonalvezetésének meghatározásához megfelelő raszteres térkép álljon elő értékeltem az egyedi tájértékek sűrűsödését, az utakat, területhasználatokat, védettségeket, valamint a tájkarakter területeket kerékpáros és lovas szempontból. Majd ezeket különböző pontértékkel láttam el annak függvényében, hogy az milyen mértékben előnyös a zöldút vonalvezetése szempontjából. Ezt követően ezen értékekkel ellátott területekből létrehozott rétegek összeadásával előállított raszterben lefuttatásra került a Least Coast Path modul, mely a pontozási rendszer tükrében útvonal ajánlásokat ad a kijelölt pontok közötti zöldútra vonatkozóan.

A modul több útvonal javaslatot tesz, melyek nem tekinthetők egyből a legideálisabb kijelölhető nyomvonalnak, azonban jó alapot szolgáltatnak a terep bejáráshoz és a további tervezéshez.

Ezt követően a vizsgálati munkarész, a terepi bejárás és a helyismeret segítségével kijelölésre kerül a nyomvonal.

A kijelölt nyomvonal mélyebb elemzést igényel, mely során egyfelől meghatározandó a kijelölt nyomvonal bejárhatósága, s amennyiben szükséges kijelölendők azon területek melyek fejlesztési igényelnek. Másfelől az útmenti revitalizációs területek detektálására és az útvonal szakaszainak tipizálására is szükség van.

Az így előálló adatok segítségével már megfelel információ állt a rendelkezésemre a javaslatok megfogalmazásához.

Az alábbiakban bemutatom az elemzés során elvégzendő lépéseket és azokat ismertetem a mintaterületre vonatkozóan.

2.2.1 Pontszerű elemek értékelése

Pontszerű elemek tekintetében az egyedi tájértékek katasztere áll rendelkezésre az elemzéshez. A pontszerű elemek térbeli elosztásának elemzése érdekében sűrűsödési elemzést végeztem.

2.2.1.1 Egyedi tájértékek elemzése

Az egyedi tájértékek hozzájárulnak a tájak egyedi arculatának kialakításához, az őket létrehozó természeti vagy társadalmi folyamatok nyomát, emlékét őrzik a tájban. Az egyedi tájértékek színesebbé, vonzóbbá teszik a zöldút használója számára az utat, kisebb célpontokként szerepelhet az útvonal során.

Az egyedi tájérték fogalmát A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt.) 6. § (3) bekezdése értelmezi, miszerint „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.”

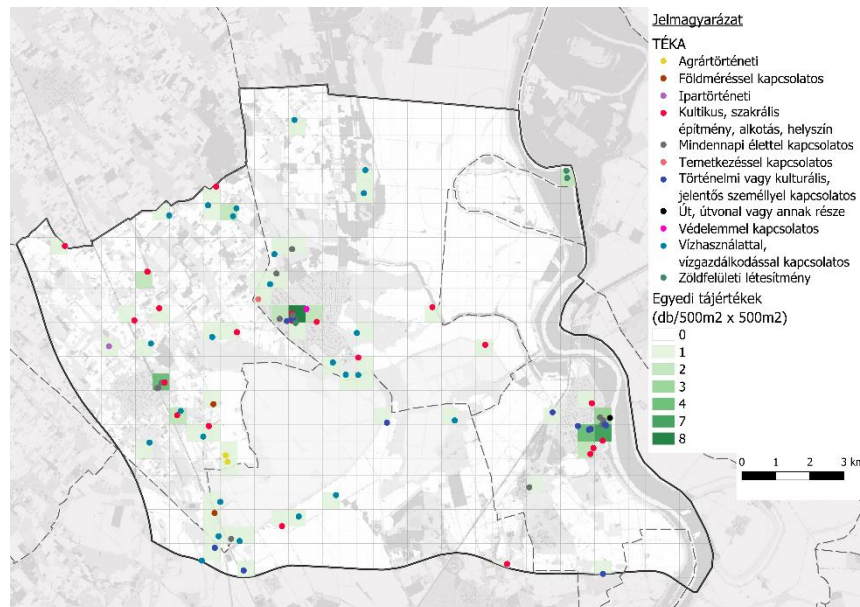
Ebben az esetben az egyedi tájértékek előfordulását sűrűsödési vizsgálat által elemeztem, mely során 500x500m-es rácshálót generáltam a területre és ebben vizsgáltam az egyedi tájértékek előfordulásának számát. A tájértékek vizsgálatához a TÉKA adatbázisát használtam fel.

A felvett tájértékek a települések belterületén találhatók meg nagyobb számban, kisebb sűrűsödéssel, de találhatók tanyák, halgazdaságok is, jól kirajzolva azon területeket, melyek fontos szerepet játszottak a múlt emberei számára is.

A vizsgált területen a TÉKA adatbázisa szerint csak kulturális egyedi tájértékek találhatók. A típusukat tekintve a vízhasználathoz kapcsolódó tájértékből van legtöbb, 24 db, ezek kutakat jelentenek, ezt követően a kulturális és szakraálistípusú tájértékből van 23 db, tulnyomó részét a tájban található fészületek jelentik. Jelentős számban találhatók még kulturális eseményhez, személyhez kötődő tájértékek, ebből 15 db, főképp szobrok, valamint a mindannapi élethez kapcsolódó tájértékek, utcabútorok és kültéri berendezések formájában. (29. ábra)

Az egy 500x500m-es rácshálóba eső tájértékek száma Sándorfalva belterületén a legmagasabb, itt 8 tájkarakter esik egy négyzetbe.

Az értékelési pontrendszerben az 500x500m-es rácshálóban található egyedi tájértékek számával megegyező pontot kaptak a területek.



23. ábra A területen található egyedi tájértékek kataszttere (forrás: TÉKA adatai alapján saját szerkesztés)

2.2.2 Felületszerű elemek értékelése

Az értékelés során a zöldút vonalvezetése szempontjából vizsgáltam az utak típusát, valamint a területhasználatokat, majd ezeket különböző pontértékkel láttam el annak függvényében, hogy az adott területhasználat vagy úttípus mennyire kedvező a zöldutat használó kerékpáros vagy lovas közlekedés szempontjából. A pontozási rendszer úgy került kialakításra, hogy a QGis 3.36.1 Least Coast Path modul eredményes lefutását elősegítse, ahol a magasabb pontszám kedvezőbb adottságokat takar.

Gyalogos közlekedés szempontjából nem végeztem hasonló jellegű értékelést, mivel a vizsgált terület adottságai alapján azt gondolom, hogy a terület nem alkalmas gyalogos zöldút kialakítására, hiszen az alföld adottságaiból kifolyóan túl nagyok a távolságok ehhez. Azonban a javaslati munkarészben javaslatot teszek rövidebb, gyalogosan bejárható lefűződésekre.

2.2.2.1 Utak vizsgálata:

A zöldút kialakítása során, amennyiben ezt valamilyen tényező nem indokolja jelentősen, a már meglévő vonalas infrastruktúra elemeket kell igénybe venni, így értékelésre

kerültek a meglévő utak. Ennek eredményeként azok az úttípusok, melyek alkalmasabbak a nem motorizált közlekedésre, magasabb pontot, míg a kevésbé alkalmas úttípusok alacsonyabb pontot kaptak.

Annak érdekében, hogy a szoftveres elemzés során a modul az utakat preferálja, az utak minden esetben magasabb értéket kaptak, mint az egyéb kategóriák.

Kerékpáros szempontú értékelés

A kerékpáros közlekedés szempontjait előtérbe helyező értékelés során az utak 30-60 pontig terjedő skálán kerültek értékelésre, az utak kerékpárral való járhatósága és a biztonságos közlekedés szempontjait figyelembe véve. (2.táblázat)

30 pontot kaptak a főutak, melyeken a kerékpározás lehetséges, de veszélyes. Megjegyzem, hogy térségben uralkodó tendenciákat figyelembe véve, ezen utak mentén készülnek a kerékpáros hálózat fejlesztései.

35 pontot kaptak a földutak a térség talajtani adottságaiból kifolyóan. A földutakon ugyan a forgalom jelentősen alacsonyabb, azonban a térség homoktalaja nagyon laza szerkezetű borítás hiányában, könnyen kiszárad, ilyenkor a talaj süppedőssé válik, a kerékpáros közlekedést jelentősen megnehezítve, sok esetben lehetetlenné téve

Lovas szempontú értékelés

A lovas szempontú értékelés során jelentős eltérés mutatkozik a kerékpárhoz viszonyítva. A lovas közlekedés szempontjából a földutak a prioritizálandók, ahol a forgalom is alacsonyabb és a lovak patáját tekintve is kedvezőbb, mint a burkolt utak. (3. táblázat)

2.2.2.2 Területhasználatok értékelése

A területhasználatokhoz a NÖSZTÉP adatait vettem alapul, ezek pontossága 20x20m.

Az értékelés felépítése során az egyes területhasználatok attól függően, hogy az adott területhasználat mennyire biztosít a kerékpáros vagy a lovas közlekedéshez kedvező terepet, egy megszabott pontértéket kapott 1-10-ig terjedő skálán. A 10-es pontszám azt jelzi, hogy az adott területhasználat kedvező környezetet biztosít, támogatja a nem motoros közlekedést, míg az 1-es pontérték azt, hogy az adott területhasználat mellett kifejezetten kellemetlen a kerékpáros vagy lovas közlekedés, vagy akár veszélyes is. Ennek eredményeképp például 10 pontot kaptak az elegyes erdők, melyek kellemes

klimatikus viszonyokat, árnyékot és izgalmas képi élményt nyújtanak, ezek mellett vonzóbb a közlekedés. Míg a szántók csak 4 pontot kaptak, bár ezeken a területeken jellemzően nincsen veszélyben a kerékpáros, vagy a lovas, de a klimatikus viszonyai gyengék, nem nyújt árnyalást, a nyári időszakban a tűző napon való közlekedés kellemetlenné válhat. Ezen túl az esztétikai élménye is alacsony, monotonná válik.

A kerékpáros és a lovas szempontú vizsgálat során eltérések mutatkoznak azok sajátosságaiból kifolyóan. Azon területek, melyek jellemzően városi szövetben találhatók, a lovas szempontú értékelés során alacsonyabb pontértéket kaptak, annak érdekében, hogy a modul ezen területeket kevésbé tartsa fontosnak az útvonal ajánlások során.

2.2.2.3 Puffer területek és azok szükségessége

Az úton közlekedőre nem csupán maga az út, vagy az az adott területhasználat gyakorol jelentős hatást, amin keresztülhalad, hanem a környező területhasználat is, az általa befolyásolt klimatikus és esztétikai viszonyokon, a térérzeten, valamint a táj komplexitása révén, így a vizsgált területhasználatok köré puffer területet vontam, melyek értéke megegyezik a területhasználat pontértékével.

A puffer távolságának megállapításához terepi vizsgálatokat végeztem, arra kerestem a választ, hogy 50-100-200m-ről még mennyire gyakorolnak jelentős hatást a térérzet tekintetében a területhasználatok. Ezen vizsgálatokhoz objektív mérőszámok nehezen rendelkezhetők, mivel az olyan tényezők, mint a térérzet elvont fogalmak. Az alábbiakban a vizsgált területhasználatról 50-100-200m-es távolságból készült fotók segítségével igyekszem érzékeltetni a különbségeket.



		
50m-re a mezőgazdasági táblától	100m-re a mezőgazdasági táblától	200m-re a mezőgazdasági táblától

24. ábra Térélmény vizsgálat

Arra a következtetésre jutottam, hogy az egyes területhasználatok kb. 50m-ig határozzák meg markánsan a közlekedő térélményét, ezen a távon túl már jelentősen átveszi a térélményt a közelebb eső területhasználat.

A területhasználatokat típusonként külön vektorrétegekre bontottam, majd minden területhasználat köré 50m-es puffert távolságot generáltattam a szoftverrel.

Ennek következtében értelemszerűen kialakultak olyan területek is, melyek átfednek egymáson, metszik egymást a pufferek. Mivel a táj komplexitása izgalmasabbá teszi a zöldúton való közlekedést, ezért ezeket a területeket értékesebbnek tekintettem, mint azokat, melyekre csak egy területhasználati típus hat. Ezeken az összes érintett területhasználat pontszámát összeadva kapta az adott raszter.

2.2.2.4 Védettségek

A zöldút kijelölése során fontos szerepet játszanak a védelem alatt álló területek, mely területek szolgálhatnak bemutatandó, edukációs jellegű területekként is, de védendő és a turizmus elől elzárandó területek is lehetnek típusuktól, állapotuktól, vagy épp a védett természeti érték stabilitásától függően.

A védett területeket megvizsgálva nem tapasztaltam olyan tényezőt, mely következtében bármelyik védelmi kategóriát egyöntetűen negatívan érintené, amennyiben a zöldút vonalvezetése érinti, így negatív irányba egyik esetben sem befolyásolták a védettségek a területet. A terület magas arányú védettsége jó lehetőséget nyújt a zöldút mentén a természetvédelmi vonatkozású edukációra is. Legmagasabb pontot a Natura 2000 területek kapták nemzetközi jelentőségük és a bemutatatható értékek révén. A legalacsonyabbat az OÖH puffer területei jelentik, azok turisztikai értelemben nehezebben bemutatathatóak.

2.2.2.5 Tájkarakter területek

A vizsgált területen található tájkarakter altípusok is lehatárolásra, majd értékelésre kerültek, ökológiai és turisztikai tulajdonságaikat figyelembe véve. Ezt indokolta, hogy a területhasználatok és a tájjelemek különböző struktúrába való elrendezésükben más-más turisztikai értéket képviselhetnek. Például a kisebb kiterjedésű szántóterületek pozitívan hatnak a zöldút felhasználóra, míg abban az esetben, mikor a szántóterületek homogén kultúrsivataggá válnak, negatív hatást ér el. Így a tájkarakter területekkel tovább finomítható a rendszer. A tájkarakter területeket részletesebben a „3.3 II. Ütem – Tájkarakter területek fejezetben” elemzem.

2.2.2.6 Elkerülendő területek

Kijelölésre kerültek olyan területek is, melyek kizárásra kerülnek a zöldút tervezése során. Ilyen területek a vízfelületek, melyek nem járhatók a vizsgált eszközökkel, és ilyen a Fehér-tó vízfelületei és a tavai között található földsávok is. Erre egyfelől az aktív halgazdaság miatt van szükség, másfelől, mivel a nemzeti park is tiltja a bejárást a területre, a madárvilág zavarásának elkerülése érdekében.

2.2.2.7 Értékelési pont-táblázat

Név	Pont
Egyedi tájérték	Változó ¹
Kerékpárút	60
Földút	35
Elsődleges út	30
Másodlagos út	32
Lakó utca	40
Épület	7
Vasút	5
Gyep	6
Erdő	10
Szántó	4
Komplex művelésű területek épülettel	6
Vízhatású területek	7
Víz	10
Gyümölcsös	9
Nyárasok	9
Egyéb burkolt területek	5
Zöldfelületek mesterséges környezetben	10
Natura 2000	15
Tájvédelmi körzet	10
OÖH - Magterület	10
OÖH – Ökológiai folyósó	5
OÖH – Puffer terület	3
Hétféle házas síksági táj	5
Agglomerálódó, városiasodó települési táj síkságon	6
Erdő-vízdomináns folyótáj ártérperemi településekkel	8
Erdődomináns síksági táj	8
Gyep-vízdomináns síksági táj	6
Iparosodó táj síksági tájon	0
Nádasborítású természetközeli síksági táj	6
Napelempark dominálta ipari táj síksági tájon	0
Rurális települési táj síkságon - Falusias	7
Szántódomináns, homogén, alacsony síksági táj	0
Tavi táj síkságon nádas szegéllyel	7
Település-kert-agrármozaikos síksági táj – Tanyasias	8

2. táblázat Területhasználatok pontértéke kerékpáros útvonal esetén

¹ 500x500m generált raszterben található tájértékek darabszámával megegyező

Név	Pont
Egyedi tájérték	Változó ²
Kerékpárút	20
Földút	70
Elsődleges út	15
Másodlagos út	17
Lakó utca	10
Épület	5
Vasút	5
Gyep	8
Erdő	10
Szántó	4
Komplex művelésű területek épülettel	5
Vízhatású területek	7
Víz	10
Gyümölcsös	9
Nyárasok	9
Egyéb burkolt területek	5
Zöldfelületek mesterséges környezetben	5
Natura 2000	15
Tájvédelmi körzet	10
OÖH - Magterület	10
OÖH – Ökológiai folyósó	5
OÖH – Puffer terület	3
Hétféle házas síksági táj	5
Agglomerálódó, városiasodó települési táj síkságon	6
Erdő-vízdomináns folyótáj ártérperemi településekkel	8
Erdődomináns síksági táj	8
Gyep-vízdomináns síksági táj	6
Iparosodó táj síksági tájon	0
Nádasborítású természetközeli síksági táj	7
Napelempark dominálta ipari táj síksági tájon	0
Rurális települési táj síkságon - Falusias	7
Szántódomináns, homogén, alacsony síksági táj	0
Tavi táj síkságon nádas szegéllyel	7
Település-kert-agrárhozaikos síksági táj – Tanyasias	8

3. táblázat Területhasználatok pontértéke lovas útvonal esetén

² 500x500m generált raszterben található tájértékek darabszámával megegyező

2.2.2.8 *Least Coast Path elemzés*

A szoftveres útvonal ajánlásokhoz a QGis 3.36.1 Least Coast Path modulját alkalmaztam. A modul raszteres állományban két pont közötti legkisebb költségvetésű útvonalakat határozza meg.

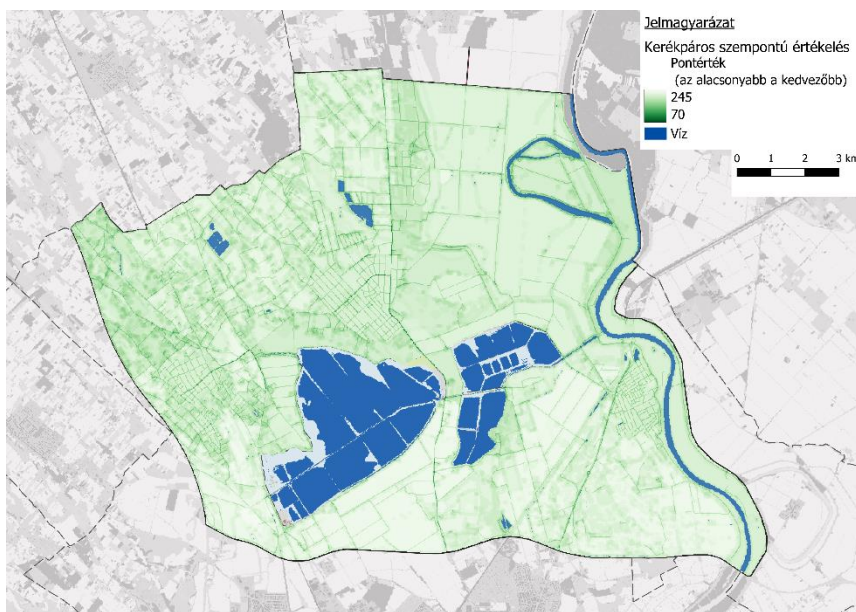
Ennek érdekében a *kerékpáros szempontú* vizsgálat esetén kiindulási pontnak a települések főterét tekintettem, így biztosítva, hogy a zöldút érintse a településmagot. Célpontnak a vizsgálati munkarészben meghatározott és elemzett turisztikailag jelentős vonzerőket jelöltem ki.

A *lovas szempontú* vizsgálat esetén kiindulási pontoknak a térségben fellelhető lovardákat jelöltem ki, célpontnak azokat a kerékpáros vizsgálatnál megegyező attrakciókat, melyek nem városi szövetben helyezkednek el, valamint a többi lovardát.

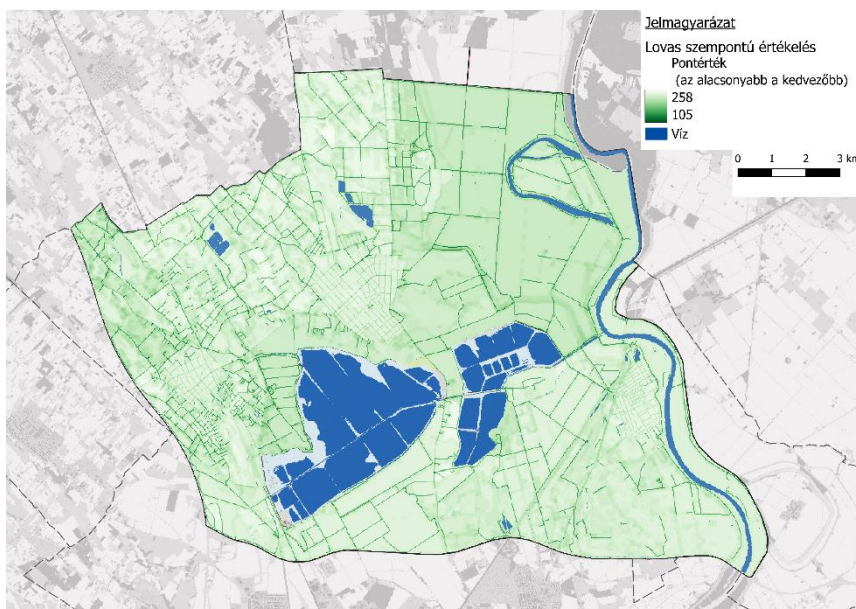
A vizsgálathoz szükséges raszter előállítása érdekében a fentebb taglalt pontozási metodikával értékelt vektorrétegeket raszterizáltam, majd ezeket a raszterkalkulátor segítségével összeadtam.

Mivel a Least Coast Path modul azt az útvonalat keresi, melynek a legalacsonyabb az értéke, így az előző lépésben kiszámolt rasztert kivontam 250-ből. Ennek következtében azok a területek, amelyek magas ponttal rendelkeztek így alacsony értéket vettek fel, míg amelyek ezt megelőzően alacsony értékkel rendelkeztek így magasabb értéket mutatnak.

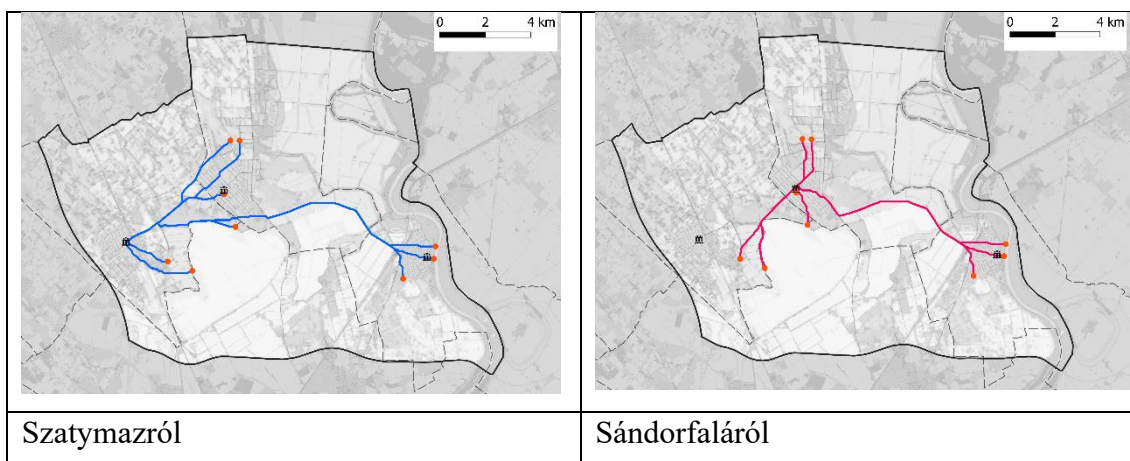
Következő lépésben lefuttattam a Least Coast Path modult, mely minden kiindulási pontból minden végpontba legenerálja azt az útvonalat, ami a pontozási rendszer alapján a legideálisabb útvonal.

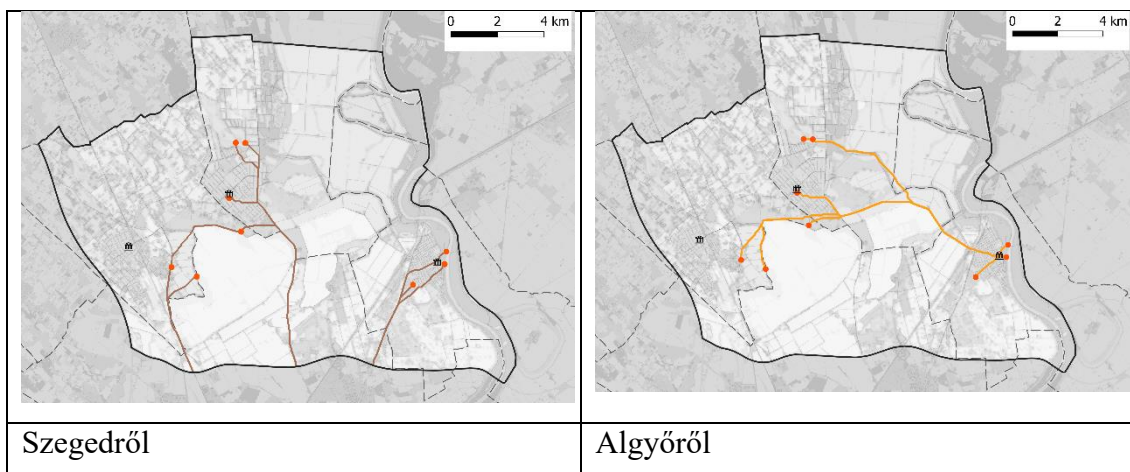


25. ábra Kerékpáros szempontú - Pontozást követően létrejövő raszter, melyben lefut a modul.

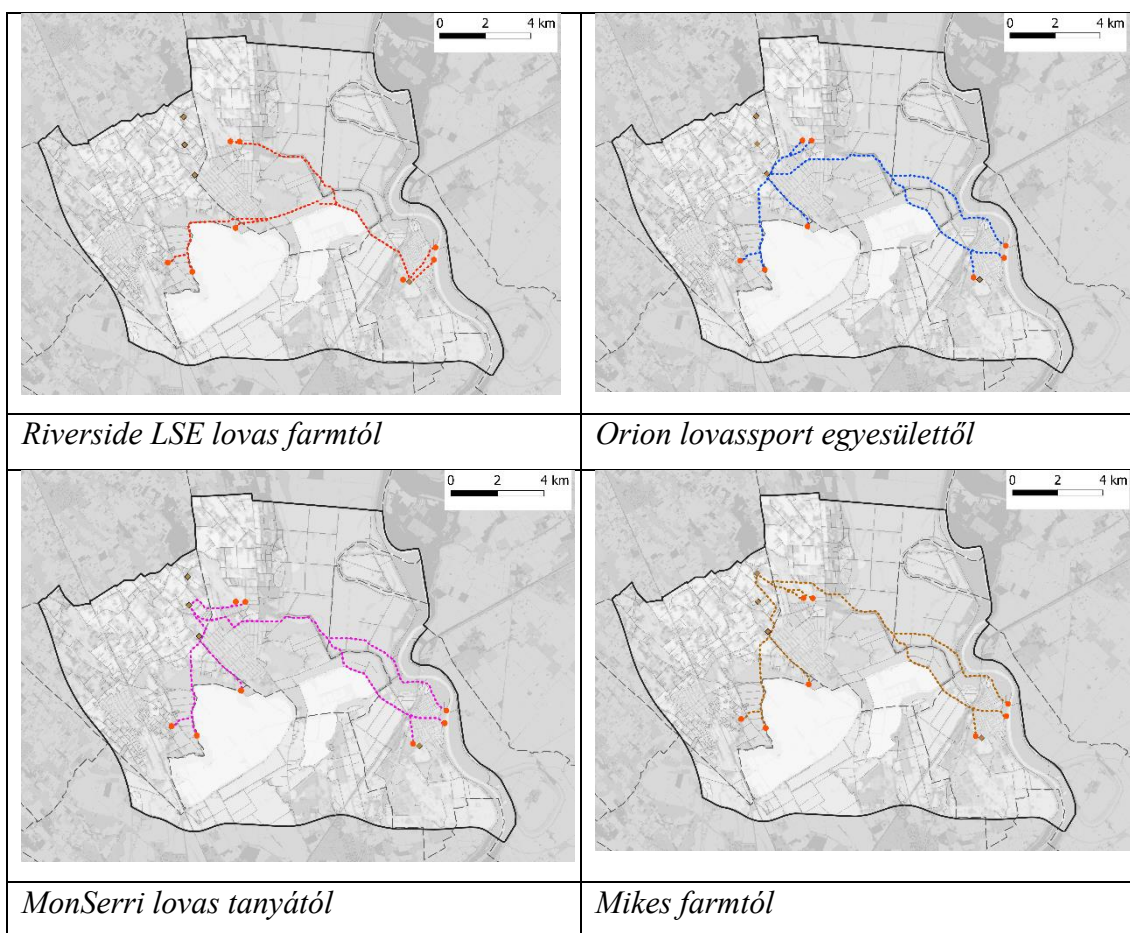


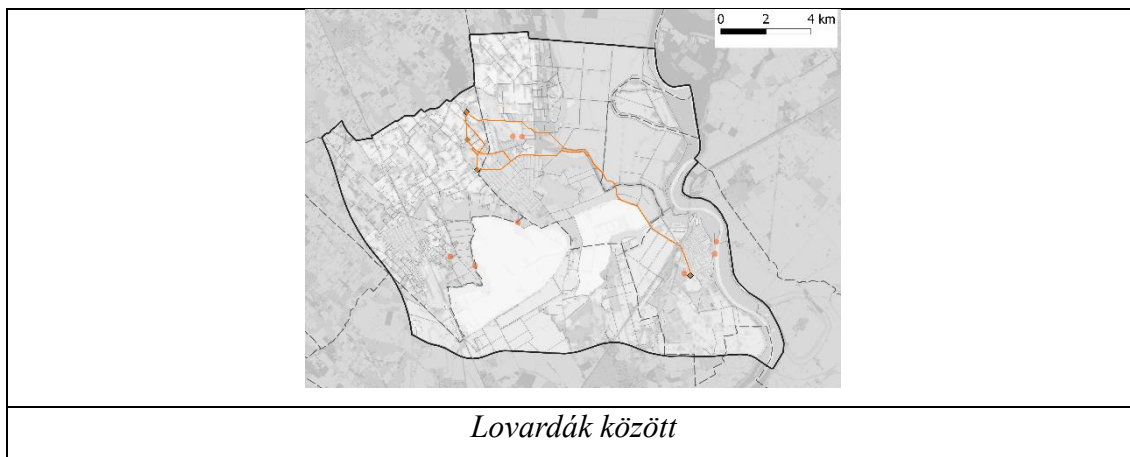
26. ábra Lovas szempontú - Pontozást követően létrejövő raszter, melyben lefut a modul





4. táblázat Bemutatandó pontok feltárására a legalkalmasabb útvonal az egyes települések városházától a szoftver eredményei alapján – Kerékpáros szempontú elemzés





6. táblázat Bemutatandó pontok feltárására a legalkalmasabb útvonal az egyes lovardáktól a szoftver eredményei alapján

A program által generált eredmények esetében pontosításra van szükség, mivel a program egyes területeken pontatlan. Például azokban az esetekben, mikor nagy kiterjedésű, azonos területhasználatokat nagy kerülővel kerülnek ki az utak, a program hajlamos ezeket levágni, mivel hiába jobb az értéke annak, ha az út pixelein halad, összességében mégis kisebb értéket vesz fel amennyiben azt elhagyja. Ugyan ebből az okból a nagyobb kanyarokat is hajlamos levágni a program.

Fontos kiemelni, hogy szoftveres vizsgálat önmagában nem tekinthető teljesnek, minden esetben felülvizsgálatot igényel!

Ennek főbb okai:

- csupán az adatbázisokban szereplő adottságok alapján működik, nem jelöli azokat a területeket, melyeken végrehajtott fejlesztések következtében kedvezőbb nyomvonal jelölhető ki
- az egyes célpontokat nem fűzi fel egy útvonalra, minden kiindulási pontból vezet minden célponthoz egy útvonalat
- „legolcsóbb” útvonal megtalálása, az úton levés élményét nem tudja figyelembe venni
- alap adatok, adatszolgáltatások pontatlansága
- kijelölt útvonal menti kisebb érdekességeket, attrakciókat, bemutatandó pontokat nem ismeri fel, ezek irányába nem tesz kitérőt
- pontosításra szoruló útvonal ajánlás
- nem-, vagy nehezen térképezhető adottságok nem jelennek meg

A program által javasolt útvonalak jó alapot és segédletet szolgáltatnak a terepi bejárásokhoz, és jó kiindulási alapot jelentenek a későbbi tervezési munkálatokhoz.

A szoftver által javasolt útvonalak, a terepi bejárások és a vizsgálati munkarész eredményeire támaszkodva már megalapozottan határozható meg a jelenlegi adottságokat tekintve a zöldút nyomvonalának legideálisabb kijelölése.

Kiemelendő, hogy a fentebb bemutatott modell a vizsgált térség adottságait figyelembevéve került kialakításra. A modell más területeken való alkalmazása esetén felülvizsgálatot igényel. Jelen modell például a vizsgálati terület kis relief energiájának következtében nem veszi figyelembe a domborzatot.

2.3 II. Ütem - Tájkarakter területek

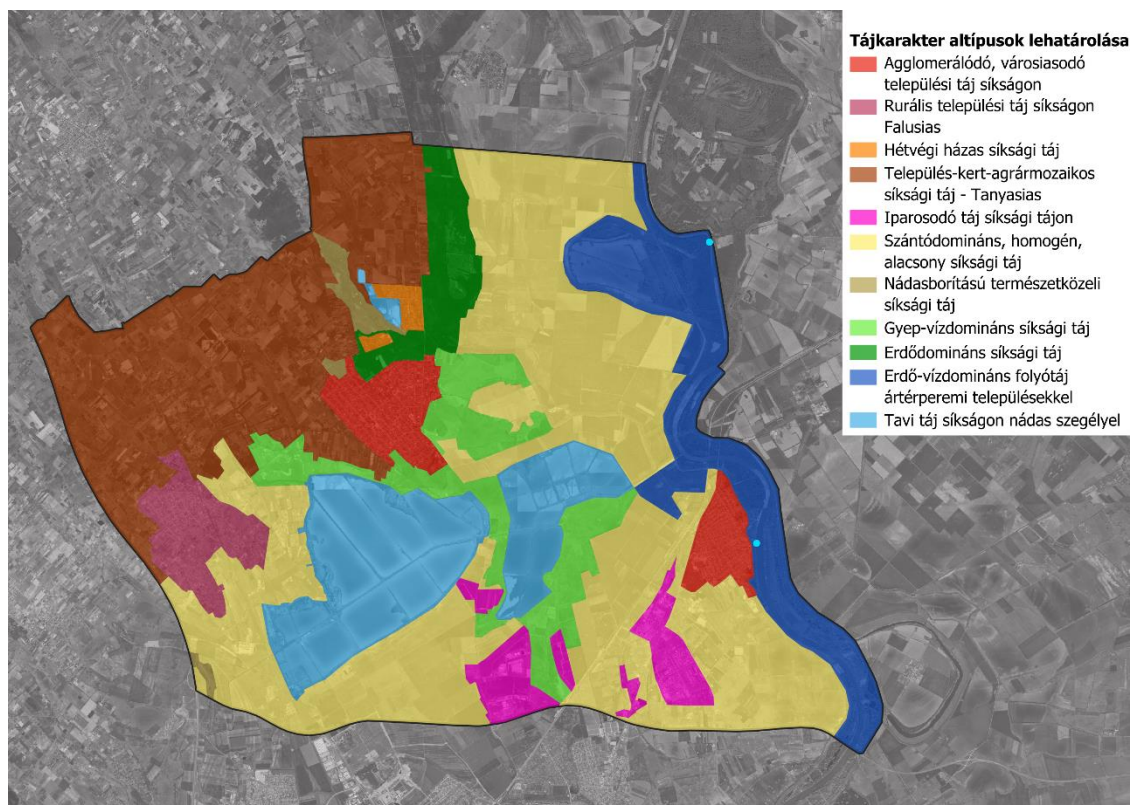
A tájak változatosságának, egyedi értékeinek megőrzése, esetleges leromlottságuk feltárása érdekében az elemzés során lehatárolásra kerültek a tájkarakter területek. A tájkarakter területek lehatárolása során a természeti és az antropogén hatások együtteseként kialakult, a tájrészletre jellemző tulajdonságok és tájalkotó elemek képezték a vizsgálat tárgyát. Az egyes tájkarakter területek egymástól jól elkülöníthetőknek kell lenniük jellemző adottságaik alapján.

A táj karakterét a tájelemek sajátos kompozíciója, egyedi mintázata, és a felszínborítás adja meg, melyek következtében egyedi tájak alakulnak ki. Habár minden táj egyedi, mégis vannak olyan hangsúlyosabb, egymásra hasonlító motívumai, melyek segítségével a tájak különböző típusokba sorolhatók. Erre azért van szükség, mivel így a tájak állapota, azok erősségei, kitörési pontjainak meghatározása és azon tényezők is könnyebben meghatározhatók, melyek veszélyt jelentenek az adott tájra, így a lehatárolt tájkarakterekkel könnyebb tervezni.

2.3.1 Tájkarakter területek lehatárolása

A tájkarakter altípus területek lehatárolásakor az Agrárminisztérium által közzétett tájkarakter határozó ajánlásait követtem. (INT-11)

Az értékelés eredményeképpen 11 különböző tájkarakter-altípust különítettem el a vizsgálati területen.



27. ábra Tájkarakter altípus területek

Az egyes tájkarakter területekről felvettem egy-egy űrlapot (1-11. *Tájkarakter altípus felvételi lap*) a terepi bejárás tapasztalatainak rögzítése érdekében, ezáltal teljesebb képet kaptam az egyes tájkarakter altípus területekről. A tájkarakter altípusokat 3 csoportba soroltam, ezek a „bemutatandó”, „fejlesztés követően bemutatásra érdemes” és „turisztikai értéket nem képvisel” csoportok

- **Bemutatandóknak** számítanak azok a területek, melyek jelenlegi állapotukban is olyan esztétikai vagy kulturális értéket képviselnek, mely érdekessé teszi a területet arra, hogy a zöldút nyomvonala keresztülhaladjon rajta, a zöldút felhasználójának élményt tud nyújtani.
- **Fejlesztést követően bemutatásra érdemesek** azok a tájkarakterek, amelyek képviselnek, vagy képviselhetnének olyan turisztikai értéket, mely során érdemes lenne arra vezetni a zöldutat, azonban a jelenlegi állapotok még ennek nem felelnek meg, de megfelelő beavatkozások után a terület érdekessé tud válni a zöldútba való bekapcsolásba.

- **Turisztikai értéket nem képviselők** azok a tájkarakter területek, melyek csak jelentős mértékű beavatkozás következtében, vagy funkciójuk, tájkarakterük elvesztésének következtében képviselnének turisztikai értéket.

Kategória	Tájkarakter altípus megnevezése
Bemutatandó	<i>Agglomerálódó, városiasodó települési táj síkságon</i>
	<i>Erdő-vízdomináns folyótáj ártérperemi településekkel</i>
	<i>Tavi táj síkságon nádas szegéllyel</i>
	<i>Nádasborítású természetközeli síksági táj</i>
Fejlesztést követően bemutatásra érdemesek	<i>Település-kert-agrármozaikos síksági táj – Tanyasias</i>
	<i>Gyep-vízdomináns síksági táj</i>
	<i>Erdődomináns síksági táj</i>
Turisztikai értéket nem képvisel	<i>Szántódomináns, homogén, alacsony síksági táj</i>
	<i>Iparosodó táj síksági tájon</i>
	<i>Hévízei házas síksági táj</i>

5. táblázat Tájkarakter altípusok kategorizálása bemutatathatóság szempontjából

2.3.2 Fejlesztést követően bemutatásra érdemes tájkarakter altípusok mélyebb vizsgálata

A besorolást követően tüzetesebben vizsgáltam azokat a tájkaraktereket, melyek fejlesztést követően bemutatásra érdemesek, mindezt azért, hogy meghatározzam azok fejlesztési lehetőségeit.

2.3.2.1 Település-kert-agrármozaikos síksági táj – Tanyasias:

Az alföldi tanyavilág a hozzá kapcsolódó életstílusból, hagyományokból és történelmi háttéréből kifolyólag olyan értéket képvisel, mely bemutatásra érdemes. Jelenlegi formájában azonban a tanyasias tájkarakter nem képvisel olyan vonzerőt, minek következtében a zöldutakat érdemes lenne arra vezetni. Ez főképp a turisztikailag izgalmas,

bemutatásra érdemes attrakciók hiányából, a nagy távolságokból és a mély homokkal borított földutakból adódik.

A vizsgált tájkarakter területén jelenleg a lovardák, a horgász tó és a Szatymaz szomszédságában található Malom tanya jelentenek vonzerőt, ezek azonban a tájkarakter peremén helyezkednek el. A tájkarakter belsőbb területein gyümölcsösök, szántóföldek, erdőfoltok, gyepterületek és a szatymazi 2-es bánya található.

A tájkarakter kitörési pontját a tanyasi életet élő, termelő, lehetőleg ökogazdálkodók által üzemeltetett, tanyasi turizmus kiépítése jelenti, mely lehetőséget biztosít a gazdaságok megtekintésére, programokkal és felkészült infrastruktúrával, szakmai tudással.

2.3.2.2 Gyep-vízdomináns síksági táj:

A gyepterületek esetén szintén az attrakció hiánya jelenti a bemutathatóság fő gátját. Ezen területek utakkal való felszabdálása ökológiai szempontból negatívan hat a területre. Agyepterületek és a legeltetési gazdálkodás ökológiai fontosságának bemutatása érdekében - mely jelenleg még a köztudatban kevésbé van jelen - a terület jó edukációs lehetőségeket rejt.

2.3.2.3 Erdődomináns síksági táj

Az alföldi erdőterületek ugyan kiterjedésüket és térhatásukat tekintve elmaradnak a domb és hegyvidéki társulásoktól, azonban így is jelentős ökoszisztémának nyújtanak életteret. Sándorfalva belterületével szomszédos erdőben megtalálhatók még az egykori erdei tanterem és tanösvény nyomai. Mára már csak egy erdei kiülő van jó állapotban, a többi készítmény teljesen leromlott, egyes szakaszain azóta letermelésre került az erdő is. Ettől függetlenül jött létre a Nádas-tóig vezető burkolt sétány a 2010-es évek elején, azonban mára már ennek az állapota is leromlott, főképp a sétány gyenge kivitelezésének és a sétánnyal szomszédos erdőterület tarvágása során bekövetkező nehézgép taposásának következtében.

Összegezve, az erdők esetén is attrakció hiány és az infrastruktúra állapota az, ami a terület bemutatásának lehetőségeit rontja.

Mindemellett az erdő közkedvelt rekreációs sétálás és kutyasétáltatás céljából.

Az erdőterületek jó lehetőséget biztosítanak az alföldi erdőgazdálkodás, az erdőhöz kapcsolódó ökoszisztéma szolgáltatások, állat és növényvilág bemutatására és közösségi programok szervezésére is.

2.4 III. Ütem - Ökológiai és tájhasználati, felszínborítási területek és hálózatok elemzése

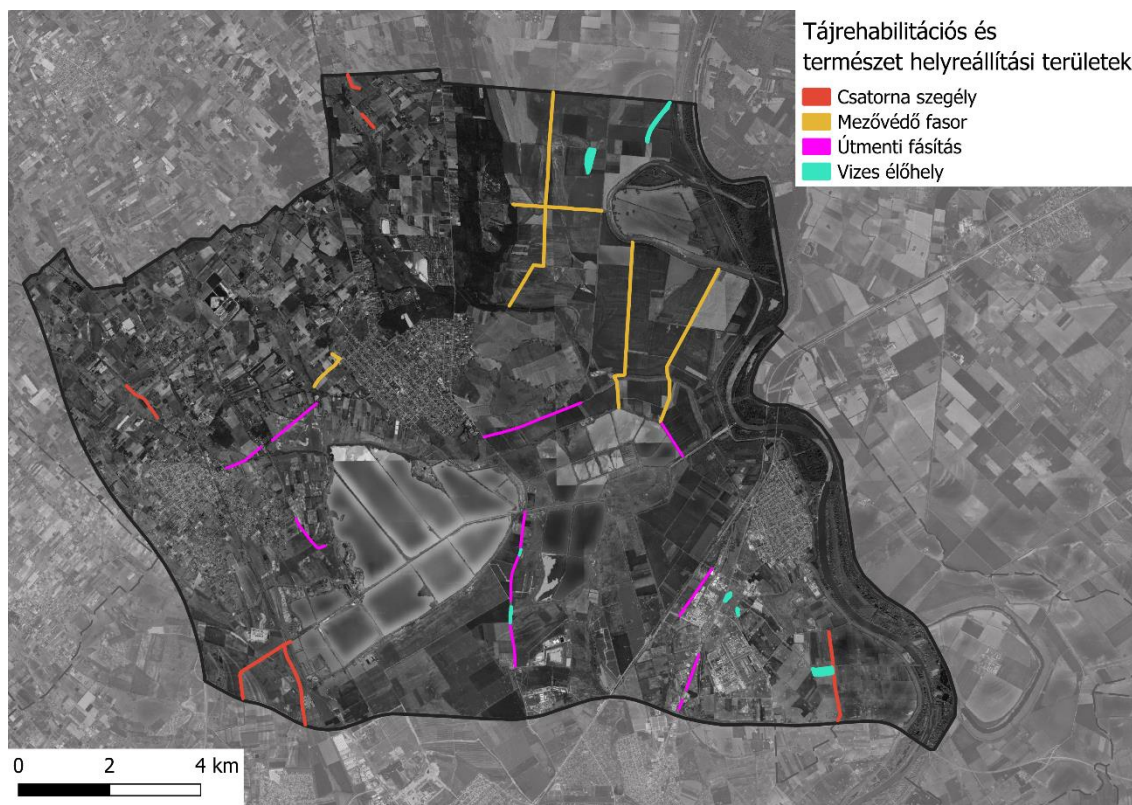
A zöldutak, - mint ahogy az a Közép-Európai Zöldutak Szövetsége 2006-os definíciójában is szerepel - multifunkcionális mivoltuk következtében a táji, ökológia, természetvédelmi és társadalmi szintű fejlődésben is épp oly fontos szerepeket kell játsszon, mint a turisztikai célú fejlesztések kapcsán.

Harmadik ütemben meghatározandók a tájban azok a területek, melyek fejlesztésével a táj rezilienciáját és ökológiai értékét emelni lehet. Így stabilabban megőrizhetők, valamint javíthatók azok az értékek, tájkapcsolatok és közösségek melyek a zöldút létrejöttét indokoltá teszik.

Ezen területek meghatározása érdekében a teljes vizsgálati területre kiterjedően vizsgáltam a táj- és területhasználatokat; a térszerkezetet; a zöldinfrastruktúra elemek és az ökológiai hálók meglétét vagy azok hiányát; a vízmegtartásra alkalmas területeket; valamint az élőhely fejlesztésre alkalmas területeket. A vizsgálat során kijelölésre kerültek a revitalizálandó területek. Revitalizációra kijelölt területek közé tartoznak a vízhatásnak kitett, út menti és szántóföldi zárványok, melyek alkalmasak a víz visszatartásra; a nagy kiterjedésű, homogén kultúrsivatagot alkotó szántóföldi táblák közötti földutak menti sávok, ahol mezővédő erdősávok telepíthetők; valamint a települések közötti kerékpárutak menti területek, amelyek fasorok kialakítására alkalmas területek. Továbbá a csatornák menti területek, amelyek áramlási folyosóként funkcionálnak és jelentős szerepet játszanak a klimatikus viszonyok javításában is.

A revitalizációra javasolt területek jellemzően lineáris elemek, melyek kijelölésekor kijelölésükkor figyelembe vettem a birtokszerkezetet is.

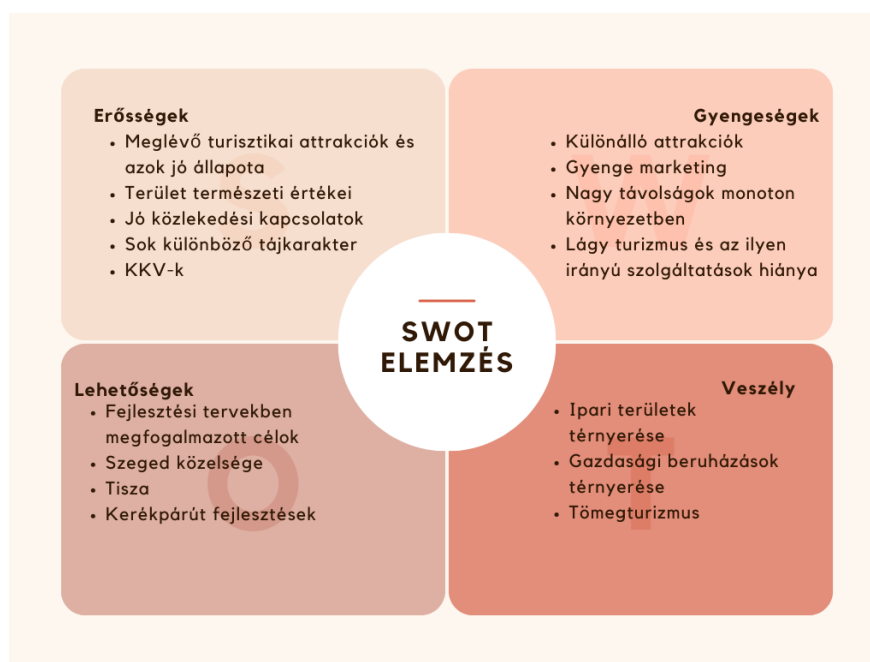
Ehhez a NÖSZTÉP adatait, a természeti védettségeket, a vizsgálati munkarész és a terepi bejárás tanulságait, tapasztalatait és a Google Earth műholdfelvételeit használtam fel és vettem össze.



28. ábra III. Ütem alapján revitalizálandó területek

2.5 Turisztika szempontú elemzés

A térség helyzetének, a külső és belső, erősségek és gyengeségek áttekintése érdekében SWOT elemzést végeztem, majd erre támaszkodva meghatároztam a kitörési pontokat.



29. ábra Turisztika SWOT elemzés

A SWOT analízis alapján a térségben van turisztikai potenciál és a turizmus fejlesztése meg is indult. Azonban ezek egymástól külön álló próbálkozások, nincsen közöttük kapcsolat, összefogás, így viszont nem nyújtanak egész napos, teljes értékű programot, és a marketing értékük is alacsony. A térségben több különböző, jellegzetes alföldi tájkarakter is megtalálható viszonylag kis területen, melyeken keresztül jól bemutatathatóvá válik a Dél-Alföld világa, mely jellegzetes táji világgal, hagyományokkal és ökoszisztémával rendelkezik. A tágabb térség Szeged és Ópusztaszer révén ismert, ezek látogatását célzó turistákra lehet építeni a vizsgált terület kapcsán is, amennyiben ezektől eltérő turisztikai program kerül kidolgozásra.

A térségben jelenlévő gyümölcsstermesztés és a tanyavilág mind olyan turisztikai potenciált rejtenek magukban, melyek jelenleg kihasználatlanok és nem igényelnek jelentős anyagi investációt, azonban az ebben rejlő lehetőségek kiaknázásához szemléletformálásra van szükség.

Turisztikai szempontból nagy gyengesége a területnek, hogy az attrakciók között nagy távolságok mutatkoznak. Az őket összekötő egyenes vonalvezetésű utak minősége változó, az utak mentén nincsen árnyalás, a feltárulkozó látvány monoton, a térségben a túrázás nem nyújt jelentősebb élvezetet.

A térség adottságai alapján alkalmas az ökoturizmus kiépítésére, mely magába foglalja a környezetért vállalt felelősséget, kíméli a természetet, tiszteli a terület kulturális értékeit, miközben a helyi társadalmat gazdasági előnyökhöz juttatja.

A térség természeti és kulturális értékeit veszélyeztetik azon irányú törekvések, melyek a tömegturizmust helyezik előtérbe, mely során a szolgáltatások jogát is jellemzően nagyobb szegedi cégek kapják meg, ezzel elvéve a helyiek helyben való érvényesülésének lehetőségét. Erre jó példa az Algyői Szent Anna kikötő tender pályázata a kikötő felújítását követően.

2.6 Stakeholder elemzés

A stakeholder elemzés során feltártam a zöldút kapcsán érintett szervezeteket, közösségeket, civil szervezeteket, majd elemeztem és osztályoztam ezeket *Dr. Fenyvesi Éva Stakeholder analízis* című (2012) publicisztikájában közzétett érdekeltségi táblázat segítségével.

Érdekeltség és a befolyás mértéke szerint három csoportba osztottam a stakeholdereket, magas, közepes és alacsony érdekeltégi szintre, valamint meghatároztam a potenciális szerepüket a zöldút kapcsán (33. ábra)

Az elemzésből kitűnik, hogy a zöldút igen sok és működési körét tekintve széles skálán elhelyezkedő szereplőt érint. A zöldút létrejötte a stakeholderek egyikének sem ellentétes az érdekeivel, mely jelentősen megkönnyíti a zöldút létrejöttét. Azonban a projekt kivitelezése és fenntartása plusz feladatokkal is látja el az egyes stakeholdereket, ez egy beállt, működő zöldút esetén kölcsönösen előnyös.

Az elemzésből kitűnik, hogy sok stakeholder érdekeltége magas a zöldút kapcsán, azonban a létrejötte és fenntartása kapcsán jóval kevesebb érintett képvisel olyan jelentőségű szellemi, kapcsolati vagy gazdasági tőkét, mely a projekt létrejötte során egymaga jelentősen befolyásolná a projekt kimenetelét. Mindemelett, mint ahogy az az alulról jövő kezdeményezéseknél jellemző, ezen alacsony befolyású érdekelték közös érdekérvényesítő képessége, közös erőforrásaik már jelentősek.

A zöldút létrejöttekor az önkormányzatokra mindenképp jelentős feladat hárul gazdasági és társadalmi lehetőségeik és befolyásuk végett, azonban a zöldút pozitív hatásaiból is jelentősen profitálnak, a lakosság jólléte, az általuk szervezett programok látogatottsága, a közösségek összekapcsolása, turisztika és helyidentitás erősödése és a környezeti állapotok javulása révén.

Ezt követően a zöldút kapcsán a nemzeti park és a madártani egyesület a leginkább érdekelt, melyek jelenleg is a zöldút szellemiségéhez és céljaihoz igen hasonló projekteket és célokat igyekeznek elérni. A vizsgált területen működik a nemzeti park Kurgán természetvédelmi bemutatóháza, mely célja, a lakosság edukálása, a természeti értékek bemutatása és védelme. A Kurgán természetvédelmi bemutatóhely és a nemzeti park ökoturisztikai működésével kapcsolatban megkerestem Ábrahám Krisztiánt, a nemzeti park ökoturisztikai munkatársát. A Kurgán természetvédelmi bemutatóhely jelenleg is látogatott, főképp csoportos túrák és a meghirdetett programok keretein belül. A Kurgán 2022-es átadását követően jelentősen megnövekedett a látogatóközpont fogadó képessége és minősége, mely a zöldút által megnövekedő forgalmat is fogadni tudja. Rendelkezésre állnak az infrastruktúrális, tudás és programbeli lehetőségek is, valamint Krisztián jó kapcsolatot ápol több helyi gazdával, termelővel is. Összességében

elmondható, hogy a Kurgán természetvédelmi látogatóhely és a nemzeti park igen jelentős alapkőve lehet a zöldútnak.

Az erdőterületek kapcsán felkerestem Bárkányi Pál kerületvezető erdészt. Az erdészet alapvetően az erdő gazdasági hasznosításában érdekelt, jelenleg az edukáció nem hangsúlyos a térségben, azonban nem zárkoznak el előle. A zöldúthoz kapcsolódó erdei tanösvény kialakítása és fenntartása érdekében a helyi közösségek bevonására is szükség van.

A zöldút létrejötte jelentősen érinti az egyes települések művelődési és tájházait, melyeknek jó lehetőséget biztosít programok szervezéséhez és a közös munkára, melynek köszönhetően a programok látogatottsága és elérése jelentősen nő.

A helyi szolgáltató és értékesítő KKV-k közül a számos érintett a zöldút kapcsán megnövekedő forgalom következtében. Ennek elérése kapcsán szükséges a térségi szintű gondolkodás és marketing melletti elköteleződés és a kommunikáció jelentős fejlesztése.

A helyi egyesületek közül számos a táj vagy a helyi kulturális örökségek védelme érdekében jöttek létre. Ezen egyesületek számára a zöldút lehetőséget biztosít a megjelenésre, és céljaik elérése érdekében, összefogásuk jelentősen támogathatja az amúgy elszigetelten működő egyesületek hatékonyságát.

Zöldút tervezése Szeged és Sándorfalva térségében

Elemzési tervlap

Jelmagyarázat

- Bemutatandó helyszín
- Lovarda
TÉKA
- Polgármesteri hivatal
- Kerékpárutak
- Lovas nyomvonal
- Vizi_zöldut
- Vizsgálati terület határa

Tervezett kerékpáros nyomvonal bejárhatósága

- Meglévő kerékpárúttal érintett szakasz
- Nincs kerékpárút de kerékpározásra alkalmas
- Kerékpározásra időszakosan alkalmas
- Kerékpározásra alkalmatlan vagy veszélyes
- Sétány

Nagy kiterjedésű szántók kategorizálása (ha)

- 51 - 100
- 100 - 200
- 200 feletti

Tájkarakter területek

- Agglomerálódó települési táj síkságon
- Rurális települési táj síkságon
- Hétféle házas síksági táj
- Település-kert-agrár-mozaikos síksági táj (Tanyasias)
- Iparosod síksági táj
- Szántódomináns, homogén, alacsony síksági táj
- Gyep-vízdomináns síksági táj
- Erdődomináns síksági táj
- Nádasborítású természetközeli síksági táj
- Erdő-vízdomináns folyótáj
- ártérperemi településekkel
- Tavi táj síkságon nádas szegéllyel

Tervlap száma:

2. tervlap

Készítette:

Kuna Máté

Konzulens:

Dr. Szilvácsku Miklós Zsolt

Adat forrása:

NÖSZTÉP, TÉKA, Saját szerkesztés

Alaptérkép forrása:

NÖSZTÉP

Dátum:

2024.11.11.

MATE

MAGYAR AGRÁR- ÉS
ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM

Tájépítészeti, Településtervezési és
Díszkertészeti Intézet
Tájtervezési és Területfejlesztési
Tanszék

Intézetigazgató: Dr. Fekete Albert

Szakfelelős: Dr. Jombach Sándor

Intézeti e-mail cím: tajepiteszet@uni-mate.hu

Budapest, Villányi út 29-43



M 1:70.000

0 1 2 3 km

3 *Javaslat*

3.1 Zöldút vonalvezetésének meghatározása az I. Ütem – Meglévő adottságok alapján

Az I. Ütemben a jelenlegi adottságok által kijelölhető zöldút nyomvonalát határoztam meg, mely során a rekreációs, turisztikai célú közlekedésen túl, a Szegedre ingázók számára is cél volt a kerékpáros munkába járás lehetőségének biztosítása. Ennek során a cél az volt, hogy a zöldút szellemiségéhez kapcsolódó, az ökoturizmust szem előtt tartó, lehetőleg legalább térségi szinten jelentős attrakciók kerüljenek összekötésre kerékpáros és lovas közlekedési móddal, ehhez kapcsolódó rövidebb gyalogos útvonal lefűződésekkel. Továbbá a zöldútba beköthető, és jelentősen emeli annak értékét a Tisza, mely bejárására az Algyői csónak bérlő ad lehetőséget.

A nyomvonal kijelölése során fontos szerepet kapott különböző jármódok nyomvonalának elkülönítése annak érdekében, hogy azok egymást lehetőleg ne zavarják, valamint a jármódok sajátosságainak figyelembevétele.

A zöldút tervezése során figyelembe vettem az Európai Zöldút Szövetség ajánlásait, mely értelmében a kiindulási pontjai jól megközelíthetők, a kijelölt nyomvonal áthalad a települések központjain, 15 km-nél sűrűbben találhatók attrakciók, 20 km-en belül pihenők és 30 km-en belül szállás és étkezési lehetőség biztosított.

A vonalvezetés meghatározásakor jelentős mértékben támaszkodtam a 2.2.2.8. fejezetben bemutatott, Least Coast Path által, a pontozási rendszer alapján ideálisnak ítélt útvonalakra, a vizsgálati munkarész eredményeire és a terepi bejárás tapasztalataira.

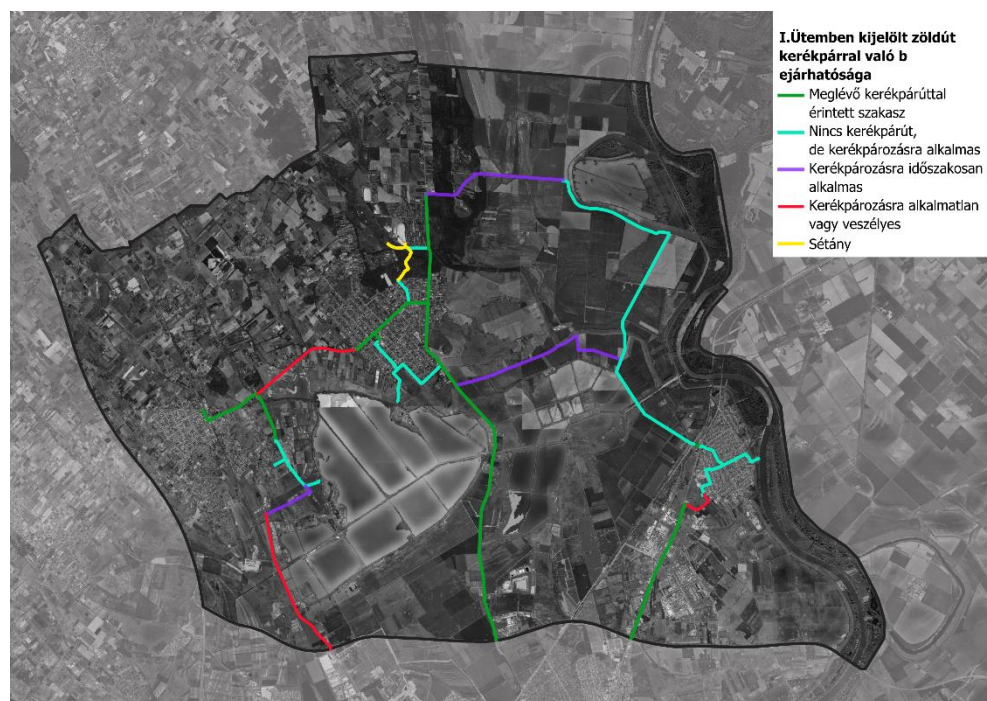
A tervezett útvonal terepi bejárása során az útvonal egyes szakaszai módosítást igényeltek, mivel ezeken a szakaszokon az utak, melyeket az alap adatnak tekintett OSM járható útként tart számon a valóságban nem léteznek, vagy bejárhatatlanok. Más esetekben kisebb kerülővel jó útviszonyok között lehet vezetni a zöldutat, így nem szükséges az útvonal ezen szakaszainak kiépítésére erőforrásokat fordítani. Ezek mind olyan jellegű tapasztalatok, melyek alátámasztják a terepi bejárás fontosságát.

3.1.1 Utak állapota

A kijelölésre került kerékpáros nyomvonal teljes hossza 47 km, míg a lovas zöldút 34 km, a gyalogos lefűződések összesen 9 km-t jelentenek.

A kijelölt kerékpáros útvonalon a bejárési tapasztalatok alapján négy kategóriába soroltam az egyes szakaszokat a bejárhatóságuk alapján.

- Van kiépített kerékpárút
- Nincs kiépített kerékpárút, de az útszakasz kerékpározásra alkalmas
- Nincs kerékpárút, időszakosan járható
- Kerékpárral biztonságosan nem járható



30. ábra I. Ütemben kijelölt zöldút kerékpárral való bejárhatósága

A kijelölt útvonalon 20 km-en van kiépített kerékpárút. A kijelölt nyomvonal ezen szakaszai egész évben biztonságosan járhatók kerékpárral, ezen útszakaszok kerékpáros közlekedésre kijelölt utak.

A kijelölt útvonalon 19 km egész évben kerékpárral járható, de kijelölt kerékpárút nélküli szakasz található. Ezen szakaszokon, habár nincs kijelölt kerékpáros sáv, de az alacsony a gépjármű forgalom és az útfelület alkalmassá teszi arra, hogy egész évben biztonságosan lehessen kerékpárral is közlekedni rajtuk.



31. ábra Kerékpárral járható, de kerékpárút nélküli útszakaszok jellemző képe

Időszakosan járhatók azok a földutak, melyek jellemzően tavasszal és ősszel jól járhatók, nincsen rajtuk jelentősebb gépjármű forgalom, azonban a csapadékosabb időszakokban feláznak vagy a nyári szárazság következtében kiszáradnak és mély homok borítja a felületüket, így kerékpárral járhatatlanná válnak. A kijelölt nyomvonalon 9,6 km ilyen út található.

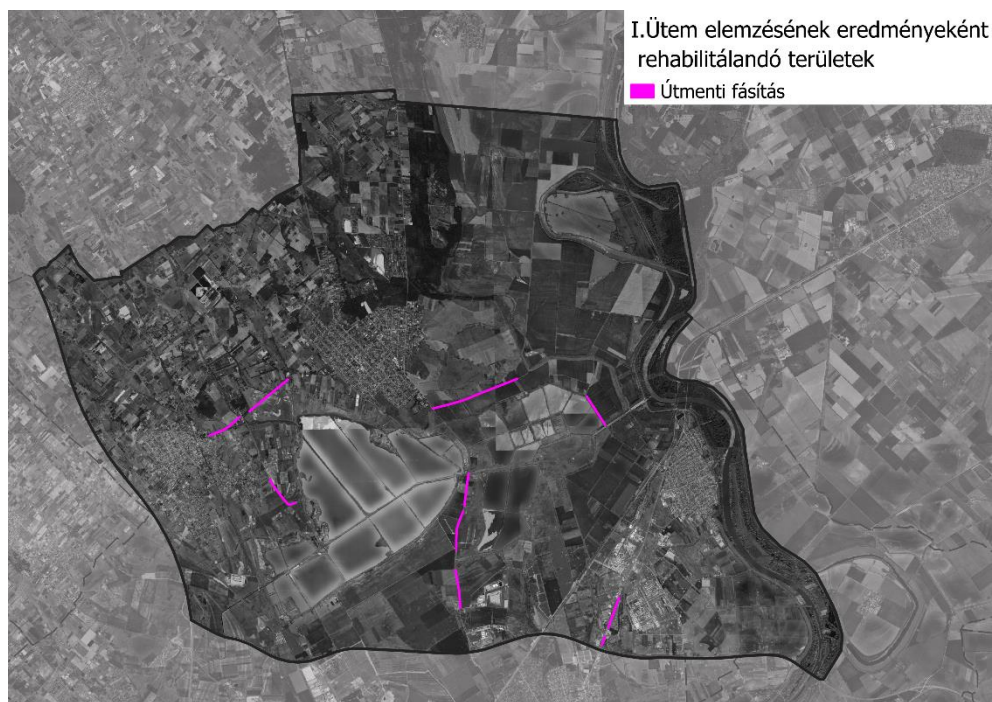
Kerékpárral biztonságosan nem bejárhatók azok az útszakaszok, ahol csak jelentős gépjármű forgalommal terhelt úttesten van lehetőség a kerékpáros közlekedésre. Ezek az útszakaszok a vizsgált területen azok a főutak, melyek mellett nem került kiépítésre kerékpárút. Ezek hossza a tervezett zöldúton 7,5 km.

A biztonságosan nem bejárható és a csak időszakosan bejárható utak esetén a zöldút bejárhatósága érdekében kerékpárút fejlesztésekre van szükség.

A lovas útvonalak esetén nem volt szükséges hasonló tipizálás, a lovas útvonal jellemzően földes úton halad, mely lóháton bejárható állapotban van.

3.1.2 Revitalizációs területek

Az útvonal bejárhatóság vizsgálatát követően megvizsgáltam az útvonal árnyalását és ökológiai állapotát. Annak ellenére, hogy a magyar határ képéhez hozzátartozott a cserjés-fás vegetáció jelenléte, és ennek nyomai a katonai felméréseken is megjelennek, mostanra ezek a vegetációk a mezőgazdasági programok áldozatul estek. Ennek eredményeként az útvonal erdőterületeken és a gyepeken haladó szakaszait leszámítva ökológiai jellegű fejlesztésekre van szükség annak érdekében, hogy a zöldút bejárása élménydús lehessen. Ezt a táj ökológiai állapotán túl a térségre jellemző erős napsugárzás is indokoltá teszi, a zöldút nyomvonalán jelenleg kevés helyen található árnyalást biztosító növényzet



32. ábra I. Ütem alapján revitalizálandó területek

A kijelölt szakaszokon jellemzően útmenti fás vegetációk kialakítására van szükség.

A egyes területeket a 11. melléklet I.Ütem alapján javasolt tájrehabilitációs beavatkozások melléklet mutatja be részletesebben.

A fás vegetáció jelenlétének számos pozitív hatása van a területre vonatkozóan. A legfontosabb pozitív hatásai a következők: (GÁL és KÁLDY, 1977)

- csökkentik a szél erejét
- csökkentik az elpárolgást (20-30% mértékig), megőrzik a talajnedvességet a szélvédett oldalon
- növelik a levegő relatív légnedvességét, fokozzák a harmatképződést
- hőmérséklet-kiegyenlítő hatásuk van
- 5-30 (átlagosan 10%) -os termésnövekedést eredményeznek
- környezetvédelmi hatást fejtenek ki
- apróvad gazdálkodás szempontjából is előnyös, bújó és fészkelő helyet biztosít

Revitalizációval érintett területek kerültek kijelölésre már meglévő utak és kerékpárutak mentén és olyan útszakaszokon is, ahol az út bejárhatósága érdekében még fejlesztésekre van szükség.

Meglévő utak esetén a meglévő adottságokhoz igazodva szükséges a zöld-infrastruktúra tervezése, figyelembe kell venni a meglévő taxonokat, azok elhelyezkedését, és a birtokviszonyokat. Azon útszakaszoknál, ahol a zöldút bejárhatóságára vonatkozó fejlesztésekre is szükség van, ott a fejlesztéseket a zöldinfrastruktúra fejlesztések szem előtt tartásával kell kivitelezni.

Az erősávok tervezése esetén a keskeny, hézagos (áttört) erdősávokkal érdemes tervezni, az apróvad állomány számára ez a legideálisabb és még nem minősül erdőnek a törvény értelmében. Ezek 6-11 m széles, 3-7 sorból álló erdősávok, melyek esetén a felület 10-30%-án hézagok találhatók. (GÁL és KÁLDY, 1977) Ezek az erdősávok az apróvad számára is előnyösek, árnyalást is biztosítanak, valamint a térérzet is kellemes, nem nyújt zárt fal szerű hatást és rálátást is enged a tájra.

Az útmenti fásítások során figyelembe kell venni az *e-UT 08.03.21:2024 A közutak menti zöldfelületek létesítésének és fenntartásának szabályozása a forgalombiztonsági szempontok figyelembevételével ütügyi előírást*, mely leírja az műszaki tervezés feltételeit és kritériumait. Leírja a különböző úttípusok esetén a legkisebb távolságot, melyre a növényzet telepíthető az úttesttől, a fák egymástól való távolságát (általános szabályként 3-4 m-t megfogalmazva, de felhívva a figyelmet a fajok jellemző méreteinek figyelembevételére), a kivitelezés és fenntartás kritériumait, és ajánlott fajlistát. Az előírásban megjelenik a tájba illesztés fontossága.

Ezen túl érdemes az egyoldalú útmenti fásítások esetén figyelembe venni a nap járását, mely értelmében amennyiben lehetséges az utak déli oldalán szükséges a fásításokat elvégezni az árnyalás biztosítása érdekében.

Az út menti partok kaszálásának késleltetése vagy teljes elhagyása következtében jó takarást, táplálkozó- és fészkelő területet jelentő habitatok alakíthatók ki.

A zöldút nyomvonala mentén elhelyezhetők tájfajták és gyógynövények, melyek izgalmasabbá teszik az utat és edukációs célt is szolgálhatnak.

Az egyes útszakaszokra tett javaslataim metszetei a *8-9 mellékletben* található, azonban ezek nem teljes értékű javaslatok, nem alkalmazhatók egységesen a teljes útszakasz mentén. Az részletes kivitelezési tervek, az adott területen alkalmazható fajok megválasztása, a telepítés módja és struktúrája további szakszerű tervezést igényel, figyelembe véve a terület sajátosságait.

A zöldút nyomvonalán egységes kialakítású edukációs és információs táblák elhelyezése szükséges, melyek bemutatják az adott tájrészletet, s annak a kulturális, történelmi háttérét lehetőleg interaktív formában. A megálló pontok és az érintett helyi boltok, szolgáltatók fel vannak készülve a zöldút használók fogadására, a boltokban elérhetőek helyi termékek, a zöldúthoz kapcsolódóan események, programok szerveződnek.

3.2 Tájkarakter területekre vonatkozó javaslatok – II. Ütem

A elemzési munkarész 2.3.1 eredményei során a tájkaraktereket jelenlegi látogathatóságuk alapján osztályoztam, *bemutatóra alkalmas, fejlesztést követően bemutatóra alkalmas és turisztikai értéket nem képvisel* kategóriákba. Azon tájkarakterek esetén, melyek ugyan jelenleg nincsenek bemutatható állapotban, de a zöldút szempontjából értékesek, meghatároztam azok kitörési lehetőségeit. Ezen tájkarakterek esetén eltérő fejlesztések szükségesek, annak érdekében, hogy a zöldútba beköthetővé váljanak.

A javaslati munkarészben ezen karakter területek összevetésre kerültek a tervezett zöldút nyomvonalával, ennek során azt vizsgáltam, hogy melyek azok a bemutatóra érdemes, vagy fejlesztést követően bemutatóra érdemes tájkarakter területek, melyeket a jelenlegi adottságok alapján nem, vagy csak alig érint a zöldút.

Ilyen tájkarakter terület a *Település-kert-agrármozaikos síksági táj – Tanyasias, az Erdő-, vízdomináns folyótáj ártérperemi településekkel*, valamint az *Erdődomináns síksági táj*. Ezen területekre, valamint a fejlesztést követően bemutatóra alkalmas tájkarakter területekre vonatkozóan javaslatokat fogalmaztam meg, mely következtében bekapcsolhatóvá válnak a zöldútba.

3.2.1 Település-kert-agrármozaikos síksági táj – Tanyasias

A tájkarakter Szatymaz északi külterületein a domináns. Az elemzési munkarész eredményei alapján a tájkarakter esetén az alföldi tanyasias életformára építve a területet a zöldút bekapcsolásához alkalmassá kell tenni.

Ennek kapcsán feltárandók azok a lehetőleg ökológiai termelést folytató gazdálkodók, akik hajlandóságot mutatnak a gazdaságuk megnyitására a látogatók előtt. Ezen gazdaságok az élményen túl többek között teret nyújthatnak az edukációra, helyi

termékek értékesítésére, a tájfajták bemutatására, regeneratív gazdálkodás előnyeinek bemutatására, programok szervezésére. Az ilyen szolgáltatások emelik a zöldút turisztikai értékét, célt biztosít a zöldút számára a tanyasias tájkarakterben, így a tájkarakter a zöldútba bekapcsolhatóvá válik, a helyiek identitástudatát erősíti és gazdasági előnyökhöz is juttatja a gazdálkodót.

Az ilyen jellegű tanyasi turizmus mára már nem ismeretlen, ma is találhatók olyan gazdák, akik már hasonlóan sikeresen megvalósítottak. Pár jó példa erre vonatkozóan: a Sándorfalvi Mákszem Bivalyoskert (azonban ők nem a tanyasias tájkarakter területén gazdálkodnak, de a közelében) Valaha-tanya, Magos Völgy Ökológiai Gazdaság, Remény farm.

Ezen gazdálkodóknak a gazdaság bemutatathatóságát szolgáló infrastruktúrális és turisztikai képességek elsajátítása terén támogatás biztosítása szükséges.

A zöldút tanyavilágot érintő mellékkörének nyomvonal vezetésének kijelöléséhez további vizsgálatok szükségesek és további tervezést igényel, a zöldút programjában érintett gazdaságok feltárása nem képezi a diplomadolgozatom részét.

3.2.2 Erdő-, vízdomináns folyótáj ártérperemi településekkel

A Tisza és a Tisza menti ártér bemutatására leginkább a Tiszán való kenuzás -az Algyői szabadstrandon található kölcsönző segítségével biztosított-, és az ártéri sétány nyújt jó lehetőséget.

A vizsgálati területen azonban a zöldút szempontjából fontos potenciált jelent az Algyői holtág, mely jelenleg is kedvelt horgász helyszín.

A holtág kisebb fejlesztés után, mint egy mellék kör, jól bevonhatóvá válik a zöldútba, kapcsolódási pontként és ökológiai vonatkozása révén is. A zöldút segítségével megtörhetők a holtág szomszédságban található nagy kiterjedésű kultúrsivatagok.

Az Atkai holtág esetén nagy hiányosságot mutat a kijelölt kapcsolódási hely hiánya, ezért javaslom esővédett kiülő és tűzrakó hely kialakítását, mely teret és célpontot biztosít az emberek kapcsolódásához, a kifogott halak elkészítéséhez, és ezen keresztül erősíti az ember és ember, az ember és a táj közötti kapcsolatot. Az Atkához vezető út mentén revitalizációs területek jelölendők ki, melyek megtörik a monoton mezőgazdasági

táblákat, árnyalást biztosítanak és ökológiai szempontból is jelentősen javítják a térség adottságait, és a horgászokat is ösztönözheti a kerékpáros közlekedésre.

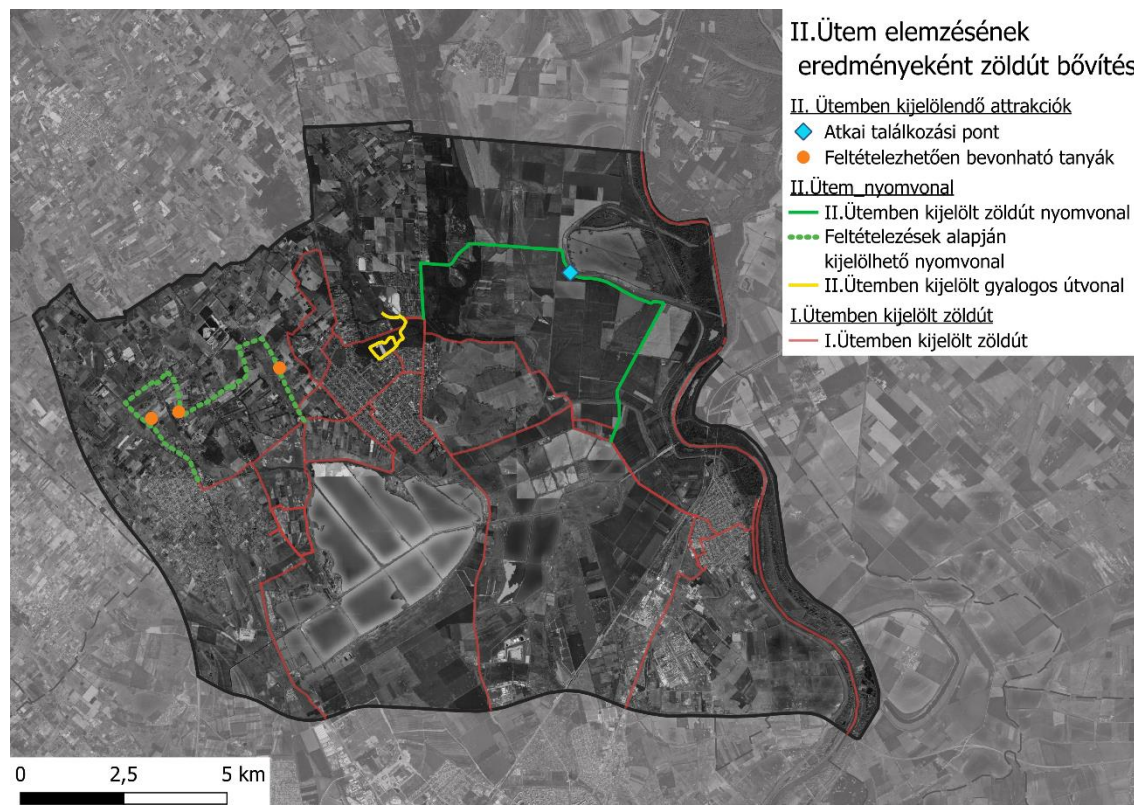
Az Atkai mellék kör hossza 10,4 km.

3.2.3 Erdődomináns síksági táj

Az erdőterületeken, a meghatározó ökológiai szerepükön túl, az utóbbi időben egyre nagyobb igény jelentkezik a társadalom részéről is az erdőállományok ökoszisztéma szolgáltatásaira is.

A sándorfalvi erdőterületeken a zöldút keresztülhalad ugyan, de nincs olyan pontja, mely megállásra alkalmas lenne, nem kerülnek bemutatásra az alföldi erdőkre jellemző társulások, ökoszisztémák, erdőgazdálkodási módok, az erdő jelenleg csak gazdasági funkciót lát el, annak ellenére, hogy a lakosság részéről mutatkozik igény az erdő jóléti funkciójának kihasználására is. Az erdőterületekben rejlő potenciál kihasználásaként javaslom a zöldúthoz kapcsolódó gyalogos erdei ösvény és erdei kiülő kialakítását. Ezt indokolja, a mára már teljesen leromlott, de egykor népszerű tanösvény is.

A tanösvény tervezett hossza 2,7 km.



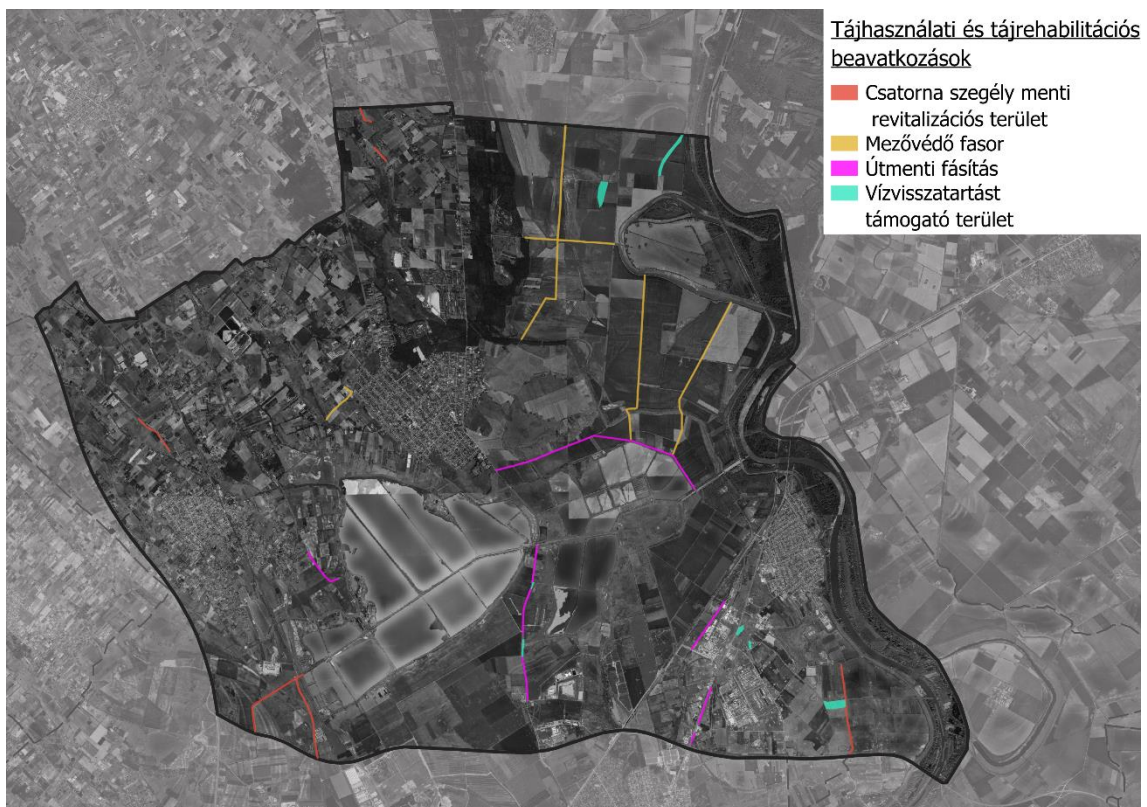
33. ábra II. Ütem eredményeként javasolt zöldút bővítés

3.3 III. Ütem - Zöldúthoz kapcsolódó tájrendezési feladatok

A zöldúthoz kapcsolódóan tájrendezési feladatokat szükséges végrehajtani, az ökoszisztéma állapotának fenntartása és javítása céljából, ami számos előnnyel jár. Ennek következtében nő a táj rezilienciája, regenerációs képessége, nő a biodiverzitás, javítja a táj vízháztartását, klimatikus viszonyait, az ökoszisztéma-szolgáltatásokat és esztétikailag is emeli a táj értékét. Ugyanakkor gazdasági előnyöket is jelent a térség számára, hiszen ez kedvez a mezőgazdaságnak és a turizmusnak is, fenntartható bevételi forrásokat biztosítva. A rehabilitáció fontosságát támasztja alá többek között a klímaváltozás (10.melléklet) és az egyre sűrűbben bekövetkező rendkívül aszályos évek (2022, 2024), az így bekövetkező termény kiesés is.

A kijelölt beavatkozási területek jellemzően lineáris elemek mentén kerültek kijelölésre. A vonalas habitatok kijelölése kis területáldozattal jár, mégis jelentős élőhelyjavulás érhető el általuk, mint ahogy azt a LAJTA projekt is bizonyítja (FARAGÓ, 1977)

A javasolt beavatkozások tekintetében a következő kategóriákat különböztettem meg, utakhoz kapcsolódó területek, csatorna menti szegélyek, víz visszatartást támogató területek és mezővédő erdősávok kialakítására alkalmas területek.



34. ábra Tájhasználati és tájrehabilitációs beavatkozások

A következőkben pár ajánlást és sarokpontot ismertetek az egyes beavatkozás típusok esetén, azonban ezek nem tekinthetők részletes, kiviteli tervnek, csupán irányelvek a kijelölésre kerülő területeken.

A tervezése az egyes területre vonatkozóan a fajmegválasztás, a térszerkezet és a kivitelezési és fenntartási módszer egyedileg, szakszerű tervezés mellett kell történjen, mely során figyelembe kell venni többek között az adott terület mikroklimatikus viszonyait, a zöldfelületi rendszerben betöltendő és a tájképi szerepét.

3.3.1 Csatorna menti szegélyek kialakítása

A csatorna menti zöldinfrastruktúra fejlesztései habitatot biztosítanak a térség madár és apróvad állományának, a talaj és a növényzet víz visszatartó és elnyelő képessége révén csökkenti a csatornarendszerbe és onnan végső soron a tavakba és folyókba kerülő csapadékvíz mennyiségét, mely így a térségben hasznosul. Ezen túl a zöldinfrastruktúra alkalmazása pénzügyi előnyökkel is járhat, a szürke megoldásokkal szemben.

A csatornák menti területeken el kell kerülni a csatornára való rászántást, a csatorna menti szegély területen a terület adottságait is figyelembe véve kell kijelölni a felhagyott sávot. Ökológiai szempontból 5-10 m sáv elhagyása a csatorna mindkét oldalán már optimálisnak tekinthető. (FARAGÓ, 1977)

A kijelölt sávban a kaszálás felhagyása javasolt, mely területek ennek következtében jó bűvő és táplálkozó helyet biztosítanak a fauna számára.

A csatornákon zsilipek elhelyezése javasolt, melyekkel a csatornában összegyűlt víz a tájban tartható, míg onnan el nem szikkad a környező talajba. A zsilipek belvíz esetén megnyithatók.

A csatornahálózat mentén a LIFE MICACC projekt keretében Rákócziújfaluban megvalósult belvíz tározó tóhoz hasonló projektek kivitelezése javasolt. (INT-12)

A csatornák mentén esetlegesen megjelenő invazív fajok visszaszorítása és a csatornák karbantartása feltétlenül szükséges.

A csatorna menti revitalizációra javasolt területeket a *13. melléklet III. Ütem Csatorna menti revitalizációs területek* mutatja be.

3.3.2 Vízvisszatartást támogató területek

Az alacsony termelékenységű területeken, melyek vagy az aszály által jelentősen veszélyeztetett területek, vagy jelentősen belvízzel veszélyeztetett területek, gyepesíteni vagy erdősíteni ajánlott, ezzel növelve a táj vízmegtartó képességét, melyből a környező területek vízháztartása is profitál az újjáépülő biotikus pumpa segítségével. Ezen területek renaturalizálása során fontos a helyes taxonok kiválasztása, melyek párologtatásukkal nem szárítják ki a talajt; csökkentik a szél sebességét, ezzel csökkentve a talaj kiszáradását; talajtakaró növények, melyek védik a talajt a kiszáradástól, növelik a talaj szerves széntartalmát, télen melegebben tartják és növelik a talaj nedvességtartalmát. (INT-13)

A vízvisszatartásra javasolt területeket a 14. melléklet III. Ütem Vízvisszatartást támogató területek mutatja be.

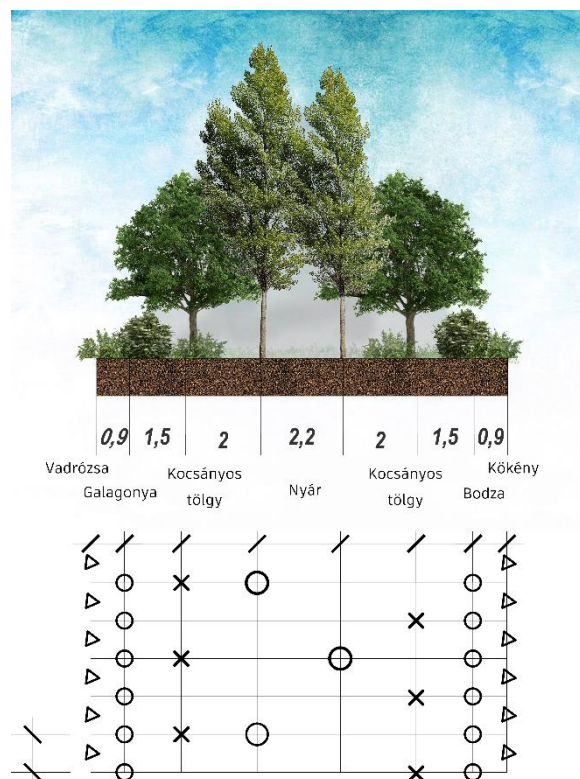
3.3.3 Mezővédő erdősávok

Az erdősávok pozitív hatásai a 4.1.2 fejezetben kerültek bemutatásra.

Mezővédő erdősávok kerültek kijelölésre az Atkai holtág szomszédságában található nagy kiterjedésű mezőgazdasági területeken a táblaszegélyek mentén. Ezen területeken az erdősávok kijelölésénél figyelembe kell venni, hogy az őszi daruvonulás idején a darvak előszeretettel járnak a területre táplálkozni, itt az erdősávok jellemzően észak-dél irányúak.

Az erdősávok kialakítása során a hézagos, keskeny (6-11 m) vagy közepes (12-20m) erdősávok az optimálisak, három koronaszint kialakítása mellett. Középső 2-4 sora a legmagasabb, itt ajánlatos erdeifenyő alkalmazása tág hálózatban

ültetve, ezek adnák télen a felső védelmet. Melléjük alacsonyabb, lassan növő lombos



35. ábra Mezővédő fasor

fák ültetendők, de figyelni kell arra, hogy a gyorsabban növő lombos fák ne vegyék át a felső lombkoronaszintet. Dús lombzatú, a vad számára fogyasztható terméssel rendelkező taxonok tervezése a javasolt. A harmadik szintet a fák alá telepített cserjék alkotják, melyek a védősűrű széléig húzódnak. (FARAGÓ, 1997)

A mezővédő fasorok revitalizációra javasolt területeket a *15. melléklet III. Ütem Mezővédő erdősávok* mutatja be. Az alkalmazott taxonok meghatározása és a telepítési terv kidolgozása során figyelembe kell venni a revitalizálandó terület adottságait, mint például a táj képe, a klimatikus viszonyok, a talajféleség.

3.3.4 Mezőgazdasági táblák művelésére vonatkozó javaslatok

A mezőgazdaság esetén a konvekcionális gazdálkodási módról a regeneratív mezőgazdaságra való áttéréssel jelentősen mérsékelhetők a lokális klimatikus viszonyok. Világ szinten egyre nagyobb teret nyernek, a „no-till” művelés alatt álló területek, a legjelentősebb területek a világ fő gabonaexportőr államai területén találhatók. Ezek a földművelési módok jelenleg még hazánkban nincsenek elterjedve, de több gazdálkodó is sikeresen kísérletezik vele, jó terményátlagok elérése és a talajélet javítása mellett.

Ezen szemlélet értelmében takaró növények és évelő kultúrák alkalmazandók; mulcshagyás; mezővédő fasorok telepítése; alacsony termékenységű területek gyepesítendők vagy erdősítendők.; a talajművelés minimalizálандó. A no-till művelésre való átálláshoz szaktudásra van szükség, a költsége viszont nem magasabb, mint a konvekcionális művelésé.

A vegyszermentes táblaszegélyek, a táblaszegélyek kaszálásának elhagyása, game conservancy szegélyek kialakítása, vadföldek létrehozása mind olyan alacsony költségvetésű és fenntartás igényű, mégis az ökoszisztéma szempontjából jelentős beavatkozás, melyek alkalmazása nem igényel jelentősebb energia befektetést, nem okoz jelentős terménykiesést.

3.4 Zöldút menti turisztikai és közösségfejlesztési javaslatok

A zöldút a fenntartható turizmus elvei alapján kell működjön, fontos a szerepe a helyi természeti, kulturális és szellemi értékek, szokások, táji sajátosságok, helyi termékek bemutatásában, megőrzésében...

A zöldút mentén szükséges kialakítani egy információs központot, mely tájékoztatás biztosít a zöldút nyomvonaláról, a kapcsolódó attrakciókról, szolgáltatásokról, programokról és helyi termékekről.

A zöldúthoz kapcsolódó attrakciók, programok és termékek közös marketingje - a színes palettából és a szélesebb körű elérhetőség végett - jelentősen magasabb, mint külön-külön végzett marketing tevékenységek, a stakeholderekkel ápoltság jó kapcsolat kialakítása szükséges. Ennek összefogására alkalmas lehet az egyik megbízott helyi stakeholder, vagy akár a szegedi turinform iroda is.

A helyi termelők és az általuk termelt áruk forgalmazása a helyi boltokban emeli a zöldút értékét és plusz bevételhez juttatják a helyi gazdálkodókat. A kívánt minőség fenntartása és a magasabb marketing érték érdekében helyi márka kiépítése ajánlott. Jelentős potenciált rejtene a helyi gasztronómiai különlegességek (pl. szegedi és algyői halászlé, szatymazi barack), azonban ezek jelenleg a zöldút menti településeken kiaknázatlanok. Ajánlott a vendéglátóipari létesítményekben a régió gasztronómiai különlegességeinek bemutatása és népszerűsítése, helyi hozzávalók felhasználása mellett.

Különböző programok szervezéséhez is keretet és jó lehetőségeket biztosíthat a zöldút. A nemzeti park által jelenleg is szervezett ökotúrák, őszi darulesek, természetvédelmi séták jó mintaként szolgálnak a zöldút menti programok szellemisége szempontjából, a fiataloktól az idősekig, korosztályhoz igazított színes programokkal szolgálnak. A nemzeti park eseményei becsatornázhatók a zöldút programjába is. A szomszédos közösségek összekapcsolása szempontjából is fontos szerepet kaphat a zöldút, kulturális programok hozhatók létre akár az egész év során, amibe a művelődési házat is szerepet játszhatnának. A vizsgálati munkarészben feltárt stakeholderek alapján, a térségben jelentős szellemi és kulturális lehetőség rejlik, azonban ezen kezdeményezések, egyesületek felkarolása, összekapcsolása szükséges.

Akár kisebb kulturális fesztiválok, rendezvénysorozatok hozhatók létre, a településekről származó regionálisan ismert zenekaroknak, táncegyütteseknek teret biztosítva,

művészeti workshopok, kiállítások a helyi művészekkel, különböző előadássorozatok, melyekbe bevonható a regeneratív mezőgazdasági gondolkodás, ezzel edukálva a helyi gazdálkodókat is.

Jelenleg különállóan, de több településen is megrendezésre kerülnek futóversenyek, kerékpáros túrák (Sándorfalvi Bivalyfutás, Algyő-MOL futás, Petres Árvíz emlékfutás stb.) de a zöldút kapcsán ezen futóversenyek közös szervezése is lehetséges volna. Mindezekén túl

településeken átívelő teljesítménytúrák, zárandoklatok szervezése is ajánlott.

Összességében a zöldúthoz kapcsolódóan számtalan program lehetőség kínálkozik, a térségben jelenleg is több jó kezdeményezés és programok található, azonban ezek marketing értéke jellemzően alacsony, így sok esetben nem jut el a szélesebb célközönséghez. Ezen programok összefogásával, egy platformon való kommunikálásával és a különálló közösségek összekapcsolásával a helyi lakosság és a turizmus számára is érdekes és izgalmas programok alakíthatók ki, melyre igény mutatkozik a helyiek és a szegediek körében is.

Zöldút tervezése Szeged és Sándorfalva térségében

Javaslati tervlap

Jelmagyarázat

- Bemutatandó helyszín
- Lovarda
- Polgármesteri hivatal
- Köldút kerékpáros nyomvonala
- Lovas nyomvonal
- Vízi nyomvonal
- Vizsgálati terület határa

Tájhasználati és tájrehabilitációs beavatkozások

- Mezővédő fasor
- Útmenti fásítás
- Csatorna szegély
- Vizes élőhely

Tájkarakter területek

- Agglomerálódó települési táj síkságon
- Rurális települési táj síkságon
- Hétvégi házas síksági táj
- Település-kert-agrár-mozaikos síksági táj (Tanyasias)
- Iparosod síksági táj
- Szántódomináns, homogén, alacsony síksági táj
- Gyep-vízdomináns síksági táj
- Erdődomináns síksági táj
- Nádasborítású természetközeli síksági táj
- Erdő-vízdomináns folyótáj ártérperemi településekkel
- Tavi táj síkságon nádas szegéllyel

Tervlap száma:

3. tervlap

Készítette:

Kuna Máté

Konzulens:

Dr. Szilvácsku Miklós Zsolt

Adat forrása:

Saját szerkesztés

Alaptérkép forrása:

NÖSZTÉP

Dátum:

2024.11.11.



Tájépítészeti, Településtervezési és
Díszkertészeti Intézet
Tájtervezési és Területfejlesztési
Tanszék

Intézetigazgató: Dr. Fekete Albert

Szakfelelős: Dr. Jombach Sándor

Intézeti e-mail cím: tajepiteszet@uni-mate.hu

Budapest, Villányi út 29-43

Tervezési modell elemzése, összefoglalása

A tervezési modell létrehozásának fő célja, egy olyan zöldúttervezési modell kialakítása volt, mely a nyomvonal kijelölésén és a turisztikai fejlesztéseken túl hangsúlyt fektet az érintett terület ökológiai adottságainak fejlesztésére is. A hagyományosnak mondható zöldutaktól eltérő, alföldi területen alkalmazható zöldút tervezési modell került kidolgozásra.

Az alföldi területeken az alapvető természeti adottságok következtében - mint a nagy távolságok az egyes attrakciók között; a sík terep; a sokszor monoton látvány; az erős napsütés kevés árnyalás mellett - az úton levés élménye jelentősen alacsonyabb, mint a dombsági, hegységi tájak esetén. Azonban a térség ezen körülmények között is számos okot biztosít a zöldút kialakítására.

A terület megértése és a zöldút tervezése érdekében széleskörű vizsgálatra van szükség, feltárva a terület infrastruktúrális, természeti és kulturális értékeit; a táj- és település történetet; turisztikai attrakciókat és a turizmus jelenlegi állapotát; a földhasználati módokat, az azokhoz kapcsolódó gazdálkodási formákat, ezek struktúráját; hagyományokat; stakeholdereket.

A vizsgálati munkarész feldolgozása érdekében egy összetett értékelési rendszer került kidolgozásra. Szükségességét a zöldút multifunkciós mivolta és a táj komplexitása adja. A zöldút funkciójából kifolyólag az I. Ütemben a jelenlegi adottságok mellett kijelölhető nyomvonal kerül meghatározásra, a II. Ütemben a tájkarakter területek kerülnek lehatárolásra, majd mélyebb vizsgálatra, a III. Ütemben azok a területek kerülnek kijelölésre, ahol a tájhasználati és tájrehabilitációs beavatkozásokra van szükség, végül a turisztikai adottságok és a stakeholderek elemzése történik.

Az egyes elemzési pillérek során más-más céllal és metodikával kerülnek az adatok feldolgozásra, melyek eredményeinek összevetését követően, a zöldút mindegyik funkciójára kiterjedő, holisztikus javaslatok fogalmazhatók meg. Ennek következtében az Alföldi tájban is kialakíthatók olyan érdekes és izgalmas zöldutak, melyek szociális, turisztikai és ökológiai szempontból is alátámasztottak, indokoltak és az érintettek számára előnyöket hordoz, növeli az jóllétet.

I. Ütem:

A modell kidolgozása során fontos szempont volt egy objektív, tervezést segítő rendszer kidolgozása, mely ajánlásokat tesz a különböző adatbázisok adatai alapján a nyomvonalra vonatkozóan. Azonban a szoftveres elemzés az adatbázisokban szereplő állapotokat veszi figyelembe és csak a nyomvonal meghatározására tesz javaslatokat, a zöldúthoz kapcsolódó zöldinfrastruktúra ajánlásokra nem alkalmas. Mint ahogy arra sem, hogy meghatározza azokat a területeket, melyek fejlesztés, beavatkozás mellett jobb eredményt érnek el.

A szoftveres elemzés hasznos segédletet nyújt a terepi bejárásokhoz és a nyomvonal kijelölésében is, azonban az általa generált útvonalak minden esetben felülvizsgálandók, terepen bejárandók.

A szoftveres elemzést vizsgálat kell megelőzze, mely során kijelölésre kerülnek a nyomvonalba bekerülendő attrakciók, kiindulási pontok, a zöldút bejárhatóságára vonatkozóan pontértékekkel látandók el, az alap adatbázisok adatai a különböző jármódokkal való, élménydús bejárhatóság tekintetében. A szoftver a kijelölt pontok között keresi az alkalmasnak vélt nyomvonalakat, a pontértékekkel ellátott alapadatokból előállított raszterben. (Az elemzések lefuttatásához a QGis 3.36.1 Least Coast Path modulját alkalmaztam)

A szoftveres elemzés gyenge pontjait képezik az adatbázisokban szereplő adatok felbontása és pontatlanságai; a nem-, vagy nehezen térképezhető, de zöldút nyomvonalára hatást gyakorló adottságok, valamint a modul sajátossága, mely szerint minden pontból minden pontba generál útvonalat, azokat nem fűzi fel egy, ideális útvonalra. Ehhez emberi hozzáadott munkára van szükség.

A nyomvonal kijelölését követően a kijelölt nyomvonal mélyebb vizsgálatára van szükség, így feltárandók azok a területek, melyeken a bejárhatóságuk végett, vagy az út menti területek állapota miatt fejlesztéseket igényel.

Az I. Ütemben alkalmazott módszerrel viszonylag gyorsan, nagy területen is kijelölhető a zöldút nyomvonalvezetése, szoftveres elemzés támogatásával.

Azonban csupán az első ütem önmagában még nem jelöli ki azokat a területeket, melyek a zöldút tágabb térségét tekintve fejlesztéseket igényel, annak ellenére, hogy a tájban

lejátszódó folyamatoknak azon területek is szerves részét képezik, és jelentős hatással vannak a zöldútra.

II. Ütem:

Ebben az ütemben az Agrárminisztérium Tájkarakter Határozója segítségével lehatárolásra kerültek az egyes tájkarakterek. Ezen ütem modellbe való beépítését indokolta, hogy csupán a jelenlegi állapotok alapján kijelölhető adottságok mellett kimaradnak olyan, a zöldút szempontjából értékes területek, melyek ugyan a jelenlegi adottságaik alapján nem alkalmasak a zöldútba való becsatolásra, mégis hordoznak magukban olyan jellegű potenciált, mely érdekében érdemes az adott terület mélyebb vizsgálata és fejlesztése.

Ennek értelmében a meghatározott tájkarakter területeket három csoportba soroltam a vizsgálati munkarész és a terepi bejárások tapasztalatai alapján. „Bemutatásra érdemes”, „Fejlesztést követően bemutatásra érdemes” és „Turisztikai értéket nem képvisel”. Ezt követően azon tájkarakter területek esetén, melyek „Fejlesztést követően bemutatásra érdemesek” átfogóbb vizsgálatot és elemzést végeztem, ígymeghatároztam a tájkarakter erősségeit és gyengeségeit. Azezekre épített javaslatok által a vizsgált tájkarakter a zöldútba bekapcsolhatóvá válik amellet, hogy a tájkarakterben is olyan jellegű fejlesztésekre kerül sor, a terület tájkaraktert alkotó elemei nem sérülnek vagy módosulnak jelentősen, viszont a táj ökológiai, szociális és gazdasági területei javulnak.

A javaslatok alapján az elért állapotok a vizsgált tájkarakter bevonásával is elvégzendők az I. Ütem lépései, ezáltal meghatározhatók a vizsgált tájkarakterben is az ideális zöldút vonalvezetés és kapcsolódó javaslatok.

III. Ütem

A III. Ütemben kerül a vizsgált terület egésze, átfogóan elemzésre a táj és a zöldinfrastruktúra szempontjából. Jó lehetőség nyílik a vizsgált területen szélesebb körű tájhasználati és tájrehabilitációs beavatkozásokra. Így a zöldút tágabb környezetének ökológiai és esztétikai állapota is javulhat, mely megegyezik a zöldutak egyik fő célkitűzésével. Ebben az ütemben főképp az OÖH, a védettségek, a területhasználatok, vízhatás és aszály által érintett gyenge termőképességű talajok, gazdálkodási módok figyelembevételével, a vizsgálati munkarész és a megelőző két ütem tapasztalataira,

adataira és eredményeire támaszkodva kerülnek kijelölésre a revitalizációs, beavatkozást igénylő területek.

Turisztikai elemzés

A turisztikai elemzés során feltárássra kerültek a térség turisztikai sajátosságai, amelyek meghatározzák a terület látogatottságát, vonzerejét, és turisztikai potenciálját. Az elemzés feltárja a térség erősségeit és gyengeségeit, melyekre támaszkodva megfogalmazhatók a zöldúthoz kapcsolódó turisztikai javaslatok.

Stakeholder elemzés

A stakeholder elemzés magába foglalja a tervezett zöldút által érintettek azonosítását. Megállapításra kerül a stakeholderek érdekeltsége, lehetőségeik és a szerepkör melyben a zöldút kialakítása vagy fenntartása esetén szerepet játszhatnak, valamint a közösségek összekapcsolására vonatkozó javaslatok.

Modell alkalmazási területei

A modell segítségével a vizsgált terület széleskörű elemzésére van lehetőség, mely figyelembe veszi és hangsúlyt fektet a turisztikai potenciálon és a nyomvonal kijelölésén túl a térség ökológiai viszonyaira is.

A modell segítségével öt pilléren kérészül meghatározható; a jelenlegi adottságok mellett kijelölhető zöldút; a fejlesztést követően a zöldútba bekapcsolható területek; az egész térséget érintő, zöldúthoz kapcsolódó tájhasználati és tájrehabilitációs beavatkozások. Valamint a térség turisztikai adottságai és a stakeholderek, és az ezekre vonatkozó javaslatok.

A modell hiányosságai

A tervezési modell esetén fontos kiemelni, hogy Dél-Alföldi településekre lett kidolgozva, azok adottságaihoz igazítva, kerékpáros és lovas jármódokra optimalizálva. Más régióban való alkalmazása, vagy más jármódok esetén felülvizsgálatot és kiegészítést igényel. A jelenlegi modell nem veszi figyelembe a látványkapcsolatokat és a domborzatot, melyek mozgalmasabb talajfelszín esetén jelentősen befolyásolhatják a zöldút kijelölését. A modell alkalmazása során kijelölt tájrehabilitációs területeken a részletes beavatkozások széleskörű szakmai tervezést követően hajtandók végre, a bemutatott tervezés ezekre vonatkozóan csak példákat mutat be.

Összefoglalás

Diplomatervezésem célja a nemzetközi és hazai téren is egyre nagyobb népszerűségnek örvendő zöldutak kialakításának támogatása, egy átgondolt és téradatokkal meg támogatott tervezési modell kidolgozása és tesztelése.

Ennek céljából a Dél-Alföldön, Szeged térségében terveztem egy zöldutat, mely aktualitását indokolja a térség közlekedési kapcsolatai, a jelenleg egymástól különállóan érvényesülni próbáló, de együttesen jelentős turisztikai potenciállal rendelkező attrakciók és a terület országos viszonylatban is kiemelkedő madárvilága.

A zöldúttal érintett térség széleskörű vizsgálatát követően öt pillérből álló értékelési modult dolgoztam ki, aminek keretein belül három, különböző metodikával és céllal lefolytatott ütem segítségével kijelölhető a zöldút nyomvonalvezetése és a zöldúthoz kapcsolódó tájhasználati és tájrehabilitációs lehetőségek.

Az első ütemben a vizsgálati munkarész és térinformatikai adatbázisokra támaszkodva, a diploma dolgozat keretein belül kidolgozott módszerrel, szoftveres elemzéseket végeztem, melyek nyomvonal lehetőségeket fogalmaztak meg. Ezen eredményekre, a vizsgálati munkarész és a terepi bejárások tapasztalataira támaszkodva kijelöltem a jelenlegi adottságok alapján ajánlott zöldút nyomvonalát.

A második ütemben meghatároztam azokat a területeket, melyek jelentős potenciált hordoznak a zöldút kapcsán, azonban a jelenlegi adottságok alapján nem vonhatók be a zöldút nyomvonalába. Ennek érdekében a vizsgálati területen kijelöltem tájkarakter területeket, ezeket értékeltem és osztályoztam. A jelentősebb potenciállal rendelkező tájkarakter területeken mélyebb vizsgálatokat és elemzéseket folytattam, így meghatározhatóvá válnak a szükséges beavatkozások.

A harmadik ütemben az előző két ütem adatai és eredményei, ezentúl a területhasználatok és a térszerkezet; a védettségek; és a jelenlegi ökológiai állapot összevetésével és elemzésével kijelöltem a terület azon egységeit, melyeken tájrehabilitációs beavatkozásokra van szükség a térség ökoszisztéma állapotát figyelembe véve.

A negyedik pillér során a kijelölt zöldúthoz kapcsolódó turisztikai lehetőségeket vizsgáltam és elemeztem, meghatározva annak erősségeit, gyenge pontjait és a kitörési lehetőségeket.

Az ötödik pillér keretein belül stakeholder elemzést végeztem a zöldút kapcsán.

Az elemzés munkarészeinek eredményeire támaszkodva javaslatokat fogalmaztam meg a zöldút nyomvonalának kijelölésére, a kapcsolódó infrastrukturális, turisztikai, szociális és tájrehabilitációs fejlesztésekre.

A dolgozat zárásaként a tervezés tapasztalatai mentén értékeltem a tervezési modellt, mely - véleményem szerint - apróbb optimalizálások mellett más területen is jól alkalmazható, hasznos alapot és keretet nyújtva a teljes körű tervezéshez.

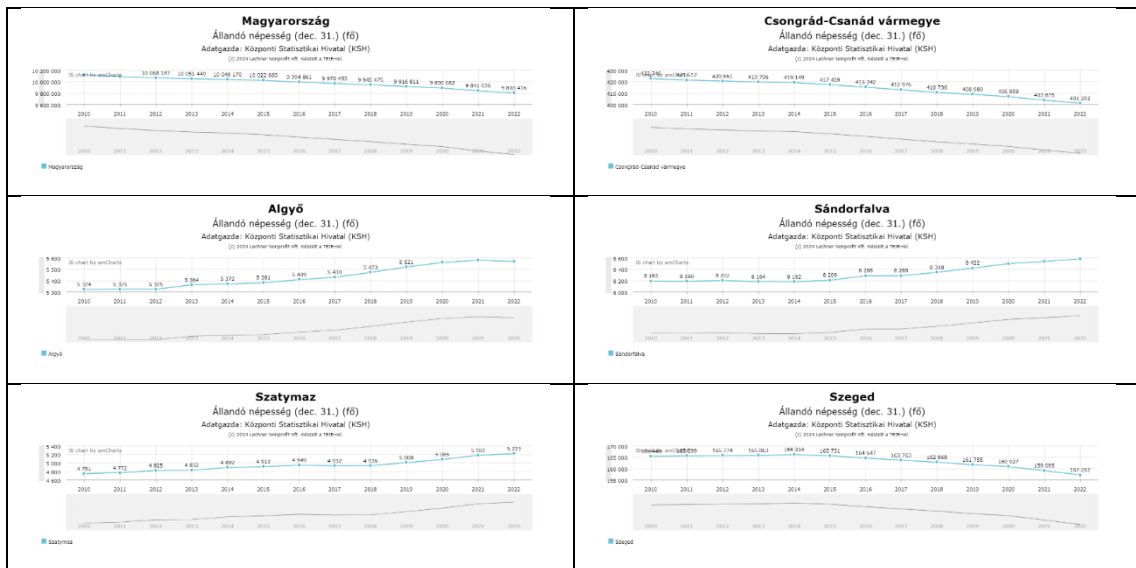
Ábra és táblajegyzék

1. ábra Vizsgálati terület lehatárolása	14
2. ábra A szatymazi táj idősoros változása (1784-2000).....	22
3. ábra A sándorfalvi táj idősoros változása (1784-2000).....	24
4. ábra Az algyői táj idősoros változása (1784-2000).....	27
5. ábra A szegedi táj vizsgálati területbe eső részének idősoros változása (1784-2000)	29
6. ábra Domborzati viszonyok	30
7. ábra Potenciális vegetáció a vizsgált területen	32
8. ábra 2024.01.01 és 11.08. között megfigyelt madarak száma (Forrás: Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület MAP adatbázis / Áttekintő térkép. https://map.mme.hu/maps/map1 Letöltés dátuma:2024-11-08)	32
9. ábra Területhasználatok aránya (alapadat forrása: NÖSZTÉP)	34
10. ábra Főutak a vizsgált területen	34
11. ábra Turistautak a vizsgált területen (Forrás: Saját fotó, turistautak.hu)	35
12. ábra Kerékpárutak a vizsgált területen (Forrás: Saját fotó, OSM)	35
13. ábra Földutak a vizsgált területen (Forrás: Saját fotó, NÖSZTÉP)	36
14. ábra Csatornarendszer a vizsgált területen (Forrás: Saját fotó, OSM)	36
15. ábra Erdőterületek a vizsgálat területen (Forrás: Saját fotó, NÖSZTÉP).....	37
16. ábra Gyepterületek a vizsgált területen (Forrás: Saját fotó, NÖSZTÉP).....	37
17. ábra Mezőgazdasági területek (Forrás: Saját fotó)	38
18. ábra Művelés alatt álló területek (Forrás: NÖSZTÉP)	38
19. ábra Nemzetközi védelem alatt álló területek (forrás: TIR)	38
20. ábra Országos természeti védettségek (forrás: TIR).....	39
21. ábra OTrT szerkezeti terv	42
22. ábra Zöldút tervezési modell I-III. Ütemének logikai felépítése	47
23. ábra A területen található egyedi tájértékek katasztere (forrás: TÉKA adatai alapján saját szerkesztés).....	50
24. ábra Térélmény vizsgálat	53
25. ábra Kerékpáros szempontú - Pontozást követően létrejövő raszter, melyben lefut a modul.	58
26. ábra Lovas szempontú - Pontozást követően létrejövő raszter, melyben lefut a modul	58
27. ábra Tájkarakter altípus területek.....	62

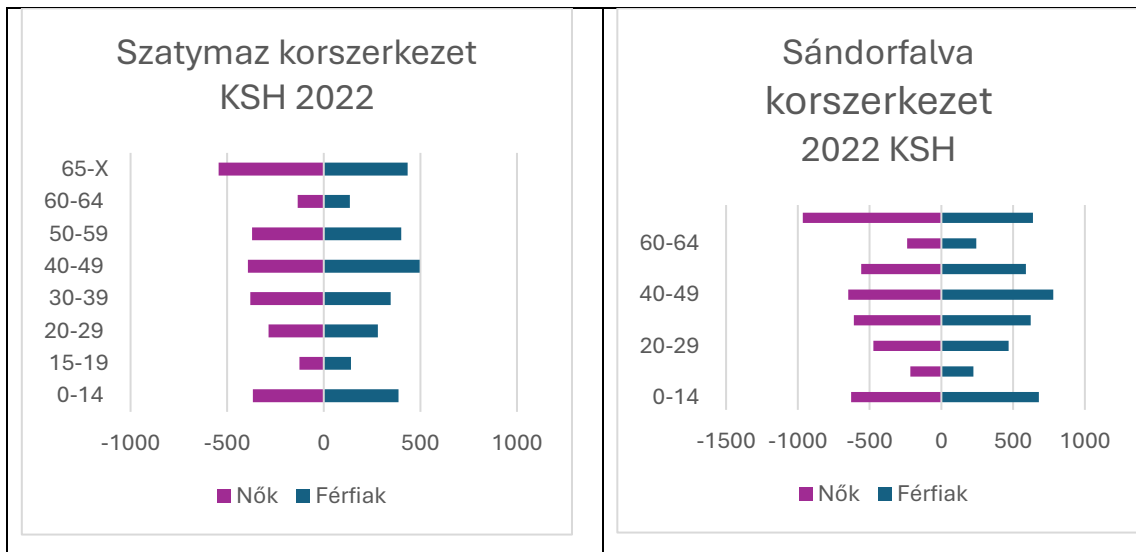
28. ábra III. Ütem alapján revitalizálandó területek	66
29. ábra Turisztika SWOT elemzés	66
30. ábra I.Ütemben kijelölt zöldút kerékpárral való bejárhatósága	72
31. ábra Kerékpárral járható, de kerékpárút nélküli útszakaszok jellemző képe.....	73
32. ábra I. Ütem alapján revitalizálandó területek	74
33. ábra II.Ütem eredményeként javasolt zöldút bővítés.....	78
34. ábra Tájhasználati és tájrehabilitációs beavatkozások.....	79
35. ábra Mezővédő fasor.....	81
36. ábra Egyedi tájértékek arányát bemutató diagram (adatforrás: TÉKA)	108
37. ábra Zöldút által érintett stakeholderek elemzése.....	127
1. táblázat Települések közötti közlekedési lehetőségek	18
2. táblázat Területhasználatok pontértéke kerékpáros útvonal esetén.....	55
3. táblázat Területhasználatok pontértéke lovas útvonal esetén.....	56
4. táblázat Bemutatandó pontok feltárására a legalkalmasabb útvonal az egyes települések városházától a szoftver eredményei alapján – Kerékpáros szempontú elemzés.....	59
5. táblázat Tájkarakter altípusok kategorizálása bemutatathatóság szempontjából.....	63
6. táblázat Vizsgált terület tájkarakter adatlap	110
1. felvételi adatlap Beretzk Péter kilátó és a Fehér-tó madárvilága.....	98
2. felvételi adatlap Kurgán természetvédelmi bemutatóhely	100
3. felvételi adatlap MME Szalakóta Látogatóközpont, Szegedi Fehér-tó	101
4. felvételi adatlap Pallavicini kastély	102
5. felvételi adatlap Nádas-tó Strand és Szabadidő Park.....	103
6. felvételi adatlap Bibó Tibor kilátó és bivalyos merengő	105
7. felvételi adatlap Szent Anna kikötő és az Algyői szabad strand.....	106
8. felvételi adatlap Algyői erdei kilátó.....	107
1. Tájkarakter altípus Hétvégi házas síksági táj.....	112
2. Tájkarakter altípus Agglomerálódó, városiasodó települési táj síkságon	113
3. Tájkarakter altípus Erdő-vízdomináns folyótáj ártérperemi településekkel	114
4. Tájkarakter altípus Erdődomináns síksági táj	116

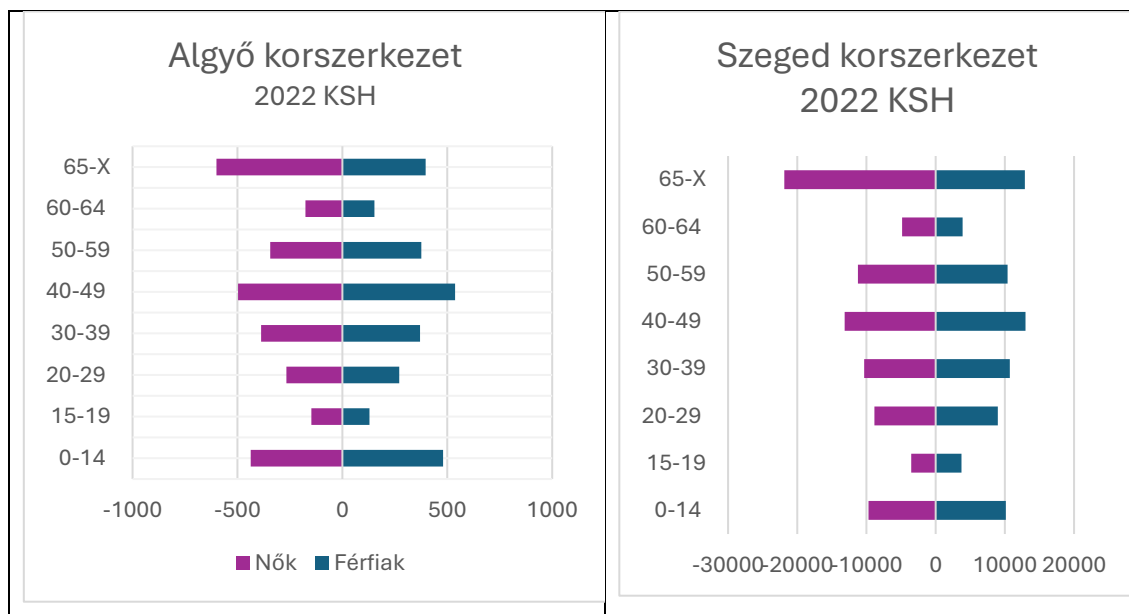
5. Tájkarakter altípus Gyep-vízdomináns síksági táj	117
6. Tájkarakter altípus Iparosodó táj síksági tájon	118
7. Tájkarakter altípus Nádasborítású természetközeli síksági táj	120
8. Tájkarakter altípus Rurális települési táj síkságon – Falusias	121
9. Tájkarakter altípus Szántódomináns, homogén, alacsony síksági táj	122
10. Tájkarakter altípus Tavi táj síkságon nádas szegéllyel	124
11. Tájkarakter altípus Település-kert-agrármozaikos síksági táj - Tanyasias.....	125
1. melléklet Állandó népesség alakulása (forrás: KSH)	95
2. melléklet Vizsgált települések korszerkezete (adat forrása: KSH, 2022)	96
3. melléklet Egy lakosra jutó SZJA adóalapot képező belföldi jövedelem (forrás: KSH, 2021).....	96
4. melléklet Regisztrált vállalkozások számának alakulása (forrás: KSH)	96
5. melléklet Működő társas vállalkozások foglalkoztatottak létszáma szerint (forrás: KSH, 2021).....	97
6. melléklet Naponta ingázók aránya (forrás: KSH, 2011).....	97
7. melléklet Útmenti revitalizáció meglévő kerékpárút estén.....	128
8. melléklet Mezőgazdasági területen kialakítandó zöldút keresztmetszete.....	128
9. melléklet Gyepterület mentén kialakítandó zöldút keresztmetszet.....	129
10. melléklet Nyári és téli hőmérséklet országos átlagának változása a XXI. században három hazai modellszimuláció alapján az 1971-2000 referencia időszakhoz képest...	129
11. melléklet I. Ütem alapján javasolt tájrehabilitációs beavatkozások	131
12. melléklet II. Ütem következtében javasolt beavatkozások	131
13. melléklet III. Ütem: Csatorna menti revitalizációs területek	132
14. melléklet III. Ütem: Vízvisszatartást támogató területek	133
15. melléklet III. Ütem: Mezővédő fasorok.....	134

Mellékletek

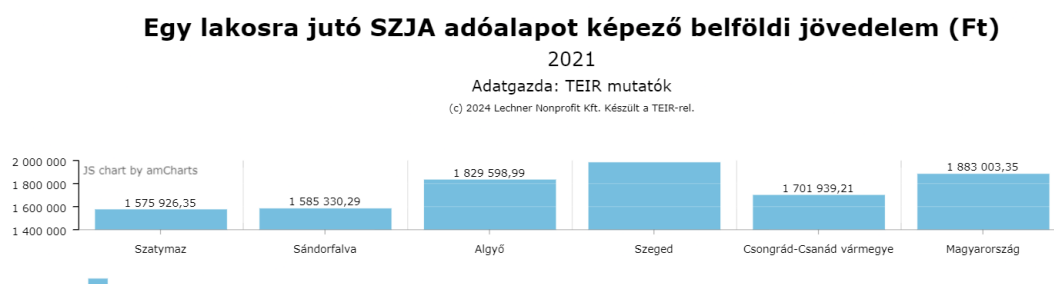


1. melléklet Állandó népesség alakulása (forrás: KSH)

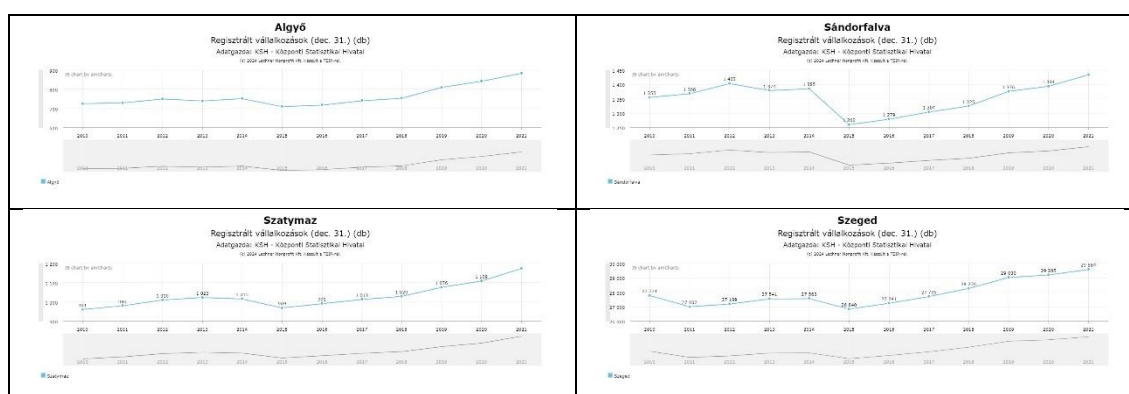




2. melléklet Vizsgált települések korszerkezete (adat forrása: KSH, 2022)



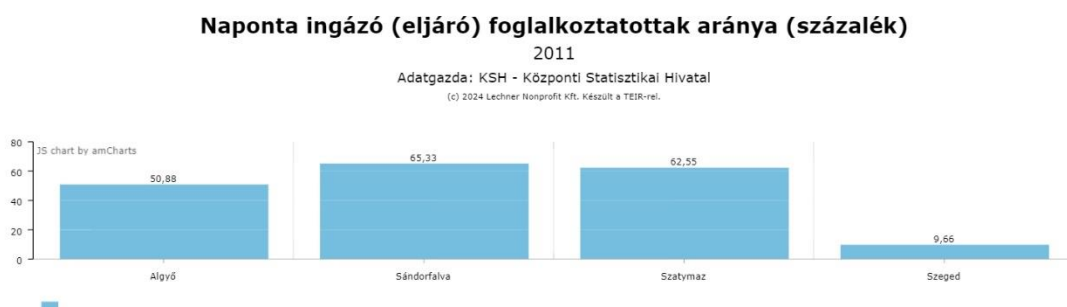
3. melléklet Egy lakosra jutó SZJA adóalapot képező belföldi jövedelem (forrás: KSH, 2021)



4. melléklet Regisztrált vállalkozások számának alakulása (forrás: KSH)

2021	Szatymaz	Sándorfalva	Algyő	Szeged
1-9 fős	125	147	146	6158
10-19 fős	7	5	12	400
20-49 fős	1	8	8	214
50-249 fős	2	2	5	76
500 és több fős	0	0	0	4

5. melléklet Működő társas vállalkozások foglalkoztatottak létszáma szerint (forrás: KSH, 2021)



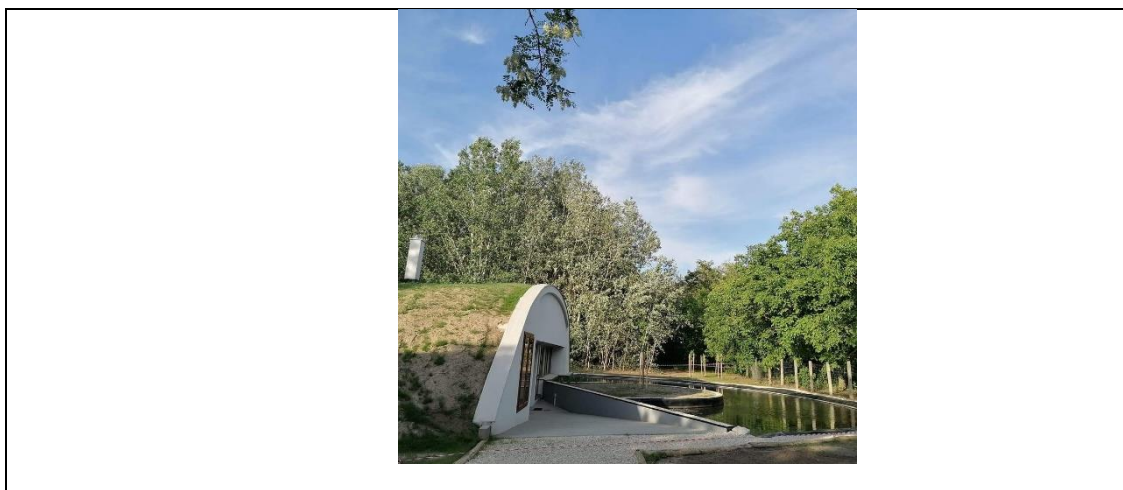
6. melléklet Naponta ingázók aránya (forrás: KSH, 2011)

Település:	Szatymaz
Megnevezés:	Beretzk Péter kilátó és a Fehér-tó madárvilága
Típus:	Természeti
Állapot:	Jó
Látogathatóság:	Egész évben szabadon látogatható
Pontos cím:	Google maps: 46.32996245775041, 20.079511378744655 EOV: 729467, 110036
Üzembentartó:	Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság
Leírás:	A Szatymazról induló K▲ jelzésen vagy a Tisza-völgyi Bemutatóháztól a Sirály tanösvény útvonalán lehet eljutni a Beretzk Péter-kilátóhoz. A kilátó köríves vonalvezetésű, 6 méter magas, hosszúkas, fából ácsolt épületet a XI. tó mellett, a dankasirályok telepével egyvonalban, a kilátóból a sűrű nádassal szegélyezett Fehér-tóra nyílik rálátás. A vízfelület bal oldali részén, észak-északkeleti irányban a Korom-szigetre nyílik rálátás.

	Az kilátót még izgalmasabbá teszi, hogy a Fehér-tó tórendszer nagy része fokozottan védett terület, ahova tilos belépni, azonban a kilátó bepillantást enged a szikes tórendszer gazdag élővilágába. A kilátónak köszönhetően az érdeklődők biztos távolságból, minimális zavarás mellett gyönyörködhetnek a tó látványában és a számtalan madárfajban, amik a területen laknak vagy épp átvonulnak azon. A dél felé igyekvő darvak minden ősszel a Hortobágy mellett a Fehér-tó területén gyülekeznek a legnagyobb számban hazánkban, mielőtt Afrika felé vennék az irányt legnagyobb számban való gyülekezőhelyül szolgál a Fehér-tó. Az év ezen szakaszán az átvonuló madarak nappal a termőföldeken talált, aratásból megmaradt magokból táplálkoznak, majd napnyugtakor tömegesen „húznak be” a ragadozók elől biztonságot jelentő, sekély vízbe. Az együtt repülő darucsapatot a naplemente fényeiben megfigyelni különleges élmény. A Kiskunsági Nemzeti Park ebben az időben több vezetett túrát is tart.
	

1. felvételi adatlap Beretzk Péter kilátó és a Fehér-tó madárvilága

Település:	Szatymaz
Megnevezés:	Kurgán természetvédelmi bemutatóhely
Típus:	Természeti, kulturális
Állapot:	Jó
Látogathatóság:	Előzetes bejelentkezéssel
Pontos cím:	Szatymaz Tisza-völgyi Bemutatóház, 6763 <i>Google maps:</i> 46.33388922332899, 20.065570526985677 <i>EOV:</i> 728384, 110439
Üzembentartó:	Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság
Leírás:	A Kurgán természetvédelmi bemutatóhely a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság bemutató helye, ahol egy állandó kiállítás található, ami a a Fehér-tó élővilágát mutatja be. Valamint a 2021-es évben felépült a Kurgán bemutatóház, mely egy önellátó, félig földbe süllyesztett, zöldtetős, önellátó épület, mely a kurgánok világát idézni meg és célja, hogy bemutatóterként szolgáljon, foglalkozásoknak adjon teret és, hogy maga az épületben alkalmazott technikák és technológiák is jó példaként szolgáljanak, hogy, hogyan is lehet önfenntartó épületeket építeni az alföldön. A kurgánban jelenleg ideiglenes kiállítás található, az állandó kiállítás anyaga még nem érkezett meg, ennek tervezett témája részben az alföldi kurgánokat mutatja be. A portától indul a Sirály tanösvény, mely szintén az alföld madárvilágát hivatott bemutatni. Előre meghirdetett időpontokban a bemutatóhely vezetett természetvédelmi témájú túráknak, daruleseknek, szezonális programoknak ad teret.



2. felvételi adatlap Kurgán természetvédelmi bemutatóhely

Település:	Sándorfalva
Megnevezés:	MME Szalakóta Látogatóközpont, Szegedi Fehér-tó
Típus:	Természeti
Állapot:	Jó
Látogathatóság:	Egész évben szabadon látogatható
Pontos cím:	Szatymaz, I. körzet tanya 129, 6763 <i>Google earth:</i> 46.34741693383989, 20.104446920651384 <i>EOV:</i> 731367, 111962
Üzembentartó:	Magyar Madártani Egyesület
Leírás:	A háznak az MME Csongrád megyei helyi csoportja a bérlője és az üzembentartója. A tulajdonosa a KNPI. Az épület a LIFE projekt keretében felújításra került, mely során az ikerházat egybenyitották, kialakítottak konyhát és vizesblokkokat, továbbá a tetőtérben szálláshelyeket, mely következtében nagyobb létszámú csoportokat is el tud szállásolni a látogatóközpont. A telken kialakításra került egy játszótér és egy kilátó. Az épület a tervek szerint ökoturisztikai és környezeti nevelési programoknak ad teret: mint például szakvezetési túrák, madárgyűrzési bemutatók, ismeretterjesztő programok és ornitológiai táborok. A látogatóközpont mellett olyan

	„Madárbarát kert” -et alakítottak ki, ami ötletekkel szolgál arra, hogyan lehet a kertet nem csak madárbaráttá, de sün- és rovarbaráttá is tenni. Mindemellett továbbra is folytatják az itt évek óta végzett kutatási munkákat, monitorozásokat.
	

3. felvételi adatlap MME Szalakóta Látogatóközpont, Szegedi Fehér-tó

Település:	Sándorfalva
Megnevezés:	Pallavicini kastély
Típus:	Kulturális
Állapot:	Jó
Látogathatóság:	<i>A kastély épülete:</i> Péntek, szombat, vasárnap: 10:00–12:00, 13:00–18:00 <i>Kastély kávézó:</i> Hétfő-csütörtök: 12:00-21:00 Péntek-vasárnap: 12:00-24:00
Pontos cím:	Sándorfalva, Tópart utca 17, 6762 <i>Google earth:</i> 46.360171581103124, 20.09840468095208 <i>EOV:</i> 730855, 113394
Üzembentartó:	Sándorfalva Önkormányzata
Leírás:	A Pallavicini kastély jelenti Sándorfalva kulturális központját. A kastély épülete 1882-ben épült.

	Eredetileg az uradalmi intéző székhelye volt, majd 2010-ig általános iskolaként működött, mikor a település saját iskolát építtetett. A feltárásokat és kutatásokat követően az épületet az eredeti formába állították vissza úgy. Jelenleg egy állandó, a Pallavicini családot, valamint a település történetét és értékeit bemutató állandó kiállításnak, időszakos kiállításoknak és különböző kulturális programoknak ad teret. A kastély alaksorában kialakításra került egy kávézó is. A kastélykert szabadon látogatható, játszótérrel.
	

4. felvételi adatlap Pallavicini kastély

Település:	Sándorfalva
Megnevezés:	Nádas-tó Strand és Szabadidő Park
Típus:	Kulturális
Állapot:	Jó
Látogathatóság:	Horgászati céllal egész évben, fürdőzési céllal szezonban, belépő ellenében.
Pontos cím:	Sándorfalva, Tópart utca 17, 6762, <i>Google Earth:</i> 46.38084333649967, 20.107641019746538 <i>EOV:</i> 731545, 113394

Üzembentartó:	SÖV Sándorfalva Önkormányzati Vagyongkezelő Közhasznú Nonprofit Kft.
Leírás:	. A Sándorfalvi Nádas-tó három tóból álló tórendszer. Ebből két tó horgászati célokat szolgál, míg a legnagyobb vízfelület a strandolók számára van fenntartva. A strand a megye leglátogatottabb szabadtéri strandja. A strandhoz kapcsolódnak többek között kiszolgáló egységek, büfék, röplabda pályák, strandfoci pályák, drótkötélpályás szörfpálya stb. Szezonban úszómester felügyel a fürdőzőkre. A strand a nyár folyamán különböző programoknak, rendezvényeknek is teret biztosít.
	

5. felvételi adatlap Nádas-tó Strand és Szabadidő Park

Település:	Sándorfalva
Megnevezés:	Bibó Tibor kilátó és bivalyos merengő
Típus:	Kulturális, természeti
Állapot:	Jó
Látogathatóság:	Egész évben szabadon látogatható
Pontos cím:	Sándorfalva, Tópart utca 17, 6762 <i>Google Earth:</i> 46.381494131682764, 20.10212213282396 <i>EOV:</i> 731139, 115770
Üzembentartó:	Sándorfalva Önkormányzata
Leírás:	A Bivaly-merengő a Paradigma Ariadne építész iroda tervei alapján készült, a Nádas-tói strand szomszédságában található nádasban. A nádaszt vissza akarják állítani természetközeli vízfelületté, ehhez a nád visszaszorításához bivalyokat alkalmaznak a területen. A bivaly merengő ebbe a nádasba vezet be egy fapallós ösvényen, melyre három kisebb, padokat és ablakokat tartalmazó „merengő” fülke, egy bivaly istálló és egy kilátó van felfűzve. Az installáció formavilágát a régi paraszti világ építészetében alkalmazott formanyelv inspirálta. A tanösvény fő attrakciója, hogy a bivalyokat rendszeresen kiterelik a nád visszaszorítása érdekében a területre és ilyenkor a tanösvénytől pár méterre legelnek, hűsölnek a dagonyában, jól megfigyelhetők.



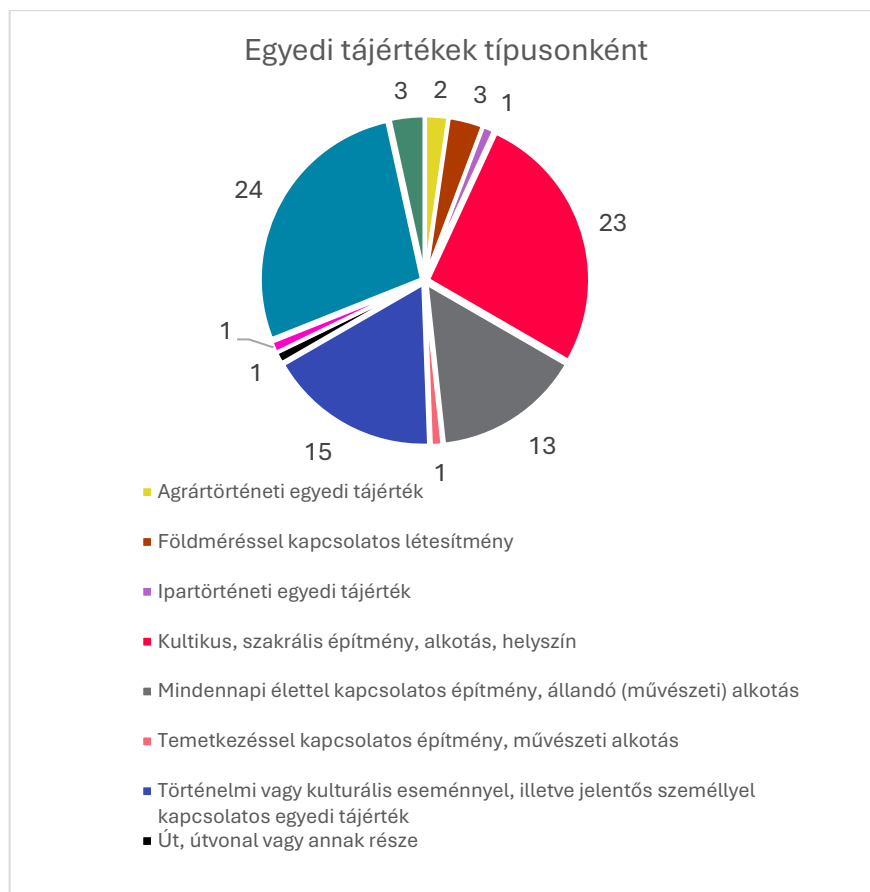
6. felvételi adatlap Bibó Tibor kilátó és bivalyos merengő

Település:	Algyő
Megnevezés:	Szent Anna kikötő és az Algyői szabad strand
Típus:	Természeti, kulturális
Állapot:	Jó
Látogathatóság:	Egész évben látogatható, azonban a szolgáltatóipari egységek csak a nyári szezonban vannak nyitva.
Pontos cím:	Algyő, Tüskevár utca 67, 6750 <i>Google Earth:</i> 46.33357072489147, 20.21765628872768 <i>EOV:</i> 740100, 110566
Üzembentartó:	Algyő önkormányzata
Leírás:	Algyőn, a Tisza partján található az Algyői szabad strand, mely lehetőséget biztosít a Tiszában való fürdésre, rendelkezik egy vendéglátó ipari egységgel és lehetőséget biztosít kenuk bérletére, ezzel lehetőséget biztosítva a sportolásra és a Tiszai ezen szakaszának vízi úton való bejárására. Valamivel lejjebb 2023-ban a parton egy LEADER projekt keretein belül kiépült a Szent Anna terasz, ahol egy vendéglátó ipari létesítmény jött létre. A terasz üzemeltetését a szegedi Gastro Classic nyerte el. A kikötő jelentős további potenciált hordoz magában.
	

7. felvételi adatlap Szent Anna kikötő és az Algyői szabad strand

Település:	Algyő
Megnevezés:	Erdei kilátó
Típus:	Természeti
Állapot:	Jó
Látogathatóság:	Szabadon látogatható, jelenleg felújítás miatt zárva
Pontos cím:	Algyő <i>Google Earth:</i> 46.32582636397675, 20.199789640050845 <i>EOV:</i> 738742. 109686
Üzembentartó:	Algyő Önkormányzata
Leírás:	A kilátó Algyő határában, egy erdőtagban található. A kilátóból változatos kép tárul a látogató elé a környező területhasználatok sokszínűségéből kifolyóan. A kilátó aljában padok és tűzrakó van kiépítve. A kilátó a terepbejárás ideje alatt (2024.11.04) felújítás miatt le volt zárva.
	

8. felvételi adatlap Algyői erdei kilátó



36. ábra Egyedi tájértékek arányát bemutató diagram (adatforrás: TÉKA)

Tájkarakter-terület megnevezése:		
Algyő-Sándorfalva-Szatymaz-Szeged zöldút területe		
Mintaterület előfordulása,	áttekintő	
Műholdfelvétel:		
Előforduló tájkarakter típusok: - Telepített, gazdasági erdő által dominálta terület - Mezőgazdasági táblát tagoló erdősáv - Fás rét - Alföldi gyepterület - Nádas dominálta, vízhatás alatt álló területek - Nyílt vízfelület - Tisza dominálta vízparti terület - Homogén mezőgazdasági terület		

- Napelempark - Agglomerálódó kisvárosias terület - Agglomerálódó falusias terület - Hétvégi házas kiskertek - Tanyasias terület - Ipari terület
Felszínborítás változása a 18.századtól napjainkig:
- Algyő már az I. Katonai felmérésen is fel van tüntetve, Szatymaz térségében a II.Katonai felmérésen (1861) jelennek meg gyümölcsösök és tanyák, míg Sándorfalva 1879-es Szegedi nagyárvizet követően jön létre. - A történeti térképeket vizsgálva az I.Katonai térképhez (1784) viszonyítva a Tisza menti vízhatás alatt álló területek napjainkra fokozatosan, de jelentősen visszaszorultak, melyeken mostanra főképp szántóterületek, vagy halastó található. - A gyümölcsösök Szatymaz térségében a II.Katonai felmérésen jelennek meg - Az 1941-es katonai felmérést összevetve a 2000-es orto fotóval a Fehér-tó halgazdaság nagy területű új tavakkal egészül ki a Gyevi-fertő helyén - 2008-2010 között megépül az M43 autópálya vizsgálati területet érintő szakasza
Tájértékek, pozitív változások:
- Jelentős értéket képviselnek a vízfelületek és a nádas területek, valamint az ott megjelenő madár és növényvilág - Tanyasias területek és az ehhez kapcsolódó művelt területek, háztáji állattartás - Alföldi zárt, belvizes és szikes gyepek élővilága, és ezen területeken legeltetett szürkemarha gulyák, bivalyok és lovak által fenntartott ökoszisztéma - Nagy kiterjedésű Natura 2000 területek - Tisza és a tiszai ártér - Erős hagyományok (pl. Sándorfalvi citerazene, Szatymazi baracktermesztés, halászlé stb.) - Fejlődő kerékpárút hálózat és gyarapodó természeti értékeket bemutató helyszínek
Negatív változási folyamatok, konfliktusok, degradációk, veszélyek:
- Nagytáblás mezőgazdasági művelés, mely következtében ökológiai sivatag alakul ki. - Ipari területek, napelemparkok térnyerése - Tájképbe nem illő hulladék domb, mely tovább növekszik a hulladék feldolgozása során

Minőségi célkitűzések: - Táj értékeinek bemutathatósága, ezáltal tájidentitás erősítése a helyiek és az ide látogatók szemléletformálása - Extenzív, természetkímélő mezőgazdaságra való áttérés - Nagytáblás mezőgazdasági területeken ökológiai szegélyek, ökológiai foltok kialakítása - A terület élővilágáról, érzékenységről szóló edukációs programok, tájséták
Védelmi, kezelési és fejlesztési javaslatok: - Természetközeli gyepek, nádas és vízközeli területek és az itt lévő ökoszisztémák megőrzése - A megmaradt fasorok, erdősávok megóvása, új erdősávok kialakítása - Csatornák mentén fennmaradt természetközeli növénytakasok megőrzése - Az alföldi életet és a térség értékeit összekötő és bemutató zöldút kialakítása - Hagyományos tájhasználatok, gyümölcstermesztés, tájfajta támogatása - Tisza kapcsolat erősítése - Hagyományok támogatása - Az inváziós és termőhely idegen fás szárú növények megtelepedését és terjedését meg kell akadályozni. Az erdőterületeken az állományok részleges fafajcseréje, elegyes állományok kialakítása javasolt. - Légvezetékek elhelyezésének szabályozása tájkép védelmi és élőhelyvédelmi okokból - Állandó gyepek védelme - A mezőgazdasági táblahatárok kezelése és fejlesztése, zöld sávok kialakítása és fenntartása javasolt - Táji vízháztartás, vízviisszatartás fejlesztése

6. táblázat Vizsgált terület tájkarakter adatlap

Tájkarakter altípus terület megnevezése: Hétvégi házas síksági táj	
Mintaterület előfordulása 	
Leírás A vizsgált területen Sándorfalva északi területein, a Nádas-tó szomszédságában előforduló tájkarakter altípus. Jellemzően szabadon álló hétvégi házak jellemzik. Az utak túlnyomó részt burkoltak, csapadékvíz elvezető csatorna azonban nem található. Háztáji gyümölcstermesztés csak elvétve található.	Jellemző példa űrfelvételen (2023): 
Karakteralkotó tájjelemek - sík, homokos talajú felszín - változó fenntartottságú kertes, hétvégi házak - alsóbbrendű közutak - néhol megjelenő kisebb háztáji gyümölcsös	Tipikus terepi megjelenés 

A fő funkció, vegyesen hétvégi házas kiskertek, és állandó lakhatást biztosító terület.
A városmaghoz képest elmaradottabb infrastruktúra.

1. Tájkarakter altípus Hétvégi házas síksági táj

Tájkarakter altípus terület megnevezése:

Agglomerálódó, városiasodó települési táj síkságon

Mintaterület előfordulása



Leírás

Sándorfalva és Algyő belterülete sorolható ebbe a kategóriába. A településen kiépített út és teljes mértékű infrastruktúra hálózat található, a település csatornázott, egyes szakaszain kerékpárutakkal. A szolgáltatások, boltok, közintézmények jelen vannak a településen. A házak szabadon állók, kerttel. Megjelennek az emeletes házak is. Városi szövetben található zöldfelületek, azonban ezek nem szerveződnek egy hálózattá.

Jellemző példa úrfelvételen (2023):



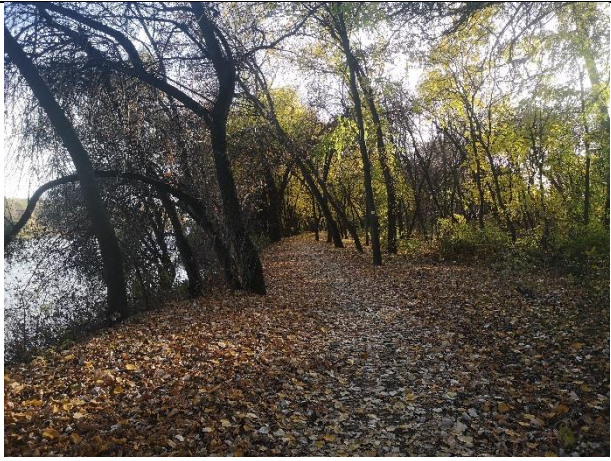
Karakteralkotó tájjelemek

Tipikus terepi megjelenés

- szabadon álló beépítés, kertel - burkolt alsóbbrendű utak - keskeny járdák - belvízelvezető csatornahálózat - fasorok, cserjesávok, évelőágyak az utcáfronton	
A terület fő funkciója a lakó funkció.	

2. Tájkarakter altípus Agglomerálódó, városiasodó települési táj síkságon

Tájkarakter altípus terület megnevezése: <i>Erdő-vízdomináns folyótáj ártérperemi településekkel</i>	
Mintaterület előfordulása 	
Leírás A tájkarakterben található területek a Tisza menti ártérben találhatók. Itt a puhafás erdőtársulás az uralkodó társulás. A település közelségéből kifolyóan rekreációs szerepet is betölt, így jól karbantartott.	Jellemző példa úrfelvételen (2023):

	
Karakteralkotó tájelemek	Tipikus terepi megjelenés
- Tisza - Puhafás ligeterdő - Gát, gát menti kaszált gyepek	
A tájkarakter fő funkciója a védelmi és rekreációs funkció.	

3. Tájkarakter altípus Erdő-vízdomináns folyótáj ártérperemi településekkel

Tájkarakter altípus terület megnevezése: <i>Erdődomináns síksági táj</i>	
Mintaterület előfordulása 	
Leírás Erdőterületek Sándorfalva északi területein, a főút mentén, a szántóterületek szomszédságában találhatók. Az Alföldi sík területen előforduló jellemzően származékerdők, erdeifenyő, fekete fenyő, nyár, akác és kocsányos tölgy állományokkal. Az erdőterületek jellemzően gazdasági rendeltetésűek, az egyes erdőtagokat azonos fajú és korú faegyedek alkotják. A jellemző véghasználat a tarvágás	Jellemző példa úrfelvételen (2023): 
Karakteralkotó tájjelemek - Homogén erdőtagok szabályos struktúrába rendeződve - Földutak	Tipikus terepi megjelenés

	
A tájkarakter célja a gazdasági erdőgazdálkodás kiszolgálása.	

4. Tájkarakter altípus Erdődomináns síksági táj

Tájkarakter altípus terület megnevezése: Gyep-vízdomináns síksági táj	
Mintaterület előfordulása 	
Leírás Gyep- vízdomináns területek a Fehér-tó szomszédságában található területek. Ezen területek szoloncsák talajon kialakult nyílt gyepterületek, melyek a tavaszi hónapokban jellemzően időszakosan vízborítás alá kerülnek. Ló és szürkemarha legeltetésre használják	Jellemző példa úrfelvételen (2023):

Ezen gyepterületek az OÖH magterületébe tartoznak. Nyílt, nagy látványterek dominálják a tájkaraktert, amit csak az út és csatorna menti növényzet tör meg.	
Karakteralkotó tájelemek - Nyílt, síkvidéki táj - Lágyszárú növényzet - Csatornarendszer mentén nádas - Állattartás	Tipikus terepi megjelenés 
Fő rendeltetés a talajvédelem és a legeltetés	

5. Tájkarakter altípus Gyep-vízdomináns síksági tá

Tájkarakter altípus terület megnevezése: <i>Iparosodó táj síksági tájon</i>	
Mintaterület előfordulása 	
Leírás Szeged északi részein, az autópálya szomszédságában, valamint Algyő déli részén található a főutak mentén. Ezen területeken földgáz kitermelés, hulladékfeldolgozás, napelempark, valamint mezőgazdasági gépek, műtrágyák, vetőmagok, növényvédő szerek forgalmazása és tárolása történik. Jellemző a területen a nehézgépjárművek jelenléte.	Jellemző példa úrfelvételen (2023): 
Karakteralkotó tájjelemek - Hangár épületek - Burkolt felületek magas aránya - Napelemparkok - Zöldfelületek hiánya - Nehézgépjárművek - Hangsúlyos infrastruktúra elemek	Tipikus terepi megjelenés 
Ipari termelés, raktározás, hulladékfeldolgozás a fő cél.	

6. Tájkarakter altípus Iparosodó táj síksági tájon

Tájkarakter altípus terület megnevezése: <i>Nádasborítású természetközeli síksági táj</i>	
Mintaterület előfordulása 	
Leírás Nádasborítású terület nagyobb kiterjedésben a Sándorfalvi Nádas-tó szomszédságában található. A tájkaraktere a homogén nádas borítás a jellemző. Az utóbbi években a nádas visszaszorítását szorgalmazza az önkormányzat, melyet bivalyok segítségével segít elő. A nádasban magas a madarak száma. A nádasban került létrehozásra a Bibó Tibor kilátó és bivalyos merengő, mely célja a térség turisztikai vonzerőjének növelése és az edukáció.	Jellemző példa úrfelvételen (2023): 
Karakteralkotó tájelemek - Nádas	Tipikus terepi megjelenés



7. Tájkarakter altípus Nádasborítású természetközeli síksági táj

Tájkarakter altípus terület megnevezése:

Rurális települési táj síkságon – Falusias

Mintaterület előfordulása



Leírás

Rurális falusias táj jelleget mutat Szatymaz, mely település területén az infrastruktúrális elemek kiépültek, jelen vannak szolgáltatások, közintézmények.

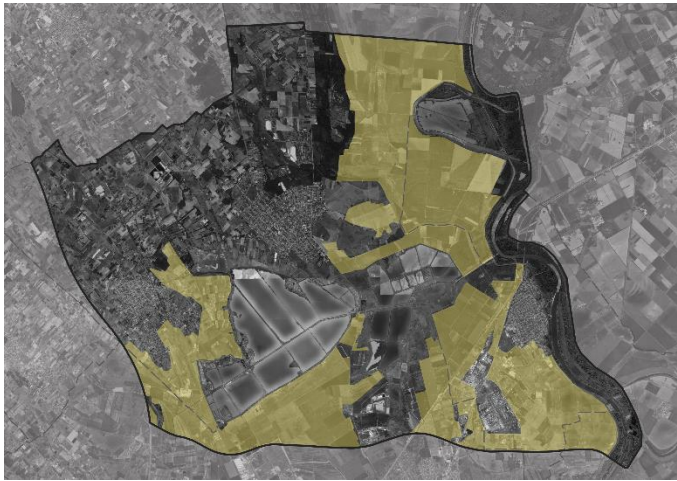
A házak szabadon állók, kertel, melyekben a településmag szélén elhelyezkedő telkek esetén gyakori a háztáji termelés, fólia sátrak. A

Jellemző példa úrfelvételen (2023):



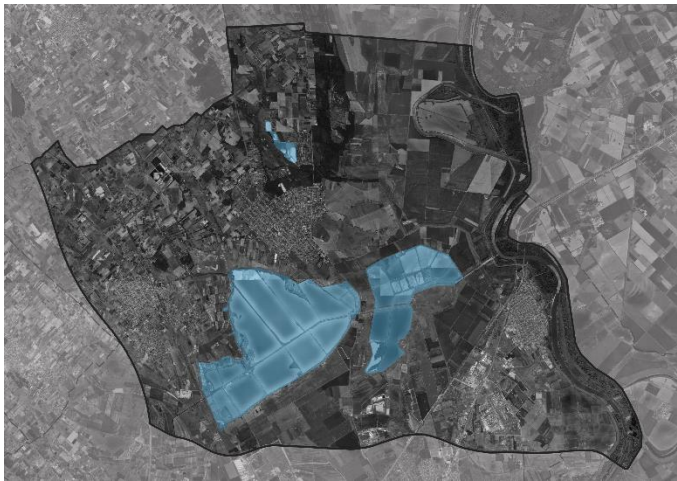
látványteret a beépítések és a növényzet lekorlátozza.	
Karakteralkotó tájjelemek - Szabadon álló, jellemzően földszintes házak - Kert - Burkolt utak - Háztáji termelés, fóliasátrak	Tipikus terepi megjelenés 
Lakhatás, a társas lét feltételeinek biztosítása és esetenként a termelés a cél.	

8. Tájkarakter altípus Rurális települési táj síkságon – Falusias

Tájkarakter altípus terület megnevezése: <i>Szántódomináns, homogén, alacsony síksági táj</i>	
Mintaterület előfordulása: 	
Leírás: A vizsgált terület déli és keleti területen előforduló, homogén, intenzív szántóföldi művelés alatt álló, nagy kiterjedésű tájkarakter. A táblahatárokon nem jellemzők, az	Jellemző példa úrfelvételen (2023):

utak mentén azonban megtalálhatók a cserjék és ritkásan elszórva egy-egy fa is. A csatornák mentén keskeny nádas sáv található. Merev mértani struktúrába rendeződő kazettás tájszerkezet jellemzi. A látványtér tágas.	
Karakteralkotó tájelemek - Tagolatlan felszíni táj - Nagytáblás szántók - Földutak - Belvízelvezető-csatornák, a csatorna menti nádasokkal - Út menti növényzet	Tipikus terepi megjelenés 
Fő tájfunkció a mezőgazdasági termelés.	

9. Tájkarakter altípus Szántódomináns, homogén, alacsony síksági táj

Tájkarakter altípus terület megnevezése: <i>Tavi táj síkságon nádas szegéllyel</i>	
Mintaterület előfordulása: 	
Leírás Tavi táj a Fehér-tó és a Sándorfalvi Nádas-tó területén tapasztalható, mely több, nagyobb kiterjedésű, mértanilag szerkesztett tavak, egyenes vonalvezetésű partszakaszokkal és tavakat elválasztó földtöltésekkel. A Fehér-tó területén halgazdaság folyik, míg a Sándorfalvi tó szabadidős tevékenységeknek ad teret. Jellemzőjük a tó menti nádas szegély, melynek nagy szerepe van a madárvilág szempontjából. A Fehér-tó ramsari védelem alatt áll, fontos gyülekezőhelye a vonuló vízimadaraknak.	Jellemző példa úrfelvételen (2023): 
Karakteralkotó tájelemek - Nyílt vízfelület - Nádas szegély - Merev struktúra - Egyenes vonalvezetésű partok és földtöltések	Tipikus terepi megjelenés



10. Tájkarakter altípus Tavi táj síkságon nádas szegéllyel

Tájkarakter altípus terület megnevezése: <i>Település-kert-agrármozaikos síksági táj - Tanyasias</i>	
Mintaterület előfordulása:	
Leírás Tanyasias területek Szatymaz északi területein találhatók. Ezeken a területeken jellemző a szabályos, merev struktúrába rendeződött kisebb kiterjedésű szántóterületek, gyümölcsösök, szőlők és tanyaépületek. Az infrastruktúra ellátottság változó. Az utak	Jellemző példa úrfelvételen (2023):

jellemzően földutak. A tájban megjelennek kisebb facsoportok, fasorok.	
Karakteralkotó tájjelemek - Kisebb kiterjedésű szántók - Gyümölcsösök, szőlők - Elszórtan fasorok, facsoportok, útmenti fásítások - Földutak - Tanyaépületek	Tipikus terepi megjelenés 
Gazdasági termelés és élettér	

11. Tájkarakter altípus Település-kert-agrármozaikos síksági táj - Tanyasias

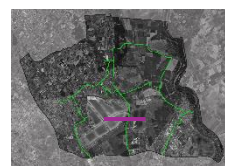
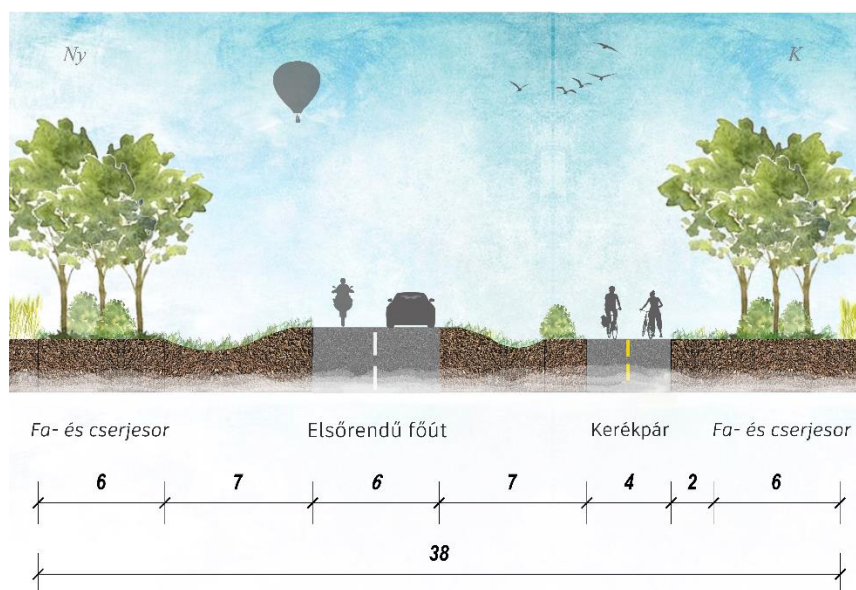
Zöldút által érintett stakeholderek

Sorszám	Érintettek	Székhely	Érintett érdekeltsége	Potenciális szerep a Zöldút működésében	Befolyás mértéke
Önkormányzatok					
1	Szatymaz önkormányzata	Szatymaz	Magas	Infrastruktúra, alap működés biztosítása, támogatása	Magas
2	Sándorfalva önkormányzata	Sándorfalva	Magas	Infrastruktúra, alap működés biztosítása, támogatása	Magas
3	Algyő önkormányzata	Algyő	Magas	Infrastruktúra, alap működés biztosítása, támogatása	Magas
4	Szeged önkormányzata	Szeged	Közepes	Infrastruktúra, alap működés biztosítása, támogatása	Alacsony
Mávelődési házak					
5	Sándorfalvi Művelődési Ház és Könyvtár	Sándorfalva	Magas	Programok szervezése, helyszín biztosítása	Magas
6	Dankó Pista Művelődési Ház és Könyvtár	Szatymaz	Magas	Programok szervezése, helyszín biztosítása	Magas
7	Algyői Tájház	Algyő	Magas	Programok szervezése, helyszín biztosítása	Magas
Földhöz kapcsolódó gazdálkodók, nemzeti park					
8	Kiskunsági NP.	Kecskemét	Magas	Programok szervezése, edukáció	Magas
9	MME Csongrád Megyei Helyi csoportja	Sándorfalva	Magas	Programok szervezése, edukáció	Magas
10	Helyi termelők	Mindegyik település	Magas	Helyi termékek forgalmazása, látvány gazdaságok	Magas
11	Helyi gazdák	Mindegyik település	Magas	Tájékoztató beavatkozások motorja	Magas
12	DALERD Zrt.	Szeged	Közepes	Erdei tanösvény kialakítása, fenntartása, erdei vegetációhoz kapcsolódó oktatás	Magas
Egyházak					
13	Sándorfalvi Katolikus egyházközség	Sándorfalva	Közepes	Közösség építése, programok szervezése	Közepes
14	Sándorfalvi Adventista gyülekezet	Sándorfalva	Közepes	Közösség építése, programok szervezése	Közepes
15	Sándorfalvi Református gyülekezet	Sándorfalva	Közepes	Közösség építése, programok szervezése	Közepes
16	Algyői Szt. Anna plébánia	Algyő	Közepes	Közösség építése, programok szervezése	Közepes
17	Algyő Református gyülekezet	Algyő	Közepes	Közösség építése, programok szervezése	Közepes
18	Szent István Király Plébánia	Szatymaz	Közepes	Közösség építése, programok szervezése	Közepes
Lovardák					
19	MonSerrri lovas tanya	Szatymaz	Magas	Lovas zöldút üzemeltetése, programok szervezése	Közepes
20	Mikes farm	Szatymaz	Magas	Lovas zöldút üzemeltetése, programok szervezése	Közepes
21	Orion lovassport egyesület	Szatymaz	Magas	Lovas zöldút üzemeltetése, programok szervezése	Közepes
22	Riverside LSE	Algyő	Magas	Lovas zöldút üzemeltetése, programok szervezése	Közepes
Gazdági vállalkozók					
23	Szegedi turinform iroda	Szeged	Magas	Marketing összefogása	Közepes
24	Kastély Kávézó	Sándorfalva	Magas	Szolgáltatás, helyi termékek forgalmazása, információ biztosítása	Alacsony
25	100 éves cukrázsda	Sándorfalva	Magas	Szolgáltatás, helyi termékek forgalmazása, információ biztosítása	Alacsony
26	Platán szálláshely	Sándorfalva	Magas	Szálláshely, információ biztosítása	Alacsony
27	BAUR Pizza and Food	Sándorfalva	Magas	Szolgáltatás, helyi termékek forgalmazása, információ biztosítása	Alacsony
28	Megálló étterem	Sándorfalva	Magas	Szolgáltatás, helyi termékek forgalmazása, információ biztosítása	Alacsony
29	Akvárium Bisztró	Sándorfalva	Magas	Szolgáltatás, helyi termékek forgalmazása, információ biztosítása	Alacsony
30	Pepe Piemonte Pizzeria	Sándorfalva	Magas	Szolgáltatás, helyi termékek forgalmazása, információ biztosítása	Alacsony
31	100 éves fogadó	Szatymaz	Magas	Szolgáltatás, helyi termékek forgalmazása, információ biztosítása	Alacsony
32	Kastélykert Fogadó	Algyő	Magas	Kulturális programok, kiállítás	Közepes
33	Borbála Fürdő	Algyő	Magas	Rekreációs lehetőségek biztosítása, marketing	Magas

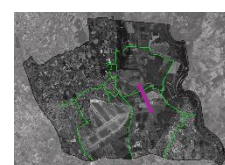
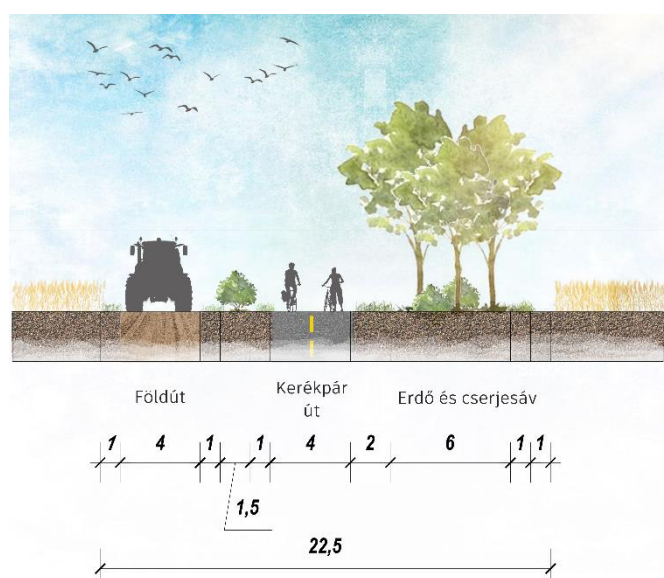
34	Szent Anna Kikötő	Algyő	Magas	Kenek, vízi túrák biztosítása	Magas
35	Tiszavirág kikötő	Algyő	Magas	Kenek, vízi túrák biztosítása	Magas
36	Szamóca Fagyizó	Algyő	Magas	Szolgáltatás, helyi termékek forgalmazása, információ biztosítása	Alacsony
37	ALFA Szálláshely	Sándorfalva	Közepes	Szolgáltatás, helyi termékek forgalmazása, információ biztosítása	Alacsony
38	Fagyöngy magánszállás	Szatymaz	Közepes	Szolgáltatás, helyi termékek forgalmazása, információ biztosítása	Alacsony
39	Familia Tanya	Szatymaz	Közepes	Szálláshely, információ biztosítása, helyi termékek forgalmazása	Alacsony
40	Malom tanya	Szatymaz	Közepes	Szolgáltatás, helyi termékek forgalmazása, információ biztosítása, programok szervezése	Alacsony
41	Levendula Hotel	Algyő	Közepes	Szálláshely, információ biztosítása	Alacsony
42	Műjégnálya	Algyő	Közepes	Sport lehetőségek biztosítása	Közepes
43	Eden Apartman	Algyő	Közepes	Szálláshely, információ biztosítása	Alacsony
44	Czine és Terhes Pálinkafőzde	Algyő	Közepes	Szolgáltatás, helyi termékek forgalmazása, információ biztosítása	Alacsony
Egyesületek					
45	Sándorfalvi Vadászársaság	Sándorfalva	Magas	Tájhasználati beavatkozások motorja	Magas
46	Fehértói Gazdaképző és Innovációs Alapítvány	Szatymaz	Magas	Tájhasználati beavatkozások motorja	Magas
47	Sándorfalvi Kulturális Egyesület	Sándorfalva	Magas	Kulturális események szervezése, részvétel	Közepes
48	Mákszem Bivalyoskert	Sándorfalva	Magas	információ biztosítása	Közepes
49	Szatymazi Közművelődési Egyesület	Szatymaz	Magas	Kulturális programok szervezése	Közepes
50	Algyői Természetvédő Horgászegyesület	Algyő	Magas	Atkai holtág menti területek karbantartása	Közepes
51	Algyői Tisza Szabadidő, Sport, Környezetvédő és Rekreációs Egyesület (ALTE)	Algyő	Magas	Zöldúthoz kapcsolódó sport programok szervezése	Közepes
52	Algyői Úszó és Vízisport Egyesület	Algyő	Magas	Zöldúthoz kapcsolódó sport programok szervezése	Közepes
53	Algyői Vízisport Egyesület	Algyő	Magas	Vízi sport rendezvények rendezése	Közepes
54	Gyevi Art Kulturális Egyesület	Algyő	Magas	Kulturális események, kiállítások szervezése	Alacsony
55	Gyeviek Baráti Köre Algyő	Algyő	Magas	Zöldút üzemeltetésében kivett szerep	Alacsony
56	Sándorfalváiért Alapítvány	Sándorfalva	Közepes	Zöldút üzemeltetésében kivett szerep	Közepes
57	Sándorfalvai Sport Horgász Egyesület	Sándorfalva	Közepes	Atkai holtág menti területek karbantartása	Közepes
58	Sándorfalvi Sport Klub Egyesület	Sándorfalva	Közepes	Zöldúthoz kapcsolódó sport programok szervezése	Közepes
59	Szatymazért Alapítvány	Szatymaz	Közepes	Zöldút üzemeltetésében kivett szerep	Közepes
60	Szatymazi Sportegyesület	Szatymaz	Közepes	Zöldúthoz kapcsolódó sport programok szervezése	Közepes
61	Algyői Faluvédő Polgárőr Egyesület	Algyő	Közepes	Zöldút üzemeltetésében kivett szerep	Közepes
62	Algyői Sportkör	Algyő	Közepes	Zöldúthoz kapcsolódó sport programok szervezése	Közepes
63	Konrad Lorenz Természet- és Állatvédő Egyesület	Mátrély	Közepes	Zöldút üzemeltetésében kivett szerep	Alacsony
64	Polgárőr Egyesület Sándorfalva	Sándorfalva	Közepes	Zöldút üzemeltetésében kivett szerep	Alacsony
65	Sándorfalvi Citerások Egyesülete	Sándorfalva	Közepes	Kulturális események szervezése, részvétel	Alacsony
66	Sándorfalvi Városszépítő és Környezetvédő Egyesület	Sándorfalva	Közepes	Zöldút üzemeltetésében kivett szerep	Alacsony
67	Szatymazi Polgárőr Egyesület	Szatymaz	Közepes	Zöldút üzemeltetésében kivett szerep	Alacsony
68	Móra Ferenc Népszínház Egyesület	Algyő	Közepes	Kulturális események szervezése, részvétel	Alacsony
69	Déli Farkasok Sport- és Hagyományőrző Íjász Egyesület	Sándorfalva	Alacsony	Hagyományőrző programok	Alacsony
70	Első Magyar Veterán Hadi- és Gépjárműtechnikai Egyesület	Sándorfalva	Alacsony	Kiállítás	Alacsony
71	Sándorfalvi Sölymok Íjász Egyesület	Sándorfalva	Alacsony	Hagyományőrző programok	Alacsony

37. ábra Zöldút által érintett stakeholderok elemzése

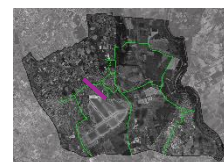
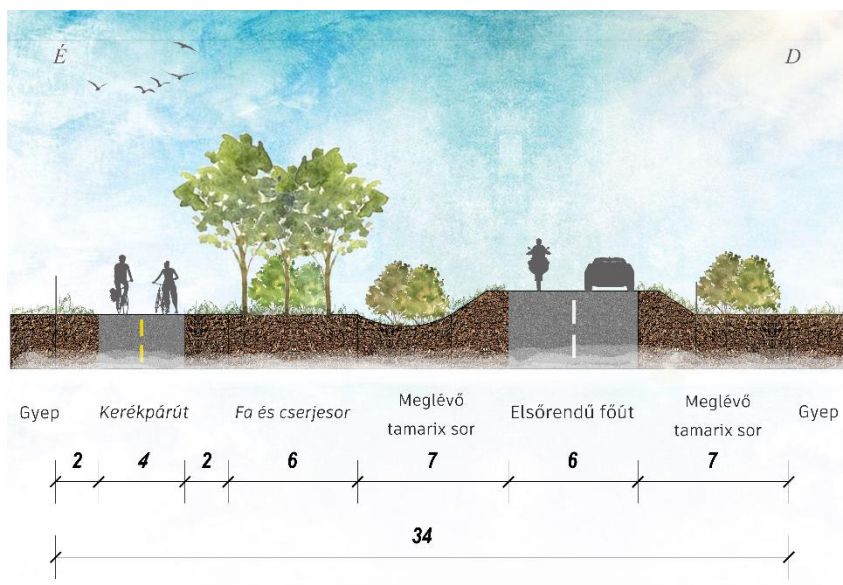
Útmenti fásítások javasolt revitalizációs metszete



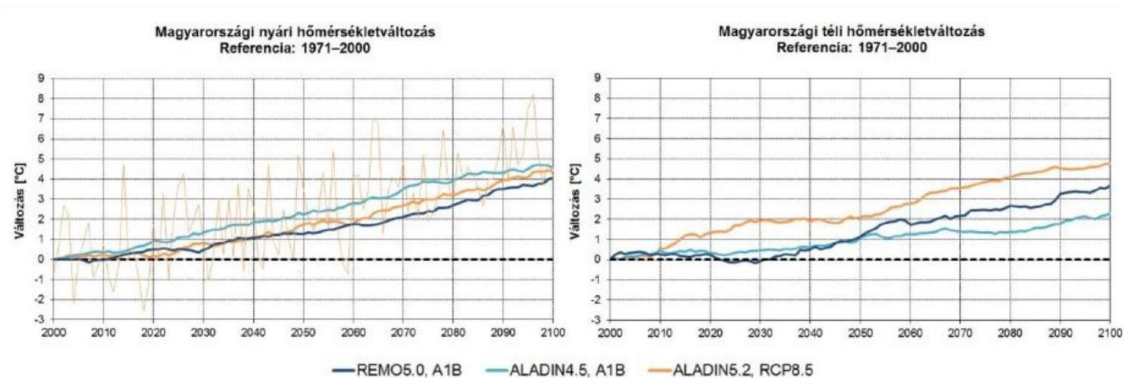
7. melléklet Útmenti revitalizáció meglévő kerékpárút estén



8. melléklet Mezőgazdasági területen kialakítandó zöldút keresztmetszete

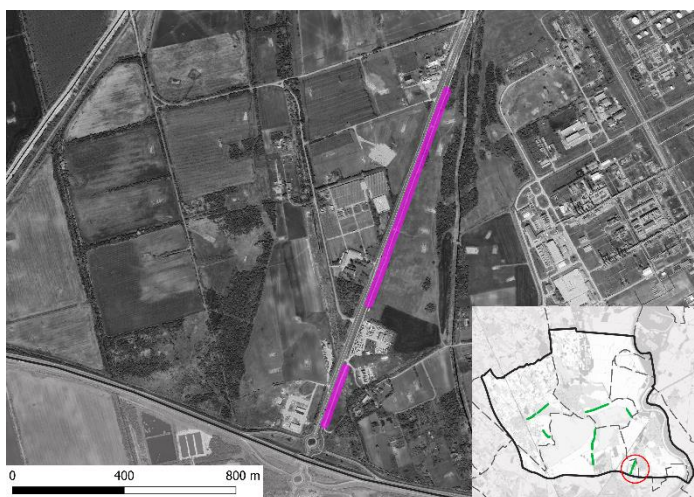
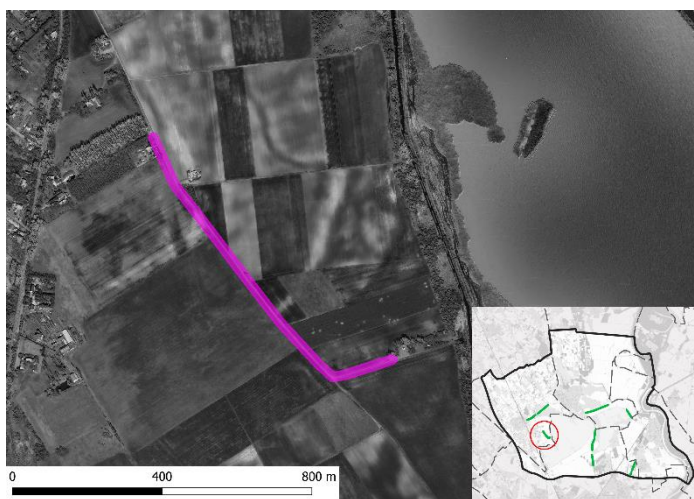


9. melléklet Gyepterület mentén kialakítandó zöldút keresztmetszet



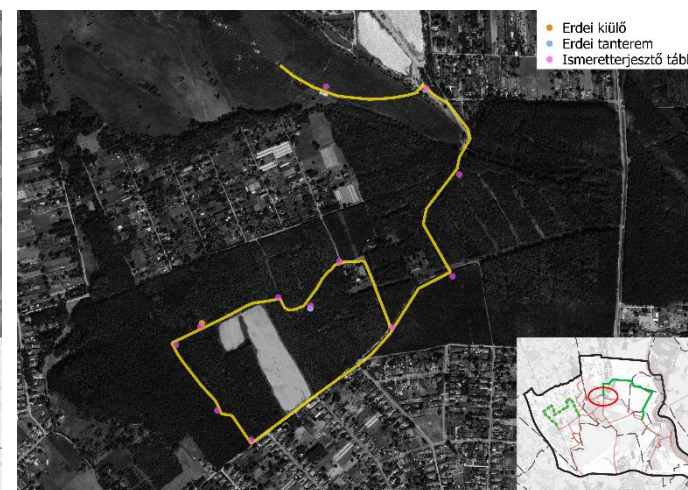
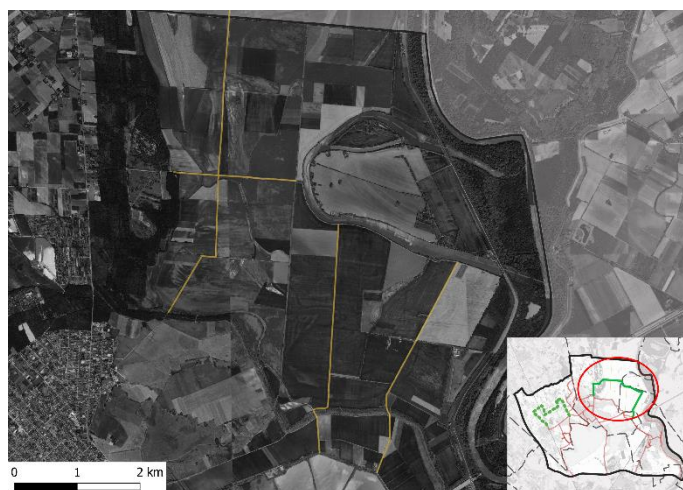
10. melléklet Nyári és téli hőmérséklet országos átlagának változása a XXI. században három hazai modellszimuláció alapján az 1971-2000 referencia időszakhoz képest.

A vastag görbék 30-éves mozgátlagok (pl. a 2050-es érték jelöli a 2021-2050 időszak átlagát), míg a baloldali ábrán lévő vékony görbe az évenkénti értékeket mutatja az egyik modellkísérlet esetén (forrás OMSZ)





11. melléklet I. Ütem alapján javasolt tájrrehabilitációs beavatkozások



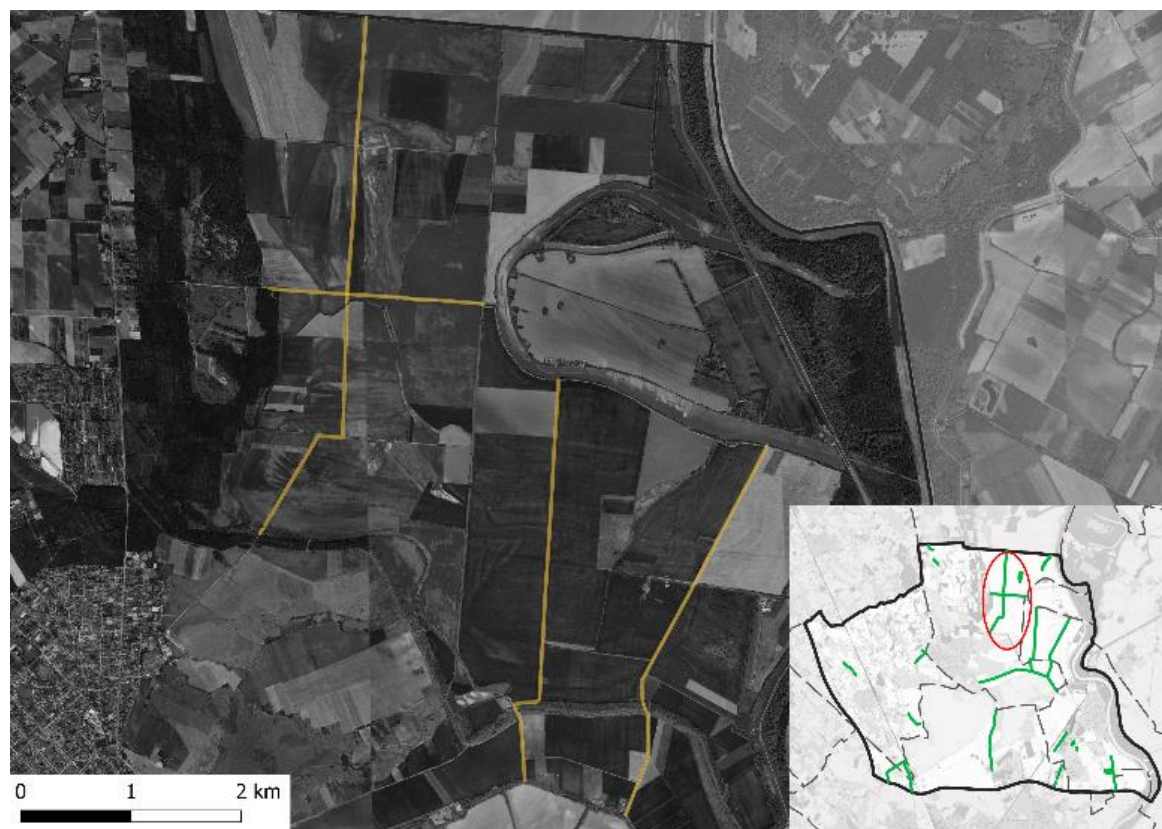
12. melléklet II. Ütem következtében javasolt beavatkozások



13. melléklet III. Ütem: Csatorna menti revitalizációs területek



14. melléklet III. Ütem: Vízvisszatartást támogató területek



15. melléklet III. Ütem: Mezővédő fasorok

Felhasznált források és irodalom

<i>Nyomtatott irodalom</i>	
ALMÁSI, 2007	Almási Balázs (2007) A zöldúthálózat tervezés metodikai fejlesztése Budapest peremterületének példáján
Alsó-Tisza-Völgy (HUKN-10007) fenntartási terv, 2019	Juhász Gőz Szilvia, Lovászi Péter, dr. Tokody Béla (2019) Az Alsó-Tisza_völgy különleges madárvédelmi terület (HUKN10007) Natura 2000 fenntartási terve
BERETZK	Dr. Beretzk Péter, A szegedi Fehér-tó madárvilága
BISCHOFF, 2004	Bischoff, A (2004): The New Generation of Greenway Planning.
BLAZOVICH, 1982	Balazovich László (szerk.) (1982) Tanulmányok Csongrád megye történetéből IV., Szeged
CSMTFK 2021	Csongrád-Csanád megye Területfejlesztési Konceptiójának felülvizsgálata
ÉTV 2.§,48.	1997. évi LXXVIII.törvény, az épített környezet alakításáról és védelméről. 2.§,48
e-UT 08.03.21:2024	Magyar Közút Nonprofit Zrt. 2024, A közutak menti zöldfelületek létesítésének és fenntartásának szabályozása a forgalombiztonsági szempontok figyelembevételével
FABOS 1995	Fabos, J.Gy.(1995): Introduction and overview: the greenway movement, uses and potentials of greenways. <i>Landscape and Urban Planning</i> , 33. pp. 1-13.
FARAGÓ 1997	Faragó Sándor 1977, Élőhelyfejlesztés az apróvadgazdálkodásban, Mezőgazda Kiadó, Budapest
FLINCK, SEARNS 1993	Flinck, Ch. és A.; Searns, R. M (1993), Greenways. Washington.
GÁL és KÁLDY, 1977	Gál János, Káldy József (1977): Erdősítés. Akadémiai Kiadó, Budapest
GEORGII, 1829	Georgi Fejér, (1829), <u>Codex diplomaticus Hungariae ecclesiasticus ac civilis</u> . Tomi IX. Vol. 1, Budae

GYULAI 1996	Gyulai, Iván. (1996): Ökológiai folyosók, zöld folyosók: Tisztázatlan fogalmak a biológiai sokféleség megőrzésének stratégiájában. - Természet Világai (II.- különszám). A biológiai sokféleség.
IUCN, 1996	Ceballos-Lascuráin, Héctor (1996): - IUCN- Tourism, Ecotourism, and Protected Areas: The State of Nature-Based Tourism around the World and Guidelines for Its Development
KAPOVICS 2012	Bárcziné Kapovics Judit (2014) A magyarországi zöldút-tervezés tájépítészeti metodikájának megalapozása
KRISTÓ 1992	Kristó Gyula (1992) Szeged története, Somogyi Könyvtár, Szeged
MŐCSÉNYI, 1968	Mőcsényi Mihály (1968) A táj és a zöldterület fogalmi problémái a tájrendezés nézőpontjából
OTrT 2014	Az Országgyűlés 1/2014. (I. 3.) OGY határozata a Nemzeti Fejlesztés 2030 – Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióról
Sándorfalva Előterjesztés 3- 137/2021	Sándorfalva Előterjesztés 3-137/2021
Szeged IVS 2008	Szeged Megye Jogú Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája
SZÉKY, 1979	Dr. Széky Pál (1979), Ökológia, Budapest, Natura kiadó
TURNER 2006	Turner, T.(1995): Greenways, blueways, skyways and other ways to a better London. <i>Landscape and Urban Planning</i> 76
Internetes források	
INT-01	https://www.greenways.by/index.php?content&id=91&lang=en – 2024.11.11.
INT-02	http://hajtapartja.hu/sites/default/files/naturpark/Cserhat.pdf - 2024.11.11.
INT-03	https://site.szatymaz.hu/a-telepules/telepulestortenet/ - 2024.11.11

INT-04	https://www.sulinet.hu/oroksegtar/data/megyek_oroksege/Csongrad_megye/pages/CSMEE/Magyar/html/Opusztaszer.html - 2024.03.12
INT-5	https://www.sulinet.hu/oroksegtar/data/telepulesek_ertekei/Sandorfalva/pages/magyarorszag_varosai_c_konyv.htm - 2024.03.12
INT-06	https://www.algyo.hu/onkormanyzat/bemutakozas-koszonto/telepulestortenet-foldrajzi-fekves-jelkepeink-telepulesstatistika - 2024.06.26
INT-7	http://szegedfolyoirat.sk-szeged.hu/2019/05/21/petrovics-istvan-tenyek-es-felreertesek/ -2024.03.12
INT-8	http://www.feher-to.hu/index.php/rolunk/a-szegedi-feher-to – 2024.06.26.
INT-9	https://site.szatymaz.hu/a-telepules/az-oszibarack/ – 2024.06.26.
INT-10	https://sandorfalva.hu/wp-content/uploads/2016/10/S%C3%A1ndorfalvi-citeraj%C3%A1t%C3%A9k.pdf – 2024.06.26.
INT-11	https://termeszetem.hu/hu/tajkarakter/orszagos-lepteku-tajkarakter-projekt-eredmenyek -2024.06.26
INT-12	https://networknature.eu/casestudy/26971 - 2024.11.11
INT-13	https://greenfo.hu/hir/az-elszantott-esok-orszaga-miert-marad-el-az-eso-keleten/ 2024. 11. 11.