

SZAKDOLGOZAT

Arany Bence

2024



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Budai Campus
Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet
alapképzési szak

Tokaj Területhasználatának és Úthálózatának elemzése

Belső konzulens: Laczó Dániel
DLA

Készítette: Arany Bence

Budapest
2024

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	5
Tokaj rövid bemutatása és történelme.....	9
Katonai Felmérések.....	11
Vizsgálatok és elemzések.....	13
Tokaj szerepköre.....	13
Úthálózatok a térségben.....	14
Tömegközlekedés	15
A belvárosi úthálózat	16
Térszerkezet és történelmi hátterek a belvárosban	18
Tokaj-sziget	19
Kék- és Zöldinfrastruktúra.....	22
Kis- és Nagy-Tokaj kapcsolata, Település karakterológiája	22
Utcakeresztszettek és viszonyok.....	23
Parkolás	26
Kérdőívezés	27
Javaslatok	28
Bevezetés	28
Közlekedési csomópont kialakítása Tokaj városában	31
A város és sziget tengely, zöld felület kapcsolat az óvárosban	33
Összegzés	37
Fogalmak.....	41
Irodalomjegyzék:.....	42
Papír alapú források:.....	42
Internetes források:	42
További források:	43
Képek forrásai:	43

NYILATKOZAT

a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió¹ nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

A hallgató neve: Arany Bence
A Hallgató Neptun kódja: A0M79R
A dolgozat címe: Tokaj Területhasználatának és Úthálózatának Elemzése
A megjelenés éve: 2024
A konzulens intézetének neve: Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Településépítészeti és Zöldinfrastruktúra Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió² 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 mindenkor szellemi tulajdonkezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

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

Kelt: 2024 év 11. hó 11. nap



Hallgató aláírás

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

Bevezetés

A területválasztásom melletti döntésemet az alapozta meg, hogy gyerekkorom óta heti rendszerességgel jártunk Tokaj városába. Mivel Nyíregyházáról származok ezért evidens volt a családom számára, hogy erre a településre járjunk kikapcsolódni. Itt lehetőségünk nyílt arra, hogy túrázzunk vagy a helyi vendéglátó ipar nyújtotta szolgáltatásokat élvezzük. Kiváló természeti adottságokkal rendelkezik a település, ahol az ember békére lelhet, hiszen találhatunk itt hegyet, illetve Magyarország két igen meghatározó folyója torkollik egybe, a Tisza és a Bodrog. Azonban amikor elhagytuk a települést kezdetét jelző táblát, az ember azt észlelte, hogy megérkezett egy kiváló adottságokkal rendelkező városba, ahol hegyén-hátán autók, illetve buszok parkolnak. Gyalogos közlekedés szempontjából megnehezítette az ide látogató emberek dolgát, ugyanis különösen oda kellett figyelniük, ha a belváros utcáin közlekedtünk, vagy ha éppen egy utcán szerettünk volna áthaladni. Továbbá gyakran jöttünk úgy a településre, hogy csak a belvárost látogattuk meg. Ilyenkor célirányosan a belvárosba jöttünk, ahol érzékelhető volt az, hogy a zárt sorú beépítésből adódóan, gyér a zöldfelület, és nem találunk egy parkot se, ahol a természettel tudnánk kapcsolódni. Ez abból is adódik hogy Nagy-Tokajba vezető vegyesforgalmi úthálózata keresztülvezet minket a városon, és nem képez kapcsolatot a partszakasszal. Így szakdolgozatom témaválasztása kapcsán azon gondolkodtam, mivel lehetne ezeket az úthálózati hibákat jobbá tenni? Hogyan lehetne egy ilyen kiemelkedő természeti, és történelmi adottságokkal rendelkező városból egy emberközpontú, gyalogosbarát jó felhasználású várost felépíteni? Hogyan lehetne megteremteni a kapcsolatot a természet, és a zárt sorúan beépített belvárosi elszigetelődés között?

A településen az út szerkezeti és burkolati elemei elhasználódtak, ami jelentős kátyúk, repedések, egyenetlenségek és deformációk kialakulásához vezetett. A történelem során kialakult úthálózatok meghatározó szerepet játszanak a mai közlekedési infrastruktúra formálásában. A múltbéli útvonalak és elrendezések alapjaiban befolyásolták a modern közlekedési rendszerek struktúráját, így a jelenlegi úthálózat nagymértékben ezen történeti utak nyomvonalára épül. Azonban a történelmileg kialakult úthálózat már nem mindig felel meg a mai úthasználati igényeknek, és számos útszakasz olyan dinamikus változáson megy keresztül, hogy használói összetétele folyamatosan változik az évek során. Az úthálózat elsősorban a gépjárműforgalom igényeire van optimalizálva, ennek következtében a gyalogos közlekedésre szánt útvonalak szűkebb keresztmetszetűek. Ugyanakkor számos területen a forgalmi terhelés nem indokolja a kapacitásbővítést vagy átalakítást. A belvárosban, a Rákóczi utca egy

meghatározott szakaszán a gyalogosforgalom már meghaladja a gépjárműforgalom mértékét, ami forgalomszervezési konfliktust eredményez ezen a területen. „A település jelenlegi népsűrűségéhez viszonyítva a parkolási helyzet kiegyensúlyozott, mivel a belvárosban elsősorban találhatók parkolóhelyek, és az itt élők többsége jellemzően saját telkén belül oldja meg a parkolást. A turizmus fellendülésével egyre nagyobb kihívást jelent az ide látogatók parkolási igényeinek kielégítése. Ennek következtében a keskeny keresztmetszetű belvárosi útszakaszokon megnövekedett a személygépkocsi parkolás, amely a gyalogosforgalom számára fenntartott, amúgy is szűk keresztmetszetű közterületek rovására történik.

Ebben az összefüggésben fontos kérdések merülnek fel a belvárosi úthálózat prioritizálásának elveivel kapcsolatban, valamint annak hatásával az emberek közérzetére egy adott településen. Kulcsfontosságú megvizsgálni, hogyan alakítható ki egy olyan városi tér, amely nem csupán a közlekedés funkcionalitását szolgálja, hanem biztonságos, vonzó környezetet biztosít a felhasználók számára. Célom, hogy a tervezett terek ne csak áthaladásra ösztönözzék az



1. ábra: Tokaj Kossuth tér alaprajz, grafikai ábrázolással, forrás:INT-18

embereket, hanem lehetőséget adjanak a tartózkodásra, interakcióra és a közösségi élet serkentésére. Tokaj területhasználata az első katonai felmérés során, két városrészre oszlott az egyik Kis-Tokaj a másik pedig a jelenleg is nagy történelmi múlttal bíró város területét tekintve centrálisan elhelyezkedő belvárosi rész: Nagy-Tokaj. Azonban a XIII. században Nagy-Tokaj még az egykori Rákóczy-Szapolyai vár területével is kapcsolatban állt amely a jelenlegi Zakó köz meghosszabbításával egy híddal kapcsolta össze a két különálló településrészt. Nagy-Tokaj

így a jelenleginél egy nagyobb településrészt foglalt magába, mivel a sziget is ellátott lakó funkciókat és kapcsolatban állt a jelenlegi óvárossal. A fókuszterületeim: Nagy-Tokaj egyes területei; Bodrog-menti sétány; Tokaj sziget; Kis Tokaj Vasútállomása, és a városba vezető út. Az évszázadok során a település szerkezete jelentős változásokon ment keresztül, azonban napjainkban is találunk olyan területeket, amelyek a történelem során kialakult városképet tükrözik. Egyes területeken a korábbi funkciók megszűntek, amihez gyakran a környezeti tényezők is hozzájárultak. Ennek eredményeként a település déli részén egy jelentősebb lakófunkcióval rendelkező kertváros kezdett kialakulni. A folyók szabályozása átalakította a régi városstruktúrát, és a 19. század közepére kialakult a mai településstruktúra, amely már a korszerűbb városfejlesztési elveknek és funkcióknak megfelelően alakult ki.

A jelenlegi úthálózat tovább nehezíti a keskeny utak és terek, ahová még az autós forgalomnak is el kell férnie. Azokon az útszakaszokon ahol egyaránt találunk gépjármű forgalomnak és gyalogos közlekedésnek is biztosított utakat, ott gyalogosforgalom számára a közlekedés keskeny és kevésbé biztonságos. Ez a jelenség különösen jól megfigyelhető a város területén, Rakamaz irányából érkezve. A körforgalomban, Észak felé haladva, a gyalogosforgalmi sáv szélessége 80 cm-re csökken, míg a kerékpársáv a közút másik oldalán folytatódik. Érdemes kiemelni, hogy a kerékpársáv 2023-ban került átadásra, így a kerékpárral érkező látogatók számára egy megújult, két sávós út áll rendelkezésre. Ez a fejlesztés javítja a közlekedés biztonságát és kényelmét, valamint hozzájárul a fenntartható mobilitás előmozdításához. Továbbá a 38-as főút az egyik legforgalmasabb útszakasz a településen ugyanis erről az útról közelíthető meg a vasútállomás, több vendéglátó ipari szolgáltatás, iskolák és bevásárlóközpontok. Ezen az utcán találhatóak a város legnagyobb forgalmú parkolói, például a Bonchidia étterem és a település legnagyobb bevásárlóközpontja mellett. Ezek a parkolók központi elhelyezkedésük révén fontos szerepet játszanak a város közlekedési rendszerében, azonban nem képesek teljes mértékben kiszolgálni az ide látogató turisták számát. A településen található parkolók jellemzője, hogy alacsony zöldfelületi arányt mutatnak, és a burkolt felület minősége is kifogásolható. Ez a helyzet nemcsak a közlekedési hatékonyságot befolyásolja, hanem a városi környezet esztétikai és ökológiai jellemzőit is érinti. Tokaj kiemelt településfejlesztési projekteknek ad otthont, így folyamatosan megújítják a meglévő parkolókat, és egyes esetekben új parkolóhelyek kiépítésére is sor kerül. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy a felújítások száma viszonylag alacsony, és az új parkolóhelyek száma még ennél is kevesebb. A település parkolási infrastruktúrájának fejlesztéséhez több ilyen

beruházásra lenne szükség, hogy megfelelően tudják kiszolgálni a növekvő igényeket, különösen a turizmus fellendülése és a lakosság növekedése révén.

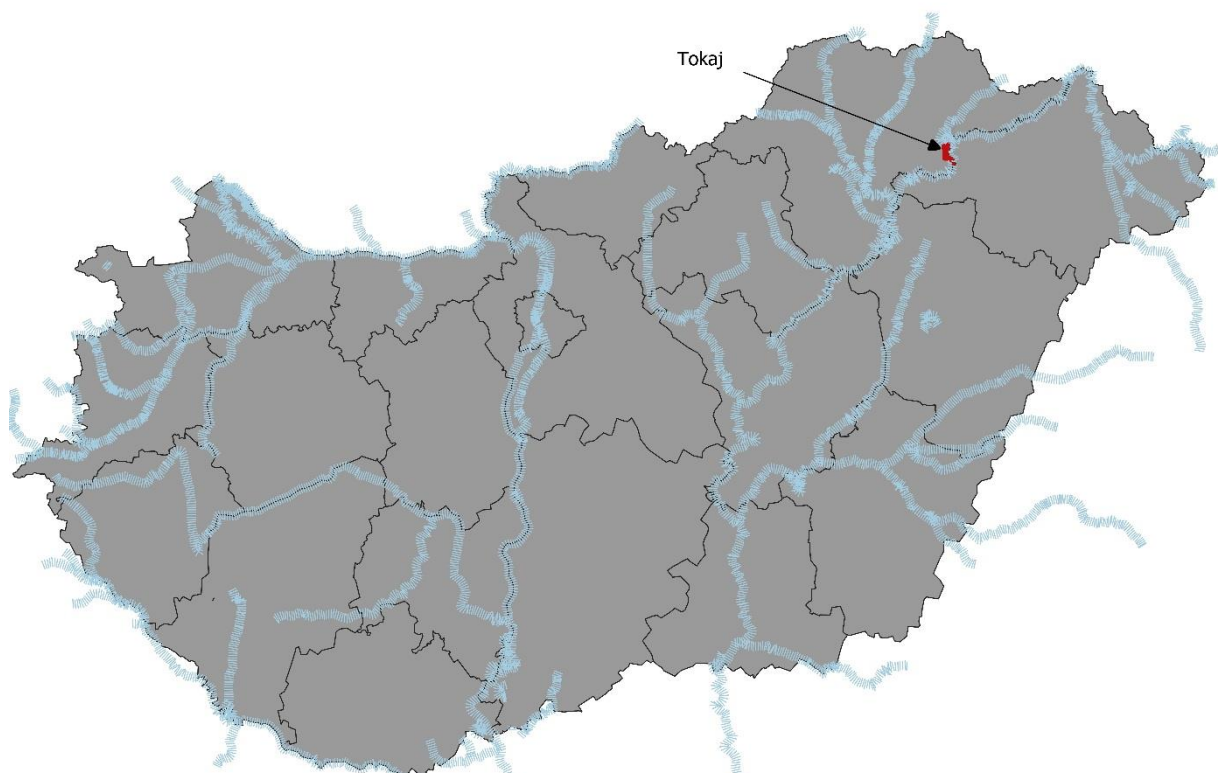
Amennyiben átkelünk az Erzsébet királyné hídon és észak felé haladunk a történelmi belváros felé, itt az út kettéágazódik, amelyből az egyik a központ felé vezet minket (Rákóczi utca) míg a másik a Kis-Tokaj irányába visz minket (Bajcsy-Zsilinszky Endre út). A Rákóczi utca azonban kizárólag a belvárosba vezető útszakasz elágazódásánál kerül számozásra, ezért valójában az útszakasz itt kezdődik. A legfontosabb az ugyanis, hogy az előbb említett utcák együttvéve a 38-as főútszakaszt foglalják magukba.

A Rákóczi utca vezeti el a látogatót Tokaj főterére, a Rákóczi térre, ahol a település egyik legjelentősebb temploma, a Római Katolikus Plébánia található. A térre érkezve a burkolat is jelentősen változik; az aszfalt helyett egy macskaköves tér fogad, ahol a mai napig fennáll az autós forgalom. A Kossuth tér kifejezetten áthaladásra ösztönöz, mivel viszonylag kevés olyan városi elem található rajta, mint például padok vagy zöldfelületek, amelyek rekreációs célokat szolgálnának. Ez a kialakítás nemcsak a tér használhatóságát befolyásolja, hanem a városi életminőséget is csökkenti, mivel a látogatók számára nem kínál lehetőséget a pihenésre vagy a közösségi interakcióra. A Kossuth tér revitalizációjára irányuló javaslatok szükségesek ahhoz, hogy a tér funkciója ne csupán áthaladási pont legyen, hanem egy élhető és vonzó városi tér alakulhasson ki. Jelenleg folyamatban vannak a Kossuth tér felújítási munkái, amelyek keretében új burkolat kerül lerakásra. Az egykori Skála áruház helyén egy új szállodaépület épül, amelynek homlokzata teljes mértékben vissza fogja idézni a múltbeli épület stílusát. Ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy a burkolt felületek aránya nem fog változni a felújítás során, ami kérdéseket vet fel a tér zöldfelületeinek és rekreációs lehetőségeinek jövőbeli fejlesztésével kapcsolatban. A projekt célja, hogy a Kossuth tér esztétikai megjelenését javítsa, ugyanakkor a funkcionális használhatóság és a közösségi terek fejlesztése érdekében további lépések szükségesek.

Fókuszterületem középpontjában áll a Bodrog part mentén húzódó sétány, amely kiemelkedő szerepet játszik a település életében, hiszen a Tokaj Szigettel szemben helyezkedik el. Ez a zöldterület egykor összekötötte az óvárost a szigettel, valamint a Szapolyai-Rákóczi várral. Jelenlegi állapotában azonban úgy vélem, nem szolgál valódi kapcsolatként a város és a sziget között; inkább egy önálló elemként működik, amely nem tölti be azt a kapcsolatszerepet, amelyre a városi térstruktúra szempontjából szükség lenne.

Elemzéseimhez kiindulópontként röviden bemutatom Tokaj városát, különös tekintettel elhelyezkedésére Magyarországon, történelmére és településszerkezeti egységeire. Ezt követően a város különböző területeinek elhelyezkedését és szerepét vizsgálom meg a városszerkezet kontextusában. Elemzésem során különös figyelmet fordítok a belvárosi úthálózat és az ott kialakult terek vizsgálatára, valamint a Bodrog és a Tisza mentén húzódó sétány elemzésére. Emellett felmérem a parkolási lehetőségeket, és arra keresek megoldást, hogyan lehetne a Tokaj-szigetet újból összekapcsolni a várossal. Készíték továbbá egy zöld- és kékinfrastruktúra térképet Tokajról, amely alapján feltárható, miért nem tud az Óváros északi irányba tovább terjeszkedni. Az egyes vizsgált területek és útszakaszok elemzését követően összefoglalom az ott talált problémákat és értékeket, amelyek a jövőbeli javaslataim alapjául szolgálnak. Elemzési keretként Jan Gehl „Élhető városok” című könyvéből meríték szempontokat, emellett hazai településtervezési szakirodalmat és nemzetközi példákat is felhasználok a munkámhoz.

Tokaj rövid bemutatása és történelme



2. ábra: Tokaj elhelyezkedése, saját ábra

Tokaj városa Északkelet-Magyarországon, Borsod-Abaúj-Zemplén megyében található. A város a Zemplén-hegység, Kopasz-hegy déli peremén helyezkedik el, a Bodrog és a Tisza folyók közelségében. Ezen földrajzi elhelyezkedés miatt Tokaj környéke ideális a

szőlőtermesztéshez és a borászathoz. A terület enyhe éghajlata és a talajadottságok lehetővé teszik a híres tokaji borok termelését. (INT-01)

Tokaj a megyeszékhelytől, mintegy 54 kilométerre található a vármegye délnyugati csücskében. Területe 28 négyzetkilométer, lakónépessége pedig 3850 fő. (INT-02) A Tisza és a Bodrog folyók védőszárnyai révén Tokaj városát körülölelik, és ez a természeti környezet tovább fokozza a terület mikroklímáját. Az itt található dűlők és dombok tökéletesek a szőlőültetvények számára, és a környék egyedi borászati hagyományokkal rendelkezik.

Korai idők: Tokaj területén már az őskorban is éltek emberek, azonban a város történelme a középkorban vált igazán érdekessé. A település kialakulásnak első szakasza Árpád fejedelemnek Tarcál nevű vezéréhez köthető ugyanis ezt a földet kapta ajándékba. Tarcál vezér itt épített honfoglalás idején egy földvárat, amelyet még Anonymus „Hymesudvarnak” nevezett el. Tokaj nevét először egy 1067-ből származó írott forrásban említették és már ekkor is szőlőtermesztő vidék volt. A tatárjárás során a korábban épített földvár azonban elpusztult. Tokaj névvel először 1353-ban illetik. a 14. század végére már kővár állt a településen. A



3. ábra: Rákóczi-Szapolyai vár INT-19

15. század után a város végül Szapolyai János kezében volt azonban, ő elvesztette a birtokot, de a 16. században fia János Zsigmond visszaszerezte a területet, ami így királyi uradalommá változott. (ANTAL GÁBOR, *Tokaj Várostitörténeti Tanulmányok I.*)

A szőlőtermelő borvidék nagy bevételeinek köszönhetően Tokajból mezőváros lett és népessége is növekedésnek indult. 1705-ben azonban II. Rákóczi Ferenc leromboltatta a településen található várat nehogy idegenkézbe kerüljön. A kiegyezést követően Tokaj sokat fejlődött és népessége is gyarapodásnak indult, azonban a két világháború ezt megszakította. A második világháború idején 1944-ben a németek majd a szovjetek foglalták el a települést. (ANTAL GÁBOR, *Tokaj Várostitörténeti Tanulmányok II.*)

A második világháborút követően a település lassú fejlődésnek indult, és 1952-ben elvesztette járási székhely szerepét is. Városi rangját csak évtizedekkel később 1986-ban kapta vissza. Az ezt követő időszakban indult újbóli dinamikus fejlődésnek. A borvidék a világörökség részét alkotja.

Az Északkelet-Magyarországon elhelyezkedő Tokaj városa tehát egy olyan terület, ahol a borászat hosszú és gazdag hagyományokkal rendelkezik, és a természeti adottságok ideálisak a minőségi borok előállításához.

Ezek a középkori események és fejlemények hozzájárultak ahhoz, hogy Tokaj városa híres borkészítő központtá váljon. A szőlőművelés és a borászat a középkorban is fontos szerepet játszott a város gazdaságában, és híres tokaji borok hagyományai is ebből az időszakból erednek.

Katonai Felmérések



4. ábra: I. Katonai Felmérés, Saját ábra

Az első katonai felmérés Tokajról a 18. század során készült. Itt már látható volt a település struktúra kialakulása. Két fontosabb városrész az egyik északon a mai Óváros míg a másik Délen, amely egy tágasabb területű kertvárosias településrész kezdett kialakulni. Itt már látható volt a vár területe Tokaj szigeten azonban még nem volt jelen hidas kapcsolat a belvárossal. Érdeemes megemlíteni azonban azt hogy a súlypont az északi részen volt, ennek több oka is van. Egyrészt, ez állt közelebbi kapcsolatban a Bodroghözzel, és ezáltal a Szapolyai várral is, másrészt ez a terület nem esett árvíz alá és a domborzat növekedése is mérsékeltebb ezen a területen. Ezentúl további

éghajlati tényezők játszottak szerepet abban, hogy a Tokaji-hegy Keleti lábánál kezdtek el építkezni.

A második katonai felmérés során a 19. században jelentős fejlődésnek indul a város déli része, azaz Kis-Tokaj. Ennek többek között az ad magyarázatot, hogy Kis-Tokaj kedvező éghajlattal, és domborzattal rendelkezett, illetve nagyobb felületű sík terület kedvezőbb lehetőségeket nyújtott az építkezés során. Ebben az évszázadban már megtörtént a két településrész közötti összekapcsolódás is. Ez ebben a helyzetben azt jelentette, hogy Kis-Tokaj kertvárosiasodása már ekkor megkezdődött, de egyes funkciók a két városrészt összekötő főútszakaszon elhelyezkedő épületekben jöttek létre (pl. oktatás, intézmények). Érdeemes



5. ábra: II. Katonai Felmérés, Saját ábra



6. ábra: III. Katonai Felmérés, Saját ábra

megemlíteni, hogy ezen a térképen már Tokaj szigeten nagyobb kiterjedésben jelenik meg a vár és annak területe, illetve ekkortájt még inkább mocsaras terület övezte a szigetet.

A harmadik és negyedik katonai felmérés során a települést már egy új formájában láthatjuk, ugyanis a 19. század végén történt meg a folyószabályozás, pontosabban az utolsó évtizedben. A folyószabályozást azzal a céllal hozták létre, hogy a Tokaji borvidék öntözése és a mezőgazdasági termelés javuljon. Ez a folyamat hozzájárult a borászat fejlődéséhez és a terület gazdasági fellendüléséhez. Ezen a felmérésen már látható volt a jelenlegi főutak útvonala és a város további úthálózatának

jelenlegi struktúrája. A két világháborút követően a város jelentős károkat szenvedett, amely gazdaságilag és társadalmilag is kihatott a településre.

Tokaj városát a középkori zárt sorú beépítés jellemzi, míg Kis-Tokaj területe egy újonnan épült kertvárosias részként szabadon álló beépítést mutat. A beépítést tekintve Kis-Tokaj területe a domborzati jellemzőiből és területhasználatából adódóan potenciálisabb. Érdemes megemlíteni, hogy a település déli részén halad át a 38-as főút, amely megőrzi a régió jellegét, továbbá itt található a vasútállomás is, amely az intercity járatok számára jelentős utasforgalmat bonyolít le.

A település északi részén újabb fejlesztések kizárólag a Kopasz-hegy lábánál valósulhatnak meg, amelyek jelentős sebeket eredményeznének. Ezen kívül a település északi területét a



7. ábra: Saját ábra, Google Earth alaptérkép

Bodrozug és a Tokaj-sziget alkotja, amely gazdag természeti értékekkel bír. Ennek a területnek körülbelül 80%-át természetvédelmi területként tartják nyilván, míg a városhoz közelebb eső része jelentős potenciált rejt magában zöldfolyosó kapcsolat kialakítására a városban.

Ezek a területi adottságok és a helyi infrastruktúra figyelembevételével lehetőség nyílik a település fenntartható fejlődésének előmozdítására, amely nemcsak a lakosság életminőségét javítja, hanem a természeti értékek védelmét is szolgálja.

Vizsgálatok és elemzések

Tokaj szerepköre

Tokaj szerepe a megyeszékhelyen belül kiemelkedően fontos, számos tényező hozzájárul jelentőségéhez. Különösen figyelemre méltóak a település turisztikai értékei, amelyek közé tartozik a híres Tokaji bor, a természeti adottságok, a környező hegyek, valamint a Bodrog és a Tisza folyók, továbbá a Bodrozug Tájvédelmi Körzet. E tényezők együttesen azt jelentik, hogy a településre nem csupán gépjárművel lehet érkezni; a nyári időszakban és kedvező időjárási viszonyok között sok látogató érkezik kajakkal, kenuval vagy motorcsónakkal.

A vízi forgalom számára két kikötő áll rendelkezésre: az egyik Tokaj északi részén található a Bodrog partján, míg a másik a Tisza partján helyezkedik el. A két folyó torkolata azonban jelentősen nagyobb kapacitással bír, így több látogatót is képes befogadni. Ugyanakkor a partszakasz sok helyen nem alkalmas arra, hogy biztonságosan kiköthessenek az ide vízi úton érkezők. A partok megfelelő kialakítása és a kikötők fejlesztése elengedhetetlen ahhoz, hogy a vízi közlekedés biztonságosabbá és vonzóbbá váljon.

Tokaj városában egészségügyi intézmények is működnek, amelyek hozzájárulnak a lakosság egészségügyi ellátásához. Kiemelkedő szerepet játszik a Dombi Sámuel Kistérségi Egészségközpont, ahol belgyógyászati, bőrgyógyászati, érsebészeti, fizioterápiás, valamint fül-orr-gégészeti ellátás, gyögymasszázs és gyógytorna is elérhető. Továbbá, a településen egy nagyobb területen elhelyezkedő fogorvosi rendelő is működik, amely a Mosolygó József utcában található. (INT-03)

A település északi részén a 3896-os busz megállójának utolsó állomása a Szent Lázár Idősek Otthona, amely közel 100 bent élő idős számára nyújt otthont, biztosítva számukra a megfelelő szakmai ellátást. Az otthon környezete rendezett, amelyet nyugaton a Tokaji-hegy, keleten pedig a Bodrog folyó ölel körül. Itt találunk mentálhigiénés ellátást, sósobát, és rendszeres programokban részesülnek az itt lakók, testi lelki egészségük érdekében. Ezen intézmények az egészségügyi ellátás szempontjából fontosok, illetve a település társadalmi összetartozását és közérzetét is erősítik, hozzájárulva a település lakóinak életminőségéhez. (INT-04)

Tokaj városában számos oktatási intézmény működik, a legfiatalabb korosztálytól egészen az egyetemi szintig. A városban található a II. Rákóczi Ferenc Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola, amely jelentős számú diák befogadására képes. Emellett Tokaj otthont ad

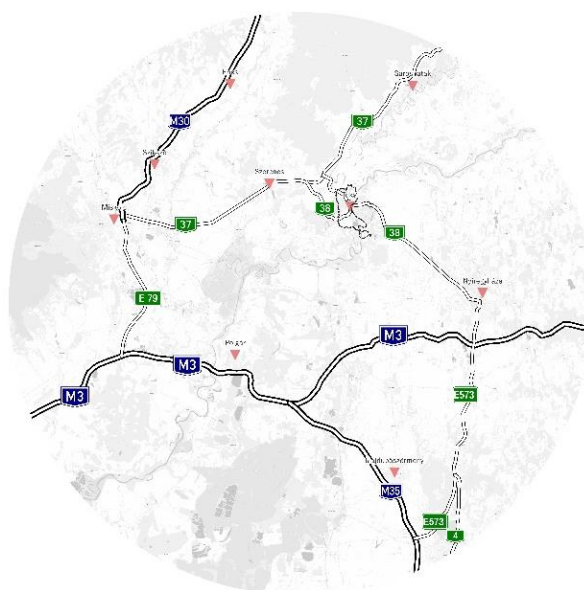
mezőgazdasági és szakképző középiskoláknak is, amelyek a helyi és környékbeli fiatalok számára biztosítanak szakmai képzést. A településen óvoda is található, ahol a legfiatalabbak számára nyújtanak felkészítést az általános iskolai évek előtt.

Bár az egyetem székhelye nem közvetlenül Tokajban található, a Tokaj-Hegyalja Egyetem egyes épületei a város határain belül helyezkednek el. Az egyetem épületeit jelenleg európai uniós vissza nem térítendő támogatásokból újítyák fel, többek között a Tokaj-Tarcali úton található oktatási épület is része ennek a felújítási programnak. Ezek a beruházások nemcsak az oktatási infrastruktúra színvonalát emelik, hanem hosszú távon hozzájárulnak Tokaj városának gazdasági és társadalmi fejlődéséhez is. (INT-05)

Tokaj másik kiemelkedő szerepköre a turizmus, amely jelentős gazdasági és kulturális tényező a városban. A turizmus fő áramlási időszakai jól meghatározhatóak, mivel a település az év szinte minden szakaszában számos fesztiválnak és rendezvénynek ad otthont. A legnagyobb népszerűségnek örvendő események közé tartozik a Tokaji Bor Fesztivál és a Tokaji Szüreti Napok, amelyek során jelentősen megnő az ide látogató turisták száma. Ezen időszakokban a helyi borászatok kitelepülnek az utcákra, és lehetőséget biztosítanak a látogatóknak boraik megkóstolására. Ezek a rendezvények egyaránt a borászatok hírnevét öregbítik, és a kulturális, közösségi élményt is nyújtanak, erősítve Tokaj turisztikai népszerűségét és gazdasági fejlődését.

Úthálózatok a térségben

A település határához számos főútvonal vezet, melyek közvetlen kapcsolatot teremtenek más nagyvárosokkal, amelyek mind 50 kilométeren belül helyezkednek el. Ezek közül Nyíregyháza délkeleti irányból a 38-as főúton érhető el, míg Miskolc nyugat felől, Sátoraljaújhely pedig északkeleti irányból a 37-es úton közelíthető meg. Emellett számos más fontos út vezet a város területére, melyek a tokaji borvidék és kulturtáj területét alkotják. Például a Tállya és Mád városokat a 39-es út segítségével érhetjük el. Ezen kívül a településen belül található a



8. ábra: Térségi úthálózat, Carto alaptérkép

Ladányi út, mely a település kertvárosi, Kis-Tokaj részen halad keresztül, és elvezet minket Tiszaladány településre.

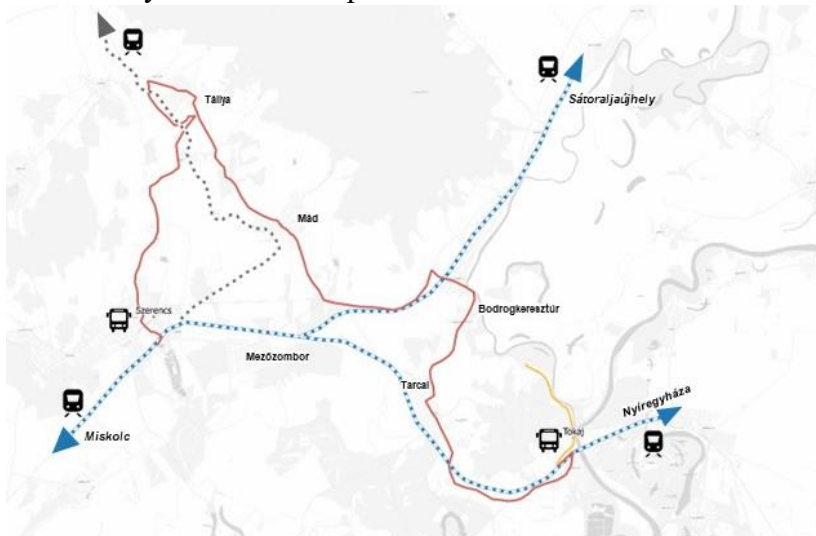
A városban számos főutca található, melyek segítik a településen belüli közlekedést. Kiemelendők ezek közül a 3838-as utak, melyek a Nagy Tokaj belvárosi részén a legforgalmasabb autóforgalmi területet alkotják. Az utak délről észak felé haladnak (például Mosolygó József utca - Szepsi László utca), valamint északról dél felé (például Vasvári Pál utca - Serház utca). Ezek a szakaszok kulcsfontosságúak a város belvárosi autóforgalmának alakulásában, különösen a Nyíregyháza-Miskolc irányú közlekedési folyosóban.

Amennyiben a település déli része felé, Kis-Tokaj irányába indulunk, a legforgalmasabb főútszakasz a 38-as számú út, amely délről kerüli meg a Tokaji-hegyet, majd Tarcal irányába vezet tovább. Ez az út a térség egyik legfontosabb közlekedési tengelye, mivel jelentős forgalmat bonyolít le nemcsak helyi, hanem átmenő forgalom szempontjából is. Emellett a 3621-es jelű Ladányi út is forgalmas útszakasznak számít, amely Kis-Tokaj területén halad keresztül, és mindennapi szinten jelentős gépjárműforgalmat vezet át a településen, összekötve azt a környező térségekkel.

Tömegközlekedés

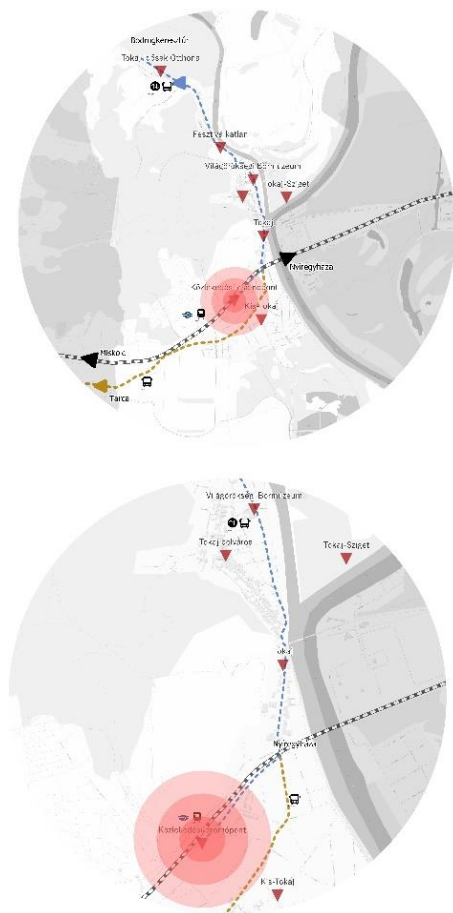
A településre való megérkezés során a leggyakrabban igénybe vett tömegközlekedési eszköz a vasút, amelyen intercity és sebesvonatok is közlekednek. Az intercity vonalak elsősorban Nyíregyháza, Budapest és Miskolc irányából biztosítanak közvetlen összeköttetést a településsel, amely így a régió fontos közlekedési csomópontjává válik. Emellett több térségi vonatjárat is érinti a települést, ami a környező kisebb településekkel való összeköttetést erősíti.

Az utasforgalom legnagyobb részét azonban az intercity járatok bonyolítják, különösen a főszezonban és a rendezvények idején, amikor ez a közlekedési forma bizonyul a legnépszerűbbnek az ide látogatók körében.



9. ábra: Tömegközlekedési térkép, Carto alaptérkép

A település tömegközlekedésének további lehetőségei között szerepelnek a helyi autóbuszjáratok, amelyek közül a legfontosabb a 3896-os jelzésű járat. Ez a buszjárat a vasútállomástól indul, útvonala az Ady Endre utcán keresztül a 38-as főúton halad, egészen az idősek otthonáig, ahol visszafordul. (INT-06)A járat sűrűsége azonban alacsony: hétköznap délelőttönként kétóránként közlekedik, míg ünnepnapokon és vasárnap mindössze két indulást



biztosít, egyet reggel és egyet késő este. Bár a rövid útvonal és a lakosságszám indokolja ezt a ritkább menetrendet, a nyári és turistaszezon idején célszerű lenne sűríteni a járatokat, hogy jobban kiszolgálják az érkező látogatók igényeit.

A 3895-ös autóbusz Tokaj vasútállomásától indul, majd a környező települések – Tardos, Bodrogkeresztúr, Mád, Tállya, Rátka és végül Szerencs – érintésével biztosítja a régió egyik legfontosabb közlekedési útvonalát. E járat különösen fontos szerepet tölt be, mivel ezek a települések más tömegközlekedési eszközzel közvetlenül nem elérhetők. A 3895-ös busz minden nap közlekedik, a járatok 10:34 és 22:54 között, kétóránként indulnak. Ez a rendszeres menetrend biztosítja a lakosok és látogatók számára a kényelmes utazást, összekötve a környező településeket Tokajjal és a régió más kiemelt pontjaival.

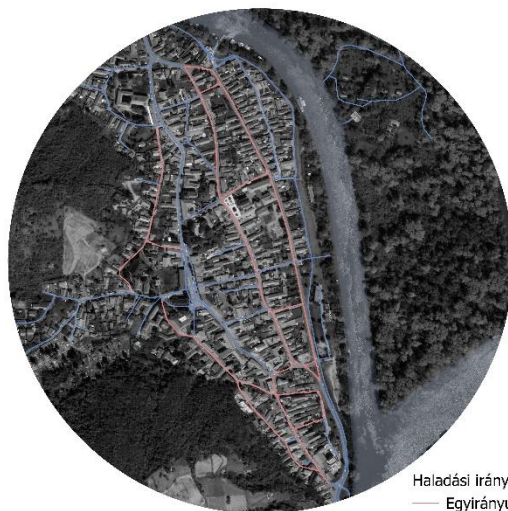
10. ábra: Közlekedési csomópont, Carto (INT-07)
alaptérkép

A belvárosi úthálózat

Tokajba érkezve Rakamaz irányából, az Erzsébet Királyné hídon átkelve észak felé haladva Nagy-Tokajba jutunk. Innen közvetlenül elérhető a Rákóczi utca, ugyanis az úton kialakított lekanyarodó sáv a belváros irányába tereli a forgalmat. A Rákóczi utca mind a gépjárművek, mind a gyalogosok számára fontos közlekedési útvonal, amely összeköttetést biztosít a város jelenlegi központi része felé.

Ezen az útvonalon keresztül juthatunk el a belváros szívébe, ahol Tokaj legnagyobb közösségi tere, a Kossuth tér található, és itt áll a Tokaji Jézus Szíve-templom is. Ez a térszerkezet alkotja az óváros központi teresedését, melyet a történelmi város zárt sorú beépítésű, karakteres térfalai öveznek. A Kossuth tér így a helyi közlekedés, és a város kulturális és történelmi identitásának egyik meghatározó helyszíne.

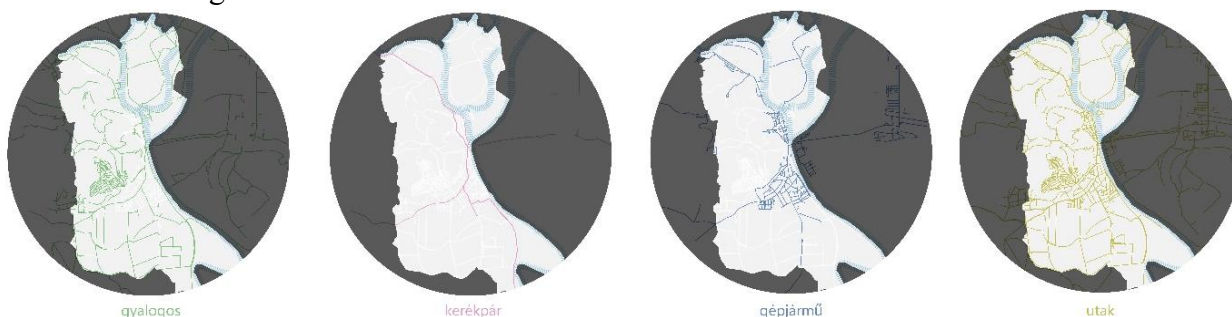
Bodrogkeresztúr felől északról délre érkezve a Bethlen Gábor utcán keresztül közelíthetjük meg Tokaj óvárosát. Ezen az útszakaszon a közlekedés személygépjárművekkel és gyalogosan egyaránt lehetséges, vegyes forgalomra optimalizálva. Nagy-Tokaj belvárosi utcái szűk keresztmetszetűek, és egyaránt előfordul egyirányú, és kétirányú szakaszok is, ami kihívást jelent a forgalomszervezés számára.



11. ábra: Haladási irányok, Google Earth alaptérkép

Tokaj történelmi városrészében számos különböző funkciójú épület található, köztük lakóépületek, vendéglátóhelyek, valamint önkormányzati, kulturális és szolgáltató épületek. A belváros két fő közlekedési tengelye, a Rákóczi és a Bethlen Gábor utca, otthont ad több vendéglátóegységnek, kulturális intézménynek és hitéleti létesítménynek, amelyek jelentős gyalogosforgalmat vonzanak a város központjába.

Tokajban több jelentős kerékpárútvonal épült ki, köztük a nemzetközi EuroVelo 11-es jelzésű, úgynevezett East Europe Route is, amely Görögországtól egészen Norvégiáig húzódik, így Tokajt is bekapcsolja az európai kerékpárút-hálózatba. Az egyik legújabb, tavaly átadott szakasz a Bodrog folyó partját követi, és a Bajcsy-Zsilinszky Endre útról indul, ezzel lezárva a Tokaj kör kerékpárút-hálózatot, amely körkörös lehetőséget biztosít a város környékének felfedezésére. (INT-08) A település kerékpárútjai nemcsak a minőségi burkolatukról híresek, hanem a Bodrog mentén futó látványos nyomvonalukról is, amelyek egyedülálló panorámát kínálnak a látogatók számára.



12. ábra: Útszoportok a településen, saját ábra

Tokaj városközpontjához több irányból kényelmesen el lehet jutni, akár autóval, akár gyalogosan, amit a jól kialakított közlekedési útvonalak és sávok is támogatnak. Az Erzsébet Királyné híd és a Rákóczi utca összeköttetést biztosítanak a belvárossal, amelynek központi része a Kossuth tér – egy jelentős történelmi és kulturális helyszín, ahol a város jellegzetes, zárt sorú beépítése érvényesül. A városban azonban az autóforgalom gyakran zsúfolt, és sok olyan központi helyen is áthalad, ahol inkább sétálóutcáknak lenne helye a gyalogosok számára. Bodrogkeresztúr felől a Bethlen Gábor utca vezeti a látogatókat Tokaj óvárosába, vegyes forgalmú útvonalként. Tokaj belvárosában különböző funkciójú épületek találhatók – lakóházak, kulturális és vallási intézmények, vendéglátóhelyek –, amelyek jelentős gyalogosforgalmat vonzanak. A várost átszeli az EuroVelo 11-es nemzetközi kerékpárútvonal is, melynek Bodrog-parti szakaszai különleges panorámát kínálnak, és a biciklizők számára is vonzó célponttá teszik a települést.

Térszerkezet és történelmi hátterek a belvárosban

A belvárosi terek kialakulása gyakran visszavezethető történelmi eseményekre, és ez Tokaj esetében sem képez kivételt. A jelenlegi Kossuth tér (Főtér) kialakulása különösen történelmi jelentőségű, hiszen itt áll a Római katolikus templom, amelyet a 11. században alapítottak. Ez az épület a tatárjárás idején elpusztult, de később újjáépült. Az évszázadok során többször cserélt gazdát a török hódoltság után, időnként leégett és újjáépült. Végül a 20. század végén rossz statikai állapota miatt lebontották, majd neoromán stílusban újjáépítették. Azonban a korábbi tervektől eltérően, ebben az esetben a templom ajtaja keletre került, létrehozva ezzel a jelenlegi Kossuth teret. (INT-09)

A Rákóczi utca további jelentős épületekkel rendelkezik, például a Városháza vagy a nagy múlttal rendelkező Rákóczi-pince. A Kossuth tér északról közelítve a Bethlen Gábor utcán további jelentős épületeket találhatunk. Ide tartozik például az Ortodox templom és a Tokaji Múzeum. Azok a két utcaszakasz, amelyek a főtérrre vezetnek, szorosan beépítettek, s ezáltal az embert a tér felé irányítják, létrehozva ezzel a peremhatást.

A belvárosi struktúra révén Tokajban kevés kiterjedt tér található, de kisebb alapterületű területek is fellelhetők, amelyek jelenleg túlnyomórészt parkolóként funkcionálnak. Ilyen példa a Kis Albert emlékmű és a hozzá tartozó tér, amely két forgalmas útszakasz találkozásánál helyezkedik el, így sajnos az emberi aktivitás szempontjából kevésbé kihasználható.

Az évek során több történelmi jelentőségű épülethez kapcsolódó terület is felújításra került, például a Zsinagóga és környezete. Ezt a felújítást a Tokaj és Oestrich-Winkel testvérvárosi kapcsolat 35. évfordulója alkalmából kezdeményezték, így a teret "Testvérvárosok tere" néven ismerték el. (INT-10)

A belvárosi szövethez visszatérve, a Tourinform épületénél, a Serház utca 1. szám mögött található egy parkosított terület, amely megfelelő zöldfelületi mutatóval rendelkezik. A zárt térbeépítés ellenére a fő irányvonalat továbbra is a Kossuth utca határozza meg. Érdemes lenne a városban táblákkal jelölni az itt található tereket, különösen a rekreációs céllal kialakított parkokat, hogy a látogatók könnyebben felfedezhessék a város zöld területeit és pihenőhelyeit.



14. ábra: Utcakép, Google street view



13. ábra: Utcakép, Google street view

Tokaj-sziget

Tokaj egyik fontos történelmi területe a jelenleg kizárólag vízi úton megközelíthető Tokaj-Sziget, ahol egykor a település vára, a Szapolyai-Rákóczi vár állt. Ez a terület jelentős része Tokaj területének, ugyanakkor nagy része jelenleg lápos, mocsaras területként van nyilvántartva. Emellett a Bodrogzug Natura 2000 természetvédelmi terület részét is alkotja, amely az EU biológiai sokféleség védelmére és a természetes élőhelyek megóvására irányuló kezdeményezésének része. A Natura 2000 rendszer alapját az EU irányelvei képezik, különösen a Madárvédelmi Irányelv (79/409/EEC) és az Élőhelyvédelmi Irányelv (92/43/EEC). A Natura 2000 területek védelme a legfontosabb természetvédelmi intézkedés az Európai Unióban, célja, hogy megőrizze a közösségi jelentőségű élőhelyeket és fajokat. (INT-11)

A Natura 2000 területekre jellemző, hogy rendkívül magas biodiverzitással rendelkeznek, amely azt jelenti, hogy sokféle élőlénynek és növénynek adnak otthont, beleértve sok esetben olyan endemikus vagy veszélyeztetett fajokat, amelyek kizárólag ezeken a területeken fordulnak elő. Továbbá a Natura 2000 területek kiemelkedő természeti értékeket képviselnek, mint például ritka élőhelytípusok, védett fajok, egyedülálló ökológiai folyamatok vagy

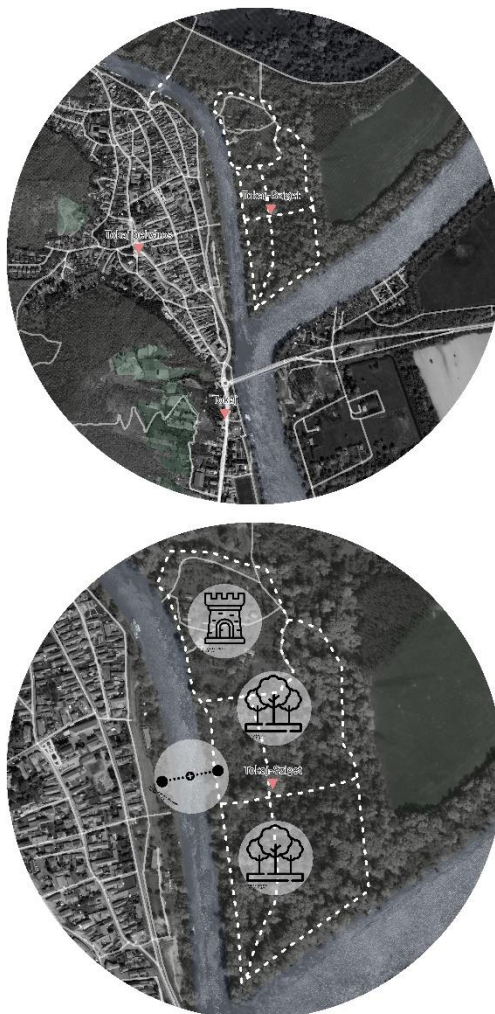
kulturális jelentőségű területek. Ezen felül kutatási és oktatási célokat is szolgálnak, lehetőséget nyújtva a természeti folyamatok és ökoszisztémák megértésére és tanulmányozására. (HARASZTHY)

Bár a Tokaj-Sziget területének valódi felhasználható része jelentősen kisebb hányadú, mint amekkorának látszik, a természeti és kulturális örökség védelme érdekében fontos, hogy a tervezők figyelembe vegyék e terület adottságait és potenciálját. A sziget történelmi jelentősége és természeti értékei együttesen hozzájárulnak Tokaj gazdag örökségéhez, amelynek megőrzése és fejlesztése elengedhetetlen a jövő generációi számára.

Jelenleg a település arculati kézikönyve javasolja egy ökológiai tanösvény kialakítását, valamint a Bodrog és a Tisza folyó mentén lombkoronasétány telepítését ezen területen. A terület határolása a jelenlegi várromtól délre egészen a sziget csúcsáig tart, amelyet északról és keletről a felső Tisza határol. A Városligetté fejleszthető területet jelenleg nagyrészt odvas, rossz állapotú fák alkotják, amelyek gondozásra szorulnak. A helyszín rehabilitációja és fejlesztése során fontos lenne a meglévő növényzet felmérése, a fák állapotának diagnosztizálása, valamint az egészséges növényállomány fenntartása érdekében szükséges beavatkozások elvégzése.

A két folyó torkolatánál a sétány mentén kialakítható lenne egy szellemi kikötő is, amely nemcsak a helyi közösség, hanem a turisták számára is vonzó célponttá válhat. A szigetet egy híddal lehetne csatolni az óvároshoz, a Zakó közti utat meghosszabbítva, vagy a Bodrog partján, a Bodrog utca szakaszain belül is kialakítható átkelési opció révén. Ez a híd egykor a

kapcsolatot biztosította a két városrész között, azonban a történelem során lerombolták, és azóta sem került visszaépítésre. A híd újbóli megépítése jelentős mértékben javítaná a közlekedést, elősegítve a két terület közötti könnyebb és gyorsabb átjárhatóságot.



15. ábra: Tokaj sziget elhelyezkedése funkciói, Google Earth alaptérkép

Jelenleg a legkönnyebben komppal közelíthető meg a Sziget, amely a térképen is lehatárolt északi részen, a Bodrog partján található. Ezen közlekedési lehetőség mellett célszerű lenne figyelembe venni a kerékpáros és gyalogos közlekedés fejlesztését is, a jövőbeli fenntartható turizmus érdekében. A terület turisztikai potenciálja jelentős, amely az ökológiai tanösvény által tovább növelhető, így hozzájárulva a helyi ökoszisztéma védelméhez és a közösségi élmények gazdagításához.

A területen jelenleg csupán egyes kövek maradványai láthatóak, ám maga a terület régészeti helyszínként szolgált, ahol korábban jelentős ásatások folytak. Az itt fellelt régészeti leletek a Tokaji Múzeumban megtekinthetők, ami a helyi történelmi örökség bemutatását, és a látogatók tudományos és kulturális élményeit is gazdagítja. Emellett a területen található az egykori zsidó temető, valamint valamennyi jelenleg álló épület, amelyek a település kulturális identitásának fontos részét képezik. A sziget vízrajza



16. ábra: Tokaj sziget madártávlatból, Google Earth drónfelvétel

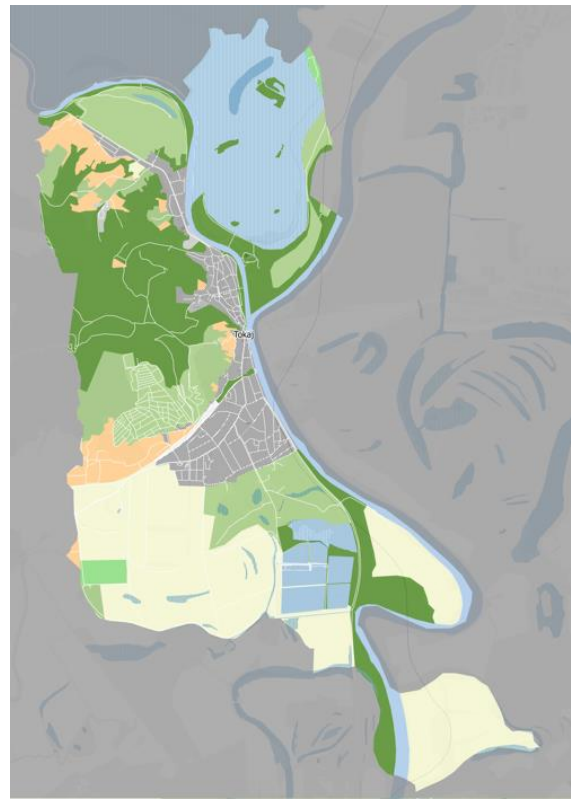
tekintetében egy jelentős kiterjedésű álló víz található a várakban, amely az egykori várat vette körbe; jelenleg ennek kiterjedése lényegesen kisebb a korábbinál, de így is jelentős természeti és ökológiai értéket képvisel. (INT-12) A vízfelület rehabilitációja és a környező területek revitalizálása érdekében fontos lenne olyan intézkedéseket bevezetni, amelyek megőrzik a helyi biodiverzitást, és támogatják a természetvédelmi célokat.

Véleményem szerint egy ilyen fontos terület visszacsatolása a város középkori részéhez óriási történelmi lépés lenne a település és az ott élők számára. A sziget történelmi jelentősége és a kulturális örökség védelme érdekében célszerű lenne olyan fejlesztéseket tervezni, amelyek elősegítik a közösségi használatot és a látogatói élmény gazdagítását. Emellett egy ilyen terület kialakítása növelné a turisztikai és városi kikapcsolódási lehetőségeket, valamint hozzájárulna a településen belüli diverzitás magasabb szintre emeléséhez.

A múlt és a jövő összekapcsolásával Tokaj a helyi lakosság, és a látogatók számára is egyedi élményeket kínálhat, ezzel is erősítve a város identitását és kulturális vonzerejét.

Kék- és Zöldinfrastruktúra

Tokaj városában számos jelentős vízi infrastruktúraelem található, ugyanis itt található a Tisza és a Bodrog folyó, valamint az ezek által közre fogott Bodrogzug, amely egy jelentős lápos területet foglal magába. Továbbá több víztározó tó is található a területen, ezek közül a legnagyobb kiterjedésű az északi részen található Halas-tó. Tokaj zöld infrastruktúrája szintén kimagasló, kiváló éghajlata és természeti adottságai miatt egy rendkívül vonzó tájról beszélhetünk. A Tokaji-hegy csúcsától tengerszintig fokozatosan lefelé haladva először erdős, majd cserjés területek váltják egymást, míg a hegylábánál jelentős szőlőültetvények terülnek el. Ezek közül két nagyobb, összefüggő területet találunk: az egyik az északi hegylábánál, míg a másik a déli hegylábánál helyezkedik el.



17. ábra: Kék- Zöldinfrastruktúra térkép, saját ábra

Összességében elmondható, hogy a település beépített részein, különösen az óvárosban, a burkolt felületek aránya magas, és kis mértékben láthatunk zöldfelületet. Ezzel szemben Kis-Tokaj területén az autóutak mentén gyakoriak a zöld sávok, valamint a szabadon álló beépítések, amelyek kertvárosias jelleget kölcsönöznek a térségnek, gazdag növényzettel tarkítva.

Kis- és Nagy-Tokaj kapcsolata, Település karakterológiája

Tokaj városa két jelentős településrészre oszlik; ezen belül az egyik északi részen fekvő Nagy-Tokaj, míg a másik déli részen található Kis-Tokaj. Mindkét területen belül számos kisebb kiterjedésű részletet lehet kiemelni, melyek a helyi karakterből, használatból és történelmi szerepvállalásból alakultak ki. Nagy-Tokaj területébe tartozik például a Tokaj-Északi Pincés terület, Tokaj-Északi városrész, Tokaj Csurgó-völgy, Tokaj-Bányászfalu, Tokaj-Halászfalu, Tokaj-Újkori város, Tokaj-Középkori város, Tokaj-Legújabbkor kertváros, Tokaj-Újkori alsóváros, és Tokaj-Déli pincés terület. A felsorolt városrészekből látható, hogy Nagy-Tokaj

számos kisebb területre tagolódik, melyek a hegy lábánál, a Bodrog mentén és a Tisza egyes szakaszain helyezkednek el. Ez arra utal, hogy ez a városrész gazdag történelmi örökséggel rendelkezik. (INT-13)

Kis-Tokaj településen belül két kulcsfontosságú részt találunk: a történelmi szálakkal rendelkező Kis-Tokaj Ófalu és a Kis-Tokaj-Kertváros. Fontos megemlíteni, hogy a két településrészt a főút, és a korábban említett Ladányi út határolja, amely egy széles keresztmetszetű utcát alkot ezen a területen. A két városrész karaktere és funkciói a következőképpen vannak felosztva: Nagy-Tokaj központi része alkotja a belvárost és annak funkcionális szövetét, itt találhatók a szolgáltatások, a jelentősebb hivatali intézmények és fontosabb terek, míg Kis-Tokaj inkább a kertvárosiasodó, szabadon álló beépítésű lakóházakat foglalja magába. A két részt összekötő 38-as főúton megtalálhatók a legfontosabb közintézmények és valamennyi vendéglátóegység épülete is.

Nagy-Tokaj területén érdemes fejlesztési lehetőségeket leginkább a Csurgó-Völgy területén találhatóak. Ez a terület kiemelkedő esztétikai és természeti értékekkel bír, mivel egészen benyúlik a Tokaj-hegy lábához. A völgy végében egy felhagyott kőbánya található, mely turisztikai funkcióval rendelkező rekultiválható terület. A Csurgó-Völgy északi oldalán nagy kiterjedésű telkeken vendégház épületek és lakóházak építése képzelhető el szabadon álló beépítési móddal, míg déli oldalán inkább lakóházak. (INT-13)

Kis-Tokaj kialakulása a 18. századra tehető, és az akkori időkben kiemelkedő szerepet játszó nagy kamarai építkezéseknek köszönhető. Itt található az egykori Sóház, Sóraktár és a Fekete-Sas Fogadó épületei.

Kis Tokaj, és Nagy Tokaj 1-1 Főutcájáról készítettem keresztmetszeti rajzokat is, amelyet a mellékletben lehet megtalálni. A város jelenlegi településképe és utcahálózatának kialakulásában tehát elsősorban a kiváló földrajzi viszonyok és a folyóvizek jelenléte játszott fontos szerepet. „A város 1711-es kiterjedése a mai Fesztiválatlantól, a mai közúti hídig terjedt, amit jól példáz egy 1704-ben, II. Rákóczi Ferenc által készített térkép, ami (Makoldi M. régész véleménye szerint) nem jelöli az összes városfalon kívüli építményt.” (INT-13, TAK, 11., Molnár Katalin, Rudolf Vince)

Utcakeresztmetszetek és viszonyok

Tokaj városában változó keresztmetszetű utcákkal találkozunk, ami a város különböző korokban történt fokozatos beépítésének eredménye. Az eredeti városmagban található utcák

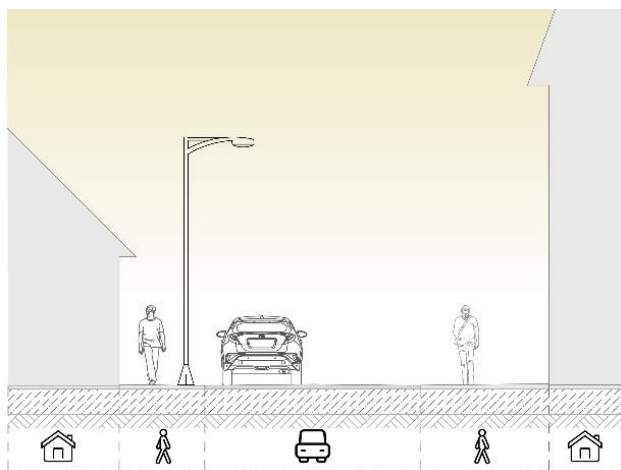
szűk keresztmetszetűek, melyeket mindkét oldalon tűzfalak szegélyeznek a zárt sorú beépítés miatt. A település déli irányába haladva, Kis-Tokaj felé közeledve a térarány fokozatosan tágul, és szélesebb utcák válnak jellemzővé. Például az Ady Endre út mentén Tarcal felé haladva már egy optimálisan kialakított utcát találunk, ahol gyalogosforgalmi útvonal, védő zöldsáv, kijelölt kerékpársáv, kétoldali párhuzamos parkolás, valamint az autóforgalom számára aszfaltozott út is rendelkezésre áll. Ez a felépítés megfelelne egy mai város számára, azonban Tokaj városmagjában történelmileg nem élvezett prioritást a széles utcák kialakítása.



18. ábra: Ady Endre út metszet, saját ábra, Archicad

Tokajban nemcsak a történelmi szempontok indokolták a szűk utcák kialakítását, hanem a város domborzata is, mivel a hegyvidéki adottságok miatt a beépített környezet kisebb területre korlátozódott. A múltban az építkezések a Rákóczi–Szapolyai várhoz közel kezdődtek, mivel ez stratégiai védelmet nyújtott a város számára. A síkabb déli részek beépítése pedig csak később vált lehetővé, ugyanis a Tisza szabályozása előtt ez a terület gyakran víz alá került.

A városon belül vannak olyan útszakaszok, amelyek akár 20 méteres szélességűek is lehetnek, azonban ezeken az utakon a gyalogosforgalom számára mindössze egy szűk sáv áll rendelkezésre, míg a gépjárműforgalom számára széles aszfaltozott út dominál. Ez konfliktushelyzetet idéz elő a vasútállomástól a városközpont felé vezető Baross Gábor utcában. Az utcában helyezkedik el Tokaj vasútállomása és a buszforduló, így kiemelt közlekedési szereppel bír. A Tokajba érkező IC vonatokkal és gyorsvonatokkal nagy számú turista és helyi lakos érkezik ide, valamint itt közlekedik a 3896-os távolsági busz is, amely Tarcal irányába tart.



19. ábra: Rákóczi út metszet, saját ábra, Archicad

A Baross Gábor utcáról észak felé haladva a vasúti felüljáró híd alatt kell átmennünk, ahol egy nagyon szűk, 80 centiméteres gyalogosforgalmi szakaszon tehetjük meg, közvetlen az autósforgalom mellett, ami nagyobb forgalmi helyzet esetén balesetveszélyes. A két útszakaszt egy már-már rozsdásan álló fém korlát választja el. A felüljárót elhagyva egy szintén veszélyes útforgalmi pontba ütközünk, ugyanis a főútba csatlakozik a Hegyalja utca, amely a nem megfelelően kezelt zöldfelületből adódóan nehezen belátható. Azonban ezt követően a városba vezető útszakasz kiszélesedik, és itt már a korábban említett Ady Endre utca jól felosztott útszakaszát élvezhetjük. Néhol azonban szűkülő útszakasszal, illetve összeolvadó kerékpáros- és gyalogosforgalommal találkozhatunk.

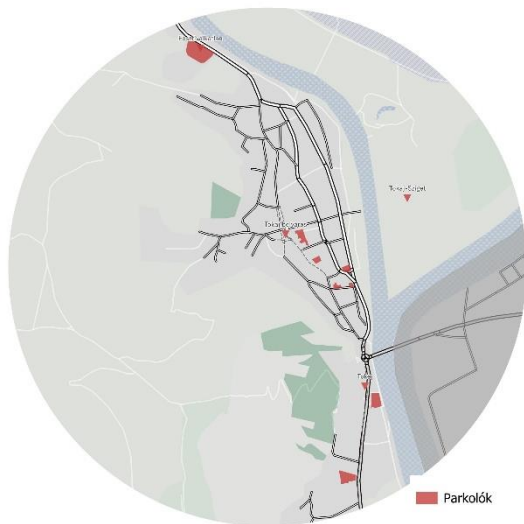
A városba ezen kívül még a Tisza és Bodrog parton húzódó sétányokon tudunk eljutni, azonban a vasútállomásról a Baross Gábor utcából ez nehezen közelíthető meg, nincs meg a kapcsolat a két szakasz között. Ugyanez okozza a problémát az egész településen, ugyanis az Ady Endre utca és a vízparti sétány között nincsen kapcsolat, kizárólag akkor érzékeljük a sétányt, mikor már a város körforgalmához érkezünk, és a Bonchidai csárda parkolójából jobban rálátunk. A legfőbb probléma abban rejlik, hogy a települést szinte elvágja a főútvonal a partszakasztól, ezáltal a gépjárműforgalom korlátozza a sétány megközelítését.



20. ábra: Utcakép, Google street view

Parkolás

Tokaj városán belül a legtöbb parkoló a városrész északi részén, Nagy-Tokajban található. Azonban érdemes megemlíteni, hogy ezek mérete nem elegendő az ide érkező autósforgalom



számára. A parkolók területe csak kevés ide látogató turistát képes befogadni. Az egyetlen nagyobb befogadóképességű parkoló a település északi részén, a Fesztiváltkatlan előtt található, amely nagyjából 250 férőhelyes, de ez a parkoló kizárólag rendezvények idején áll rendelkezésre. Ebben az évben került felújításra a Tokaji Színház és Bormúzeum melletti parkoló, amely 80 autó befogadására képes, bárki igénybe veheti, és megfelelően parkosított, különböző fák díszítik.

21. ábra: Település parkolói, saját ábra

További parkolási lehetőségek a város centrumában találhatóak, például a régi Skála Áruház mögött, amely jelenleg felújítás alatt áll. Ezen felül még a Sétáló utcában, a Rákóczi utcából nyíló parkoló is rendelkezésre áll. Két kisebb, elektromos autók töltésére is alkalmas parkolót is találhatunk, ezek a Bodrog partján helyezkednek el. Ezek a parkolók azonban a szabályozási terv szerint egy különleges építési területen találhatóak, ahová épület építhető, így valószínűleg csak átmeneti megoldásként szolgálnak. Továbbá, a parkoló autók látványa rontja a Bodrog partját és a sétány szakaszát.

A korábban felsorolt parkolók a város epicentrumától mérve 1 km-en belül találhatóak, azonban befogadóképességük nem elegendő az ide látogató turisták összességéhez. Ez azt a problémát eredményezi, hogy a legtöbb ide érkező személy és turista a gépjárművével a keskeny utcákon parkol, elvéve ezzel a területet a gyalogosoktól, a kerékpárosoktól és a kialakítható zöld sávoktól.

A parkolást a sétáló utcán tábla egy rövid szakaszon tiltja, viszont a behajtást nem, ami kaotikus helyzetet eredményez a történelmi városban, jelentősen rontva a városképet. A 37-es úton haladva Tarcál felé, az Ady Endre utcán, Tokaj egyik főutcáján, jelentősen megváltozik az utca keresztmetszetének szélessége. Itt már mindkét oldalon találunk gyalogos sávot, az egyik oldalon biciklisávot, zöld sávot, gépjármű forgalmi sávokat, valamint mindkét oldalon párhuzamos parkolást biztosító parkolókat.

Ahogy a Baross Gábor utcai kereszteződéshez érünk és az utcára kanyarodunk, egy nem megfelelő kialakítású és felosztású utcába találjuk magunkat. Ez az utca Nagy forgalmat bonyolít le hiszen nap mint nap Intercity járatok közlekednek, a busz innen indul illetve lakóépületeket is találunk erre felé. Amint ezen az utcán végig haladunk és elhagyjuk a vasútállomást, régi vasúti épületekbe és aszfaltozott, kihasználatlan, gyér forgalmú területre ütközünk. Ez a rész akár alkalmas is lehet új parkoló



22. ábra: Vasútállomás és környezete, tervezett parkoló helye, saját ábra, Google Earth alaptérkép

kialakítására, ugyanis ez egy közel 6000 m². Ezen felül a vasútállomással szemben van egy nagyobb kiterjedésű zöldfelület, amely jelenleg kihasználatlanul áll.

Kérdőívezés

A dolgozat elemzését követően személyes jelenléttel zajló kérdőívezést készítettem. A téma és a kérdésekre adott válaszok reprezentativitása érdekében Tokaj városát járva, fókuszterületeimen kérdeztem meg az ott élőket és az ide látogatókat arról, hogyan lehetne javítani az adott településrészt. Továbbá kérdeztem őket közlekedésről, parkolásról és szabadban töltött idejükről.

Vonattal utaztam Tokaj városába, így magam is átélhettem, hogy a közlekedési csomóponthoz érkezve milyen nehézségek adódnak a belvárosba jutás során, és hogy hogyan telnek a vonattal közlekedők mindennapjai. Emellett felmértem, hogy egy hétfői napon nagyjából milyen forgalma van az intercity járatoknak. Megérkezve, vegyes turistaforgalom fogadott a városban; az emberek egyik fele túracipőben és hátizsákkal, míg a másik fele városnézésre alkalmas öltözetben érkezett. Ebből arra következtettem, hogy Tokaj városa kétféle igényt is kielégít.

Elsőként itt tettem fel kérdéseimet, illetve beszélgetést folytattam a helyiekkel a Baross Gábor utcában arról, hogy milyen az utca kihasználtsága. Válaszaik alapján legtöbbször az érkezett, hogy több gyalogos és kerékpáros közlekedik ezen az útszakaszon, mint ahány autós. Ez azért

is érdekes, mert maga az autósforgalom lebonyolítására fenntartott útszakasz 12 méter széles, míg a gyalogos és kerékpáros sáv épphogy eléri a 120 centimétert.

Tovább haladva, a belvárosba érkezve folytatódott a kérdőívek kitöltése. Itt már jelentősen nagyobb a forgalom; sokan érkeznek a borászatokhoz és vendéglátóegységekhez. A helyi lakosokat és a turistákat egyaránt kérdeztem Tokaj-szigetről, illetve arról, hogy jártak-e már a Bodrog másik partján, vagy hallottak-e esetleg arról, hogy Tokaj egykori várromjai itt találhatóak. Sok esetben nemleges választ kaptam, de voltak olyan helyi lakosok, akik már a 60-as, 70-es években is itt éltek, és elmondásuk alapján azokban az időkben homokos part és cserjeszintű növényzet volt jellemző. Az utóbbi években azonban kevesebb figyelmet kapott a partszakasz növényzetének kezelése, így alakult ki a jelenlegi állapot.

A kérdőív kérdéseiből grafikonokat is készítettem, amelyek összefoglalják a legfontosabb javaslatokat, a helyi lakosok igényeit, és azt, hogy ők mit gondolnak Tokaj jelenlegi területhasználati jellegéről.



23. ábra: Kérdőív jelentősebb kérdéseinek diagramos kimutatása, saját ábra

Javaslatok

Bevezetés

A település területén belül három területet fogok megvizsgálni. Ezek közé tartozik a Nagy-Tokajon belül található Középkori Óváros, illetve a Csurgó-völgy rekultiválandó területe. A másik elemzési területem Kis-Tokaj városrész, ahol megvizsgálom az autós forgalom fő irányait, valamint a Széchenyi sétány vonalát. A harmadik terület a településen belül pedig Tokaj-Sziget, amely egy különálló területe a városnak.

A városba érkező főbb úthálózatok meghatározzák a település terheltségét, amely ebben az esetben legnagyobb terheltséget a 37-es és 38-as főutak jelentik. Az innen érkező személygépjárműforgalom áthalad a városon, amely leginkább a 3838-as utakat terheli Nagy-Tokaj óvárosán belül.

Nagy Tokaj belvárosi személygépjármű-forgalom csökkentése szempontjából kiemelkedő szerepet játszik északról a Bethlen Gábor utca, míg délről a Rákóczi utca, amelyek kialakíthatóvá teszik a belvárosi sétálóutcát. Fontos megemlíteni, hogy

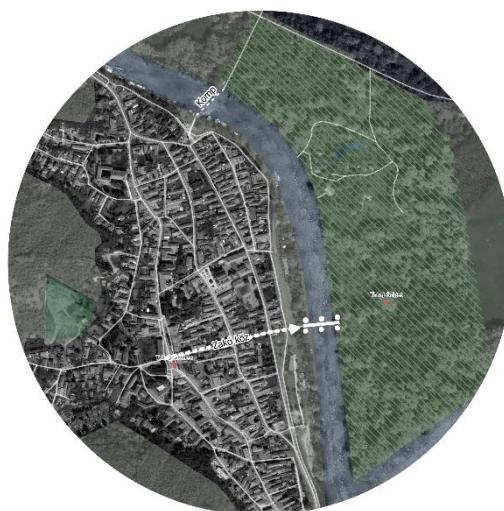
teljes forgalomzár a jelenlegi városi úthálózati struktúrából és a belvárosi funkciókból adódóan nem szükséges. A két városi főutca forgalomcsökkentése azonban ajánlott, mivel a jelenleg szűk keresztmetszetű utcák terjedelme jelentős részét elveszik az áthaladó és itt parkoló autók. Azonban a parkolási anomáliák megoldásával csak az itt áthaladó forgalom igényel megoldást.

Mivel a város ezen szakaszán sok helyi jelentőségű vendéglátóipari tevékenység zajlik, javasolt a teljes elzárás helyett egy kizárólagos behajtási engedéllyel való megközelítés a belváros ezen területén. Ezen funkciókon kívül további helyet kap a helyi önkormányzat, egyes lakóépületek és valamennyi szolgáltatás is.

Javaslatom a területre az lenne, hogy a városba érkezők számára a Rákóczi utca belvárosba vezető szakaszát földbe süllyesztett forgalomkorlátozó oszlopokkal kellene ellátni, melyek



25. ábra: Gyalogos közlekedés lehetőségei a belvárosban, Saját ábra



24. ábra: Nagy-Tokaj és Tokaj-Sziget kapcsolata, tervezett híd, saját ábra, Google Earth alaptérkép

kártyás beléptető rendszerrel működnének. Így a belváros gépjárműforgalma csökkenne. Azonban a főutcában a mindennapi szolgáltatások tovább működhetnének, a vendéglátóipari egységekben, valamint a személyszállítás és egyéb szolgálati járművek közlekedése is zavartalanul működhetne tovább.

A város északi területéről érkezők esetében a görög utca és a Bethlen Gábor utca kereszteződésétől kezdve személygépkocsival történő behajtás lenne korlátozva. Továbbá a

terület egészére érvényes lenne a parkolási tilalom, kivételt képeznek-e alól a sétálóutcában kijelölt rakodási területek, melyeket engedéllyel lehet igénybe venni, illetve megkülönböztető jelzést használó gépjárművek. A parkolást azonban a városhoz közel szükséges megoldani, erre ad lehetőséget a városmaghoz közeli jelenleg kihasználatlan területek. Ilyen például a Rákóczi utca 45 alatt álló épülete. Az épület mögött található területet, melyet jelenleg is parkolóként használnak, megfelelő útburkolati festés követően kiválóan kijelölt parkolóhelyként lehetne használni. Ezen felül további működő parkoló található a Hajdú köz 5. szám alatt, mely nemrég került felújításra és homogén burkolatot kapott. Továbbá ilyen a Szerház utcából nyíló Szepessi köz, mely jelenleg egy rossz esztétikai értékekkel bíró mellékutca, azonban itt található egy nagyobb kiterjedésű betonburkolatos terület, ami napjainkban is kihasználatlanul áll. További utcalezárásokat igényelnek még a következő utcák: Rózsa köz, Hajdú köz kereszteződése a Rákóczi utcával, illetve a Kossuth tér és Bethlen Gábor utca kereszteződése. Mindegyik utca lezárása dézsa növényekkel kerülne megoldásra, még úgy is, hogy a gyalogos, illetve a kerékpáros forgalom áthaladása megoldható legyen. Ezen utcalezárásokat követően a forgalmi irány megváltoztatása szükséges a Hajdú közben. Miből nagyobb mértékben sikerül a belvárosból kizárni az autós forgalmat annál nagyobb esélyei vannak a tisztább levegőhöz a városban. A város fenntarthatósági elveinek növelése érdekében, minimalizálni kell az üvegházhatású gázok kibocsátását, csökkenteni a nem megújuló erőforrások felhasználását, és javítani kell a hulladék- és vízgazdálkodást a városok életminőségének fenntartása érdekében. (Cohan)

A belvárosba vezető útszakaszok sétálóutcává alakítását követően érdemes növelni a zöldfelület arányát, mivel ezek az útszakaszok a gyalogos forgalom növekedése esetén a melegebb napokon befolyásolhatják a közérzetünket. Jelenleg a Rákóczi és a Bethlen Gábor utcák egyes szakaszain található ültetett fák, azonban ezek ültetési módja elavult. Az itt jelenlevő fáknek a környezete nem biztosítja a megfelelő abiotikus tényezőket, mivel a burkolat vízatereszthetősége és a gyökérzet szellőzése nem megfelelő a területen, továbbá a nappal sütött órák száma sem megfelelő. Így legalább érdemes lenne új ültetési módot kialakítani, javaslom a Stockholm módszer telepítését a belváros legalább azon szakaszán, ahol a sétáló utca kialakításra kerül. A Kossuth téren érdemes fejlesztést javasolni, például megfelelő mennyiségű növény telepítésével. Azonban a városkép fenntartása érdekében agyagosok telepítését javaslom, amelyekbe évelő mix kerülne ültetésre. Így növelhetnénk a zöldfelület arányát is, és megfelelő ültetési struktúra esetén esztétikus hatást érhetünk el. Fák telepítése szükséges továbbá a jövőben kialakuló 10 férőhelynél nagyobb parkolóterületeken is. A jogszabály szerint

„OTÉK 42.§ (7) A 10 gépjárműnél nagyobb befogadóképességű felszíni várakozó- (parkoló-) helyet fásítani kell. A napenergia-hasznosító létesítményekkel nem lefedett parkolóterületeknél a parkolófelületek árnyékolását biztosító fásítást helyi építési szabályzat eltérő rendelkezésének hiányában minden megkezdett 6 db várakozó- (parkoló-) hely után 1 db, nagy lombkoronát nevelő, környezettűrő, túlkoros, allergén pollent nem termelő lombos fa telepítésével kell megoldani, minimum 1 m² szabad földterület biztosításával, amely 1 m² alatti területei a telek zöldfelületébe nem számíthatók be. A 6. § (2) bekezdés 6-10. pontja szerinti besorolású területek kivételével a napenergia-hasznosító létesítmény alapterülete a parkolófelületek területének 30%-át nem haladhatja meg.” (INT-14, OTÉK)

A következő fontos fejlesztési terület a Tokaj sziget, Rákóczi-Szapolyai várrész és annak környékének fejlesztése. Ennek a fejlesztésnek az első lépése a két városrész összekötése egy gyalogoshíddal, amely egyaránt képes kerékpárforgalom befogadására is. A TAK javaslata a Zakó köz meghosszabbításával történő híd építése. Ezt követően tanösvény útvonalainak kialakítása szükséges, illetve a két lombkoronasétány megfelelő kialakítása a Bodrog és Tisza mentén. Illetve érdemes lenne a Bodrog parti Széchenyi sétány és a híd környékének rendezése, ugyanis ezen a területen egy park is kialakítható. Továbbá érdemes a vár területének restaurálása, új funkciókkal való kiegészítése, amely növeli a szabadtéri aktivitást és az oda érkező turizmust.

Közlekedési csomópont kialakítása Tokaj városában

A már korábban említett parkolási problémákra több területen is kerestem megoldást. Elmondható, hogy Tokajban sok a beépítetlen terület, azonban ezek vagy kiemelt fontosságú helyen találhatóak a településen belül, vagy túl távol helyezkednek el a turisztikai attrakcióktól, vendéglátóipari egységektől és a kempingektől. Egy város vagy település tekintetében a legfőbb érkezési gócpont a vasútállomáshoz köthető, ezért vizsgáltam meg ezt a területet és annak környezetét.

A vasútállomás kifejezetten jó elhelyezkedésű a településen belül, mivel egyenlő távolságra található Nagy-Tokaj és Kis-Tokaj között. Lényegében a vasúti úthálózat egy tengelyt képez a két városrész között, ami kiváló abból a szempontból, hogy az ide érkező turistáknak és lakosoknak is egyenlő távolságot kell megtenniük céljuk eléréséhez. Tokaj vasúti szempontból kiemelkedő fontosságú, mivel intercity vonalak is közlekednek erre, azonban a vasút és annak

környezete nem tükrözi és nem elég felkészült ahhoz, hogy ilyen utasmennyiséget megfelelő minőségben ellásson.

A vasúti sínek nyitottak, a peronokra való megérkezés a síneken át történik, ami rendkívül balesetveszélyes. Maga a vasútállomás épülete a 20. században épült, egy földszintes kiszolgáló épületből és egy melléképületből áll. A belső állapota nosztalgikus, régóta nem volt felújítva, a külső homlokzati kép eredeti állapotába rekonstruálva, lefestve van. A vasútállomás és környezete kifogásolható állapotban van, a zöld felületek elhanyagoltak, ritkán karbantartottak, a betonkerítések töröttek és romos állapotban vannak.

A Baross Gábor utcán tovább haladva, elhagyva a vasútállomást, elhagyatott szolgáltató épületeket találunk, amelyek rossz állapotban vannak, ezek fenntartója a MÁV Csoport Zrt. Az utcában egy buszforduló is található, amelyet sűrű növényzettel borított körforgalom ad. Ezen felül az utcában két elhagyatott MÁV épület található, szemben egy nagy kiterjedésű zöldfelülettel. Ezen a telken zöldségnövény termelés, gyomos gyepek és cserjések zöldfelület található. Maga a terület rossz állapotban lévő betonkerítéssel van elválasztva, de könnyen megközelíthető a Baross Gábor utcáról.



26. ábra: Javasolt forgalmi irányoka településen, saját ábra

Az utcán tovább hajtva két kis utcára is kanyarodhatunk, ahonnan a 37-es főútra tudunk kihajtani Tarcsl vagy Tokaj felé. Ezáltal ennek az útszakasznak egy egyirányúsítható jellege van. Mivel jelenleg ez egy párhuzamos közlekedést biztosító út, az utca keresztmetszetének háromnegyedét az autós forgalom veszi el. Az optimalizálást követően, miután az utca egyirányú lenne, megvalósítható a gyalogos forgalmi út szélesítése, a megfelelő zöldsáv kialakítása a jelenlegi zöldsáv megtartása mellett. Erre azért is lenne szükség, mert a beépítetlen területen kialakítható egy új parkoló, amely 6000 m²-es területen akár 500 autó befogadására is képes lenne. Ilyen forgalom esetén szükséges biztosítani a beérkező emberek biztonságos eljutását Nagy-Tokajba.

Ez a parkoló a vasútállomástól 1,7 km-re van, ami nagyjából 20 percnyi gyalogutat jelent. Innen a 38-as főútra letérve, bár jelen van gyalogos forgalmi és kerékpárforgalmi sáv, ezek szélessége nem képes nagyobb embertömeg befogadására. Javaslatom szerint célszerű lenne az út egyik oldalát kizárólag gyalogosoknak, a másik oldalát pedig kizárólag kerékpárosoknak fenntartani. Így biztonságosabb közlekedési szakaszt képezhetnénk. Ezzel a létrehozható lenne a „Complete streets” koncepció aminek célja, hogy minden felhasználó számára biztonságos és hozzáférhető utakat hozzon létre, ideértve a gyalogosokat, kerékpárosokat, tömegközlekedést használókat és autósokat is. (INT-17)



27. ábra: Baross Gábor utca fejlesztési metszete, Saját ábra

Ezen felül célszerű lenne a Baross Gábor utca Tisza felé történő kapcsolatteremtése, ugyanis átkelve az útszakaszon, a parti sétányon is végig közlekedhetünk, így a gyalogos forgalmat is megoszthatjuk. Véleményem szerint érdemes lenne egy kerékpárbérlési program kialakítása is, amely a település könnyebb bejárhatóságát segítené elő. Ez a rendszer a MOL Bubi rendszeréhez hasonlóan működhetne. A kerékpárok nagy többségét a megérkezési csomópontokban helyeznénk el, ahonnan tovább közlekedve a város frekvenciált pontjain le- és fel lehetne venni. Ezek a mikromobilitási pontok összefüggésben állnának a városban található parkolók helyszínével.

A város és sziget tengely, zöld felület kapcsolat az óvárosban

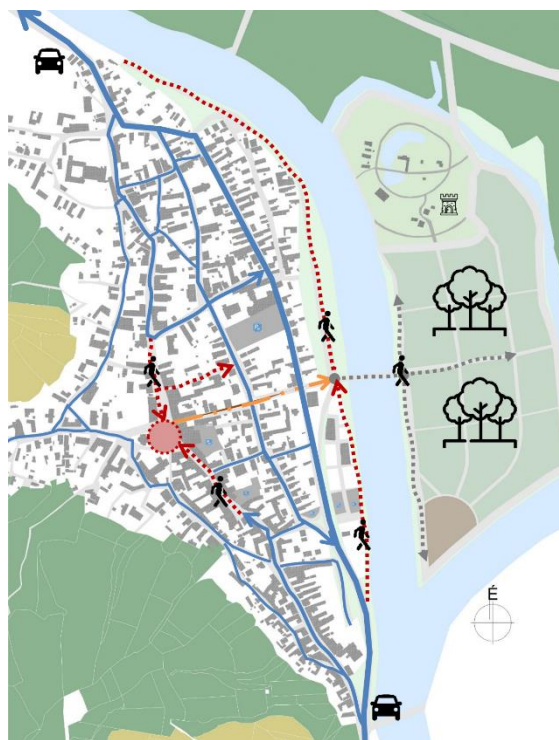
Ahogy Nagy-Tokaj városába érünk, jelentős változást tapasztalhatunk az Ady Endre utca fásított, zöldellő vonala után, egy sokkal szűkebb keresztmetszetű, zárt sorú beépítésű, zsúfolt belvárosi utcakép fogad minket. A körforgalomtól az egyik irány a már korábban említett

Kossuth utca, a másik irány a Mosolygó József utca, azaz a 38-as főút. A főútvonalon keskeny gyalogos sávot és újonnan épült kerékpársávot találunk, ettől jobbra pedig a Bodrog partja és a folyó terül el. Ez egy kifejezetten nagy zöldfelület, a folyón túl pedig a Tokaji sziget található, amely azonban nem áll kapcsolatban a Bodrog sétánnyal és a várossal sem.

A Mosolygó József utcáról a Zákó közbe kanyarodva és ezen az utcán végighaladva Tokaj főterén, a Kossuth téren találjuk magunkat. Ez Tokaj egyik központja, találkozási pontja, ahol a település egyik legrégebbi temploma is áll. A főtéren egykor a Skála áruház állt a templommal szemben, azonban ezt ebben az évben lebontották, és a régi városképet megidéző épületegyüttest építik vissza. Ezen felül megújul Tokaj sétálóutcája is, ami azt jelenti, hogy új burkolatot kap egy bizonyos szakaszon, illetve minimális fásítás is szerepel a fejlesztési tervben. Azonban ez a minimális fásítás nem elegendő ahhoz, hogy ellensúlyozza a burkolt felületek arányát, amit a városban sétálva tapasztalunk.

Így érdemes lenne a Zákó köz szakaszát sétálóutcává alakítani, és megnyitni egy kapcsolatot a Kossuth tér és a Tokaji sziget között. Érdemes azonban megemlíteni, hogy ezen a szakaszon 8 lakóépület található, amelyek gépkocsi behajtó kapuja az adott utcaszakasról (Zákó köz) nyílik. Az itt lakók számára biztosítani kell a gépjárművel való behajtást és a saját telken belüli parkolást. Ezen kívül más nem hajthat be a sétálóutcába, és az utca mindkét oldalán tilos a parkolás.

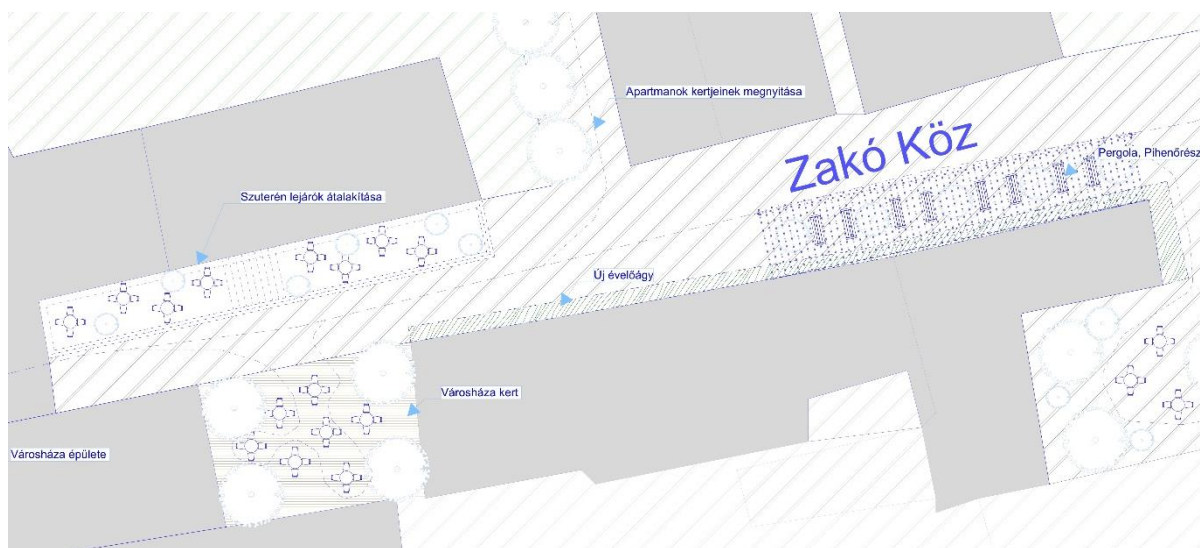
Érdemes új funkciókkal átgondoltan megtervezni a Zákó köz kialakítását, mivel a település nyugat-keleti tengelyének létrehozásával jelentősen növekedni fog a gyalogosforgalom ezen az útszakaszon. A Kossuth térről indulva a Zákó köz a Városháza épületének átriumán keresztül közelíthető meg, amelynek elején található a Városházához tartozó pince lejárók, illetve egy jelenleg elhanyagolt kert. Javasolt ezeket a területeket vendéglátóipari egységek számára hasznosítani, a kert felújításával pedig egy nyitott parkot létrehozni, amely kellemes pihenőhelyet biztosítana a látogatók számára. Érdemes olyan városi teret létrehozni, amely a



28. ábra: Nagy-Tokaj Közlekedési javaslata, saját ábra

Érdemes új funkciókkal átgondoltan megtervezni a Zákó köz kialakítását, mivel a település nyugat-keleti tengelyének létrehozásával jelentősen növekedni fog a gyalogosforgalom ezen az útszakaszon. A Kossuth térről indulva a Zákó köz a Városháza épületének átriumán keresztül közelíthető meg, amelynek elején található a Városházához tartozó pince lejárók, illetve egy jelenleg elhanyagolt kert. Javasolt ezeket a területeket vendéglátóipari egységek számára hasznosítani, a kert felújításával pedig egy nyitott parkot létrehozni, amely kellemes pihenőhelyet biztosítana a látogatók számára. Érdemes olyan városi teret létrehozni, amely a

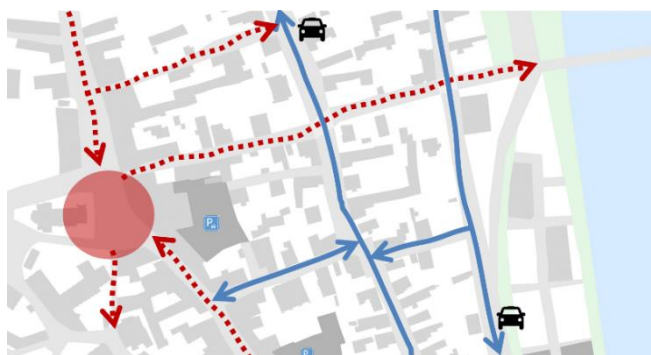
gyalogosok biztonságát, a közösségi interakciót és a környezeti minőséget helyezi előtérbe az autóforgalommal szemben. (INT-16)



29. ábra: Zákó köz, koncepcióterv, saját ábra

A Zákó köz mentén elhelyezkedő vendéglátóegységek és apartmanok kertjei így megnyílhatnak a látogatók előtt, míg a jelenleg üresen álló lakóépületek helyén ételmezerületek megnyitását érdemes célul kitűzni. A Zákó köz két főbb útszakasz, a Serház utca és a Mosolygó József utca keresztezi, amelyek forgalmasak. Itt szükséges lenne jelzőlámpák és forgalomcsillapító eszközök telepítése, hogy a gyalogosforgalom biztonságosan és gördülékenyen haladhasson át.

Jelenleg a Zákó köz végén egy ötállásos parkoló található, amit érdemes lenne felszámolni, és helyére egy új, padokkal és információs táblával ellátott zöldfelületet kialakítani. A töltéshez érkezve széles lépcsősor fogadná az ideérkezőket, amely már a gyalogoshídhöz vezetne, lehetővé téve a sziget elérését. Így megvalósulna a nyugat-keleti tengely, amely új városrészt hozna létre Tokajban.



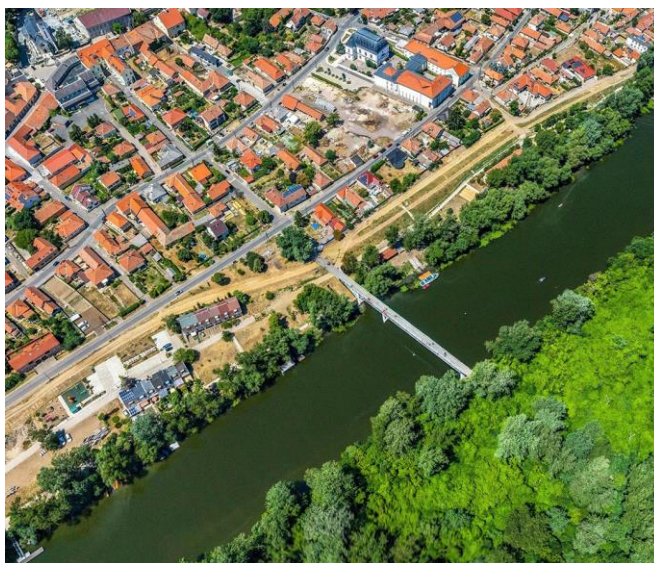
30. ábra: Zákó köz meghosszabbítása, saját ábra

A sziget északi részén, a vár területén egy új kulturális negyed kerülhetne kialakításra, ahol az egykori Rákóczi–Szapolyai vár romjai látogathatók lennének. Az itt álló épületekben a

település történeti múzeuma kaphatna helyet. Emellett szabadtéri színház létrehozásával Tokaj kulturális örökségének megőrzése és bemutatása még magasabb szintre emelhető.

A szigeten a jelenlegi kitaposott útvonalak mellett a település arculati kézikönyve szerint egy part menti sétányt érdemes létrehozni. Véleményem szerint a legoptimálisabb egy, a wetland parkokhoz hasonló, cölöpökön álló útszakasz megépítése lenne.

A szabályozási terv szerint a sziget déli csücskénél, a Bodrog és a Tisza torkolatánál egy turisztikai központ és kikötő hozható létre. Ennek területe maximum 0,6 hektár, azaz 6000 m² lehet, 10%-os beépítési mértékkel. (INT-13) Azonban véleményem szerint érdemes fontolóra venni, egy ilyen mértékű fa kivágással járó beruházást. A projekt megvalósítása akkor lenne célszerű, ha természet és a környezet a legkisebb bolygatásával lehetne megvalósítani. Az



31. ábra: Gyalogos híd Tokaj-Szigetre, AI generált kép, Google Earth Drónfelvétel

esetlegesen megépülő épületet pedig a természetbe való integrálással valósítanák meg. A sziget északi részén a Rákóczi-Szapolyai vár romjait láthatjuk, bár ezekből nagyon kevés maradt fenn. Itt található még elszórtan műemlék épületek és a vár egy bizonyos része régészeti területként van nyilvánítva. A sziget ezen részén egy tó is található, amely kiváló rekreációs célokat szolgál az idelátogatóknak. Azonban a városligetbe érdemes további pihenő területeket tervezni, sportolási lehetőségeket nyújtani, és figyelemfelkeltő táblákat kihelyezni a helyi természeti adottságokról, és itt élő értékes állatpopulációról.

A sziget egyébként megközelíthető Tokaj régi halászfalu településrésze felől, ahol egy komppal kelhetünk át a Bodrogon. Azonban a komp rossz állapotú, a járatsűrűség nagyon ritka, így a sziget megközelítése és útjainak járása jelenleg meglehetősen nehéz. A sziget ezen felül jelentős tájrehabilitációt igényel, sok elkorhadt, idős, odvas fa található a területen, a cserjeszintű növényzet elburjánzott, az utak keskenyek és nehezen járhatóak.

Összegzés

Tokaj városát már gyerekkorom óta ismertem, és szerettem ide járni időt tölteni a családommal, mert egyaránt kínált túrázási és városnézési lehetőségeket, valamint vízi úton is meg lehetett közelíteni a nyári időszakban. Miután jobban megismerkedtem a város környezetével, és azzal, hogy mik is a valódi határai, egyre inkább kezdtem átértékelni magamban, hogy ez a település jelentősen több mindent foglal magában, mint amiről eddig tudtam. Megtudtam, hogy a város két részből áll, mely részeket két teljesen más karakter jellemez: az egyik a történelmi múlttal bíró Nagy-Tokaj, míg a kertvárosias Kis-Tokaj.

A katonai felmérések során megtudtam, hogy milyen volt a múltbeli településkép, és hogyan változott Tokaj arculata az évszázadok alatt. A múlt megismerése fontos információkat tartalmazott a következtetéseim és javaslataim kialakításában, hiszen itt tudtam meg, hogy a jelenlegi Bodrogzug csúcsában található Tokaj-sziget területén állt a Rákóczi-Szapolyai vár, ami mára már csak történelem. A jelenlegi városszerkezet egy klasszikus képet alkot, amelynek kialakításában fontos szerepet játszik a Tokaji-hegy, illetve a Bodrog és Tisza folyó, hiszen ezek között egy észak-déli tengelyen húzódik a település. Tokaj szerepköre a megyén belül kisvárosias jelleget vesz fel, erős kulturális és történelmi értékekkel, amelynek fő szempontja a szőlőtermő borvidék és a nagy múltú tokaji aszú. Ennek révén jelentős turisztikai értékekkel is rendelkezik, ami az elmúlt években jelentős fellendülésen ment keresztül. Egyre több szálloda épül vagy újul meg, és a kormány kiemelt fejlesztési térséggé nyilvánította, így újul meg jelenleg is Tokaj főtere, ahol egy jelentős szakaszon útburkolatcsere történik, és a főtér egyes épületei is megújulnak. Azonban az is elmondható, hogy a kiemelt fejlesztési terület fókuszterületét a főtér jelenti, és a település további fejlesztést igénylő részeire nem fektetnek hangsúlyt. Ez így sajnos arra a következtetésre ad okot, hogy ugyan a történelmi városmag rekonstrukciós munkálatai megtörténnek, de maga a településszerkezet javulása nem következik be, azaz a város nem lesz élhetőbb, és kevésbé használja ki földrajzi adottságait és történelmi nivóját.

Dolgozatom további részében a helyi és térségi utakat vizsgáltam meg, amelyek kiemelt szerepet játszanak a település arculatában és mindennapi közlekedésében. Tokaj két meghatározó utcája is egy-egy főútvonalat képez, amely így az autós forgalmat priorizálja a gyalogossal szemben. Ez abban is megmutatkozik, hogy a település csak egy nagyon rövid

szakaszon valósul meg teljesen sétálóutca szakasz, a belváros szűk keresztmetszetű utcáin parkoló autók és közlekedő gépjárműforgalom korlátozza a városban gyalogos és kerékpáros forgalmat. Továbbá érdekes kiemelni, hogy a városi közlekedés átalakítása alapvető fontosságú a fenntartható városfejlesztés szempontjából. A gyaloglás, kerékpározás és a közösségi közlekedés előnyben részesítése csökkenti a városok szén-dioxid-kibocsátását és zsúfoltságát, ezáltal egy élhetőbb környezetet biztosít az itt élőknek (Gehl). Tokajba az egyik megállója továbbá az InterCity vonalnak, mely a mindennapokban 100-as nagyságrendben szállít utasokat, rendezvények idején és hétvégente pedig rengeteg turista választja ezt a közlekedési eszközt. Azonban a közlekedési infrastruktúra az állomástól a belvárosig nem megfelelően kialakított, ugyanis a Baross Gábor utca szakasza egy gépjármű-központú szakasz keskeny gyalogosforgalmi úttal, ez jelentősen megnehezíti a városba gyalogosan közlekedők biztonságát. Szintén problémás szakasz a Baross Gábor utca és a 38-as főút kereszteződése, ugyanis a gyalogosforgalmi útszakasz itt is keskeny, azonban ez egy jelentősen forgalmasabb útszakasz; a vasúti felüljáró alatt pedig egyszerre csak egy ember tud áthaladni. Az utak szervezettsége és irányai jók, azonban a közlekedési eszközök prioritizálása nem egy mostani városra vannak tervezve, sokkal inkább gépjárműforgalomra jellemző kialakítású, amely egy ilyen kis városban nem indokolt. A városban kialakult térszerkezet egy általános történelmi városéra utal, ahol a főteret a település temploma képezi, további terek elszórtan találhatóak a településen, amelyek területe jelentősen kisebb a főtérenél. Ezáltal nincs egy egybefüggő térszerkezet a településnek, elszórtan találhatóak Nagy-Tokajon belül. Két nagyobb kiterjedésű szakasz azonban mégis található, ez például a Bodrog és Tisza parti sétány, amelyek hosszában terülnek el a folyók partjai mentén, de megközelítésük nem egyszerű, kapcsolatot nem képeznek a várossal. A közterületek és zöldterületek, mint például parkok és sétálóutcák, elengedhetetlenek az egészséges városi élethez. Ezek a területek nemcsak a kikapcsolódásra adnak lehetőséget, hanem kedvező hatással vannak az emberi pszichére és a közösségi kapcsolatokra is. A városi zöldterületek és közterek kialakítása hozzájárul az emberek jó közérzetéhez, és támogatja a fenntartható közösségek létrejöttét, így fontos lenne Tokaj szempontjából is ezt figyelembe venni (Gehl). Tokaj legfontosabb településrésze a Bodrog által elválasztott Bodrogsziget területe, mely fontos természet- és környezeti értékekkel bír. Azonban ez olyan terület, amely a Rákóczi-vártól a két folyó torkolatáig tart, ezt nevezik Tokaj-szigetnek. A 60-as évek környékén ezt a területet gyakran vették igénybe turisták, alkalmas volt ugyanis a partja a strandolásra, és a növényzet sem gátolta meg a sziget bejárhatóságát. Azonban ez az évtizedek alatt jelentősen elburjánzott növényzet és faállomány miatt már nem közelíthető meg gyalogosan; a vár és az ott található zsidó temető környezete látogatható.

Vizsgálataimban érdekesnek véltem, hogy egy ilyen nagy kiterjedésű területet, hogy engedhet el így a település.

A település kiemelkedő zöld és kék infrastruktúra-hálózattal rendelkezik, ugyanis itt található a Bodrog és Tisza folyó, a Bodrogzug és további nagyobb kiterjedésű állóvizek, víztározók. Továbbá a Tokaj-hegy (Kopasz-hegy) is, amely jelentős növényállományt és a hegy lábánál található szőlőültetvényeket foglal magába.

A két városrész kapcsolata gyenge, szinte majdnem elválnak egymástól; jellegükben Kis-Tokaj teljes mértékben a lakófunkciót szolgálja ki, míg Nagy-Tokaj vegyes használatú, ugyanis itt találjuk az önkormányzat épületeit, vendéglátóegységeket, szálláshelyeket és kereskedelmi épületeket egyaránt. A település kettéválasztásának oka Tokaj-hegy lábának domborzati jellegében rejlik, továbbá a vasút is közrejátszik a szerkezet kialakulásában. Egyetlen összekötést a 38-as főút jelent, amely a vasúti pálya Nagy-Tokaj felé vezető oldalán biztonságos és kényelmes közlekedést biztosít minden közlekedési eszköz számára.

A két településrész utcái jelentősen eltérőek. Kis-Tokajban jellemzően szélesebb utcákat találunk, ami a főút jellege, a sík terep és kertvárosias karakter miatt alakult ki. Jellemzően kétsávos utcák vannak, széles előkerti részekkel, majd gyalogos sáv húzódik az utcafrontos házak előtt. Nagy-Tokajban azonban a történelmi, zárt sorúan beépített városépületek között szűk utcák jellemzőek, amelyek néhány ponton kiszélesednek. Annak ellenére, hogy az utcák szűkek, a forgalom jelentős, zóldsáv nem jellemző, magas burkolt felületi arányokkal rendelkező városrészt képez.

Nagy-Tokaj sokszor említett problémája a sok parkoló autó az utak mentén, illetve a jelen lévő gépjárműforgalom, amely megnehezíti a gyalogosok és kerékpárosok közlekedésbiztonságát. Ennek oka, hogy a vizsgálatok szerint nincs elegendő parkoló a városban, és a forgalmat csak egy nagyon rövid szakaszon korlátozzák táblákkal.

A részletes elemzést követően kezdtem el kidolgozni a javaslataimat, amelyek középpontjában a közlekedés javítása és a zöldfelület növelése állt. Fontosnak tartottam, hogy a közlekedés javítása kulcsfontosságú legyen: egy közlekedési csomópont kialakítása volt a célom, ahonnan a város könnyen megközelíthető. A vasútállomás és környéke ideális helyszínnek bizonyult erre, mivel sok ember itt érkezik be a városba a vonatok miatt, továbbá a helyi buszjáratok is innen indulnak. Emellett ezen a területen van lehetőség egy nagyobb parkoló kialakítására is. Így a város központi részén, mindkét városrészhez közel létesülő közlekedési csomópont segítené az ide érkezőket és az itt élők mindennapjait.

A Baross Gábor utcára is készítettem fejlesztési javaslatot: szélesebb gyalogos sávot, új kerékpársávot és egyirányú gépjárműforgalmat terveztem az érintett szakaszon, ezzel csökkentve a gépjárműforgalmat. További javaslatom az útszakasz megnyitása a Bodrog-parti sétány felé, ezáltal megteremtve a kapcsolatot a város és a folyó között.

Következő javaslatom fókuszterülete Nagy-Tokaj óvárosa és a Tokaj-sziget közötti kapcsolat megteremtése volt. Történelmi térképeket és iratokat átnézve, valamint a TAK (Településfejlesztési Konceptió) anyagát áttekintve találtam javaslatot a Zakó köz meghosszabbításával egy gyalogos híd kiépítésére, amely összekapcsolná a két városrészt. Ez nemcsak egy történelmi városrészt kapcsolna vissza Tokajhoz, hanem egy új városliget is létrejöhetne. Ez fontos szerepet játszana az alacsony zöldfelületi aránnyal rendelkező belvárosban, egészségesebb környezetet teremtene, növelné a turizmust, közösségépítő hatása lenne, és a történelmi értékeket is erősítené. (INT-15)

Tokajról elmondható, hogy kiváló adottságú város, nagy történelmi múlttal rendelkező belvárossal, amely tökéletesen reprezentálja a jelenlegi városképet. Az úthálózat javításával néhány szakasz élhetőbbé válhatna. Az évszázadok során elcsatolt Tokaj-sziget egyes területeinek visszacsatolása növelné a városi ökológiai értéket, és jelentősen javítaná a város jelenlegi zöldfelületi megítélését. Kis-Tokaj kertvárosában érdemes forgalomcsökkentő intézkedéseket bevezetni, bár az úthálózat hierarchiája miatt ez nem mindig megoldható. A belvárosi sétálóutca területének növelésével új terek jönnének létre, és a jelenlegi parkolási problémák megszűnésével a gyalogosforgalom nagyobb mértékben élvezhetné az adott útszakaszt.

Fogalmak

Rekultiváció: „Rekultiváció alatt az elpusztult természeti környezet eredeti állapotának visszaállítását értjük. Ez a folyamat olyan technikai, biológiai, agronómiai eljárások összességével történik, mely következményeként a természeti és emberi tevékenység károsító hatásai miatt terméketlenné vált földterületek alkalmassá válnak mezőgazdasági vagy egyéb módon történő újrahasznosításra.

A különböző módon károsított területek rekultivációja a károsodás jellegétől, módjától függően változó, folyamata jellegében más, de egymásra épülő, kétszakaszú: technikai és biológiai megújítás.” (<https://www.zoldhadtarsulas.hu/rekultivacio/mi-a-rekultivacio>)

Zongorajelenség: Zongorajelenségnek mondjuk azt amikor az ember olyan pontokat keres egy adott téren, mint például egy sarok, oszlop vagy akár utcaburkolat, amelyek támaszpontot nyújtanak számukra. Sokszor azért van szükségünk ilyen támaszpontok keresésére mert egyedül érezzük magunkat az adott téren, és ezek segítségével támaszt találunk. (Gehl)

Peremhatás: Abban az esetben, ha egy téren hosszabb ideig tartózkodni szeretnénk, sokszor keresünk olyan pontokat, amelyek segítik a várakozásunkban eltöltött időt, a legkényelmesebben, legkomfortosabban felhasználni, amely sokszor a terek peremén találhatóak. (Gehl)

Fenntartható város: Egy olyan urbanisztikai és városfejlesztési elképzelést takar, amely arra törekszik, hogy kielégítse a jelen generáció szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk képességét arra, hogy kielégítsék a saját szükségleteiket. A fenntartható város koncepciója számos területre kiterjed, ideértve a gazdaságot, a társadalmat, a környezetet és a kulturális dimenziókat is. (Steven A Cohen)

Ökológiai folyosó: Az ökológiai folyosó egy olyan terület vagy összefüggő szállítási útvonal, amely lehetővé teszi az élőlények, például növények, állatok vagy más organizmusok számára, hogy közlekedjenek és vándoroljanak az egyik élőhelyről a másikra. Az ökológiai folyosók létrehozása és fenntartása a biodiverzitás megőrzése és a természetes ökoszisztémák integritásának támogatása érdekében fontos.

Abiotikus tényezők: Az abiotikus tényezők vagy élettelen tényezők a biológiában az ökológiai értelemben vett környezet élettelen, de az élethez szükséges fizikai és kémiai elemeinek, jelenségeit jelölő kifejezés. Általában komplexen, minden élőlényre hasonló mechanizmussal ható feltételek, mint a fény, a hőmérséklet, a levegő, az atmoszféra, a víz, a szél, illetve adott

fajokra és ökoszisztémákra ható környezeti feltételek, mint a talaj, a domborzati viszonyok és a természeti katasztrófák. (Török Katalin)

Irodalomjegyzék:

Papír alapú források:

- Gehl Jan Gehl (2014): Élhető városok, TERC Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
- Soós Elemér (1914): A Tokaji vár története, „Zemplén” könyvnyomtató ZRT.
- Antal Gábor (1995): Tokaj Várostitörténeti Tanulmányok I., Tokaj Város Önkormányzata
- Antal Gábor (1995): Tokaj Várostitörténeti Tanulmányok II., Tokaj Város Önkormányzata
- Steven Cohan (2017): The Sustainable City, Columbia University Press
- Haraszthy László (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon, Pro Vértes Közalapítvány

Internetes források:

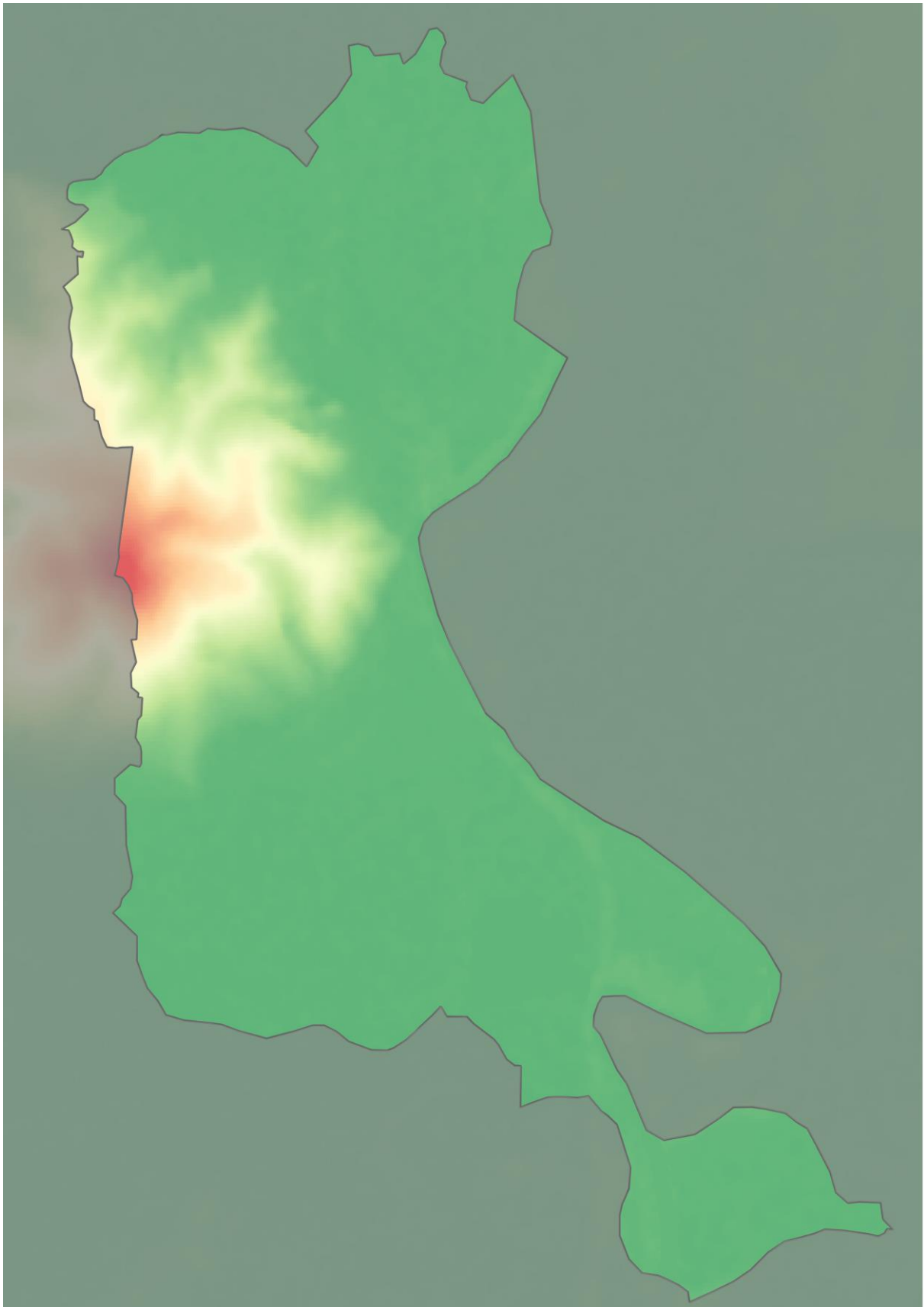
- INT-01 - <https://hu.wikipedia.org/wiki/Tokaj>
- INT-02 - https://www.ksh.hu/apps/hntr.telepules?p_lang=HU&p_id=18306
- INT-03 - <https://szakrendelo-tokaj.hu/>
- INT-04 - <https://maltai.hu/gondviseles hazatokaj>
- INT-05 - <https://www.unithe.hu/rrf-2-1-2-21-2022-00013-2>
- INT-06 <https://www.volanbusz.hu/en/timetable/inter-urban-services/lines/line?menetrend=3896>
- INT-07 <https://www.volanbusz.hu/en/timetable/inter-urban-services/lines/line?menetrend=3895>
- INT-08 - <https://en.eurovelo.com/ev11>
- INT-09 - [https://hu.wikipedia.org/wiki/J%C3%A9zus_sz%C3%ADve_templom_\(Tokaj\)](https://hu.wikipedia.org/wiki/J%C3%A9zus_sz%C3%ADve_templom_(Tokaj))
- INT-10 - <https://www.tokaj.hu/hirek/aktualitasok/35-eves-evfordulot-unnepeletek>
- INT-11 - <https://termeszetvedelem.hu/natura-2000-altalanos-tudnivalok/>
- INT-12 - <https://varak.hu/latnivalo/index/442-Tokaj-Var/>
- INT-13 - http://tak.e-epites.hu/pdf/tak/Tokaj/tak-tokaj_k.pdf
- INT-14 - <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700253.kor>
- INT-15 - <https://littletikescommercial.com/blog/how-parks-lead-to-healthier-cities/?lang=can>
- INT-16 - https://www.ntnu.edu/documents/139799/1279149990/35+Article+Final_huiyangy_fors%C3%B8k_2017-12-07-23-50-02_Article_Street+tree_HuiyangYU.pdf/ed0a2a34-a8bd-4186-97a8-584d3ad68c99
- INT-17 - <https://www.planning.org/publications/report/9026883/>

További források:

- https://issuu.com/magyarurbanisztika/docs/varosok_tervezes_ingatlanpiac_mut
- <https://www.volanbusz.hu/hu/menetrendek/tokajbusz>
- <https://www.tokaj.hu/kozerdeku/tevekenysegek-es-mukodes?view=article&id=7311:telepulesrendezesi-eszkozok&catid=49>

Képek forrásai:

- INT19-
<https://jenikirbyhistory.getarchive.net/topics/engravings+of+castles+in+hungary>
- INT-18 : <https://www.kozep.bme.hu/alkotas/hallgatoi-tervek/tokaji-muvesztelep>
- <https://varak.hu/latnivalo/index/442-Tokaj-Var/>
- Katonai felmérések: Mapire.hu
- Google street view
- Google Earth Drónfelvételek



32. ábra: SRTM domborzati modell



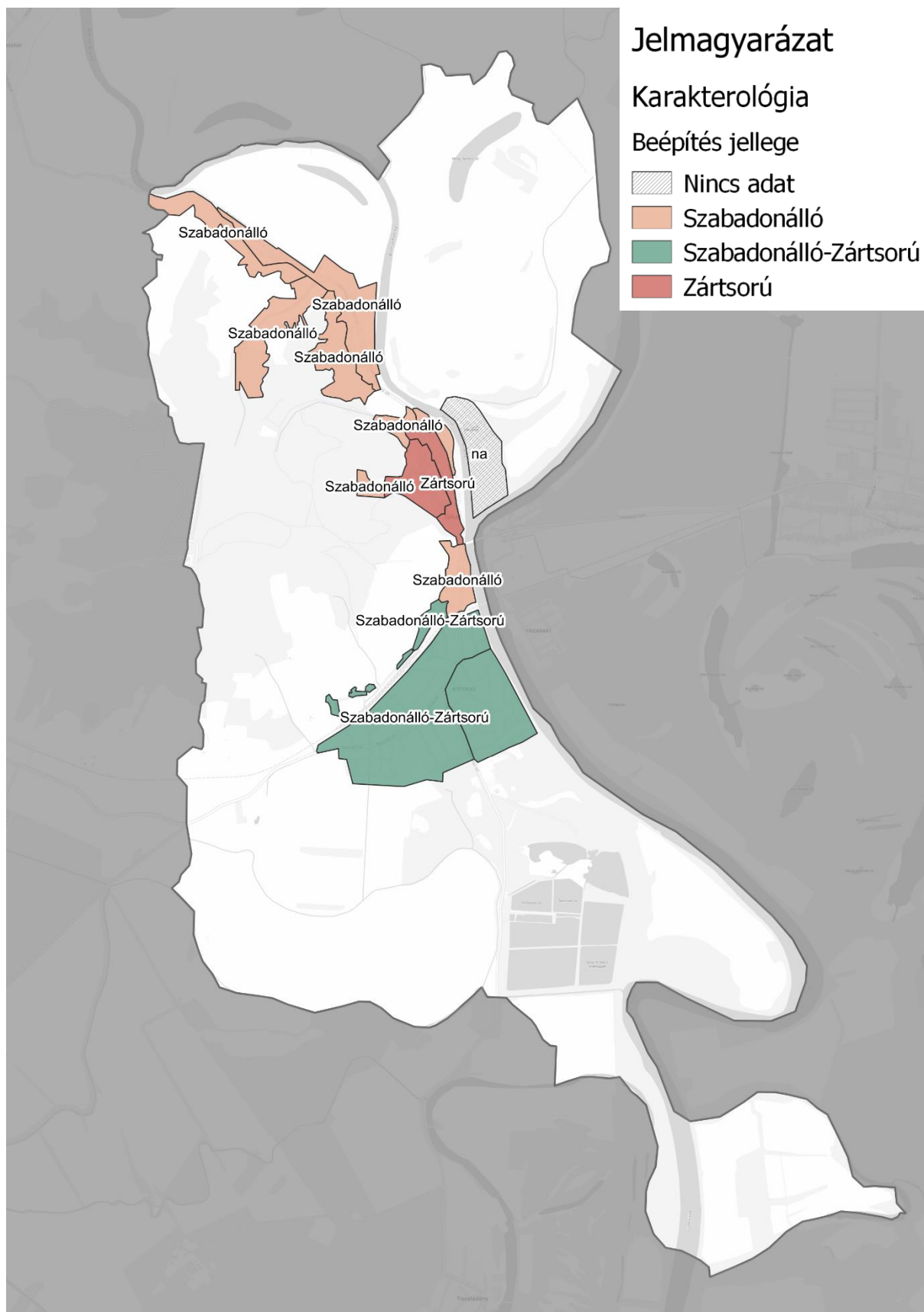
33. ábra: Tokaj úthálózata, saját ábra, Carto alaptárkép



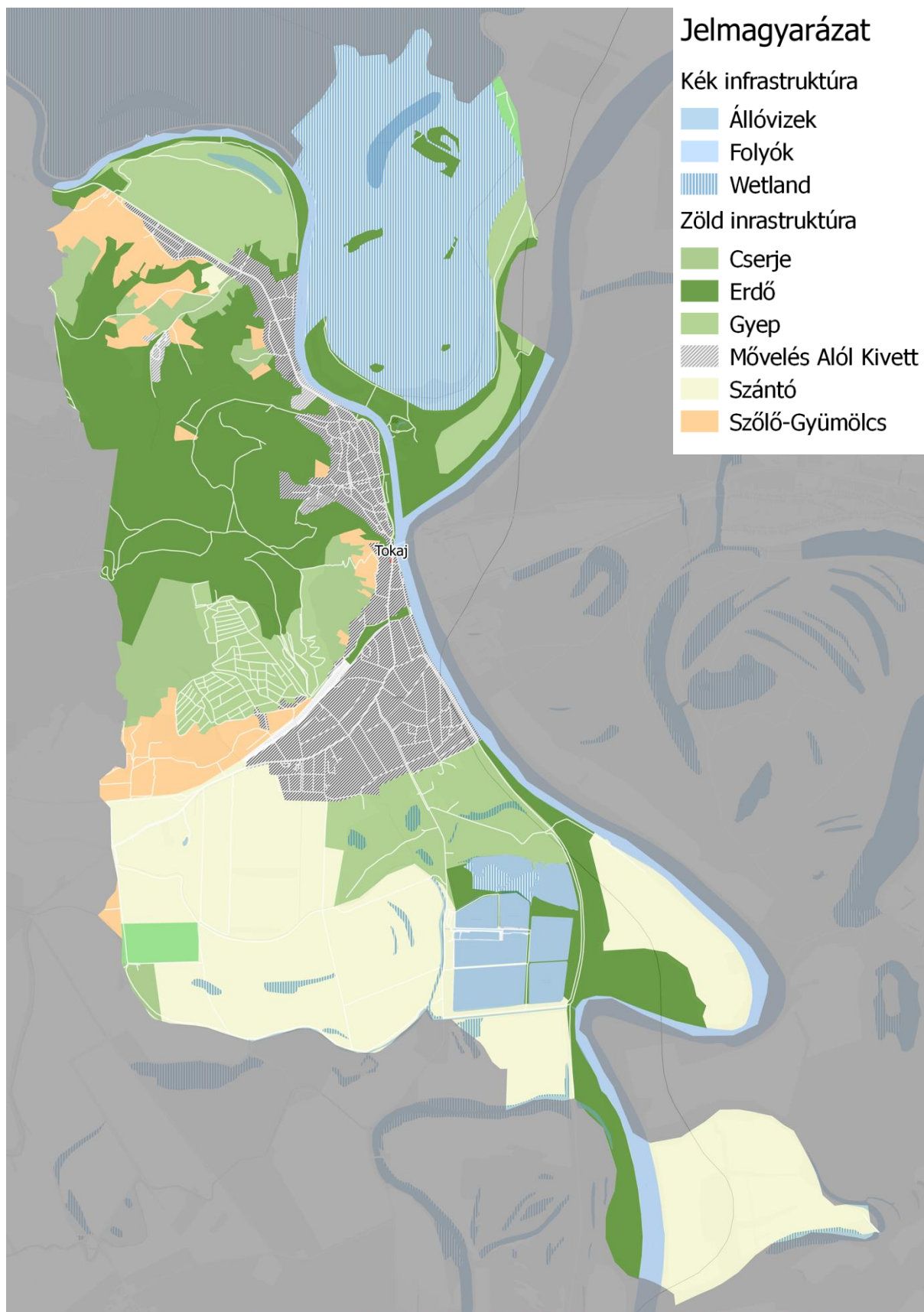
35. ábra: Kis-Tokaj Úthálózata



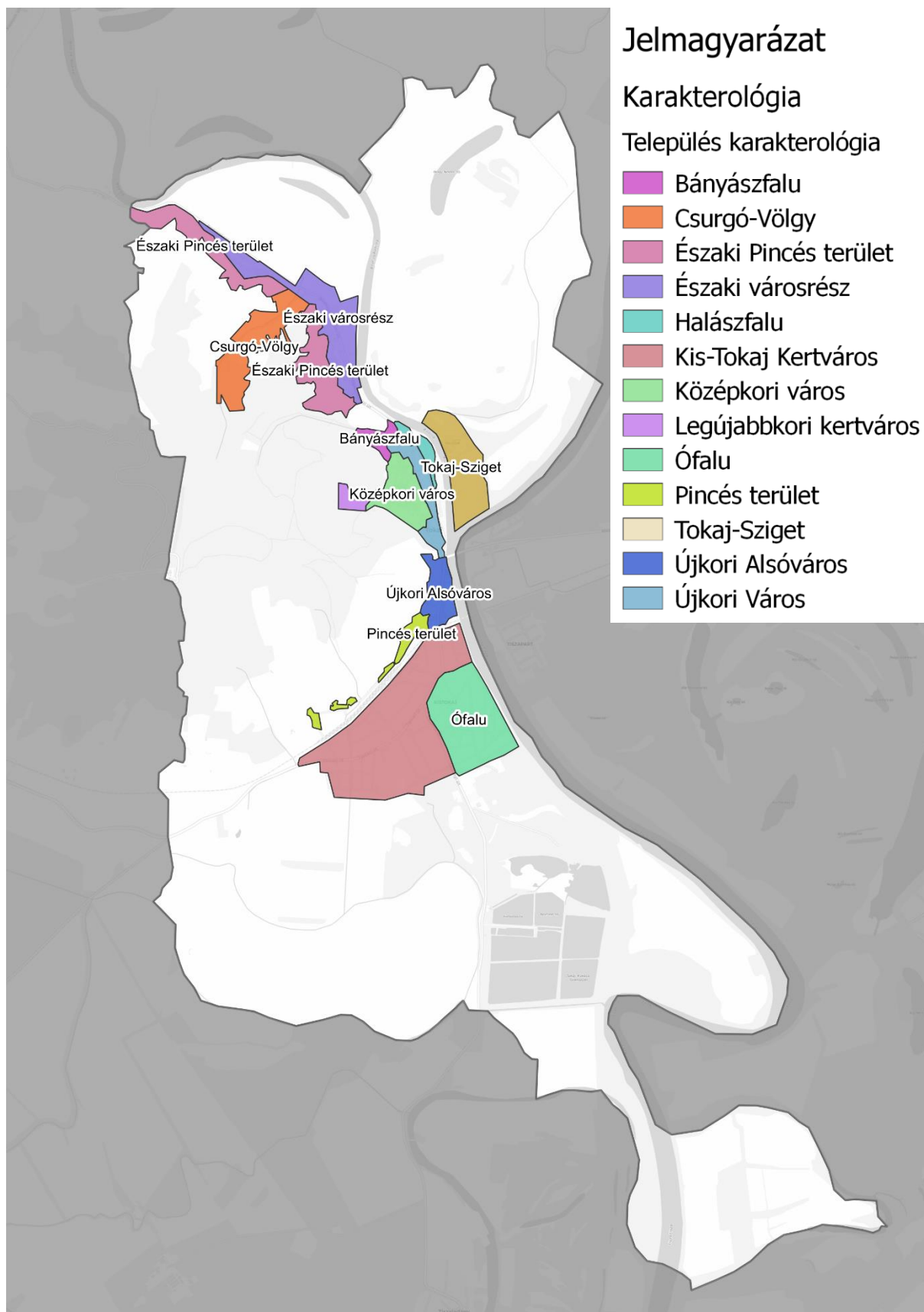
36. ábra: 2021-es Google Earth légifelvétel



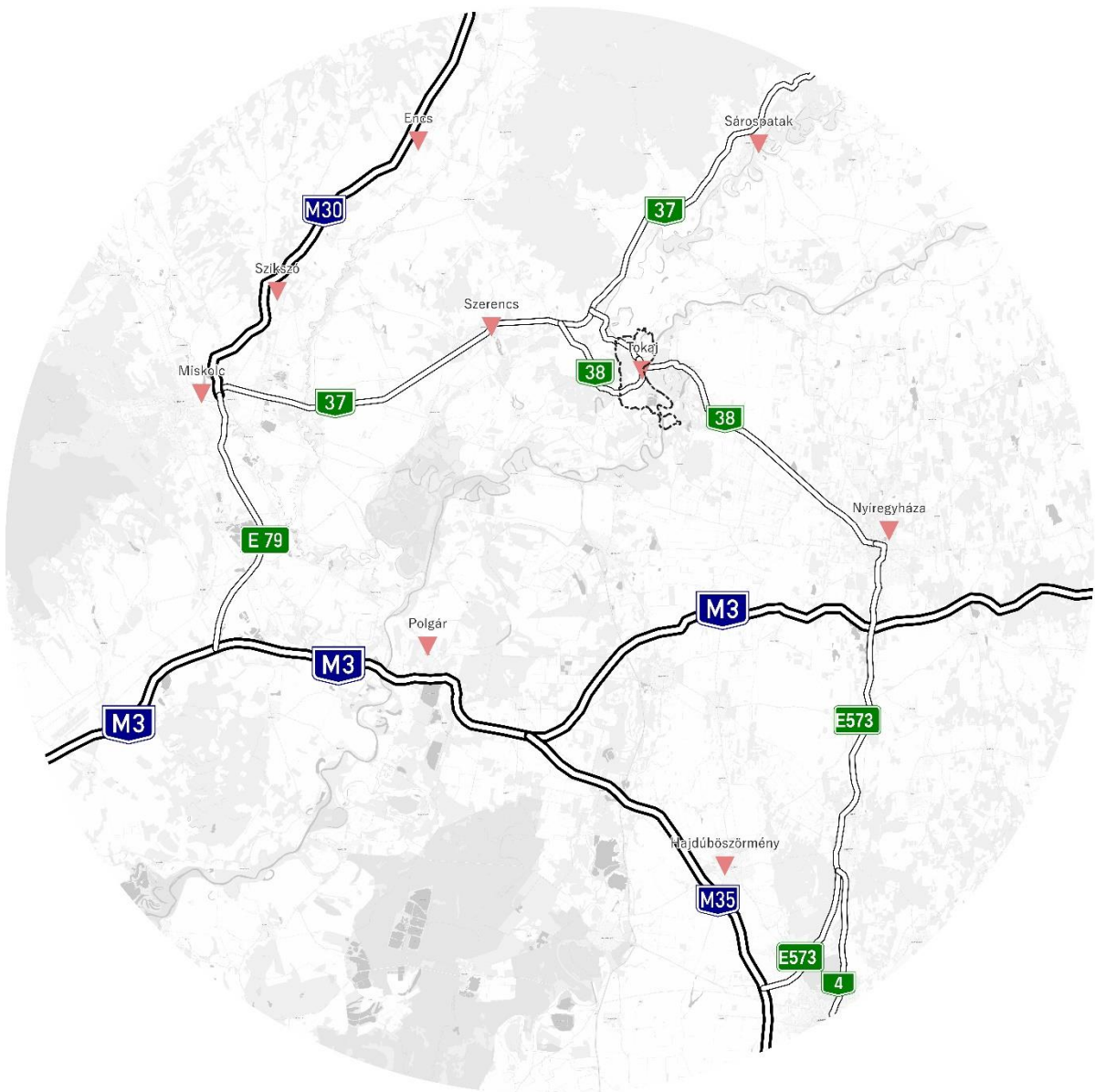
37. ábra: Beépítés jellege, saját ábra



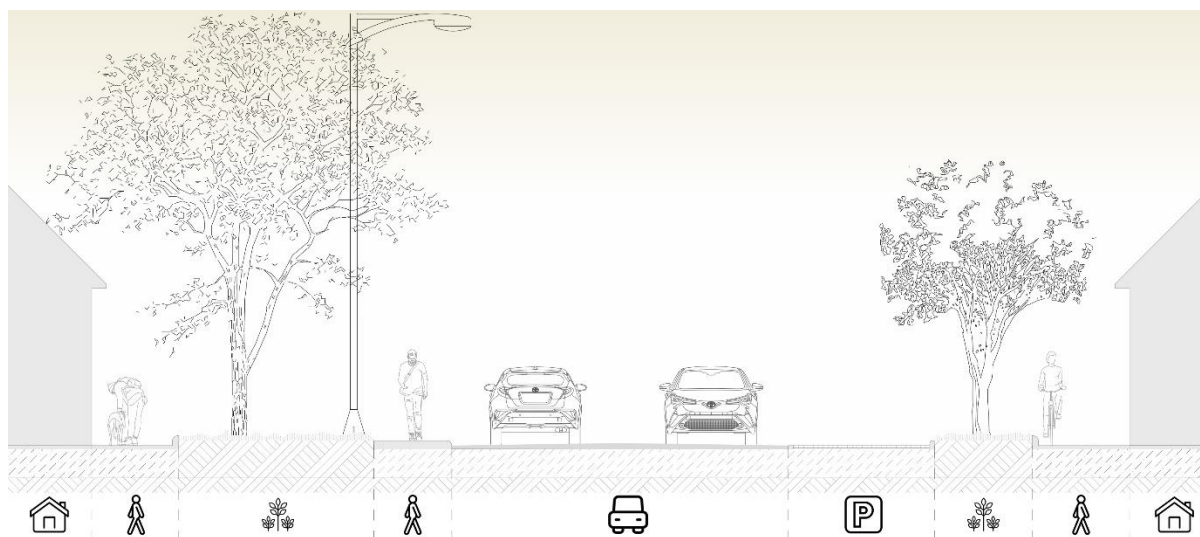
38. ábra: Kék és Zöldinfrastruktúra, saját ábra



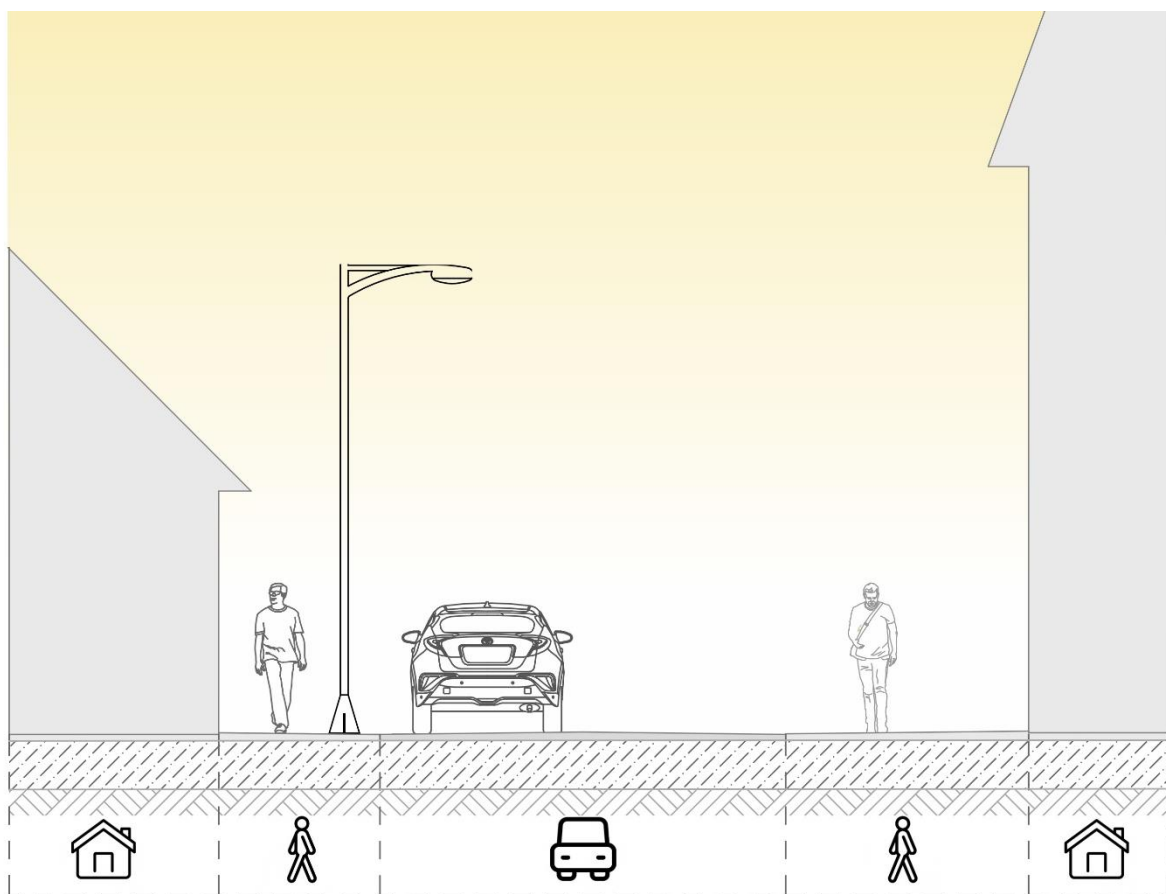
39. ábra: Település részei, saját ábra



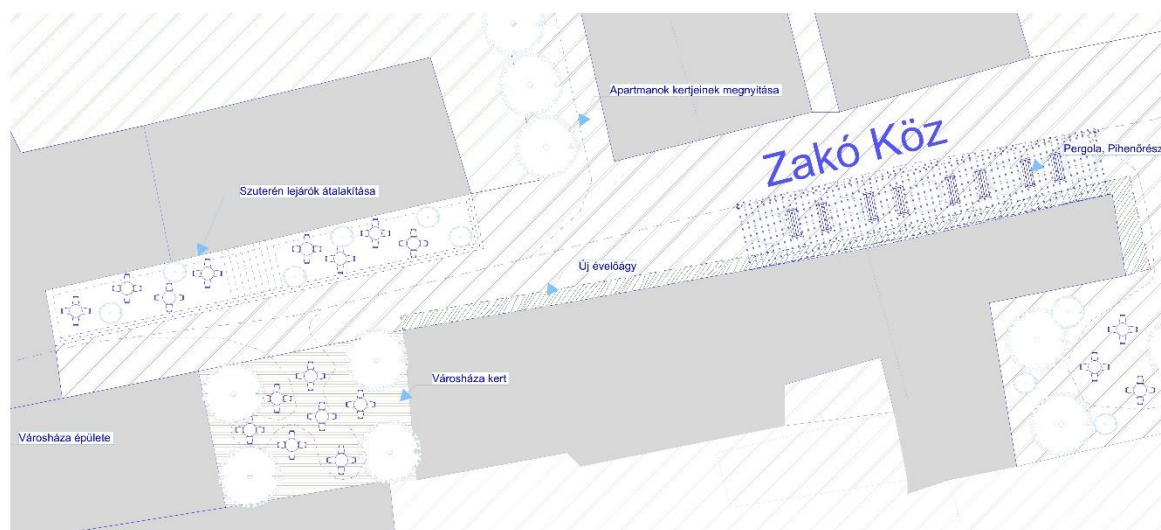
40. ábra: Térségi úthálózat, saját ábra



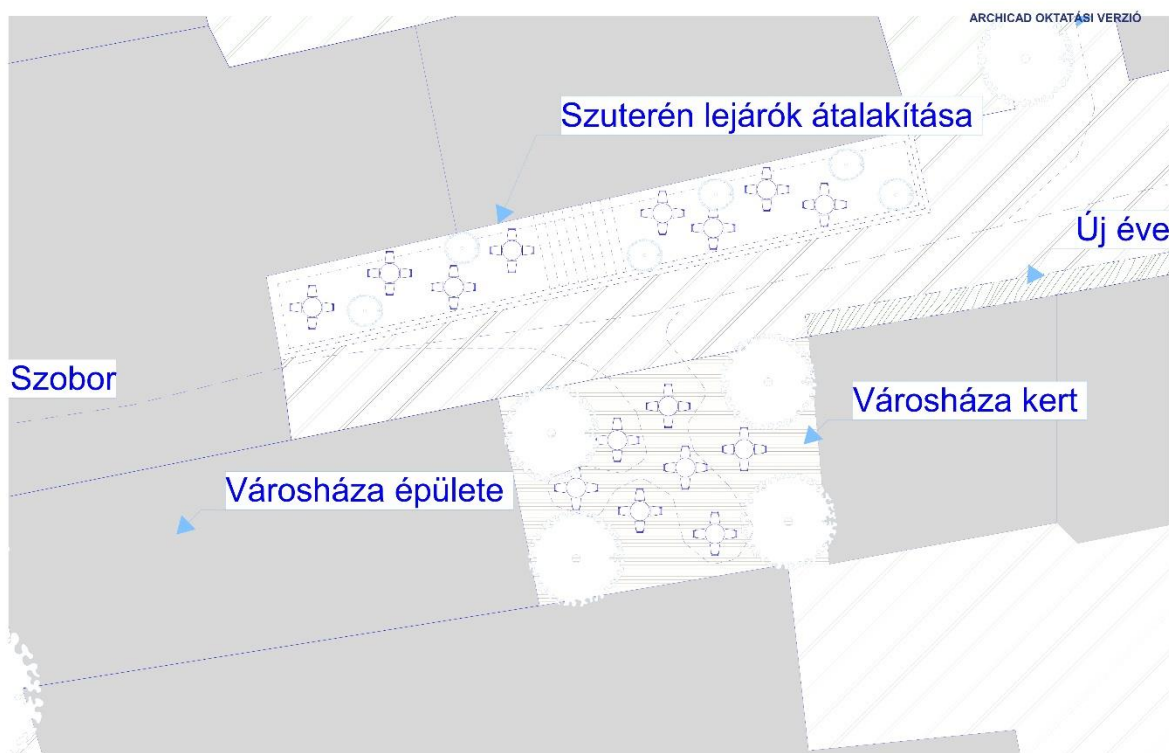
41. ábra: Kis Tokaj, Ady Endre utca keresztmetszet



42. ábra: Nagy-Tokaj, Rákóczi utca metszet



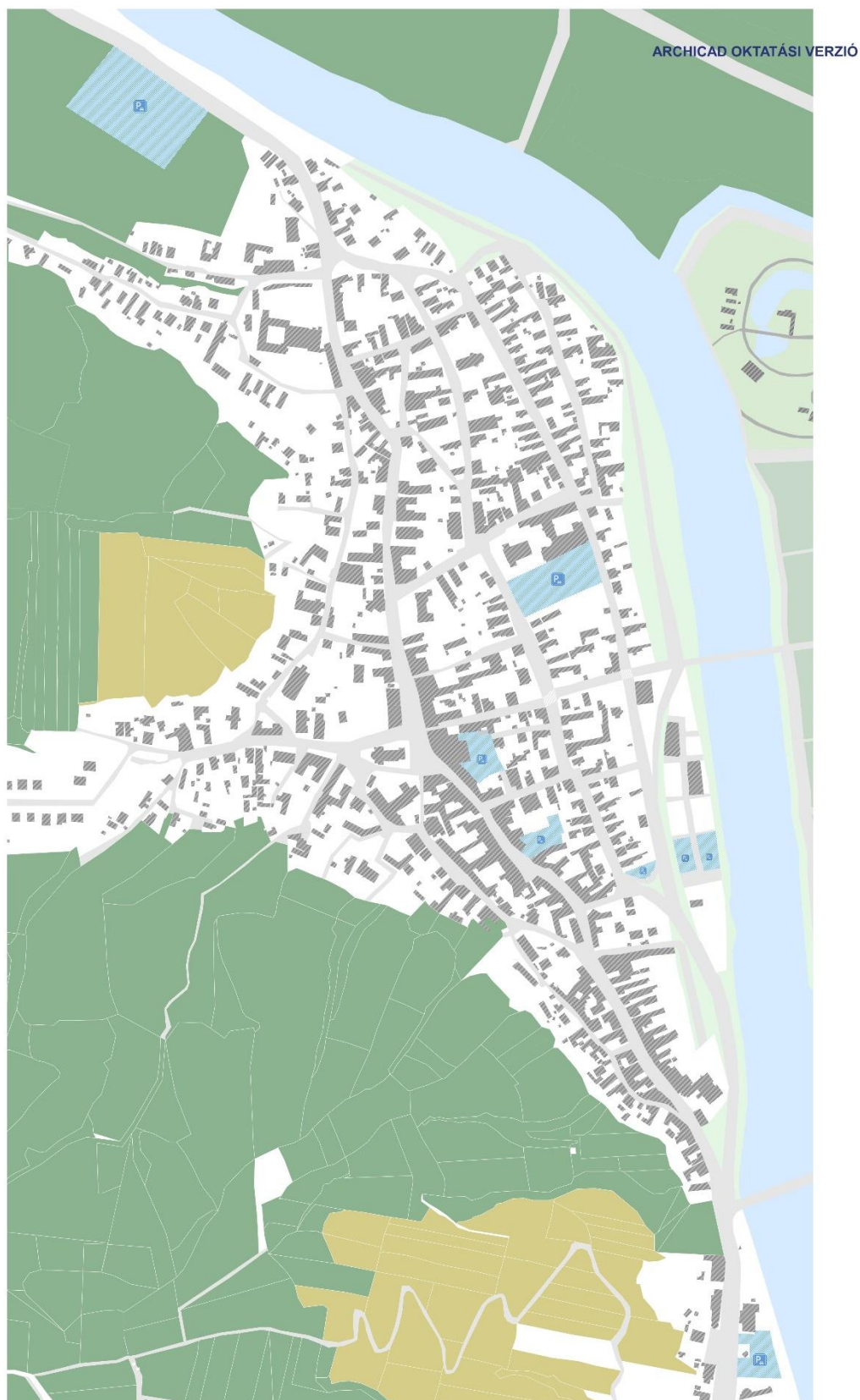
43. ábra: Zakó köz koncepció, saját ábra



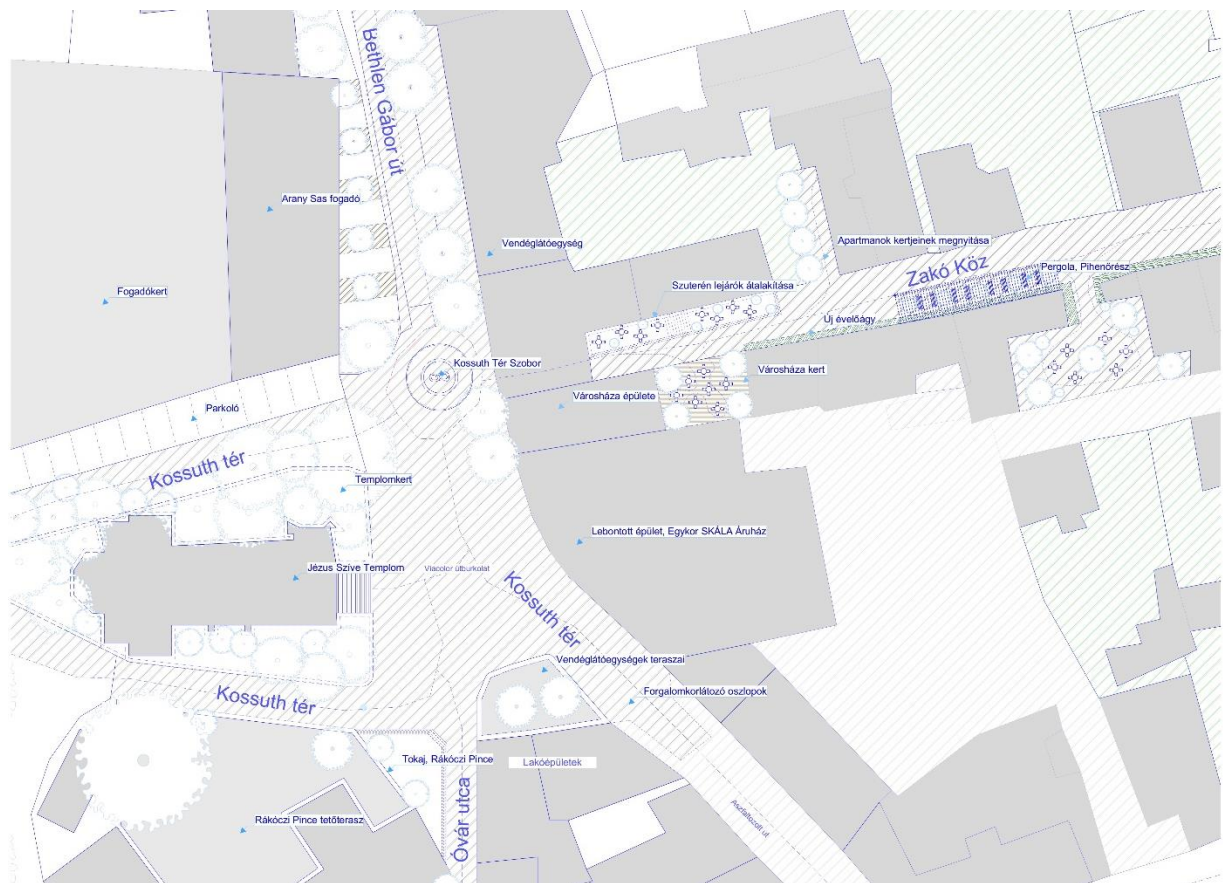
44. ábra: Zakó köz koncepció, saját ábra



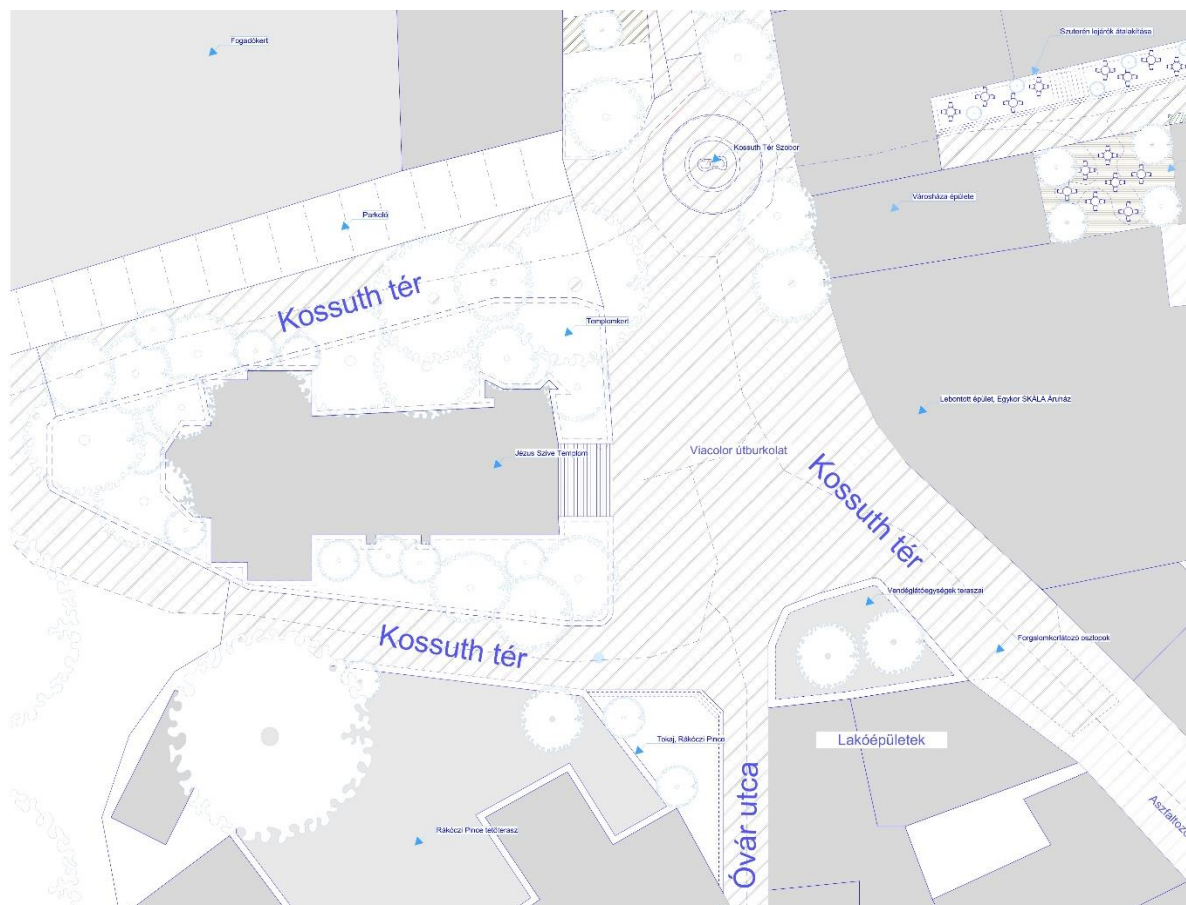
45. ábra: Tokaj teljes archicades térképe, saját ábra



46. ábra: Kis tokaj Archicad-es ábrája, Saját ábra



47. ábra: Átnézeti terv, Saját ábra



48. ábra: Tokaj főté



50. ábra: Tokaj Vasútállomás környéke, Google street view



49. ábra: Tokaj Rákóczi utca, autók, Google street view



52. ábra: Rakóczi utca, rövid sétáló utca szakasz hangulata, Google street view



51. ábra: Tokaj Vár látványterve, forrás: <https://varak.hu/latnivalo/index/442-Tokaj-Var/>



53. ábra: Tokaj Madártávlatból, Google earth drónfelvétel



55. ábra: Nagy-Tokaj, Litván Park, Google street view



54. ábra: Nagy-Tokaj, Kis Albert tér, Google street view



56. ábra: Légifelvétel, Google Earth