

SZAKDOLGOZAT

Kun László

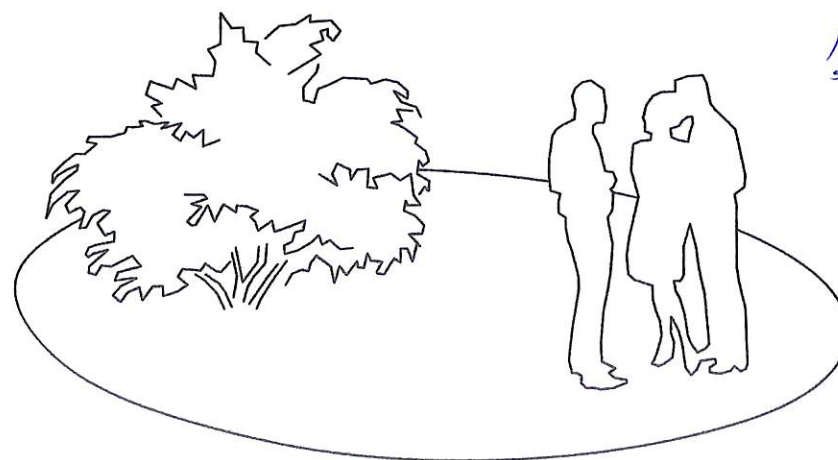
2008



Karcag
Központi terület környezetalakítási terve

Szakdolgozat 2008.

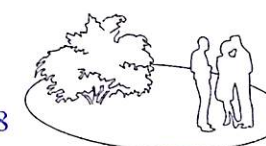
Szent István Egyetem –
Ybl Miklós Építéstudományi Kar



Kun László

Készítette:
Kun László

Konzulens:
dr. Gajdos István
Schwarzuk Ágnes
Farkas Renáta



Tartalomjegyzék

	oldal
Témaválasztás	4
A város elhelyezkedése	4
A város összképe, lakossága	4
A város épület szövege	4
Karcag település, és főterének története.	5
<u>Környezetelemzés</u>	
SWOT analízis	13
Idegenforgalmi adottságok, lehetőségek.	13
Célok	15
Törekvések	17
A terület közlekedése	21
Városklíma	22
<u>Környezetrendezés</u>	
Közlekedés	24
Gyalogos és kerékpáros közlekedés	26
Környezetalakítási tervlap	26
Lakórész	28
A haladásért – oktatási rész	31
A tradíció – hagyományos lakórész	32
A kistestvér – Varró úti lakórész	33
Az oktatásért – Kollégium	34
A titokzatos – belülről föltárt tömb	35
A szórakoztató – Főtér	36
Az üde – főtéri tó	37
Az otthonos – Déryné lakórész	39
A múlt és a jövő házassága – Szabó József úti lakórész	40
Hívogató – A főutca	45
Az elszigetelt nyugalom – megmaradó lakórész	48
A terület egészéről	48
Összefoglalás	51
Irodalom-, és forrásjegyzék	54



Rajz jegyzék

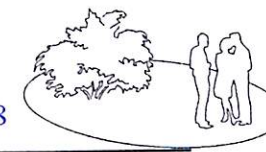
Melléklet szám

Meglévő (vizsgálatok)

Közlekedés (M=1:3000)	1.01
Gyalogos közlekedés (M=1:3000)	1.02
Beépítettség vizsgálat (M=1:3000)	1.03
Kerékpáros közlekedési lehetőségek, és biztonságuk (M=1:3000)	1.04
Épület állag vizsgálat (M=1:3000)	1.05
Épület magasság vizsgálat (M=1:3000)	1.06
Funkció vizsgálat (M=1:3000)	1.07
Parkolási lehetőségek (M=1:3000)	1.08

Tervezett

Alaptérkép (M=1:3000)	2.00
Tervezett funkciók (M=1:3000)	2.01
Tervezett közlekedés (M=1:3000)	2.02
Védett épületek (M=1:3000)	2.03
Tervezett gyalogos közlekedés (M=1:3000)	2.04
KÖRNYEZETALAKÍTÁS (M=1:2000)	2.10
Út metszetek (M=1:200)	2.05
Szabályozás (M=1:2000)	2.11



Karcag központi területének rendezése

Témaválasztás.

1984-ben Karcagon születtem, és az általános iskolai tanulmányaim befejeztéig itt is nevelkedtem. A városnak egyaránt számos szép és számos rossz oldala is. A város főterére büszkék az itt lakók, ugyanis tágas, szellős és nagy terjedelme egésze gondozott. A központi területen elhelyezkedő épületek nagy része 19.században épült, a város történelmének részei, de vannak köztük olyan épületek, melyek már a mai kor vívmányai. Néhányuk építését gyerekszemmel végigkísértem. Feladatomnak tűztem ki a város központi területének környezetalakítását, mely célja a város fejlődésének méltó követése.

A város elhelyezkedése.

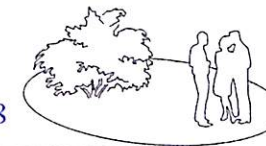
Magyarország a Kárpátok által körbezárt földrajzi térségben, a Kárpát medencében fekszik. A Nagy alföldön található Jász-Nagykun-Szolnok megye, melynek megyeszékhelye Szolnok, az ország fővárosától, Budapesttől, mintegy 100km-re fekszik. Karcag Szolnok; és a szomszédos megye, Hajdú-Bihar megyeszékhelye, Debrecen; között fekszik félúton. A Karcagi kistérség központi települése. Határos Kisújszállás, Bucsá, Püspökladány, Nádudvar, Kunmadaras, Berekfürdő és Kunhegyes településekkel. Amit még érdemes tudni a városról, hogy az eredetileg mocsaras terület feltöltés után lett beépíthető.

A város összképe, lakossága.

A városnak 22.000 lakosa van. A város egykor hatalmas mezőváros volt, egyik legnagyobb külterülettel. Mára a mezőgazdaság átfarmálódott, nem jelent biztonságot és megélhetést. Ezen befolyásoló tényező irányozta elő az ipari szektor eddigi fejlődését, és távlati fejlődési terveit.

A város épület szövege.

A város jellemzően családi házas beépítésű, ugyanakkor a város központi és peremterületén is található emeletes társasházak, lakótelepek. Ezeknek a

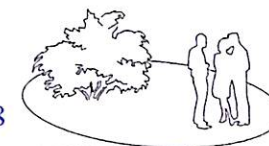


lakótelepeknek nagy problémája a rossz szigetelés. A nyári melegekben a felső szinteken lévő lakások hőmérséklete eléri a 37°C-ot is, ami elviselhetetlen, és ez a reggelekre sem csillapodik. A családi házas területeknél egyre jellemzőbb a kihasználatlan, és e miatt romló állapotú, gazdasági épületek sokasága. A lakások több mint 25%-a (2057 db a 8076db-ból) alacsony komfortfokozatú, komfort nélküli, vagy szükséglakás. Ez ugyan kedvezőbb, mint a kistérségi, megyei vagy régiós arány, de 5%-kal alatta marad az országos átlagnak, vagyis az összkomfortos és komfortos lakások együttes aránya országos szinten 80%. Az utóbbi időben jellemzővé vált az építési vállalkozók által rövid idő alatt épített társas házak építése továbbadási céllal, mely nem illeszkedik a város megszokott szövetébe épületmagasságával, minimális udvarával. Mindezek mellett nehezen belakhatóak, és igen silány életfeltételeket kínálnak. Az utcáknak, mivel a 4-es számú főút elkerüli a várost, csak a városi forgalmat kell lebonyolítani többségében. A vizsgált területet határoló utcák nagy forgalmat bonyolítanak le városi viszonylatban, valamint egy, a Kunmadarassal összekötő, főút egyenesen a főtérbe csatlakozik, ezzel jelentős veszélyhelyzetet teremtve.

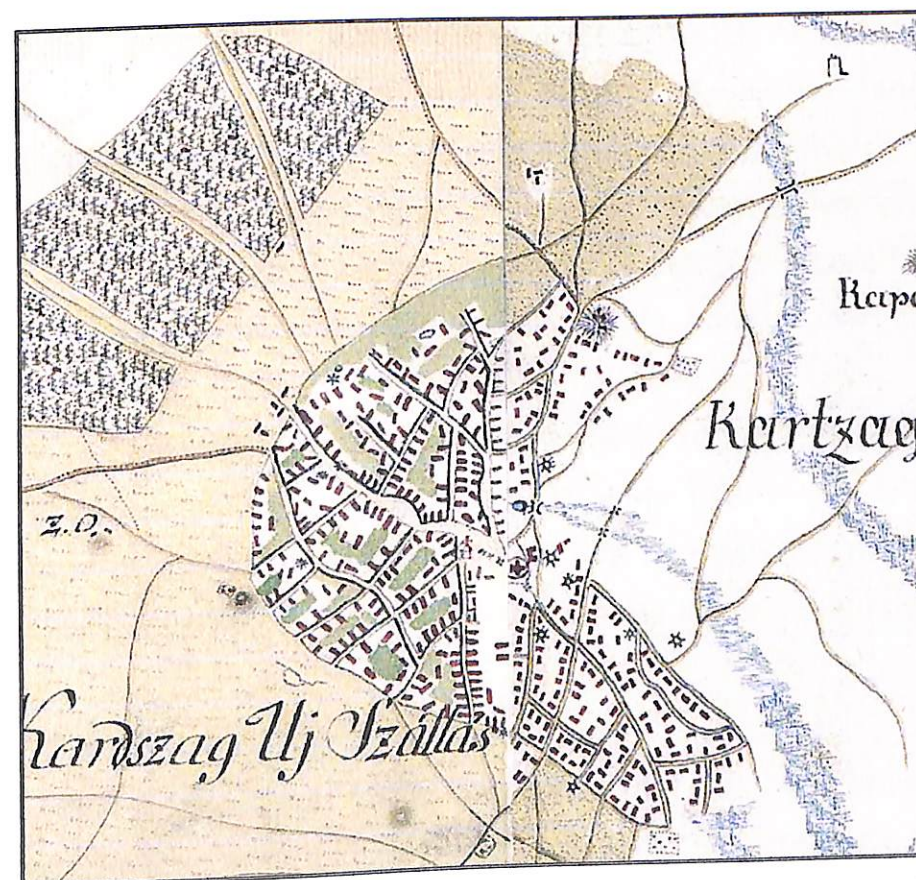
Karcag település, és főterének története.

A város most 22.000 lakosú, alföldi város, mely egykor külterületeiről híres mezőváros volt. A városról megmaradt első feljegyzések 1506-ból valók. A település akkori központja még a mai vasútállomás területén volt. A mai központi részre 1617-18-ban épült. Karcag az idők folyamán többször elpusztult, de a Református templom a mai napig őrizte, és őrizi ma is a települést, annak biztos pontjaként.

A település központja ideális elhelyezkedésű volt akkoriban, nevezetesen oda futottak be a környező utak: Kunmadarasi út, Szolnok-Debrecen összekötő „sóút”, Kisújszállási út, és a Füredi út. Ezt a helyet pernyészugnak hívták a településen belül. Ekkor a település temetője a mai városi benzinkút helyén volt található, melyet később a terjeszkedés és a beteltsége miatt kijebb helyeztek. A védelem biztosítása végett a református templom környékét kőfallal erősítették meg, így az némi védelmet nyújtott a portyázó hadakkal szemben. Ez a fal 1743-ig, az új templom építéséig létezett. A város mai területei közül ez volt a legmagasabban fekvő, a kijebb eső területek mintegy teknőként gyűjtötték a vizet, így azok igen

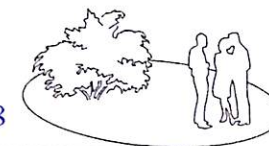


lápos-mocsaras területek voltak. 1769-71-ben telepítették be a római-katolikus lakosokat, Őket, mivel nem kívánatosak voltak, erre az utóbb említett lápos-mocsaras területre telepítették. 1710-es évek elejére helyeződött át a templom és környéke területére a városközponti funkció. Ekkor a templom még délre nézett. Az akkori városháza a templom mellé épült, valamint felépült egy római katolikus templom is, mellyel végképp tér jelleget kapott a terület. Ezen a területen helyezkedett el a kis-, és a nagy kvártélyház, mely az abban időben jellemző itt állomásozó katonák és vezetőik lakhelyéül szolgált, Ezt a város tartotta fenn.



1. ábra Karcag 1770 körül, külön térképlapokon való felmérés nyomai az illesztésnél, már itt is látható, hogy a mai főtér már ekkor is térként funkcionált

1744-45-ben új református templomot építettek, ez ami ma is áll, már észak felé néző homlokzattal. Az akkori Karcagon élő görög kereskedők építették a görög-keleti templomot, mely furcsa módon a térnek háttal helyezkedik el. Mindez azért alakult így, mert az építési engedélyben kikötötték, hogy a térre főhomlokzattal nem nézhet a templom, mivel a településen az eredeti vallás a református volt. A



városházát, mely vályogból épült, a magas vízállás 40-50 évenként elpusztította, így abból 5 épült az idők folyamán.

1787-ben létesített postakocsi járat részeként állomást építettek az akkor még ló vontatta szekerek pihenésére. Innen ered a Püspökladányi út eredeti neve, a Régi posta út.

A mai paplak helyén már ekkor is hasonló funkciót ellátó épület állt, mellette kántor lak. 1813-ban mintegy 10.000 fő lakik már a városban.

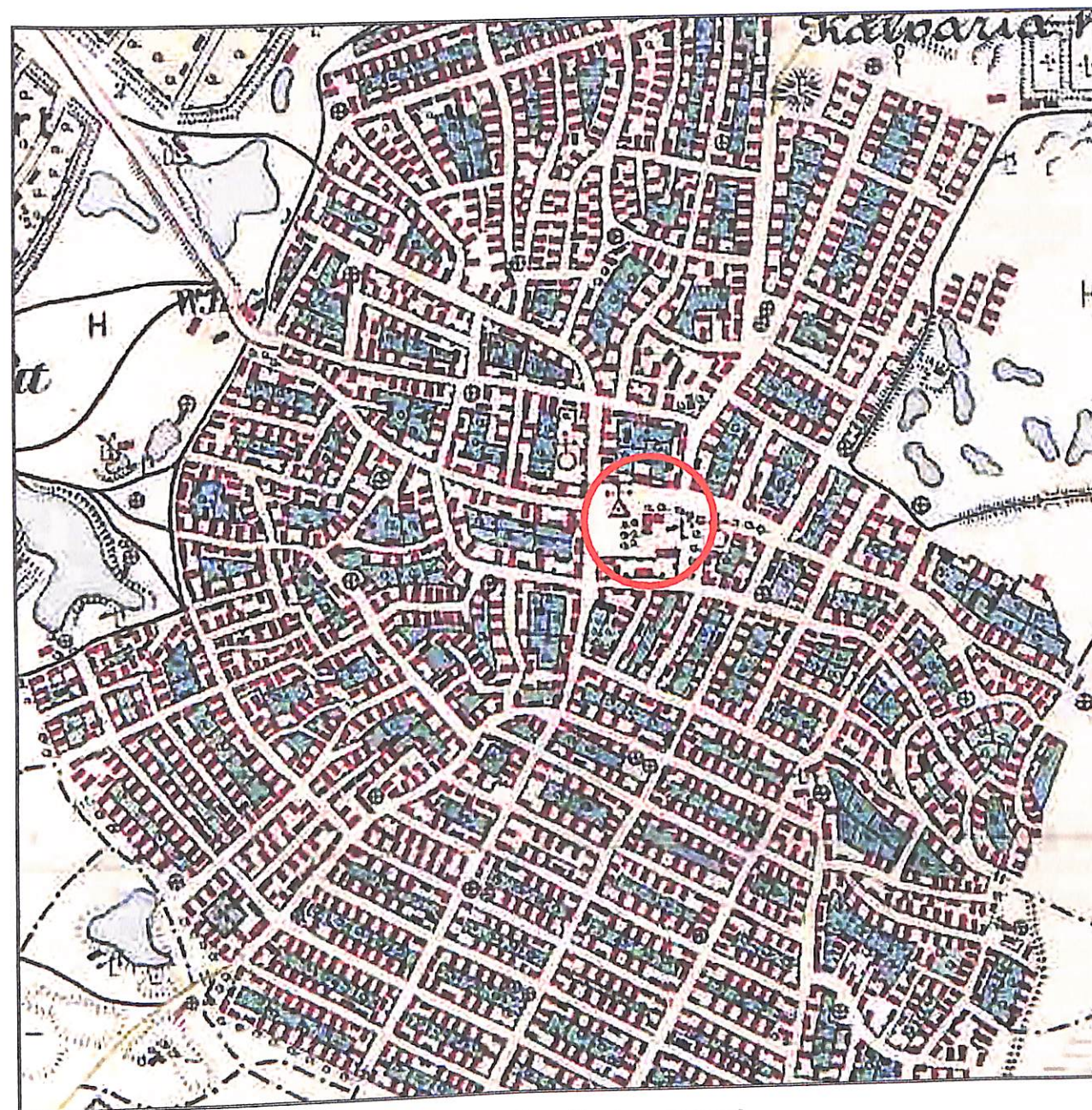
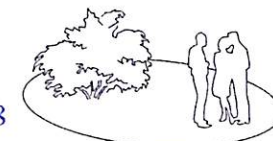
A mai Györffy Sándor Múzeum a víztorony lábánál mindig magánkézben lévő épület volt, a teljes telek a mai tömböt tette ki, a Kálmán család lakott itt.

1793 tavaszán az akkori központi tér szélén lévő vendégfogadó és egy lakóépület a melléképületeivel együtt leégett. A városi tanács, az akkori magisztrátus, úgy döntött, hogy a fogadót nem az eredeti helyé építi föl. Ekkor arra apelláltak, hogy az így nyert nagyobb központi terület helyet adhatna az éves, országos András napi nagyvásárnak is. Emiatt a mai gimnázium helyén húzzák föl ismét, 1793-ban a fogadót. Az épületet Rabl Károly, kora elismert építésze valósítja meg.

1826-ban rakják rendbe a vendégfogadó romjait, és a mai sétáló utcán található száraz malmot eltelepítik onnan. Ekkor egy út átvezet a téren.

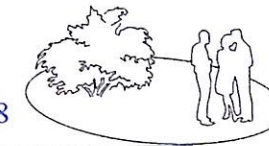
1834 május 23-án egy tűzvészben 618 ház és 2000 melléképület pusztul el. A tűzvész után a mai déli részét a településnek ekkor mérik ki, merőleges utcák keletkeznek.

Jelenlegi városházát 1853-55-ben építik föl úgy, hogy annak fő homlokzata már messziről a Debrecen felől érkezők elé táruljon már messziről. Ekkor építik föl a császári királyi járási kapitányság épületét nagyon gyorsan és igen rossz minőségben. Ez volt az első emeletes épület a városban. 1860-ban, a mai szolgáltató ház helyén állt a főbíró háza, amit 1936-ban bontottak le.



2. ábra Karcag 1883-ban, középen főter a Református templommal

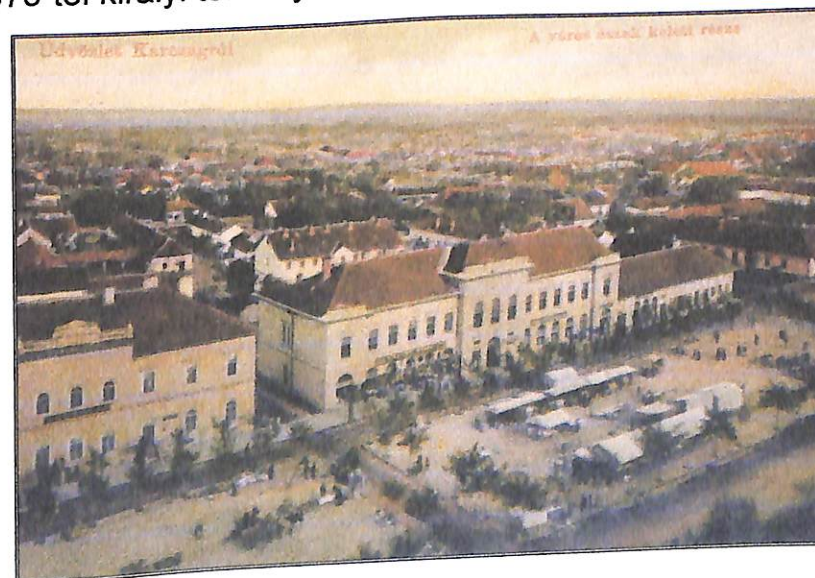
1890-től nagy építkezési hullám kezdődik. A Déryné Művelődési Központ mellett volt a népfürdő. 1891-ben járásbíróház épületét húzzák föl. A vendégfogadóval homlokzatiilag összeillesztik. 1870-es évek elején épült a takarékpénztár.



3. ábra Gimnázium épülete

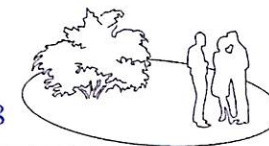
1894-ben megkezdik a mai gimnázium sarkának építését, melyet csak később, 1907-08-ban bővítenek mai méretére. 1894-ben épül föl a mai Dózsa iskola épülete, akkor még úri kaszinó. 1908-ban épül be a Dózsa György út bal oldala. 1893-94-ben adják át a város első artézi kútját.

A Bach korszak járási kapitánysága 1866-tól Nagykun kerületi székház, majd 1876-tól királyi törvényszék lett.



4. ábra Bíróság épülete

Ez utóbbi helyen dolgozott Tót Mór kertépítész tanuló, aki a börtönrabok munkaerejét kihasználva beparkosította a főteret. 1884-ben Fogarasi Gábor



kialakítja sétálónak, és kerítéssel veszik körül. Ez még csak egyszerű szerkezetű volt, amit 1906-ban téglalábazatú vaskerítésre cserélik, ennek egy része még ma is áll a Református templom oldala mellett.

A mai áruház helyén A Magyar Korona Patika volt. Ekkor már számos üzlet létezett.

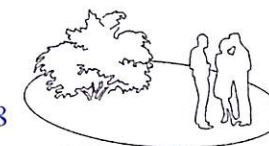


5. ábra Az eredeti angyalos kút

A mai idősek (Horváth Ferenc utca 1.) otthona városi takarékpénztár volt. A téren tartott városi piacok nagy hibája volt, hogy a piacozók esős időben bokáig süllyedtek a sárban, száraz időben pedig ugyanaddig a porban. E hiba enyhítésére a tér 1870-ben deszkajárdát kapott, majd 1870 2. felére egy igen rossz minőségű, durva járdát, melyen a hölgyeknek nehézkes volt a közlekedés. Ezt váltotta föl téglajárda, majd egyéb modern burkolat. 1903 őszétől 1904 tavaszáig kikövezték a teret, és a becsatlakozó utcákban sárrázókat építettek ki. 1901-ben lebontották az új katolikus templomot. 1903-ban az iparosok felépítik a székházukat.

Szentesi Tóth Kálmán polgármester elérte a jelenlegi városháza építését 1910.12-ben.

Az ipartestület (6. ábra Ipartestület székháza) épületében üzemelt az első mozi. Ekkor fedték le az eddig nyitott, és nyilván bűzös, vízelvezető árkot, amely a főtéren át vezette le a vizet a laposabb terület felé.

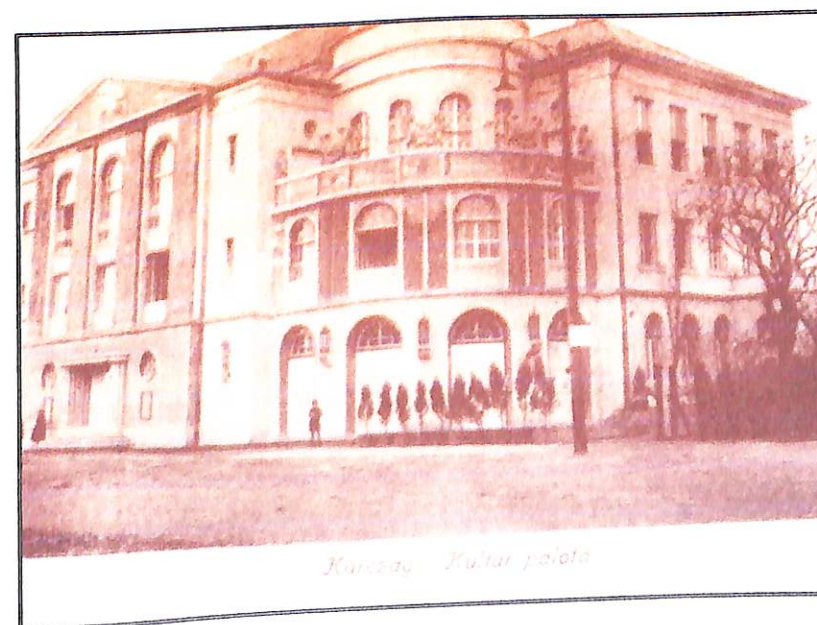


6. ábra Ipartestület székháza

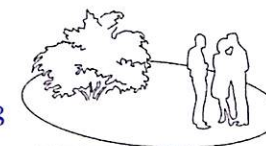
1900 és 1910 között villamosítják a várost, mely keretein belül a főér olajlámpás kivilágítását elektromos lámpákkal váltották fel.

A századforduló elején épülnek az úgynevezett kulákházak, melyekre jellemző, hogy igen nagy (olykor 4,5-5m) belmagasságúak, manapság igen rosszul kihasználhatóak, nehezen fűthetőek.

1960-ban elbontják a teret övező vaskerítést.



7. ábra Kultúrpalota - ma: Déryné Művelődési központ



Megkezdődik a vízvezeték kiépítése, mert az artézi kút a megnövekedett igényeket már nem képes ellátni. Így a Déryné Művelődési Központ mellé egy víztornyot emelnek, ahová fölszivattyúzzák a már meglévő artézi kút vizét, és 5 közkfolyón teszik azt elérhetővé. Érdekesség, hogy az 1891-ben épült járásbíróház épületébe csak 1928-ban került bevezetésre a víz.

Köztéri emlékművek közül elsőként a Nádor emlékmű, majd 1894-ben másodikként a Turul, és 1907 májusában harmadikként a Kossuth szobor kerül leleplezésre.

A tér körül eredetileg sétány volt, melyet akkoriban korzónak neveztek. Ekkor már fák adtak hűsítő árnyékot, kiépítésre került a fiáker, majd taxi állomás is. 1857-ben épült a ma meglévő vasútállomás, bekapcsolva a várost a Budapest-Debrecen vonalba.

Az utolsó nagyobb beruházások egyikeként megépült 1896-ban a központi leányiskola épül.

Az 1914-18 közötti I. és az 1939-45 közötti II. világháború megtöri a XIX. század lendületes fejlődését. A városban lévő fejlődési csönd megtörésére a település dollárkölcsonnt vett föl, melyből megépítették a kultúrpalotát (ma Déryné Művelődési Központ).

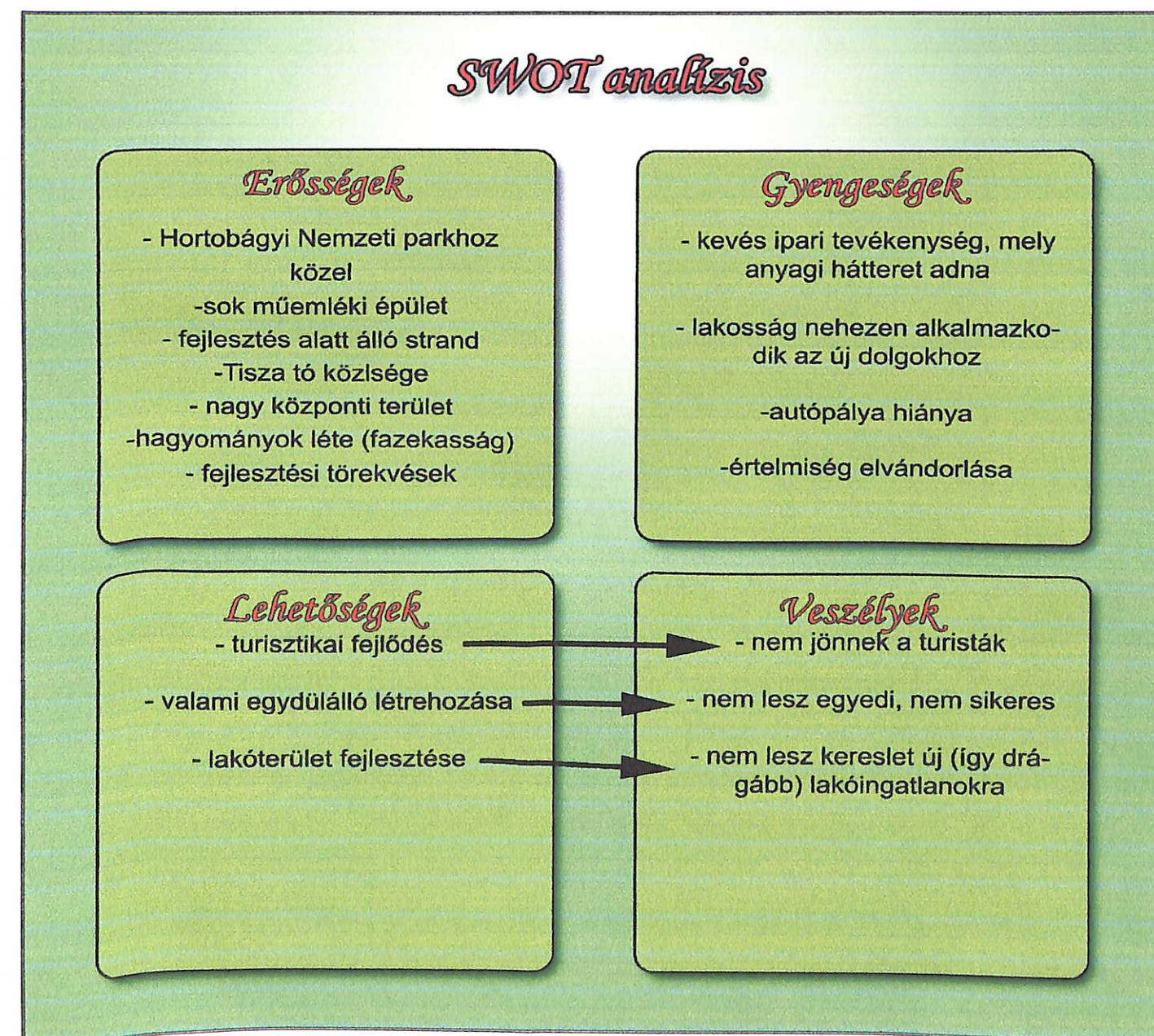
1944-ben a Kálvin út 9. szám alatti leányiskolát, 1951-52-ben a tűzoltó laktanyát, 1960-ban a Kálvin házat építik, valamint a Nagykunsági áruházat. A mai múzeum épületében 1945-től 1968-ig sebészet működött. 1935-ben fiúkollégium lesz a városi vendégfogadó, majd 1995-től iskolának ad otthont. 1968-ban épül a tanyasi kollégium. 1969-ben a Varró István Szakiskola és 74-ben a kollégiuma. 1974-ben adták át a toronyházat a maga 8 emeletével. A posta épülete 1935-ben épült, a főteret övező emeletes házak 1960-as évek végén. A piacot a főtérről 1970-es évek elején elpaterolták a mai helyére, ahol először piacnapokon az utcán volt megtartva. Ekkor fölszedték a kockaköveket a főtérről, és befüvesítették. 1983-ban sétálóutca lett. Akkor még ott volt a buszmegálló, majd onnan a mai helyére telepítették azt.

A II. Világháború után újabb emlékművek kerülnek elhelyezésre a téren: 1948-ban Petőfi és I. világháborús, valamint szovjet felszabadítási emlékművek.



2001-ben az artézi kút emlékére felállítják ismét a kutat, már jelképesen csak: városi vizet használnak. 1992 októberében egy 2. világháborús emlékmű kap itt helyet.

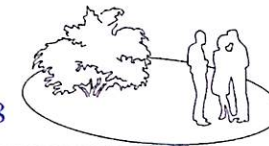
Ezek a fejlődések, pusztulások, alakulások nyomon követhetőek a katonai felmérések térképein.



8. ábra

Idegenforgalmi adottságok, lehetőségek.

Egyik legfontosabb adottság, mely a város fekvéséből adódik, a Hortobágyi Nemzeti Park közelsége. Ez a park elismert növény és állatvilágával nemzetközi viszonylatban is felhívta magára a figyelmet Olyan kihalófélben lévő állatoknak ad

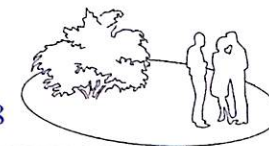


otthont, mint például a tűzok. A már megismert élővilágon túl feltáratlan természeti kincsek is színesítik a tájat. A város elhelyezkedéséből mintegy adódik a nemzeti park kapujának szerepe, mely számos fejlesztési lehetőséget irányoz elő.



9. ábra Átépítés alatt álló Városi Strandfürdő látványterve

A város közvetlen közelében található Berekfürdő, a termálvízének köszönhetően az országosan elismert, mely kiépült fürdő-, és vendéglátóegységeivel várja a vendégeket. A karcagi strandfürdő, melynek vizét gyógyvízzé nyilvánították. A gyógyvízre épülő fürdő fejlesztése jelenleg is folyik, kész tervek, és engedélyek születtek a bővítésére. A fürdő intenzíven a nyári időszakban üzemel, de egész évben várja a vendégeit gyógyvizével. Ez a település életébe oly módon hozhat változást, hogy a fürdőre épülő szálláshely és egyéb kiszolgáló egységek üzemeltetése, megteremtése a város, a városi lakosok feladata és egyben lehetősége is. A gyógyuláshoz kapcsolódik a nemrégiben kiemelt kórházi szerepet kapott Karcagi Gábor Áron Kórház is, mely összefüggésbe hozható az egészségturizmus kérdésével. Foglalkozni lehet egy esetleges gyógyszanatórium létesítésével, mely mind hírnevet, mind pedig munkahelyet teremtené a városnak. Erre a célra alkalmas terület lehet a várost körülövező, erdővel körbevett, és ma már alig-alig gondozott kisparcellás kertek területe.



A Kisújszállás felől bevezető régi fűút mentén található a DATE kutatóintézetének karcagi arborétuma, mely közel 120 növényfajnak ad helyet mintegy 20ha-nyi területen.

A várostól nem messze elhelyezkedő Tisza-tó jelentős idegenforgalmi vonzóerőt képvisel.

Karcag város híres kunhalmairól (10. ábra),

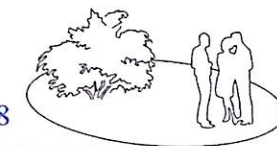


10. ábra Kunhalom

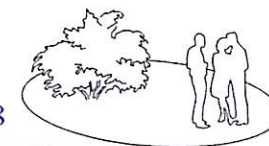
melyek eredeti funkciója máig vitatott. A feltevések szerint temetkezési helyként vagy tájékozódási pontként szolgáltak. A Kunhalmok burkolt úton való megközelítése nem megoldott, viszont épp ez a tény segítheti a gyalogos-, lovas-, biciklis túrák elterjedését, pihenőhelyek kiépítését.

Célok.

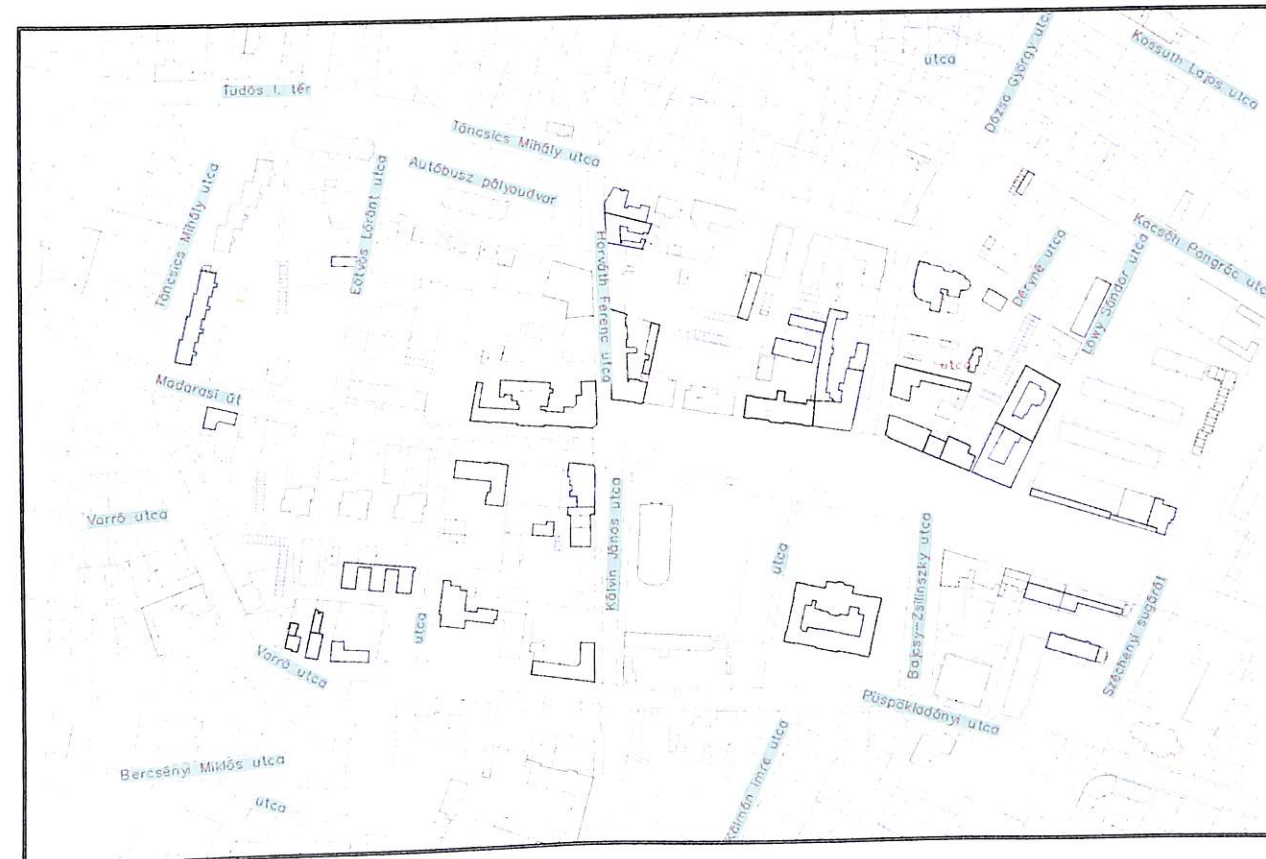
Témaválasztásomat főként az a tényező befolyásolta, hogy a terület lassú, de folyamatos változás alatt van. A központi terület mintegy vázlata egy kész dolgozatnak, árulkodik a környező településrészekről. Mindezek mellett a jelen levő problémákat igyekszem megoldani. Ilyen probléma elsősorban a terület közlekedési rendszere, veszélyes csomópont a Püspökladányi út – Széchenyi sgt., illetve a Püspökladányi út – Kálvin út kereszteződése. Fontos lenne a jelenlegi



csomópontokban körforgalom vagy jelzőlámpás-sorolósávós kereszteződés kialakítása. Ide sorolható az épületállomány állapot és funkció szerinti sokrétűsége, valamint a gyalogos és biciklis közlekedés biztonságos megoldása. Számos épület visel értéket mind építészeti, mind vallási, mind pedig történelmi szempontból. Ezen értékek megóvása, bemutatása a fenti problémák megoldásának harmonizálásával együtt cél. A településen élők identitástudatának, lokálpatriotizmusának növelése, megteremtése igen fontos feladat. A központi területeknek kitüntetett szerepe van a települések életében, itt találhatóak az igazgatási, oktatási épületek nagy része, körük rendeződik a település, a tudatban él, formál. A 21.század felgyorsult, motorizált forgalma a hangulatos, meghitt sétákat eltüntette számos település főutcájáról, központi területéről. Ez a jelenség lavinaként vonz magával számos következményt: Fokozatosan kihálnak azok az egyébként szintén hangulatteremtő kiskereskedelmi egységek a területről, melyek épp a terület hangulatát kihasználva teremtik meg a maguk vásárlóerejét. Folyamatában a következő pont az elhagyott épületek és kirakatok gazdátlanvá válása, melyek leromló állagukkal nagyban csökkenti a terület vizuális értékét. A városok peremterületein, de napjainkban a főtér közvetlen szomszédságában, így Karcagén is, megjelentek a nagy alapterületű, tömeges élelmiszervásárlást biztosító áruházak, melyeknek semmi személyes vonatkozásuk sincs, ugyanakkor a vásárlóerőt „elveszik” a központi területtől. Ezzel megszüntetik azt a **pezsgő, siető, nézelődő, beszélgetős vegyes hangulatot, melynek jellemeznie kellene egy város központi területét, mely hozzátartozik az ember, mint társas lény, életéhez!**

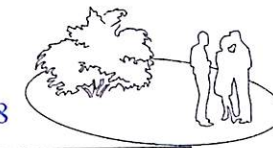


Törekvések.



11. ábra Tervezési terület alaptérképe

Fontosnak tartom a terület leírását, vizsgálatát, lehetőségeinek, korlátainak feltárását. A vizsgált terület 28ha. Funkcionális tagolódása (1.01számú melléklet) elég színes, a terület nyugati része szinte tisztán lakó funkciójú, sem kereskedelmi sem igazgatási funkció töri meg. Ilyen lakóegység ékelődik még a terület észak-keleti részén, a piac és a főtéri burkolt sétány közé ékelődik. Található még lakóegység a főtér térfalait alkotó épületek felső szintjein, valamint a vizsgált terület északi sarkán, a Kacsóh Pongrác, és a Dózsa György út sarkán. A területen szétszórtnak van jelen oktatási funkció, melyek a 2 éves korosztálytól a 18 éves korosztályig toborozza a tanulókat. A Tancsics Mihály úton egymás mellett található korosztályig toborozza a tanulókat. A Tancsics Mihály úton egymás mellett található egy óvoda és egy bölcsőde, a Madarasi út és Kálvin János utca sarkán egy gimnázium, a Varró utca és a Kálvin út mindkét sarkán általános iskola található, valamint a Kossuth téren a Bíróság épülete melletti épület is egy általános iskola alsó tagozatának ad helyet.

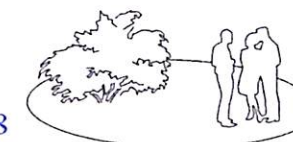


A kereskedelmi funkció igen szétszóró, nem rendezett. Az autóbussz pályaudvar melletti, Cikk-cakk névre hallgató (alaprajza miatt) butiksor térbeli elkülönülése miatt a nagy személyi forgalom ellenére nem vonz nagy vásárlóerőt. Ez a butikok gyakori tulajdonosváltásából és profil átalakulásából is kitűnik. Ugyanakkor nagy vásárlóerőt vonz a Horváth Ferenc utca és a pályaudvar sarkán elhelyezkedő élelmiszer áruház. Innen elindulva, és egy elvi útvonalat követve a Főtér szélén haladva találhatunk gyógyszertárat, szórakozóhelyet, bankot, ruhaüzletet, műszaki áruházat, húsboltot, újságos pavilont, fehérnemű üzletet, és találhatunk ellenben olyan üzleteket is, melyek silány minőségű áruikkal és gyér választékukkal a tér színvonalát csökkentik. A fent említett élelmiszer áruház ellenpólusaként, konkurenciájaként jelen van a Bajcsy Zsilinszky és a Püspökladányi út sarkán egy másik élelmiszer áruház. Ezeket a tervezés során igen fontos információnak tartom, ugyanis a kereskedelmi és kiskereskedelmi egységek köré megfelelően szervezett tér működik helyesen, de erről a későbbiekben, a tervezésnél még esik szó.

Intézményi funkciók jelenléte a területen. Városháza a rendőrséggel egy biztos pontja, origója a főtérek a Bajcsy Zsilinszky és a Püspökladányi útnak az élelmiszerüzlettel ellentétes sarkán helyezkedik el a 2 szintes, belső udvaros, impozáns homlokzatú épület. A következő épület a Bíróság épülete, mely a Kossuth téren található. Homlokzatában illeszkedik a szomszédos általános iskola épületéhez. A földszinten itt is kereskedelmi funkció található. A Madarasi úton található a Tűzoltóság épülete, melynél fontos szempont a közlekedés. Riasztás esetén minél hamarabb, minél rövidebb úton kell eljutni a helyszínre.

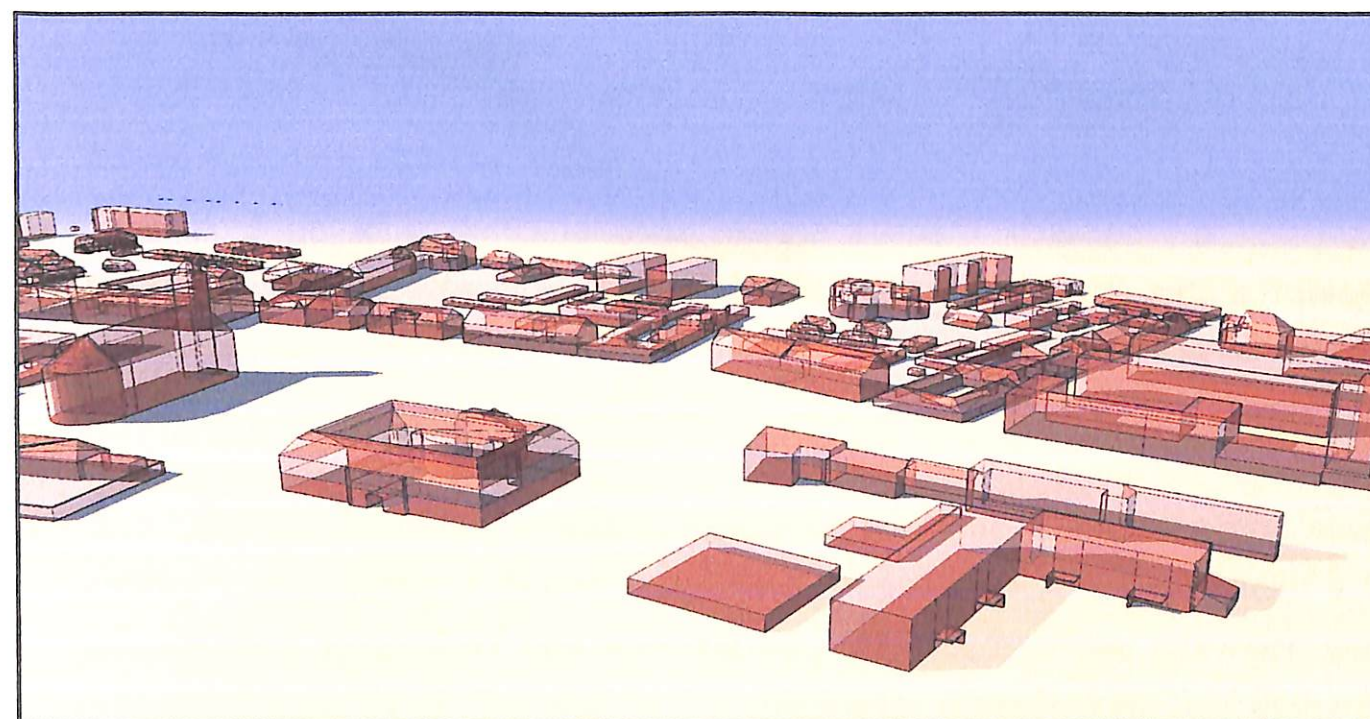
Egyetlen gyárépület található a központi területen, melynek párja a vizsgált területen kívül még a tágabb környezetben sincs. Ez a funkció nem illeszkedik sem egy kereskedelmi, sem pedig egy lakó terület „szívébe”. Alapterülete nem csekély (2800m²) egy lakóépületéhez képest.

A területen 3 templom található, ezek közül a legjelentősebb a Városháza melletti Református templom, mely egyben a legrégebben épült is. A



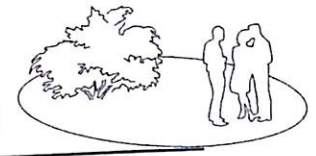
buszpályaudvar mellett a Görög-keleti templom, míg a piac mögött a Zsinagóga fekszik. Ezek közül egyedül a református templom ad helyet a rendszeresen istentiszteletnek. A Görög-keleti templomot egyáltalán nem, a Zsinagógát évente 1-2 alkalommal használják Istentisztelet helyszínül.

Az épület magasságok (1.06 rajz) változatossá teszik a vizsgált központi terület térbeliségét. A területen sétálva kevésbé észrevehetőek ezek a különbségek, mivel általában szemmagasságban vizsgáljuk az adott térfalat, legritkább esetben téved tekintetünk a magasba egy homlokzatra. Ebből a szempontból fontos a kirakatok berendezettség. Erre később visszatérek.

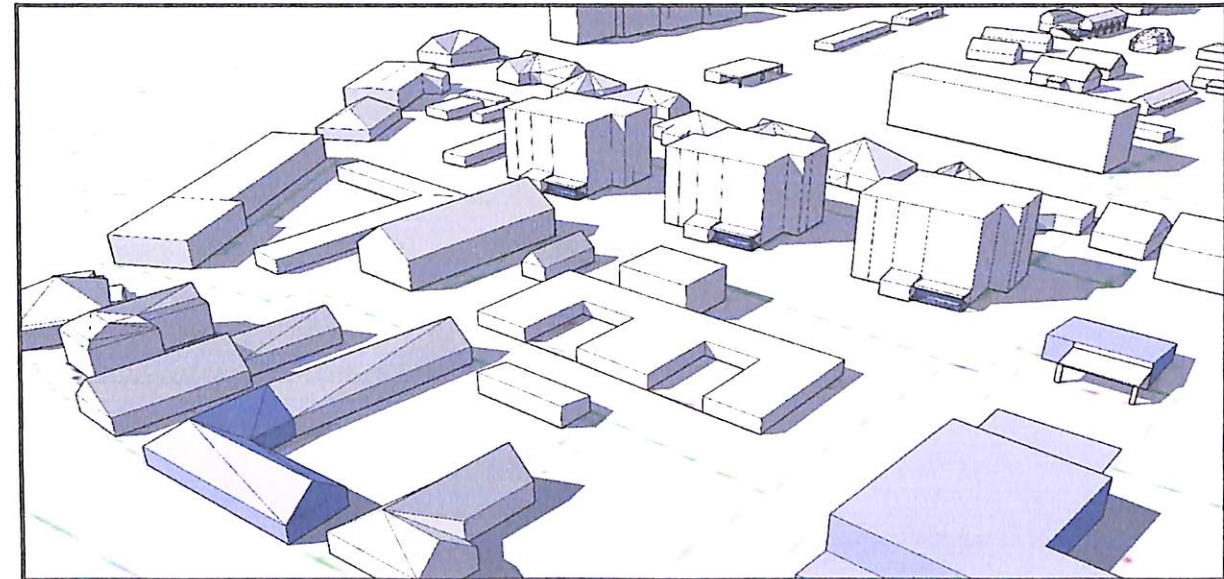


12. ábra A főter térfalai, és tömegarányuk

Laposnak mondható a rész, a főter térfalai mégis nagy szerepet kapnak a terület hangulatának érzékeltetésekor (12. ábra). A Kossuth tér térfalait alkotó épületek homlokzatai kevés kivétellel (Dózsa György út- Madarasi út sarka; Kertész József utca- Kossuth tér sarki épülete) illeszkednek. A nem illeszkedő épületek földszintesek (állaguk sem elégíti ki egy korszerű terület igényeit), így mintegy hiányként, a térfal foghíjaként jelentkeznek. Hosszútávú törekvés ennek a megszüntetése olyan homlokzattal, mely illeszkedik mind a szomszédság, mind



pedig a terület szelleméhez. A lakóterület termete a Varró utcán a szintek számának eltérése ellenére illeszkedik. A 2 szintes épületek mintegy szegélyt adva a lakóterületnek határolják a térséget.



13. ábra Varró utcai lakóterület 3D képe

A 3 db többszintes lakóház mérete ellenére illeszkedik a környezetébe. Zöldbe ágyazva szellős teret hagy a lakóknak kikapcsolódásra, sétára, rekreációra. A teljes területen megjelenő 4-5 szintes lakóépületek illeszkednek a környezetükbe, és azt változatossá téve alkotnak kontrasztot a lakószövetben.

Az épületállomány állagáról mindenképpen fontos említést tenni, mivel egy szépen karbantartott, kellemes megjelenésű épület sokat képes emelni a terület színvonalán; ugyanakkor egy leromlott ház, omladozó vakolat közvetlen veszélye mellett külleme is a hanyagság, ápolatlanság érzését kelti az emberekben. Kijelenthető, hogy bármilyen terület színvonalát két fő dolog befolyásolja, az egyik a terület rendeltetéséhez berendezettsége, kialakítása; a másik a berendezések, térfalat alkotó épületek homlokzatainak, kirakatainak összképe, melyeknél a tisztaságon túl az állag is fontos szereplő.

A tanulmányozott területnél az épület állagok nagy része kielégítő képet mutat egy modern központi terület kialakításához, azonban van kivétel. Ezek a kivételek olyan, sokszor gazdasági épületek, melyek használata mára teljesen háttérbe került, így a tulajdonosoknak nem is érdekük azt felújítani. Kisebb részük olyan lakóépület, mely lakófunkciót lát el.



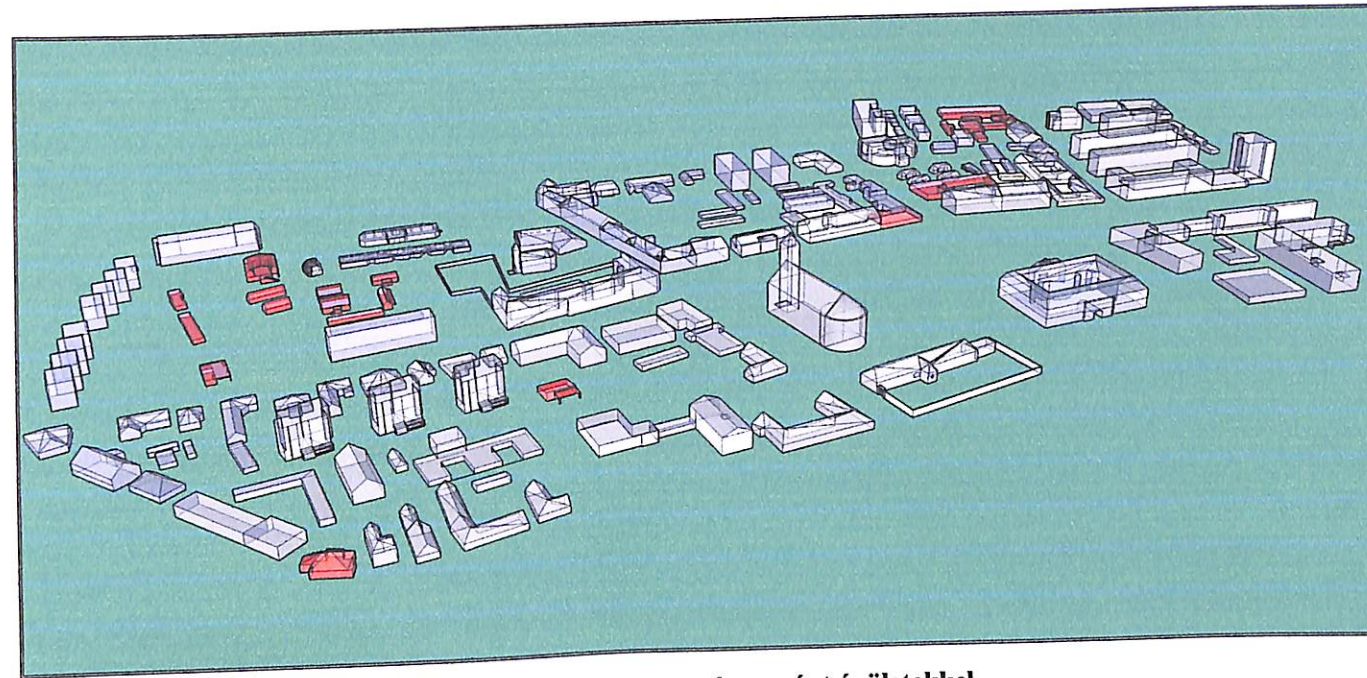
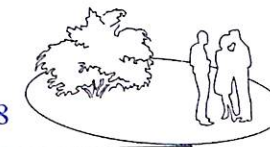
Ilyen épület a buszpályaudvar mögötti telken álló két épület, az Eötvös Lóránt utcán álló épületek közül kettő (1.05 rajz), valamint a főtér fontos térfalát alkotó épület is, mely sarki épület lévén két utca képét rontja egyszerre.

A piacnál lévő butiksor állaga érdekesebb kérdés, ugyanis a főutca felé néző kirakatok az eladók érdekét szolgálva teljesen rendbe téve, és tisztán tartva várja a vevőket, míg a hátsó homlokzat elhagyatott képet ad ugyanarról az épületről, igaz a vevők előtt teljes takarásban. A hátsó fal a szomszédos lakótömbökben élők hangulatát befolyásolja. Ebben az esetben a javaslat nem az épület teljes leradírozása lenne a térképről, sokkal inkább valamiféle eltakarása, beillesztése a szomszédos zöld területbe.

A terület közlekedése.

Az egyik legégetőbb probléma a terület közlekedési rendszere, mint szükséges rossz. A város fekvéséből adódóan az M3-as autópályán érkező, és ide tartó, valamint a Tisza-tó felől érkező jármű forgalom a településen át megy tovább a 3 lehetséges irány (Szolnok, Debrecen, Bucsá) valamelyikébe. A forgalom teljesen bejön a Madarasi úton a Kálvin utcáig (1.01 rajz), ott egyszer megtörik, majd a Püspökladányi útra fordulva egyenes úton távozik a központból, még egyszer megtörve. Így a forgalom általános iskolák előtt halad el, valamint a központi területet teljesen leterhelve meghatározza annak elsődleges funkcióját. A másik probléma a piac napjain a parkolás a Kacsóh Pongrác és a Széchenyi sugárút sarkának környezetében. Az autóval érkező emberek sokszor illegálisan parkolva kapubejárókon, zöldfelületen hagyják autóikat.

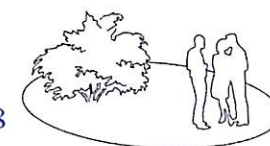
A kerékpáros közlekedés égető problémává nőtte ki magát, amit több dolog is befolyásolt. Az autók számának növekedése mintegy kiszorítja a bicikliseket, az egyre terjedő elektromosan hajtott kerékpárok nincsenek engedélyhez kötve, így azt minden korosztály használja irreálisan magas sebességgel közlekedve. Ezek a problémák olyan megoldásra várnak, mely nem csak kezeli őket, hanem biztonságot teremtve mind az autós, mind a biciklis számára növeli a kerékpárra ülők számát, és olyan területen vezeti a kerékpárutat, melyen szívesen kerekezik végig bárki.



14. ábra Teljes tervezési terület 3D-ben, pirossal a lebontásra szánt épületekkel

Városklíma

A városok (s nemcsak a nagy méretűek, hanem már a kisebbek is) jelentősen módosíthatják a városi levegőkörnyezet szinte minden jellemzőjét a környező területekhez viszonyítva. Így a városok egy helyi klímát (városklímát) határoznak meg. E városi klíma kifejlődése során a hőmérséklet mutatja környezetéhez képest a legszembetűnőbb módosulást, jellegzetesen elsősorban növekedést, ami a városi hősziget formájában nyilvánul meg. Nyáron a város felmelegedése bioklimatológiai szempontból rendkívül kedvezőtlen, télen viszont kifejezetten előnyös. A települések átlagosan magasabb hőmérséklete miatt meghosszabbodik a fagymentes időszak és ezzel a növények vegetációs időszaka, eltolódnak a fenológiai fázisok, csökken a fagyok intenzitása, megrövidül a hótakaróval borítottság ideje, valamint csökken a fűtési napok száma, ami mérsékli a fűtésre felhasznált energia mennyiségét is. A városi hősziget intenzitása a település és az azt övező külterület szabad felszíne felett mért hőmérséklet különbségével definiálható. A hősziget intenzitása a városon belül azonban eléggé eltérő mértéket mutat, s jellegzetes napi menete is van. A külterületek felől a belváros felé haladva a település peremvidékén erőteljesen megemelkedik a hőmérséklet („szirt”), majd ezt követően lassú és viszonylag egyenletes a növekedés („fennsík”), amelyet csak a közbeékelődő parkok, tavak eltérő energiaegyenlege módosít valamennyire. A

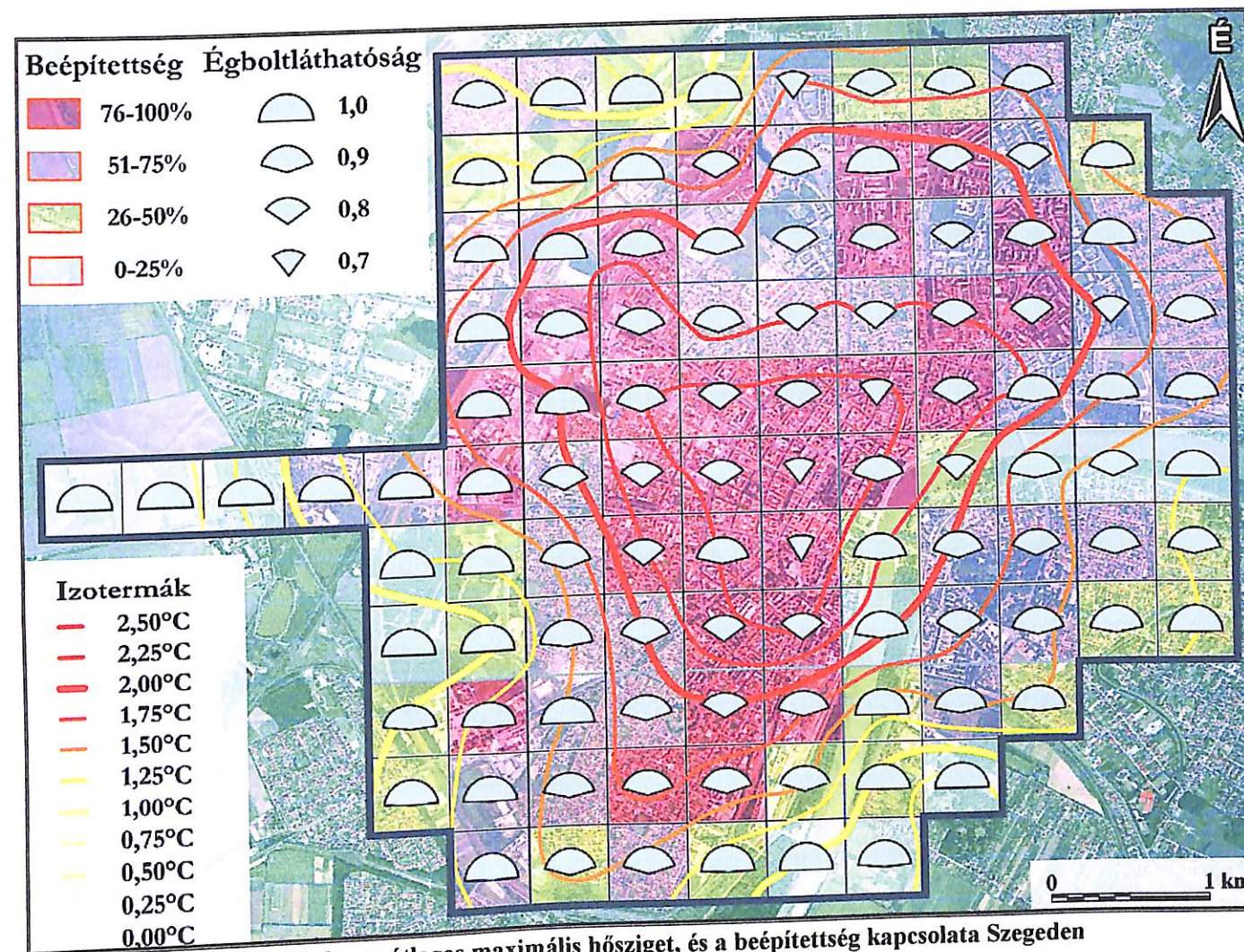
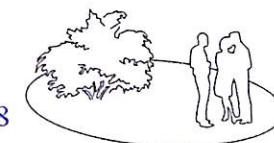


sűrűn beépített belvárosban észlelhető a legmagasabb hőmérséklet („csúcs”). Az erős szél a hőszigetet nagymértékben gyengíti, sőt a különbséget akár fel is számolhatja.

A horizontális kiterjedés mellett a hőszigetnek van egy vertikális, a városi felszín fölé nyúló része is. A hőmérsékleti különbségekben kimutatható egy magassági függés, amely szerint a legnagyobb eltérés a város és a külterület között a felszín közelében jelentkezik, majd a különbség a magassággal csökken. Átlagos esetben a hősziget jelensége 200–300 m magasságig terjed ki.

A városi hősziget jelenségnek a tanulmányozása meglehetősen széleskörű világszerte. De viszonylag kevesebb figyelmet fordítottak legerőteljesebb kifejlődésére és az ekkor fellépő sajátosságainak vizsgálatára, pedig ez befolyásolja legnagyobb mértékben a városban élők komfortérzetét. A maximális városi hősziget intenzitás területi vizsgálata mérőkocsival gyűjtött adatokon alapul. A kutatás egyik célja annak feltárása volt, hogy a város beépítettségének sűrűsége és jellege, illetve a hősziget nagysága között mennyire szoros a kapcsolat, vagyis hogy mennyiben befolyásolja a beépítettség mértéke és szerkezete a város hőmérsékleti többletének területi struktúráját. A beépítettség mértéke a város klímamódosító hatásának egyik legfontosabb tényezője. Minél magasabbak az utcában lévő házak, annál inkább akadályt jelentenek a hosszúhullámú kisugárzás számára, vagyis annál kisebb az utcákban a lehűlés üteme. Jól látható, hogy az izotermáknak az elméletben vázolt ideális alaktól eltérő futása hűen követi a város szerkezeti-morfológiai változásait.

A Szegedi Tudományegyetem Éghajlattani és Tájföldrajzi tanszéke végzett kutatást egy éven keresztül folyamatos mérésekkel, mely alatt Szeged klímáját vizsgálták. A várost négyzetekre osztották, melyben a mért hőmérsékletet átlagolták, és egymással összehasonlították. Egy olyan viszonyszámot vezettek be, mely a beépítettséget a „mikroklíma” legbefolyásolóbb tényezőjeként mutatja. Ez a tényező az égboltláthatóság, mely megmutatja az adott helyről az égbolt hányad része látszik, vagyis hogy a felszín hosszúhullámú kisugárzása számára mennyire korlátozott vagy szabad az út. Ez teodolittal meghatározható. Amint az a 15. ábra-n is látható, az égbolt láthatósági szöge mekkora hatással van a klímára, milyen hőmérsékleti vonalak rajzolódnak ki.



15. ábra Az égboltláthatóság, az átlagos maximális hősziget, és a beépítettség kapcsolata Szegeden

Erre a megállapításra alapozva és figyelembe véve azt, hogy az épületeket körülvevő zöldterület nagyban befolyásolja a felmelegedést, próbáltam a környezetet rendezni. A zöldterületbe ágyazott lombos fák, és egy-egy nagyobb vízfelület a nyáron tapasztalható felmelegedést nagyban csökkenti.

Környezetrendezés (2.10-es rajz)

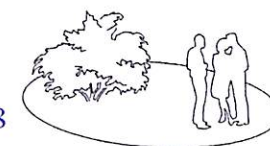
Közlekedés

A környezetrendezés során számos tervezési kritériumra kellett figyelni. Elsődleges volt a terület közlekedésének megtervezése, mellyel minden épület jól feltárható legyen, mégsem keletkezzen nagy forgalom az adott területen, ne legyenek áthajtók, és ne kelljen parkolóhely keresés miatt hosszabb utat megtenni a célíg szükségességél. Figyelembe véve azt a tényt, hogy számos rendezvény



alkalmával lezárásra kerül a főtéren áthaladó Madarasi út egészen a Művelődési házig, ezt az alkalmi rendezvényteret kellett valamivel pótolni, ami szintén megközelíthető, de nem okoz közlekedési változást. A kialakított közlekedés a 2.02-es rajzon látható. Kialakításra kerültek egyirányú utcák, melyekről feltárhatóak a Kossuth téri üzlethelyiségek és lakóépületek egyaránt. A bíróság épülete mögött eddig is létező parkoló kisebb átalakítás után, és zöldfelülettel való ellátást követően hétköznapiakon a vásárolni igyekvők, rendezvények alatt az odaérkezők autóját hivatott tárolni. A főbb közlekedési útnak kinevezett Táncsics utca veszélyessége miatt ne legyen az óvodába érkezők parkolóhelye, így az óvoda és bölcsőde bejáratát az udvaruk felől, zsákutcában oldottam meg, így csak az odaérkezők használják, és parkolnak benne, vonalvezetése és rövidege miatt nem keletkezik magas haladási sebesség. Ilyen megfontolásból a Kálvin út iskola felőli végét is zöldterülettel lezárom, mely zsákutcát eredményezve szintén a biztonság javára csökkenti az autók számát. Nem utolsó sorban ezzel az utolsó gondolattal a főtéren áthaladó jelentősebb forgalmat a Varró utcára terelem, melynek vonalvezetése szintén nem engedi felgyorsulni azt. Itt meg kell említeni, hogy a Tisza tó felől érkezőknek nem kell csak a továbbhaladás miatt egészen a központi területig bejönniük, hiszen a Deák körúton kijutnak a Kisújszállási útra, amin aztán választási lehetőség nyílik, hogy a 4-es sz. főúton melyik irányba induljanak el. De mindezek mellett a fejlesztési koncepcióban szerepel egy Karcag elkerülő út építése, mely az egész várost elkerüli, így csak olyan forgalom terheli a központi területet, amelynek az a célja is egyben.

A meglévő lakótelep bővítését ellátó út egyenesen egy parkolóba vezet, melyből esetleges költözés idején a gyalogúton át megközelíthető kisáruszállító gépjárművel. A parkolót csak az ott lakók használnák, más funkció nincs a közelben. Említést érdemel még a most ott üzemelő benzinkút, melyet ebben a formában nem helyeznék oda, ugyanis a Madarasi úton kifelé haladva két további benzinkút fordul elő. Annak a lehetőségét fenntartom, és ez a terven is szerepel rajzi formában, hogy egy kisebb kapacitású üzemanyagkút üzemeljen szinte az egyik lakóépület részeként, zöld területtel körbevéve. Erre példát lehet látni Budapesten is. Az esetleges létesülését tűzbiztonsági előírásoknak megfelelően kell



kialakítani. A buszpályaudvar megközelíthető főbb közlekedési útról, nevezetesen a Táncsics körútról, és a központi terület szélébe ágyazva látja el feladatait.

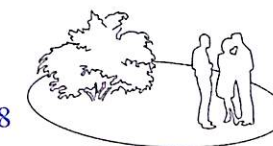
Gyalogos és kerékpáros közlekedés.

Gyalogos közlekedés evidens, hogy ahol egy vagy kétirányú gépkocsi haladási lehetőség van, ott az út mindkét szélén lehetséges, amennyiben a tér felőli részt nézzük, csak az épületek felőli oldalon lett elhelyezve járda. A rendezett tér érdekessége abban lett eredendően új, hogy eddig nem volt vegyes használatú út, melynek számos előnye van, ha forgalomcsillapítás a cél, keskeny utcában, ahol valami miatt muszáj a gépkocsi forgalmat megtartani. Itt hely szűkében ugyan nem szenvedünk, de két fő dolog is vezérelt a tervezésnél. Az egyik ilyen szociológiai okokra visszavezethető, mely ügyben nem kértem ki pszichológus véleményét, pusztán szemmel látható, hogy kisebb forgalmú úton sok ember (ide értve a babakocsit tologató kismamákat is!!) a gépkocsi utat használja gyalogos közlekedésre. Ilyen formában ez nagy veszélyforrást jelent inkább számukra, mint az autósok számára. Másik dolog, hogy ha egy felületen történik a közlekedés, akkor a megmaradó felület beültethető, zölddel borítható. Végighaladni egy olyan utcán akár autóval, akár egyéb módon, amit a mellette zöld fűből kinövő hatalmas fák lombja árnyékol, lakályos és kellemes. Ebből következik az is, hogy az autós nem akar gyorsan menni ilyen helyen, valamint biciklivel is biztonságosabb és otthonosabb közlekedni.

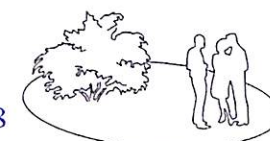
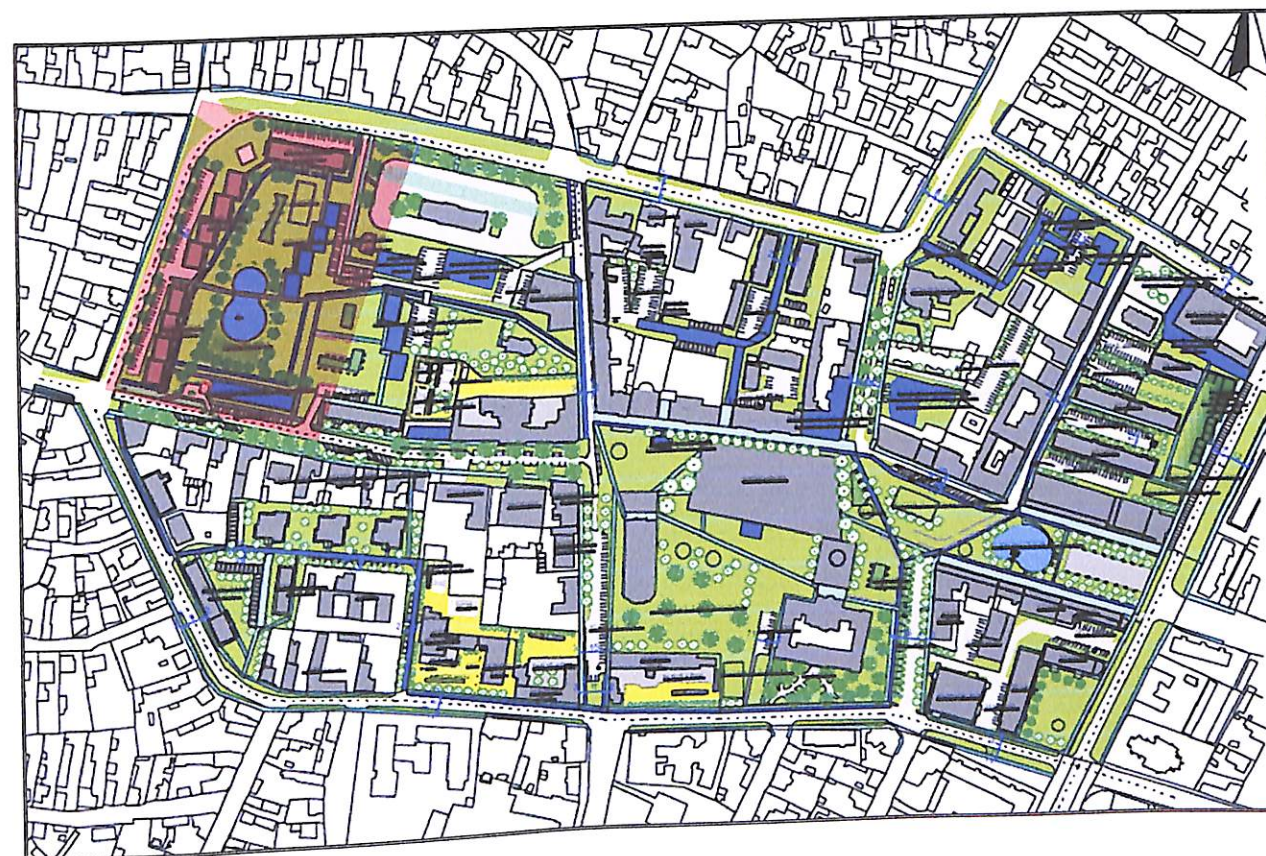
A kerékpáros forgalomra mindenképp nagy hangsúlyt kell fektetni, ugyanis a sok kerékpáros biztonsága fontos kérdés, valamint megfelelő kerékpárút kialakítással fokozható azok száma, akik eddig nem mertek azzal közlekedni. Ide tartozik még a megfelelő kerékpártárolók kialakítása, melyek szintén ez utóbbi törekvést segítik elő. A 2.04-es rajzon látható a kerékpárutak vonalvezetése. Annak kialakításakor figyelemmel voltam az autós utak forgalmára is.

Környezetalakítási tervlap

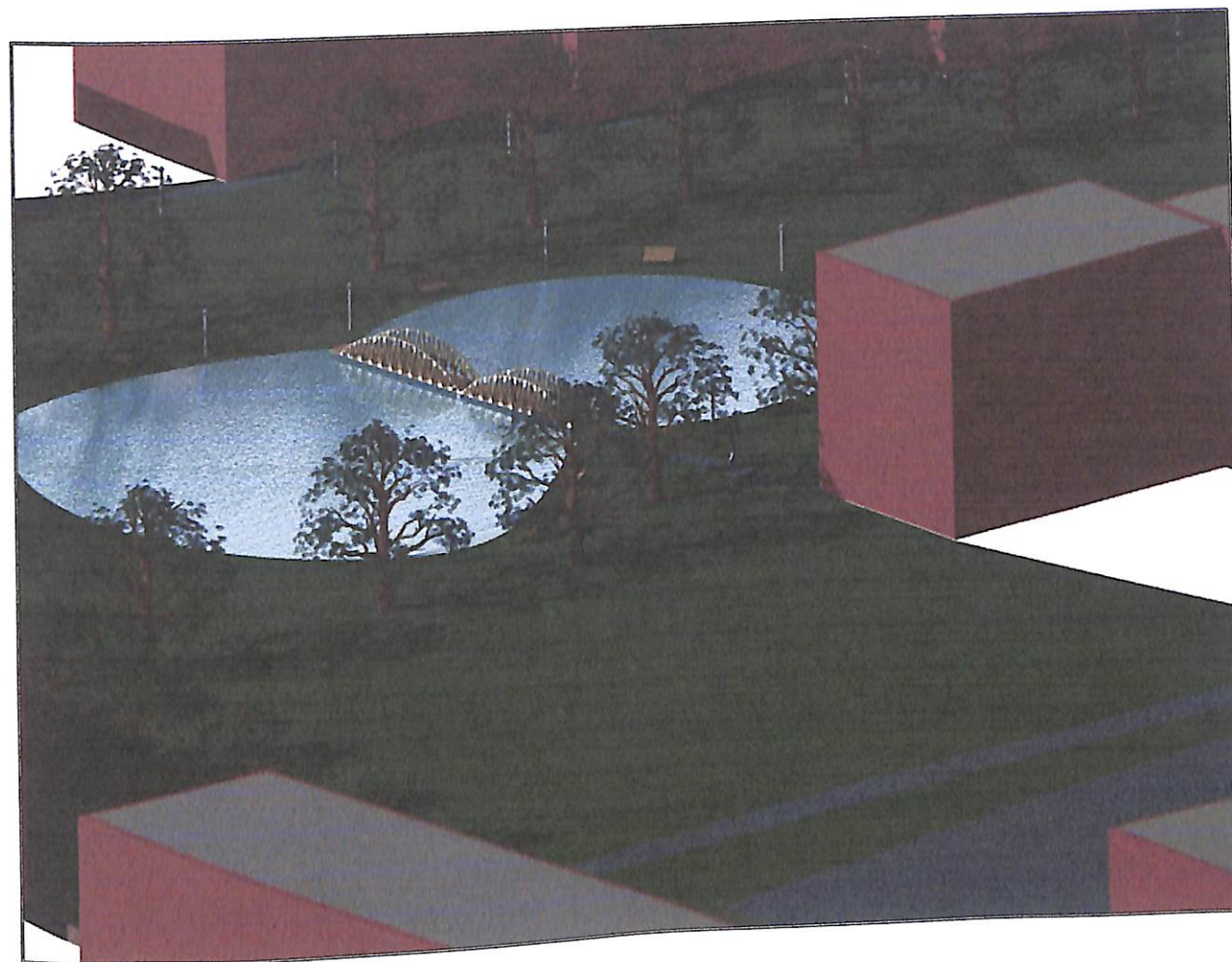
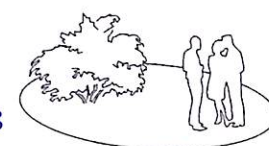
2.10-es rajzon egyben látható a környezetrendezés zöldekkel, tavakkal, sétálókkal és utakkal, parkolókkal. A tervezés alatt figyelembe vettem az egészét a területnek, ugyanis nem elég egy pontban beavatkozni, átfogóan kell kezelni a



területet. A bemutatást mégis egyes részek rövid leírásával kezdem, mely végére a teljes területről lesz egységes kép.

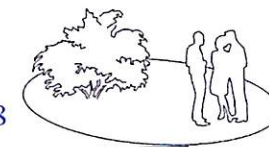
**Lakórész****16. ábra Lakótelepi rész**

Az első rész a Táncsics körút felőli lakórész (16. ábra). Ezen a területen a már meglévő emeletes lakóházak mellé további emeletes lakóházakat terveztem, melyek földszint+3 emeletesek. Az épületek között olyan zöldterületet igyekeztem kialakítani, mely nagyban befolyásolja a helyi klímát, valamint másik fontos szempont volt, hogy azt, ha nem is az egészét, minden korosztály tudja használni, és megtalálja benne a szórakozását. Így került kialakításra egy tó (17. ábra),



17. ábra tervezett lakóparki tó látványterve

melynek vízfelülete nyáron kellemes klímát ad, a rajta átívelő hídon átvezetett gyalogút hangulatos, körülötte lévő padok a nyugodt pihenést szolgálják. A mellé emelt domb egy alföldi sík városban igen hangulatkeltő. Erre létező példa Szegeden található (18. ábra).

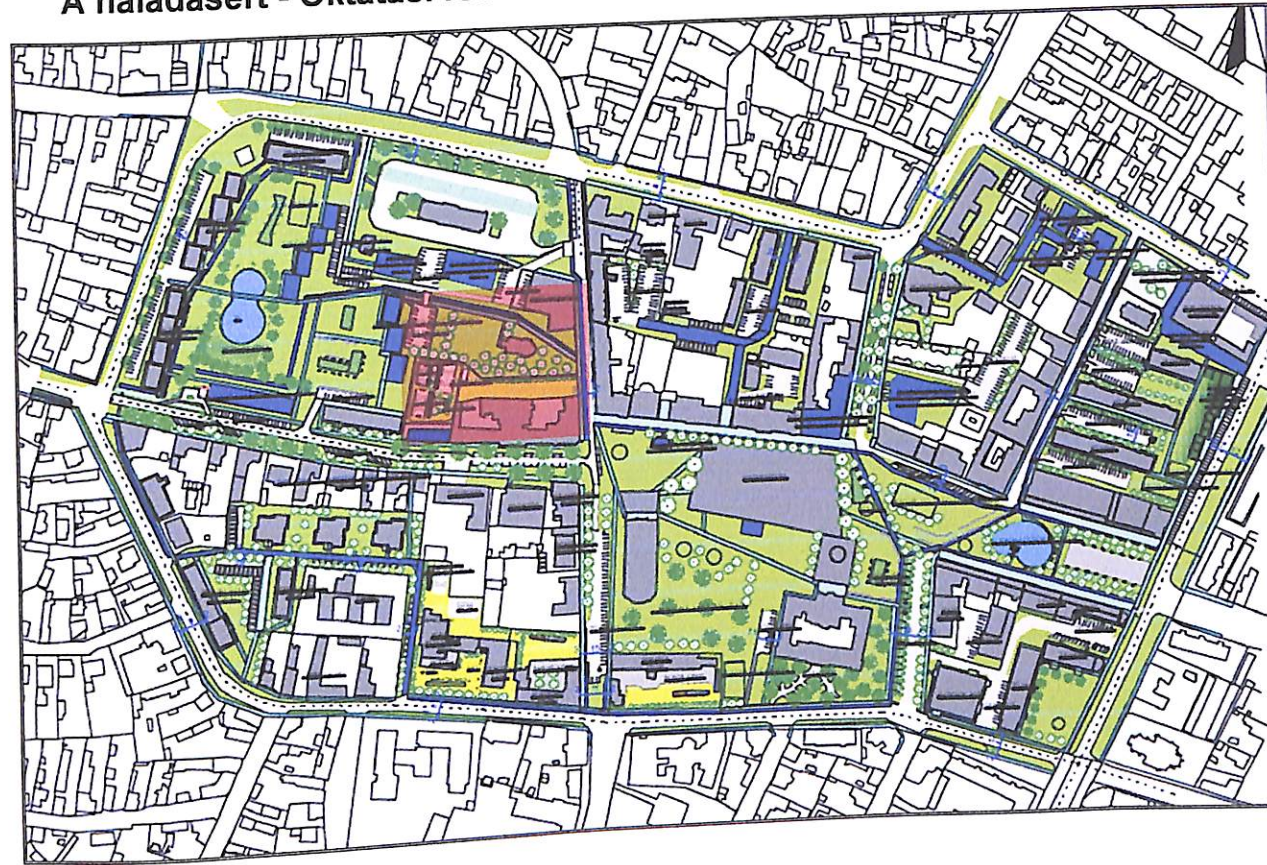


18. ábra Szeged - Vértó

A napozás élményén túl téli szánkózások idején is programot ad. Kerékpáros megközelítése teljes mértékben megoldott, autós forgalom a „védett” belső területet teljesen elkerüli. A jelenlegi lapostetőkre, amennyiben azt a szerkezet elbírja, zöldtetők létesítését javaslom, melyek teljesen lefednék a jelenlegi tetőt, és így az épületek napvédelmét is ellátnák. A rajzon szereplő lakásszámok átlag 50m^2 alapterületű 2 szobás lakásokat takarnak, melyek egy családot hivatottak kiszolgálni.

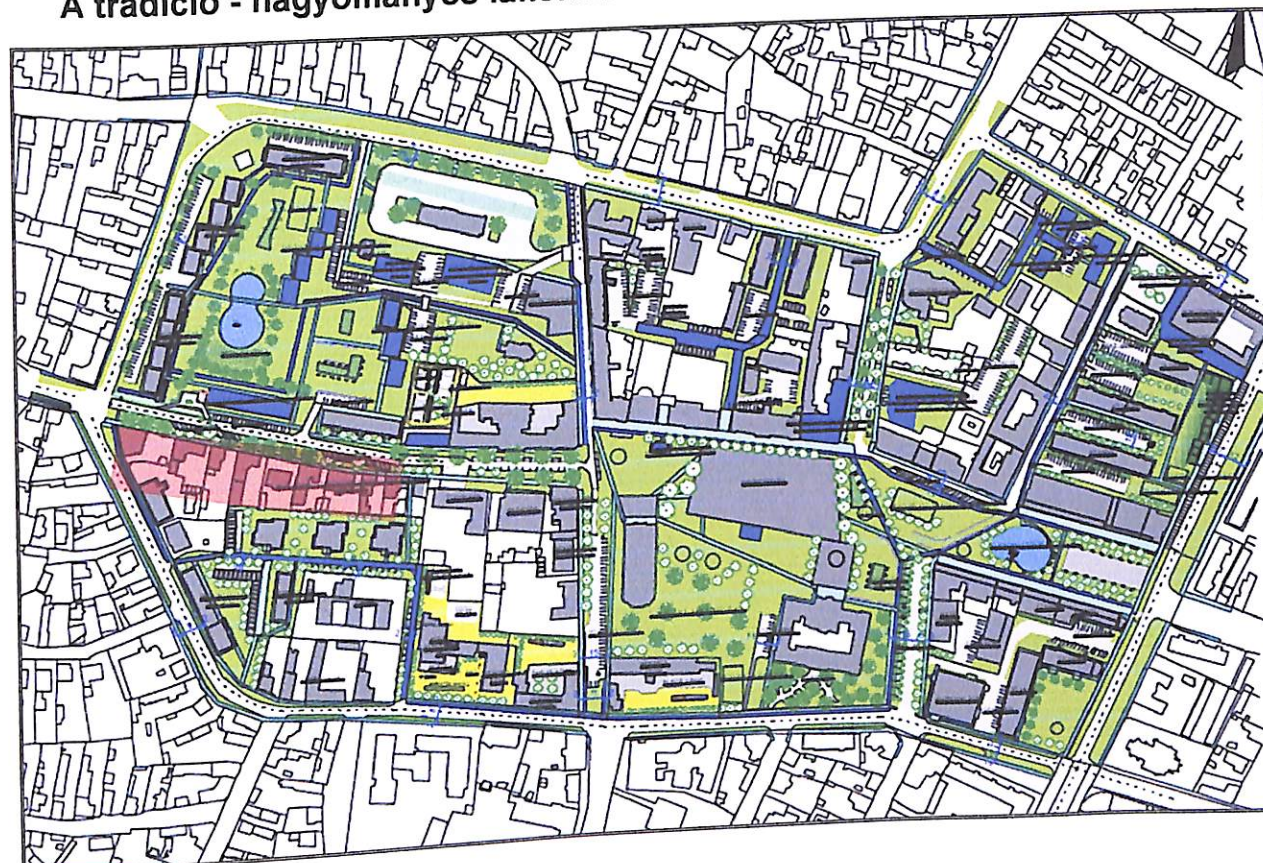


A haladásért - Oktatási rész

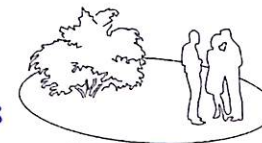


19. ábra Gimnázium

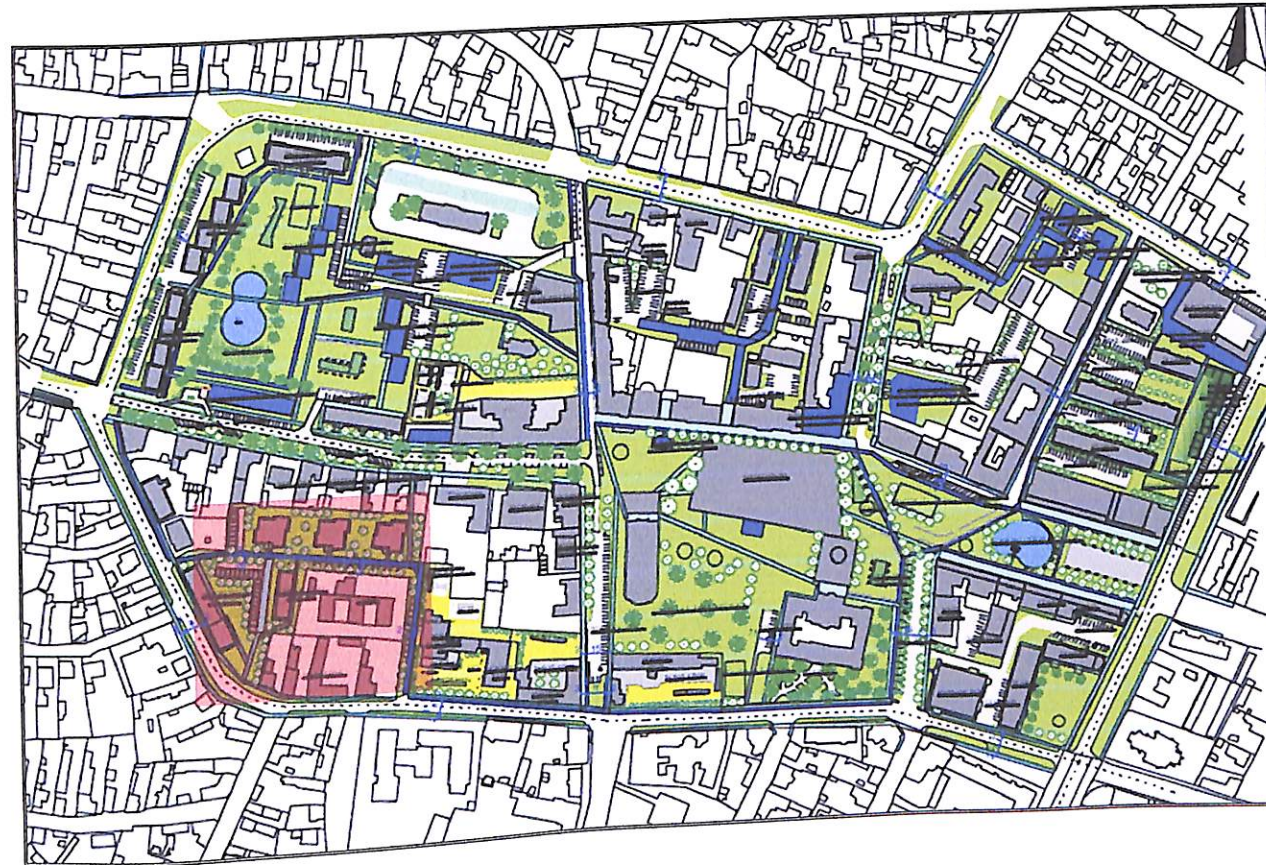
A gimnázium (19. ábra) nagy udvar alakja miatt takarja a Görög-Keleti templom fő homlokzatát. Itt a gimnázium telkét hosszirányba a Madarasi út mentén megnyújtva kap új sportpályát új épületszárnnyal, melyben elhelyezhetőek öltözők, esetleges tantermek, sportszerraktár. A régi udvarát parkká alakítom, melyből már teljes mértékben érvényesül a templom egésze. Az említett park lenne egyben a buszpályaudvar és a lakóterület közötti védősáv. A park és a buszpályaudvar között, mint már egyéb funkciótól védett helyen, egy olyan funkciójú épületet helyezek el, mely egyike a buszra váró fiataloknak kínál internetezési lehetőséget, másika egy olyan tánc ház, mely helyed ad a helyi hagyományokat őrizni kívánó embereknek gyakorlás, felkészülés céljára. Ez nem vonz nagy tömegeket, így nem terhelő a környezet számára. A parkon, a templom mögött áthaladó járda és kerékpárút egyaránt kellemes környezetben halad végig, védve a használóit.

**A tradíció - hagyományos lakórész****20. ábra** Hagományos lakószövet

Kunmadaras felől érkezve, és egyenesen a város központja felé haladva oldalhatáron álló családházak beépítéssel találkozunk, majd ez a beépítés sűrűsödve éri el a zárt sorú, vagy részlegesen zárt sorú beépítést. Az itt található hagyományos lakószövet (20. ábra) mintegy beékelődik a központi területbe, így oldva meg az átvezetést a két különböző hangulatú terület között. Ezt a beépítési módot megtartva elképzelhető, hogy a későbbiek során a lakófunkciót kiskereskedelmi váltja föl, de a beépítési módot mindenképpen tartani kell, megőrizve az eredetiségét.

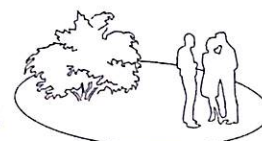
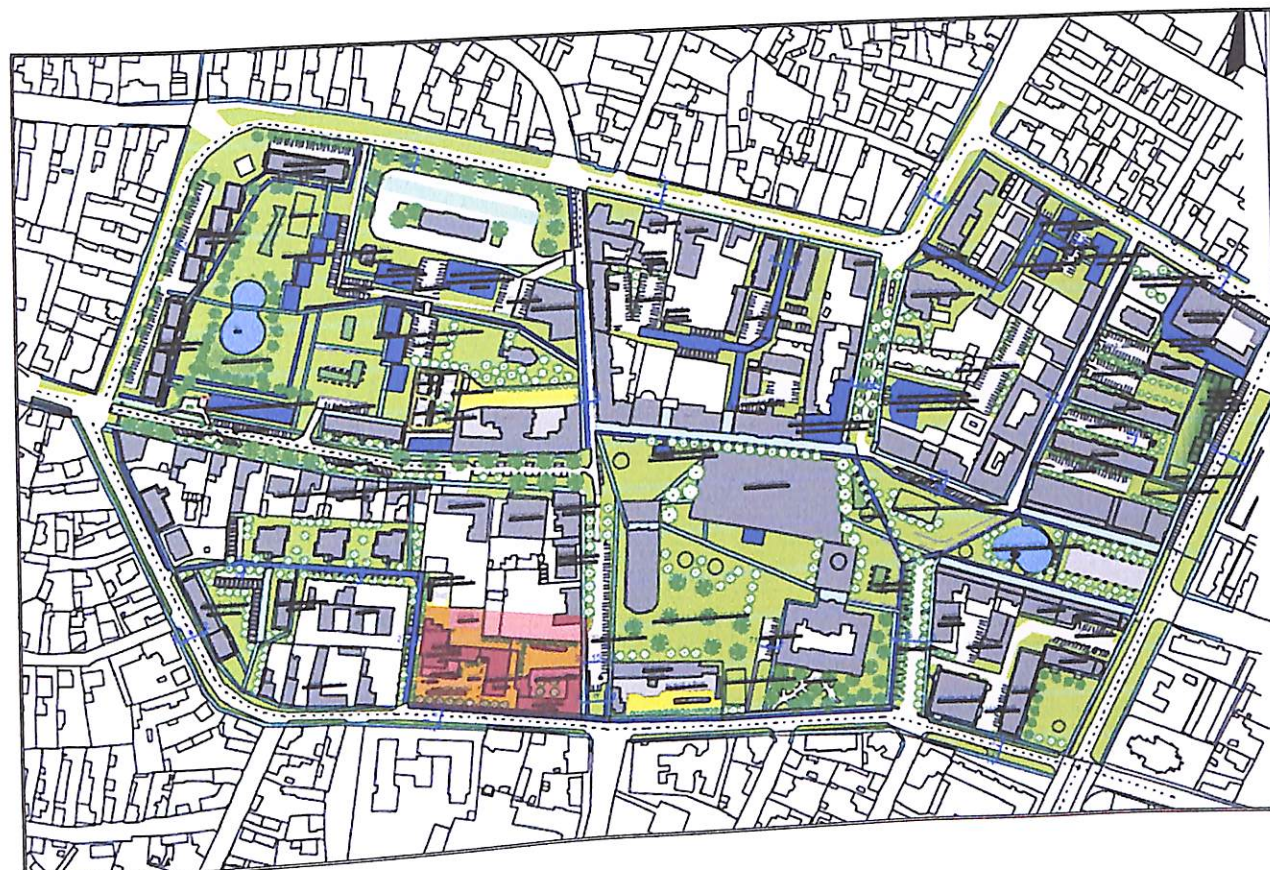


A kistestvér – Varró úti lakórész

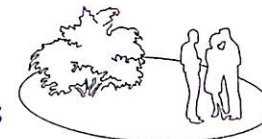


21. ábra Varró úti lakórész

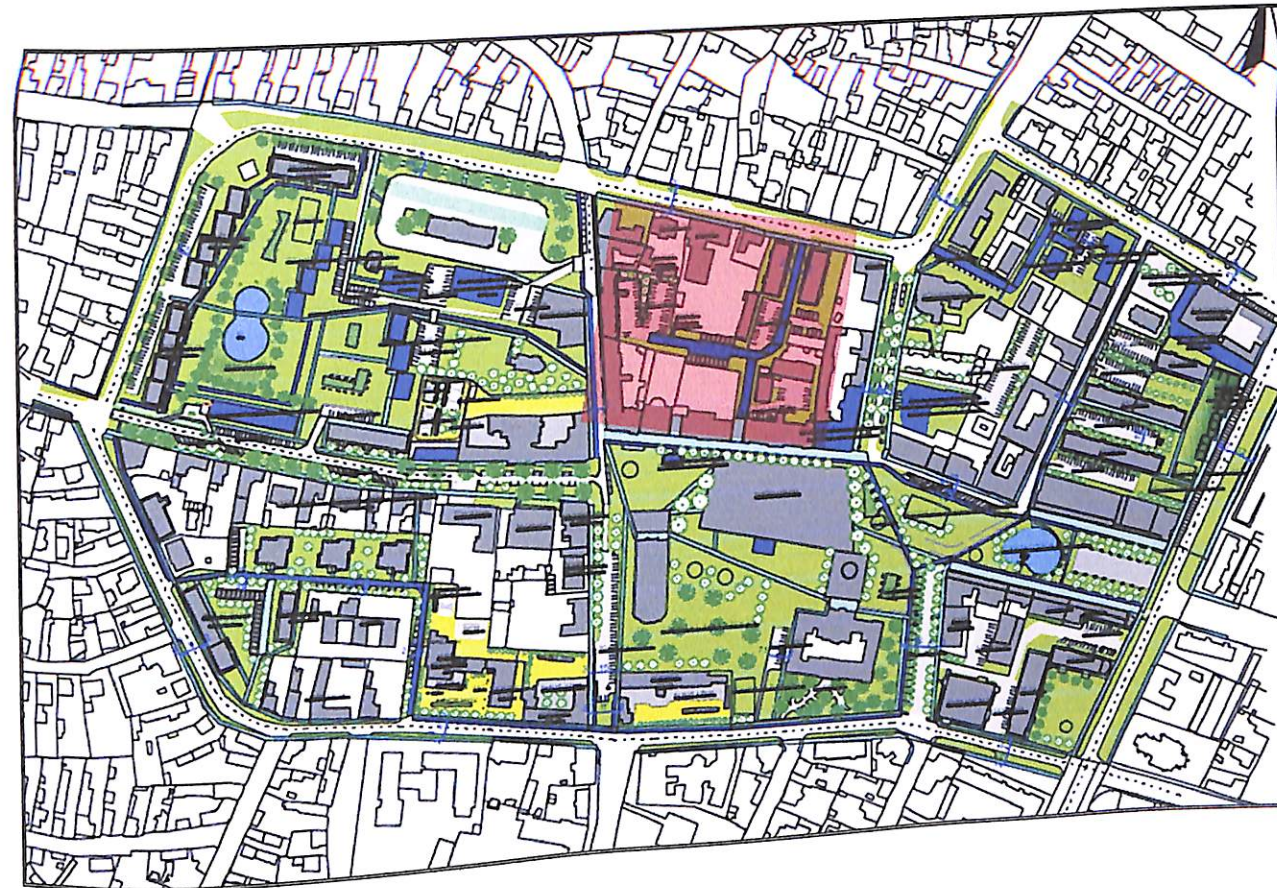
Szintén Kunmadaras felől érkezve, és a Varró utcára kanyarodva, elkerülve a központi területet, társasházak lakóterület (21. ábra) mellett haladunk el. Ezen a részen jelenleg is lakóterület található, melynek csak apróbb problémáit hivatott a terv ezen része megoldani. A területet feltáró vegyes forgalmú út nyugodt és biztonságos megközelíthetőséget ad a területnek. A kerékpáros forgalom is itt bonyolódik le. Az út két szélén elhelyezett parkolók az ott lakók parkolási igényeit elégíti ki, mellette garázsokban történik a gépkocsi tárolás. A Varró utca törésében jelenleg álló családi ház akadályozza a biztonságos beláthatóságát az útnak. Az út vizuális szélesítésével megoldódik ez a probléma. Ezen a területen zöldfelület kialakítása a cél, természetesen magas növényzet nélkül, így egyben a lakóterület zöldfelületét is növeli, szellősebbé téve azt.

**Az oktatásért – kollégium****22. ábra "mini" campus - kollégium**

A varró utcán tovább haladva jelenleg is kollégiumként üzemelő épületet találunk (22. ábra), melynek funkcióját meghagyva csak a terület kihasználtságán javítottam azzal, hogy olyan környezetet próbáltam kialakítani, mely a diákok életébe illik. Így került sportpálya kialakításra a hátsó részén az udvarnak, valamint jelentős zöldterületbe ágyazva bowlingpálya, és árnyékoló növényzet. Egy hívogató környezettel elősegíthető a kollégiumot igénybevevők köre, így olyan közösségek alakulhatnak ki, melyek egymást segítve jutnak előre az iskolai tanulmányaik során. Ilyen megközelítésben a környező kisebb települések oktatását nagyban elősegíti egy impozáns kialakítású oktatási egység.

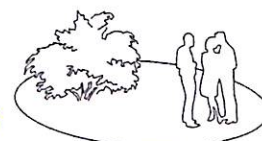


A titokzatos – belülről föltárt tömb



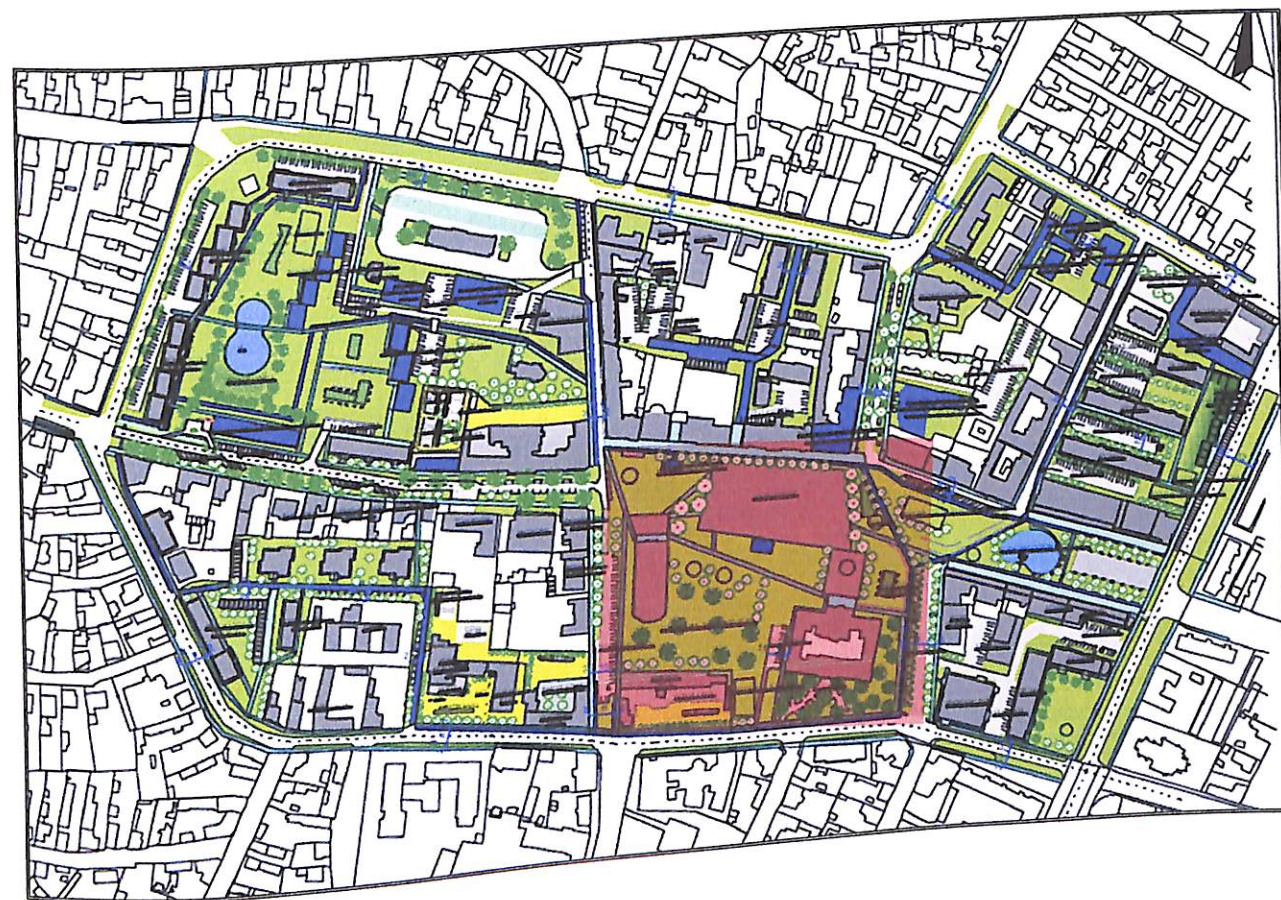
23. ábra Főtéri tömbbelső

A buszpályaudvar melletti rész (23. ábra) elhagyatott belső udvarai, útjai néhol sikátoros jellegűek. Elkerülhetetlen volt a velük való foglalkozás. A teljes terület közlekedésének átalakítása állandó forgalmat nem biztosít a főtéri épületek előtt, így azok megközelítésére csak hátulról van mód. Itt kap nagy szerepet a belső feltáró út, melyen a sikátoros jelleg megszűnik azzal, hogy azt valamilyen céllal közlekedők kezdik el használni. Itt megszüntettem a garázsok egy részét, melynek épületei nem képviseltek építészeti értéket, valamint az ott lakók éjszakai gépkocsi tárolására szolgáltak. Helyettük parkolókat alakítottam ki, melyek nappal a terület valamely szegmensét használók autójait tárolják, és a délután folyamán folyamatosan átalakul az ottlakók autójának tárolóhelyévé. Az itt levő óvoda, bölcsőde, általános iskola bejáratát részben áthelyeztem az udvar hátsó részébe, így mind kerékpárosan, mind gyalogosan is megközelíthető, valamint az autóval érkező szülők biztonságosan engedhetik gyerekeiket a fent említett intézmények bármelyikébe. A közlekedésre és parkolásra nem használt területet,



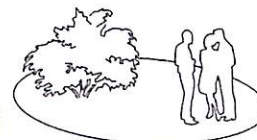
valamint a parkolók melletti részeket egyaránt zöldítésre szántam, árnyékoló fák ültetésével.

A szórakoztató – főtér



24. ábra Főtér - rendezvénytér

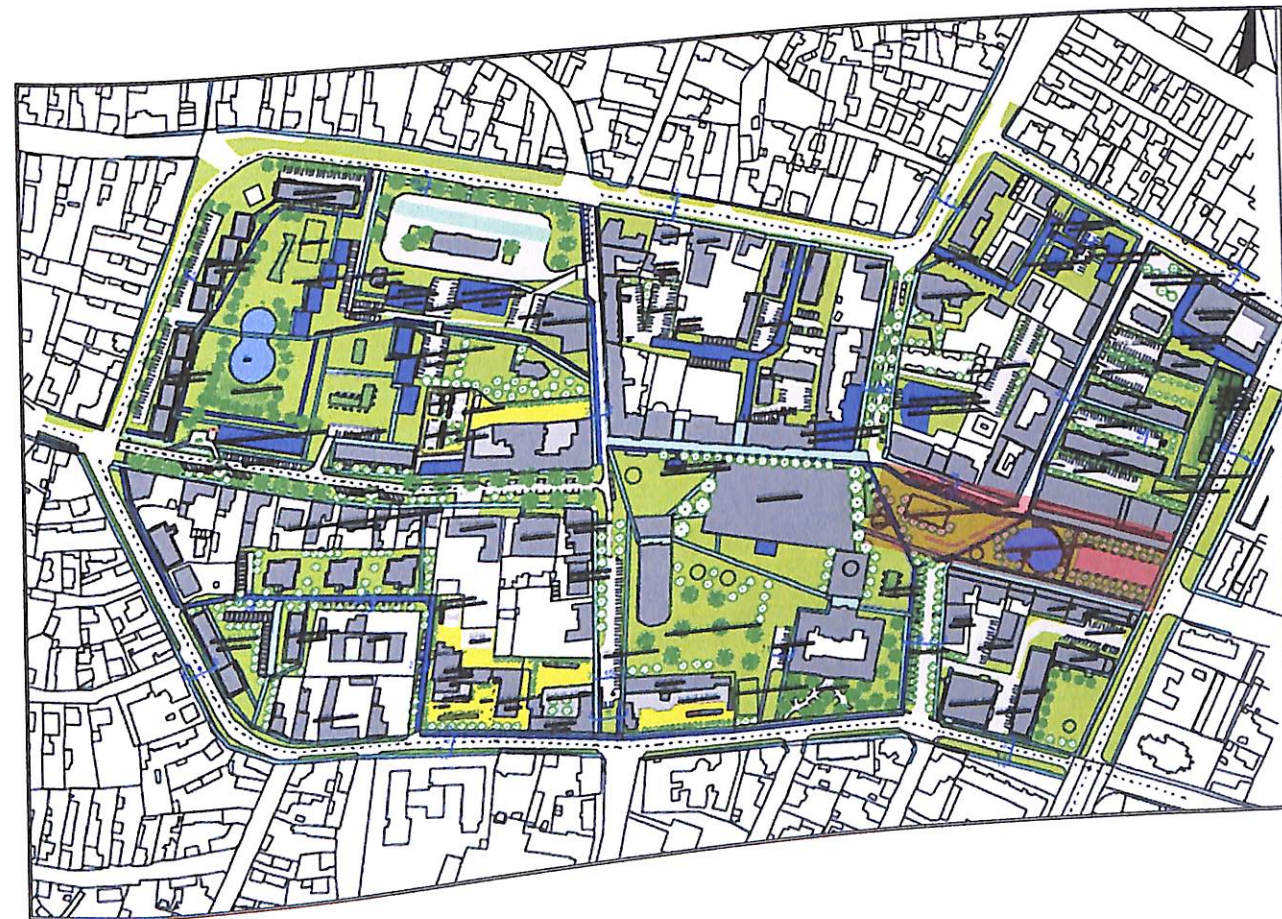
A főtér teljes területe (24. ábra) egységessé tétele volt fő célom. A jelenlegi területet 3 részre bontja a közlekedési terület, mely így egységében nem használható. Szükség van főtéri rendezvényterre is, mely egy-egy ünnepi vásár, nemzeti ünnep, vagy akár helyi hagyományörző esemény során nagy szerephez juthat. A Református templom melletti ligetes rész beállt faállományához nem nyúlok, az ide elhelyezett emlékműveket eredeti helyükön megőrzöm. A városháza előtti teret hasonló szilárd burkolatúvá teszem, mely érintkezik a nagy térrel. Virágágyások; a városháza előtti szökőkút; színpad; játszóterek, melyek korosztályonként várják a gyerekeket színesítik a teret. A fák árnyékolta sétányokon kényelmes sétával megközelíthető a Városháza. A kialakított részlegesen zárt térfal előtti sétányon autós közlekedésre alkalmas burkolatot javaslok, melyen alkalom



szerűen mentőautó, tűzoltóautó meg tudja közelíteni bármelyik épület fő homlokzatát. Erre a sétányra az épületek földszintjére mindenképpen olyan helyi kiskereskedelmi funkciókat javaslok, melyek vonzzák az embereket, és sokan találnak benne pihenési, szórakozási lehetőséget. Ilyen funkció egy-egy bár, cukrászda, kávézó, melyeknek terasszal lehet bővíteni helykínálatát.

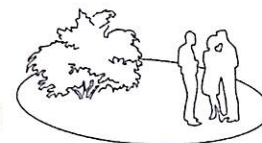
A templommal szemben elhelyezésre került egy, a település történetét bemutató, épület, melyet régóta szeretnének elhelyezni valahol.

Az üde – főtéri tó



25. ábra Főtér - tó, park

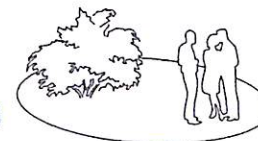
Egy alföldi sík városban, aminek közelében semmilyen természetes vízfolyás sem található, igényel valamilyen vízfelületet, valamilyen dombot, kiemelkedést. Ezen gondolat irányított, mikor a főtér keleti részére (25. ábra) elhelyeztem egy tavat. Erre jó példa szintén Szeged (26. ábra), ahol a Tisza közelsége ellenére számos állóvíz van elhelyezve lakóterületek közé ékelve sokszor. Ez a helyi klíma jelentős javításán túl kikapcsolódási, sétálási lehetőséget biztosít mindenki



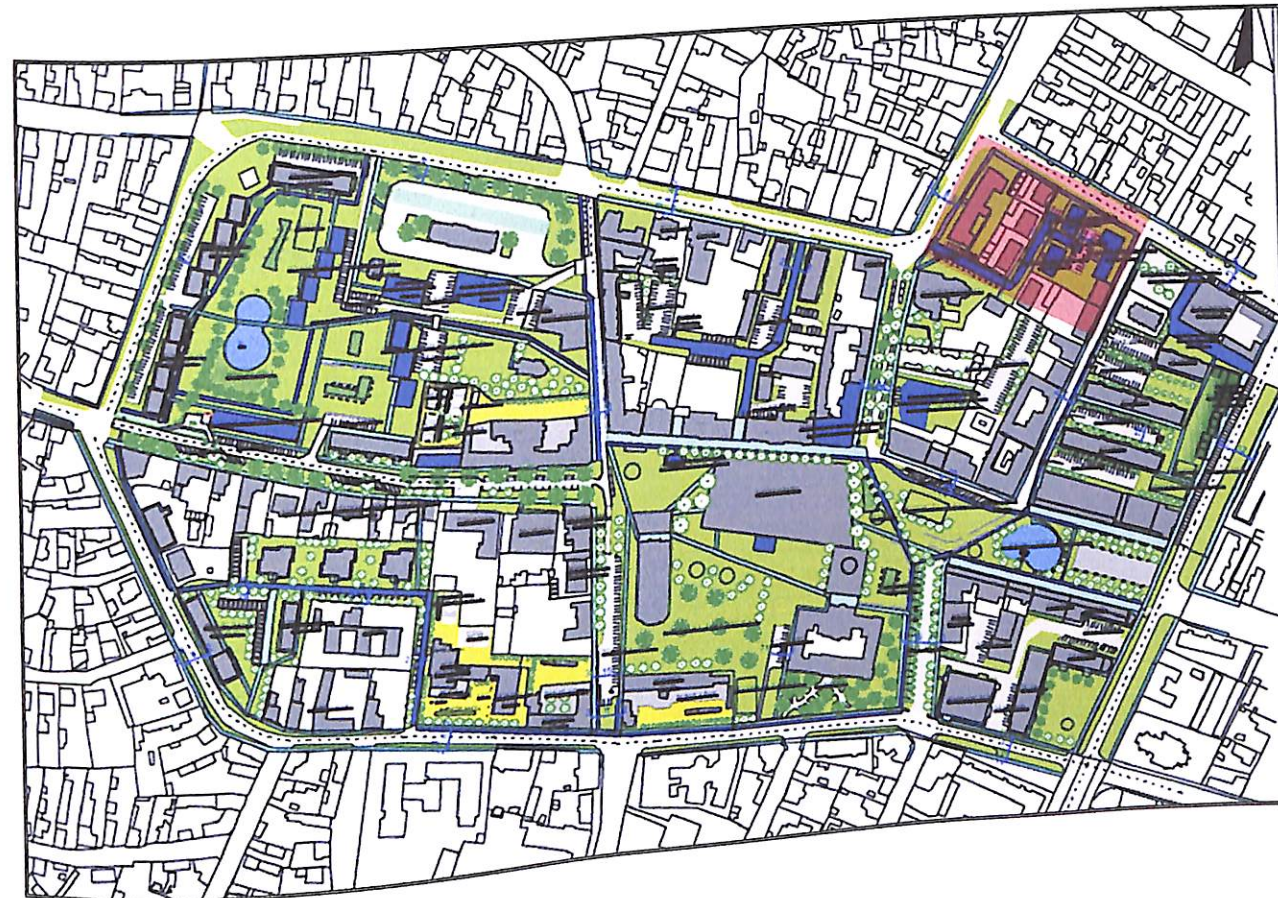
számára. E mellett szintén kiskereskedelmi egységek sora folytatódik, magán a téren pedig burkolt sétálóutca választja el a tavat a forgalmasabb úttól. A tervezés során kérdéses volt a tó üzemeltetése, nevezetesen a vízutánpótlás megoldása. Itt az egész város alatt magasan levő talajvízszintre támaszkodva fúrott kútból oldanám meg a tó vízutánpótlását, valamint keringető-szivattyúval a víz tisztán tartását. Oda kell figyelni a tó fenekének tisztántartására, valamint a növényzetre is, a szúnyogok szaporodásának meggátolására. A tó kivilágításával éjszaka a biztonság növelése mellett a környék hangulata is emelkedik.



26. ábra Szeged - Vértó

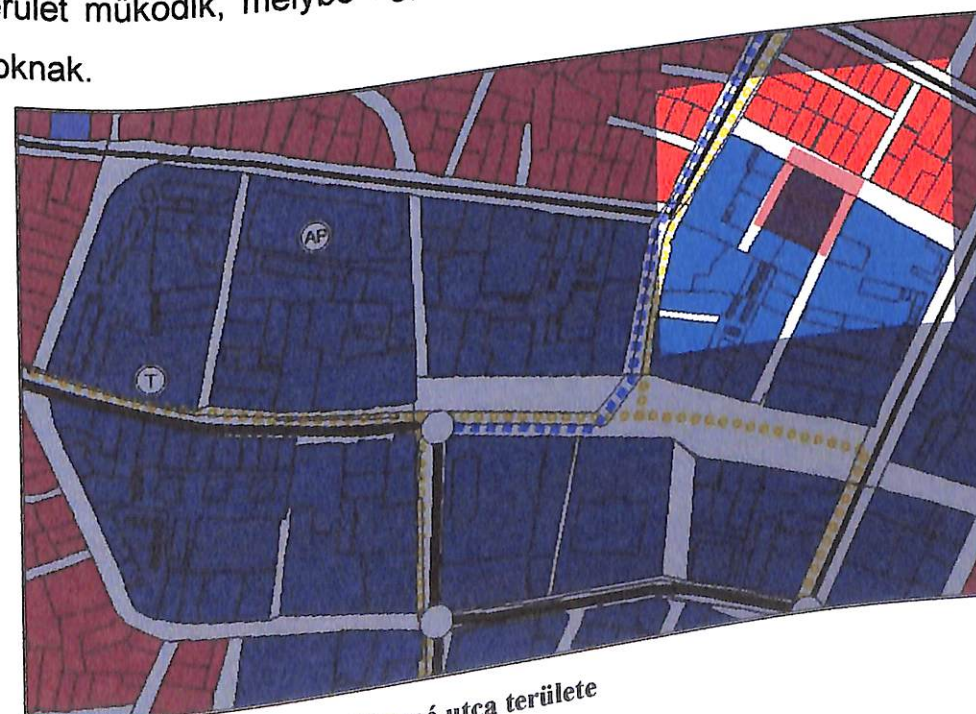


Az otthonos – Déryné lakórész

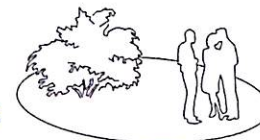


27. ábra Déryné úti lakórész

A Déryné művelődési ház mögötti területen (27. ábra) jelenleg egy lakóterület működik, melybe ágyazva egy gyár üzemel, nem kis gondot okozva a lakosoknak.

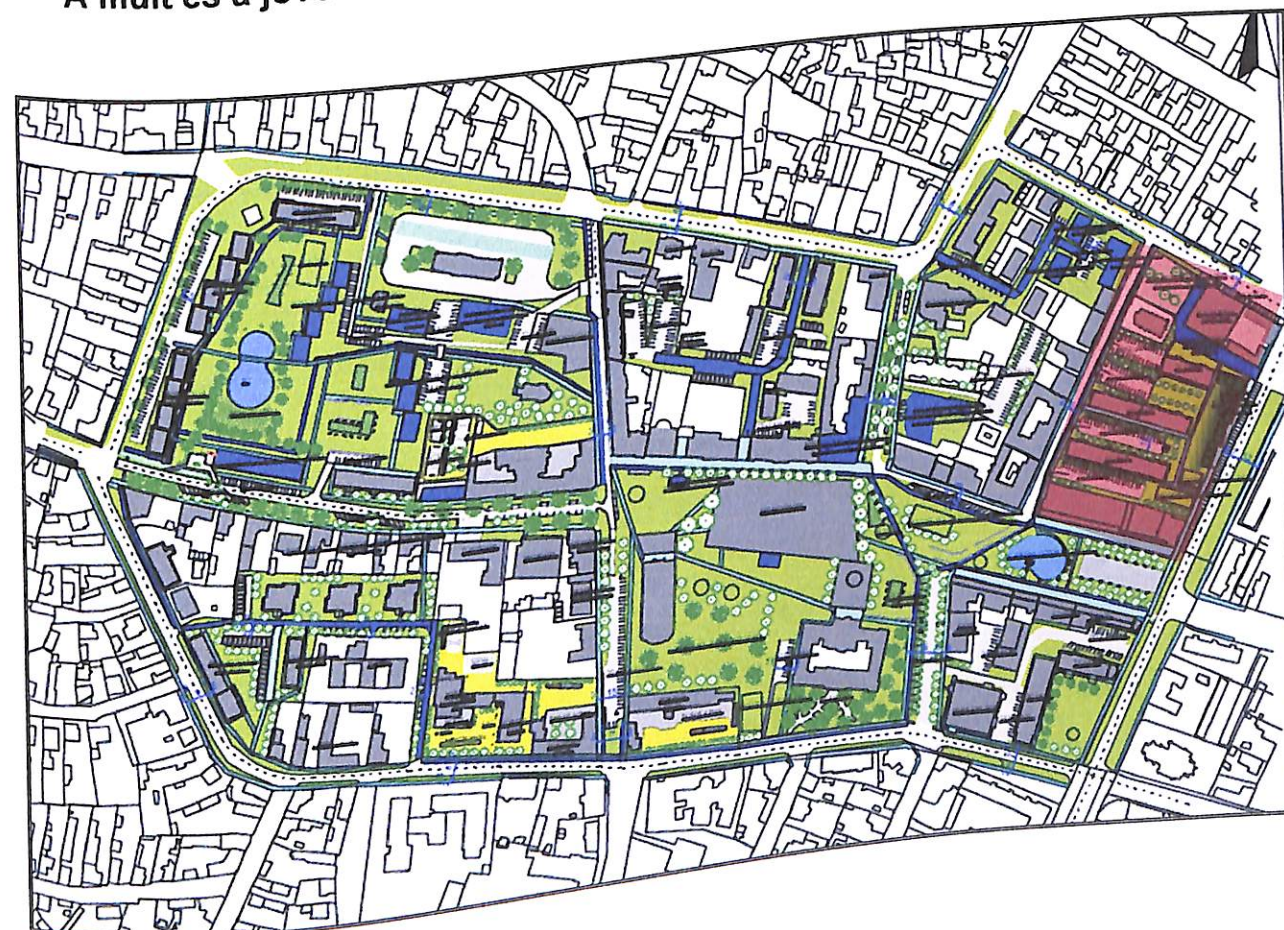


28. ábra Karcag-Szerkezeti terv : Déryné utca területe

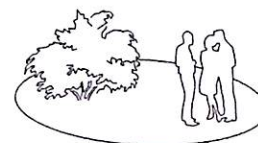


Ez a terület a szerkezeti tervben településközpont vegyes területnek van feltüntetve (28. ábra), ami kizárja a zavaró hatású gazdasági létesítmények elhelyezését. Ez a két fő ok, amiért itt a már eddig kialakult kétszintes lakóház szövetet folytatva a gyárépület helyére is lakóházat terveztem, mely fsz+1 szintes; és hozzá tartozó parkoló elégíti ki a lakók szükségletét. Ez a terület így már teljes egészében illeszkedik a központi terület szélébe, mely átvezetés a városi tér és a családiházas lakóterület között.

A múlt és a jövő házassága – Szabó József úti lakórész

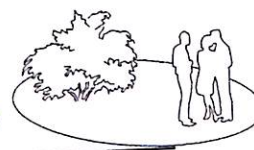


29. ábra Piac - Lakóterület



30. ábra Jelenlegi butiksor hátsó homlokzata

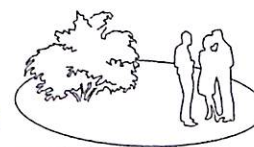
A most fsz+4 emeletes lakóházaknak helyet adó terület a Szabó József utca mentén (29. ábra) elhelyezkedése miatt kedvelt a lakosok körében. Ezt a helyi ingatlanárak is tükrözik. Karcagon nagy hagyománya van mezőváros lévén a piaci kereskedelemnek, melyet a helyi termelők áruival töltöttek meg csütörtöki és szombati napokon. Fontosnak tartom a piac megőrzését, esztétikus kialakítását. A jelenlegi piaccsarnokot megtartom, a szabadtéri árusító teret zöld felületekkel tarkítva, és a nyári melegben árnyékot adó fákkal beültetve szánom a helyi kereskedelem céljára. A piactól elindulva, a város központja felé haladva földszintes, lapostetős butiksor látja el funkcióját, mellyel nagy gond van a hátsó homlokzat nyújtotta lehangoló látvány miatt (30. ábra). Ezt a látványt hivatott megoldani a tetőre készített zöldtető, melyet egy, a hátsó homlokzatnak „döntött” földfeltöltés domszerűvé alakít (33. ábra, 34. ábra). Ez a domb eltakarja a gondozatlan falat, valamint hangulatos játszótérként szánkozó színteret biztosít a gyerekeknek. A zöld területnél maradva a parkoló kialakítását is zöldcentrikusan oldottam meg, melyen átvezet egy gyalogos út (31. ábra).



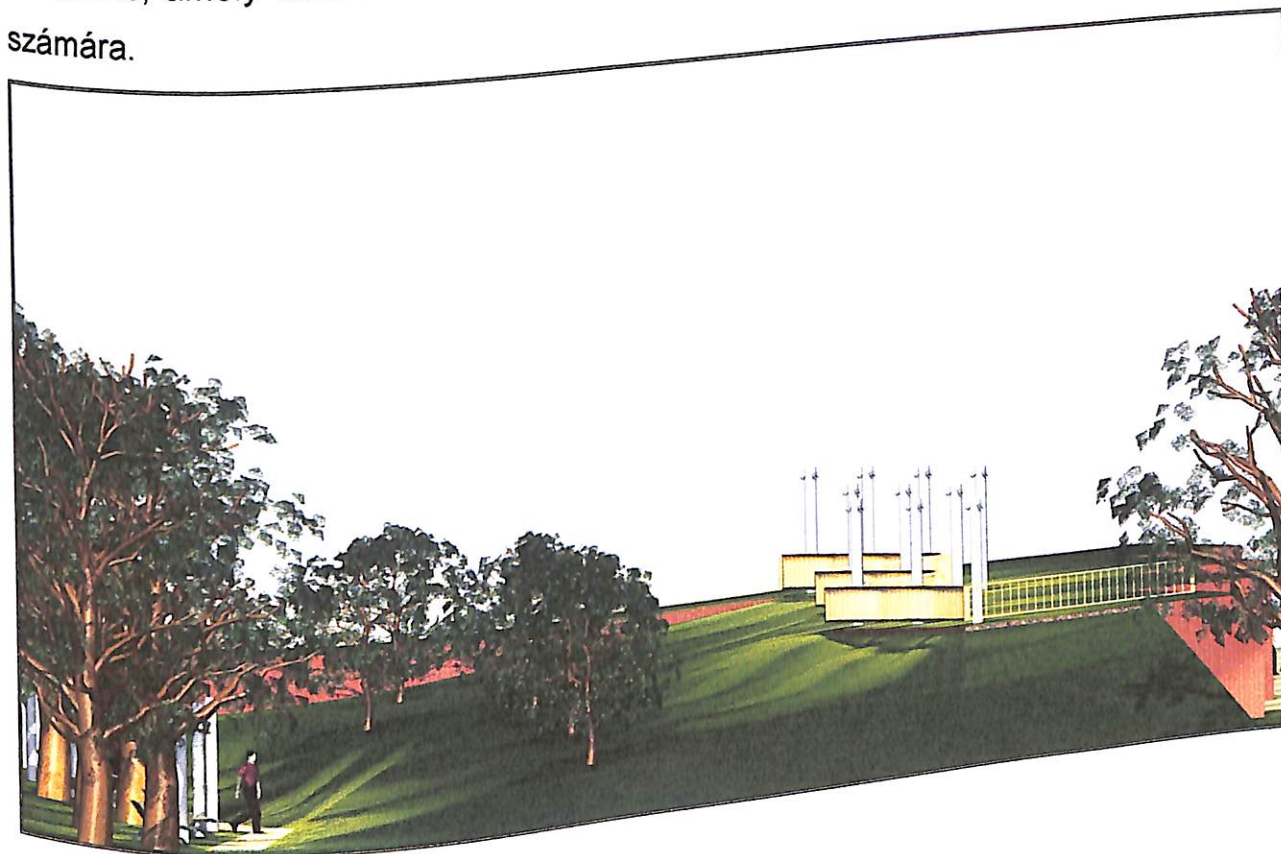
31. ábra tervezett parkoló látványterve



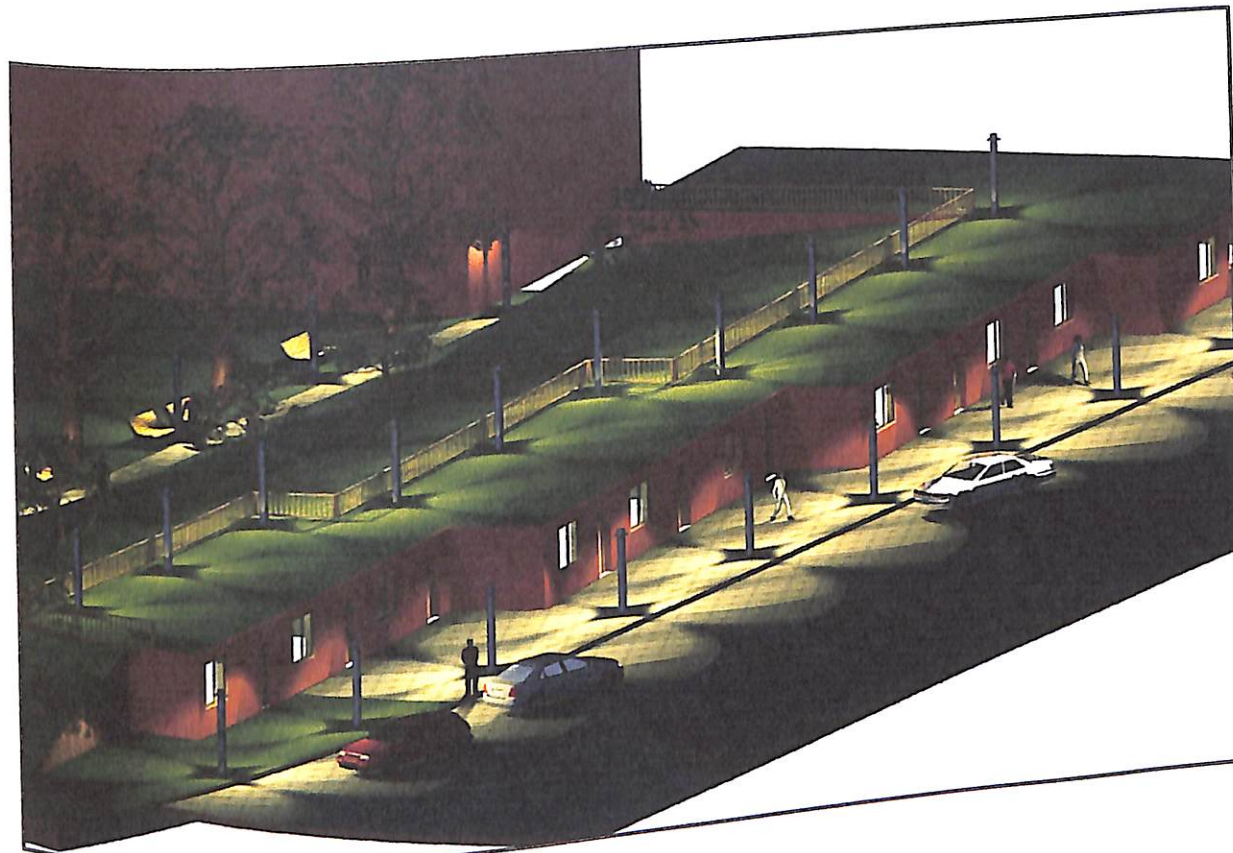
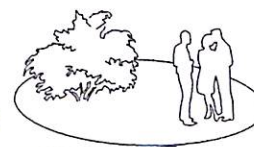
32. ábra Belső udvaros épület



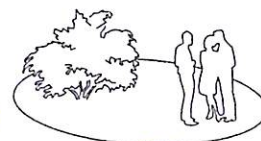
Ide tartozik a volt zsidó belső udvaros házak (32. ábra) teljes felújítása, melyekben elhelyezhető kereskedelmi funkció, így impozáns kialakításukkal részévé válnak a város mindennapjainak. Zárható kapurésszel elhelyezhető olyan funkció is, amely este nem tart nyitva, és a zárt kapu nyújtotta biztonság kedvező számára.



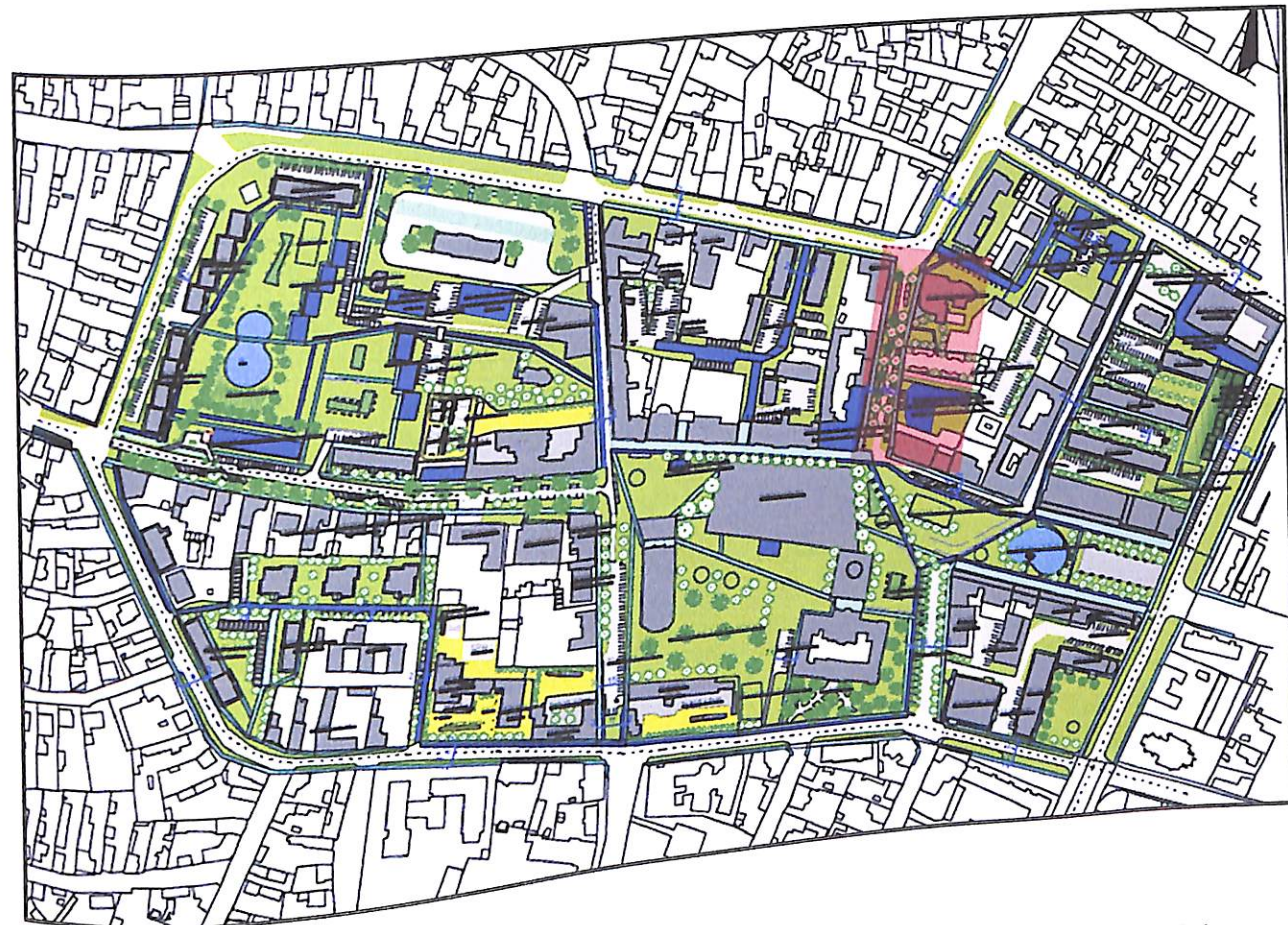
33. ábra Tervezett zöldtető dombbal



34. ábra Tervezett zöldtető előlről

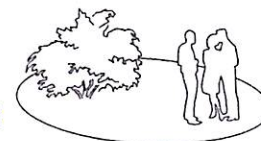


A hívogató – A főutca



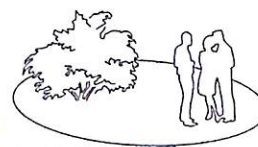
35. ábra A Főutca

A terület főteréhez mindenképpen tartoznia kell egy főutcának is. Ezt a főutcat a főter közepébe betorkolló utcából alakítottam ki (35. ábra). Elengedhetetlen a megközelíthetőség szempontjából az autós közlekedés, mely csillapított forgalom formájában lesz jelen.



36. ábra Főutca látványterve

A rövid távú parkolást az út mentén, azzal párhuzamosan elhelyezett parkolóban oldottam meg, melyeknek a zöldbe ültetett fák adnak árnyékot (36. ábra). Kereskedelem erősítése az elbontott egyszintes leromlott épületek fsz+1 szintessel való pótlása, melyek emeletén irodai funkció elhelyezhető. A másik épület egy kereskedelmi-szórakoztató épület, mely főleg a fiataloknak szórakozást nyújtó üzletekkel van színesítve.



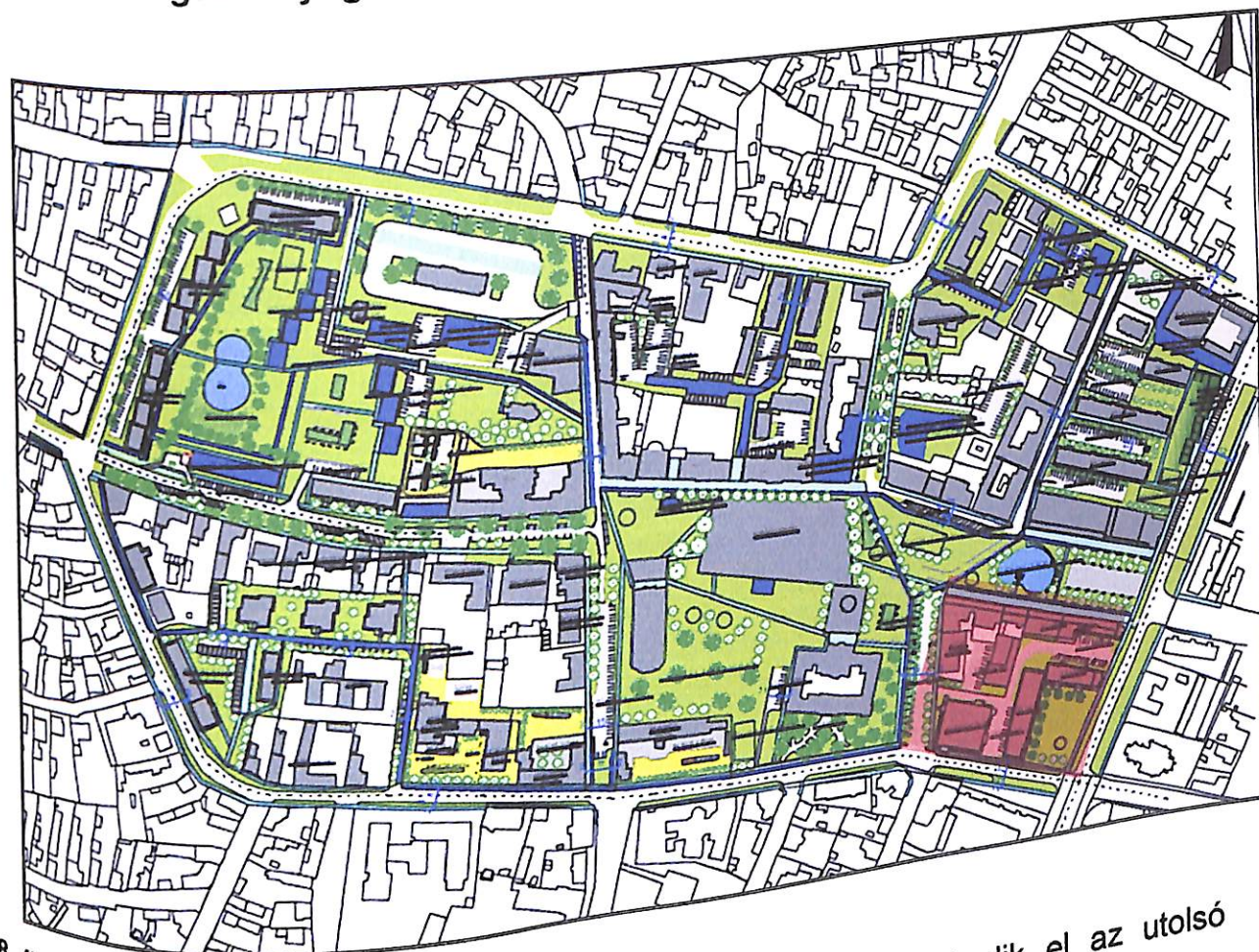
37. ábra Déryné Művelődési Központ bejárata

A Déryné Művelődési Központ teljes felújítása mellett a bejárat (37. ábra) előtti területet egy olyan fogadóterületté alakítottam, melyet a több felvonásos előadások szünetében a pihenőidőt eltölteni akarók igénybe vehetnek. A kialakítás fontos szempontja volt még az illeszkedés is, valamint az érkezők előkelő fogadása.

A tömb belsejében jelenleg található garázsos gépkocsi elhelyezést szabad parkolóban oldom meg, így az mindkét fő napszakban teljes mértékben kihasználható. Nappal a területnek ad parkolóhelyet, éjszaka az lakóknak, mindezt rejtve teszi, hiszen takarásban van a környező épületek által.



Az elszigetelt nyugalom – megmaradó lakórész



38. ábra Megmaradó vegyes rész

A terület dél-keleti sarkában, térrel körbevéve helyezkedik el az utolsó vizsgált rész (38. ábra).

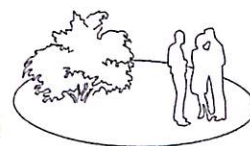
Ezen a részen nagyobb változtatásokat nem eszközöltem. Itt van egy nagyobb élelmiszer bolt, melynek megtartása nagyon fontos. Ez mintegy mágnespont viselkedik.

A létező lakóterület tájolása miatt hátat fordít a területnek, abba beágyazni minimálisan lehet. Erre egy lehetőség, hogy a főtéri burkolatokkal-növényekkel való gazdálkodás itt is mintegy összeköti a két területet.

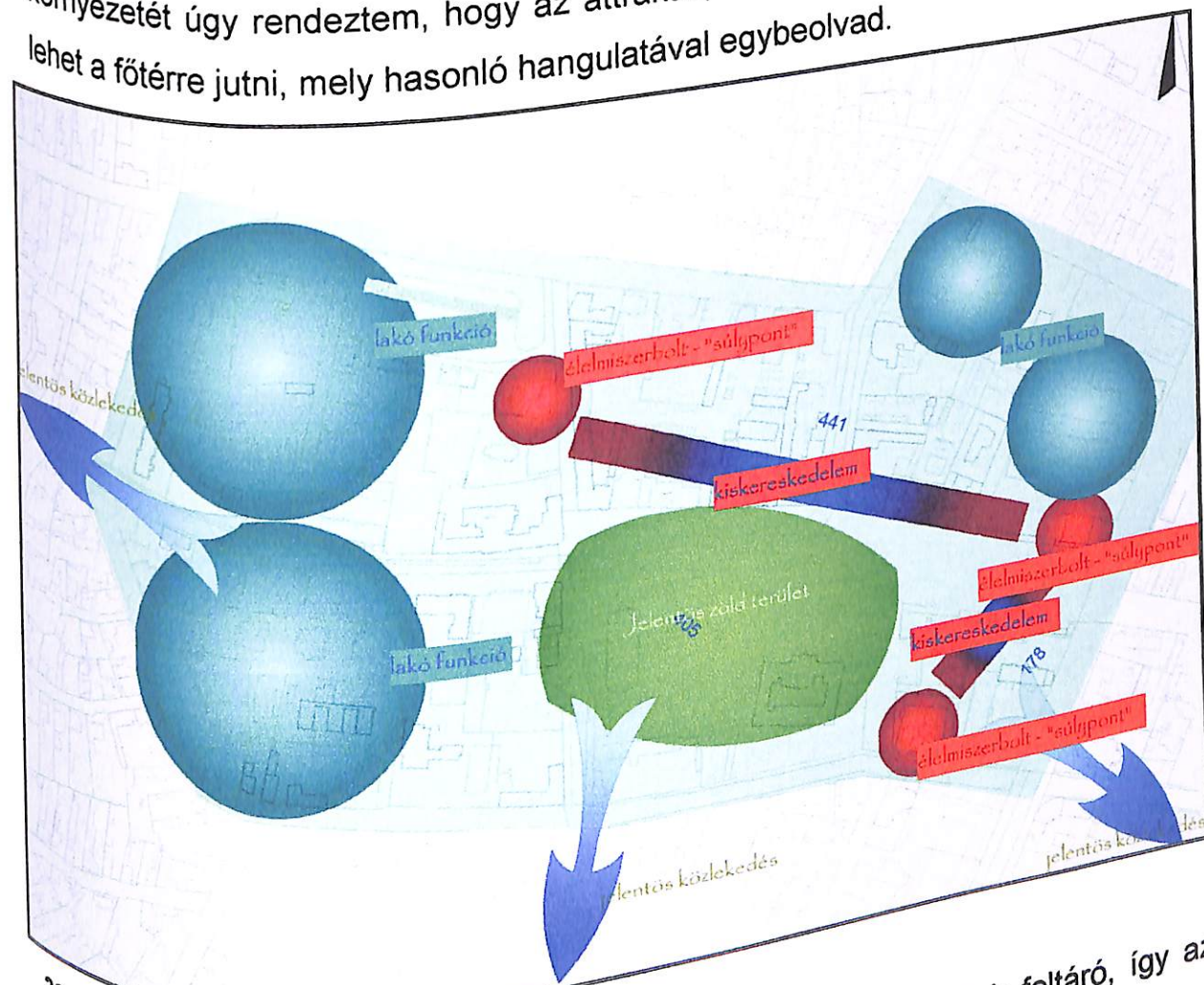
Az épülő szálloda funkcionális gazdagságot visz a térségbe, eddig szálláslehetőség nem volt a területen.

A terület egészéről

A kialakításnál az egyes funkciók egymás mellett való elhelyezése volt a cél oly módon, hogy azok egymást kiegészítve egymással egységet alkossanak. A főtér életrekelte volt a fő cél, ugyanis Karcag lakossága elég nagy egy élő főutca



betöltéséhez. Olyan funkciók elhelyezése volt a cél, melyek vonzva az embereket színesítik a teret. Így javaslataim között szerepel kiülős, hangulatosan megvilágított szórakoztatóegységek, úgy mint cukrászda, kávézó, bár, söröző. A területen nagy mégnepontként a nagy élelmiszerboltok viselkednek, melyek igénybevétele elengedhetetlen a mindennapi élethez. Az ezek között elhelyezett egyéb kiskereskedelmi egységek ebből a forgalomból profitálhatnak. Amint azt a 39. ábra is mutatja, egy központi zöld terület köré szerveződik a kiskereskedők nagy része, melyeknek így a környezetük is kellemese válik. A közeli nagyobb lakótelepek környezetét úgy rendeztem, hogy az attraktív, és vonzó legyen. Innen egyszerűen lehet a főtérre jutni, mely hasonló hangulatával egybeolvad.

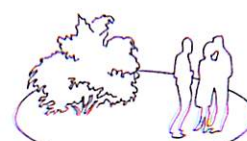


39. ábra központi terület funkcionális felosztása

A közlekedés nagy része a központi területen belül csak feltáró, így azon minimális átmenő forgalom keletkezik. A terjedelmes parkolók megoldják a várakozás problémáját mind nappal a rövid távúét, mind az esti-éjszakai gépkocsi tárolást. A biztonságra törekedve az oktatási intézmények oly módon lettek megközelíthetőek, hogy a gépkocsiforgalom ne zavarja a gyerekeket. Az ábrán kék nyilak jelzik a fő forgalmi irányokat, melyek a város egyéb területei felé



kapcsolódnak. Ezen területek felől érkező kerékpárosok nyugodt és biztonságos környezetben folytathatják útjukat. A bicikli kevésbé szennyező tulajdonsága jelentős a fenntartható környezet szempontjából.



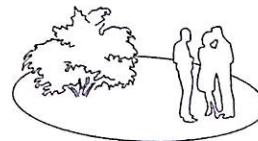
Összefoglalás

A dolgozat bevezetőjeként Karcag város földrajzi elhelyezkedését vizsgáltam. Az alföldi területen fekvő történelmi mezőváros mára átfarmálódott, a dolgozó népesség zömét nem a mezőgazdaságban foglalkoztatottak teszik ki, hanem a munkaerőpiac egyéb szektoraiban (ipar, szolgáltatás stb.) helyezkedtek el. Egy ilyen, a foglalkoztatás terén bekövetkezett átalakulás életmódbeli változás lévén a lakókörnyezeti változás igényét is magával hozza. Elvesztik szerepüket és fontosságukat a lakóházak udvarán található gazdasági épületek, és a szabadidős tevékenységekre helyeződik át a hangsúly. A város jellemzően családi házas beépítésű. Ezt a beépítést csak a város északi-nyugati peremterületén, és a központi területen magasodó épületek tömege töri meg.

A terv elkészítését részletes elemzés előzte meg. A településfejlesztési koncepció által előírt fejlesztések, valamint a terület jelenlegi adottságainak felmérése. A vizsgált terület a Püspökladányi út – Széchenyi sugárút – Kacsóh Pongrácz utca – Dózsa György utca – Táncsics Mihály utca – Varró utca által lehatárolt településrész. Ezen a területen jelenleg lakó-, intézményi-, kereskedelmi- és ipari épületek működnek. Az épületek műszaki állapota nagyrészt kielégítő, csak néhány van közöttük olyan, amely felújítandó, illetve lebontandó. Nagyobb problémát a megközelíthetőségük, és a gondozottságuk jelent. Az épületek magassága csak a Táncsics Mihály utca melletti fsz.+4 emeletes lakóházak által alkotott lakótelepen éri el a nagyvárosi beépítés magasságát, a 12,5m-t. A város kistérségi központi szerepköréhez tartozó intézmények nagy része ezen a területen sorakozik.

Tervezés

Az környezetalakítás fő szempontjai az élhető környezet megteremtése, a kiskereskedelmi egységek pezsgő élete által teremtett hangulat létrehozása, a gépkocsival történő megközelíthetőség lehetőségének biztosítása csillapított forgalom mellett, az éghajlatváltozással kapcsolatos előrejelzések miatt egyre



fokozottabb figyelmet kapó városi klíma befolyásolása, és a fenntartható fejlődés voltak.

A lakóterület növelését a városban jelenleg mutatkozó, társasházi lakások iránti kereslet indokolja. Ezt a meglévő Táncsics Mihály úti lakótelep bővítésével oldottam meg. Az újonnan telepített épületek által egy körbehátárolt, mégis nyitott belső terület keletkezett, mely berendezve (tó, domb, fasor) a már meglévő lakóházak környezeti színvonalát is emeli, vonzóbbá téve a településrészt. Egyéb jelentős változást eredményezhet továbbá az épített környezetben a Kacsóh Pongrác utca mentén jelenleg működő ipari gyárépület elbontása, és helyére tervezett kisebb társasházak telepítése.

A terület közlekedését csillapítottam, és emellett megőriztem minden épület gépjárművel való megközelíthetőségét. A tömbök belsejét vegyesforgalmú gépkocsiúttakkal tártam föl, melyeken csak célforgalom közlekedik, így azokon többletteleterheltség nem keletkezik. Az egyirányú utcákban való közlekedés az árufeltöltés célját, és a megközelítést hivatott megoldani a csak áthaladó forgalom kiszolgálását mellőzve. A parkolás kérdése a megnőtt gépjárműszám miatt napjaink egyik legnagyobb problémája. Számos parkolót alakítottam ki, melyek mind nappal, mind éjszaka biztosítják a gépkocsi tárolás rövid-, és középtávú igényét a célépülethez közel. Veszély esetén, úgy mint tűzvész, robbanás, stb. a tűzoltók, a rendőrség és a mentők a gyalogos sétányokon biztonsággal meg tudják közelíteni az épületek azon homlokzatait, egységeit is, amelyek mellett egyéb esetben nem folyik mindennapos közlekedés. Karcag kerékpáros forgalmának nagy hagyománya van. A városban sok kerékpáros közlekedik, amit maximálisan támogatni, és segíteni kell kerékpárutak és kerékpár tárolók kiépítésével. A területen egy ilyen hálózat került megtervezésre, melyen biztonságosan, zöld területen közlekedhetnek a lakosok kerékpárjaikkal.

Kereskedelmi funkciók élénkítésének célját úgy próbáltam elérni, hogy széles sétányokat alakítottam ki a mostani üzletek előtt, így megoldható a kiülős teraszok létrehozása, melyre számos példát láthatunk, miként színesítik az utcát.

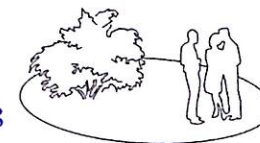
A Városháza építésekor szándékosan lett a meglévő raszterhez képest elforgatva úgy, hogy annak főhomlokzata fogadja a városba Debrecen felől érkezőket. Ezt a látványt egy széles, térkövel burkolt sétány kialakításával



hangsúlyoztam, mely a homlokzatra merőleges, és tengelye a terület „főutcájában” folytatódik. Ebbe a sétányba csatlakoznak be a kisebb gyalogutak. Két ilyen gyalogút által határolt, közel háromszög alakú területen - a Református templom, és a Városháza között - került kialakításra egy rendezvénytér, mely a település életéhez nélkülözhetetlen. Itt kerülhet megrendezésre a Karcagon népszerű, számos hagyományőrző rendezvény, valamint kisebb koncertek, előadások, vásárok, sportversenyek. Mindezeket túl helyet adhat a szomszédos templomban tartott rendezvények külső gyülekezőhelyének is.

A területen elhelyezett két tó a klíma javítását, valamint a terület egységének megtörését próbálja elérni. Az egyre melegebbé váló éghajlaton, az Alföld közepén, a Hortobágyi puszta határán fekvő városban nélkülözhetetlen, és nagy vonzerőt jelenthet a felfrissülést biztosító vízfelület megjelenése. Ezek gondozása és fenntartása ekkora településnél nem okoz anyagi terhet, a vízutánpótlás a magas talajvízszint miatt fúrt kutakból, kevés összegből megoldható.

Az egyre jobban felgyorsuló, az emberek számára egyre elviselhetetlenebb életritmus, a napi gondok sokasága egyre inkább felszínre hozza a természet iránti, a csendre, relaxációra, a közösségek kialakítására vonatkozó igényt. Véleményem szerint a településközponttól idegen, zavaró funkciók kitelepítésével, a gépjárműforgalom elterelésével, illetve csökkentésével (vegyesforgalmú utak kialakításával), a gyalogos, illetve kerékpáros forgalom előtérbe helyezésével Karcag város főtere élhetőbbé, a XXI. század embere számára elfogadhatóbbá válik. Egy, az itt lakók igényeit kiszolgáló tér lehetőséget ad a pihenésre, szórakozásra, feltámaszthatja az igényt kisebb közösségek, egyletek, kulturális körök létrejöttére, illetve teret adhat azok bemutatkozására. Ezen közösségek létrejötte, megerősödése a települések jövőbeli fejlődése szempontjából nagy, bizonyos szempontból nélkülözhetetlen jelentőséggel bír.



Irodalom-, és forrásjegyzék:

Nagy Béla
Bitó János
Pro Régió Ügynökség
Karcag város

A település, az épített világ
Lakóházak tervezése
Fűutca kézikönyv
Településfejlesztési koncepció
Településszerkezeti terv
Város strandfürdő fejlesztési terve
Környezeti klimatológia

Ungár János –Sümei Zoltán

Város történet:

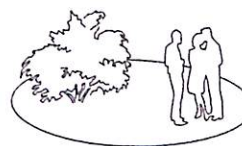
Korabeli képek

Történelmi térképek:

Ruzicska Ferenc, helytörténész
Elek György: Üdvözet Karczagról!
Országos térképtár

Internet:

www.sci.u-szeged.hu/eghajlattan/ungercikk/2004-epitesz-spektrum.pdf



Mellékletek



Karcag

Szent István Egyetem -
Ybl Miklós Építéstudományi Kar

településmérnöki szak

Szakedolgozat 2008.

készítette:

Kun László

konzulens:

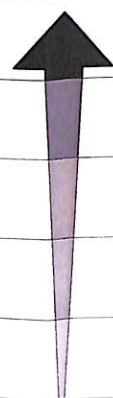
dr. Gajdos István

Schwarzuk Ágnes

Farkas Renáta

1.01 sz. melléklet

Jelmagyarázat:



Forgalom nagysága

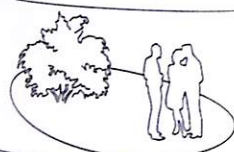
150m

50 100 150

M=1:3000

Utak, közlekedés, forgalomnagyság





Karcag

Szent István Egyetem -
Ybl Miklós Építéstudományi Kar

településmérnöki szak

Szakedolgozat 2008.

készítette:

Kun László

konzulens:

dr. Gajdos István

Schwarzuk Ágnes

Farkas Renáta

1.02 sz. melléklet

Jelmagyarázat:

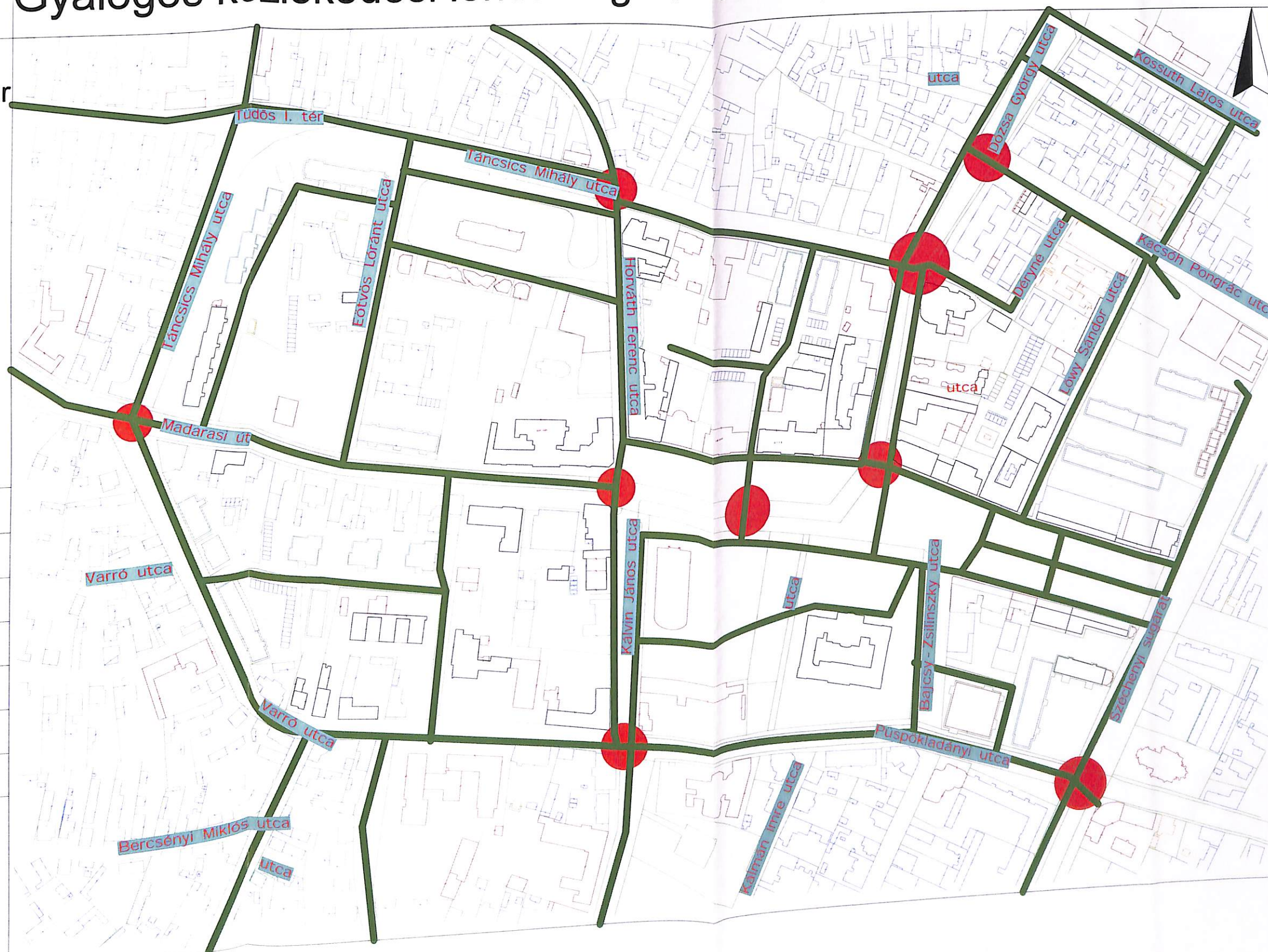
- Gyalogos közlekedési lehetőség
- Veszélyes gyalogos átkelés

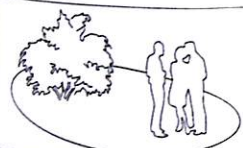
150m

50 100 150

M=1:3000

Gyalogos közlekedési lehetőségek - veszélyforrások





Karcag

Szent István Egyetem -
Ybl Miklós Építéstudományi Kar

településmérnöki szak

Szakedolgozat 2008.

készítette:

Kun László

konzulens:

dr. Gajdos István

Schwarzuk Ágnes

Farkas Renáta

1.03 sz. melléklet

Jelmagyarázat:

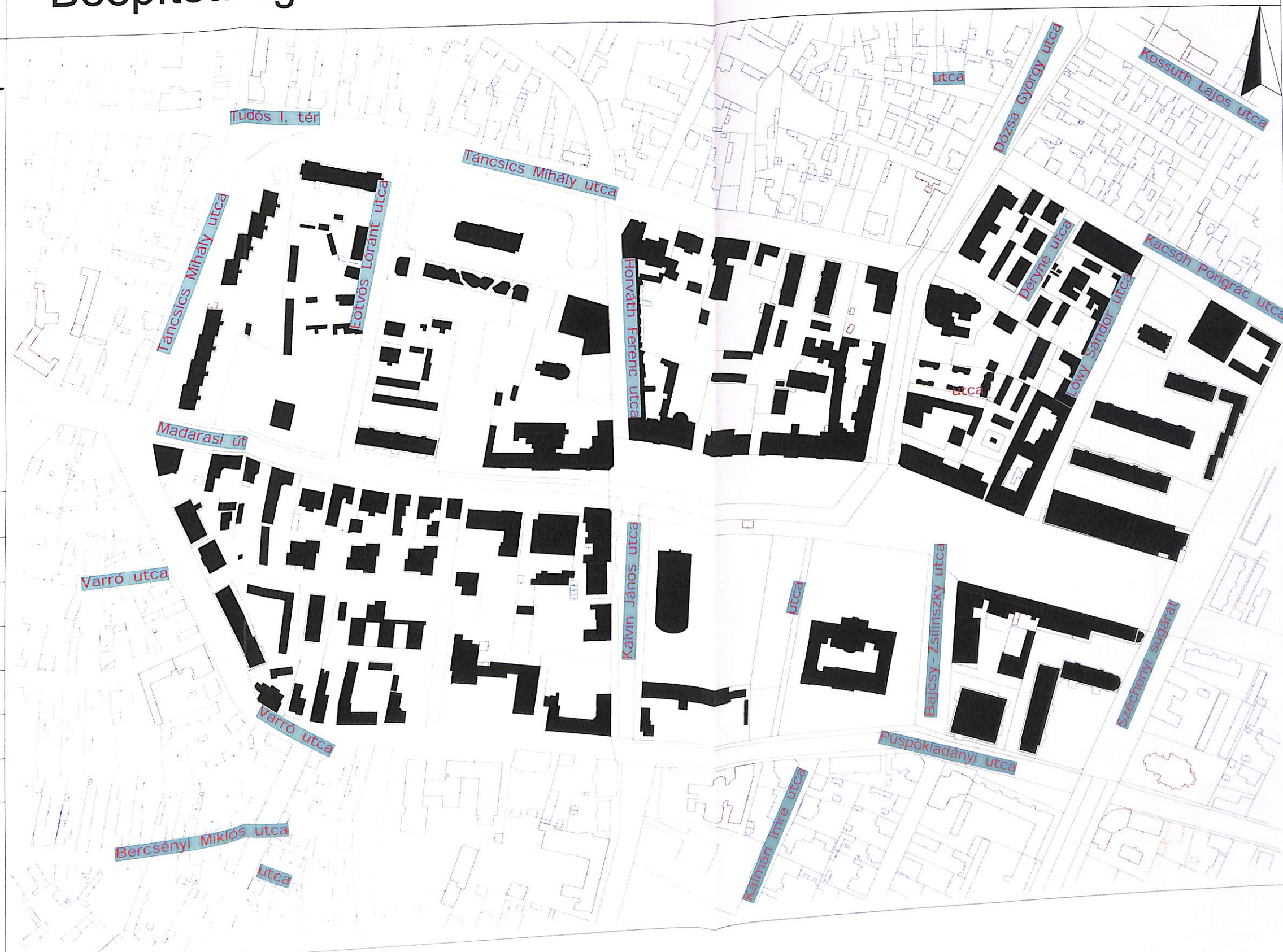
	beépített terület

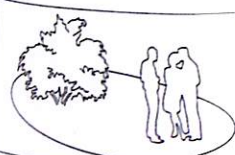
150m



M=1:3000

Beépítettség





Karcag

Szent István Egyetem -
Ybl Miklós Építéstudományi Kar

településmérnöki szak

Szakedolgozat 2008.

készítette:

Kun László

konzulens:

dr. Gajdos István

Schwarzuk Ágnes

Farkas Renáta

1.04 sz. melléklet

Jelmagyarázat:

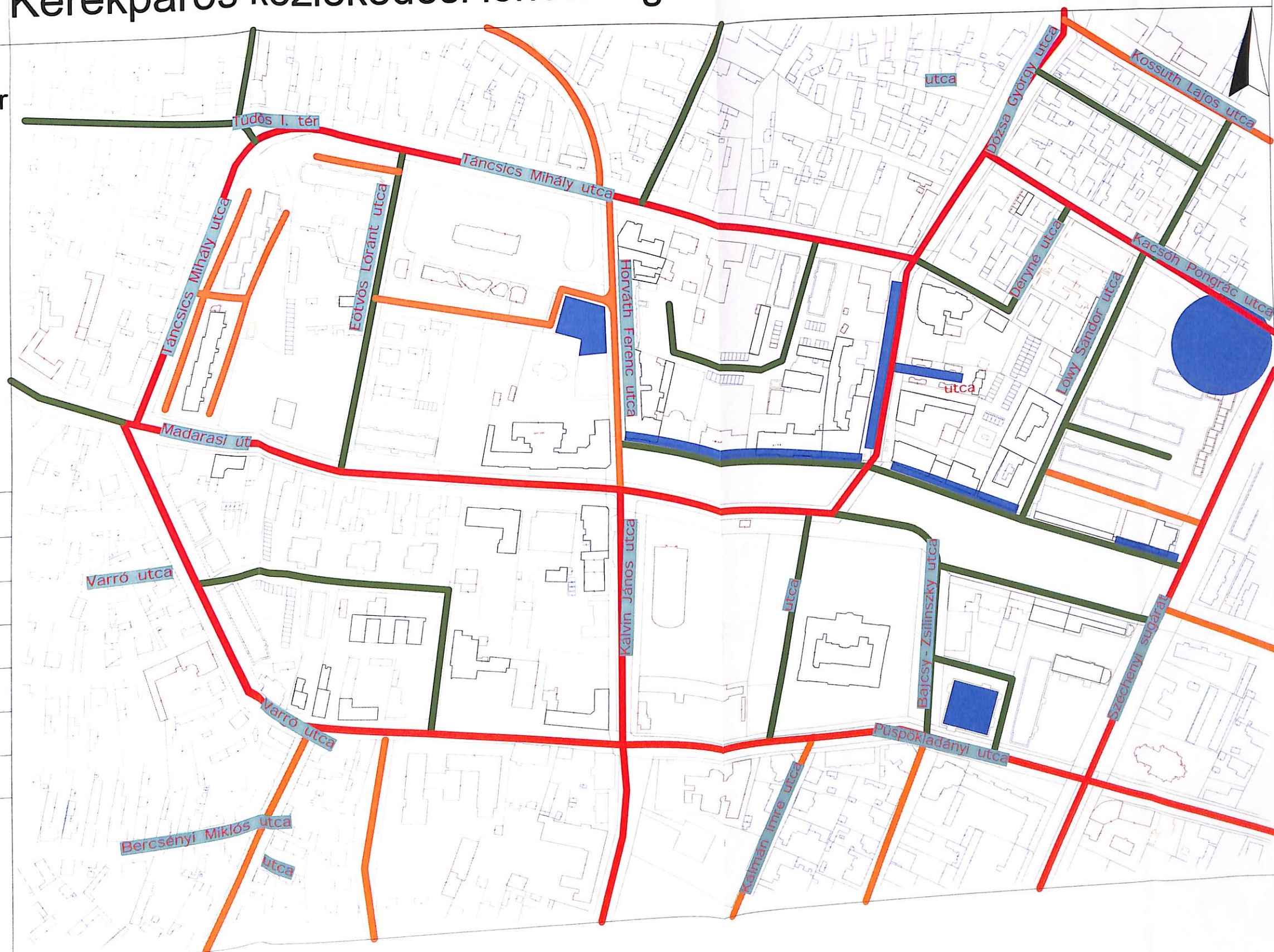
- | | |
|--|---|
| | biztonságos kerékpáros közl. |
| | közepesen bizt. kerékpáros közl. |
| | veszélyes kerékpáros közlekedés |
| | Frekvenciált helyek kerékpáros megközelítés szempontjából |
| | |
| | |
| | |

150m



M=1:3000

Kerékpáros közlekedési lehetőségek és biztonságuk





Karcag

Épület - állag vizsgálat

Szent István Egyetem -
Ybl Miklós Építéstudományi Kar

településmérnöki szak

Szakedolgozat 2008.

készítette:

Kun László

konzulens:

dr. Gajdos István

Schwarzuk Ágnes

Farkas Renáta

1.05 sz. melléklet

Jelmagyarázat:

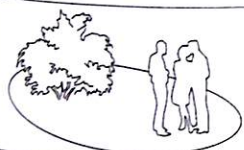
	újszerű épület
	normál állagú
	felújítandó
	lebontandó

150m



M=1:3000





Karcag

Szent István Egyetem -
Ybl Miklós Építéstudományi Kar

településmérnöki szak

Szakedolgozat 2008.

készítette:

Kun László

konzulens:

dr. Gajdos István
Schwarzuk Ágnes
Farkas Renáta
1.06sz. melléklet

Jelmagyarázat:

	földszintes
	földsz.+ emelet v. t.t.
	földsz.+ 2 emelet
	földsz.+ 3 emelet
	földsz.+ 4 emelet
	földsz.+ 5 emelet
	földsz.+ 7 emelet

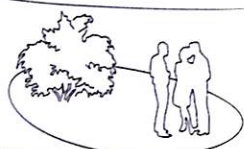
150m



M=1:3000

Épület - magasság vizsgálat





Karcag

Szent István Egyetem -
Ybl Miklós Építéstudományi Kar

településmérnöki szak

Szakedolgozat 2008.

készítette:

Kun László

konzulens:

dr. Gajdos István

Schwarzuk Ágnes

Farkas Renáta

1.07 sz. melléklet

Jelmagyarázat:

	Kereskedelmi ép.
	Középület, intézmény
	Lakóépület
	Iskola
	Templom
	Üzemi épület
	garázs-sor

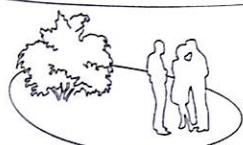
150m



M=1:3000

Központi terület épület-funkció vizsgálat





Karcag

Szent István Egyetem -
Ybl Miklós Építéstudományi Kar

településmérnöki szak

Szakdolgozat 2008.

készítette:

Kun László

konzulens:

dr. Gajdos István

Schwarzuk Ágnes

Farkas Renáta

1.08 sz. melléklet

Jelmagyarázat:

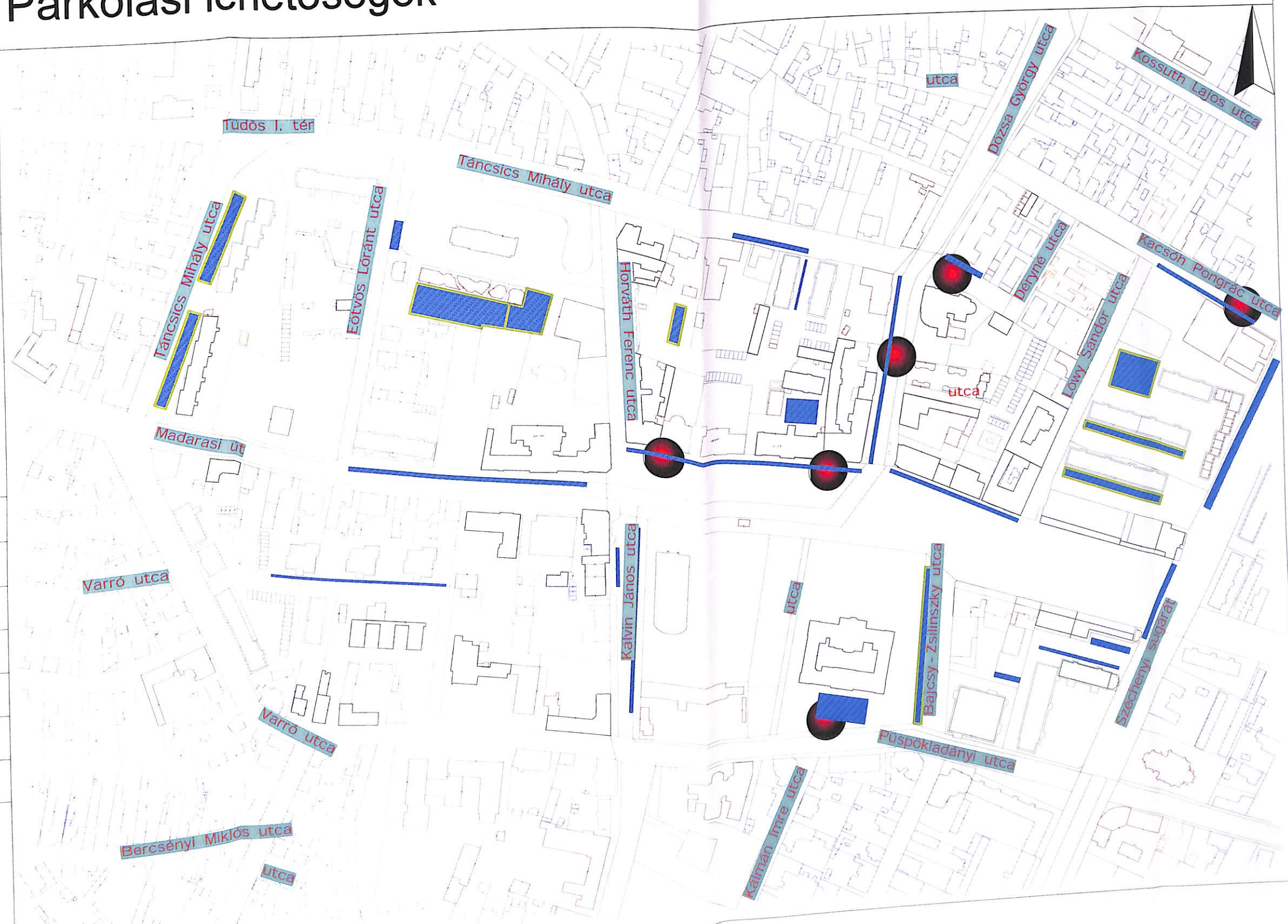
	Parkolási lehetőség
	Jól működő parkoló
	kis parkoló

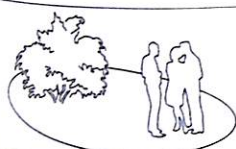
150m



M=1:3000

Parkolási lehetőségek





Karcag

Szent István Egyetem -
Ybl Miklós Építéstudományi Kar

településmérnöki szak

Szakedolgozat 2008.

készítette:

Kun László

konzulens:

dr. Gajdos István

Schwarzuk Ágnes

Farkas Renáta

2.00 sz. melléklet

Jelmagyarázat:

	tervezési terület határa

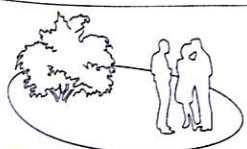
150m



M=1:3000

Alaptérkép





Karcag

Szent István Egyetem -
Ybl Miklós Építéstudományi Kar

településmérnöki szak

Szakedolgozat 2008.

készítette:

Kun László

konzulens:

dr. Gajdos István

Schwarzuk Ágnes

Farkas Renáta

2.01 sz. melléklet

Jelmagyarázat:

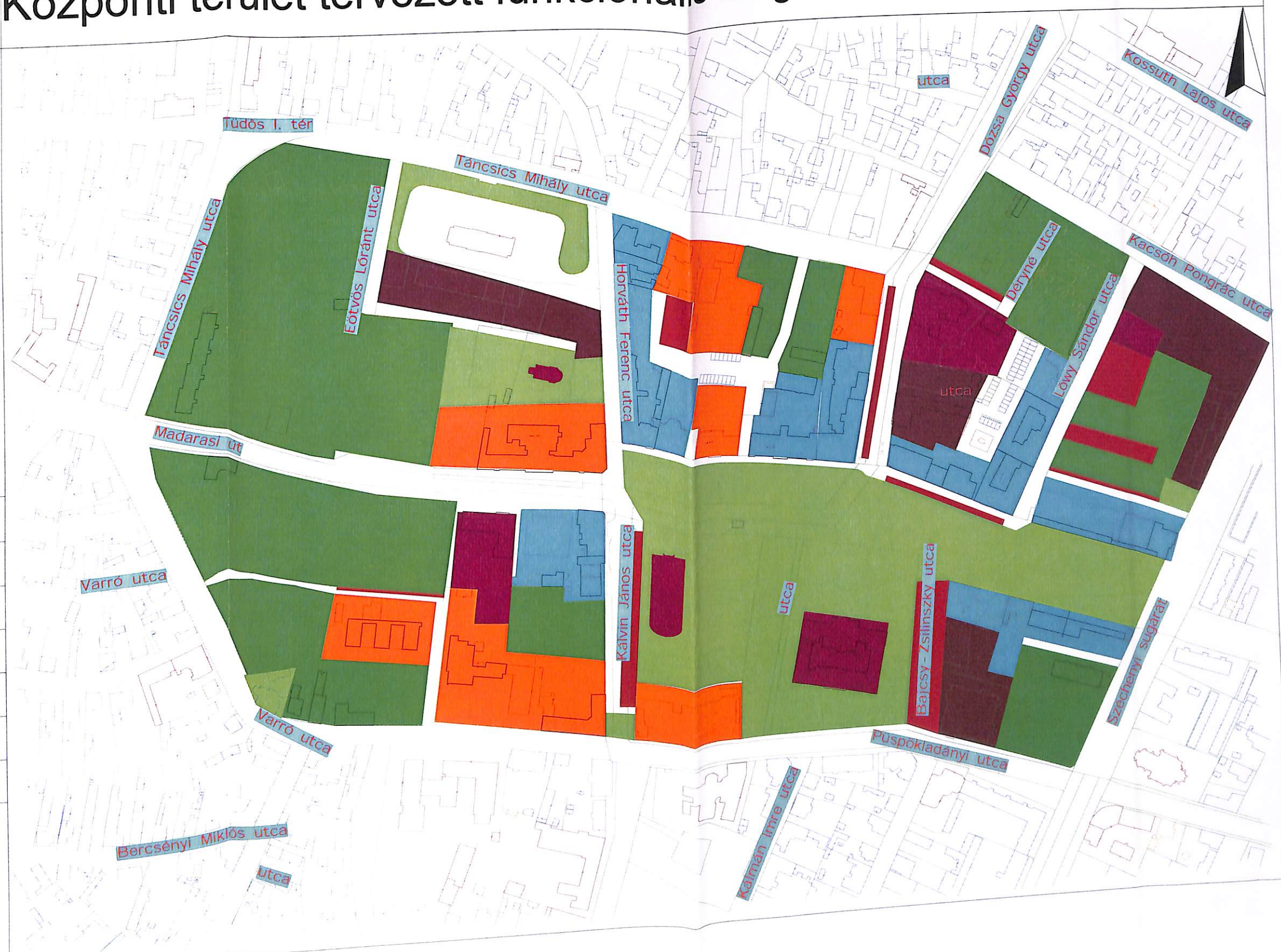
	Lakó funkció
	oktatási funkció
	kereskedelmi funkció
	kereskedelmi+lakó funkció
	intézményi funkció
	jellemzően zöld közterület
	parkolási lehetőség

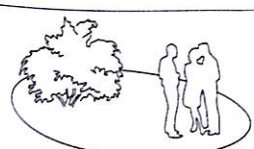
150m



M=1:3000

Központi terület tervezett funkcionális megosztása





Karcag

Szent István Egyetem -
Ybl Miklós Építéstudományi Kar

településmérnöki szak

Szakedolgozat 2008.

készítette:

Kun László

konzulens:

dr. Gajdos István

Schwarzuk Ágnes

Farkas Renáta

2.02 sz. melléklet

Jelmagyarázat:

	fő közlekedési út
	egyirányúsított út
	zsákutca
	kétirányú út
	parkolási terület
	forgalom iránya
	kerékpárút, útvonal

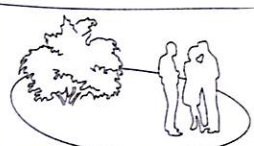
150m



M=1:3000

Központi terület tervezett közlekedéshálózata





Karcag

Szent István Egyetem -
Ybl Miklós Építéstudományi Kar

településmérnöki szak

Szakedolgozat 2008.

készítette:

Kun László

konzulens:

dr. Gajdos István

Schwarzuk Ágnes

Farkas Renáta

2.03 sz. melléklet

Jelmagyarázat:

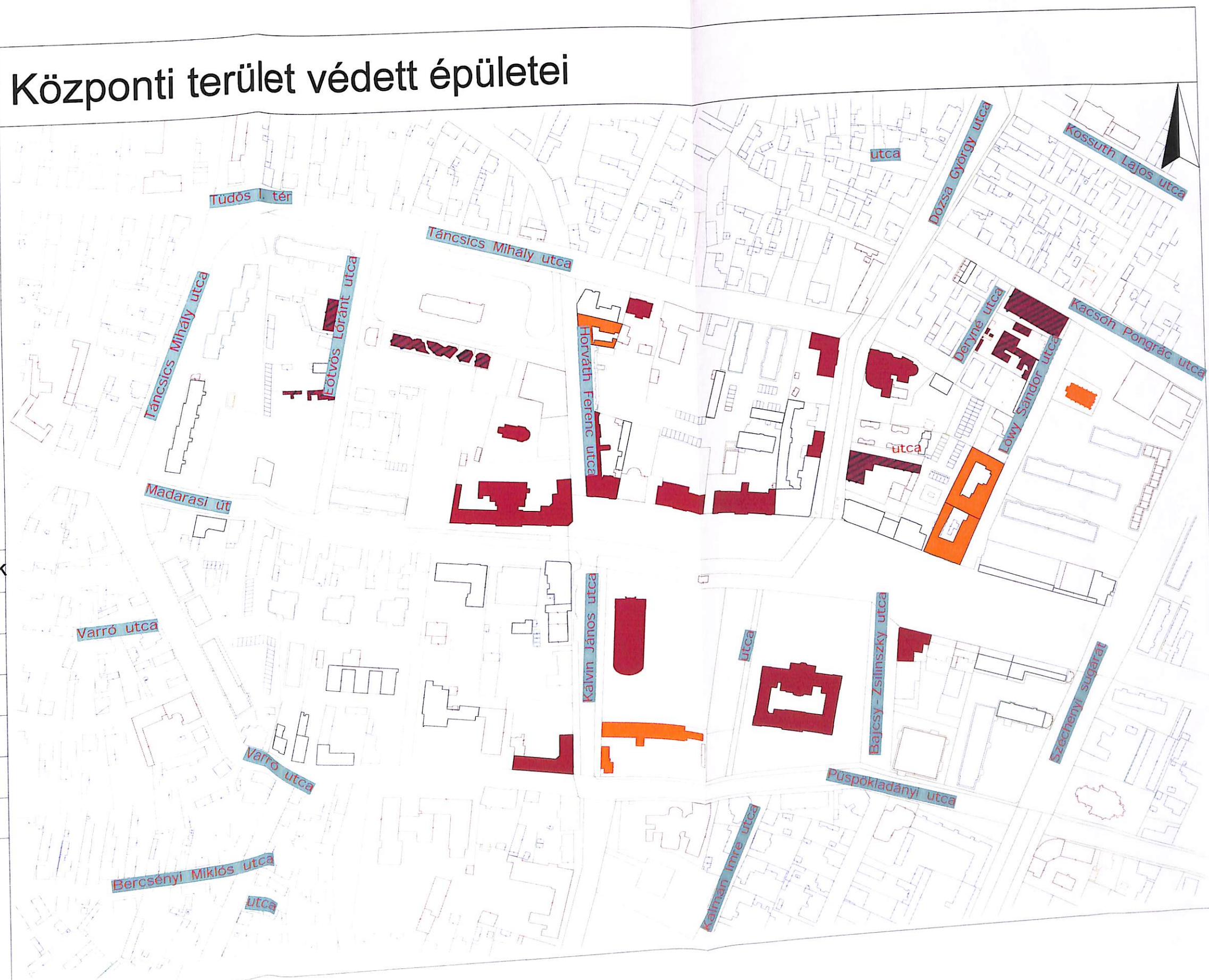
	Védettséget élvező épületek
	Általán értékesnek vélt épületek
	Értéktelen, nem illeszkedő épület

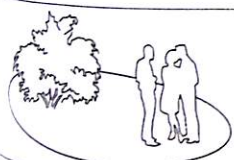
150m



M=1:3000

Központi terület védett épületei





Karcag

Szent István Egyetem -
Ybl Miklós Építéstudományi
Kar -
Települmérmők szak
Szakedolgozat 2008.

Készítette:

Kun László

Konzulens:

dr. Gajdos István

Schwarzuk Ágnes

Farkas Renáta

2.04 sz. melléklet

Jelmagyarázat:

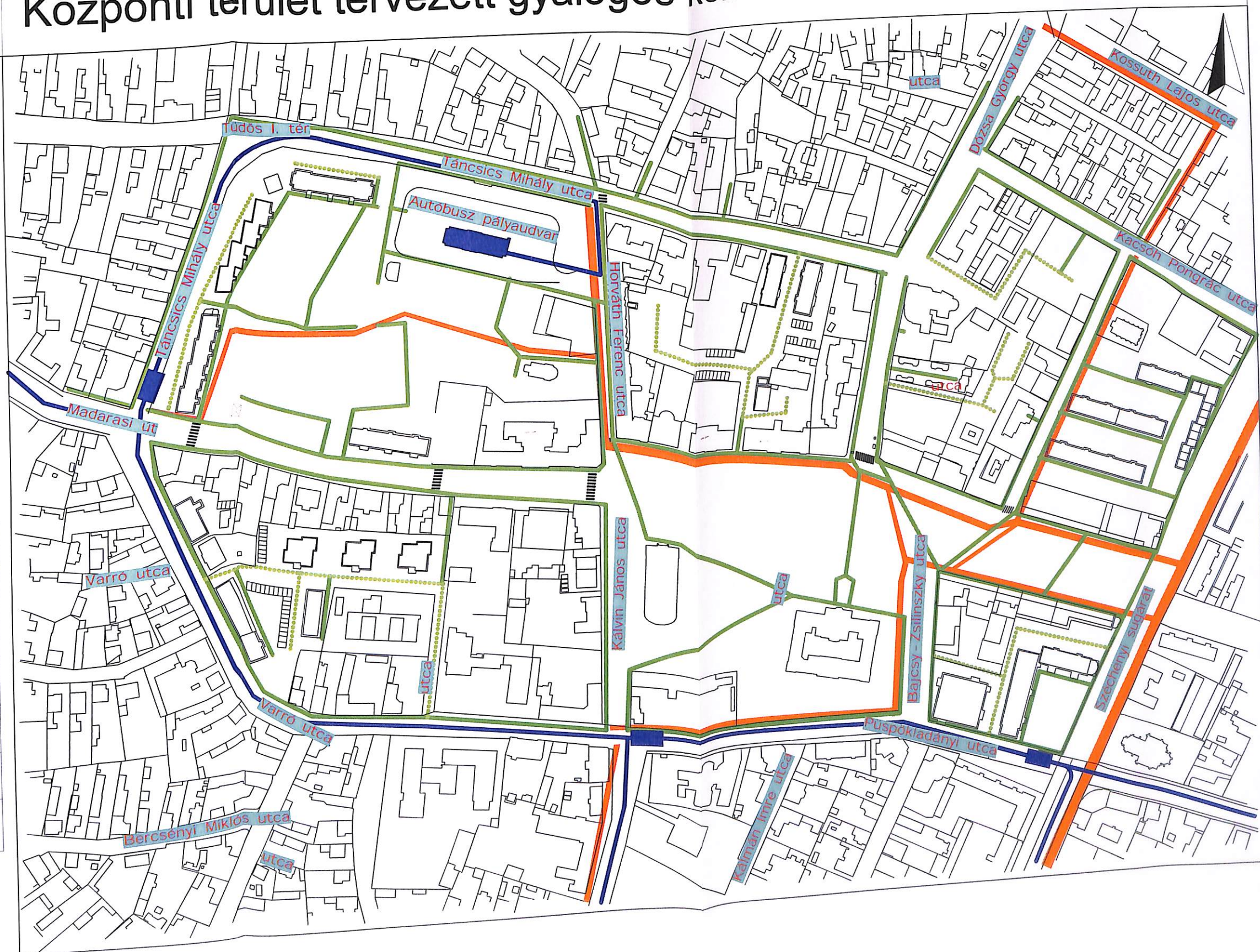
-  gyalogos út, járda
-  vegyes forgalmú út
-  gyalogos átkelő
-  busz útvonal megállóval

 kerékpár út

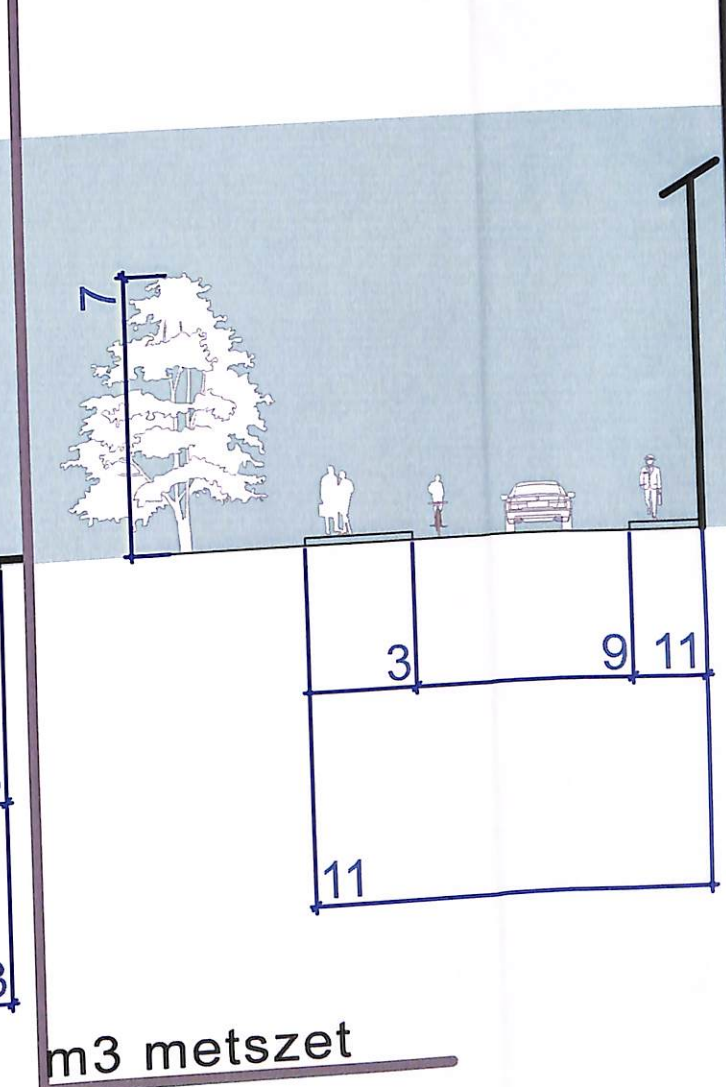
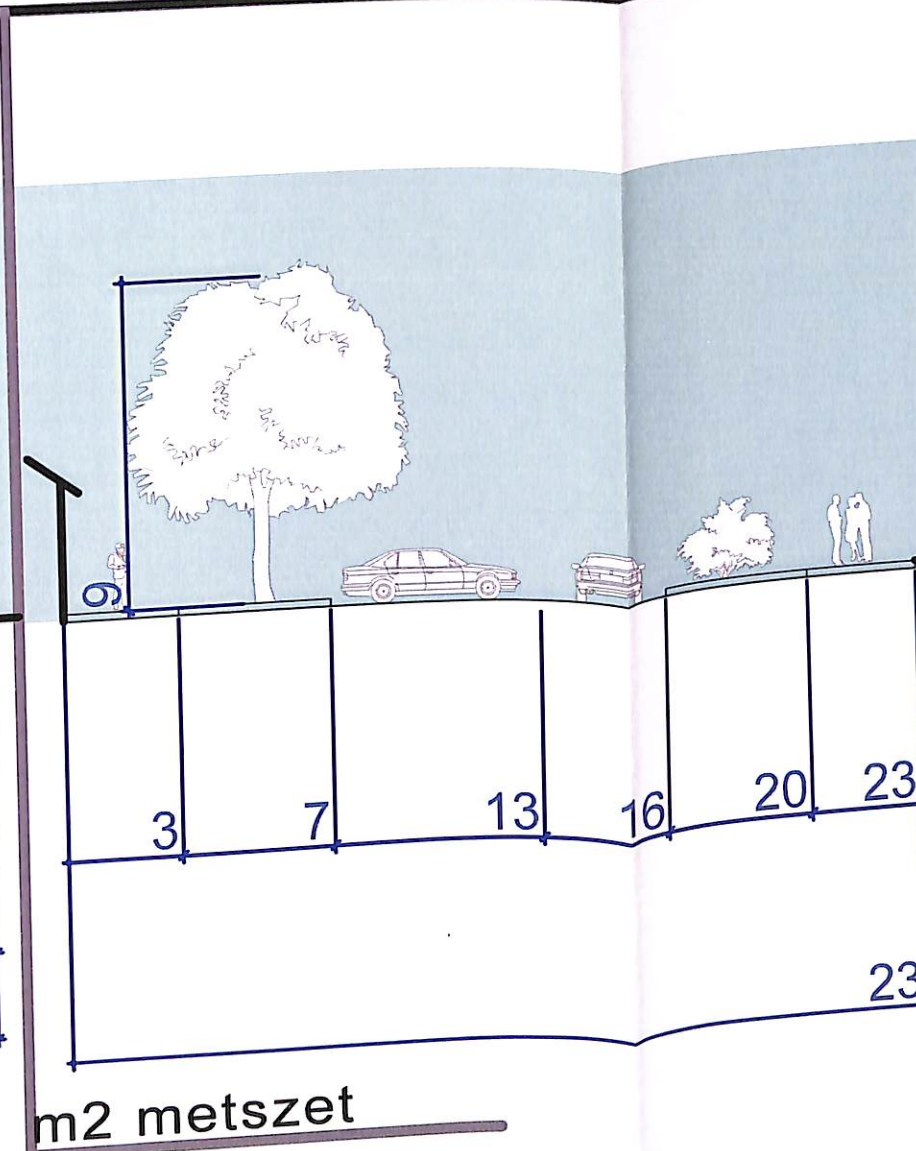
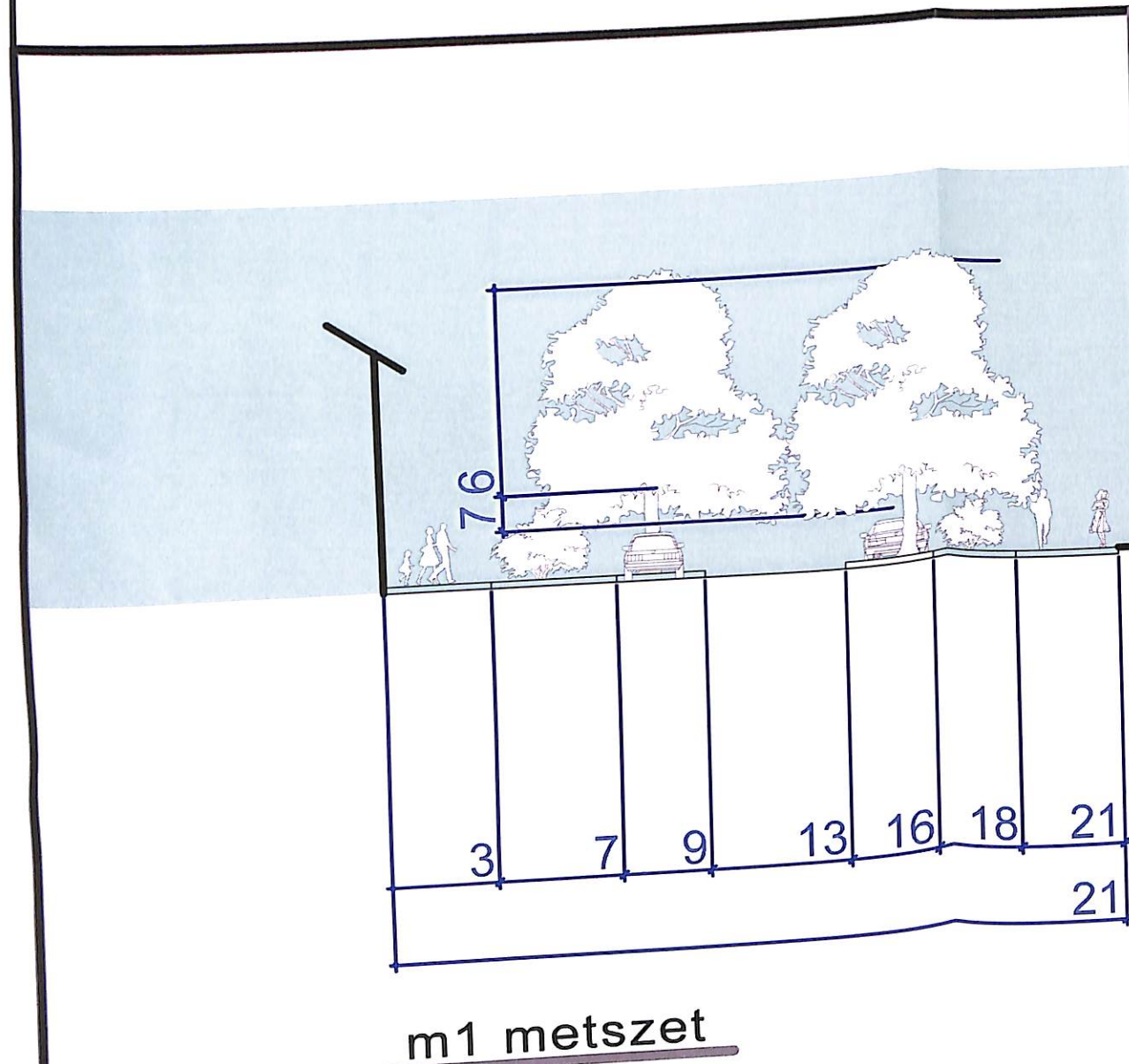
150m 50 100 150

M=1:3000

Központi terület tervezett gyalogos közlekedése



Út metszetek



Szent István Egyetem -
Ybl Miklós Építéstudományi Kar-
Településmérnök szak

készítette:
Kun László
konzulens:
dr.Gajdos István
Schwarzuk Ágnes
Farkas Renáta

Szakdolgozat 2008.
2.05 sz melléklet

M=1:200