

SZAKDOLGOZAT

Tarjáni Kitti

2025



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Budai Campus

Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet

Tájrendező- és kertépítő mérnök alapképzési szak

Szuburbanizáció és ingázás Szigetszentmiklós példáján

Belső konzulens: Dr. Bérczi Szabolcs István
egyetemi docens

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** Tájépítészeti, Településtervezési és
Díszkertészeti Intézet
Településépítészeti és Települési
Zöldinfrastruktúra

Készítette: Tarjáni Kitti

Budapest

2025

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	2
2. Szigetszentmiklós bemutatása.....	4
2.1 A településről	4
2.2 Szigetszentmiklós főbb közösségi közlekedési értékei és problémái.....	7
2.3 Szigetszentmiklós szomszédos települései és főbb közlekedési kapcsolataik	10
3. A szuburbanizáció, mint az agglomerációs települések előzménye	11
3.1 A szuburbanizáció fogalma.....	11
3.2 Szuburbanizációs problémák felvetése.....	13
3.3 A beköltözők és kiköltözők aránya	14
3.4 Budapesti agglomeráció	15
3.5 Szigetszentmiklós helye az agglomerációs térségek között	16
3.6 Szigetszentmiklós agglomerációs problémái.....	17
4. Az ingázás, mint mindennapos utazás	20
4.1 Az ingázás fogalma.....	20
4.2 Ingázás Szigetszentmiklósról	20
4.3 Ingázás más országokban	21
6. Vizsgálat	22
6.1 Szigetszentmiklósról Budapestre ingázás.....	25
7. SWOT Analízis.....	30
8. Javaslatok	31
8.1 Kötőtpályás közlekedésre tett javaslatok.....	31
8.2 P + R parkolók létesítése és fejlesztése	33
Összegzés	41
Ábrajegyzék	42
Szakirodalom.....	43

1. Bevezetés

Azért esett erre a témára a választásom, mert Szigetszentmiklós a lakhelyem, jól ismerem a települést és így az elmúlt években sikerült jobban belelátnom az agglomerációs települések működésébe és az egymással való kapcsolatukba. Szakdolgozatomban elsősorban az ingázás témakörével foglalkozom, mely az elmúlt években súlyos társadalmi problémává vált az agglomerációs településeken. A szakdolgozatom célja Szigetszentmiklós közösségi közlekedésének fellendítése a szuburbanizáció és az ingázás által okozott problémák feltárásával, és olyan fejlesztési javaslatok kidolgozása, amelyek javítják a helyi és regionális elérhetőséget. A dolgozatom fókusztelepülése Szigetszentmiklós, mely egy tökéletes példa ennek a témának a vizsgálódásához. Ahogy az a lenti ábrán jól látszik, a tanulmány során különböző témákat járok körül, ilyen például a szuburbanizáció, vagy az ingázás, melyeknek tisztázom fogalmát, kialakulásuk okát. Miután nagy léptékben ismertettem a témákat, megvizsgálom település szinten Szigetszentmiklóst, amin keresztül még jobban be tudom mutatni az agglomerációs település helyzetét. A fő vizsgálódási pontom a Szigetszentmiklósról Budapestre történő közlekedés/ingázás vizsgálata. A vizsgálat során a közösségi közlekedést hasonlítom össze az autós közlekedéssel 2011-es és 2022-es ingázási adatok összehasonlításával, így megfigyelve a 10 év alatti változásokat és az emberek ingázási szokásait. Nagy hangsúlyt kap a kötöttpályás közlekedés, így annak a közlekedési módnak az értékelését helyezem előtérbe. Dolgozatom végén javaslatokat teszek a korábban említett közlekedési problémákra és azok megoldására.

SZUBURBANIZÁCIÓ ÉS INGÁZÁS SZIGETSZENTMIKLÓS PÉLDÁJÁN

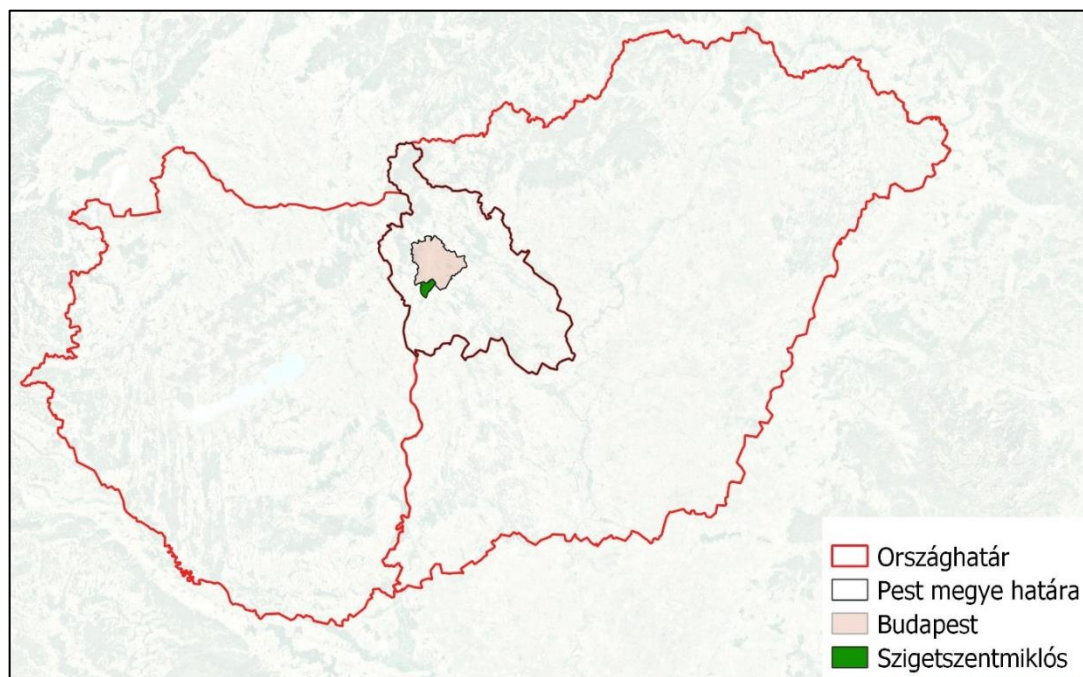


1. ábra A szakdolgozat tervezett felépítése (forrás: saját ábra)

2. Szigetszentmiklós bemutatása

2.1 A településről

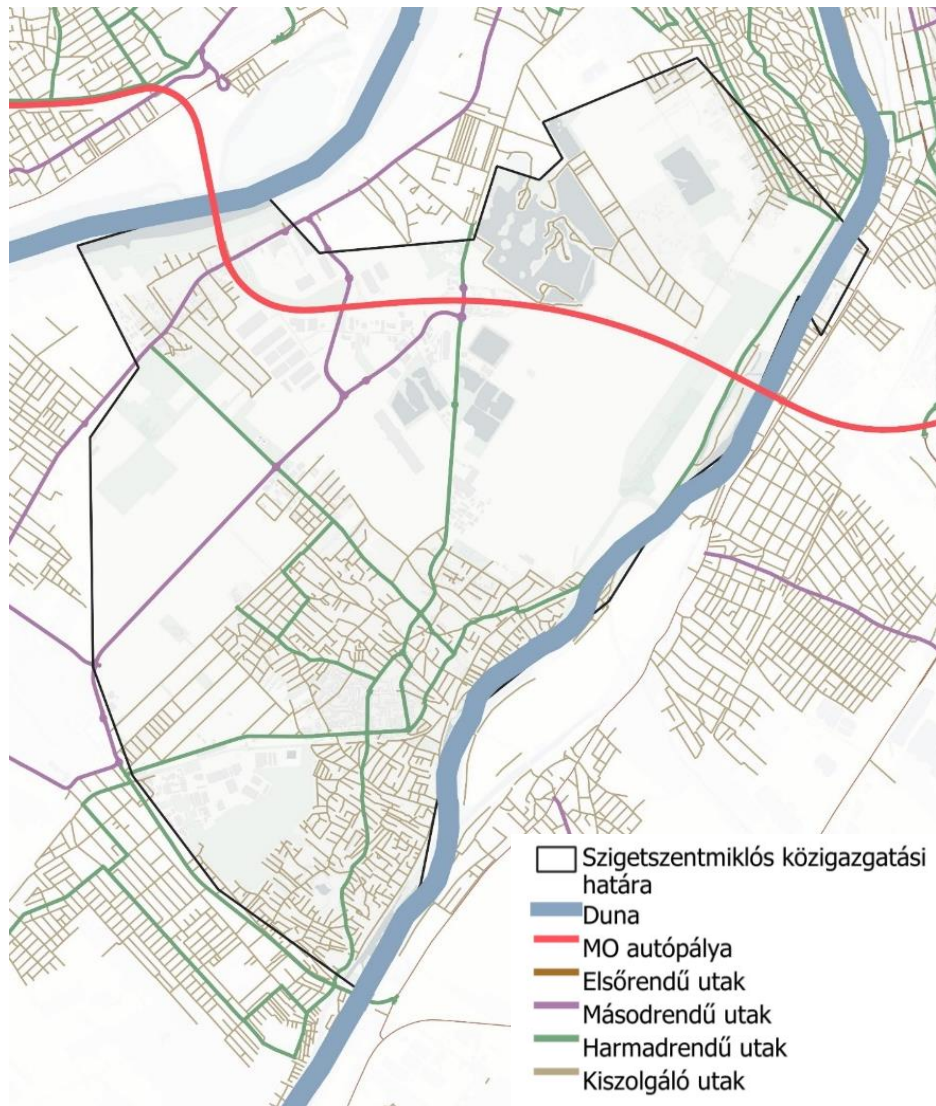
Szigetszentmiklós Pest megyében található, a Duna és a Ráckevei (Soroksári) Duna által határolt Csepel-szigeten. Északi határán közvetlenül érintkezik Budapesttel és a Csepel-sziget legnagyobb településeként a budapesti agglomeráció egyik jelentős bolygóvárosa. Emellett kedvelt vízparti üdülőhely is. Leletek bizonyítják, hogy a település és környéke több mint hatezer éve lakott. A helytörténeti kutatások szerint a város a 16. század közepén rövid ideig mezővárosi rangot viselt. Az 1784-ben végzett első hivatalos népszámlálás adatai alapján a faluban 193 ház állt, 236 család élt és a lakosság létszáma 1.275 fő volt. A település számára komoly kihívást jelentettek az évente visszatérő árvizek. A két világháború közötti időszakban épültek meg a település középületei, például a községháza, a posta, az iskola és különböző üzletek. Szigetszentmiklós 1870-ben kapta meg a nagyközségi státuszt. A város fejlődésben nagy szerepet játszott Budapest közelsége, valamint az ipari létesítmények betelepülése. 1986. január 1-jén nyerte el városi rangját. A 2008-as adatok szerint a lakosság száma 32.800 fő volt, és az országos trendektől eltérően a fiatal és középkorú korosztály aránya meghaladta az idősebbekét.



2. ábra Szigetszentmiklós elhelyezkedése
(forrás: saját ábra)

A város szerkezetére a három fő területi egység jellemző: a modern lakótelepi részek, a társasházias beépítések, valamint a falusias jellegű magánházias övezetek. Az elmúlt évtizedekben Szigetszentmiklós jelentős fejlődésen ment keresztül: öt új templom épült, utak, járdák és közterek létesültek, a víz- és földgázellátás teljes körűvé vált, továbbá kiépült az egész várost lefedő telefonhálózat. A helyi társadalmi élet, évről évre egyre gazdagabb, mi jól tükröződik az intézmények fejlődésében és a civil szervezetek számának növekedésében is. Készültek ambiciózus városfejlesztési tervek is, amelyek tovább erősíthetik Szigetszentmiklós jövőbeli fejlődését. (<https://szigetszentmiklos.hu/varosunk-tortenete>.)

A XX. század során Szigetszentmiklós dinamikus fejlődésen ment keresztül, belterületét folyamatosan bővítette a településközponttól egyre távolabb eső területekre. Ennek eredményeként az elmúlt évtizedekben öt, jól elkülöníthető városrész alakult ki: a Lakótelep, a Falu, a Bucka, a Duna-part és Lakihegy. Az intenzív betelepülés következtében azonban újabb városrészek is létrejöttek, amelyek dűlőneveket vagy középkori településneveket viselnek, mint például Ragád vagy Felsőtag. A gyors növekedés következményeként az óvárosi központ fokozatosan elveszítette korábbi domináns szerepét; napjainkban inkább igazgatási, kulturális és oktatási funkciókat tölt be, míg kereskedelmi jelentősége minimálisra csökkent. A város földrajzi elhelyezkedése, szuburbanizációs folyamatai, gazdasági potenciálja és lakóinak életminősége szempontjából a közlekedés az egyik legnagyobb kihívást jelentő terület. Kevés település mondhatja el magáról akár európai viszonylatban is, hogy közigazgatási területén egy autópályát (M0) halad át, miközben közvetlen közelében négy további autópálya is elérhető (M1, M5, M6, M7). Ezek az infrastruktúrák hosszú távon is biztosítják a gazdasági lehetőségek maximális kihasználását. Az M0 autópályát, amely jelentős nemzetközi forgalmat is lebonyolít, meghatározó eleme a város településszerkezetének, és két részre osztja Szigetszentmiklóst. Az autópályát stratégiai helyzetéből fakadóan a környező területek felértékelődtek, és a fejlesztési, illetve területigények folyamatosan növekednek. Az M0 mentén gazdasági, kereskedelmi és szolgáltatói funkciójú területek alakultak ki, amelyek tovább erősítik a város gazdasági potenciálját. (Szigetszentmiklós ITS Megalapozó, 2021)



3. ábra Szigetszentmiklós úthálózata (forrás: saját ábra)

2.2 Szigetszentmiklós főbb közösségi közlekedési értékei és problémái

Szigetszentmiklóson található kötöttpályás közlekedés. Ez a legjelentősebb közösségi közlekedési értéke a településnek. Az 1892 óta működő HÉV továbbra is a legfontosabb tömegközlekedési összeköttetése a városnak a fővárossal a VOLÁN és BKK buszok mellett. A H6 Ráckevei HÉV észak-déli irányú, kapcsolatot biztosít Budapest és a Csepel-sziget déli része között, pontosabban Budapest-Közvágóhíd és Ráckeve között. A hév teljes menetideje 1 óra 13 perc. Ezalatt érinti a Ráckevei (Soroksári-) Duna menti külső pesti kerületeket és Dunaharaszti. A vonal üzemeltetője a MÁV-HÉV Zrt., a BKK itt csak szervezési feladatokat lát el. A vonal Budapest és Tököl között kétvágányú, a hidak kivételével, Tököltől Ráckeveig pedig egyvágányú. A szerelvények életkora közel 50 év, ami bizonyítja, hogy egyre gyakrabban okoznak meghibásodásokat, azon belül, a szerelvények nem alacsony padlósok, illetve nincsenek legkondicionálással ellátva. Meghibásodások esetében a vonatok karbantartását Dunaharaszti és Ráckeven végzik. (Szigetszentmiklós ITS Meglapozó, 2021)

A HÉV csúcsidőben 15, napközben 20 percenként jár. A településnek egyéb, MÁV által üzemeltetett kapcsolata nincs. A legközelebbi vasútállomások Budapesten, illetve a Duna túloldalán a Campona bevásárlóközpontnál Budatétényben, Taksonyban és Dunaharaszti vannak. Utóbbi két állomás jelentősége a Budapest-Belgrád vasútvonal rekonstrukciójával felértékelődik. „A BKK autóbuszjáratok közül a 38, 38A,238,278,279,279B,280B,280 és éjszaka közlekedő 938-as jelű járatok érintik a települést. 2014.augusztus 23-tól megváltozott tömegközlekedési rendszer szerint a Város Bucka negyedét a Volánbusz szolgálja ki 682,683 számú járataival, míg a Városkörnyék negyedét a 279B,280B járat. A Sziget településrészt a 678 jelzésű viszonylat tárja fel. Részben helyi, de többnyire helyközi forgalmat szolgál ki a Volánbusz 673-674 járatai, a BKK által szervezett és Volánbusz által üzemeltetett 38, 38A,238,278 viszonylatok. Kizárólag helyközi közlekedést biztosít a Volánbusz 675-676, 688-690,689-691 járatai.” (Szigetszentmiklós Város Gazdasági Programja, 2020-2024)

A járatok helyenként átfedésben vannak, útvonalaik a következők:



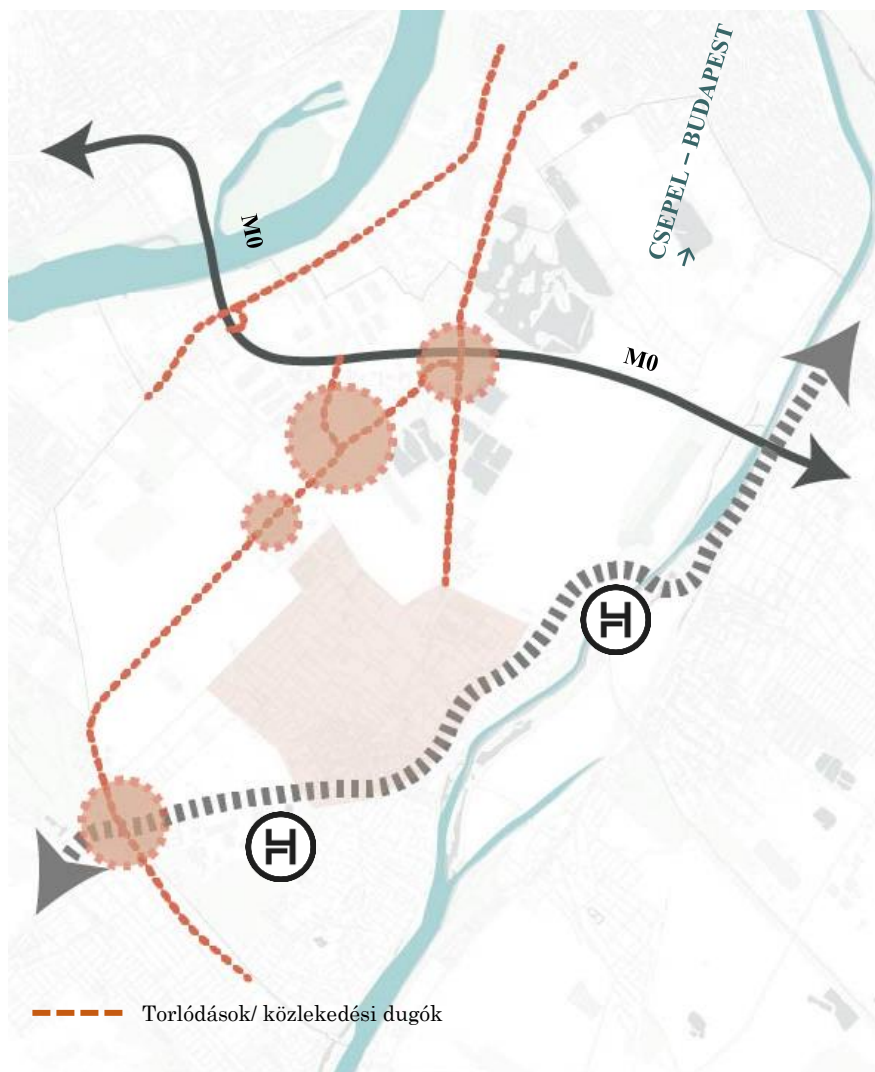
4. ábra Szigetszentmiklós autóbuszvonalai (forrás: https://szigetszentmiklos.hu/uploads/documents/04_01-Gazdasagi_Program_2020_2024.pdf)



5. ábra Szigetszentmiklós közlekedési értékei (forrás: saját ábra)

Az ipartelepi utak

Az M0 autót mellett az elmúlt évtizedben fejlődésnek indult a Leshegyi kereskedelmi és szolgáltató övezet. Az M0 autót területfejlesztő hatása már jól érzékelhető a városban. A rendszerint később jelentkező településfejlesztő hatás, amely az infrastruktúra-fejlesztésben a közintézmények, a városi közlekedés javulásában és az elvándorlás, valamint a foglalkoztatottság helyzetének javulásában mutatkozik, már jól érzékelhető a városban, de még nem érte el az iparfejlesztés szintjét. A hajdan nagy cégek telephelyül szolgáló tradicionális iparterületek ma több, kisebb-nagyobb vállalkozásnak adnak otthont. A közlekedés a régen kialakult belső telepi utakon folyik, amelyeknek átépítése, korszerűsítése, a mai követelményeknek és a közforgalom fogadására való megfeleltetése, átépítése eddig nem történt meg. (Szigetszentmiklós ITS Megalapozó, 2021)



6. ábra Szigetszentmiklós közlekedési problémái (forrás: saját ábra)

2.3 Szigetszentmiklós szomszédos települései és főbb közlekedési kapcsolataik

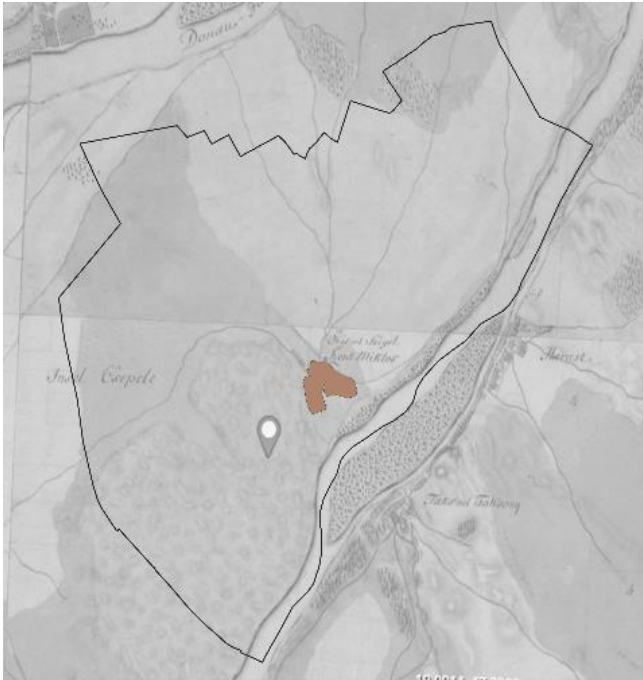
A következő fejezetben Szigetszentmiklós szomszédos településeinek Szigetszentmiklóssal való közlekedési kapcsolatát mutatom be. Ezek a települések mind Budapest déli szektorába tartoznak. A város mellett található Halásztelek, Szigethalom és Tököl. A három település között számos tömegközlekedési eszközzel közlekedhetünk, azonban az elmúlt évek tapasztalatai alapján, sajnos nem alakult ki egy egyszerű és gyors közlekedési rendszer az egyes települések között. Mindhárom településre eljuthatunk a távolsági autóbuszok igénybevételével. Szigetszentmiklósról közlekedhetünk a H6-os hévvel Szigethalomra, viszont, ha Szigetszentmiklósról utaznánk Halásztelekre, az sok idővel és nagy kerülőúttal jár. Először ugyanis elkell menni Szigethalomra hévvel, ott felszállni a távolsági autóbuszra, ami átvisz Halásztelekre, mindezt úgy, hogy a város egyébként közvetlen Szigetszentmiklós mellett található. (Szigetszentmiklós ITS Megalapozó, 2021)

3. A szuburbanizáció, mint az agglomerációs települések előzménye

Mielőtt a szuburbanizációról beszelnénk fontos megemlítenünk az urbanizációt, mint fogalmat, hiszen a szuburbanizáció az urbanizáció négy szakasza közül az egyik. Az urbanizáció városiasodási folyamata, a népesség városokba áramlása. Ez a folyamat a 18-19. század folyamán bontakozott ki Angliában, melynek szakaszai ma is észlelhetők. Az urbanizáció két egymással párhuzamosan zajló folyamata a városiasodás. Ez a települések számának növekedését és népességük gyarapodását jelenti. Ezzel szemben a városiasodás azt fejezi ki, hogy egy adott település egyre inkább városi jelleget ölt. Ez megmutatkozik például a többszintes épületek számának emelkedésében, a kereskedelmi és szolgáltatási szektor bővülésében, valamint az infrastruktúra, az utak és közműhálózat fejlesztésében. Visszakanyarodva az urbanizáció szakaszaira, négy szakaszra bontható a folyamat, a városrobbanással kezdődik, ezt követi a szuburbanizáció, a dezurbanizáció, majd a reurbanizáció. A városrobbanás az első szakasza az urbanizációnak, ez a városok gyors növekedését jelenti, amit elsődlegesen az iparosodás és a kereskedelem eredményezett. (Hall, 1988)

3.1 A szuburbanizáció fogalma

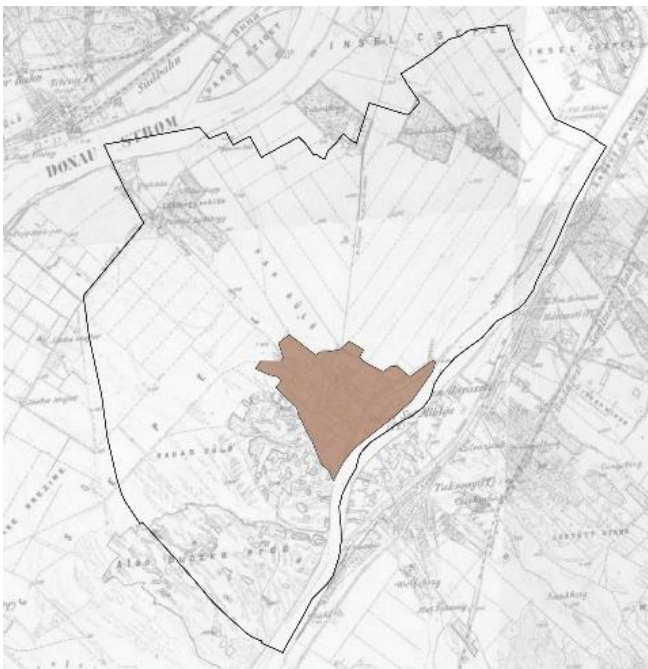
Az agglomerációs települések története a szuburbanizációval kezdődött, ami egy városfejlődési és népességmozgási folyamat, amely során a városok központjából egyre több ember és vállalkozás költözik ki a város peremvidékeire, azaz a külvárosokba. Ez a jelenség különösen a 20. század második felétől vált jellemzővé az iparosodott országokban, és ma is aktívan formálja a nagyvárosok környezetét. A szuburbanizáció fő okai közé soroljuk az életminőség javítását, hiszen sok városi lakos a zsúfolt és gyakran zajos városi központból szeretne nyugodtabb, zöldebb környezetbe költözni, ahol a lakóterek is tágasabbak. Fontosak a gazdasági tényezők is, miszerint a külvárosi lakások és ingatlanok gyakran olcsóbbak, így több család számára elérhetőek. Ezen kívül az ingatlanárak is kisebb ütemben emelkednek, mint a város központjában. Jelentős szempont a közlekedés fejlődése, mivel a közlekedési infrastruktúra, például az autópályák és tömegközlekedés fejlődése lehetővé tette, hogy az emberek könnyebben eljussanak a külvárosból a város központjába munkába vagy ügyeket intézni. Munkahelyek szuburbanizációja szempontjából a cégek és munkahelyek egy része is a város peremére költözik, ami vonzóbbá teszi a külvárosi életet, hiszen így a munkahelyek közelebb kerülnek a lakóhelyhez. (Enyedi, 1984)



7. ábra Szigetszentmiklós – I. katonai felmérés (forrás: saját ábra)



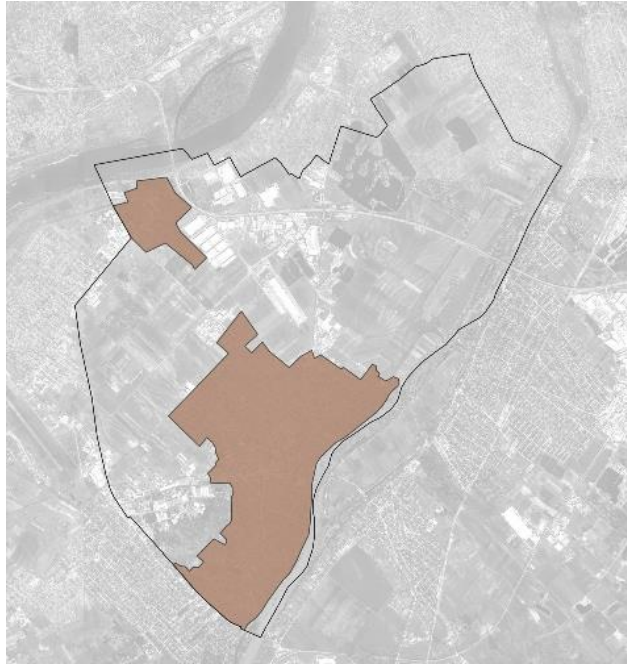
8. ábra Szigetszentmiklós – II. katonai felmérés (forrás: saját ábra)



10. ábra Szigetszentmiklós – III. katonai felmérés (forrás: saját ábra)



9. ábra Szigetszentmiklós – 1941 katonai felmérés (forrás: saját ábra)



11. ábra Szigetszentmiklós napjainkban (forrás: saját ábra)

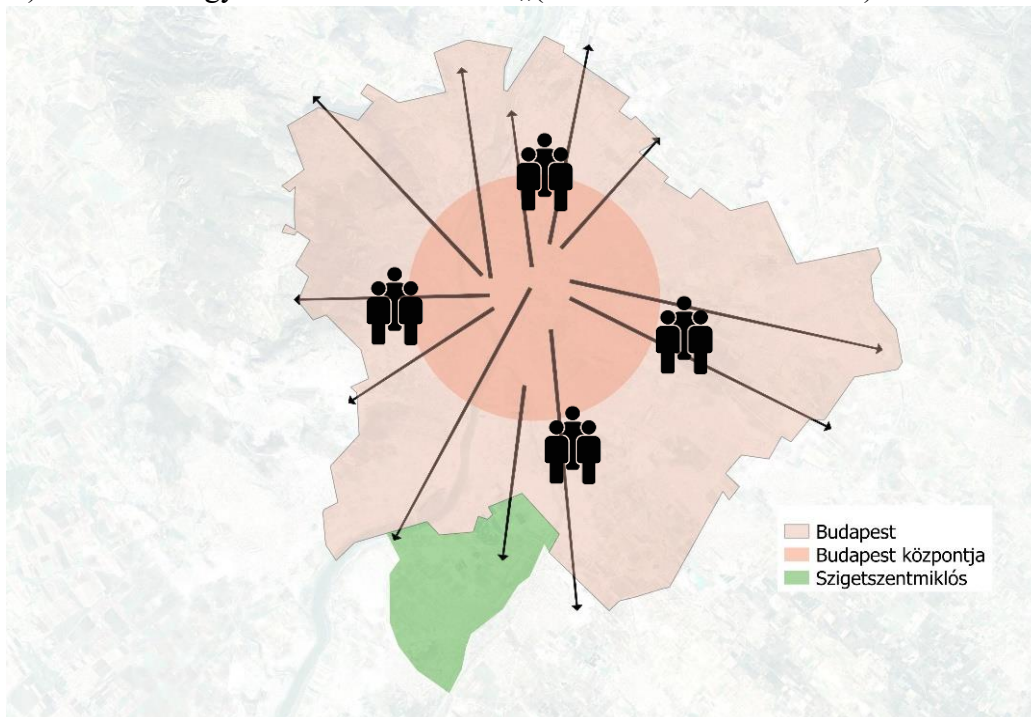
3.2 Szuburbanizációs problémák felvetése

Ahogy egy település népessége folyamatosan növekszik, úgy nő a település felelőssége és feladata is, hogy megfelelően ellássa a társadalmat. Ez magában foglalja az infrastruktúra fejlesztését, mint például az úthálózat bővítését, a közlekedési rendszer korszerűsítését, valamint a közszolgáltatások hatékony működtetését, például az oktatás, az egészségügy és a köztisztaság. Emellett a növekvő népesség kihívást jelent a lakhatási és munkahelyi lehetőségek biztosítása terén. A településnek olyan környezetet kell teremtenie, amely vonzó és fenntartható az ott élők számára, figyelembe véve a környezeti fenntarthatóságot és a közösségi élet minőségét is. Mindezek mellett fontos a fenntartható fejlődés biztosítása, hogy a jelen generációk igényeinek kielégítése ne veszélyeztesse a jövő generációk lehetőségeit. A növekvő lakosság miatt a közlekedési hálózatnak képesnek kell lennie arra, hogy elbírja a megnövekedett forgalmat, ami új úthálózatok és közlekedési eszközök bevezetését igényli. A már korábban említett infrastrukturális fejlesztések elengedhetetlenek egy népességben gyarapodó településen, beleértve az autópályák, vasútvonalak és helyi közlekedési rendszerek bővítését vagy korszerűsítését. Ezeknek a fejlesztése nemcsak a közlekedési kapcsolatokat javítását, hanem a gazdasági és társadalmi fejlődést is segíti. A hálózatfejlesztésnél, illetve a közlekedési fejlesztéseknél figyelembe kell venni a területi különbségeket. A fejlett területek

gyakran jobb közlekedési lehetőségekkel rendelkeznek, míg a hátrányosabb helyzetű térségekben a közlekedési infrastruktúra fejletlenebb lehet. Amit még fontos előtérbe helyezni, azok a környezeti hatások, itt elsősorban, közlekedési fejlesztések során felmerülő zajszennyezést és a levegőminőség romlását. (Rechnitzer, 1993)

3.3 A beköltözők és kiköltözők aránya

A migráció vizsgálatánál több következtetést vonhatunk le aszerint, hogy mi volt a vándorló kibocsátó helye és célpontja, valamint állandó, vagy ideiglenes vándorlásokról beszélhetünk-e. Az állandó és ideiglenes vándorlások családi állapot és ható ok szerint különböznek: előbbi inkább családi kötelékben történik, míg utóbbi esetében a tanulási és munkavállalási célú egyéni elmozdulás a jellemző. Ez az állítás a magyar vándorlási statisztika segítségével igazolható: az ideiglenes vándorlók összességében fiatalabbak (a 30 év alattiak aránya magasabb), az idősök aránya viszont alacsonyabb körökben, mint az állandó vándorlóknál. Emellett az állandó vándorlási arányszámokat tekintve 2007-ben a 15 év alattiaknál, valamint a 25-39 év közötti férfiaknál és nőknél volt a legmagasabb az érték, ami a gyermekes családok állandó vándorlását igazolja. „A megyék közül egyedül Pest megyében volt 1990 óta folyamatosan pozitív a vándorlási egyenleg, elsősorban, a budapesti agglomeráció növekedésének köszönhetően. 1994 óta valamennyi évben kiemelkedően magas (12–17 ezrelék közötti) volt Pest megye vándorlási többlete. „(GÖDRI - SPÉDER 2009).



12. ábra Szuburbanizációs folyamatot szemléltető ábra (forrás: saját ábra)

Németországban például elsősorban családi okokból történik migráció, különösen a gyermekes családok költöznek a nagyvárosi agglomerációkba, mint München vagy Frankfurt, amelyek gazdasági és oktatási központokként működnek. Ezzel szemben az ideiglenes vándorlás jellemzően fiatal egyéni munkavállalókat és hallgatókat érint, akik tanulmányi vagy szezonális munkavállalás céljából mozognak. A nagyvárosi térségek folyamatosan pozitív vándorlási egyenleget mutatnak. (*Statistisches Bundesamt, Migration und Bevölkerung, 2022*)

Indiában a migráció eltér a fejlettebb országokra jellemző családi vagy tanulmányi célú vándorlástól, ott inkább a gazdasági túlélés eszköze. A nagyvárosi agglomerációkba, mint Mumbai vagy Delhi, a vándorlás főként gazdasági okokra vezethető vissza. Sok vidéki lakos költözik a városok környékére, mert a mezőgazdasági munka egyre kevésbé biztos megélhetést nyújt, és a jobb munkalehetőségek reménye vonzza őket. Ez a migráció is gyakran ideiglenes jellegű, mivel sokan szezonális vagy alacsony jövedelmű munkákat vállalnak és nem feltétlenül terveznek hosszú távra letelepedni. Ennek következtében az agglomerációkban sok esetben informális telepek, úgynevezett slumok jönnek létre, ahol a lakók többnyire ingázó munkások. (Srivastava, R., 2017), (Census of India, 2011)

3.4 Budapesti agglomeráció

A Budapesti agglomeráción belül 6 szektort különítünk el. Az északi, a nyugati, a keleti, az északnyugati, a délkeleti és a déli szektort. Budapest és kör nyéke közötti intenzív népvándorlás nem az elmúlt évtized jelensége, hanem a különböző irányú és erősségű migrációé, mely már nagyon régóta megfigyelhető a térségben. Budapest viharos fejlődése előtt a városnak a migráció szűkebb térségeivel sem volt kapcsolata, de azt a ritkás településhálózat amúgy sem tette volna lehetővé. Az előváros rohamos fejlődést ért el, amikor is a kiegyezés után a főváros elkezdett amerikai tempóban növekedni és ez kisugárzott a környező térségekre is. Innen jön a kérdés, hogy a hatalmas számú népesség vajon honnan/merről került ide? (Dövényi-Kovács, 1999) Az agglomeráció szuburbanizációs folyamatai az elmúlt évtizedekben jelentős társadalmi és térbeli átrendeződést idéztek elő. Schuchmann hangsúlyozza, hogy a lakóhelyváltozásokat leginkább a jobb életkörülmények és a városi környezet zajától, zsúfoltságától való elvágódás motiválja. Ezért figyelhető meg az agglomeráció peremterületein gyors népességnövekedés, ami komplex infrastrukturális kihívásokat eredményez. (Schuchmann, 2013) A budapesti agglomeráció térszerkezetének dinamikus változásai összefüggésben állnak a közlekedési

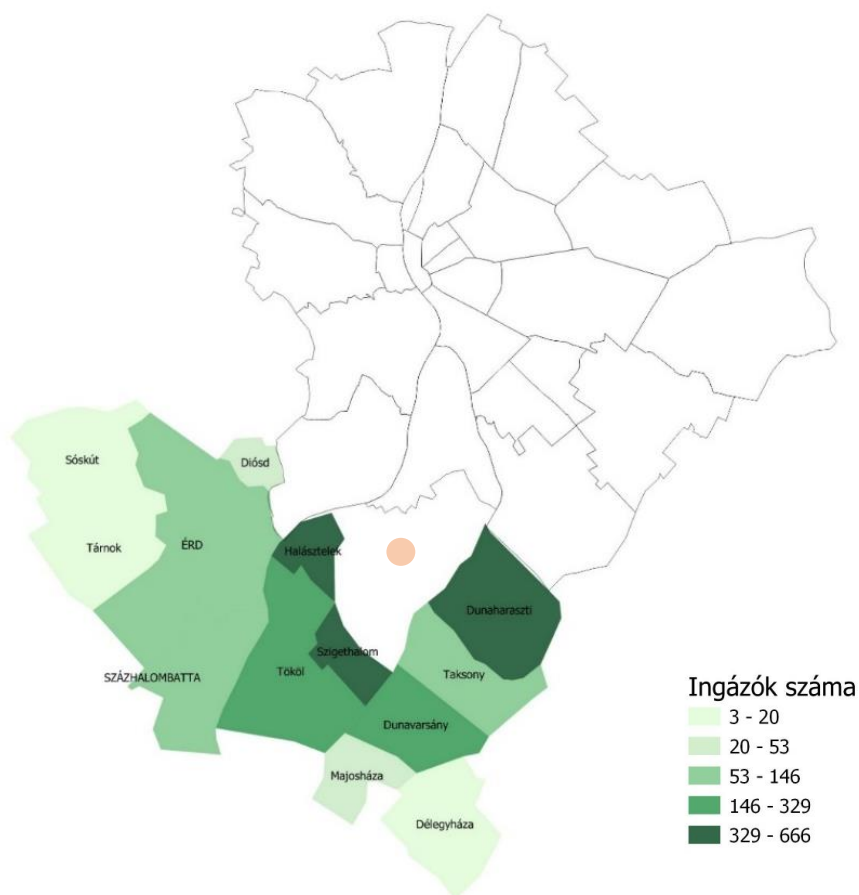
hálózat fejlettségével, amely alapvetően meghatározza a lakosság mobilitási lehetőségeit és a térség gazdasági integrációját. (Jekli, Péli, 2019)

London egy hasonló példa, ahol a gyors iparosodása és gazdasági növekedése jelentős népességvonzást eredményezett a városmagból az agglomerációs területek felé. A város környéki szektorok kialakulása válasz volt a lakosság növekedésére, amely a munkahelyekhez, lakhatáshoz és szolgáltatásokhoz való jobb hozzáférést kereste. Ez a migrációs mozgás hosszú időn átívelő, folyamatos átalakulásokat eredményezett a városi térszerkezetben. Mindemellet a város agglomerációján belüli áramlások is fontos szerepet játszottak. A munkavállalók gyakran költöztek a különböző részei között a városnak, a jobb megélhetés érdekében. Ez hasonlóan működik más agglomerációkban, például Párizsban és New Yorkban. (Hall, 2002)

3.5 Szigetszentmiklós helye az agglomerációs térségek között

Szigetszentmiklós az agglomeráció déli szektorában fekszik. A település 9 település járási székhelye. A vonzástérség településeihez hasonlóan a budapesti kiköltözők célterülete. A régió belül a kisebb jelentőségű települések közé tartozik és regionális szerepkörrel sem rendelkezik, de a járásának a legnépesebb és legsűrűbben lakott települése, emellett a budapesti agglomeráció déli szektorában is a második legnagyobb lakossággal rendelkezik. A település fontos európai közlekedési útvonalak találkozásánál fekszik. Ilyenek a vízi, közúti és vasúti találkozások. A város elsősorban azonban közúton kapcsolódik be ebbe a vérkeringésbe, köszönhetően az M0 autópálynak, amely összeköttetést biztosít az összes magyarországi autópályával. A vízi és vasúti elérhetősége inkább csak elméleti. Ezek a Csepeli Szabadkikötőnél lehetségesek, illetve Dunaharasztnál, a Budapest-Kelebia vasútvonalnál. (Szigetszentmiklós ITS Megalapozó, 2021)

A déli szektor települései közé tartozik Érd, Szigetszentmiklós, Halásztelek, Dunaharaszti, Tököl, valamint Délegyháza, Diósd, Dunavarsány, Majosháza, Pusztazámor, Sóskút, Százhalombatta, Szigethalom, Taksony és Tárnok. A következő térképen megfigyelhetjük, az ingázók arányát ezekre a településekre 2022-ben.



13. ábra ingázás a déli szektorba (forrás: KSH - 2011, 2022 saját ábra)

3.6 Szigetszentmiklós agglomerációs problémái

Szakedolgozatomban különösen nagy hangsúlyt fog kapni az ingázás témakörével szorosan összefüggő közlekedés, amely Szigetszentmiklósra az elmúlt években közkeletű témává vált. A Budapesti Agglomerációs vasúti Stratégia (2021) is jól kihangsúlyozza, hogy az agglomerációs térségek legnagyobb közlekedési kihívása a főváros felé irányuló mindennapi forgalom túlterheltsége, amelyet az elavult infrastruktúra és a közösségi közlekedés korlátozott népszerűsítése tovább ront. A közúti közlekedési kapacitások fejlesztése fizikailag korlátozott, mivel a városi és országos főhálózati elemek áteresztőképessége alig növelhető, és leginkább informatikai megoldásokkal és forgalomirányítási eszközökkel optimalizálható. Az egyéni motorizált közlekedés helyett ezért az alternatív, fenntartható és környezetbarát megoldások (például közösségi közlekedés és mikromobilitás) előnyben részesítése szükséges. A HÉV vonala a rossz pályaminőség és a Budapest peremén található végállomások miatt kevésbé

vonzóak, míg a helyközi autóbuszok szolgáltatásait súlyosan befolyásolják a közúti torlódások. A kerékpáros infrastruktúra hiányos, és a kerékpártárolók száma nem kielégítő. Az egyéni közlekedés helyi szinten is számos problémát generál. A város lakosságának növekedésével nem alakult ki egy jól strukturált, hierarchikus úthálózat; így a gyűjtőúti szerepet is alacsony kapacitású, lakó- és kiszolgáló utak látják el. Az állóforgalmi igények is magasak, a parkolóhelyek száma nem elegendő, ami jelentős közterületet vesz igénybe az egyéni közlekedés számára. A túlzott közlekedési területfoglalás élethetetlen és nem biztonságos városi terek kialakulásához vezet. A közlekedési szokások formálásában különösen a fiatalabb generációkra nagy hatással van saját életük során szerzett tapasztalatuk. Ha jellemzően egyéni közlekedési eszközökkel szállították őket fiatal korukban, nagyobb valószínűséggel fogják felnőttként is a személygépjárművet preferálni. (BAVS 2021)

Szigetszentmiklós egyik legforgalmasabb része a Bucka városrész. Ez az a terület, amivel már évek óta küzdenek az emberek. Az évek során kísérletezettek az egyirányúsításokkal. Ez az a területe a városnak, mely nem csak az autósoknak jelent akadályt, hanem a járókelőknek is, ugyanis eddig nagyon sok helyen nem volt biztonságos járda, mivel nem fért már el az úttest mellett, zebrák terén is hiány volt a területen. Az elmúlt évben sikerült több szakaszon is járdákat kiépíteni, illetve biztonságos zebrákat is felfesteni, azonban ez még mindig nem elég. Ugyanúgy hatalmas forgalom van a település ezen részén. Módosítottak az egyirányúsításokon, új utcákat vontak be az egyirányúsításokba, mind erre azért volt szükség, mert ez a városrész nagyon sűrűn lakott, és sajnos nagyon szűk utcákkal van ellátva és már nem is lesz lehetőség az utak kiszélesítésére, azonban egyirányúsítással kicsit javítani tudnak a reggeli, illetve délutáni csúcsgorgalmon. Buckai-közlekedés leghatékonyabb kialakításával kapcsolatban figyelembe vették a lakosság javaslatait is. Az ott élők egy kérdőív kitöltésével oszthatták meg a legnagyobb problémáikat, a válaszaik után pedig azokat összesítve három változat közül egy került fejlesztésre. Ezek a tervek a 2021. június 30-ai Testületi ülésen elfogadásra kerültek. A kérdőívet közel 1000 háztartás képviselője töltötte ki. A koncepció három változatot tartalmazott, melyekből a lakosság a második változatot preferálta, valamint szép számban érkeztek hasznos lakossági javaslatok is. Egy kitöltő egyszerre több problémát is jelezhetett. hat probléma vetődött fel, ami feltehetőleg nap, mint nap érinti az itt élőket, ezek az alábbi ábra szerint jelentkeztek, mint probléma: a Buckán áthaladók miatti túl nagy forgalom, a gyorsajtások miatti balesetveszély, a szűk utcák miatti konfliktusok, a gyalogjárdák hiánya, a biztonságos kerékpározás lehetőségének hiánya, A közösség közlekedés jelenlegi színvonala. Ezek problémákra tett tervek megszülettek, de a problémák még mára mindig nem oldódtak

meg teljes mértékben. Erre bizonyíték a közösségi oldalakon adott napról napra frissülő bejegyzések, amelyben a lakók elégedetlenségüket fejezik ki. (<https://bucka.szszm.hu/>)

Több másik, a közlekedéssel egybefüggő problémákkal is meg kell küzdenie az agglomerációs településnek, ezek pedig a társadalmi problémák. Azzal, hogy a népességszám évről évre növekedik a beköltözők száma miatt, azzal a településnek egyre nagyobb feladatokkal kell megküzdenie. Szigetszentmiklós lakossága 40679 fő. (<https://nepszamlalas2022.ksh.hu>)

A település legnagyobb feladata a beköltözők ellátása, ide tartozik lakhatásuk, oktatásuk, egészségügyi ellátásuk és a megfelelő infrastruktúra biztosítása. A településen az évek során nagy hangsúlyt kaptak az oktatási intézmények. A tavalyi évben megnyitott egy új általános iskola, így a város már öt darab általános iskolával, egy darab gimnáziummal, tíz darab óvodával és öt darab bölcsődével rendelkezik. (<https://szigetszentmiklos.hu/intezmenyek>)

4. Az ingázás, mint mindennapos utazás

Az agglomeráció kifejezés latin eredetű, jelentése „tömörülés” vagy „sűrűsödés”. Bár urbanisztikai és területfejlesztési szempontból nincs egységesen elfogadott definíciója, a fogalom lényegét tekintve a szakmai körökben alapvetően egyetértés van. A budapesti agglomeráció Budapest fővárost és az azt körülvevő településgyűrűt foglalja magában, amely hivatalosan 81 települést ölel fel. Ezek a települések mind Pest vármegyéhez tartoznak, és Budapesttel együtt alkotják a Közép-Magyarországi régiót. A 2010-es évek elején a budapesti agglomerációban körülbelül 2 millió 529 ezer ember élt, ami az ország népességének körülbelül egynegyedét jelentette. Ebből a főváros lakossága 1 millió 722 ezer fő volt, míg az agglomerációs övezetben közel 808 ezer ember élt. (Központi Statisztikai Hivatal, 2014)

4.1 Az ingázás fogalma

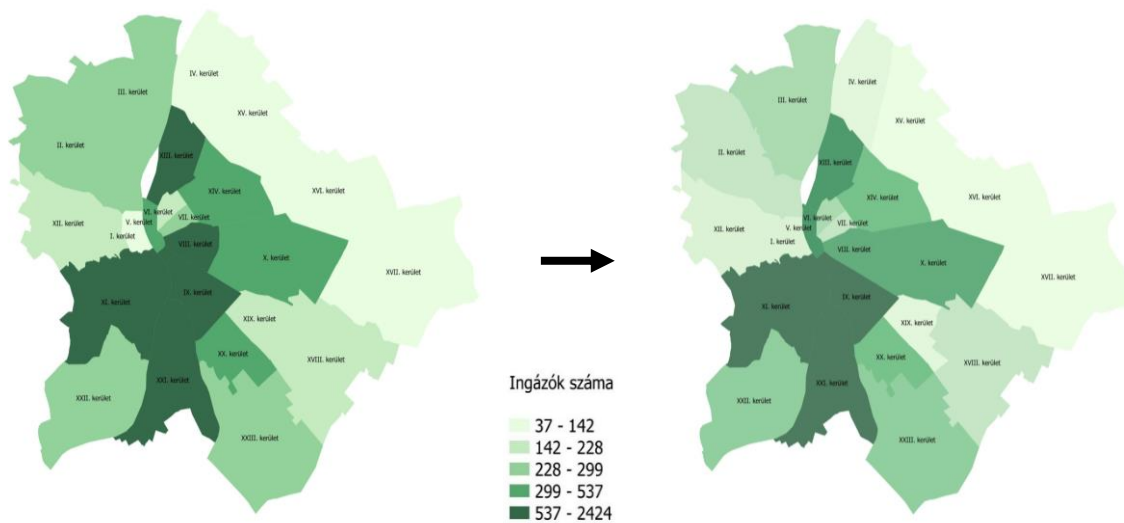
Az iparosodás, az urbanizáció és a gazdasági fejlődés számos tényezője hozzájárult ahhoz, hogy mindkét térbeli mobilitási forma, a lakóhelyváltogatás (vándorlás) és a napi ingázás egyre intenzívebbé váljon. A lakóhely és a munkahely térbeli elkülönülését elősegítette a tudományos és technológiai fejlődés, amely a közlekedési feltételekre is jelentős hatást gyakorolt, és az infrastruktúra színvonalának emelkedését eredményezte. Ennek köszönhetően egyre több ember számára vált lehetővé, hogy munkát vállaljanak anélkül, hogy el kellene hagyniuk megszokott lakókörnyezetüket.

Magyarországon és a világ fejlettebb régióiban jelentősen nőtt azoknak a száma, akiknek lakóhelye és munkahelye eltérő településen található. Ez azt jelenti, hogy a munkába járásuk során naponta átlépik a közigazgatási határokat. Bár a munkahely és a lakóhely ugyanazon településen is lehet, azokat, akik rendszeresen ingáznak két különböző település között, naponta ingázóknak nevezzük. (Központi Statisztikai Hivatal (KSH))

4.2 Ingázás Szigetszentmiklósról

Az ingázás témakörébe sorolható a szakdolgozatom fő pontja, vagyis a vizsgálat, melynek célja, hogy tanulmányozzam a Szigetszentmiklósról Budapestre ingázókat. A vizsgálat során közös egyeztetés alapján a Főmterv munkatársai szolgáltatottak 2011-es és 2022-es ingázási adatokat, melyeket később értékeltem. Vizsgálom az ingázók számát, illetve ingázásuk módját. Szakdolgozatom során a közösségi közlekedés áll a fókuszpontban, azt hasonlítom össze a közúti közlekedéssel. A közösségi közlekedésen belül pedig a kötöttpályás

közlekedést helyezem előtérbe. Ahogy az első két ábrán is látszódik, az ingázók számát tekinthetjük meg 2011-ről, 2022-re Budapesten. Ez a térkép mutatja meg azt, hogy a két évben Szigetszentmiklósról melyik fővárosi kerületekbe hányan ingáztak a közösségi közlekedést és a közúti közlekedést igénybe véve. A két térképet együtt megnézve is már látszódik a 10 évnyi különbség. Megfigyelhetjük, hogy 2022-ben már kevesebben ingáztak az északabbra eső kerületekbe, inkább a településhez közeli kerületekben, illetve a központi kerületekbe volt magas az ingázók száma.



14. ábra Ingázás Budapestre (forrás: KSH - 2011, 2022, saját ábra)

4.3 Ingázás más országokban

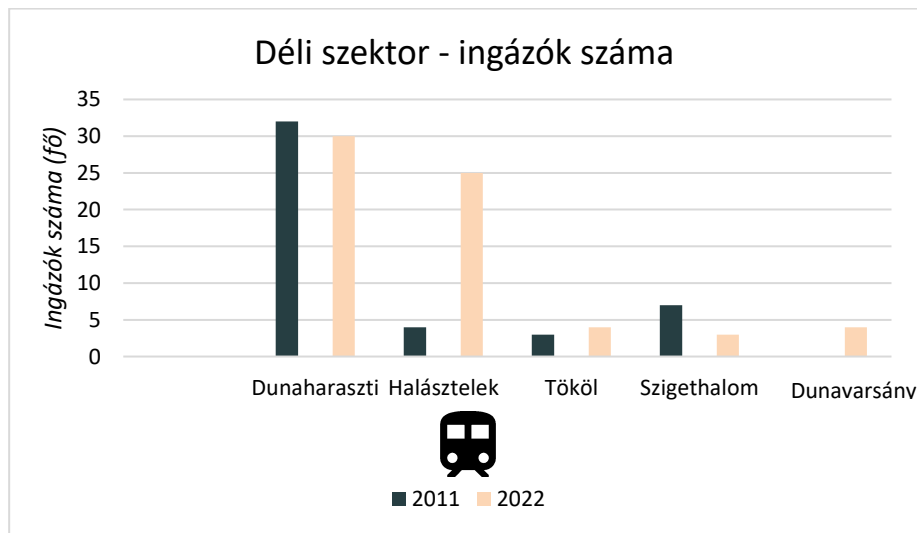
Több külföldi országban is végeztek kutatásokat az ingázással kapcsolatban, arról, hogy a hosszú utazási idő miként hat az emberekre. Erre egy jó példa a *Commuting time and perceived stress: Evidence from the intra- and inter-city commuting of young workers in Korea*. Ebben a kutatásban az ingázási idő és az észlelt stressz kapcsolatát vizsgálták és erre bizonyították koreai fiatal munkavállalók városon belüli és városközi ingázása volt. Vizsgálták, hogyan hat az ingázás ideje a fiatal koreai munkavállalók által érzékelt stresszre. A kutatók longitudinális paneladatokat használtak (azaz ugyanazokat a személyeket több időpontban is megkérdezték), és összehasonlították a városon belüli és a városközi ingázási szokásokat. A fő megállapítás az, hogy a hosszabb ingázási idő összességében növeli a stressz szintjét, különösen akkor, ha az utazás autóval történik. Ugyanakkor, ha az ingázók tömegközlekedést (például buszt vagy metró) használnak, a hosszú ingázási idő nem mutatott jelentős hatást a stresszre. A kutatás hangsúlyozza, hogy a közlekedéspolitikának és a várostervezésnek

figyelembe kell vennie az ingázás módját és az egyéni preferenciákat is, mivel ezek közvetlenül befolyásolják a jólétet és az egészségi állapotot. (Journal of Transport Geography, 2022)

6. Vizsgálat

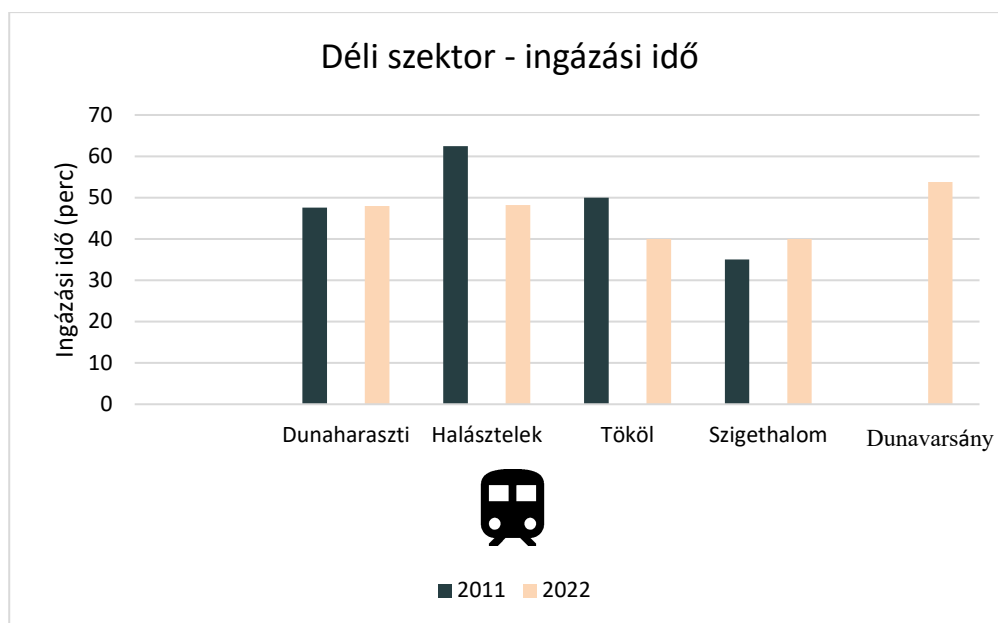
A vizsgálat során megvizsgáltam a közösségi közlekedéssel ingázók, illetve az autóval közlekedők számát, a déli szektor településeire, amik később összehasonlításra kerülnek. Ahogy azt megfigyelhetjük, 2011-ben még csak 4 településre (Dunaharaszti, Halásztelek, Tököl és Szigethalom) ingáztak különböző közlekedési eszközökkel, ott is Dunaharasztra a legtöbben, amely az egyik szomszédos település. Ennek a Szigetszentmiklóst Dunaharaszttal összekötő H6-os Hév lehet az elsődleges oka. Autóval és/vagy motorkerékpárral már a többi szektorban elhelyezkedő településre is ingáztak, de ott is a szomszédos településekre ingáztak többen.

A következő diagrammokról pedig az olvasható le, hogy pontosan hányan ingáztak ezekbe a déli szektoros településekbe 2011-ben és 2022-ben.



15. ábra Közösségi közlekedésben ingázók száma a déli szektorban (forrás: KSH - 2011, 2022)

Az utazási időt megfigyelve, megállapíthatjuk, hogy aki autóval közlekedett, ő kevesebb időt töltött utazással. Ez jobban kirajzolódik azoknál a településeknél, ahová mindkét módon ingáztak. Ilyen például a szomszédos Dunaharaszti, közúton körülbelül egy 20-25 perc volt az út, míg tömegközlekedéssel közel 50 perc. Halásztelek esetében, ami egyébként Szigetszentmiklós északi-nyugati szomszédja, 50 perc volt tömegközlekedéssel 2011-ben.



16. ábra Közösségi közlekedésben ingázási idő a déli szektorban (forrás: KSH - 2011, 2022)

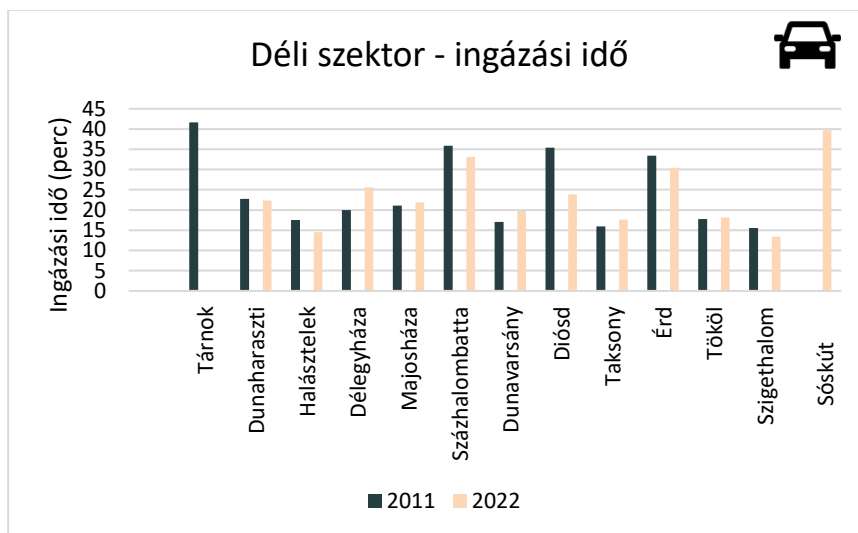
2022-ben hasonlóan kevesen vették igénybe a közösségi közlekedést, de itt már Dunavarsányban is voltak, akik ingáztak. Ezek az eredmények egyébként nem meglepőek, ugyanis az infrastruktúra nincs megfelelően kialakítva a fővároson kívüli agglomerációs térségben.



17. ábra Autós közlekedésben ingázók száma a déli szektorban (forrás: KSH - 2011, 2022)

Az utazási időt megvizsgálva az a legnagyobb érdekesség, hogy Halásztelek esetében, ami egyébként Szigetszentmiklós északi-nyugati szomszédja, 50 perc volt tömegközlekedéssel 2011-ben.

Az autós közlekedés mutatja meg a reális időt, ami egy 10-15 perc. Sajnos közvetlen járatok nincsenek a két település között. Szigethalomról megy közvetlen busz Halásztelekre, ebben az esetben Szigethalomra is még át kell érni előbb Miklósról.

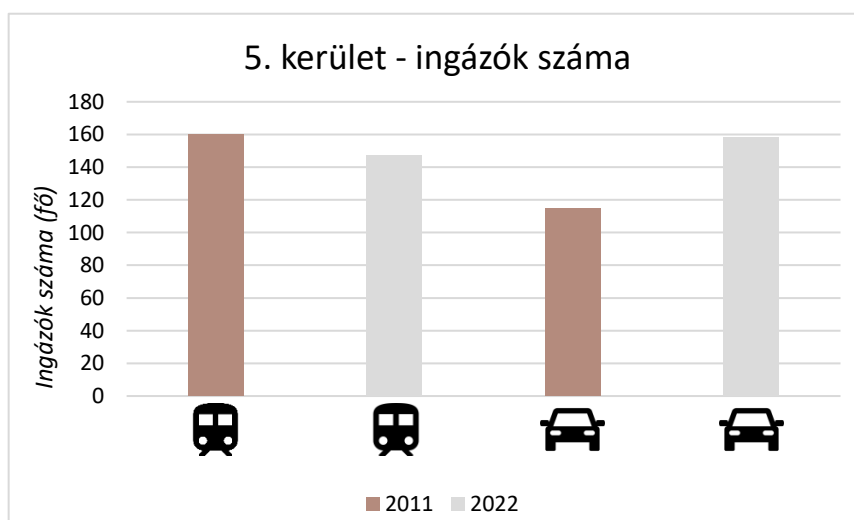


18. ábra Autós közlekedésben ingázási idő a déli szektorban (forrás: KSH - 2011, 2022)

6.1 Szigetszentmiklósról Budapestre ingázás

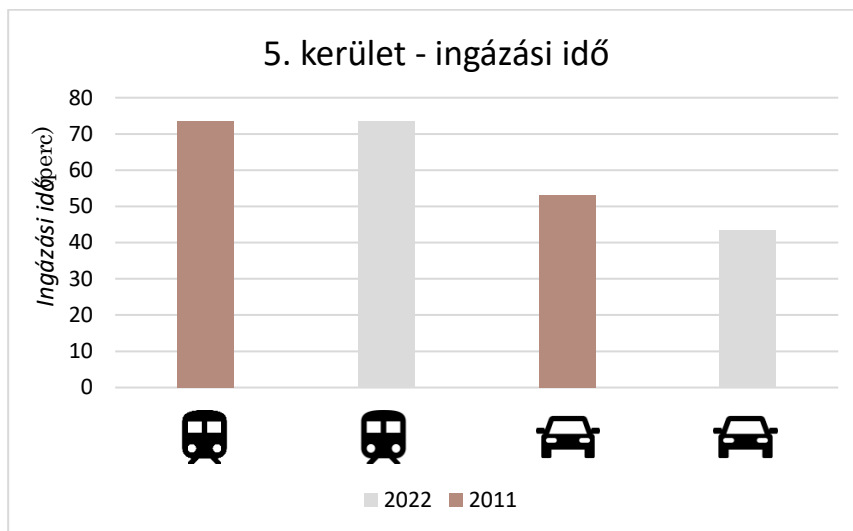
A közösségi közlekedést tovább vizsgálva, a megfigyeltem, hogy 2022-ben hányan ingáztak Szigetszentmiklósról a különböző kerületekbe tömegközlekedési eszközöket használva. Itt az autóbuszok, távolsági autóbuszok, trolibuszok, villamosok, metrók, vasutak, illetve HÉV-ek használatára gondolunk. A térképen ezúton is a sötétebb szín jelenti a sűrűbben ingázók számát. Az eredményből kiválasztottam azt a négy kerületet, ahová 2022-ben a Szigetszentmiklósi lakosok a legtöbbet ingáztak, iskolába, vagy munkahelyre céljából. 2022-ben az 5., 8., 9. és 11. kerületbe ingáztak a legtöbben. Az adatok hivatalos 2011-es és 2022-es KSH-s adatok. A lakosok lakossági kérdőíveken keresztül lettek megkérdezve ingázási szokásaikról és a szakdolgozat vizsgálatában ezek az eredmények kerültek felhasználásra. Pontos számok alapján az 5. kerületbe 147, a 8. kerületbe 139, a 9. kerületbe 169 és a 11. kerületbe 132-en ingáztak tömegközlekedési eszközök igénybevételével.

Ezekről a kerületekről fontos megemlíteni, hogy fontos közlekedési csomópontok helyszínéül szolgálnak, melyen naponta akár több ezer ember is megfordul. Az 5. kerületben található a Deák Ferenc tér, mely nem csak a főváros egyik központja, de nagy hangsúlyt kap a közösségi közlekedés szempontjából is, mivel számos eszközzel közelíthető meg, és fontos átszállási pont is. Itt jár az 1-es, 2-es és 3-as metró is, kettő jelentős villamos, a 47-es és 49-es villamos végállomása.



19. ábra Ingázók száma az 5. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022)

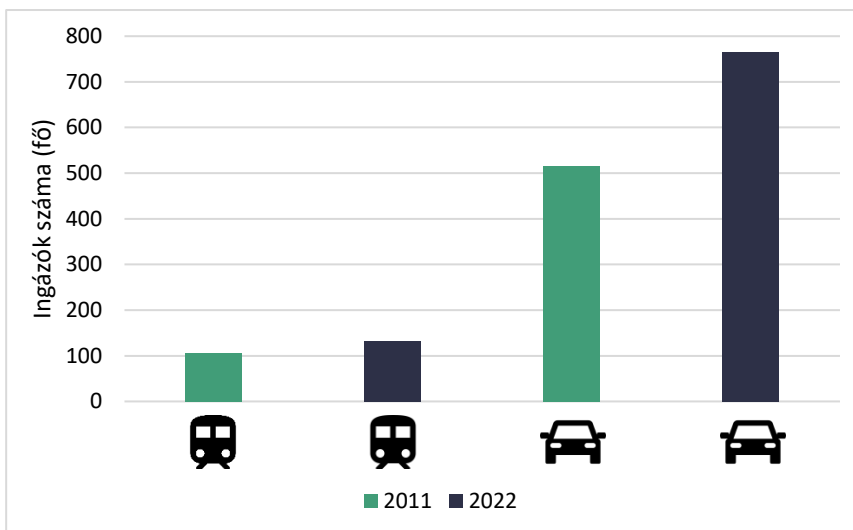
A diagramm alapján megfigyelhetjük, hogy az 5. kerületbe ingázók száma megfordult, 2022-ben már többen ingáztak autóval és/vagy motorkerékpárral, mint tömegközlekedési eszközökkel.



20. ábra Ingázási idő az 5. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022)

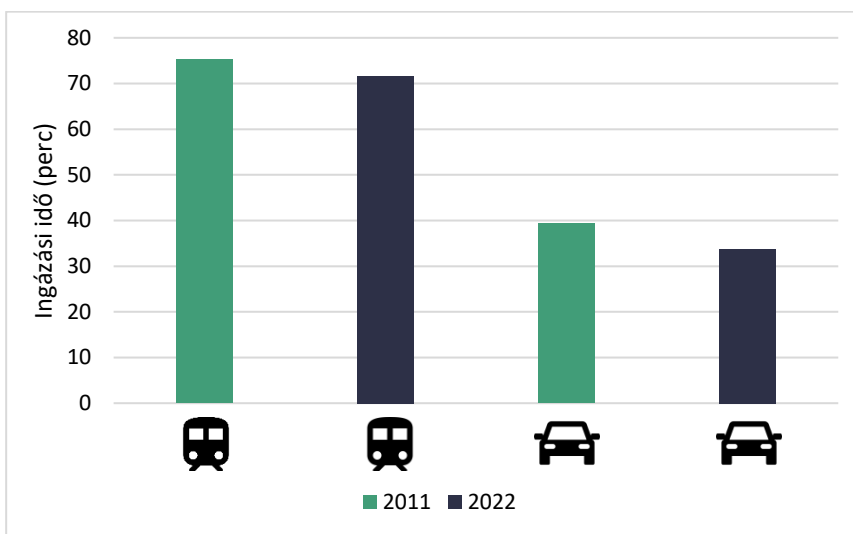
Az ingázási időnél jól átszik, hogy 2011 és 2022 között nem változott az közösségi közlekedés idő, több mint 70 perc alatt lehetett bejutni az 5. kerületbe. Közúton azonban csökkent az utazási idő, ez elsősorban a fejlettebb úthálózatnak köszönhető.

Következő ingázás szempontjából jelentős kerület a 11. kerület. Ebben a kerületben egy jelentősebb közlekedési csomópont is található, a Kelenföld vasútállomás, mely a vasúti közlekedés miatt jelentős, illetve többek között az 1-es villamos és a 4-es metró végállomása. A déli szektor szemszögéből pedig mindenképp fontos megemlíteni, hogy 689-es távolsági autóbussznak is a végállomása, melynek másik végállomása a Szigethalmi Autóbuszállomás.



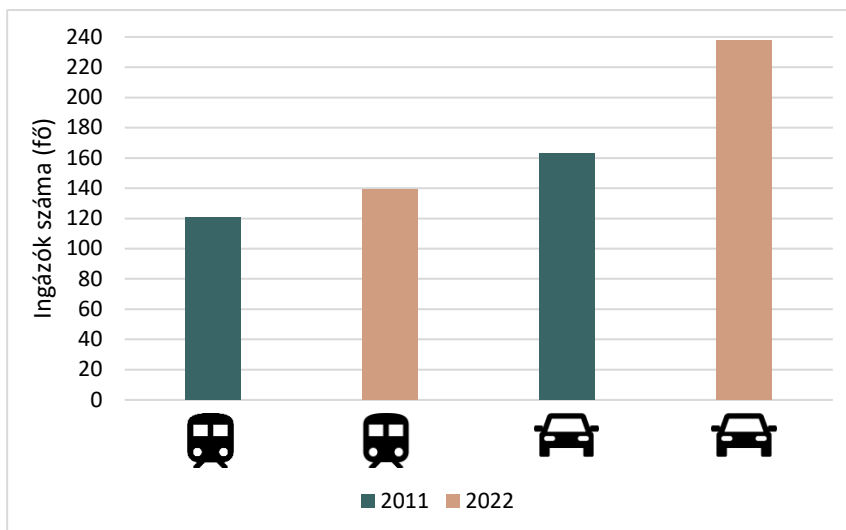
21. ábra Ingázók száma a 11. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022)

A vizsgált települések közül a 11. kerület esik a legközelebb a fókusztelepülésünkhöz. Látható a diagrammon, hogy 2022-ben már közel 800-an ingáztak a kerületbe tömegközlekedési eszközökkel. Ez a szám 2011-ben még csak 500 volt.



22. ábra Ingázási idő a 11. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022)

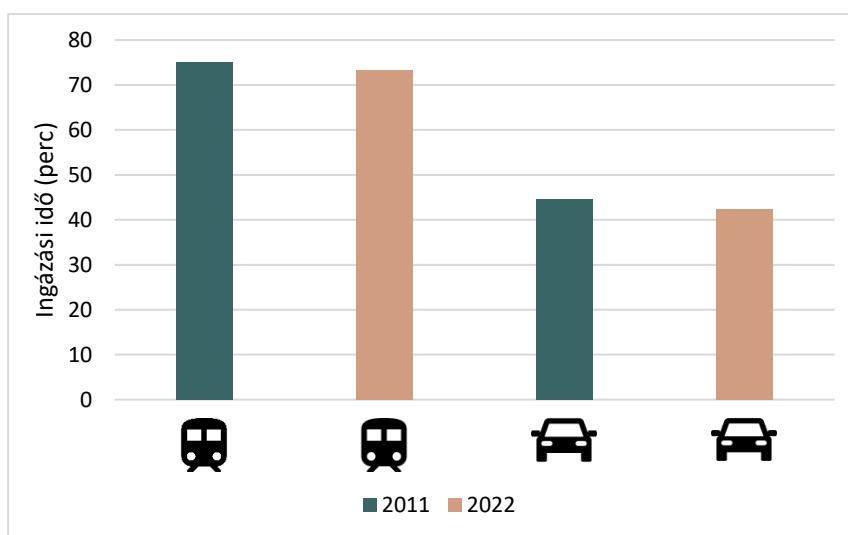
Ami az ingázási időben elsőre feltűnik, hogy attól függetlenül, hogy a kerület nagyon közel esik Szigetszentmiklóshoz, közel kétszer annyi idő bejutni közösségi közlekedést igénybe véve, mint autóval.



23. ábra Ingázók száma a 8. kerületbe. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022)

Következő kerületünk a 8. kerület, ahol a Keleti pályaudvar található, így sokan onnan közelítik meg napi szinten a fővárost.

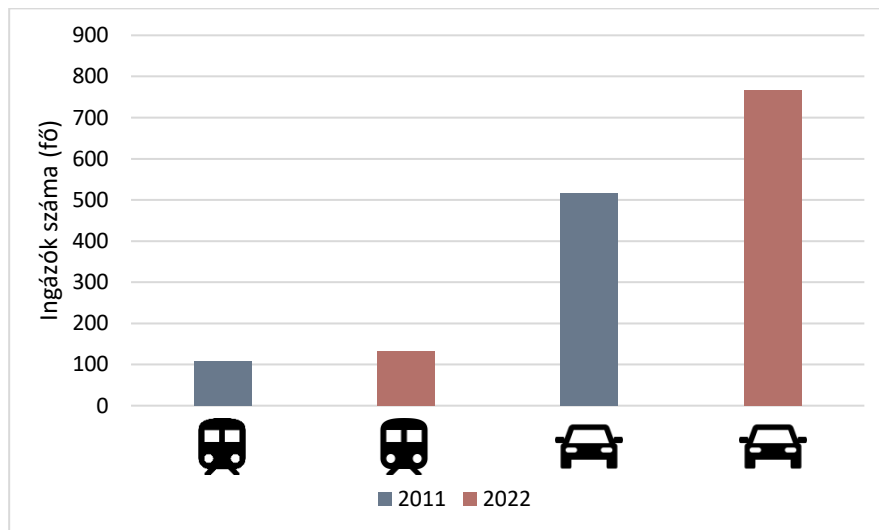
A 8. kerületben is megnőtt az ingázók száma 2022-re. Nőtt az autóval és/vagy motorkerékpárral közlekedők aránya, a tömegközlekedéssel közlekedők aránya pedig csökkent.



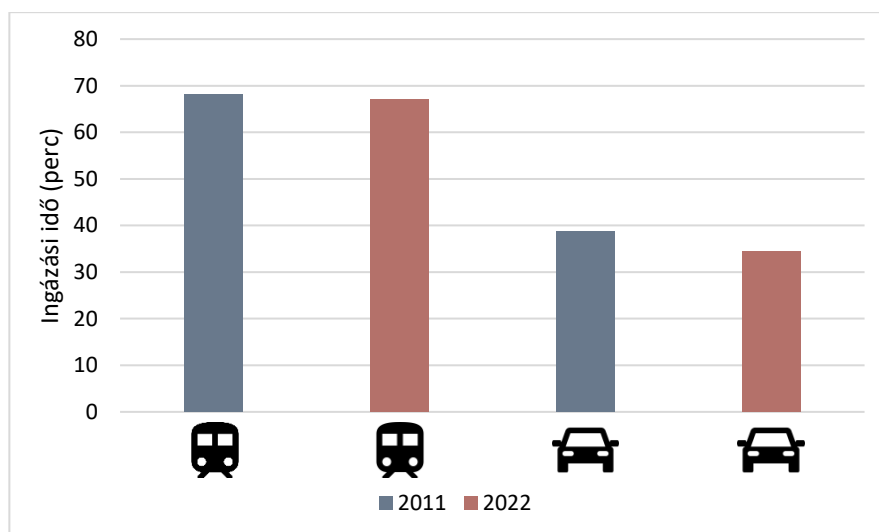
24. ábra Ingázási idő az 8. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022)

Az ingázási idő körülbelül 70 perc közösségi közlekedéssel. Ez a kötőpályás közlekedési eszközöknek köszönhető.

Még egy kerületet érdemes megvizsgálni, ez pedig a 9. kerület. Ide is sok ember ingázik Szigetszentmiklósról. A 9. kerületben található a Boráros tér és a Kálvin tér is, melyek jelentős közlekedési csomópontok. A Boráros tér azért jellemző, mert a H7-es hév végállomása, ami pedig Szigetszentmiklós szempontjából Csepel miatt által jelentős, ami pedig a hév másik végállomása. Továbbá, 4 villamos is megáll a téren és még számok busz. A Kálvin tér a 4-es metró, illetve a buszok és a Deák Ferenc térre haladó villamosok szempontjából jelentős. Látható, hogy itt is megugrott az ingázók száma 2022-re. A 9. kerületben is a az autóval és/vagy motorkerékpárral közlekedők száma a nagyobb. Ennél a kerületnél nagyon látszódik, hogy mennyire azonos a két időpont utazási ideje, mind közúti közlekedéssel, mind pedig tömegközlekedéssel.



25. ábra Ingázók száma a 9.. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022)



26. ábra Ingázási idő a 9.. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022)

7. SWOT Analízis



Erősségek

- Stratégiai fekvés Budapest közelében, kiépült közlekedési hálózat (M0, HÉV).
- Kötőpályás közösségi közlekedés adott, ami támogatja a fenntartható mobilitást.
- Növekvő lakosságszám, amely beruházási és fejlesztési potenciált rejt.



Gyengeségek

- Elavult és zsúfolt úthálózat, korlátozott parkolási kapacitás.
- Közösségi közlekedési hálózat hiányosságai
- Hosszabb tömegközlekedési menetidők



Lehetőségek

- Infrastruktúra fejlesztése
- Közösségi közlekedés fejlesztése (P+R parkolók)
- Lakosságnövekedésből fakadó gazdasági és társadalmi fejlődési lehetőségek.



Veszélyek

- Környezeti terhelés, életminőség romlása
- Közösségi közlekedés elmaradottsága fokozhatja az autóhasználatot
- Fejlesztések elmaradása akadályozhatja a város fenntartható jövőjét.

8. Javaslatok

8.1 Kötőtpályás közlekedésre tett javaslatok

Célom, a közösségi közlekedés fellendítése Szigetszentmiklósról a fővárosba, Budapestre. Ehhez szeretném még jobban bemutatni a települést és településrészeit is, melyekről már korábban volt szó. Az itt látható térkép Szigetszentmiklós településrészeit mutatja be.

Ha ezt összevetjük a korábban már mutatott hierarchikus úthálózattal, akkor láthatjuk, hogy hol vannak a sűrű részei a városnak.

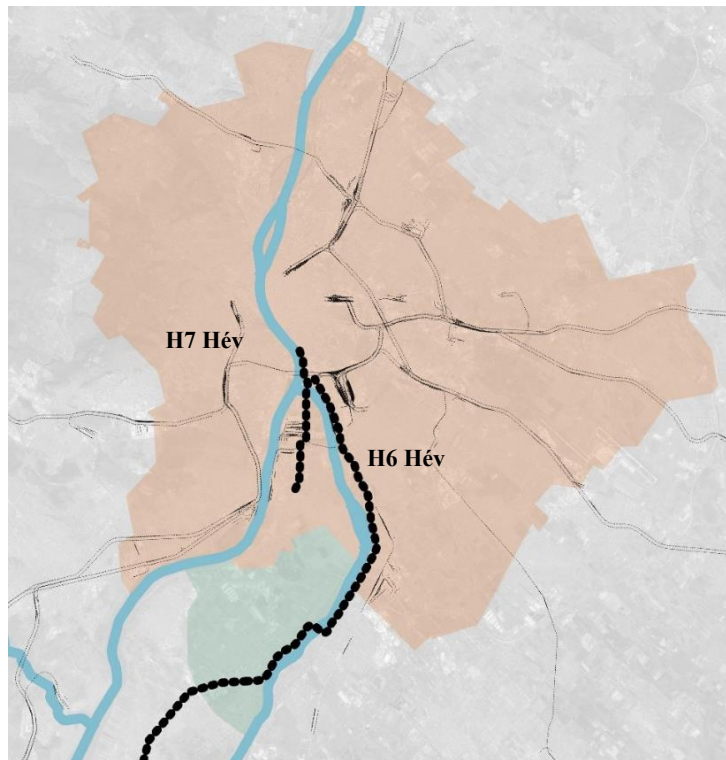


27. ábra Szigetszentmiklós településrészei

Úthálózat szempontjából a település déli része a legsűrűbb. Ez a városközpont negyed és a Bucka negyed. Közlekedési megközelítésből és a jelen állást is figyelembe véve, a Bucka negyed a legproblémásabb területe a városnak. Itt sajnos évek óta nem alakult ki egy jó közlekedési rendszer. Az alapvető probléma, hogy a rész nagyon sűrűn beépített, sok utcában ezáltal nagyon keskenyek az utak és nincsenek járdák. Olyan fejlesztések, ötletek kellene a településre, mely részben az ezen a településrészen jelentkező állandó problémára is megoldást nyújthatnak.

Javaslatok szempontjából, a településen 3 hévállomás is található, azonban, ahogy korábban már szó volt a folyamatos népességnövekedésről, ezeket a megállókat is kinőtte a város. Szigetszentmiklós nagyon jó lehetőségekkel rendelkezik, ami a könnyebb és gyorsabb ingázást jelenti Budapestre. Rendelkezik kötőtpályás közlekedéssel és több távolsági

autóbuszal is. A probléma sajnos az, hogy a lakosok nem tudják járműüket hol tárolni, ahonnan ingázhatnának tovább a főváros felé.



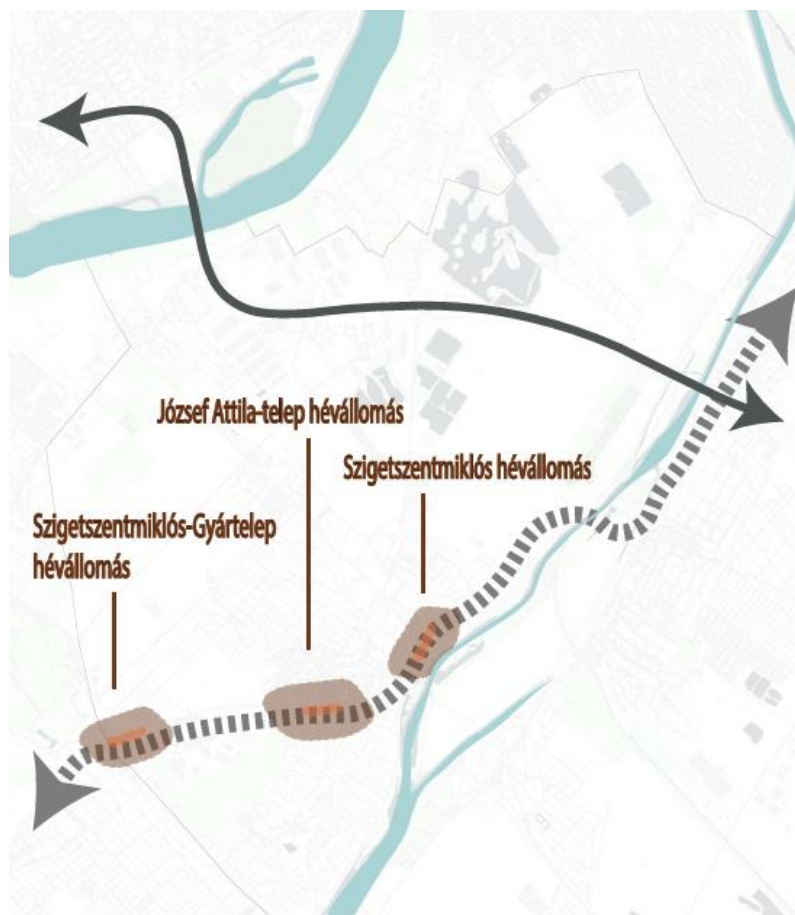
28. ábra Szigetszentmiklós kötöttpályás közlekedése

Szigetszentmiklósról a H6-os hÉv közlekedik Budapestre, melynek végállomása, Közvágóhíd, illetve a H7-es hÉv megy a Boráros térre (9. kerület) Csepelről, ami pedig szomszédos település. A vizsgálati részre visszacsatolva, ahol összehasonlítottam az autós közlekedést a kötöttpályás közlekedéssel és az eredmények jól kimutatták, hogy a tíz év alatt a kötöttpályás közlekedést igénybe vevőknek nem nőtt az ingázási menetidejük, ezért kap nagyobb hangsúlyt ez a közlekedési forma a javaslati munkarészben. Szigetszentmiklós lakosai számára a kötöttpályás közlekedés jelenti a legmegbízhatóbb és legidőhatékonyabb módot a fővárosba való eljutáshoz, hiszen így elkerülhetők a közúti torlódások és forgalmi dugók. Erdei Attila hangsúlyozza, hogy a közösségi közlekedés megfelelő fejlesztése javítja az agglomerációs lakosság munkahelyi elérhetőségét, ami hosszú távon hozzájárul a helyi gazdaság élénküléséhez. A kötöttpályás közlekedés fejlesztése pedig lehetőséget teremt a közlekedési infrastruktúra modernizálására, amely nemcsak a közlekedési idő csökkentését, hanem a szolgáltatás minőségének javulását is eredményezi. (Erdei, 2022) Ennek ellenére a város közösségi közlekedési kapcsolatai jelenleg nem teljesen optimálisak, mivel a H6-os és a H7-es HÉV-vonalak között nincs közvetlen összeköttetés. Az összekapcsolás lehetősége

jelentősen javítaná a térség elérhetőségét és a közlekedési hálózat hatékonyságát, hiszen közvetlenebb kapcsolatot teremtene a dél-pesti agglomeráció települései és a főváros között. Egy ehhez hasonló fejlesztés fenntarthatóbb kötőtpályás közlekedési módot eredményezne, csökkentené az ingázási időt és mérsékelné a közúti forgalom terhelését.

8.2 P + R parkolók létesítése és fejlesztése

Szigetszentmiklóson a P+R parkoló bővítése és korszerűsítése lehet a megfelelő elindulása annak, hogy népszerűsítsük a közösségi közlekedést/ingázást a főváros felé. Ezáltal vizsgáltam meg a városban található három hévállomást, amit a térképen is szemléltettem. Ezek a Szigetszentmiklósi hévállomás, a József-Attila-telep hévállomás és a Szigetszentmiklós-Gyártelep hévállomás.



29. ábra P + R javasolt területei

Az elmúlt években több terv is született Szigetszentmiklós fejlesztésére. Az egyik ezek közül a hévállomás fejlesztésére készült, ami pedig a József Attila-telep hév-állomás, ahová egy nagy P + R parkolót terveznek létesíteni, ami megkönnyítené az ingázók mindennapjait, ugyanis Szigetszentmiklósról nagyon sokan járnak Budapestre dolgozni, illetve sokan használják a H6-os hévet is a környező települések eléréséhez, ahhoz, hogy iskolába menjenek, vagy szintén dolgozni és ügyet intézni. (Szigetszentmiklós ITS, 2021)

Az ábrán a József Attila-telep hévállomás látható. A jelenlegi parkoló nemrég felújításon esett át, de a férőhelyek száma nem bővült, nagyon sokszor előfordul, hogy nincsen szabad hely. A tervezett P + R parkoló a megállótól nem messze, a felüljáró mellett helyezkedne el. Ezt nem csak az tudná igénybe venni, aki hévvel ingázik, hanem aki a távolsági buszok igénybevételével közelítené meg a fővárost. Ez a terület a város központja, itt is van megállója a már korábban említett 689-es távolsági autóbusznak, ami Szigethalom felől érkezik és megy tovább Budapestre, pontosabban a Kelenföldi vasúállomásra. Mindemellett, itt található számos kereskedelmi és szolgáltató funkciójú területe a városnak.



30. ábra József Attila-terep hévállomás tervezett P + R parkolója

A Szigetszentmiklói hévállomáson sok a férőhely, azonban az út minősége és a nem felosztott/megjelölt parkolóhelyek miatt a számuk folyamatosan csökken. Itt is mindennapos probléma, hogy az ingázók az út mentén tudják már csak járműveiket leparkolni. Ez a hévállomás is szinte kivétel nélkül minden nap tele van, a szabálytalanul parkoló autóktól

pedig haladni is nehézkes. Itt a h v mindkét oldalán lakóterületek vannak,  gy nagyon sokan veszik  g nybe ezt a parkolót is  ng z shoz.

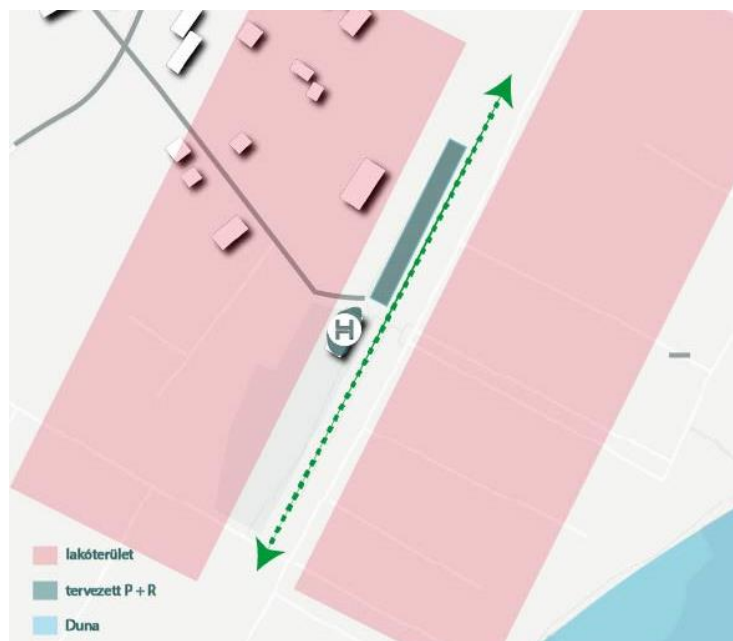


31.  bra József Attila-telep hévállomás jelenlegi állapot (forrás: saját kép)



32.  bra József Attila-telep hévállomás jelenlegi parkoló (saját kép)

Egy másik problémás terület a Szigetszentmiklós-Gyártelep hévátjáró, csak ott éppen az autós forgalmat lassítja a hév. Évek óta tervben van egy felüljáró az autós forgalomnak. Ez az átjáró a reggeli és esti forgalomnak kedvezne, hiszen Szigethalomról is nagyon sokan ingáznak Budapestre. A felüljárón kívül, itt is egy nagyobb P+R parkoló kialakítása javasolt, ugyanis a jelenlegi kisebb parkoló több intézményt is kiszolgál. Közvetlenül a megálló mellett található a Szigetszentmiklói Szakorvosi Rendelőintézet, ahová több környező településről járnak emberek, És fontos megemlíteni, hogy az állomástól pár perc sétára található a nagy Szigethalomi autóbusszállomás, melyről többek között a 689-es autóbusz is jár, melynek a korábban említett Kelenföld vasútállomás a végállomása. Erről az állomásról mennek az autóbuszok Tökölre és Halásztelekre is.



33. ábra Szigetszentmiklós hévállomás tervezett P + R parkolója (forrás: saját ábra)

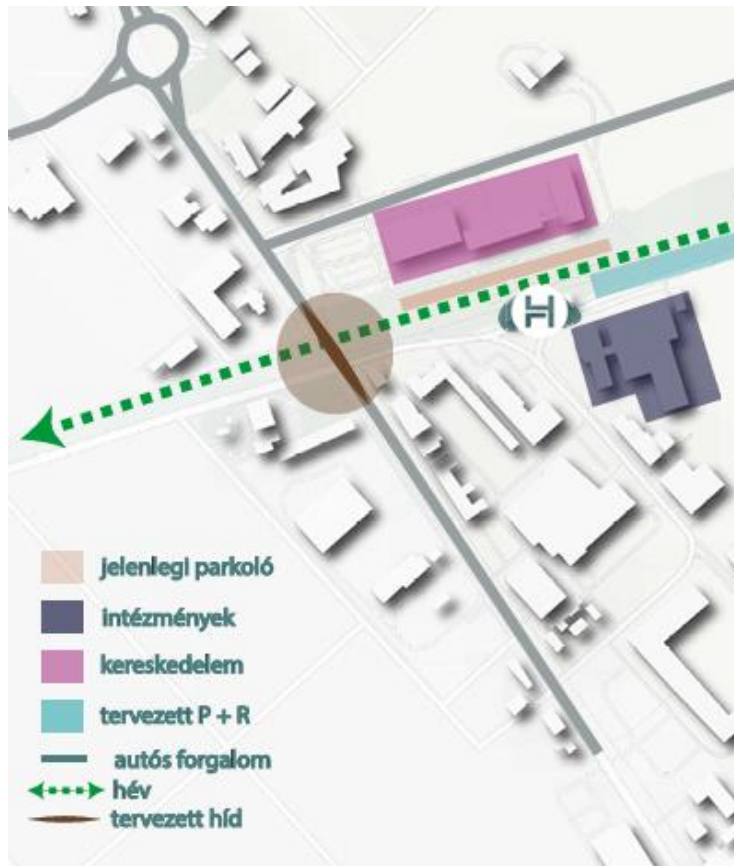


34. ábra Szigetszentmiklós hévállomás jelenlegi állapot (forrás: saját kép)

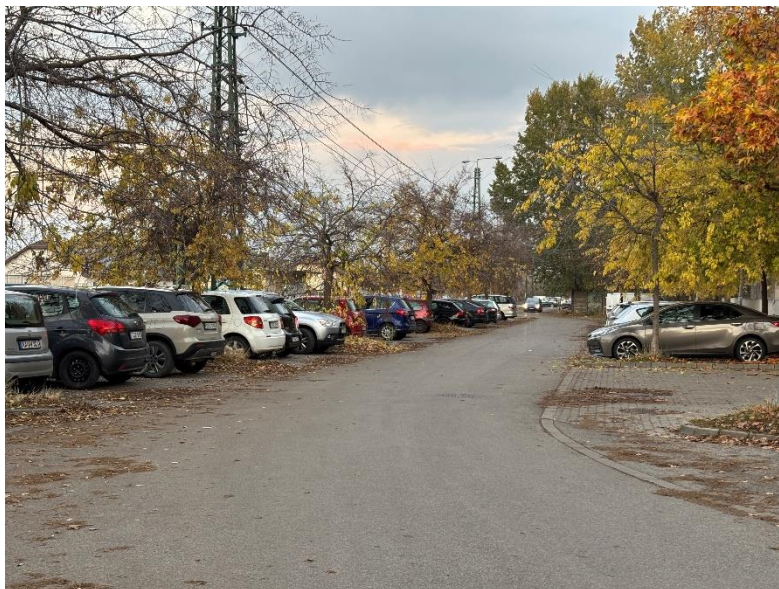


35. ábra Szigetszentmiklós-Gyártelep hévállomás tervezett P + R parkolója

Az ábrán jól látható, hogy található egy parkoló egy kereskedelmi funkciójú épület mellett. Ezt a jelenlegi P + R parkolót azonban sokan nem szeretik használni mivel a nagy csomópontnál nincs gyalogátkelő, így aki a parkolót használja, csak a síneken keresztül tud eljutni az állomásra. A másik oldalon, a tervezett P + R megállónál, jelenleg van egy nagyobb parkoló, ami az igényekhez képest kicsinek mondható, mivel több intézményt is kiszolgál. A már korábban említett orvosi rendelő betegei is azt a parkolót használják, a hévvel utazók is, jobbra található még egy oktatási intézmény, akik szintén azt használják. A kettő intézmény között az autókkal az út mellett parkolnak, ami szintén azt mutatja, hogy kevés a parkolóhely. Az érintett kereszteződésnél minden nap közlekedési dugók vannak a csúcsforgalomban, azon kívül pedig a hét csúcsidőben 20 percenként jár, ami miatt szintén torlódás alakul ki. Biztonság szempontjából egy veszélyes kereszteződéről van szó a járókelők szempontjából is, sajnos nincsen gyalogátkelőhely, ami még inkább nehezíti a biztonságos ingázás lehetőségét. Egy autós felüljáró megkönnyítené a mindennapos utazást az autóval közlekedőknek, csökkenne a balesetek száma és javítaná a biztonságot.



36. ábra Szigetszentmiklós-Gyártelep hévátjáró tervezett felüljárója



37. ábra Szigetszentmiklós-Gyártelep hévállomás (forrás: saját kép)



38. ábra Szigetszentmiklós-Gyártelep hévállomás melletti szakasz (forrás: saját kép)



39. ábra Szigetszentmiklós-Gyártelep hévátjáró (forrás: saját kép)

Elkészült tervek



40. ábra József Attila-telep hévállomás tervezett P + R parkoló terve (forrás: epiteszforum.hu)



41. ábra Szigetszentmiklós-Gyártelep hévátjáró terve (forrás: <https://optimumdetail.hu/>)

Összegzés

Szigetszentmiklós a szuburbanizáció klasszikus példája. A városiasodás és az agglomerációs növekedés napjaink egyik legjelentősebb társadalmi és gazdasági folyamata, mely Szigetszentmiklóson is megmutatkozik. Szakdolgozatom során az ingázást vizsgáltam, Szigetszentmiklósról a déli szektor települései felé, illetve a főváros 4 kerületébe, az 5., 8., 9. és 11. kerületében. Vizsgáltam az ingázás módját és az ingázás menet idejét közösségi közlekedést igénybe véve és autós közlekedéssel. Az elemzések rámutattak, hogy a közúti közlekedés elavult infrastruktúrája jelentős akadályt jelent. Megállapítható, hogy 2011 és 2022 között a személygépkocsival történő ingázás aránya nőtt, míg a közösségi közlekedése stagnált. A vizsgálatom eredménye, hogy a kötöttpályás közlekedés, különösen a H6-os HÉV fejlesztése, valamint a P + R parkolók bővítése kulcsfontosságú a város és Budapest közötti kapcsolat javításában.

Összefüggő javaslatokat adtam az általam kijelölt három hévállomásra:

- József Attila-telep hévállomás
- Szigetszentmiklós hévállomás
- Szigetszentmiklós-Gyártelep hévállomás

A javaslatok célja, a kötöttpályás közlekedési hálózat korszerűsítése és a vizsgált állomásoknál kialakítandó parkolók melyek, hozzájárulhatnak az autóforgalom csökkentéséhez és a közösségi közlekedés népszerűsítéséhez. A fejlesztések kulcsa egy olyan integrált közlekedési rendszer, mely megfelel a lakossági igényekkel.

Ábrajegyzék

1. ábra A szakdolgozat tervezett felépítése.....	3
2. ábra Szigetszentmiklós elhelyezkedése.....	4
3. ábra Szigetszentmiklós úthálózata	6
4. ábra Szigetszentmiklós autóbuszvonalai (forrás: https://szigetszentmiklos.hu/uploads//documents/04_01-Gazdasagi_Program_2020_2024.pdf).....	8
5. ábra Szigetszentmiklós közlekedési értékei (forrás: saját ábra)	8
6. ábra Szigetszentmiklós közlekedési problémái (forrás: saját ábra).....	9
7. ábra Szigetszentmiklós – I. katonai felmérés	12
8. ábra Szigetszentmiklós – II. katonai felmérés.....	12
9. ábra Szigetszentmiklós – 1941 katonai felmérés.....	12
10. ábra Szigetszentmiklós – III. katonai felmérés.....	12
11. ábra Szigetszentmiklós napjainkban.....	13
12. ábra Szuburbanizációs folyamatot szemléltető ábra (forrás: saját ábra).....	14
13. ábra Ingázás a déli szektorba	17
14. ábra Ingázás Budapestre (forrás: KSH - 2011, 2022).....	21
15. ábra Közösségi közlekedésben ingázók száma a déli szektorban (forrás: KSH - 2011, 2022).....	22
16. ábra Közösségi közlekedésben ingázási idő a déli szektorban (forrás: KSH - 2011, 2022).....	23
17. ábra Autós közlekedésben ingázók száma a déli szektorban (forrás: KSH - 2011, 2022).....	24
18. ábra Autós közlekedésben ingázási idő a déli szektorban (forrás: KSH - 2011, 2022).....	24
19. ábra Ingázók száma az 5. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022).....	25
20. ábra Ingázási idő az 5. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022)	26
21. ábra Ingázók száma a 11. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022).....	27
22. ábra Ingázási idő a 11. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022)	27
23. ábra Ingázók száma a 8. kerületbe. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022).....	28
24. ábra Ingázási idő az 8. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022)	28
25. ábra Ingázók száma a 9.. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022).....	29
26. ábra Ingázási idő a 9.. kerületbe (forrás: KSH -2011, 2022).....	29
27. ábra Szigetszentmiklós településrészei	31
28. ábra Szigetszentmiklós kötőtpályás közlekedése	32
29. ábra P + R javasolt területei	33
30. ábra József Attila-terep hévállomás tervezett P + R parkolója	34
31. ábra József Attila-telep hévállomás jelenlegi állapot (forrás: saját kép)	35
32. ábra József Attila-telep hévállomás jelenlegi parkoló (saját kép)	35
33. ábra Szigetszentmiklós hévállomás tervezett P + R parkolója (forrás: saját ábra)	36
34. ábra Szigetszentmiklós hévállomás jelenlegi állapot (forrás: saját kép)	36
35. ábra Szigetszentmiklós-Gyártelep hévállomás tervezett P + R parkolója	37
36. ábra Szigetszentmiklós-Gyártelep hévátjáró tervezett felüljárója	38
37. ábra Szigetszentmiklós-Gyártelep hévállomás (forrás: saját kép).....	38
38. ábra Szigetszentmiklós-Gyártelep hévállomás melletti szakasz (forrás: saját kép).....	39
39. ábra Szigetszentmiklós-Gyártelep hévátjáró (forrás: saját kép)	39
40. ábra József Attila-telep hévállomás tervezett P + R parkoló terve (forrás: epiteszforum.hu).....	40
41. ábra Szigetszentmiklós-Gyártelep hévátjáró terve (forrás: https://optimumdetail.hu/).....	40

Szakirodalom

- JEKLI, PÉLI 2016 Jekli Roland1, Péli László: A Budapesti agglomeráció közlekedési elérhetőségi vizsgálata
- SCHUCHMANN 2013 Schuchmann Júlia: Lakóhelyi szuburbanizációs folyamatok a Budapesti agglomerációban
- ERDEI 2022 Erdei Attila: A kötöttpályás közösségi közlekedés területi hatásai Budapest keleti agglomerációjában
- SÉNYI 1999 Dövényi Zoltán-Kovács Zoltán: A szuburbanizáció térbeni társadalmi jellemzői Budapest környékén
- DEMOGRÁFIAI PORTRÉ 2009 Jelentés a magyar népesség helyzetéről, Gödri Irén, Spéder Zoltán, KSH Népeségtudományi Kutató Intézet
- Statistisches Bundesamt (Destatis). (2022). Migration und Bevölkerung [Migration and Population].
- Az urbanizációs ciklus és a magyar településhálózat átalakulása: Akadémiai székfoglaló 1982. december 6. Budapest, Akadémiai Kiadó.
https://real-eod.mtak.hu/3362/1/MTA_ErtekezésekEmlekezések_010_000809361.pdf
- HALL, P. (2002). Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century. Wiley-Blackwell.
- Rechnitzer János (1993): A városok szerepe a regionális fejlődésben. MTA RKK, Győr.
- Budapesti Agglomerációs Vasúti Stratégia (BAVS, 2021), Budapest Fejlesztési Központ (BFK)
- Központi Statisztikai Hivatal. (2014). Agglomerációk Magyarországon. Budapest.
<https://www.ksh.hu>
- SRIVASTAVA, R. (2017). Migration and urban development in India. Routledge.
- Census of India. (2011). Migration Tables. Office of the Registrar General & Census Commissioner, India.
- (<https://szigetszentmiklos.hu/varosunk-tortenete>)
- Szigetszentmiklós Város Önkormányzata (2021): Integrált településfejlesztési Stratégia – Megalapozó vizsgálat
(https://szigetszentmiklos.hu/uploads//documents/Szigetszentmiklos_Varos_kozos_Megalapozo_Vizsgalat_TFK_ITS_TRE_20211208.pdf)

- Szigetszentmiklós Város Gazdasági Programja, 2020-2024
(https://szigetszentmiklos.hu/uploads//documents/04_01-Gazdasagi_Program_2020_2024.pdf)
- Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century, Peter Hall, 1988
- <https://bucka.szszm.hu/>
- <https://nepszamlalas2022.ksh.hu/eredmenyek/vizualizaciok/a-telepulesek-legfontosabb-adatai/?ter=28954>
- Research Group of the Royal Geographical Society, Journal of Transport Geography, 2022
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966692322001594>
- Szigetszentmiklós ITS, 2021
https://szigetszentmiklos.hu/uploads//documents/Szigetszentmiklos_Varos_Integralt_Telepulesfejlesztési_Strategiaja_20211208.pdf
- <https://epiteszforum.hu/a-nanavizio-tervei-alapjan-fejleszthetik-a-szigetszentmiklosi-jozsef-attila-telep-hev-megallojanak-kornyezetet>

Mellékletek

1. sz. melléklet - Nyilatkozat a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről
2. sz. melléklet - Konzulensi nyilatkozat
3. sz. melléklet - Hallgatók, doktoranduszok nyilatkozata mesterséges intelligencia (MI) alkalmazásáról

NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

A hallgató neve:	Tarjánl Kitti
A Hallgató Neptun kódja:	LD10VF
A dolgozat címe:	Szuburbanizáció és Ingázás Szigetszentmiklós példáján
A megjelenés éve:	2025
A konzulens intézetének neve:	Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet
A konzulens tanszékének a neve:	Településépítészeti és Települési Zöldinfrastruktúra Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem. Továbbá kijelentem, hogy a dolgozat elkészítése során alkalmazott mesterséges intelligencia-eszközök (pl. szöveggenerálás, nyelvi javítás, fordítás, adatelemzés) használata nem helyettesítette a saját kutatási és alkotói munkámat, azok alkalmazását a források között vagy a módszertani részben feltüntettem, és a szakmai-etikai elvárásoknak megfelelően jártam el.

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

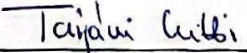
A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

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

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. 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 könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: 2025 év 11 hó 07 nap


Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Tarjáni Kitti (hallgató Neptun azonosítója: LD1OVF) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót¹ áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védésre javaslom / nem javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*3}

Kelt: 2025 év 11 hó 07 nap



belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendó.

³ A megfelelő aláhúzendó.

Hallgatók, doktoranduszok nyilatkozata mesterséges intelligencia (MI) alkalmazásáról

1. Általános adatok

Hallgató neve:	Tarjáni Kitti
Neptun-kódja:	LD10VF
Képzési szint (a megfelelőt jelölje X-szel):	<input checked="" type="checkbox"/> BSc/BA <input type="checkbox"/> MSc/MA <input type="checkbox"/> Doktori (PhD) <input type="checkbox"/> Egyéb:
Tantárgy neve/kódja*:	Szakedolgozat
A munka címe:	Szuburbanizáció és ingázás Szigetszentmiklós példáján

* doktori értekezés esetén nem kitöltendő

2. Nyilatkozat az MI használatáról

Alulírott, etikai felelősségem teljes tudatában az alábbi nyilatkozatot teszem:

(Kérjük, válasszon egyet az alábbi lehetőségek közül!)

A) Nem alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Amennyiben ezt jelölte, a további táblázatok kitöltése nem szükséges.)

B) Alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Kérjük, töltsse ki a vonatkozó táblázatokat!)

3. A mesterséges intelligencia használatának részletezése

I. TÁBLÁZAT: Asszisztensi vagy kisebb mértékű felhasználás (pl. fordítás, nyelvi korrekció, ötletelés stb.)

(Ezen felhasználások esetében a konkrét promptok és válaszok csatolása nem szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott MI-eszköz neve és verziója	Érintett rész (ha nem a szöveg egészére vonatkozik)
nyelvi korrekció, fordítás, ötletelés (források keresése)	<ul style="list-style-type: none">• ChatGPT – GPT-5• Perplexity AI	Külföldi források, nyelvi korrekció

II. TÁBLÁZAT: Jelentős tartalmi hozzájárulás (pl. egy teljes ábra vagy egy hosszabb szövegrész generálása)

(Ezekben az esetekben a felhasznált kulcsfontosságú promptok és az MI által adott nyers válaszok dokumentálása és a munka mellékletében való csatolása szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott MI-eszköz neve,	Az érintett fejezet / ábra / táblázat	A prompt-naplót tartalmazó
----------------------	-----------------------------	---------------------------------------	----------------------------

	verziója, elérhetősége	pontos sorszáma	melléklet bejegyzésének sorszáma

3/A. Oktató által előírt kiegészítő szabályok (ha vannak)

Amennyiben az adott tantárgy oktatója vagy témavezetője az MI-eszközök használatára vonatkozóan külön szabályokat vagy elvárásokat határozott meg, kérjük, az alábbi mezőben foglalja össze ezeket:

Pl. az MI használatának tilalma bizonyos feladattípusokra; csak konkrét eszköz használata engedélyezett; eltérő hivatkozási elvárások; dokumentációs forma stb.

Oktató vagy témavezető által előírt szabályok:

.....

.....

.....

.....

4. Minden hallgatóra vonatkozó nyilatkozat:

Kijelentem, hogy az MI által esetlegesen generált tartalmakat minden esetben kritikailag felülvizsgáltam, szerkesztettem és a munkába illesztettem. A leadott munka minden eleméért, annak eredetiségéért és tudományos helytállóságáért teljes körű felelősséget vállalok. Tudomásul veszem, hogy a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem a benyújtott munkát mesterséges intelligencia detektorral ellenőrizheti, és eljárást kezdeményezhet, amennyiben a nyilatkozatom valótlan vagy hiányos.

Kelt: Budapest, 2025. 11. hó 07. nap

.....
Törjányi Lilla
Hallgató aláírása

.....
Köszlensz
Konzulens/Témavezető aláírása