Vác közlekedési koncepciója 2014-2030

Vác Közlekedésfejlesztési Konzorcium – 2014

Vác közlekedési koncepciója

2014–2030

Megvalósíthatósági tanulmány elkészítése Vác Város helyi közforgalmú közlekedési rendszerének fejlesztésére – II. Mérföldkő

Megrendelő: **Vác Város Önkormányzata**

Tervező: **Vác Közlekedésfejlesztési Konzorcium**

SPECIÁLTERV ÉPÍTŐMÉRNÖKI KFT.	**Kurucz Tibor**
TRENECON COWI	**Badalay Endre** **Hegedüs Márton** **Rékai Gábor** **Uti Gábor** **Verebélyi Bence**
Városkutatás Kft.	**Ekés András** **Gerőházi Éva** **Gertheis Antal** **Petrovácz Rózsa Rita** **Sipos Zsófia**

Alvállalkozók:

Create Value	**Dobrocsi Tamás** **Somi Gergely** **Szabó Dávid**
Immowell 2002 Kft.	**Mikó Sándor**
Regionális Informatika Kft.	**Dr. Rédei Mária**

2014. április

Tartalomjegyzék

1 Vezetői összefoglaló ... 7
1.1 A helyzetértékelés megállapításai ... 8
1.2 Tervezési keretek ... 17
1.3 Célrendszer és program ... 18
2 Helyzetértékelés ... 25
2.1 Általános közlekedési szokásjellemzők ... 25
2.2 Közúti közlekedés ... 53
2.3 Közösségi közlekedés ... 88
2.4 Lágy közlekedési módok ... 142
2.5 Utastájékoztatás, ITS ... 155
2.6 Keresleti igények előrebecslése ... 158
3 Korábbi koncepció megvalósulása ... 162
3.1 Vác közlekedésfejlesztési koncepciójának általános célkitűzései ... 162
3.2 A javasolt intézkedések megvalósulásának vizsgálata (monitoring) ... 163
4 Szakpolitikai, tervezési keretek ... 186
4.1 Uniós szakpolitikai dokumentumok ... 186
4.2 Országos és megyei szakpolitikai dokumentumok és tervek ... 188
4.3 Városi szakpolitikai dokumentumok és tervek ... 217
4.4 Kapcsolódó projektek ... 227
4.5 Finanszírozási keretek ... 228
5 Célmeghatározás ... 230
5.1 Jövőkép meghatározása ... 230
5.2 Prioritások kijelölése ... 231
5.3 Horizontális szempontok ... 236
6 Program ... 237
6.1 A célokat szolgáló intézkedések, intézkedéscsomagok kidolgozása ... 237
7 Monitoring terv ... 313

1 Vezetői összefoglaló

Jelen közlekedési koncepció célja, hogy megfogalmazza Vác város 2014-2030 közötti mobilitási céljait, legfontosabb intézkedéseit. A dokumentum az egyik legfontosabb mérföldköve a *„Megvalósíthatósági tanulmány elkészítése Vác Város helyi közforgalmú közlekedési rendszerének fejlesztésére”* c. tervezési folyamatnak, amelyet a *Vác Közlekedésfejlesztési Konzorcium* végez a város számára.

A közlekedési koncepció Vác és térsége számára nagy jelentőségű, korszerű stratégiaalkotási és tervezési elvekre épülő dokumentum, amely a fenntartható városi mobilitás-tervezés szempontjait szem előtt tartva határozza meg az elkövetkező több mint 15 év főbb beavatkozási területeit.

Szellemisége szakít a korábbi, főként közúti közlekedésre alapozott tervezési szemlélettel; sokkal inkább helyt ad a közösségi közlekedési módok, a lágy közlekedés (kerékpáros, gyalogos közlekedés) térnyerésének, az emberközpontú közlekedéstervezésnek.

A koncepció elkészítését számos felmérés előzte meg. Ennek során a váci háztartások közlekedési szokásait háztartásfelvétel keretében, a Vácot érintő egyéni és közösségi, illetve egyéb közlekedési módok használatát pedig közúti, közösségi közlekedési felmérések során ismertük meg. Az így nyert adatok elemzése és értékelése alapján forgalmi modell készült a térség közlekedési rendszerének előrejelzésére, fejlesztésére.

Vác és agglomerációja demográfiai helyzetének és társadalmi jövőképének meghatározására külön előrejelzések készültek, felmérendő, hogy miként rendeződik át a települések lakossága, az egyes korcsoportok összetétele az elkövetkező évtizedekben.

A koncepció helyzetértékelése megfogalmazza a közösségi közlekedés, a gyalogos és kerékpáros közlekedés, valamint a közúti közlekedés legfontosabb problémáit, értékeli az adottságait, vizsgálja a kapcsolódó fejlesztések lehetőségeit.

A koncepció készítői megfogalmazták a város mobilitási szempontból releváns jövőképét, mely alapján Vác és környéke lakóit, vendégeit és gazdaságát hatékonyan és fenntartható módón szolgáló, kisvárosi léptékét, természeti és épített örökségét tiszteletben tartó mobilitási rendszer kell létrejöjjön a kettős agglomerációs környezetben.

A javaslattétel során öt prioritás tizenkét intézkedéscsoportja került megfogalmazásra, amelyek mögött konkrét beavatkozási területek, intézkedések szolgálják Vác és térsége mobilitásának fenntartható jövőképét.

1. ábra: Autóbuszok Vác autóbusz-állomáson[1]

1.1 A helyzetértékelés megállapításai

Az alábbiakban bemutatásra kerülnek a közlekedésfejlesztési koncepció helyzetértékelő munkarészének legfontosabb megállapításai, ismertetve a koncepciót megalapozó közlekedési adatfelvételek eredményeit, az egyes közlekedési ágak helyzetének részletes elemzésén keresztül feltárva Vác város jellemző közlekedési problémáit. Ismertetésre kerülnek a jelenlegi közlekedési rendszer adottságai, figyelembe véve Vác speciális településhálózati helyzetét: a város egyrészt a Főváros agglomerációjának egyik meghatározó települése, másrészt jelentős, saját iskolai és munkahelyi célú ingázási vonzáskörzettel is rendelkezik.

1.1.1 Keresleti igények összefoglalása

A helyzetértékelési munkarész a rendelkezésre álló tervi- és tanulmányi előzmények, a jelen közlekedésfejlesztési koncepcióhoz készült forgalomfelvételek, a Megbízóval és a Vác térségében jelenlévő közlekedési szolgáltatókkal történő egyeztetések, valamint a helyszíni bejárások tapasztalatai alapján került kidolgozásra.

A számos egyéb – közösségi közlekedési és közúti felvétel mellett – a Vácon elvégzett 10%-os háztartásfelvétel adatai szolgáltattak információt az általános közlekedési szokásjellemzőkre vonatkozóan.

A felvétel keretében rögzített napi utazásláncok feldolgozása szerint egy váci lakosra átlagosan napi 2,51 utazás jut.

A Vácot érintő (városon belüli, illetve az onnan kiinduló vagy oda érkező) utazásokat tekintve a lakosság átlagosan 2,46 ilyen utazást tesz. Ezekből Vácon belüli utazás napi 1,94 darab. A háztartásfelvétel során sok olyan válaszadó volt, akik Vácon belüli utazást nem tettek, csak Vácon

[1] A koncepcióban szereplő, külön nem jelzett fényképeket Ekés András és Gertheis Antal készítették.

kívüli településre – legtöbben Budapestre – utaztak. A Vác és Budapest közötti utazások a felszorzott mintában kb. 9.000 utazás/nap két irányban. (Ez az adat összhangban van a KSH munkahelyi és iskolai ingázási adatokkal, melyek szerint kb. 2.800 dolgozó és 730 iskolás jár be napi szinten a fővárosba.)

2. ábra: Helyi autóbusz Vác, kórház megállóhelyen

A Vácon belüli utazások legnagyobb része (41%) gyalogosan történik, 25+7% a személygépkocsival vezetőként illetve utasként megtett utak aránya. Kevesebb mint fele ennyien veszik igénybe a helyi közösségi közlekedést (13%). A kerékpáros utazások aránya a felvétel alapján 10% volt, de időjárási szempontból kedvezőbb – tavasztól őszig tartó időszakban – ez az arány feltételezhetően lényegesen magasabb. A városon belüli motorizált helyváltoztatásokat tekintve a közösségi közlekedés / egyéni közlekedés aránya 35 / 65 %. A fővárosba történő utazásokat vizsgálva az eszközök megoszlása fordított, mint a városon belüli közlekedésben, azaz a modal split 69/31%-os de itt a közösségi közlekedés javára.

Az egyes közlekedési módok különböző szempont szerinti értékelésből (osztályzásából) megállapítható, hogy a váci lakosok alapvetően megfelelőnek tartják a közösségi közlekedési szolgáltatásokat. Legkevésbé a vasúti szolgáltatásokkal elégedettek – a folyamatban lévő vasúti felújítások miatt – elsősorban annak kiszámíthatóságát és az utazási idő hosszát kifogásolták. A közúti közlekedésen belül a forgalmi helyzet megítélése még viszonylag pozitív azonban a városi úthálózat szerkezete és az utak minősége lényegesen rosszabb. A váci lakosok a legrosszabb minősítést a belvárosi parkolási helyzetre és a kerékpáros infrastruktúrára vonatkozóan adták.

Vác, mint Pest megye egyik legjelentősebb városa sajátos szerepet tölt be a településhálózatban: egyszerre a főváros agglomerációjának része, valamint saját vonzáskörzettel rendelkező térségi központ. Ez a kettős agglomerációs helyzet a közlekedési igényeket (munkába és iskolába járás, városi szolgáltatások elérése) is meghatározza.

1.1.2 A közúti közlekedés összegző értékelése

Vác közúthálózata tükrözi a város történelmi fejlődését: a belvárosban szűk, kanyargós utcák találhatóak, a külvárosi részeken kellő szélességű, szabályosabb vonalvezetés a jellemző. **A várost elkerüli és tehermentesíti a tranzitforgalomtól az M2 autóút**. A közúthálózat észak-déli tengelyét a 2. sz. főút adja meg. Erre csatlakoznak a térségi, regionális, négy- és ötszámjegyű utak. **Az országos közutak megfelelő szinten tárják fel és szolgálják ki a várost,** egyedül az M2 autóút kiépítettsége nem felel meg az igényeknek. **A helyi úthálózat** a fentebb leírt országos úthálózatot egészíti ki; a jelenlegi igényeknek kisebb hiányosságokkal megfelel, de **vannak kritikus pontjai** (elsősorban forgalmasabb csomópontok).

3. ábra: Egyirányúsított utca Vác belvárosában

A parkolás helyzete kritikus, kivált a belváros és a kórház térségében: sem kínálati (közterületen kívüli parkolóhelyek, ill. intézményi parkolók), sem keresletszabályozási oldalról (időkorlát és/vagy parkolási díj, alternatív közlekedési módok versenyképessége) **nincs jelenleg hatékony válasz a túlkeresletes helyzetre**. A belvárosban a helyzetet a rakodás rendezetlensége és a tiltott övezetekben való várakozás is nehezíti. **A mélygarázs közeljövőben várható megnyitása, illetve a vasútállomásnál épülő nagy kapacitású P+R parkoló azonban** megváltoztatja a fennálló viszonyokat, és **szükségessé teszi a parkolási rendszer egészében történő újragondolását**.

4. ábra: Kaotikus P+R jellegű parkolás a váci vasútállomáson, felújítás előtt

Erősségek	Gyengeségek
• M2 elkerülő út megléte, tranzitforgalom elvezető hatása • M2 nagy számú csomóponttal kapcsolódik a sugárirányú bevezető utakhoz • A sugárirányú bevezető utak a fő irányokat megfelelően kiszolgálják • 2-es út (Csányi László körút) a bevezető utakat felfűzi, a történelmi belvárost elkerüli	• M2 nem teljes kiépítettségű; Vácon túli szakasza hiányzik • Konfliktusos, balesetveszélyes csomópontok • Jelzőlámpás csomópontok nem optimális jelzéstervei • Rév megközelítése a történelmi belvárost terheli • Egyes intézményi parkolók túlkeresletes jellege vagy kapacitáshiánya (pl. kórház, alsóvárosi temető) • Belvárosi parkolók telítettsége, keresletszabályozás (parkolási díj vagy korlátozás) és mélygarázs megnyitásának hiánya • Március 15. téren történő várakozás (tiltás ellenére), olykor az autóbusz-közlekedést akadályozva • Iskolák környékén K+R (Kiss&Ride)

	funkció megoldatlansága • Teherszállítás szabályozása, övezeti rendszere nem egységes • Belvárosi árufeltöltés megoldatlansága, rakodási helyek hiánya
Lehetőségek	**Veszélyek**
• P+R parkolók kiépítése Vác vasútállomás rekonstrukciója keretében • P+R parkolók kiépítése Vác-Alsóváros vasúti megállóhely rekonstrukciója keretében	• Meglévő problémákra nem adekvát megoldások alkalmazása • P+R és városi kliensparkolási funkciók keveredése

1.1.3 A közösségi közlekedés összegző értékelése

Vác **külső elérhetőségének, főként a fővárossal való kapcsolatának meghatározó eleme a 70-es vasútvonal**, melyen ütemes menetrend szerint közlekedő vonatok nyújtanak nagy kapacitású – bár zavarérzékeny – szolgáltatást. Vác-Alsóváros kiszolgálása gyengébb, Kisvác pedig csak az alárendelt szerepű 75-ös vonalon épült meg.

Vác **vonzáskörzetének bejáró forgalmát elsősorban a kiterjedt helyközi autóbuszos kapcsolatok** szolgálják ki. **Az autóbusz és a vasút közötti kapcsolatok** azonban sem hálózati (átszállópontok, átszállási távolságok), sem menetrendi szempontból **nem kielégítőek**. A helyközi hálózat szerkezete nem veszi figyelembe a bejáró utasok Vácon belüli koncentrált utazási igényeit, így **az Oktatási Centrum és a kórház elérése a legtöbb irányból csak átszállással lehetséges, jelentős terhet róva a helyi hálózatra** is.

5. ábra: Vác autóbusz-állomás, mint a helyi és helyközi buszközlekedés legfontosabb csomópontja

A helyi autóbusz-hálózat a fontosabb célpontokat lefedi, azonban követése ritka és kiszámíthatatlan. A helyi szolgáltatásban a helyközi autóbuszok is részt vesznek, helyi tarifával. **A járművek mérete és kialakítása nem városi közlekedésre optimalizált**, és többnyire nem is akadálymentes. **Az autóbusz-állomás elhelyezkedése** a belvárosi célpontok elérése szempontjából kedvező, a járművek ottani végállomásoztatása és tárolása azonban nem szükségszerű.

A város Duna-parti fekvése révén **kínálná magát a vízi közlekedés lehetősége, azonban utazási időben aligha tud versenyezni a vasúttal, és magas költségei is ellene szólnak**.

Erősségek	Gyengeségek
• 70-es nagy kapacitású elővárosi vasútvonal ütemes menetrenddel • Vác állomás átszállási csomópont szerepe • Kisvác állomás megléte az Oktatási Centrum közelében • Erős autóbuszos kapcsolatok a város tágabb vonzáskörzetével (Pest megye északi és Nógrád megye nyugati része) • Autóbusz-állomás a belvárosban (utazási célpontokhoz közel) helyezkedik el	• 70-es vasútvonal feszített menetrendi struktúrájából adódó zavarérzékenység • Kisvác megállóhely csak a 75-ös vonalon épült meg, a 70-esen nem, ezért a vonatok sem állnak meg ott • Közvetlen intermodális kapcsolat hiánya Vác vasútállomás és az autóbusz-állomás között, illetve a többi vasúti megállóhelynél • Zónázó vonatok Vác-Alsóváros megállóhelyen nem állnak meg, ráhordás ott érdemben nincs[2]

[2] Rendes menetrend szerint (vágányzári menetrend szerint ideiglenesen igen)

• Helyi autóbusz-hálózat a fontosabb városrészeket, célpontokat lefedi • Helyi tarifa érvényes a helyközi járatok városon belüli szakaszain • Tarifaközösség kezdetei (Budapest-bérlet), agglomerációs viszonylatszámozás	• Vasúti és autóbuszos menetrendek összehangolatlansága, ütemes buszközlekedés hiánya sok vonalon • Helyi autóbusz-közlekedés a beépülő hegyoldali városrészeket nem fedi le • Kórház és Oktatási Centrum helyközi autóbuszos kiszolgálása gyenge • Autóbuszok belvárosi végállomásoztatása és tárolása a belvárost terheli • Autóbusz-megállók kiépítettsége változó • Helyi autóbusz-közlekedés járműállománya nem városi használatra vannak optimalizálva, kevéssé környezetbarát és az akadálymentesség feltételeit sem teljesíti • Helyi autóbusz-közlekedés járműmérete nincs összhangban a napon belüli eltérő utazási igényekkel • Dunán nincs személyszállítási közszolgáltatás • Vác – Tahitótfalu rév gépjárműforgalma a belvárost terheli
Lehetőségek	**Veszélyek**
• Vasút versenyképességének (megbízhatóságának, kényelmének, biztonságának) javulása Vác állomás átépítésével • Vasúti járműállomány fejlesztése a MÁV-START járműbeszerzésével (Flirt) • Vác-Alsóváros szolgáltatási színvonalának és ráhordási lehetőségeinek javulása a megállóhely átépítésével • Vasút megbízhatóságának javulása Budapest Nyugati – Rákospalota-Újpest szakasz szűk keresztmetszeteinek ütemezett felszámolásával • Duna bevonása a személyszállítási közszolgáltatásba a BKK tervei alapján	• Vác állomás nem problémamentes átépítése miatt fizető utasok elvesztése • Vác-Alsóváros vasúti megállóhely átépítése autóbuszos kapcsolat nélkül • Aránytalanul magas reggeli csúcsidei utazási igény az autóbusz-állomás és Oktatási Centrum között • Utazási időben versenyképes vízi közlekedés fajlagosan magas beruházási és működési költségigénye • Tisztázatlan megrendelői hatáskörök és költségmegosztás (helyközi járatok helyi funkciója esetében) • Közösségi közlekedés működési finanszírozásának szűkülése

1.1.4 Lágy közlekedési módok összegző értékelése

Vác **térségi kerékpáros kapcsolatait jelenleg az EuroVelo6 Duna-menti kerékpárút biztosítja, a többi irány azonban hiányzik**. **A kerékpáros közlekedés iránti jelentős igényt** a modal split is mutatja (télen is az utazások 10%-a történik kerékpárral). A városon belül **meglévő főhálózati elemek kialakítása részben nem megfelelő** (nem irányhelyes, szűk, járda terhére kijelölt), illetve a meglévő szakaszok nem alkotnak összefüggő hálózatot és nem fedik le a jelentős útvonalakat.

Az általános úthálózat kerékpározhatósága vegyes: a belvárosban kijelölt forgalomcsillapított övezetek segítik (bár a kijelölést fizikai elemek ritkán támogatják), több helyütt azonban a burkolat típusa vagy állapota, illetve kerékpárosok számára is egyirányúsított utcák akadályozzák. **A biztonságos, kényelmes kerékpárparkolás, kerékpártárolás lehetőségei minimálisak**, a meglévő kerékpártámaszok többsége nem megfelelő; ezen a vasútállomások esetében a rekonstrukciós projektek javíthatnak.

A kisvárosi méretből fakadóan **a gyalog megtett utazások aránya nagy, amit a meglévő gyalogosbarát közterületek is segítenek** (Március 15. tér – Széchenyi utca környéke). Fontos hiányosság azonban a Széchenyi utca vasútállomásig tartó szakasza, mely jelentős gyalogos tengelyként is rendezetlen képet mutat. Emellett **a város több pontján tapasztalhatók hiányosságok vagy problémák a gyalogátkelők kijelölésében, járdák kiépítettségében, akadálymentesítésben**, illetve a burkolatok típusában vagy állapotában.

Erősségek	Gyengeségek
• Duna-parti EuroVelo6 nemzetközi kerékpárút • Meglévő forgalomcsillapított övezetek (lakó-pihenő övezetek, tempo 30-as zónák) • Meglévő gyalogosbarát közterületek (pl. Március 15. tér – Széchenyi utca környéke)	• Térségi kerékpáros kapcsolatok az EuroVelo6 kivételével hiányoznak • Kerékpáros főhálózati elemek nem összefüggőek, nem alkotnak hálózatot • Kerékpáros főhálózat számos eleme hiányzik • Meglévő kerékpárutak jellemzően nem irányhelyesek, szűkek, gyakran járda terhére lettek kijelölve • Egyirányú utcák nincsenek megnyitva ellenirányú kerékpáros forgalom számára (de általában szűkek is) • Útburkolat sok utcában kerékpározásra nem alkalmas, de a gyalogos övezet egy részének kockakő burkolata sem ideális

	(pl. kerekesszék, babakocsi, gurulós bőrönd használata esetén – a műemléki, városképi szempontok tiszteletben tartása mellett) • Biztonságos, kényelmes kerékpárparkolás, kerékpártárolás lehetőségei minimálisak; meglévő kerékpárparkolók egy része is kapacitáshiányos (pl. Oktatási Centrum) • Használható B+R kerékpárparkolók nincsenek • Forgalomcsillapított övezetek kijelölése nem következetes, fizikai forgalomcsillapító elemek alkalmazása korlátozott • Széchenyi utca vasútállomás előtti szakasza rendezetlen, zsúfolt • Járda fontos szakaszokon hiányzik (pl. Kosdi úton a Kórháztól északra) • Gyalogátkelőhelyek néhány helyen hiányoznak (pl. Szent László út – Avar utca körforgalom Kőszentes híd felőli ágán) • Rosszul elhelyezett gyalogátkelőből fakadó balesetveszély (2-es úton az Oktatási Centrum és a vasúti és buszmegállók között)
Lehetőségek	**Veszélyek**
• Meglévő igény a kerékpáros közlekedésre (télen is utazások 10%-a kerékpárral) • EuroVelo6 kerékpárút fejlesztése kiemelt projekt keretében • Kerékpáros pihenőhelyek kiépítése a TDM szervezet pályázati projektje keretében • B+R kerékpárparkolók kiépítése a	

vasútállomás-rekonstrukció keretében	

1.2 Tervezési keretek

1.2.1 Szakpolitikai keretek

A koncepció uniós, hazai, megyei és helyi szakpolitikákhoz, tervekhez való illeszkedésének biztosítása érdekében áttekintettük a releváns szakpolitikai dokumentumokat. A keretek ugyanakkor még mozgásban vannak, többek között a Nemzeti Közlekedési Stratégia és a 2014-2020-as időszak operatív programjai sincsenek még véglegesítve. A vizsgált szakpolitikai dokumentumok a következők:

- Uniós szakpolitikai dokumentumok
  - Európa 2020 stratégia
  - Duna Régió Stratégia
- Országos és megyei szakpolitikai dokumentumok és tervek
  - Nemzeti Fejlesztés 2030 – Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció (OFTK, 2013)
  - Országos Területrendezési Terv (OTrT, 2013)
  - Nemzeti Közlekedési Stratégia
  - 2014–2020-as Partnerségi Megállapodás
  - 2014–2020-as operatív programok
  - Pest megyei területfejlesztési koncepció (2013)

Pest Megyei Területfejlesztési Program

- Városi szakpolitikai dokumentumok és tervek
  - Vác Város Integrált városfejlesztési Stratégiája (2008-2013)
  - Vác Város Településszerkezeti Terve (TSZT)
  - Vác Város Helyi Építési Szabályzata és Szabályozási Terve

1.2.2 Finanszírozási keretek

A mai gazdasági környezetben bármilyen előremutató mobilitási megoldások is fogalmazódnak meg, a legfontosabb feltétel a források rendelkezésre állása. Az utóbbi évek tapasztalatai jól mutatják, hogy jelentős közlekedési beruházások elsősorban uniós forrásból remélhetők; az önkormányzati saját finanszírozású beruházások elsősorban a meglévő infrastruktúra-vagyon megújítását, vagy az amortizációs növekmény leküzdését szolgálják. Csökkenő források mellett egyre több az elhúzódó, elmaradó közösségi beruházás (pl. közutak felújítása), így a közösségi infrastruktúravagyonban egyre nagyobb szakadék képződhet a valós igények és a lehetőségek között. Vác szempontjából ez azt

jelenti, hogy a rendelkezésre álló forrásokat nagyon jól kell fókuszálni ahhoz, hogy hasznosulásuk a leghatékonyabb lehessen.

A forrásoldalt a következő főbb paraméterek határozzák meg az elkövetkező években:

- A hazai források szűkösek, de jelenleg is vannak hazai támogatási és hitelprogramok (pl. Zöld Beruházási Rendszer, MFB közösségi közlekedésfejlesztési hitelprogram)
- Nagy volumenű fejlesztések 2020-ig elsősorban uniós forrásból képzelhetők el. Ennek lehetőségei:
    - Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz (Connecting Europe Facility, CEF);
    - IKOP (főként az intermodalitás terén);
    - VEKOP több prioritástengelye is tartalmaz többé-kevésbé alárendelt mobilitási célokat;
    - GINOP: turisztikai kerékpáros infrastruktúra;
    - ETE: korlátozott mértékű közlekedésfejlesztések (határmenti, Duna-menti projektek).
- Hitelek (pl. Európai Beruházási Bank, Európai Újjáépítési és Fejlesztési Bank): ez az opció pénzügyileg is megtérülő projektek esetén lehet megfelelő alternatíva.
- Magánforrások bevonhatósága az ingatlanfejlesztési piac válsága miatt egyelőre nagyobb volumenben nem reális, de hosszabb távon mindenképpen szükséges lesz.

1.3 Célrendszer és program

1.3.1 Jövőkép meghatározása

A jövőkép meghatározása a fenntartható városi mobilitási terv egyik sarokköve. Ebben fogalmazódik meg lényegre törően, hogy milyen városban szeretnénk élni, a város milyen irányba kíván fejlődni a jövőben. Ez az alapja a célrendszer meghatározásának: a céloknak a jövőkép elérését kell szolgálniuk.

Vác jövőképét a Vác Város Operatív Programja című dokumentum határozta meg, melyet a Képviselő-testület 175/2007.(IX.27.) sz. Kt határozatával egyhangúan elfogadott. Ezt a jövőképet erősíti meg és szolgálja Vác Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája is. A város stratégiai dokumentumai szerint **Vác város hosszú távú jövőképe**:[3]

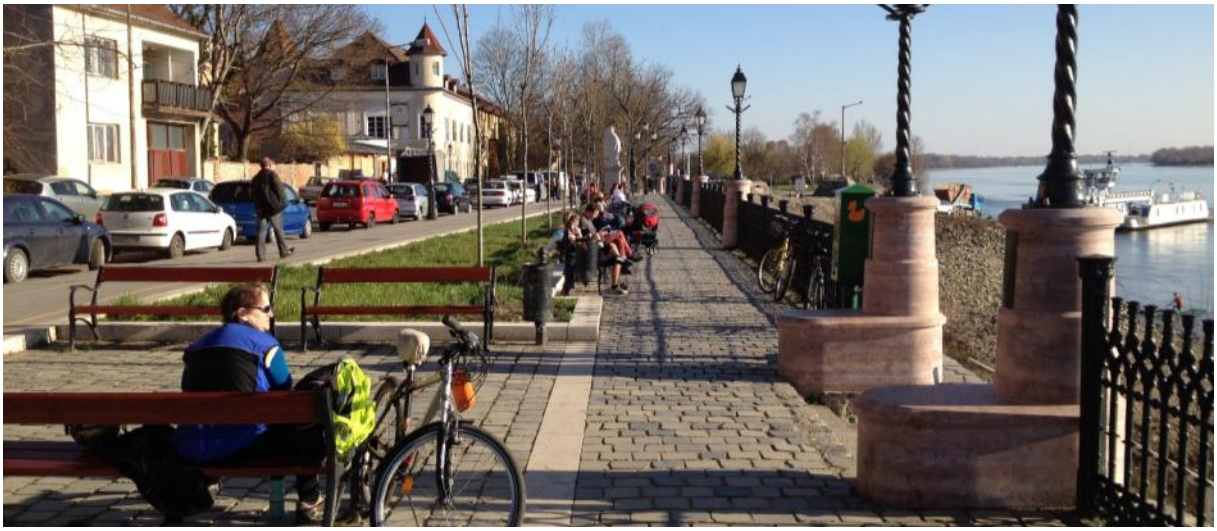
[3] Vác Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája. 2008. május 16. 60. oldal

Vác hangulatos, nyitott kisváros, a Dunakanyar bal partjának szellemi, ipari, kereskedelmi és idegenforgalmi központja.

„A fejlesztési stratégia kialakításánál a következő szempontokat vettük figyelembe:

- *Vác város **lakossága életminőségének javítása***
- *Vác **fenntartható fejlesztésének** elősegítése*
- *Vác, mint **kistérségi központ szerepének erősítése***
- *Vác, mint **a Dunakanyar és az észak – déli folyosó központi elemének fejlesztése***

A fenti szempontrendszert alapul véve, a városszintű helyzetelemzéseket megvizsgálva határoztuk meg a hosszú- és középtávú célokat, valamint ezen elemzések mentén kerültek lehatárolásra az akcióterületek.” [4]



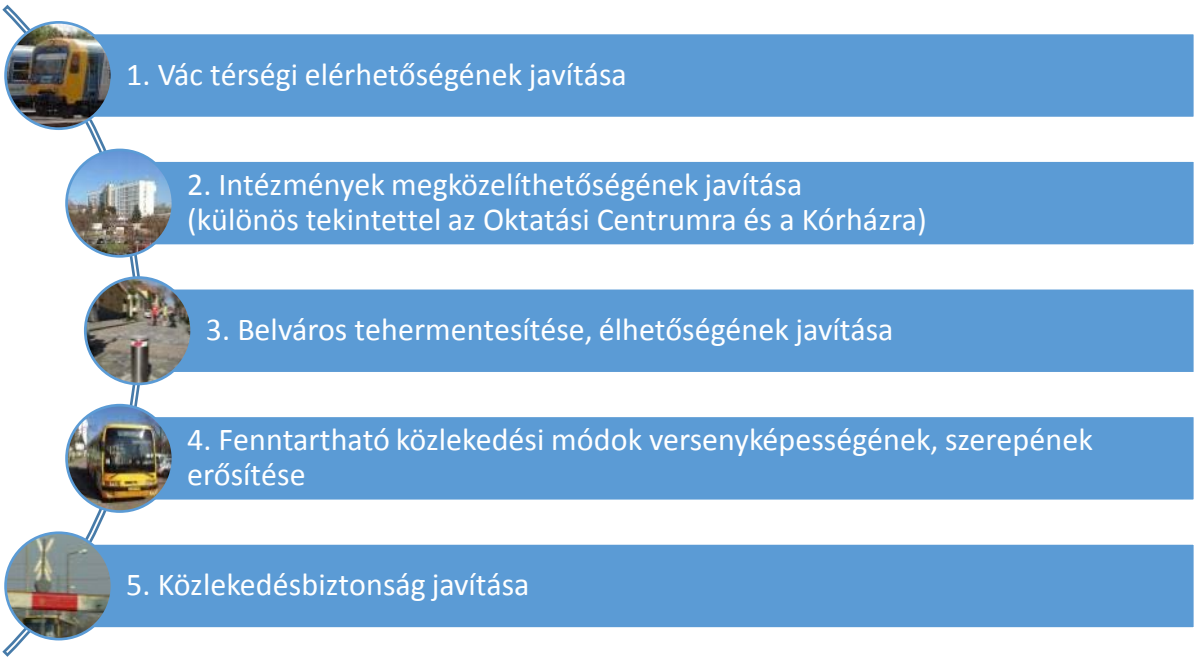
Az IVS-hez illeszkedve **a Közlekedési koncepciónak és az abból levezethető intézkedéseknek is Vác élhetőségét, lakóinak életminőségét, tág értelemben vett** – gazdasági, társadalmi és környezeti – **fenntarthatóságát, kistérségi központi szerepét, valamint a Dunakanyarban és az észak-déli folyosóban betöltött** – gazdasági, idegenforgalmi – **szerepét kell szolgálnia.** A koncepció átfogó célja ezek alapján a következőképpen fogalmazható meg:

[4] Vác Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája. 2008. május 16. 60. oldal

Vác és környéke lakóit, vendégeit és gazdaságát hatékonyan és fenntartható módón szolgáló, kisvárosi léptékét, természeti és épített örökségét tiszteletben tartó mobilitási rendszer megteremtése a kettős agglomerációs környezetben.

1.3.2 Prioritások kijelölése

A vízió meghatározza Vác elérni kívánt jövőbeli állapotát. Ennek elérése érdekében konkrét célokat kell meghatározni, amelyek elérésével a kívánt irányba fejlődhet a város mobilitási rendszere. A koncepció célrendszere **a jövőképnek alárendelve, a helyzetfeltárás során azonosított problémákra fókuszálva** alakult ki.



A fő célok alcélokra bomlanak tovább. A célrendszer azonban nem mereven hierarchikus: egyes alcélok (illetve a hozzájuk kapcsolt intézkedések) egyszerre több magasabb rendű célt is szolgálhatnak.

1. Vác térségi elérhetőségének javítása

- 1.1. Külső közlekedési kapcsolatok fejlesztése – a fejlesztési nagyprojektek és nagyberuházások műszaki tartalmának befolyásolásával és hozzájuk kapcsolódó intézkedésekkel
- 1.2. Intermodális kapcsolatok erősítése

2. Intézmények megközelíthetőségének javítása (különös tekintettel az Oktatási Centrumra és a Kórházra)

- 2.1. Intézmények közösségi közlekedési kiszolgálásának erősítése
- 2.2. Intézmények környezetének rendezése, parkolási lehetőségeinek javítása
- 2.3. Közlekedési hálózat szűk keresztmetszeteinek és kapcsolati hiányainak rendezése

3. Belváros tehermentesítése, élhetőségének javítása

- 3.1. Parkolás, rakodás, célforgalom szabályozása
- 3.2. Forgalomcsillapítás rendszerbe foglalása

4. Fenntartható közlekedési módok versenyképességének, szerepének erősítése

- 4.1. Helyi és helyközi autóbusz-közlekedés hálózatának és menetrendjének újragondolása
- 4.2. Közösségi közlekedés infrastruktúrájának és járműállományának fejlesztése
- 4.3. Gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása

5. Közlekedésbiztonság javítása

- 5.1. Konfliktusos csomópontok fejlesztése
- 5.2. Jármű-gyalogos konfliktuspontok rendezése

1. Vác térségi elérhetőségének javítása

1.1. Külső közlekedési kapcsolatok fejlesztése – a fejlesztési nagyprojektek és nagyberuházások műszaki tartalmának befolyásolásával és hozzájuk kapcsolódó intézkedésekkel

1.1.1. M2 meglévő szakaszának teljes körű kiépítése és továbbépítése
1.1.2. Váci Duna-híd és csatlakozó úthálózat megépítése
1.1.3. A különböző hierarchiájú vasúti szolgáltatások váci kiszolgálásának optimalizálása (Vác-Alsóváros és Kisvác tekintetében)
1.1.4. Kínálati közösségi közlekedési fejlesztések a helyközi autóbusz-közlekedésben
1.1.5. EuroVelo6 kerékpárút fejlesztése, térségi kerékpárutak kiépítése
1.1.6. Dunai hajózás feltételeinek javítása, kikötő fejlesztése

1.2. Intermodális kapcsolatok erősítése

1.2.1. Vasút-autóbusz átszállási kapcsolatok javítása a vasúti kiszolgálással összhangban
1.2.2. P+R parkolók kialakítása és megközelíthetőségének javítása a váci vasútállomáson és megállóhelyeken, a vasúti kiszolgálással összhangban
1.2.3. B+R kerékpárparkolók kialakítása a váci vasúti és autóbusz-megállóhelyeken, az igényekkel összhangban
1.2.4. First mile / last mile szolgáltatások a kerékpáros intermodalitás fejlesztésére

2. Intézmények megközelíthetőségének javítása (különös tekintettel az Oktatási Centrumra és a Kórházra)

2.1. Intézmények közösségi közlekedési kiszolgálásának erősítése

2.1.1. Szérűskert Oktatási Centrumba irányuló csúcsidei igény tompítása az iskolakezdés időpontjának széthúzásával
2.1.2. Szérűskert Oktatási Centrum és Kórház helyközi autóbuszos elérhetőségének javítása
2.1.3. Az infrastrukturális feltételek megteremtésével a 70-es vonal vonatainak megállítása Kisvác megállóhelyen a tanítási csúcsidőszakokban, az ütemes közlekedési rend sérelme nélkül

2.2. Intézmények környezetének rendezése, parkolási lehetőségeinek javítása

2.2.1. Kórház előterének komplex rendezése
2.2.2. Intézményi parkolás rendezése, bővítése, illetve iskoláknál K+R parkolóhelyek kialakítása (ahol szükséges)
2.2.3. Kerékpárparkolók létesítése, bővítése az intézményeknél és turisztikai célpontoknál

2.3. Közlekedési hálózat szűk keresztmetszeteinek és kapcsolati hiányainak rendezése

2.3.1. Hiányzó gyűjtőútszakaszok kiépítése a lakóterületek elérhetőségének és közösségi közlekedési kiszolgálhatóságának javítására

3. Belváros tehermentesítése, élhetőségének javítása

3.1. Parkolás, rakodás, célforgalom szabályozása

3.1.1. Belvárosi parkolás rendezése keresletszabályozási eszközökkel, a mélygarázzsal egységes rendszerben kezelve
3.1.2. Belvárosi árufeltöltés rendezése
3.1.3. Autóbusz-állomás végállomási és tárolási funkciójának, helyigényének csökkentése

3.2. Forgalomcsillapítás rendszerbe foglalása

3.2.1. Forgalomcsillapított övezetek következetes kijelölése, fizikai elemekkel való támogatása
3.2.2. Komp megközelítése okozta terhelés csökkentése
3.2.3. Teherszállítás övezeti rendszerének, kitáblázásának egységesítése
3.2.4. Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztése

4. Fenntartható közlekedési módok versenyképességének, szerepének erősítése

4.1. Helyi és helyközi autóbusz-közlekedés hálózatának és menetrendjének újragondolása

4.1.1. Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása
4.1.2. Helyi és helyközi autóbuszos közlekedés menetrendjének vasúttal való jobb összehangolása
4.1.3. Alternatív közhasználatú mobilitási formák ösztönzése (iskolabusz, munkásszállítás, telekocsi)
4.1.4. Közösségi közlekedés lefedettségének javítása igényvezérelt közlekedéssel

4.2. Közösségi közlekedés infrastruktúrájának és járműállományának fejlesztése

4.2.1. Megállóhelyi infrastruktúra ütemezett fejlesztése
4.2.2. Helyi autóbusz-közlekedés járműállományának megújítása
4.2.3. Utastájékoztatás fejlesztése

4.3. Gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása

4.3.1. Kerékpáros főhálózat meglévő szakaszainak felülvizsgálata, hiányzó elemek kiépítése
4.3.2. Teljes úthálózat kerékpározhatóságának biztosítása
4.3.3. Kerékpártárolás feltételeinek javítása
4.3.4. Közterületek gyalogosbarát kialakítása

5. Közlekedésbiztonság javítása

5.1. Konfliktusos csomópontok fejlesztése

5.1.1.Úthálózati szerepeknek nem megfelelő, konfliktusos csomópontok átépítése
5.1.2.Jelzőlámpás csomópontok jelzésterveinek felülvizsgálata

5.2. Jármű-gyalogos konfliktuspontok rendezése

5.2.1.Hiányzó vagy veszélyes gyalogátkelőhelyek, járdaszakaszok rendezése

1.3.3 Horizontális szempontok

Az élhetőség, életminőség és a fenntarthatóság alapelvei – mint az IVS-ben megfogalmazott jövőkép fő elemei – **az egész célrendszert áthatják**, a következő szempontok mentén:

- **utasközpontúság**: a városon belüli, különböző célcsoportokba tartozó közlekedők elégedettségének növelése
- **modal split**: a fenntartható közlekedési módok előnyben részesítése, ezáltal a közlekedési munkamegosztásban való részesedésük növelése
- **kisvárosi lépték**: Vác adottságainak, identitásának és teherviselő képességének megfelelő léptékű beavatkozások
- **pénzügyi fenntarthatóság**: a szolgáltatások fenntartható finanszírozásának biztosítása, a beruházások tervezése során a működés fenntarthatóságának szem előtt tartása

A célrendszerben szintén nem külön elemként, hanem a teljes célrendszeren átívelő szempontként jelenik meg a **megfelelő ütemezés**, ezen belül a gyors eredményre vezető („quick win”) elemek jelenléte.

2 Helyzetértékelés

A város közlekedési szempontú helyzetértékelésének alapja a releváns demográfiai adatok, tendenciák bemutatása, a közlekedés egyes ágazataira a kínálati oldal – hálózatok, szolgáltatás – ismertetése valamint a jelenlegi keresleti jellemzők felmért adatainak elemzése.

A tanulmányhoz felhasznált alapadatokat Vác Város Önkormányzata, a Volánbusz Zrt, valamint a KSH, bocsátotta rendelkezésünkre.

A keresleti jellemzők felvételére az alábbi rétegekben zajlottak felvételek:

- **Háztartásfelvétel**: az általános közlekedési szokásjellemzők, mobilitási jellemzők meghatározása, közlekedési lehetőségek értékelése
- **Közösségi közlekedési utasszámlálások**: a városon belüli valamint a várost érintő vasúti és helyközi autóbuszos közösségi közlekedési utasszámok meghatározása
- **Közösségi közlekedési kikérdezések**: a vasúti és a helyközi autóbuszos közlekedésben a Vácon kívül lakók arányának és a főbb utazási relációk meghatározására
- **Közúti forgalomszámlálások**: városon belüli és a város kordonpontjain végrehajtott számlálások a közúti közlekedés egyes járműkategóriáira vonatkozó forgalomnagyságok meghatározására
- **Parkolásfelvétel**: belvároshoz, kiemelt intézményekhez és közlekedési létesítményekhez kapcsolódó parkolóterületek használati jellemzőinek meghatározására

2.1 Általános közlekedési szokásjellemzők

2.1.1 Háztartásfelvétel Vácott

A váci lakosok napi helyváltoztatásainak, szokásjellemzőinek megismerése háztartásfelvétel keretében történt.

Vác városát 29 belső körzetre osztottuk, majd ezen körzetekhez rendelve gyűjtettük le (KSH adatok) nem és

- 15 – 18 év közötti
- 19 – 25 év közötti
- 26 – 65 év közötti
- 65 év feletti

korcsoport szerinti bontásban a lakosszámot. Ezek adták a háztartásfelvétel alapsokaságát.

A felvétel során a kérdezőbiztosok Vácon az adott körzetben lakók 10 %-át keresték fel, egyszerűsített véletlen sétával.

A kérdőívben megfogalmazott kérdések az alábbi kérdéscsoportokra tértek ki:

- személyes és háztartásra vonatkozó jellemzők (személyes adatok nélkül): korcsoport, nem, aktivitás, háztartásban élők száma, háztartás járműtulajdonlása (személygépkocsi, kerékpár, stb.), háztartás anyagi helyzete,
- a legutóbbi munkanap utazási láncának felvétele: utazási mód, indok, kiindulás és cél helye, indulás és érkezés ideje, autóbusz vagy vonat esetén a díjfizetés módja, szgk.. esetén jármű telítettség, illetve a felvett utazás heti gyakorisága, (tekintettel a váci vasútállomás átépítésére, külön megkérdeztük, hogy „normál" esetben másképp utazna-e, és ha igen, akkor melyutazása és miben változna)
- az utazási hajlandóság és módválasztás szempontjai, preferenciák: pl. rendelkezésre álló alternatívák, utazási idő, költségek/ár, kényelem, kiszámíthatóság, környezeti szempontok,
- a jelenlegi közlekedési feltételek értékelése:
  - közösségi közlekedés esetén: időtartam, költségek, kiszámíthatóság, járművek állapota, megálló állapotok, utastájékoztatás minősége, gyaloglási feltételek, kerékpáros lehetőségek stb.
  - egyéni közlekedés esetén: időtartam, költségek, utak állapota, parkolási lehetőségek, utak zsúfoltsága, forgalomirányítás megfelelősége, gyaloglási feltételek, kerékpáros lehetőségek stb.

A felvétel lakáson történő, személyes, megkérdezés, számítógépes kérdőívvel (CAPI) módszerrel történt, melynek előnye:

- nincs kérdezőbiztosi hiba a kitöltés során (kihagyott vagy feleslegesen feltett kérdés)
- adatfelvétel és kvóta alakulásának nyomon követése
- multimédiás anyagok használata a kérdezés során
- „tiszta" adatbázis egyből az adatfelvétel befejezése után

Az adatfelvételen dolgozó kérdezőbiztosok munkája – a leadott kérdőívek alapján –random módszerrel kiválasztott 10 %-mintán, az adott háztartás telefonos megkeresésével történik. Az ellenőrzés során a következő kérdéseket tettük fel:

- Járt Önnél az elmúlt egy-kettő-három hétben kérdezőbiztos?
- Hogy emlékszik, mi volt a kérdőív témája, miről szóltak a kérdések?

- Ha nem emlékezett a kérdőív témájára: Emlékszik-e arra, hogy a helyközi utazásáról, közlekedési szokásairól voltak kérdések.
- Melyik évben született?
- Hányan válaszoltak a kérdőívre a háztartásból?
- Melyik utcában lakik?

A háztartásfelvétel adatai alapján

- egyrészt megismerhetők a helyi lakosok
  - főbb utazási szokásai (napi mobilitás, közlekedési mód szerinti megoszlás, indok szerinti megoszlás, módválasztás indoka, stb.)
  - véleménye a közlekedési rendszerről,
- másrészt ez az alapja a váci lakosok honnan-hová utazási mátrixának.

2.1.2 Utazási szokások

A váci lakosok napi helyváltoztatásainak és utazási szokásjellemzőinek felvétele **háztartásfelvétel** keretében történt, ahol a kérdéssor része volt az előző munkanapon megtett minden egyes utazás megadása.

A minta alapsokaságát az Önkormányzat által rendelkezésünkre bocsátott forgalmi körzetekhez rendelt (kor szerinti bontásban megadott) népességi adatok, valamint a kollégiumokban lakó diákok adják.

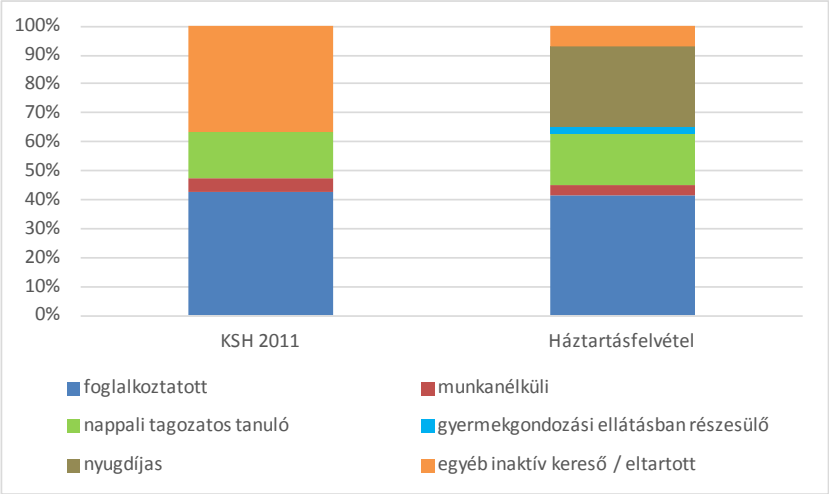
A háztartásfelvétel során Vácon belül felvett személyekhez a 24 lakóterületi körzet, nem (férfi, nő), 4 korcsoport (15-18, 19-25, 26-65, 66-) kategóriákba sorolásuk alapján rendeltünk szorzószámokat. kivételt képez ez alól néhány – 200 fős lakosszám alatti – körzet, ahol a kis mintaszám és alapsokaság miatt a 26 év alattiakat összevontan kezeltük. A felszorzott minta a 28.995 lakost reprezentál – a 14 év feletti Váci lakosokat.

A kérdőívben szereplő aktivitási csoportokat az elemzés szempontjából a következő típusokra vontuk össze:

- foglalkoztatott (aktívak),
- munkanélküliek
- gyermekgondozási ellátásban részesülők
- nyugdíjasok,
- nappali tagozatos diákok,

- egyéb inaktív keresők, eltartottak

Az egyes csoportok aránya a felszorzott mintában jól közelíti a 2011. évi KSH népszámláláskor rögzített aktivitás szerinti megoszlását. A KSH adatokban az inaktív csoport tartalmazza a nyugdíjasokat is, részletesebb bontás erre vonatkozóan nem érhető el.

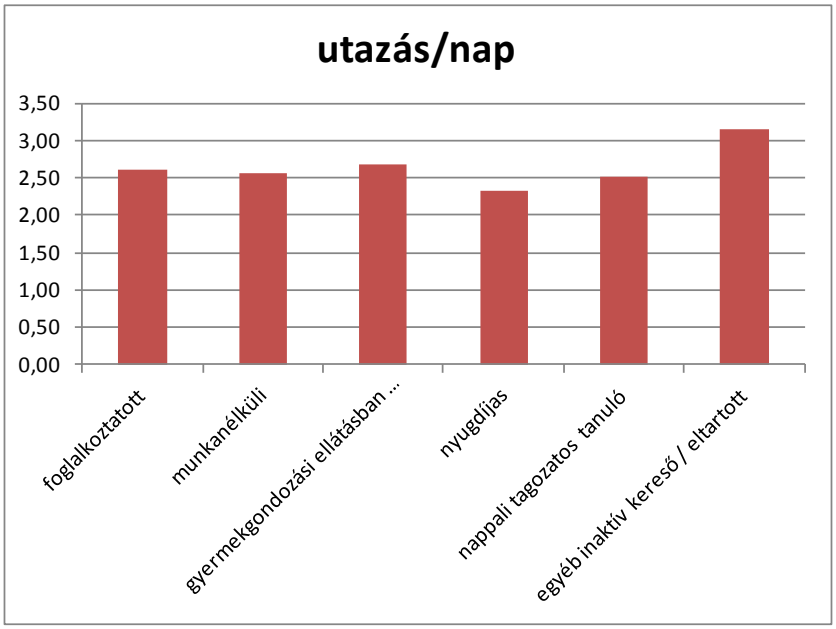


6. ábra: A 2011. évi KSH adatok és váci háztartásfelvétel során kikérdezett személyek aktivitás szerinti megoszlása

A felszorzott minta adatai alapján a váci lakosságra vonatkozóan átlagosan napi 2,51 utazás jut.

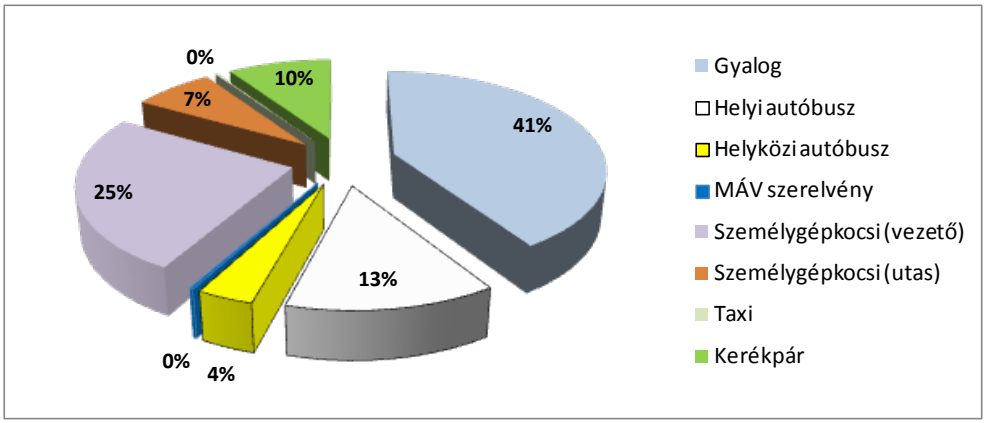
A Vácot érintő (városon belüli, illetve az onnan kiinduló vagy oda érkező) utazásokat tekintve a lakosság átlagosan 2,46 ilyen utazást tesz. Ezekből Vácon belüli utazás napi 1,94 darab. A háztartásfelvétel során sok olyan válaszadó volt, akik Vácon belüli utazást nem tettek, csak Vácon kívüli településre – legtöbben Budapestre – utaztak. A Vác és Budapest közötti utazások a felszorzott mintában kb. 9.000 utazás/nap két irányban. Ez az adat összhangban van a KSH munkahelyi és iskolai ingázási adatokkal, melyek szerint kb. 2.800 dolgozó és 730 iskolás jár be napi szinten a fővárosba.

A legtöbb utazást az inaktív keresők és eltartottak teszik, itt a napi átlag 3 feletti. A többi aktivitási csoportba tartozó – a nyugdíjasok kivételével – az átlagos, 2,5-t utazik naponta.



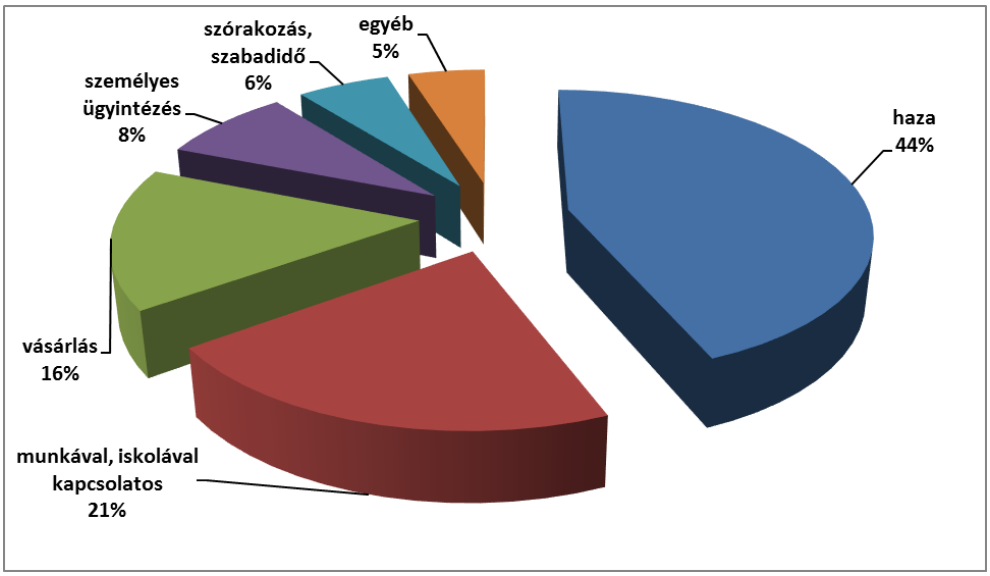
7. ábra: Az egy lakosra jutó átlagos napi utazásszám aktivitási csoportonként

A Vácon belüli utazások legnagyobb része (41%) gyalogosan történik, 25+7% a személygépkocsival vezetőként illetve utasként megtett utak aránya. Kevesebb mint fele ennyien veszik igénybe a helyi közösségi közlekedést (13%). A kerékpáros utazások aránya a felvétel alapján 10% volt, de időjárási szempontból kedvezőbb – tavasztól őszig tartó időszakban – ez az arány feltételezhetően lényegesen magasabb. A városon belüli motorizált helyváltoztatásokat tekintve a közösségi közlekedés / egyéni közlekedés aránya 35 / 65 %.



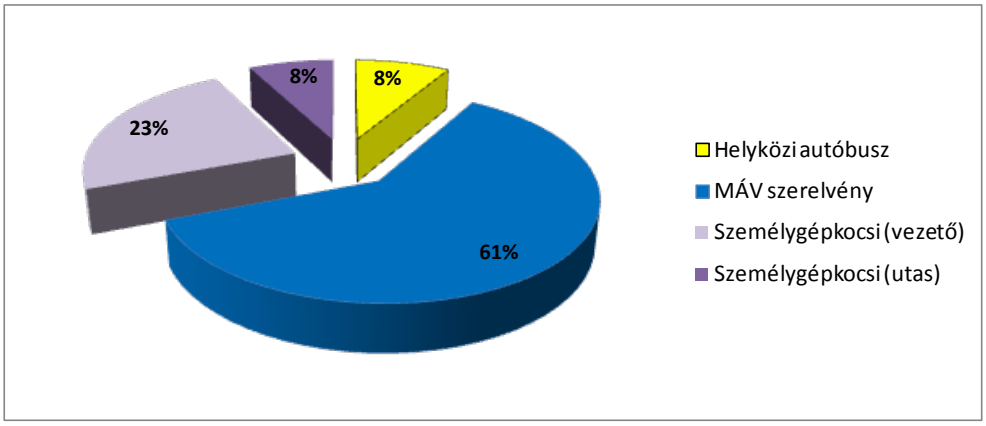
8. ábra: A Vácon belüli utazások megoszlása közlekedési módonként

A Vácon belül történő utazások 44 %-a haza történik. Ez azt jelenti, majdnem minden utazáshoz tartozik egy hazautazás is, azaz nem jellemzőek a több célpontot tartalmazó utazási láncok. Minden ötödik utazás van a munkával, iskolával, minden hatodik vásárlással kapcsolatban.



9. ábra: Vácon belüli utazások megoszlása az utazás indoka szerint

A napi utazásláncból leszűrve, külön kiemeljük a fővárosba történő utazásokat. Az eszközök megoszlása fordított mint a városon belüli közlekedésben, azaz a modal split 69/31%-os de itt a közösségi közlekedés javára.



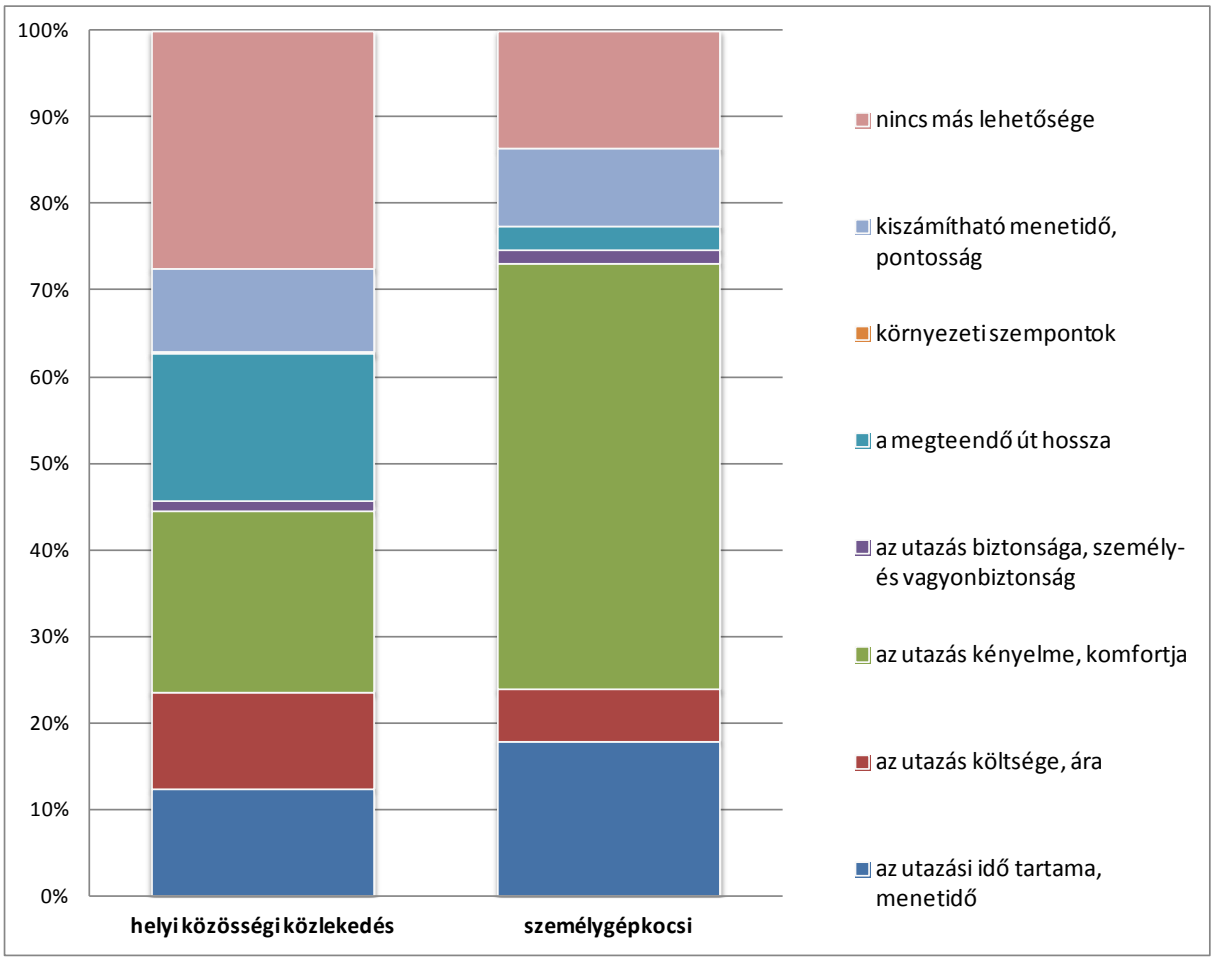
10. ábra: A Budapestre történő bejárás eszközei

Az ütemes vasúti menetrend és az autóbusznál kb. 25 perccel rövidebb utazási idő következtében a Budapestre történő közösségi közlekedési utazások közel 90%-a vasúton történik.

2.1.3 A módválasztási szempontok megjelenése az utazások során

Megkértük a válaszadókat, hogy az utazásláncban rögzített, egy-egy ténylegesen megtett közösségi közlekedési-, illetve személygépkocsis utazásukra vonatkozóan (amennyiben voltak ilyenek) adják meg mi volt az a legjellemzőbb indok, ami miatt arra az utazásra az adott eszközt választották.

A Vácon belüli autóbuszos és a személygépkocsis utazásokat összehasonlítva a legszembetűnőbb különbség, hogy a közforgalmú közlekedést választóknál a legnagyobb arányban előforduló választási indok az egyéb lehetőségek hiánya, míg a személygépkocsit döntően a kényelem miatt részesítik előnyben.

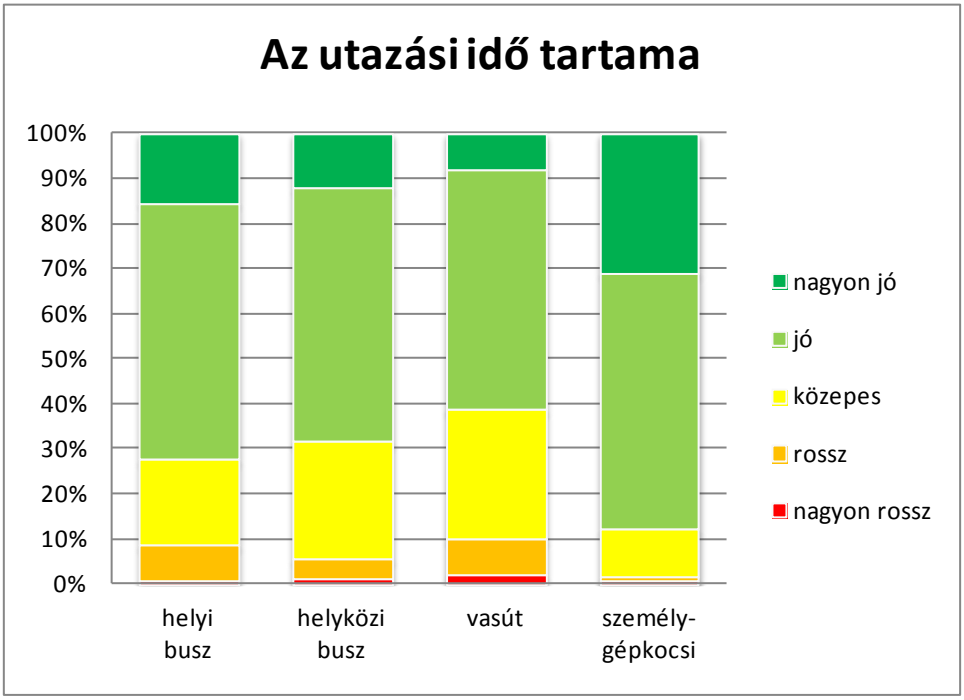


11. ábra: A módválasztási indokok a Vácon belüli utazások esetében

2.1.4 A közlekedési lehetőségek értékelése

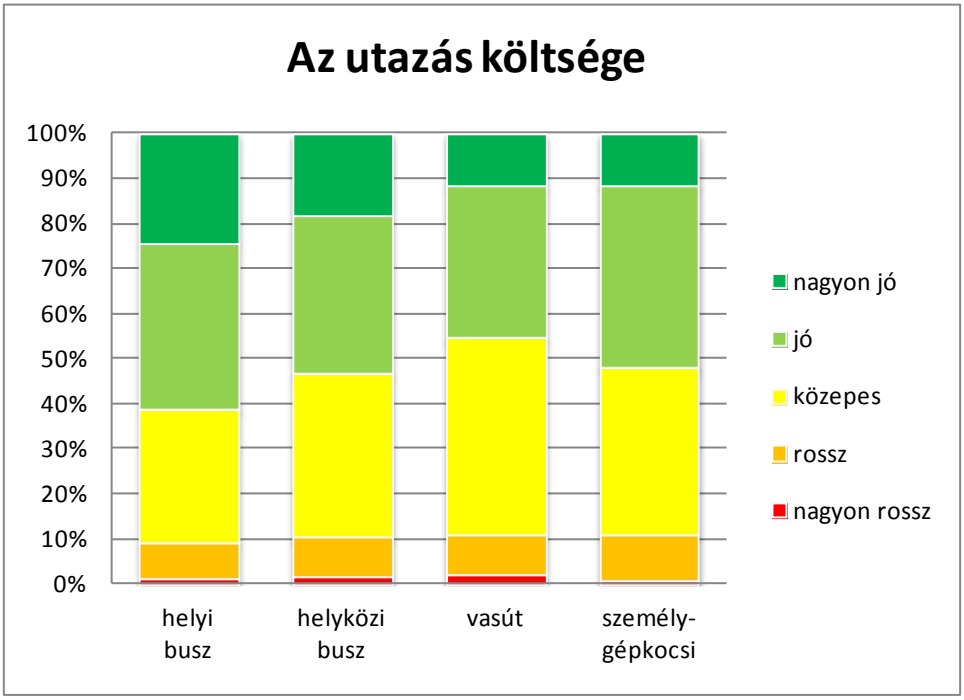
A háztartásfelvétel során megkértük a válaszadókat, hogy egy 5-ös skálán osztályozzák a váci közlekedési lehetőségeket különböző szempontok szerint, melyek alapján átfogó képet kaphatunk az utazók véleményéről a közösségi közlekedés és a személygépkocsis közlekedés helyzetéről, állapotáról, működéséről.

Az eszközválasztási szempontok értékelése a következő ábrákon látható.



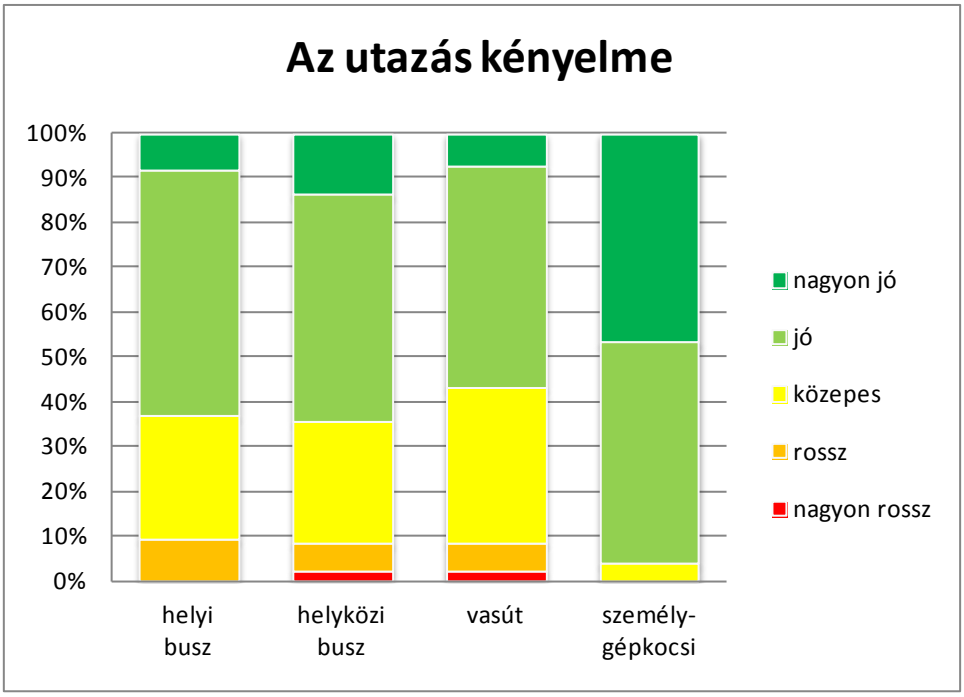
12. ábra Az utazási idő tartamának összehasonlítása

Az utazási időket tekintve a személygépkocsi kapta a legnagyobb arányban a nagyon jó értékelést, a válaszadók, közel 90%-ban elégedettek a személygépkocsis utazások időszükségletével. A közösségi közlekedési eszközök közel azonos megítélés alá esnek, mindegyiknél 60-70%-nyi válaszadó jó vagy nagyon jó minősítéssel értékelték az utazási időt. A vasút rosszabb értékelésének hátterében a 70-es vonalon folyó felújítási munkák állhat, mely az utazási idő növekedését okozza, a kiszámíthatóságot rontja.



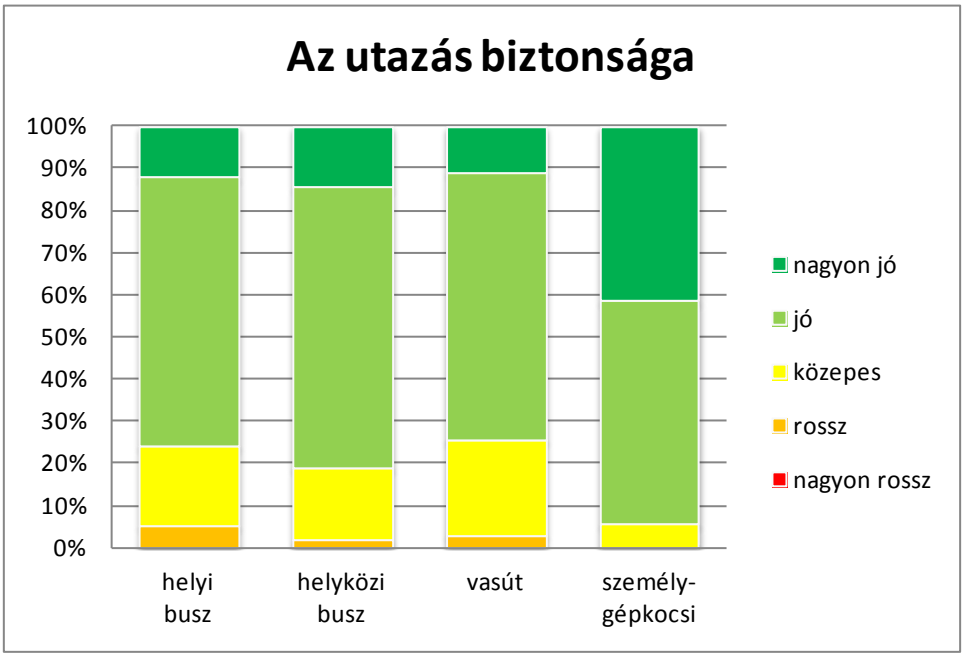
13. ábra Az utazás költségének összehasonlítása

A megkérdezettek több mint 45%-a elégedett az egyes közlekedési módok árfekvésével, és a szolgáltatásokat drágának minősítők is nagyjából azonos arányban vannak: kb. 10% tartja nagyon drágának vagy drágának.



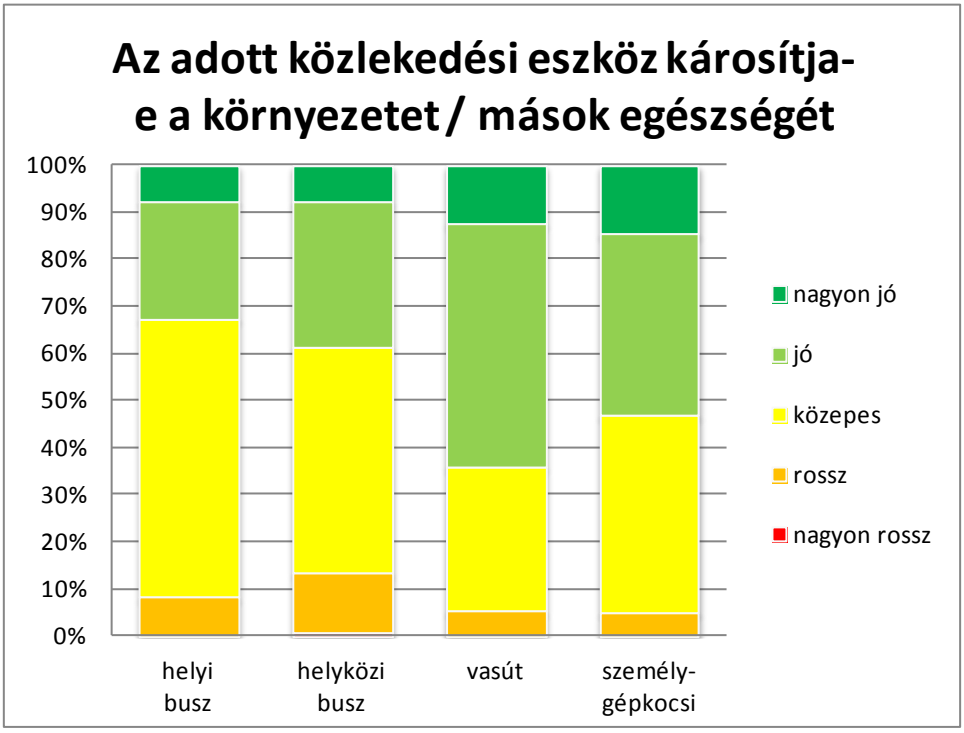
14. ábra Az utazás kényelmének összehasonlítása

Az utazási kényelem egyértelműen és nem meglepő módon a személygépkocsis utazás esetén a legmagasabb a megkérdezettek szerint. Az utazási idő értékeléséhet hasonlóan, az egyes közösségi közlekedési eszközök megítélése hasonló.



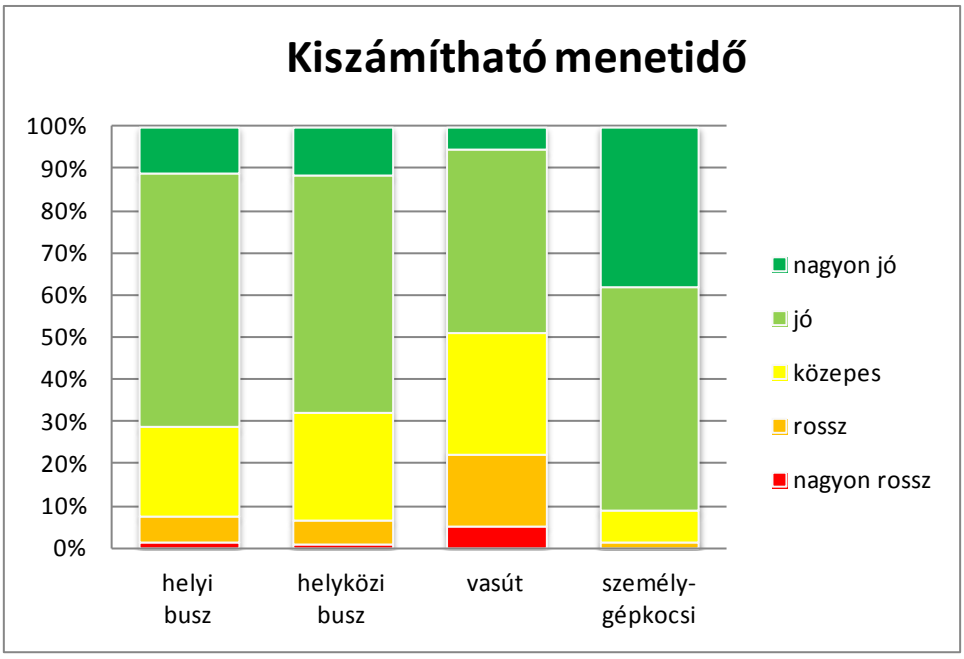
15. ábra Az utazás biztonságának összehasonlítása

Arányait tekintve a biztonságra vonatkozó válaszok hasonló eredményt hoztak, mint az előző, kényelemre vonatkozóak. A megkérdezettek több mint 90%-a tartja biztonságosnak a személygépkocsis utazást. Érdekes módon a vasutat értékelték a legkedvezőtlenebbül, de itt is több mint 70%-os a jó vagy nagyon jó válaszok aránya.



16. ábra Az utazási módok környezet- és egészségkárosító hatásának összehasonlítása

A helyi és a helyközi autóbuszok között nincs szignifikáns eltérés, és ennél kedvezőbbnek tartják a személygépkocsis utazási módot. A válaszadók a vasutat értékelték a környezeti szempontból a leginkább kedvezőnek.

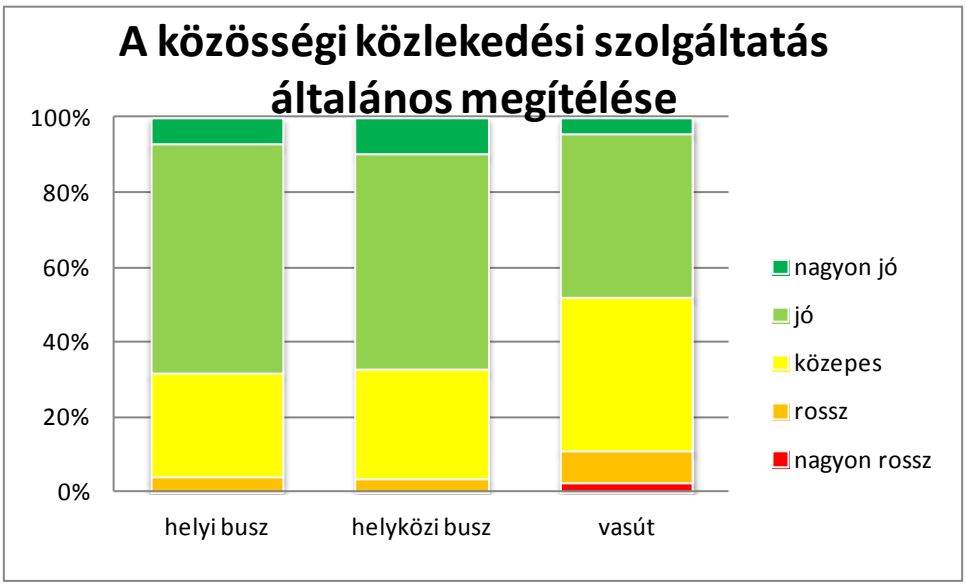


17. ábra A menetidő kiszámíthatóságának összehasonlítása

A kiszámíthatóság szempontjából is a személygépkocsi értékelése a legkedvezőbb, de az autóbuszos közlekedési módokat is jónak minősítették. A vasút rosszabb megítélését vélhetően ennél a kérdésnél is jelentősen befolyásolták a folyamatban lévő felújítási munkák.

2.1.5 Utazási módok megítélése, összehasonítása

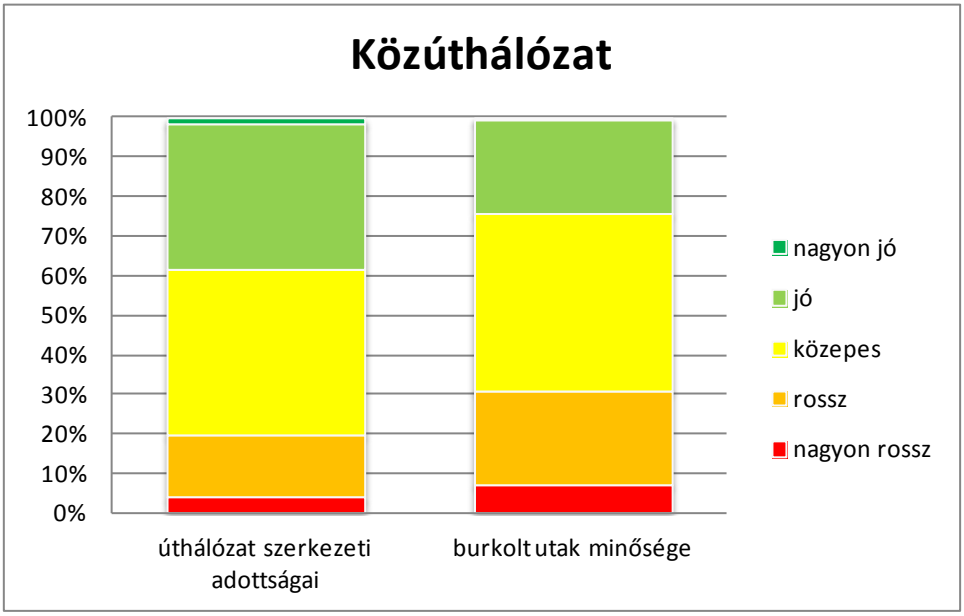
A közösségi közlekedés és a többi közlekedési mód megítélésének összehasonlíthatósága érdekében a válaszadókat az egyes közlekedési módok fontosabb jellemzőinek megítélésére kértük.



18. ábra Közösségi közlekedési szolgáltatás általános megítélése

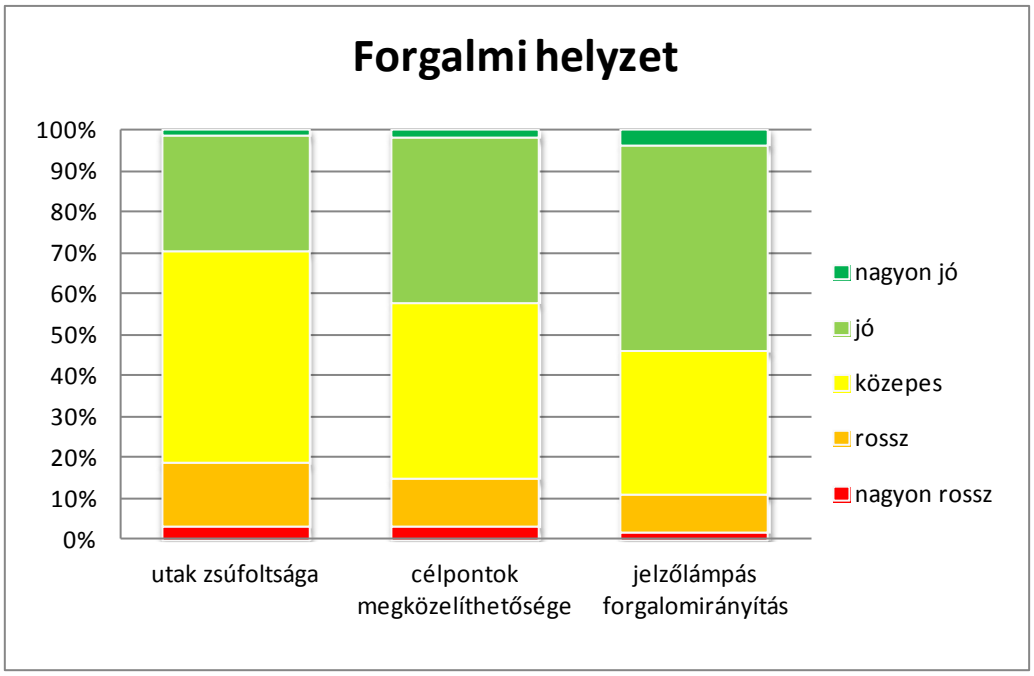
Jelentős eltérés nem tapasztalható a helyi és helyközi autóbusz-szolgáltatás megítélése között, a válaszadók kétharmada jónak vagy nagyon jónak ítéli az autóbuszos kiszolgálást. A vasutat ettől rosszabbnak minősítették, de itt a válaszadók fele itt is elégedett a szolgáltatással, 10-os az elégedetlen aránya.

A közúthálózattal és forgalmi helyzettel kapcsolatos kérdésekre a személygépkocsit is használó egyéni közlekedők részére tettünk fel, ahol többek között rákérdeztünk a főúthálózat szerkezeti adottságaira, valamint a burkolt utak minőségére. A válaszokat az alábbi grafikon szemlélteti.



19. ábra A közúthálózat megítélése

A válaszadók 80 %-a szerint a főúthálózat kialakítása közepes, vagy annál jobb. A burkolt utak minősége a megkérdezettek közel 30 %-a szerint rossz, vagy nagyon rossz. Jónak mindössze 25 %-uk ítélte.

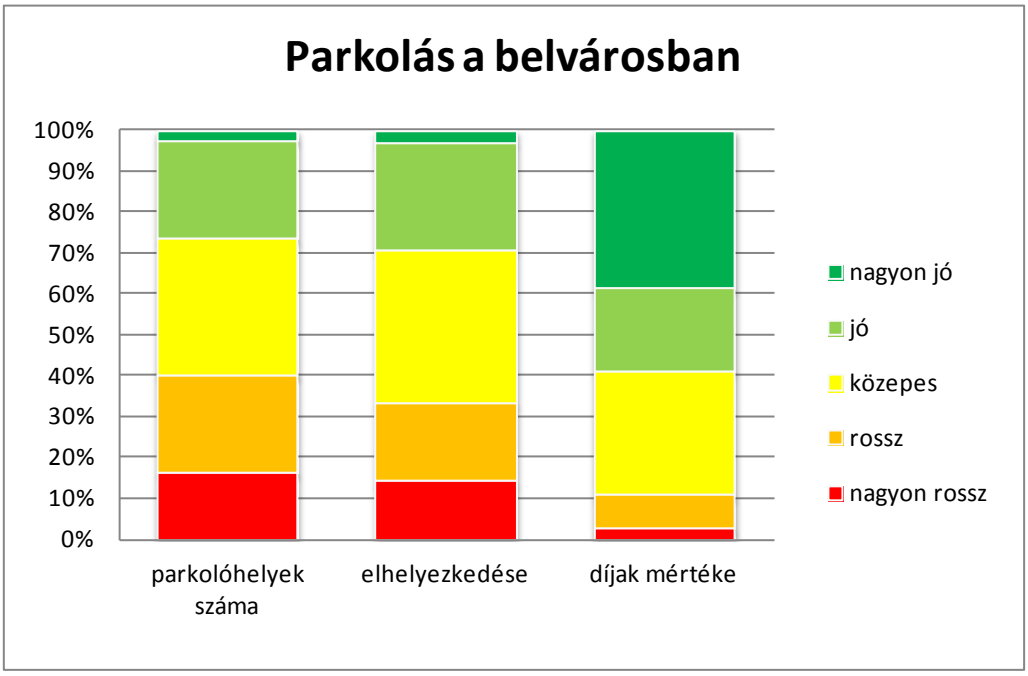


20. ábra A közúti forgalmi helyzet megítélése

A forgalmi helyzet egyes vizsgált elemei közül a zsúfoltsággal van a legtöbb probléma, legtöbben közepesnek minősítették, de közel 20%-os a rossz vagy nagyon rossz válaszok aránya. A célpontok

megközelíthetőségéről a személygépkocsi-használók kb. 40%-uknak volt jó véleménye, a jelzőlámpás forgalomirányításról pedig a megkérdezettek több mint felének.

A belvárosi parkolás körülményeiről alkotott véleményeket az alábbi ábra tartalmazza.

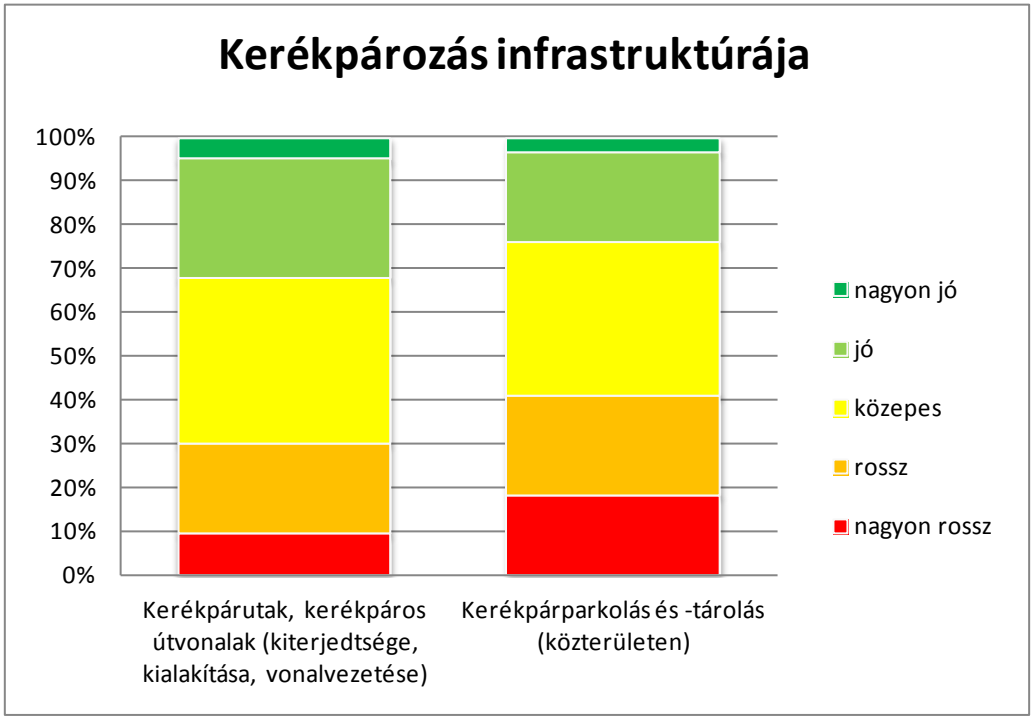


21. ábra A belvárosi parkolási lehetőségek, körülmények értékelése

A jelenlegi díjmentes belvárosi parkolás a gépjárműhasználat keresleti szabályozását nem teszi lehetővé, a belváros területén jellemzőek a hosszú parkolások (lásd a parkolásfelvétel eredményeit a 2.2.2.1. fejezetben). Ennek következtében a belvárosban a parkolóhelyek foglaltsága magas, mely a parkolóhelyek számának negatív megítélésében tükröződik. A válaszadók 40%-a a parkolóhelyek számát elégtelennek tartja. Ugyancsak negatív a parkolóhelyek elhelyezkedésének megítélése, ennél a kérdésnél is több a rossz mint a jó minősítés. Az ingyenes parkolás ellenére a válaszadók 10%-a a díjakat rossznak vagy nagyon rossznak tartja, ők jellemzően a belvárosban lakók, akik a saját lakásuk környezetében nem találnak parkolóhelyet a nagy számú, belvárosban parkoló gépkocsi miatt.

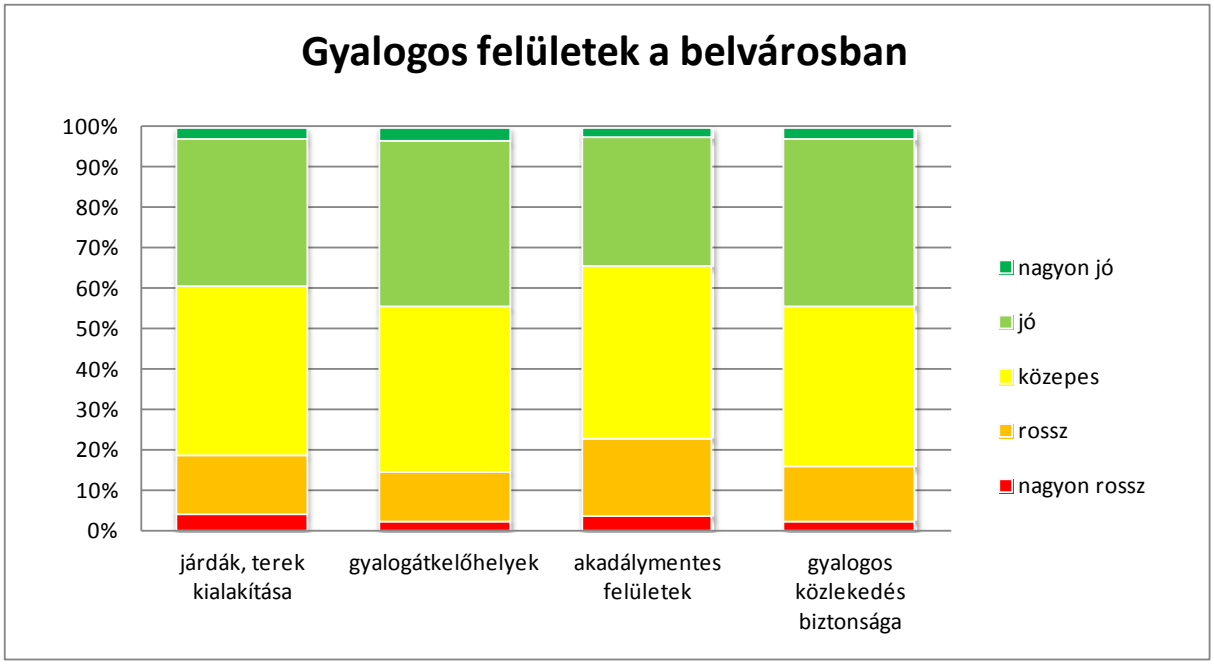
A kerékpározás jelenleg rendelkezésre álló infrastruktúrájának megítélése a lakosság részéről nem túl kedvező. A kerékpáros útvonalhálózat kiterjedtségét, kialakítását és vonalvezetését 30% rossznak vagy nagyon rossznak tartja, ugyanekkora arányban vannak a pozitív véleményt adók.

A biztonságos közterületi kerékpárparkolás és kerékpártárolás feltételeit még többen degradálták, a közlekedők 40% ítéli rossznak vagy nagyon rossznak a lehetőségeket, csupán 22% adott jó vagy nagyon jó minősítést.



22. ábra Jelenlegi kerékpározási infrastruktúra megítélése

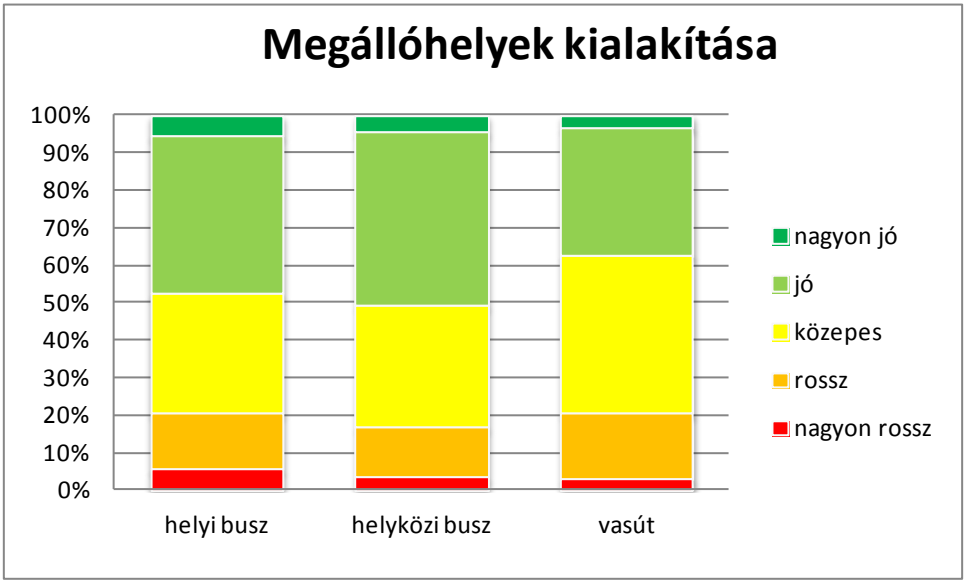
A gyalogos közlekedéssel kapcsolatosan a belvárosi gyalogos infrastruktúrára vonatkozóan tettünk fel kérdéseket.



23. ábra A gyalogos közlekedés infrastruktúrájának és biztonságának0 megítélése

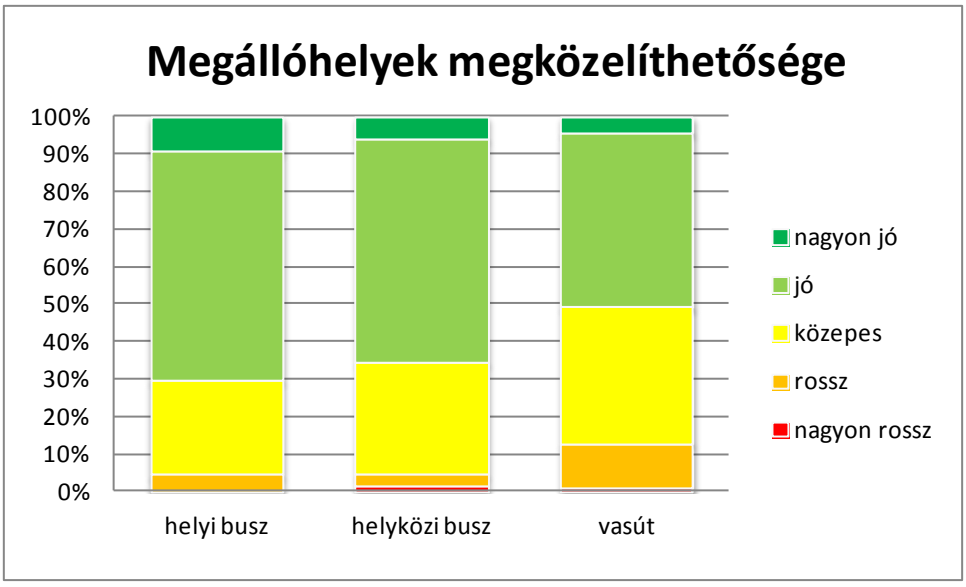
A gyalogos infrastruktúra különböző szempontjainak megítélése nagyjából hasonló, a közepesnél jobb értékelést kaptak. A járdák, terek kialakításával a válaszadók 40%-a elégedett, közel 20%-uk szerint kifejezetten rossz. A gyalogátkelőhelyek kialakítása és a gyalogos közlekedés biztonsága ennél kicsivel kedvezőbb, az akadálymentes felületek kicsivel rosszabb értékelést kaptak.

A közösségi közlekedési megállókkal kapcsolatosan több kérdést is feltettünk. Arra voltunk kíváncsiak miként ítélik meg a lakosok a megállók kialakítását, megközelíthetőségét és akadálymentességét.



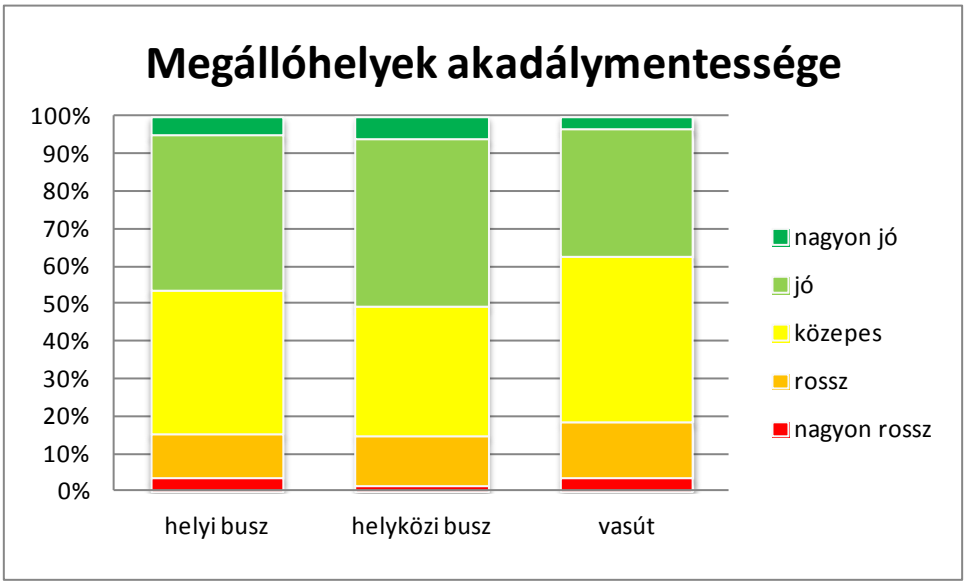
24. ábra A megállók kialakításának megítélése

A megállóhelyek kialakítása (esőbeálló léte, burkolat állapota) kis mértékben kedvezőbb a helyközi buszoknál mint a helyieknél, de legkevésbé pozitív megítélés alá a vasúti infrastruktúra került.



25. ábra A megállók megközelíthetőségének megítélése

A válaszok alapján elmondható, hogy a megkérdezettek szerint Vácott nincs komoly probléma a megállók környezetével. A megkérdezettek 60-70%-a szerint jó illetve nagyon jó a megállóhelyek megközelíthetősége, és csak a vasútnál (átépítés) maradt 50%-nál.

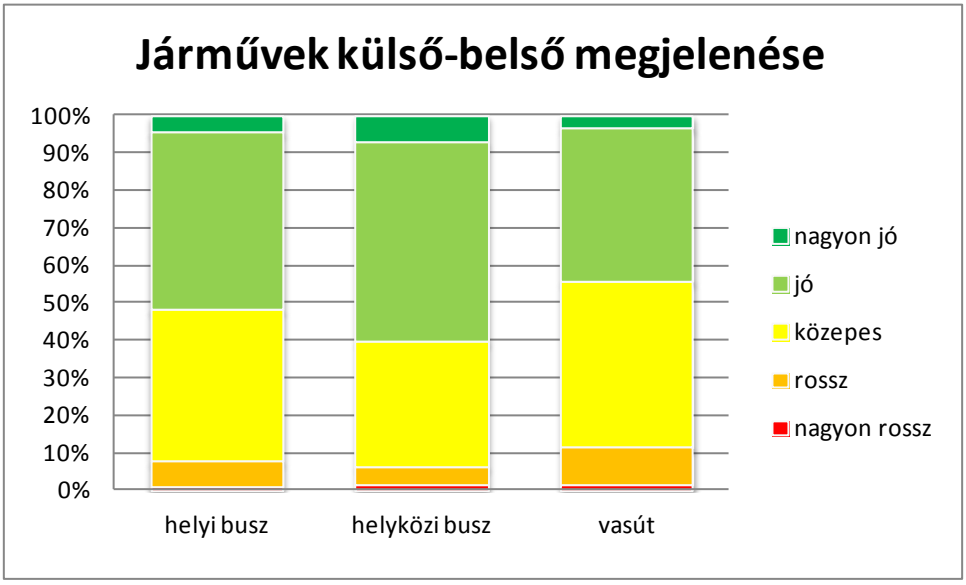


26. ábra A megállók akadálymentességének megítélése

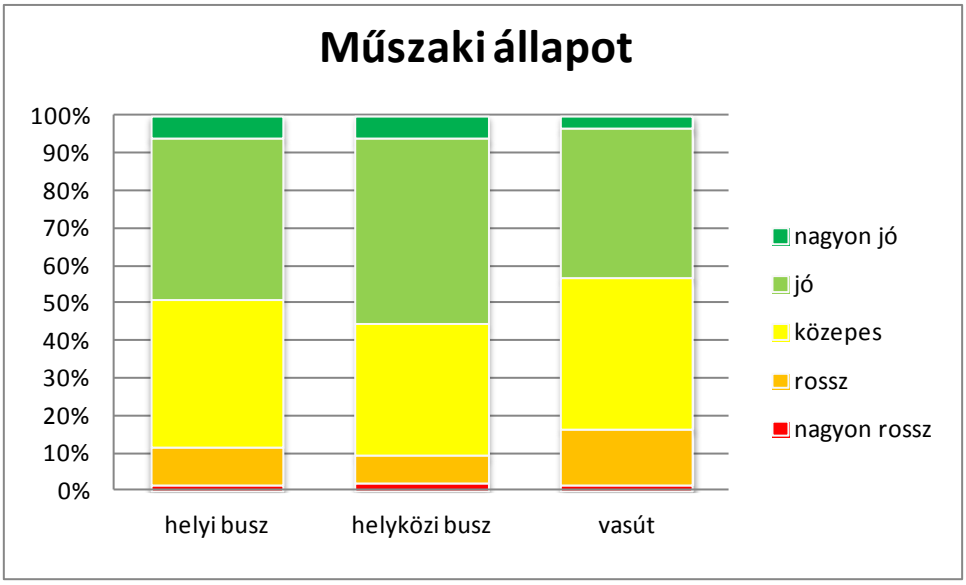
A megállóhelyek akadálymentességének vizsgálatakor kiderült, hogy a megkérdezettek 40-50%-a szerint a jelenlegi kialakítás jó, de a „nagyon rossz" válaszok mutatják hogy egyes helyszíneken van fejlesztési potenciál.

A következőkben a közösségi közlekedésben részt vevő járművek válaszadói értékelését mutatjuk be.

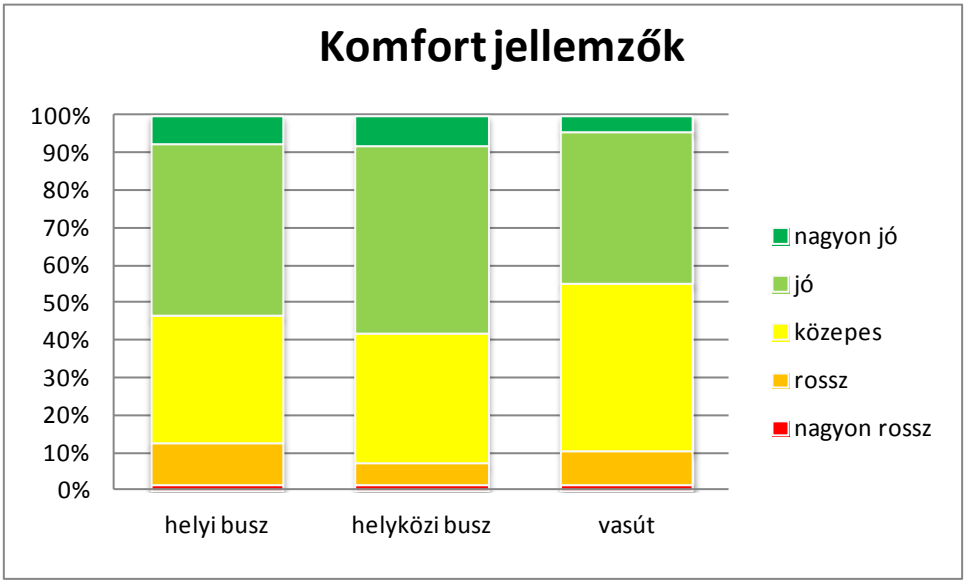
A járművek külső-belső megjelenése a válaszok szerint jónak mondható. Legkedvezőbb a helyközi buszoknál, itt 60%-os a legalább jó értékelések aránya, de a vasútnál is kb. 45%. A rossz minősítések aránya a vasútnál a legmagasabb, kb. 10%-os.



27. ábra A járművek külső-belső megjelenésének megítélése

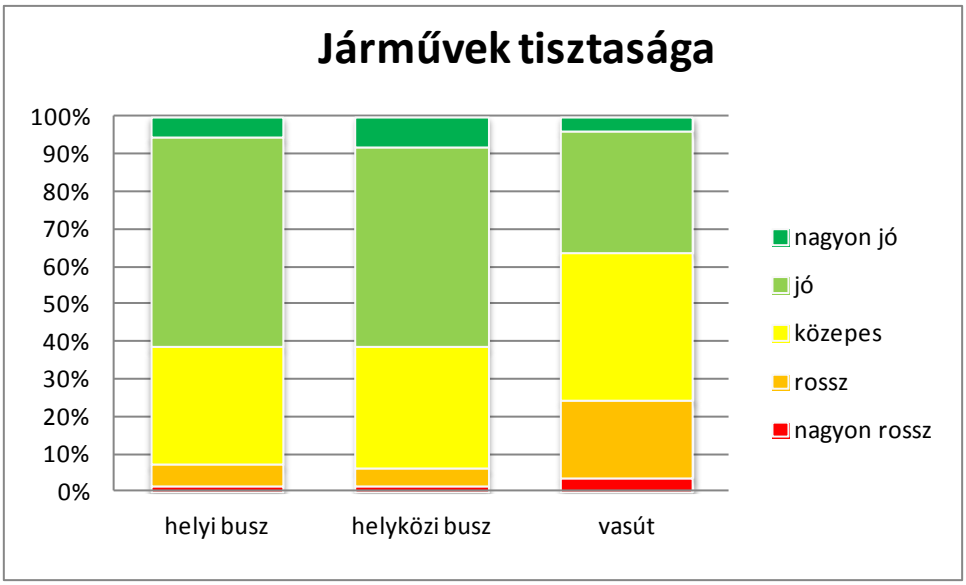


28. ábra A járművek műszaki, kialakítási jellemzőinek megítélése



29. ábra A járművek komfort jellemzőinek megítélése

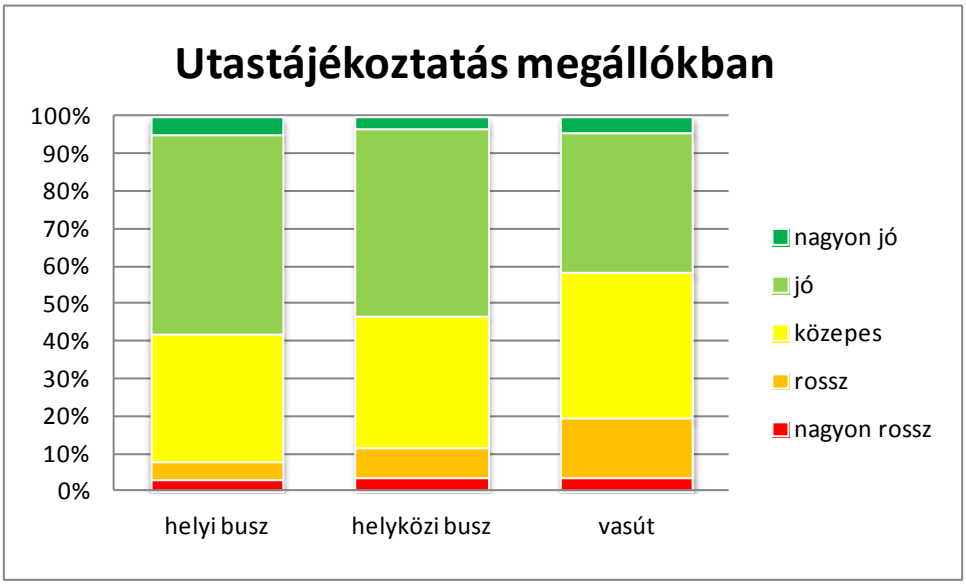
A közforgalmú közlekedési eszközök műszaki jellemzőinek (padlószint magasság, zajszint mértéke, a fel- és leszállás módja, stb.) és komfortosság tekintetében (ülések, burkolatok, esztétika) megítélésében az értékelés sorrendje és az egyes válaszok százalékos arányait szinte azonosak a külső-belső megjelenésre adott válaszokkal.



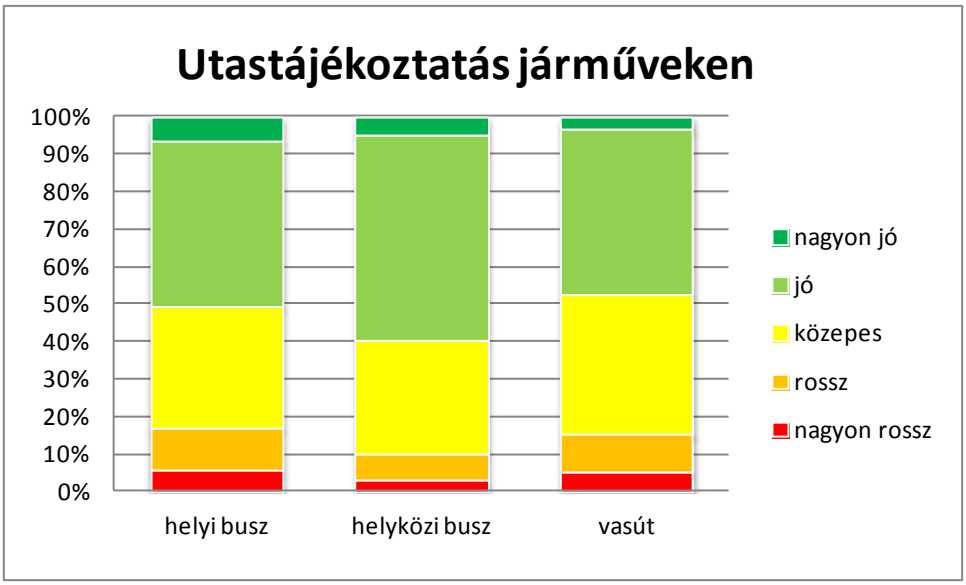
30. ábra A járművek tisztaságának megítélése

A válaszadók a helyközi- és helyi buszok tisztaságát azonosan – jónak – ítélik, a vasúti járműveknél már korántsem pozitív a vélemény, több mint 20%-a szerint a járművek kifejezetten koszosak.

A járművek megítélése után megkérdeztük a lakosságot az utastájékoztatásról is. Az utasok alapvetően jónak/megfelelőnek tartják a megállóhelyi utastájékoztatást, bár mindegyik utazási mód esetén vannak akik rossznak vagy nagyon rossznak minősítik, a vasút esetében közel 20%.

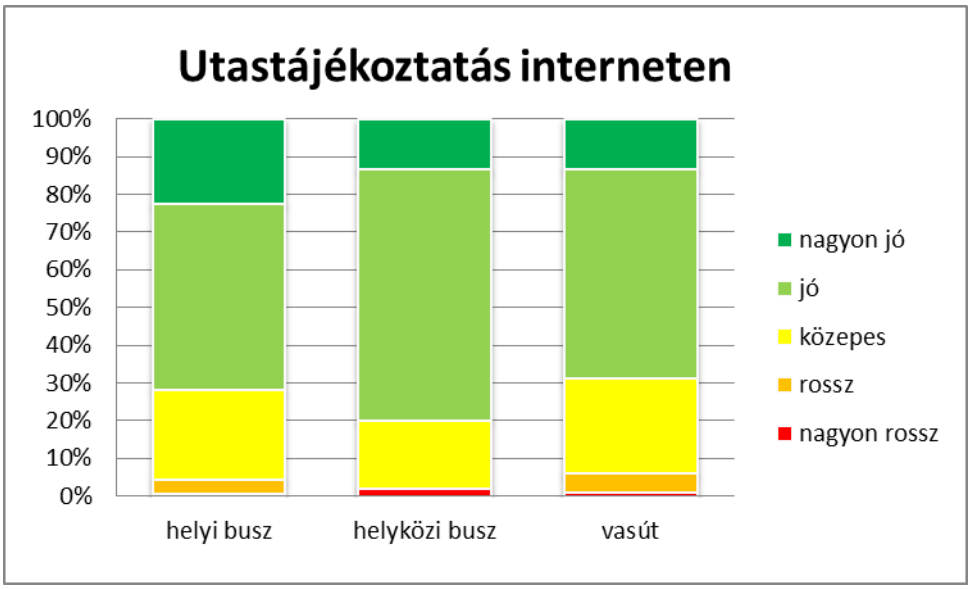


31. ábra Elégedettség aránya a megállóhelyi utastájékoztatással



32. ábra A járműveken található utastájékoztatás megítélése

A járműveken megjelenő utastájékoztatási rendszerrel, információval a helyközi buszok esetében az utasok kb. 60%-a, a helyi buszok esetében a fele elégedett. Mindhárom mód esetén 10-15%-os a rossz minősítést adók aránya.



33. ábra Az internetes utastájékoztatás megítélése

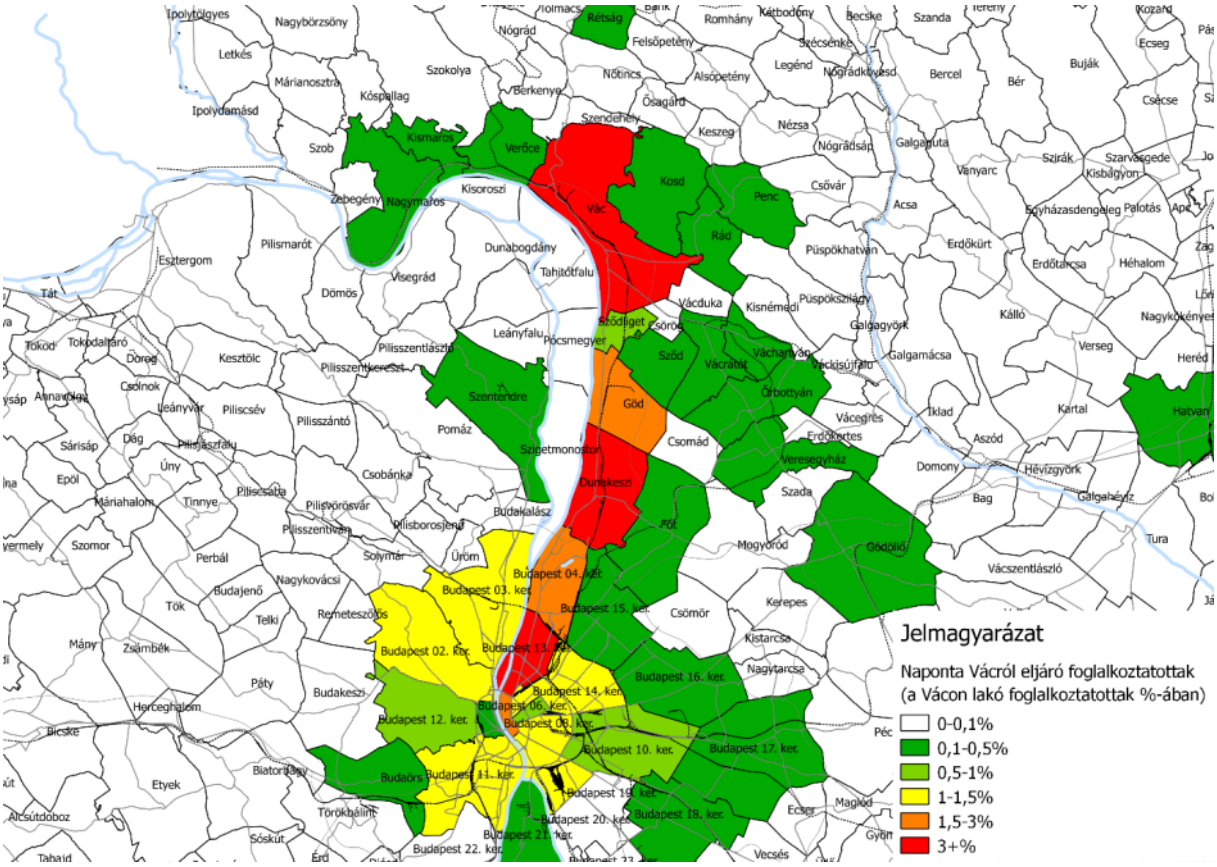
Az internetes utastájékoztatás kedvezőbb minősítést kapott mind a megállóhelyi mind a járműveken elhelyezett tájékoztatásnál, 70-80%-a elégedett az utastájékoztatás ezen formájával.

2.1.6 Vác településhálózatban betöltött helye és térségi szerepkörei

Vác, mint Pest megye egyik legjelentősebb városa sajátos szerepet tölt be a településhálózatban: egyszerre a főváros agglomerációjának része, valamint saját vonzáskörzettel rendelkező térségi központ. Ez a kettős agglomerációs helyzet a közlekedési igényeket (munkába és iskolába járás, városi szolgáltatások elérése) is meghatározza.

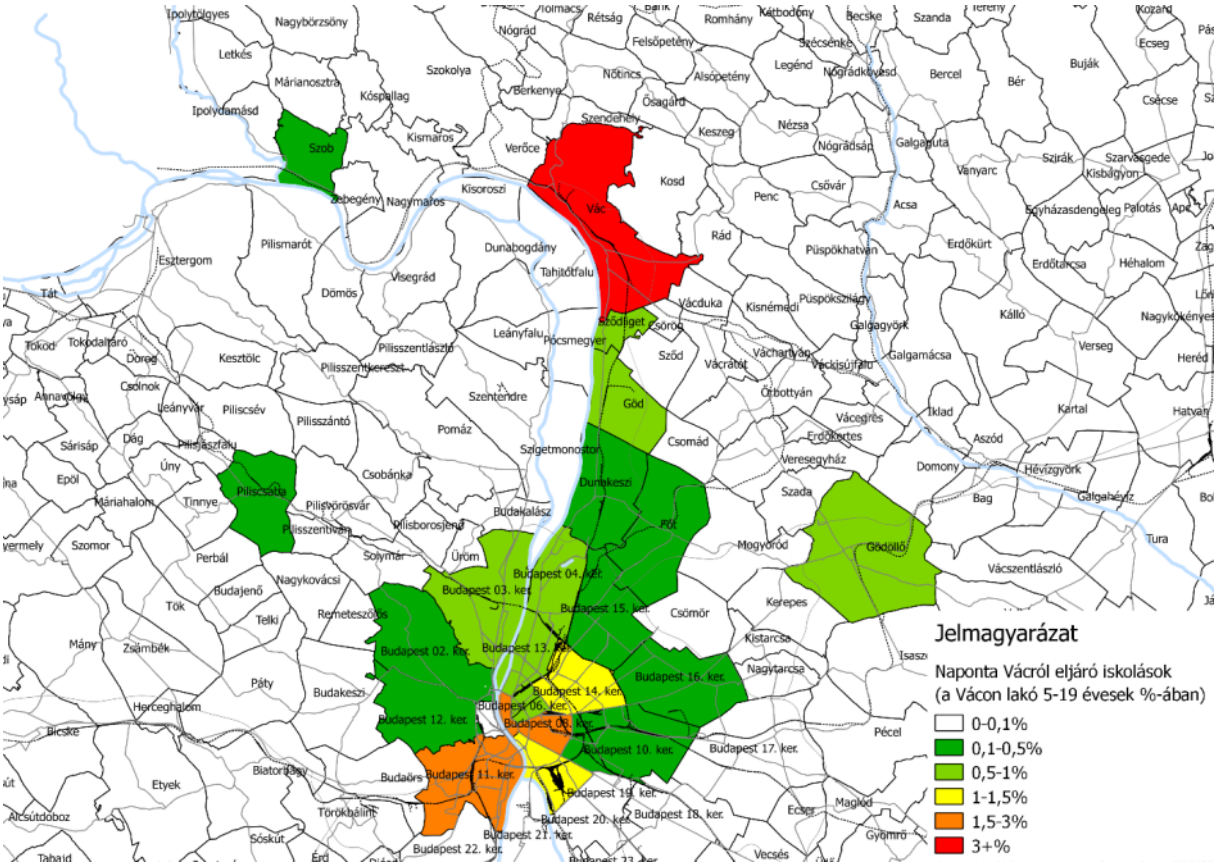
2.1.6.1 Vác, mint a budapesti agglomeráció része

A 2011-es népszámlálás adatai alapján **a Vácon lakó foglalkoztatottak mintegy kétharmada a városban dolgozik. Az eljárók legnagyobb része** (a Vácon lakó foglalkoztatottak kb. 20%-a) **Budapestre ingázik**; ezen belül – a vasúti és közúti elérhetőségnek megfelelően – a IV., XIII. és V. kerületek a legfontosabb célpontok. **Jelentős még a Duna-parti folyosó** (vasút, 2-es főút révén könnyen elérhető) településeinek – Dunakeszi, Göd, Sződliget – szerepe; ezen kívül a **nagyobb városokba, illetve foglalkoztatási központokba** (Szentendre, Gödöllő, Hatvan, Budaörs) járnak el jelentősebb számban a váciak.



34. ábra: Naponta Vácról eljáró foglalkoztatottak (a Vácon lakó foglalkoztatottak %-ában)

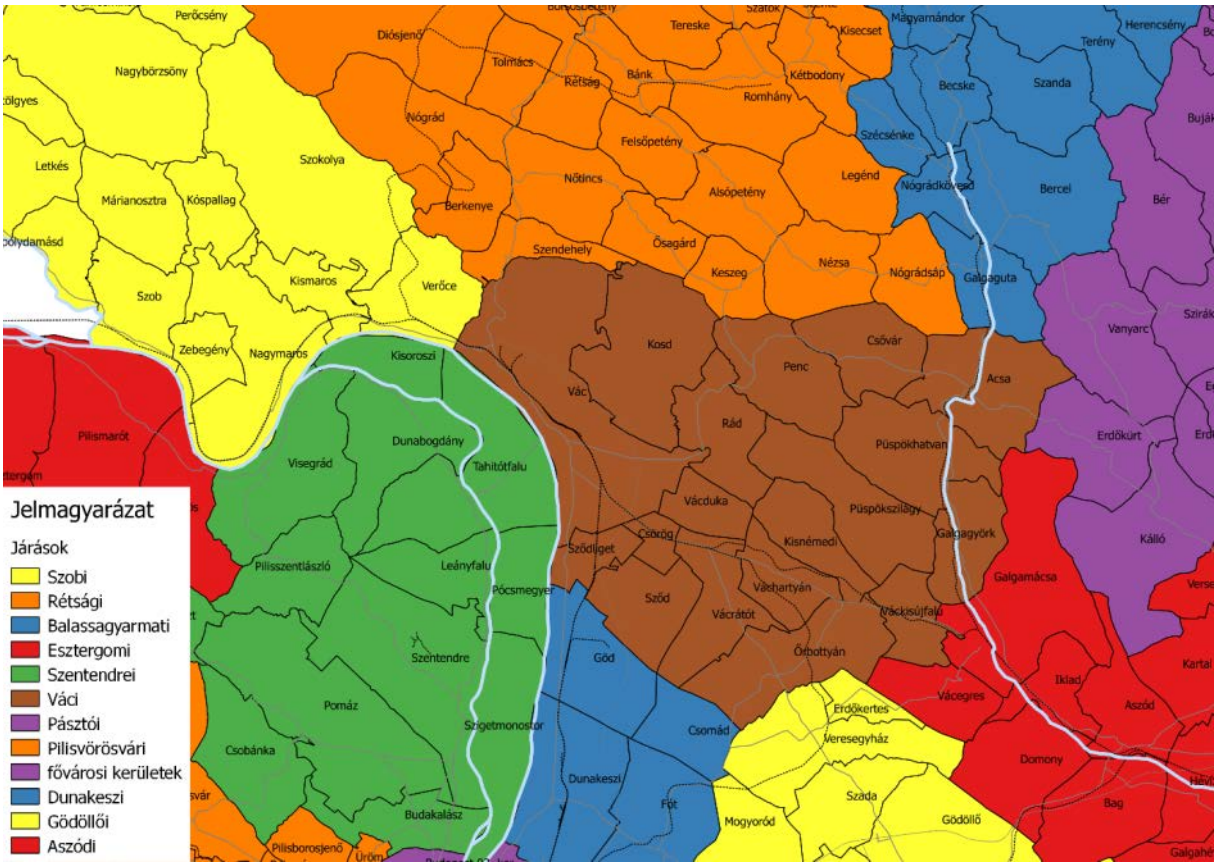
Az iskolába járás terén hasonlóak a mintázatok, de az arányok mások, erősebb a területi koncentráció. A Vácon lakó 5-19 évesekre vetítve **a helyben iskolába járók aránya 80% feletti**, míg **15% körüli a Budapestre bejárók aránya**. Jelentős még a **Duna-parti folyosó** (vasút, 2-es főút révén könnyen elérhető) településeinek – Dunakeszi, Göd, Sződliget – szerepe; ezek mellett a **nagyobb középiskolai és egyetemi városok** (Gödöllő, Szob, Piliscsaba) számítanak számba vehető célpontnak.



35. ábra: Naponta Vácról eljáró iskolások (a Vácon lakó 5-19 évesek %-ában)

2.1.6.2 Adminisztratív szerepkör

Vác adminisztratív szerepkörét meghatározza, hogy járási székhely. A Váci járás kiterjedése lényegében megegyezik a Váci kistérségével.



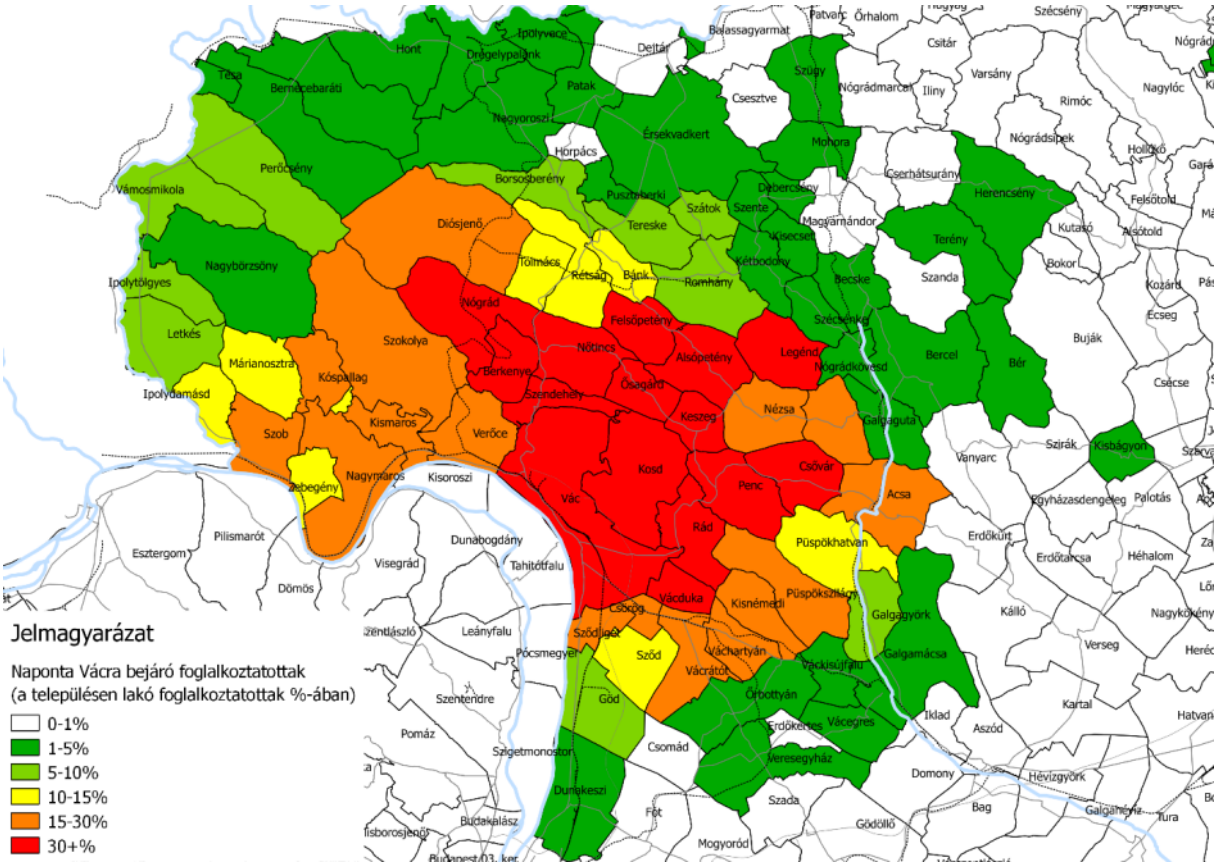
36. ábra: Járások Vác térségében

2.1.6.3 Foglalkoztatási szerepkör

Vác nem csak közigazgatási, de **jelentős foglalkoztatási központ is: egy jól lehatárolható körben nagyon erős (30% feletti), illetve erős (10-15% feletti) a foglalkoztatottak körében a naponta Vácra ingázók aránya**. Jól látható, **hogy a Duna éles határvonalat jelent**: a túlparton (a Szentendrei-szigetet is beleértve) egyetlen olyan település sincsen, ahonnan a foglalkoztatottak több mint 1%-a Vácra ingázna.

Ezeknek a településeknek egy része egyúttal a főváros foglalkoztatási vonzáskörzetének is része, de ilyen erős arány Budapest vonatkozásában csak a vasút mentén fekvő települések esetén reális.

Abszolút értékben az látható, hogy a kb. 14 400 váci foglalkoztatott közül mintegy 4800-an járnak el, és 9600-an dolgoznak helyben; ők a 8600 bejáróval együtt adják ki a kb. 18 200 Vácon foglalkoztatottat.

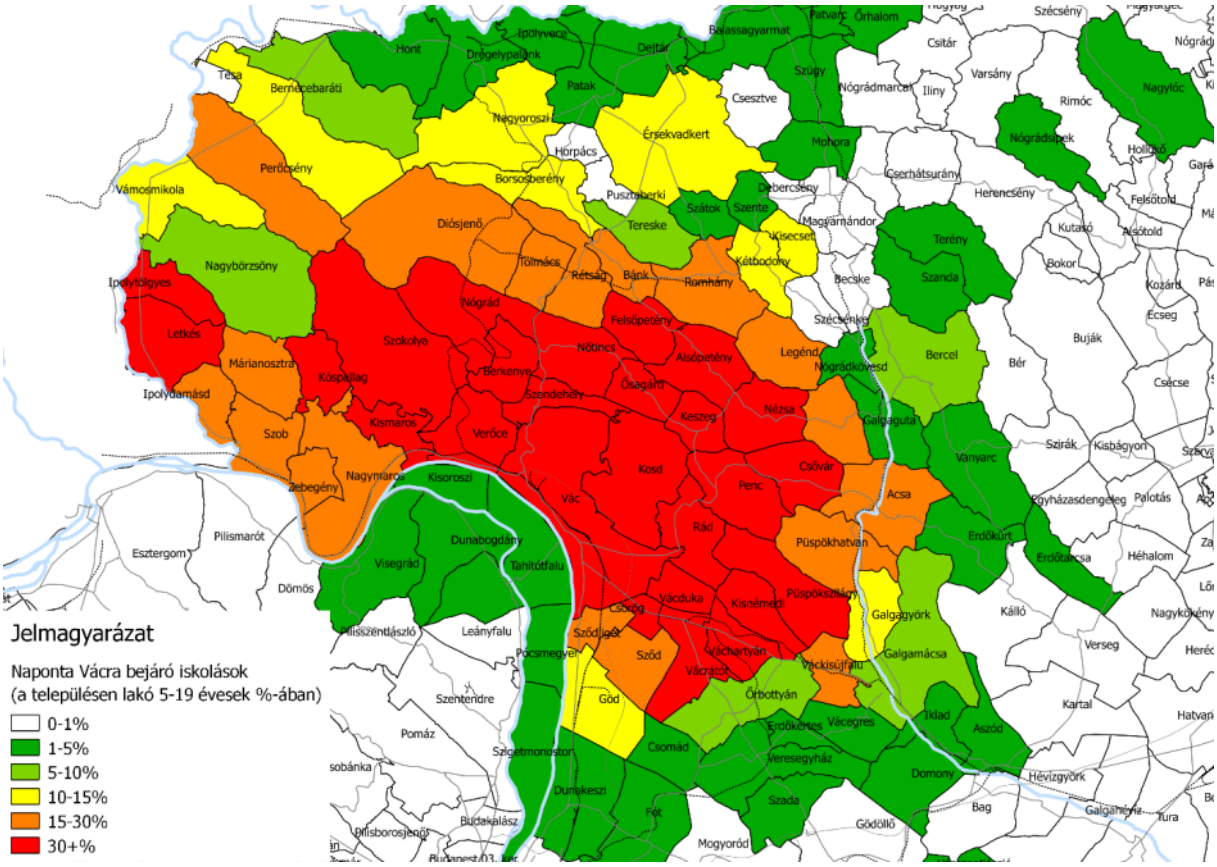


37. ábra: Naponta Vácra bejáró foglalkoztatottak (a településen lakó foglalkoztatottak %-ában)

2.1.6.4 Oktatási szerepkör

A város **oktatási vonzáskörzete még kiterjedtebb és erősebb, főleg nyugat-északnyugat felé** (a szobi járás irányába). A foglalkoztatással szemben **az oktatási célú ingázás a Duna túlpartjáról is kimutatható**, bár csekély mértékű.

Abszolút értékben az látható, hogy a kb. 5400 váci iskolás közül mintegy 1100-an járnak el, és 4300-an tanulnak helyben; ők az 5400 bejáróval együtt adják ki a kb. 9700 Vácon tanuló iskolást.

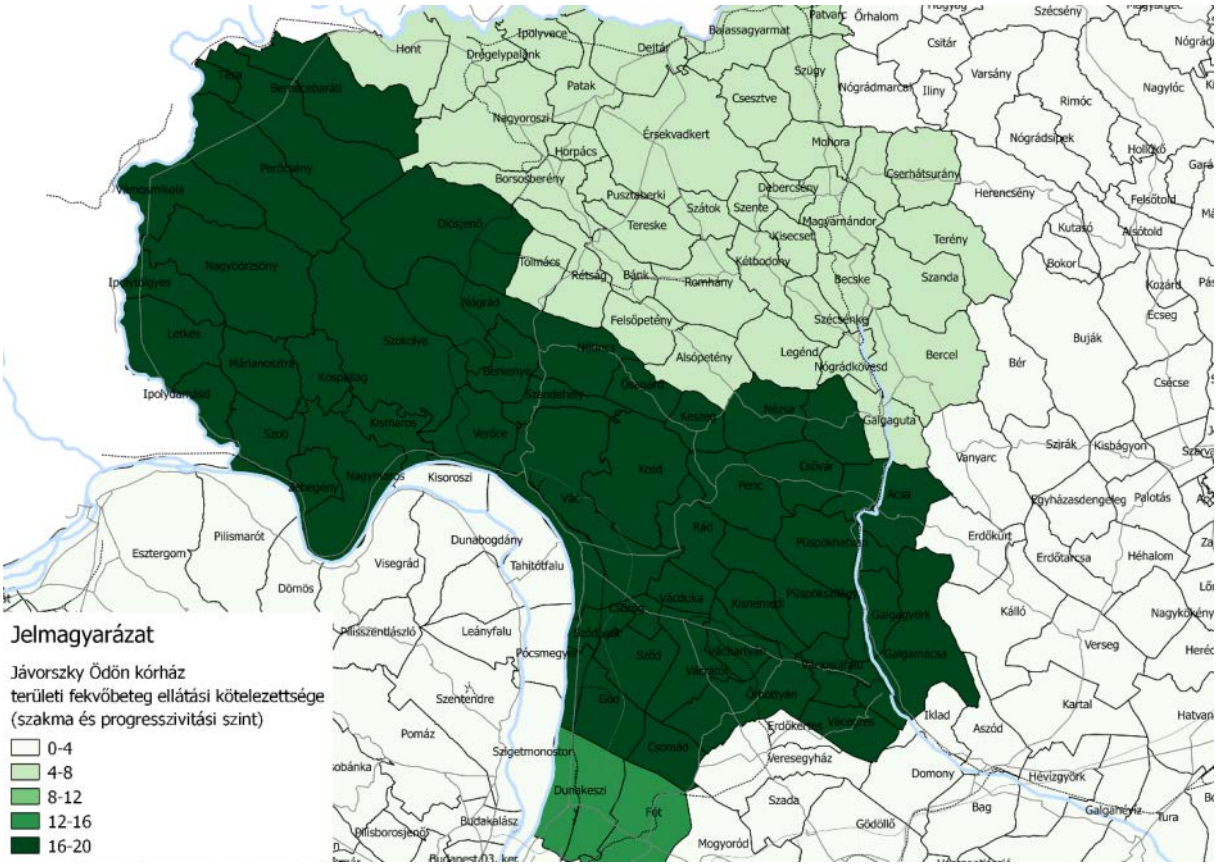


38. ábra: Naponta Vácra bejáró iskolások (a településen lakó 5-19 évesek %-ában)

2.1.6.5 Egészségügyi szerepkör

Vác városa a közszolgáltatások terén az egészségügyben is térségi szerepkört lát el, elsősorban a Jávorszky Ödön Kórháznak köszönhetően. A kórház területi fekvőbeteg ellátási kötelezettségei a Váci járáson kívül kiterjednek a Dunakeszi, Szobi és Rétsági járások nagy részére, és néhány szomszédos járás egyes településeire is.[5]

[5] Jávorszky Ödön Kórház területi fekvőbeteg ellátási kötelezettségei. Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (ÁNTSZ), 2014.02.18. Online: {https://www.antsz.hu/bal_menu/teruleti_ellatasi_kotelezettseg}



39. ábra: Jávorszky Ödön Kórház területi fekvőbeteg ellátási kötelezettsége (szakma és progresszivitási szint)

2.1.6.6 Vác vonzáskörzetének lehatárolása

A fentiek alapján lehatároltuk Vác vonzáskörzetét a közlekedési vizsgálatok céljából. **Az OECD és az Európai Bizottság definíciója szerint egy város vonzáskörzetébe azok a települések számítanak bele, ahonnan a foglalkoztatottak több mint 15%-a a városba ingázik**.[6] Vác esetében ez a következőket foglalná magában (a foglalkoztatási térképen piros és narancssárga színnel jelölve):

- 30+%: Vác, Kosd, Rád, Vácduka, Penc, Csővár, Keszeg, Ősagárd, Legénd, Alsópetény, Felsőpetény, Nőtincs, Szendehely, Berkenye, Nógrád (15 település)
- 15+%: Sződliget, Csörög, Vácrátót, Váchartyán, Kisnémedi, Püspökszilágy, Acsa, Nógrádsáp, Nézsa, Diósjenő, Szokolya, Verőce, Kismaros, Kóspallag, Nagymaros, Szob (16 település)

A területi kompaktság érdekében és a még szintén jelentős arányú ingázó miatt **a kört kiegészítettük a 10% feletti településekkel is**:

[6] Lewis Dijkstra and Hugo Poelman: Cities in Europe – The New OECD-EC definition. Regional Focus RF 01/2012, Európai Bizottság.

- Sződ, Püspökhatvan, Bánk, Rétság, Tolmács, Zebegény, Márianosztra, Ipolydamásd (8 település)

Ez a kör magában foglalja a Váci járás nagy részét, valamint a Rétsági és Szobi járások jelentős (déli) részét; más járásokból egy település sem esik bele.

Ezekről a településekről a Vácra ingázó iskolások aránya az 5-19 évesekre vetítve kivétel nélkül meghaladja a 15%-ot.

A tömegközlekedés utasai körében az iskolások súlya jelentős, ezért a vonzáskörzethez hozzávettük azokat a településeket, ahol az iskolások aránya 15% feletti (az 5-19 évesekre vetítve):

- 30+%: Letkés, Ipolytölgyes (2 település)
- 15+%: Romhány, Váckisújfalu (2 település) –Perőcsény a területi kompaktság érdekében kimarad a lehatárolásból.

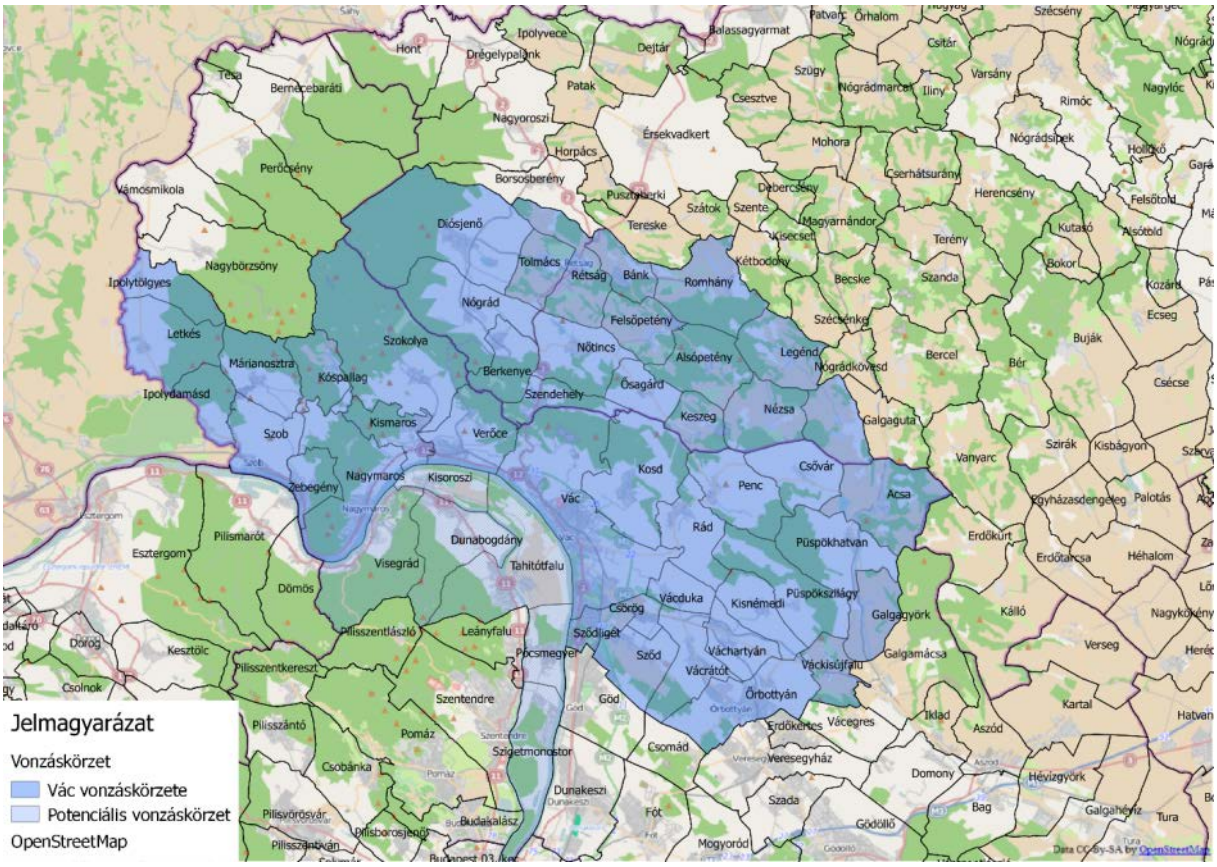
A Váci járás kimaradó településeit hozzávéve:

- Galgagyörk, Őrbottyán (2 település)

összesen 45 település alkotja a vonzáskörzetet (Vácot beleértve).

A Duna jelenlegi erős elválasztó hatása ellenére van egy olyan kör **a Szentendrei-szigeten és a Duna jobb partján, amelyek bár közel fekszenek Váchoz, a gyenge közlekedési kapcsolatok miatt csak nagyon kis mértékben gravitálnak** a városhoz. Azokat a településeket, ahonnan ennek ellenére is kimutatható némi ingázás (a foglalkoztatottak vagy az iskolások legalább 1%-a Vácra jár be), **potenciális vonzáskörzetként azonosítottuk**:

- Visegrád, Kisoroszi, Dunabogdány, Tahitótfalu, Pócsmegyer, Szigetmonostor (6 település)



40. ábra: Vác vonzáskörzete és potenciális vonzáskörzete

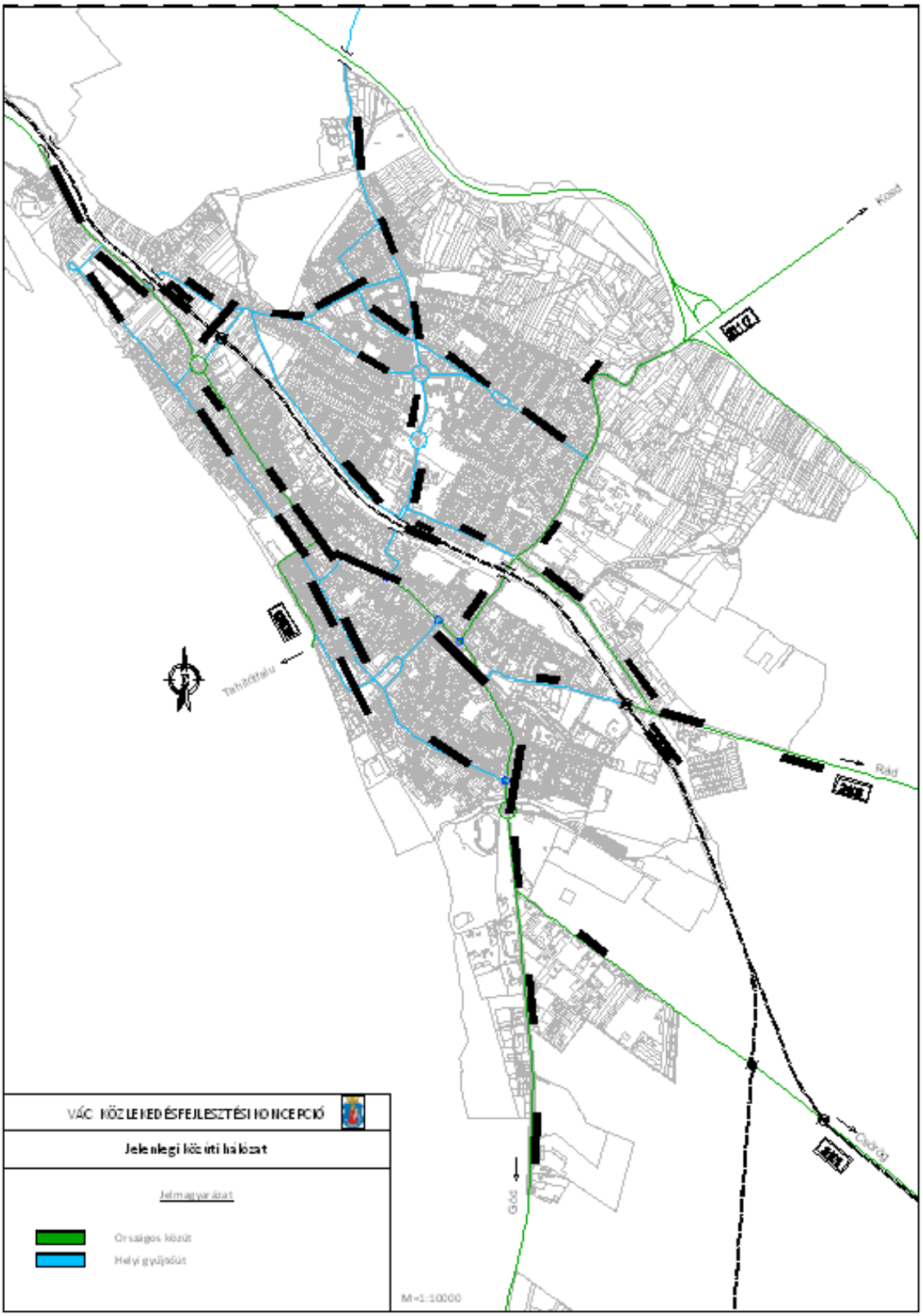
2.2 Közúti közlekedés

2.2.1 Közúthálózat

Vácot a gyorsforgalmi úthálózatba az M2 autóút köti be, amely az E77 nemzetközi útvonal is egyben. Az autóútnak 4 csomópontja van Vác közigazgatási területén. A 2x1 sávos kialakítású gyorsforgalmi út 2x2 sávos kiépítésére a tervek már elkészültek. A „1222/2011. (VI. 29.) Korm. határozat a gyorsforgalmi- és a főúthálózat hosszú távú fejlesztési programjáról és nagytávú tervéről” című hatályos jogszabály 2016 évig történő megvalósítást tartalmaz.

A várost átszeli a 2. sz. elsőrendű főút, amely a város észak-déli tengelye is egyben. Erre csatlakoznak rá az országos alsóbbrendű utak, bekötve a térség településeit. A város helyi úthálózata a történelem során alakult ki, szűk belvárosi, széles külvárosi szabályozási szélességekkel.

Az országos és a fontosabb helyi utakat a következő ábra mutatja be:



41. ábra: Az országos és a fontosabb helyi utak

A városban számos helyen jelzőlámpás csomópont található, de vannak körforgalmú csomópontok is, illetve a legtöbb csatlakozás jelzőtáblával szabályozott, vagy jobbkézszabály.

A jelzőlámpás csomópontok üzemeltetési és fenntartási költségei a becsatlakozó ágak kezelésének arányában oszlik meg.

Az útburkolatok minősége változó, átlagosan megfelelő színvonalú.

A város egészét tekintve az útirányjelzés nem egységes. Vannak újonnan kihelyezett táblák, melyek jelzésképe, feliratai megfelelőek. Azonban a régebben kihelyezett táblák jelzésképei gyakran nem tükrözik a mai helyzetet, illetve az időközben bekövetkezett jogszabályi változásokat. Ez a megállapítás mind az országos, mind a helyi utakra igaz. Az útirányjelzés egységes felülvizsgálatára és annak alapján módosítására lenne szükség.

42. ábra: Megfelelő feliratú tábla országos közúton

43. ábra: Hibás feliratú tábla helyi úton

44. ábra: Hibás feliratú tábla országos közúton

A közúti balesetek elemzése alapján gócpont nem mutatható ki, illetve nincs jellemző baleset típus. Megállapítható, hogy a baleseti adatok az országos átlag alattiak.

Az előzetes egyeztetések és a helyszíni szemlék alapján az alábbi csomópontok, illetve helyszínek felülvizsgálatának igénye merült fel:

helyszín	probléma
Rádi út – Csányi L. krt. csomópontja	a gyalogátkelőhely középszigettel van kialakítva, mégis volt gyalogoselütés
Telep u. – Deákvári fasor – Kosdi úti csomópont	reggeli csúcsban, a nagy forgalom miatt veszélyes kanyarodások, konfliktushelyzetek
Báthory – 2. sz. főút csomópontja	jelzőlámpa program
Földvári téri iskola előtti megállási tilalom	a gyermekek ki- és beszállása iskola kezdésnél nem megoldott
Csányi krt. 61. előtti gyalogátkelő veszélyessége	sok a konfliktushelyzet, pedig 40 km/h a megengedett sebesség
Budapesti úti (MOL) jelzőlámpás csomópont	veszélyes, jelzőlámpa program
2. sz. főút 37 kmsz térsége	iskolások átkelése, gyalogátkelőhely rossz helye
Dózsa Gy. út – Papp Béla út csomópontja	elsőbbség meg nem adása
Gombási út – Deákvári főút csomópontja	elsőbbség meg nem adása
Kölcsey u. – Zöldfa u. csomópontja	elsőbbség meg nem adása
Rádi út – Magyar u. csomópontja	elsőbbség meg nem adása

2.2.1.1 Kereslet, igények – Közúti keresztmetszeti és csomóponti forgalomszámlálások

Közúti forgalomszámlálások köre

A közúti forgalom nagyságának meghatározására 2013. november 13-án, szerdán forgalomszámlálásokra került sor Vácon.

A város belső forgalmának megismerése céljából Vác belterületén 26 keresztmetszetben és 9 csomópontban, a csúcsidőszakban (6.00-10.00 és 14.00-18.00 óra között) végeztünk számlálásokat.

A Vácra belépő és az onnan kilépő forgalom nagyságának illetve lefolyásának meghatározására a város kordonpontjain – a kompot is beleértve – 7 keresztmetszetben, 6.00-22.00 óra közötti időszakban folytak számlálások.

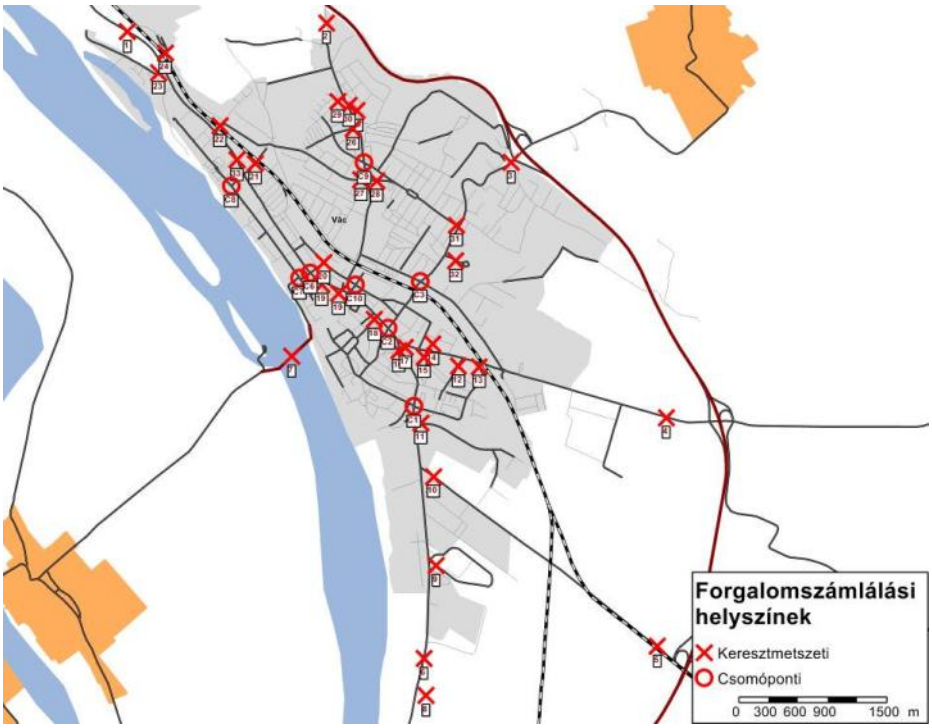
A keresztmetszeti számlálások során a számlálók nyílt szakaszon irányonként számolták az előttük elhaladó járműveket. A számlálások negyedórás bontásban és 5 féle járműkategória

- személygépjármű
- kis- és közepes tehergépjármű
- nehéz tehergépjármű
- autóbusz
- kerékpárosok

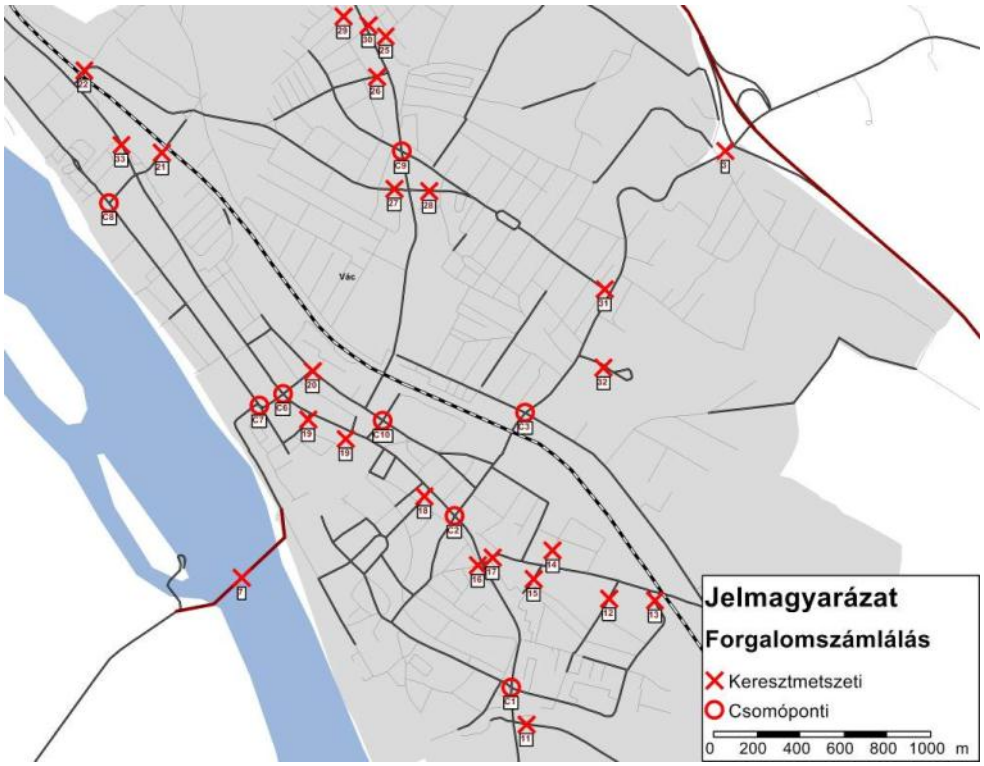
megosztásban történtek. A forgalomnagyság meghatározásakor az összegzés járműdb-ban és egységjárműben (Ejm) történik.

A fontosabb úthálózati elemek kereszteződéseiben csomóponti fogalomszámlálásra került sor. Ennek során – a kereszteződés minden ágában – a számlálást végző irányonként rögzítette a járműveket (honnan-hová haladt) az előre kialakított, csomópontra szabott felvételi lapokon, szintén 15 perces bontásban. Ennek megfelelően a számlálás összetettebb, a csomóponti forgalmi adatokból nem csupán az egyes keresztmetszeti forgalmi adatok nyerhetők ki, hanem a csomóponti kanyarodó mozgások is meghatározhatók.

A forgalomszámlálások helyszíneit az alábbi ábrák mutatják be.



45. ábra Közúti forgalomszámlálás helyszínei – áttekintő



46. ábra Közúti forgalomszámlálás helyszínei – belső területek

Közúti forgalomszámlálások eredményei

A számlálások kivitelezését és az eredmények feldolgozását a „Helyi közutak keresztmetszeti forgalmának meghatározása" tervezési útmutató szerint végeztük.

A számlálások eredményei alapján egyrészt meghatározható az egyes útvonalak közúti terhelése, másrészt a közúti számítógépes forgalmi modellben jelenlegi helyzetet leképező ráterhelések validálásához, kalibrálásához használjuk őket.

A keresztmetszeti és a csomóponti forgalomszámlálások adatai alapján meghatároztuk a reggeli és a délutáni csúcsóra időszakát. **A reggeli forgalom volumene a legnagyobb a 7.15-8.15 közötti időszakban, a délutáni csúcsóra 15.45-16.45 között adódik**.

A keresztmetszeti – kordonponti és belterületi – számlálásoknál meghatároztuk az egyes helyszínek számlálási irányaiban a reggeli és a délutáni csúcsórát, valamint ugyanezen időszakokra a teljes keresztmetszet csúcsóráját is. Ezeket a csúcsórákat, valamint az ezekhez tartozó egységjármű (Ejm) forgalmakat tartalmazzák a forgalomszámlálási eredményeket összefoglaló táblázatok (1. és 2. táblázatok). A táblázatokban megtalálhatók a 8 és a 16 órás számlálások időszaki szorzóinak figyelembevételével az egyes irányok és a teljes keresztmetszet járműdarabban és egységjárműben számított átlagos napi forgalom értékei is.

A kordonforgalmak közül **a legnagyobb forgalmú a 2. sz. főút Göd felőli szakasza, az átlagos napi forgalom (két irányban) a mérés napján megközelítette a 13 ezer Ejm nagyságot. Ugyancsak 10 ezer Ejm feletti forgalom volt a 2. sz. főút északi szakaszán.** A Kosdi és Gödöllői utak a napi fogalomnagysága közel azonos, 5200 Ejm, a Külső-Rádi úton ennél erősebb közel 7000 Ejm forgalmat mértünk.

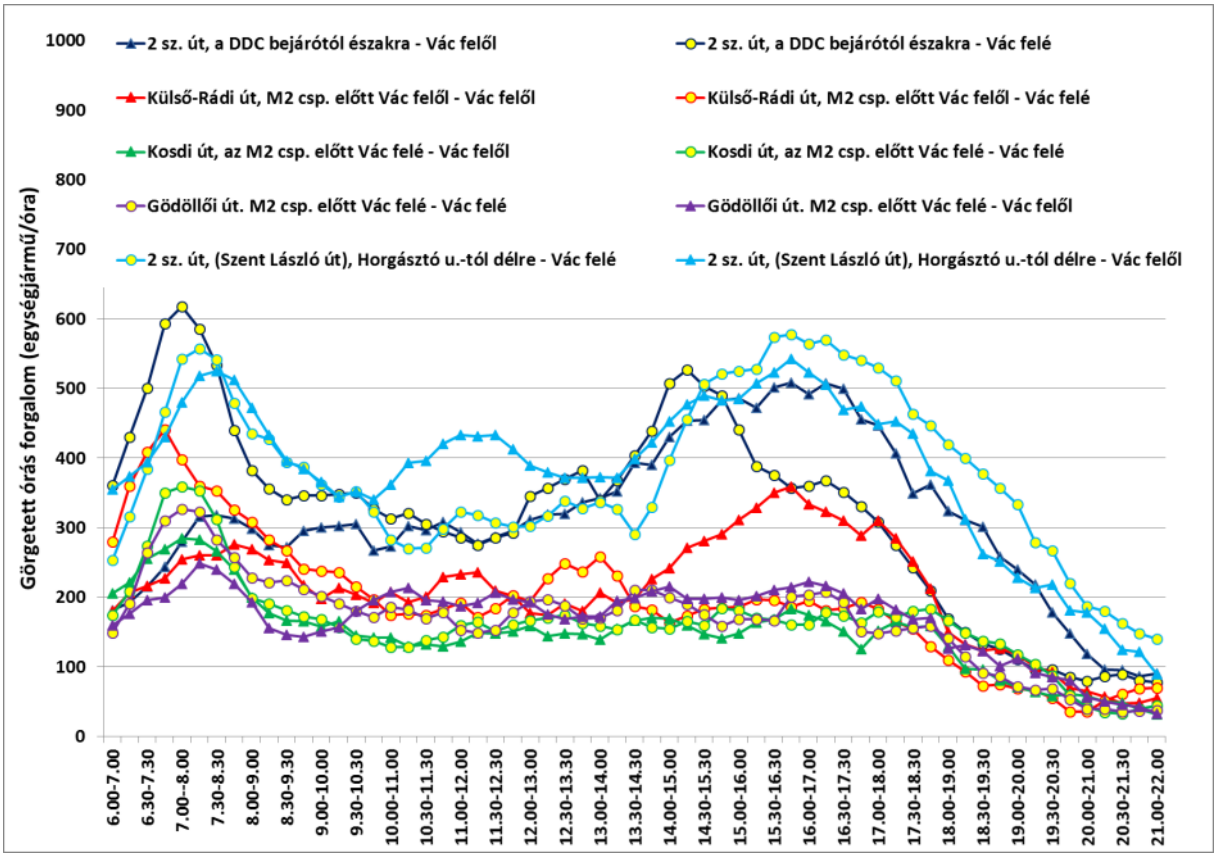
Id	Tip	Helyszin	Irány1	Irány2	Ir1_csó_de_idő	Ir1_csó_de_E	Ir2_csó_de_idő	Ir2_csó_de_E	Km_csó_de_idő	Km_csó_de_E	Ir1_csó_du_idő	Ir1_csó_du_E	Ir2_csó_du_idő	Ir2_csó_du_E	Km_csó_du_idő	Km_csó_du_E	Ir1_ANF(Ejm)	Ir1_ANF(jm)	Ir2_ANF(Ejm)	Ir2_ANF(jm)	km_ANF(Ejm)	km_ANF(jm)	km_teherarány
1	kordon	2 sz. főút, a DDC bejárótól északra	Vác felől	Vác felé	7.30-8.30	318	7.00--8.00	618	7.15-8.15	902	15.45-16.45	508	14.15-15.15	527	14.15-15.15	981	5333	4958	5480	5021	10813	9978	5%
2	kordon	Gombási út az M2 átjárónál	Vác felé	Vác felől	6.45-7.45	56	8.15-9.15	38	7.00--8.00	79	15.45-16.45	57	15.00-16.00	58	15.30-16.30	112	539	492	540	493	1079	986	5%
3	kordon	Kosdi út, az M2 csp. előtt Vác felé	Vác felől	Vác felé	7.00--8.00	285	7.00--8.00	359	7.00--8.00	644	15.45-16.45	183	14.45-15.45	184	15.45-16.45	344	2562	2473	2782	2686	5343	5159	2%
4	kordon	Külső-Rádi út, M2 csp előtt Vác felől	Vác felő	Vác felé	7.45-8.45	276	6.45-7.45	441	6.45-7.45	668	15.45-16.45	359	13.00-14.00	258	15.30-16.30	546	3596	3240	3318	2986	6914	6226	7%
5	kordon	Gödöllői út. M2 csp előtt Vác felé	Vác felé	Vác felő	7.00--8.00	327	7.15-8.15	248	7.15-8.15	571	13.30-14.30	210	16.00-17.00	222	16.00-17.00	426	2846	2588	2870	2602	5715	5190	7%
6	kordon	2 sz. főút, (Szent László út), Horgásztó utcától délre	Vác felé	Vác felő	7.15-8.15	557	7.30-8.30	525	7.15-8.15	1075	15.45-16.45	578	15.45-16.45	543	15.45-16.45	1121	6448	6170	6525	6226	12973	12396	3%
7	kordon	Vác-Tahitótfalu komp	Vác felé	Vác felő	8.45-9.45	26	7.15-8.15	29	10.30-11.30	35	12.00-13.00	18	13.15-15.15	21	12.00-13.00	31	125	62	129	62	254	123	66%

1. táblázat A 16 órás kordonponti számlálások eredményei

Id	Típus	Helyszín	Irány1	Irány2	Ir1_csó_de_idő	Ir1_csó_de_E	Ir2_csó_de_idő	Ir2_csó_de_E	Km_csó_de_idő	Km_csó_de_E	Ir1_csó_du_idő	Ir1_csó_du_E	Ir2_csó_du_idő	Ir2_csó_du_E	Km_csó_du_idő	Km_csó_du_E	Ir1_ANF(Ejm)	Ir1_ANF(jm)	Ir2_ANF(Ejm)	Ir2_ANF(jm)	km_ANF(Ejm)	km_ANF(jm)	km_teherarány
8	km	Horgásztó utca, 2 sz. főútnál	2 sz. főút felé	2 sz. főút felől	6.45-7.45	33	9.00-10.00	35	9.00-10.00	66	16.45-17.45	38	15.45-16.45	39	16.15-17.15	69	452	449	384	384	837	833	0%
9	km	Deres út, 2. sz. Körforgalom után, déli ág	Körforgalom felől	Körforgalom felé	9.00-10.00	226	9.00-10.00	150	9.00-10.00	376	15.45-16.45	272	17.00-18.00	254	16.00-17.00	510	2952	2822	2558	2430	5511	5251	4%
10	km	Gödöllői út, 2. sz. főút után ÖMV után	2. sz főút felé	2. sz főút felől	7.30-8.30	229	7.00--8.00	345	7.00--8.00	559	14.45-15.45	252	15.00-16.00	285	15.30-16.30	533	3221	2997	3853	3545	7075	6542	7%
11	km	Avar, 2-es körforgalom után	Körforgalom felé	Körforgalom felől	8.15-9.15	67	7.30-8.30	95	7.30-8.30	149	16.00-17.00	138	16.15-17.15	117	16.00-17.00	247	1115	1059	1184	1131	2299	2190	5%
12	km	Vásár utca, Rádi útnál	Rádi felé	Rádi felől	7.30-8.30	130	8.30-9.30	150	8.00-8.15	265	15.30-16.30	122	15.45-16.45	150	15.30-16.30	271	1523	1351	1837	1700	3360	3052	10%
13	km	Vám utca, Rádi útnál	Rádi felé	Rádi felől	6.15-7.15	59	7.45-8.45	53	7.45-8.45	110	15.15-16.15	64	14.15-15.15	29	15.15-16.15	85	720	630	421	355	1141	985	16%
14	km	Rádi út	Törökhegyi utca Rádi út felé	Törökhegyi utca Rádi út felől	7.30-8.30	27	7.00--8.00	15	7.15-8.15	41	15.15-16.15	23	16.30-17.30	21	14.30-15.30	35	279	275	183	179	462	454	1%
15	km	Rádi út	Magyar utca Rádi út felé	Magyar utca Rádi út felől	7.00--8.00	119	9.00-10.00	138	9.00-10.00	248	16.00-17.00	143	15.45-16.45	162	16.00-17.00	298	1648	1599	1845	1814	3492	3413	2%
16	km	Tragor, 2 sz. főútnál	2 sz. főút felé	2 sz. főút felől	7.30-8.30	71	7.15-8.15	96	7.15-8.15	157	15.30-16.30	69	16.00-17.00	67	15.15-16.15	129	786	762	905	883	1691	1646	2%
17	km	Rádi út a 2 sz. főútnál	2 sz. főút felé	2 sz. főút felől	7.15-8.15	379	7.30-8.30	236	7.15-8.15	602	15.15-16.15	332	14.15-15.15	250	15.30-16.30	570	4347	3736	3186	2828	7533	6564	13%
18	km	Báthori M. u. a Dr Csányi L. és a Görgey u. között	Csányi felé	Csányi felől	7.30-8.30	238	7.30-8.30	171	7.30-8.30	409	14.45-15.45	288	15.15-16.15	177	15.15-16.15	463	3711	3465	2163	2034	5873	5499	7%
19	km	Tornyos u, Althann M. 2 sz. főútnál	Csányi felől	Csányi felé	9.00-10.00	64	8.00-9.00	118	8.45-9.45	176	15.15-16.15	67	16.00-17.00	120	16.00-17.00	167	700	657	1392	1305	2092	1962	6%
20	km	Zrínyi, Szt. János u. - Bérczy Károly u. között	Szent János felé	Szent János felől	7.15-8.15	162	7.30-8.30	199	7.15-8.15	360	15.45-16.45	188	15.30-16.30	214	15.45-16.45	400	2385	2348	2728	2703	5113	5051	1%
21	km	Kodály Zoltán u., vasúti átjárónál	Árpád út felé	Árpád út felől	7.15-8.15	285	7.15-8.15	224	7.15-8.15	509	15.45-16.45	181	16.15-17.15	175	16.00-17.00	353	2631	2500	2244	2092	4875	4592	4%
22	km	Szent Mihály dülő, vasúti átjárónál	Balassagyarmati út felé	Balassagyarmati út felől	7.00--8.00	128	7.15-8.15	120	7.15-8.15	248	15.30-16.30	108	15.15-16.15	112	15.30-16.30	220	1238	1203	1250	1203	2488	2406	3%
23	km	Kőhíd utca, 2. sz. főútnál	2.sz főút felé	2.sz főút felől	7.30-8.30	110	8.00-9.00	38	7.30-8.30	142	14.00-15.00	57	16.00-17.00	66	14.00-15.00	115	751	743	546	534	1297	1277	2%
24	km	DDC bejárat, 2. sz. főútnál	2.sz főút felé	2.sz főút felől	6.00-7.00	38	6.00-7.00	50	6.00-7.00	88	14.00-15.00	54	14.00-15.00	26	14.00-15.00	80	429	371	363	316	792	686	5%
25	km	Cserhát utca	Gombási út felé	Gombási út felől	7.00--8.00	76	7.30-8.30	44	7.30-8.30	114	17.00-18.00	48	15.30-16.30	74	15.30-16.30	108	597	593	632	624	1229	1217	1%
26	km	Radnóti Miklós út	Gombási út felé	Gombási út felől	7.30-8.30	114	7.00--8.00	140	7.00--8.00	246	15.00-16.00	110	15.00-16.00	108	15.00-16.00	218	1388	1326	1404	1283	2792	2609	4%
27	km	Újhegyi út	Gombási út felé	Gombási út felől	7.00--8.00	396	7.00--8.00	250	7.00--8.00	646	15.30-16.30	288	16.00-17.00	250	16.00-17.00	526	3693	3315	2991	2816	6685	6131	8%
28	km	Deákvári főtér	Gombási út felé	Gombási út felől	7.00--8.00	188	7.30-8.30	272	7.00--8.00	454	15.00-16.00	242	14.30-15.30	268	15.00-16.00	480	2461	2282	3374	3046	5834	5327	9%
29	km	Szélső sor	Gombási út felé	Gombási út felől	7.00--8.00	52	9.00-10.00	18	7.00--8.00	68	16.00-17.00	50	15.30-16.30	46	15.30-16.30	94	569	511	410	406	979	917	0%
30	km	Kiszsobrák utca	Gombási út felé	Gombási út felől	7.30-8.30	40	7.30-8.30	16	7.30-8.30	56	15.30-16.30	26	15.30-16.30	36	15.30-16.30	62	371	371	215	211	585	581	1%
31	km	Lehár Ferenc, Kosdi útnál	Kosdi felé	Kosdi felől	7.00--8.00	540	7.15-8.15	361	7.15-8.15	901	15.45-16.45	321	15.30-16.30	449	16.00-17.00	757	5261	5111	5093	4971	10355	10082	2%
32	km	Jávorszky sétány	Kosdi felé	Kosdi felől	8.45-9.45	310	7.00--8.00	414	7.30-8.30	652	14.00-15.00	239	14.00-15.00	158	14.00-15.00	397	3116	2913	3329	3120	6445	6033	5%
33	km	2. sz. főút Kodály/Papp körforgalom után	Körforgalom felé	Körforgalom felől	7.00--8.00	637	7.30-8.30	392	7.15-8.15	1003	15.45-16.45	471	14.15-15.15	512	15.45-16.45	980	6913	6148	6143	5392	13055	11540	10%

2. táblázat A 8 órás belterületi keresztmetszeti számlálások eredményei

A kordon keresztmetszetek 16 órás számlálásai alapján elkészítettük az egyes helyszínek egyes mérési irányaira vonatkozó napi forgalom-lefolyási ábrát.

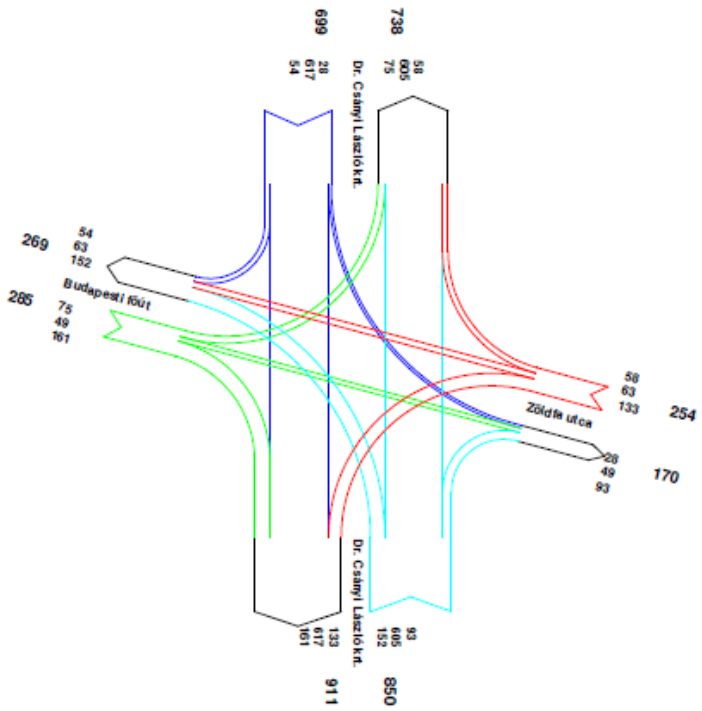


47. ábra Kordon forgalmak napi (6-22h) forgalomlefolyása

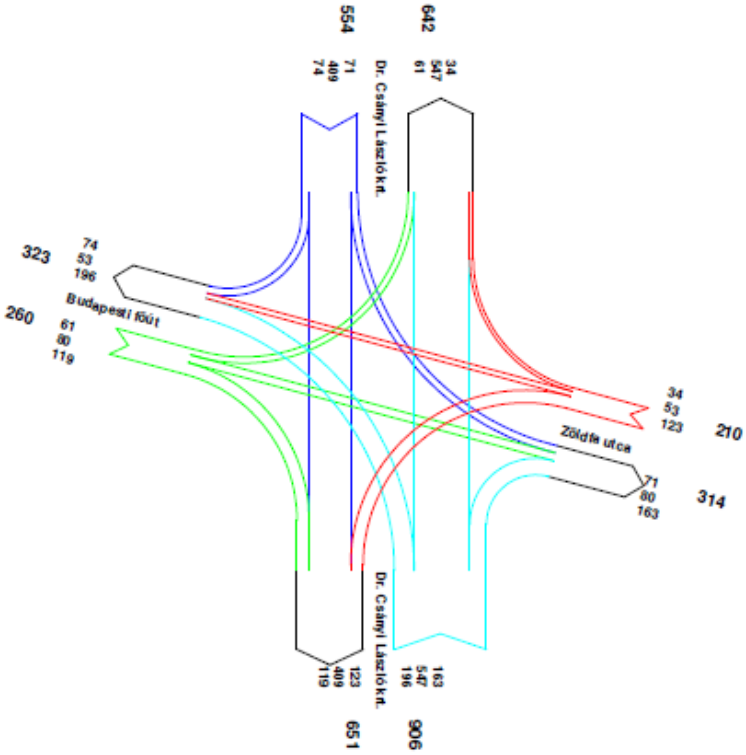
Az egyes helyszínek és irányok napi forgalomlefolyási karakterisztikái különbözőek az adott helyszínen megjelenő forgalom sajátosságaiból adódóan. A 2. sz. főút északi irányból főként a Vácra vagy tovább, dél felé a városon áthaladó forgalom jelenik meg. Ezen a számlálási ponton a reggeli, Vác felé tartó forgalom lényegesen meghaladja az ellenkező irányba tartók számát, délután pedig az arányok megfordulnak. A főváros, Dunakeszi és Göd (mint a váci hivatásforgalom szempontjából legjelentősebb települések) felé eljutást biztosító kordon útvonalak – a 2. sz. főút déli ága, valamint az M2 gyorsforgalmi útra vezető utak forgalomlefolyása szimmetrikus. A városba érkező fogalom nagysága megegyezik a kifelé tartó forgalom nagyságával mind a reggeli mind a délutáni időszakban. Kivételt ezek közül a Külső-Rádi út jelent, ahol a Vác felé tartó forgalom a reggeli időszakban erősebb az ellenkező irányénál.

Az alábbiakban bemutatjuk a csomóponti forgalomszámlálások alapján készült forgalomáramlási ábrákat. Egy-egy helyszínre vonatkozóan két ábra, a reggeli és a délutáni csúcsórára vonatkozó ábra

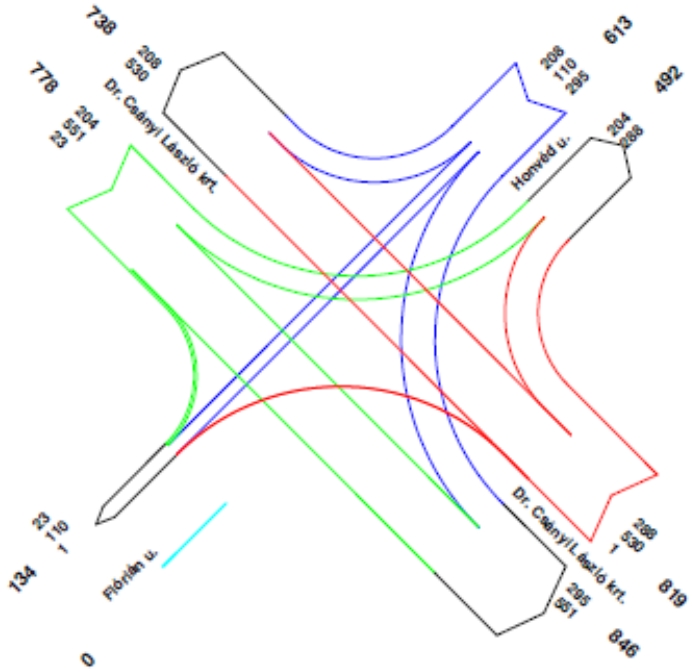
készült, melyeken az egyes csomóponti forgalmi irányokban mért egységjármű forgalmi áramlatokkal arányos méretű nyilak mutatják a forgalmi viszonyokat.



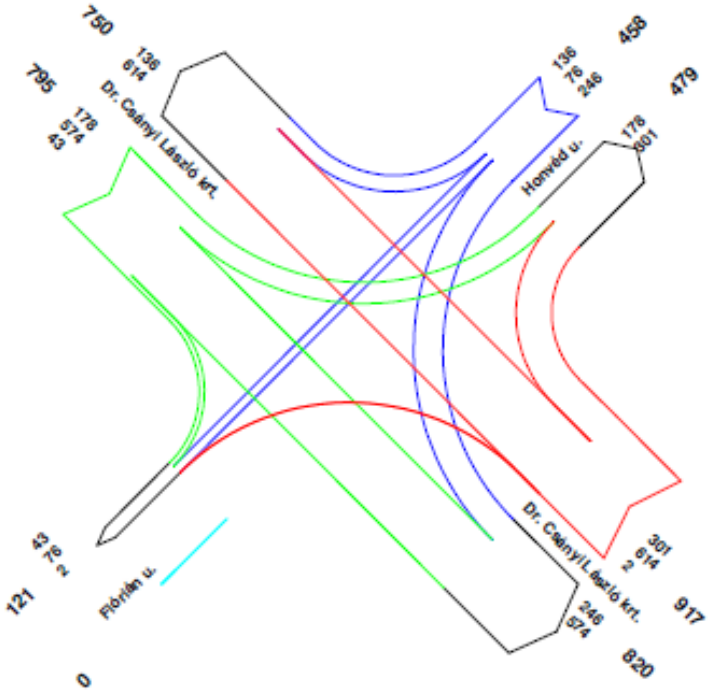
48. ábra Forgalomáramlási ábra - Dr. Csányi László krt. - Zöldfa utca - reggel



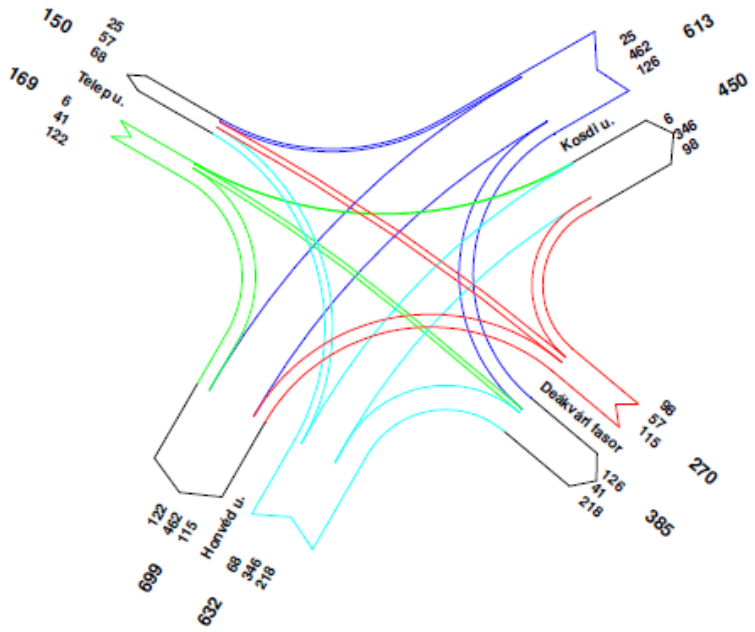
49. ábra Forgalomáramlási ábra - Dr. Csányi László krt. - Zöldfa utca - délután



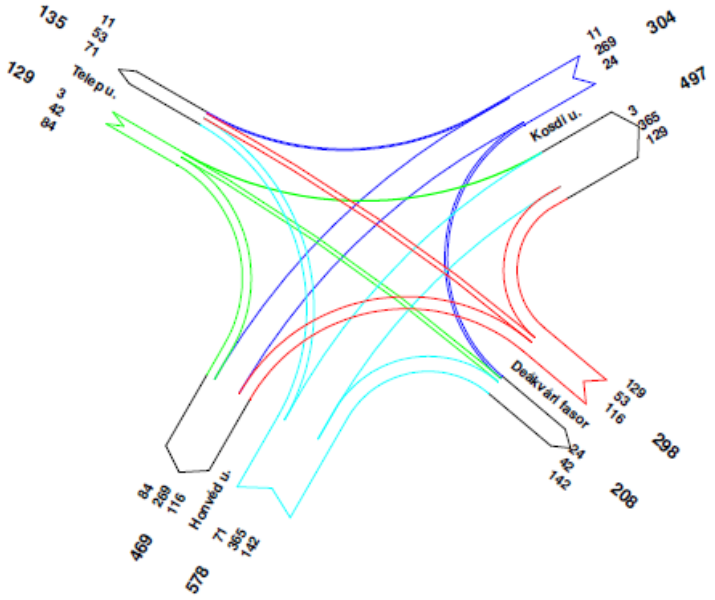
50. ábra Forgalomáramlási ábra - Dr. Csányi László krt. - Honvéd utca - reggel



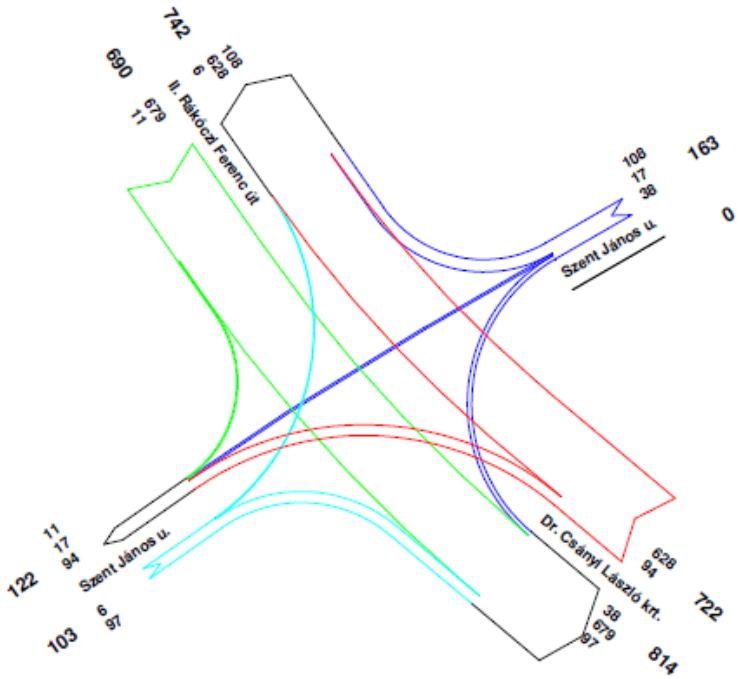
51. ábra Forgalomáramlási ábra - Dr. Csányi László krt. - Honvéd utca - délután



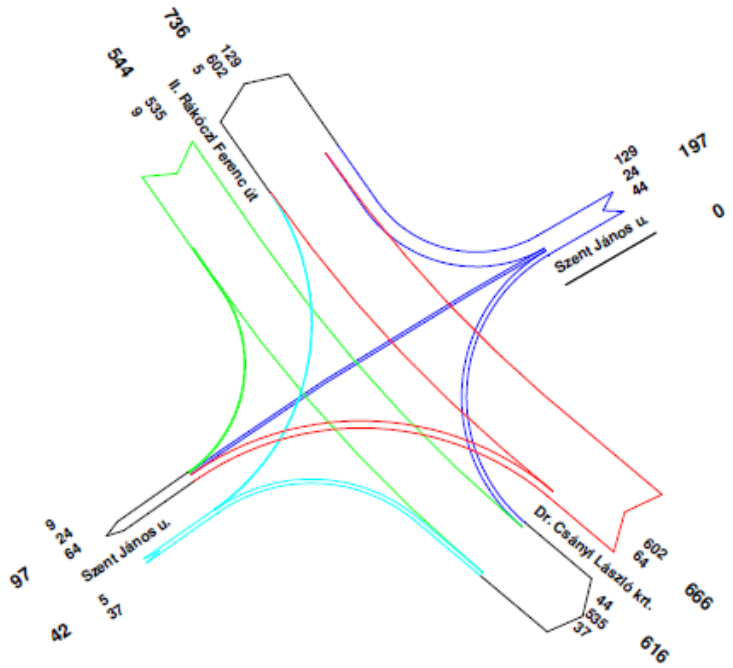
52. ábra Forgalomáramlási ábra - Kosdi u. - Deákvári fasor - reggel



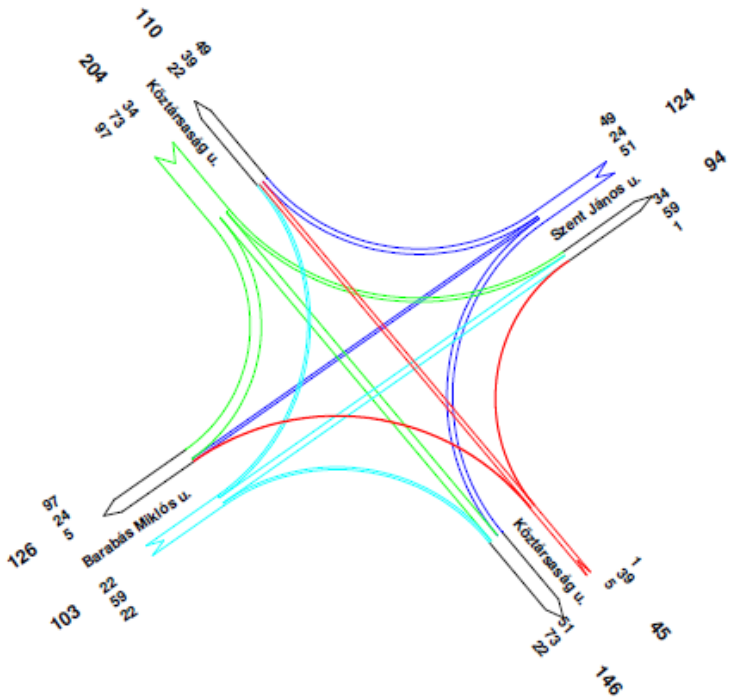
53. ábra Forgalomáramlási ábra - Kosdi u. - Deákvári fasor - délután



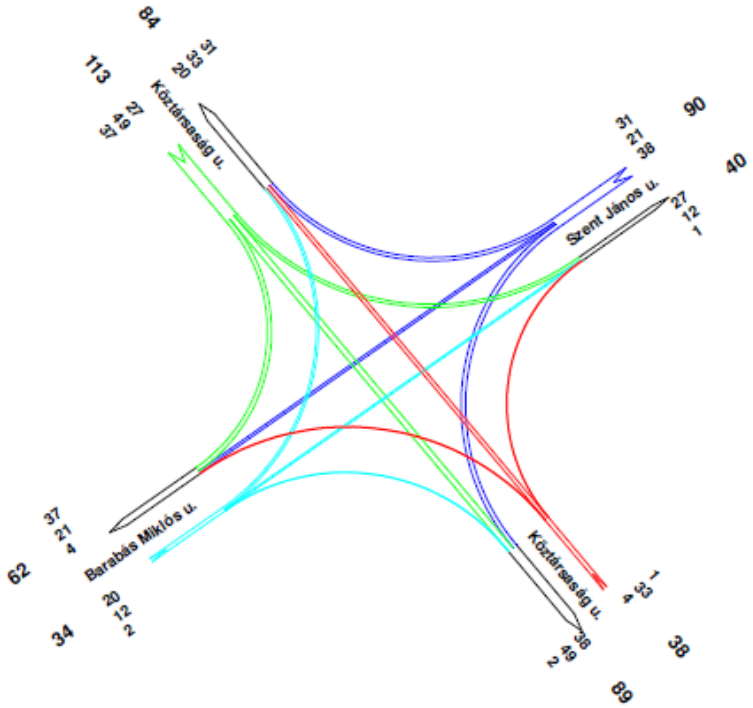
54. ábra Forgalomáramlási ábra - Dr. Csányi László krt. - Szent János u. - reggel



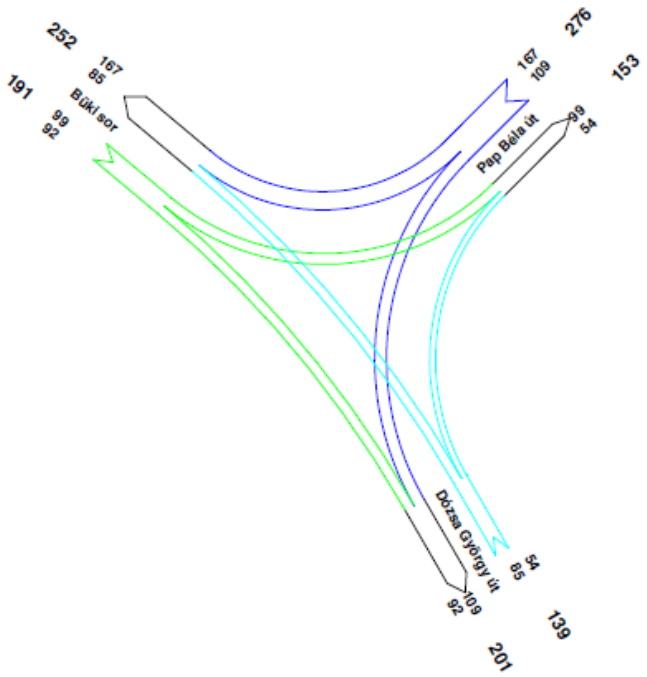
55. ábra Forgalomáramlási ábra - Dr. Csányi László krt. - Szent János u. - délután



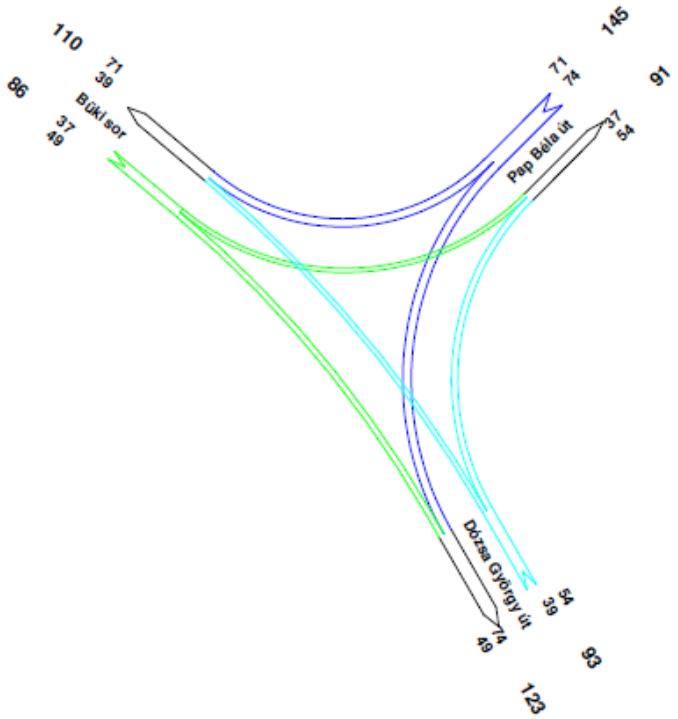
56. ábra Forgalomáramlási ábra - Köztársaság út - Barabás M. u. - reggel



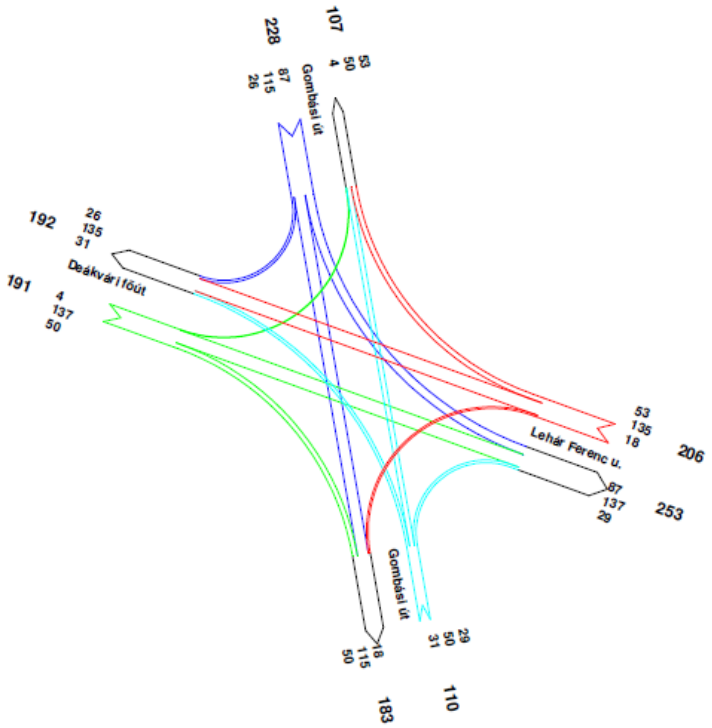
57. ábra Forgalomáramlási ábra - Köztársaság út - Barabás M. u. - délután



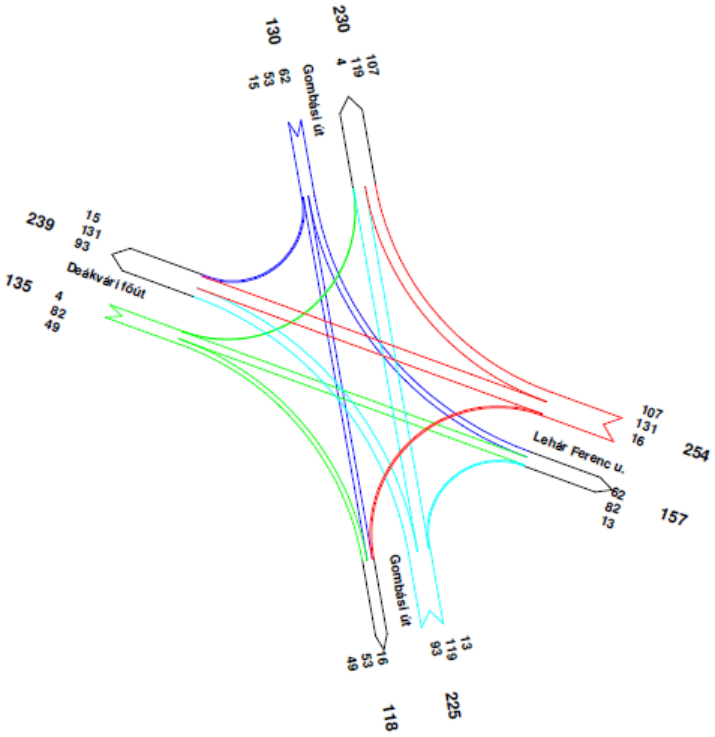
58. ábra Forgalomáramlási ábra - Dózsa György út - Pap Béla út - reggel



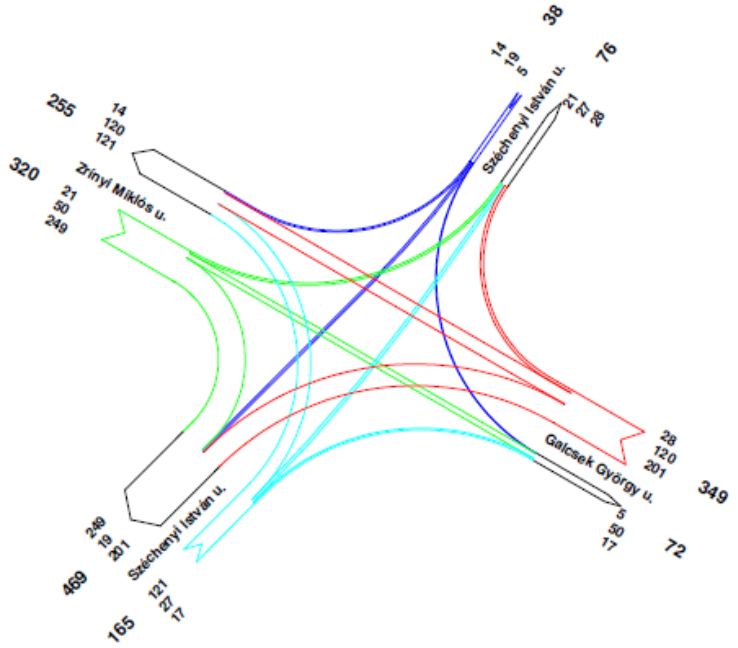
59. ábra Forgalomáramlási ábra - Dózsa György út - Pap Béla út - délután



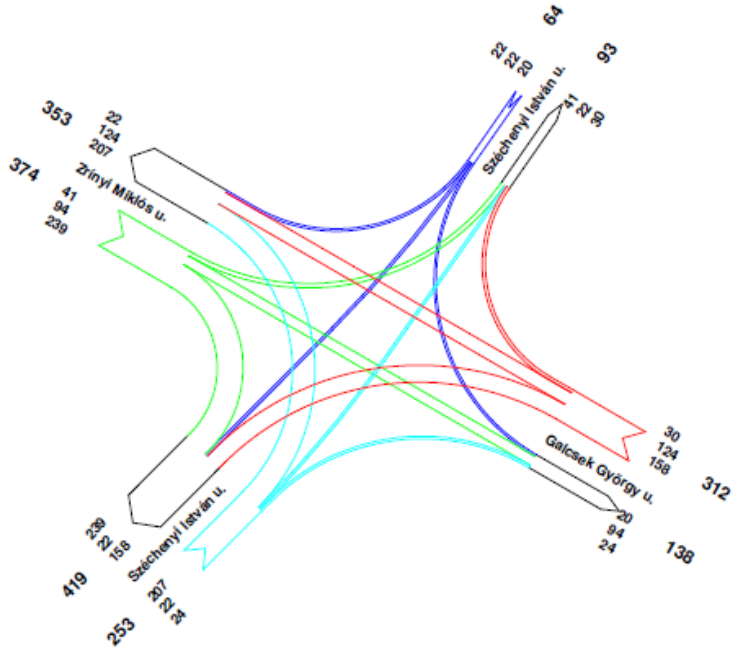
60. ábra Forgalomáramlási ábra - Gombási út - Deákvári főút - reggel



61. ábra Forgalomáramlási ábra - Gombási út - Deákvári főút - délután



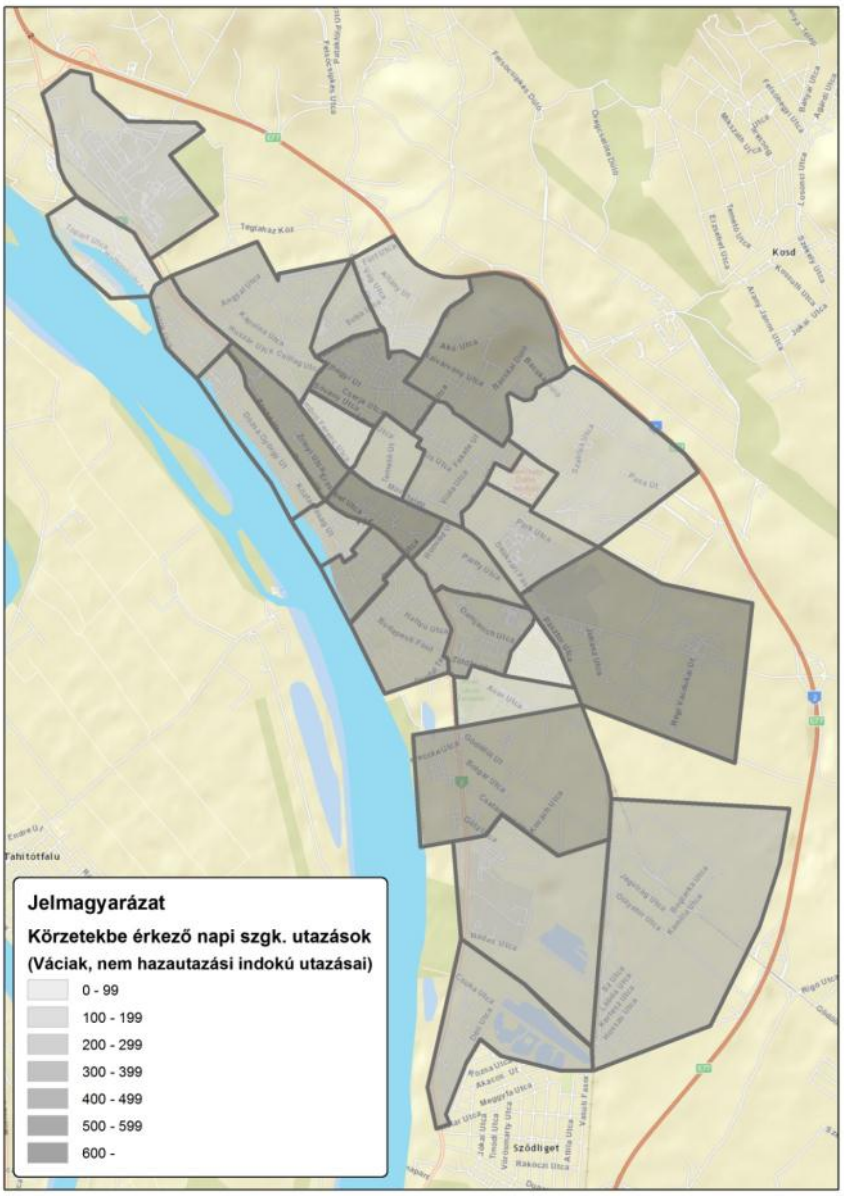
62. ábra Forgalomáramlási ábra - Zrínyi Miklós u. - Széchenyi István u. - reggel



63. ábra Forgalomáramlási ábra - Zrínyi Miklós u. - Széchenyi István u. - délután

A városon belüli személygépkocsival megtett utazások célkörzeteiről – háztartásfelvétel utazásláncai alapján – készült ábra mutatja az egyes forgalmi körzetek közötti forgalmi arányokat. A megjelenített utazások nem tartalmazzák a hazautazásokat, csak az ettől eltérő indokú utazásokat.

Az utazások a legmagasabb arányban a belvárosi, Március 15. tér és Dr. Csányi László körút közötti területre érkeznek. Jelentős a Megyei Kórházat magában foglaló körzet és a Deákvári lakótelep forgalma is – a hazautazásokkal együtt magasan ez a legnagyobb forgalmat vonzó körzet.



64. ábra: Váci célpontú személygépkocsis utazások megoszlása a háztartásfelvételben (hazautazások nélkül)

65. ábra: Vác közúti forgalomterhelése - Átlagos napi forgalom (ÁNF) [Egységjármű/nap]

2.2.2 Parkolás

A városban több helyen koncentrálódik nagyobb parkolási igény. Ezek az alábbiak:

Belváros

Vác Város Önkormányzat 13/2001. (IV.23.) sz.[7], a parkolás szabályozásáról és a várakozóhelyek igénybevételének rendjéről szóló, többszörösen módosított rendelete tartalmazza a Vác város közigazgatási határán belül található, önkormányzati tulajdonban lévő közutakon, továbbá közterületeken fizető parkolóként kijelölt várakozóhelyek igénybevételére vonatkozó előírásokat. A rendeletet Vác Város Önkormányzat Képviselő-testülete a 2013. június 20. napi ülésén, 40/2013. (VI.21.) sz. rendelettel[8] hatályon kívül helyezte, melynek következtében Vác Város közigazgatási területén ingyenessé vált a parkolás a közterületeken. Problémát okoz, hogy az ingyenes parkolás miatt gyakran 8-10 órát parkolnak az autók a belvárosban, mely a környező kiskereskedelmi üzletek és vendéglátóhelyek forgalmára is kihat, mivel a potenciális vevő-, ill. vendégkör nehezen, vagy nem tud parkolni ezen a területen.

66. ábra: A Vác Város Önkormányzat 13/2001. (IV.23.) sz., többszörösen módosított rendelete szerinti parkolási övezetek[9] (sárga: 1-es zóna, zöld: 2-es zóna)

[7] Forrás: 2014.03.28. Online: {http://www.vac.hu/docs/parkolas_szabalyzasairol_13_2001_IV_23.pdf},

[8] Forrás: 2014.03.28. Online: {http://www.vac.hu/docs/40%20_parkolas_2013_06_20%20_vedett.pdf}

[9] A fizetőparkolók rendelet szerinti üzemeltetési ideje a rövidített üzemeltetési idővel használható kijelölt fizető parkoló helyek kivételével: hétfőtől-péntekig: $7^{\underline{00}}$-$17^{\underline{00}}$-óráig, szombaton: $7^{\underline{00}}$-$12^{\underline{00}}$-óráig, vasárnap és ünnepnapokon díjmentes.

A Piac utcánál 315 parkolóhellyel megépült mélygarázs még nem került átadásra, de 2014 szeptemberéig átadásra kell, hogy kerüljön. A mélygarázs átadása utáni díjpolitika (beleértve magának a mélygarázsnak, illetve a környező közterületi parkolásnak a díjstruktúráját) még nincs kidolgozva.

Vasútállomások környéke

A vasútállomás és térsége jelenleg átépítés alatt van. Az átépítés után mind a belváros, mind a Deákvár felőli oldalon P+R parkoló fog épülni, összesen 400 férőhellyel.

Vác-Alsóváros megállóhelynél a déli oldalon van kiépített parkoló, mely telítettsége jelenleg erős a zónázó vonatok ideiglenes megállítása miatt (több különböző időszakban végzett számlálás alapján jellemző napközbeni kihasználtsága 60-70 személygépkocsi).

67. ábra: Parkolás a déli oldalon Vác-Alsóvárosnál

A déli oldalon burkolt parkoló van, de állapota rossz. Az északi oldalon burkolat nélküli területen várakoznak a járművek. A megállóhely tervezett átépítése során az északi oldalon 100 férőhelyes P+R parkoló fog létesülni.

68. ábra: Parkolás az északi oldalon Vác-Alsóvárosnál

Kórház

A kórház területén belül két helyen is található fizető parkoló, valamint a bejárat előtti területen ingyenes a várakozási lehetőség. Valamennyi helyen állandó a parkolók telítettsége. A kórház előtti részen már magánterületre is parkolnak. A kialakított parkolók burkolata rendkívül rossz, felújításuk mielőbb szükséges lenne.

69. ábra: Parkolás a kórháznál

Oktatási Centrum

Többségében merőleges parkolók vannak kialakítva, burkolatuk elöregedett, kihasználtságuk nagy. Gyakori a szabálytalan parkolás.

70. ábra: Parkolási helyzetkép az Oktatási Centrum térségében

Megállapítható, hogy valamennyi helyen a parkolási lehetőségek erősen kihasználtak.

2.2.2.1 Kereslet, igények – parkolásfelvételek

Előzetes P+R számlálás

Vác vasútállomás rekonstrukciójának megkezdése előtt egy alkalommal, 2013. június 11-én napközben P+R számlálást végeztünk Vác állomás környezetében. Ennek eredményei a következők voltak:

- Vác vasútállomás felvételi épület előterében 30 db szgk.
- A felvételi épülettől délkeletre a volt rakodási területen 117+21 db szgk. (utóbbiak távolabb, a raktárépületeken túl)
- A Naszály útról nyíló szervizúton 22 db szgk.
- A Széchenyi István utca felvételi épület előtti szakaszán 40 db szgk. (a későbbi felvételek alapján vegyes használatú terület)
- Az állomás északi oldalán, a vágányokon túl 5 db szgk.

Összesen 235 db szgk., a későbbi felvételek eredményeit is figyelembe véve valószínűsíthetően legalább 90%-ban P+R célú parkolás.

- Vác vasútállomás felvételi épület előterében 8 db kerékpár
- A felvételi épület vágányok felőli korlátjánál 34+11 db kerékpár

Összesen 53 db kerékpár, valószínűsíthetően mind B+R célú parkolás.

A Széchenyi István utca felvételi épület előtti szakaszán 6 db taxi.

71. ábra: Előzetes P+R számlálás helyszínei és eredményei

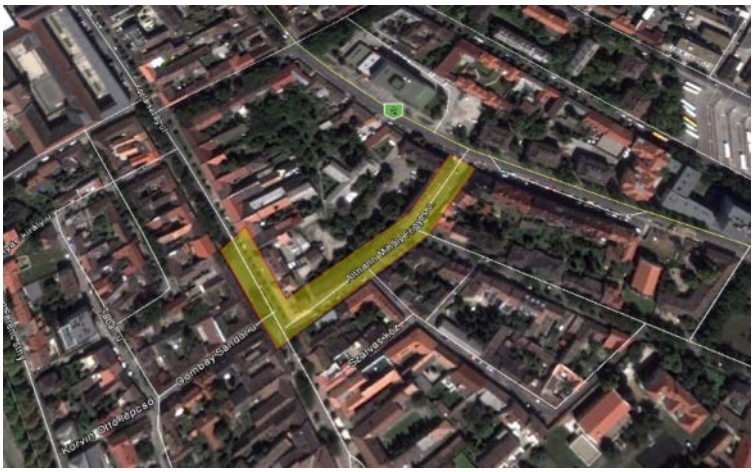
Parkolásfelvétel leírása

A belvárosban 3 helyszínen (a Március 15. tértől északra és délre, valamint a Posta parknál), a vasútállomások térségében, valamint a városi kórháznál és az Oktatási Centrum parkolóiban a parkolási igények megismerésére parkolásfelvétel készült. A felméréssel képet kapunk az érintett területek jellemző parkolóhely-kihasználtságról, a parkolási igények időbeni lefolyásáról, az átlagosan a parkolóhelyen töltött időről és a várakozó járművek átlagos cserélődési idejéről, a forgási sebességről.

A keresletet regisztráló mérés során a felmérést végzők munkanapokon reggel 7.30 és este 18.00 óra között, egy adott parkolóhely számot tartalmazó területen 30 percenként rögzítették a területen várakozó, parkoló járművek rendszámát. Az egyes helyszíneken kb. 50 férőhelynyi területet jelöltünk ki, melyeken a felvétel zajlott. A kórháznál, valamint az oktatási központnál – a rendszámos felvétel mellett – kérdeztük a parkoló járművezetőket honosságukról, és a nem váci lakosokat egyéb utazásaikról.

A felvétel helyszíneit mutatják be az alábbi ábrák.

72. ábra Parkolásfelvétel helyszínei: Vác-Alsóváros



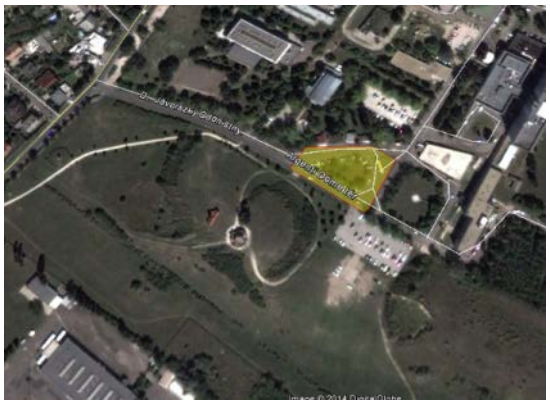
73. ábra Parkolásfelvétel helyszínei: Köztársaság u.- Althann u.

74. ábra Parkolásfelvétel helyszínei: Vác, Postapark

75. ábra Parkolásfelvétel helyszínei: Vác, Vasútállomás

76. ábra Parkolásfelvétel helyszínei: Vác, Piarista u. - Köztársaság út

77. ábra Parkolásfelvétel helyszínei: Oktatási Centrum



78. ábra Parkolásfelvétel helyszínei: Kórház

Parkolásfelvétel eredményei

A parkolásfelvétel időszakában az egyébként jellemző parkolási szokásokat néhány körülmény torzította:

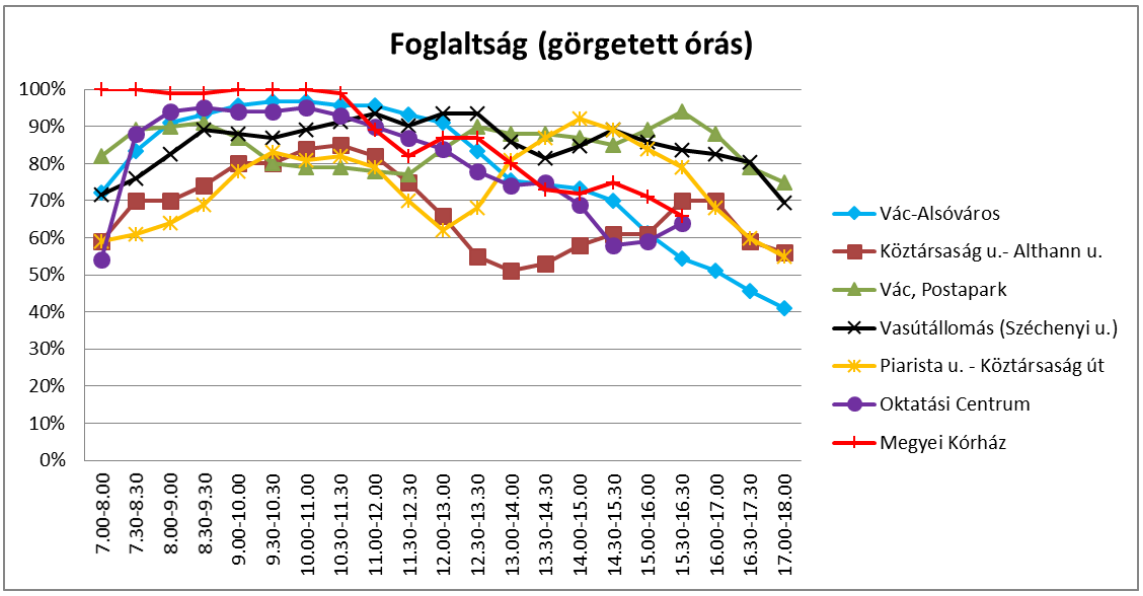
- a város közterületei parkolás céljából díjfizetés nélkül vehetők igénybe,
- a vasút rekonstrukciós munkák következtében a Vác vasútállomás nehezebben megközelíthető, emiatt Vác-Alsóváros megállóhely utasforgalma és ezzel együtt a hozzá kapcsolódó parkolási igények is megnövekedtek.

A vizsgált pakolóterületek főbb jellemzőit és az ezekre érvényes használati szokásjellemzőket az alábbi táblázat tartalmazza.

Helyszín	felvett férőhely [db]	átlagos foglaltság	átlagos vár. idő [perc]	összes autó [db]	1 óránál hosszabb várakozások aránya	2 óránál hosszabb várakozások aránya	4 óránál hosszabb várakozások aránya	6 óránál hosszabb várakozások aránya	8 óránál hosszabb várakozások aránya
Vác-Alsóváros	45	77%	363	58	86%	78%	69%	52%	40%
Köztársaság u.- Althann u.	50	67%	118	195	44%	23%	14%	7%	3%
Vác, Postapark	50	84%	124	224	34%	26%	15%	11%	7%
Vasútállomás (Széchenyi u.)	46	84%	125	205	34%	21%	16%	11%	9%
Piarista u. - Köztársaság út	50	73%	115	210	45%	25%	14%	7%	2%
Oktatási Centrum	50	79%	208	103	63%	52%	40%	20%	6%
Megyei Kórház	50	89%	72	332	30%	10%	2%	1%	1%
Összesen / Átlag	**341**	**79%**	**161**	**1327**	**25%**	**16%**	**6%**	**10%**	**6%**

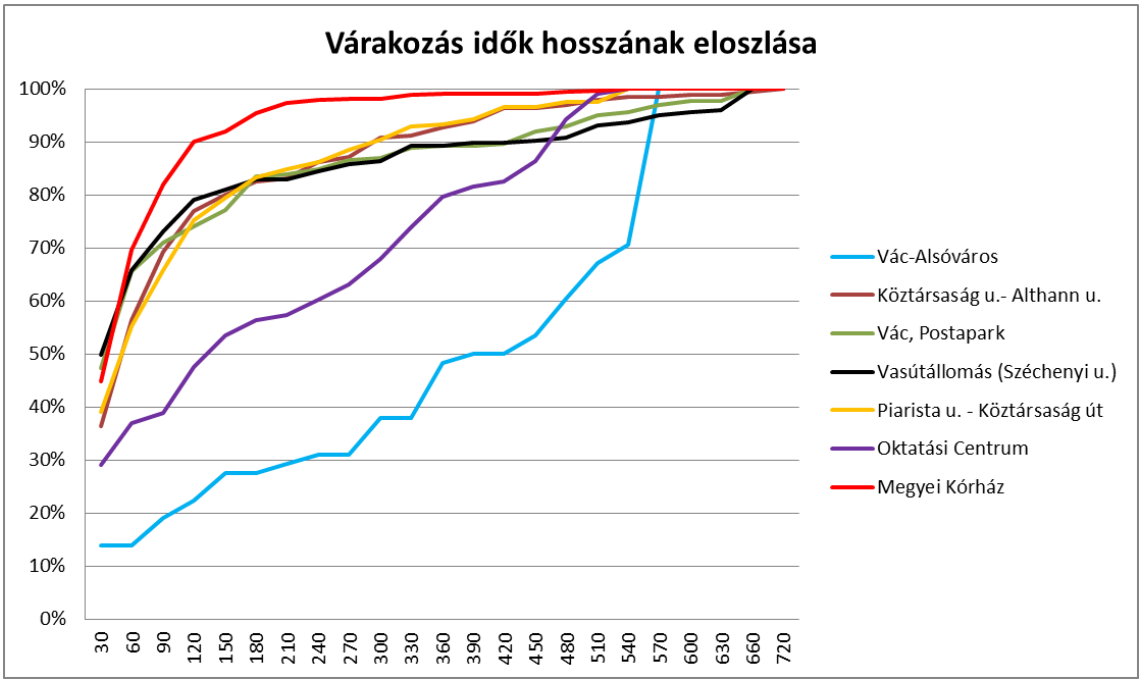
3. táblázat A parkolásfelvétel fontosabb eredményei

Az egyes területek parkolóhelyeinek kihasználtságának napi alakulását mutatja be a következő ábra. Az ingyenes parkolási lehetőség következtében **a vizsgált belvárosi parkolóterületek foglaltsága magas, átlagosan 70% körüli, de a vasúti P+R-hez használt parkolók, a Városi Kórház és az Oktatási Centrum területén** még nagyobb a telítettség. A reggeli munkakezdéstől a déli időszakig ezeken a helyszíneken **90% feletti a foglaltság** – szinte nincsenek szabad parkolóhelyek.



79. ábra Parkolóhelyek kihasználtsága a parkolásfelvétel során

A vizsgált parkolóterületeken a várakozási időtartamok eloszlását a következő diagram ábrázolja. A vízszintes tengelyen található parkolási időtartamokhoz tartozó értékek megmutatják, hogy az adott parkolóterületen mekkora a különböző hosszúságú és az annál rövidebb parkolások aránya. Minél „magasabban” vezet egy parkolóterület görbéje, annál jellemzőbbek a rövidebb idejű parkolások.



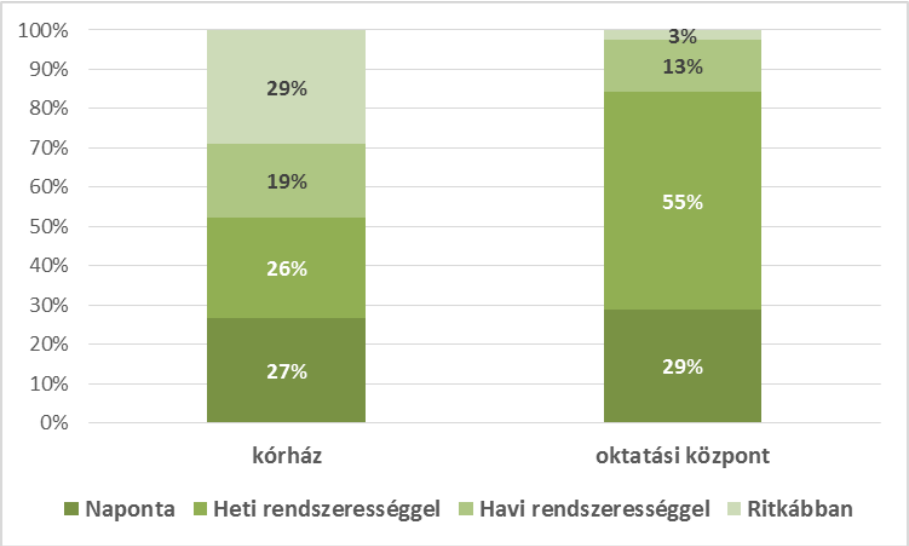
80. ábra A parkolási időtartamok [perc] hosszának eloszlása a vizsgált parkolóterületeken

A fentiekből kitűnik, hogy **a legrövidebb idejű parkolások a Kórház parkolójában jellemzőek.** A belvárosi parkolóterületek egymáshoz hasonló eloszlást mutatnak, azonos arányban vannak jelen a rövidebb és hosszabb idejű várakozások, az átlagos várakozási idő ezeken a helyszíneken kb. 2 óra. Hasonló eloszlású **a Vasútállomáshoz jelenleg legközelebb eső, Széchényi István utcai parkolóterület is, ahol a P+R parkolás helyett a rövidebb idejű parkolások dominálnak**.

Az Oktatási Centrumban és a Vác-Alsóvárosnál a hivatásforgalmú parkolás a jellemző, ezeken a területeken a leghosszabbak az átlagos várakozási idők, **Alsóvárosban további kapcsolódó utazások miatt az átlagos várakozási idő 6 óra felett van**.

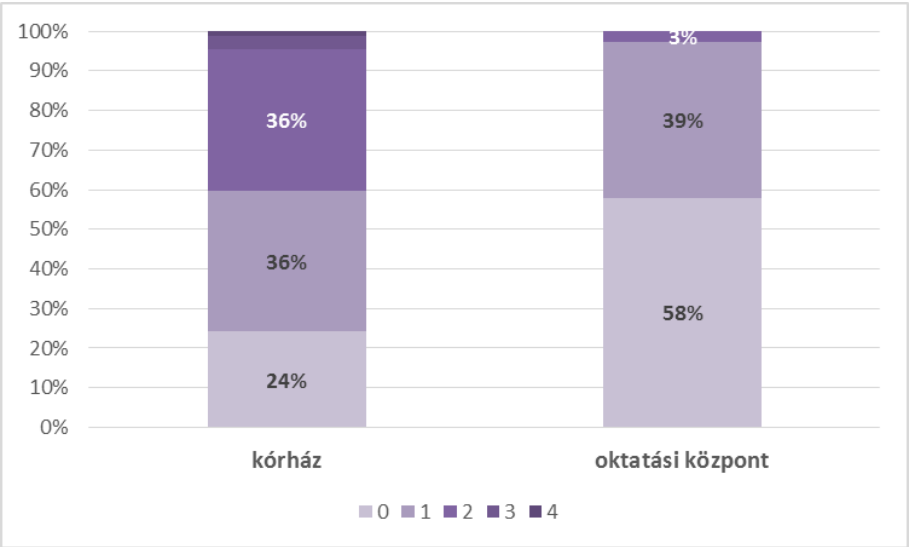
A speciális, oktatási és egészségügyi funkciójú intézményekhez kapcsolódó területeken végzett kikérdezés eredménye **mind az Oktatási Centrumnál mind a Megyei Kórháznál 72%-28% megoszlást mutatott a nem-váci és váci lakóhelyű parkolót igénybevevő személyek között**.

Az utazás rendszerességére adott válaszok eredményei megfelelnek az adott intézmény jellemzőinek. A kórház esetében a dolgozó személyzet napi rendszerességgel, míg az ellátottak heti-havi vagy ennél is ritkábban keresik fel az intézményt, ezért a rendszerességi kategóriák mindegyike jellemző a Városi Kórház esetén. Az Oktatási Centrumban a napi rendszerességű vagy heti több alkalommal érkező gépjárművezetők a jellemzőek.



81. ábra Vácról kívülről érkezők utazási (parkolási) gyakorisága

Az adott területen leparkolókat megkérdeztük további Vácon belül megtett gépkocsis utazásaik számáról is.



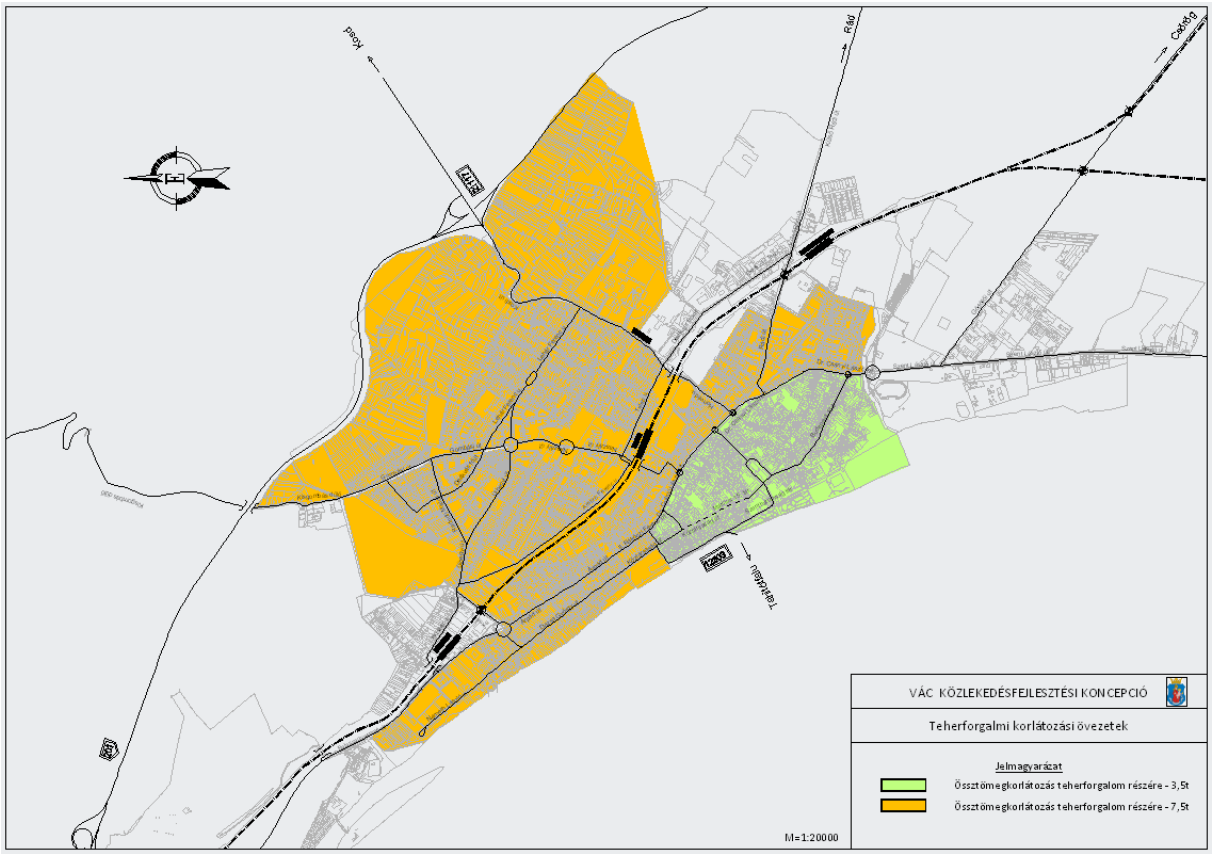
82. ábra Vácról kívülről érkezők további, gépkocsival megtett utazásainak száma Vácon belül

Az előző, gyakoriságra vonatkozó kérdésre adott válaszokkal összhangban van a további utazások száma: a Vácra ritkábban bejárók jellemzőbben kötik össze utazásukat további váci utazási célpontokkal, míg az Oktatási Centrumba érkező hivatásfogalom az esetek több mint felében csak ezt az egyetlen váci célpontot keresi fel.

2.2.3 Teherszállítás

A városban kijelölt teherforgalmi övezetek koncepciója megfelelő, de táblázásuk egységesítése szükséges lenne (különböző jelzésképek).

Kaotikus viszont a fő- és gyűjtőutakon alkalmazott táblázás, azok átgondolása, egységesítése mielőbbi beavatkozást igényel.



83. ábra: Teherforgalmi korlátozási övezetek

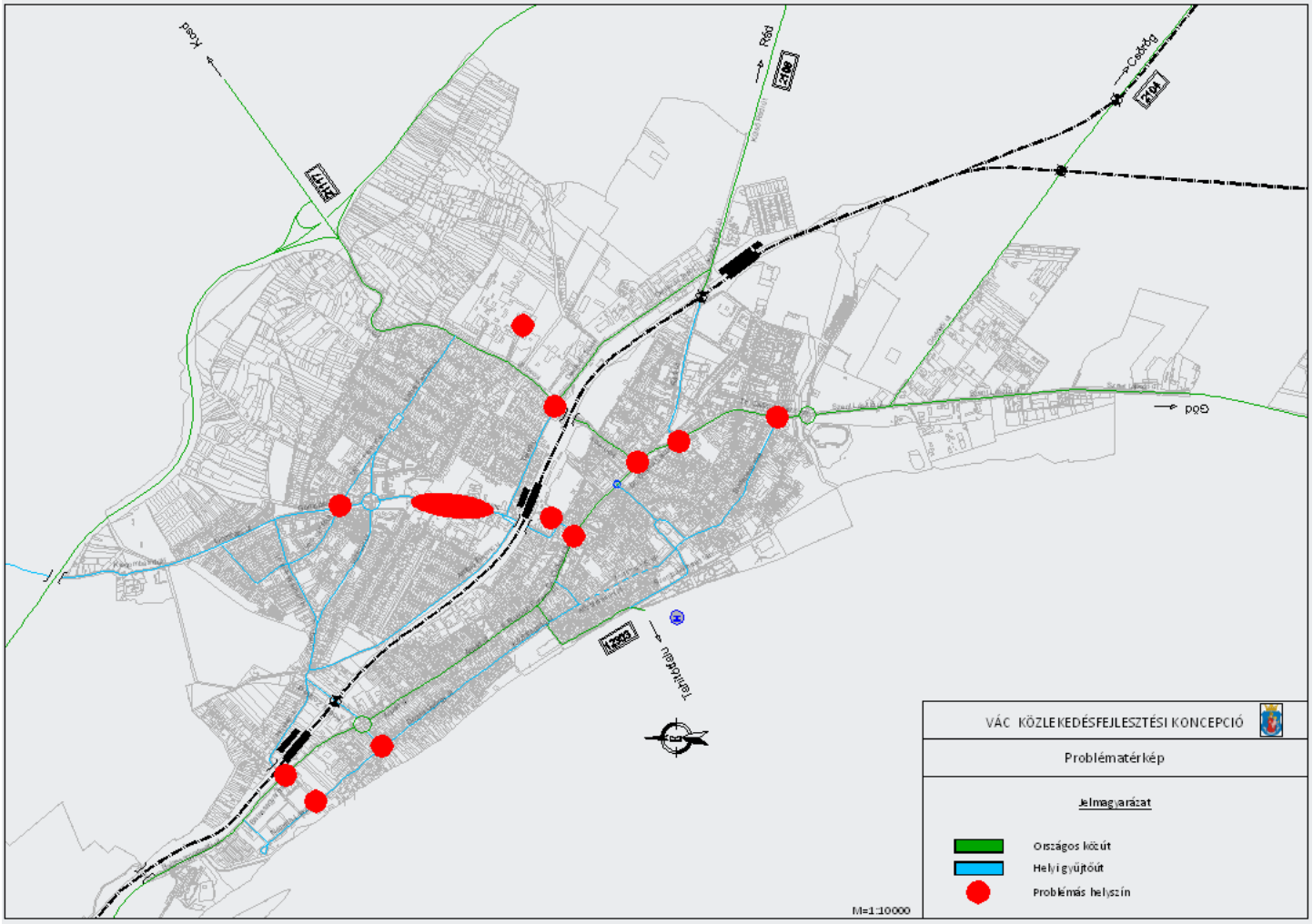
2.2.4 A közúti közlekedés összegző értékelése

Vác közúthálózata tükrözi a város történelmi fejlődését: a belvárosban szűk, kanyargós utcák találhatóak, a külvárosi részeken kellő szélességű, szabályosabb vonalvezetés a jellemző. **A várost elkerüli és tehermentesíti a tranzitforgalomtól az M2 autóút**. A közúthálózat észak-déli tengelyét a 2. sz. főút adja meg. Erre csatlakoznak a térségi, regionális, négy- és ötszámjegyű utak. **Az országos közutak megfelelő szinten tárják fel és szolgálják ki a várost,** egyedül az M2 autóút kiépítettsége nem felel meg az igényeknek. **A helyi úthálózat** a fentebb leírt országos úthálózatot egészíti ki; a jelenlegi igényeknek kisebb hiányosságokkal megfelel, de **vannak kritikus pontjai** (elsősorban forgalmasabb csomópontok).

A parkolás helyzete kritikus, kivált a belváros és a kórház térségében: sem kínálati (közterületen kívüli parkolóhelyek, ill. intézményi parkolók), sem keresletszabályozási oldalról (időkorlát és/vagy parkolási díj, alternatív közlekedési módok versenyképessége) **nincs jelenleg hatékony válasz a túlkeresletes helyzetre**. A belvárosban a helyzetet a rakodás rendetlensége és a tiltott övezetekben való várakozás is nehezíti. **A mélygarázs közeljövőben várható megnyitása, illetve a vasútállomásnál épülő nagy kapacitású P+R parkoló azonban** megváltoztatja a fennálló viszonyokat, és **szükségessé teszi a parkolási rendszer egészében történő újragondolását**.

Erősségek	Gyengeségek
• M2 elkerülő út megléte, tranzitforgalom elvezető hatása • M2 nagy számú csomóponttal kapcsolódik a sugárirányú bevezető utakhoz • A sugárirányú bevezető utak a fő irányokat megfelelően kiszolgálják • 2-es út (Csányi László körút) a bevezető utakat felfűzi, a történelmi belvárost elkerüli	• M2 nem teljes kiépítettségű; Vácon túli szakasza hiányzik • Konfliktusos, balesetveszélyes csomópontok • Jelzőlámpás csomópontok nem optimális jelzéstervei • Rév megközelítése a történelmi belvárost terheli • Egyes intézményi parkolók túlkeresletes jellege vagy kapacitáshiánya (pl. kórház, alsóvárosi temető) • Belvárosi parkolók telítettsége, keresletszabályozás (parkolási díj vagy korlátozás) és mélygarázs megnyitásának hiánya • Március 15. téren történő várakozás (tiltás ellenére), olykor az autóbusz-közlekedést akadályozva • Iskolák környékén K+R (Kiss&Ride) funkció megoldatlansága • Teherszállítás szabályozása, övezeti rendszere nem egységes • Belvárosi árufeltöltés megoldatlansága, rakodási helyek hiánya

Lehetőségek	Veszélyek
• P+R parkolók kiépítése Vác vasútállomás rekonstrukciója keretében • P+R parkolók kiépítése Vác-Alsóváros vasúti megállóhely rekonstrukciója keretében	• Meglévő problémákra nem adekvát megoldások alkalmazása • P+R és városi kliensparkolási funkciók keveredése



84. ábra: Problématérkép

2.3 Közösségi közlekedés

2.3.1 Vasúti közlekedés

2.3.1.1 Vasútvonalak

70. sz. Budapest-Vác-Szob vasútvonal

Kétvágányú villamosított vonal, amely a magyar és az európai törzshálózat (TEN-T) része. Pest és Vác között Magyarország legelső közforgalmú gőzvontatású vasúti pályájaként épült 1846-ban. Hossza 62,9 km. Az engedélyezett sebesség Budapest-Nyugati pályaudvar–Rákosrendező között 60 km/h, Rákosrendező (északi elágazás)–Rákospalota-Újpest között 80 km/h, Rákospalota-Újpest–Vác között 120 km/h, Vác–Szob között 100 km/h. A vonalon ütemes menetrend van érvényben.

71. sz. Budapest-Vácrátót-Vác vasútvonal

Egyvágányú, villamos üzemű vasútvonal. Az első magyarországi villamosított vasútja volt, 1911-ben adták át. A világháborúban a felsővezetékek tönkrementek, 1998-ban épült meg újra a villamos üzem. Az engedélyezett sebesség Vácrátótig 60 km/h, onnan Vácig 80 km/h. A vonalon ütemes menetrend van érvényben.

75. sz. Vác-Balassagyarmat vasútvonal

70 km hosszú egyvágányú mellékvonal. A hegyipálya jellegű vonalon a maximális sebesség 60 km/h.

77. sz. Aszód-Vácrátót vasútvonal

15 km hosszú, egyvágányú, villamosított vasútvonal. A maximális sebesség 80 km/h.

2.3.1.2 Állomások, megállóhelyek

Vác-Alsóváros megállóhely

A megállóhely három vágányú, ebből kettő a 70. sz. vonalhoz, egy pedig a 71. sz. vonalhoz tartozik. A peronokat aluljárón és lépcsőkön keresztül lehet megközelíteni. A megállóhely meglehetősen lepusztult, felújítása esedékes. Erre a Budapest elővárosi vasutak felújítása keretében fog sor kerülni, melynek tervei már engedéllyel rendelkeznek.

Vác állomás

Az állmáson áthalad a 70. sz. vonal. Ide fut be a 71. sz. vonal, illetve innen indul a 75. sz. Balassagyarmat felé.

Jelenleg átépítése zajlik. Az átépítés során 4 peron (A-B-C-D) épül, melyeket gyalogos aluljáró köt össze. A peronok megközelítése lépcsőkön és lifteken keresztül lesz lehetséges. A B és C peronok megközelíthetőek lesznek a Naszály úti új gyalogos-kerékpáros aluljáró felől is. A gyalogos aluljáró mindkét végén P+R parkoló kerül kialakításra. Az állomás épülete és valamennyi megmaradó egyéb épület felújításra kerül. Az állomás épülete előtt gyalogos zóna lesz kialakítva B+R kerékpártárolókkal együtt.

85. ábra: Vác állomás az átépítés előtt, 2013. nyarán

86. ábra: Vác állomás az átépítés során, 2014. márciusában

87. ábra: Vác vasútállomás felvételi épülete az átépítés alatt

Kisvác

A megállóhelyen áthalad a 70. sz. vonal két vágányon és a 75. számú egy vágányon. Peron csak ez utóbbi mellett van, így csak a 75. sz. vonalon közlekedő szerelvények használják. A peron lépcsővel közelíthető meg a Szentmihályi dűlő felől. Állapota korszerűsítésre szorul, tervek azonban még nem készültek

88. ábra: Kisvác megállóhely Vác felőli végpontja az átépítés alatti állapotában

2.3.1.3 Hálózat, menetrend

70 Budapest–Vác–Szob-vasútvonal

A Budapest–Vác–Szob-vasútvonal, **a fővárosi agglomeráció (és egyúttal az ország) egyik legnagyobb utasforgalmú elővárosi vonala. Jelentős hivatásforgalmat bonyolít**, emellett hétvégén a Dunakanyarba, Börzsönybe irányuló turistaforgalom is jellemző. Teherforgalma jelenleg minimális, ezért a személyszállítás számára rendelkezésre álló kapacitás nagy; szűk keresztmetszete a Budapest Nyugati – Rákospalota-Újpest szakaszon, illetve a Nyugati pályaudvar kezdőponti váltókörzetén belül van.

89. ábra: Vác állomás az átépítés megkezdése előtt

Magyarországon elsőként itt vezették be az ütemes menetrendet 2004-ben (a 2-es és 71-es vonalak mellett). [10] Az elővárosi személyvonatok fordulóállomása Vác, míg a zónázó vonatoké (melyek a Nyugati pályaudvar és Vác között nem – illetve a jelenleg érvényes vágányzári menetrendben csak Vác-Alsóvárosban – állnak meg) Szob lett, ezzel a **Vác és Budapest közötti menetidő a korábbi mintegy 40 percről 25 percre csökkent**. A 70-es és 71-es vonalon az utasforgalom az új menetrendnek köszönhetően 14%-kal megemelkedett.[11] A zónázó vonatok mellett hétköznap, csúcsidőben a terheltebb irányban gyorsított személyvonatok is közlekednek.

[10] Borza Viktor - István György - Kormányos László - Vincze Béla György: Integrált ütemes menetrend I. ITF.hu, 2008. október 7. Online: {http://itf.hu/index.php/cikk/36-itf/54-integralt-uetemes-menetrend-ii}

[11] Borza Viktor - István György - Kormányos László - Vincze Béla György: Integrált ütemes menetrend II. ITF.hu, 2008. október 9. Online: {http://itf.hu/index.php/cikk/36-itf/54-integralt-uetemes-menetrend-ii}

Vác vasútállomás szerepe, átszállási csomópont jellege az itt létrejött menetrendi póknak köszönhetően felértékelődött: minden órában ugyanakkor komplex csatlakozási rendszert hoztak létre, amikor a 70-es és 71-es vonalak között minden irányból minden irányba lehetővé vált az átszállás. [12]

A jelenleg érvényes vágányzári menetrend szerint a hétköznapi szolgáltatást a következő vonatok adják:

- **Budapest (Nyugati)–Vác elővárosi személyvonatok egész nap félóránként, késő este óránként** (kb. 37-38 vonatpár), jellemzően 45-47 perces menetidővel; kora reggel és késő este fél-egy óránként Budapest (Nyugati)–Vác–Szob viszonylatban
- **Budapest (Nyugati)–Vác–Szob elővárosi zónázó vonatok reggeltől estig óránként** (kb. 15 vonatpár), jellemzően 28-29 perces (a felújítás előtt 25 perces) menetidővel
- **Budapest (Nyugati)–Vác–Szob sűrítő elővárosi személyvonatok Budapest felé reggel fél-egy óránként, Szob felé délután óránként** (kb. 6-7 vonatpár), jellemzően 36-40 perces menetidővel
- nemzetközi EuroCity (EC) vonatok kétóránként (7 vonatpár) és 1 EuroNight (EN) vonatpár Budapest Keleti pályaudvarról

90. ábra: Felújított 20-05-ös Bhv kocsi, amely a váci vonatok egyik jellemző járműve

[12] Borza Viktor - István György - Kormányos László - Vincze Béla György: Integrált ütemes menetrend I. ITF.hu, 2008. október 7. Online: {http://itf.hu/index.php/cikk/36-itf/54-integralt-uetemes-menetrend-ii}

91. ábra: Belgrádból Prágába közlekedő EC vonat Vác állomáson az átépítés alatt

71 Budapest–Vácrátót–Vác-vasútvonal

A Budapest–Vácrátót–Vác-vasútvonal **személyforgalma elővárosi forgalom**, teherforgalma minimális.

Magyarországon elsőként itt vezették be az ütemes menetrendet 2004-ben (a 2-es és 70-es vonalak mellett). A 70-es és 71-es vonalon az utasforgalom az új menetrendnek köszönhetően 14%-kal megemelkedett. [13][14]

A jelenleg érvényes vágányzári menetrend szerint a hétköznapi szolgáltatást a következő vonatok adják:

- **Budapest (Nyugati)–Vácrátót–Vác elővárosi személyvonatok egész nap óránként, Budapest felé reggel, Vác felé délután félóránként** (kb. 20 vonatpár)
- **Budapest (Nyugati)–Vácrátót–Vác elővárosi gyorsított személyvonatok Budapest felé reggel, Vác felé délután óránként** (kb. 5-7 vonatpár)

[13] Borza Viktor - István György - Kormányos László - Vincze Béla György: Integrált ütemes menetrend I. ITF.hu, 2008. október 7. Online: {http://itf.hu/index.php/cikk/36-itf/54-integralt-uetemes-menetrend-ii}

[14] Borza Viktor - István György - Kormányos László - Vincze Béla György: Integrált ütemes menetrend II. ITF.hu, 2008. október 9. Online: {http://itf.hu/index.php/cikk/36-itf/54-integralt-uetemes-menetrend-ii}

92. ábra: Vác állomás felújítás előtt a Bdv motorvonatokkal, amelyek a 70-es és 71-es vonalak jellegzetes járművei

75 Vác–Balassagyarmat-vasútvonal

A Vác–Balassagyarmat-vasútvonalon ütemes menetrend van érvényben, Vácon minden órában átszállási kapcsolattal a 70-es és 71-es vonal vonataira. A vonalon található **Kisvác megállóhely, mely a szérűskerti oktatási centrum kiszolgálásában fontos szerepet játszik**.

A jelenleg érvényes vágányzári menetrend szerint a hétköznapi szolgáltatást a következő vonatok adják:

- **Vác–Diósjenő személyvonatok egész nap óránként** (kb. 16-18 vonatpár), kisebb részben Vác–Diósjenő–Balassagyarmat viszonylatban

A 76 Diósjenő–Romhány szárnyvonalon 2007. március 4. óta szünetel a személyszállítás.

77 Aszód–Vácrátót-vasútvonal

Az Aszód–Vácrátót-vasútvonalon Galgamácsa és Vácrátót között a személyszállítás 2009. december 13-tól, a 2009/2010. évi menetrendváltástól szünetel.[15]

[15] 2009/2010. évi menetrend – A belföldi vasúti forgalmat érintő legfontosabb változások. MÁV-START Zrt., 2009. november 27. Online: {http://www.mav-start.hu/res/legfontosabb_menetrendi_valtozasok_2009_dec.pdf}

2.3.1.4 Járművek

A 70-es vonalon **hétköznap BDV motorvonatok és Bhv 20-05 kocsikból álló ingavonatok** közlekednek, míg hétvégén ezek mellett szimpla vagy dupla Stadler Flirt motorvonatok is megjelennek. A 71-es vonal vonatai szintén jellemzően BDV motorvonatok.[16] [17] A 75-ös vonalon Bz motorvonatok közlekednek.[18]

A MÁV-START Zrt. jelenleg gyártásban levő, **2015. szeptemberig leszállítandó újabb 42 darabos Flirt flottája** a tervek szerint többek között a 70-es és 71-es vonalon fog szolgálatot teljesíteni.[19]

93. ábra: Flirt motorvonat Vác állomáson: a hétvégi forgalomban évek óta e szerelvények is részt vesznek

2.3.1.5 Kereslet, igények – vasúti forgalomfelvételek

A vasúti utasforgalom számlálása, illetve az utazási szokások kikérdezéses felmérése 2013.11.26-án zajlott, melynek elvégzéséhez a MÁV Zrt. a számláló- és kikérdező biztosok számára személyre szóló írásos engedélyeket állított ki. A számlálások időterveihez az interneten elérhető menetrendek elegendőek voltak.

[16] 70 Budapest – Vác – Szob. Máv-vonatösszeállítás. Online: {http://www.vonatosszeallitas.hu/70vonal.html}

[17] 71 Budapest – Veresegyház – Vác. Máv-vonatösszeállítás. Online: {http://www.vonatosszeallitas.hu/71vonal.html}

[18] Egyszerűsített vonatösszeállítások. Máv-vonatösszeállítás. Online: {http://www.vonatosszeallitas.hu/egyszerusitett_4-260.html#75}

[19] Elindult Magyarországra az első két MÁV-START FLIRT motorvonat a Stadler svájci gyárából. MÁV-START Zrt., 2014. február 26. Online: {http://www.mav-start.hu/hirek/hir.php?mid=1530db3c960485}

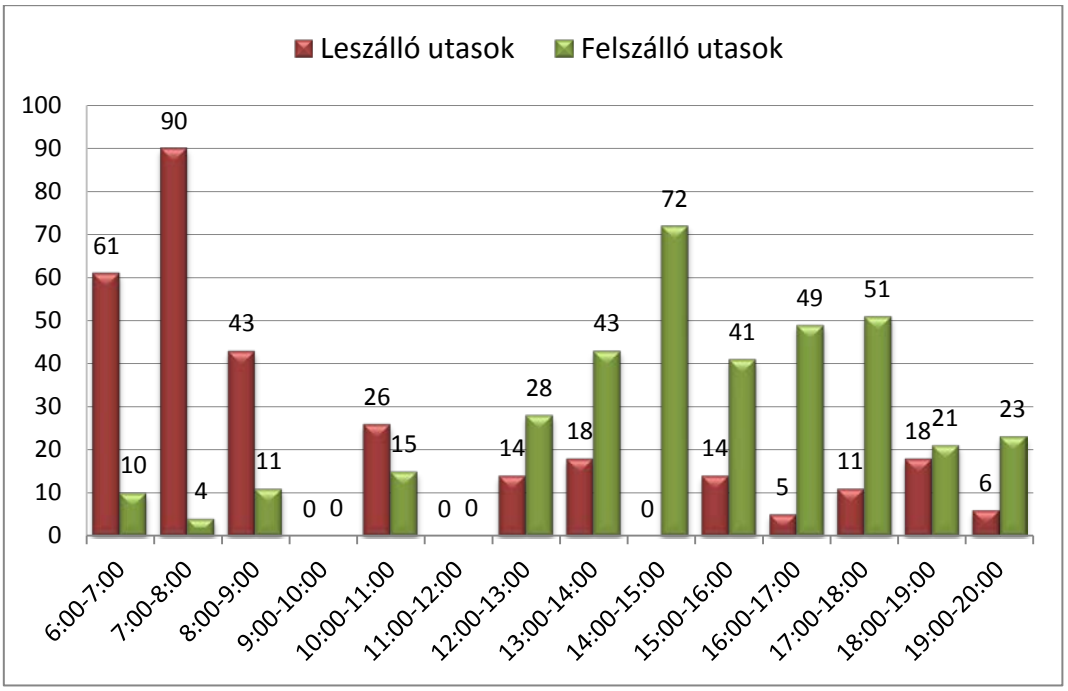
A vasúti forgalom felmérésére a váci vasútállomásokon történtek számlálások. A helyszíneken egyes utasokat egy rövid kérdőív kitöltésére is megkérték, melyben az egyes utazások kiinduló és érkezési pontjára, okára, gyakoriságára, az utazás során használt közlekedési eszközökre, díjfizetés módjára kérdeztünk rá.

Vasúti utasszámlálások

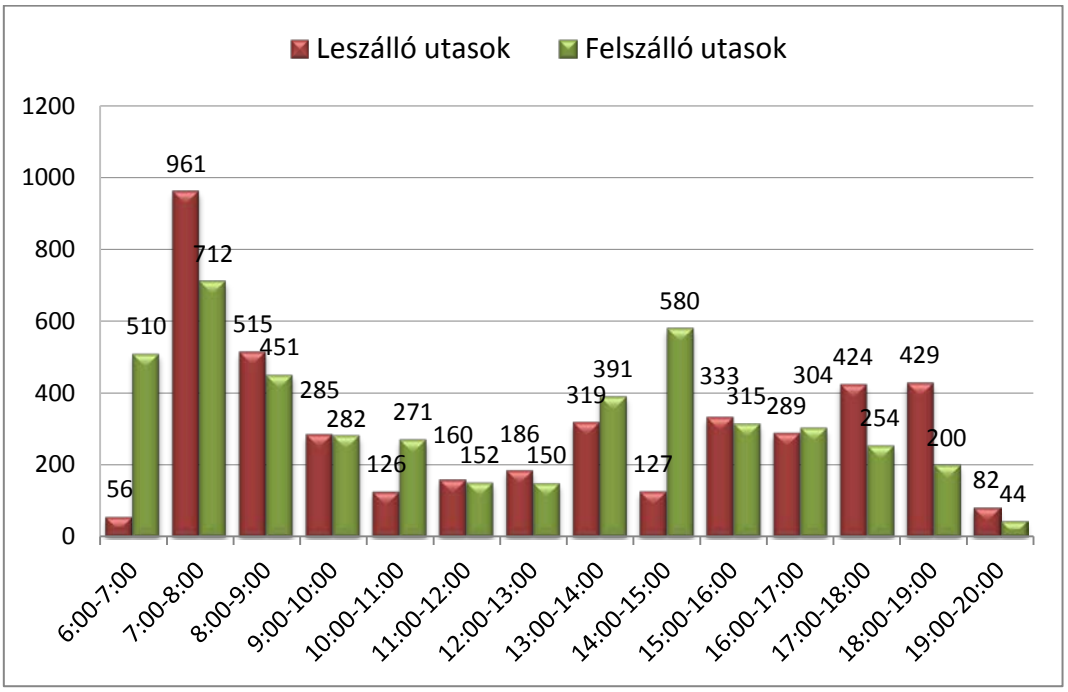
Le- és felszálló utasforgalom felmérése Vác város belterületén elhelyezkedő alábbi megállóhelyeken, illetve állomáson történt:

- Kisvác vasúti megállóhely
- Vác vasútállomás
- Vác-Alsóváros vasúti megállóhely

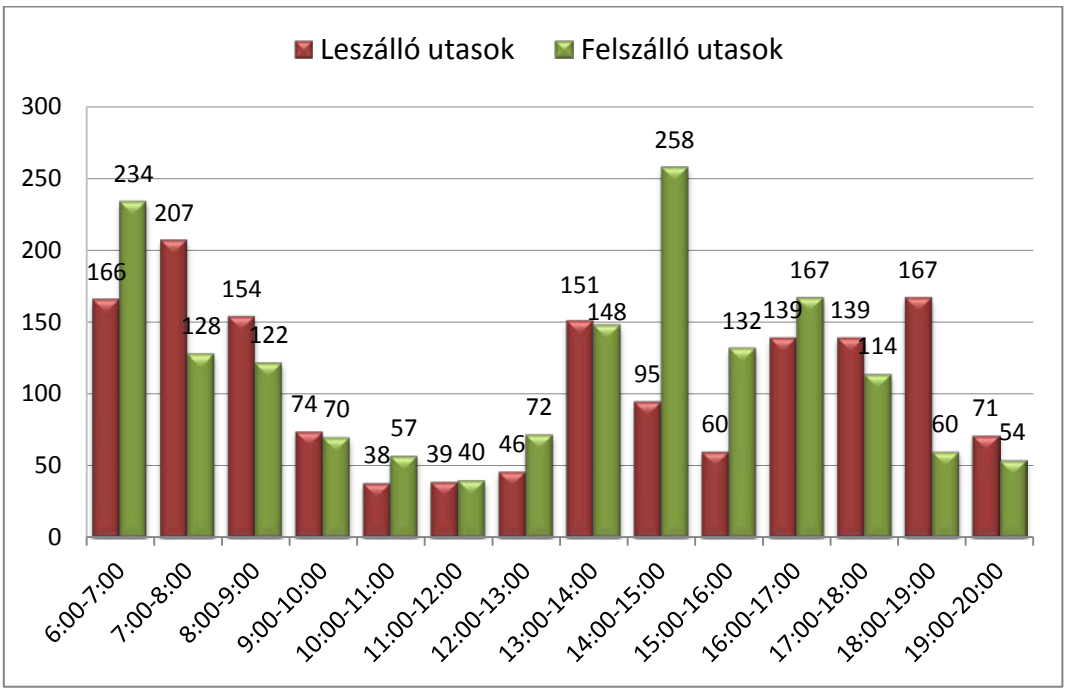
Az alábbi diagramok az adatgyűjtés eredményeit foglalják össze az egyes vizsgálati helyeken egyórás időszakokra bontva.



94. ábra: Kisvác vasúti megállóhely le- és felszálló utasforgalma (fő)



95. ábra: Vác vasútállomás le- és felszálló utasforgalma (fő)



96. ábra: Vác-Alsóváros vasúti megállóhely le- és felszálló utasforgalma (fő)

Az alábbi táblázatban az összegzett utasforgalom olvasható az egyes vizsgálati helyen.

Helyszín	Leszálló utasok száma	Felszálló utasok száma
Kisvác vasúti megállóhely	306	368
Vác vasútállomás	4292	4616
Vác-Alsóváros vasúti megállóhely	1546	1656
Összesen	**6144**	**6640**

4. táblázat: A vasútállomások mért le- és felszálló forgalma 6:00 és 20:00 között

A tényleges napi utasforgalom ennél nagyobb, mivel a mért időszakon kívül is van valamennyi utasforgalom.

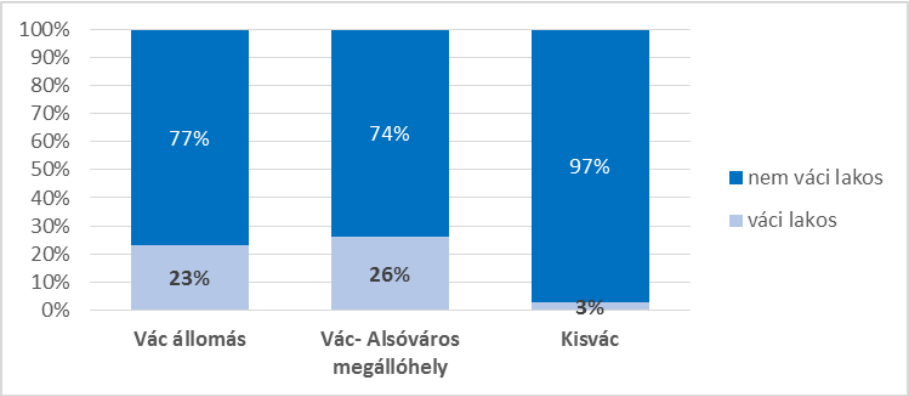
Vasúti utaskikérdezések

A vasúti utaskikérdezések a számlálásokhoz hasonlóan Vác állomáson, valamint Vác- Alsóváros és Kisvác megállóhelyeken zajlottak. Az egyes helyszínen a kikérdezett utasok száma az alábbi volt:

- Vác állomás 634 utas
- Vác-Alsóváros megállóhely 202 utas
- Kisvác megállóhely 38 utas

A felvétel egyik célja a helyközi fogalomban a váci és nem-váci utasok arányának meghatározása, valamint a vasúti utazásokhoz kapcsolódó szokásjellemzőinek (utazási indok, gyakoriság) meghatározása volt.

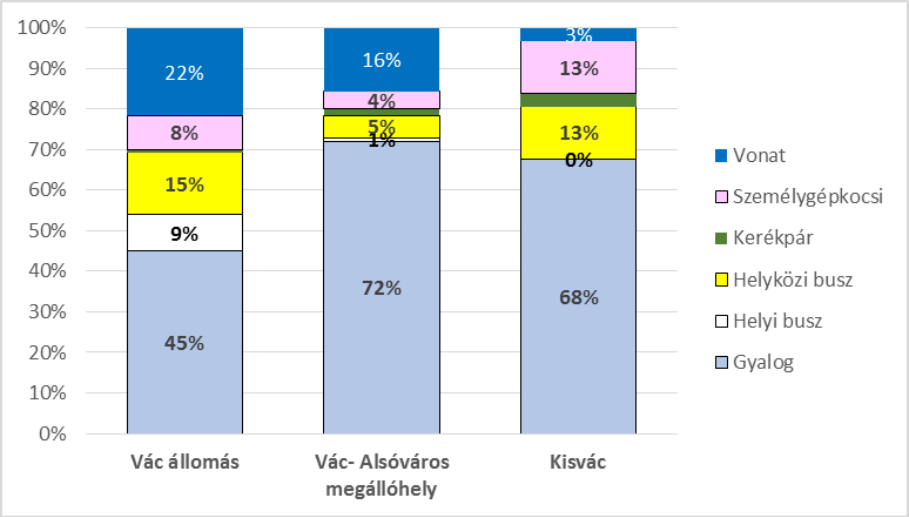
Az egyes helyszíneken a váci és nem váci lakosok arányát mutatja be az alábbi ábra.



97. ábra Váci és nem váci utasok aránya a vasúti kikérdezésben

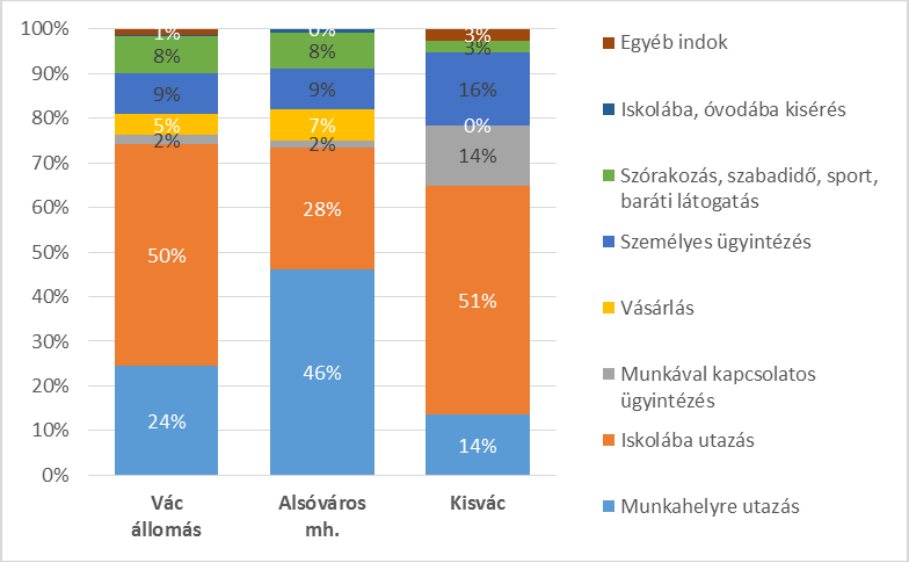
A nagyobb utasforgalmat bonyolító **Vác állomás és Vác-Alsóváros megállóhelyen az utasok körülbelül ¾-e Vácon kívüli lakos. Kisvác megállóhelyen** csak a Vác-Balassagyarmat vonalon közlekedő vonatok állnak meg, ezért ezt **szinte csak a Vácra bejáró utasok veszik igénybe**. Mindezek alapján összesen kb. 1500 váci és 5000 Vácon kívüli a munkanapi vasúti felszálló forgalom a város területén.

A vasútállomás és a megállóhelyek megközelítése leginkább gyalogosan történik (lásd 79. ábra). A vasúti felszálláshoz vonattal – és valószínűsíthetően a helyközi busszal érkezők egy része is – tranzit utas, akik váci célpontot nem keresnek fel, csak átszállnak a városban**. A vasút-autóbusz átszállók száma a kikérdezések alapján napi 400-700 főre becsülhető.**



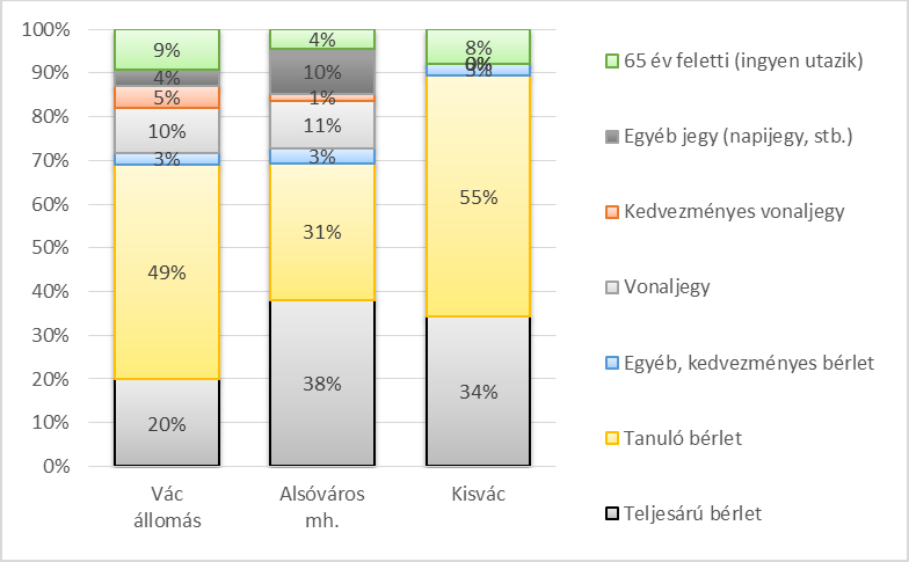
98. ábra Vasútállomás és vasúti megállóhelyek megközelítésének eszközei

Az egyes felvételi helyszíneken az utazási indokok is eltéréseket mutatnak (80. ábr**a). Vác állomást és Kisvácot kiemelkedő arányban (az utasok fele) veszik igénybe a Vácra bejáró diákok**, ezek azok a vasúti átszálló pontok, melyek a városi oktatási intézményektől gyaloglási távolságra vannak, illetve az állomásnak elérhető kapcsolata van a helyközi autóbusszal és a helyi járatokkal is.



99. ábra Utazási indokok megoszlása a vasúti kikérdezéseknél

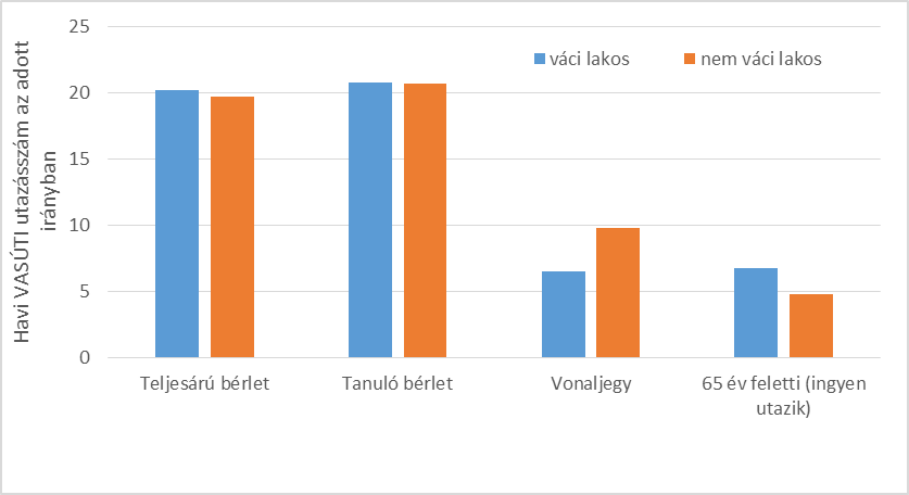
A díjfizetés módok megoszlása (81. ábra) megfelel az utazási indok elemzési eredményeinek. Az iskolába járók arányának megfelelő számú tanuló bérletes, illetve a munkába járók arányának megfelelő számú teljesárú bérletes utast rögzítettek a felvevők. Az utasszám tekintetében nagyobb súlyú vasútállomási és Vác-alsóvárosi helyszínt figyelembe véve, 10% körüli a jegyes, 6-7% körüli a 65 év feletti, díjmentesen utazó utasok aránya.



100. ábra Díjfizetési módok megoszlása a vasúti kikérdezéseknél

A bérlettel rendelkező utasok jellemzően minden munkanapon megteszik az adott utazást, majdnem minden megkérdezett bérletes napi rendszerességgel utazik. A jegyet használóknál a használati

gyakoriság lényegesen alacsonyabb, közülük a váci lakosok átlagosan 6x, a Vácon kívüli megkérdezettek közel 10x teszik meg egy hónap alatt az adott utazást.



101. ábra: Havi vasúti utazásszámok az adott relációra az egyes díjfizetési módok esetén

2.3.2 Helyi és helyközi autóbusz-közlekedés

2.3.2.1 Infrastruktúra

Vác autóbusz-állomás a város súlypontjában, a belváros szélén, közvetlenül a 2. sz. főút mellett található. Nagy területű, nagyobb számú jármű tárolására is alkalmas, amire használják is. Kialakítása nagyvonalú, nagy kapacitású. A peronok akadálymentesítése rámpákkal, szegélysüllyesztéssel megoldott. Az állomási épületben pénztár, utasváró, mellékhelyiségek és jegyautomata található.

A város helyi és helyközi vonalain lévő fizikai megállók infrastruktúrájának közel teljes körű felmérését[20] végeztük el, mely révén az alábbiak állapíthatóak meg:

- peron nincs a megállók 62 %-nál,
- járdakapcsolat, összeköttetés hiányzik a megállók 77 %-nál,
- a megállók 44 %-a nem rendelkezik váróval,
- a megállók 52 %-a öbölben helyezkedik el,
- a megállóhelyek túlnyomó része, 86%-a nem felel meg az akadálymentesség követelményeinek.

A legforgalmasabb megállókat és az észlelt hiányosságokat az alábbi táblázat mutatja be:

[20] Egyes megállókat tekintve, egyes irányok felmérésére nem került sor: pl. Vác, Nógrádi u. (dél); Vác, Vörösmarty u. (dél); Vác, Gombási út 94. (dél); Vác, Altányi szőlők (dél); Vác, Öntöde (észak); Vác, Vásár u. (nyugat); Vác, Magyar u. (nyugat); Szociális foglalkoztató.

Megálló neve	Le- és felszállók száma (fő/nap)	Hiányosság
Vác, kórház (forduló)	876	a járda és az út burkolata rossz
Oktatási Centrum (dél)	668	szemétgyűjtő hiányzik
Földváry tér (dél)	617	nincs váró
Földváry tér (észak)	583	-
Szérűskert Oktatási Centrum (dél)	562	szemétgyűjtő hiányzik
Szérűskert Oktatási Centrum (észak)	556	váró és pad nincs
Honvéd utca (kelet)	517	világítás, váró és pad nincs
Vác, Deákvári főút 29. (1 irányú)	491	világítás és pad nincs
Oktatási Centrum (észak)	477	szemétgyűjtő hiányzik
Március 15. tér (dél)	419	nincs váró

A városban jelenleg nincs autóbuszok közlekedését segítő forgalomtechnikai (buszsáv, kiegészítő lámpa) vagy egyéb berendezés (zöld jelzés az autóbusz közeledtére), jelzés.

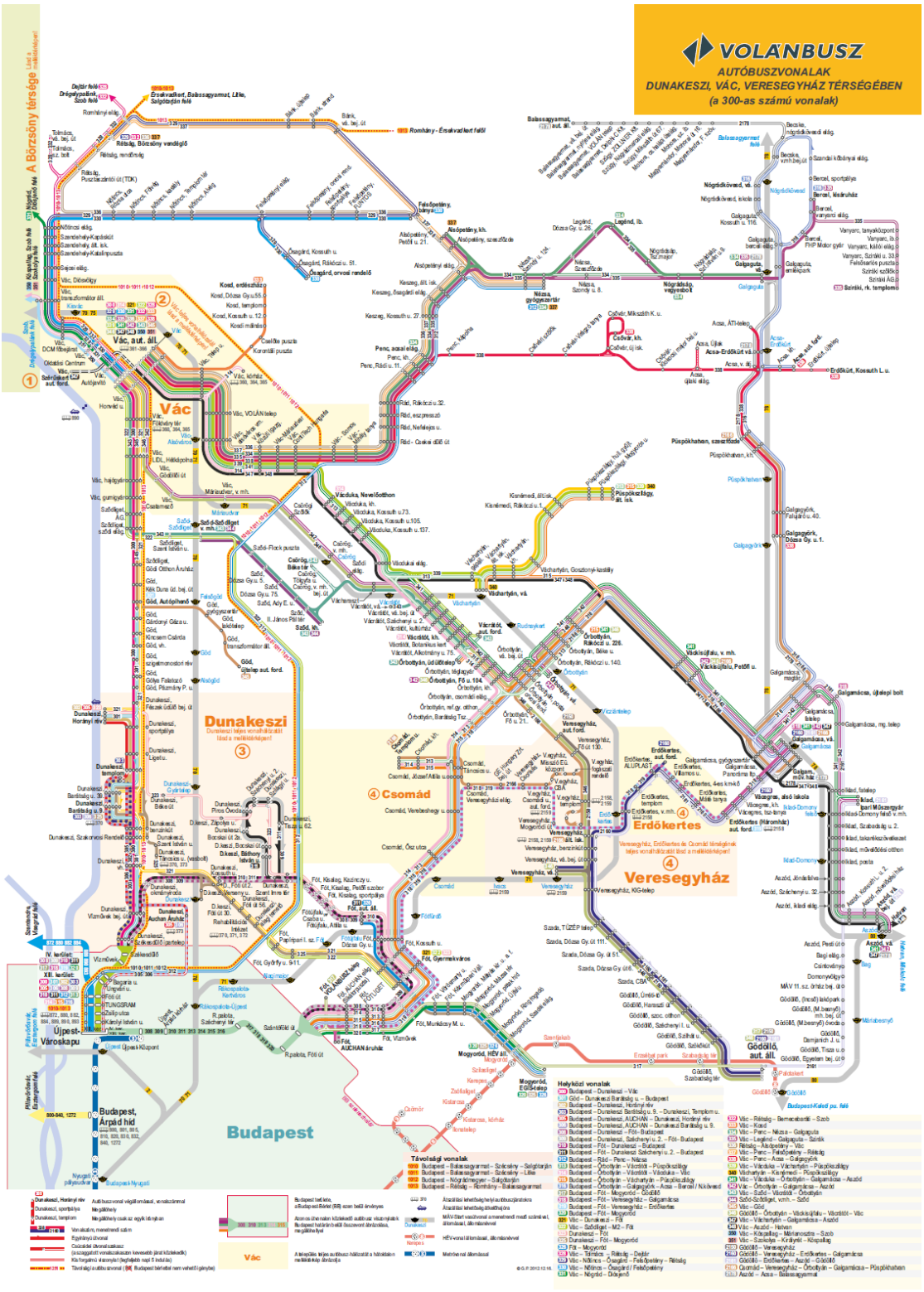
2.3.2.2 Hálózat, menetrend

Távolsági járatok

Vácot csak a 1010 (Budapest – Balassagyarmat – Szécsény – Salgótarján) és 1013 (Budapest – Rétság – Romhány – Balassagyarmat) számú távolsági járatok érintik. Előbbi esetében **a Budapestet érintő járatok közül csak néhány áll meg Vácon**, a többi az M2-es autóúton elkerüli a várost. Ezen kívül **Vácról jellemzően óránként, csúcsidőben félóránként vagy sűrűbben indulnak járatok vegyesen Rétságig, Érsekvadkertig, Balassagyarmatig, Szécsényig vagy Salgótarjánig**. A 1013 összesen napi 2 pár indulást jelent, melyek közül az egyik közlekedik Budapestig.

A távolsági járatok budapesti végállomását az Árpád híd buszpályaudvarról **áthelyezték Újpest-Városkapu autóbusz-állomásra.** Vác területén a Transzformátor állomás, DDC főbejárat, Oktatási Centrum és Autójavító megállóhelyeken állnak meg az autóbusz-állomástól északra, valamint a Földváry téren az autóbusz-állomástól délre.

102. ábra: Vác-Balassagyarmat távolsági járat Vácott



103. ábra: Autóbuszvonalak Vác, Dunakeszi, Veresegyház térségében (forrás: Volánbusz)

Helyközi járatok

Vácra **számos helyközi járat érkezik a város tágabb vonzáskörzetéből**, Pest megye északi és Nógrád megye nyugati részéről. Vác térségében **2009-ben vezette be a BKSZ és a Volánbusz a viszonylatszámozást**, 300-zal kezdődő viszonylatszámokkal.[21]

A járatok irányonként csoportosítva a következők:

Balassagyarmati út

Északnyugat, észak felől:

- 328 Vác – Tolmács – Rétság – Dejtár *(kis forgalmú viszonylat, napi 5-nél kevesebb indulás)*
- 331 Vác – Nógrád – Diósjenő
- 332 Vác – Rétság – Bernecebaráti – Szob *(kis forgalmú viszonylat, napi 5-nél kevesebb indulás)*
- 350 Vác – Kóspallag – Márianosztra – Szob
- 351 Vác – Szokolya – Királyrét – Kóspallag *(kis forgalmú viszonylat, napi 5-nél kevesebb indulás)*

A Börzsöny térségének többi viszonylata (352, 353, 354, 355) Kismarosnál, Szobnál és Drégelypalánknál vasúti kapcsolattal rendelkezik, Vácot nem érinti.

Északkelet felől:

- 329 Vác – Nőtincs – Ősagárd – Felsőpetény – Rétság *(kis forgalmú viszonylat, napi 5-nél kevesebb indulás)*
- 330 Vác – Nőtincs – Ősagárd / Felsőpetény

Ezek a viszonylatok Vác területén a Transzformátor állomás, DDC főbejárat, Oktatási Centrum és Autójavító megállóhelyeken állnak meg az autóbusz-állomáson kívül.

[21] Járatszámozás Vác környékén. IHO, 2009. október 5. Online: {http://iho.hu/hir/jaratszamozas-vac-koernyeken}

104. ábra: Újpest-Városkapu végállomás, a váci helyközi járatok budapesti végpontja is

105. ábra: Vác autóbusz-állomás helyközi autóbuszokkal

Kosdi út

Kelet felől:

- 333 Vác – Kosd

Ez a viszonylat Vác területén a Telep utca és Honvéd utca megállóhelyeken áll meg az autóbusz-állomáson kívül.

Külső-Rádi út

Kelet, északkelet felől:

- 334 Vác – Penc – Nézsa – Galgaguta
- 335 Vác – Legénd – Galgaguta – Szirák
- 336 Rétság – Alsópetény – Vác *(kis forgalmú viszonylat, napi 5-nél kevesebb indulás)*
- 337 Vác – Penc – Felsőpetény – Rétság *(kis forgalmú viszonylat, napi 5-nél kevesebb indulás)*
- 338 Vác – Penc – Acsa – Galgagyörk

Ezek a viszonylatok Vác területén a Mihály tanya, Somos, ContiTech Hungaria, Máriaudvar, Közúti Igazgatóság, Alsóváros vm., VOLÁN telep, Telep utca és Honvéd utca megállóhelyeken állnak meg az autóbusz-állomáson kívül.

Délkelet felől:

- 314 Budapest – Őrbottyán – Vácrátót – Vácduka – Vác *(csak csúcsidőben érinti Vácot)*
- 339 Vác – Vácduka – Váchartyán – Püspökszilágy
- 341 Vác – Vácduka – Őrbottyán – Galgamácsa – Aszód
- 347 Vác – Váchartyán – Galgamácsa – Aszód
- 348 Vác – Aszód – Hatvan

Ezek a viszonylatok Vác területén a ContiTech Hungaria, Máriaudvar, Közúti Igazgatóság, Alsóváros vm., VOLÁN telep, Telep utca és Honvéd utca megállóhelyeken állnak meg az autóbusz-állomáson kívül.

Gödöllői út

Délkelet felől:

- 342 Vác – Őrbottyán – Galgamácsa – Aszód *(kis forgalmú viszonylat, napi 5-nél kevesebb indulás)*
- 346 Gödöllő – Őrbottyán – Váckisújfalu – Vácrátót – Vác

Ezek a viszonylatok Vác területén a Máriaudvar v. mh., Csatamező, Gödöllői út, LIDL Hétkápolna, Földváry tér és Honvéd utca megállóhelyeken állnak meg az autóbusz-állomáson kívül.

Szent László út

Dél, délkelet felől:

- 300 Budapest – Dunakeszi – Vác
  A helyközi járatok budapesti végállomását az Árpád híd buszpályaudvarról **áthelyezték Újpest-Városkapu autóbusz-állomásra.**
- 321 Vác – Dunakeszi – Fót *(kis forgalmú viszonylat, napi 5-nél kevesebb indulás)*
- 322 Vác – Sződliget – M2 – Fót *(kis forgalmú viszonylat, napi 5-nél kevesebb indulás)*
- 343 Vác – Sződ – Vácrátót – Őrbottyán

- 345 Vác – Göd

Ezek a viszonylatok Vác területén a Gumigyár, Hajógyár, LIDL Hétkápolna, Földváry tér és Honvéd utca megállóhelyeken állnak meg az autóbusz-állomáson kívül.

Helyi járatok

Vác területén a helyi autóbuszos személyszállítást **a Volánbusz Zrt. és alvállalkozói végzik. A szolgáltatás részei a tisztán helyi járatok, valamint a helyközi járatok városon belüli szakaszai,** melyeken a helyi bérlet érvényes. Előbbiek megrendelője Vác Város Önkormányzata, utóbbiaké a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium (NFM) – ezeken a járatokon az Önkormányzat és a Minisztérium megállapodása alapján érvényesek a helyi bérletek. (Városon belüli utazásra igénybe vehetők a távolsági járatok is, de azokon a helyi bérlet nem érvényes.)

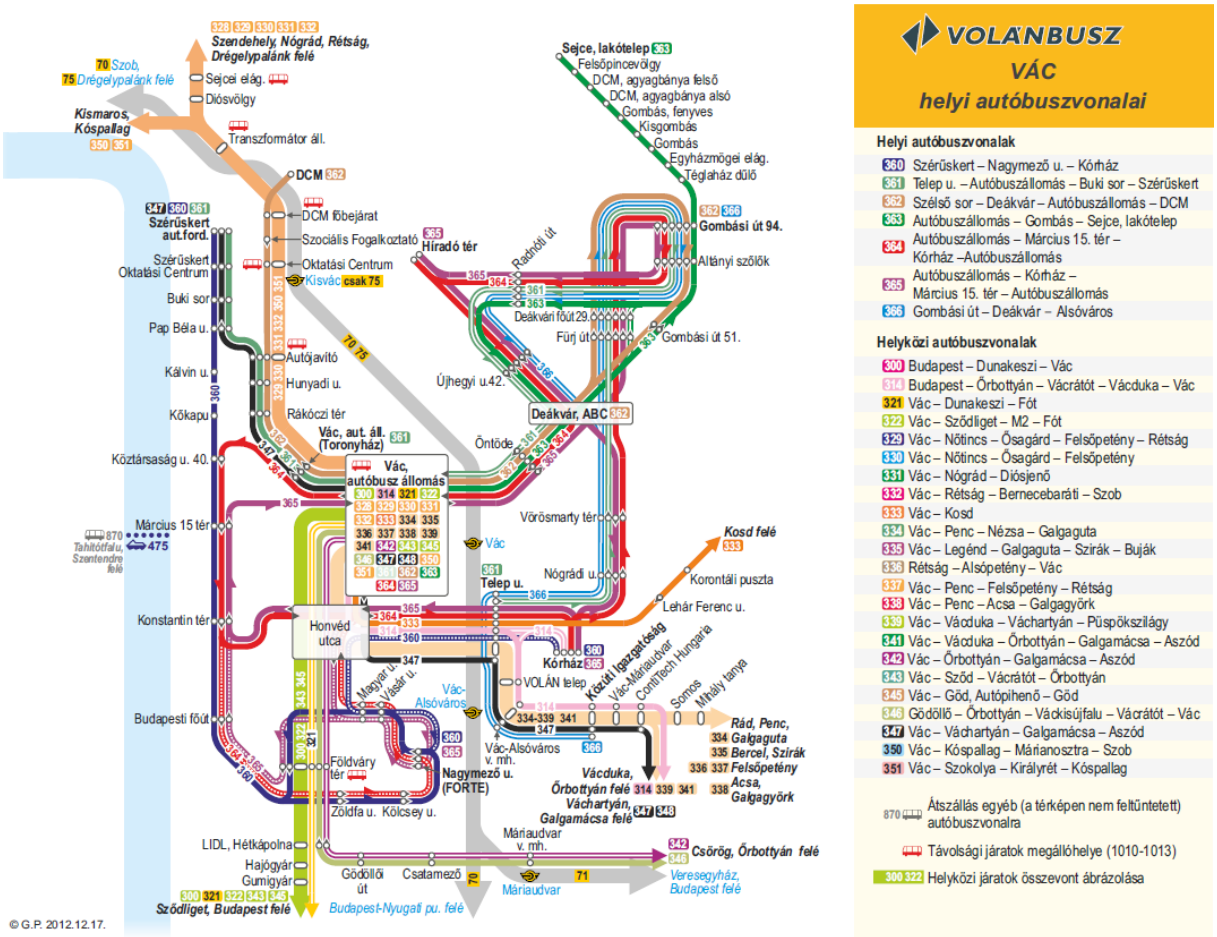
A tisztán **helyközi járatok száma 7**, melyek közül az indulások száma alapján a legjelentősebbek a következők:

- 360 Szérűskert – Kórház (tanítási napokon 26 indulás) – délelőtt ütemes kétórás, egyébként legalább órás sűrűségű szabálytalan követés
- 363 Autóbusz állomás – Sejce (20 indulás) – délelőtt ütemes kétórás, egyébként valamivel sűrűbb szabálytalan követés
- 364 és 365 Autóbusz állomás – Kórház (összesen 56 indulás) – Deákváron azonos, a vonal többi részén ellenkező irányú viszonylatpár; délelőtt és délután ütemes félórás, egyébként fél-egy óra közötti sűrűségű szabálytalan követés

Ezekhez másodlagos, rendre egyre kisebb szerepet játszanak a következők:

- 362 Szélsősor – Deákvár – DDC (20 indulás) – csak reggeli és délutáni csúcsidőben, fél-másfél óra közötti sűrűségű szabálytalan követés
- 361 Telep utca – Szérűskert (15 indulás) – Oktatási Centrum kiszolgálása csak tanításhoz kapcsolódóna, reggel jelentős kapacitással és délután minimális mértékben
- 366 Alsóváros – Deákvár – Gombási út (6 indulás) – napi 3 indulás 8 órás ütemben

Ütemesség nyomai a menetrendekben csak rövid időszakokban lelhetők fel.



106. ábra: Vác helyi autóbuszvonalai (forrás: Volánbusz)

2012-ben a tisztán helyi vonalakon 45 ezer indított járat 357 ezer fizető járműkilométert teljesített, a helyközi viszonylatok városon belüli szakaszain 116 ezer járat és 627 ezer jkm volt a szolgáltatott teljesítmény. A helyi utasszám 2 870 000 főt tett ki

A Volánbusz értékesítési adatai szerint az éves bérletek száma minimális. A havi bérletek közül mintegy 9500 teljesárú (ebből 5300 egyvonalas, 4200 összvonalas), míg **22 400 tanuló-nyugdíjas bérlet volt, ami utóbbi csoportok túlsúlyát mutatja a rendszeres utasok között**. Az eladott jegyek száma 77 000 (ebből 42 000 járművezetőnél, a többi elővételben), ami a bérletek számával összevetve azt mutatja, hogy **az alkalmi (jeggyel utazók) aránya alacsony**.[22]

[22] Adatok forrása: Volánbusz adatszolgáltatás

2.3.2.3 Járművek

2012-ben a helyi szolgáltatásban üzemeltetett járműtípusok a következők voltak: [23][24]

- Ikarus IK C56 (12 m-es szóló, helyközi autóbusz – kétajtós, magaspadlós)
- Ikarus IK E94 (12 m-es szóló, helyközi autóbusz – kétajtós, magaspadlós)
- MAN SL283 (12 m-es szóló, helyközi autóbusz – kétajtós, magaspadlós)
- MAN ÜL313 (12 m-es szóló, távolsági autóbusz – kétajtós, magaspadlós)
- Neoplan NE N4416Ü (12 m-es szóló helyközi/távolsági – kétajtós, alacsonypadlós)
- RÁBA Contact RC-092 (12 m-es szóló, helyközi autóbusz – kétajtós, magaspadlós)

A típuslistából látható, hogy **a helyi közlekedésben szolgáltató járművek típusösszetétele heterogén**, de jellemzően magaspadlós, helyközi kivitelű járművek, melyek **nem városi használatra vannak optimalizálva, és az akadálymentesség feltételeit sem teljesítik**.

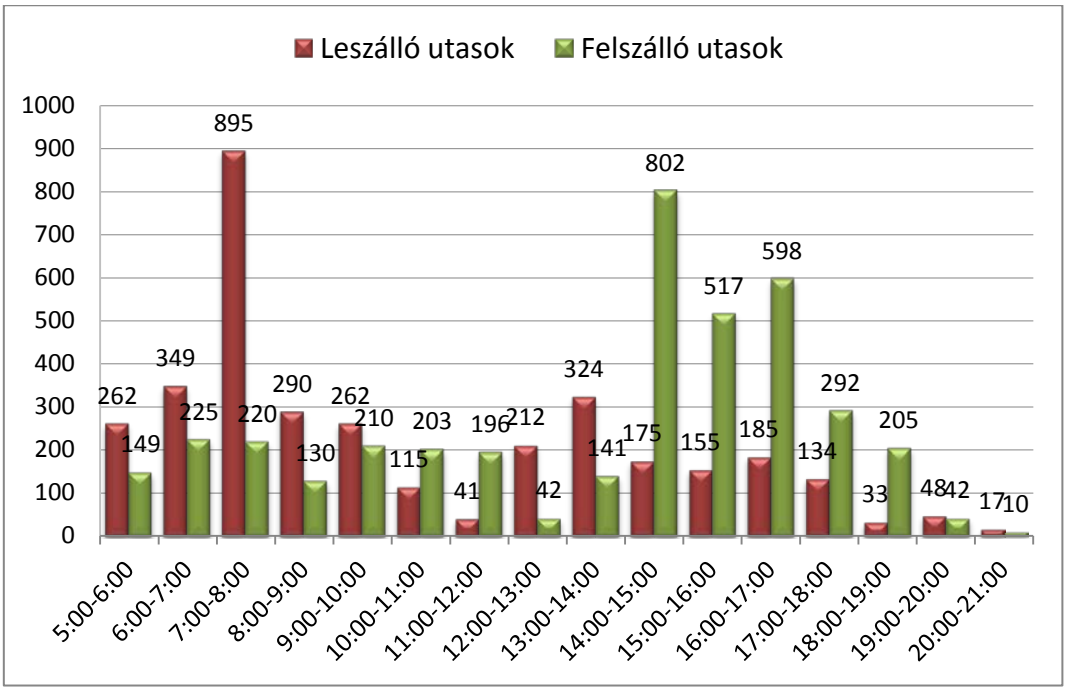
107. ábra: Helyközi kivitelű, magaspadlós IK C56-os helyi viszonylaton

[23] Adatok forrása: Volánbusz adatszolgáltatás

[24] Autóbuszok. Volánbusz Zrt. Online: {http://www.volanbusz.hu/hu/tarsasagunkrol/autobuszok}

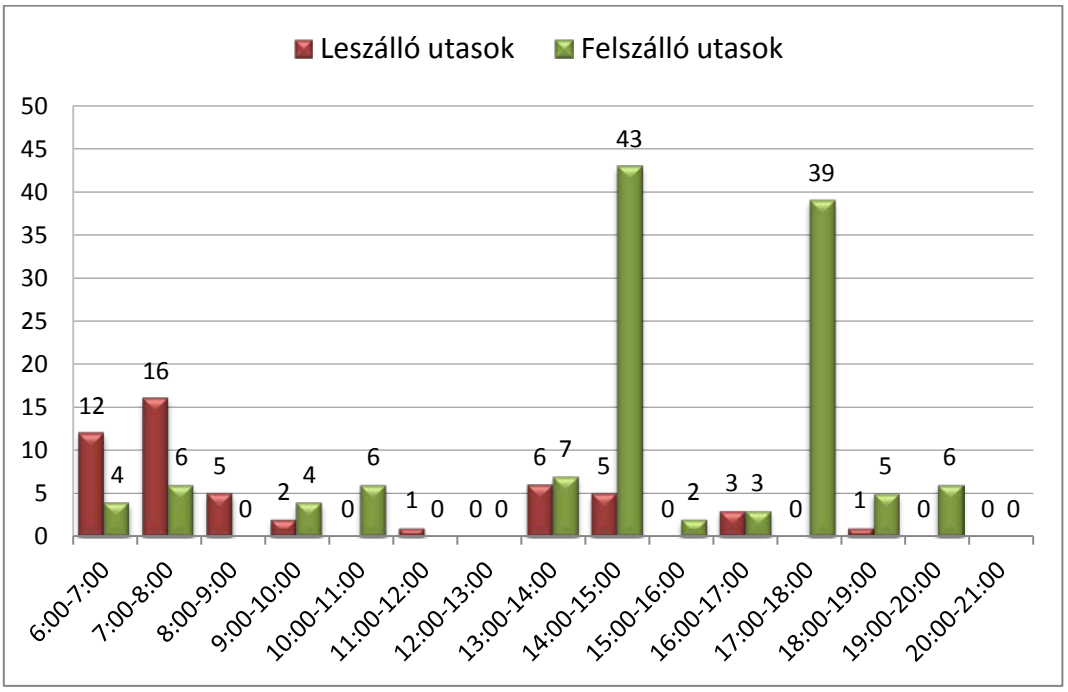
2.3.2.4 Kereslet, igények – Autóbuszos felvételek

Helyközi buszos utasszámlálás



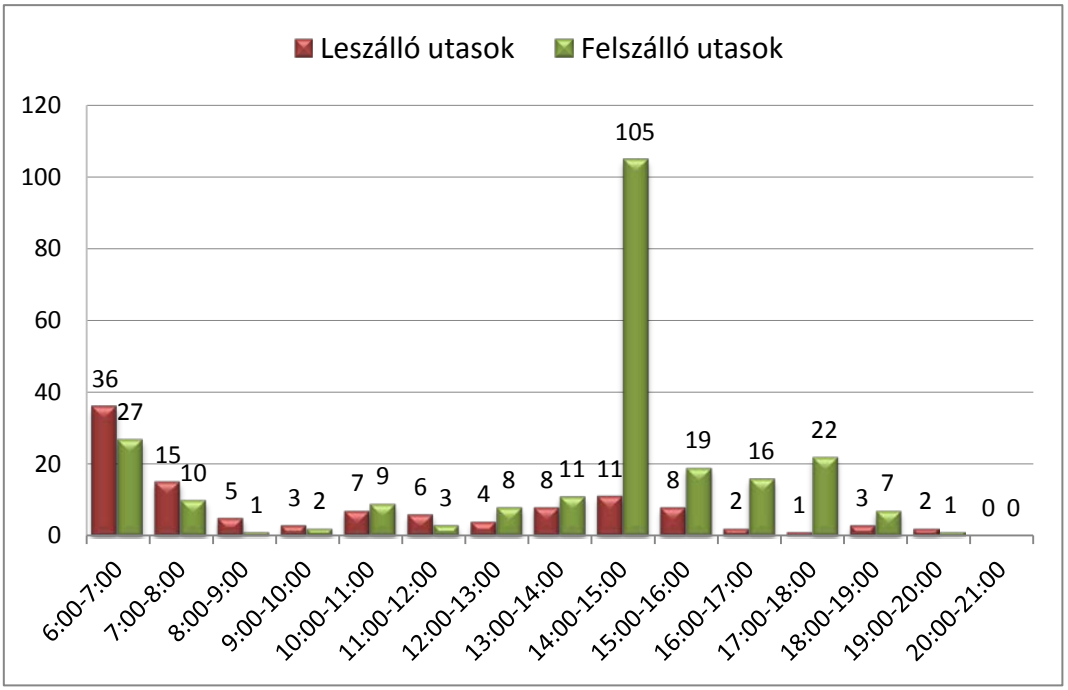
108. ábra: Vác autóbusz-állomás le- és felszálló utasforgalma (fő)

Vác autóbusz-állomáson a legmagasabb az utasforgalom, a reggeli csúcs 7 és 8 óra között a kiemelkedő, 895 leszálló utast számoltunk meg. A délutáni csúcs már jobban eloszlik az autóbusz állomáson, 14 órakor kezdődik és tart egészen este 19 óra környékéig, a mi méréseink alapján 802 fő felszálló utas volt a legmagasabb érték.



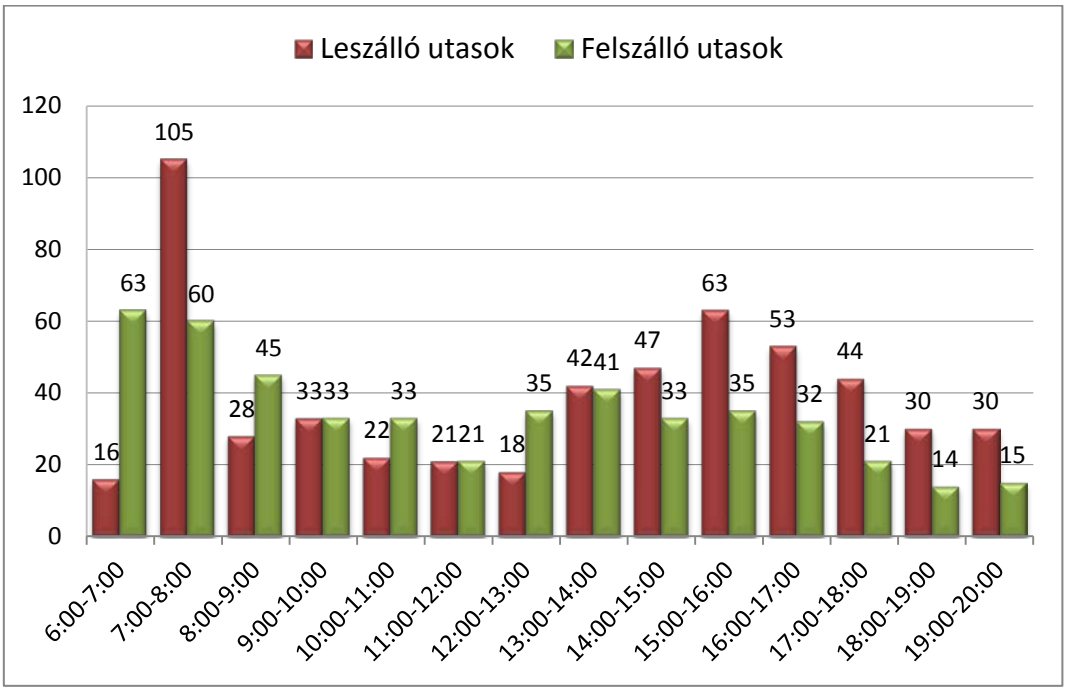
109. ábra: Telep utca megálló le- és felszálló utasforgalma (fő)

A Telep utca megállóhelyen lezajlott forgalomszámlálás alapján egy enyhe reggeli csúcsot lehetett érzékelni 12-16 fő leszálló utas formájában, majd két kiugró értéket mértünk a délutáni csúcsban: 14 és 15 óra között 43, majd 17 és 18 óra között 39 felszállót számoltunk meg.



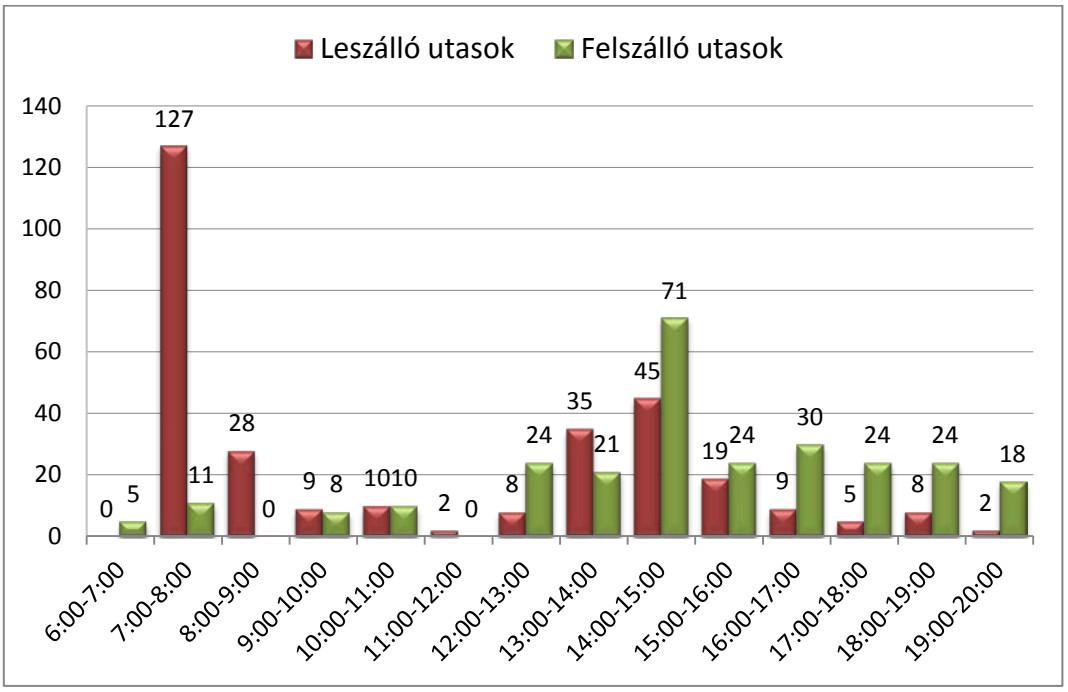
110. ábra: Vác-Alsóváros v. mh. megálló le- és felszálló utasforgalma (fő)

Vác-Alsóváros vasúti megállóhely buszmegállójában egy egész korai reggeli csúcsot állapítottunk meg, 6 és 7 óra között 36 leszálló és 27 felszálló utassal, majd 8 óra után drasztikusan csökkent az utasforgalom. 14 és 15 óra között egy egész magas délutáni csúcsot realizáltunk, 105 fő felszálló utas formájában, majd este 18-ig egy nagyjából óránként 20 fő felszálló utas jelentette a délutáni csúcs lecsengését.



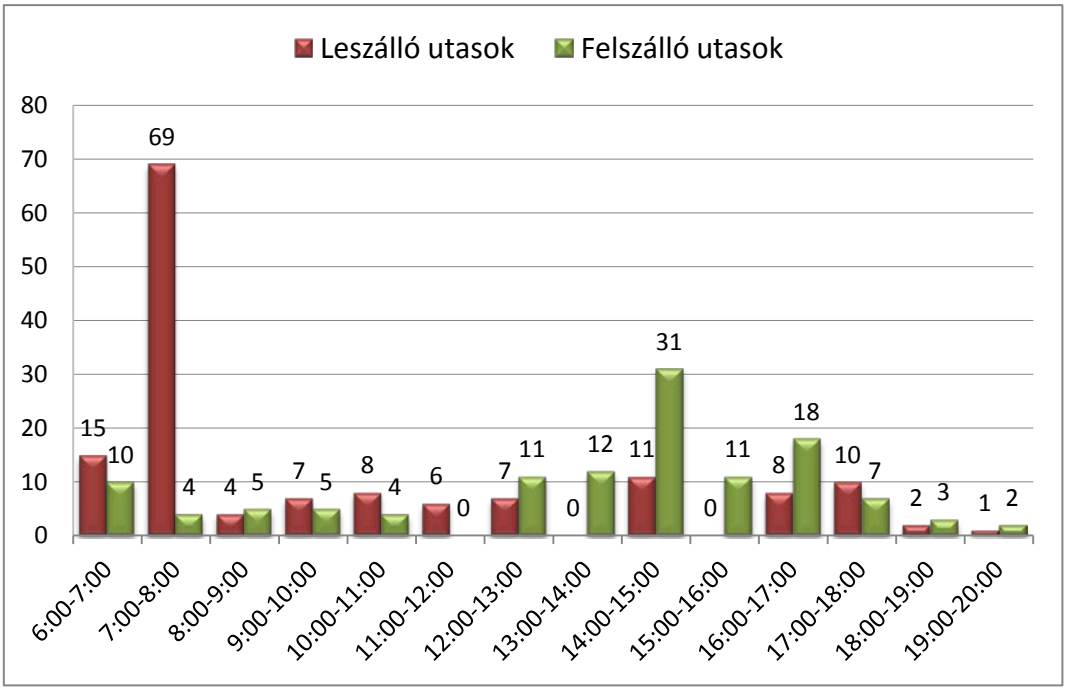
111. ábra: Földváry tér megálló le- és felszálló utasforgalma (fő)

A Földváry téren egész nap lehetett utasforgalmat észlelni, ebből kiemelkedett egy markáns reggeli csúcs, 7 és 8 óra között 105 leszálló és 60 felszálló utassal, mely körülbelül 25 fő/órára csökkent, majd 13 órától emelkedni kezdett. 15 és 16 óra között mértük a legmagasabb délutáni csúcsot 63 leszálló és 35 felszálló utassal, majd ezután szép fokozatosan csökkentek az utazók, de még este 20 órakor is 30 leszállót és 15 felszállót regisztráltunk.



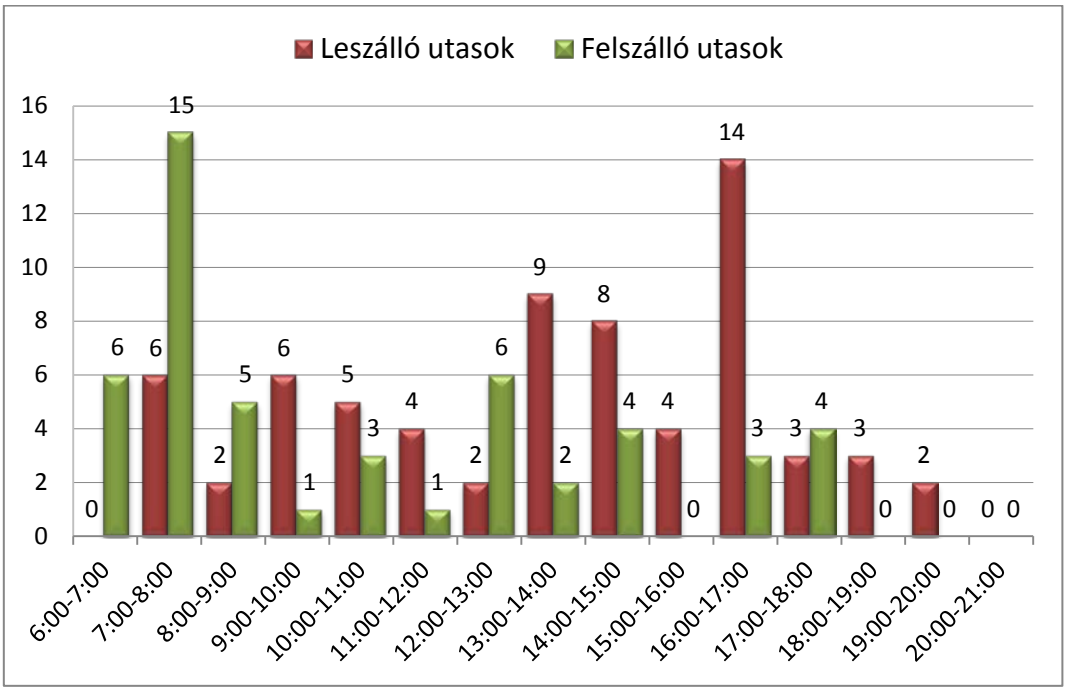
112. ábra: Honvéd utca megálló le- és felszálló utasforgalma (fő)

A Honvéd utca megállóban a reggeli órákban mérhető egy igen magas (127 fő) leszálló utasforgalom, ezt leszámítva egész alacsony számokat mértünk egészen 12 óráig, amikortól kezdve emelkedik az utasszám, és 14 és 15 óra között lehet mérni a délutáni csúcsot 45 leszálló és 71 felszálló utassal.



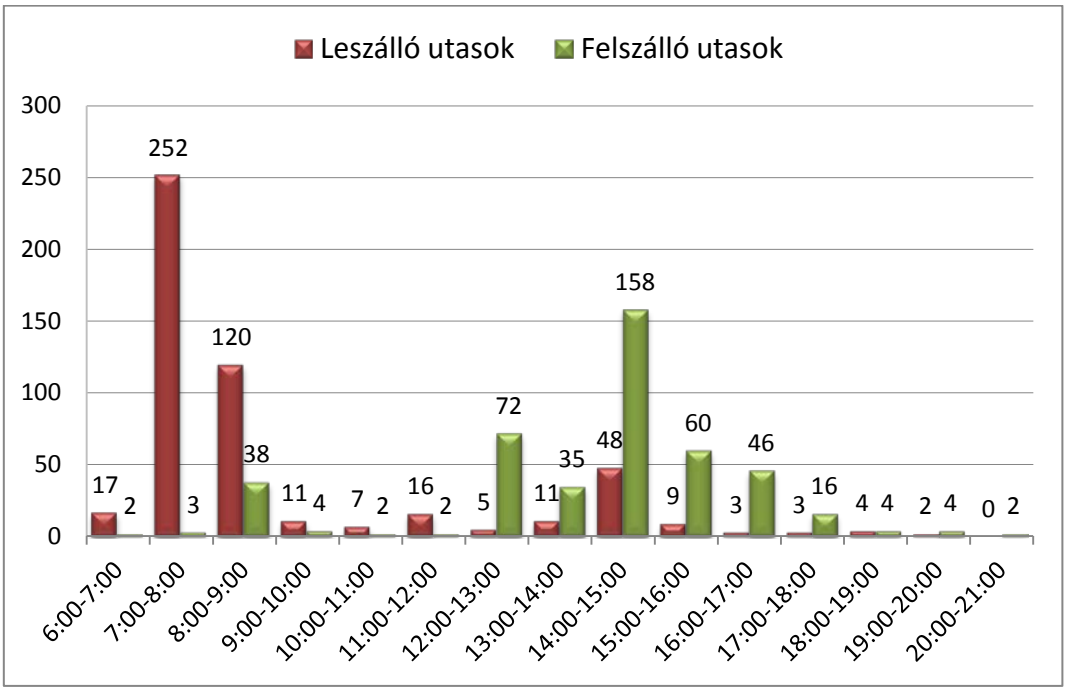
113. ábra: Autójavító megálló le- és felszálló utasforgalma (fő)

Az Autójavító megállóhelyen reggel 7 és 8 óra között lehet mérni a reggeli óracsúcsot, ebben az idősávban 69 leszálló utast számoltunk meg a megállóhelyen. A délutáni csúcsig óránként körülbelül 6 fő fel és leszállót számoltunk meg. 14 és 15 óra között egy enyhe délutáni csúcsot mértünk 31 felszálló és 11 leszálló utassal. Este 18 óráig enyhén csökkent az utasok száma, 17 és 18 óra között 10 le és 7 felszálló utast számoltunk.



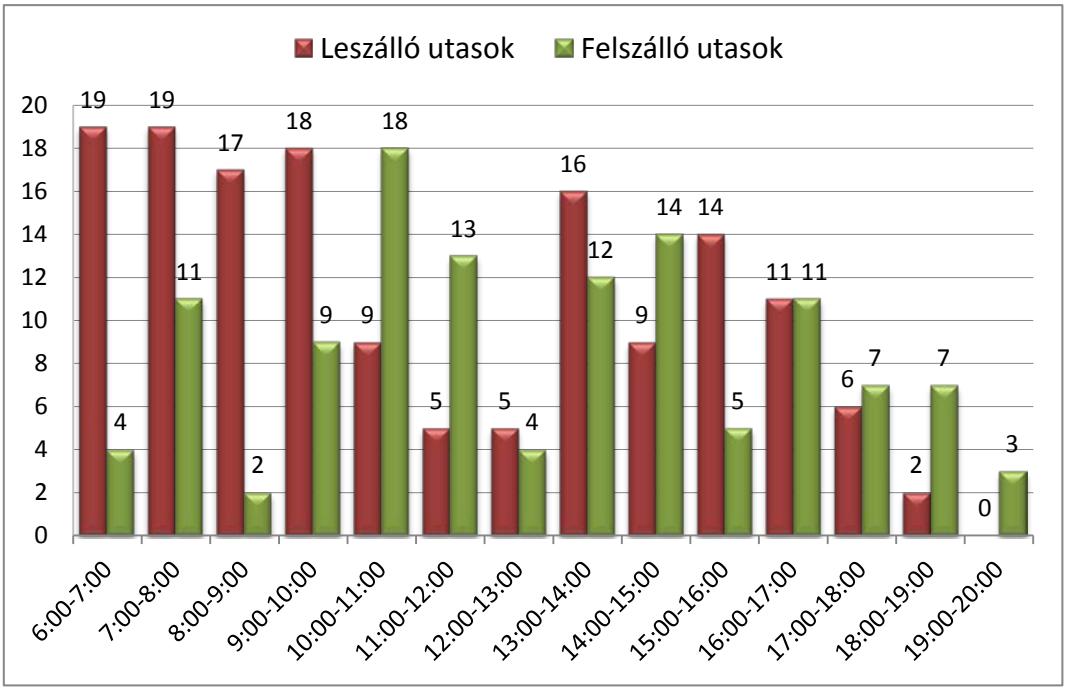
114. ábra: DDC főbejárat megálló le- és felszálló utasforgalma (fő)

A DDC főbejárat megállóhelyen egész nap 2-8 fő közötti a fel és leszálló forgalom, egy enyhe reggeli csúcsot lehet mérni 15 felszálló utassal, majd egy hasonló mértékű délutáni csúcsot 14 leszálló utassal.



115. ábra: Oktatási Centrum megálló le- és felszálló utasforgalma (fő)

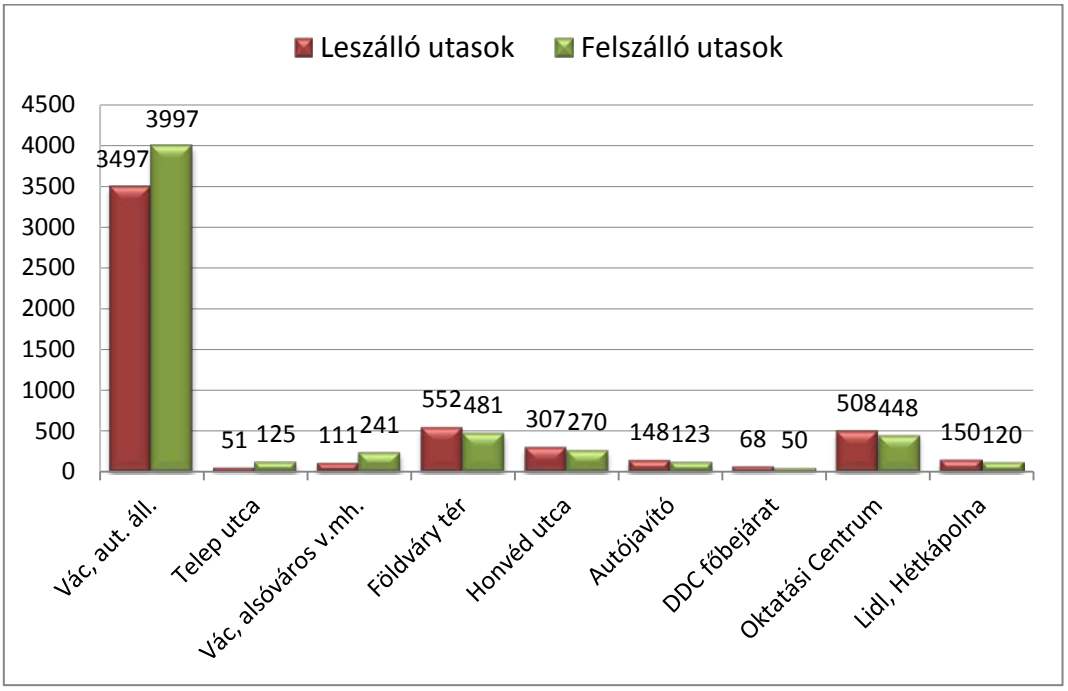
Az Oktatási Centrum megállóhely fel- és leszálló utasforgalmát megvizsgálva láthatjuk, hogy egy igen komoly reggeli, és délutáni csúcsot mértünk. Reggel 7 és 8 óra között 252 leszálló utast számoltunk meg, míg délután 14 és 15 óra között 158 felszálló utast rögzítettünk.



116. ábra: Lidl, Hétkápolna megálló le- és felszálló utasforgalma (fő)

Lidl, Hétkápolna megállóban nem jelentkezik számottevő utazási igény, a megálló környezetében található kereskedelmi egységeket jellemzően autóval közelítik meg a vásárlók.

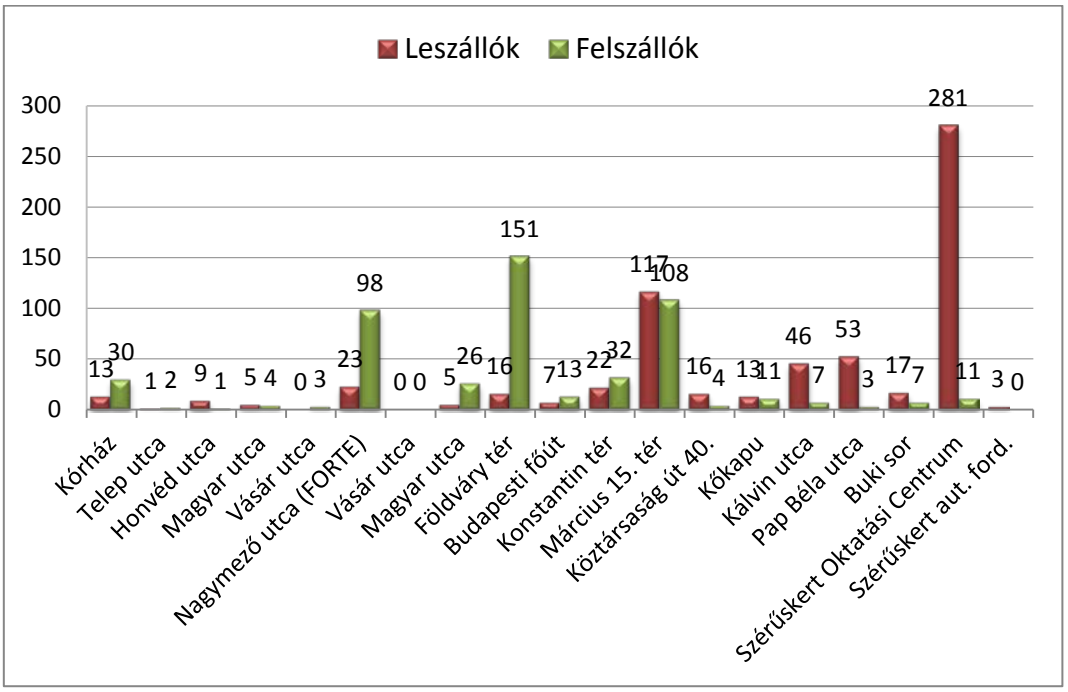
Az alábbi ábra az összes mért helyközi utasforgalmat mutatja megállókra bontva. A kiugróan magas értékek az autóbusz-állomás esetén jól bizonyítják Vác város közlekedésben betöltött szerepét: a vonzáskörzetbe tartozó települések, illetve Budapest és Vác között megjelenő, jellemzően ingázó utazások a városközponton keresztül történnek.



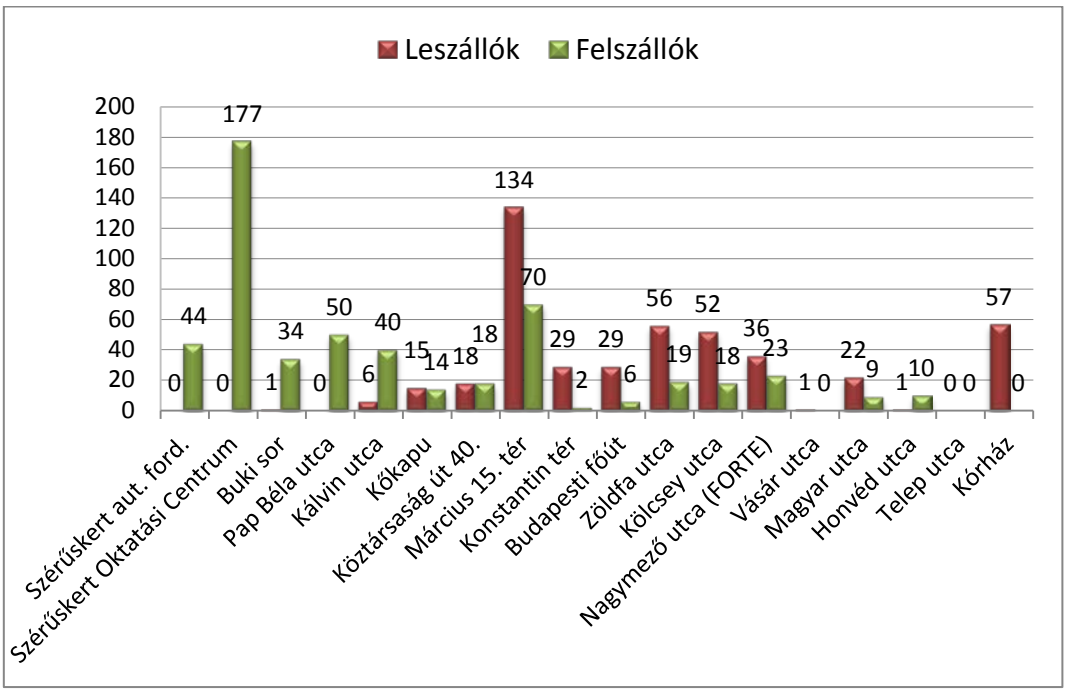
117. ábra: A helyközi autóbuszok le- és felszálló utasforgalma a mért megállókban

Helyi buszos utasszámlálás

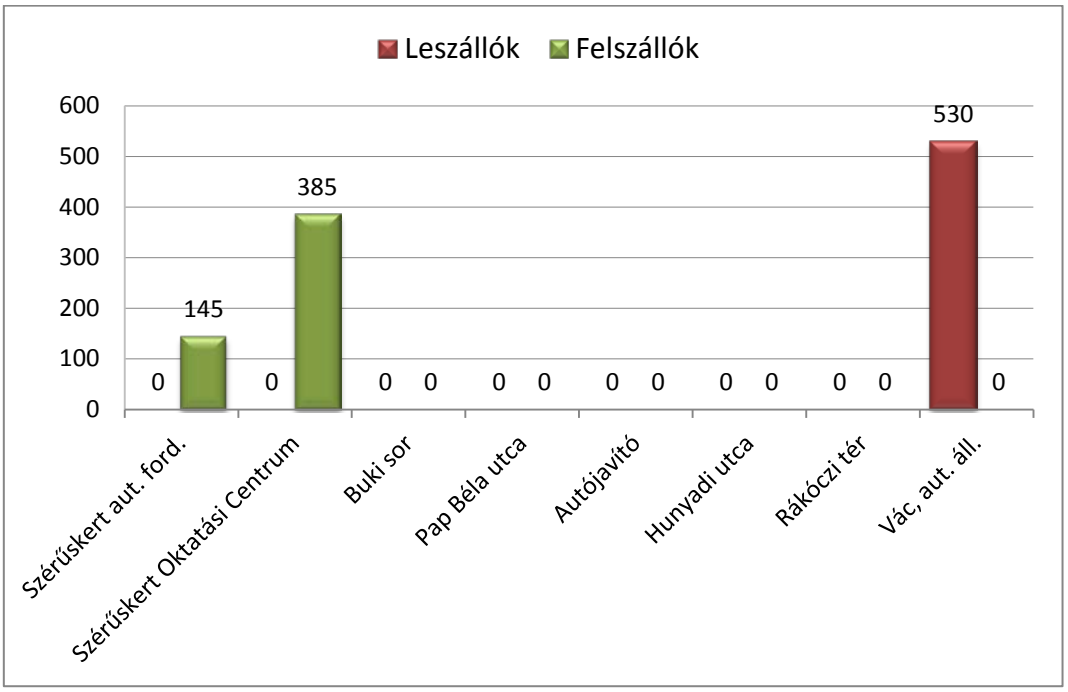
Vác város helyi közlekedését 7 viszonylaton összesen 24 jármű szolgálja ki, melyek közül 7 darab csak Vácon közlekedik, 11 járművet a helyközi vonalakról állítanak be, és a csúcsidőszakban 6 db, a Volánbusz Zrt. alvállalkozója által indított jármű áll üzembe. Az utasforgalmat a járműveken utazó számlálóbiztosok mérték fel. A számlálás kiterjedt a Volánbusz Zrt. által elküldött forda összes járművére, az eredményeket az alábbi diagramok mutatják.



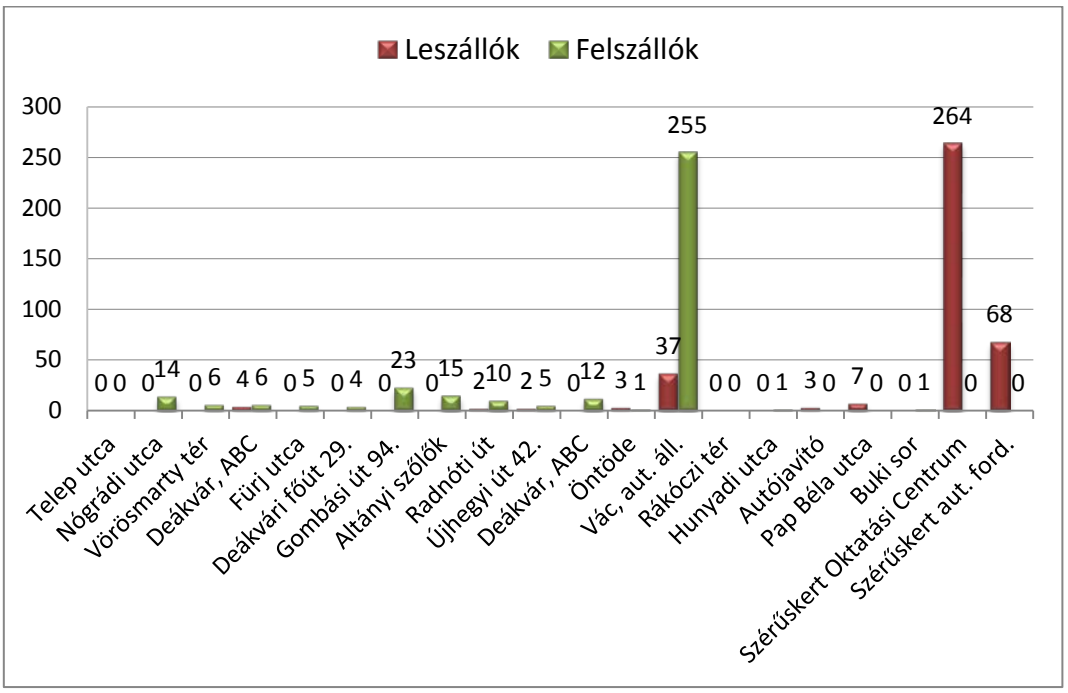
118. ábra: A 360 sz. viszonylat napi forgalma I. irányban



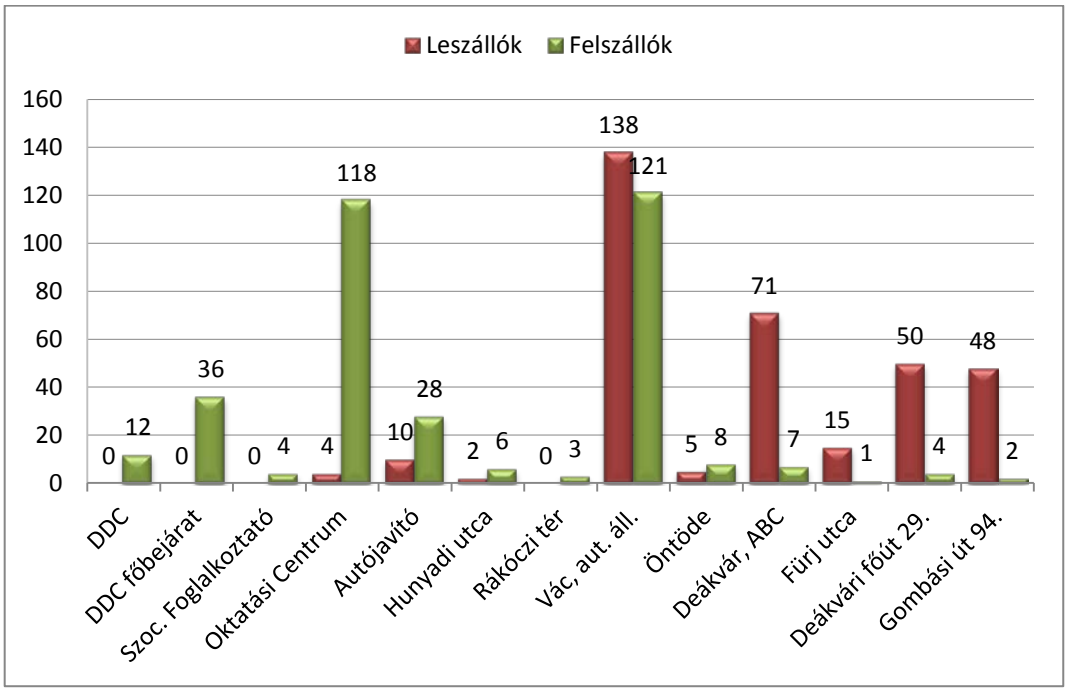
119. ábra: A 360 sz. viszonylat napi forgalma II. irányban



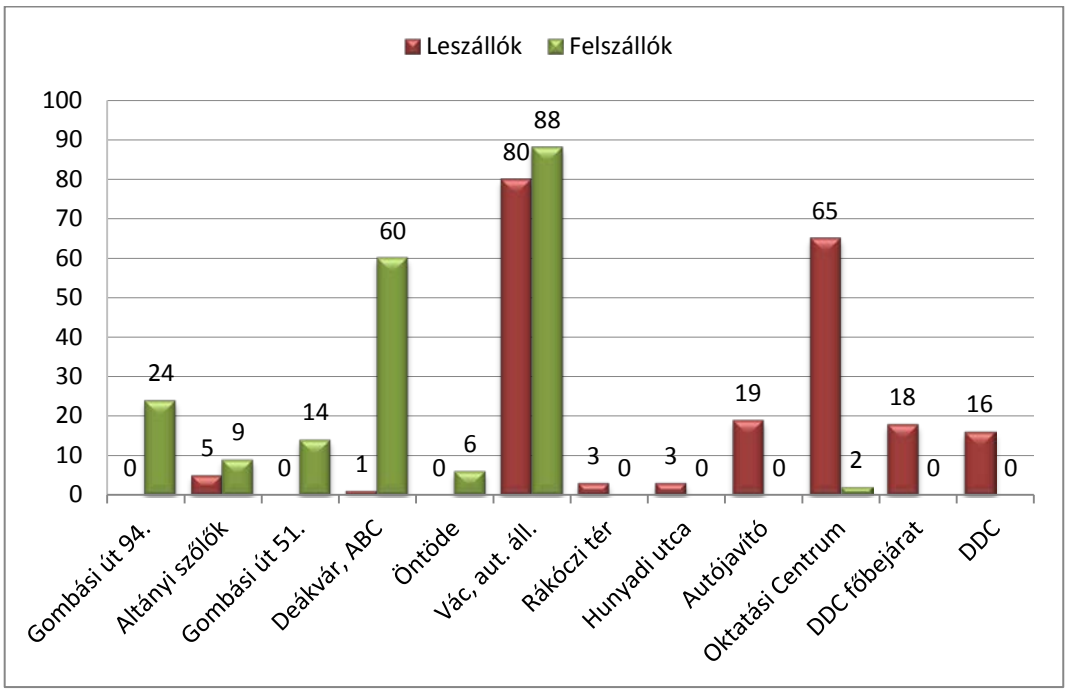
120. ábra: A 361 sz. viszonylat napi forgalma I. irányban



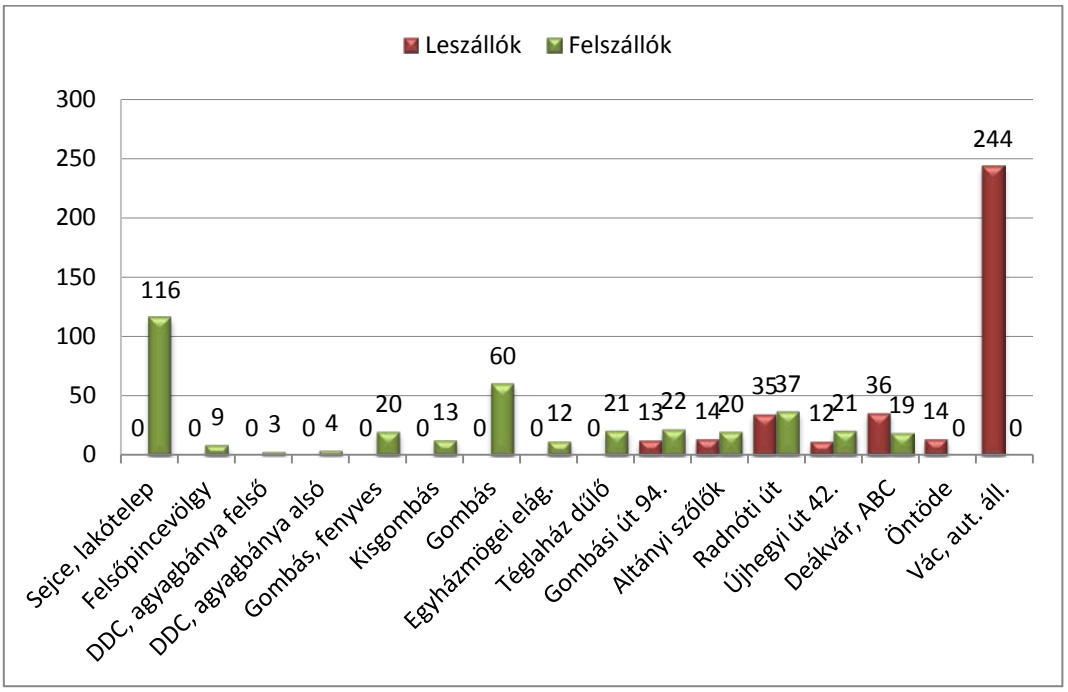
121. ábra: A 361 sz. viszonylat napi forgalma II. irányban



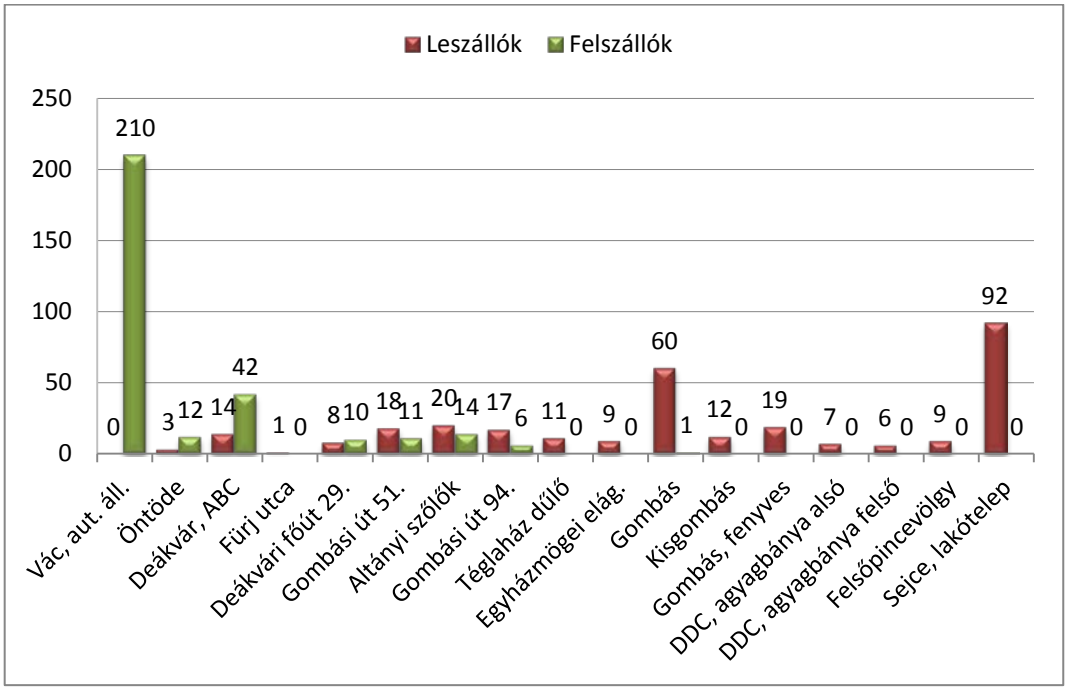
122. ábra: A 362 sz. viszonylat napi forgalma I. irányban



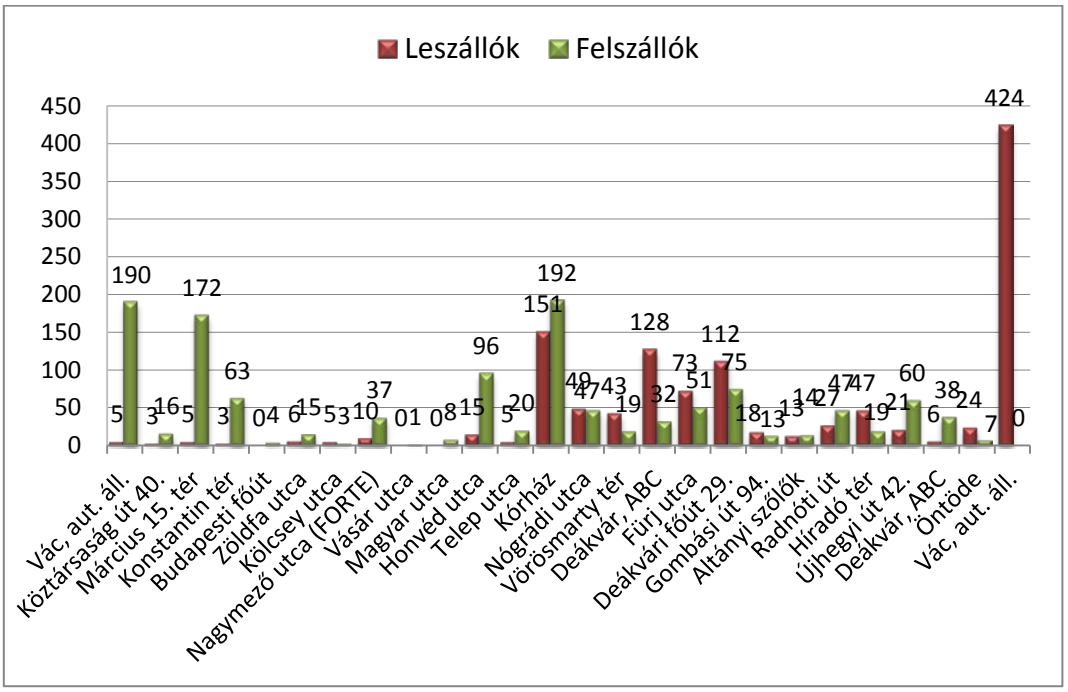
123. ábra: A 362 sz. viszonylat napi forgalma II. irányban



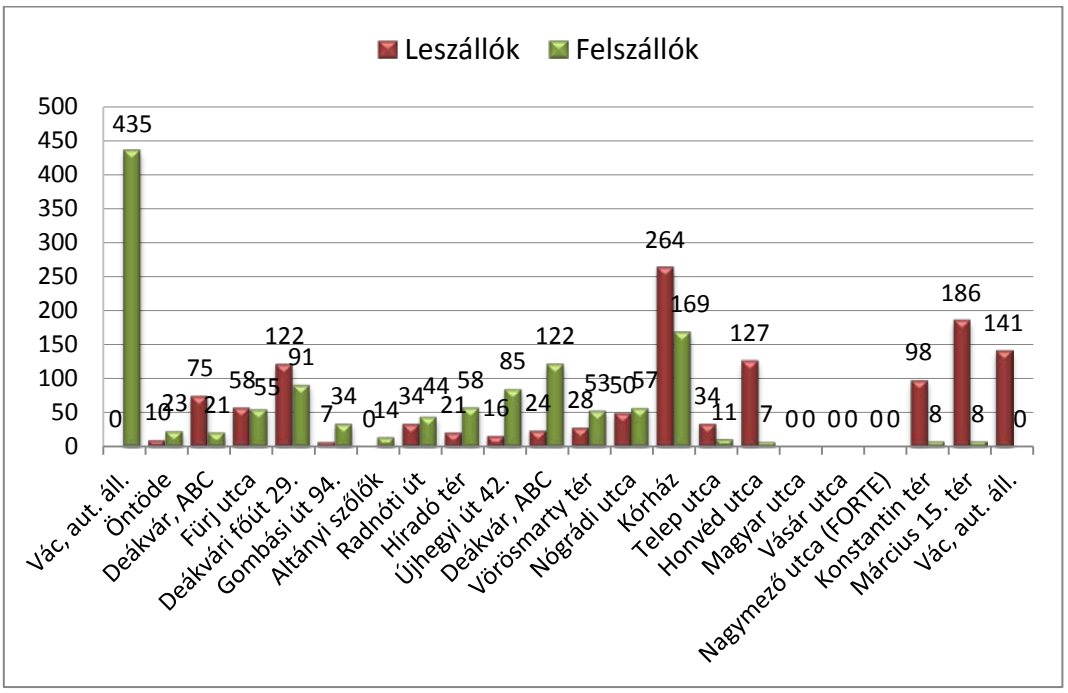
124. ábra: A 363 sz. viszonylat napi forgalma I. irányban



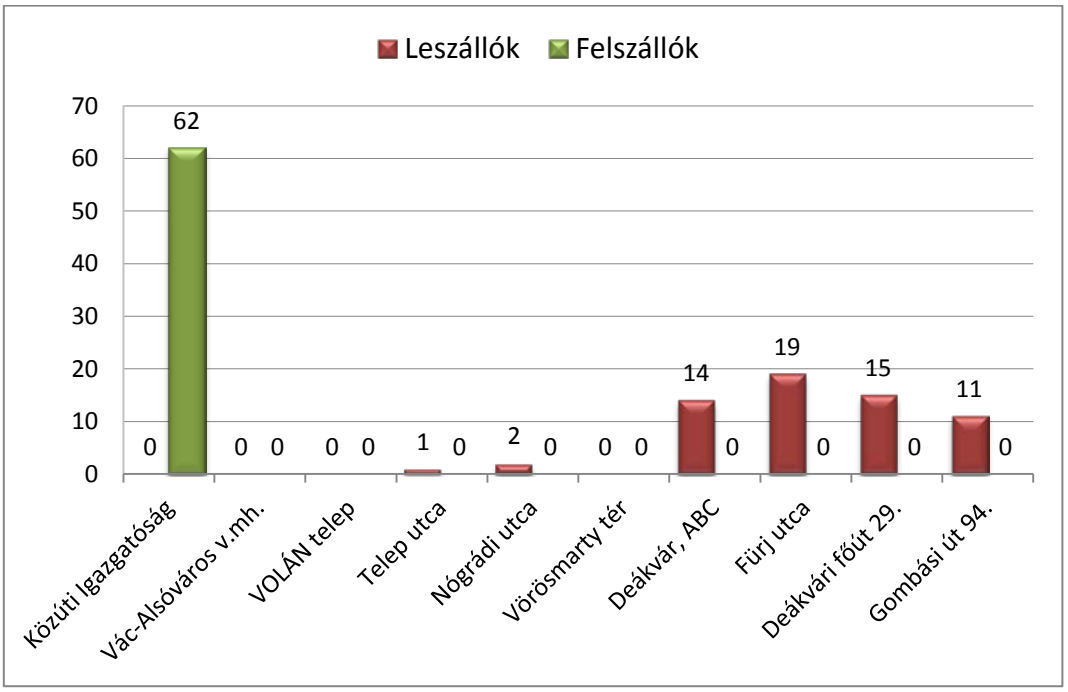
125. ábra: A 363 sz. viszonylat napi forgalma II. irányban



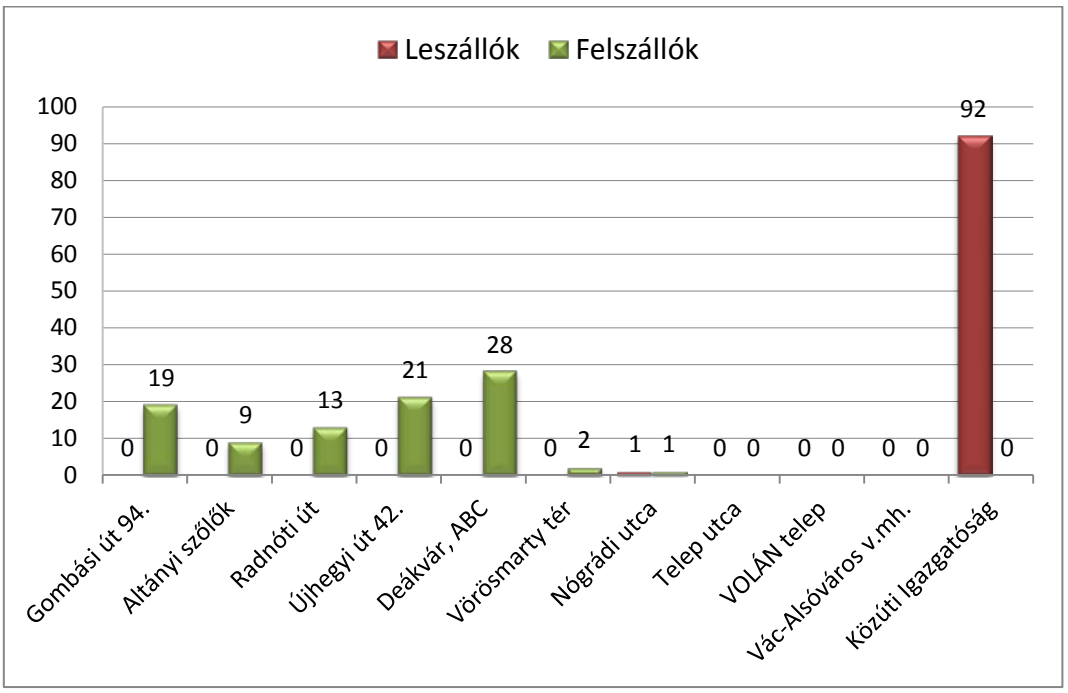
126. ábra: A 364 sz. viszonylat napi forgalma



127. ábra: A 365 sz. viszonylat napi forgalma

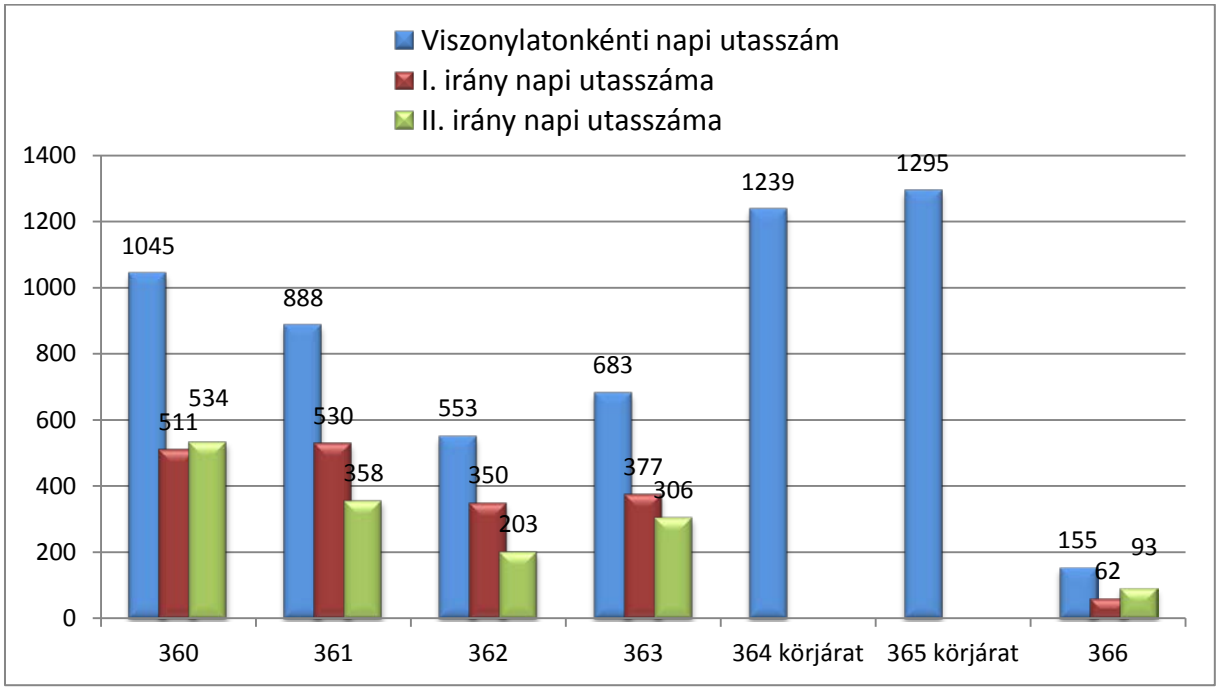


128. ábra: A 366 sz. viszonylat napi forgalma I. irányban

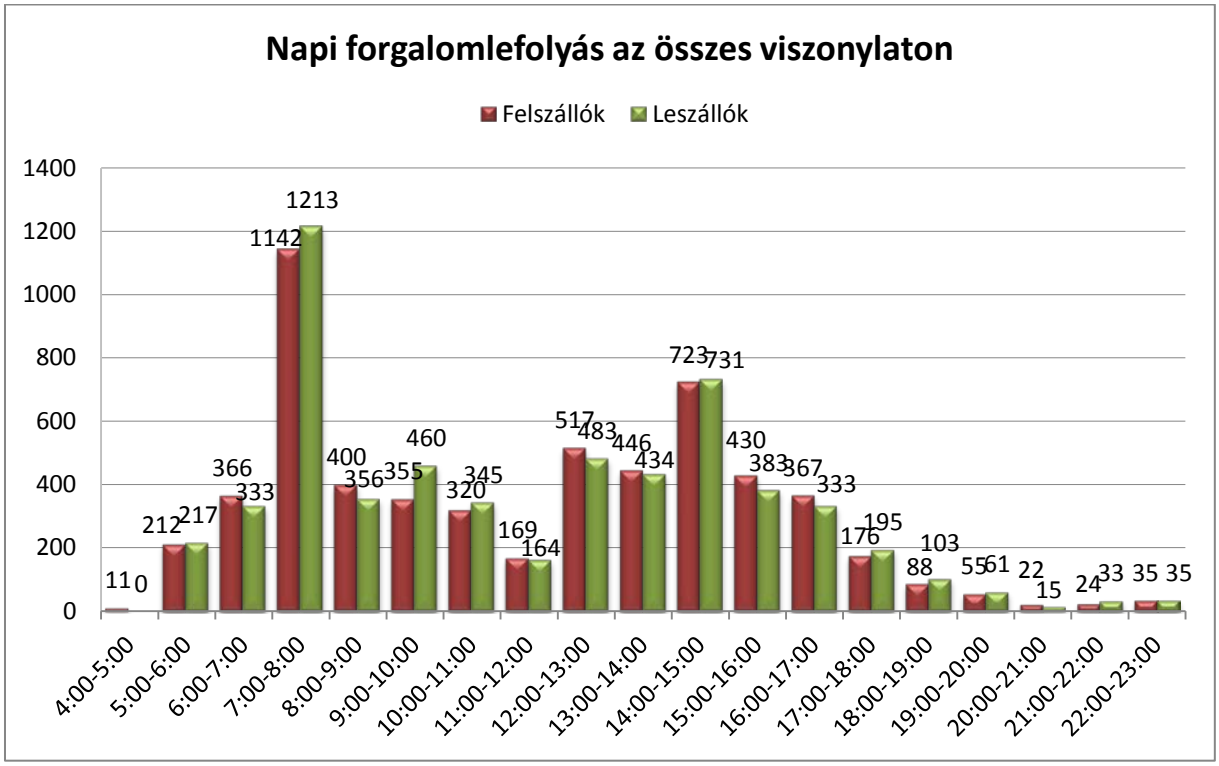


129. ábra: A 366 sz. viszonylat napi forgalma II. irányban

A teljes hálózat forgalmát a következő diagramok mutatják be.

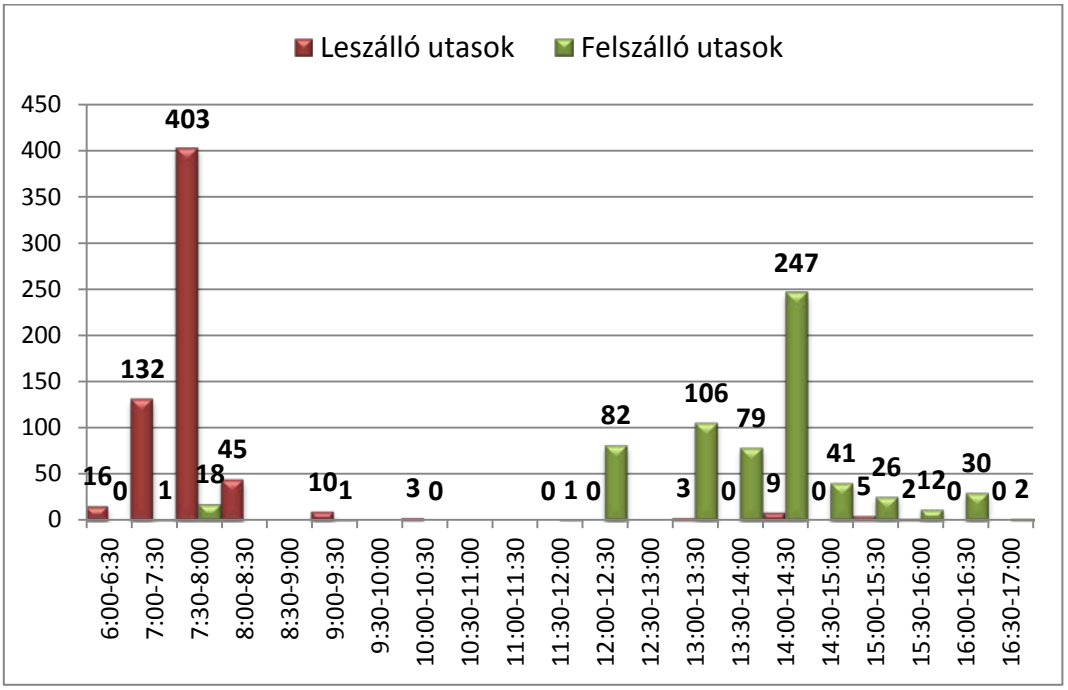


130. ábra: Az egyes viszonylatok napi teljes és irányonkénti utasszáma

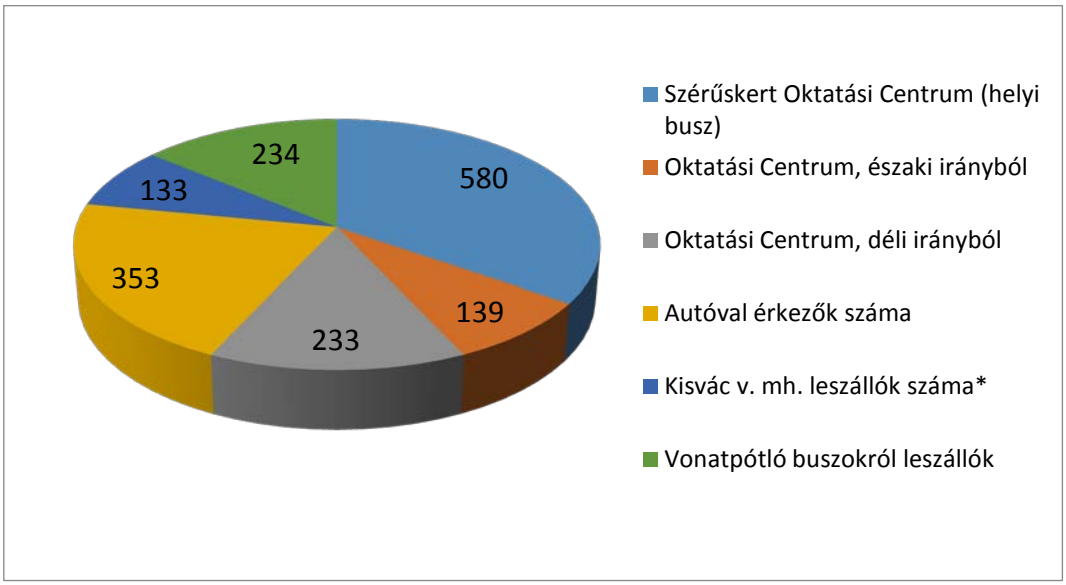


131. ábra: Napi forgalomlefolyás a teljes helyi autóbusz-hálózaton

Mivel **a váci közösségi közlekedés mértékadó terhelését a városközponttól távol eső iskolaváros, annak 3 középiskolája és kollégiumaik generálják**, különös figyelmet fordítottunk az ideérkező utasforgalom felmérésére, így a Szérűskert Oktatási Centrum megállóban is megszámláltuk a buszokról - beleértve a mentesítő és vonatpótló járatokról - le- és felszálló, valamint a személygépjárművekből kiszálló utasokat. Az alábbi diagramok a reggeli csúcsban jelentkező utasforgalmat mutatják. Délután lényegesen kisebb az utazási igény koncentrációja, ennek oka, hogy a különböző évfolyamokon tanuló diákok más időpontokban indulnak haza az iskolákból.

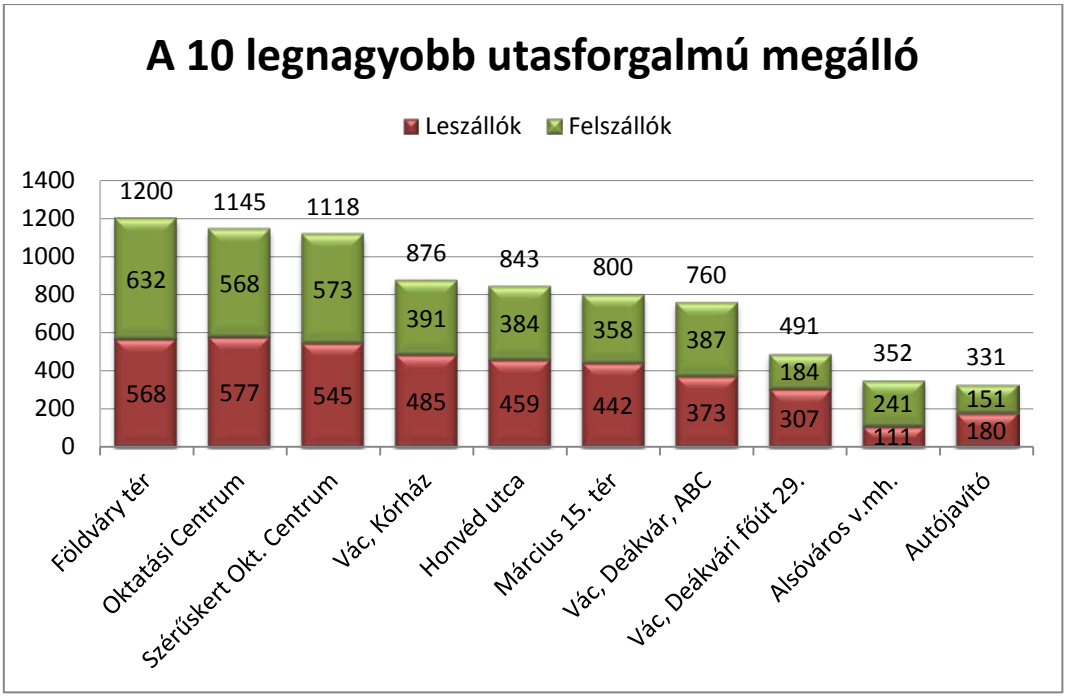


132. ábra: Szérűskert Oktatási Centrum megálló le- és felszálló utasforgalma (fő)



133. ábra: Az Oktatási Centrumhoz reggel (7:00-9:00) érkezők megoszlása az egyes módok között

A helyi és helyközi forgalmat lebonyolító legforgalmasabb megállóhelyek[25] utasforgalmi adatait az alábbi diagram tartalmazza.



134. ábra: A 10 legforgalmasabb helyi és helyközi autóbusz-megálló napi le- és felszálló forgalma (fő)

[25] Eltekintve Vác autóbusz-állomástól

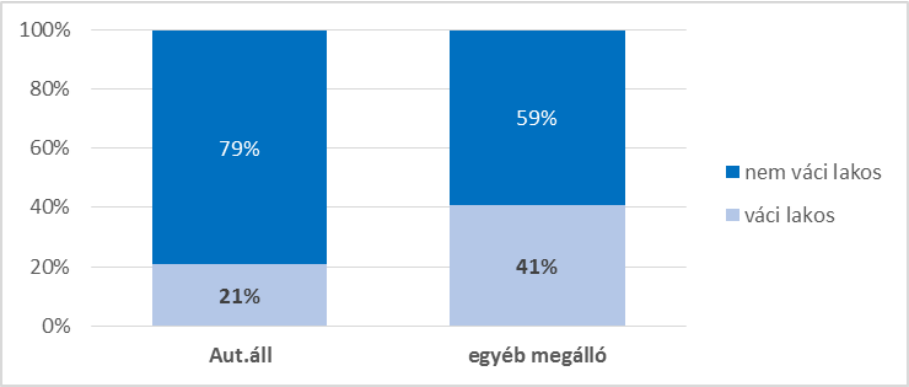
A legforgalmasabb, 1000 főt meghaladó napi utasforgalmat lebonyolító autóbusz-megállók között található a Földváry tér megálló, mely utasforgalmát főként a helyközi le- és felszálló utasok adják, akik a reggeli csúcs idején nem utaznak be az autóbusz-állomásig, hanem innen érik el a belvárosi, déli munkahelyi és oktatási, ill. egyéb ügyintézéssel kapcsolatos célterületeket. Az Iskolavárost kiszolgáló helyi (Szérűskert Okt. Centrum) és helyközi (Oktatási Centrum) autóbusz-megállók is nagy forgalmat bonyolítanak le a napi utazások során. Jelentős utasforgalommal bírnak továbbá a Kórház, illetve a belváros kiszolgálását biztosító Honvéd utca és Március 15. tér megállóhelyek, valamint a Vác másik jelentős lélekszámú lakótelepének (Deákvári ltp.) megállója (Vác, Deákvár, ABC) is.

Autóbuszos kikérdezés

A helyközi autóbuszok utasainak körében végzett kikérdezéses felvétel a vasúti kikérdezéssel azonos felvételi lappal és kérdésekkel zajlott. A kikérdezés a számlással megegyező helyszíneken, az autóbusz állomáson valamint 8 váci helyközi megállópárban zajlott. A felvétel során az autóbusz állomáson 601, a megállókban összesen 935, helyszínenként 41 és 201 közötti kikérdezés történt.

Az elemzések szempontjából az autóbusz állomást külön, a megállóhelyeket egymással összevonva értékeljük.

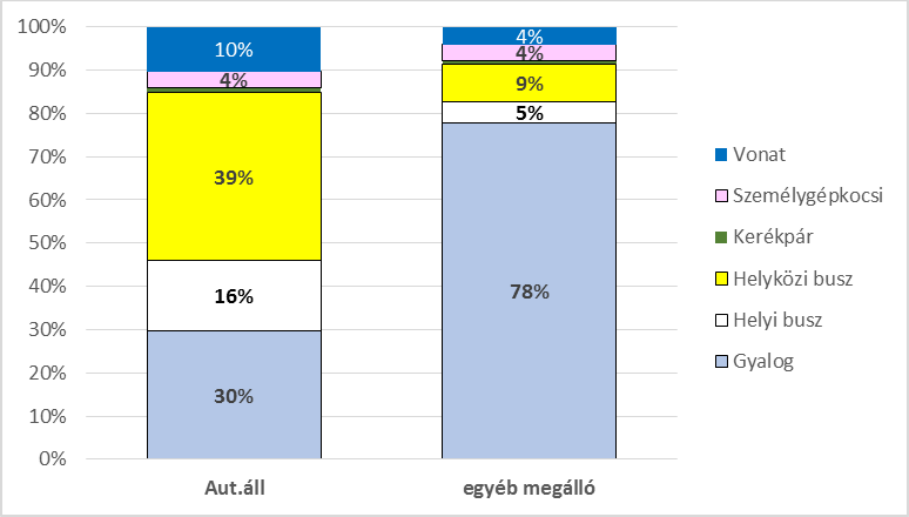
Az egyes helyszíneken a váci és nem váci lakosok arányát mutatják be az alábbi ábra.



135. ábra Váci és nem váci utasok aránya a helyközi autóbuszos kikérdezésben

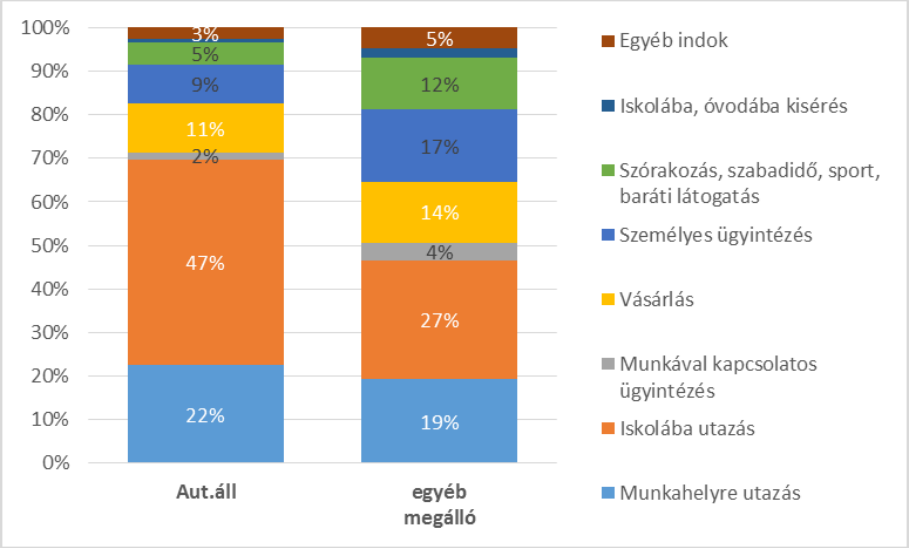
A Vác vonzáskörzetéből beutazók jellemzően az autóbusz állomásról indulnak lakhelyük felé, itt a Vácon kívüliek aránya kb. 80%. A megállóhelyeken alacsonyabb a számuk, a helyi utasok aránya 40%-os.

Az autóbusz állomáson az induló utasok közel 40%-a helyközi busszal érkezik, ezek között vannak olyanok, akik Vácon belüli közlekedésre használják a helyközi buszokat és vannak az autóbusz állomáson átszálló, egyéb váci célpontot nem érintő utasok. A megállóhelyek megközelítése döntő többségben gyalogosan történik (116. ábra).



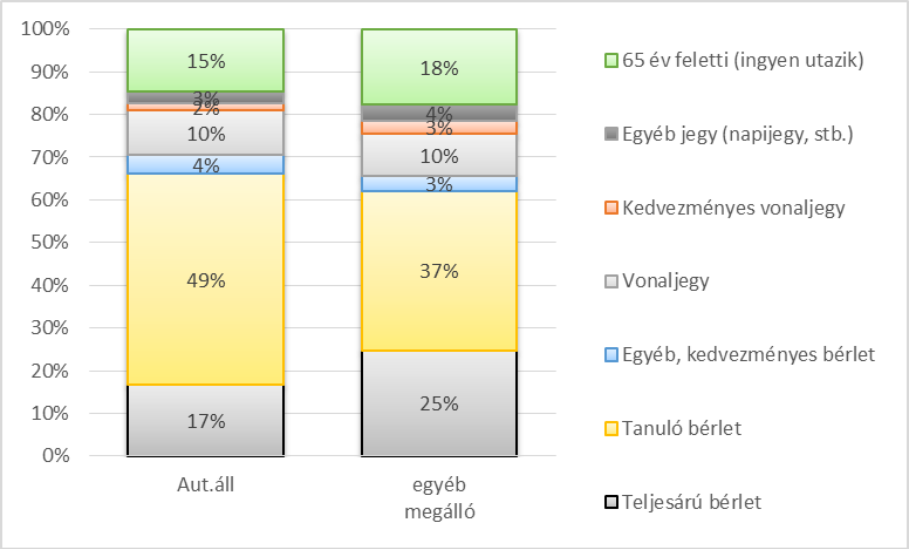
136. ábra: Az autóbusz állomás és a megállóhelyek megközelítésének eszközei

Az utazási indokok (117. ábra) – hasonlóan a vasúti kikérdezéshez – más mintát mutatnak az autóbusz állomáson és a megállóhelyeken. **Az autóbusz állomásról indulók közel fele az iskolából/iskolába utazó diák**, a munkába járás és az egyéb utazási indokok aránya alacsonyabb. Megállóhelyeknél a különböző indokok megoszlása jóval egyenletesebb. A legmagasabb itt is az iskolába járók aránya, melyet **az Oktatási központ megállóban igen magas (70-80%-os) diák arány** befolyásol. E nélkül tekintve a többi megállóban az iskola- és a munkamotivált utazások aránya azonos.



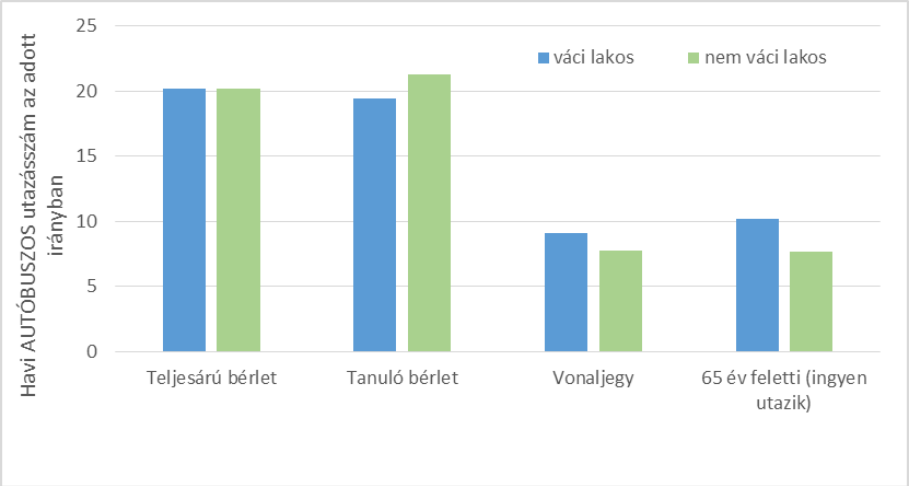
137. ábra: Utazási indokok megoszlása a helyközi autóbuszos kikérdezéseknél

A díjfizetés módok megoszlása (118. ábra) a helyközi buszok esetén is megfelel az utazási indok elemzési eredményeinek. A jegyes utasok aránya a buszok esetén is 10%-nyi, a 65 év feletti, díjmentesen utazó utasok aránya viszont magasabb: 15-18%-os.



138. ábra: Díjfizetési módok megoszlása a helyközi autóbuszos kikérdezéseknél

A különböző bérlet és jegyre vonatkozó havi utazásszámok megegyeznek a vasúti helyszínekre adódó eredményekkel, a bérletesek napi, a jeggyel utazók jellemzően heti vagy ennél kisebb rendszerességgel teszik meg a kikérdezés során felvett utazásukat.



139. ábra: Havi helyközi autóbuszos utazásszámok az adott relációra az egyes díjfizetési módok esetén

2.3.3 Vízi közlekedés

2.3.3.1 Infrastruktúra

MAHART személykikötő (Vác: 1679+400 bal fkm.)

Az épület és az úszómű tekintetében is tulajdonos a MAHART PassNave Kft. A kikötő NKH engedélye érvényes.

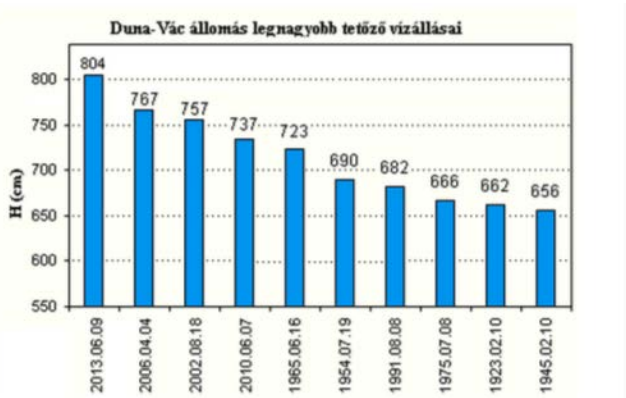
Az úszómű a 2107-es számú MAHART ponton, mely hagyományos módon, híddal és 2 támgerendával van kikötve. A partfal épített rézsűs, állapota megfelelő. A kikötőbakok állapota megfelelő, kimozdulás, statikai probléma szemmel nem észlelhető.

A kikötő előtti partszakaszon a nagyobb kövek elhordása a ponton által elfoglalt területen megtörtént. Az úszómű a szemle időpontjában már felült a sóderágyon. A szemle időpontjában a Duna vízállása Vácon 33 cm (Budapesten 132 cm) volt. Ez azt jelenti, hogy a Duna Vácnál mért kb. 60 cm-nél alacsonyabb vízállása esetén a jelenlegi ponton már felfekszik a sóderágyon.

Helyi jelentőségű védett természeti területként van nyilvántartva a Vác – Duna-parti sétányok fasorai, mely a kikötők előtti területen helyezkedik el.

A kikötő felett található a Vác II. szűkület (1680,5-1679,8 fkm), mely korábban gázló, de jelenleg hajóútszűkület 700 m hosszúságú, 80 m széles. A kitűzhető hajóút szélesség mindössze 60-70 m között változik. A térség folyamszabályozási szempontból szabályozott a jobb parton elhelyezkedő sarkantyúk, illetve a bal parti partvédelem következtében. A Szentendrei-szigeten egy üzemelő vízbázis van a térségben, az 1680,0-1670,9 fkm szelvények közötti a Surány vízbázis.

Vízfolyás név: Szelvény:	Duna 1679.500 fkm
Vízmérce név: Vízmérce nullpont:	Vác 98.115 mBf
LKV: LNV:	-45 cm 804 cm
I. készültségi szint: II. készültségi szint: III. készültségi szint:	- - -
Védekezési szint:	nincs kész.
Utolsó mérés időpontja: Vízállás: Vízhozam: Vízhő:	2014.04.02. 19:00 33 cm 986.000 m³/s -



140. ábra: Vízállások Vácnál

Vácon található vízmérce, az 1679,5 fkm szelvénynél, amelynek nullpontja 98,115 mBf, LKV[26] értéke -45 cm, míg LNV[27] értéke 804 cm. Vácott jelenleg ideiglenes védműveket használnak védekezésül árvíz idején, de kiépített árvízvédelmi rendszert terveznek létrehozni. A 2013-as nagyárvíz idején az összes meglévő kikötő bejárata víz alá került.

	Név:	Típus:	fkm	oldal	engedély érvényessége	híd	támdorong	víz	áram	parkoló	kerékpárút	tömeg-közlekedés	akadály-mentesítés	parti kiszolgáló épület	parti közvilágítás	kikötőbak
1	MAHART	közforgalmi	1679,8	bal		16 méteres	2	igen	igen	2 db	igen	300 m	nem	igen	igen	igen
2	Kajak-kenu	sport	1679,6	bal		egyedi	0	nem	nem	0	igen	500 m	nem	igen	igen	csere
3	Állóhajó	sport	1679,4	bal		16 méteres	2	igen	igen	1 db	igen	300 m	nem	nem	igen	javítandó
4	Sárkányhajó	sport	1679,3	bal		egyedi	0	nem	nem	0	igen	200 m	nem	nem	igen	javítandó
5	Komp	közforgalmú	1679,2	bal		nem	0	nem	igen	közúton	igen	100 m	nem	nem	igen	igen

A MAHART kikötő alatti kikötők parti bakjai szemrevételezés alapján is felújítást/cserét igényelnek. A kikötőbak méretezési gyakorlat alapján a nagyhajós kikötők bakjainak az oldalirányú kötélterhelése a 20 tonnát is elérheti. A helyszíni szemle alapján a 2., 3., 4. sorszámú kikötők előtti bakok javítást/cserét igényelnek.

141. ábra: A váci személykikötő

Sportkikötő (*Vác:* 1679+520 bal fkm.)

A sportkikötő a partfalon kiépített beton rézsűre támaszkodik. Egy kb. 8 méteres bejáró tartja el a parttól az úszóművet. Az úszómű valószínűleg egyedi gyártású sport célú ponton. A parthoz előre és hátra tartó sodronykötéllel rögzítették.

[26] LKV: legkisebb vízállás

[27] LNV: legnagyobb vízállás

A vízállás függvényében a bejárót állítják a beton rézsűn.

Közműkapcsolat nincs kiépítve. A sportolók higiéniás igényeit a parton található csónakházban tudják kielégíteni. A parton lévő beton korlát, mely egyben árvízvédelmi vonal is, itt kb. 10 méter hosszúságban nem került kiépítésre. A kikötő előtt nem, csak a parti sport ház mellett található parkoló. A kikötőhöz tartozó partszakaszon a kikötőbakok kisméretűek, sport célú kikötő kiszolgálására építették, állapotuk felújítandó.

Sportkikötő (*Vác:* 1679+450 bal fkm.)

A kikötőt egy kisméretű ponton és egy állóhajó összekapcsolásával üzemeltetik. A ponton egy kb. 16 méteres híddal kapcsolódik a partfalhoz. A hidat a vízállás függvényében manuálisan állítják a parti lépcsőn. A pontont 2 támdorong tartja el a parttól. A támdorong parti fogadó fészke nem megfelelő, de mivel nem közforgalmú kikötő besorolású, nagyhajó nem áll rá, ezért nem kell a ponton komolyabb oldalirányú terhelésével számolni. A parti kikötőbakok nagyméretűek, állapotuk megfelelő. A kikötőhöz a parti áram és vízvezeték kapcsolat kiépítésre került. A ponton a sport és kedvtelésű célú kishajók kikötésére alkalmas. Az állóhajón jelenleg modernizálás folyik, a várható turisztikai igények kielégítése céljából.

Sportkikötő (*Vác:* 1679+350 bal fkm.)

A sportkikötő a partfalon kiépített beton rézsű előtti homokos partszakaszra támaszkodik. Egy kb. 4 méteres mobil bejáró, mely egyedi úszóműre támaszkodik, ahonnan a 8 méteres bejáróhíd tart a pontonra. Az úszómű valószínűleg egyedi gyártású sport célú felépítményes ponton. A parthoz előre és hátra tartó sodronykötéllel rögzítették. A vízállás függvényében a bejárót állítják a homokos fövenyen, illetve nagyobb vízállásnál a beton rézsűn. Közműkapcsolat nincs kiépítve. A parton kovácsoltvas díszkorlát található, mely a kompkikötőig került kiépítésre. A kikötő előtt nem, csak a Liszt Ferenc sétányon lehet parkolni. A kikötőhöz tartozó partszakaszon a kikötőbakok kisméretűek, sport célú kikötő kiszolgálására építették, állapotuk felújítandó.

Kompkikötő (**1679+200 bal fkm.**)

A kompkikötő a Liszt Ferenc sétány – Eszterházy Károly utca kereszteződésében található. Közforgalmú kikötőként működik, engedélyei 2014-ben kerültek megújításra további 10 esztendőre. A kompot Bodor és Fiai 2003 Kft. üzemelteti. A komp és kikötője megfelelő műszaki állapotban van, minden szükséges engedéllyel rendelkezik. Közműkapcsolat csak a parti épületekben elérhető. A komp biztosítja a közúti átjárást Tahitótfalu és Vác között. Az önjáró komp 1968-ban épült Balatonfüreden. Legnagyobb merülése 1,1 méter.

Kötélvezetési kompot a Duna nagy hajózási forgalma miatt (V/A vagy annál magasabb besorolás esetén) nem engedélyeznek.

2.3.3.2 Hálózat, menetrend

A Dunán Vác térségében **közszolgáltatásként végzett menetrend szerinti személyhajózás nincsen**.

A MAHART PassNave közlekedtet menetrend szerinti kirándulóhajót Budapest – Vác – Visegrád – Esztergom viszonylatban, főszezonban (május-augusztus) hétfő kivételével naponta egyszer, utószezonban (szeptember) csak szombaton. A szolgáltatást 450, illetve 250 fős maximális befogadóképességű kirándulóhajók biztosítják. A menetidő Budapest – Vác között 2 óra, Vác – Budapest között 1 óra 30 perc. A menetjegy ára a főváros és Vác között 2014-ben egy útra 1500 Ft, oda-vissza 2250 Ft. Mivel a járat nem közszolgáltatás, a kedvezményrendszer üzletpolitikai jellegű.[28]

Az ugyanebben az időszakban, szintén naponta egyszer közlekedő Budapest – Visegrád – Esztergom, illetve kétnaponta közlekedő Budapest – Bécs szárnyashajó járat Vácon nem áll meg. [29][30]

A **Vác – Tahitótfalu rév** szintén nem közszolgáltatás, magánvállalkozás üzemelteti piaci alapon. Menetrend szerint egész nap óránként közlekedik Vác és Tahitótfalu között.[31]

[28] Budapest –Visegrád – Esztergom menetrend szerinti kirándulóhajó járat – Menetrend 2014. MAHART PassNave. Online: {http://www.mahartpassnave.hu/webset32.cgi?MAHART@@HU@@112@@172634440}

[29] Budapest –Visegrád – Esztergom menetrend szerinti szárnyashajó járat – Menetrend 2014. MAHART PassNave. Online: {http://www.mahartpassnave.hu/webset32.cgi?MAHART@@HU@@142@@172634440}

[30] Budapest –Bécs menetrend szerinti szárnyashajó járat – Menetrend 2014. MAHART PassNave. Online: {http://www.mahartpassnave.hu/webset32.cgi?MAHART@@HU@@38@@172634440}

142. ábra: A Vác – Tahitótfalu rév

143. ábra: A Vác-Tahitótfalu rév menetrendi táblája

2.3.3.3 Versenyképességi potenciál

Működő vízi közlekedési közszolgáltatás híján **nem látható egyértelműen, hogy milyen realitása lenne egy ilyen szolgáltatásnak**. Ez a helyzet óvatosságra inthet, mivel egyértelmű igény és lehetőség esetén akár már meg is valósulhatott volna a kapcsolat, ugyanakkor tőkehiány vagy kedvezőtlen

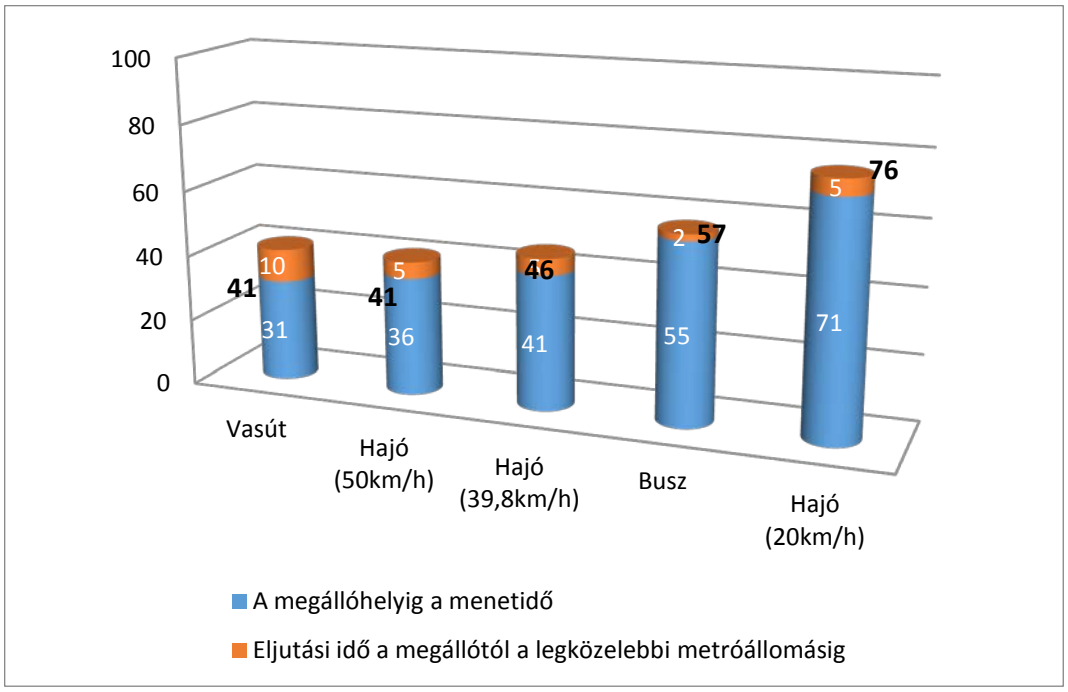
[31] Rév menetrend. Vác Város Önkormányzata, 2012. június 10. Online: {http://www.vac.hu/index.php?page=kozlekedes}

szabályozási környezet is akadályozhatja a létrejöttét. Mindezek miatt **számításokat végeztünk a hajózás és a többi közösségi közlekedési mód versenyképességének összehasonlítására**.

A számításokat háromféle sebességre (20 km/h hagyományos, 39,8 km/h normál hajó felső határa, 50 km/h gyorshajó), kétféle viszonylatra (Váctól a legközelebbi újpesti metrómegállóig, illetve Budapest belváros északi peremén a Nyugati pályaudvarig) és háromféle megállási rendre (Budapestig sehol, egy, illetve két helyen) végeztük el.

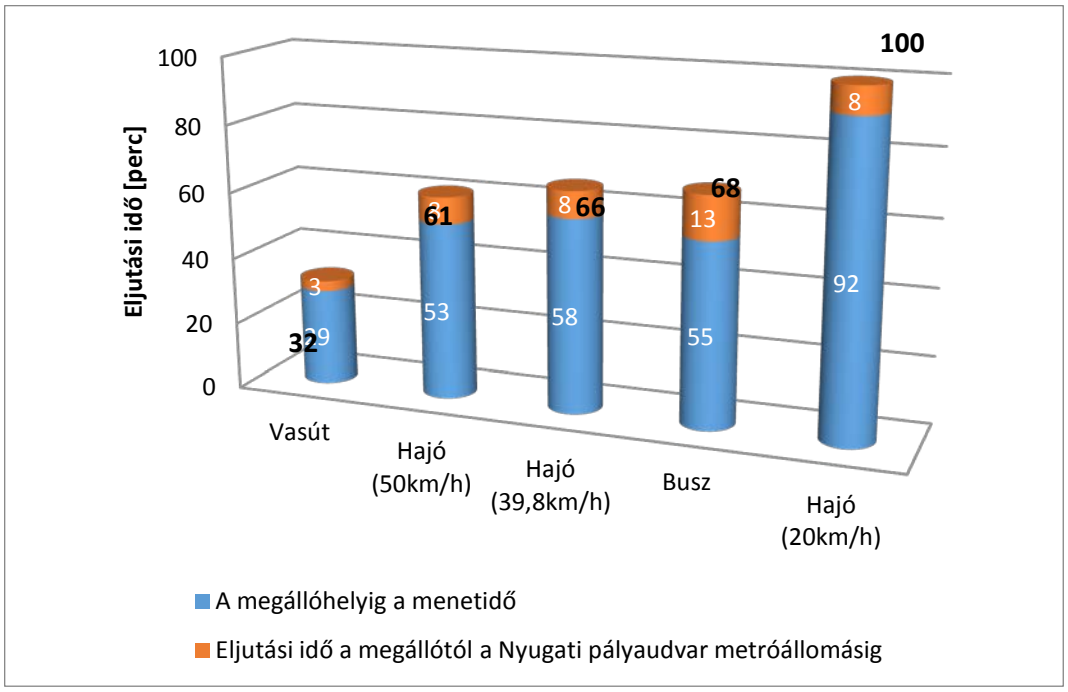
144. ábra: Hajó, autóbusz és vasút kapcsolatai a vizsgált célpontokhoz

A 39,8 és az 50 km/h sebességre alkalmas hajók menetideje között érdemi különbség nem mutatkozott a Budapest területén érvényes 40 km/h-s sebességkorlátozás miatt. A sebesség emelkedésével csökken a folyásirányban, illetve folyásiránnyal szemben számított menetidő különbsége, mivel a sodrás relatív hatása csökken.



145. ábra: Közösségi közlekedési módok eljutási idejének összehasonlítása Vác – Bp., Újpest között

Vác – Újpest között a gyorshajó (amennyiben megállás nélkül közlekedik) időben versenyképes lehet a vasúttal – a rövidebb távnak és a vasút kedvezőtlenebb pozíciójának köszönhetően (Rákospalota-Újpesten a zónázó vonatok nem állnak meg, és a metró csak átszállással érhető el) –, a hagyományos hajó azonban már ezen a viszonylaton is kiesik a versenyből. **Mindez azonban csak azok számára bír jelentőséggel, akik Vác hajóállomáshoz közeli részéről az M3-as metró külső szakaszának környékére utaznak**, ez pedig erősen korlátozott létszámú célcsoport.



146. ábra: Közösségi közlekedési módok eljutási idejének összehasonlítása Vác – Bp., Nyugati tér között

A Budapest belvárosába vagy azon túl, illetve nem közvetlen a Duna-partra utazók számára azonban a vasút már verhetetlen szolgáltatást kínál a sűrűn és ütemesen járó zónázó vonatok rövid menetidejének és a Nyugati pályaudvarnál adott kiváló közlekedési kapcsolatoknak (pl. M3 metró, 4-6-os villamosok) köszönhetően, míg a hajó a budapesti kikötések miatt jelentősen lelassul, még gyorshajó esetében is.

Mindemellett **a vízi személyszállítás mind beruházási, mind működési költségek tekintetében jelentős hátrányból indul**, ami kétségessé teszi, hogy versenyezni tudjon a főváros környékének egyik legjobban működő elővárosi vasútvonalával. Kiegészítő szerepet ugyan játszhat, de **az elhódítható utasok mérsékelt köre miatt ez a gazdaságosságot kérdésessé teszi**.

2.3.3.4 Kereslet, igények

A főváros irányába jelenleg nincsen vízi közösségi közlekedési szolgáltatás, mely a meglévő jó vasúti és helyközi autóbuszos kapcsolattal valamint a közúti eljutási lehetőséggel szemben alternatívát jelentene. Ennek következtében a szolgáltatás igényfelmérése csak közvetett módon lehetséges.

A háztartásfelvétel során a Vácról Budapestre utazást tevő válaszadóknak feltettünk kérdést arra vonatkozóan reális alternatíva lenne-e a hajóval történő utazás az adott utazás helyett. A válaszadók kevesebb mint 5%-a (460 válaszadóból 20 fő) jelölte meg a hajózást mint lehetséges alternatívát, ami a teljes Vác-Budapest közötti váci lakosok által megtett napi kb. 4500 utazásra vetítve 200 hajóval megtett utazást jelent. (Megjegyezzük, hogy a háztartásfelvétel során a hajóút jellemzőire: menetidő,

járatsűrűség, utazás költsége, stb. nem tértünk ki, a szolgáltatás tervezése előtt erre vonatkozóan egy, az adott szolgáltatás igénybevételének vizsgálatára vonatkozó célzott kutatást célszerű lebonyolítani.)

A hajóutat reális alternatívaként elfogadó válaszadók eszközök közötti megoszlása közel azonos a Budapestre történő bejárás eszközök közötti megoszlásával, azaz a hajózás elfogadottsága hasonló a vonattal, busszal és autóval utazók között. Az utazási relációkat tekintve megállapítható, hogy Budapesten belül a Dunával határos vagy ahhoz közel eső területekre történő utazásokat jelöltek meg mint lehetséges hajós utazások.

2.3.4 A közösségi közlekedés összegző értékelése

Vác **külső elérhetőségének, főként a fővárossal való kapcsolatának meghatározó eleme a 70-es vasútvonal**, melyen ütemes menetrend szerint közlekedő vonatok nyújtanak nagy kapacitású – bár zavarérzékeny – szolgáltatást. Vác-Alsóváros kiszolgálása gyengébb, Kisvác pedig csak az alárendelt szerepű 75-ös vonalon épült meg.

Vác **vonzáskörzetének bejáró forgalmát elsősorban a kiterjedt helyközi autóbuszos kapcsolatok** szolgálják ki. **Az autóbusz és a vasút közötti kapcsolatok** azonban sem hálózati (átszállópontok, átszállási távolságok), sem menetrendi szempontból **nem kielégítőek**. A helyközi hálózat szerkezete nem veszi figyelembe a bejáró utasok Vácon belüli koncentrált utazási igényeit, így **az Oktatási Centrum és a kórház elérése a legtöbb irányból csak átszállással lehetséges, jelentős terhet róva a helyi hálózatra** is.

A helyi autóbusz-hálózat a fontosabb célpontokat lefedi, azonban követése ritka és kiszámíthatatlan. A helyi szolgáltatásban a helyközi autóbuszok is részt vesznek, helyi tarifával. **A járművek mérete és kialakítása nem városi közlekedésre optimalizált**, és többnyire nem is akadálymentes. **Az autóbusz-állomás elhelyezkedése** a belvárosi célpontok elérése szempontjából kedvező, a járművek ottani végállomásoztatása és tárolása azonban nem szükségszerű.

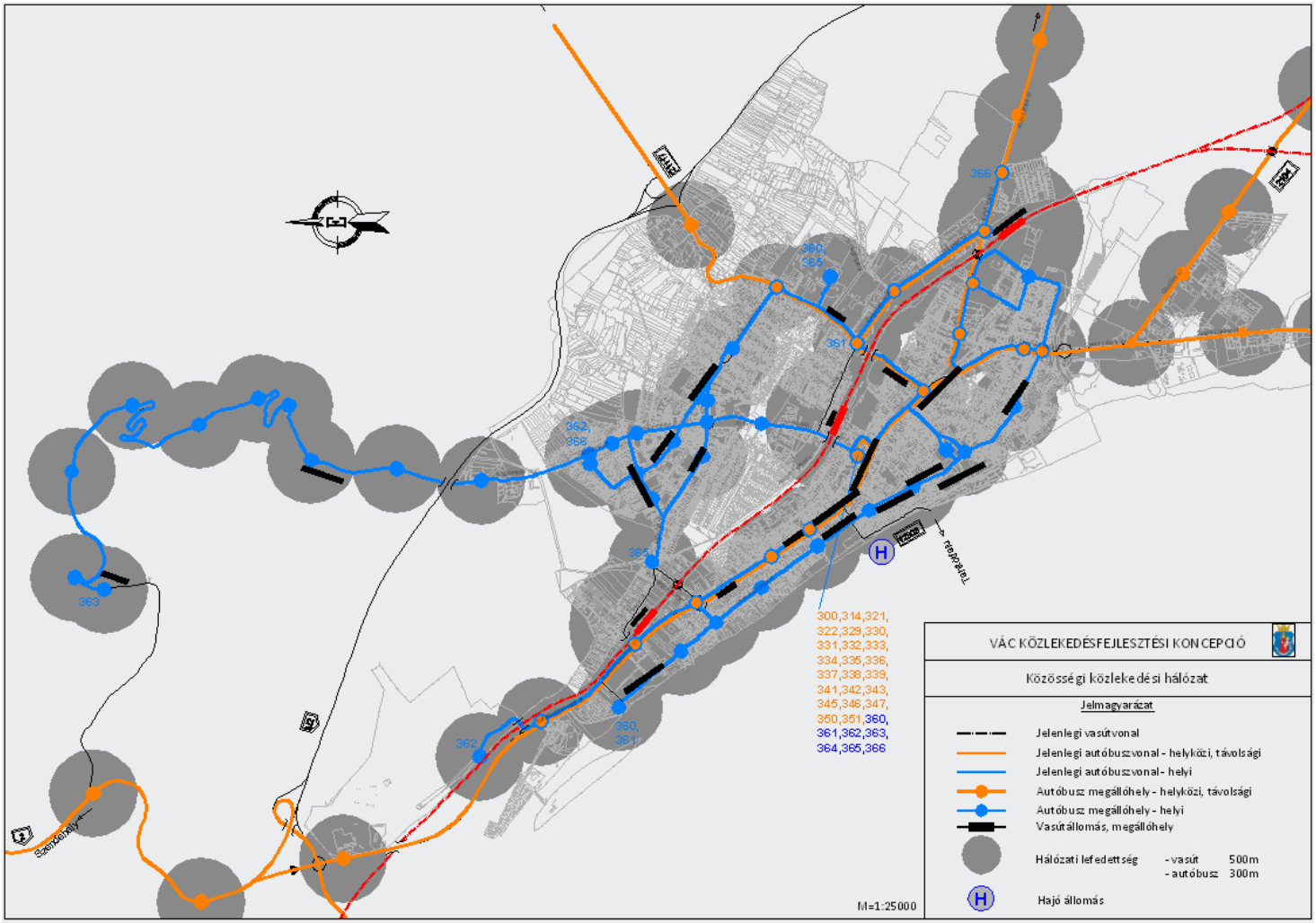
A város Duna-parti fekvése révén **kínálná magát a vízi közlekedés lehetősége, azonban utazási időben aligha tud versenyezni a vasúttal, és magas költségei is ellene szólnak**.

Erősségek	Gyengeségek
• 70-es nagy kapacitású elővárosi vasútvonal ütemes menetrenddel • Vác állomás átszállási csomópont szerepe • Kisvác állomás megléte az Oktatási Centrum közelében • Erős autóbuszos kapcsolatok a város	• 70-es vasútvonal feszített menetrendi struktúrájából adódó zavarérzékenység • Kisvác megállóhely csak a 75-ös vonalon épült meg, a 70-esen nem, ezért a vonatok sem állnak meg ott • Közvetlen intermodális kapcsolat hiánya Vác vasútállomás és az autóbusz-

tágabb vonzáskörzetével (Pest megye északi és Nógrád megye nyugati része) • Autóbusz-állomás a belvárosban (utazási célpontokhoz közel) helyezkedik el • Helyi autóbusz-hálózat a fontosabb városrészeket, célpontokat lefedi • Helyi tarifa érvényes a helyközi járatok városon belüli szakaszain • Tarifaközösség kezdetei (Budapest-bérlet), agglomerációs viszonylatszámozás	állomás között, illetve a többi vasúti megállóhelynél • Zónázó vonatok Vác-Alsóváros megállóhelyen nem állnak meg, ráhordás ott érdemben nincs[32] • Vasúti és autóbuszos menetrendek összehangolatlansága, ütemes buszközlekedés hiánya sok vonalon • Helyi autóbusz-közlekedés a beépülő hegyoldali városrészeket nem fedi le • Kórház és Oktatási Centrum helyközi autóbuszos kiszolgálása gyenge • Autóbuszok belvárosi végállomásoztatása és tárolása a belvárost terheli • Autóbusz-megállók kiépítettsége változó • Helyi autóbusz-közlekedés járműállománya nem városi használatra vannak optimalizálva, kevéssé környezetbarát és az akadálymentesség feltételeit sem teljesíti • Helyi autóbusz-közlekedés járműmérete nincs összhangban a napon belüli eltérő utazási igényekkel • Dunán nincs személyszállítási közszolgáltatás • Vác – Tahitótfalu rév gépjárműforgalma a belvárost terheli
Lehetőségek	**Veszélyek**
• Vasút versenyképességének (megbízhatóságának, kényelmének, biztonságának) javulása Vác állomás átépítésével • Vasúti járműállomány fejlesztése a MÁV-START járműbeszerzésével (Flirt) • Vác-Alsóváros szolgáltatási színvonalának és ráhordási lehetőségeinek javulása a megállóhely átépítésével • Vasút megbízhatóságának javulása	• Vác állomás nem problémamentes átépítése miatt fizető utasok elvesztése • Vác-Alsóváros vasúti megállóhely átépítése autóbuszos kapcsolat nélkül • Aránytalanul magas reggeli csúcsidei utazási igény az autóbusz-állomás és Oktatási Centrum között • Utazási időben versenyképes vízi közlekedés fajlagosan magas beruházási és működési költségigénye • Tisztázatlan megrendelői hatáskörök és

[32] Rendes menetrend szerint (vágányzári menetrend szerint ideiglenesen igen)

Budapest Nyugati – Rákospalota-Újpest szakasz szűk keresztmetszeteinek ütemezett felszámolásával • Duna bevonása a személyszállítási közszolgáltatásba a BKK tervei alapján	költségmegosztás (helyközi járatok helyi funkciója esetében) • Közösségi közlekedés működési finanszírozásának szűkülése



147. ábra: Közösségi közlekedési hálózat

2.4 Lágy közlekedési módok

2.4.1 Kerékpáros közlekedés

2.4.1.1 Hálózat

Vácot észak-déli irányban átszeli az EuroVelo 6 részeként a Budapest-Szob kerékpárút. Ezen kívül a Naszály út mentén és a Rádi úton van jelenleg kiépített szakasz. A meglévő szakaszok nem kapcsolódnak fizikailag egymáshoz, ezek az összeköttetések prioritást kell, hogy élvezzenek. A város több szakasz kiépítésére rendelkezik engedélyezett tervekkel, amelyeket mielőbb meg kíván valósítani. A helyi lakosok nagy része gyakran használ kerékpárt, ezért a bővítésre mielőbb szükség lenne.

Az **EuroVelo 6** Vácon belül a városon keresztül vezet a Duna partján. Teljes hossza 12263 méter. A nyomvonal önálló kerékpárúton, kisforgalmú utakon, parkokon vezet. Burkolatának állapota megfelelő, csak helyenkénti burkolatjavítást igényel. Általában táblázása és felfestése javítandó és kiegészítendő. A Sánc dűlő legvégén meredek lejtő vezet bele a Szigony közbe. A járda gyalogos-kerékpárútként üzemel mintegy 100 méter hosszon, ez a megoldás a minimálisnál jóval kisebb szélesség miatt balesetveszélyes.

A **Naszály út – Gombási út menti kerékpárút** különböző kialakítással (gyalog- és kerékpárút, önálló kerékpárút, vegyes felületek festéssel) a Cserhát utcáig tart, de egy szakaszon szélességi problémák miatt a kerékpárút folytonossága megszakad. Itt még látszódik a régi felfestés és a tiltó tábla ellenére használják a kerékpárosok. A legtöbb helyen a burkolatjelek lekoptak. Az egyes szakaszok kialakítása az alábbi:

- Naszály út (Telep utca – Levél utca között): a korábbi, rossz kialakítás (egy oldali, keskeny és forgalmas járdán kijelölt osztatlan gyalog-kerékpárút 10 km/h sebességkorlátozással, az úttesten tiltással) működésképtelennek bizonyult a kódolt gyalogos-kerékpáros konfliktusok miatt, ezért a Telep utca és a Naszály út 18. telephely bejárat között megszüntették, az

úttesten pedig feloldották a tiltást és 30 km/h sebességkorlátozást vezettek be. A kétirányú forgalom napi 8000 ej körüli.

- Naszály út (Levél utca – Deákvári főtér között): jelenleg az egyik járda van önálló kerékpárútnak kijelölve, melyet azonban (járda híján) a gyalogosok is használnak, valamint az alapjául szolgáló gát miatt magassági vonalvezetése is kompromisszumokkal terhelt. A Deákvári főtérnél a kerékpárút megszűnik, és járdához csatlakozik, ahol szabályosan csak leszállva, két gyalogátkelőn áttolva lehet megközelíteni a kerékpárút folytatását. Az úttesten a kerékpározás tiltott, a megengedett sebesség 50 km/h. A kétirányú forgalom napi 7000 ej körüli.

- Gombási út (Deákvári főtér – Deákvári főút között): ezen a szakaszon a másik oldalon van egy rövid szakaszon önálló kerékpárút, majd elválasztott gyalog-kerékpárút. Felfestése, táblázása kopott, hiányos. A Deákvári főútnál a kerékpárút megszűnik, és járdához csatlakozik, ahol szabályosan csak leszállva, két gyalogátkelőn áttolva lehet megközelíteni a kerékpárút folytatását. Az útpályán a megengedett sebesség 50 km/h. A kétirányú forgalom napi 7000 ej körüli.

- Gombási út (Deákvári főtér – Cserhát utca): jelenleg egy oldali, járdán kijelölt, felfestés szerint osztott gyalog-kerékpárút (táblázás szerint önálló kerékpárút), mely az alárendelt mellékutcák kereszteződéseiben megszűnik, és több buszmegállón is keresztülvezet. A Cserhát utcánál véget ér. Az útpályán a megengedett sebesség 50 km/h. A kétirányú forgalom napi 4000 ej alatt marad.

A **Rádi út** mellett önálló kerékpárút épült néhány éve a 2. sz. főút és a vasúti átjáró között. A szakaszon jelenleg egyoldali kétirányú, járdától elválasztott önálló kerékpárút van, mely a Dr. Csányi László körútnál járdáról indul. A mellékutcák csatlakozásánál a kerékpárút megszűnik, így még a lakó-pihenő utcákból érkezőknek is elsőbbséget kell adni. A célpontok többsége a kerékpárútnak megfelelő oldalon található. A Rádi út 44. környéki telephelyek előtt a járda néhol megszűnik, emellett az autós ügyfélforgalom miatt a kerékpárútra parkolás is mindennapos. A Vásár utca felé a kapcsolat kialakítása megkezdődött. A Vásár utcától kifelé osztott gyalog-kerékpárút. A vasúti átjáró előtt a gyalog-kerékpárút az úttesthez csatlakozik, a szabályos továbbhaladás a záróvonal miatt lehetetlen, és a vasúti megállóhelyhez sincsen kapcsolat. Az útpályán a kerékpározás tiltott, a megengedett sebesség 50 km/h. A kétirányú forgalom napi 4-5000 ej körüli.

A meglévő kerékpárutak mellett jelenleg kiépített pihenő egyedül az evezősklubnál, illetve Vác déli határában található. A közeljövőben az alábbi helyeken várható megvalósításuk: Ligetben a Hétkápolnához felvezető útnál vagy a tanösvény bejáratánál, Liget északi végénél a már füves területen, a Vár alatt a játszótérnél, Petróczy utcánál, Országzászlónál, Kompnál, Hajóállomásnál, Kálvin utcánál, Szérűskertben.

148. ábra: kerékpáros pihenőhelyek az evezősklubnál és Vác déli határában

A kisforgalmú lakóutcák kerékpározhatósága általában megfelelő, de az egyirányúsítás mindenütt kiterjed a kerékpárosokra is (gyakran feleslegesen akadályozva a kerékpározást), valamint a burkolat minősége, illetve jellege (pl. nagykockakő burkolat egyes belvárosi és deákvári mellékutcákban, valamint az Eszterházy Károly és Széchenyi utcák egyes szakaszain) jelent problémát.

149. ábra: Egyes mellékutcákban nagykockakő burkolat, illetve a kerékpárosokra is (gyakran feleslegesen) kiterjedő egyirányúsítás akadályozza a közlekedést

2.4.1.2 Biztonság

A baleseti helyzet adatai nem mutatnak problémákat, de a védtelen közlekedők biztonságérzetének növelése együtt jár a kerékpárosok számának növekedésével is, ami fontos cél. A kerékpárosok biztonságérzetét nagyobb forgalmú utaknál a gépjárművektől történő elválasztással (forgalomtól, jellemző sebességtől függően pl. kerékpársáv vagy kétoldali egyirányú, szintben is elkülönített kerékpárút) lehet biztosítani.

2.4.1.3 Tárolás

Kiépített kerékpár tárolási lehetőség főként a főbb intézményeknél van (pl.: Oktatási Centrum), de ezek száma jóval kevesebb az igénynél, és jellemzően nem alkalmasak a kerékpár biztonságos rögzítésére, a váz megtámasztására és lakatolására sem.

150. ábra: Kerékpárparkolók a Boronkay György középiskola szérűskerti épületénél és belvárosi tanüzeménél: csak az első kerék lakatolható, a váz nem

A vasútállomás átépítése kapcsán kerékpártárolók (B+R) létesülnek az állomás északi és déli oldalán is. Vác-Alsóváros átépítésének terveiben is szerepel kerékpártároló.

2.4.1.4 Forgalomfelvételek

A közúti forgalomszámlálások keretén belül sor került a kerékpáros forgalom számlálására is. Az alábbi táblázat az egyes számlálási keresztmetszetekben – csomóponti számlálás esetén a csomóponti ágakra mint keresztmetszetekre összesítve – tartalmazza a reggel 6:00-10:00 és 14:00-18:00 óra közötti 8 órás időszakokra vonatkozóan a két irányban elhaladó kerékpárosok számát.

Id	Típus	Helyszín	kerékpár forgalom db/ 2 irány 6:00-10:00 és 14:00-18:00
1	kordon	2 sz. út, a DDC bejárótól északra	12
2	kordon	Gombási út az M2 átjárónál	33
3	kordon	Kosdi út, az M2 csp. előtt Vác felé	3
4	kordon	Külső-Rádi út, M2 csp előtt Vác felől	5
5	kordon	Gödöllői út. M2 csp előtt Vác felé	26
6	kordon	2 sz. út, (Szent László út), A Horgásztó utcától délre, Dunakeszi felé	14
7	kordon	komp	1
8	km	Horgásztó utca, 2 sz. útnál	0
9	km	Deres út, 2sz. Körforgalom után, déli ág	32
10	km	Gödöllői út ,2.sz.út után ÖMV után	33
11	km	Avar, 2-es körf. után	42
12	km	Vásár utca, Rádi útnál	77
13	km	Vám utca, Rádi útnál	17
14	km	Rádi út	13
15	km	Rádi út	116
16	km	Tragor, 2 sz. útnál	66
17	km	Rádi út a 2 sz. útnál	31
18	km	Báthori M. u. a Dr Csányi László és a Görgey u. között	5
19	km	Tornyos u. , Althann Mihály Frigyes, 2 sz. útnál	32
20	km	Zrínyi, Szt. János u. - Bérczy Károly u. között	169
21	km	Kodály Zoltán u., vasúti átjárónál	92
22	km	Szent Mihály dűlő vasúti átjárónál	21
23	km	Kőhíd utca, 2.sz útnál	2
24	km	DDC bejárat, 2. sz útnál	8
25	km	Cserhát utca	12
26	km	Radnóti Miklós út	66
27	km	Újhegyi út	96
28	km	Deákvári főtér	100
29	km	Szélső sor	38
30	km	Kiszsobrák utca	22
31	km	Lehár Ferenc, Kosdi útnál	47
32	km	Jávorszky sétány	56
33	km	2-es út Kodály/Papp körforgalom után	67
C1	csp	Dr. Csányi László krt. - Zöldfa utca (Budapesti főút)	60
C1	csp	Dr. Csányi László krt. - Zöldfa utca (Dr. Csányi László krt. Budapest felőli ág)	50
C1	csp	Dr. Csányi László krt. - Zöldfa utca (Dr. Csányi László krt. belváros felőli ág)	36

C1	csp	Dr. Csányi László krt. - Zöldfa utca (Zöldfa utca)	62
C2	csp	Dr. Csányi László krt. - Honvéd utca (Dr. Csányi László Krt, Észak felőli ág)	89
C2	csp	Dr. Csányi László krt. - Honvéd utca (Flórián utca)	21
C2	csp	Dr. Csányi László krt. - Honvéd utca (Dr. Csányi László krt. Budapest felőli ág)	72
C2	csp	Dr. Csányi László krt. - Honvéd utca (Honvéd utca)	29
C3	csp	Kosdi u. - Deákvári fasor (Kosdi út)	34
C3	csp	Kosdi u. - Deákvári fasor (Telep utca)	81
C3	csp	Kosdi u. - Deákvári fasor (Honvéd utca)	56
C3	csp	Kosdi u. - Deákvári fasor (Deákvári fasor)	47
C4	csp	Külső-Rádi út - Deákvári fasor (Külső-Rádi út)	124
C4	csp	Külső-Rádi út - Deákvári fasor (Rádi út)	76
C4	csp	Külső-Rádi út - Deákvári fasor (Deákvári út)	56
C5	km	Telep utca a Naszály útnál	139
C5	km	Naszály út (alagút)	248
C6	csp	Dr. Csányi László krt. - Szent János u. (II.Rákóczi Ferenc út)	65
C6	csp	Dr. Csányi László krt. - Szent János u. (Szent János u. Duna felőli ág)	26
C6	csp	Dr. Csányi László krt. - Szent János u. (Dr. Csányi László krt.)	65
C6	csp	Dr. Csányi László krt. - Szent János u. (Szent János u. vasút felőli ág)	12
C7	csp	Köztársaság út - Barabás M. u. (Köztársaság útja diadalív felőli ág)	241
C7	csp	Köztársaság út - Barabás M. u. (Barabás Miklós utca)	21
C7	csp	Köztársaság út - Barabás M. u. (Szent János utca)	56
C7	csp	Köztársaság út - Barabás M. u. (Köztársaság útja Március 15. tér felőli ág)	240
C8	csp	Dózsa György út - Pap Béla út (Büki sor)	151
C8	csp	Dózsa György út - Pap Béla út (Pap Béla utca)	73
C8	csp	Dózsa György út - Pap Béla út (Dózsa György út)	154
C9	csp	Gombási út - Deákvári főút (Lehár utca)	71
C9	csp	Gombási út - Deákvári főút (Deákvári főút)	81
C9	csp	Gombási út - Deákvári főút (Gombási út déli ág)	58
C9	csp	Gombási út - Deákvári főút (Gombási út északi ág)	50
C10	csp	Zrínyi Miklós u. - Széchenyi István u. (Zrínyi Miklós út)	40
C10	csp	Zrínyi Miklós u. - Széchenyi István u. (Széchenyi István u. vasútállomás felőli ág)	102
C10	csp	Zrínyi Miklós u. - Széchenyi István u. (Galcsek György u.)	140
C10	csp	Zrínyi Miklós u. - Széchenyi István u. (Széchenyi István u Dr. Csányi L. krt felőli ág)	92

A téli időszakból adódóan a reggeli és délutáni csúcsidőszakot magában foglaló 8 órás időszakban a keresztmetszeti kerékpárforgalom sehol sem haladja meg a 250 kerékpár/2 irány forgalomnagyságot.

A vizsgált keresztmetszetek közül a legnagyobb forgalom a Naszályi úti aluljáróban volt, ahol a vasúti átkelési lehetőség van a belváros és a deákvári lakóterület közötti nyomvonalon. E mellett szintén jelentős kerékpáros áramlatok haladnak a Dunával párhuzamos, alacsonyabb gépjárműforgalommal rendelkező Köztársaság út - Dózsa György út és Zrínyi Miklós utca - Galcsek György utca nyomvonalon.

2.4.2 Gyalogos közlekedés

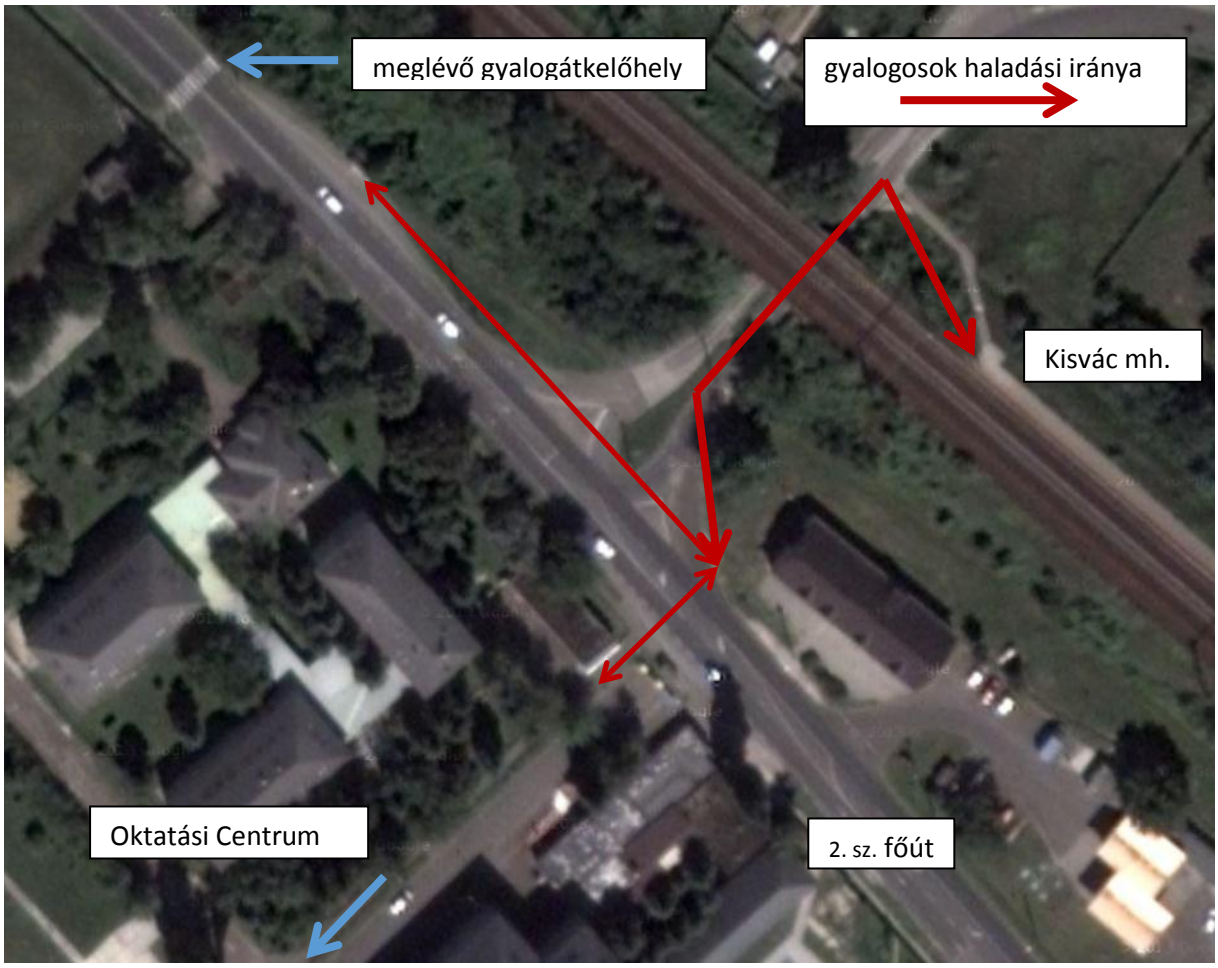
A város életében a gyalogos közlekedés jelentős szerepet játszik a relatív kis távolságok, a közösségi közlekedési járatok közötti átszállások, illetve a belváros turistaforgalma miatt. A belvárosban felmerülő igények és a látnivalók miatt gyalogoszóna létesült a Március 15. tér térségében. A Duna

partján sétányok találhatóak. A város járdával való ellátottsága általában megfelelő, ezzel együtt vannak még útszakaszok, ahol a járda hiányzik, vagy szélessége nem megfelelő. Az akadálymentesítés sem teljeskörű.

151. ábra: Keskeny járda (Újhegyi út), nem akadálymentes gyalogátkelő (Gombási út)

Különösen balesetveszélyes pont a 2. sz. főút 37 kmsz térsége, ahol a gyalogátkelőhely életszerűtlen elhelyezése miatt a Szent Mihály dűlő, illetve Kisvác vasúti megállóhely felől érkező gyalogosok (köztük sok diák) szabálytalanul kelnek át a főúton az Oktatási Centrum és a déli irányú buszmegálló felé.

152. ábra: A gyalogátkelő életszerűtlen elhelyezése miatt szabálytalanul átkelő gyalogosok a 2. sz. főúton Kisvácnál



153. ábra: Rossz helyen lévő gyalogátkelő a 2. sz. főút 37 kmsz térségében

Fontosabb problémás helyszínek:

helyszín	probléma
Rádi út – Csányi L. krt. csomópontja	a gyalogátkelőhely középszigettel van kialakítva, mégis volt gyalogoselütés
Kosdi út a Dr. Jávorszky Ödön sétánytól északi irányban	nincs járda
Csányi krt. 61. előtti gyalogátkelő veszélyessége	sok a konfliktushelyzet, pedig 40 km/h a megengedett sebesség
2. sz. főút 37 kmsz térsége	iskolások átkelése, gyalogátkelőhely rossz helye

2.4.3 Lágy közlekedési módok összegző értékelése

Vác **térségi kerékpáros kapcsolatait jelenleg az EuroVelo6 Duna-menti kerékpárút biztosítja, a többi irány azonban hiányzik**. **A kerékpáros közlekedés iránti jelentős igényt** a modal split is mutatja (télen is az utazások 10%-a történik kerékpárral). A városon belül **meglévő főhálózati elemek kialakítása részben nem megfelelő** (nem irányhelyes, szűk, járda terhére kijelölt), illetve a meglévő szakaszok nem alkotnak összefüggő hálózatot és nem fedik le a jelentős útvonalakat.

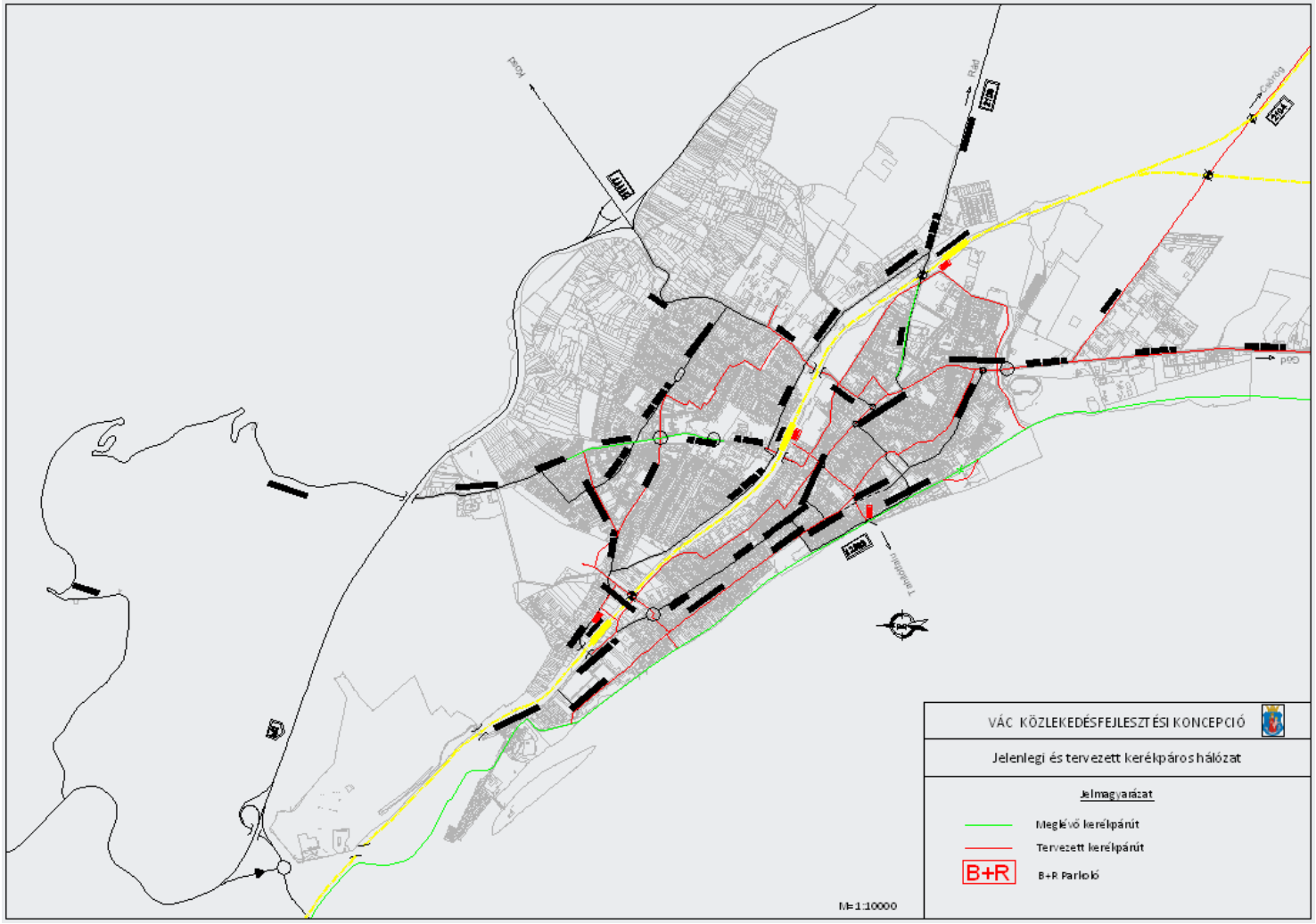
Az általános úthálózat kerékpározhatósága vegyes: a belvárosban kijelölt forgalomcsillapított övezetek segítik (bár a kijelölést fizikai elemek ritkán támogatják), több helyütt azonban a burkolat típusa vagy állapota, illetve kerékpárosok számára is egyirányúsított utcák akadályozzák. **A biztonságos, kényelmes kerékpárparkolás, kerékpártárolás lehetőségei minimálisak**, a meglévő kerékpártámaszok többsége nem megfelelő; ezen a vasútállomások esetében a rekonstrukciós projektek javíthatnak.

A kisvárosi méretből fakadóan **a gyalog megtett utazások aránya nagy, amit a meglévő gyalogosbarát közterületek is segítenek** (Március 15. tér – Széchenyi utca környéke). Fontos hiányosság azonban a Széchenyi utca vasútállomásig tartó szakasza, mely jelentős gyalogos tengelyként is rendezetlen képet mutat. Emellett **a város több pontján tapasztalhatók hiányosságok vagy problémák a gyalogátkelők kijelölésében, járdák kiépítettségében, akadálymentesítésben**, illetve a burkolatok típusában vagy állapotában.

Erősségek	Gyengeségek
• Duna-parti EuroVelo6 nemzetközi kerékpárút • Meglévő forgalomcsillapított övezetek (lakó-pihenő övezetek, tempo 30-as zónák) • Meglévő gyalogosbarát közterületek (pl. Március 15. tér – Széchenyi utca környéke)	• Térségi kerékpáros kapcsolatok az EuroVelo6 kivételével hiányoznak • Kerékpáros főhálózati elemek nem összefüggőek, nem alkotnak hálózatot • Kerékpáros főhálózat számos eleme hiányzik • Meglévő kerékpárutak jellemzően nem irányhelyesek, szűkek, gyakran járda terhére lettek kijelölve • Egyirányú utcák nincsenek megnyitva ellenirányú kerékpáros forgalom számára (de általában szűkek is) • Útburkolat sok utcában kerékpározásra nem alkalmas, de a gyalogos övezet egy részének kockakő burkolata sem ideális (pl. kerekesszék, babakocsi, gurulós

	bőrönd használata esetén – a műemléki, városképi szempontok tiszteletben tartása mellett) • Biztonságos, kényelmes kerékpárparkolás, kerékpártárolás lehetőségei minimálisak; meglévő kerékpárparkolók egy része is kapacitáshiányos (pl. Oktatási Centrum) • Használható B+R kerékpárparkolók nincsenek • Forgalomcsillapított övezetek kijelölése nem következetes, fizikai forgalomcsillapító elemek alkalmazása korlátozott • Széchenyi utca vasútállomás előtti szakasza rendezetlen, zsúfolt • Járda fontos szakaszokon hiányzik (pl. Kosdi úton a Kórháztól északra) • Gyalogátkelőhelyek néhány helyen hiányoznak (pl. Szent László út – Avar utca körforgalom Kőszentes híd felőli ágán) • Rosszul elhelyezett gyalogátkelőből fakadó balesetveszély (2-es úton az Oktatási Centrum és a vasúti és buszmegállók között)
Lehetőségek	**Veszélyek**
• Meglévő igény a kerékpáros közlekedésre (télen is utazások 10%-a kerékpárral) • EuroVelo6 kerékpárút fejlesztése kiemelt projekt keretében • Kerékpáros pihenőhelyek kiépítése a TDM szervezet pályázati projektje keretében • B+R kerékpárparkolók kiépítése a	

vasútállomás-rekonstrukció keretében	



154. ábra: Jelenlegi és korábban tervezett kerékpáros hálózat

2.5 Utastájékoztatás, ITS

2.5.1 Utastájékoztatás

Vác vasútállomás

Vác vasútállomás felvételi épületének átépítésével új utastájékoztatási rendszer kerül kiépítésre: a régi hangosbemondó rendszer felújítják, valamint új digitális menetrendi kijelzőket helyeznek ki.

Az átépítési munkálatok idejére az utasváró egy konténerben került elhelyezésre, vasúti menetrendi információt a hangosbemondón, illetve a jegypénztáraknál kihelyezett szórólapokon keresztül szerezhettek az utasok, a váci autóbuszos közlekedéssel kapcsolatban – a vonatpótló járatokat leszámítva – jelenleg nincs tájékoztatás.

155. ábra: Vác állomás ideiglenes utasvárója és jegypénztára a felújítás ideje alatt

Vác-Alsóváros vasúti megállóhely

A peronokhoz vezető aluljáróban kihelyezett menetrendi táblázat található.

Kisvác vasúti megállóhely:

A peronnál kihelyezett menetrendi táblázat található.

156. ábra: Menetrendi lapok Kisvác vasúti megállóhelyen, illetve Vác autóbusz-állomáson

Autóbusz-állomás

Az autóbuszok érkezéséről, illetve indulásuk időpontjáról való tájékoztatást jelenleg a peronokhoz kihelyezett menetrendek adnak, továbbá informálódni lehet az utasváróban a jegypénztárnál, illetve a hirdetőtáblára kihelyezett aktuális szórólapokból. Ugyan a buszpályaudvar és a vasútállomás kapcsolata kiemelt szereppel bír a váci közlekedésben, nem található tájékoztatás a vasúti menetrenddel kapcsolatban.

Buszmegállók

Minden megállóban irányhelyes menetrendi táblázat található.

Hajóállomás

A menetrendről és díjszabásról tájékozódni a hajóállomás épületének falán található faliújságon elhelyezett menetrendi lapokból lehet.

Rév

A menetrendről és díjszabásról tájékozódni a révkikötő mellett kihelyezett tábláról lehet.

157. ábra: utastájékoztatás a hajóállomáson, illetve a révnél

2.5.2 ITS

A közlekedési módok közötti együttműködés, az összehangolt közlekedés megteremtésének hatékony eszköze a világon széles körben alkalmazott ITS (**I**nteligent **T**ransportation **S**ystem - Intelligens Közlekedési Rendszer) technológiája, mely komplex megoldást nyújt a közlekedési rendszer szolgáltatási színvonalának növeléséhez a hálózati kapacitáskihasználtság optimalizálásán keresztül. Fontos eleme az intelligens közlekedési rendszereknek a könnyen hozzáférhető, pontos utastájékoztatás, mely alapján akár napokkal az utazás megkezdése előtt könnyen megtervezhető az utazás függetlenül az aktuális forgalmi helyzettől.

Vácon jelenleg az utastájékoztatás kimerül a Volánbusz Zrt. honlapján elérhető menetrendekben, illetve a jelentősebb buszközlekedést befolyásoló eseményekről szóló hírfolyamon megjelenő bejegyzésekben, valamint a megállókban kihelyezett menetrendi lapokban. A vasútállomás és az autóbusz-pályaudvar esetében további információt a jegypénztár és információs pultoknál lehet szerezni, azonban nincs Vácon egy egységes felület (legyen az interneten vagy nyomtatott formában), ami összefoglalná az egyes közlekedési módok menetrendjét, feltárva a közlekedési kapcsolatokat, legyen szó a turizmus jellegű forgalomról, mely során a városba látogatók kevés helyismerettel rendelkeznek vagy a hivatásforgalomról.

Vác város esetében több területen is lehetőség adódik ezen szemlélet alkalmazására:

- Könnyen hozzáférhető utastájékoztatás fejlesztése
- A közösségi közlekedési viszonylatok forgalomtechnikai előnyben részesítése

Könnyen hozzáférhető utastájékoztatás

Vácon az intelligens utastájékoztatásnak a közösségi közlekedés attraktívabbá tételében fontos szerepe lehet. A rohamosan fejlődő telekommunikációs technikák bevonásával a közlekedéssel kapcsolatos aktuális információk már napokkal az utazás megkezdése előtt eljuttathatók az utasok

számára, megteremtve a lehetőséget az utazás pontosabb megtervezésére. Az interneten, illetve mobil eszközökön elérhető felületek jó lehetőséget nyújtanak az utazóközönség véleményének megismeréséhez is, a párbeszéd kezdeményezéséhez, ezzel is közelebb hozva az utashoz a közösségi közlekedési szolgáltatást. A járműfedélzeteken és a fontosabb közlekedési csomópontokban elhelyezett kijelzőkön megjelenített információk szintén hatékony elemei a tájékoztatásnak. Itt különösen kiemelhető az autóbusz-pályaudvar és a vasútállomás: a mindkét helyszínen kihelyezett digitális táblákon az átszállási kapcsolatok, a vasúti szerelvények és a buszjáratok indulási és érkezési idejének folyamatos közvetítésével az utasok komfortja számottevően növelhető.

Fontos elvárás mind a nyomtatott, mind a digitálisan megjelenített információval szemben a pontosság, és az esélyegyenlőség - a fogyatékkal élők tájékoztatással szemben támasztott különleges igényeinek kiszolgálása.

A közösségi közlekedési viszonylatok forgalomtechnikai előnyben részesítése

A forgalomtechnikai összehangolás segítségével biztosítható, hogy az adott helyszínen, illetve útvonalon támogatni kívánt közlekedési mód –gyalogos, kerékpáros, vagy közösségi közlekedés- előnyben részesíthető legyen. A forgalomtechnikai előnyben részesítéssel a közösségi közlekedés járművei a csúcsidőszakokban fellépő torlódásokat elkerülhetik, ilyen módon vonzó alternatívát kínálva az egyéni közlekedéssel szemben. Vác jelenleg nem rendelkezik ilyen jellegű forgalomtechnikai összehangolással, nincsenek buszsávok kialakítva, az autóbuszok a közúti forgalommal együtt haladnak, ennek következményeképp a forgalmi torlódások hatása érezhető a járatok menetidején. A forgalomtechnikai előnyben részesítés során az alábbi vizsgálatokat kell elvégezni, illetve a vizsgálatok alapján ezen problémák megoldására kell javaslatot tenni:

- A város úthálózatának, forgalmi rendjének felülvizsgálata, különös tekintettel a közösségi közlekedés által járt útvonalakra,
- Forgalmi információs rendszer kiépítési lehetőségeinek vizsgálata a városi úthálózaton,
- Valós idejű adatgyűjtés lehetőségeinek vizsgálata a városi úthálózaton,
- A jelzőlámpás csomópontok szabályozástechnikai felülvizsgálata, központi forgalomirányítás megvalósítási lehetőségeinek elemzése,
- Balesetveszélyes csomópontok forgalomtechnikai felülvizsgálata, javaslatok a forgalomtechnikai rendezésre,
- Autóbusz sávok kialakítási lehetőségeinek vizsgálata.

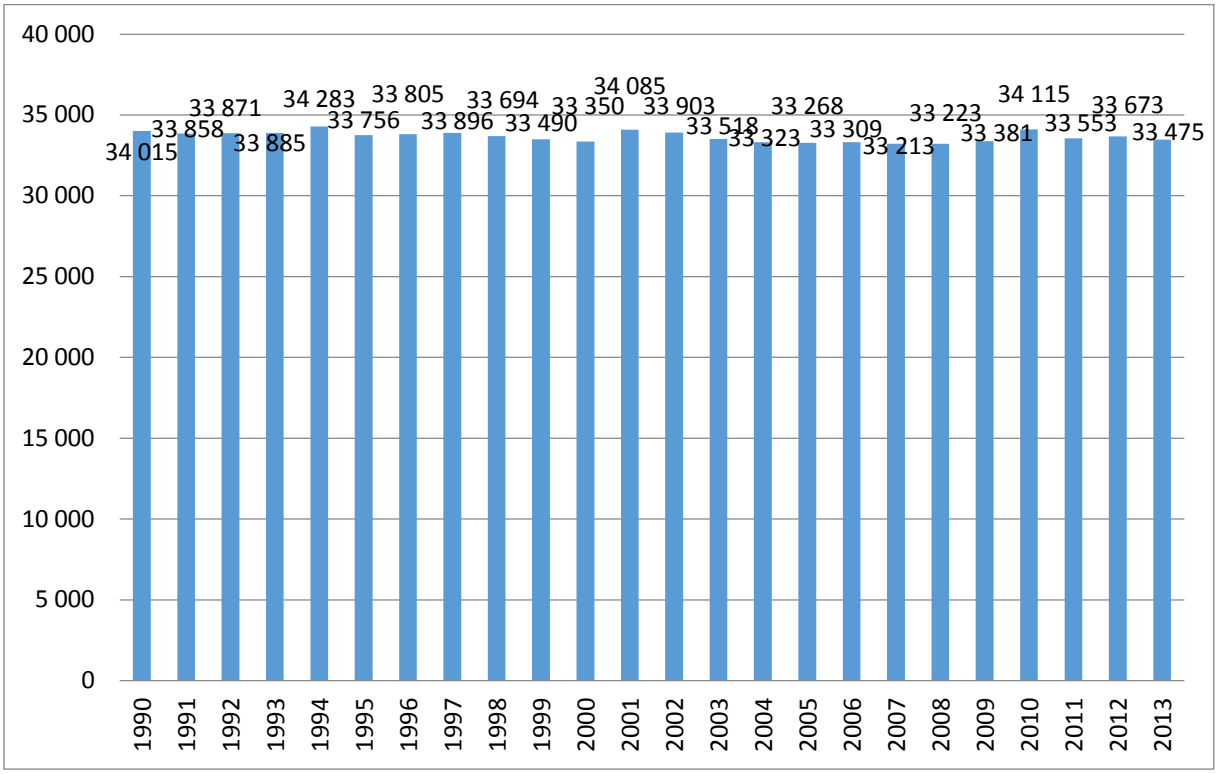
2.6 Keresleti igények előrebecslése

A közlekedésfejlesztési koncepció készítésének tekintetében a megvalósításra javasolt közlekedésfejlesztési intézkedések meghatározásakor jelentős szereppel bír a mindenkori keresleti igények alakulása, a jövőben bekövetkező demográfiai trendek kihívásai, amelyekre a városi mobilitás szintjén a mindenkori közlekedési rendszernek reagálnia szükséges. Ennek megfelelően a

város hosszú távú közlekedésfejlesztési koncepcióját megalapozandó került sor a jövőben várható demográfiai folyamatok vizsgálatára, Vác és térségének várható népességszámának, korszerkezet alakulásának előrebecslésére.

A 2.1.6. fejezetben ismertetett vonzáskörzet lehatárolás szerinti ingázási területre készültek el 2016-ra, 2020-ra, 2030-ra és 2045-re a demográfiai prognózisok.

A múltbéli trendek alapján Vác lakónépessége az elmúlt évtizedekben alapvetően stagnált, a 2013.évi lakónépesség a 1990.évi lakónépesség 98,45-át tette ki.



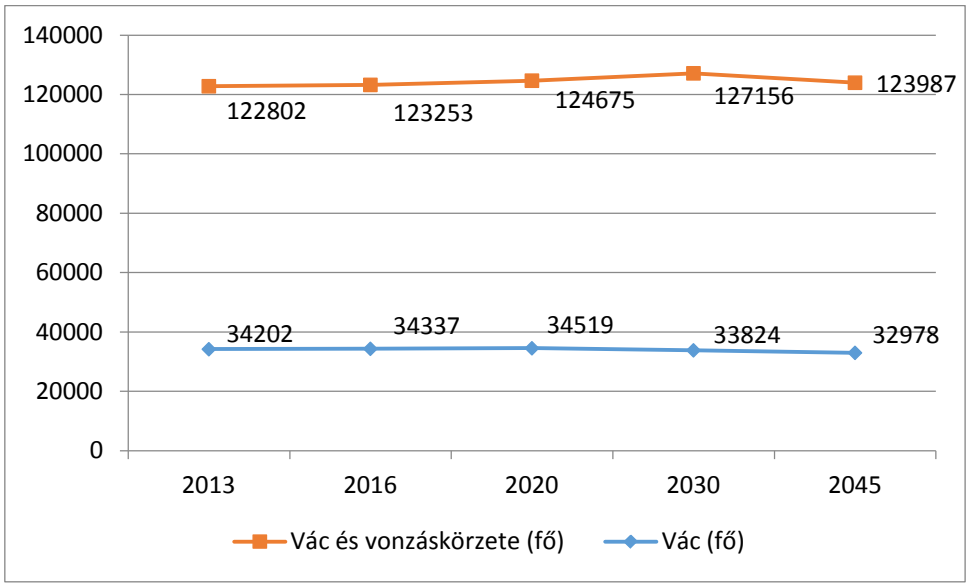
158. ábra: Vác lakónépességének alakulása 1990-2013 között

A Vácra és térségére (jelenlegi és potenciális vonzáskörzetére) készített demográfiai előrejelzések alapja a Budapest stratégiai tervéhez és a Nemzeti Közlekedési Stratégiához készült település szintű nagytávlatú előreszámítás, illetve azok eredményeinek a 2011.évi népszámlálási adatokkal, illetve az utóbbi években megfigyelhető változó új trendekkel történő aktualizálása. Az előreszámítás során felhasznált változók, feltételezések és a térbeli fejlődés tényezői más területeken így az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióban is felhasználásra kerültek, így a létező prognózisok koherenciája biztosított.

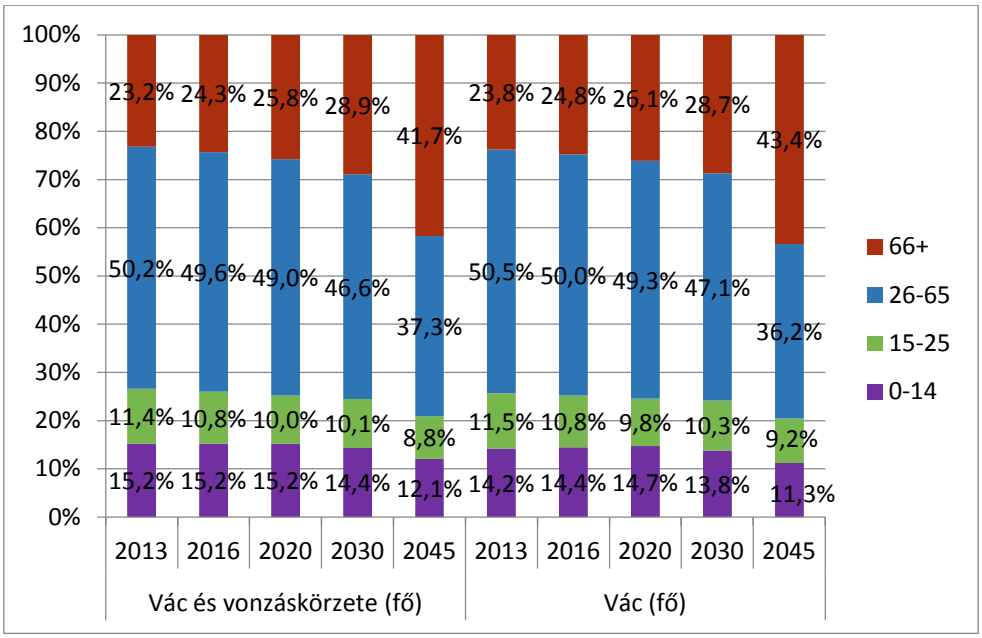
A demográfiai folyamatok előrejelzése ún. kohorsz - komponens-módszerrel történt, mely a születési évjáratokra jellemző magatartásformákra épül. Ez azt jelenti, hogy a következő generáció azonos

népesedési eseményeket ugyanabban vagy eltérő életkorban valósit meg. A reprodukcióval (születés és halálozás) megvalósuló demográfiai magatartások lassan változnak.

Az előrejelzések alapján Vác és térsége lakónépessége várhatóan az alábbiak szerint alakul 2013-2045 között:



159. ábra: Vác és térségének várható lakosságszám változása 2013-2045 között (Forrás: Regionális Informatika Kft., Rédei Mária)



160. ábra: Vác és vonzáskörzete korszerkezetének prognosztizált alakulása 2013-2045 között (Forrás: Regionális Informatika Kft., Rédei Mária)

Vác városára, illetve a városra és vonzáskörzetére, továbbra is kvázi stagnáló lakónépesség valószínűsíthető, mely Vác esetében 2013 és 2045 között 3,6%-os csökkenést jelent, míg a Vácra és agglomerációjára 1%-os lakónépesség növekedés prognosztizálható.

A térség lakosságszáma az országoshoz képest alig csökken, köszönhetően az agglomerációs centrumhoz kötődő radiális kapcsolatainak és a térség fejlődésével együtt felerősödő haránt irányú ráhordó kapcsolatoknak.

Viszonylag gyorsan érvényesülnek azok a hatások, amelyek a 2008 utáni időszak elmaradt gyermekszületése miatt a munkaerő piacra és az intézményekbe bekerülő fiatalok számát jelenti és később közvetett hatást gyakorolnak a kohorszok csökkenő számosságára. Nagytávlatban a csökkenő gyermekszám hatása, az elöregedés a jellemző, 2013-ról 2045-re 18,5 százalékponttal (+23 262 fővel) fog várhatóan növekedni az időskorúak aránya, míg a gyermekkorúak aránya 3,1 százalékponttal (-3 666 fővel) csökken vélhetően Vác és térségében. Az eltartási arányok romlása nemcsak gazdasági kérdéseket helyez más megvilágításba, de a generációs együttműködés EU irányelvének megvalósulását teszi korlátozottá. A születéskor átlagosan várható időtartam nő, kifejezetten a női lakosság száma nő meg időskorra. Mindez az időskort női kérdéssé formálja, és új tevékenységi ágazatok megjelenését valószínűsíti. Az alkony ipar, vagy más néven silver economy az idősgondozás új aktív vonásaira helyezi a hangsúlyt, a fogyasztásban és az innovációs befogadásban más rétegeket fog érinteni. Az életkor előrehaladtával a nemek egyenlőtlen aránya jellemző. 70 és 80 éves kor felett ezer férfira 2000, illetve 3000 nő jut. Aktív időskor szükséges, ami összefügg az egészségben megélt évek számának növekedésével.

A munkaképes korúak száma fokozatosan visszaesik. Vác és vonzáskörzetében, 2013-ról 2045-ra közel 15,4 százalékponttal csökken várhatóan a 15-65 évesek aránya, mely több mint 18 ezer főt jelent, melyből Vácot több mint 6 ezer fő érint. A munkavilágába történő belépés a tanulás miatt későbbi életkorra lesz jellemző, és az aktivitás is későbbre tolódik. Nemcsak a nyugdíj korhatás emelkedéséről van szó, hanem a teljes aktivitás kor specifikus eltolódásáról, ami a termékenységre is jellemző. A gazdasági aktivitás hasonlóan más demográfiai eseményhez egyre később kezdődik és hosszabb ideig tart.

3 Korábbi koncepció megvalósulása

Alábbi fejezet célja, hogy bemutassa a 2006-os közlekedési koncepció és 2008-as programterv főbb elemeinek megvalósulását, a benne szereplő projektek teljesülését, aktualitását. Azaz, elkészüljön egy olyan monitoring, amely jelen koncepció kidolgozását megelőzően értékelje a korábbi közlekedési szakmai anyagok megvalósulását.

3.1 Vác közlekedésfejlesztési koncepciójának általános célkitűzései

A 2006-os közlekedési koncepció az alábbi célkitűzéseket tartalmazta:

- A közlekedésből származó környezetterhelés csökkentése
- A közlekedésbiztonság javítása
- A tömegközlekedés (közforgalmú közlekedés) előnyben részesítése
- A forgalom-lebonyolítás színvonalának javítása
- A városrészek összekötésének javítása
- A parkolás-szabályozás korszerűsítése

Jelen közlekedési koncepció készítésekor törekedtünk arra, hogy a fenntartható városi mobilitás-tervezés ismérveinek és kívánalmainak megfelelően súlyozzuk be a prioritásokat, intézkedéscsoportokat és intézkedéseket. A korábbi koncepcióhoz képest törekedtünk arra, hogy megjelenjen hangsúlyosabban a közlekedés- és városfejlesztés kapcsolata, a városon túlmutató térségi szemlélet, a kettős agglomerációs szerep megjelenítése, valamint a közösségi közlekedés erőteljesebb kidolgozása az intermodalitás és a kínálati közösségi közlekedés erősítésével. Fontosnak tartottuk a lágy közlekedési módok szerepének hangsúlyozását és Vác városán belüli szerepének növelését.

3.2 A javasolt intézkedések megvalósulásának vizsgálata (monitoring)

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
Közforgalmú közlekedés – Vasúti közlekedés és kapcsolatok	2006-os koncepció: Vác-felső vasúti megállóhely bevonása az elővárosi forgalomba az iskolaváros igényeinek és Vác északi részének tervezett fejlesztésének figyelembe vételével.	-	-	Nem valósult meg	Vizsgálandó az utasforgalmi igények és menetrendbe illeszthetőség, valamint az infrastrukturális kialakíthatóság függvényében
	2006-os koncepció: Vác vasútállomás korszerűsítése	2008-as programterv: Ezen közlekedési ág program szinten csak a kapcsolódási pontokon keresztül fejleszthető -> vasútállomások, mint mód és eszközváltó helyek fejlesztése az intermodalitás kialakítása, javítása révén.	2008-as programterv 2010-2013-ra ütemezte	Kivitelezés folyamatban	Jelentős késéssel kezdődött meg. Intermodalitás nincs érdemben kezelve benne.
Közforgalmú közlekedés – Autóbusz-közlekedés	2006-os koncepció: A helyközi autóbusz-állomás áthelyezése a volt, Senior tömb rekonstrukciója keretében a vasútállomás mellé.	2006-os koncepció: Az autóbusz-állomás jó közúti kapcsolatát a vasútvonal mellett kialakítandó gyűjtőút biztosítja a Honvéd utca, valamint a vasútállomás előterében felszín alatti átvezetéssel a Naszály út felé.	2006-os koncepció nem tartalmazott ütemezést 2008-as programterv: „A tömegközlekedés fejlesztési programja külön tervben készül.” de 2008-2009-re ütemezte	Nem valósult meg	Vizsgálandó a vasút-autóbusz átszállókapcsolat fejlesztése helytakarékos és költséghatékony módon (tárolási és végállomásozási igény minimalizálása pl. átmérős

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
					viszonylatstruktúrával; meglévő és a vasútállomás projekt keretében kiépülő megközelítési útvonalak figyelembe vétele; felszíni elhelyezés)
	Autóbusz-vonali hálózatfejlesztések a nem megfelelően ellátott városi lakóterületek kiszolgálására (2006-os koncepció)	• A volt Deákvári laktanya és az északi területek beépítése a volt laktanya ÉNY-i oldalán tervezett főút vonalán a Gombási út és a Híradó tér között autóbusz kapcsolat kialakítását teszi szükségessé. • A déli kereskedelmi-szolgáltató és ipari területek utasforgalmát a terület keleti határán tervezett új úton, a beépítés ütemezéséhez igazodva javasoljuk új autóbuszjárattal lebonyolítani. • A vasútvonal ÉK-i oldalán jelenleg nem jól ellátott területek tömegközlekedése a vasút menti útvonalon új	-	Nem valósult meg	Vizsgálandó a területi lefedettség javítása a megváltozott fejlesztési dinamika figyelembevételével és a költségvetési korlátokhoz igazodva, rugalmas megoldásokkal (pl. igényvezérelt közlekedés)

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
		autóbuszjárattal biztosítható. • A 2/A (201 sz.) út menti területek (Papvölgy, Törökhegy) lakóterületi fejlesztése esetén a tervezett gyűjtőúton vezetett autóbuszvonallal lehet kiszolgálni a területet (3-400 m gyaloglási távolsággal)			
	Az autóbusz közlekedés szolgáltatási színvonalának növelése (2006-os koncepció)	Az utasforgalmi igényekhez rugalmasabban alkalmazkodó járműpark létrehozása lenne szükséges: • kisebb járművek • sűrűbb követési idő • a területi adottságokhoz jobban alkalmazkodó járatok.	-	Nem valósult meg	Vizsgálandó a területi lefedettség javítása a megváltozott fejlesztési dinamika figyelembevételével és a költségvetési korlátokhoz igazodva, rugalmas megoldásokkal (pl. igényvezérelt közlekedés). Vizsgálandó a helyi és helyközi autóbusz-közlekedés integrálása mind hálózati, mind tarifális oldalról.
Közforgalmú közlekedés –	A személyhajó kikötő a jelenlegi kompátkelőnél délebbre történő áthelyezése (2006-os koncepció)	-	-	Nem valósult meg	Vizsgálandó a BKK elővárosi hajózásra vonatkozó megvalósíthatósági

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
Duna hajózás					tanulmányával összhangban, figyelembe véve a potenciális utazási igények nagyságát.
	Szálloda hajók, motoros járatok kikötésére a jelenlegi hajóállomás környékét célszerű kijelölni. (2006-os koncepció)	-	-	Nem valósult meg	Vizsgálandó a szálloda- és kirándulóhajók fogadásának célszerű helyszíne.
	A DDC kikötő fejlesztése a jelenlegi helyén nem lehetséges, északabbra helyezésével és zárt technológiás szállítási rendszer kiépítésével fejleszthető. (2006-os koncepció)	-	-	Nem valósult meg	Kívül esik a koncepció keretein.
Közforgalmú közlekedés – Taxi közlekedés		A Vác – Alsóváros és Vác-felső vasúti megállókhoz a P+R parkolóhoz kapcsolódva 1-2 állásos taxi leálló alakítandó ki.		Nem valósult meg	Az utazási igények önálló intézkedésként nem indokolják. Az intermodális kapcsolatok komplex fejlesztése során szempont lehet, de nem prioritás.
Közúti közlekedés	A közúti forgalmi igények előrebecslése	• A 2/A (201 sz.) út M2 autópályává fejlesztése – Gombási út csomópont megépítése • Duna-híd megvalósítása	2006: M2 2013-ig megvalósul Duna-híd 2020-ig megvalósul.	Egyik sem valósult meg	Indokoltsága az M2 autóút bővítésével összhangban vizsgálandó.
	Közúti hálózatfejlesztési	2006-os koncepció: ÉK-DNY		Egyik sem valósult meg	Sem érdemi indokoltsága,

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
	javaslat (2006-os koncepció) A fő és gyűjtőút hálózat fejlesztésének három fő célja (2008-as programterv): • A forgalom-lebonyolítás színvonalának emelése • A városrészek kapcsolatának javítása • A városfejlesztési területi megközelítésének megoldása	irányban a túlterhelt 2.sz. főúttal párhuzamos úthálózat a vasútvonal és a Duna között. = Új gyűjtőút kiépítése a vasútvonal mentén a déli vállalkozási és ipari területektől a Kodály Zoltán útig, a vasútállomás előterében felszín alatt átvezetve. = A parti útvonal kiépítése az Ady Endre sétány és a Budapesti főút között. = A Köztársaság út - Dózsa György út - Buki sor - Németh László út útvonal meghosszabbítása északon a 2.sz. főútig.			sem pénzügyi realitása nem áll fenn, és a fenntartható városi mobilitást sem szolgálja.
		2006-os koncepció: A vasútvonal és a 2/A (201 sz.) út közötti területen. = A főút város felöli oldalán új kapcsolat kialakítása Deákvár – Törökhegy irányban a Gödöllői (2104 jelű) útig. = Deákvár és Lajostelep határán a Kis körút - Kis utca északi meghosszabbítása a Berkes András útig		Egyik sem valósult meg	Sem érdemi indokoltsága, sem pénzügyi realitása nem áll fenn , és a fenntartható városi mobilitást sem szolgálja.
		2006-os koncepció: A szintbeni közúti - vasúti átjárók	2008-as program terv szerint: Újhegyi út korrekció (Kodály Z.	nem valósult meg, a	A vasútállomás- és

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
		megszüntetése a forgalmi terhelés alapján a következő sorrendben szükséges: - Kodály Zoltán út - külső Rádi út (2106 j. út) - Gödöllői út (2104 j. út) 2008-as programterv: *A jelenlegi szintbeni közúti – vasúti keresztezések helyett a belterületen közúti aluljáró építése célszerű (2008-as programterv):* • A Rádi úti átjáróban a vasútvonal a jelenlegi terepszinthez képest 1,5 – 2,0 méterrel magasabban van, így a közúti aluljáró rámpás szakaszai kedvező módon, kb. 100 m hosszon kialakíthatók. A vasúti iparvágány megtartása esetén mintegy 300 m hosszban az iparvágány átépítése szükséges. Az aluljáró két végén a csomópontokat körforgalomként célszerű kialakítani annak érdekében, hogy minden csomóponti kapcsolat	úti vasúti aluljáró) 2007-2013 között	vasútállomás-rekonstrukció keretében a Kodály Zoltán úti átjáró felújítása valósul meg	pályarekonstrukció után az aluljárók átépítésének reális esélye várhatóan hosszú ideig nem lesz.

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
		biztosítható legyen. A vasútvonal nyugati oldalán kiépítendő városi főutat az aluljáró fölött lehet átvezetni. • A Kodály Zoltán úti aluljárót a 2. sz. főút körforgalmú csomópontjához és benzinkúti kapcsolatához csatlakozva 6 %-os eséssel lehet a vasútvonal alatt átvezetni. A vasútvonal ÉK-i oldalán az Újhegyi úti és a Híradó téri csomópont biztosítja az aluljáró kapcsolatait.			
		2006-os koncepció: A meglevő vasút alatti közúti aluljárók (Kosdi út, Naszály út) hasonló forgalmúak, bővítésük a vasútállomás átépítéséhez kapcsolódóan indokolt. 2008-as programterv: Naszály úti aluljárót Vác vasútállomás átépítésével összhangban kell bővíteni, 7 méter széles, 2×1 sávos útpálya és kerékpárút átvezetésének kialakításával.		A vasútállomás rekonstrukciója folyamatban van, az aluljárók bővítése nem, csak felújításuk történik meg. A Naszály úti aluljáróból a járda kikerül (külön gyalogos-kerékpáros aluljáró létesül), de az útszélesség 5,5 m marad.	A vasútállomás- és pályarekonstrukció után az aluljárók átépítésének reális esélye várhatóan hosszú ideig nem lesz.

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
		2006-os koncepció: Az egyes fejlesztési területekhez kapcsolódó úthálózat bővítések. = A volt laktanya terület nyugati határán városi főút a Gombási út és a Hiradó tér között. = A Vác északi részén tervezett lakóterületi fejlesztés gyűjtőútja a terület északi határán. = A déli vállalkozási területek keleti határán új városi főút építése a tervezett Duna-hídtól a Gödöllői út (2104 jelű) útig.		Egyik sem valósult meg	A fejlesztési dinamika megváltozása miatt indokoltságuk felülvizsgálandó.
	Forgalomszabályozás (2006-os koncepció) A közlekedésbiztonság növelésének fő területei (2008-as programterv): • A forgalombiztonsági szempontból legkedvezőbb csomóponttípus - körforgalom - kialakítása elsősorban a főút és gyűjtőút hálózat csomópontjaiban. • A különszintű közúti – vasúti keresztezések	Csomópontok fejlesztése (2006-os koncepció): Meglévő csomópontok korszerűsítése - Kosdi út – Deákvári fasor körforgalom (2008-as programterv)	2008-as programterv szerint: 2008	Nem valósult meg	Továbbra is javasolható
		Meglévő csomópontok korszerűsítése - Naszály út – Telep utca, körforgalom Deákvári főtér (2008-as programterv)	2008-as programterv szerint: 2009-2010	Nem valósult meg	Továbbra is javasolható
		Körforgalmak kialakításának lehetőségei (ezekre korábban nem voltak tervek) (2008-as programterv):		Egyik sem valósult meg	Nem minden helyszínen, de továbbra is javasolható.

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
	kiépítése, bővítése. • A nagy forgalmú útvonalak szintbeni gyalogos keresztezéseinél középsziget építése. • Sebességkorlátozás területegységekre bontva, illetve lokálisan.	• 2.sz. főút – Budapesti főút – Zöldfa utca csomópont (TANDEM Kft.) • 2.sz. főút – Gödöllői út csomópont • 2.sz. főút – Rádi út – Tragor Ignác utca csomópont • Naszály út – Telep utca – Ambró Ferenc utca csomópont • Híradó tér - út, a Kodály Zoltán út és a laktanya mentén kijelölt új főút tervezett csomópontja • A 2.sz. főút és a Naszály út csomópontját a Széchenyi utcai csomópont megszűntetése után jelzőlámpával javasolt szabályozni, mivel a megfelelő méretű körforgalom kialakítására nincs lehetőség. • A Kosdi út – Lehár F. u. csomópontban a közterület nem biztosít lehetőséget körforgalom kialakítására, itt a Kosdi			

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
		úton kanyarodó sáv kiépítése javasolt.			
		A főutakat keresztező gyalogos átkelőhelyek közül középszigettel történő átépítése (2008-as programterv): • A 2. sz. főút Hattyú utca és Nagymező utca közötti gyalogos átkelőhelyénél a főút 2×1 sávos, 10 m széles, ami 2,0 m széles középsziget beépítését lehetővé teszi. Ezzel együtt célszerű a Hattyú utca felöl a főútra a jobbra kisíves kihajtást biztosítani, elsősorban a Földváry tér nyugati oldalán levő kiszolgáló út zsákutca jellegének megszűntetésére. • A 2. sz. főút Szt. János utcai és Rákóczi téri csomópontjában a közúti és gyalogos forgalom nagysága indokolja a gyalogátkelőhely megszakítását középszigettel.		Egyik sem valósult meg	Továbbra is javasolható.

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
		• A Dózsa György út – Köztársaság út vonalán a Füredi M. utca – Kórház utca csomópontban a gyalogos átkelőhely átépítését az autóbuszmegálló forgalma indokolja. • A Budapesti főúton – a már megépült középszigethez hasonlóan – a Karacs Teréz Kollégium előtti gyalogos átkelőhelynél is célszerű a gyalogos átkelőhelyet átépíteni.			
		Sebességszabályozás (2006-os koncepció) A 2.sz. főút és az országos mellékutak külterületi szakaszain - elsősorban a déli szakaszon a Duna-híd megvalósulása után - a területfejlesztésekkel összefüggésben a belterületi forgalmi jellemzőknek megfelelő szabályozás válik szükségessé. • A területi forgalomcsillapítás érdekében csökkentett			Továbbra is javasolható.

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
		sebességű övezetek (Tempo 30, egyes esetekben 20 km/h) kijelölése a Városközpont és a lakóterületek fő- és gyűjtő utak által határolt összefüggő kiszolgáló (lakó)út hálózati részein célszerű bevezetni. Ennek hatékonysága a jelzőtáblás szabályozáson kívül csak épített csillapító létesítmények alkalmazásával biztosítható.			
		Forgalomcsillapítási területek (2006-os koncepció):			Ahol nem valósult meg, továbbra is szükséges.
		• Rádi út - Honvéd utca - vasútvonal - Luxemburg utcák által határolt terület		Megvalósult	
		• Ambró Ferenc utca - Berkes András utca - Sövény utca - Levél utcák által határolt terület		Megvalósult	
		• Gombási út - Szélső sor - volt laktanya által határolt terület		Megvalósult	
		• Csányi krt. - Rádi út - Magyar utca - Damjanich utca - Nagymező utcák		Megvalósult	

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
		által határolt terület			
		• Tabán városrész (Köztársaság út - Barabás Miklós utca - Liszt Ferenc sétány - Eszterházy utca által határolt) terület		Nem valósult meg	
		• Burgundia városrész (Budapesti főút - Diadal tér - József Attila sétány - Burgundia utca által határolt) terület.		Megvalósult	
		Forgalomkorlátozási övezetek fejlesztési javaslata (2008-as programterv):			
		• Köztársaság utca – Eszterházy utca – Ady Endre utca – Fürdő utca		Más formában megvalósult	
		• 2. sz. főút – Budapesti főút – Köztársaság utca – Althann utca közötti területen (kivéve Báthori utca – Konstantin tér útvonalat)		Nem valósult meg	
		• Rádi út – Honvéd utca – vasútvonal által határolt területen		Megvalósult	
		• Gombási út – Újhegyi út – Radnóti út – Deákvári főút által határolt területen.		Megvalósult	
		Egyirányúsítási javaslatok		Megvalósult	

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
		(2008-as programterv): • Kórház utca – Horváth M. utca (kétirányú forgalomra alkalmatlan útszélesség) • Rózsa utca – Beniczky utca • Lakó-pihenő övezeten belül az egyirányúsítás általában nem indokolt, de egyes területeken utcánként egyedileg vizsgálandó: o Tabán mellékutcái kétirányú forgalomra nem alkalmasak • Burgundia mellékutcái kétirányú forgalomra nem alkalmasak		Részben megvalósult Részben megvalósult. Megvalósult	
		Teherforgalmi övezeti rendszer (2006-os koncepció): A város(rész)központok területén a maximális 3,5 t össztömegkorlátozás kijelölése a cél. Ennek feltételei: • a területen levő teherforgalmi telephelyek megszüntetése,	A 2008-as programterv a teherforgalmi övezeti rendszer bevezetését 2013-2020 közötti időszakra ütemezi.	Részben megvalósult	Egységesítése szükséges.

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
		kitelepítése a vállalkozási és ipari területekre • a city-logisztika rendszerének létrehozása, a város déli ipari zónájában a nehéz járművek számára átrakó telepen biztosítja a 3,5 t alatti elosztó járművekre történő átrakodást. A forgalomszabályozás hatékonyságának növelése, a közlekedési morál további romlásának megakadályozása érdekében az ellenőrzés feltételeit javítani kell (traffipax, térfigyelő kamerák). **Teherforgalmi korlátozás rendszer javaslata (2008-as programterv):** • 2.sz. főút – Avar utcáig – 2106 j. út – 21117 j. út – M2(2/A) – DDC déli bejárat vonalától a városközpont felé 7,5 t feletti átmenő teherforgalom korlátozása (kivéve áruszállítás)			

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
		• A Duna – Barabás M. utca – Szt. János utca – Csányi körút – Gombás patak által határolt területen belül 3,5 t össztömeg korlátozás bevezetése. A komp megközelítését a Duna-híd megvalósításáig biztosítani kell, ezért a Honvéd utcától a Csányi körút – Szt. János utca – Barabás M. utca – Liszt F. sétány övezeten kívüli útvonal. *A vasútvonal és a 2/A út közötti területek jelentősebb teherszállítási célpontjainak megközelítésére kijelölt teherforgalmi útvonalak:* • Kosdi út • Gombási út – Naszály út • Telep utca *A városközpont területén a 3,5 t – ás korlátozás bevezetésének érvényesítéséhez ki kell alakítani az ún. „City logisztika" eszközeit*: • A déli vállalkozási területen átrakó telephely kiépítése szükséges, ahol a nehéz járművekről a			

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
		furgonokra történő átrakás lebonyolítható. o A korlátozási övezeten belüli közterületi rakodóhelyek kijelölése szükséges, a jelentősebb szállítás igényes létesítmények környezetében.			
		A fizető parkolási övezetek ütemezett kiterjesztése szükséges a városközpont területén (2008-as program): • I. ütemben a Konstantin tér – Géza király tér közötti területen és a József Attila sétányon • II. ütemben a 2. sz. főút és a vasútállomás közötti területen	A vasútállomás környezetében a fizető parkolás az állomás P+R parkolójának kiépítése után vezethető be.	Nem valósult meg, sőt a fizető parkolás felfüggesztésre került	A belvárosi parkolás keresletszabályozásának szükségessége továbbra is aktuális
	Parkolás fejlesztési javaslat – 2006-os koncepció: • Város(rész)központokban és lakótelepeken szükséges a garázsépítés feltételeinek kialakítása: - beépítési bónusz -	*A városközpontot határoló területeken javasolt parkolók (2008-as programterv):* • A Váci Börtön és a Dunapart közötti sávban, a Barabás Miklós utcához kapcsolódóan vagy 200 férőhelyes		részben folyamatban (mélygarázs)	További mélygarázsok építésének pénzügyi realitása középtávon nem látható.

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
	rendszer lehetősége többletparkoló építés esetén - a lakótelepeken koncentrált parkolófejlesztést célszerű megvalósítani törekedve a zöldfelületek csökkentésének elkerülésére. • A városközpontban a Piac utcai parkoló helyén tervezett mélygarázs gazdaságos megvalósításához és működtetéséhez szükséges a környező területek parkolási díjainak növelése, időkorlátozás, tájékoztató – irányító rendszer kiépítése. • A parkolási övezetek kiterjesztése lesz szükséges a városközpont jelenlegi területéhez képest a vasútvonal és a Duna közötti teljes	személygépkocsi parkoló, vagy 90 férőhelyes személygépkocsi és 15 férőhelyes autóbuszparkoló építhető. A Kórház utcai szűkület miatt a terület északi végén az autóbuszok részére forduló kialakítása célszerű. A Dunaparti kerékpárút átvezetése a parkoló melletti sávban (4,0 m) biztosítható. • A városközpontban a gyalogos elsőbbségű hálózat miatt megszűnő parkolók pótlására épül a Piac téri mélygarázs, vizsgálandó a Posta park alatti mélygarázs építési lehetőség. • A Művelődési Központ környezetében, a zöldfelületi adottságok figyelembevételével, mélygarázs építési lehetőség az Aradi vértanúk emlékhelye alatti részen illetve a Rózsakert Tavasz utca			

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
	területre. • Koncentrált parkoló rendszer kialakítása a városközpont körüli zónában. • Az autóbusz-állomás áthelyezése után a volt "Senior" tömb átépítése keretében többszintes parkológarázsok alakíthatók ki. Célszerű a beépítés saját parkolóigényén felül közcélú parkolási kapacitást is biztosítani (rendőrség, kereskedelmi létesítmények igényeit figyelembe véve). • Turistabusz parkolóterület kijelölése szükséges, várhatóan kb. 20-25 autóbusz kapacitással a város külső területén. A városközponthoz fel- és leszállóhely kijelölése szükséges. • A vasútállomáshoz kapcsolódó P+R parkolókat vasúti területen terepszint alatti	felőli részén van. A felszíni parkolási lehetőségek bővítésére csak a parkot határoló utcák mentén van (Tél utca, Tavasz utca). • A 2.sz. főút Rádi út és Földváry tér közötti szakaszán a Rádi úti csomópont körforgalmú kialakítása esetén a szélső sáv leállósávra alakítható át. • A Diadal téren a benzinkúttól délre levő területrészen van 50 férőhely kapacitású parkoló kialakítására lehetőség.			
		2008-as programterv: A lakótelepi parkolóhiányok pótlására általában a határoló közutak mentén van reális lehetőség, a tömbbelsőkben a zöldterületek alatt kialakítható garázsok megvalósítása nem reális. A parkoló építési lehetőségek (de ezek is zöldfelület helyén építhető): • Alsóváros Zöldfa utca déli oldala			A parkolás mennyiségi problémái lakótelepi környezetben továbbra is kezelendők

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
	elhelyezéssel javasoljuk kialakítani.	• Újhegyi út			
		P+R parkolók (2008-as programterv) • Vác vasútállomáshoz kapcsolódóan az autóbusz állomás elhelyezésével összefüggésben készül P+R parkoló terve. • Vác-Alsóváros megállóhelyhez kapcsolódóan a vasútvonal északi oldalán 100 férőhelyes parkoló helyezhető el a Rádi út – Deákvári fasor csomópont felőli megközelítéssel.		részben folyamatban (Vác állomás rekonstrukció keretében)	Vác állomás rekonstrukciója keretében nagy kapacitású P+R parkoló épül. Továbbfejlesztéséről a tapasztalatok függvényében lehet dönteni, de a kosdi úti bekötés javasolt. Vác-Alsóváros on P+R parkoló kiépítése továbbra is indokolt.
Gyalogos és kerékpáros közlekedés	Gyalogos közlekedés: gyalogos tengely kialakítása	**2006-as koncepció és 2008-as programterv:** A Duna-parttól a vasútállomásig az Eszterházy utca - Széchenyi utca vonala gyalogos elsőbbségű, vegyes használatú közterületté építendő át. A gyalogos tengelyre vonatkozó terv, a Széchenyi utcához csatlakozó útszakaszokat és átjárókat is bevonja a hálózatba. A gyalogos tengely folytatásában, a vasútállomás		részben megvalósult	A Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztése továbbra is aktuális. Ugyanez igaz a gyalogos kapcsolatok biztonságosabbá tételére, akadálymentesítésére is.

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
		felvételi épületétől délre tervezett gyalogos aluljáró biztosítja a vasútvonaltól északra levő területek különszintű gyalogos kapcsolatát. 2006 és 2008-as is: A város fő- és gyűjtőúthálózatának gyalogos keresztezési pontjaiban javasoljuk az átkelést elősegítő középszigetek kiépítését, a szegélyek akadálymentesítő lesüllyesztését.			
	Gyalogos közlekedés: Gyalogos elsőbbségű, forgalomcsillapított övezetek létrehozása	2008-as programterv: A gyalogos elsőbbségű övezetben a vegyeshasználatú felületeken a forgalom engedélyhez kötötten biztosítandó. A forgalomcsillapítási övezetekben az átmenő forgalom megszűntetésére használt forgalomszabályozási eszközök területegységenként külön vizsgálatok alapján	-		A forgalomcsillapítás ezen elvek mentén történő kezelése továbbra is javasolható

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
		alkalmazhatók: • a határoló fő- és gyűjtőutakhoz kapcsolódó, a területen belül egymáshoz nem csatlakozó hurokszerű kiszolgáló utak kialakítása zsákutcák kialakítása, fordulási lehetőséggel			
	Kerékpáros közlekedés	***2008-as programterv:*** A hálózatfejlesztés I. ütemében a dunaparti kerékpárúttól a főbb kerékpáros célpontokig javasolt az új kerékpárutakat kiépíteni: • Az Eszterházy utca – Március 15. tér- Széchenyi utca átépítése gyalogos elsőbbségű útvonallá biztosítja a Dunapart és a vasútállomás közötti kerékpáros forgalom átvezetését is. • A Naszály úti aluljáró átépítésekor meg kell oldani a megépült kerékpárút átvezetését a Széchenyi utca felé.	-	A Naszály úti aluljárónál gyalogos-kerékpáros aluljáró épül. A Rádi úti kerékpárút megépült, bár Vác-Alsóváros vasúti megállóhelyhez nem csatlakozik.	A kerékpáros főhálózat kialakítása továbbra is indokolt. Indokolt ezen felül a teljes utcahálózat kerékpárosbaráttá tétele. A terveket felül kell vizsgálni az egyes szakaszokon javasolt műszaki megoldás (forgalomcsillapítás, nyitott kerékpársáv, kerékpársáv, kétoldali egyirányú elkülönített kerékpárút, külterületen esetleg egyoldali kétirányú kerékpárút) tekintetében, figyelembe véve az ÚME

Közlekedési ágazat	Koncepcionális javaslat	Intézkedés	Tervezett ütemezés (2006-os koncepció, ill. 2008-as programterv)	Megvalósulás	Értékelés
		• A Gombás-patak és a Vám utca vonalán a kerékpárút kiépítésével a Vác – Alsóváros vasúti megállóhely kerékpáros megközelítése is kialakul. • A Kodály Zoltán utcai közúti aluljáró építésekor célszerű a volt laktanya irányában, illetve az Újhegyi úton a Naszály úti kerékpárút kapcsolatát kialakítani. • A Rádi út menti kerékpárút kiépítését Vác – Alsóváros vasúti megállóig. • Az Oktatási központ felé a kerékpáros kialakítását.			előírásait, kerékpáros- és gépjárműforgalom nagyságát, keresztmetszeti adottságokat

4 Szakpolitikai, tervezési keretek

4.1 Uniós szakpolitikai dokumentumok

4.1.1 Európa 2020 stratégia

A 2010-ben elfogadott, 2020-ig tartó Európa 2020 stratégia három prioritást (**intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés**) és öt számszerűsített célt határoz meg:

1. **Foglalkoztatás**: a 20-64 éves népesség foglalkoztatási rátájának 75 százalékra emelése, többek között a fiatal, az idősebb, illetve az alacsony képzettségű munkavállalók nagyobb mértékű foglalkoztatása, valamint a legális migránsok fokozottabb integrációja révén;
2. **K+F/innováció**: a kutatás-fejlesztés feltételeinek javítása úgy, hogy ezen a területen a köz- és a magánszféra beruházásainak együttes mértéke elérje a GDP 3 százalékát;
3. **Éghajlatváltozás/energia**: az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának az 1990-es szinthez képest 20 százalékos csökkentése, a megújuló energiaforrások arányának 20 százalékra való növelése a teljes energiafogyasztásban, illetve az energiahatékonyság 20 százalékkal történő növelése;
4. **Oktatás**: a képzettségi szint javítása, különösen törekedve arra, hogy kevesebb mint 10 százalékra mérséklődjön a korai iskolaelhagyás aránya és egyidejűleg legalább 40 százalékra nőjön a felsőfokú vagy annak megfelelő végzettséggel rendelkező 30-34 éves korúak aránya;
5. **Szegénység/társadalmi kirekesztés**: a társadalmi befogadás elősegítése, mindenekelőtt a szegénység csökkentése révén, legalább 20 millió ember kiemelésével a kirekesztődés fenyegetettségből.

A célkitűzések európai szintű megvalósulását a nemzeti reformprogramokban lefektetett nemzeti szintű vállalások teszik lehetővé.[33][34]

A célok elérése érdekében az Európai Bizottság 11 tematikus célkitűzést fogalmazott meg. Ezek közül a közlekedésfejlesztés szempontjából leginkább relevánsak az alábbiak:

- Az alacsony CO2-kibocsátású gazdaság felé történő elmozdulás támogatása minden ágazatban (4. tematikus célkitűzés);
- A fenntartható közlekedés előmozdítása és a szűk keresztmetszetek megszüntetése a főbb hálózati infrastruktúrákban (7. tematikus célkitűzés);

[33] Európa 2020 stratégia – uniós célok és nemzeti vállalások. eu.kormany.hu. Online: {http://eu.kormany.hu/europa-2020-strategia}

[34] Az Európa 2020 stratégia célkitűzései. Európai Bizottság. Online: {http://ec.europa.eu/europe2020/targets/eu-targets/index_hu.htm}

- A foglalkoztatás előmozdítása és a munkaerő mobilitásának támogatása (8. tematikus célkitűzés).

4.1.2 Duna Régió Stratégia

2010-ben készült el az Európai Unió Duna régióra vonatkozó stratégiája, mely a folyó vízgyűjtőjét szerves egységként kezelve fogalmaz meg válaszokat a problémákra. Célként a következőket fogalmazza meg:

„A Duna régióban (a továbbiakban: régió) összeköttetést kell teremteni az emberek, az ötleteik, illetve a szükségleteik között. ***A közlekedési hálózatok kapcsolódási pontjait modernizálni****, az informatikai rendszerekhez való hozzáférést pedig bővíteni* ***kell****. A jobb infrastruktúrának és az alternatív forrásoknak köszönhetően az energia olcsóbbá és biztonságosabbá válhat. A fenntartható fejlődés eszméjét, illetve a vonatkozó közösségi vívmányokat (acquis communautaire) szem előtt tartva* ***egyensúly teremthető a fejlődés és a környezetvédelem között****. A kockázatok és katasztrófák – mint például az áradások, az aszályok és az ipari balesetek – elkerülése érdekében együttműködésre van szükség. A rendelkezésre álló jelentős kutatási és innovációs lehetőségek kiaknázásával a régió kereskedelmi és vállalkozási tekintetben az EU élmezőnyébe kerülhet, az oktatás és a foglalkoztatás területén jelentkező egyenlőtlenségek kiküszöbölhetők. A régió stabil és biztonságos területté formálható, amelyben a feszültségekkel, a marginalizálódással és a bűnözéssel megfelelő szinten foglalkoznak.*

A cél az, hogy 2020-ra a régió minden állampolgára a lakóhelye közelében jobb felsőoktatáshoz és munkalehetőséghez jusson, és jobban éljen. A stratégia révén a régió egy igazán a 21. századba illő, biztonságos és magabiztos régióvá válhat, Európa egyik legvonzóbb régiójává.”[35]

A stratégia a fő kérdéseket négy pillérbe csoportosítja:

(1) A Duna régió összekapcsolása a többi régióval
(2) A Duna régióban a környezet védelme
(3) Jólét teremtése a Duna régióban
(4) A Duna régió megerősítése

A stratégia megvalósítását cselekvési terv támogatja.

[35] Az Európai Unió Duna régióra vonatkozó stratégiája. Európai Bizottság, Brüsszel, 2010.12.8. COM(2010) 715 végleges. pp. 3-4.

4.2 Országos és megyei szakpolitikai dokumentumok és tervek

4.2.1 Nemzeti Fejlesztés 2030 – Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció (OFTK, 2013)

A területfejlesztési politika megújításáról rendelkező 1254/2012. (VII.19.) Korm. határozatnak megfelelően a korábbiaktól eltérően egy integrált fejlesztési és területfejlesztési koncepció született, melyet az 1/2014. (I. 3.) OGY határozattal fogadtak el. A koncepció **a 2014–20-as európai uniós tervezési és költségvetési időszakra készülő tervdokumentumok (partnerségi megállapodás, operatív programok) megalapozását is szolgálja**.[36][37]

4.2.1.1 Kihívások és trendek

Az OFTK **a közlekedés szerepét illetően** megállapítja, hogy *„Az áruk és szolgáltatások mozgásának színvonala, hatékonysága egyik kulcseleme a termelő ágazatok versenyképességének. Mindemellett jelentkeznek a társadalmi-gazdasági feltételrendszerből eredő **mobilitási igények**, amelyek **magas szintű kielégítése alapszükségletté vált**."*

Ezzel szemben jelenleg *„a hazai közúthálózat minőségi jellemzői (teherbírása, balesetveszélyessége), valamint a gyorsforgalmi úthálózat alacsony kiépítettsége nem elégítik ki a növekvő tranzit- és belföldi forgalmi igényeket. […] **Az úthálózat az elmaradt felújítások miatt gyakran rossz állapotú**". „**Problémát jelent a Duna felső szakaszán a folyami hidak** és a hozzájuk kapcsolódó utak **hiánya**".*

A koncepció helyzetértékelése szerint a **kevéssé kontrollált szuburbanizáció** (többek között Budapest térségében) és **a személygépkocsi-vásárlások 2000-es években tapasztalt**, kedvezményes gépjárműhiteleknek köszönhető **felfutása miatt *„a közösségi közlekedés folyamatosan veszített jelentőségéből. Ez a trend az utóbbi évek gazdasági válsága és az üzemanyag-árak emelkedése miatt akár rövidtávon megváltozhat."*** Kínálati oldalon *„a közlekedési szolgáltatók által kibocsátott járati-vonati teljesítmény az autóbusz-közlekedésben csökkent, vasúton azonban […] 20% felett növekedett." „**Az átlagos utazási távolság minden évben növekedett**, ez a lakosság – európai összehasonlításban még mindig alacsony – mobilitásának fokozódását jelenti, egyúttal utal az otthontól egyre nagyobb távolságra való munkavállalásra, iskolaválasztásra. **A közösségi közlekedési vállalatok egyre romló finanszírozási helyzete nem teszi lehetővé a járműpark fejlesztését,** a dinamikusabban fejlődő térségekben a menetrendek kellő sűrítését, **olykor még az indokolt járatsűrűség fenntartását sem. A közlekedési szövetségek szervezeti feltételeinek megalkotása pedig csak kezdeti lépéseinél tart."***

[36] Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció. Nemzetgazdasági Tervezési Hivatal, 2014.01.03. Online: {https://www.nth.gov.hu/hu/orszagos-fejlesztesi-es-teruletfejlesztesi-koncepcio}

[37] Az Országgyűlés 1/2014. (I. 3.) OGY határozata a Nemzeti Fejlesztés 2030 – Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióról. Magyar Közlöny 2014. évi 1. szám, 2014.01.03. p.7. Online: {https://www.nth.gov.hu/hu/media/download/321}

*„**A helyi közösségi személyszállítás visszaesése meghaladta a helyközi forgalom csökkenését is.** 2001 és 2012 között a szállított utasok száma 18, a megtett utaskilométer 23%-kal csökkent. […] A folyamat ebben az esetben is a gépkocsi-használat növekedésével van párhuzamban.”*

A **turizmus vonatkozásában** az OFTK kiemeli, hogy – Budapest és a Balaton után – *„A kedvező természetföldrajzi feltételekkel, illetve kulturális és gazdasági vonzerőkkel bíró összefüggő üdülőterületek közül a vendégforgalom alapján kiemelkedik a Dunakanyar […]”*, illetve az országban **megfelelőek az adottságok többek között a vízi és a kerékpáros turizmushoz**. [38]

A mobilitási igényeket több évtizedes távlatban erősen meghatározzák a társadalmi folyamatok is. *„Népesedési erőforrásait tekintve Magyarország tartalékai kimerülőben vannak. Amennyiben nem történik fordulat, **az ország jelenleg is fogyó népessége 2050-ig várhatóan 10%-kal csökken** […]. A prognózisok alapján – érdemi beavatkozás nélkül – **a népesség idősödése a jövőben gyorsuló ütemben folytatódik**, aminek következtében 2050-re az idősek aránya Magyarországon közel 30% lesz.” „A belföldi migráció a lakosság koncentrálódását mutatja. **A főváros és agglomerációja a teljes ország számára bevándorlási célpont**”* [39]

Napjainkra a közlekedés az egyik legjelentősebb káros környezeti hatásokkal járó ágazattá vált. *„**A közlekedés is nagyban felelős a szálló por tartalomért**, igaz az ezt jellemző PM10 tartalom sokban függ a helyi mikroklimatikus adottságoktól és az időjárási helyzettől is. A szálló por tartalom különösen a szigorodó határértékek miatt jelentős, mivel nagyvárosainkban a legtöbb esetben ennek magas értéke teszi szükségessé a szmogriadó bevezetését.” „A jövőben egyre nagyobb figyelmet kell fordítani a környezeti zajártalmak csökkentésére. […] **a közlekedés zajvédelmi szempontból is az egyik legtöbb gondot okozó tevékenység.**”* [40]

4.2.1.2 Célkitűzések

Az OFTK tizenhárom specifikus célt tűz ki, köztük hét szakpolitikai jellegű célt és hat területi célt. A területspecifikus célok közül a ***6. Összekapcsolt terek: az elérhetőség és a mobilitás biztosítása*** releváns a közlekedési koncepció szempontjából:

„Célunk egy olyan közlekedési struktúra kialakítása, ami elősegíti a társadalmi mobilitást, a különböző területi szintek gyors és könnyű elérhetőségét, ezáltal kialakítva egy dinamikus térségi kapcsolatrendszert, amelynek révén valamennyi szolgáltatás elérhetővé válik egy település vagy térség szűkebb és tágabb környezetének egyaránt. Így biztosítható, hogy az egyes térségek képesek legyenek hatékonyan kiaknázni gazdasági potenciáljukat, ezzel erősítve a piaci versenyképességüket.

Beavatkozási területek:

[38] p. 40.

[39] pp. 50-51.

[40] pp. 80-81.

- *helyi szinten egyrészt **a városon belüli közlekedés fejlesztése, másrészt a város és vonzáskörzete közötti mobilitás biztosítása,***
- *térségi szinten **a foglalkoztatási központok elérhetőségének biztosítása,***
- *országos szinten a többközpontú fejlődés elve alapján, illetve a hagyományostól eltérő településhálózat-fejlesztési megoldások alkalmazásával a centralizáltság oldása és a transzverzális kapcsolatok erősítése.”*[41]

A célokat 5 középtávú (2014–2020) fejlesztési prioritás szolgálja.

NEMZETI PRIORITÁSOK 2014-2020	• FEJLESZTÉSI TÉMATERÜLETEK
Patrióta gazdaság, kis- és középvállalati bázison, nagyvállalati partnerségben	• Innovatív gazdaságfejlesztés, kis- és középvállalkozások, stratégiai ágazatok, versenyképesség • Elérhetőség, megújuló közösségi közlekedés és tranzitgazdaság • Életképes vidék, bővülő agrár- és élelmiszer-gazdaság, halászat
Fordulat a teljes foglalkoztatottság és a tudástársadalom felé	• Foglalkoztatás növelése • Tudástársadalom megalapozása
Útban az erőforrás- és energiahatékonyság, illetve az energiafüggetlenség felé	• Energia-hatékonyság, fenntartható erőforrás-gazdálkodás • Klíma- és környezetvédelem
Népesedési és közösségi fordulat	• Befogadó és gyarapodó társadalom • Gyermekvállalás ösztönzése, népesedési kihívások kezelése
Területi integráció, térségi és helyi fejlesztések a helyi gazdaság bázisán	• Területi integráció, területfejlesztés • Vidéki térségek, vidéki gazdaság és közösségek • Budapest és térsége vezető makro-regionális szerepkörben • Kiteljesedő Kárpát-medencei, Duna menti nemzeti és európai területi együttműködés

161. ábra: Nemzeti prioritások és fejlesztési tématerületek 2014-2020 (p. 109)

Az 1. nemzeti prioritás (Patrióta gazdaság, kis- és középvállalati bázison, nagyvállalati partnerségben) **2. fejlesztési tématerülete a közlekedésre koncentrál**:

„2. Elérhetőség, megújuló közösségi közlekedés és tranzitgazdaság

[41] p. 107.

*Elsődleges fejlesztési prioritás az **elérhetőség javítása** a hazai térségek, települések, vállalkozások, intézmények és állampolgárok számára. **Kiemelten kell kezelni**:*

- ***a közlekedési**, infokommunikációs és szolgáltatási **kapcsolatok javítását**,*
- ***a közösségi közlekedés valamennyi területének a megújítását**, ami hozzájárul az elérhetőség és a kitűzött környezeti célok teljesítéséhez,*
- *az ország földrajzi helyzetéből adódó elérhetőségi és közlekedési kapcsolatok javítását, ezáltal válhat az ország az EU-ból kifelé és az oda irányuló gazdasági folyamatok „kapujává”.”*[42]

Van közlekedési vonatkozása ugyanakkor a 3. prioritásnak (Útban az erőforrás- és energiahatékonyság, illetve az energiafüggetlenség felé) **is**, mely szerint:

*„**A közösségi és az alternatív, egyéni nem motorizált közlekedés újbóli térnyerése a településeken belüli és települések közötti közlekedésben**, valamint a kötöttpályás közlekedés preferálása a komplexebb élhetőségi és fenntarthatósági szempontok mellett az energiaigényünk csökkentésére is nagymértékben kihat.”*[43]

Az 5. prioritás (Területi integráció, térségi és helyi fejlesztések a helyi gazdaság bázisán**) 3. fejlesztési tématerület Budapest és térsége fejlesztésével** foglalkozik:

„Budapest és Pest megye EU összehasonlításban a fejlett, versenyképes régiók közé tartozik. Fontos prioritás ennek a szerepének, gazdasági teljesítményének megőrzése és az egész országra fejlesztő hatással bíró fokozása. Ennek során tekintettel kell lenni a régió belső térszerkezeti sajátosságaira, kezelve speciális térségi, települési fejlesztési igényeit.”

Ugyanezen prioritás 4. tématerülete többek között **a Duna-menti területi együttműködést** jelöli ki a fejlesztéspolitika egyik fontos elemének.[44]

4.2.1.3 Területpolitikai irányok és teendők

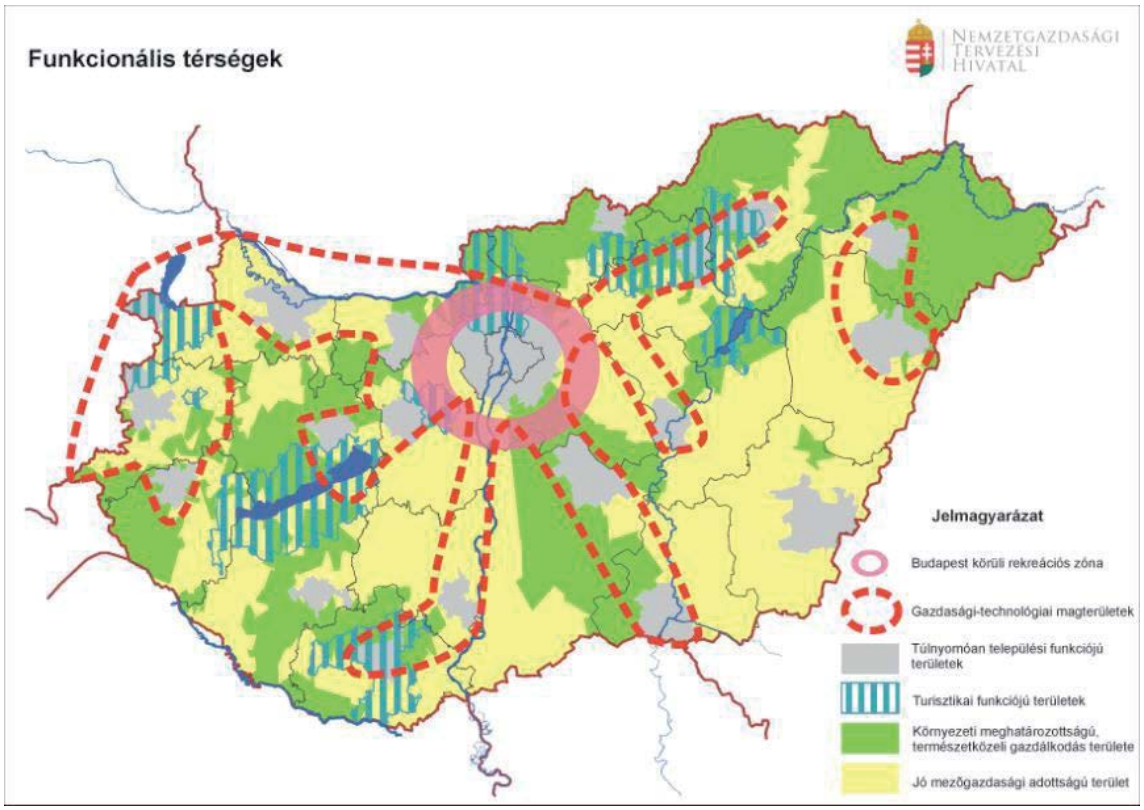
Térszerkezeti jövőképünk

A koncepcióban meghatározott –orientáló, és nem szabályozási jellegű – funkcionális térségek közül Vác térségét több is érinti: a fővárosi agglomeráció részeként egyszerre a gazdasági-technológiai magterületek része, túlnyomóan települési funkciójú térség, ugyanakkor egyben a főváros körüli rekreációs zóna része és turisztikai funkciójú terület.

[42] p. 110.

[43] p. 112.

[44] p. 114.



162. ábra: Funkcionális térségek (p. 118.)

Új fejlesztési megközelítések

A területfejlesztési megközelítések eltolódnak a **város és térsége, mint funkcionális alapegység** felé, melyet több funkció (pl. foglalkoztatás, szolgáltatások) határoz meg. A várostérségi fejlesztések szempontjai a következők:

- a fejlesztések súlypontja a települési szint felől el kell tolódjon **a települések által közösen, térségi szinten megvalósított fejlesztések** felé;
- nagyobb (húszezer fő feletti) városokban erőforrásokat kell fordítani a **városi központok fejlesztésére**;
- **a várostérségek fejlesztéseit központilag orientálni kell** (a kormányzati és megyei prioritásokkal összhangban);
- **a települések gazdálkodásában és tervezésében is teret kell nyerjen a térségi szemlélet;**
- **törekedni kell a természeti értékek megőrzésére** a városokon belül és környékükön egyaránt.[45]

[45] pp. 117-124.

Az ország makroregionális szerepének erősítése

Az ország makroregionális szerepének erősítése részben **a Duna-térség fenntartható fejlesztésén** alapszik, beleértve *„a Duna teljes hazai szakaszát, a Duna hazai vízgyűjtő területére eső térségeket, a Duna menti tájakat. A térség fejlesztésének főképp **turisztikai**, vízgazdálkodási, természetvédelmi, **illetve közlekedési relevanciája egyértelmű.**"*

„Fejlesztéspolitikai feladatok:

- *A magyarországi **Duna-térség fenntartható fejlesztése**, természeti területeinek, tájainak és kulturális értékeinek védelme, megőrzése.*
- ***Az itt élők életminőségének javítása, infrastrukturális feltételeik javítása**, boldogulásuk elősegítése.*
- *A régió gazdaságának és versenyképességének, illetve az ott élők jólétének fenntartható módon történő növelése, valamint egy virágzó, fejlődő és vonzó térség létrehozása.*
- ***Az Európai Unió Duna Makro-regionális Stratégiájának megvalósítása**, kiemelten a magyarországi **„Duna minősítéssel" (EUDRS minősítési rendszer) rendelkező projekteken keresztül**."*

Fontos szempontként jelenik meg **a visegrádi együttműködés erősítése** és a **kárpát-medencei területi együttműködés is**, mely Vác fekvése miatt a város számára is releváns lehet (pl. a **határon átnyúló együttműködés** és az Ipoly-mente térségét elérő vonzáskörzet révén). *„**A lehetséges határmenti és határon átnyúló fejlesztési célok** három témakörbe csoportosíthatók: a gazdasági kapcsolatok fejlesztése, **a hálózatok összekapcsolása**, az intézményi együttműködés és kapacitások bővítése."*[46]

Többközpontú térszerkezetet biztosító városhálózat-fejlesztés

A városhálózat-fejlesztés szempontjai között megjelenik a következő, Vác közlekedése szempontjából releváns szempontok:

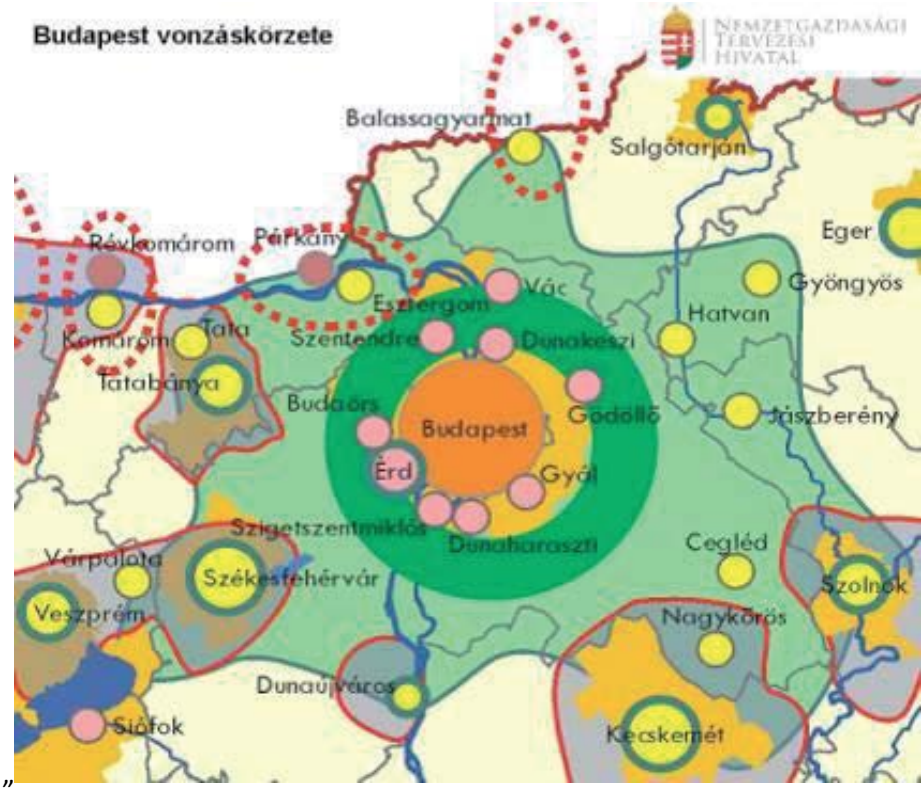
- **város-vidék kapcsolat**: a város szétterülésének megakadályozása, a központi városok belterületének vonzóvá tétele, *„a **városokban található központi szolgáltatások hozzáférhetőségének biztosítása**: […] a környéki parkolási lehetőségek, biztosítása, a közösségi és alternatív, gyalogos és kerékpáros közlekedés általi megközelíthetőség lehetővé tétele";*
- **fenntartható és kompakt városszerkezet**: *„intenzív együttműködés elősegítése a szereplők között, hogy **mérséklődjenek a közlekedési távolságok**", „**fenntartható mobilitási viszonyok megteremtése** a városon belüli és város körüli utazási szükséglet mérséklése érdekében, a munkahelyek, lakóövezetek, szolgáltatási és közlekedési hálózatok elhelyezkedésének optimalizálása",* valamint *„**a közlekedés racionalizálása és a fenntarthatóságának***

[46] pp. 126-130.

biztosítása, a környezetbarát alternatív közlekedési eszközök fejlesztése *(vasút, elővárosi vasút, kerékpárutak, ahol lehet vízi közlekedés és ezek kombinációi)";*

- **energiafüggőség csökkentése és klímavédelem:** jobb elérhetőség biztosítása kevesebb közlekedési szükséglettel, *„**klímabarát, alacsony szén-dioxid kibocsátású, versenyképes és biztonságos városi tömegközlekedés** kialakítása, a **gyalogos és a kerékpáros közlekedés** előtérbe helyezésével"*;
- **demográfiai változások**: *„új és **jobb minőségű szolgáltatások biztosítása az idősödő népesség számára ([…]közlekedés, akadálymentes környezet,** stb.)",* akadálymentes, családbarát környezet.[47]

Budapest és a metropolisz-térség fejlesztése során fontos a különböző kormányzati szintek _– köztük a települési önkormányzatok – együttműködése (multi-level governance), többek között a területfejlesztés összehangolása terén. Konkrét *feladat „**A „Budapest Üzleti Régió" közúti, vasúti infrastruktúrájának és közösségi közlekedési kapcsolatainak, összehangolt menetrendi megoldásokkal és egységes tarifarendszerrel rendelkező közlekedési rendszerének fejlesztése**. Intelligens közlekedési rendszer kialakítása."*



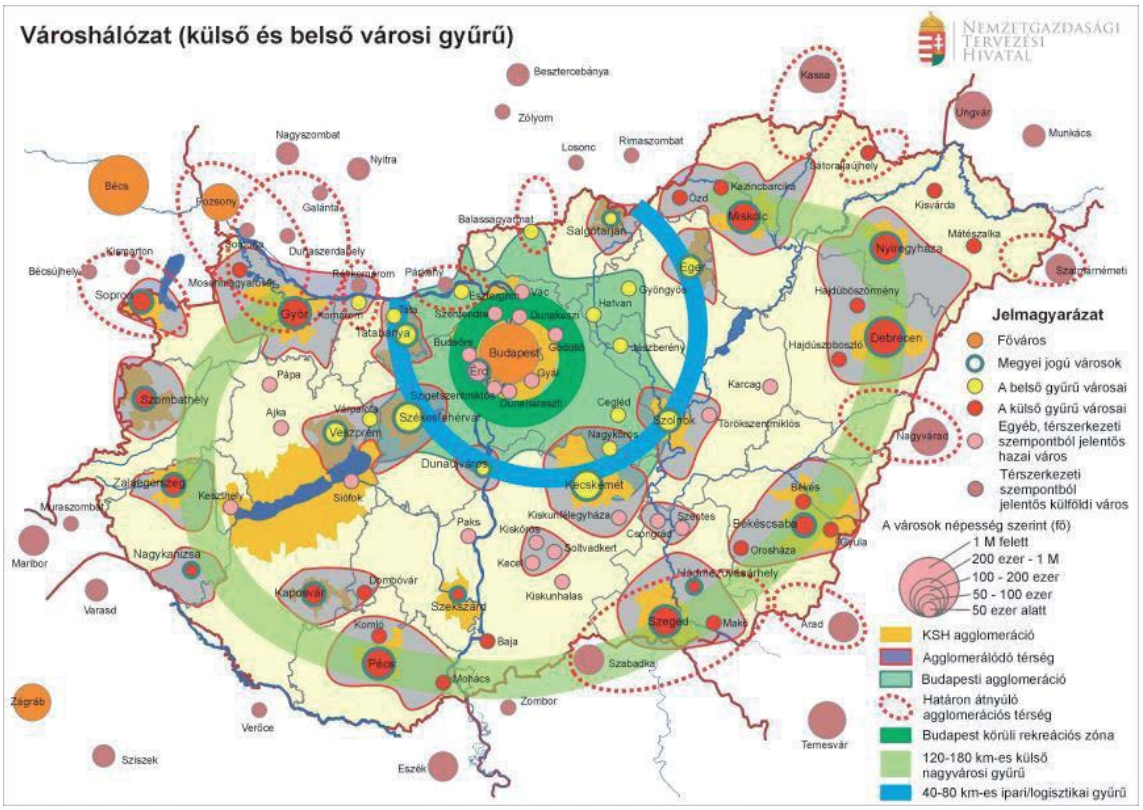
163. ábra: Budapest vonzáskörzete (p. 141.)

[47] pp. 132-135.

Ennek a térségnek a része Vác is, a belső városgyűrű tagjaként. Lehetséges kitörési pontjai a koncepció szerint az alábbiak:

*„**Vác** hangulatos, nyitott kisváros, **a Dunakanyar bal partjának szellemi, ipari, kereskedelmi és idegenforgalmi központja pozíció elérésére törekszik**. Ehhez meglévő húzóágazatai (gumiipar, elektronika, turizmus) mellett kitörési pontként határozza meg a távmunkát is alkalmazó iparágak, a logisztika, a kereskedelem fejleszthető területeit. A térség kiterjed a közvetlen városi vonzáskörzeten túl is, pl. a Börzsöny rekreációs, a Rétság ipari térségeire, Balassagyarmat szolgáltató-közlekedési térségére."*

A belső városgyűrű fejlesztési irányai közül releváns *„a fővárost tehermentesítő **belső gyűrű városait összekötő közlekedési hálózatfejlesztés**"*, valamint *„főváros, a fővárosi agglomeráció és a gyűrű városai közötti **napi ingázási kapcsolatokat segítő közösségi közlekedési rendszer kialakítása**."*[48]



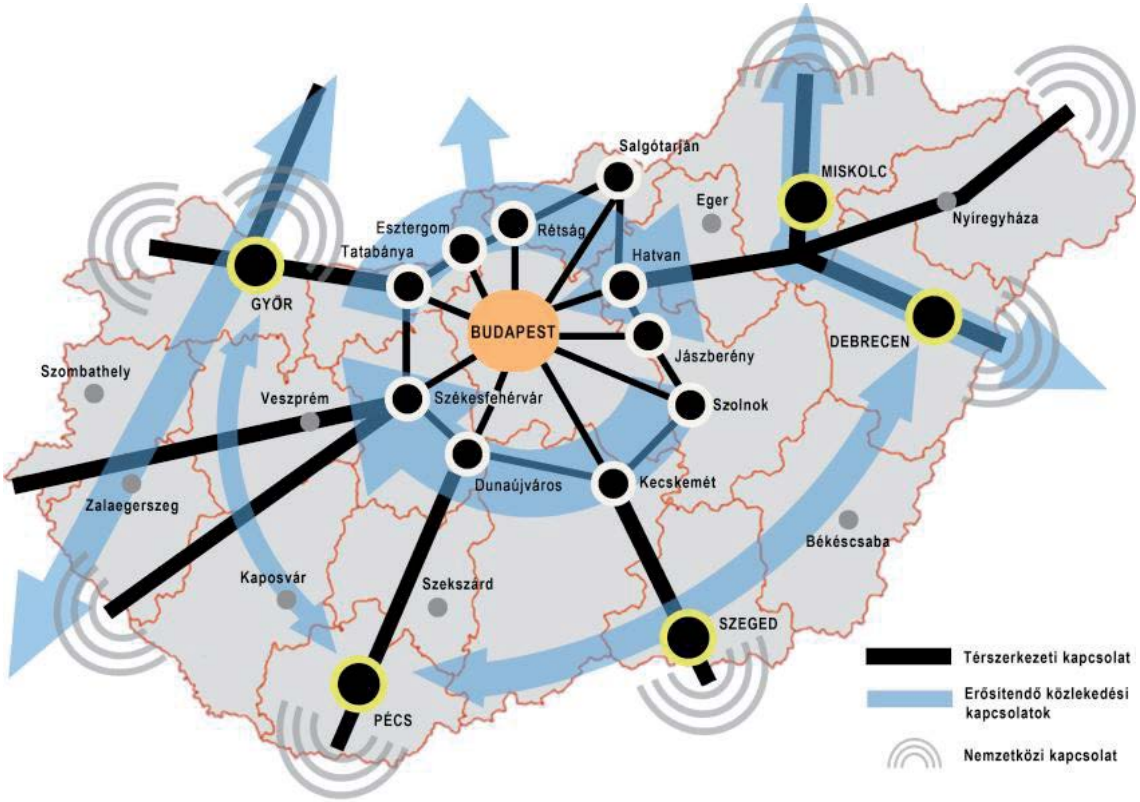
164. ábra: Városhálózat (p. 151.)

Összekapcsolt terek: az elérhetőség és a mobilitás biztosítása

*„Kiemelkedően fontos szempont **a közlekedési rendszer fenntarthatóságának biztosítása gazdasági, környezeti és társadalmi szempontból is**."*

[48] pp. 138-145

A fejlesztéspolitikai feladatok közül Vác városát távolabbról érinti a határmenti kapcsolatok fejlesztése (pl. új párkányi híd, Ipoly-hidak). Közvetlen relevanciával bír ezzel szemben a **foglalkoztatási központok elérhetőségének javítása**; ezen a téren *„elsősorban a napi munkába járást megbízhatóan lehetővé tevő közösségi, kerékpáros és közúti közlekedés feltételeinek javítása szükséges”. „az egyéni közlekedéssel* ***versenyképes vasúti kapcsolatokat kell kialakítani, kiegészítve a ráhordó autóbusz hálózattal. Javítani szükséges a települések közötti kerékpáros infrastruktúraelemek kiépítettségén, a meglevők általános állapotán”.***[49]



165. ábra: Stratégiai kapcsolatok szerkezete (p. 166.)

[49] pp. 165-170

166. ábra: A közlekedési hálózatok térszerkezete (p. 167.)

*„**Hatékony és fenntartható helyi és agglomerációs mobilitás***

*A helyi közlekedésnek a település és a közvetlen környezetében megtalálható funkciók és szolgáltatások elérését kell biztosítania a lehető leghatékonyabb módon. Szakítva az egyoldalú mobilitási szemlélettel, **az elérhetőséget az utazási igények és távolságok csökkentésével is javítani kell** a vegyes területhasználat és egyéb eszközök (infokommunikációs technológiák, munkaszervezés) segítségével.*

*Határozottan **növelni kell a fenntartható közlekedési módok** (kiemelten a kötöttpályás, valamint egyéni fenntartható formák, **például kerékpáros közlekedés) szerepét a helyi közlekedésben**, megfelelő közlekedésszervezés és szemléletformálás révén. Az infrastruktúrafejlesztésnek ezen túlmenően a **közlekedési módok közötti zökkenőmentes váltás biztosítására** is tekintettel kell lennie **(intermodális csomópontok, P+R és B+R parkolók, összehangolt menetrend)**.*

*Külön kell kezelni a fővárost és agglomerációját, mint hazánk egyetlen metropolisztérségét. A hálózatok és szolgáltatások kialakításánál a fenntarthatósági szempontokat kell szem előtt tartani. **A fővárosra és az agglomerációjára nehezedő közlekedési nyomás a belső nagyvárosi gyűrű erősítésével, a Budapestet elkerülő kapcsolatok kiépítésével lehet enyhíteni**, illetve a távmunkát, elektronikus ügyintézést lehetővé tevő feltételek és megoldások ösztönzésével csökkenteni az utazási*

*igényt. A napi mobilitási-**ingázási igények kielégítését mindenekelőtt a fenntartható közösségi közlekedési megoldások (kötött pályás, kerékpáros közlekedés) alkalmazásával** kell megvalósítani.*

Fejlesztéspolitikai feladatok:

- *Az utazási igény és távolság csökkentése vegyes területhasználattal, a tranzitforgalom kiszűrése (elkerülő útvonalak).*
- ***A városi közösségi közlekedés fejlesztése, intermodális csomópontok, P+R, B+R parkolók kiépítése.***
- *Biztosítani kell, hogy a kis- és középvárosok a maguk köré szerveződő települések bármelyikéből elérhetők legyenek közúton és közösségi közlekedéssel."*[50]

Térszerkezeti és térhasználati elvek

„A tisztább környezet, az egészségesebb, és a kulturális és szociális szükségleteire

több időt fordító társadalom érdekében az utazási idő csökkentése és hasznosítása:

- ***A fejlesztések nem irányulhatnak a térségek lakosságának rendszeres közlekedési idejének és távjának növelése irányába** (beleértve a nem motorizált, pl. gyalogos és kerékpáros közlekedést is). A fejlesztések így nem növelhetik a napi városi munka- és lakóhely közötti ingázás idejét, távolságát (kivéve új munkahelyek létesítése).*
- *A munkahelyteremtő fejlesztések helykiválasztásánál prioritásként kell kezelni a minél rövidebb munkába járási időt is.*
- *A fejlesztéseknek nem szabad korlátozniuk a településen belüli nem motorizált (gyalogos, kerékpáros) ingázás lehetőségét. Prioritást kell, hogy élvezzenek azok a fejlesztési alternatívák, melyek az akadályok felszámolását segítik.*
- *A közlekedési fejlesztéseknek segíteniük kell, hogy a népesség (különösen agglomerációs és vidéki) helyben ki nem elégíthető szükségleteit időben és távolságban rövidülő utazási kényszerrel tehesse meg, melynek fejlesztésén belül:*
    - ***elsődleges prioritással bír a nem motorizált (gyalogos és kerékpáros) közlekedés**, illetve a központi funkcióknak az ilyen formában elérhető hatótávolságon belüli kialakítása;*
    - ***másodlagos prioritással bír a közösségi közlekedés fejlesztése** (valódi, az igényekhez igazodó szolgáltatásként);*
    - ***harmadlagos prioritást jelent a kombinált (parkolj és utazz) rendszerek fejlesztése**;*
    - ***csak utolsó sorban jelenhet meg az egyéni motorizált közúti közlekedési lehetőségek fejlesztése**.*
- *A motorizált közösségi közlekedés-fejlesztésen belül **kiemelt prioritással bír**:*
    - ***a gyalogos és kerékpáros közlekedés vasúttal (városon belül** kötöttpályás, **elektromos és gázüzemű is) vagy vízi közlekedéssel (másodsorban busszal) kombinált rendszerei** (állomások megközelíthetősége: járható út, közvilágítás, kiszolgáló helyiségek, kerékpártárolás, kerékpárszállítás);*

[50] pp. 169-170.

- o ***a vasúti (városon belül** kötöttpályás, **elektromos) és vízi közlekedésfejlesztés, valamint a vasút-busz, hajó-busz kombinált közlekedés**.*
- *A fejlesztések nem csökkenthetik az utazással töltött idő kulturális és szociális célú kihasználásának lehetőségeit. Prioritást kell, hogy élvezzenek azok a fejlesztési alternatívák, melyek növelik ezeket a lehetőségeket."*[51]

4.2.1.4 Szakpolitikai prioritások

Közlekedéspolitika

A közlekedéspolitikai feladatok közül az alábbiak a legjelentősebbek Vác szempontjából:

- **vasúti pályaudvarok rekonstrukciója, a parkolási lehetőségek fejlesztése, a helyi közösségi közlekedés elérhetőségének biztosítása**;
- pénzügyileg önfenntartó közlekedési rendszer kialakítása;
- a Budapest központú **sugaras közúthálózat haránt irányú fejlesztése**;
- az ország agglomerációiban az **elővárosi közlekedési rendszerek, a funkcionálisan összetartozó térségeiben integrált közlekedési rendszerek** fejlesztése;
- **intermodális csomópontok létrehozása**;
- a **vízi közlekedés** elavult járműparkjának és a kikötőhálózatnak a korszerűsítése, a kompok, révek fejlesztése;
- további **dunai hidak építése**;
- *„**A helyi és helyközi közösségi közlekedés összehangolása, korszerűsítése**, fejlesztése a környezetbarát és az alágazatok együttműködése (a járműpark, kiszolgáló létesítmények és az utastájékoztatás) révén kombinált közlekedési módok előtérbe helyezésével.*
- *Szükséges a **közösségi közlekedés akadálymentesítése**, az egyenlő esélyű hozzáférés biztosításának elvének érvényre juttatása.*
- ***A kerékpáros közlekedés részarányának növelése** […] a kis- és közepes településeken pedig **30%-ra**; mintegy 2000 km kerékpárút megépítésével, valamint a kerékpározás népszerűsítésével és **az úthálózat kerékpáros-barát fejlesztésével**."*
- *„A közösségi közlekedés fejlesztése, korszerűsítése", ennek érdekében „**kötöttpályás és autóbuszos személyszállítás menetrendi összehangolása**, racionalizálása, párhuzamosságok felszámolása; […] a kötöttpályás személyszállítás előnyben részesítése, közút rá és elhordási szerepének erősítése; a **közlekedési módok közötti zökkenőmentes váltás biztosítása** (intermodális csomópontok, P+R és B+R parkolók, ütemes menetrend); a közösségi közlekedési rendszer egészében az átlagsebességek növelése; **az elavult eszközpark***

[51] pp. 181-182.

***igényeknek és költségvetési helyzetének megfelelő megújítása**, különös tekintettel a környezetkímélő megoldások és az akadálymentesítés biztosítására".*[52]

Környezetvédelem, természetvédelem, vízgazdálkodás

Környezetvédelmi relevanciával is bír *„A mobilitás feltételeinek **légszennyezés- és zajterhelés-csökkentő** módon történő biztosítása".*[53]

4.2.1.5 Megyei területfejlesztési igények és feladatok

Nógrád megye

*„Nyugaton **gazdasági, foglalkoztatási és rekreációs kapcsolatok fűzik a főváros térségéhez**". Fejlesztési irány többek között „**A fővárosi agglomeráció felé a gazdasági és munkaerő-piaci vérkeringést**, valamint Észak- és Kelet-Európa, illetve Budapest felé az áruszállítást **biztosító közúti és vasúti kapcsolatok fejlesztése**."*[54]

Pest megye

*„Dinamikusan fejlődő **városhálózata szerves része a Budapest környezetében fejlődő metropolisztérségnek.** Térszerkezete egyedülálló az országban: a Főváros központi szerepe, a centrális hálózati elemek, az M0-ás körgyűrű, a nemzetközi repülőtér jelenléte, a Duna, a kisvárosokkal átszőtt tér nagy fejlődési lehetőséget hordoznak. […] komoly kockázatot jelentenek […] a **külső, valamint belső közlekedési kapcsolatok hiányosságai.** A megye gazdasága szorosan összekapcsolódik a Fővárossal – a javak, a tudás, a szakképzett munkaerő kétirányú áramlásával […].*

Fejlesztési irányok […]

- *A térszerkezet fejlesztése és kiegyensúlyozása, a metropolisz térség, benne Pest megye hálózatos térstruktúrájának kialakítása, a térség geostratégiai adottságainak jobb kihasználása, **a belső közlekedési kapcsolatrendszer fejlesztése kiemelten az elővárosi közlekedés, valamint a térségi központok és vonzáskörzeteik tekintetében**."*[55]

4.2.1.6 A megvalósítás feltételrendszere

A megvalósítás során, főleg a 2014–2020 közötti európai uniós fejlesztési források felhasználása során kiemelt szerepet szánnak a helyi, alulról építkező kezdeményezéseknek és a területileg

[52] pp. 205-208.

[53] p. 248.

[54] p. 267.

[55] p. 268

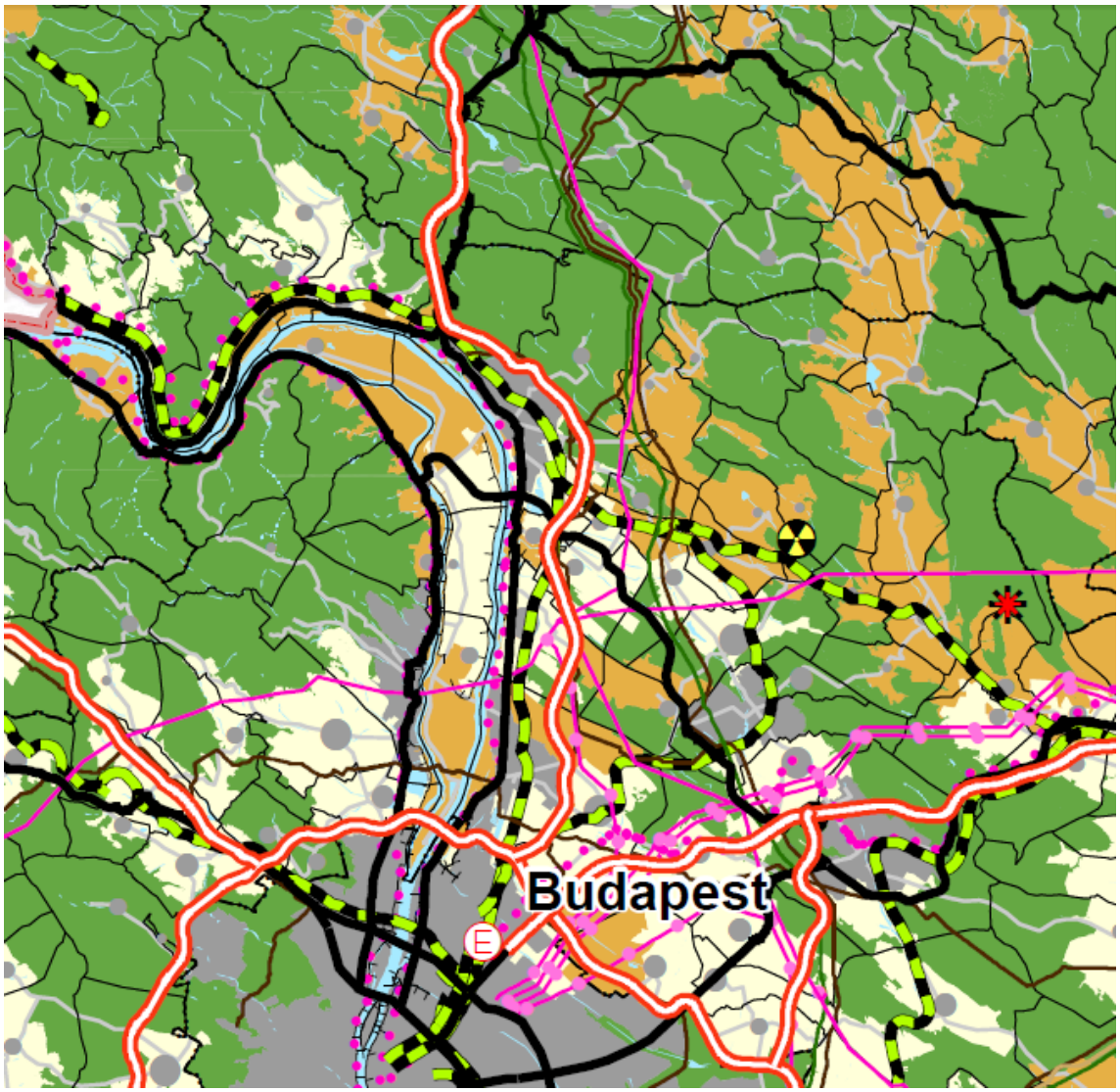
integrált fejlesztéseknek. Ennek eszközei a területileg integrált beruházások (ITI), illetve a közösségvezérelt helyi fejlesztések (CLLD).[56]

4.2.2 Országos Területrendezési Terv (OTrT, 2013)

Az eredetileg 2003-ban elfogadott, majd az 5 évenként esedékes felülvizsgálat keretében 2008-ban és **legutóbb 2013-ban módosított Országos Területrendezési Terv (OTrT)** 1. (szöveges) melléklete, valamint 2. melléklete, Az Ország Szerkezeti Terve Vác térségében is **meghatározza a meglévő és tervezett, országos jelentőségű közlekedési hálózati elemeket és létesítményeket**. Az OTrT 2014. január 1-jén hatályba lépett módosítása figyelembe veszi az OFTK-ban meghatározott irányelveket, az ezekhez illeszkedő ágazati és területi/megyei fejlesztési koncepciókat annak érdekében, hogy az országos és a megyei területrendezési tervekben az ország fejlesztéspolitikájának végrehajtásához szükséges keretek megjelenítésre kerülhessenek.[57]

[56] pp. 286-287.

[57] OFTK p. 183.



167. ábra: Vác környéke az ország szerkezeti tervében (OTrT 2. melléklete)

A vasúthálózat Vácot érintő elemei a meglévő országos törzshálózati vasútvonalakat (70 Budapest [VI. kerület, Nyugati pu.] - Szob - (Szlovákia), 71 Budapest [XV. kerület, Rákospalota-Újpest] - Vácrátót – Vác, 77 Aszód – Vácrátót, Nagybörzsönyi Erdei Vasút Nagybörzsöny [Nagyirtás] – Nagybörzsöny) tartalmazzák.

Közúthálózat tekintetében a meglévő elemek (M0-s autóút megépült szakasza a 11-es főút és az 1-es főút között, M2-es autóút megépült szakasza Budapest/M0 és a 2-es főút csomópontja között, 2-es főút, 11-es főút, 12-es főút, 212-es főút, 22-es főút) mellett **tartalmazza az M2-es autóút meghosszabbítását** Rétság – Hont – (Szlovákia) felé, valamint **új főúti kapcsolatot Gödöllő** (3. sz. főút) **– Vác térsége – Tahitótfalu** (11. sz. főút) **nyomvonalon**. Ez utóbbi egy **új Duna-hidat** is jelentene **Vác és Tahitótfalu között, a várostól délre**.

Az országos kerékpárút törzshálózat kiemelt jelentőségű eleme az 1**. Felső-Dunamente kerékpárút (6-os jelű EuroVelo)** 1C jelű főága (Pilismarót – Szob – Nagymaros – Verőce – Vác – Göd – Dunakeszi – Budapest).

A legközelebbi, OTrT-ben nevesített repülőtér Budapest [Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér].[58]

4.2.3 Nemzeti Közlekedési Stratégia

Az új országos közlekedésstratégiai dokumentum, a **Nemzeti Közlekedési Stratégia** tervezete elkészült, a társadalmi és szakmai egyeztetés 2013. decemberében lezajlott. Az NKS egyik fontos **célja a 2014-2020-as uniós ciklus közlekedési projektjavaslatainak stratégiai megalapozása**. A stratégia középtávra (2020), hosszú távra (2030) és nagytávra (2050) tartalmazza a koncepcionális célkitűzéseket. Jelenleg folyamatban van a Kormány elé terjesztése.[59]

A fejlesztési eszközöket az NKS-ben **társadalmi hasznosság és megvalósíthatóság szempontjából kategorizálták**, és ezek alapján sorolták be elsődlegesen megvalósítandó, támogatható megvalósítású, támogatható előkészítésű és távlati lehetőség kategóriákba.[60] A kategóriákat (a 2013. októberi egyeztetési anyagnak megfelelően) az alábbi táblázat mutatja be.

[58] 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről. Hatályos: 2014.01.01 - 2014.12.29. Nemzeti Jogszabálytár. Online: {http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=74475.254080}

[59] Nemzeti Közlekedési Stratégia. Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ. Online: {http://www.3k.gov.hu/index.php/nemzeti-kozlekedesi-strategia.html}

[60] Nemzeti Közlekedési Stratégia (NKS) – Stratégiai dokumentum. Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ, 2013. október. pp. 51-54. Online: {http://www.3k.gov.hu/remos_downloads/NKS_Strategiai_dokumentum.26.pdf}

	távlati lehetőségek	előkészítése támogatható	megvalósítás támogatható	elsődlegesen megvalósítandó
Kiemelt hasznosságú	• Hajózható napok számának, megbízhatóságnak növelése	• Szűk keresztmetszet felszámolás vasúti TEN-T korridoron • Budapest vasúti áteresztőképességének fejlesztése • Hiányzó közúti TEN-T átfogó hálózati elemek építése	• A közforgalmú közlekedési szolgáltatások igény alapú tervezése • Vasúti szolgáltatások és ráhordás kis költségű fejlesztése nagyvárosok térségi forgalmában • Módváltó (P+R és B+R) rendszerek fejlesztése • Városi áruszállítás fejlesztése • Közlekedésbiztonsági beavatkozások Budapesten • Vasúthálózat közlekedésbiztonsági fejlesztése	• Menedzsment eszközök megvalósítása (különösen a meglévő infrastruktúra felújítása) • Utazási körülmények javítása, közlekedési láncok összekapcsolása az elővárosi közlekedésben • Buszközlekedés indokolt fejlesztése elővárosban, ahol nincs vasút • Közlekedésbiztonsági beavatkozások nagyvárosokban
Nagy hasznosságú	• M0 hiányzó szakaszainak megépítése	• Szűk keresztmetszet felszámolás országos vasúti hálózaton • Meglévő gyorsforgalmi és főúthálózat fejlesztése • Nagyvárosok elővárosi forgalmának vasúti fejlesztése • Intermodális infrastruktúra fejlesztése • Kötöttpályás rendszerek integráló fejlesztése • Hiányzó gyorsforgalmi út kapcsolatok építése megyeszékhelyekre • Hiányzó haránt irányú közúti elemek kiépítése • ÖÖsszefüggő európai, országos kerékpárforgalmi hálózat hiányzó elemeinek kialakítása • A vízi TEN-T „törzshálózat"-ba tartozó, illetve nem tartozó kikötők fejlesztése, egyéb hiányzó háttér infrastruktúra pótlása érdekében	• Vasúti csomópont- és állomásfejlesztés • Meglévő utak, csomópontok közlekedésbiztonsági fejlesztése • Hiányzó közúti TEN-T törzs hálózati elemek építése • Elkerülő utak fejlesztése	• Személyszállító vasúti jármű és autóbusz csere program
Közepes hasznosságú		• Vasúti TEN-T átfogó hálózati elemek TSI alapú fejlesztése • Szűk keresztmetszet felszámolása regionális vasúti hálózaton • Vasúti fővonalak korszerűsítése • A Duna nemzetközi víziút elvárt hajózási paramétereinek biztosítása • Személyforgalmi kikötési pontok fejlesztése	• Vasúti TEN-T törzshálózati elemek TSI szintű fejlesztése • Nemzetközi vasúti forgalom fejlesztése jelentős forgalmú relációkban	
Kis hasznosságú	• Versenyképes regionális repterek fejlesztése	• A légi TEN-T „törzshálózat" fejlesztése • Alacsony forgalmú vasúti vonalak jelentős fejlesztése	• Alacsony forgalmú vasúti vonalak szűk keresztmetszeteinek feloldása, szolgáltatásfejlesztés	
	nagy kockázattal megvalósítható	korlátozottan megvalósítható	megvalósítható	biztonsággal megvalósítható

168. ábra: A beavatkozási lehetőségek értékelése társadalmi hasznosság és megvalósíthatóság szerint (p. 55.)

4.2.4 2014–2020-as Partnerségi Megállapodás

A 2014–2020-as uniós költségvetési ciklusban érkező uniós források kereteit a Partnerségi Megállapodás jelöli ki. A megállapodás tervezete 2013. decemberében elkészült, azt a kormány 2014. március 7-én benyújtotta az Európai Bizottság felé. A hivatalos jóváhagyás legfeljebb három-hat hónapot vehet igénybe. A benyújtással egyben megnyílt a lehetőség az operatív programok benyújtására is.[61][62]

4.2.5 2014–2020-as operatív programok

Az egyes területek támogatási céljait, prioritásait és forráskereteit meghatározó nyolc operatív programot a partnerségi megállapodást benyújtását követő három hónapon belül kell eljuttatni a Bizottsághoz. A hét éves időszakban a hazai társfinanszírozással együtt összesen 7480 milliárd forint fordítható a fejlesztési programokra. [63]

A közlekedési koncepció szempontjából releváns operatív programok a következők: [64]

4.2.5.1 Integrált Közlekedésfejlesztés Operatív Program (IKOP)

Az operatív program a közlekedésfejlesztést szolgálja Kohéziós Alap és ERFA forrásokból. Indikatív forrásallokációja 1034,2 mrd Ft (uniós és hazai forrás, 295,1 Ft/EUR árfolyamon). Ez a 2013. októberi egyeztetési változat szerint a következőképpen oszlik meg a prioritási tengelyek között:[65]

---

[61] A kormány február végén benyújtja a partnerségi megállapodást az EU-nak. Nemzetgazdasági Minisztérium, Parlamenti és Gazdaságstratégiáért Felelős Államtitkárság, 2014.02.12. Online: {http://www.kormany.hu/hu/nemzetgazdasagi-miniszterium/parlamenti-es-gazdasagstrategiaert-felelos-allamtitkarsag/hirek/a-kormany-februar-vegen-benyujtja-a-partnersegi-megallapodast-az-eu-nak}

[62] A Partnerségi Megállapodás és a 2014-2020-as fejlesztési időszak. Nemzetgazdasági Minisztérium, Parlamenti és Gazdaságstratégiáért Felelős Államtitkárság, 2014.03.12. Online: {https://www.nth.gov.hu/hu/media/download/473}

[63] A kormány február végén benyújtja a partnerségi megállapodást az EU-nak. Nemzetgazdasági Minisztérium, Parlamenti és Gazdaságstratégiáért Felelős Államtitkárság, 2014.02.12. Online: {http://www.kormany.hu/hu/nemzetgazdasagi-miniszterium/parlamenti-es-gazdasagstrategiaert-felelos-allamtitkarsag/hirek/a-kormany-februar-vegen-benyujtja-a-partnersegi-megallapodast-az-eu-nak}

[64] A Partnerségi Megállapodás és a 2014-2020-as fejlesztési időszak. Nemzetgazdasági Minisztérium, Parlamenti és Gazdaságstratégiáért Felelős Államtitkárság, 2014.03.12. Online: {https://www.nth.gov.hu/hu/media/download/473}

[65] Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program – IKOP – 3.0 verzió – 2014-2020. Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, 2013. szeptember 30. pp. 7-8.

Prioritástengely	Tervezett specifikus cél(ok)	Tervezett intézkedések, beavatkozások	Forrás	Keretösszeg
1. Nemzetközi (TEN-T) közúti elérhetőség javítása	1.1. TEN-T törzshálózat fejlesztése 1.2 TEN-T átfogó hálózati fejlesztések	TEN-T hálózat el nem készült vagy kapacitáshiányos szakaszainak fejlesztése. Projektelőkészítés, szakaszolt projektek	KA	291,09
2. Nemzetközi (TEN-T) vasúti és vízi elérhetőség javítása	2.1. TEN-T törzshálózat korszerűsítése 2.2 TEN-T átfogó hálózat korszerűsítése	TEN-T vasútvonalak funkciójuknak megfelelő korszerűsítése, folyami információs rendszer fejlesztése. Projektelőkészítés és szakaszolt projektek.	KA	311,27
3. A regionális közúti elérhetőség és közlekedés-biztonság fejlesztése	3.1. Közlekedés-biztonság javítása 3.2. Regionális közúti elérhetőség és közösségi közlekedési kapcsolatok javítása	Célzottan közlekedésbiztonságot javító fejlesztések. A TEN-T kívüli térszerkezeti szempontból jelentős városok közúti kapcsolatainak, regionális buszjáratok infrastruktúrájának fejlesztése, eco-driving. Szakaszolt projektek.	ERFA	89,99

Prioritástengely	Tervezett specifikus cél(ok)	Tervezett intézkedések, beavatkozások	Forrás	Keretösszeg
4. Elővárosi, regionális vasúti elérhetőség és energia-hatékonyság javítása	4.1. Elővárosi vasúti közlekedés korszerűsítése 4.2. Vasúti szűk keresztmetszetek felszámolása 4.3. Vasútvonalak villamosítása	Elővárosi vasúti közlekedésfejlesztések, vasúti szűk keresztmetszetek felszámolása, vasútvillamosítás, esetlegesen kapcsolódó kötöttpályás járműbeszerzések. Projektelőkészítés és szakaszolt projektek.	KA	207,52
5. Fenntartható városi közlekedés fejlesztése	5.1. Kötöttpályás városi közlekedésfejlesztések 5.2. Intermodalitás javítása	Kötöttpályás városi közlekedés és személyszállítási intermodalitás javítása. Közösségi és egyéb nem motorizált közlekedés előnyeit tudatosító intézkedések. Városi közlekedésbiztonság. Projektelőkészítés és szakaszolt projektek.	KA	121,96
6. Technikai segítségnyújtás	Az operatív program műveleteinek eredményes és hatékony megvalósítása.		KA	15,64

„A tervek alapján az Integrált Közlekedésfejlesztési OP és az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz együttes támogatásainak legalább felét a városi-elővárosi közlekedésfejlesztések kapják, mivel a

városi fejlesztéseknek dedikált IKOP 5. prioritás mellett az elővárosi projektek a 2. és a 4. prioritásaiban, továbbá az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz projektjei között is szerepelnek."[66]

A fenti keretösszegeket azonban csökkentik a szakaszolt projektek IKOP-ot terhelő kifizetései, melyek az 5. prioritási tengely esetében például 18,60 milliárd forintot lekötnek a rendelkezésre álló keretből. Az összesen 26 db szakaszolt projekt az IKOP szabadon felhasználható keretét 137,9 milliárd Ft-tal csökkenti, ezért az IKOP ténylegesen csak 899,7 milliárd Ft-tal, azaz a 2007-2013-as KözOP támogatási keretének 47%-ával tervezhető.[67]

Vácot a többi prioritási tengely projektjei is érinthetik, **a legközvetlenebb jelentőséggel** azonban **az 5. Fenntartható városi közlekedés fejlesztése prioritási tengely bír**. Ezen belül is a 2. specifikus cél releváns:

„2. Intermodalitás és társadalmi tudatosság javítása*, különösen* ***az igényvezérelt közlekedés fejlesztésével****, az e-jegyrendszer területén tapasztalható elmaradás felszámolásával, a különböző* ***utastájékoztató és nyomonkövető rendszerek összekapcsolásával*** *(pl. interfacek), személyforgalmi behajtási díjrendszer kiépítésével, és a társadalmi tudatosság növelését és szemléletformálást célzó intézkedések a közösségi és nem-motorizált (pl. kerékpározáshoz kapcsolódó kampányok, car-sharing) közlekedési módok előnyeiről. Ez a specifikus cél* ***támogatja azon intermodális személyszállítási csomópontokat is, ahol a beruházási ráfordítás legalább 50%-a kapcsolódik a kötöttpályás létesítményhez, illetve kiterjedne a közlekedésbiztonsági fejlesztésekre is****."*[68]

A projektkiválasztás szempontjai közül kiemelendő, hogy a kivitelezési projektek **teljesítsék az Európai Bizottság által előírt „kidolgozott projektcsatorna" feltételeket** (a kiválasztás során különös hangsúlyt kap a pénzügyi fenntarthatóság igazolása), a 2014-2020-as EU támogatások ex-ante feltételét jelentő **Nemzeti Közlekedési Stratégia legalább közepes társadalmi hasznosságú projektjei közé tartozzanak,** valamint **egy adott településen megvalósuló városi közlekedésfejlesztési beruházásokhoz** – a szakaszolt KözOP/IKOP projektek támogatásigényét is beleszámítva - **összesen maximum 60 millió Ft/ezer lakos** […] **IKOP támogatás adható (Vác esetében ez kb. 2 milliárd forintos korlátot jelent).**

Projektelőkészítés esetén a Nemzeti Közlekedési Stratégia „megfelelő előkészítéssel támogatható" vagy „előkészítése támogatható" fejlesztési körébe kell tartozzanak.[69]

Az IKOP **CLLD és ITI eszközöket nem tervez alkalmazni, ugyanakkor törekszik a minél komplexebb fejlesztések megvalósítására**.[70]

[66] p. 29.

[67] p. 78.

[68] p. 46.

[69] p. 48.

4.2.5.2 Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program (VEKOP)

Az operatív program Közép-Magyarország fejlesztését szolgálja ERFA és ESZA forrásokból. Indikatív forrásallokációja 269,3 mrd Ft (uniós és hazai forrás, 295,1 Ft/EUR árfolyamon). Ez a 2013. októberi egyeztetési változat szerint a következőképpen oszlik meg a prioritási tengelyek között: [71]

Prioritástengely	Tervezett specifikus cél(ok)	Tervezett intézkedések, beavatkozások	Forrás	Keretösszeg
1. Vállalkozások versenyképességének javítása, a foglalkoztatás ösztönzése és a tudásgazdaság fejlesztése			ERFA	52,32
2. Pénzügyi eszközök és szolgáltatások fejlesztése			ERFA	21,80
3. Településfejlesztés			ERFA	8,48
4. Térségi integrált közösségvezérelt fejlesztési programok – CLLD			ERFA	17,28
5. Közszolgáltatások infrastrukturális hátterének energiahatékonysági célú fejlesztései, illetve a szolgáltatások minőségének javítása			ERFA	76,39

[70] p. 57.

[71] Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program – 3.0 verzió (munkaközi változat) – Operatív Program Tervezés 2014-2020. Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, 2013. szeptember 26. pp. 168-169.

Prioritástengely	Tervezett specifikus cél(ok)	Tervezett intézkedések, beavatkozások	Forrás	Keretösszeg
6. Társadalmi Befogadást Szolgáló Programok			ESZA	42,44
7. Foglalkoztathatóságot Szolgáló Programok			ESZA	44,67
8. Technikai segítségnyújtás			ERFA	4,19

„A 2014-2020-ra vonatkozó Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program (VEKOP) a rendelkezésre álló forrásokat három területre koncentrálja. Ez a három fő terület a következő:

1. *a regionális gazdasági teljesítmény fenntartható módon történő növelése (tudásgazdaság, kreativitás, innováció),*
2. *a közösségi infrastruktúra fejlesztése,*
3. *a foglalkoztathatóságot segítő társadalmi környezet fejlesztése."*

A 2. területen belül a 8 alpont egyike a *„g) Környezetbarát közlekedésfejlesztés a régió versenyképességének javítása érdekében."* [72]

A 2. terület indoklásában első helyen jelennek meg a mobilitás szempontjai:

*„A KMR területén **az ingázásból eredő jelentős környezetterhelés a tömegközlekedés további „mennyiségi" és „minőségi" szemléletű fejlesztésével, az egyéni és a közösségi közlekedési módok kapcsolódási feltételeinek javításával (szervezéssel, kapacitásbővítéssel, mint további P+R parkolók, kerékpárutak építése) mérsékelhető**.*

*A gazdasági fejlődés szűk keresztmetszetét jelentik a közszolgáltatások elérhetőségét, **a munkába járást, a vállalkozások piacra jutását nem megfelelően támogató mobilitási lehetőségek**, különösen az agglomerációs térségben, a határ menti térségekben és a régió belső perifériáin. A régiós versenyképesség, a kohézió erősítése érdekében ezért **folytatjuk a környezetbarát közlekedési infrastruktúra fejlesztését**. Ez a környezetszennyezés csökkentése mellett azért is fontos, mert a régió bizonyos térségeinek lakói számára a megvalósult fejlesztések ellenére továbbra is nehézséget jelent*

[72] pp. 10-12.

a munkábajárás megoldása. A vállalkozások és munkavállalók mobilitásának javítása a teljes gazdaság számára előnyökkel jár majd."

*„A **kisvárosi térségek esetében a programalapú megközelítést a CLLD módszertan biztosítja**. Ez annyit jelent, hogy a kisvárosok a CLLD módszertanával összhangban térségi fejlesztési programokat dolgoznak ki, s a forrásallokáció bázisát e programok képezik. […] A CLLD-k keretében helyi gazdasági és civil fejlesztések, programok, rendezvények, akciók finanszírozására lesz lehetőség. **Ezek a források lehetővé teszik helyi integrált településfejlesztési** (vonzerő, **közösségi közlekedés és kisváros-térségi és települési- és kerékpárutak fejlesztése)**, közösségi terek és a szabadidő-gazdaság helyi fejlesztéséhez kapcsolható programok végrehajtását is."*[73]

Prioritástengelyek

Az egyes prioritástengelyek az alábbi, közlekedési szempontból releváns intézkedéseket tartalmazzák.

Az 1. prioritástengely (Vállalkozások versenyképességének javítása, a foglalkoztatás ösztönzése és a tudásgazdaság fejlesztése) 4. intézkedése (Természeti és kulturális örökségi vonzerők, turisztikai termékek, valamint az egészséggazdasághoz és a kreatív gazdasághoz kapcsolódó szolgáltatások fejlesztése) keretében **az aktív és zöld turizmus termékfejlesztései** is az intézkedés részét képezik (pl. kerékpáros turizmusfejlesztés). [74]

A 3. prioritástengely (Településfejlesztés) 1. intézkedése (Integrált településfejlesztési akciók a Közép-magyarországi régióban) **a régió településeinek településfejlesztési, környezet- és közterület fejlesztési programjait** támogatja. A fejlesztések hangsúlya a korábbi időszakhoz képest a gazdaságfejlesztés irányába tolódik el. *„Az intézkedés keretében lehetőség nyílik a pest megyei települések település(al)központjainak megújítására, a gazdasági, közszféra, kulturális, és városi funkciók megerősítésével. **Ezeket egészítheti ki** a zöldfelületek fejlesztése, a rekreációs és a szabadidő hasznos eltöltésére alkalmas terek kialakítása, valamint **a fenntartható városi mobilitás fejlesztése**."* [75]

A 4 prioritástengely (Térségi integrált közösségvezérelt fejlesztési programok – CLLD) 2. intézkedése (**Helyi integrált település-, közösségi közlekedés- és környezetfejlesztés**) keretében a következő, mobilitási vonatkozású fejlesztések támogathatók:

„Közösségi közlekedés fejlesztése

Térségi jelentőségű közösségi közlekedési pályaudvarok, csomópontok felújítása, valós idejű intelligens információs tájékoztató rendszerek kiépítése. Alsóbbrendű (2-5.) közutak felújítása. P+R

[73] pp. 16-18.

[74] p. 38.

[75] p. 80.

parkolók és csomópontok fejlesztése, közösségi közlekedés előnyben részesítését szolgáló beruházások, kistérségi, települési kapcsolatok javítását célzó, új közösségi közlekedési viszonylatok kialakítása.

Kerékpárhálózat fejlesztése

Helyi és helyközi hivatásforgalmi, közlekedési célú kerékpárforgalmi létesítmények építése*. A régió kerékpáros közlekedési infrastruktúrájának kialakítása, bővítése. A regionális és az országos kerékpárút-hálózatok és az azokhoz való csatlakozás biztosítása. A már meglévőelemek hálózatba szervezése környezetileg fenntartható módon."*

A 6. intézkedés (**Közlekedési infrastruktúra energiahatékonysági célú fejlesztései**) keretében a következő, mobilitási vonatkozású fejlesztések támogathatók:

„Közúti elérhetőség javítása

*A fejlesztési célterületek közé tartoznak a régión belüli közlekedési kapcsolatok erősítése, a **településeket összekötő közutak fejlesztése, a haránt-irányú és elkerülő közlekedési kapcsolatok és a hidak fejlesztése**. Cél a **leromlott állapotú önkormányzati tulajdonú belterületi utak, a települési belterületi földutak állandó burkolattal való ellátása, a meglévő állandó burkolatú utak felújítása és a kiegészítő infrastruktúra létesítése**, a települési közlekedési infrastruktúra elvárt színvonalúra történő fejlesztése, a helyi közutak kiépítettségének növelése.[…]*

Regionális kerékpárforgalmi hálózat fejlesztése

*[…] szükséges a régióban **helyi, helyközi, hivatásforgalmi, turisztikai és egyéb célú kerékpárutak építése és felújítása, a régió kerékpáros közlekedési infrastruktúrájának bővítése, a műszakilag és forgalomtechnikailag nem megfelelő kerékpárutak, balesetveszélyes gócpontok korrekciója**. Fontos fejlesztési célterület **a nemzetközi és az országos kerékpárút-hálózatokhoz való csatlakozás** biztosítása, a már meglévő elemek hálózatba szervezése környezetileg fenntartható módon. Jelentős fejlesztési célterület **a kerékpáros közlekedés közösségi közlekedéshez való kapcsolódása**, a kerékpáros közlekedési mód integrálása a közösségi közlekedésbe, így fejleszteni szükséges a kerékpáros közlekedést kiszolgáló létesítményeket, infrastruktúraelemeket, gyarapítani kell az őrzött kerékpár-tárolók számát. A közlekedési csomópontokban meg kell valósítani a kerékpártárolók, P+R parkolók és a tömegközlekedés kombinálását, illetve a kerékpár-kölcsönző hálózat (BUBI) kiépítését-kiterjesztését. […] Mindezen fejlesztések során célszerű és indokolt figyelembe venni a gyalogos közlekedés sajátosságait és szükségleteit, azaz a kerékpáros közlekedés fejlesztését összhangban kell végezni a gyalogos közlekedés fejlesztésével.*

Közösségi közlekedés fejlesztése

*A közösségi közlekedés fejlesztése terén kiemelt jelentőséggel bír **a környezetbarát közlekedési módok (pl. elektromos városi közlekedés) elterjesztése,** a közösségi közlekedés előnyben részesítését szolgáló beruházások (**buszfordulók és- megállók létesítése, fejlesztése**), kistérségi, települési*

kapcsolatok javítását célzó, ***új közösségi közlekedési viszonylatok kialakítása, a P+R parkolók és csomópontok fejlesztése*** *(ott, ahol a fejlesztések kevesebb mint 50%-a kapcsolódik kötött pályás közlekedéshez). A közösségi közlekedés fejlesztésének további kulcseleme a tömegközlekedési rendszerek költséghatékonyságának javítása."*

A 4. prioritástengelyből **integrált, többalapos finanszírozású, partnerségben kialakított stratégián alapuló beavatkozások** támogathatók, melyek teljesítik a CLLD előírásokat. [76]

4.2.5.3 Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program (GINOP)

A GINOP a közlekedést csak kis mértékben érinti, a turisztikai célú kerékpáros fejlesztések (pl. EuroVelo) finanszírozásával.

4.2.5.4 Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP)

Az operatív program a Közép-Magyarországon kívüli régiók fejlesztését szolgálja ERFA és ESZA forrásokból, így Vác szempontjából csak közvetetten (Nógrád megyei vonzáskörzete révén) releváns. Indikatív forrásallokációja 1157,0 mrd Ft (uniós és hazai forrás, 295,1 Ft/EUR árfolyamon), melynek több mint 2/3-a közvetlenül a gazdaságfejlesztést szolgálja.

4.2.6 Pest megyei területfejlesztési koncepció (2013)

A megye területfejlesztési koncepciójának elkészítését egy átfogó helyzetértékelő munkarész[77] előzte meg, mely részletesen vizsgálta Pest megye helyzetét a nemzetközi és nagytérségi térben, valamint gazdasági, társadalmi és környezeti adottságait, helyzetét, feltárva a megye erősségeit, gyengeségeit, a potenciális fejlődési irányokat. Pest Megye Önkormányzatának Közgyűlése a 91/2012. (11.30.) PMÖ határozatában fogadta el a dokumentumot.

A helyzetértékelő munkarész által megfogalmazott közlekedési jövőképből Vác szempontjából az alábbiak emelendők ki:

- „A településeken kerékpár tárolókkal, pihenőkkel, kerékpár kölcsönzőkkel is ellátott jól kiépített kerékpárút hálózatnak köszönhetően a megye lakosságának jelentős hányada használja a kerékpárt napi közlekedési eszközként.
- A közösségi közlekedés szervezése összehangolt, a járműpark és a kiszolgáló létesítmények utas- és környezetbarát módon megújultak, az egyéni és a közösségi közlekedés

[76] p. 94.

[77] Pest Megyei Területfejlesztési Koncepció – Helyzetfeltárás, 2012. november 30. 2014.03.27. Online: {https://www.nth.gov.hu/hu/tevekenysegek/megyek-es-megyei-jogu-varosok/pest-megye/helyzetrtkels-2012-november}

összekapcsolódásához jól kiépített, őrzött P+R rendszer áll rendelkezésre az agglomeráció peremein.

- Megépült Vácnál a Duna híd és az M2-es autópálya."[78]

Ezt követően került kidolgozásra a megyei területfejlesztést, fejlesztéspolitikát 2014 és 2020 között meghatározó **területfejlesztési koncepció** a területfejlesztési koncepciók és területrendezési tervek tartalmi követelményeiről szóló 218/2009. (X.6.) Korm. rendelet szerinti tartalommal, az OFTK-ban foglalt iránymutatásokon alapulva.

Pest Megye Önkormányzatának Közgyűlése 12/2013. (XII.10.) önkormányzati rendeletével fogadta el a **Pest Megyei Területfejlesztési Koncepció**t.

4.2.6.1 Célkitűzések

A Pest Megyei Területfejlesztési Koncepció egyik **átfogó cél**ja **a térszerkezet fejlesztése és kiegyensúlyozása**, a lokális és makrotérségi érdekeket kiszolgálni tudó, fenntartható környezet létrehozását célozva.

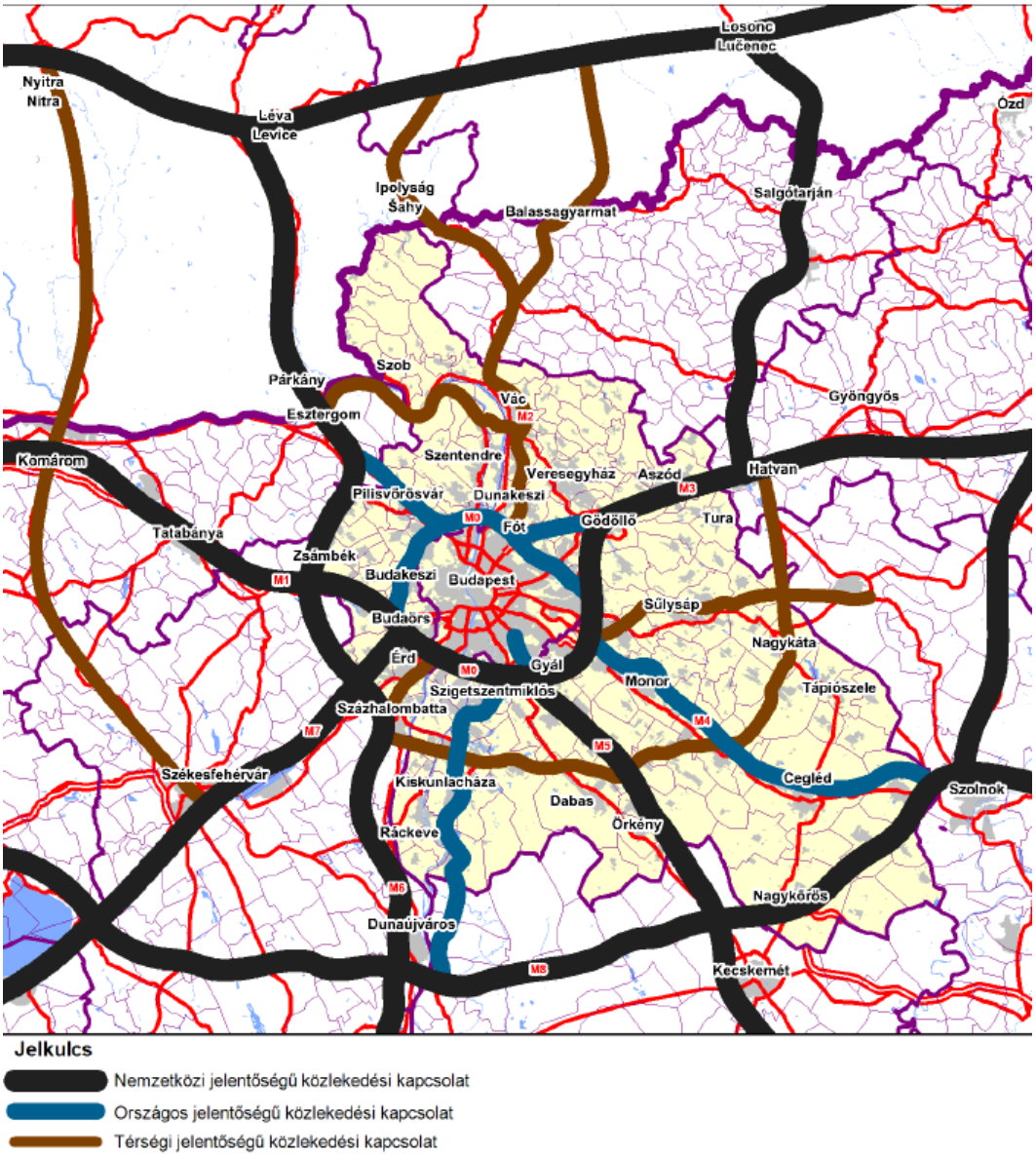
Az átfogó célt szolgáló, Vác közlekedésfejlesztését érintő **stratégiai célok**ként kerültek meghatározásra az alábbiak:

1. *„Pest megye térségének nemzetközi és országos multimodális közlekedési kapcsolatrendszerének fejlesztése a transzfer szerep ellátása és hálózatos térstruktúra kialakulása érdekében"*

A koncepció által a fenti stratégiai célhoz rendelt **operatív célok** között szerepel *(1) a megye (és tágabb együttműködő térsége) kárpát-medencei, közép-európai, illetve európai irányú hiányzó közlekedési kapcsolatainak ütemezett megépítése, illetve a meglévő kapcsolatok fejlesztése, azok hatékonyabb kihasználása érdekében*, továbbá a *(2) a meglévő és újonnan megvalósuló egyes makroregionális alágazati közlekedési elemek egymásra épülő, együttműködő hálózati rendszerré fejlesztése, kapcsolódásaik erősítése.* Ezen operatív célok megvalósításához feladatként nevesítésre került **az M2 autóút Budapest – Vác közötti szakaszán második pálya megépítése, valamint folytatásaként kiemelt jelentőségű főúti kapcsolat létesítése Rétság – Balassagyarmat – Losonc irányába**, az Ipolyság és a Felvidék térségeinek jobb elérése érdekében.[79]

[78] Pest Megyei Területfejlesztési Koncepció – Helyzetfeltárás, p. 247 2014.03.27. Online: {https://www.nth.gov.hu/hu/tevekenysegek/megyek-es-megyei-jogu-varosok/pest-megye/megyei-terletfejlesztsi-koncepci}

[79] Pest Megyei Területfejlesztési Koncepció p. 148



169. ábra: Pest megye nagy távra tervezett közlekedési kapcsolatrendszere (p. 146.)

2. *„A térség kohéziójának javítása érdekében a megye belső közlekedési kapcsolatrendszerének fejlesztése, kiemelten kezelve a térségközpontok és vonzáskörzetük közlekedését és az elővárosi közlekedést”*

A fenti stratégai célhoz rendelt operatív célok között szerepel többek között a (1) *„a közösségi közlekedésre, azon belül elsősorban* ***a kötöttpályás közösségi közlekedésre alapozott integrált regionális közlekedési rendszer létrehozása*** *a főváros és a megye közlekedési rendszerei között az elérhetőség, az életminőség és a környezetminőség javítása érdekében.”* Továbbá (2) *„a megye egyes kistérségein belül a közlekedési kapcsolatok térségi, környezeti, gazdasági sajátosságok szerinti*

differenciált fejlesztése, a kistérségi és járási központok időben és eszközben (közút, közösségi közlekedés, kerékpárút) való jobb elérhetőségének biztosítása, a közlekedésbiztonság javítása, a kerékpározás feltételeinek javításával a közlekedés részleges humanizálása. A nem motorizált, környezetbarát közlekedési formák integrált fejlesztése és terjesztése." Ezen operatív célok elérését azon **feladatok** ellátása szolgálja, melyek a (a) „**közlekedési kapcsolati pontok (állomások, P+R és B+R parkolók, ráhordó rendszerek) és integrációs tényezők (BKSZ intézménye, egységes jegy-, tarifa- és információs rendszer, menetrendi harmonizáció)**" a megye egészére kiterjedő kiemelt fejlesztését irányozza elő. A koncepció a megvalósítandó feladatok közé sorolja e tekintetben továbbá (b) a *„Duna váci ágát keresztező új,* ***a térségi átjárhatóságot javító Duna-híd"*** **építését** is Vác térségében, mely feladatot az erőforrásokat jelenleg meghaladó, de a jövőben szükséges fejlesztésként határoz meg. (c) A kistérségi és járási központok jobb elérhetőségének biztosítását és **a vasútállomásokra ráhordó autóbusz-közlekedés feltételeinek javítását**, (d) **a kerékpáros közlekedés infrastrukturális, hálózati és eszköz feltételeinek javítását, új településközi kerékpárutak építését, az intermodalitást szolgáló állomási B+R létesítmények kiépítését** szintén feladatul tűzi ki a koncepció. De megemlíti (e) a Duna regionális vízi közlekedésbe való bevonásához a feltételek megteremtését is, (f) illetve a közbiztonság javítását, a **gyalogos átkelőhelyek biztonságosabbá tételével, a hiányzók megépítésével**.[80]

4.2.7 Pest Megyei Területfejlesztési Program[81]

A megye területfejlesztési programja a fentebb részletezett megyei területfejlesztési koncepció háttértanulmányaként elkészített helyzetértékelésen, illetve **a koncepcióban megfogalmazott jövőkép és annak elérését szolgáló átfogó célkitűzéseken nyugvó célrendszeren alapulva** fogalmazza meg **a 2014-2020-as időszak megyei területfejlesztésének stratégiai programját, illetve annak prioritásait**. A dokumentum jelenleg előkészítési fázisban van, a program egyeztetési változata elkészült, melyet várhatóan ez év áprilisában fog tárgyalni Pest Megye Önkormányzata Közgyűlése, melyet a munka folytatásaként a konkrét projektcsomagok kidolgozása követ majd, melyek megvalósítása ez elkövetkező hét év feladat lesz. A Megyei Területfejlesztési Programok jóváhagyásának határideje 2014. szeptember 30.

A megyei területfejlesztési program két részből áll, első fele a stratégiai program, melynek alapvető célja a fejlesztési programcsomagok stratégiai megalapozása, logikai kapcsolatot teremtve a koncepcióban leírtak és a második részben, az operatív programban szereplő konkrét, beavatkozások keretében definiált projektcsomagok között.

[80] Pest Megyei Területfejlesztési Koncepció, pp. 150-151

[81] Pest megye Területfejlesztési Programjának egyeztetési változata 2014.03.27. Online: {https://www.nth.gov.hu/hu/tevekenysegek/megyek-es-megyei-jogu-varosok/pest-megye/megyei-terletfejlesztsi-program}

Vác közlekedésfejlesztését a 2014-2020-as időszakban meghatározó, a megyei koncepció fentebb ismertetett stratégiai céljait szolgáló, megyei szintű fejlesztési prioritás, valamint a prioritáshoz rendelt intézkedések és beavatkozások az alábbiak[82]:

1. A „***Közlekedésfejlesztés Pest megye nemzetközi, regionális és térségi kapcsolatainak javítása érdekében***" nevű prioritás keretében a program **a hiányzó nemzetközi közlekedési kapcsolatok ütemezett megépítését, illetve a meglévő kapcsolatok fejlesztését** irányozza elő intézkedésként, melyet a beavatkozások szintjén a nemzetközi közúti kapcsolatok fejlesztése révén kíván megvalósítani. Ezen beavatkozás keretében nevesíti a megyei területfejlesztési program **az M2 autóút Budapest – Vác közötti szakaszán második pálya megépítését**, a jelenleg 2x1 sávos szakaszok 2x2 sávos, **Váctól északra pedig az út 2x1 sávos kiépítésével**.
   A prioritást szolgáló további intézkedések között szerepel továbbá **a közösségi közlekedés fejlesztése**, melyet az *elővárosi közlekedés fejlesztése* (többek között **B+R, P+R parkolók kialakítása, intelligens utastájékoztató rendszerek kialakítása**, a közutakon folyó **közösségi közlekedés korszerűsítése (járműpark megújítása is)**) és a *közösségi közlekedés kisléptékű* fejlesztése (pl. **buszvárók építése, további közlekedési eszközök bekapcsolása – B+R, P+R**, a közösségi közlekedési népszerűsítő, ún. SOFT tevékenységek – rendezvények, programok) megvalósítása, valamint a *kistérségi és járási központok elérhetőségének javítása* – ***Váci Duna-híd megépítése*** – révén.
   A fenti prioritáshoz kapcsolódó intézkedésként került végül meghatározásra **a közúthálózat fejlesztése** is, melyhez a szükséges beavatkozások szintjén *a belterületi utak, a külterületi utak,* ***a kerékpárút hálózat fejlesztése*** (belterületi kerékpárutak kiépítése közösségi közlekedési csomópontig, **kerékpártárolók kialakítása a tömegközlekedési csomópontok környezetében**; regionális, Duna-völgyi kerékpárút hiányzó szakaszainak megépítése), illetve *a közbiztonságot célzó beavatkozások* (**kerékpársávok kialakítása, járdák építése és felújítása, gyalogos átkelők, forgalomlassítók kialakítása, korszerű csomópontok kiépítése, körforgalmak kialakítása, meglévő csomópontok korszerűsítése**) kerültek meghatározásra.

4.3 Városi szakpolitikai dokumentumok és tervek

Az alábbiakban a városi fókusszal bíró, helyi jelentőségű stratégiai és tervezési dokumentumok áttekintésére kerül sor.

[82] Pest megye Területfejlesztési Programjának egyeztetési változata p.183, pp. 187-193

4.3.1 Vác Város Integrált városfejlesztési Stratégiája (2008-2013)

Vác Város Képviselő-testülete a 67/2008. (V.22.) sz. Képviselő-testületi határozattal fogadta el az Integrált Városfejlesztési Stratégiát (IVS) és a mellékletét képező Antiszegregációs Tervet. A stratégiai dokumentum a 2007-2013 közötti időszakra vonatkozóan stratégiai keretben foglalta össze a nagyobb területeket érintő városfejlesztési beavatkozásokat, az alábbi jövőkép és célrendszer mentén.

A stratégia Vác város hosszú távú jövőképét az alábbiak szerint határozta meg:

„Vác hangulatos, nyitott kisváros, a Dunakanyar bal partjának szellemi, ipari, kereskedelmi és idegen-forgalmi központja."

A fenti jövőképe megvalósítását stratégiai célkitűzések alapozzák meg, melyek:

- a lakosság életminőségének javítását,
- a város fenntartható fejlesztésének elősegítését,
- Vác kistérségi központi,
- valamint a Dunakanyar térségében és az észak-déli folyosó központi szerepének erősítését, fejlesztését határozza meg.

Az IVS ezen célokhoz, ún. tematikus célok mentén rendeli hozzá azokat a prioritásokat, illetve az azokhoz tartozó intézkedéseket, melyek Vác hosszú távú fejlesztési szándékait szolgálják.

Az öt tematikus cél közül kettő érinti Vác hosszú távú közlekedésfejlesztésének kérdéskörét:

1. **Regionális együttműködés és regionális infrastruktúrafejlesztés Vácon,** melyben fejlesztési prioritásként meghatározásra kerültek az alábbiak:

a. „ *A **közlekedési infrastruktúra fejlesztése***" annak érdekében, hogy Vác központi szerepét erősítve, a város a régió szellemi, kereskedelmi és idegenforgalmi központjává váljék. A prioritásokhoz rendelt potenciális fejlesztési tartalmak között szerepel:

- Vác és Gödöllő közlekedési kapcsolatának fejlesztése,
- a Vác és Gödöllő közötti regionális kerékpárforgalmi kapcsolat kialakítása,
- az M2 szélesítése, valamint a Duna-menti nyomvonalhoz kapcsolódva a Vác és Gödöllő közötti regionális kerékpárforgalmi kapcsolat kialakítása,
- illetve az új Duna-híd építése együttesen eredményezi a kiemelt üdülőkörzet belső úthálózatnak tehermentesítését, a Dunakanyar térségének jobb feltárását[83].

b. A regionális együttműködés fejlesztését szolgálja továbbá a ***„Duna Program"*** elnevezésű fejlesztési prioritás, mely többek között meghatározza az új híd megépítéséig a teherkomp áthelyezésének szükségességét a tervezett híd nyomvonalába, mely a közúti forgalom, de

[83] IVS pp. 62-63

mindenek előtt a teherforgalom belső városmagból történő kihelyezését célozná meg, a tehermentesítéssel a jelenleginél jobb közúti kapcsolatokat biztosítva. [84]

2. Tematikus célként fogalmazódott meg a „**közszolgáltatási rendszerek fejlesztése**" is, a ***közlekedésfejlesztési*** prioritás kitűzésével az alábbi megvalósult, folyamatban lévő, illetve továbbra is feladatként meghatározható fejlesztési elemek szerint:

a. A város megújított főterének használatát segítő felszín alatti központi parkoló létrehozása, a gyalogos zóna kiterjesztését szolgálva, kiszorítva a parkolást a szűk belvárosi utcákból.

b. A központi pályaudvar és környékének rendezése (intermodális csomópont), a város elővárosi helyzetéből fakadó helyzet megteremtése – peronosítás, a P+R rendszer kialakítása, a pályaudvar környezetének rendezése, a pályákkal párhuzamos közlekedési rendszer kialakítása, az új buszállomás elhelyezése.

c. Helyi közlekedésfejlesztési célként a lokális kerékpár-hálózati rendszer kialakítása, lefedve az egész várost, integrálva több helyen a regionális rendszerhez.

d. A helyi közösségi közlekedési rendszer üzemeltetésének felülvizsgálata, fejlesztése.[85]

4.3.2 Vác Város Településszerkezeti Terve[86] (TSZT)

Vác Város Önkormányzat 225/2011. (VII.07.) sz. Képviselő-testületi határozatával hagyta jóvá a város jelenleg hatályos, Vác Településszerkezeti Tervét.

A TSZT területfelhasználás szempontjából a jellemzően beépítésre nem szánt területek között határozza meg a közlekedési területeket, melyek között a Vác térségének távlati közlekedési kapcsolatai között említi a gyorsforgalmi úthálózat, azon belül az **M2(2/A) sz. főút autóúttá bővítését** tartalmazza az Északi csomópontig, valamint az északi csomóponttól az M2(2/A) továbbépítését gyorsforgalmi útként. [87]

A tervezett távlati közlekedési kapcsolatok között szerepelteti a TSZT továbbá a települési mellékutak (gyűjtő utak) tekintetében többek között, a jelen koncepció szempontjából releváns, **a Papvölgyet, Altány-dűlőt és a Bácska-dűlőt, valamint Törökhegyet és a kórház környékét feltáró utakat**.

A TSZT 8. sz. módosítása tartalmazza többek között a tömegközlekedés tekintetében **a helyközi és helyi autóbusz-pályaudvar vasútállomás közelébe történő áthelyezetését,** intermodális csomópont kialakításával, a helyi autóbuszvonalak számára szükséges külső fordulók helybiztosításával.[88]

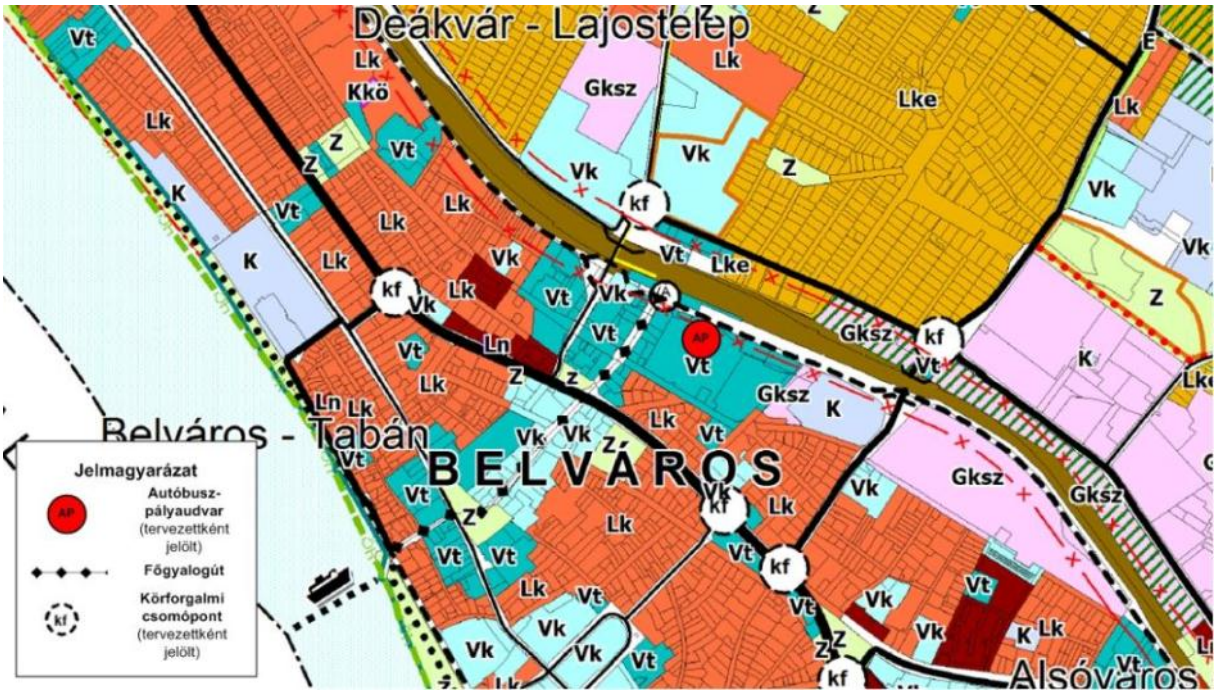
[84] IVS pp. 63-65

[85] IVS p. 67

[86] Vác Város Településszerkezeti Terve (8. számú módosítás), 2011. július hó

[87] Vác Város TSZT p.7

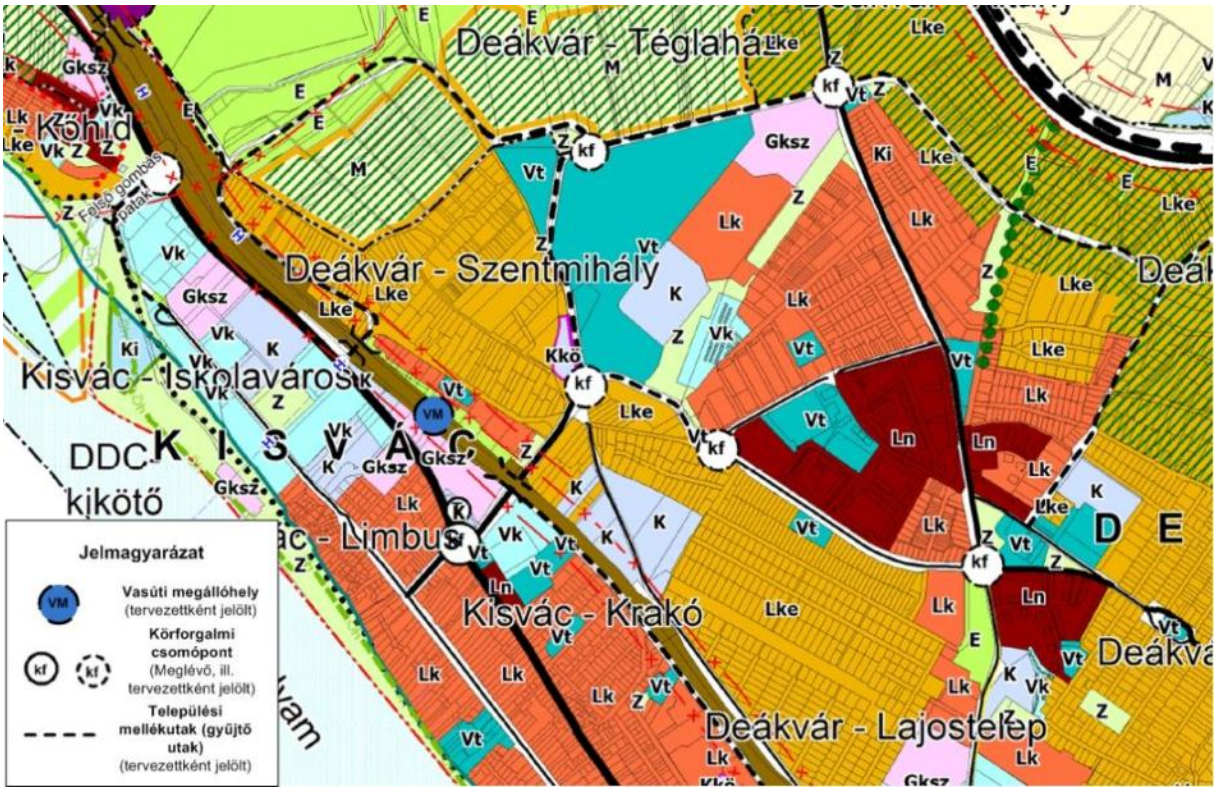
[88] Vác Város TSZT p. 10



170. ábra: A TSZT a vasútállomás mellé, a volt Senior tömb területén jelöli ki az áthelyezendő autóbusz-állomást

(Forrás: Vác TSZT, Területfelhasználási és településszerkezeti terve, 8. számú módosítás, M=1:45 000)

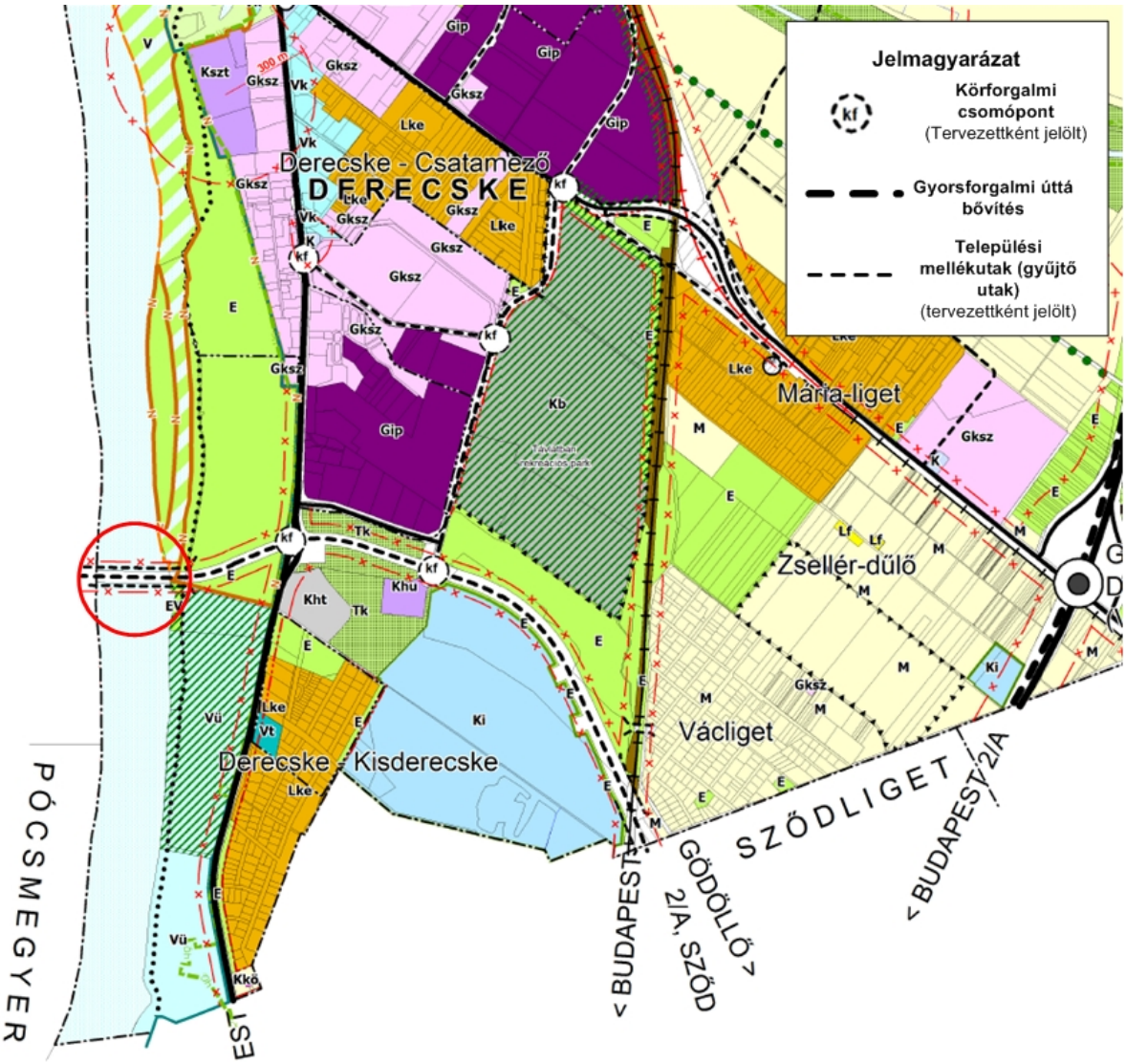
A távlati közlekedési kapcsolatok került a TSZT-ben meghatározásra a Huszár utcai átjáró térségében tervezett északi, Vác-Felső vasúti megállóhely.



171. ábra: A TSZT által kijelölt, Vác-Felső vasúti megállóhely Kisvácon (Forrás: Vác TSZT, Területfelhasználási és településszerkezeti terve, 8. számú módosítás, M=1:45 000)

A vízi közlekedés szempontjából a TSZT megfogalmazza, hogy a *„magyarországi Duna-szakasz vízi közlekedésének fejlesztésével párhuzamosan Vác közigazgatási területén is biztosítani kell az igényeknek megfelelő személy-és teherszállítási kikötési pontokat,[…]”*[89]

[89] Vác város TSZT, p. 9



172. ábra: A TSZT kijelöli a tervezett Duna-híd helyét, illetve a híd és az M2 autóút kapcsolatát biztosító utat

A TSZT a tervezett közúthálózat létrehozásához szükséges intézkedések között fogalmazza meg az alábbiakat[90]:

- A komp forgalmának a városközpontot nem zavaró megoldására kell törekedni.
- A városon belül alkalmazni kell a forgalomcsillapítás lehetséges eszközeit – körforgalmi csomópontok kiépítése, lakó-pihenő övezetek kijelölése.
- Törekedni kell a legforgalmasabb területek (belváros, vasútállomás környéke, stb.) parkolási lehetőségeinek bővítésére.

[90] Vác Város TSZT p. 10

- A kerékpáros közlekedés továbbtervezését tekintve biztosítani kell a **Gödöllő-Gyöngyös irányában tervezett regionális kerékpárutat**, ill. a **város belső kerékpárút-hálózatát** a Budapest-Szob regionális kerékpárútra csatlakoztatva.
- **A város sétaúthálózatának** kialakítása (Duna-part, Március 15. tér és a Széchényi utcára való különös tekintettel) (lásd 135. ábra)

4.3.3 Vác Város Helyi Építési Szabályzata és Szabályozási Terve[91]

Vác Város Helyi Építési Szabályzatának és Szabályozási Tervének hatályos, 7. sz. módosítását Vác Város Önkormányzat a 15/2003. (IV.29.) sz. rendelet módosításáról szóló 22/2011. (VII.07.) sz. rendeletével hagyta jóvá.

A TSZT által kijelölt területfelhasználásnak és beépítési funkcióknak, illetve részleteiben fentebb is ismertetett közlekedésfejlesztési elemeknek megfelelően a város építési szabályzata és szabályozási terve részletesen tartalmazza a beépítésre nem szánt, közlekedési területek övezeti előírásait.

A HÉSZ részletesen tartalmazza továbbá a tervezett Vác-Felső (Kisvác) vasúti megállóhely kialakítására vonatkozóan az alábbiakat:

„Vác város településfejlesztési terveiben jelentős hangsúllyal szerepel Vác-Felső vasúti megálló kiépítése a volt Duna-parti laktanya helyén, a Szérűskertben létesült Iskolaváros és Vác északi lakóterületeinek, a Deákvári lakóterületek kiszolgálására, a jelenlegi, csak az egyvágányú balassagyarmati vonalon meglevő vasúti megálló – jogos, használói igényeket kielégítő – továbbfejlesztésével.”[92]

Vác-Felső vasútállomás kialakítására, illetve a Huszár utca beépítésére vonatkozóan a szabályozási tervben, illetve környezetalakítási javaslatban kijelölésre kerültek a tervezett P+R, B+R parkolóhelyek, férőhelyszámok, a *„biztosítandó területhasználatok, funkció és szabályozási elemek* [93]*:*

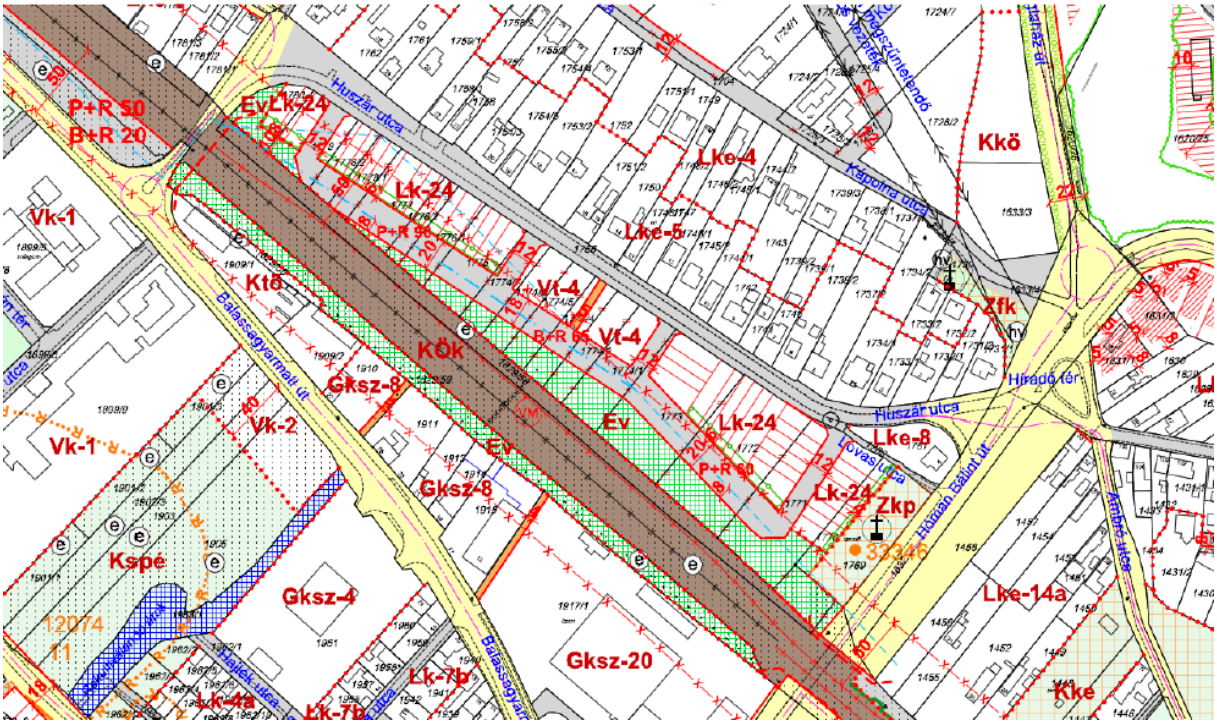
- *lakóterület kialakítása,*
- *intézményterület elhelyezése a vasúti megállóhoz kapcsolódóan,*
- *a rabtemető megtartása zöldterületként,*
- *vasúti megálló kialakítása a vasúti fővonalon és a mellékvonalon,*
- *P+R (parkolj és utazz!), B+R (kerékpározz és utazz!) parkolók kijelölése*
- *a vasúti megállóhoz és a vasút déli területeihez irányuló szükséges gyalogos kapcsolatok biztosítása*

[91] Vác Város Helyi Építési Szabályzata (HÉSZ) és Szabályozási Terve (SZT) (7. számú módosítás), 2011. július hó

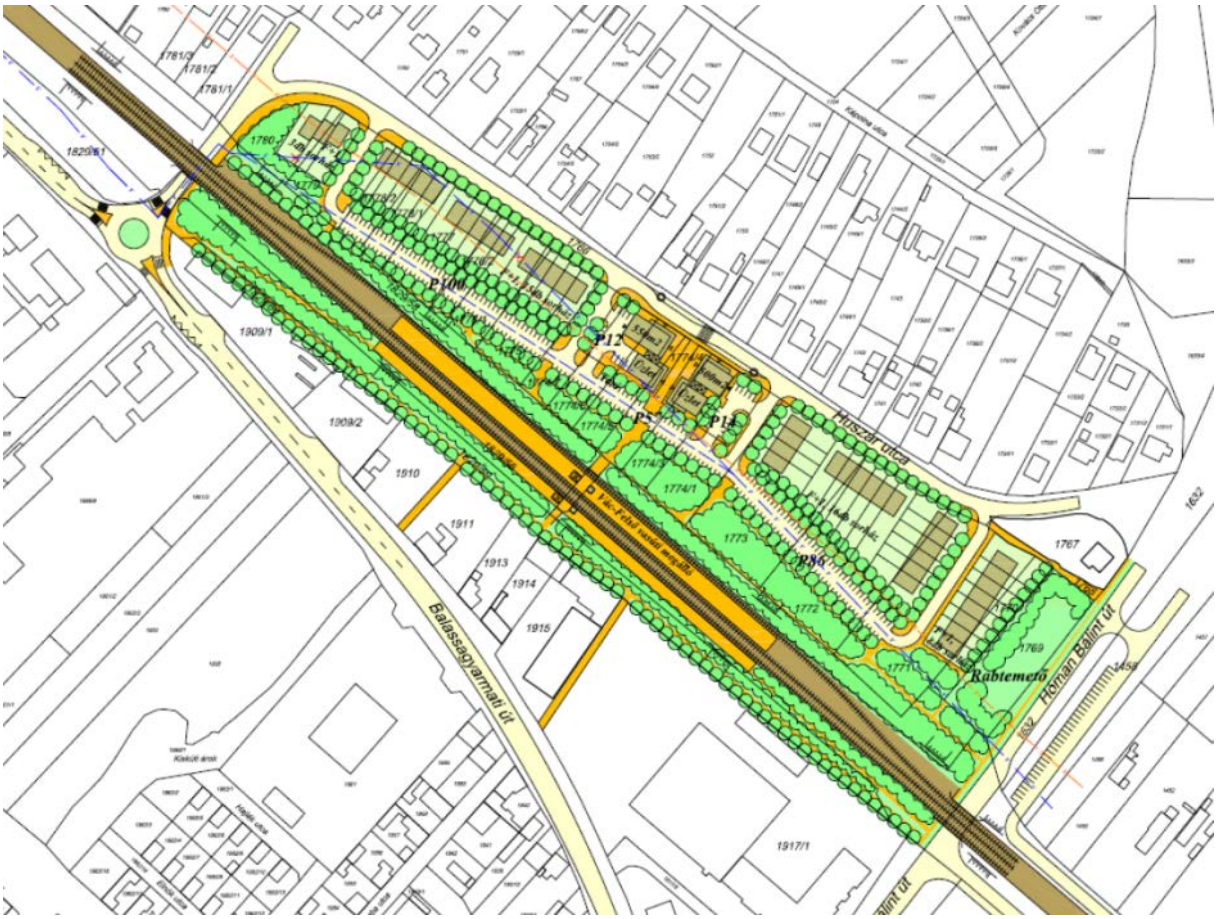
[92] Vác Város HÉSZ - Alátámasztó munkarészek, Vác SZT 7.28. számú módosításához a Huszár utca beépítése és a Vác-Felső vasúti megállóhely kialakítása, p.9

[93] Vác Város HÉSZ - Alátámasztó munkarészek, Vác SZT 7.28. számú módosításához a Huszár utca beépítése és a Vác-Felső vasúti megállóhely kialakítása, p. 8

- *a vasút menti zajvédelem kiegészítéseként és a látványvédelem érdekében véderdő,a lakóterületi telekvégeken beültetési kötelezettség kijelölés*
- *a vasúti megálló beruházásakor, vagy a lakóterület kialakításkor szakhatósági előírás függvényében és módon zajvédő fal létesítése a vasút mentén"*



173. ábra: Vác-Felső (Kisvác) vasút megállóhely kialakítására vonatkozó szabályozási terv (Forrás: Vác Város Szabályozási Terve, 24. szelvény kivonata)



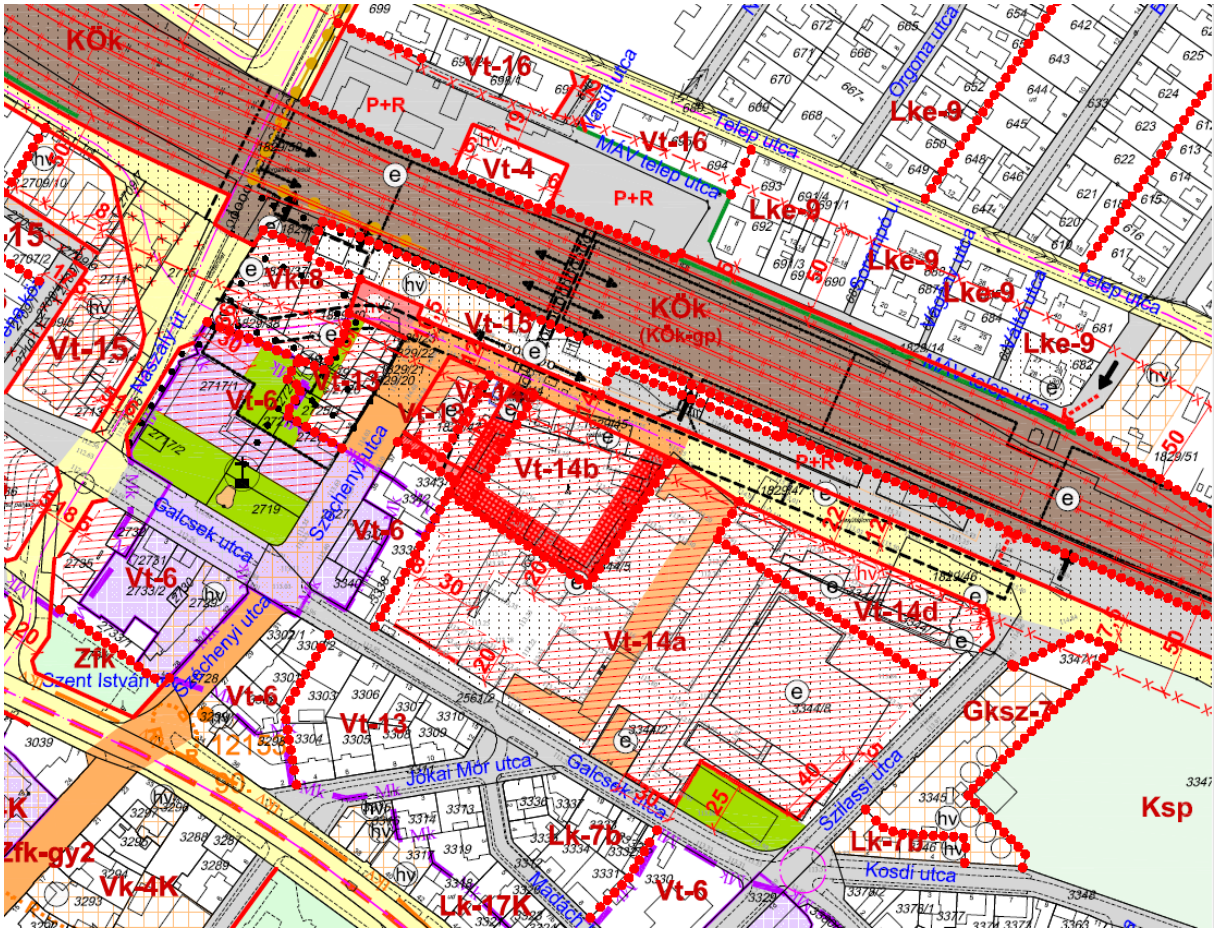
174. ábra: A Vác-Felső (Kisvác) vasúti megállóhely környezetalakítási javaslata

(Forrás: Vác Város HÉSZ - Alátámasztó munkarészek, Vác SZT 7.28. számú módosításához a Huszár utca beépítése és a Vác-Felső vasúti megállóhely kialakítása, p. 12)

A környezetalakítási javaslat kapacitásai tekintetében a HÉSZ alátámasztó munkarésze az alábbiakat tartalmazza:

- a kialakított sorházas lakótelkek száma összesen 40 db
- telekméretek: 230 m^2-520 m^2 közöttiek
- az épületek szintszáma F+1
- intézményterület kb. 2700 m^2 telekterület
- P+R parkolószám: 243 férőhely (100+57+86)
- B+R 65 férőhely

A HÉSZ az autóbusz-végállomás helyét az alábbiak szerint jelöli ki a volt Senior tömb területén, településközponti vegyes terület (Vt 14b, 14c) övezeti besorolással, továbbá tartalmazza a P+R parkolók



175. ábra: Vác Város Szabályozási Tervének, 28. szelvény kivonata vasútállomás és az áthelyezendő autóbusz-állomás területére

A HÉSZ meghatározza továbbá a Jávorszky Ödön Kórház közlekedésfejlesztésére vonatkozó előírásokat is, mely során kijelöli a kórház területét kiszolgáló utakat, illetve a parkolási célú fásított gépjárműparkoló (P), illetve parkoló övezeti (KÖp) területeket az alábbiak szerint:

176. ábra: Vác Város Szabályozási Terve, 28. és 29. szelvények kivonata a Kórház területére

A szabályozási terv, ahogyan az a szelvénykivonaton is látható, a Kálvária melletti, a közpark, közkert (Zkp) övezeti besorolás alatt álló, Helyi Természetvédelmi Területen jelenleg szabálytalanul történő parkolás megszüntetését írja elő.

4.4 Kapcsolódó projektek

Folyamatban lévő beruházások:

- Vác állomás vasúti pálya korszerűsítése és Vác állomás biztosítóberendezési és távközlési munkái (NIF Zrt.)[94]

4.5 Finanszírozási keretek

A mai gazdasági környezetben bármilyen előremutató mobilitási megoldások is fogalmazódnak meg, a legfontosabb feltétel a források rendelkezésre állása. Az utóbbi évek tapasztalatai jól mutatják, hogy jelentős közlekedési beruházások elsősorban uniós forrásból remélhetők; az önkormányzati saját finanszírozású beruházások elsősorban a meglévő infrastruktúra-vagyon megújítását, vagy az amortizációs növekmény leküzdését szolgálják. Csökkenő források mellett egyre több az elhúzódó, elmaradó közösségi beruházás (pl. közutak felújítása), így a közösségi infrastruktúravagyonban egyre nagyobb szakadék képződhet a valós igények és a lehetőségek között. Vác szempontjából ez azt jelenti, hogy a rendelkezésre álló forrásokat nagyon jól kell fókuszálni ahhoz, hogy hasznosulásuk a leghatékonyabb lehessen.

A forrásoldalt a következő főbb paraméterek határozzák meg az elkövetkező években:

- A hazai források szűkösek a gazdasági válságból való lassú kilábalás és a magas adósságállomány leépítésének szükségessége miatt. Közlekedési területen a meglévő infrastruktúra fenntartása és szinten tartása is több forrást igényelne a rendelkezésre állókhoz képest, ami szűkíti a lehetőségeket. A jelenleg látható hazai támogatási és hitelprogramok a következők:
    - Zöld Beruházási Rendszer (ZBR)
    - MFB közösségi közlekedésfejlesztési hitelprogram
- Nagy volumenű fejlesztések 2020-ig elsősorban uniós forrásból képzelhetők el. Ennek lehetőségei:
    - Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz (Connecting Europe Facility, CEF): a TEN-T hálózat kiépítését tartalmazza. Vác esetében az **M2 autóút** lehet érintett, de a Vác-országhatár szakasz előkészítettsége miatt csak a 2016 utáni, nyílt versenyes szakaszban.[95]

[94] Vác állomás vasúti pálya korszerűsítése és Vác állomás biztosítóberendezési és távközlési munkái. NIF Zrt. Online: {http://www.nif.hu/hu/fejlesztesek/vasutvonalak/Vac_allomas_vasuti_palya_korszerusitese_es_Vac_allomas_biztosito}

[95] Az Európai Hálózatfejlesztési Eszköz (CEF) közlekedési forrásairól szóló szakmai nap. Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ. Online: {http://www.kkk.gov.hu/index.php/en/az-europai-halozatfejlesztesi-eszkoez-cef-koezlekedesi-forrasairol-szolo-szakmai-nap.html}

- IKOP: Vác szempontjából az 5. Fenntartható városi közlekedés fejlesztése prioritási tengely, 5.2. **Intermodalitás javítása** specifikus cél lehet releváns. Az elnyerhető IKOP támogatás maximuma a népességarányos korlát miatt várhatóan kb. 2 milliárd Ft.
- VEKOP: több prioritástengely is tartalmaz többé-kevésbé alárendelt mobilitási célokat. Az 1. prioritástengely (Vállalkozások versenyképességének javítása, a foglalkoztatás ösztönzése és a tudásgazdaság fejlesztése) a **kerékpáros turizmusfejlesztés**, a 3. prioritástengely (Településfejlesztés) **az integrált városfejlesztési beavatkozások kiegészítő elemeként a fenntartható mobilitás** fejlesztése lehet támogatható. Fontosabb

  A 2. intézkedés (Helyi integrált település-, közösségi közlekedés- és környezetfejlesztés) kiterjed a **közösségi közlekedés** (térségi jelentőségű **közösségi közlekedési pályaudvarok, csomópontok** felújítása; valós idejű **intelligens információs tájékoztató rendszerek** kiépítése; **alsóbbrendű közutak felújítása**; **P+R parkolók** és csomópontok fejlesztése; **közösségi közlekedés előnyben részesítését** szolgáló beruházások; **új közösségi közlekedési viszonylatok** kialakítása) és a **kerékpárhálózat** fejlesztésre (helyi és helyközi hivatásforgalmi, közlekedési célú kerékpárforgalmi létesítmények építése).

  A 6. intézkedés (Közlekedési infrastruktúra energiahatékonysági célú fejlesztései) keretében lehetőség nyílhat a **közúti elérhetőség javítására** (településeket összekötő közutak, harántirányú és elkerülő közlekedési kapcsolatok és a hidak fejlesztése, a **helyi közutak kiépítettségének növelése**), a regionális kerékpárforgalmi hálózat (a **régió kerékpáros közlekedési infrastruktúrájának bővítése**, a műszakilag és forgalomtechnikailag **nem megfelelő kerékpárutak, balesetveszélyes gócpontok korrekciója**, kerékpáros közlekedés közösségi közlekedéshez való kapcsolódása) és a **közösségi közlekedés fejlesztésére** (**környezetbarát közlekedési módok**, pl. elektromos városi közlekedés elterjesztése, **buszfordulók és- megállók** létesítése, fejlesztése, **új közösségi közlekedési viszonylatok** kialakítása, a **P+R parkolók és csomópontok** fejlesztése).
- GINOP: turisztikai kerékpáros infrastruktúra, pl. **EuroVelo 6**.
- ETE: a források mértéke és az EU által előírt tematikus koncentráció miatt csak korlátozottan valósulhatnak meg közlekedésfejlesztések, de határon fekvő megyeként és Duna-menti városként releváns lehet.

- Hitelek (pl. Európai Beruházási Bank, Európai Újjáépítési és Fejlesztési Bank): a hitelfelvétel kockázatai és a szigorú költségvetési politika egyaránt arra mutat, hogy ez az opció pénzügyileg is megtérülő projektek esetén lehet megfelelő alternatíva.
- Magánforrások bevonhatósága az ingatlanfejlesztési piac válsága miatt egyelőre nagyobb volumenben nem reális, de hosszabb távon mindenképpen szükséges lesz, ezért az erre vonatkozó stratégiát ki kell dolgozni.

5 Célmeghatározás

5.1 Jövőkép meghatározása

A jövőkép meghatározása a fenntartható városi mobilitási terv egyik sarokköve. Ebben fogalmazódik meg lényegre törően, hogy milyen városban szeretnénk élni, a város milyen irányba kíván fejlődni a jövőben. Ez az alapja a célrendszer meghatározásának: a céloknak a jövőkép elérését kell szolgálniuk.

Vác jövőképét a Vác Város Operatív Programja című dokumentum határozta meg, melyet a Képviselő-testület 175/2007.(IX.27.) sz. Kt határozatával egyhangúan elfogadott. Ezt a jövőképet erősíti meg és szolgálja Vác Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája is. A város stratégiai dokumentumai szerint **Vác város hosszú távú jövőképe**:[96]

Vác hangulatos, nyitott kisváros, a Dunakanyar bal partjának szellemi, ipari, kereskedelmi és idegenforgalmi központja.

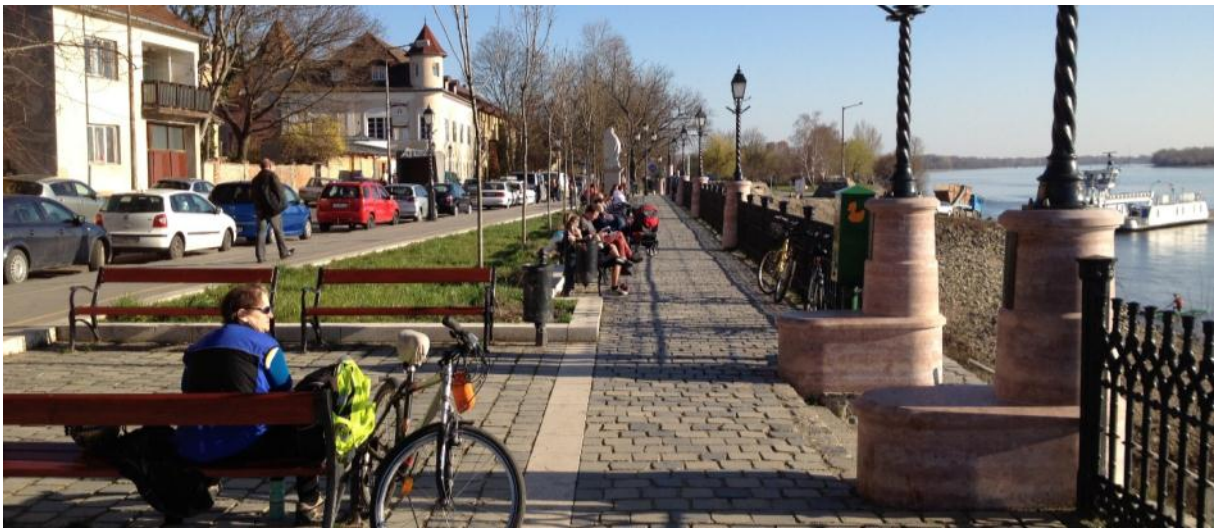
„A fejlesztési stratégia kialakításánál a következő szempontokat vettük figyelembe:

- *Vác város **lakossága életminőségének javítása***
- *Vác **fenntartható fejlesztésének** elősegítése*
- *Vác, mint **kistérségi központ szerepének erősítése***
- *Vác, mint **a Dunakanyar és az észak – déli folyosó központi elemének fejlesztése***

A fenti szempontrendszert alapul véve, a városszintű helyzetelemzéseket megvizsgálva határoztuk meg a hosszú- és középtávú célokat, valamint ezen elemzések mentén kerültek lehatárolásra az akcióterületek.” [97]

[96] Vác Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája. 2008. május 16. 60. oldal

[97] Vác Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája. 2008. május 16. 60. oldal

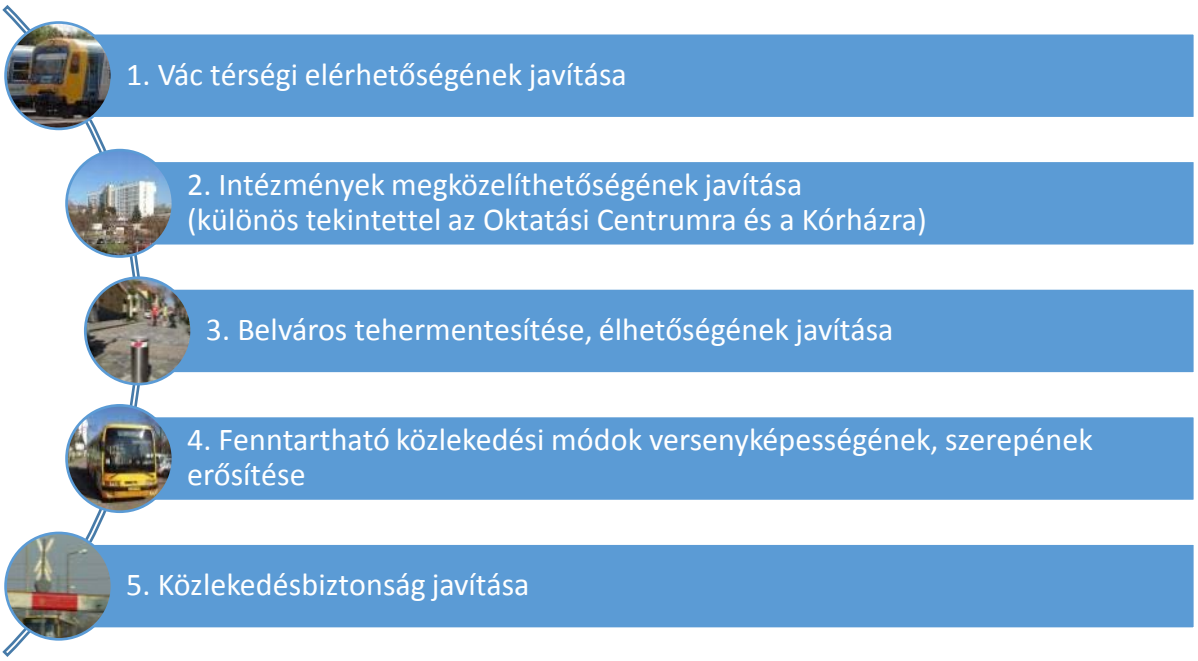


Az IVS-hez illeszkedve **a Közlekedési koncepciónak és az abból levezethető intézkedéseknek is Vác élhetőségét, lakóinak életminőségét, tág értelemben vett** – gazdasági, társadalmi és környezeti – **fenntarthatóságát, kistérségi központi szerepét, valamint a Dunakanyarban és az észak-déli folyosóban betöltött** – gazdasági, idegenforgalmi – **szerepét kell szolgálnia.** A koncepció átfogó célja ezek alapján a következőképpen fogalmazható meg:

Vác és környéke lakóit, vendégeit és gazdaságát hatékonyan és fenntartható módón szolgáló, kisvárosi léptékét, természeti és épített örökségét tiszteletben tartó mobilitási rendszer megteremtése a kettős agglomerációs környezetben.

5.2 Prioritások kijelölése

A vízió meghatározza Vác elérni kívánt jövőbeli állapotát. Ennek elérése érdekében konkrét célokat kell meghatározni, amelyek elérésével a kívánt irányba fejlődhet a város mobilitási rendszere. A koncepció célrendszere **a jövőképnek alárendelve, a helyzetfeltárás során azonosított problémákra fókuszálva** alakult ki.



A fő célok alcélokra bomlanak tovább. A célrendszer azonban nem mereven hierarchikus: egyes alcélok (illetve a hozzájuk kapcsolt intézkedések) egyszerre több magasabb rendű célt is szolgálhatnak.

1. Vác térségi elérhetőségének javítása

- 1.1. Külső közlekedési kapcsolatok fejlesztése – a fejlesztési nagyprojektek és nagyberuházások műszaki tartalmának befolyásolásával és hozzájuk kapcsolódó intézkedésekkel
- 1.2. Intermodális kapcsolatok erősítése

2. Intézmények megközelíthetőségének javítása (különös tekintettel az Oktatási Centrumra és a Kórházra)

- 2.1. Intézmények közösségi közlekedési kiszolgálásának erősítése
- 2.2. Intézmények környezetének rendezése, parkolási lehetőségeinek javítása
- 2.3. Közlekedési hálózat szűk keresztmetszeteinek és kapcsolati hiányainak rendezése

3. Belváros tehermentesítése, élhetőségének javítása

- 3.1. Parkolás, rakodás, célforgalom szabályozása
- 3.2. Forgalomcsillapítás rendszerbe foglalása

4. Fenntartható közlekedési módok versenyképességének, szerepének erősítése

- 4.1. Helyi és helyközi autóbusz-közlekedés hálózatának és menetrendjének újragondolása
- 4.2. Közösségi közlekedés infrastruktúrájának és járműállományának fejlesztése
- 4.3. Gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása

5. Közlekedésbiztonság javítása

- 5.1. Konfliktusos csomópontok fejlesztése
- 5.2. Jármű-gyalogos konfliktuspontok rendezése

1. Vác térségi elérhetőségének javítása

1.1. Külső közlekedési kapcsolatok fejlesztése – a fejlesztési nagyprojektek és nagyberuházások műszaki tartalmának befolyásolásával és hozzájuk kapcsolódó intézkedésekkel

1.1.1. M2 meglévő szakaszának teljes körű kiépítése és továbbépítése
1.1.2. Váci Duna-híd és csatlakozó úthálózat megépítése
1.1.3. A különböző hierarchiájú vasúti szolgáltatások váci kiszolgálásának optimalizálása (Vác-Alsóváros és Kisvác tekintetében)
1.1.4. Kínálati közösségi közlekedési fejlesztések a helyközi autóbusz-közlekedésben
1.1.5. EuroVelo 6 kerékpárút fejlesztése, térségi kerékpárutak kiépítése
1.1.6. Dunai hajózás feltételeinek javítása, kikötő fejlesztése

1.2. Intermodális kapcsolatok erősítése

1.2.1. Vasút-autóbusz átszállási kapcsolatok javítása a vasúti kiszolgálással összhangban
1.2.2. P+R parkolók kialakítása és megközelíthetőségének javítása a váci vasútállomáson és megállóhelyeken, a vasúti kiszolgálással összhangban
1.2.3. B+R kerékpárparkolók kialakítása a váci vasúti és autóbusz-megállóhelyeken, az igényekkel összhangban
1.2.4. First mile / last mile szolgáltatások a kerékpáros intermodalitás fejlesztésére

2. Intézmények megközelíthetőségének javítása (különös tekintettel az Oktatási Centrumra és a Kórházra)

2.1. Intézmények közösségi közlekedési kiszolgálásának erősítése

2.1.1. Szérűskert Oktatási Centrumba irányuló csúcsidei igény tompítása az iskolakezdés időpontjának széthúzásával
2.1.2. Szérűskert Oktatási Centrum és Kórház helyközi autóbuszos elérhetőségének javítása
2.1.3. Az infrastrukturális feltételek megteremtésével a 70-es vonal vonatainak megállítása Kisvác megállóhelyen a tanítási csúcsidőszakokban, az ütemes közlekedési rend sérelme nélkül

2.2. Intézmények környezetének rendezése, parkolási lehetőségeinek javítása

2.2.1. Kórház előterének komplex rendezése
2.2.2. Intézményi parkolás rendezése, bővítése, illetve iskoláknál K+R parkolóhelyek kialakítása (ahol szükséges)
2.2.3. Kerékpárparkolók létesítése, bővítése az intézményeknél és turisztikai célpontoknál

2.3. Közlekedési hálózat szűk keresztmetszeteinek és kapcsolati hiányainak rendezése

2.3.1. Hiányzó gyűjtőútszakaszok kiépítése a lakóterületek elérhetőségének és közösségi közlekedési kiszolgálhatóságának javítására

3. Belváros tehermentesítése, élhetőségének javítása

3.1. Parkolás, rakodás, célforgalom szabályozása

3.1.1. Belvárosi parkolás rendezése keresletszabályozási eszközökkel, a mélygarázzsal egységes rendszerben kezelve
3.1.2. Belvárosi árufeltöltés rendezése
3.1.3. Autóbusz-állomás végállomási és tárolási funkciójának, helyigényének csökkentése

3.2. Forgalomcsillapítás rendszerbe foglalása

3.2.1. Forgalomcsillapított övezetek következetes kijelölése, fizikai elemekkel való támogatása
3.2.2. Komp megközelítése okozta terhelés csökkentése
3.2.3. Teherszállítás övezeti rendszerének, kitáblázásának egységesítése
3.2.4. Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztése

4. Fenntartható közlekedési módok versenyképességének, szerepének erősítése

4.1. Helyi és helyközi autóbusz-közlekedés hálózatának és menetrendjének újragondolása

4.1.1. Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása
4.1.2. Helyi és helyközi autóbuszos közlekedés menetrendjének vasúttal való jobb összehangolása
4.1.3. Alternatív közhasználatú mobilitási formák ösztönzése (iskolabusz, munkásszállítás, telekocsi)
4.1.4. Közösségi közlekedés lefedettségének javítása igényvezérelt közlekedéssel

4.2. Közösségi közlekedés infrastruktúrájának és járműállományának fejlesztése

4.2.1. Megállóhelyi infrastruktúra ütemezett fejlesztése
4.2.2. Helyi autóbusz-közlekedés járműállományának megújítása
4.2.3. Utastájékoztatás fejlesztése

4.3. Gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása

4.3.1. Kerékpáros főhálózat meglévő szakaszainak felülvizsgálata, hiányzó elemek kiépítése
4.3.2. Teljes úthálózat kerékpározhatóságának biztosítása
4.3.3. Kerékpártárolás feltételeinek javítása
4.3.4. Közterületek gyalogosbarát kialakítása

5. Közlekedésbiztonság javítása

5.1. Konfliktusos csomópontok fejlesztése

5.1.1.Úthálózati szerepeknek nem megfelelő, konfliktusos csomópontok átépítése
5.1.2.Jelzőlámpás csomópontok jelzésterveinek felülvizsgálata

5.2. Jármű-gyalogos konfliktuspontok rendezése

5.2.1.Hiányzó vagy veszélyes gyalogátkelőhelyek, járdaszakaszok rendezése

5.3 Horizontális szempontok

Az élhetőség, életminőség és a fenntarthatóság alapelvei – mint az IVS-ben megfogalmazott jövőkép fő elemei – **az egész célrendszert áthatják**, a következő szempontok mentén:

- **utasközpontúság**: a városon belüli, különböző célcsoportokba tartozó közlekedők elégedettségének növelése
- **modal split**: a fenntartható közlekedési módok előnyben részesítése, ezáltal a közlekedési munkamegosztásban való részesedésük növelése
- **kisvárosi lépték**: Vác adottságainak, identitásának és teherviselő képességének megfelelő léptékű beavatkozások
- **pénzügyi fenntarthatóság**: a szolgáltatások fenntartható finanszírozásának biztosítása, a beruházások tervezése során a működés fenntarthatóságának szem előtt tartása

A célrendszerben szintén nem külön elemként, hanem a teljes célrendszeren átívelő szempontként jelenik meg a **megfelelő ütemezés**, ezen belül a gyors eredményre vezető („quick win”) elemek jelenléte.

6 Program

6.1 A célokat szolgáló intézkedések, intézkedéscsomagok kidolgozása

A megfelelő intézkedések, intézkedéscsomagok kiválasztása a fenntartható városi mobilitási terv megvalósulásának kulcstényezője, mivel **csak gondosan kiválasztott és megvalósított intézkedésekkel érhetők el a kitűzött célok**.

A megvalósítandó intézkedések kiválasztása az érdekeltekkel való egyeztetés alapján, más városok és kerületek tapasztalatait felhasználva, **a költséghatékonyság elvének érvényesülésével** kell történjen. Törekedni kell a több intézkedés együttes alkalmazásából fakadó szinergiák kiaknázására.

Az intézkedések fontos jellemzői a felelősségi és hatáskörök; a lehetőségekhez mérten ezeket is bemutatjuk. **Az intézkedések rendszere követi a célok hierarchiáját és struktúráját**.

1. Vác térségi elérhetőségének javítása

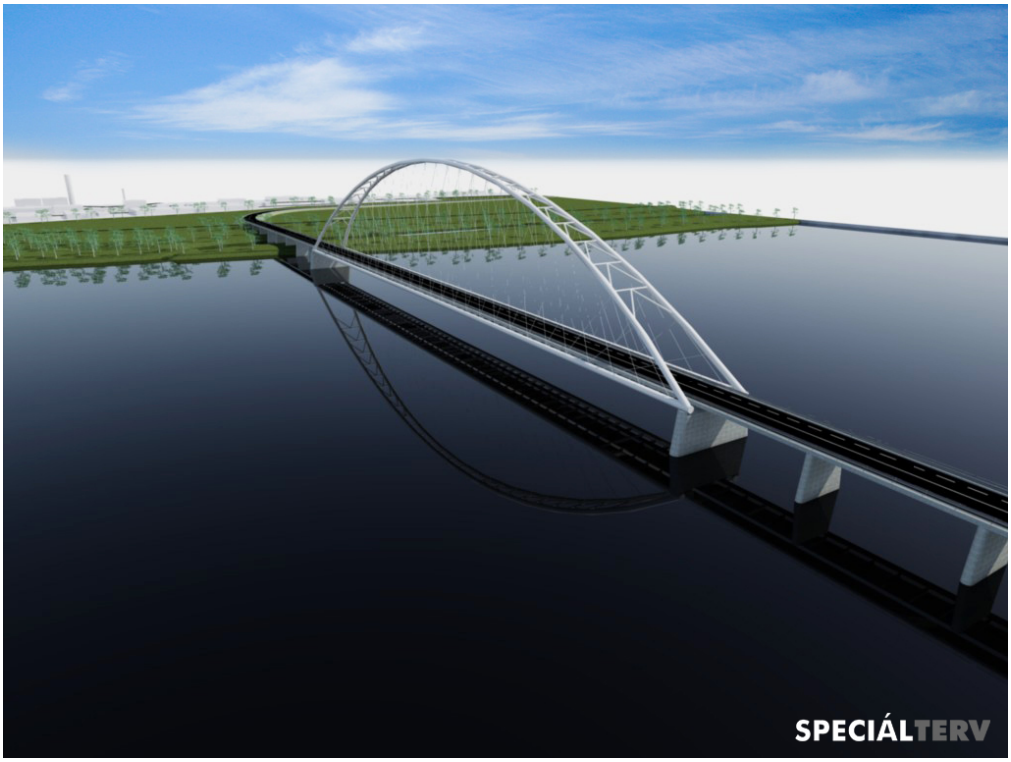
1.1. Külső közlekedési kapcsolatok fejlesztése – a fejlesztési nagyprojektek és nagyberuházások műszaki tartalmának befolyásolásával és hozzájuk kapcsolódó intézkedésekkel

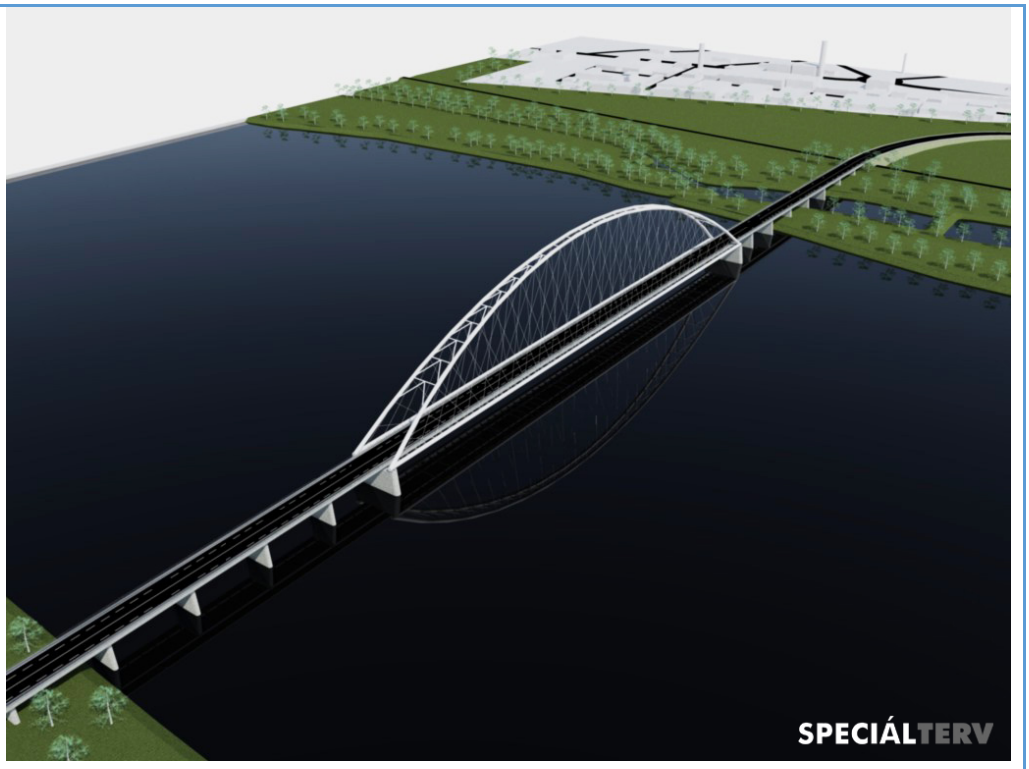
Intézkedés címe	1.1.1. M2 meglévő szakaszának teljes körű kiépítése és továbbépítése
Indokoltság	A jelenlegi forgalomnagyság közelít a 2x1 sávos kialakítás eltűrhető határához. Nagy a teherforgalom aránya, ehhez képest kevés a biztonságos előzésre alkalmas szakasz. Mindez a baleseti helyzetben is megmutatkozik, amely – főleg súlyosságát tekintve – országos átlag feletti. Az M2 E77 számmal az európai úthálózat, valamint a TEN-T folyosók része, nemzetközi forgalommal. A Vác – országhatár közötti szakaszon lakott területeket érint, elkerülő utak nincsenek.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	Megrendelő: NFM Beruházó: NIF Zrt. Kezelő: Magyar Közút Nzrt.
Leírás	Az M2 autóút az M0 autóúttól a 12. sz. főútig tart, ahol a forgalom a 2. sz. főúton halad tovább. A kiépítés az M0-tól a dunakeszi csomópontig és a gödi csomópontban 2x2 sáv elválasztósávval, egyébként 2x1 sáv. Minden csomópont

	különszintű. A fejlesztés a teljes szakasz 2x2 sávos autóúttá fejlesztését tartalmazza. Középtávon a Vác-északig történő második pálya kiépítése várható. Hosszabb távon reális a Vác-észak – országhatár szakasz (2x1 sáv) megvalósítása.

Intézkedés címe	1.1.1. Váci Duna-híd és csatlakozó úthálózat megépítése
Indokoltság	Az M0 északi hídja és az esztergomi Duna-híd között nincs hidas kapcsolat. A Szentendrei sziget jelenleg egy hídon át közelíthető meg a 11. sz. főút felől. A híd elérhetővé tenné a keleti irányú kapcsolatokat is. A váci Duna-hidat az OTrT is tartalmazza, mint kiépítendő főúti kapcsolatot.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	Megrendelő: NFM Beruházó: NIF Zrt. Kezelő: Magyar Közút Nzrt.
Leírás	A híd Vác déli részén, az OTrT által kijelölt helyen épülne meg, a csatlakozó úthálózattal együtt. Megépülte esetén a meglévő kompot és annak Vác belvárosát terhelő forgalmát kiválthatná. A híd teljes hossza: 850 m Támaszkiosztása: 20,00+10*30,00+300,00+7*30,00+20,00 m Meder híd szerkezeti rendszer: kéttámaszú alsópályás acél ívhíd vasbeton lemezzel együttdolgozó acéltartós pályalemezzel Ártéri hidak: többtámaszú, felsőpályás vasbeton pályalemezzel együttdolgozó acél gerendahíd Látványtervek:

SPECIÁLTERV


SPECIÁLTERV


SPECIÁLTERV

SPECIÁLTERV

Intézkedés címe	1.1.2. A különböző hierarchiájú vasúti szolgáltatások váci kiszolgálásának optimalizálása (Vác-Alsóváros és Kisvác tekintetében)
Indokoltság	Jelenleg Vác állomás funkcionál érdemben a vasút és más közlekedési módok közötti kapcsolatként, elsődleges átszállópontként. Érdemi munkamegosztás a módváltás megosztásában a két további vasúti megálló, illetve Vác állomás között nincs. Vác-Alsóváros komolyabb bevonása esetén megosztott és kiegyenlítettebb intermodalitás lenne megvalósítható.
Előfeltételek	Vác-Alsóvároson a zónázó vonatok megállítása, a gyorsított személyvonatok mellett.
Kapcsolódó projektek	70-es vonalhoz kapcsolódó infrastrukturális és menetrendi fejlesztések, a 75-ös vonal infrastrukturális fejlesztései és Kisvác megállóhely átépítése a 70-es vonal egyes vonatainak fogadására 1.2.1. Vasút-autóbusz átszállási kapcsolatok javítása a vasúti kiszolgálással összhangban 4.1.1. Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása 4.1.2. Helyi és helyközi autóbuszos közlekedés menetrendjének vasúttal való jobb összehangolása
Felelős (hatáskör)	**Megrendelő:** NFM **Szolgáltató:** helyközi közlekedési szolgáltatók a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg MÁV-START Zrt. és Volánbusz Zrt.) Vác Város Önkormányzatával egyeztetetve
Leírás	A jelenleg érvényes vágányzári menetrendet megelőzően, a zónázó vonatok nem álltak meg Vác-Alsóvároson. Kizárólag a Vác-Budapest-Nyugati pu. személyvonatok, illetve csúcsidőben a terheltebb irányban a gyorsított személyvonatok jelentettek budapesti eljutást. Előbbiek jellemzően 42, utóbbiak 33 perc alatt tették meg Vác-Alsóváros és Budapest-Nyugati pu. között a távolságot. Az átépítés kezdete óta, átmeneti jelleggel a zónázó vonatok is kiszolgálják Vác-Alsóvárost, ezzel is segítve a módváltást a váci állomási átépítések alatt, illetve kapcsolatot adva a 71-es vonallal, amely az átépítés alatt csak idáig közlekedik. A zónázó vonatok vágányzárat követő menetideje Vác-Alsóváros és Nyugati pu. között kb. 23-24 perc lenne, a gyorsított 32-33, a személy 41-42 perc alatt teszi meg a távolságot várhatóan. Mivel gyorsított vonatok csak csúcsidőben és a terheltebb irányban közlekednek, javasolható, hogy a zónázó vonatok álljanak meg Vác-Alsóvároson, így óránként és minden napszakban, két irányban gyors elérhetőség lenne biztosított a Nyugati pu. és Vác-Alsóváros között. Ezzel a megoldással a gyorsítotthoz képest is jelentős menetidő csökkenés adható, miközben csökken Vác egypólusú módváltó funkciója, és a gépjárművek

	jelentős része, megfelelő felújítás esetén Vác-Alsóvárosban is tudna P+R parkolást igénybe venni. Ezen időnyereség áll szemben ugyanakkor a Vác és Szob közötti állomásokról, megállókból Budapestre utazók időveszteségével, akik számára az utazási idő kb. két perccel hosszabbodik. Vác-Alsóváros autóbusz megállóhelyek létesítésével megosztott intermodalitás valósítható meg Vác területén belül, miközben Vác állomás környékén csökkenthető a helyközi és helyi járművekhez tartozó megállóhelyek száma és közútfelülete. Az alsóvárosi intermodalitás erősítése a zónázó vonatok megállításának függvényében javasolható, ehhez előzetes tárgyalások és javaslattétel szükséges.

Intézkedés címe	1.1.3. Kínálati közösségi közlekedési fejlesztések a helyközi autóbusz-közlekedésben
Indokoltság	A közösségi közlekedés finanszírozási szempontok, valamint részben évtizedes szokások alapján magában hordozza a kereslet orientált teljesítményt a kínálati megközelítés helyett. Mivel majd minden irányban a helyközi és helyi viszonylatokon is jellemző az ütemesség hiánya és a napközbeni több órás buszmentes időszak, sokak számára nem jelent alternatívát az egyéni közlekedéssel szemben.
Előfeltételek	Évekre előre rögzített vasúti menetrendek a főbb pontok változatlanul hagyása mellett, melyekből levezethető a kínálati autóbusz-menetrend és módosított hálózat. Előfeltétel az autóbusz hálózat vasúttal való kapcsolatának javítása, az intermodalitás megosztásával kapcsolatos döntések meghozatala.
Kapcsolódó projektek	1.1.3 A különböző hierarchiájú vasúti szolgáltatások váci kiszolgálásának optimalizálása (Vác-Alsóváros és Kisvác tekintetében) 1.2.1. Vasút-autóbusz átszállási kapcsolatok javítása a vasúti kiszolgálással összhangban 4.1.1. Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása 4.1.2. Helyi és helyközi autóbuszos közlekedés menetrendjének vasúttal való jobb összehangolása
Felelős (hatáskör)	**Megrendelő:** NFM **Szolgáltató:** helyközi közlekedési szolgáltatók a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg Volánbusz Zrt. és társszolgáltatók, pl. Nógrád Volán) Vác Város Önkormányzatával és az érintett településekkel egyeztetetve
Leírás	Vác város kettős agglomerációs térben fekszik: egyfelől saját vonzáskörzettel

rendelkezik (lásd 2.1.6. fejezet), másfelől Budapest agglomerációjának is része. E kettős jelleg jelentősen összetettebb utazás-típusokat generál, mint egy hagyományos, érdemi városi funkciókkal nem bíró agglomerációs település, azaz túlmutat az alvóvárosi jellegen. A közösségi közlekedési szolgáltatások a vasútnál kínálatiak, félórás helyi, órás zónázó ütemmel, amelyet csúcsidőben az erősebb irányokban gyorsított vonatok egészítenek ki. Eközben az autóbusz-szolgáltatások sokkal inkább kereslet-orientáltak, a csúcsidei két púp között akár még az erős irányokban is sokórás lyukak jellemzik, miközben az eszköz, az autóbusz Vác állomáson (illetve más településeken, telephelyeken) tölti az idejét.

177. ábra: Napközben műszaki pihenőjüket töltő autóbuszok Vác autóbusz-állomáson

15,1	..	Vácrátót, Alkotmány u. 75.	07:33	07:58	07:56	08:16	08:23		10:53	
15,5	..	Vácrátót, Botanikus kert	07:34	07:59	07:57	08:17	08:24		10:54	
15,9	..	Vácrátót, kh.	07:35	08:00	07:58	08:18	08:25		10:55	
16,3	..	Vácrátót, kultúrház	07:36	08:01	07:59	08:19	08:26		10:56	
17,0	..	Vácrátót, Széchenyi u. 2.	07:37	08:02	08:00	08:20	08:27		10:57	
18,5	..	Vácrátót, vá. bej. út	07:40	08:05	08:03	08:23	08:30		11:00	
18,7	..	Vácharaszt	07:41	S	08:04	08:24	08:31		S	
20,1	..	Sződi elág.	07:43	S	08:06	08:26	08:33		S	
20,7	..	Csörög, v.mh.	07:44	S	08:07	08:27	08:34		S	
21,4	..	Csörögi szőlők	07:45	S	08:08	08:28	08:35		S	
23,6	..	Vác, Máriaudvar v.mh.	07:48	S	08:11	08:31	08:38		S	
25,0	..	Vác, Csatamező	07:50	S	08:13	08:33	08:40		S	
25,6	..	Vác, Gödöllői út	07:51	S	08:14	08:34	08:41		S	
25,7	..	Vác, Hétkápolna	07:52	S	08:15	08:35	08:42		S	
26,7	..	Vác, Földváry tér	07:53	S	08:16	08:36	08:43		S	
27,5	..	Vác, Honvéd u.	07:55	08:24	08:18	08:38	08:45		11:19	
28,2	..	Vác, aut. áll.	07:57	08:25	08:20	08:40	08:47		11:21	

178. ábra: A forgalmas 346-os vonalon (Gödöllő-Vác) is napközben közel három órás lyuk van[98], kínálatiságról nem lehet beszélni

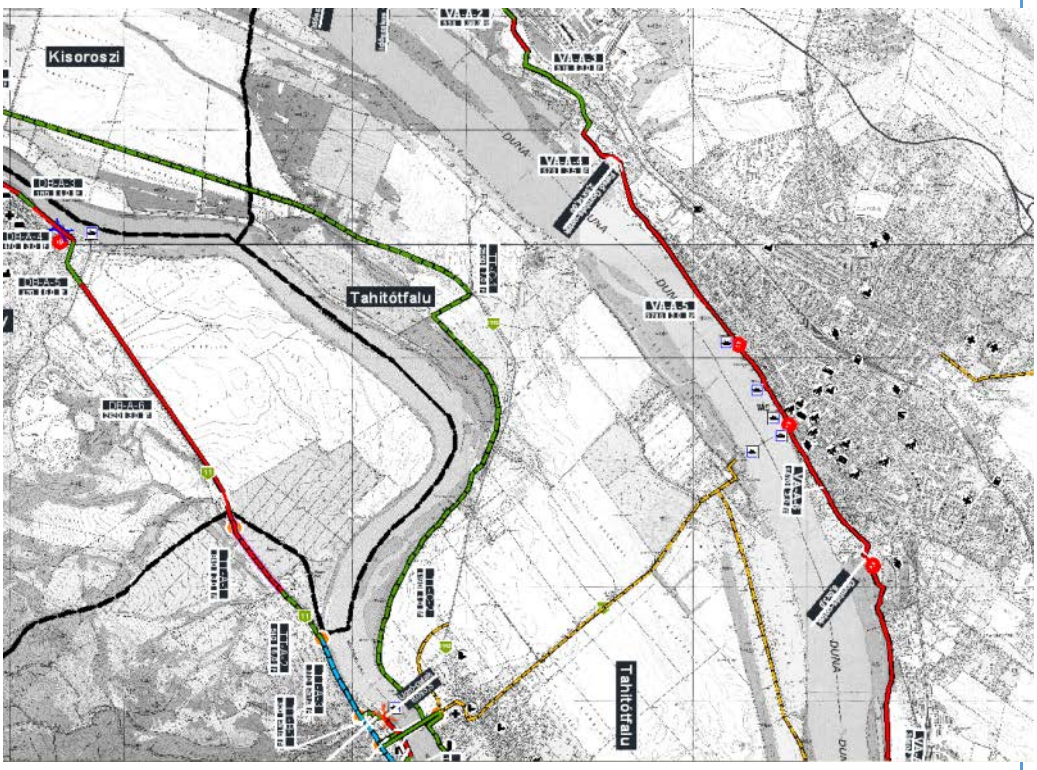
Javasolt, hogy a későbbiekben megfogalmazásra kerülő, módosított helyi- és helyközi hálózatok hatékonyabb struktúrában történő üzemeltetése (pl. átmérős hálózatok) mellett a kínálati közlekedési rend erősödjön meg a helyközi közlekedésben is. Fontos, hogy valamennyi viszonylat a vasúttal való megfelelő átszállási kapcsolatot biztosítani tudja (mivel Vácon jellemzően feles menetrendi pók van, így ehhez igazítható a rendszer), miközben a csúcsidei, hivatásforgalmi igényeket a keresletnek megfelelően szükséges még tovább sűríteni az alapütem megtartása, esetleg minimális csúcsidei korrekciója mellett.

Mivel többlet eszközigény nincs, a módosított hálózat pedig járműtakarékosabb, így a fix költségek változatlansága mellett kínálati buszközlekedés vezethető be. A kínálati rendszer utasvonzó, mivel kiszámítható, és kiszűrhető, hogy a használó a buszközlekedés napközbeni gyengesége miatt a személygépkocsiját válassza. Az így megnyert utas egyéb időszakokban is a közösségi közlekedést választja, amennyiben számára megfelelő alternatívát jelent.

E javaslati rendszert is segíti az egységes tarifarendszer, a vasúti és különböző autóbuszos tarifák átjárhatósága.

[98] http://www.volanbusz.hu/hu/menetrendek/vonal-lista/vonal/?menetrend=2155

Intézkedés címe	1.1.4. EuroVelo 6 kerékpárút fejlesztése, térségi kerékpárutak kiépítése	
Indokoltság	Az EuroVelo 6 fejlesztésének hozadéka a város bekapcsolása a nemzetközi kerékpáros hálózatba minőségi szolgáltatásokkal, történelmi látnivalók bemutatásával, az idegenforgalmi, turisztikai vonzerő növelésével. A térségi (regionális) kerékpárutak a települések közötti biztonságosabb közlekedését szolgálják. Erre az igény fennáll, a kiépítettség növelésével a kerékpárt választók száma jelentősen megnő. A térségi kerékpárutak az idegenforgalmi és a hivatásforgalmi igényeket is szolgálják. Az új kerékpárutak összekötése szükséges az Eurovelo6 Duna parti szakaszával, illetve szükségesek a megfelelő hálózat eléréséhez. A kerékpártárolók bővítése, kerékpáros pihenők létesítése növeli az elégedettséget és a szolgáltatási szintet. **179. ábra: EuroVelo 6 kerékpárút Vác déli részén**	
Előfeltételek	–	
Kapcsolódó projektek	4.3.1. Kerékpáros főhálózat meglévő szakaszainak felülvizsgálata, hiányzó elemek kiépítése 4.3.2. Teljes úthálózat kerékpározhatóságának biztosítása 1.2.3 B+R kerékpárparkolók kialakítása a váci vasúti és autóbusz-megállóhelyeken, az igényekkel összhangban	
Felelős (hatáskör)	Eurovelo6: Megrendelő: NFM Beruházó: NIF Zrt.	Térségi kerékpárutak: Érintett települések Önkormányzata Érintett települések Önkormányzata

	Kezelő: még nem tisztázott	Érintett települések Önkormányzata
Leírás	Az EuroVelo 6 kerékpárút Rajka-Budapest közötti szakaszára vonatkozóan az NFM megbízásából megvalósíthatósági tanulmány készül. A tanulmány foglakozik a meglévő szakaszok felülvizsgálatával, korszerűsítésével is. A várost érintő szakasz korszerűsítését, felújítását és pihenők építését is előirányozza. A nemzetközi kerékpárút a Duna mindkét oldalán végighalad, illetve a Szentendrei-szigeten is létesül szakasza.  Térségi kerékpárutak a város környezetében nem találhatóak. Jelenleg tanulmányterv szinten létezik a Hatvan – Vác kerékpárút, de az Sződliget közigazgatási területén csatlakozik az EuroVelo 6-hoz.	

Intézkedés címe	1.1.5. Dunai hajózás feltételeinek javítása, kikötő fejlesztése
Indokoltság	A kikötőt vagy a jelenlegi helyén, vagy új helyszínen indokolt alkalmassá tenni a korszerű igények és vízi járművek számára. Ez jelenthet szállodahajót, menetrend szerint közlekedő hajókat, turistahajókat is. Meg kell teremteni az utasok teljes körű és korszerű kiszolgálását, valamint biztosítani kell a kapcsolatot a többi közlekedési ágazattal (busz, vonat, parkolás).
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	**Megrendelő:** Vác Város Önkormányzata, NFM **Szolgáltató:** jelenleg MAHART PassNave Kft. **Beruházó**: Vác Város Önkormányzata, MAHART PassNave Kft., esetleg BKK az elővárosi hajózás esetén

Leírás	A Vác előtti Duna szakaszon a KDV-VIZIG megrendelésére a mederviszonyok műszeres vizsgálata van folyamatban. A felmérések megtörténtek, de az adatok kiértékelése várhatóan csak 2014 második felére várható. Előzetes információk alapján Vác térségében több szűkület található, melyek a parti meder hajózhatóságát, egyben a kikötők létesítését is erősen befolyásolják. A nagyobb merülésű hajók (1,3 méter vagy annál nagyobb merülés) részére az előzetes információk alapján csak kotrással lehet megfelelő új kikötőt létesíteni. Ez azt jelenti, hogy a létesítendő kikötőnél megvalósulást követően is folyamatos fenntartó kotrásokat fognak előírni. Az előzetesen javasolt folyamkilométernél (1678+800 bal) jelenleg nem üzemel kikötő. A partfal természetes, növényekkel ritkán benőtt, lankás. A természetes partszakasz gyakorlatilag bármilyen partfal, kikötő kialakítását lehetővé teszi. Ennek köszönhetően az úszómű műszaki megoldása gyakorlatilag szabadon megválasztható. A jelzett szakaszon horgonyzási tilalmi zóna van, mely a mederfeneken átvezetett TELEKOM hírközlési kábel miatt létesült. Ez teljes mértékben kizárja a területen tervezett kotrási munkálatok engedélyezését. Ennek megfelelően kotrásigényű új kikötő létesítése, csak a tilalmi zónától északra vagy délre tervezhető. Az 1678 fkm alatti (Bal part) területen a partfal nem került kiépítésre, természetes kavicsos folyópartot találunk. Közmű, infrastruktúra kapcsolat nincs. A terület Natura 2000 besorolású. Ezen a partszakaszon közforgalmú kikötőfejlesztés nem javasolt. A komp kikötő kiépíthetősége a KDV-VIZIG pontos mérési eredményeinek ismeretében határozható meg. A part ezen része nagyon sekély, de található a kompkikötő kiépítésére alkalmas partszakasz. A partfal az 1678-as fkm-től északra (komp felé) került kiépítésre. Ezen a szakaszon a horgonyzási tilalmi tábláig a parton parkolók kialakítására van lehetőség. A kikötő

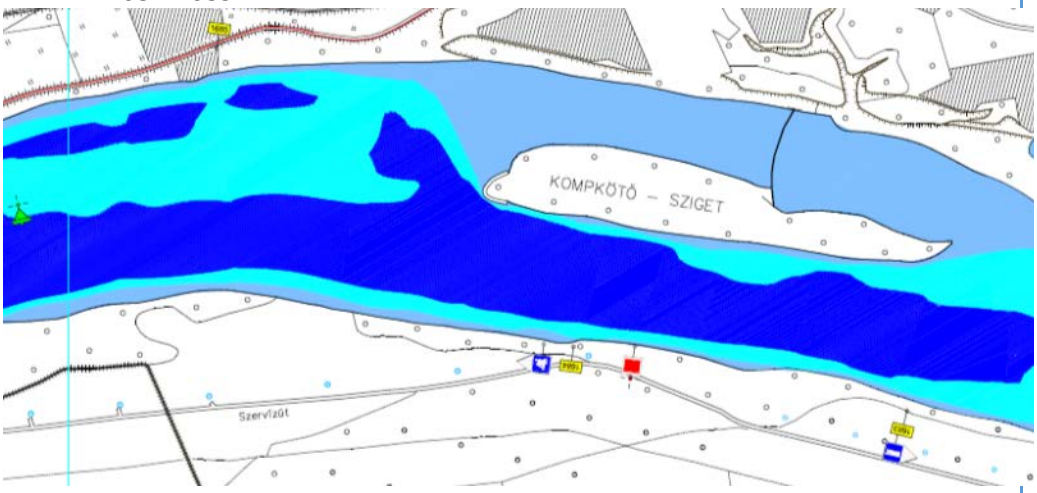
telepítése hagyományos híd + támgerenda rendszerben megoldható. A hajózási vízszint hasonló mint a meglévő MAHART ponton esetében. VÁC 50 cm-es vízállás esetén az úszómű valószínűleg felül. A parton közműkapcsolatok kiépíthetőek, a városközpont pár száz méteren belül gyalogosan és gépjárművel elérhető. A kikötő kiépítését a pontos mederviszonyok, esetleges kotrás igény befolyásolhatja. Az esetlegesen megépülő kikötő kisvíz idején szállodahajók fogadására valószínűleg nem lesz alkalmas, ezért ezen a területen csak a menetrendi illetve kirándulóhajók kikötését célszerű tervezni.

Az 1678 + 800 bal folyamkilométertől északra a meglévő kompkikötőig közforgalmú kikötő létesítése a komp közelsége és a mederviszonyok miatt nehézkes. Pontos helyszínt csak a mederviszonyok pontos ismeretében lehet meghatározni. Amennyiben kotrási munkálatok nem szükségesek horgonyzási tilalmi zóna közelében a kikötő elvben létesíthető. Amennyiben a mederviszonyok a kotrási munkálatokat igénylik a horgonyzási tilalmi zóna és a kompkikötő közötti szakaszon csak nagy körültekintéssel, költséges mederkotrással lehet kikötőhelyet kialakítani. További körültekintést igényel a műemléki környezet is.

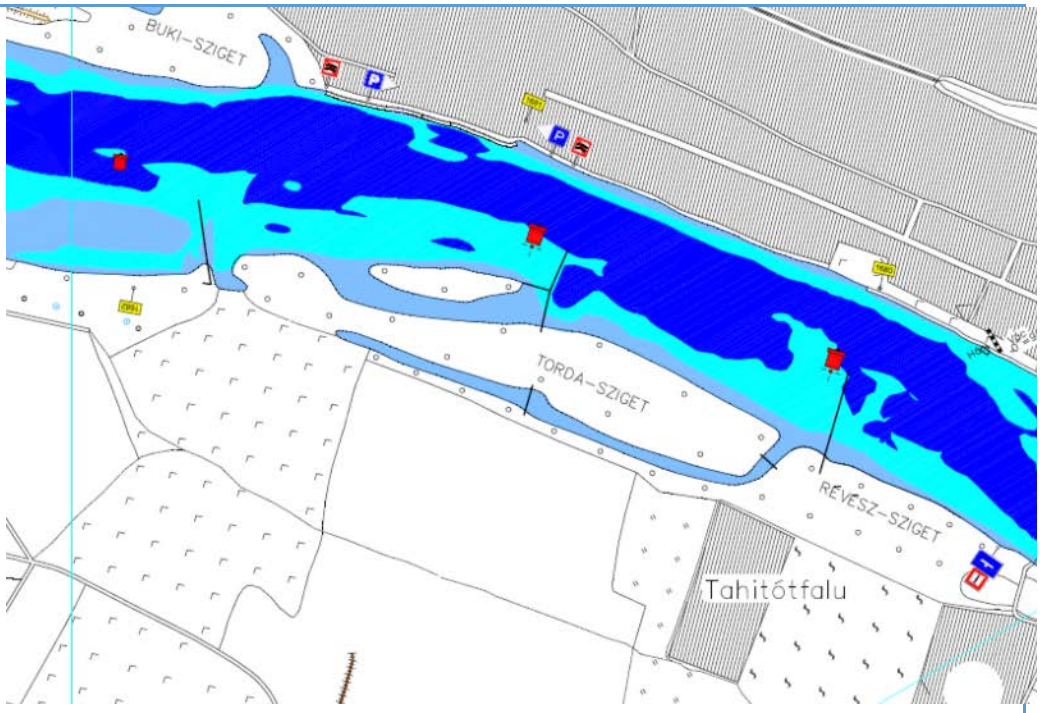
Általánosságban elmondható, hogy szállodahajók kikötése a váci partszakaszon, kisvíz idején nem megoldható. Egy szállodahajó kb. 110 - 120 méter hosszú, 1, 6 méter merülésű. A biztonságos kikötéshez legalább 2 méteres vízmélységet igényelnek a ponton mellett.

VÁC előtti mederviszonyok:

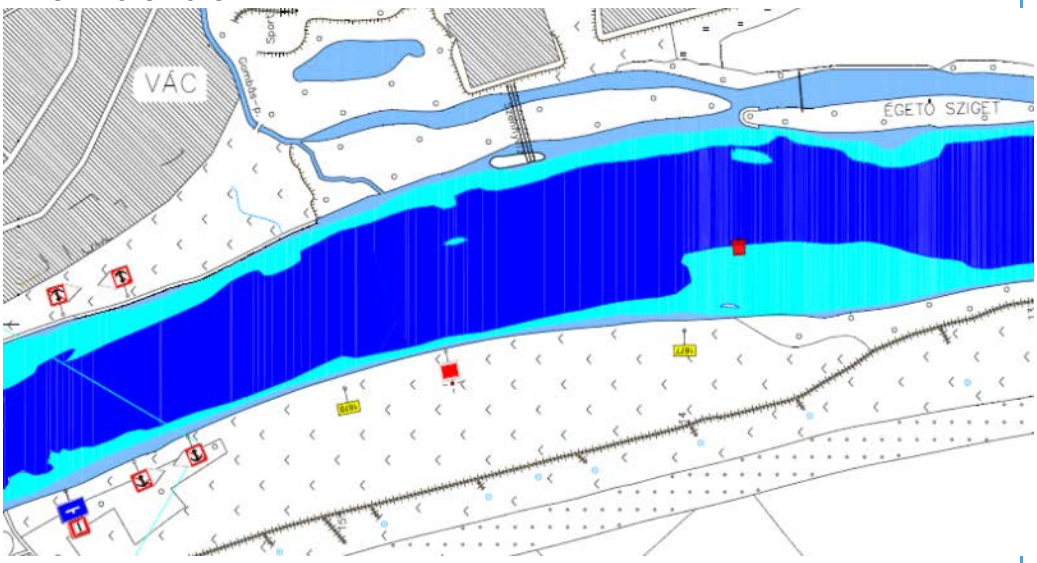
1. 1682-1685 fkm.



2. 1682-1679 fkm.



3. 1679-1675 fkm.



Javaslat az új kikötők elhelyezésére

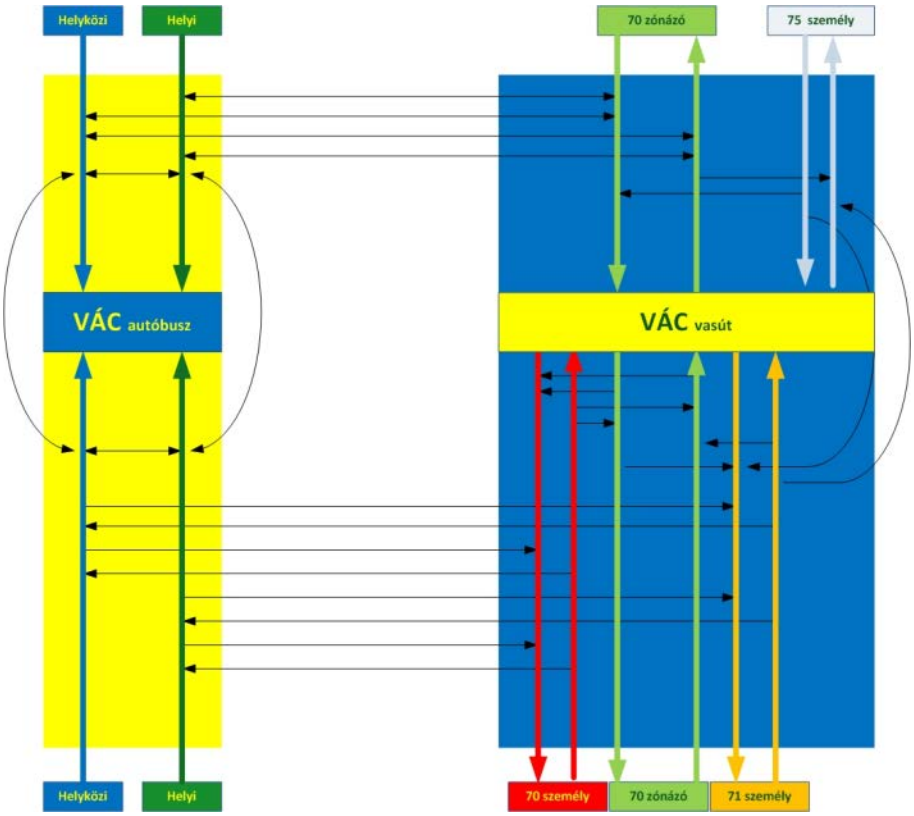
- A komp áthelyezése a Duna Fővároshoz közelebbi szakaszára (Gombás-patak beömlőtől északra, 1678 fkm.) számos problémát vet fel. NATURA 2000 terület, mederviszonyok nem kedvezőek, a fogadó part árvízvédelmi szint alatt van. Ennek ellenére a KDV-VIZIG felmérési adatainak ismeretében a legkedvezőbb helyen a parti műtárgyak kiépíthetőek.
- A turista és menetrendi hajók számára a kikötő az 1678+200 fkm. és 1679

	fkm. között kialakítható. Az esetleges kotrási szükséglet a KDV-VIZIG mérések kiértékelését követően határozható meg. • A szállodahajók kikötése csak időszakosan üzemeltethető vagy mederkotrással kialakított helyen valósítható meg. • A sport és kedvtelésű kishajók kikötésére javasolt a meglévő kompkikötő (1679+200 bal fkm.) feletti területet. A sport illetve kishajók így a közforgalmú hajózás útvonalától északra kerülnének, ahonnan a Buki-sziget, Kompkötő-sziget irányába tudnak biztonsággal túrázni, kikötni.

1.2. Intermodális kapcsolatok erősítése

Intézkedés címe	1.2.1. Vasút-autóbusz átszállási kapcsolatok javítása a vasúti kiszolgálással összhangban
Indokoltság	Vác városában jelenleg egypólusú intermodalitás jellemző, amely hagyományosan az állomás (Vác vasútállomás) és az autóbusz-állomás térségét jelenti. A jelentős átszállóforgalom számára nem kiemelkedően vonzó a több száz méteres átgyaloglás, közúti keresztezés. Cél, hogy a két rendszer közötti átszállási kapcsolatok javuljanak mind a távolságot, mind az átszállás minőségét tekintve.
Előfeltételek	Megfelelő alternatívák vizsgálata a megosztott intermodalitásra (Vác, Vác-alsóváros, Kisvác), illetve az autóbusz viszonylatok vasútállomás térségébe történő felfűzésére.
Kapcsolódó projektek	1.1.3 A különböző hierarchiájú vasúti szolgáltatások váci kiszolgálásának optimalizálása (Vác-Alsóváros és Kisvác tekintetében) 1.1.4. Kínálati közösségi közlekedési fejlesztések a helyközi autóbusz-közlekedésben 3.1.3. Autóbusz-állomás végállomási és tárolási funkciójának, helyigényének csökkentése 4.1.1. Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása 4.1.2. Helyi és helyközi autóbuszos közlekedés menetrendjének vasúttal való jobb összehangolása
Felelős (hatáskör)	**Megrendelő:** Vác Város Önkormányzata, NFM **Szolgáltató:** helyközi és helyi közlekedési szolgáltatók a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg MÁV-START Zrt. és Volánbusz Zrt.) **Beruházó**: Vác Város Önkormányzata, NIF Zrt.
Leírás	Vác állomás a város kettős agglomerációs szerepének köszönhetően jelentős csomóponti funkciót lát el. Egyrészt fogadja a térségből érkező, Vác más részeibe

továbbközlekedőket (diákok, dolgozók, intézményekbe érkezők), másrészt biztosítja a vasút-vasút és a busz-vasút kapcsolatokat a Vácon túlról érkező és Vácon túlra továbbközlekedőket, harmadrészt a Vácról kiinduló, Budapest irányába történő ingázóforgalom legfontosabb átszállópontja is.



A fenti ábra sematikusan mutatja be, hogy milyen összefüggésrendszer jellemzi a vasútállomás és autóbusz-állomás közötti átszálló (le- és felszálló forgalmat).

A javaslat célja, hogy ajánlásokat fogalmazzon meg a két rendszer közötti kapcsolatok javítására.

Elsődleges, hogy a vasút és busz közötti kapcsolatok javíthatóak legyenek. Ennek két fő megközelítése van: az első, hogy a jelenlegi állomások (vasút, autóbusz) helyben tartása mellett a két rendszer közötti átgyaloglás minősége javuljon. Vonzó városi környezet, gyalogos- és kerékpárosbarát közterületek, a jelenleginél attraktívabb kiskereskedelmi és szolgáltatói létesítmények megjelenésével, esővédett átgyaloglási lehetőségekkel fokozható a két állomás közötti felület vonzereje. Ennek része a Széchenyi utca forgalomcsillapított területté alakítása.

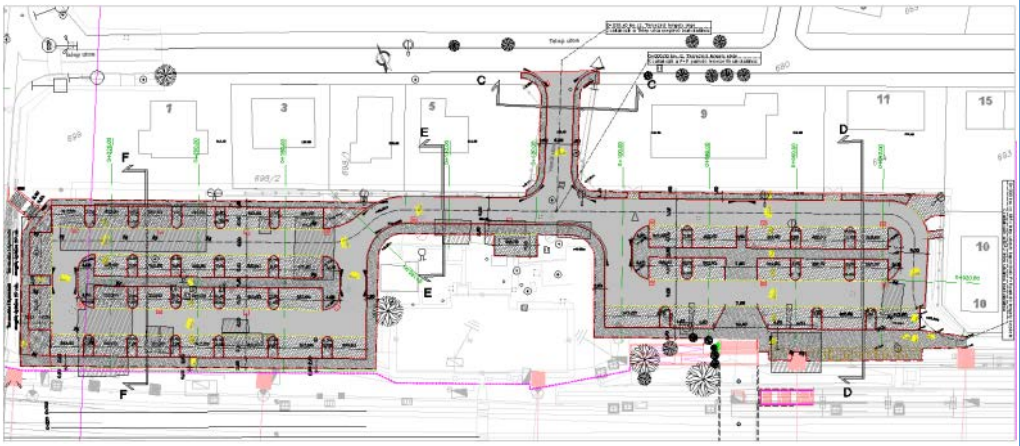
A másik megközelítés a vasút és autóbusz szolgáltatások egymáshoz közelebb hozása. Ennek egyik lehetősége a megosztott intermodalitás, amely során az

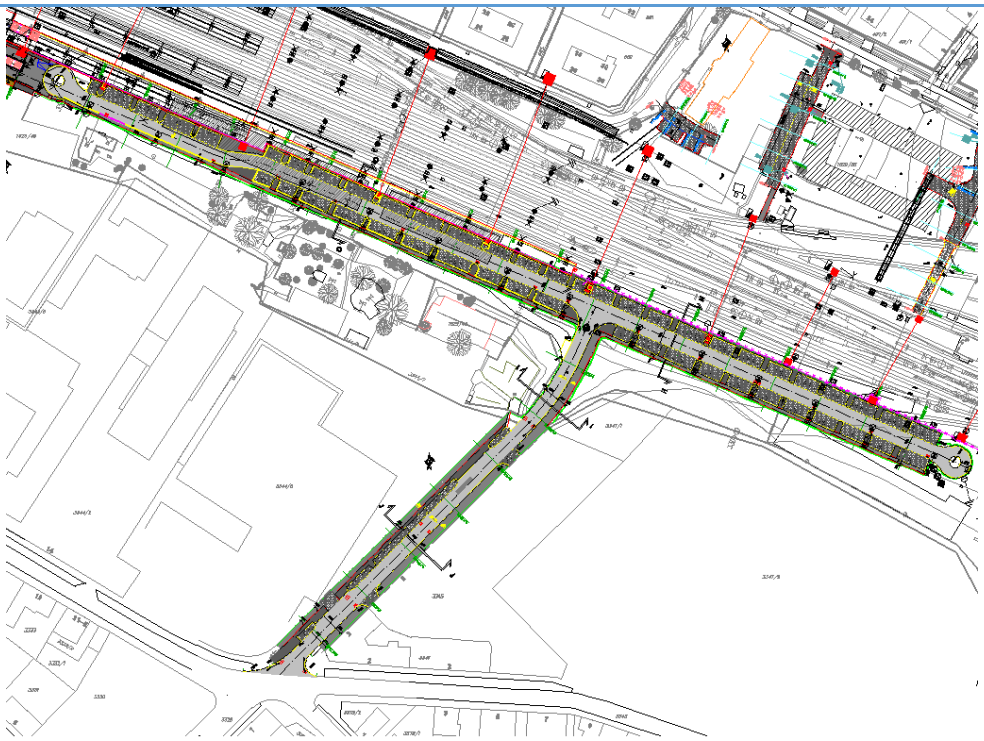
átszállási kapcsolatok Vác állomás központúsága megszűnik, és Vác-Alsóváros, illetve kisebb mértékben Kisvác megállóhely is kiveszi részét a módváltásból, a vasút és busz megfelelő csatlakozásai mellett. Vác állomás esetén a busz-vasút kapcsolatok javításának megfelelő eszköze lehet, ha a vasútállomás közvetlen elérése autóbusszal is megvalósíthatóvá válik. Ez esetben többféle műszaki megoldás adható arra, hogy az autóbuszok miként érhetik el a jelenleginél erősebben a vasútállomás környezetét, és adhatnak direkt intermodalitási lehetőségeket. A felmerülő elvi lehetőségek a következők:

- megközelítés a Széchenyi utcán (szem előtt tartva annak gyalogos elsőbbségű jellegét), és onnan egy alkalmas bejáraton jobbra kanyarodva a Senior tömb területére;
- új feltáró út nyitása a Galcsek György utca felől Senior tömb belsejében, ipari épületek bontásával;
- új feltáró út nyitása a Naszály út felől, a felvételi épület előtt (az aluljáróhoz való csatlakozás ugyanakkor nehezen megoldható);
- autóbuszok megállítása a vasút északi oldalán, az épülő P+R parkoló területén vagy annak környezetében, a Telep utca felőli megközelítéssel (ami többek között hálózati szempontból lehet problémás).

180. ábra: A vasútállomás déli előtere (leendő P+R parkoló), illetve az átépülő kapcsolókert környezete

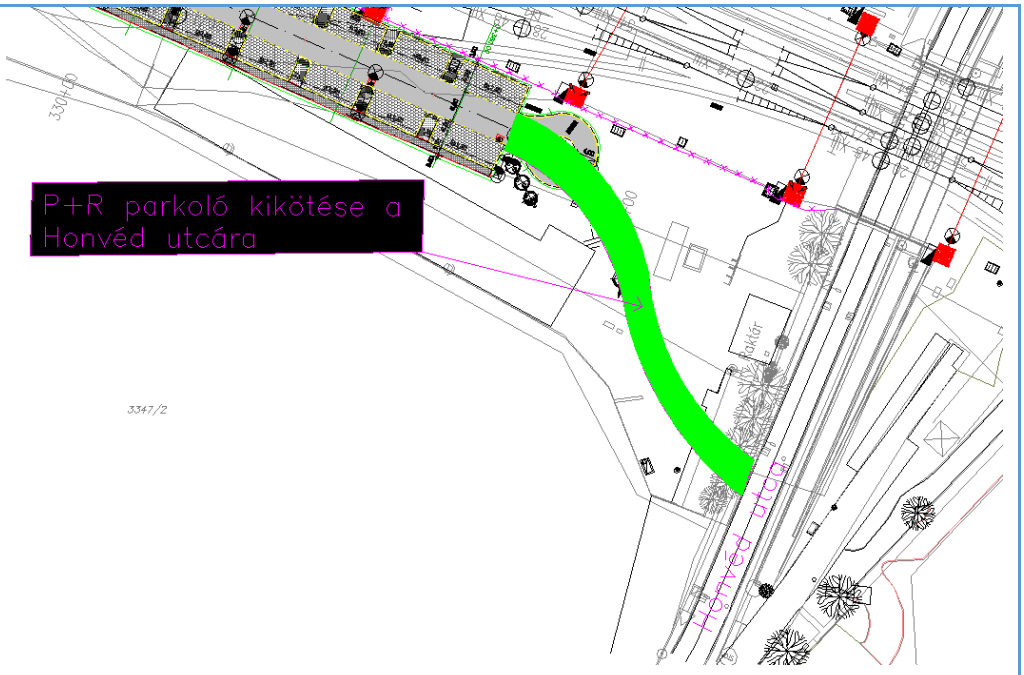
Az autóbuszok vasútállomáshoz vitele nem jelenti a mai autóbusz-állomás komplett áthelyezését, hiszen annak sem helyigénye, sem komplex funkciói nem biztosíthatók ott. Cél, hogy néhány kocsiállással és korszerű, átmérős helyközi és helyi viszonylatszervezéssel a vasút-busz kapcsolatok közvetlenné tehetők legyenek, nem rontva természetesen az autóbuszokról történő belvárosi közvetlen elérés lehetőségét.

Intézkedés címe	1.2.2. P+R parkolók kialakítása és megközelíthetőségének javítása a váci vasútállomáson és megállóhelyeken, a vasúti kiszolgálással összhangban
Indokoltság	Vác állomás és Vác-alsó megállóhely környezetében nagy az igény a P+R parkolásra, mivel sokan érkeznek autóval, majd utaznak tovább vonattal. A jelenlegi parkolási lehetőségek rendezetlenek, kapacitáshiányosak.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	Megrendelő: NFM Beruházó: NIF Zrt. Kezelő: MÁV
Leírás	Vác vasútállomás átépítése jelenleg zajlik, amely beruházás keretében az állomás mindkét oldalán épül P+R parkoló mintegy 400 férőhellyel.  **181. ábra: Északi oldali P+R helyszínrajza**



182. ábra: Déli oldali P+R helyszínrajza

A déli oldali P+R a jelenleg érvényes tervek szerint nem kapcsolódik a Honvéd utcához, ami azonban az egyszerűbb megközelítés és a csatlakozó úthálózat terhelésének csökkentése érdekében kívánatos volna.

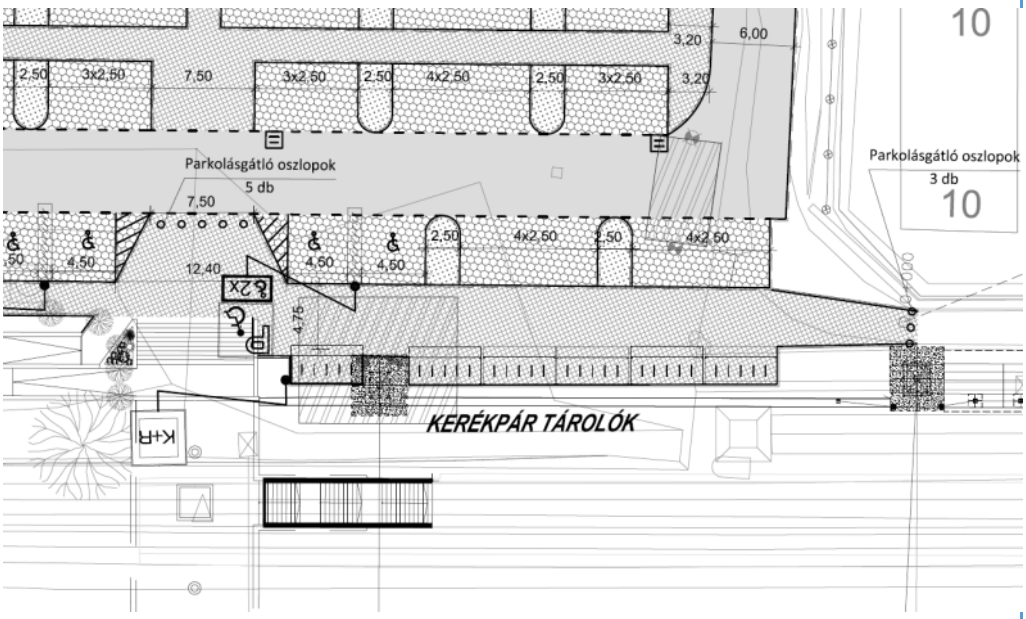


183. ábra: P+R parkoló javasolt kikötése a Honvéd utcára

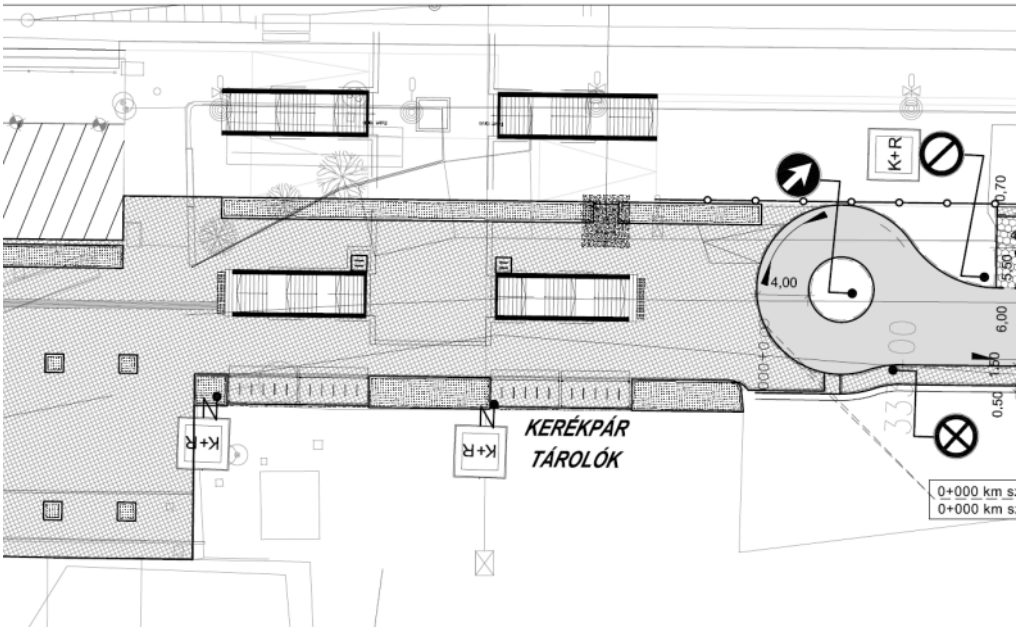
Vác-alsó megállóhelynél a jelenlegi tervek 100 férőhelyes P+R parkolót tartalmaznak.

Intézkedés címe	1.2.3. B+R kerékpárparkolók kialakítása a váci vasúti és autóbusz-megállóhelyeken, az igényekkel összhangban
Indokoltság	A kerékpározás minőségének emelkedését hozza a megfelelően kiépített kerékpártárolók telepítése, ami lehetőséget ad a kulturált és biztonságos tárolásra hosszabb időre is. Vác állomás, Vác-alsó megállóhely, a buszpályaudvar és a fontosabb buszmegállók környezetében van igény a B+R parkolásra, mivel sokan érkeznének kerékpárral, majd utaznának tovább, amennyiben a tárolásra lenne lehetőség.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	4.3.1. Kerékpáros főhálózat meglévő szakaszainak felülvizsgálata, hiányzó elemek kiépítése 4.3.2. Teljes úthálózat kerékpározhatóságának biztosítása 1.1.5. EuroVelo 6 kerékpárút fejlesztése, térségi kerékpárutak kiépítése
Felelős (hatáskör)	A vasúti beruházásoknál: Egyéb helyen:

	Megrendelő: NFM	Vác Város Önkormányzata
	Beruházó: NIF Zrt.	Vác Város Önkormányzata
	Kezelő: MÁV	Vác Város Önkormányzata
Leírás	Vác vasútállomás átépítése jelenleg zajlik, amely beruházás keretében az állomás mindkét oldalán épül B+R tároló mintegy 60 férőhellyel.	



184. ábra: Északi oldali B+R kerékpárparkoló helyszínrajza



185. ábra: Déli oldali B+R kerékpárparkoló helyszínrajza

Vác-alsó megállóhelynél a jelenlegi tervek tartalmaznak B+R parkolót.

Intézkedés címe	1.2.4. First mile / last mile szolgáltatások a kerékpáros intermodalitás fejlesztésére
Indokoltság	Az elővárosi, ingázó forgalom számára kritikus, hogy milyen módon közelíti meg a számára elsődleges módváltási pontot, amennyiben a közösségi közlekedést választja. A nagyarányú autós módváltás, illetve a teljes utazási lánc során egyéni gépjárművel való közlekedés helyett olyan megoldásokat kell kifejleszteni, amelyek vonzóvá teszik a közösségi közlekedést és annak elérését. A first mile / last mile szolgáltatás a lakóhely és módváltó pont (pl. Vác állomás) között jelent új dimenziójú segítséget egy alternatív kerékpárkölcsönző rendszer révén.
Előfeltételek	MÁV-hoz kötődő kerékpárkölcsönző rendszer megvalósíthatóságának vizsgálata, kerékpáros hálózati adottságok fejlesztése.
Kapcsolódó projektek	Vác vasútállomás rekonstrukciója 1.1.5. EuroVelo6 kerékpárút fejlesztése, térségi kerékpárutak kiépítése 4.3.1. Kerékpáros főhálózat meglévő szakaszainak felülvizsgálata, hiányzó elemek kiépítése 4.3.2. Teljes úthálózat kerékpározhatóságának biztosítása

Felelős (hatáskör)	A program leendő gazdája, gazdái (pl. Vác Város Önkormányzata, MÁV-Start Zrt.)
Leírás	A szolgáltatás egyszerre ösztönzi a lágy és a motorizált közösségi közlekedési módok használatát. A first mile / last mile kerékpárkölcsönző rendszer az ingázó forgalom számára kerülne kialakításra. A kerékpárok napközbeni tárolása a vasútállomáson (opcionálisan a váci vasúti megállókban és az autóbusz-állomáson) történik védett körülmények között.

186. ábra: OV fiets, a Holland Vasutak kerékpárkölcsönző rendszerének járműve. [99]

A kerékpárok egyforma kialakításúak. A kölcsönzési mód azonban eltér a klasszikus városi kerékpárkölcsönző modellektől. E rendszer lényege, hogy az ingázó utasok számára a vasútállomáshoz eljutást és onnan hazajutást segítse. A kerékpár az üzemeltető tulajdona, amelyet a használó minimális összeg ellenében bérel. Ha rendszeres közösségi közlekedő (pl. vasúti bérletet használ), akkor még kedvezőbb a díjszabása.

A használat javasolt menete a következő: megfelelő regisztrációt követően a használó jogosult lesz a MÁV kerékpár (pl. MÁV Ingabringa) használatára. A kerékpár használatára a délutáni munkavégzést követő időpontra bejelenti igényét (akár több napra előre), okostelefonos, internet alapú alkalmazás segítségével. Jelzi, hogy milyen időintervallumban várható, hogy a kerékpárt felveszi. A kerékpár rendelkezésre állásáról visszaigazolást kap, amelyben megjelenik, hogy melyik számú eszköz vehető számára igénybe. Az állomásra érkezve az adott kerékpár rendelkezésre fog állni, a napközbeni állásidő alatt a kerékpárt műszaki szempontból átnézték, ha kellett, javították.

Az utas kikölcsönzi a visszaigazolás kódja alapján a biciklit, amellyel hazáig

[99] http://commons.wikimedia.org/wiki/File:OV-fiets_electrische.jpg

	közlekedik, akár több közbenső pontot is útba ejtve. A kerékpárt a használó az otthonában tartja reggelig, amikor felveszi, és az állomásra megy vele, ahol elhelyezi a tárolóban, erről ismét visszaigazolást kap. A rendszer innováció, előnye a saját kerékpárhoz képest, hogy a jármű karbantartása, javítása nem az ö feladata, nem kell beruházni sem a biciklire. Viszont rendszeres utasként folyamatosan bérli, használja.

2. Intézmények megközelíthetőségének javítása (különös tekintettel az Oktatási Centrumra és a Kórházra)

2.1. Intézmények közösségi közlekedési kiszolgálásának erősítése

Intézkedés címe	2.1.1. Szérűskert Oktatási Centrumba irányuló csúcsidei igény tompítása az iskolakezdés időpontjának széthúzásával
Indokoltság	Tanítási napokon reggelente koncentráltan, egy időpontban érkezik a nagyjából 2600 diák az Oktatási Centrumba, mely jelentős forgalmi terhet jelent a reggeli közlekedésben.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	2.1.2 Szérűskert Oktatási Centrum és Kórház helyközi autóbuszos elérhetőségének javítása 2.1.3 Az infrastrukturális feltételek megteremtésével a 70-es vonal vonatainak megállítása Kisvác megállóhelyen a tanítási csúcsidőszakokban, az ütemes közlekedési rend sérelme nélkül
Felelős (hatáskör)	Klebelsberg Intézményfenntartó Központ (KLIK) Vác Város Önkormányzatával egyeztetve
Leírás	Az Oktatási Centrumba hozzávetőlegesen 2600 diák jár, ebből 1600 diák vesz igénybe valamilyen közösségi közlekedési formát az iskolába való eljutáshoz. A 3 iskolában (Boronkay György Műszaki Középiskola és Gimnázium, Bernáth Kálmán Reformáztus Kereskedelmi és Vendéglátóipari Szakképző Iskola, Madách Imre Gimnázium) a tanítás kezdési időpontjának a széthúzásával csökkenthető lenne a kiugró csúcsidei utazásigény a járatokon. A köznevelési törvény vonatkozó paragrafusa szerint az „első tanítási órát reggel nyolc óra előtt – az iskolai szülői szervezet (közösség) és az iskolai diákönkormányzat véleményének kikérésével – legfeljebb negyvenöt perccel korábban meg lehet kezdeni”. Jelenleg mindhárom érintett intézményben az első tanítási óra kezdete minden évfolyamon 8:00, de az

	alsó és felső tagozatos diákok első tanítási órájának egymáshoz képest 30 perces eltolásával a buszhálózat utas lefolyásgörbéje „széthúzható”, a reggeli csúcs hálózatra mért utas koncentrációja csökkenthető. Jelenleg 7:00-7:30 és 7:30-8:00 időintervallumokat vizsgálva azt látjuk, hogy három viszonylat esetén (328, 332, 351) a 2-es úton északi irányból csak 7:00-7:30 között érkezik egy darab járat, tehát a tanítás kezdésének időpontját eltolva ezen viszonylatok esetén egy-egy új, összesen három járat beállítása szükséges a "második" iskolakezdés időpontjához hangolva.

Intézkedés címe	2.1.2. Szérűskert Oktatási Centrum és Kórház helyközi autóbuszos elérhetőségének javítása
Indokoltság	Jelenleg szinte kivétel nélkül az autóbusz-állomásra érkeznek a helyközi járatok, mely viszonylatok kialakításánál elsődleges szempont a lehető legrövidebb útvonal kijelölése volt, így nem érintik a kiemelt fontosságú intézmények megállóit. Jelenleg a kelet, délkelet felől érkező autóbuszokkal nem lehet közvetlenül elérni az Oktatási Centrumot, a kórház megállóhelyre pedig mindössze egy viszonylat tér be a helyközi autóbuszok közül. A parkolás felvétel során megkérdezettek 28%-a volt csak váci lakos, míg a Vác Város Önkormányzat megrendelésére korábban elvégzett felmérésből kiderült, hogy az Oktatási Centrum iskoláiban tanuló diákok közül 1900 –an járnak be vidékről minden nap, tehát mindkét intézményhez jelentős a nem váci célforgalom.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	1.1.4 Kínálati közösségi közlekedési fejlesztések a helyközi autóbusz-közlekedésben 2.1.3 Az infrastrukturális feltételek megteremtésével a 70-es vonal vonatainak megállítása Kisvác megállóhelyen a tanítási csúcsidőszakokban, az ütemes közlekedési rend sérelme nélkül 2.2.1 Kórház előterének komplex rendezése 3.1.3 Autóbusz-állomás végállomási és tárolási funkciójának, helyigényének csökkentése 4.1.1 Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása
Felelős (hatáskör)	**Megrendelő:** NFM **Szolgáltató:** helyközi közlekedési szolgáltató a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg Volánbusz Zrt.)
Leírás	**Oktatási Centrum kapcsolata**

Az Oktatási Centrum egy komoly forgalomvonzó létesítmény, nagyon sok diák érkezik Vác agglomerációjából ide. Az Oktatási Centrumot az észak felől érkező buszok érintik, de a 2-es úton haladnak, a megállókat is a főúton építették ki, így a kapcsolat nem közvetlen. Az északi irányban haladó járatokról leszálló diákoknak keresztezni kell a főutat, de a gyalogos átkelőhely előnytelen elhelyezkedése miatt azt gyakran nem használják.

A keleti, délkeleti irányból, a Kosdi úton, Rádi úton, Gödöllői úton és a 2-es főúton érkező járatok végállomása szinte kivétel nélkül Vác autóbusz állomás, a diákok számára az Oktatási Centrumhoz való eljutást a külön csúcsidőben üzemeltetett 361 számú helyi járatú buszviszonylat, valamint a 2-es úton északi irányban haladó helyközi járatok képezik.

Megoldást jelenthet, ha a reggeli és délutáni csúcsidőszakban a keleti, délkeleti irányból érkező helyközi buszviszonylatok betérnének az iskolaközponthoz a 2-es főút - Pap Béla út – Németh László utca – Kazinczy Lajos utca vonalon, átszállásmentes kapcsolatot biztosítva diákok számára és tehermentesítve a helyi közlekedést és az autóbusz-állomást. A Németh László utca végén már korábban kiépítésre került egy hurok, ahol a városközpont irányából érkező járatok meg tudnak fordulni.

187. ábra: A meglévő szérűskerti buszforduló, illetve autóbusz-tárolásra is használt burkolt terület

Jávorszky Ödön Városi Kórház kapcsolata

Jelenleg a Kosdi úton és a Rádi út – Deákvári fasor útvonalon érkező helyközi járatok nem fordulnak be a kórház elé, így azoknak az utasoknak, akik ezekkel a járatokkal érkeznek Vácra 600-700 m hosszú utat kell megtenniük gyalogosan a legközelebbi megállókból a kórházig.

A helyi buszviszonylatok közül a 364-es és 365-ös számú körjárat érinti az intézményt, melyek alacsony követési időközük miatt alacsony szolgáltatási szintet, gyenge kapcsolatot jelentenek a városközpont és a kórház között. Hasonlóan az

Oktatási Centrumhoz, ez esetben is a buszok megfordulásához szükséges hurok már kiépítésre került, így egy második közösségi közlekedési decentrum is kialakítható.

188. ábra: Meglévő autóbusz-forduló, le- és felszállóhelyek a kórháznál

Jelenleg a két említett autóbusz-forduló nem rendelkezik kiszolgáló épülettel, ahhoz, hogy helyközi járatok végállomásaként funkcionáljanak, a megfelelő infrastruktúra (tartózkodó, mosdó stb.) kiépítése szükséges.

Ha a Vácra észak felől érkező helyközi buszjáratok az autóbusz-állomás érintésével a kórházig közlekednének, illetve a felsorolt utakon a déli, délkeleti irányból érkező járatok a kórházat érintenék, majd az autóbusz-állomást követően közvetlenül az Oktatási Centrumig közlekednének, akkor egy erős közösségi közlekedési tengely hozható létre Vác város központján keresztül.

Az átlapolt helyközi viszonylatok hatékonyabban kiegészíthetik a helyi közlekedést a csúcsidőben, javítva mind a külső, mind a belső elérhetőségét Vác intézményeinek.

Intézkedés címe	**2.1.3. Az infrastrukturális feltételek megteremtésével a 70-es vonal vonatainak megállítása Kisvác megállóhelyen a tanítási csúcsidőszakokban, az ütemes közlekedési rend sérelme nélkül**
Indokoltság	Vác városa oktatási rendszerének egyik jellegzetessége, hogy koncentrált oktatási területet, iskolaközpontot üzemeltet Szérűskertben. A központ periferikus adottságaiból adódóan elérése jelentősen növeli a mobilitási igényeket. Cél, hogy a 75-ös vasútvonal mellett a 70-es vonal bizonyos vonatai is megálljanak Kisvácon, az oktatási központ közelében.

	 189. ábra: Vonat halad el a 70-es vonalon Kisvácnál, az aluljáróban a 75-ös vonal leszálló utasai
Előfeltételek	Infrastrukturális feltételek megvalósítása Kisvác megállóhelyen, kapcsolódó biztosítóberendezési és peronépítési munkák kivitelezése a projekt tartalmának függvényében
Kapcsolódó projektek	2.1.1 Szérűskert Oktatási Centrumba irányuló csúcsidei igény tompítása az iskolakezdés időpontjának széthúzásával 2.1.2 Szérűskert Oktatási Centrum és Kórház helyközi autóbuszos elérhetőségének javítása 3.1.3. Autóbusz-állomás végállomási és tárolási funkciójának, helyigényének csökkentése 4.1.1. Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása 4.1.2. Helyi és helyközi autóbuszos közlekedés menetrendjének vasúttal való jobb összehangolása
Felelős (hatáskör)	**Megrendelő:** NFM **Szolgáltató:** helyközi közlekedési szolgáltató a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg MÁV-START Zrt.) **Beruházó**: NIF Zrt. **Kezelő**: MÁV Zrt. Vác Város Önkormányzatával együttműködve, az Önkormányzat kezdeményezésére
Leírás	A jelenlegi rendszerben a Szérűskerti Oktatási Centrum három intézményében

egyidejűleg kezdődnek a tanórák, ezzel jelentős, lökésszerű terhelést kap a térség mind a közösségi, mind az egyéni közlekedés részéről. Az oktatási központ elérése közösségi közlekedés oldaláról a helyi és meghosszabbított helyközi járatok révén történik, valamint Vác, illetve Diósjenő-Balassagyarmat felől a 75-ös vonal szerelvényeivel.

190. ábra: Kisvác megállóhely: a három vágány közül csak egy rendelkezik peronnal

Jelentős az igény a 70-es vonalról is, azonban megállóhely és vágánykapcsolatok hiányában a szerelvények nem tudnak megállni az iskolaközpont vonalában, Kisvácon. Javasolt, hogy megfelelő (alább olvasható) feltételek esetén a 70-es vonal egyes vonatai (az oktatási időhöz kapcsolódva) álljanak meg, ugyanakkor a vasútvonal ütemes közlekedési rendjében ne történjen visszalépés.

Javasoljuk, hogy készüljön részletesebb vizsgálat a 70-es vasútvonal kisváci megállíthatóságának infrastrukturális vizsgálatára. Az alábbi változatok vizsgálata javasolt:

- Kisvácon a 70-es vonal mindkét vágányához peronok létesítése, a vágányok széthúzásával, a peronok akadálymentes elérhetőségével. (Költséges, nem reális megoldás)
- Kisvácon a 70-es vonal számára peron létesítése a Duna felőli, Budapest irányú vágány mellett, a peron kiszolgálása pedig reggel Nagymaros, délután Vác felől történjen, utóbbi esetben Vác és Verőce között helytelen vágányon való közlekedéssel
- Kisvácon a 70-es vonal számára peron létesítése a Duna felőli, Budapest irányú vágány mellett, megfelelő vágánykapcsolatokat adva a 70-es mindkét vágánya és opcionálisan a 75-ös vonal vágánya között, hogy ne Verőce állomásig legyen helytelen vágányon közlekedés

Mindhárom megoldás esetén jelentős korlátozó tényező a biztosítóberendezés és adottságai, illetve a peron építési lehetőségei.

191. ábra: Vágánykapcsolat Kisvác megállóhely előtt (Vác felől nézve)

Kiemelten fontos, hogy a megoldással ne sérüljenek az ütemes közlekedés feltételei. A javaslat alapján az iskolakezdést megelőző és az iskolai tanítást követő néhány vonat megállításáról lenne szó. E vonatok menetrendje Vác és Budapest, illetve Budapest és Vác között változatlan, a kisváci megállás miatt Kisvác és Szob között Budapest felé 2 perccel korábban, Szob felé 2 perccel később közlekednek.

Fontos, hogy valamennyi csatlakozó autóbusz közlekedési rendjét (pl. Kismaros, Szob) felül kell vizsgálni, hogy a +/- 2 perces közlekedési rend ezen néhány vonat esetén igényel-e bármilyen beavatkozást.

Az ütemes közlekedés néhány vonat miatti, e vonatokra vonatkozó menetvonal módosítása elviekben nem kedvező megoldás, ugyanakkor Vácon kiemelt jelentősége van az iskolaközpontnak, és jelentős számú olyan utas van, aki észak felől, a 70-es vonalon éri el Vácot, majd autóbusszal utazik vissza az intézményéhez. Ez a megoldás ráadásul sokakat az egyéni közlekedés irányába tol, mivel nem versenyképes a Vácra be-, majd onnan átgyaloglás és autóbuszozás után történő visszajutás.

2.2. Intézmények környezetének rendezése, parkolási lehetőségeinek javítása

Intézkedés címe	2.2.1. Kórház előterének komplex rendezése
Indokoltság	A kórház környezete leromlott állapotokat mutat. Igaz ez az útfelületekre, gyalogos járdákra, zöldfelületekre, parkolókra, buszmegállókra, a meglévő bódékra,

	épületekre is. A kórház nagy forgalmat bonyolít le, mind gyalogosan, mind busszal, mind személyautóval sokan érkezek. A kerékpár tárolási lehetőségek is hiányoznak. **192. ábra: Buszmegálló és bódésor a kórháznál**
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	2.1.2 Szérűskert Oktatási Centrum és Kórház helyközi autóbuszos elérhetőségének javítása 4.1.1. Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása 1.1.4 Kínálati közösségi közlekedési fejlesztések a helyközi autóbusz-közlekedésben 2.2.3 Kerékpárparkolók létesítése, bővítése az intézményeknél és turisztikai célpontoknál
Felelős (hatáskör)	
Leírás	A kórház előtti terület minden szempontból problémás, rendezetlen, ezért komplex átépítésére van szükség. A rendezésnek az alábbiakra kell kiterjednie: • parkolási igény kielégítése, parkolóhelyek számának növelése (többszintes parkolás parkolólemez építésével, vagy területszerzéssel), • helyi és helyközi buszjáratok fogadására alkalmas kialakítás (buszforduló, megfelelő méretű megálló és tárolófelület, épület jegypénztárral, pihenővel stb.), • kulturált és biztonságos kerékpár tárolási lehetőség biztosítása, • zöldfelületek rendezése, pihenők, padok, parkos részek megvalósítása, • építészeti átalakítás, arculat kialakítása (leromlott épületek, bódék bontása, új épületek – kiskereskedelmi szolgáltatások, busz váró, parkolólemez

	egységes építészeti kialakítása), A TSzT-ben is jelzett átkötés megépítése a Kertvárosi utcára.

Intézkedés címe	2.2.2. Intézményi parkolás rendezése, bővítése, illetve iskoláknál K+R parkolóhelyek kialakítása (ahol szükséges)
Indokoltság	Nagyobb parkolási igény jelentkezik időszakosan bizonyos közintézményeknél, ahol ezt az igényt csak tömbparkolók létesítésével lehet kielégíteni. Ezek a helyek jellemzően valamilyen adott időpontban nagyobb tömeget vonzanak. Ebből a szempontból kiemelkedik az alsóvárosi temető, ahol jelenleg kevés a szabályos parkolási lehetőség. Valamennyi iskolánál problémás a reggeli kezdés előtt a gépkocsival érkezők rövid idejű megállása.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	Vác Város Önkormányzata, vagy Magyar Közút Nzrt. Vác Város Önkormányzata megkeresésére országos közút esetében
Leírás	Az alsóvárosi temetőnél a temetőbe érkezők részére parkolóhelyeket kell biztosítani. Ezt célszerűen tömbparkoló létesítésével lehet megoldani. Az iskolák környékén reggelente problémás a csak a kiszállás idejére történő megállás. Valamennyi intézménynél egyedileg kell megvizsgálni a megoldási lehetőségeket. A megoldások is egyediek minden helyszínen, de azokat az alábbiak szerint lehet csoportosítani: Forgalomtechnikai beavatkozások • Egyirányúsítás, • Megállási tilalom időszakos vagy végleges feloldása, • Várakozási tilalom bevezetése, ami lehetővé teszi a be- és a kiszálláshoz, vagy a folyamatos fel- és lerakáshoz szükséges ideig, illetőleg - ha a vezető a járműnél marad - egyéb okból legfeljebb 5 percig történő egy helyben tartózkodást. Építési beavatkozások • útszélesítés, • burkolt padka kialakítása,

- leállósáv építése

Intézkedés címe	2.2.3. Kerékpárparkolók létesítése, bővítése az intézményeknél és turisztikai célpontoknál
Indokoltság	**Vácott jelenleg is erős az igény a kerékpáros közlekedésre**: a háztartásfelvétel eredményei szerint télen is utazások 10%-a kerékpárral történik. A város adottságai alapján (rövid utazási távolságok) **a kerékpározás további növekedési potenciállal bír**, elsősorban a hivatásforgalomban, de rekreációs és beérkező turisztikai célú forgalomban is. Ennek **realizálása útjában azonban jelentős akadályt képez az infrastruktúra általánosan kedvezőtlen állapota**. **A kerékpártárolás lehetőségei jelenleg nem teljes körűek a kiemelt intézményeknél és idegenforgalmi célpontoknál**. Komplex rendszer hiányában csak egyedi megoldások vannak, amelyek **általában nem is alkalmasak a kerékpárok biztonságos lezárásra**, a váz rögzítésére. **Az idegenforgalmi célpontoknál a kapcsolódó szolgáltatások** (komplex pihenőhelyek – pad, asztal, szemetes, térkép és tájékoztató tábla, esetleg csomagmegőrző) **is hiányosak.** **193. ábra: Biztonságos kerékpárparkoló híján korláthoz lakatolt kerékpár a Budapesti főúton**
Előfeltételek	–

Kapcsolódó projektek	4.3.1. Kerékpáros főhálózat meglévő szakaszainak felülvizsgálata, hiányzó elemek kiépítése 4.3.2. Teljes úthálózat kerékpározhatóságának biztosítása 1.2.3 B+R kerékpárparkolók kialakítása a váci vasúti és autóbusz-megállóhelyeken, az igényekkel összhangban
Felelős (hatáskör)	Vác Város Önkormányzata az intézmények bevonásával
Leírás	**Intézményi kerékpártárolók létesítésének támogatása** Az OTÉK 2008 óta előírja a kerékpártárolás normatíváit: *7. számú melléklet a 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelethez*[100] *Az építmények rendeltetésszerű használatához szükséges, elhelyezendő kerékpárok számának megállapítása*

1.	Lakás, üdülőegység	Minden lakás és üdülőegység után 1 db
2a.	Kereskedelemi egység 0–1000 m^2-ig	Az árusító tér minden megkezdett 150 m^2alapterülete után 2 db
2b.	Kereskedelemi egység 1000 m^2 felett	Az árusító tér minden megkezdett 500 m^2alapterülete után 2 db
3.	Szálláshely szolgáltató egység	Minden megkezdett 15 vendégszoba egysége után 2 db
4.	Vendéglátó egység	A fogyasztó tér minden megkezdett 75 m^2alapterülete után 2 db
5.	Alsó- és középfokú nevelési-oktatási egység	A foglalkoztató és/vagy tanterem 50 m^2alapterülete után 2 db
6.	Felsőfokú oktatási egység	Oktatási és kutatási helyiségek 50 m^2alapterülete után 2 db
7.	Egyéb közösségi szórakoztató, kulturális egység (színház, bábszínház, filmszínház stb.)	Minden megkezdett 50 férőhelye után 5 db
8.	Egyéb művelődési egységek (múzeum, művészeti galéria, levéltár stb.)	A kiállítótér vagy kutatótér minden megkezdett 500 m^2 alapterülete után 5 db, de maximum 50 db
9.	Sportolás, strand célját szolgáló egység	Minden megkezdett 20 férőhelye után 2 db
10.	Igazgatási, ellátó, szolgáltató, nem fekvőbeteg-ellátó egység	Az iroda- vagy ellátó terület minden megkezdett 100 m^2 alapterülete után 1 db
11.	Fekvőbeteg-ellátó gyógykezelő egység	Minden megkezdett 50 ágy után 1 db
12.	Ipari egység	Minden megkezdett 10 munkahely után 1 db
13.	Raktározási, logisztikai egység	A raktárterület minden megkezdett

[100] 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendeletaz országos településrendezési és építési követelményekről. Nemzeti Jogszabálytár. Online: {http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=31189.260478}

		10 000 m^2 alapterülete után 1 db
14.a	Közösségi helyközi közlekedési végállomás	A tervezett vagy mért napi utasszám 5%-ával azonos darabszám
14.b	Közösségi helyközi közlekedési megállóhely	Megállóhelyenként minimum 5 db

A város saját intézményeinél a dolgozók és ügyfelek kerékpártárolásának megoldása az eltérő igényeknek megfelelően (dolgozók, tanulók: telken belül, fedett, esetleg őrzött; ügyfelek: közterületen bejárat közelében, egyszerű támaszok).

Cégek, szervezetek (pl. üzletek, szolgáltatók, vendéglátóhelyek) saját tároló létesítéseinek ösztönzése: tervezési minták, ajánlások rendelkezésre bocsátása, egyszerűsített ügyintézés biztosítása, közterület-használati díj alóli mentesség biztosítása.

Feladatok:

- Közterületi kerékpártárolók tervezése (az ÚT 2-1.203 számú Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése című Útügyi Műszaki Előírás (UME) szerinti kialakítással), kivitelezése (kerület)
- Cégek, szervezetek saját tároló létesítéseinek ösztönzése

194. ábra: Meglévő kerékpáros pihenőhelyek az EuroVelo6 kerékpárút mentén és a Földváry téri benzinkútnál

2.3. Közlekedési hálózat szűk keresztmetszeteinek és kapcsolati hiányainak rendezése

Intézkedés címe	2.3.1. Hiányzó gyűjtőútszakaszok kiépítése a lakóterületek elérhetőségének és közösségi közlekedési kiszolgálhatóságának javítására
Indokoltság	Szükség van bizonyos közlekedési kapcsolatokkal nem jól ellátott területek, városrészek kapcsolatainak bővítésére, újabb kapcsolatok megteremtésére, a

	jelenlegi infrastruktúrához való kapcsolódás szolgáltatási szintjének javítására.
Előfeltételek	Terveztetés, engedélyek beszerzése.
Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	Vác Város Önkormányzata
Leírás	*Lajos-telep vasútvonal melletti része* A terület a Belvároshoz a Naszály úton és a Kodály Zoltán úton keresztül csatlakozik. A Naszály úti aluljáró jelenlegi felújításával a kapcsolat színvonala és áteresztőképessége is javulni fog. Az Ambró Ferenc utca burkolat-felújítása és korrekt, biztonságos kikötése a Naszály útra az ellátottság minőségét javítaná. A Kodály Zoltán úti szintbeli vasúti átjáró külön szintűvé történő átalakítása is emelné a szolgáltatási színvonalat. *Deákvár Kosdi út – Naszály út – Kis utca – vasútvonal által határolt területe* A terület a Telep utcán keresztül csatlakozik a gyűjtő utakhoz. A Telep utca keskeny, ami a beépítettség miatt nem szélesíthető. A terület kapcsolatának minőségét a Kosdi út – Deákvári fasor (5.1.1 pont) és a Naszály út – Telep - Ambró Ferenc utca csomópontok körforgalommá történő átépítése emelné. *Szent Mihály dűlő* A terület kapcsolódása a 2. sz. főút felé a vasút alatt aluljárón keresztül biztosított. Az átjáró szűk, a gyalogosok az útburkolaton közlekednek. A főúti csatlakozás kiépítése nem megfelelő, gyalogos problémákkal terhelt. Hosszútávon szükséges az aluljáró és a csomópont átépítése. A Kodály Zoltán úti szintbeli vasúti átjáró külön szintűvé történő átalakítása is segít a terület 2. sz főúti kapcsolatain. Szükséges a közúti kapcsolat kiépítése a Gombási út felé. *Törökhegy, Bácskadűlő, Papvölgy* A területek ellátottságát az M2 autóúttal párhuzamos új út kiépítésével lehet javítani, melynek nyomvonala: Gombási út (a Szent Mihály dűlő felől érkező bekötéstől), Hegymester utca, Papvölgy út, Kosdi út, Felső Törökhegyi út, Pasa út, Külső-Rádi út.

3. Belváros tehermentesítése, élhetőségének javítása

3.1. Parkolás, rakodás, célforgalom szabályozása

Intézkedés címe	3.1.1. Belvárosi parkolás rendezése keresletszabályozási eszközökkel, a mélygarázzsal egységes rendszerben kezelve
Indokoltság	Az elmúlt évtizedekben **a motorizációs szint növekedését a közúton kívüli parkolóhelyek számának bővítése nem követte**, így a várakozó gépjárművek elhelyezése a városok, különösen a sűrűn beépített városközpontok kiemelt közlekedési problémája lett. A **parkolóhelyek iránti kereslet sok esetben jelentősen meghaladja a kínálatot**, ezért a gépkocsiknak körözniük kell, hogy parkolóhelyet találjanak, ami növeli a zsúfoltságot és a levegőszennyezést. A közterületi parkolóhelyek számának növelése a sűrűn beépített belvárosi területeken nem célszerű, mert a parkolóhelyek már ma is sok értékes közterületet foglalnak el, és a kínálat növelése az autóval történő közlekedésre buzdítana. **A Vácott vizsgált belvárosi parkolóterületek foglaltsága magas, átlagosan 70% körüli.** Nagyjából azonos arányban vannak jelen a rövidebb és hosszabb idejű várakozások, az átlagos várakozási idő kb. 2 óra**. Jelenleg a tarifarendszerrel sem lehet befolyásolni a módválasztást és az autósok parkolási szokásait**, mivel a közterületi parkolási rendszer ideiglenesen fel van függesztve. **195. ábra: A város ideiglenesen lemondott a parkolásszabályozás egyik hatékony eszközéről** Az utcákon való parkolási lehetőséget csak a közösség rovására lehet igénybe venni, hiszen **jelentős méretű közterületet foglal az álló autó**. A közút –mint közterület- elsődleges funkciója a mozgó járműforgalom lebonyolítása kell, hogy legyen, és csak másodlagos funkciója a rövid idejű megállások, várakozások biztosítása, de nem

	feladata a gépjárműtárolás.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	Piac téri mélygarázs átadása 1.1.4 Kínálati közösségi közlekedési fejlesztések a helyközi autóbusz-közlekedésben 2.2.3 Kerékpárparkolók létesítése, bővítése az intézményeknél és turisztikai célpontoknál 3.1.2 Belvárosi árufeltöltés rendezése
Felelős (hatáskör)	Vác Város Önkormányzata
Leírás	A parkolás a közúti közlekedés velejárójaként az adott település élhetőségének meghatározó eleme. **Nem lokális gépjármű-elhelyezési probléma, hanem a versenyképességet, a lakhatóságot, a közterületi minőséget, az utazási módválasztást meghatározó súlyponti tényező**. A könnyen megtalálható, megfizethető és az úticélhoz közeli **parkolóhelyek gazdasági értéket jelentenek** egy település és a helyi vállalkozások számára. Másrészt viszont a parkoló járművek **sok értékes közterületet foglalnak el** a hatékonyabb közösségi vagy közlekedési célú hasznosítás elől, és **az autóhasználat ösztönzésével növelik a belváros gépjárműforgalmát**. **196. ábra: Parkolási övezet kezdetét jelző tábla és parkolóautomata a Galcsek György utcában** A parkolási szokások befolyásolása a közlekedési rendszer komplex áramlásszabályozásának egyik eszköze. **Célja a gépjármű-elhelyezési igények kezelhetővé tétele** úgy, hogy kereslet-kínálat és a környezet teherbíró képességének figyelembevételével **eszközként szolgáljon az utazások befolyásolásában, az indokolt igényeket pedig kielégítse** megfelelő szabályozási és ellenőrzési környezetben. Az ésszerű parkolás-szabályozás sokat tehet a fenntartható közlekedési módok vonzerejének és igénybevételének növeléséért.

A városi parkoláspolitika ezen célok érdekében **mind a keresleti, mind a kínálati oldalt befolyásolni tudja**. **Vác belvárosában a parkolástervezés legfontosabb feladatai** a következők:

- A munkába járó egyéni gépjárműforgalom belső területektől történő távoltartása;
- A közterületen kívüli parkoló-férőhelyek számának növelése (mélygarázs megnyitása);
- A hosszú idejű parkolás közterületen kívüli parkoló létesítményekbe irányítása;
- A közterületi parkolás forgási sebességének és bevételének növelése (parkolási díj visszaállítása és/vagy parkolási időtartam korlátozása);
- Egységes finanszírozási és működtetési rendszer kialakítása.

197. ábra: A megnyitásra váró mélygarázs

A mélygarázs megnyitása előtt különösen is szűkös a belvárosi parkolóhely-kínálat, ezért a következő intézkedések javasoltak (az érintett területen lakók parkolás szabályainak változatlansága mellett):

- **Kereslet mérséklése, forgási sebesség növelése** keresletszabályozási eszközökkel (parkolási díj, részleges parkolási díj – pl. első óra ingyenes –, időkorlát – pl. maximum 3 óra várakozás engedélyezett, esetleg ezek kombinációja)
- Belvárosi **árufeltöltés rendezése** (3.1.2. intézkedés)
- **Kiemelt gyalogos övezetekben** (Széchenyi utca, Március 15. tér) **a parkolás tiltása és következetes ellenőrzése, szankcionálása**

A mélygarázs megnyitása a parkolóhely-kínálatot jelentősen növeli. Az átadás **után a közterületi és közterületen kívüli parkolóhelyek használatát egységes rendszerben kell szabályozni**, az alábbiak szerint:

- **A kereslet szabályozása a bővülő kínálat ellenére is indokolt marad** a belváros gépjárműforgalmának elfogadható szinten tartása érdekében. Ennek célszerű eszköze a parkolási díj, melyet a mélygarázs működési költségeinek fedezése is indokolttá tesz.
- **A hosszú idejű parkolást – beleértve a lakossági gépjárműtárolást is – célszerű a mélygarázsba irányítani.** A lakossági parkolási engedélyeknek a mélygarázsban is érvényesnek kell lenniük, akár a közterületinél kedvezőbb feltételekkel. A mélygarázsban időkorlát nem indokolt, és a hosszabb idejű (pl. egy-két órát meghaladó) parkolások díjának is kedvezőbbnek kell lennie, mint közterületen.
- **A közterületi parkolás esetében továbbra is cél a forgási sebesség növelése.** Ez kedvező a dolgukat gyorsan elintézők számára, akik minél közelebb szeretnének megállni a céljukhoz, és **a helyi kiskereskedelmet is jobban szolgálja**. Ezt segítheti a parkolási díj progresszivitása (pl. első óra ingyenes vagy kedvezményes), mélygarázs parkolási díjaihoz viszonyított aránya (pl. egy-két óránál hosszabb parkolás a mélygarázsban egyértelműen olcsóbb a közterületinél), valamint az időkorlát.
- **A közterületen kívüli férőhelyek számának jelentős növekedése lehetővé teszi a közterületek egy részének parkolás alól való felszabadítását, hatékonyabb közösségi vagy közlekedési célú hasznosítását** (pl. szükség esetén rakodóhelyek kijelölését, gyalogos elsőbbségű utcák kialakítását, járdák parkolás alól való felszabadítását vagy szélesítését, kerékpárparkolók létesítését, egyirányú utcák kétirányú kerékpáros közlekedés számára való megnyitását stb.)

A parkolásszabályozás csökkenteni tudja egy város személygépkocsi forgalmát azáltal, hogy **a járművek vezetőit más közlekedési módok igénybe vételére ösztönzi**, illetve ráveszi őket arra, hogy a járműveiket távolabbi parkolóhelyeken hagyják, így **mérsékli a parkolóhely keresésből adódó forgalmat**. Ennek eredményeképpen javul a közösségi közlekedés járműveinek sebessége és a járatok megbízhatósága. **A közterületi parkolás visszaszorításával értékes közterületek szabadulnak fel**, és megnyílik a lehetőség ezek hatékonyabb közösségi vagy közlekedési célú hasznosítása előtt. A parkolási engedélyekből, adókból és bírságokból pedig **az Önkormányzat bevételhez jut**, amelyet a fenntartható közlekedés fejlesztésére lehet fordítani.

Intézkedés címe	3.1.2. Belvárosi árufeltöltés rendezése
Indokoltság	A jelenlegi ingyenes parkolási rend mellett a parkolók kihasználtsága nagy, a belvárosi üzletek áruellátása nehézkes. Az érkező áruszállító járművek nem vagy csak nehezen találnak helyet az üzletek közelében.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	3.1.1 Belvárosi parkolás rendezése keresletszabályozási eszközökkel, a mélygarázzsal egységes rendszerben kezelve
Felelős (hatáskör)	Vác Város Önkormányzata
Leírás	A Belvárosban, de különösen a Március 15. téri gyalogos zóna környezetében megfelelő rakodóhelyeket kell kijelölni, hogy az üzletek áruellátása a parkolóhelyek foglaltsága esetén is biztosítható legyen. A rakodások idejét, időtartamát, a rakodási terület hosszát jelzőtáblával szabályozni lehet és kell is. Így a rakodóhelyek a rakodási időn kívül parkolásra igénybe vehetők. de A helyszíni bejárások alapján javasolható rakodási helynek az autóbusz állomás területe, az Eszterházy Károly utca és a Káptalan utca-Piac utca térsége.

Intézkedés címe	3.1.3. Autóbusz-állomás végállomási és tárolási funkciójának, helyigényének csökkentése
Indokoltság	Jelenleg az autóbusz állomás igen nagy területet foglal Vác belvárosában, a helyigényének csökkentése az állomás funkciójának felülvizsgálatával lehetséges.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó	1.1.4 Kínálati közösségi közlekedési fejlesztések a helyközi autóbusz-közlekedésben

projektek	1.2.1 Vasút-autóbusz átszállási kapcsolatok javítása a vasúti kiszolgálással összhangban 2.1.2 Szérűskert Oktatási Centrum és Kórház helyközi autóbuszos elérhetőségének javítása 4.1.1 Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása
Felelős (hatáskör)	**Megrendelő:** Vác Város Önkormányzata, NFM **Szolgáltató:** helyközi és helyi közlekedési szolgáltatók a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg Volánbusz Zrt.)
Leírás	Jelenleg az autóbusz-állomás egy jelentős területet foglal el a városban, mely magas tárolási funkcióval rendelkezik, akár 15-25 autóbusz is várakozik az állomáson egyidejűleg, főleg a napközbeni, két csúcsidőszak között. **198. ábra: Jelentős számú helyközi és helyi autóbusz várakozik napközben Vác autóbusz-állomásán.** A 2.1.2. fejezetben leírtaknak megfelelően a helyközi viszonylatok útvonalainak átszervezésével, átlapolásával a hálózat decentralizálható, egyúttal a város kiemelt intézményeinek elérhetősége javítható. Az Oktatási Centrum és a Jávorszky Ödön Városi Kórház környezetében kiépített buszfordulók bevonásával a városközpontban elhelyezkedő autóbusz-állomás tárolási funkciója csökkenthető. Jelenleg a két említett autóbusz-forduló nem rendelkezik kiszolgáló épülettel, ahhoz, hogy helyközi járatok végállomásaként funkcionáljanak, a megfelelő infrastruktúra (tartózkodó, mosdó, fedett utasváró stb.) kiépítése szükséges. A Volán telep a jelenlegi autóbusz-állomástól megközelítőleg 1,5 km-re fekszik, így a város két helyszínen is értékes területet tart fenn a járművek tárolására. Az állomás funkciójának felülvizsgálatával a járművek tárolásának súlypontját a Volán telepre kell áthelyezni, törekedve a hatékony tárolókapacitás-kihasználtságra. Megfontolandó irányt jelent a helyközi buszos közlekedés átszervezésében, ha a viszonylatok átmérős hálózatot alkotva a Vác vonzáskörzetébe tartozó települések között közlekednének, és az autóbusz-állomás, mint közbenső megálló jelenne meg az egyes vonalakon. A megfelelő nagyságú forgalmi igényű, illetve kapacitású

	vonalak egyesítésével a Vácot érintő viszonylatok száma csökkenthető, így egy az utasok számára jobban átlátható helyközi autóbusz-hálózat alakítható ki.

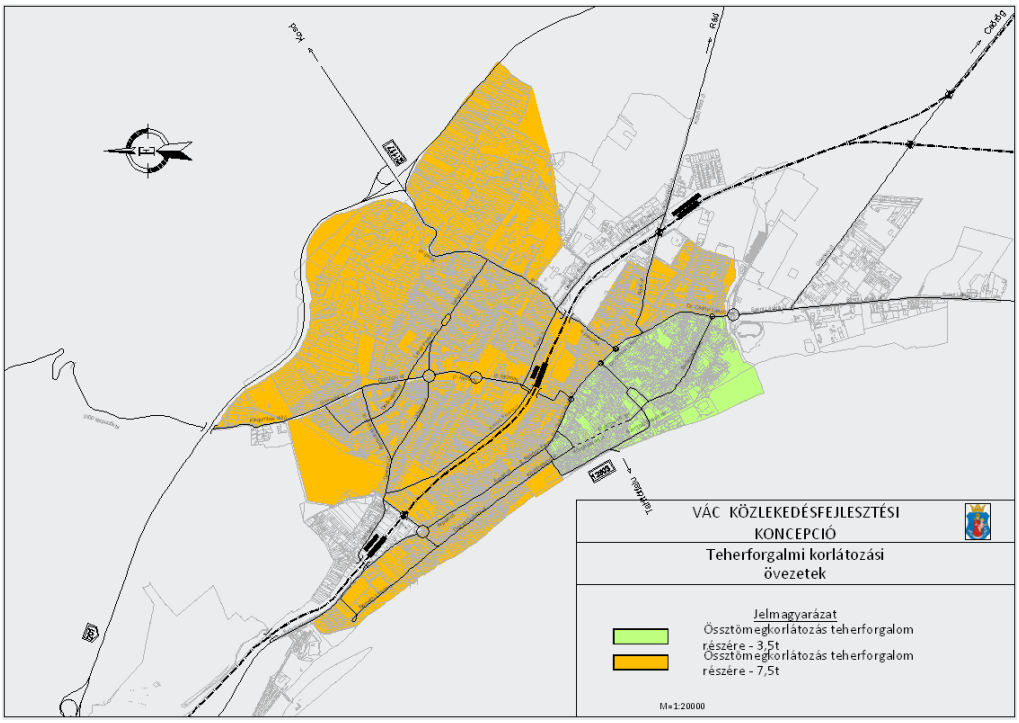
3.2. Forgalomcsillapítás rendszerbe foglalása

Intézkedés címe	3.2.1. Forgalomcsillapított övezetek következetes kijelölése, fizikai elemekkel való támogatása
Indokoltság	A jelenleg meglévő forgalomcsillapított területek többsége csak táblázással van kijelölve. A vonatkozó szabályok és a megengedett sebesség kikényszerítése, valamint a gyalogosok és kerékpárosok kiemelt védelme fizikai (építési) beavatkozásokat is igényel.
Előfeltételek	Tervezés, szükség esetén építési engedély megszerzése.
Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	Vác Város Önkormányzata
Leírás	A csillapított forgalmú övezetek (Lakó- pihenő övezet, 30 km/h sebességkorlátozási övezet) KRESZ szabályai a védtelen közlekedők előnyben részesítését, a helyi lakók életminőségének növelését szolgálják. Ezek eléréséhez szükséges fizikai (építési) beavatkozásokat tenni. Ezek: • sebességcsökkentő bordák (főleg a bejáratoknál, jelezve a megváltozott közlekedési szabályokat), • útszűkületek, optikai kapuk létesítése, • úttest szintjének megemelése (gyalogosok átvezetésénél, útcsatlakozásoknál), • utcabútorok elhelyezése, • sávelhúzások (pl.: parkolási lehetőség oldalainak váltogatásával).

Intézkedés címe	3.2.2. Komp megközelítése okozta terhelés csökkentése
Indokoltság	A kompot megközelítő és elhagyó forgalom a belvárost terheli. A komphoz vezető 12303 j. országos közút tört vonalvezetésű, szűk beépítésű utcákon halad.
Előfeltételek	Az érintett önkormányzatok előzetes megállapodása.
Kapcsolódó projektek	–

Felelős (hatáskör)	Érintett önkormányzatok.
Leírás	A problémát a komphoz vezető út nyomvonalának megváltoztatásával nem lehet megoldani, mert nincs megfelelő alternatív útvonal. Ezért a megoldás a komp áthelyezése. Logikusan a majdani Duna híd helye adódik lehetőségként. A kompig vezető utat a 2. sz. főúttól javasolt a majdani hídhoz vezető út nyomvonalán megépíteni. A komp kapcsolódását a Szentendrei sziget közúthálózatához is ki kell építeni.

Intézkedés címe	3.2.3. Teherszállítás övezeti rendszerének, kitáblázásának egységesítése
Indokoltság	A teherforgalom súlykorlátozásának elve jó, de a táblázása nem egységes és nem következetes. Különösen igaz ez a gyűjtőutakon lévő, vonali szabályozást adó táblákra.
Előfeltételek	A meglévő táblázás pontos felvétele és térképi megjelenítése.

Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	Vác Város Önkormányzata
Leírás	Az övezetek határán lévő táblák egységesítése, pótlása szükséges.  Az útvonalakon alkalmazott táblák egységesítése szükséges, figyelembe véve a telephelyeket és a szállítási igényeket.

Intézkedés címe	3.2.4. Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztése
Indokoltság	A vasútállomás és a városközpont között, valamint az autóbusz állomás irányába nagy a gyalogos forgalom. A Széchenyi utca járdái időnként keskenynek bizonyulnak a koncentráltan megjelenő gyalogosok számára (vasúton érkezők).

	 199. ábra: A Széchenyi utca mai állapota a vasútállomás és a Dr. Csányi László krt. között
Előfeltételek	Megállapodás a Magyar Közút Nzrt-vel az út átvételéről.
Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	–
Leírás	A beérkező vonatok után hirtelen megugrik a gyalogosok száma, ekkor a járdák kapacitása nem elegendő. A járdák burkolatállapota nem megfelelő. Az autósok parkolásra használják az útszakaszt, ami a P+R parkolók kiépülése után jobban szabályozhatóvá válik. A taxi állomás áthelyezése is szükséges. A teljes szabályozási szélességben gyalogosok számára történő átalakítás jelentősen javít a helyzeten. A gyalogos zónát össze kell kötni a Március 15-e tértől a 2 útig meglévő szakasszal. Az átalakítás után a buszok és a taxik számára a behajtás biztosítható.

4. Fenntartható közlekedési módok versenyképességének, szerepének erősítése

4.1. Helyi és helyközi autóbusz-közlekedés hálózatának és menetrendjének újragondolása

Intézkedés címe	4.1.1. Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása
Indokoltság	Jelenleg Vác város népességéhez, és a térségben betöltött szerepéhez mérten a közösségi közlekedést használók aránya az autóhasználók köréhez viszonyítva nagyon alacsony. A hálózat átszervezésével, az igényekhez jobban igazodó menetrenddel a helyi autóbuszos közlekedés versenyképesebbé tehető.

Előfeltételek	
Kapcsolódó projektek	1.1.4 Kínálati közösségi közlekedési fejlesztések a helyközi autóbusz-közlekedésben 1.2.1 Vasút-autóbusz átszállási kapcsolatok javítása a vasúti kiszolgálással összhangban
Felelős (hatáskör)	**Megrendelő:** Vác Város Önkormányzata, NFM **Szolgáltató:** helyközi és helyi közlekedési szolgáltatók a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg Volánbusz Zrt.)
Leírás	Az utasforgalom-számlálás jól példázza a szignifikáns eltérést a csúcsidei és a napközbeni utazási igény között, a reggeli csúcsban több kiegészítő járat indítása szükséges. Ezen felül Vác új beépítésű területeinek kiszolgálása gyenge, ilyen például a Gombási út és M2 autóút által közrefogott Bácskadűlő. A vasútállomás átépítési munkálatainak megkezdése óta a Budapest, Nyugati pályaudvar és Vác vasútállomás között közlekedő gyors járatok megállnak Vác-Alsóváros vasúti megállóhelyen is, így az egyébként Rád irányába, vagy a Vác déli területei felé tartóknak nem kell a városközpontig utazniuk. Az autóbusz-állomás tehermentesítésére irányuló törekvésekkel összhangban a Vác-Alsóváros vasúti megállóhely közösségi közlekedési kapcsolatát fejleszteni kell. Ezen kívül az alábbi nagyobb utazási igénnyel bíró, illetve kiemelten fontos megálló van Vácon, melyek kiszolgálása elsődleges cél kell, hogy legyen: • Szérűskert, Oktatási Centrum • Kórház • Deákvár, ABC • Földváry tér • Március 15. tér A 2.1.1 és 2.1.2 pontokban felvázolt hálózati kialakítás (átlapolt, illetve átmenő helyközi viszonylatok) esetén a helyi közlekedési hálózat gerincét a 2-es úton, a Honvéd utca - Kosdi út vonalán, valamint a Rádi úton közlekedő helyközi viszonylatok jelentenék. Ezt az alap viszonylatrendszert kiegészítheti a felsorolt fontosabb csomópontokat is felfűző, a helyközi viszonylatokkal ütemes menetrenddel, összehangoltan közlekedő helyi járatú autóbusz-viszonylatok. A helyközi autóbusz-viszonylatokra nagyobb hangsúlyt fektetve a helyi viszonylatok száma csökkenthető, a hálózat egyszerűsíthető. A jelenlegi helyi hálózat felbontható két körjáratra, és egy Sejcét a központtal összekötő vonalra: • Autóbusz-állomás - Deákvár - Gombási út - Híradó tér - Oktatási Centrum (Huszár utcán összekötve) - Március 15. tér - Konstantin tér - Autóbusz-

	állomás • Autóbusz-állomás - Deákvár - Kórház - Vác-Alsóváros vasúti megállóhely - Földváry tér - Konstantin tér - Március 15. tér - Autóbusz-állomás • Autóbusz-állomás - Deákvár - Sejce A fent említett hálózati kialakítással a helyközi buszviszonylatok által képzett, fent említett "gerincvonal" kiegészül a Deákvárt a városközponttal a Naszály úton összekötő újabb fővonallal, így a csúcsidőben jelentősebb forgalmat bonyolító irányok lefedésre kerülnek a szükséges kapacitásokkal.

Intézkedés címe	4.1.2. Helyi és helyközi autóbuszos közlekedés menetrendjének vasúttal való jobb összehangolása
Indokoltság	A megfelelően kialakított átszállási kapcsolatok a vasút és az autóbuszok között, növelik a közösségi közlekedés versenyképességét.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	**Megrendelő:** Vác Város Önkormányzata, NFM **Szolgáltató:** helyközi és helyi közlekedési szolgáltatók a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg Volánbusz Zrt.)
Leírás	Vác város fekvésének, és a térségben betöltött szerepének meghatározó szerepe van a közlekedésben. A város rendelkezik saját agglomerációs területtel is, viszont Budapest agglomerációs körzetéhez is tartozik, így jelentős forgalom folyik keresztül a városközponton, ezért fontos az egyes közlekedési módok közötti megfelelő kapcsolatok megteremtése.

200. ábra: Szükség van a helyi és helyközi autóbusz-járatok, valamint a vasúti közlekedés jobb összehangolására

Intézkedés címe	4.1.3. Alternatív közhasználatú mobilitási formák ösztönzése (iskolabusz, munkásszállítás, telekocsi)
Indokoltság	Vác városában is érzékelhető az az országosan ismert probléma, hogy a reggeli és délutáni csúcsidők kivételével alacsony a közösségi közlekedés kihasználtsága, ugyanakkor azonos járműmérettel közlekednek a viszonylatok, mint csúcsidőben, csak komoly ritkítások mellett. Ez a megoldás az üzemeltetési keretek kényszerű eredménye, ugyanakkor a kínálatiság elveivel szembemegy, az utas számára e szolgáltatás nem attraktív.
Előfeltételek	Helyi és helyközi közösségi közlekedés újragondolása, új üzemeltetési formák jogszabályi és modellszintű lehetővé tétele.
Kapcsolódó projektek	1.1.4. Kínálati közösségi közlekedési fejlesztések a helyközi autóbusz-közlekedésben 4.1.1. Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása 4.1.4. Közösségi közlekedés lefedettségének javítása igényvezérelt közlekedéssel
Felelős (hatáskör)	NFM, Vác Város Önkormányzata, üzemeltetők, alternatív érintettek
Leírás	Fontos, hogy a városi közösségi közlekedés (a helyközi rendszerrel egyetemben) attraktív legyen szolgáltatásaiban, kínálatában, lefedettségét tekintve. A jelenlegi szolgáltatási formák nem segítik elő, hogy a csúcsidőket leszámítva vonzó kínálatot

jelentsen a városon belüli autóbusz-közlekedés. Részben hálózati, szolgáltatói, üzemeltetési és ezek mögött finanszírozási okok miatt hagyományosan problémát jelent a csúcsidőn kívüli közösségi közlekedés biztosítása. Jellemzően ezen időszakokban nyugdíjasok veszik igénybe a szolgáltatást, akik számára nincs érdemi alternatíva utazásaik megtételére. Az a paradigma érvényesül, hogy csúcsidőben szükségesek a nagy befogadóképességű autóbuszok, csúcsidőn kívül azonban nem. A jelenlegi üzemeltető, a Volánbusz Zrt. nem biztosít (és nem is kötelezhető erre) kisebb járműméretet, amely elegendő lenne a csúcsokon kívül. Azonban ennek jogos érvelése, hogy ha lenne kisebb járműméret napközben, akkor ezen járművek hol közlekednének csúcsidőben, amikor nagy autóbusz szükséges.

Azonban a fordítottja is igaz, a jelenlegi autóbuszok (50-70 fős szóló járművek) jelentős része napközben Vác autóbusz-állomáson várakozik, tehát az eszköz nem termel.

Ennek feloldására új üzemeltetési forma kidolgozása javasolt. Nem az üzemeltető személye, hanem az üzemeltetés módja a releváns.

Ismert, hogy Vác esetében is több foglalkoztató saját buszaival, a közösségi közlekedésen kívüli rendszerben fuvarozza alkalmazottait. A cég és dolgozói számára ez kedvező, hiszen rugalmas a saját igényeihez igazodva, másfelől nincs elszámolási kötelezettsége a dolgozók bérletvásárlásainak támogatására.

Azonban ilyen megoldások révén a potenciális bérletes utasok kiesnek a közösségi közlekedésből, így annak finanszírozásából is, miközben a közösségi közlekedésből eltűnő utasok miatt a hálózat és felkínált teljesítmény rendre visszaszorul, és a helyi (és részben helyközi) közösségi közlekedés belekerül a negatív közlekedési spirálba.

A javaslat alapja az, hogy érdemes vizsgálni a különböző, közösségi közlekedésen belüli, és ahhoz hasonló, de rendszeren kívüli megoldások integrálhatóságát.

Ez alapján olyan szolgáltatási modell jönne létre, amelyben kisebb és variálható járműméret jellemezné a speciális utazási igények kielégítését csúcsidőben (pl. iskolabusz, üzemekbe történő kisebb távolságokról történő dolgozói beszállítás iránytaxi jelleggel), míg a csúcsidők között és hétvégén ezen rugalmas, kisebb járműméretű eszközök szolgáltatnának a helyi autóbusz-hálózaton.

Ezzel a megoldással egyrészt internalizálhatók a jelenleg rendszeren kívüli, közösségi célt szolgáló, de nem közösségi közlekedési megoldások, másrészt optimális használat jelenne meg a kisbuszok mind csúcsidei, mind napközbeni, hétvégi és esti üzemeltetésére.

A hagyományos, nagyméretű autóbuszok száma ezzel csökkenthető, és városon belül jellemzően csak csúcsidőben szükséges az üzemeltetésük. A kisbuszos rendszerrel az akadálymentesség járműoldali feltételei is könnyebben

	érvényesíthetők.

Intézkedés címe	4.1.4. Közösségi közlekedés lefedettségének javítása igényvezérelt közlekedéssel
Indokoltság	Az M2-es és a Gombási út közé eső újonnan beépülő területek jelenleg nincsenek lefedve közösségi közlekedési szolgáltatással, amit az úthálózat hiányai is akadályoznak.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	**Megrendelő:** Vác Város Önkormányzata **Szolgáltató:** a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (Volánbusz Zrt. vagy más szolgáltató)
Leírás	Vác új beépítésű területei kiesnek a közösségi közlekedés által lefedett zónából, mint például a Gombási út és M2 autóút által közrefogott Bácskadűlő. Ezen területek közösségi közlekedéssel a város vérkeringésébe való bekapcsolására hatékony és fenntartható eszközt jelenthet az igényvezérelt közlekedési rendszer. **201. ábra: DRT rendszerben közlekedő kisbuszok a franciaországi Toulouse-ban** Az igényvezérelt közösségi közlekedés olyan személyszállítási szolgáltatás, amely jellemzően előre bejelentett utazási igények alapján, optimális járműkapacitás-kihasználtsággal és útvonaltervezéssel üzemel. Általában kis- és közepes méretű járművekből álló flottát alkalmaznak, így olyan területeket is bekapcsolhat, ahol

	egyébként a szűkös hely, vagy súlykorlátozás miatt nagyobb buszok nem járhatnak. A rugalmas személyszállítási rendszer ötvözi az egyéni utazási igényekre szabott szolgáltatás és a csoportos közlekedés előnyeit: • kényelmes, akár háztól házig történő utazást biztosít, • az egyéni elvárásoknak megfelelő időpontban veszi fel az utasokat, • az informatikai eszközök alkalmazásával készített útvonaltervek alapján pontosan számíthatóak a menetidők, • a magas kapacitáskihasználtság miatt a fajlagos szennyezőanyag emisszió és energiafelhasználás alacsony, • mozgásukban korlátozott, illetve idősebb utasok számára is könnyebb utazási lehetőséget nyújt, olyan területeken is biztosíthat szolgáltatást, ahol a hagyományos közösségi közlekedési vállalat számára gazdaságtalan járatot üzemeltetni.

4.2. Közösségi közlekedés infrastruktúrájának és járműállományának fejlesztése

Intézkedés címe	4.2.1. Megállóhelyi infrastruktúra ütemezett fejlesztése
Indokoltság	A Vác közigazgatási határán belül üzemelő, helyi és helyközi autóbusz-forgalmat lebonyolító megállóhelyi infrastruktúra állapota sok esetben nem felel meg a buszmegállókkal kapcsolatos elvárásoknak, ami főként a komplex és teljes körű akadálymentesség hiányát jelenti. A legtöbb megálló esetében az akadálymentesség nem kiépített formában van jelen, hanem a peron akadálymentes megközelítése abban áll, hogy a peron egybeépült a járdával (pl. Vác, Zöldfa u.). A megállóhelyek akadálymentes kialakítását a speciális közlekedési igényekkel rendelkező, az általános demográfiai trendek figyelembe vételével egyre idősödő lakosság mobilitása is indokolja.

202. ábra: "Spontán" akadálymentesség a Zöldfa u. megállónál

A megállóhelyi felszereltség tekintetében jellemzően hiányzik az esőbeállók, padok, illetve hulladékgyűjtők elhelyezése. Az alapvető vizuális utastájékoztatás mindenhol megtalálható a kihelyezett papír alapú menetrendek formájában.

203. ábra: A járdával azonos felületen funkcionáló peron és barátságos utasváró a Deákvár, ABC megállóhelyen

Hiányzik továbbá az egységes megjelenés, a városi arculat a megállóhelyi infrastruktúra terén.

Előfeltételek	Tulajdonjogi háttér rendezése (pl. az országos közúton elhelyezkedő, de helyi forgalmat lebonyolító buszmegállók önkormányzati tulajdonba való átadása), ideális esetben a kezelési feladatok delegálása a térségi közlekedés szervező társaságnak (pl. közlekedési szövetség)

Kapcsolódó projektek	4.1.1 Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása 4.2.2 Helyi autóbusz-közlekedés járműállományának megújítása
Felelős (hatáskör)	Közútkezelő: Vác Város Önkormányzata, Magyar Közút Nonprofit Zrt.
Leírás	A fentiek alapján a helyi és helyközi autóbusz-megállóhelyek ütemezett, komplex fejlesztése javasolt a napi le- és felszálló utasforgalom figyelembevételével meghatározott megállóhely-kategóriák mentén. A fizikai megállóhelyek napi összutasforgalma alapján (le- és felszálló együttesen) meghatározhatók azok a kategóriák, melyekhez hozzárendelhetők az egyes megállóhelyi felszereltségi szintek, műszaki tartalmak. Az egyes fizikai megállóhelyek tekintetében a napit utasfrogalom alapján megkülönböztethetünk: • **magas utasforgalmat** lebonyolító, azaz 150 főt meghaladó napi utasszámmal rendelkező, • **közepes utasforgalmat** lebonyolító, azaz 50 és 150 fő közötti napi utasszámmal rendelkező, • illetve **alacsony forgalmú** fizikai megállóhelyeket, melyek napi utasforgalma nem haladja meg az 50 főt. A Vác közigazgatási határán belül végzett helyi és helyközi utasforgalom-számlálások[101] alapján a fizikai megállóhelyek fenti kategóriák szerinti megoszlását tekintve a megállóhelyek több mint fele magas (30%), illetve közepes (29%) napi utasforgalmat bonyolít le. A felszálló utasok és a leszálló utasok igényei különböznek egymástól, így a megállóhelyek kialakításánál, fejlesztésénél, az **adott fizikai megálló funkcióját is figyelembe kell venni**.

[101] Csak a felmért megállóhelyek utasforgalmi adatait tekintve (a 119 db fizikai megállóhely közül 91 megállóhely utasforgalma került felmérésre).

204. ábra: Hulladékgyűjtő, menetrend, utasváró paddal (Vörösmarty utca)

Az egyes utasforgalmi kategóriák esetében alapvetően hasonlóak a funkcionális elvárások (teljeskörű és komplex akadálymentesítés, korszerű utastájékoztatás, utasbarát szolgáltatási infrastruktúra létrehozása, lehetőleg egységes arculat alkalmazása). A jelentősebb, nagyobb forgalmú megállók esetében azonban szélesebb körű funkciók biztosítása indokolt, és ezek fejlesztése, a legsürgetőbb feladat is.

1. Az alacsony forgalmú (napi 50 fő alatti) fizikai megállóhelyek alkotta kategória testesíti meg azokat az alapkövetelményeket, amelyeket minimálisan minden buszmegállónak teljesítenie kell, tehát az alább felsorolt kritériumokat **minimum kritériumoknak** is tekinthetjük:

   a) *Utasbiztonság*: az utasbiztonság és a várakozási komfort alapja a **teljes járműhosszúságban elhelyezkedő, burkolt peron.** A sajnos nagyon gyakori burkolatlan, vagy nem megfelelő minőségű (pl. töredezett) várófelület megszüntetendő, mert balesetveszélyes, akadálymentesnek minimális szinten sem tekinthető. A burkolat jellegét (aszfalt, térkő) a rendelkezésre álló források határozzák meg, alapelvárásként megfogalmazható a leginkább költséghatékony megoldás alkalmazása. Cél, hogy összefüggő területenként egységes arculat jöjjön létre azonos típusú, jellegű burkolatok, azonos színvilág felhasználásával.

   b) *Utaskomfort*: A minimális időtartamú várakozás is igényli **hulladékgyűjtő kihelyezését**, a megállóhely üzemeltetése, tisztán tartása szempontjából is fontos elem. Amennyiben az alacsony forgalmú autóbuszmegálló **„felszálló típusú", a fentiekben felsorolt felszereltséget esőbeállóval kell**

kiegészíteni, mert biztosra vehető, hogy az utasok hosszabb várakozási időt töltenek a megállóban. „Felszálló típusúnak" azon megállók tekinthetők elsősorban, amelyek legalább napi 20 fő felszálló utast eredményeztek (Ez nagyságrendileg a felmért, alacsony forgalmú megállók több mint 16%-át jelenti).

c) *Utastájékoztatás*: az autóbuszmegállót minden esetben **megállóhelyi táblával** kell jelezni – ez a gyakorlatban is megtalálható minden megállónál. A **menetrend nyomtatott változata** szintén alapelvárás, azonban a jelenlegi megoldásokkal szemben törekedni kell a lényegesen nagyobb betűk alkalmazására a gyengén látók érdekében. Ugyancsak elvárás a település és azon belül a **megálló nevének** menetrendtől függetlenül a megállóhelyi KRESZ tábla alatt való, jól látható elhelyezése megfelelő betűméretet alkalmazva, hogy az autóbuszban utazó utas is előre egyértelműen be tudja azonosítani a megállót.

d) *Akadálymentesítés*: az akadálymentesítésnek alapszinten is **minden típusú fogyatékosságra** ki kell terjednie, tehát a buszmegálló peronját kerekesszékkel (valamint kerékpárral, babakocsival) meg kell tudni közelíteni. A látássérültek számára járdáról – ha közvetlen összeköttetésben van a peronnal – vakvezető sávot kell kiépíteni, ha nincs járda, akkor az útpálya szegélyének kell egyértelműen elválnia. Mindezeken felül a korábban már említett nagy betűkkel írt menetrend mellett javasolt a menetrendi táblán Braille írással egy telefonszámot feltűntetni, ahol az utas tájékoztatást kaphat a menetrend részleteit illetően.

2. A közepes utasforgalmú megállóhelyek felszereltségének követelményei az alábbiakkal egészülnek ki az alacsony forgalmú megállóhelyek fejlesztése során fentebb előírtakon felül:

a) *Utasbiztonság* tekintetében a **burkolt peronon** felül – amely alapkövetelmény, s a biztonságos várakozás, fel és leszállás követelményei alapján szükséges – ugyancsak szükség van önálló buszöböl kialakítására azokon a megállóhelyeken ahol ezt a közúti forgalom indokolja és a közúti infrastruktúra (pl. megfelelő útszélesség) lehetővé teszi. Ez a nagyobb forgalomból adódó hosszabb tranzakciós idő miatt fontos, hogy a közúti forgalom akadályozása nélkül lehessen lebonyolítani a fel- és leszállást. Elképzelhetőek természetesen olyan esetek, ahol az **önálló buszöböl** forgalomtechnikai okok miatt megoldhatatlan, vagy a közút forgalma olyan csekély, hogy hosszabb idejű utastranzakció sem okoz fennakadást. Ezekben az esetekben az önálló buszöböl kialakításától el lehet tekinteni. Magasabb

forgalom esetén a **közvilágításnak** is alkalmazkodnia kell az igényekhez, azaz magas látásteljesítéményt nyújtó, látási diszkomfortot nem okozó (káprázás) megoldások alkalmazására van szükség.

b) *Utaskomfort* tekintetében a nagyobb forgalom miatt a minimálisan elvárt hulladékgyűjtőt kiegészíti az **esőbeálló és a leülési lehetőség biztosítása**. Az esőbeálló anyaga változhat a rendelkezésre álló források függvényében, azonban a célszerűség szempontjából az egyszerű, átlátszó műanyagból/edzett üvegből készült várók felelnek meg leginkább a célnak, mert az átlátszó felület miatt mind a várakozó utas látja a közelgő járművet, mind pedig a járművezető látja a potenciális felszállót. Az esőbeállókat, utcabútorokat olyan módon szükséges megtervezni, hogy a kerékpáros intermodalitás érdekében kerékpárt lehessen hozzájuk rögzíteni, biztosítva a lehetőséget az alkalmi vagy akár rendszeres kerékpárrögzítésre.

c) *Az akadálymentesség szempontjait ugyanolyan formában kell érvényesíteni, mint az alacsony forgalmú megállóknál.*

3. A magas utasforgalmú megállóhelyek fejlesztése során az alábbi plusz fejlesztési elemek, szolgáltatások jelenjenek meg:

d) *Utaskomfort* tekintetében többletszolgáltatást egyrészt a nagyobb férőhellyel kialakított esőbeálló jelentheti, illetve kiegészítő jelleggel a megállók közelében elhelyezett kerékpártámaszok (kb. 5 db)

e) A *dinamikus utastájékoztatás* megvalósítása, digitális menetrend kijelző táblák segítségével.

A buszmegállók tekintetében a komplex – funkcionálisan teljeskörű – felújítást, átalakítást az alábbi sorrendben célszerű megvalósítani:

1. Elsőként a magas és közepes forgalmú megállóhelyek komplex fejlesztése javasolt a hiányzó elemek kiépítése és a meglévők korszerűsítése, adott esetben cseréje révén.
2. Alacsony forgalmú megállóhelyek fejlesztése a minimális utasigények kielégítése érdekében a fent részletezettek szerint.

Intézkedés címe	4.2.2. Helyi autóbusz-közlekedés járműállományának megújítása
Indokoltság	Vác közösségi közlekedési rendszerének egyik problémája a járműpark kedvezőtlen összetétele. A helyi járatokon jellemzően **magaspadlós, helyközi kivitelű járművek közlekednek, melyek nem városi használatra vannak optimalizálva**, és az

akadálymentesség feltételeit sem teljesítik. Ez nem felel meg az esélyegyenlőség törvényi követelményeinek[102], és **akadályozza a mozgásukban korlátozottak** (idősek, babakocsival közlekedők, mozgássérültek stb.) **hozzáférését a szolgáltatáshoz**, de a többi utas számára is kényelmetlen és az utascserét is lassítja. Az utasok között ma is felülreprezentáltak az idősek, ami a lakosság elöregedésével hosszabb távon várhatóan fokozódni fog.

Az elöregedő járműpark a fentiek mellett **környezetvédelmi (károsanyag-kibocsátási) gondokat** is okoz.

205. ábra: A környezethez és utazási igényekhez képest túlméretezett autóbusz a Március 15. téren

Előfeltételek	4.1.1 Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása
Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	**Megrendelő:** Vác Város Önkormányzata, NFM

[102] 1998. évi XXVI. törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról. Hatályos: 2014.03.15 -. „8. § A közlekedési rendszereknek, továbbá a tömegközlekedési eszközöknek, utasforgalmi létesítményeknek – beleértve a jelző- és tájékoztató berendezéseket is – alkalmasnak kell lenniük a fogyatékos személy általi biztonságos igénybevételre.” Nemzeti Jogszabálytár. Online: {http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=34535.255663}

1056/2012. (III. 9.) Korm. határozat az új Országos Fogyatékosügyi Program végrehajtásának 2012–2013. évekre vonatkozó intézkedési tervéről. Hatályos: 2012.03.11 -. „9. Folytatni kell a menetrend szerinti közösségi közlekedésben használt járművek és utasforgalmi létesítmények akadálymentesítését”. Nemzeti Jogszabálytár. Online: {http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=146706.214176}

	Szolgáltató: helyi közlekedési szolgáltató a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg Volánbusz Zrt.)
Leírás	A járműpark megújítása során a következő paramétereket kell figyelembe venni: **Járműméret** • Az utazási igényeknek és a kiszolgált útvonalak adottságainak (úthálózat paraméterei, városképi jelleg) megfelelő járműméret(ek) alkalmazása, figyelembe véve az erős reggeli csúcsidőszak speciális igényeit és a járművek minél nagyobb arányú kihasználhatóságát is **Kialakítás** • helyi szolgáltatásra optimalizált kialakítás (ajtók száma és szélessége, üléselrendezés, utasfolyosók stb.) • legalább részlegesen alacsonypadlós (alacsonypadlós vagy alacsony belépésű – low entry), és a tágabb értelemben vett komplex akadálymentesítés feltételeinek megfelelő kialakítás[103] **206. ábra: Solaris Urbino 8,9 alacsony belépésű midibusz Ludwifggsfeldében (Németország)** **Hajtásrendszer** • környezetbarát, alacsony vagy akár zéró lokális károsanyag- és üvegházgáz-kibocsátás (Dízel Euro6, CNG, LNG, hibrid, elektromos)

[103] A közforgalmú személyszállítás és építményeinek tervezése és megvalósítása során alkalmazandó akadálymentesítési szabályok. Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, 2014. Online: {http://www.kormany.hu/download/5/4d/31000/k%C3%B6zleked%C3%A9si_hozz%C3%A1f%C3%A9rhet%C5%91s%C3%A9g_%C3%BAtmutat%C3%B3.pdf}

Költségek

- beruházási költség, elérhető támogatások (IKOP, ZBR stb.)
- működési költség (energia, karbantartás stb.)
- várható élettartam, élettartam költség (lifecycle cost)

207. ábra: Korszerű elektromos buszok szóló és midi kivitelben

Intézkedés címe	4.2.3. Utastájékoztatás fejlesztése
Indokoltság	Az attraktív közösségi közlekedés egyik kulcsa a pontos tájékoztatás, ami az utasok számára könnyebb tervezhetőséget, és így kényelmesebb utazást nyújt. Egy jól működő utastájékoztató rendszer a közösségi közlekedést népszerűbbé, kiszámíthatóbbá, kényelmesebbé teszi. Jelenleg megállóhelyi dinamikus utastájékoztatás nincsen. A város honlapja, a www.vac.hu szolgáltat menetrendi információt (hivatkozással a Volánbusz oldalára), azonban ez statikus, a rendkívüli eseményekről nem tájékoztat.
Előfeltételek	4.1.1 Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása
Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	**Megrendelő:** Vác Város Önkormányzata, NFM **Szolgáltató:** helyközi és helyi közlekedési szolgáltatók a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg MÁV-START Zrt. és Volánbusz Zrt.)
Leírás	Az utastájékoztatás stratégiai célja a közösségi közlekedési szolgáltatások vonzerejének javítása, az utasok komfortérzetének és elégedettségének növelése, amely közép- és hosszútávon utasszám-növekedésben jelentkezik.

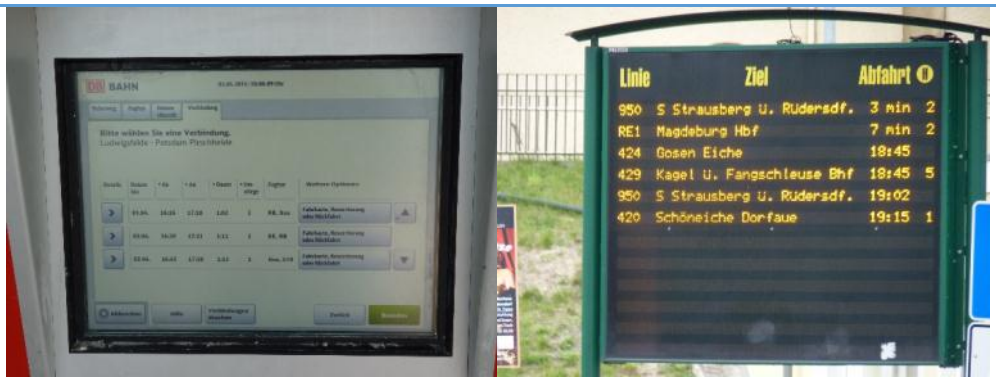
A korszerű utastájékoztatás akár már több nappal az utazás megkezdése előtt kapcsolatba lép a potenciális utassal, aki különböző felületeken - interneten, nyomtatott anyagokon - keresztül tájékozódhat az utazását befolyásoló aktuális közlekedési helyzetről. Szem előtt kell tartani, hogy a rendszeres utazók informálása a hálózatban bekövetkezett változásokról épp olyan fontos eleme a tájékoztatásnak, mint a turisztikai vagy egyéb céllal a városba érkező utazók informálása.

208. ábra: Korszerű megállóhelyi kijelző valós idejű és menetrendi adatokkal (Ludwigsdfelde, Németország)

Ma az utazás előtti információk begyűjtése túlnyomó részben az internetes felületeken keresztül történik, így az utastájékoztatás fejlesztése az internetes felületen kiemelt jelentőséggel bír. . Egy a váci, illetve a vonzáskörzetének közlekedésre fókuszáló weboldal, mely tartalmaz minden szükséges információt (érintett viszonylatok menetrendjét, a közlekedéssel kapcsolatos híreket, fejlesztési elképzeléseket, stb.) jelentős mértékben megkönnyítené a tájékozódást.

Fontos szempont napjainkban, hogy az internethez kapcsolódás történhet mobil eszközökön is, így figyelembe kell venni a mobil eszközök sajátosságait is (kis képernyő, kevesebb információ megjeleníthetőség, drága adatforgalom).

Az utazás közbeni információk megjelenési felületeiként a főbb megállóhelyeken, valamint a járműfedélzeten telepített kijelzők szolgálhatnak. A váci közlekedésben kiemelt fontosságú kapcsolat a buszpályaudvar és a vasútállomás között van: a mindkét helyszínen kihelyezett digitális táblákon az átszállási kapcsolatok, a vasúti szerelvények és a buszjáratok indulási és érkezési idejének folyamatos közvetítésével az utasok komfortja számottevően növelhető. A vasútállomás felvételi épületének átépítésével ezek a kijelzők is kihelyezésre kerülnek, így csak a buszpályaudvarnál szükséges a fejlesztés.



209. ábra: Integrált utastájékoztatás (vasút és autóbusz együtt) jegyautomatán és állomási kijelzőn (Ludwigsfelde / Erkner, Németország)

4.3. Gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása

Intézkedés címe	4.3.1. Kerékpáros főhálózat meglévő szakaszainak felülvizsgálata, hiányzó elemek kiépítése
Indokoltság	**Vácott jelenleg is erős az igény a kerékpáros közlekedésre**: a háztartásfelvétel eredményei szerint télen is utazások 10%-a kerékpárral történik. A város adottságai alapján (rövid utazási távolságok) **a kerékpározás további növekedési potenciállal bír**, elsősorban a hivatásforgalomban, de rekreációs és beérkező turisztikai célú forgalomban is. Ennek **realizálása útjában azonban jelentős akadályt képez az infrastruktúra általánosan kedvezőtlen állapota**. A város kerékpáros főhálózatának kiépítése érdekében történtek lépések az elmúlt évtizedekben, de **az elkészült elemek nem alkotnak összefüggő hálózatot, számos fontos szakasz hiányzik**. Emellett a régebben kialakított, **a közúttól elválasztott, jellemzően a gyalogjárda terhére kijelölt kerékpárutak számos problémát hordoznak magukban. Kialakításuk általában lakott területen belül sem irányhelyes**, ami nem felel meg a használat jellegének. **A legveszélyesebbek a közutakkal való kereszteződések**, de hasonló konfliktusok alakulnak ki a gyalogosokkal is. A karbantartás hiánya gyakran súlyosbítja a helyzetet. A hálózat legfontosabb hiányosságai **Naszály út – vasútállomás – Belváros** (Duna-part), a **Deákvár – Iskolaközpont / Duna-part** és az **Alsóváros v.m. / Alsóváros – Duna-part** kapcsolatrendszer, de ezeken felül is a főhálózat számos eleme hiányzik.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó	Vác vasútállomás rekonstrukciója

projektek	1.1.5 EuroVelo6 kerékpárút fejlesztése, térségi kerékpárutak kiépítése 3.2.4 Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztése 4.3.2 Teljes úthálózat kerékpározhatóságának biztosítása 5.1.1 Úthálózati szerepeknek nem megfelelő, konfliktusos csomópontok átépítése
Felelős (hatáskör)	**Tulajdonos**: Vác Város Önkormányzata / Magyar Állam (MNV Zrt.) **Kezelő**: Vác Város Önkormányzata / Magyar Közút Nonprofit Zrt.
Leírás	**A felülvizsgálat és kiépítés alapelvei** • Bármilyen beavatkozás (pl. útfelújítás) esetén legyen szempont a kerékpáros közlekedés számára kedvező kialakítás. • Felülvizsgálat a csatlakozó csomópontokkal és kerékpárút-szakaszokkal együtt, törekedve azok irányhelyes átalakítására. • Városon belül kétoldali egyirányú (irányhelyes) megoldások szükségesek. • A gépjárműforgalomtól való elválasztás célszerű mértéke a megengedett sebességtől és forgalomnagyságtól függ: o Kis forgalom esetén akár 50 km/h megengedett sebességig, 30-40 km/h-ás megengedett sebességig pedig általában mindenhol fölösleges az elkülönítés. o Közepes megengedett sebesség (50 km/h) és közepes forgalom (napi legfeljebb 6-8000 egységjármű) esetén a kerékpársáv lehet a célszerű megoldás. o Ennél nagyobb forgalom esetén szintben elválasztott, irányhelyes kerékpárút létesíthető, közvetlenül az útpálya mellett, különös figyelmet szentelve a csomópontok, kereszteződések biztonságos kialakítására. o Nagyobb megengedett sebesség (60 km/h és afölött) és nagy forgalom esetén lehet indokolt a közúttól zöldsávval is elválasztott kerékpárút építésére, városi környezetben ebben az esetben is irányhelyesen.[104][105]

[104] Collection of Cycle Concepts 2012. Cycling Embassy of Denmark, 2012. 53-54. old.

[105] Bicycle Network – General Resource Pack. City of Martin / Trendy Travel project, 2010. 9-12. old. Online: http://trendy-travel.eu/docs/General_Resource_Pack_Martin_final_Version.pdf

210. ábra: Kerékpársáv, az aluljáróban is irányhelyes (kétoldali egyirányú) kerékpárút (Erkner, Németország)

Felülvizsgálatra javasolt szakaszok

- **Naszály út (Telep utca – Levél utca között)**: a jelenlegi konfliktusos kialakítás felülvizsgálandó, részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kétoldali egyirányú kerékpárút, kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében.
- **Naszály út (Levél utca – Deákvári főtér között)**: a jelenlegi kialakítás felülvizsgálandó, részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kétoldali egyirányú kerékpárút, kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében.
- **Gombási út (Deákvári főtér – Cserhát utca között):** a jelenlegi kialakítás felülvizsgálandó, részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kétoldali egyirányú kerékpárút, kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében.
- **Rádi út (Dr. Csányi László krt. – vasúti átjáró):** A meglévő kerékpárút megtartható, de a mellékutcák csatlakozásánál elsőbbséget kell kapnia, melyet a kerékpárút és járda átvezetés szintbeni kiemelésével érvényesíteni kell. Emellett a túloldali keresztutcákhoz (Magyar utca, Vásár utca) vezető kapcsolat kialakítása, a hiányzó járdaszakaszok kiépítése és a ráparkolás fizikai eszközökkel való megakadályozása is szükséges.

211. ábra: Jó példák: kerékpársáv a budapesti Andrássy úton és a Thököly úton

Fejlesztésre javasolt szakaszok

- **Naszály út – Galcsek György utca (Telep utca – Széchenyi utca között):** a Deákvár – Belváros – Duna-part kapcsolat része. Vác állomás átépítése keretében egyoldali gyalogos-kerékpáros aluljáró épül, mely a járdához csatlakozik; az aluljáró a járda elbontása után 2x1 sávos lesz.[106] A Naszály úti közúti aluljáró és a Naszály út szélességét figyelembe véve részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében (kétoldali egyirányú kerékpárút, kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, forgalomcsillapítás szükséges mértéke).

212. ábra: Az épülő Naszály úti aluljáró és a jelenlegi gyalogosforgalom

- **Széchenyi István utca (vasútállomás – Dr. Csányi László krt. között):** a gyalogos elsőbbségű utcává fejlesztés során (3.2.4 intézkedés) biztosítani

[106] Vác állomás vasúti pálya korszerűsítése és Vác állomás biztosítóberendezési és távközlési munkái. NIF Zrt. Online: {http://www.nif.hu/hu/fejlesztesek/vasutvonalak/Vac_allomas_vasuti_palya_korszerusitese_es_Vac_allomas_biztosito}

kell a kerékpározhatóságot, többek között megfelelő burkolattal.

- **Széchenyi István utca – Eszterházy Károly utca (Dr. Csányi László krt. – Duna-part között):** jelenleg is gyalogos elsőbbségű terület. Biztosítani kell a kerékpározhatóságot, többek között megfelelő burkolattal. A gyalogos forgalom zavartalanságát sebességkorlátozással és együttműködésre ösztönző kampánnyal (pl. molinók, burkolati jelek, táblák) érdemes segíteni.
- **Radnóti Miklós út / Újhegyi út – Kodály Zoltán út – Pap Béla utca (Gombási út – Dózsa György út között): a** Deákvár és az oktatási központ, illetve a Duna-part közötti kapcsolat része. Részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében.
- **Köztársaság út – Dózsa György út – Buki sor – Németh László utca:** alternatív Belváros – oktatási központ kapcsolat, a Pap Béla utcától a deákvári irányt is felfűzve, egyúttal a 2. sz. főúttal párhuzamos irány. Részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében. Szükséges a Duna-menti EuroVelo 6 kerékpárúttal való kapcsolatok biztosítása is (pl. Árok sor) útirányjelzéssel, szükség szerint burkolatjavítással, forgalomcsillapító elemek kerékpárosbarát átalakításával.

213. ábra: Árok utca - kézenfekvő kapcsolat a Duna-part és az Oktatási Centrum között, fekvőrendőrrel és burkolati hiánnyal

- **Köztársaság út – Budapesti főút – Zöldfa utca**: Alsóváros – Belváros (-oktatási központ) kapcsolat. Részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében.

214. ábra: Detektoros jelzőlámpa a Dr. Csányi László krt. - Budapesti főút - Zöldfa utca csomópontban: a kerékpárosokat a detektor nem feltétlen észleli

- **Vám utca – Zöldfa utca – Diadal tér (Rádi út/Vác-Alsóváros v.m. és Duna-part között)**: Alsóváros v.m. – Alsóváros – Duna-part kapcsolat. Részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében.

215. ábra: A Földváry tér - Diadal tér - EuroVelo6 kapcsolat nincs kiépítve, de a közlekedők már rátaláltak

Intézkedés címe	4.3.2. Teljes úthálózat kerékpározhatóságának biztosítása
Indokoltság	**Vácott jelenleg is erős az igény a kerékpáros közlekedésre**: a háztartásfelvétel eredményei szerint télen is utazások 10%-a kerékpárral történik. A város adottságai alapján (rövid utazási távolságok) **a kerékpározás további növekedési potenciállal**

	bír, elsősorban a hivatásforgalomban, de rekreációs és beérkező turisztikai célú forgalomban is. Ennek **realizálása útjában azonban jelentős akadályt képez az infrastruktúra általánosan kedvezőtlen állapota**. A főhálózat mellett **a kerékpárosbarát közlekedési hálózat fontos része a teljes utcahálózat kerékpárosbaráttá tétele**. A 2010-es KRESZ-módosítás több eleme abba az irányba mutat, hogy bővüljön a különböző adottságú területeken alkalmazható forgalomtechnikai megoldások tárháza: **az egyirányú utcák megnyithatók az ellenirányú kerékpáros forgalom számára, valamint nyitott kerékpársáv vagy kerékpáros nyom is kijelölhető. Ezeknek a megoldásoknak az alkalmazása Vácott gyerekcipőben jár**: komplex program nem készült a teljes városi úthálózat kerékpárosbaráttá tétele érdekében.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	1.1.5 EuroVelo6 kerékpárút fejlesztése, térségi kerékpárutak kiépítése 2.2.3 Kerékpárparkolók létesítése, bővítése az intézményeknél és turisztikai célpontoknál 3.2.1 Forgalomcsillapított övezetek következetes kijelölése, fizikai elemekkel való támogatása 3.2.4 Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztése 4.3.1 Kerékpáros főhálózat meglévő szakaszainak felülvizsgálata, hiányzó elemek kiépítése 4.3.3 Kerékpártárolás feltételeinek javítása 5.1.1 Úthálózati szerepeknek nem megfelelő, konfliktusos csomópontok átépítése
Felelős (hatáskör)	**Tulajdonos**: Vác Város Önkormányzata / Magyar Állam (MNV Zrt.) **Kezelő**: Vác Város Önkormányzata / Magyar Közút Nonprofit Zrt.
Leírás	**Egyirányú utcák megnyitása** Alapelvek: Az egyirányú utcák kijelölésének célja általában a gépjárművek akadálymentes haladásának biztosítása, parkolóhelyek létesítése vagy az átmenő gépjárműforgalom korlátozása. A kerékpározásra, mint helytakarékos és minimális környezetterhelésű közlekedési módra ezek az indokok nagyrészt nem értelmezhetők, a legtöbb utcában elfér egymás mellett egy autó és egy kerékpár, ezért **a kerékpáros forgalom egyirányú utcákkal való korlátozása a legtöbb esetben indokolatlan**. Az egyirányú utcák ellenirányú kerékpáros forgalom számára való megnyitása egyszerűen és olcsón (a legtöbb esetben táblázással, kevés

burkolati jellel és lakossági tájékoztatással) megoldható, és lényegesen segíti a kerékpáros közlekedést a jellemzően kis forgalmú mellékutcákban. Szélesebb, forgalmasabb utcák esetében kerékpáros nyom vagy ellenirányú kerékpársáv létesítése is indokolt lehet.

216. ábra: Az egyirányúsítás kerékpárosokra való kiterjesztésére járdázásra ösztönöz, és minimális forgalmú mellékutcákban gyakran felesleges (Szent Flórián utca, Szent Miklós tér)

Egyirányú utcák ellenirányú kerékpáros forgalom számára való megnyitásának lehetőségei:

- 200 egységjármű/h forgalom alatt az útpálya szélességétől függetlenül;
- 30 km/h sebességhatár esetén, autóbuszforgalom nélkül, 3,75 m szabad útpálya szélesség felett;
- 30 km/h felett és 500 egységjármű/h forgalom felett ellenirányú kerékpársávot kell kijelölni.[107]

Feladatok:

- összes egyirányú utca felülvizsgálata és lehetőség esetén megnyitása az ellenirányú kerékpáros forgalom számára
- elsőbbségi viszonyok egyértelmű szabályozása (táblázás, burkolati jelek)
- tájékoztatás (helyi média, szórólap az érintett terület postaládáiba stb.)

Útburkolatok kerékpárosbarát kialakítása

A Belvárosban (pl. Burgundia városrészben) és Deákvár kertvárosi részein számos, jellemzően nagykockakővel burkolt mellékutca burkolata alkalmatlan a kerékpáros közlekedésre. Ezeken a helyeken **olyan megoldásokat célszerű keresni, amelyek**

[107] Magyar Kerékpárosklub: Mit tehet az önkormányzat a kerékpáros közlekedés segítése érdekében? http://kerekparosklub.hu/files/MK_onkormanyzatnak_KP_kresz_web.pdf

egyszerre felelnek meg a városképi szempontoknak és teszik lehetővé a kerékpáros közlekedést (egyúttal figyelve az akadálymentes gyalogos közlekedés szempontjaira is a 4.3.4. intézkedésnek megfelelően). Ilyenekre számos városban van példa; megfelelő megoldás lehet **például a kockakő burkolatba irányonként egy-egy hosszanti sávot beépíteni sima, rázkódásmentes anyagból** (aszfalt, színezett aszfalt, beton, gondosan lerakott nagyméretű beton- vagy gránitlap stb.)

217. ábra: Kerékpáros közlekedésre alkalmatlan kockakő burkolat – kerékpárral az ember a sima burkolatot keresi (Burgundia utca, Szent Miklós tér)

Alternatív kerékpáros útvonalak kijelölése

A kerékpáros főhálózati elemek jellemzően nagy forgalmú főutak mentén vezetnek. Ezek alkalmasak a gyors, célirányos közlekedésre, ugyanakkor vannak olyan célcsoportok, akik az eljutási időnél fontosabbnak tartják a nyugodt környezetet. Számukra érdemes alacsony költséggel olyan útvonalakat kijelölni (táblázással, kerékpáros nyommal), amelyek a főhálózati elemek kis forgalmú alternatívái lehetnek.

Intézkedés címe	4.3.3. Kerékpártárolás feltételeinek javítása
Indokoltság	**Vácott jelenleg is erős az igény a kerékpáros közlekedésre**: a háztartásfelvétel eredményei szerint télen is utazások 10%-a kerékpárral történik. A város adottságai alapján (rövid utazási távolságok) **a kerékpározás további növekedési potenciállal bír**, elsősorban a hivatásforgalomban, de rekreációs és beérkező turisztikai célú forgalomban is. Ennek **realizálása útjában azonban jelentős akadályt képez az infrastruktúra általánosan kedvezőtlen állapota**. **A közterületi kerékpártárolás lehetőségei jelenleg nem teljeskörűek a városban**. Komplex rendszer hiányában csak egyedi megoldások vannak, amelyek **általában**

	nem is alkalmasak a kerékpárok biztonságos lezárásra, a váz rögzítésére. **A lakóhelyi kerékpártárolás lehetőségei – elsősorban a társasházak esetében – korlátozottak;** gyakran sem kapacitás, sem hozzáférhetőség, sem biztonság szempontjából nem felelnek meg az igényeknek. **218. ábra: Biztonságos kerékpárparkoló híján padhoz lakatolt kerékpárok a Március 15. téren**
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	1.2.3 B+R kerékpárparkolók kialakítása a váci vasúti és autóbusz-megállóhelyeken, az igényekkel összhangban 2.2.3 Kerékpárparkolók létesítése, bővítése az intézményeknél és turisztikai célpontoknál 4.3.1 Kerékpáros főhálózat meglévő szakaszainak felülvizsgálata, hiányzó elemek kiépítése 4.3.2 Teljes úthálózat kerékpározhatóságának biztosítása
Felelős (hatáskör)	Vác Város Önkormányzata
Leírás	**Lakóhelyi kerékpártárolók létesítésének támogatása** Az OTÉK 2008 óta előírja a kerékpártárolás normatíváit, ennek megfelelően lakásonként 1 kerékpár tárolását kell biztosítani az új építésű lakóingatlanokban. Feladatok: • Új épületek építési engedélyeinek kiadásánál szigorúan meg kell követelni az OTÉK erre vonatkozó előírásainak betartását • A régebben épült, társasházas (pl. lakótelepi) övezetekben ösztönözni kell kerékpártárolók kialakítását (pl. kerékpártároló helyiség kialakítása a ház földszintjén, ház előtt vagy udvarban zárható kerékpártárolók kialakítása), módszertani (pl. típustervek, helyszínkiválasztási segítség) és ügyintézési

(engedélyezési), valamint anyagi támogatással.

Közterületi kerékpárparkolók kiépítése

A kerékpározás mint fenntartható közlekedési mód elterjedését segíti, ha mindenhol kis távolságon belül rendelkezésre áll a kerékpár biztonságos lezárására alkalmas kerékpárparkoló. A közterületi kerékpárparkolók számának jelentős (és minőségi ugrást is magában foglaló bővítése javasolt.

Feladatok:

- Helyszínjavaslatok összegyűjtése (helyszíni bejárással, figyelve a kényszermegoldással rögzített kerékpárok számát az egyes helyszíneken), társadalmi egyeztetés (javaslatok összegyűjtése), a javaslatok priorizálása
- Tervezés (az ÚT 2-1.203 számú Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése című Útügyi Műszaki Előírás (UME) szerinti kialakítással)
- Forgalomtechnikai jóváhagyásra való benyújtás
- Kivitelezés

219. ábra: Kerékpárok biztonságos rögzítésére, a váz megtámasztására és lakatolására alkalmas kerékpártámaszok a budapesti Európa Pontnál és Királyi Pál utcában

Intézkedés címe	4.3.4. Közterületek gyalogosbarát kialakítása
Indokoltság	A közterületek, gyalogos felületek, járdák mérete (szélessége), állapota városszerte vegyes képet mutat az igényekhez képest. Az akadálymentesítés sokhelyütt nem megoldott, illetve a burkolatok nem mindenütt felelnek meg a kényelmes, biztonságos, akadálymentes közlekedés feltételeinek (néhol még felújított közterületek esetén sem).

	 220. ábra: Nem akadálymentesített járdaszegély, illetve gyalogátkelőhely (Lehár Ferenc utca, Gombási út)
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	3.2.1 Forgalomcsillapított övezetek következetes kijelölése, fizikai elemekkel való támogatása 3.2.4 Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztése 5.2.1 Hiányzó vagy veszélyes gyalogátkelőhelyek, járdaszakaszok rendezése
Felelős (hatáskör)	Vác Város Önkormányzata, Magyar Közút Nonprofit Zrt.
Leírás	Az elsődleges feladat a problémák, problématípusok felmérése, majd azokra válaszul egy városi "szabvány" kialakítása, melyben rögzítésre kerülnek az alkalmazott eszközök. A gyalogos közlekedés akadálymentesítése során az elfogadott szabványos kialakítást figyelembe véve kell a megfelelő forgalomtechnikai eszközöket alkalmazni (vakvezető sávok, jelzőlámpa hangosítás stb.), Kiemelt cél a mozgásukban korlátozottak (idősek, babakocsival közlekedők, mozgássérültek) akadálymentes közlekedési feltételeinek megteremtése, beleértve a sima, rázkódásmentes (de télen, havas-jeges időben sem csúszós) burkolatot.

	221. ábra: Rázós nagykockakő burkolat, illetve lényegesen simább térkő (Eszterházy Károly utca, Március 15. tér). A rázós úttest – sima járda kombináció a kerékpárosokat is a járdára vonzza Fontos elem az egységes arculatú utcabútorok megvalósítása a közterületek megújítása, rendezése során. Javasolt a rendezetlen, részben szabálytalan parkolófelületek szabályos parkolóhelyekké, illetve fizikailag védett zöldfelületekké, gyalogos közterületekké alakítása, biztosítva a megfelelő járdaszélességet is.

5. Közlekedésbiztonság javítása

5.1. Konfliktusos csomópontok fejlesztése

Intézkedés címe	**5.1.1. Úthálózati szerepeknek nem megfelelő, konfliktusos csomópontok átépítése**
Indokoltság	A jelenlegi baleseti helyzet ugyan országos átlag alatti, de ezzel együtt vannak csomópontok, melyeknél sok a konfliktushelyzet. A forgalom biztonságos lebonyolódása érdekében beavatkozások szükségesek.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	Vác Város Önkormányzata, Magyar Közút Nonprofit Zrt.
Leírás	*Kosdi út – Deákvári fasor csomópontja* A csomópontban, főleg a reggeli órákban, minden irányban nagy a forgalom. A kanyarodó mozgások miatt gyakori a balesetveszélyes szituáció. A csomópont átépítése körforgalommá mielőbb indokolt. Az átépítés szerepel a NIF Zrt. projektjei között. *Gombási út – Deákvári főút csomópontja* Bár a csomópont kiépítése, a főirány egyértelműsége ellenére is gyakori az elsőbbség meg nem adása. A Deákvári főúti csatlakozásnál a közeli híd miatt az építési beavatkozás lehetőségei korlátozottak. Ezért javasolható az alsóbbrendű ágakon az elsőbbségadási kötelezettségre történő felhívás megerősítése táblázással, festéssel. *Kölcsey utca – Zöldfa utca csomópontja*

	Az elsőbbségi viszonyok egyértelműek. Az alsóbbrendű ágakon javasolható az elsőbbségadási kötelezettségre történő felhívás megerősítése táblázással, festéssel.

Intézkedés címe	5.1.2. Jelzőlámpás csomópontok jelzésterveinek felülvizsgálata
Indokoltság	Több meglévő jelzőlámpás csomópontban a megváltozott forgalmi igényeknek a jelzők programja nem felel meg, a kanyarodó irányok zöldideje rövid, gyakori a torlódás.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	Magyar Közút Nzrt. Vác Város Önkormányzata megkeresése alapján
Leírás	A jelzőlámpa programok felülvizsgálata szükséges az alábbi csomópontokban: • Báthory utca – 2. sz. főút, • Budapesti úti (MOL) csomópont.

5.2. Jármű-gyalogos konfliktuspontok rendezése

Intézkedés címe	5.2.1. Hiányzó vagy veszélyes gyalogátkelőhelyek, járdaszakaszok rendezése
Indokoltság	A gyalogosok és a járművek konfliktusai általában súlyos kimenetelű balesethez vezetnek, ezért a problémákra mielőbb megoldást kell találni.
Előfeltételek	–
Kapcsolódó projektek	–
Felelős (hatáskör)	Vác Város Önkormányzata, országos közút esetén Magyar Közút Nzrt. az önkormányzat megkeresésére és együttműködésével
Leírás	*Rádi út – Csányi L. krt. csomópontja* A 2x2 sávos úton lévő gyalogos átkelőhely középszigettel van kiépítve, mégis gyakori a balesetveszélyes helyzet. Megállapítható, hogy az átkelőhely előtt sok jelzőtábla van kirakva az autósok részére, amely elvonja a figyelmüket: • útszűkület • sebességkorlátozás

- egyéb veszély
- térképes előjelző stb.

A táblázás ésszerűsítése, egyszerűsítése szükséges.

2. sz. főút 37 kmsz. térsége

A gyalogos átkelőhely kijelölése rossz, kívül esik a gyalogosok útvonalán, használata nagy kerülőt igényel. Az átkelőhely áthelyezése szükséges a gyalogos főirányba középszigettel. Az út szélesítése nélkül megépíthető.

Kosdi út kórháztól kifelé eső szakasza

A szakaszon hiányzik a járda, a gyalogosok az útburkolaton közlekednek. A járda mielőbbi kiépítése szükséges.

Szent László út – Avar utca körforgalmú csomópontja

A csomópont térségében több jelentős, gyalogosvonzó létesítmény van (SPAR, temető, stadion), a csatlakozó utcákon a járdák kiépültek. A csomóponti ágakon azonban a gyalogsok átkelése nincs kiépítve, az átkelők hiányoznak. Azok kiépítése szükséges.

222. ábra: Figyelemfelkeltő gyalogátkelőhely – gyors kanyarodásra buzdító nagy ívben lekerekített szegély (Radnóti Miklós út)

7 Monitoring terv

A koncepció a 2030-ig terjedő időtávot fogja át. **Ez a viszonylag hosszú időtáv szükséges ahhoz, hogy az** operatívan megvalósítandó **intézkedések** ne csak a rövid távú problémákat szem előtt tartva, de a távlatosabb céloknak esetleg ellentmondva valósuljanak meg, hanem **mindig szem előtt tartsák az IVS és a koncepció vezérelvét**, a lakóit és térségét hatékonyan és fenntartható módon szolgáló nyitott kisváros víziója. **Ezen az időtávon** azonban a gazdasági és társadalmi környezet, a finanszírozási lehetőségek változásaiból fakadó **bizonytalanságok már túl nagyok ahhoz, hogy minden intézkedés ütemezése pontosan megtervezhető legyen**.

A koncepció életciklusának a terv elfogadása fontos, de messze nem utolsó lépése. Az elfogadást követően meg kell kezdeni:

- a rövidtávon megvalósítandó intézkedések részletes megtervezését, engedélyeztetését és megvalósítását;
- a későbbi időtávon esedékes, de hosszabb előkészítési igényű intézkedések előkészítését; valamint
- a város közlekedési rendszerét befolyásoló külső projektek folyamatos figyelemmel kísérését és a kerületi céloknak megfelelő irányba való befolyásolását.

Annak érdekében, hogy a megvalósítás folyamata ne szakadjon el az IVS-ben és a koncepcióban lefektetett céloktól, **a megvalósítás előrehaladását rendszeresen (célszerűen kétévente) meg kell vizsgálni, összevetni a célokkal,** szükség esetén módosítani az intézkedések körét, **és kiválasztani közülük a következő két évben megvalósítandókat.** A monitoring javasolt időpontjai:

- 2016 nyara
- 2018 nyara
- 2020 nyara (a koncepció záró értékelése, amely alapját adja a következő koncepció elkészítésének)

Amennyiben a monitoring eredményei valamelyik évben azt mutatják, hogy a koncepció és a realitások között túl nagy szakadék alakult ki, **szükség lehet a koncepció mélyebb felülvizsgálatára, akár a célrendszerre kiterjedően is**. Máskülönben a jelenlegi információk alapján a következő koncepció elkészítése várhatóan 2020 körül, a következő uniós költségvetési ciklus előkészítése során válhat esedékessé, hogy a város tervei becsatornázhatók legyenek, de az új időszak keretei is már többé-kevésbé meghatározhassák a városi tervezés kereteit.