

Budapest XXII. kerület autóbusz-hálózatának helyzete és fejlesztésének lehetőségei



Megrendelő:

**Budapest XXII. kerület
Budafok – Tétény Önkormányzata**

**Városi és Elővárosi Közlekedési Egyesület
Közlekedésfejlesztés munkacsoport
2007. október**



A tanulmányt készítette:

VÁROSI ÉS ELŐVÁROSI KÖZLEKEDÉSI EGYESÜLET

KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉS MUNKACSOPORT

2007. OKTÓBER

MUNKACSOPORT-VEZETŐ:

VITÉZY DÁVID

MUNKACSOPORT-VEZETŐ HELYETTES:

TÖRÖK MÁTÉ

PROJEKTVEZETŐ:

VONNÁK ATTILA

TOVÁBBI SZERZŐK:

HORN GERGELY, MÜLLER PÉTER

A TANULMÁNY ELKÉSZÍTÉSÉBEN KÖZREMŰKÖDTEK:

DORNER LAJOS, LIPHER GÁBOR,

HALÁSZ PÉTER, SILIGA SÁNDOR,

PÁSTI TAMÁS, PÓLAI BALÁZS

Tartalomjegyzék

Vezetői összefoglaló	4
1. Bevezető	6
2. A jelenlegi autóbusz-hálózat bemutatása	7
2.1. A kerület legfontosabb gerincvonala, a 3-as autóbuszcsalád	10
2.2. A másik gerincvonal, a 14-es és 114-es autóbuszcsalád.....	12
2.3. A kerületet alternatív módon elérő viszonylatok, a 41-es autóbuszcsalád	14
2.4. A budafoki hegyvidék legfontosabb viszonylatai, az 58-as és a 150-es és a 250-es autóbusz	15
2.5. Budatétény feltáró viszonylata, az 50-es autóbusz	16
2.6. A kerület külső részét ellátó 13-as járatcsalád	17
2.7. A Csepellel összeköttetést jelentő 138-as autóbusz	19
3. Hálózati problémák, ellátatlan területek	20
3.1. A hegyvidéki területek kiszolgálása	20
3.2. Az ellátatlan területek problémája	22
3.3. A budafoki városközpont megújulása.....	24
3.4. További fejlesztési szükségletek	24
4. Hálózatfejlesztési javaslatok.....	26
4.1. A fejlesztés alapelvei	26
4.2. Hálózati egységek, változtatási modulok bemutatása	29
4.3. A javasolt kisbuszos rendszer	40
5. A tervezett autóbusz-hálózat bemutatása.....	45
5.1. Az alternatívák közös elemei.....	46
5.2. Az alternatívák eltérései.....	48
5.3. Az alternatívák bemutatása	50
5.4. Az alternatívák összehasonlítása hálózati szempontból	52
6. Összegzés, konklúzió	54
Mellékletek.....	55

Vezetői összefoglaló

A Városi és Elővárosi Közlekedési Egyesület Budapest XXII. kerületének (Budafok-Tétény) Önkormányzatának felkérésére készítette jelen tanulmányát, mely a kerület hegyvidéki területeinek közösségi közlekedésének vizsgálatával foglalkozik és a szolgáltatás színvonalának javítására kísérel meg szakmai javaslatokat megfogalmazni. Az Önkormányzattal közös célunk, hogy a kerületben – Budapest többi területével egyetemben – javuljon a közösségi közlekedés részaránya az összes közlekedési helyváltoztatás arányában (modal split), valamint csökkenjenek a ma még ellátatlan területeken a gyaloglási távolságok. A kerület közlekedési hálózata jelenleg főként a BKV Zrt. (illetve egyes buszvonalak esetében alvállalkozója). által üzemeltetett autóbusz- és villamos vonalakkól áll, a kerület közlekedésében kisebb részt vállalnak a MÁV-Start Zrt. elővárosi vonatai, valamint a Volánbusz Zrt. elővárosi autóbuszai. A BKV hálózata a kerületben kevés kivételtől eltekintve Budafok központjára terheli rá a kerület forgalmát, holott a Budapest központja és a szomszédos XI. kerület felé való eljutás más, rövidebb útirányokon keresztül is történhet. A zsákjellelű, terhelésileg is aszimmetrikus busz-útvonalak „megnyitása” lehetővé teszi a forgalmi teljesítmények ésszerűbb elosztását. Tanulmányunkban olyan hálózatra teszünk javaslatot, mely eleget tesz a kiszámítható menetrend és a bármely ponttól lehetőleg 500 méteres távolságon belül elhelyezkedő megállók követelményének.

Az eddigieken felül, újonnan létrejövő hálózati kapcsolatok az alábbiak, feltüntetve a lehetséges főbb alternatívákat is:

- az 50-es és 58-as vonalak külső végének összekapcsolása a Balatoni úton keresztül,
- az előző pont alternatívájaként az 50-es és 41-es autóbuszok külső végpontjainak összekapcsolása a Balatoni út – Kőérberki út útvonalon,
- a kerületen belüli közlekedésben fontos, a hegyvidékről a Kosztolányi Dezső térre tartó 250-es vonal erősítése
- az Etele térről induló 141-es vonal meghosszabbítása a budafoki hegyvidék felé

Mivel tervezetünkben szigorúan betartottuk a pénzügyi-gazdasági megvalósíthatóság kritériumait, lehetőségeink korlátozottak voltak. A hagyományos városi autóbuszok által bejárt vonalak összköltsége nem változik, míg az opcionálisan beindítható kisbuszos járatnak külön biztosítandó költségigénye van.

A kialakítandó hálózat elemeit, és annak forgalmi jellemzőit a tanulmány mellékletében található táblázat részletesen mutatja be. A javasolt vonalhálózat megvalósulásával új

kapcsolatok jönnek létre az alábbi, ma ellátatlan területeken (a különböző alternatívák optimumát véve alapul):

- Háros utca (141-es vonal)
- Széchenyi utca / Dévény utca (141-es vagy 243-as vonal)
- Panoráma út (243-as vonal)
- Kővirág sor (141-es vonal)
- külső Bartók Béla út (114-es vonal)

Az új hálózat bevezetésével tapasztalható előnyök lehetőséget adnak a tervezés folytatására, a tervezési terület határát kiterjesztve, többek között a vasút és a 3-as buszcsalád kapcsolatára, jövőjére és a kötöttpályás közlekedés fejlesztésére való tekintettel.

1. Bevezető

Budapest XXII. kerülete, Budafok és Tétény városrészek a városközponttól vett viszonylag nagy távolság, valamint a közlekedési infrastruktúra viszonylagos fejletlensége miatt manapság Budapest egyik legnehezebben elérhető kerülete, mely értékéhez és lehetőségeihez méltó közlekedési kapcsolatokkal válhat könnyebben megközelíthetővé.

Közösségi közlekedési hálózatának történetében találunk helyi érdekű vasutat, villamost, s az 1970-es évektől fokozatosan a megerősödő autóbuszt. A hajdani HÉV helyett mára a 3-as autóbuszcsalád által alkotott gerinc a kerület fő folyosója a városközpont felé. A hegyvidéki területek ellátottsága az utóbbi évtizedekben ugyan jelentősen javult, azonban a mai hálózat – jelentős többlet-teljesítmény bevonása nélkül – csak jelentős átalakítás mellett alkalmas a helyzet számottevő javítására.

Tanulmányunkban ezért egy új koncepció mentén teszünk kísérletet a hegyvidéki területek buszhálózatának ésszerűsítésére, az ellátás javítására. Ennek lényege, hogy az egy irányból megközelíthető útvonalak helyett két irányból is elhagyható/megközelíthető útvonalak alakulnak ki, s a kerületen, legfőképp a hegyvidék különböző pontjai közötti kapcsolat is függetlenedik a fő korridortól, a Nagytétényi úti buszjáratoktól.

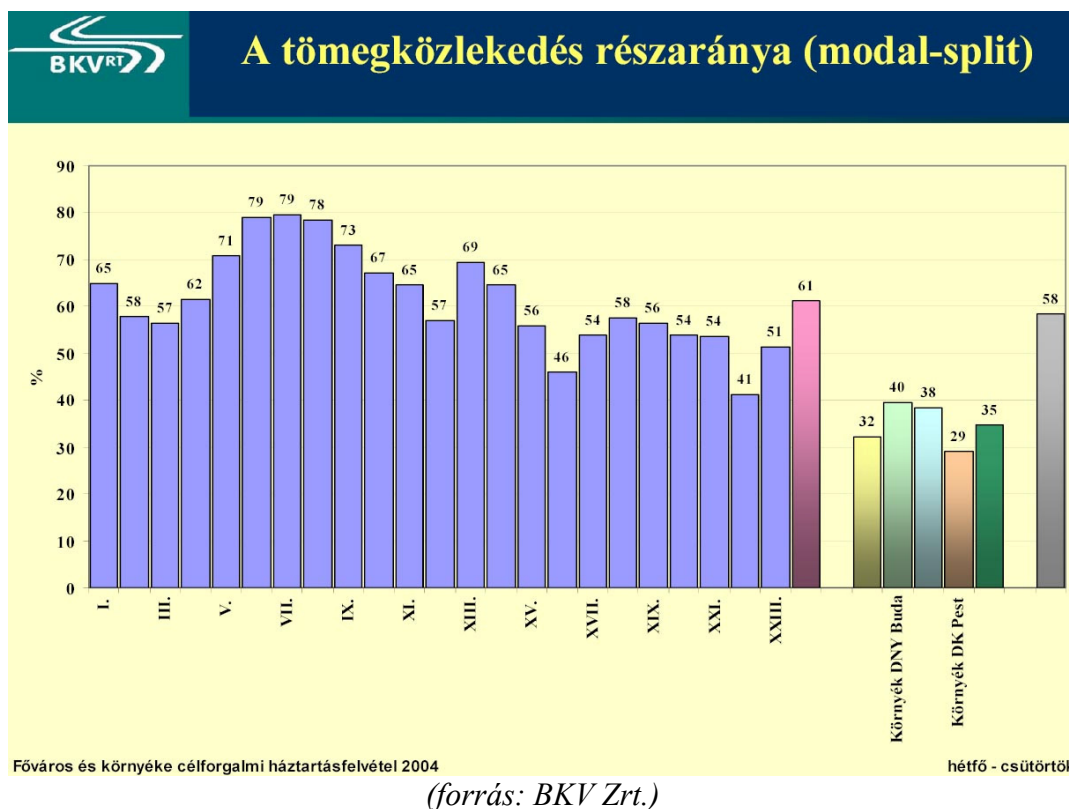
2. A jelenlegi autóbusz-hálózat bemutatása

A XXII. kerület autóbusz-hálózatának gerincét a Nagytétényi úton közlekedő 3-as és 14/114-es autóbuszcsalád alkotja, e két család viszonylatai biztosítják az összeköttetést a kerületből a városközpont irányába. A közelmúltban beindult 233E jelzésű gyorsjárat kivételével azonban egyik járat sem éri el Budapest belvárosát, csak annak kapujáig viszi az utasokat, ahonnan egy további járműre átszállva érhető el a városközpont.

A Nagytétényi úttól távolabb eső hegyvidéki területeket – a Baross Gábor-telep kivételével – helyi, jellemzően a kerület határain belül közlekedő feltáró viszonylatok látják el, melyek egy-egy nagyobb csomópont környékén (Campona, Városház tér) nyújtanak átszállási kapcsolatot a 3-as és 14-es autóbuszcsaládok alkotta fő tengelyekre, illetve egyes esetekben és ma még igen csekély számú utas által felismert módon a MÁV kerületi vasútvonalaira. E területekről – néhány kivételtől eltekintve – általában csak két átszállással érhető csak el Budapest központja, mely igen versenyképtelen közösségi közlekedési szolgáltatást jelent.

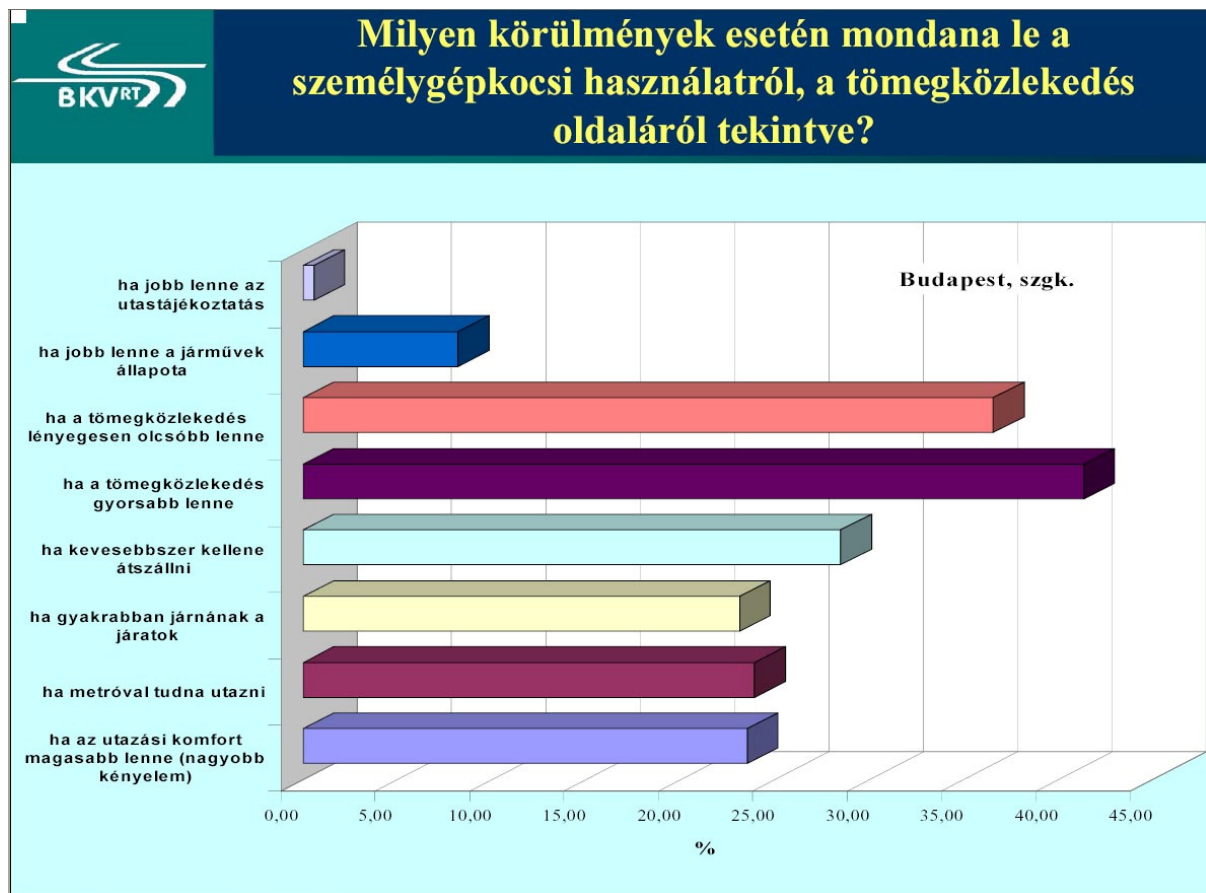
A kilencvenes években kezdett megerősödni a kerületet alternatív módon, Órmezőn és Péterhegyen keresztül elérő tengely. A 41-es és a néhány éve beindult, de nagyon ritka követésű 250-es autóbusz egyedülálló a tekintetben, hogy a Nagytétényi úttól távol eső területekről nem a Nagytétényi úti tengelyre hordanak rá, hanem alternatív eljutást kínálnak a belsőbb területek felé.

Az alábbi ábra a BKV Zrt. 2005-ben végrehajtott háztartásfelvételének eredményét mutatja, mely a tömegközlekedés részarányát az összes helyváltoztatásból (modal-split) kerületenként vizsgálja. A grafikonból jól látható, hogy Budapest 23 kerülete közül a XXII. kerületben a legalacsonyabb, mindössze 41 százalékos a tömegközlekedési járművek részaránya és jelentős többséget képviselnek azok, akik saját személygépkocsijukkal indulnak útnak.



A budapesti viszonylatban kiemelkedően rossz érték háttérében álláspontunk szerint az alábbi tényezők állhatnak:

- nagyrészt autóbuszra alapozott tömegközlekedési hálózat, a kötőpályás hálózat relatív versenyképtelensége (villamosvonal lassúsága, vonat megbízhatatlansága és nehéz megközelíthetősége)
- a jelentős tömegközlekedéssel kiszolgáltatlan területek, illetve a csak nagy (500 méter feletti) rágyaloglással kiszolgált területek aránya
- a hegyvidéki területen közlekedő autóbuszok követési gyakorisága és a BKV szolgáltatásain belül is kiemelkedő megbízhatatlanságuk
- a Budapest belvárosába, illetve a belvároshoz közel eső kerületekbe való eljutáshoz szükséges átszállások magas száma (minimum kettő, de sok esetben három vagy akár négy).
- a városközponthoz hasonló távolságra fekvő más kerületekhez képest relatíve jónak tekinthető közúti viszonyok, autós közlekedési lehetőségek.



(forrás: BKV Zrt.)

A fenti ábra az előbbivel megegyező forrásból, a tanulmány írásakor elérhető, elemzéshez leginkább alkalmas adatbázisból, a BKV háztartásfelvételének adataiból származik. A grafikon a módváltás okait elemzi, a budapesti autósok autóról való lemondásának esetleges okait vizsgálva. A statisztikai adatok egyértelműen rávilágítanak a XXII. kerületben kiemelkedően rossz tömegközlekedés-használat legfőbb okaira: a gyorsaság és az átszállásmentes kapcsolatok hiányára. A kerületből a mai tömegközlekedési eszközökön a városközponthoz mért távolsága által indokolt mértéknél lényegesen lassabban lehet utazni, az átlagos átszállások számát tekintve pedig a kerület valószínűleg az egyik legrosszabb helyzetben van Budapesten (erre vonatkozó statisztika nem áll rendelkezésünkre).

A fentiekben összefoglalt problémák egyértelműen kijelölik a tömegközlekedés fejlesztésének irányait, kitérési pontjait. Ugyanakkor meg kell állapítanunk: rövid távon, kizárólag az autóbuszhálózat fejlesztésével, ott is a meglévő forgalmi teljesítmények szabta korlátok között a fenti problémák mindegyikének megoldására és a tömegközlekedés színvonalának

áttörő értékű fejlesztésére nincs mód. Ugyanakkor, a jelen tanulmányban kitűzött időtávlaton és kereteken belül is jelentős lépéseket lehet tenni a kívánatos állapot felé, melyekhez elsőként a kerület autóbusz viszonylatainak jelenlegi helyzetét, megoldandó problémáit szükséges felismerni. Az alábbiakban erre teszünk kísérletet, járatcsaládonkénti bontásban.

2.1. A kerület legfontosabb gerincvonala, a 3-as autóbuszcsalád

A kerület egyik legrégebbi és legfontosabb gerincjárata a 3-as autóbusz, melyet csúcsidőben a 3-as gyors jelzésű viszonylat egészít ki. Az alapjárat az 1951-es, a gyorsjárat az 1972-es beindulása óta gyakorlatilag változatlan útvonalon közlekedik a kerületben, kisebb módosítások csak a külső, nagytétényi végállomások tekintetében történtek. Jelentősebb változások a viszonylatok XI. kerületi vonalvezetésében fordultak elő, a gyorsjárat a hetvenes évek közepén, az alapjárat 1995-ben került át a Fehérvári útról a Budafoki útra. 1998 óta közlekedik a 3-as autóbuszcsalád harmadik tagjának is tekinthető Tétény-busz, mely napjainkra egy önálló, Budatétényt a Belvárossal összekötő gyorsjárártá (233E) nötte ki magát.

A 3-as és 3-as gyors autóbuszok fő szerepe egyrészt a Nagytétényi út és környékén lakók, másrészt a kerületen belüli, ún. ráhordó viszonylatok (13, 50, 58, 113, 113A, 150, 250) utasai többségének eljuttatása a XI. kerület központjába (Móricz Zsigmond körtér, Október huszonharmadika utca térsége), ahonnan egy további átszállással érhető el a pesti városközpont, valamint a fontosabb metróállomások. A ráhordott utasok azonban a 3-as járat helyett a jóval kevésbé zavarérzékeny, a torlódások hatásaitól mentesített pályán – bár az indokoltnál lényegesen lassabban – haladó villamost és a 14-es buszokat is választhatják, valamint valamelyik kerületi vasúti megállóhelyen vonatra is szállhatnak, ami a Budafoki úton rendszeresen kialakuló torlódások hosszának növekedése miatt észrevehető tendencia. Az autóbuszok az Október huszonharmadika utca megállóban nyújtanak átszállási kapcsolatot a Nagykörút felé tartó 4-es villamosra, valamint a Dél-Budát Közép- és Észak-Budával összekötő 86-os autóbusz-viszonylatra. A Belváros felé tartóknak a Móricz Zsigmond

körtéren nyílik lehetőségük átszállni a 47-es és 49-es villamosokra¹, valamint a 7-es és 73-as autóbuszcsalád járműveire; de számos további autóbusz- és villamos viszonylat is elérhető innen. Jelentős az e térségre irányuló célforgalom is (Fehérvári úti piac, szakorvosi rendelőintézet, stb).



1. kép: Megszokott látvány a Leányka utcában: 3-as busz elromlott kijelzővel

A fentiekén túl fontos feladata a 3-as autóbuszcsaládnak (különösen a 3-as alapjáratnak) a XXII. kerületen belüli kapcsolatok megteremtése is. Az autóbuszok számos kerületi célpontot érintenek, így például a kerületi Polgármesteri Hivatalt, rendőrséget, a budafoki rendelőintézetet, a budafoki piacot, valamint a Campona bevásárlóközpontot is. Szombati és munkaszüneti napokon, amikor nem a hivatásforgalom adja az utasforgalom zömét, a 3-as autóbusz e szerepe felértékelődik a XI. kerülettel való összekötéssel szemben. Ezen időszakokban nem ritka, hogy az autóbuszok XXII. kerületi szakaszán (különösen Budafok központja és a Campona közt) kihasználtabban közlekednek a járművek, mint a XI. kerületi szakaszon.

A 3-as alapviszonylat 1995-ös útvonal-módosítása óta fontos szerepet játszik a XI. kerületi Budafoki út kiszolgálásában. A kilencvenes évek elején leépülő Budafoki út menti ipartelepek, valamint az 1995 és 2000 közt végrehajtott hálózati racionalizáció

¹ A 47-es és 49-es villamosok helyett tanulmányunk megírásakor villamospótló autóbuszok közlekednek a Deák tér irányába a Szabadság híd lezárása és a 4-es metróvonal építési munkálatai miatt.

eredményeként a Budafoki úton egykor közlekedő autóbusz-viszonylatok szerepét is a 3-as vette át. Sajnos e helyi szerep ellátása lelassítja az autóbusz közlekedését, így az alapviszonylat nem biztosít kellően gyors kapcsolatot XXII. kerület és a XI. kerület központja között. Az állandósuló közúti torlódások miatt indokolt lenne autóbusz forgalmi sávok kialakítása is a Budafoki út legnagyobb forgalmú szakaszain. Szükséges volna továbbá felülvizsgálni a 3-as gyors autóbusz Budafoki úti megállókiosztását, ugyanis a kilencvenes évek közepe óta több helyen is létesült megállóhely a viszonylat számára, melyek egy része (pl. Galvani utca) a Budafoki úti térség átalakulásával elvesztette korábbi funkcióját.

A Tétény-busz fő szerepe eredetileg a budatétényi térség gyors összekötése volt a 4-es villamossal, valamint a Szent Gellért téren áthaladó autóbusz- és villamos viszonylatokkal, e szerepét azonban időközben kinőtte. A Szabadság híd lezárása miatt az autóbuszt 233E jelzéssel mindkét irányban meghosszabbította a BKV, így közvetlen kapcsolatot nyújt a Budatétényről (csúcsidőben a Rózsakert utcai lakótelepről) Belvárosba, illetve a kelet-nyugati és észak-déli metróhoz igyekvőknek. Érdemes elgondolkodni a járat Szabadság híd megnyitása utáni szerepéről is, hiszen a közvetlen Budatétény – Belváros kapcsolat értékes elemként kaphatna további szerepet a kerület közösségi közlekedési rendszerében.

2.2. A másik gerincvonal, a 14-es és 114-es autóbusz

A 3-as után a 14-es autóbuszcsalád tekinthető a XXII. kerület másik gerincvonalának. Az ötvenes évek végén indult vonal 1984 óta üzemel a mai formájában, azóta áll két viszonylatból a rendszer. A nagyrészt azonos útvonalon közlekedő két vonal a budatétényi sorompó megállóhelynél kettévál, s a 14-es a családi házas övezetben futó Dózsa György úton, a 114-es a Rózsakert utcán keresztül, az itt épült lakótelep érintésével éri el a Baross Gábor-telepi szakaszt. Az autóbuszok kihasználtsága XI. kerületi szakaszon, a Nagytétényi úton és a Rózsakert utcai lakótelepnél megfelelő, a Baross Gábor telepi külső szakaszon azonban igen alacsony.

A két viszonylat fő feladata a Baross Gábor-telep, a Rózsakerti lakótelep környéke és a Nagytétényi út belső szakaszának összekötése Kelenfölddel és a Kosztolányi Dezső térrel, továbbá – a 3-ashoz hasonlóan – a kerületi ráhordó járatok utasai egy részének eljuttatása az

említett célterületekre. A 14-es család már Kelenföld, városközpontnál csatlakozik a Belváros felé tartó 7-es és 73-as autóbuszcsaládhoz, itt jelentős az átszállók száma. A Kosztolányi Dezső téren számos további autóbusz- és néhány villamos viszonylathoz nyújt átszállási kapcsolatot, a nagykörúti villamosokhoz viszont közvetlen kapcsolata nincsen, ami hálózati hiányosságot jelent.

A 14-es és 114-es viszonylatok a fentiekén túl jelentős szerepet játszanak a XXII. kerület budatétényi, budafoki részeinek és a Fehérvári útnak az összekötésében (Budafokról Albertfalvára járó általános iskolások, Fehérvári út és Campona összekötése, stb.), mely szerep a 3-as autóbusz 1995-ben történt Budafoki útra helyezése óta tovább erősödött. Nem elhanyagolható a két viszonylat XI. kerületen belüli forgalma sem, különösen a Tétényi úti intézmények (Szent Imre Kórház, Kelenföld városközpont, piac) miatt, de sokan használják a villamosok helyett is a 14-es, 114-es buszokat Budafok központja és a Fehérvári út között, illetve a Fehérvári úton befelé.

A 3-as és a 14-es járatcsalád kapacitása hasonló, ez azonban a 14-eseknél szólóbuszos üzem lévén sűrűbb járatkövetést jelent. A 14-es és 114-es viszonylatok közös követésükben egyébként igen sűrűnek számítanak budapesti összehasonlításban, ilyen sűrűségű szóló autóbusszal közlekedő vonalak csuklós járművekkel történő közlekedtetése költségcsökkentési okokból az utóbbi években rendszeres intézkedéssé vált Budapest több területén.

Megemlítendő, hogy jelenleg a 14-es és 114-es autóbuszvonalakat a BKV alvállalkozójaként a VT-Transman Kft. üzemelteti, az alvállalkozó járműveinek egyenletessége és a forgalom lebonyolítás színvonala azonban jelentős kívánnivalókat hagy maga után. Ahogy azt a kerületi lakók is rendszeresen észlelik, nem ritka, hogy akár 3-4 autóbusz közlekedik egymás után, ami jelentősen lerontja az utasok által észlelt színvonalat és a vonal megbízhatóságát. Jelen probléma megoldása elsősorban a BKV feladata, vonalhálózati szintű kezelhetősége hiányában jelen tanulmányban további vizsgálatától eltekintünk.

2.3. A kerületet alternatív módon elérő viszonylatok, a 41-es autóbuszcsalád

A 41-es viszonylat több jelentős változáson is átesett, mire elérte a jelenlegi formáját. A kezdetekben a Kelenföldi pályaudvartól vitte az utasokat Kelenvölgybe, majd az Őrmezői lakótelep felépülésével módosult az útvonala: azóta a lakótelep érintésével a Kosztolányi Dezső térig közlekedik. A jelenlegi, Budafok, Vincellér úti végállomásáig 1992-ben hosszabbították meg az autóbust, felváltva a korábban idáig közlekedő 172-es viszonylatot, a 41-es ekkor érte el a XXII. kerületet. A Tegzes utca – Hittérítő út környékéről azonban sokáig csak körülményesen, több átszállással volt elérhető a kerület központja, e problémát hivatott orvosolni a 41-es és 150-es autóbuszok összekötésével 2004-ben kerületi kezdeményezésre létrejövő 250-es autóbusz (utóbbi lásd részletesen a következő pontban).



2. kép: Hittérítő út: megérkezett a 41-es

Az összehangolt menetrend szerinti közlekedő 41-es és 250-es autóbuszok közvetlen kapcsolatot nyújtanak a Kosztolányi Dezső térnél a Belváros felé tartó 7-es autóbuszcsalád járműveihez, valamint a 49-es villamosra², illetve – a XXII. kerületi járatok közül egyedülálló módon – a Sasadi útnál a Déli Pályaudvar felé tartó 139-es gyors és 2006 óta a Belváros felé tartó 239-es gyors autóbuszokra (ez utóbbi csak csúcsidőben üzemel).

² A 49-es villamosok helyett tanulmányunk megírásakor villamospótló autóbuszok közlekednek a Deák tér irányába a Szabadság híd lezárása és a 4-es metróvonal építési munkálatai miatt

Ugyan nem érinti a XXII. kerületet, de a 41-es autóbuszcsalád része a 41-es gyors autóbusz is, mely az egykori 41E expressz járat utódjaként az Órmezői lakótelepet szolgálja ki a 41-es autóbusz betétjárataként. Ide sorolható még a 141-es autóbusz is, mely az Etele tértől megy a Kelenvölgy, Mustár utcáig, útközben átszállási kapcsolatot nyújtva a 41-es és 250-es autóbuszokra. A 141-es a Mustár utcánál jelenleg vakon végződik, alig egy kilométerre található a végállomása a budafoki Leányka utcai lakóteleptől.

A 41-es viszonylaton 2006-ban történt típuscsere óta alacsonypadlós járműveket közlekedtet a BKV alvállalkozója, így a sok kritikát kapott ukrán exportból visszamaradt Ikarus autóbuszok elhagyták a kerületet.

2.4. A budafoki hegyvidék legfontosabb viszonylatai, az 58-as és a 150-es és a 250-es autóbusz

A budafoki hegyvidék közösségi közlekedése az elmúlt harminc év alatt jelentős fejlődésen ment át. Míg az ötvenes évektől egészen a nyolcvanas évek végéig mindössze az 58-as vonal jelentette a környéken élőknek az eljutási lehetőséget a kerület központjába, addig ma a 150-es és 250-es viszonylatok is besegítenek e feladatba, sőt, a korábban már említett 250-es autóbusz a másik irányban, Kelenvölgyön és Órmezőn keresztül közvetlen kapcsolatot nyújt a XI. kerület egyik központjához, a Kosztolányi Dezső térhez is. (A 150-es autóbusz 1989-ben, a 250-es 2004-ben indult.) A közvetlen Kosztolányi Dezső téri kapcsolat elméletileg csökkenti az átszállások számát a Belváros felé, azonban a meglehetősen hosszú, kanyargós útvonal és a ritka járatkövetés (csúcsidőben 30 perc, csúcson kívül és hétvégén 60 perc) miatt a járat ezen szerepének betöltésére csak korlátozottan alkalmas a Városház téren keresztüli átszállásos alternatívával szemben.

Az 58-as, 150-es és 250-es autóbuszok jelenleg Budafok központjában több helyen is átszállási kapcsolatot nyújtanak a Móricz Zsigmond körtér felé tartó 3-as és a Kosztolányi Dezső tér felé tartó 14-es autóbuszcsalád járműveire, valamint a Budafokot a Belvárossal összekötő 47-es villamosra³. Az autóbuszokkal átszállás nélkül elérhetőek legfontosabb

³ A Szabadság híd lezárása és a 4-es metró építési munkálatai miatt a 47-es helyett az 56-os villamoshoz van kapcsolatuk, a Belváros azonban az ideiglenesen Budafok központjában is megállított 233E jelzésű autóbuszsal érhető el.

kerületi intézmények is. Az 58-as autóbusz 2004 óta meghosszabbított útvonalon, a Savoya Park bevásárlóközpontig közlekedik, ahol kapcsolata van a Moszkva tér irányába közlekedő 18-as villamossal is. A Savoya Parkot azonban az autóbusz jelentős kerülővel éri el, továbbá a végállomása is kissé távol található a 18-as felszállási helyétől, melynek következtében az átszállás a két viszonylat között lassú és körülményes.



*3. kép: Az 58-as busz mai végállomása a Háros utca végén:
a járat továbbvezethető az 50-es vonalán a Camponához*

Az 58-as járat munkanapokon a 150-es és a 250-es közös követésével, azokkal összehangoltan közlekedik. Hétvégén a bevásárlóközpont nagyobb forgalmi igénye miatt az 58-as sűrűbb követést szolgáltat. Az 58-as busz kihasználtsága minden napszakban némileg meghaladja a 150-250 járatpárosét.

Mindhárom viszonylatot a BKV alvállalkozójaként a VT-Transman Kft. üzemelteti, a menetrendileg nagyrészt összehangolt rendszerben azonban a gyakori pontatlanságok sajnos sokszor okoznak kellemetlenségeket.

2.5. Budatétény feltáró viszonylata, az 50-es autóbusz

Az 50-es autóbusz a kerület legtöbb autóbusz-viszonylatához hasonlóan az ötvenes években indult, s azóta kisebb módosításokat leszámítva változatlan útvonalon közlekedik. A hetvenes és nyolcvanas években több betétjárata (50A, 50B, 50C) is létezett a vonalnak, mára azonban

csak az alapjárat maradt meg. Az eredetileg Budatétény, Jókai Mór utcáig közlekedő viszonylatot 1999-ben az akkor megnyíló Campona áruházhoz hosszabbították, vonalvezetésén azóta nem történt módosítás.

Az 50-es viszonylag kisforgalmú, ráhordó járat, mely a Jókai Mór utcai megállónál nyújt kapcsolatot a Móricz Zsigmond körtér, illetve Kosztolányi Dezső tér felé tartó 3-as és 14-es autóbuszcsalád járműveire, illetve a Belvároshoz közvetlen kapcsolatot adó 233E buszhoz. Az autóbusz nem érinti a kerület központját, így az ott található intézményekhez (Polgármesteri Hivatal, rendőrség, szakorvosi rendelőintézet, budafoki piac, stb.), valamint a Városház téri villamoshoz az 50-es vonalán lakók csak átszállással tudnak eljutni. A 233E autóbusz beindulása előtt a Belváros csak két átszállással volt elérhető az 50-es vonaláról. Tekintettel arra, hogy a 233E a Szabadság híd lezárása miatt került meghosszabbításra a belváros felé, a vonal sorsától függ, hogy a híd megnyitását követően megmarad-e az egy átszállásos eljutási lehetőség a városközpont felé.

2.6. A kerület külső részét ellátó 13-as járatcsalád

Az ötvenes évek közepe óta közlekedő 13-as autóbusz fő szerepe a kerület összekötése az Angeli utcán keresztül a szomszédos Diósdal. Az autóbuszcsaládba korábban számos betét- és elágazó viszonylat is tartozott (pl. 13B, 13Y, 101, 115, stb.), a mai formáját a hálózat a 2000-ben történt teljes átszervezés során nyerte el, melyen azóta több alkalommal is kisebb finomítások történtek. A rendszer 2006 októbere óta három viszonylatból áll, az egész nap közlekedő 13-as és 113-as, valamint a csak délután közlekedő 113A viszonylatból. Az autóbuszok követési ideje – tekintettel a kiszolgált lakott terület beépítettségére, lakosság számára, a járat jellegére – magas, csúcsidőben 20, csúcson kívül 30-60 perc a három viszonylat közös szakaszán.

A viszonylatok az alábbi három fő feladatot látják el:

- a Barackos út kiszolgálása,
- Diósd és a felső Angeli utca összekötése a Camponával, valamint
- Diósd összekötése Nagytéténnyel (ez utóbbi különösen a Diósdról Nagytéténybe járó általános iskolások miatt szükséges).

E három feladat egyidejű ellátása a jelenlegi kapacitások fenntartásával nehezen megoldható feladat, ennek is köszönhető a 113-as autóbusz kacifántos vonalvezetése (a Nagytétény, Angeli utcai fordulóhoz kétszer is betérnek a buszok).

Az autóbuszok a Budatétényi sorompónál csatlakoznak a városközpont irányába tartó 3-as és a 14-es autóbuszcsalád járműveihez. Itt alapvetően a XXII. kerületi szakasz utasai szállnak át a gerincvonalakra, Diósdról ugyanis a Balatoni úton közlekedő Volán autóbuszok gyorsabb és sűrűbb összeköttetést nyújtanak a városközpont irányába, mint a 13-as + 3-as vagy a 13-as + 14-es átszállásos kombináció. A Barackos út és térsége alapvetően családi házas övezet, itt még számottevő a városközpont felé tartó hivatásforgalom, ám a külső Angeli utcán főleg hétvégi házak találhatók, ahol alapvetően a hétvégi ún. telkesforgalom a jellemzőbb.

Az autóbuszok közlekedését jelenleg az M0-ás autóút és az M6-os autópálya csomópontjának elhúzódo építése, és az ehhez kapcsolódó útlezárások befolyásolják, melynek következtében a 113-as autóbusz (akkor még 13A) útvonala 2005 novemberében módosításra került. Az autóbuszok azóta a Nagytétény, Angeli utcai fordulóhoz a diósdai végpontjuk előtt térnek be, nem pedig utána. Ez hátrányosan érinti a Camponától a felső Angeli utcába tartókat, nekik ugyanis feleslegesen be kell térniük a Nagytétény, Angeli utcai fordulóhoz. A betérés nem csak a meghosszabbodó útvonal, hanem az Angeli utcai vasúti átjáró plusz kétszeri keresztezése miatt is jelentősen növeli az eljutási időt (az átjáró gyakran 3-4 percig is zárva van).

A 13-as autóbuszcsalád a kerületi feltáró járatok közül utolsóként 2007 szeptembere óta szintén a BKV alvállalkozójának üzemeltetésében került, az átállítás azonban korántsem volt zökkenőmentes. Az M0-áson egyre gyakoribbá váló balesetek miatt a 13-as buszcsalád járatai gyakran kerülnek torlódásokba, ilyen esetekben a járatok egyenletessége és pontossága jelentősen megbízhatatlanná válik, a zavarok kezelése pedig a város más tájain, a BKV saját vonalain alkalmazott forgalomirányítási technológiáktól is messze elmarad.

2.7. A Csepellel összeköttetést jelentő 138-as autóbusz

A 138-as busz az M0-híd megépülése után indult, és a diósdai 13-as viszonylaton kívül jelenleg az egyetlen BKV járat, amely nem a XI. kerület felé hagyja el a kerületet. A busz nem tárja fel a kerületet, a hídról leérkezve egyből befordul a Camponához, ahol a végállomása található. Emiatt a 138-as utasai, ha nem a bevásárlóközpontba mennek, mindig kénytelenek átszállni valamelyik másik kerületi járatra. Elvben lenne lehetőség a 138-as valamelyik másik kerületen belüli busszal történő összekötésére, azonban az M0 és a csepeli II. Rákóczi Ferenc út állandósult forgalmi torlódásai miatt a 138-as zavarérzékenysége magas. Másrészt a Campona célforgalma miatt a buszt nem lehet a kerületközpont felé fordítani vagy a Jókai Mór utcán továbbjártni, ráadásul a hegyi járatok csuklóssal nem is járhatók. Ily módon a 138-as várhatóan hosszabb távon is a Camponánál marad, és itt nyújt átszállási lehetőséget Csepelről a vonattal Érd-Székesfehérvár felé továbbutazóknak.

3. Hálózati problémák, ellátatlan területek

3.1. A hegyvidéki területek kiszolgálása

Mint említettük, a XXII. kerület közösségi közlekedési hálózata egyedinek tekinthető Budapesten. A főfolyosót a Duna partján található főútvonal (Leányka utca - Kossuth Lajos utca / Mária Terézia utca - Nagytétényi út) alkotja. A magasabban fekvő területek felé erről a főútvonalról ágaznak le a merőleges irányú ráhordó járatok. Közvetlenül, átszállási kényszer nélkül csak a Rózsavölgy (41-es villamos), valamint a Rózsakerti lakótelep és a Baross Gábor telep (14-es, 114-es busz) kapcsolódik erre a tengelyre.



*5. kép: A Balatoni út a Háros utca csatlakozásánál:
Most csak volánbuszok járnak itt, de itt mehet tovább az 58-as vagy a 241-es*

A néhol meglehetősen meredek dombok tetején, a Tétényi-fennsík szélén fut a 7. sz. főút budapesti bevezetőszakasza (Balatoni út), amelyen a helyi közlekedés nincsen, a Volán Érd felől érkező járatai azonban sűrűn közlekednek ezen az útvonalon. Mindez azt jelenti, hogy a két főút között, a dombokon, illetve azok oldalában élőknek a belvárosba jutáshoz alapvetően három lehetőségük lehet, ha közösségi közlekedéssel utaznak:

- Valamelyik keresztirányú BKV-járatral vagy gyalogosan érkeznek a Duna-parti főtengelyre, majd onnan tovább valamelyik BKV-járatral utaznak közvetlenül a belvárosba.

- Gyalogosan vagy valamelyik keresztirányú járáttal megközelítik a Balatoni utat, és onnan a Volán járatával utaznak az Etele térre, majd átszállva BKV-val a belvárosba.
- Valamelyik keresztirányú BKV-járáttal vagy gyalogosan érkeznek a Duna-parti főtengegyre, majd onnan tovább MÁV elővárosi vonattal utaznak az Etele térre vagy a Déli pályaudvarra, és onnan tovább valamelyik BKV járáttal a belvárosba.

A három alternatíva közös a következőkben:

- A hegyvidéki területekről nem lehet átszállás vagy hosszú gyaloglás nélkül eljutni a budai belváros központjába sem.
- Nincsenek valós alternatívák, mert minden belváros felé tartó járat a XI. kerület felé közlekedik, és egymáshoz közel végállomásozik (Móricz Zsigmond körtér, Kosztolányi Dezső tér, Etele tér).
- Nincsen választási lehetőség, a legtöbb helyen egyféle BKV-járat közlekedik, vagyis sok esetben még kerületen belüli utazásoknál is át kell szállni.
- Bizonyos területekről csak hosszú (500 méter fölötti hosszúságú) gyaloglással lehet eljutni a legközelebbi megállóba.
- A dombvidéken közlekedő buszok néhány kivételtől eltekintve nincsenek összehangolva a Duna-parti tengelyen járó járatokkal.

Ezek a kedvezőtlen feltételeken az elmúlt 15 évben több kisebb lépésben próbált segíteni a BKV, amelyre annál inkább szükség volt, minél jobban felértékelődött és benépesült a kerület ezen része. Érdemes áttekinteni, mik voltak ezek a lépések:

- A Rózsavölgyben közlekedő 41-es villamos meghosszabbítása 1993-ban a Móricz Zsigmond körtérre, majd 2003-ban a Batthyány térre.
- A 41-es autóbusz összevonása az egykori 172-es járáttal, ezzel egész nap elfogadható sűrűségű új kapcsolat létesítése Kelenvölgyön át a Kosztolányi Dezső térre.
- A 138-as viszonylat beindítása az M0-ás hídon át Csepelre.
- A 13-as és a 101-es buszok összevonásával a Barackos út térségében sűrűbb követés kialakítása, majd 2006-tól további kapacitásnövelés a 113A járáttal.

- A 250-es viszonylat beindításával új kapcsolat jött létre a kerületközpontból az Arany János úti lakótelep érintésével Őrmező felé, illetve a Gádor utca és az Arany János út térségéből a Kosztolányi Dezső térre.
- A 233E járat beindítása 2007. augusztus 21-től, amellyel munkanapokon közvetlen kapcsolat létesült a Budatétényből a pesti belvárosba.

Fenti jelentős előremutató lépések a hálózat merevségét lazították, azonban továbbra is nehézkes és egyoldalú az eljutási lehetőség a következő területekről:

- az 58-as viszonylat felső (külső) részéről, azaz a Gádor utca és a Háros utca magasabban fekvő részéről;
- az 50-es viszonylat teljes vonaláról, azaz a Jókai Mór utca, Bajcsy-Zsilinszky utca, Klauzál Gábor utca, Csiperke utca, Szabadkai út útvonalról;
- az 150-es vonaláról mivel a Kosztolányi Dezső tér felé irányuló közvetlen kapcsolatot csúcsidőben 30, napközben 60 perces követéssel adja meg a 250-es járat, ami nem nyújt vonzó kínálatot.

3.2. Az ellátatlan területek problémája

A hálózat aszimmetrikussága és átszállásokra kényszerítő jellege mellett másik fennmaradt súlyos probléma az, hogy a kerületben változatlanul alapfokon is ellátatlan területek maradtak. Budapest területén mára ilyen zárványok a XXII. kerületen kívül jószerével csak a III. kerületben (Ürömhegy, Csúcshegy) maradtak, illetve az új beépítések hatására a pesti külső kerületekben (elsősorban XVI., XVII., XVIII., XIX. kerületek) jönnek létre, mindenütt másutt megoldott, hogy a lakott helyekről kevesebb, mint 500 méter gyaloglással elérhető legyen valamely BKV (esetleg Volánbusz) járat megállója.

A kerületben a következő ellátatlan területek azonosíthatók:

- A Nagytétényi út – Jókai Mór utca – Erzsébet királyné út – Móricz Zsigmond utca – Háros utca – Gádor utca – Tóth József utca által határolt elnyúló, felfelé elkeskenyedő csepp alakú terület. Ennek közepén a Pannónia és a Dévény utca térségében 800-1000 méter hosszú rágyaloglási távolságok találhatók. A

rályalglás szempontjából igen kedvezőtlen, hogy ritka követésű (csúcsidőn kívül 20 perc vagy a feletti), belváros felé átszállási kényszert jelentő járatokra valósul meg. Az ellátatlanság felszámolását leginkább a Tóth József utca – Pannónia utca – Dévény utca – Háros utca útvonalon közlekedő új buszjárat volna képes megoldani.

- A Péter Pál utca és a Panoráma út által kijelölt sáv, amely a Törley tértől húzódik a 41-es autóbusz végállomásáig. E jó 3 kilométer hosszúságú terület jelentős szintkülönbségeket fog át, ami a nagy távolságok mellett tovább nehezíti a meglévő megállóhelyek megközelítését. További probléma az észak-déli irányú utcák ritkasága, ami azt eredményezi, hogy egymáshoz közeli pontok között is jókora kerülőket kell tenni. Így az Arany János úti lakótelep buszmegállóhoz közel élők számára a 150-es busz sok esetben gyakorlatilag megközelíthetetlen. Az itt lakóknak szinte semmilyen közlekedési lehetőségük nincsen. A helyzetet csak mikro- vagy midibusz tudja megoldani, mert a hagyományos autóbuszok közlekedésére a keskeny utcák nem alkalmasak.
- A Kakukkhegyi utca – Csúcs utca – Dukát utca által alkotott háromszög alakú formáció a Bartók Béla úttól nyugatra található. E benépesülő terület a 13-as (Barackos út megálló) vagy a 14-es (Bem tábormok utca megálló) vonaláról érhető el hosszas gyaloglással. A probléma megoldása megfelelő út hiányában a terület belső feltárásával nem orvosolható, azonban a Bartók Béla úton tömegközlekedés létesítésével megfelelően kezelhető lehet.
- A Tétényi-fennsík Balatoni úttól északnyugatra található zárványa nem fekszik kifejezetten messze sem az 50-es, sem az 58-as járat végállomásától, valamint a főúton Volán megállóhely is található. E terület fő problémája az, hogy elvágja a főút a kerület többi részéről. Buszjáratral való kiszolgálása opcionálisan javasolható abban az esetben, ha a másik három felsorolt, súlyosságában és nagyságában is jelentősebb terület közlekedési gondja megfelelően orvosolva van, és további szabad források állnak a döntéshozók rendelkezésére.

Az ellátatlansági probléma sürgős megoldást kíván, hiszen várospolitikailag megengedhetetlen tömegközlekedéssel ki nem szolgált jelentős lakóterületek fenntartása.

3.3. A budafoki városközpont megújulása

Budafok központjának megújulása a kilencvenes évek végén kezdődött, amikor a Savoyai Jenő téren az egykori buszvégállomás helyén kellemes sétálóövezet épült ki. Az 58-as és 150-es autóbuszok végállomása ekkor került át a Törley térre. A városrész rehabilitációja azonban nem áll le ezzel, a közeljövőben újabb területek épülnek át annak érdekében, hogy a borkultúrájáról híres Budafok ismét a régi pompájában virágozzon, s a helyi lakosoknak és az idelátogatóknak kellemes környezetet biztosítson. Az átépítésnek azonban ára van. Az egykor a Törley térre áthelyezett végállomást a jövőben az autóbuszok nem használhatják, így visszafordításukra új területet kell keresni. A probléma a 150-es, és az időközben beindított 250-es autóbuszt érinti, az 58-as autóbusz végállomása ugyanis néhány évvel ezelőtt átkerült az akkor épülő Savoya Park bevásárlóközponthoz.



6. kép: Budafok főtere, a Savoyai Jenő tér:
tovább gyarapodhat a parkosított zóna

3.4. További fejlesztési szükségletek

A buszhálózat átalakítása kapcsán szót kell ejteni az intermodális csomópontok hiányáról is, melyek a vasútvonalak mentén alakítandóak ki. A kerületi közlekedési csomópontokban a P+R parkolók a Campona kivételével eddig nem épültek ki, az autóbusz-hálózat kapcsolódási pontjainak száma és a meglévők színvonala szintén elmarad az elvárhatótól. Ezeknek a hiányzó lehetőségeknek a megteremtése a közeljövő egyik fő feladata lesz, a rövidtávú

buszhálózat-átszervezés legégetőbb problémáinak megoldását követően, a szükséges infrastruktúra kiépítésének függvényében.

4. Hálózatfejlesztési javaslatok

4.1. A fejlesztés alapelvei

Tekintve, hogy a XXII. kerület hegyvidéki területein többrétű igény mutatkozik újabb területek autóbuszos kiszolgálására, újabb utcák közösségi közlekedéssel való feltárására már igen rövidtávon, ezen új szolgáltatásokat a kétségtelen keresleti előny mellett kínálati szempontból is meg kell vizsgálni, különös tekintettel az alábbiakra:

- technikai feltételek
- teljesítmény-fedezet

Az új területek feltárásánál feltétlenül figyelembe veendő a mindenkori érdekellentét, nevesül az, hogy a feltárt utcákban lakók – kivált, ha ők maguk nem élnek a közösségi közlekedés előnyeivel – elviselhetetlen teherként, míg az újonnan ellátott környéken lakó, a buszhoz ma hosszú percek sétáló kerületiek áldásként tekintenek a közlekedési hálózat változására, s ennek megfelelően fejtik is ki véleményüket a megfelelő fórumokon. Ezen érdekellentétek mérséklése céljából különös gondossággal kell megválasztani a közösségi közlekedésbe bevonandó utcákat, meghatározva az arra közlekedtetett járműfajtára és a járművek sűrűségére (az elhaladás gyakoriságára).

A hálózati bővítés teljesítmény-növekményének minden esetben fedezetet kell találni, mivel a több járműkilométer több járművet és több járművezetőt igényel, ennek pedig forintban mérhető költségvonzata van, amit a Főváros jelenlegi vezetése várospolitikailag nem tart szükségesnek és a BKV számára nem engedélyez. A tanulmányunk foglaltak megvalósíthatósága érdekében épp ezért a forgalmi teljesítmények korlátok között tartására törekedtünk. Mivel a Fővárostól csak túlszűfolttság és ellátatlan területek megléte esetén várható el az összteljesítmény növelése (az ellátási kötelezettség figyelembe vételével), a következő lehetőségek állnak rendelkezésre a többletteljesítmény növelésére:

- kerületi finanszírozás
- a jelenlegi hálózat teljesítményének átcsoportosítása

Előbbi a XXII. kerület pénzügyi lehetőségeinek erőteljes függvénye, de tanulmányunkban mindkét megoldást felvetjük. Mivel azonban a források rendelkezésre állása hazánk önkormányzati rendszerének sajátosságaiból adódóan igencsak korlátozott, alapvetően a mai forgalmi teljesítmény-mennyiséggel kell gazdálkodni, így fő javaslatainkat a teljesítmény-átcsoportosítás módszerével dolgoztuk ki.

Az érintett térségben a következő területek, illetve útvonalak kiszolgálása merül fel új igényként:

- A Háros utca és térsége, valamint az 58-as autóbusz által csak igen nagy rágyaloglással kiszolgált területek feltárása.
- A Bartók Béla út felső részének közösségi közlekedésbe való bekapcsolása.
- A Plébánia u. – Panoráma u. – Alkotmány u. – Tatárka u. térségének kiszolgálása.



7. kép: A Háros utca a Füzike utcánál: Buszközlekedésre alkalmas

Az új útvonalakon közlekedő járatok kihasználtsága előre nehezen becsülhető, lényegében nem ismert. Mivel azonban egy járat népszerűségének fontos összetevője a követési idő, az új hálózaton a mindenkori követési idő maximumát 30 percben határoztuk meg. Ahhoz, hogy az új vonalakat a potenciális utasaik használják, még a várhatóan igen alacsony forgalmú időszakokban is biztosítani kell a legfeljebb 30 perces követési időt (kivételt ez alól az igen speciális szerepű kisbuszos vonal jelenthet, bizonyos, jósolhatóan igen kisforgalmú időszakokban).

A teljesítmény-átcsoportosítás keretében a meglévő hálózat teljesítményének átcsoportosítása a következő indokokkal támasztható alá:

- új utazási irányok kialakulása,
- az új útvonalon közlekedő járatok tehermentesítő hatása a meglévő hálózaton.

Új utazási irányok kialakulása

A XXII. kerület közösségi közlekedésének sajátosságaiból következőleg a hegyvidéki járatoknak lényegében csak ráhordó-elosztó szerepük van. Az egy forrásból való elosztás miatt a gerincnél található megállóknban vesznek föl utast a Belváros felől és folyamatosan veszítik el utasaikat kifelé haladva, míg a belső végállomás felé haladva folyamatosan növekvő utasszámukat a kerületközpontban található megállóknban adják le. Ezen modellnek tökéletesen megfelel az 50-es és 150-es vonal, részben megfelelnek az 58-as, 14-es, 114-es vonalak (belső végállomásuknak a ráhordáson túl önálló szerepük is van). Az elmúlt évek újításai, hálózati változtatásai ezen modellt megtörni látszanak.

Az új hálózati modell kialakításával a térségben jelenlévő autóbuszos teljesítmény ésszerűen átcsoportosítható. Ennek fő eleme, hogy a Belvárosba vezető út a jelenleg is meglévő mellett új kapcsolatok biztosításával a hegyen keresztül is vezet. Azaz egy adott pontot két irányba is el lehet hagyni, így az arra közlekedő járat mindkét iránya kihasználtabbá válik, s követési idejének a fele válik hasznos követési időközzé (20 perces követésű járat esetében 10 percenként lehet elindulni a Belváros felé). Ezen modell természetesen megfelelő menetrendi kialakítás esetén működhet csak hatékonyan. Ez azonban nem költség, sokkal inkább a megfelelő szakmai munka és szervezés kérdése.

Új útvonalon közlekedő járatok tehermentesítő hatása

A ma lefedetlen területeken a közösségi közlekedés alacsony népszerűsége mellett elmondható az is, hogy az onnan legközelebb fekvő viszonylatok által lefedett területek részeiként is kezelendők. A gyakorlatban ez annyit jelent, hogy az autóbusszal közlekedők nagy rágyaloglást is vállalva használják a közösségi közlekedést. Ha számukra közelebb is elérhetővé válik egy vonal, nem, de legalábbis ritkábban veszik igénybe a mai hálózatot. Így a

ma nagy lefedettségi területtel rendelkező viszonylatokon mérsékelt utasszám-csökkenés várható.

4.2. Hálózati egységek, változtatási modulok bemutatása

Vizsgálatunk során első lépésként modulokat dolgoztunk ki egy az egyes helyi problémák lehetséges megoldásaira, majd e modulokból építettük fel a kerület új autóbusz-hálózatát. Tanulmányunkban összesen négy alternatívát mutatunk be a fejlesztés révén létrejövő hálózatra, mind a négy változat az alábbiakban bemutatásra kerülő modulok, vagy azok egy részének összeillesztésével jön létre. (A négy hálózati alternatívát a modulok ismertetését követően, az 5. fejezetben mutatjuk be.)

A Plébánia utca – Panoráma út térségének autóbuszos kiszolgálása

A Panoráma út és környékének autóbuszszal történő ellátására első ránézésre a 41-es autóbusz Vincellér úton túlra történő meghosszabbítása tűnik. Problémaként jelentkezik azonban a környékbeli utcák szűkössége, továbbá több helyütt az utcák alatt található borospincék is, melyek következtében hagyományos, 65-75 személyes „nagybusz” közlekedtetése ezen a szakaszon nem lehetséges. Ugyan a Panoráma úti körforgalomig a 41-es autóbusz még talán meghosszabbítható lenne, ám ez nem jelentene igazi megoldást a környéken élőknek, hisz a kerület központjától továbbra is elvágva lennének, és a Kosztolányi Dezső teret is csak jelentős kerülővel, Kelenvölgy és Órmező érintésével érnék el. Javaslatunkban ezért a 41-es meghosszabbítását nem támogatjuk, helyette egy mikro- vagy midibusszal üzemelő kisbuszos viszonylat (243-as) beindítását javasoljuk Budafok központja és a Vincellér út között, mely opcionálisan a Vincellér úttól tovább is hosszabbítható, akár a Balatoni úton túli, szoborpark mellett található ellátatlan területekhez. A kisbuszos rendszert részletesen a következő alfejezetben mutatjuk be.

Kővirág sor – Anna utca útvonal bevonása az autóbuszos közlekedésbe

A 141-es járat ma néhány száz méterrel Budafok előtt fordul vissza az Etele tér felé, így csak a ritkán lakott kelenvölgyi térséget látja el. A Háros utca feltárásával azonban a dél felől, a magasabban fekvő területekről érkező járatok száma eggyel megnövekszik, míg a végállomások száma éppen eggyel csökken (a Törley tér megszüntetésére, illetve szerepének csökkenésére vonatkozó kerületi szándék figyelembevételével). Mivel a Savoya Park csak jelentős többletfutással érhető el, értelmetlennek látszik a hegyvidéki területekről a Savoya Parkba vinni a mai kapacitás többszörösét, különösképpen, ha ez a teljesítmény a hegyvidéki területekről kerülne elvonásra. E két problémára adhat együttes megoldást a kelenvölgyi (ma 141-es) járat bevitele Budafok központjába, s onnan valamelyik – célszerűen a legújabb – nyomvonalon tovább a hegyvidék felé való továbbvezetése. A változtatással a XXII. kerület és a legközelebb fekvő távolsági pályaudvar, Kelenföld közvetlen kapcsolata is megteremthető.



8. kép: A 150-es ma a Törley térről érkezik a Tóth József utcához, a tervek szerint az Etele térről indulna

Vonalvezetés: Etele tér – 141-es jelenlegi útvonala – Mustár utcánál továbbhalad – Kővirág sor – Ady Endre út – balra Anna utca – jobbra Leányka utca. Visszafelé: ...– Leányka utca – felüljáró alatt – Kővirág sor – Mustár utcától a 141-es jelenlegi útvonala – Etele tér.

Az útszakasz kétirányú autóbusz-közlekedésre végig alkalmas a Kővirág sor ma nem járt szakaszának kivételével a 941-es éjszakai járat útvonala. (Egyes helyeken a Kővirág soron a sebességcsökkentő küszöbök felszámolása mérlegelhető.) Amennyiben az Anna utcai vonalvezetés a fentiek ellenére a lakosság ellenállása miatt meghiúsulna, az összekötés helyett a Háros utcára önálló viszonylat is beindítható, pl. 258-as jelzéssel a Savoya Parktól. E változat azonban a hálózati kapcsolatokon nem javít megfelelő mértékben, ugyanakkor a más viszonylatok által is kiszolgált Savoya parki vonalszakaszt feleslegesen tovább erősíti, így ezen megoldást egyesületünk nem támogatja.

A Balatoni út feltárása a Szabadkai út és a Háros utca közötti szakaszon

A mai 50-es vonal terhelése aszimmetrikus, a viszonylat által nem érintett területekre irányuló átszállások szinte kizárólag a Camponánál történnek. Ellenkező irányban (a Szoborpark felé) a városközpont csak a Volánbusz Zrt. helyközi autóbuszaival érhető el, ám tekintettel a ritka járatkövetésre, a két szolgáltató összehangolatlan menetrendjére és a tarifális különbségekre, nem jellemző ezen utazási irány. A Szabadkai utca és a Háros utca közti átkötéssel azonban a vonalon egy, a városközpontot jobban megközelítő viszonylat közlekedhet, így a terhelés a két irányban egyenletesebbé válhat, a hasznos követési idő jelentősen növekedhet. Forgalomtechnikai beavatkozás szükséges a rendszeres nappali közlekedéshez a Háros utca és a Balatoni út kereszteződésében, főképp a Háros utca felé haladó jármű 180°-os szögben történő visszakanyarodásának biztosítása érdekében.

Az útvonalon ma mindkét irányban közlekedik a 941-es járat, naponta és irányonként két alkalommal. Az összekötésre kerülő útszakaszon a meghosszabbított, 50-essel összekötött 58-as, vagy 41-es járat közlekedhet, mindkét esetben Camponáig. (A koncepció részletes kifejtését lásd az 5. fejezetben.)

A Háros utca alsó és középső szakaszának feltárása

A mai 50-es és 58-as járatok útvonala közötti lefedetlen terület kiszolgálására a Háros utcán vezetett járat a legalkalmasabb. Mivel az első pontban említett módon a 141-es

meghosszabbítható dél felé, ezért ennek a viszonylatnak a bevezetését javasoljuk a Háros utca térségébe. A terület optimális ellátása érdekében a következő útvonal a legkedvezőbb a Városház tér és a Balatoni út között: Tóth József utca – balra Pannónia utca – jobbra Széchenyi utca – jobbra Háros utca, míg ellenirányban Háros utca – balra Dévény utca – balra Ostor utca – jobbra Pannónia utca.

Az útvonalon azonban felmerülhet lakossági panasz, valamint egyéb technikai akadályok. Azon célból, hogy a Háros utca kiszolgálása ne hiúsulhasson meg kisebb utcák „nagybusszal”, azaz kb. 65-75 fő befogadására képes szőlőbusszal való járhatatlansága miatt, kidolgoztunk olyan alternatívákat is, melyben a meghosszabbítandó 141-es autóbusz Budafok központjától a Nagytétényi úton éri el a Háros utcát. Ezen alternatívák hátránya, hogy a Széchenyi és Dévény utcák közvetlen környékét a csak nagyobb rágyaloglással szolgálja ki a 141-es autóbusz, a Nagytétényi úti vonalvezetés (kerülő) miatt az autóbusz-viszonylat nagyobb teljesítményt igényel, továbbá a Nagytétényi úton pont olyan szakaszon növeli a kapacitást, ahol számos másik járat (3, 3-as gyors, 14, 114, 233E) jár vele párhuzamosan. A probléma részleges megoldására ez esetben a Széchenyi és Dévény utcákon – viszonylag jelentős többletköltséggel – kisbuszos kiszolgálás valósulhat meg.



9. kép: A Háros utca leendő új járata, a 141-es. A midibuszok cseréje a hosszabbítástól függetlenül is esedékes a járaton.

A 250-es járat hálózati szerepének erősítése

Ugyan a mai hálózati modellt felülíró, újító szereppel ellátott járatként jött létre néhány éve a 250-es, azonban követési ideje nem teszi ma igazán versenyképessé a főirányokkal szemben. Az új utazási iránnyal nem csupán a gerincvonalak terhelése csökkenthető, hanem a 150-es mai szakaszán a kétirányú használhatóság (mindkét irányba elindulhat és mindkét irányból meg is érkezik az utas) miatt növelhető a közös követési idő. A Vincellér úti betérés elhagyása szintén csökkentheti az eljutási időt a vonalon, melyre egyes alternatívákba tettünk javaslatot. (Ezen változatokban a Vincellér úti helyi igényeket továbbra is kiszolgálja a 41-es autóbusz, valamint a már említett új kisbuszos viszonylat, a 243-as is.)

A Karolina úti kerülő levágása

A 41-es autóbusznak a Kosztolányi Dezső tér és a Budaörsi út között a többi járatnál eltérő szerep is jutott: az Ajnácskő utca – Hamzsabégyi út kiszolgálása. Míg ezen feladatának a Kosztolányi Dezső tér irányában minden különösebb nehézség nélkül eleget tudott és – számos további járatral együtt – tud tenni, a Budaörsi út irányában a Kosztolányi Dezső téren korábban érvényben lévő forgalmi rend miatt csak hosszas kerülőúton keresztül tehetett ezt meg. Mivel a végállomásra nem volt lehetőség a Bartók Béla útra kikanyarodni, a Karolina úton keresztül érte csak el a Hamzsabégyi utat. A Bartók Béla út 2002-es felújítása azonban ezt a lehetőséget megteremtette: a Kosztolányi Dezső tér szervizútjáról a jelzőlámpás csomópont révén lehetőség van balra kanyarodni a Bartók Béla útra. Ezt az új lehetőséget a hálózat kialakítása nem követte, a 41-es és azóta a 250-es járatok mind megteszik felesleges kerülőjüket a Karolina út felé. Ennek kiiktatásával és az útvonal egyszerűsítésével teljesítmény takarítható meg, mely a XXII. kerületben felhasználható.

A megszüntetésre javasolt útvonal: Kosztolányi Dezső tér vá. – Bocskai út – Karolina út – Hamzsabégyi út - ... A javasolt új útvonal: Kosztolányi Dezső tér vá. – Bartók Béla út – Hamzsabégyi út - ...

A 41-es buszjárat meghosszabbítása a Balatoni út felé

Korábban már említettük lehetséges alternatívaként az 50-es autóbusz összekötését a 41-essel. E hálózati módosítás során az autóbuszok a Tegzes utca – Kőérberki út – Balatoni út útvonalon érnék el az 50-es autóbusz jelenlegi külső végállomását, a Vincellér úti szakaszukat pedig a 250-es, illetve az újonnan induló 243-as járatok szolgálnák ki ezen változatok megvalósulása esetén. Ezen alternatíva választása esetén a Háros utca – Balatoni út csomópontjában nem szükséges olyan mértékű a forgalomtechnikai beavatkozás a városközpont irányába közlekedő járművek részére, mint az 50-es és 58-as autóbuszok összekötésénél, a Balatoni útról Kőérberki útra történő továbbhaladáshoz ugyanis nem kell közel 180 fokban visszafordulniuk a buszoknak. Ez a lehetőség alternatívája annak a megoldásnak, hogy az 58-as járat hosszabbodik meg az 50-es vonalán át a Camponáig.

Útvonalmódosítás a 14-es, 114-es járatok végszakaszán

A mai közlekedési rendben az Ispiláng utcai végállomásnál csúcsidőben 4 percenként járnak autóbuszok, a környék többi utcájához képest jelentős többlet-szolgáltatást nyújtva. Mivel a XIII. utca feltárásához nincsen szükség ekkora teljesítményre, azonban a külső Bartók Béla út térsége közösségi közlekedéssel ellátatlan, a két viszonylat egyikének Bartók Béla út felé való elterelését javasoljuk a következőképpen.

A 114-es járat útvonalának módosításával a következő útirányon közlekedhetnek autóbuszok:
... – VII. utca – balra Dózsa György út – jobbra Damjanich utca – jobbra Botond utca – jobbra Bartók Béla út – jobbra Török utca – jobbra Dózsa György út – balra VII. utca – tovább eredeti útvonalon.



*10. kép: Valahol itt lehet a 114-es új végállomása:
A Török utca és a Bartók Béla út sarka*

Mivel a 114-esek útvonala így körforgalomban végződne, a Török utcában, a Dózsa György út kereszteződése előtt javasoljuk egy időkiegyenlítő pont kialakítását a menetidőbeli egyenetlenségek kiküszöbölésére. Itt autóbusz-öböl kiépítésére mindenképp szükség lenne, hogy a várakozó autóbusz ne akadályozza a közúti forgalmat. Amennyiben ennek megvalósítása nem lehetséges, a Dózsa György úton található Bem tábormok utcai megálló is alkalmas időkiegyenlítésre. Javaslatunk alapján a menetrendi hangolásokból adódó összes további várakozási időt azonban a 14-es viszonylatú járművek várják be az Ispiláng utca végállomáson.

A Damjanich utca – Botond utca útszakasz autóbuszos feltárása elméletileg lehetséges, útlezárások alkalmával már járt erre a 114-es autóbusz. Azonban amennyiben a két utcában lakók esetleges ellenállása megghiúsítaná ezen vonalvezetést, alternatívaként javasoljuk a 114-es helyett a 14-es autóbusz elterelését a következő útvonalon: ... – Minta utca – Párhuzamos út – Bartók Béla út – Török utca – Dózsa György út – Minta utca – tovább eredeti útvonalon. Az Ispiláng utcai végállomást ezen alternatíva esetén a 114-es autóbusz érintené. E változat hátránya, hogy nagyobb kerülőt tesz a Bartók Béla út felé, a hegy felé menet, miközben a Dózsa György utat csak egy irányban látja el (segítséget jelent azonban a 114-es és a 233E jelzésű járatok jelenléte).

A 14-es járat jelzését az azonos jelzésű villamosjárat miatt 214-esre javasoljuk változtatni (lásd a viszonylatszámozással kapcsolatos lentebbi megjegyzésünket).

A 3-as, gyors 3-as és 233E járatok rendszerének megváltoztatása

Mint a jelenlegi hálózat bemutatása során említettük, a kerület közlekedési gerincének számító 3-as autóbuszcsalád közlekedésén is akad bőven javítanivaló. Jelen tanulmányunkban azonban főként a budafoki hegyvidék ellátatlan területeinek kiszolgálásra koncentráltunk, mint rövidtávon sikeresen megvalósítható és jelen finanszírozási körülmények között kivitelezhető változtatásokra. A 3-as autóbuszcsalád teljes újragondolása a Szabadság híd lezárásának megszüntetése és a 4-es metró átadása kapcsán a dél-budai teljes tömegközlekedési hálózat újragondolása kapcsán válhat igazán aktuálissá. A járatcsaládon a távoli, nagytényi utasok gyorsabb eljutása érdekében zónázó rendszer kialakítását tartjuk megvalósíthatónak, melynek keretében a 3-as autóbusz jelenlegi funkciói (Nagytényi összekötése a Móricz Zsigmond körtér térségével, Budafoki út kiszolgálása, stb.) szétválaszthatók lennének. Napjainkban egyre több, városközponttól távol eső területet szolgál ki zónázó expressz autóbusz, mely a kiszorgálandó külvárosi terület eléréséig csak a legnagyobb csomópontoknál, átszállóhelyeknél áll meg, míg az adott külvárosi terület elérését követően minden megállóhelyen. A 3-as gyors autóbuszok átszervezésével (esetleg a 233E viszonylat bevonásával) Nagytényre egész napos zónázó járat indítását tartjuk indokoltnak, melyet egy gyengített, esetleg rövidebb útvonalon is közlekedő alapjárat (a 33-asra átszámozandó 3-as) egészítené ki.



11. kép: A 233E helyett inkább a gyors 3-asnak kéne egész nap járnia

A 13-as autóbuszcsalád problémáinak orvoslása

Mint a bevezetőben már említettük, a 13-as autóbuszcsalád a sokrétű funkcióit a jelenlegi kapacitás fenntartása mellett (csúcsidőben egyidejűleg 3, csúcson kívül 1-2 jármű közlekedik az egész vonalcsoponton), csak jelentős áldozatok árán (ritka követés, betérések, stb.) képes biztosítani. E probléma feloldása mindenképp többleterőforrás bevonásával lehetséges, ám tekintettel arra, hogy a viszonylatok ritkán lakott területeket szolgálnak ki, egy ilyen jellegű beavatkozás gazdaságossága igencsak megkérdőjelezhető. Apróbb módosításokkal, ésszerűsítésekkel azonban orvosolható a problémák egy része. Az M0-M6 csomópont átadását követően érdemes lenne a 113-as autóbusz útvonalát úgy módosítani, hogy a korábbi 13A jelzésű autóbusz útvonalát járja be, azaz a Camponától közvetlenül Diósd, Nagytétényi úthoz menjenek az autóbuszok, majd innen a Nagytétény, Angeli utcánál lévő fordulóhoz. E megoldással körönként négy helyett csak kettő alkalommal kereszteznék a gyakran hosszú ideig is zárva tartó Angeli utcai vasúti átjárón keresztül a pusztaszabolcsi vasútvonalat, továbbá nem kényszerítenék felesleges betérésre az alsó Angeli utca felé a Camponától a felső Angeli utcához tartó utasokat.

Az új viszonylatszámozási koncepció bevezetése a kerület viszonylatain

A Fővárosi Önkormányzat, a BKV Zrt., a BKSz Kht. és a Városi és Elővárosi Közlekedési Egyesület a közelmúltban négyoldalú megállapodás keretében rögzítette a Budapesten és a környező agglomerációban közlekedő közösségi közlekedési viszonylatok számozási alapelveit, melyet ezt követően a Fővárosi Önkormányzat Városüzemeltetési és Környezetgazdálkodási Bizottsága is határozatban elfogadott. Ennek két legfontosabb, XXII. kerületet érintő eleme a következő, melyeket jelen átszervezés során a fővárosi irányelvek szerint már figyelembe kell venni:

- A gyorsjáratok jelenlegi jelölése a piros szín + keret kombinációval történik. Tekintettel arra, hogy a piros szín alkalmazására csak korlátozottan van lehetőség az elektronikus kijelzővel rendelkező autóbuszokon, a gyorsjáratok jelölését a viszonylatszám mögé írt E betűként határozza meg az új négyoldalú megállapodás. A közelmúltban meghosszabbított Tétény-busz már e viszonylatszámozási koncepció keretében kapta a 233E számot.
- Az azonos viszonylatszámú autóbuszok és villamosok, illetve autóbuszok és trolibuszok gyakran adnak félreértésre okot. Ezt elkerülendő a megállapodás értelmében az említett viszonylatszám-ütközések esetében az autóbuszok új számot kell kapjanak, lehetőleg olyat, mely emlékeztet az eredetire (pl. 200-al nő a viszonylatszámuk).

A fenti irányelvek alapján a XXII. kerületi, illetve a jelen tanulmányunkban érintett járatoknak a következő számjelzéseket javasoljuk:

Jelenlegi viszonylatszám	Javasolt viszonylatszám	A változás indoklása
3	33	Az azonos számú villamos-viszonylattal való ütközés.
3-as gyors	33E	Az azonos számú villamos-viszonylattal való ütközés, a gyorsjárat zavaró jelzésének megszüntetése.
14	214	Az azonos számú villamos-viszonylattal való ütközés.
41	241	Az azonos számú villamos-viszonylattal való ütközés.
41-es gyors	241E	Az azonos számú villamos-viszonylattal való ütközés, a gyorsjárat zavaró jelzésének megszüntetése.
50	–	Az azonos számú villamos-viszonylattal való ütközés miatt az átszámozás indokolt lenne. Tanulmányunkban azonban az 50-es autóbusz minden kidolgozott alternatívában összekötésre kerül valamelyik másik viszonylattal, így ez utóbbi viszonylat számát veszi fel.
–	58A	A meghosszabbítandó 58-as autóbusz betétjáratának javasolt jelzés.
–	243	A beindítandó kisbusz viszonylatjelzésének javasolt viszonylatszám (lásd 5. fejezet).
Nem változik: 13, 58, 113, 113A, 114, 141, 150, 233E, 250		

4.3. A javasolt kisbuszos rendszer

Az előző alfejezetekben ismertetett modulok közül az egyik legfontosabb, kiemelendő egység a kisbuszos rendszer beindítása. A XXII. kerületben a Budaörsön 2007 ősze óta működő kisbuszos közlekedtetésére két helyen lehet szükség:

- a Panoráma út, Plébánia utca környékén mindenképpen (itt nincs más alternatíva), valamint
- a Széchenyi és Dévény utcákban opcionálisan (itt „nagybusz” is közlekedhet).

Fontos megemlítenünk, hogy a kisbusz beindítása – tekintettel arra, hogy egy teljesen új viszonylatról van szó – jelentős többletteljesítményt igényel. E többletteljesítmény kinyerése a jelenlegi hálózatból, annak átszervezésével nem, vagy csak a lakossággal igen nehezen elfogadtatható, szakmailag megkérdőjelezhető áldozatok árán oldható meg, így ezt a megoldást el kell vetnünk. A kisbuszt tehát mindenképp többletforrás bevonásával javasoljuk beindítani, melyre a fedezetet elsősorban a törvényileg a területi lefedettség biztosításáért felelős Fővárosi Önkormányzatnak kell előteremtenie, de a város más kerületeiben alkalmazott megoldás szerint ebben a kerület szerepvállalása sem elképzelhetetlen.

Az alábbiakban a két említett térség javasolt kisbuszos feltárását mutatjuk be.

Rózsavölgy – Balatoni út – Arany János út – Budafok közötti terület (Panoráma út, Plébánia utca környéke)

A budafoki fennsík tömegközlekedési kapcsolatát sokáig csak az 1950-es években elindult 50-es és 58-as autóbusz látta el, a terület feltárásán az 1980-as évek közepén épült Arany János utcai lakótelepet 1989-óta kiszolgáló 150-es autóbusz segítette.

A 172-es busz 1984. évi beindítása sokat javított Rózsavölgy felől a budafoki Vincellér út és környékének helyzetén, ezzel sokan közvetlen kapcsolatot kaptak a Kosztolányi Dezső térre, még ha a kezdetekben csak félóránként-óránként is közlekedett.

1992 decemberében újjászervezték a 41-es, 141-es és 172-es autóbuszok forgalmát, a 172-es megszűnt, helyette ma is a 41-es éri el a Vincellér utcai végállomást.



12. kép: A manapság csak kitartó hegymászással megközelíthető Panoráma úton csak kisbusz közlekedhet

A fennsík tömegközlekedésének következő mérföldköve 2004. november 22-én a 250-es járat beindítása, az úthálózat fokozatos kiépülésével, a földutak aszfaltozásával lehetővé vált a 41-es és 150-es járatok összekötése a Kosztolányi Dezső tér – Vincellér út – Arany János úti lakótelep – Törley tér útvonalon.

Az évek folyamán a fennsíkon területszabályozással, úthálózat-kiépítéssel újabb területek váltak szilárd burkolatú úton elérhetővé, ezt azonban a tömegközlekedési hálózat sokszor nem követte. Ilyen terület manapság többek között a budafoki Sas-hegy (Panoráma út, Plébánia utca) környéke is. A városközpontba történő utazás szempontjából ellátatlan terület még a Tanító utca – Pattantyús utca – Kapisztrán utca környéke is, de a Szoborpark múzeum – Balatoni út – Kamaraerdő közötti lakóterületről is csak jelentős gyaloglással érhető el a kerületközpont.

A környék úthálózatát megvizsgálva – az előző fejezetben, a modulok közt kifejtetteknek megfelelően – 243-as viszonylatjelzéssel egy kisbuszos feltáró gerincjárat kialakítását javasoljuk a térség ellátására. Tanulmányunkban három verziót mutatunk be azoknak a várható költségigényével együtt (R-07 térkép). A három verzió egymásra épül. A „K1” megnevezésű a minimálisan megvalósításra javasolt változat, mely kiegészíthető a „K2” és „K3” verzió által kínált többletekkel, a bevonásra szánt többletforrás nagyságától függően.

Az „**K1**” verzióban minimálprogram keretében Budafok központjától a 41-es autóbusz Vincellér utcai végállomásánál végződő járáttal számolunk, melynek útvonala a következő:

Budafok, Városház tér – Savoyai Jenő tér – Plébánia utca – Panoráma utca – körforgalom – Tatárka utca – Vincellér út.

A „**K2**” verzió az „**K1**” megoldás bővítése a Balatoni útig történő meghosszabbítással:

Budafok, Városház tér – [K1 szerinti útvonal] – Vincellér út – Hittérítő út – Tegzes utca – Kőérberki utca – Balatoni út (Tanító utca) végállomás – Tanító utca – Pattantyús utca – Kapisztrán utca – Tegzes utca – Hittérítő út – Vincellér út – Budafok.

A Balatoni út túloldalát is ellátó „**K3**” verzió az „**K2**” megoldás átalakításával és bővítésével jön létre:

Budafok, Városház tér – [K1 szerinti útvonal] – Vincellér út – Hittérítő út – Tegzes utca – Kapisztrán utca – Pattantyús utca – Tanító utca – Balatoni út – Rókales utca – Barátcinege utca – Elza utca végállomás, visszafelé a Lídia utca – Rókales utca Balatoni út – Tanító utca útvonalon át Budafokra.

A 243-as kisbusz végállomásának Budafokon a Városház teret javasoljuk, onnan elérhető a legtöbb kerületi intézmény (Polgármesteri Hivatal, rendőrség, stb.), továbbá a Törley téri végállomás megszüntetése után ez marad az egyetlen hely Budafok központjában, ahol található járművezetői szociális helység. Az autóbusz a Kossuth Lajos utcából balra a Kurucz közre kanyarodna, majd innen a Mária Terézia utcát keresztezve, majd a Játék utcára balra kanyarodva érné el tervezett végállomását. (A kisbusz végállomása a tér közepén, a villamosvégállomás épülete mögött lenne.) Innen a Játék utca – Mihalik Sándor utca – Mária Terézia utca útvonalon jutna el az autóbusz a Savoyai Jenő térre, ahol a Plébánia utcát a Törley tér környékének átépítését követően életbe lépő forgalmi rend szerint érné el.

A három változat paramétereit az alábbi táblázat szemlélteti:

Változat	végállomás	vonalhossz km	megálló db	menetidő perc	üzemidő, követési idők			
					hétköznap 6:00- 20:00	szombat		vasárnap 8:00- 20:00
						6:00- 14:00	14:00- 20:00	
K1	Budafok, Városház tér	2,41	8	10	30 perc	30 perc	60 perc	60 perc
	Budafok, Vincellér út	2,41	8	10				
K2	Budafok, Városház tér	4,44	12	14	30 perc	30 perc	60 perc	60 perc
	Balatoni út (Tanító utca)	4,09	12	14				
K3	Budafok, Városház tér	5,43	16	20	30 perc	30 perc	60 perc	60 perc
	Budafok, Elza utca	5,55	16	20				

Háros utca, Széchenyi utca környéke

A Gádor utca – Háros utca – Nagytétényi út közötti lakóterület tömegközlekedési ellátottsága a határvonalak mentén járó autóbuszvonalakra koncentrálódik úgy, hogy a Háros utcán közösségi közlekedés nincs, legközelebb a 400 méterre található Jókai Mór utcán van autóbuszforgalom. Jelenleg tehát az 58-as autóbuszhoz való kigyaloglás, illetve a fő közlekedési tengely, a Nagytétényi út elérése által lehet tömegközlekedéssel a Belváros felé utazni.

A környék feltárása tehát mindenképp megoldandó feladat, egy új viszonylat beindítása során azonban a következő korlátozó tényezőket kell figyelembe venni, hogy a helyi utcák többsége két irányban autóbuszsal történő forgalomra alig, vagy egyáltalán nem alkalmas, ezért az oda-vissza irányt párhuzamos utcákon át kell megoldani. Abban az esetben, ha az önkormányzat úgy ítéli meg, hogy hagyományos busz a szóban forgó utcákban nem közlekedhet, akkor itt is saját forrásból finanszírozott kisbuszos rendszerrel kell számolni. A rendelkezésre álló teljesítményt ugyanis így a Háros utcát feltáró járat más irányban történő továbbvezetése fogja felemészteni.



*13. kép: A Pannónia és a Dévény utca elágazása:
Jobbra tovább a Dévény utcán*

Ha ez az eset áll fenn, akkor a kisbusz útvonalát a következőképpen javasoljuk:

Az 58, 150, 250-es autóbuszok Pannónia utcai megállójából kiindulva a Háros utca felé:
Pannónia utca – Széchenyi utca – Háros utca – Húr utca – Jókai Mór utca – Nagytétényi út –
Budatétény, Campona végállomás.

Ellenkező irányban: Budatétény, Campona – Nagytétényi út – Jókai Mór utca – Húr utca –
Gyöngyszem utca – Háros utca – Dévény utca – Ostor utca – Pannónia utca útvonalon.

A kisbuszos változat (K4) paramétereit az alábbi táblázat szemlélteti:

Változat	végállomás	vonalhossz km	megállók ~db	menetidő ~perc	üzemidő, követési idők			
					hétköznap	szombat		vasárnap
					6:00-20:00	6:00-14:00	14:00-20:00	8:00-20:00
K4	Budafok, Városház tér	4,396	13	16	30 perc	30 perc	60 perc	60 perc
	Campona	4,527	13	16				

A Széchenyi utcai kisbuszt mindenképp javasoljuk összekötni az előző alfejezetben ismertetett, Vincellér úti kisbusszal, mely jelentősen javítja az eljutási kapcsolatokat a kerület érintett részei között. A Vincellér út felől érkező 243-as viszonylat így a Kossuth Lajos utcáról nem kanyarodna be a Városház térre, hanem tovább haladna a fent részletezett útvonalon a Campona üzletközpontig. Tekintettel arra, hogy a Campona autóbusz-végállomáson járművezetői tartózkodó található, így a Városház téri (Játék utcai) végállomásra nem lenne szükség.



14. kép: Kisbusz Woltersdorfban: Hasonló járhat Budafok szűk utcáin is

5. A tervezett autóbusz-hálózat bemutatása

A 4. fejezetben bemutatott modulok, valamint a részletezett kisbuszos modul összeépítésével tanulmányunkban négy alternatívát dolgoztunk ki a budafoki autóbusz-hálózat átszervezésére.

5.1. Az alternatívák közös elemei

A négy alternatíva közös elemei a következők:

- A 114-es autóbusz a 4.2. alfejezetben ismertetett módon körforgalomban, a külső Bartók Béla út érintésével közlekedik. (A 14-es autóbusz meghosszabbítása elvi alternatívája ennek a változatnak, azonban a kis teljesítménykülönbség és a kedvezőtlenebb hálózati kialakítás miatt a változatoknak ez nem képi részét.)
- A Háros utcát a Balatoni út (Háros utca) autóbusz-végállomásig meghosszabbítandó 141-es autóbusz látja el. Budafok központját a 4.2. pontban ismertetett módon (Kővirág sor – Anna utca) éri el. A követési ideje a jelenlegihez képest kismértékben növekszik, a jelenlegi szakaszán azonban kárpótolja a meghosszabbodó 150-es autóbusz (lásd lejjebb).
- A 250-es autóbusz szerepe erősödik, a 41-es autóbuszcsaláddal (új viszonylatszámokkal 241-es és 241E buszok), valamint a 150-es autóbusszal együtt az összteljesítményt megtartva. Ezzel egyrészt sűrűbb autóbusz-közlekedéshez jutnak a 250-es autóbusz önálló szakaszának utasai, másrészt kedvezőbbé teszi a Gádor utca és az Arany János úti lakótelep és a Kosztolányi Dezső tér közt már meglévő, de nem igazán kihasznált közvetlen kapcsolatát.
- A 250-es erősítésével a 150-es szerepe csökken, csak csúcsidőben közlekedik. A két viszonylat közös követése azonban összességében megközelíti a jelenlegi követést, több időszakban kismértékű ritkulást eredményez, mely – figyelembe véve, hogy az utaseloszlás a két irány közt jobban kiegyenlítődik – felvállalható. A kerületek közti kapcsolatok javítása, az átalakuló 141-es autóbusz jelenlegi szakaszának erősítése, valamint a Törley téri végállomás felhagyása miatt a 150-es autóbusz meghosszabbodik. Az autóbuszok a tervezet szerint a Hunyadi Mátyás úton át az Etele

térre közlekednek, így biztosítva a 141-es mai útvonalán a színvonal romlásának elkerülhetőségét.

- A 250-es 41-es (241-es) autóbusszal közös követése mindkét alternatívában bizonyos időszakokban javul (például hétköznap délelőttönként 15 helyett 10, hétvégén az eddigi 20 helyett 15 percenként követik egymást a járművek), melynek eredményeképp a 41-es gyors (241E) üzemideje korlátozható. Az 241E autóbuszok így csak a forgalmasabb csúcsidei és szombat délelőtti időszakban közlekednek. Ugyan az Órmezői lakótelepre a 241E üzemszünetében kicsit ritkábban érkeznek majd a járművek, mint jelenleg, de az új, kétviszonylatos rendszer kiszámíthatóbb és egyenletesebb követést eredményez mind a két irányban. (Jelenleg ugyanis csak Órmező felé járnak hangoltan az autóbuszok, a Kosztolányi Dezső téri megállóhelyi és végállomási rend miatt azonban ez itt sincs teljes egészében kihasználva.)
- A 250-es autóbuszok a Törley téri végállomás tervezett felhagyása miatt meghosszabbított útvonalon, a Savoya Parkig közlekednek, javítva Budafok és a bevásárlóközpont kapcsolatát, valamint átszállási lehetőséget nyújtva a 18-as villamosra. (A 150-es a megszűnő Törley téri végállomás helyett az Etele térre közlekedik a fentebb ismertetett módon.)

5.2. Az alternatívák eltérései

Az egyes alternatívák az alábbi két szempont tekintetében térnek el egymástól:

1., A Széchenyi és Dévény utcák „nagybusszal” történő járhatósága

- Amennyiben ezen utcák kiszolgálhatóak hagyományos autóbussszal, a 141-es autóbusz Budafok központjától a Tóth József utca – Pannónia utca kereszteződéséig az 58-as vonalán, majd tovább a Pannónia utca – Széchenyi utca – Háros utca útvonalon éri el az 58-as autóbusz jelenleg használt, Balatoni út (Háros utca) elnevezésű végállomását. Az autóbuszok útvonala az ellenkező irányban annyiban tér el a fent ismertetettektől, hogy a Széchenyi utca helyett a Dévény utca – Ostor utca – Pannónia utca útvonalon érnék el a Tóth József utcát. Ezen módosítás azért szükséges, mert a mind a Széchenyi utcában és a Dévény utca bizonyos szakaszain két szembejövő autóbusz nem fér el biztonságosan egymás mellett.
- Amennyiben a Széchenyi és Dévény utcákon a „nagybusz” közlekedtetése nem vállalható fel, a 141-es autóbusz Budafok központjából a Nagytétényi út – Háros utca útvonalon közelíti meg a Balatoni út (Háros utca) végállomást. A Széchenyi és Dévény utcák ez esetben ellátatlanok maradnak, vagy többletköltség árán a 243-as kisbusz meghosszabbítható ide az 4.3. fejezetben ismertetett módon. További hátránya a 141-es Nagytétényi úti vonalvezetésének, hogy a közel 900 méterrel hosszabb útvonal miatt többletteljesítményt igényel a Széchenyi/ Dévény utcai változathoz képest, miközben pont olyan szakaszokon nyújt többletkapacitást, ahol számos más járat (3, 3-as gyors, 14, 114, 233E) közlekedik párhuzamosan.

2., Az 50-es autóbusz összekötése más viszonylatokkal (illetve ennek kapcsán a Vincellér utca kiszolgálása)

- Amennyiben az 50-es autóbuszt az 58-assal kötjük össze, az autóbuszok a Savoya Parktól Budatétény, Camponáig közlekednek 58-as jelzéssel a két autóbusz jelenlegi útvonalán. Előnye, hogy az 50-es vonaláról így mindkét irányban elérhető a 3-as és 14-es autóbuszok alkotta fő tengely, sőt, közvetlen kapcsolat létesül a Budafoki temetőhöz és Budafok központjához, így a Városház téri villamoshoz is. Az 58-as vonaláról – kis kerülővel ugyan, de – átszállás nélkül elérhetővé válik a Campona

bevásárlóközpont. Hátránya, hogy az új viszonylat továbbra is az 3-as és 14-es viszonylatok alkotta fő tengelyre hord rá mindkét végén. Az 58-as autóbusz jelenlegi vonalán (Savoya Park – Balatoni út, Háros utca között) a nagyobb utasforgalmi igények miatt 58A jelzéssel betétjárat beindítása javasolt, mely a hétköznapi csúcsidőszakban és szombaton délelőtt közlekedne. A 41-es (új jelzéssel 241-es) autóbusz ez esetben a jelenlegi útvonalán (Kosztolányi Dezső tér – Budafok, Vincellér utca között) közlekedik. Ezen változat megvalósulása esetén a 250-es járat betérése a Vincellér utcához a járat gyorsítása érdekében elhagyható.

- Amennyiben az 50-es autóbuszt a 41-essel kötjük össze a 4.2. alfejezetben ismertetett módon (Kőérberki út – Balatoni út), egy új Kosztolányi Dezső tér – Budatétény, Campona viszonylat jön létre, melynek a 241-es jelzést javasoljuk. Előnye, hogy az 50-es vonaláról így közvetlen kapcsolat létesül a Kosztolányi Dezső tér felé (új kapcsolat, mely nem a 3-as és 14-es busz alkotta fő tengelyre hord rá), illetve a 41-es vonaláról átszállásmentesen megközelíthetővé válik a Campona. Hátrány, hogy az 50-es autóbusz vonaláról továbbra is csak átszállással lenne elérhető Budafok központja. Az 58-as autóbusz ez esetben a jelenlegi útvonalán közlekedne (Savoya Park – Balatoni út, Háros utca között), így betétjárat beindítására nem lenne szükség, a Vincellér utcai betérést pedig a meghosszabbított 41-es autóbusz hagyná ki, a 250-es útvonalának változatlanul hagyása mellett.



15. kép: A jövőben lehet, hogy más viszonylat látja el a betérést:
A 250-es busz a Vincellér úti fordulóban

5.3. Az alternatívák bemutatása

Az 5.2. fejezetben bemutatott két elhatároló ismerv alapján az alábbi négy alternatívát dolgoztuk ki:

	A	B
1	<ul style="list-style-type: none"> a 141-es autóbusz a Széchenyi, illetve Dévény utcákon közlekedik az 50-es autóbusz az 58-assal kerül összekötésre 	<ul style="list-style-type: none"> a 141-es autóbusz a Széchenyi, illetve Dévény utcákon közlekedik az 50-es autóbusz a 41-essel kerül összekötésre
2	<ul style="list-style-type: none"> a 141-es autóbusz a Nagytétényi úton közlekedik az 50-es autóbusz az 58-assal kerül összekötésre 	<ul style="list-style-type: none"> a 141-es autóbusz a Nagytétényi úton közlekedik az 50-es autóbusz a 41-essel kerül összekötésre

Az egyes alternatívákat a fenti táblázatnak megfelelően 1A, 1B, 2A és 2B jelzéssel láttuk el.

- Az 1-es számmal kezdődő alternatívák (1A és 1B) közös eleme, hogy a 141-es autóbusz a Széchenyi és Dévény utcákon közlekedik.
- A 2-essel kezdődő alternatívákban (2A és 2B) közös, hogy a 141-es autóbusz a Nagytétényi úton éri el a Háros utcát.
- Az A betűre végződő alternatívák (1A és 2A) közös eleme, hogy az 50-es autóbuszt az 58-assal köti össze.
- A B-re végződő alternatívák (1B és 2B) az 50-est a 41-essel kötik össze.

Az egyes alternatívák során létrejövő hálózat viszonylatait az alábbi táblázatok mutatják be. A viszonylatok részletes vonalvezetése, menetrendi paraméterei és az egyes viszonylatok szükséges menetrendi hangolásainak bemutatása megtalálható a tanulmányunk mellékletében szereplő térképeken és paraméterlapokon.

Az 1A alternatíva viszonylatai	
58	Savoya Park – Balatoni út – Budatétény, Campona
58A	Savoya Park – Balatoni út (Háros u.)
114	Kosztolányi Dezső tér – Baross Gábor-telep, Török u.
141	Etele tér, Kelenföldi pu. – Széchenyi u. / Dévény u. – Balatoni út (Háros u.)
150	Etele tér, Kelenföldi pu. – Arany János úti ltp., Regényes u.
214	Kosztolányi Dezső tér – Baross Gábor-telep, Ispiláng u.
241	Kosztolányi Dezső tér – Budafok, Vincellér út
241E	Kosztolányi Dezső tér – Őrmezői ltp., Menyecske u.
243	Budafok, Városház tér – Budafok Vincellér út (– Budatétény, Elza u.)
250	Savoya Park – Arany János úti ltp. – Kosztolányi Dezső tér

Az 1B alternatíva viszonylatai	
58	Savoya Park – Balatoni út (Háros u.)
114	Kosztolányi Dezső tér – Baross Gábor-telep, Török u.
141	Etele tér, Kelenföldi pu. – Széchenyi u. / Dévény u. – Balatoni út (Háros u.)
150	Etele tér, Kelenföldi pu. – Arany János úti ltp., Regényes u.
214	Kosztolányi Dezső tér – Baross Gábor-telep, Ispiláng u.
241	Kosztolányi Dezső tér – Budatétény, Campona
241E	Kosztolányi Dezső tér – Őrmezői ltp., Menyecske u.
243	Budafok, Városház tér – Budafok Vincellér út (– Budatétény, Elza u.)
250	Savoya Park – Arany János úti ltp. – Budafok, Vincellér út – Kosztolányi Dezső tér

A 2A alternatíva viszonylatai	
58	Savoya Park – Balatoni út – Budatétény, Campona
58A	Savoya Park – Balatoni út (Háros u.)
114	Kosztolányi Dezső tér – Baross Gábor-telep, Török u.
141	Etele tér, Kelenföldi pu. – Nagytétényi út – Balatoni út (Háros u.)
150	Etele tér, Kelenföldi pu. – Arany János úti ltp., Regényes u.
214	Kosztolányi Dezső tér – Baross Gábor-telep, Ispiláng u.
241	Kosztolányi Dezső tér – Budafok, Vincellér út
241E	Kosztolányi Dezső tér – Őrmezői ltp., Menyecske u.
243	(Budatétény, Campona –) Budafok, Városház tér – Budafok, Vincellér út (– Budatétény, Elza u.)
250	Savoya Park – Arany János úti ltp. – Kosztolányi Dezső tér

A 2B alternatíva viszonylatai	
58	Savoya Park – Balatoni út (Háros u.)
114	Kosztolányi Dezső tér – Baross Gábor-telep, Török u.
141	Etele tér, Kelenföldi pu. – Nagytétényi út – Balatoni út (Háros u.)
150	Etele tér, Kelenföldi pu. – Arany János úti ltp., Regényes u.
214	Kosztolányi Dezső tér – Baross Gábor-telep, Ispiláng u.
241	Kosztolányi Dezső tér – Budatétény, Campona
241E	Kosztolányi Dezső tér – Őrmezői ltp., Menyecske u.
243	(Budatétény, Campona –) Budafok, Városház tér – Budafok, Vincellér út (– Budatétény, Elza u.)
250	Savoya Park – Arany János úti ltp. – Budafok, Vincellér út – Kosztolányi Dezső tér

5.4. Az alternatívák összehasonlítása hálózati szempontból

Összességében az összes javaslatcsomagra igazak az alábbi előnyök:

- Erősíti a 250-es gerincjázat-jellegét, Budafok központját tehermentesíti.
- A Háros utca térségében jelentősen javítja a lefedettséget, csökkenti a gyaloglási távolságot.
- A kerületből közvetlen kapcsolatot ad az Etele térre, a Kelenföldi pályaudvarhoz, javítva a távolsági vonatok elérését.
- Összehangolt, ütemes menetrendet alakít ki a hegyvidéki autóbusz-vonalakon.
- Javítja a külső Bartók Béla út belvárosi és kerületen belüli kapcsolatait.
- Több útszakaszról kétirányú elérést ad („zsákvonalak” felszámolása).
- Javítja a Savoya Park, így a 18-as villamos elérhetőségét a kerület felől.

Az egyes változatok ezeken túli, alapvetően egymáshoz képest megfogalmazott előnyei és hátrányait az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

1A	Előnyei	Hátrányai
	Az 50-es járat mai vonaláról közvetlen villamos- és kerületközponti kapcsolatot, az 58-asról közvetlen Campona kapcsolatot ad.	Az 50-es vonaláról nem nyújt közvetlen kapcsolatot Újbuda központjához.
	A Széchenyi utca – Dévény utca környékén nincs szükség kisbuszos közlekedésre, mely többletköltséggént jelentkezne.	A Balatoni út és Háros utca kereszteződésében jelentős forgalomtechnikai beavatkozás szükséges.
		A 243-as busz szükséges a Vincellér utca térségének közvetlen kapcsolatához Budafok központjával

1B	Előnyei	Hátrányai
	Az 50-es vonaláról közvetlen eljutást biztosít Újbuda központjába.	Az 50-es járat mai vonaláról nem nyújt közvetlen villamos- és kerületközponti kapcsolatot, illetve az 58-asról közvetlen Campona kapcsolatot.
	A Balatoni út és Háros utca kereszteződésében jelentős forgalomtechnikai beavatkozás nem szükséges.	
	A Széchenyi utca – Dévény utca környékén nincs szükség kisbuszos közlekedésre, mely többletköltséggént jelentkezne.	

2A	Előnyei	Hátrányai
	Az 50-es járat mai vonaláról közvetlen villamos- és, kerületközponti kapcsolatot, az 58-asról közvetlen Campona kapcsolatot ad.	Az 50-es vonaláról nem nyújt közvetlen kapcsolatot Újbuda központjához.
		A Balatoni út és Háros utca kereszteződésében jelentős forgalomtechnikai beavatkozás szükséges.
		A 243-as busz szükséges a Vincellér utca térségének közvetlen kapcsolatához Budafok központjával
		A Széchenyi és Dévény utcákra kiterjesztett esetlegesen beindítandó kisbuszos ellátás és a Nagytétényi úton közlekedő 141-es nagyobb teljesítményt igényel.

2B	Előnyei	Hátrányai
	Az 50-es vonaláról közvetlen eljutást biztosít Újbuda központjába.	Az 50-es járat mai vonaláról nem nyújt közvetlen villamos- és, kerületközponti kapcsolatot, illetve az 58-asról közvetlen Campona kapcsolatot.
	A Balatoni út és Háros utca kereszteződésében jelentős forgalomtechnikai beavatkozás nem szükséges.	A Széchenyi és Dévény utcákra kiterjesztett esetlegesen beindítandó kisbuszos ellátás és a Nagytétényi úton közlekedő 141-es nagyobb teljesítményt igényel.

6. Összegzés, konklúzió

A tanulmány célja új területek bevonása a közösségi közlekedési ellátásba, versenyképes hálózat kialakítása, mely úgy a helyi, mint a városközpont felé irányuló igényeket a lehetőségekhez mérten a legmagasabb színvonalon szolgálja ki. A színvonal emelésének a kertvárosok gyakori problémája szab gátat: a csendes és szűk utcák. A csendes utcákban a lakók nem tűrnek el óránként két-három autóbuszt sem a zajterhelés miatt, a szűk utcák pedig éppen a járművek szabad mozgását akadályozzák. Az ellátási igény és az ellátással járó kellemetlenségek elutasítása olyan feszültséget teremt, melynek feloldása még a legalaposabb szakmai előkészítő munkával is csak részlegesen lehetséges.

Tekintettel arra a körülményre, hogy egyes, nehezen járható utcák feltárhatósága igen kérdéses, több változatot dolgoztunk ki. Ezen javaslatcsomagok között kell döntenie a Megrendelőnek a szolgáltatásért felelős szervekkel együttműködve a helyi adottságok és lehetőségek, valamint az ellátási igények típusai (helyi, kerületi szintű, városközpont felé irányuló) közötti fontossági sorrend alapján. Javaslatainkat úgy alakítottuk ki, hogy a velük járó költségek a növekvő ellátási színvonal mellett csak kis mértékben növekedjenek.

A rövidtávú tervezés szabta korlátok és az infrastrukturális fejlesztések nehézkessége miatt tanulmányunkban sajnálatos módon nem volt lehetőségünk kitérni olyan, a kerület közlekedésében fontos szerepet játszó kérdésekre, mint a vasúti és helyközi autóbusz-közlekedés szerepe, valamint erőforrásként való hatékonyabb kihasználása, a Nagytétényi úti buszfolyosó továbbfejlesztési lehetőségei, vagy a közép- és rövidtávú közlekedésfejlesztési lehetőségek a kerületben.

Mellékletek

Mai hálózat										
Viszonylat	Végállomás	Útvonal	Végállomás	Követési idő (perc)					Útvonal hossz (km)	Hangolás az alábbi járatokhoz
				Munkanap			Hétfégen			
				Reggel	Napközben	Délután	Szombat délelőtt	Egyéb időben		
14	Kosztolányi Dezső tér	Tétényi út - Fehérvári út - Nagytétényi út - Dózsa György út - XIII. utca	Baross Gábor-telep, Ispiláng utca	8	15	8	20	20	13.4	114
41	Kosztolányi Dezső tér	Bartók Béla út - Hamzsabégi út - Budaörsi út - Kérő utca - Péterhegyi út - Tordai út - Hittérítő út	Budafok, Vincellér út	8-16	15-30	10-20	20-40	20-40	7.9	250
41gy	Kosztolányi Dezső tér	Nagyszőlős utca - Budaörsi út - Neszmélyi út	Órmezői lakótelep, Menyecske utca	8	15	8	20	20	3.7	
50	Budatétény, Campona	Jókai Mór u. - Szabadkai utca	Balatoni út, Memento Park	10	20	15	30	30	4.3	
58	Savoya park	Leányka utca - Tóth József utca - Gádor utca	Balatoni út (Háros utca)	7-8	20	7-8	10	15	5.9	
114	Kosztolányi Dezső tér	Tétényi út - Fehérvári út - Nagytétényi út - Rózsakert utca - VII. utca - XIII. utca	Baross Gábor-telep, Ispiláng utca	8	15	8	20	20	13.3	14
141	Etele tér, Kelenföld pályaudvar	Thán Károly utca - Bazsalikom utca - Hunyadi Mátyás út	Kelenvölgy, Mustár utca	10	20	15	30	30	3.7	
150	Budafok, Törley tér	Leányka utca - Tóth József utca - Gádor utca - Arany János út	Arany János úti ltp., Regényes utca	7-15	20-40	7-15	60	60	3.7	250
250	Budafok, Törley tér	Leányka utca - Tóth József utca - Gádor utca - Arany János út - Tegzes utca - Hittérítő út - Budafok, Vincellér út (forduló) - Tordai út - Péterhegyi út - Kérő utca - Budaörsi út - Hamzsabégi út - Bartók Béla út	Kosztolányi Dezső tér	24-30	60	30	60	60	13.8	41, 150

Verziószám: 1A										
Viszonylat	Végállomás	Útvonal	Végállomás	Követési idő (perc)					Útvonal hossz (km)	Hangolás az alábbi járatokhoz
				Munkanap			Hétfélgén			
				Reggel	Napközben	Délután	Szombat délelőtt	Egyéb időben		
58	Savoya park	Leányka utca - Tóth József utca - Gádor utca - Balatoni út - Szabadkai utca - Jókai Mór u.	Budatétény, Campona	15-20*	20	20	30	30	11.2	58A, 141, 150, 250
58A	Savoya park	Leányka utca - Tóth József utca - Gádor utca	Balatoni út (Háros utca)	20	-	20	30	-	6	58, 141, 150, 250
114	Kosztolányi Dezső tér	Tétényi út - Fehérvári út - Nagytétényi út - Rózsakert utca - VII. utca - Damjanich utca - Botond utca - Bartók Béla út	Baross Gábor-telep, Török utca	8	15	8	20	20	13.2	214
141	Etele tér, Kelenföld pályaudvar	Thán Károly utca - Hunyadi Mátyás út - Kővirág sor - Anna utca - Leányka utca - Széchenyi utca - Háros út	Balatoni út (Háros utca)	20	20	20	30	30	10.3	58, 58A, 150
150	Etele tér, Kelenföld pályaudvar	Thán Károly utca - Hunyadi Mátyás út - Kővirág sor - Anna utca - Leányka utca - Tóth József utca - Arany János út	Arany János úti ltp., Regényes utca	20	-	20	-	-	9.3	58, 58A, 141, 250
214	Kosztolányi Dezső tér	Tétényi út - Fehérvári út - Nagytétényi út - Dózsa György út - XIII. utca	Baross Gábor-telep, Ispiláng utca	8	15	8	20	20	13.4	114
241	Kosztolányi Dezső tér	Bartók Béla út - Hamzsabégi út - Budaörsi út - Kérő utca - Péterhegyi út - Tordai út - Hittérítő út	Budafok, Vincellér út	16-20**	20	20	30	30	7.9	241E, 250
241E	Kosztolányi Dezső tér	Nagyszőlős utca - Budaörsi út - Neszmélyi út	Órmezői lakótelep, Menyecske utca	8	-	10	15	-	3.7	241, 250
243	Budafok, Városház tér	Plébánia utca - Panoráma út - Hittérítő út	Budafok, Elza utca	30	30	30	30	60	Külön táblázatban	
250	Savoya park	Leányka utca - Tóth József utca - Arany János út - Tegzes utca - Tordai út - Péterhegyi út - Kérő utca - Budaörsi út - Hamzsabégi út - Bartók Béla út	Kosztolányi Dezső tér	16-20**	20	20	30	30	14.5	58, 58A, 150, 241, 241E

* Campona felé 15 perc, Savoya park felé 20 perces követés

** Kosztolányi Dezső tér felé 16 perc, XXII. kerület felé 20 perces követés

Verziószám: 1B										
Viszonylat	Végállomás	Útvonal	Végállomás	Követési idő (perc)					Útvonal hossz (km)	Hangolás az alábbi járatokhoz
				Munkanap			Hétvégén			
				Reggel	Napközben	Délután	Szombat délelőtt	Egyéb időben		
58	Savoya park	Leányka utca - Tóth József utca - Gádor utca	Balatoni út (Háros utca)	10	20	10	10-20	30	6	141, 150, 250
114	Kosztolányi Dezső tér	Tétényi út - Fehérvári út - Nagytétényi út - Rózsakert utca - VII. utca - Damjanich utca - Botond utca - Bartók Béla út	Baross Gábor-telep, Török utca	8	15	8	20	20	13.2	214
141	Etele tér, Kelenföld pályaudvar	Thán Károly utca - Hunyadi Mátyás út - Kővirág sor - Anna utca - Leányka utca - Széchenyi utca - Háros út	Balatoni út (Háros utca)	20	20	20	30	30	10.3	58, 150
150	Etele tér, Kelenföld pályaudvar	Thán Károly utca - Hunyadi Mátyás út - Kővirág sor - Anna utca - Leányka utca - Tóth József utca - Arany János út	Arany János úti ltp., Regényes utca	20	-	20	-	-	9.3	58, 141, 250
214	Kosztolányi Dezső tér	Tétényi út - Fehérvári út - Nagytétényi út - Dózsa György út - XIII. utca	Baross Gábor-telep, Ispiláng utca	8	15	8	20	20	13.4	114
241	Kosztolányi Dezső tér	Bartók Béla út - Hamzsabégyi út - Budaörsi út - Kérő utca - Péterhegyi út - Tordai út - Tegzes utca - Balatoni út - Szabadkai utca - Jókai Mór utca	Budatétény, Campona	16-20**	20	20	30	30	13	241E, 250
241E	Kosztolányi Dezső tér	Nagyszőlős utca - Budaörsi út - Neszmélyi út	Órmezői lakótelep, Neszmélyi út	8	-	10	15	-	3.7	241, 250
243	Budafok, Városház tér	Húr utca - Széchenyi utca - Tóth József utca - Plébánia utca - Panoráma út - Hittérítő út	Budafok, Elza utca	30	30	30	30	60	Külön táblázatban	
250	Savoya park	Leányka utca - Tóth József utca - Arany János út - Tegzes utca - Hittérítő út - Budafok, Vincellér út (forduló) - Péterhegyi út - Kérő utca - Budaörsi út - Hamzsabégyi út - Bartók Béla út	Kosztolányi Dezső tér	16-20**	20	20	30	30	15	58, 150, 241, 241E

** Kosztolányi Dezső tér felé 8 perc, XXII. kerület felé 10 perces közös követés

Verziószám: 2A										
Viszonylat	Végállomás	Útvonal	Végállomás	Követési idő (perc)					Útvonalhossz (km)	Hangolás az alábbi járatokhoz
				Munkanap			Hétféregén			
				Reggel	Napközben	Délután	Szombat délelőtt	Egyéb időben		
58	Savoya park	Leányka utca - Tóth József utca - Gádor utca - Balatoni út - Szabadkai utca - Jókai Mór u.	Budatétény, Campona	15-20*	20	20	30	30	11.2	58A, 141, 150, 250
58A	Savoya park	Leányka utca - Tóth József utca - Gádor utca	Balatoni út (Háros utca)	20	-	20	30	-	6	58, 141, 150, 250
114	Kosztolányi Dezső tér	Tétényi út - Fehérvári út - Nagytétényi út - Rózsakert utca - VII. utca - Damjanich utca - Botond utca - Bartók Béla út	Baross Gábor-telep, Török utca	8	15	8	20	20	13.2	214
141	Etele tér, Kelenföld pályaudvar	Thán Károly utca - Hunyadi Mátyás út - Kővirág sor - Anna utca - Leányka utca - Nagytétényi út - Háros út	Balatoni út (Háros utca)	20	20	20	30	30	10.8	58, 58A, 150
150	Etele tér, Kelenföld pályaudvar	Thán Károly utca - Hunyadi Mátyás út - Kővirág sor - Anna utca - Leányka utca - Tóth József utca - Arany János út	Arany János úti ltp., Regényes utca	20	-	20	-	-	9.3	58, 58A, 141, 250
214	Kosztolányi Dezső tér	Tétényi út - Fehérvári út - Nagytétényi út - Dózsa György út - XIII. utca	Baross Gábor-telep, Ispiláng utca	8	15	8	20	20	13.4	114
241	Kosztolányi Dezső tér	Bartók Béla út - Hamzsabégi út - Budaörsi út - Kérő utca - Péterhegyi út - Tordai út - Hittérítő út	Budafok, Vincellér út	16-20**	20	20	30	30	7.9	241E, 250
241E	Kosztolányi Dezső tér	Nagyszőlős utca - Budaörsi út - Neszmélyi út	Örmezői lakótelep, Neszmélyi út	8	-	10	15	-	3.7	241, 250
243	Budatétény, Campona	Húr utca - Dévény utca/Széchenyi utca - Tóth József utca - Plébánia utca - Panoráma út - Hittérítő út	Budafok, Elza utca	30	30	30	30	60	Külön táblázatban	
250	Savoya park	Leányka utca - Tóth József utca - Arany János út - Tegzes utca - Tordai út - Péterhegyi út - Kérő utca - Budaörsi út - Hamzsabégi út - Bartók Béla út	Kosztolányi Dezső tér	16-20**	20	20	30	30	14.5	58, 58A, 150, 241, 241E

* Campona felé 15 perc, Savoya park felé 20 perces követés

** Kosztolányi Dezső tér felé 16 perc, XXII. kerület felé 20 perces követés

Verziószám: 2B										
Viszonylat	Végállomás	Útvonal	Végállomás	Követési idő (perc)					Útvonal hossz (km)	Hangolás az alábbi járatokhoz
				Munkanap			Hétfélgén			
				Reggel	Napközben	Délután	Szombat délelőtt	Egyéb időben		
58	Savoya park	Leányka utca - Tóth József utca - Gábor utca	Balatoni út (Háros utca)	10	20	10	10-20	30	6	141, 150, 250
114	Kosztolányi Dezső tér	Tétényi út - Fehérvári út - Nagytétényi út - Rózsakert utca - VII. utca - Damjanich utca - Botond utca - Bartók Béla út	Baross Gábor-telep, Török utca	8	15	8	20	20	13.2	214
141	Etele tér, Kelenföld pályaudvar	Thán Károly utca - Hunyadi Mátyás út - Kővirág sor - Anna utca - Leányka utca - Nagytétényi út - Háros út	Balatoni út (Háros utca)	20	20	20	30	30	10.8	58, 150
150	Etele tér, Kelenföld pályaudvar	Thán Károly utca - Hunyadi Mátyás út - Kővirág sor - Anna utca - Leányka utca - Tóth József utca - Arany János út	Arany János úti ltp., Regényes utca	20	-	20	-	-	9.3	58, 141, 250
214	Kosztolányi Dezső tér	Tétényi út - Fehérvári út - Nagytétényi út - Dózsa György út - XIII. utca	Baross Gábor-telep, Ispiláng utca	8	15	8	20	20	13.4	114
241	Kosztolányi Dezső tér	Bartók Béla út - Hamzsabégi út - Budaörsi út - Kérő utca - Péterhegyi út - Tordai út - Tegzes utca - Balatoni út - Szabadkai utca - Jókai Mór utca	Budatétény, Campona	16-20**	20	20	30	30	13	241E, 250
241E	Kosztolányi Dezső tér	Nagyszőlős utca - Budaörsi út - Neszmélyi út	Őrmezői lakótelep, Neszmélyi út	8	-	10	15	-	3.7	241, 250
243	Budatétény, Campona	Húr utca - Dévény utca/Széchenyi utca - Tóth József utca - Városház tér - Plébánia utca - Panoráma út - Hittérítő út	Budafok, Elza utca	30	30	30	30	60	Külön táblázatban	
250	Savoya park	Leányka utca - Tóth József utca - Arany János út - Tegzes utca - Hittérítő út - Budafok, Vincellér út (forduló) - Tordai út - Péterhegyi út - Kérő utca - Budaörsi út - Hamzsabégi út - Bartók Béla út	Kosztolányi Dezső tér	16-20**	20	20	30	30	15	58, 150, 241, 241E

* Campona felé 15 perc, Savoya park felé 20 perces követés

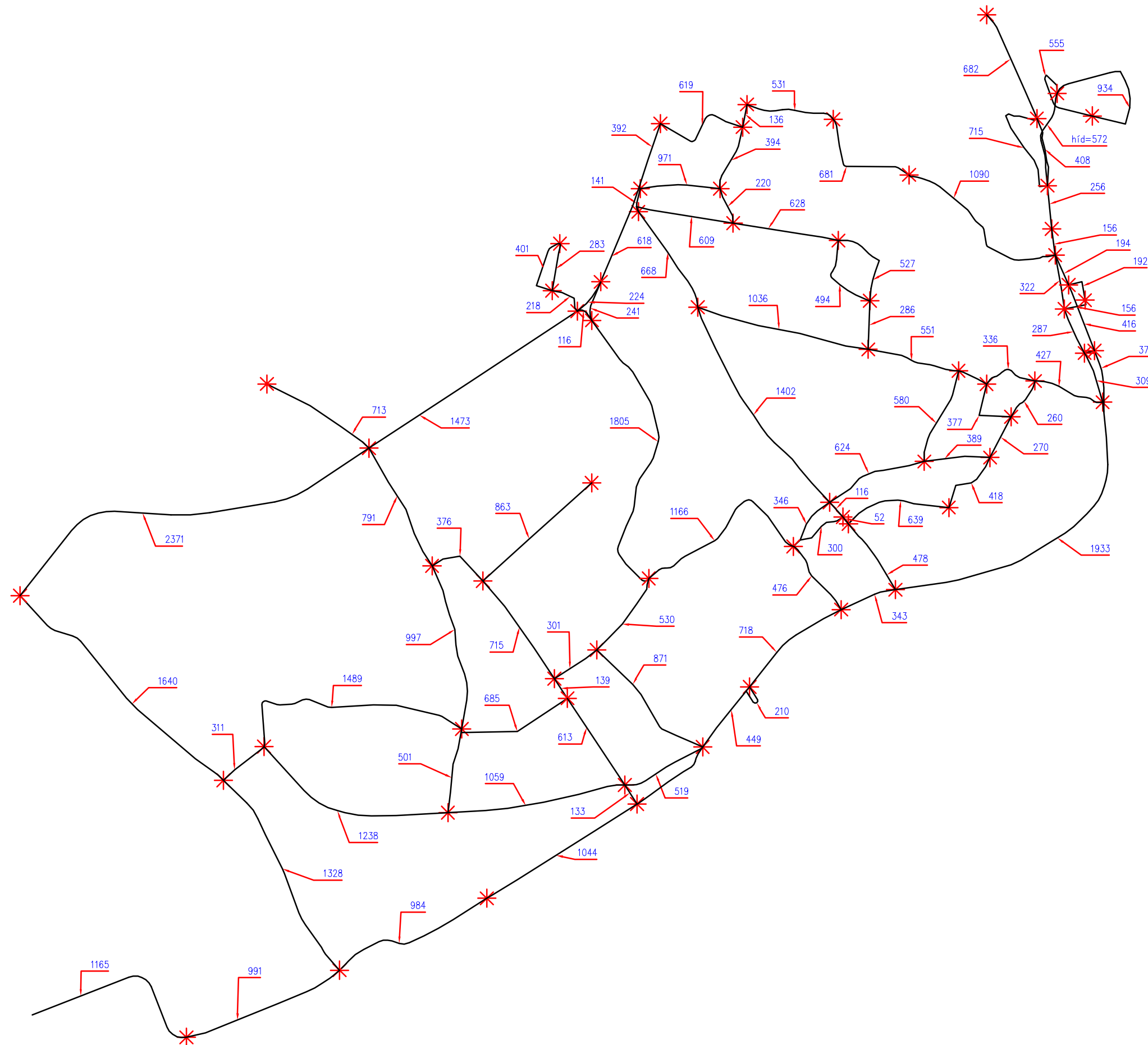
** Kosztolányi Dezső tér felé 16 perc, XXII. kerület felé 20 perces követés

A XXII. kerület tömegközlekedésének fejlesztése

Tanulmányterv, 2007 október

Készítette:

Városi és Elővárosi Közlekedési Egyesület
Közlekedésfejlesztés Munkacsoport



0 1000
1 osztás=100 m

* szakaszhatároló
624 szakasz hossza méterben

Megnevezés:

A tervezés alapját szolgáló
2 pont közötti út-távolságok

Dátum:

2007.10.30.

Rajzszám:

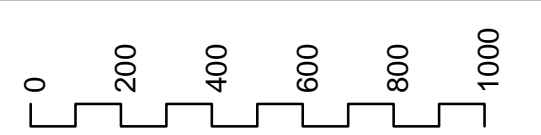
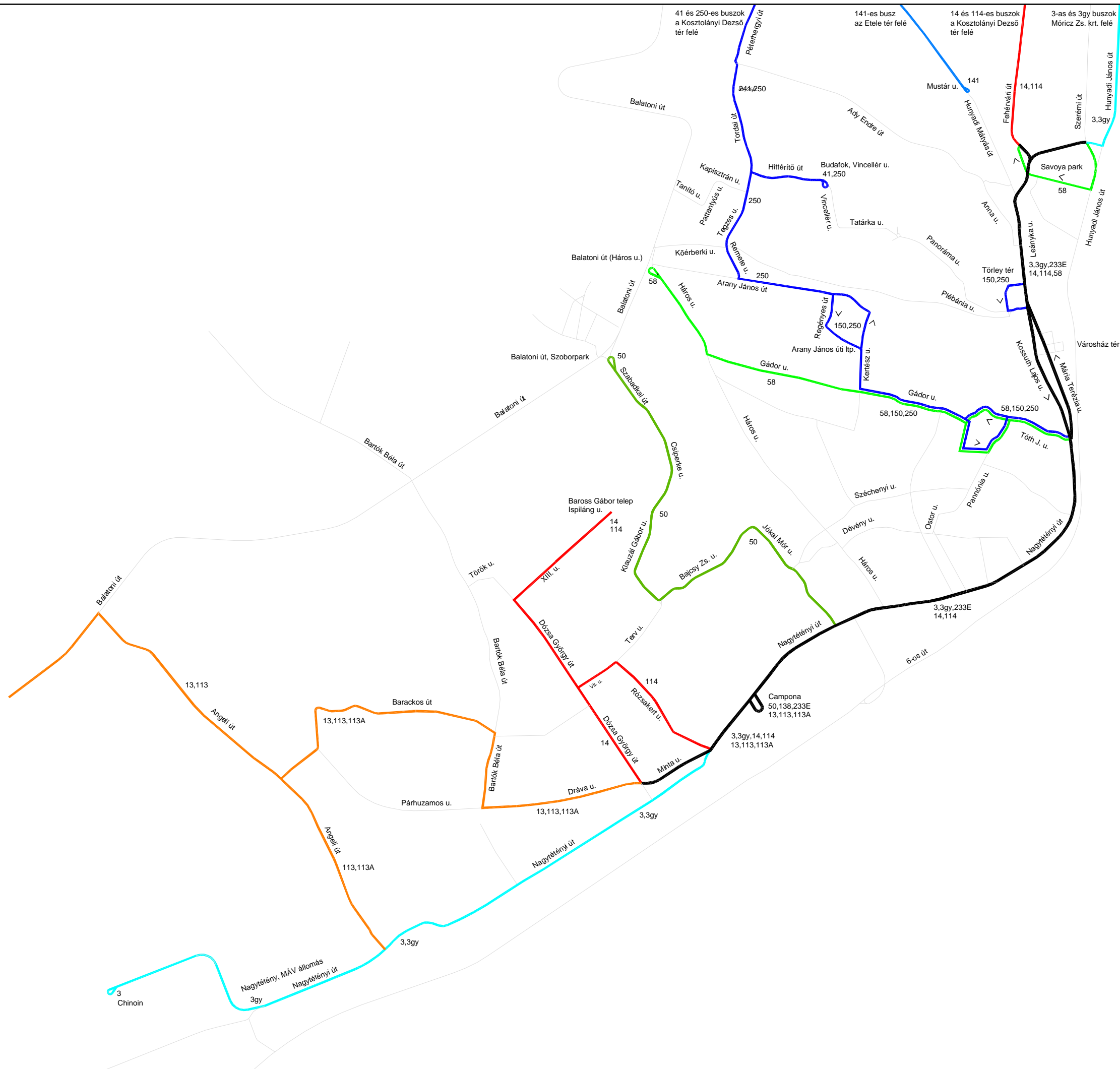
R-01

A XXII. kerület tömegközlekedésének fejlesztése

Tanulmányterv, 2007 október

Készítette:

Városi és Elővárosi Közlekedési Egyesület
Közlekedésfejlesztés Munkacsoport



1 osztás=100 m

- 3, 3gy
- 14, 114
- 41, 150, 250
- 50
- 58
- 141
- 13, 113, 113A
- közös útvonal

Megnevezés:

**Meglévő autóbusz
vonalhálózat**

Dátum:

2007.10.30.

Rajzszám:

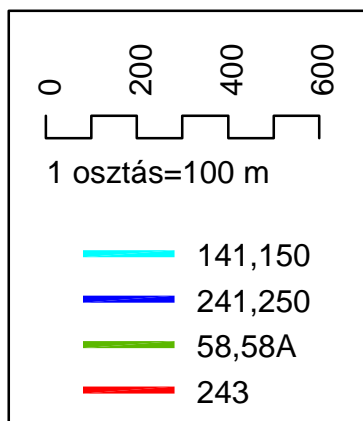
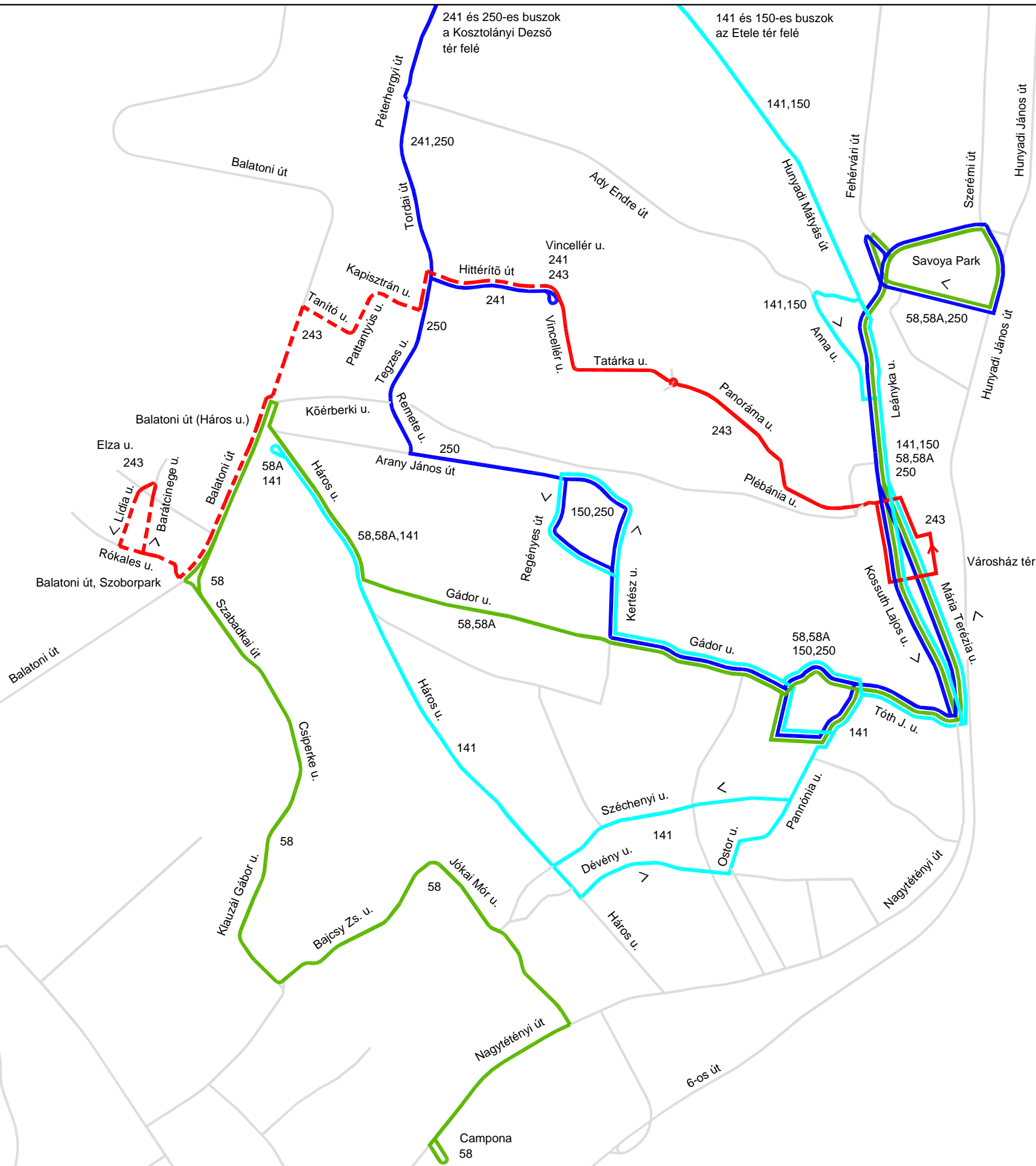
R-02

A XXII. kerület tömegközlekedésének fejlesztése

Tanulmányterv, 2007 október

Készítette:

Városi és Elővárosi Közlekedési Egyesület
Közlekedésfejlesztés Munkacsoport



Megnevezés:

**1A javaslat a vonalhálózat
kialakítására**

Dátum:

2007.10.30.

Rajzszám:

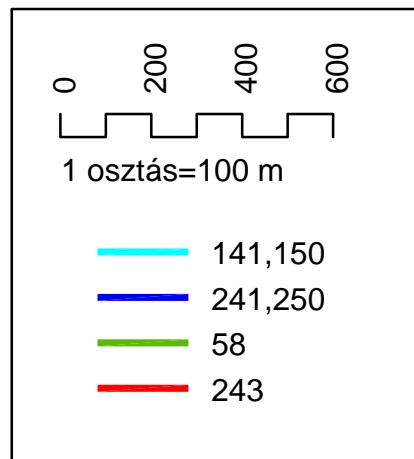
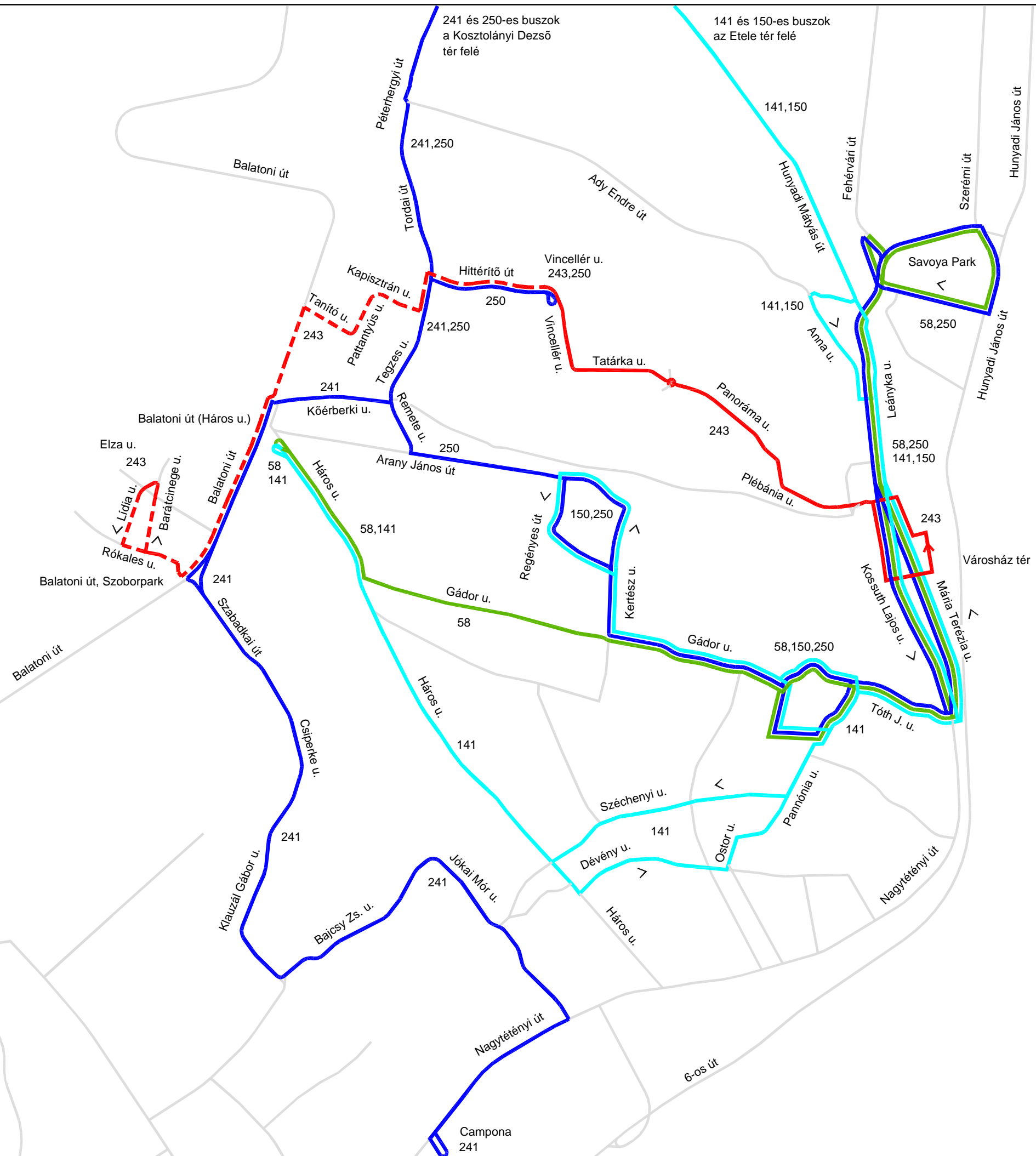
R-03

A XXII. kerület tömegközlekedésének fejlesztése

Tanulmányterv, 2007 október

Készítette:

Városi és Elővárosi Közlekedési Egyesület
Közlekedésfejlesztés Munkacsoport



Megnevezés:

**1B javaslat a vonalhálózat
kialakítására**

Dátum:

2007.10.30.

Rajzszám:

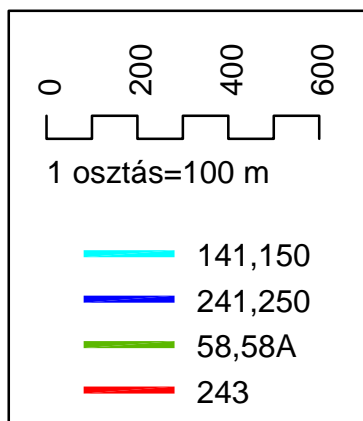
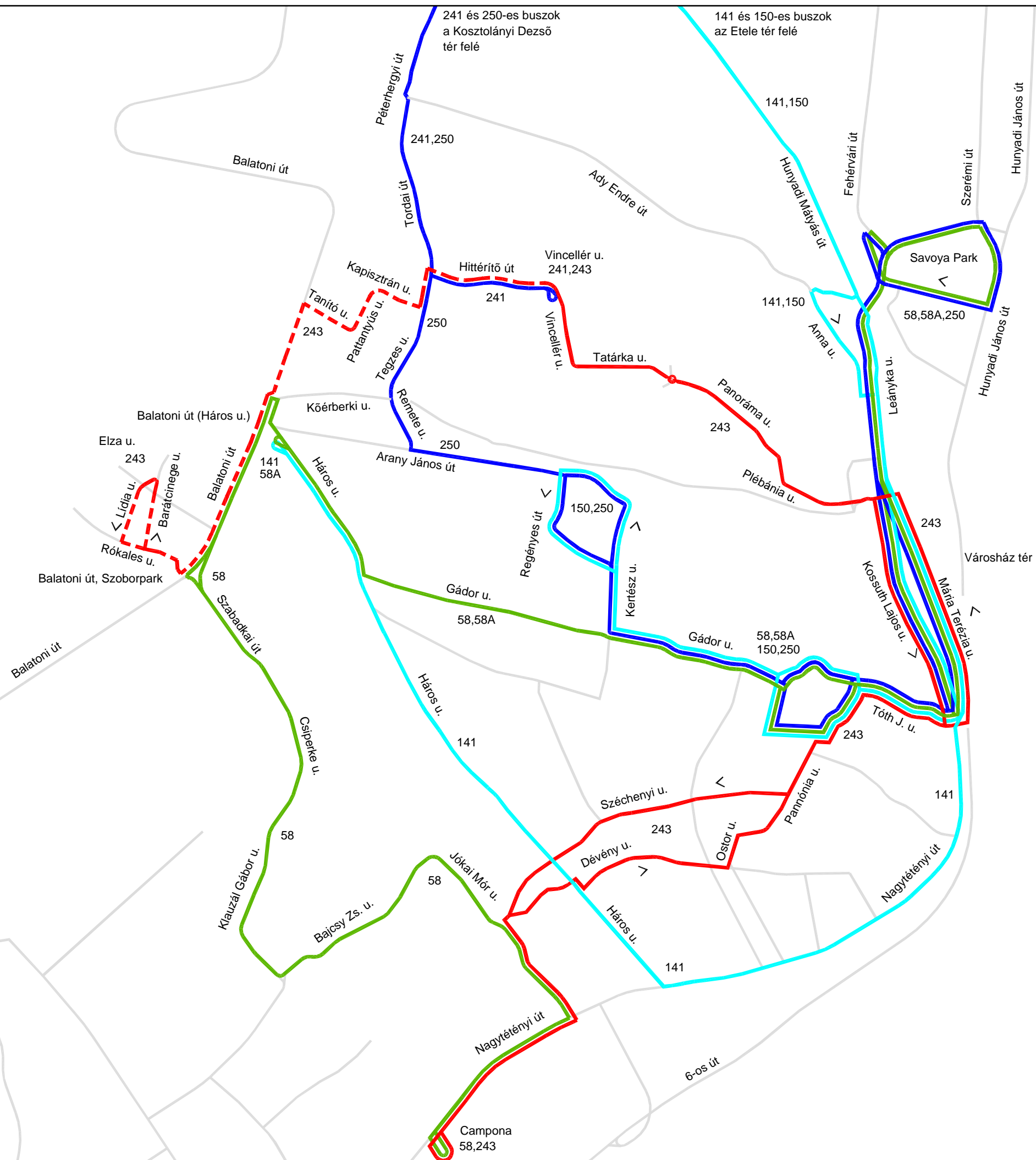
R-04

A XXII. kerület tömegközlekedésének fejlesztése

Tanulmányterv, 2007 október

Készítette:

Városi és Elővárosi Közlekedési Egyesület
Közlekedésfejlesztés Munkacsoport



Megnevezés:

**2a javaslat a vonalhálózat
kialakítására**

Dátum:

2007.10.30.

Rajzszám:

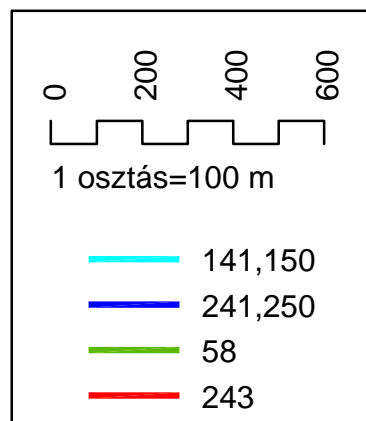
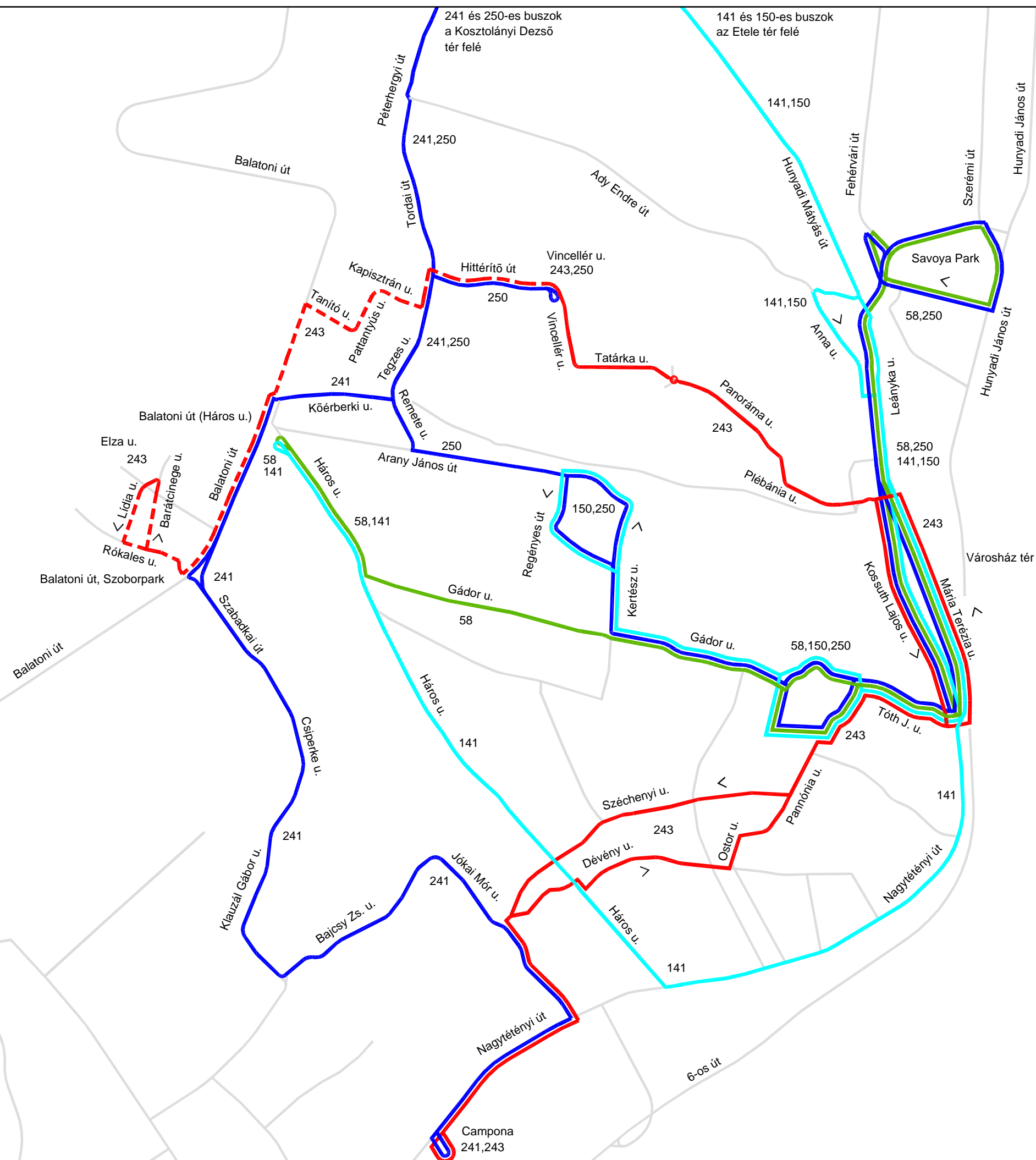
R-05

A XXII. kerület tömegközlekedésének fejlesztése

Tanulmányterv, 2007 október

Készítette:

Városi és Elővárosi Közlekedési Egyesület
Közlekedésfejlesztés Munkacsoport



Megnevezés:

2b javaslat a vonalhálózat
kialakítására

Dátum:

2007.10.30.

Rajzszám:

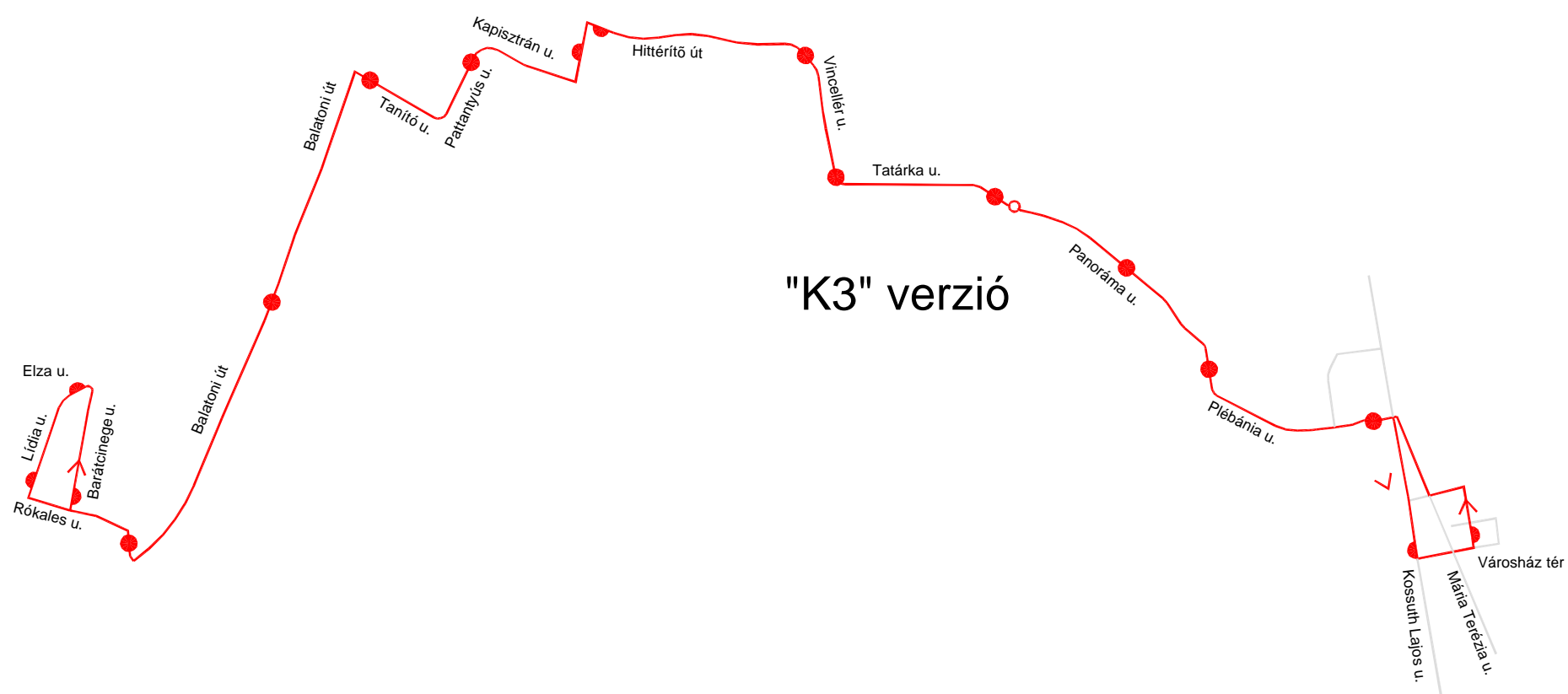
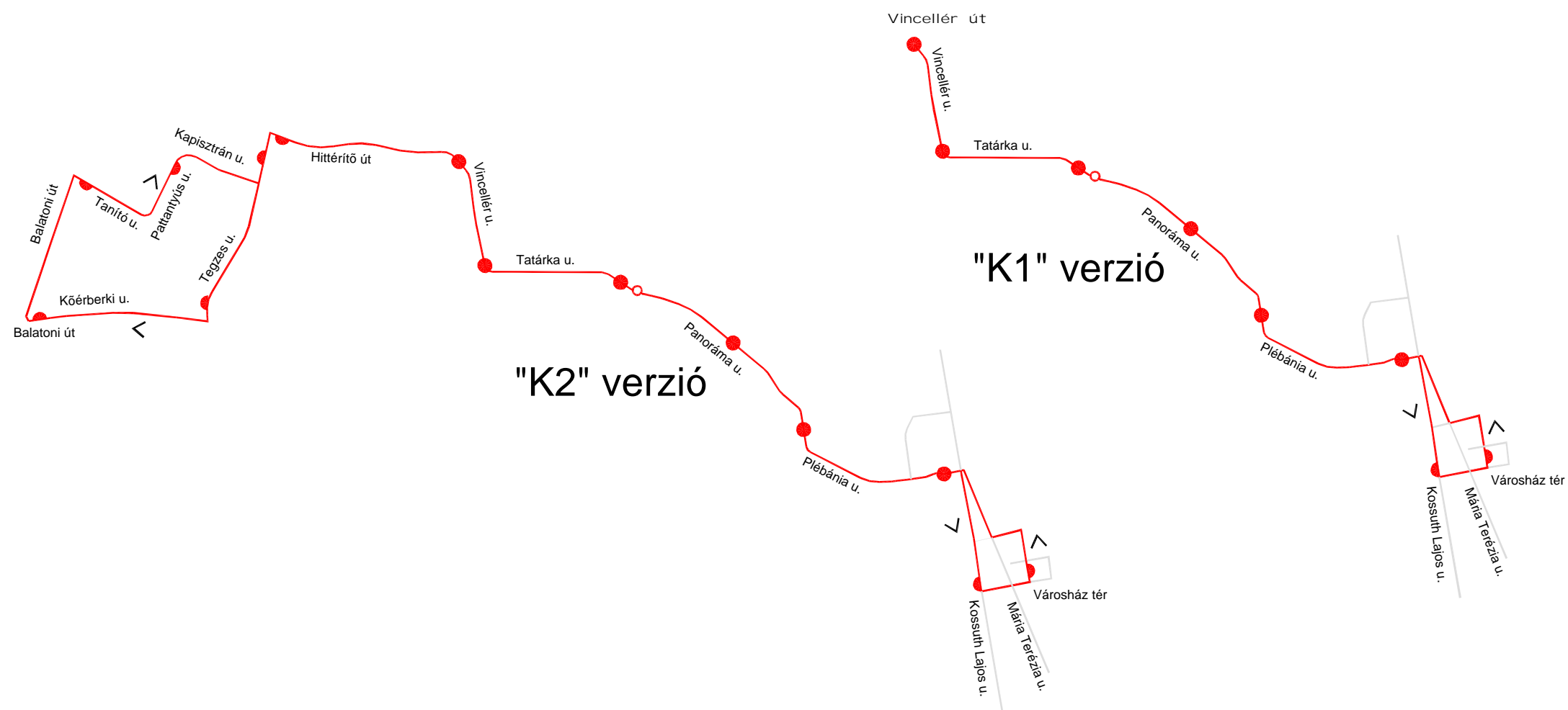
R-06

A XXII. kerület tömegközlekedésének fejlesztése

Tanulmányterv, 2007 október

Készítette:

Városi és Elővárosi Közlekedési Egyesület
Közlekedésfejlesztés Munkacsoport



Megnevezés:

Sas hegy és környéke fel-
tárása kibussszal

Dátum:

2007.10.30.

Rajzszám:

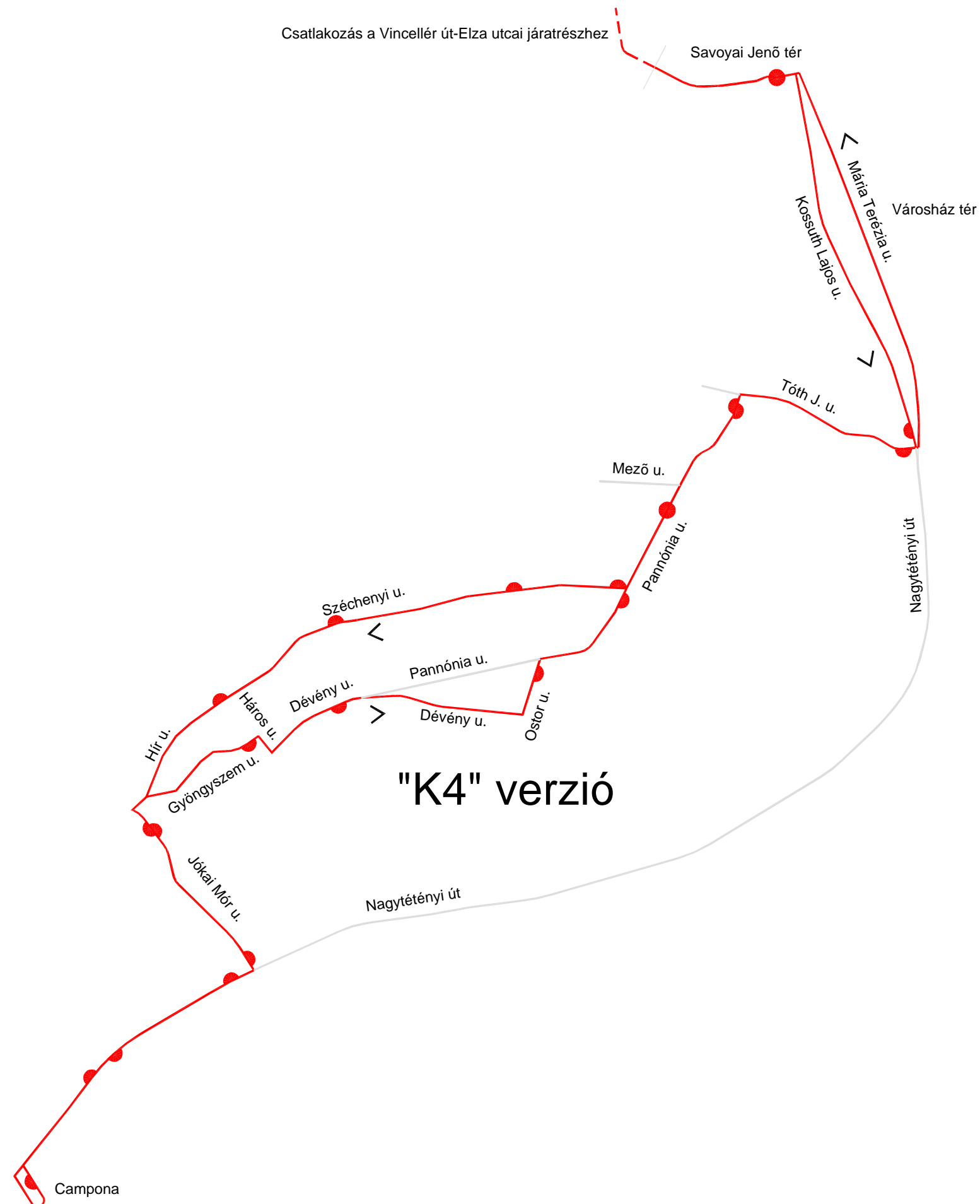
R-07

A XXII. kerület tömegközlekedésének fejlesztése

Tanulmányterv, 2007 október

Készítette:

Városi és Elővárosi Közlekedési Egyesület
Közlekedésfejlesztés Munkacsoport



Megnevezés:

Széchenyi u.-Dévény u.
feltárása kisbusszal

Dátum:

2007.10.30.

Rajzszám:

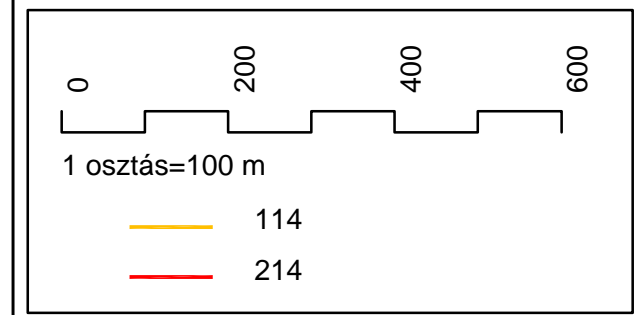
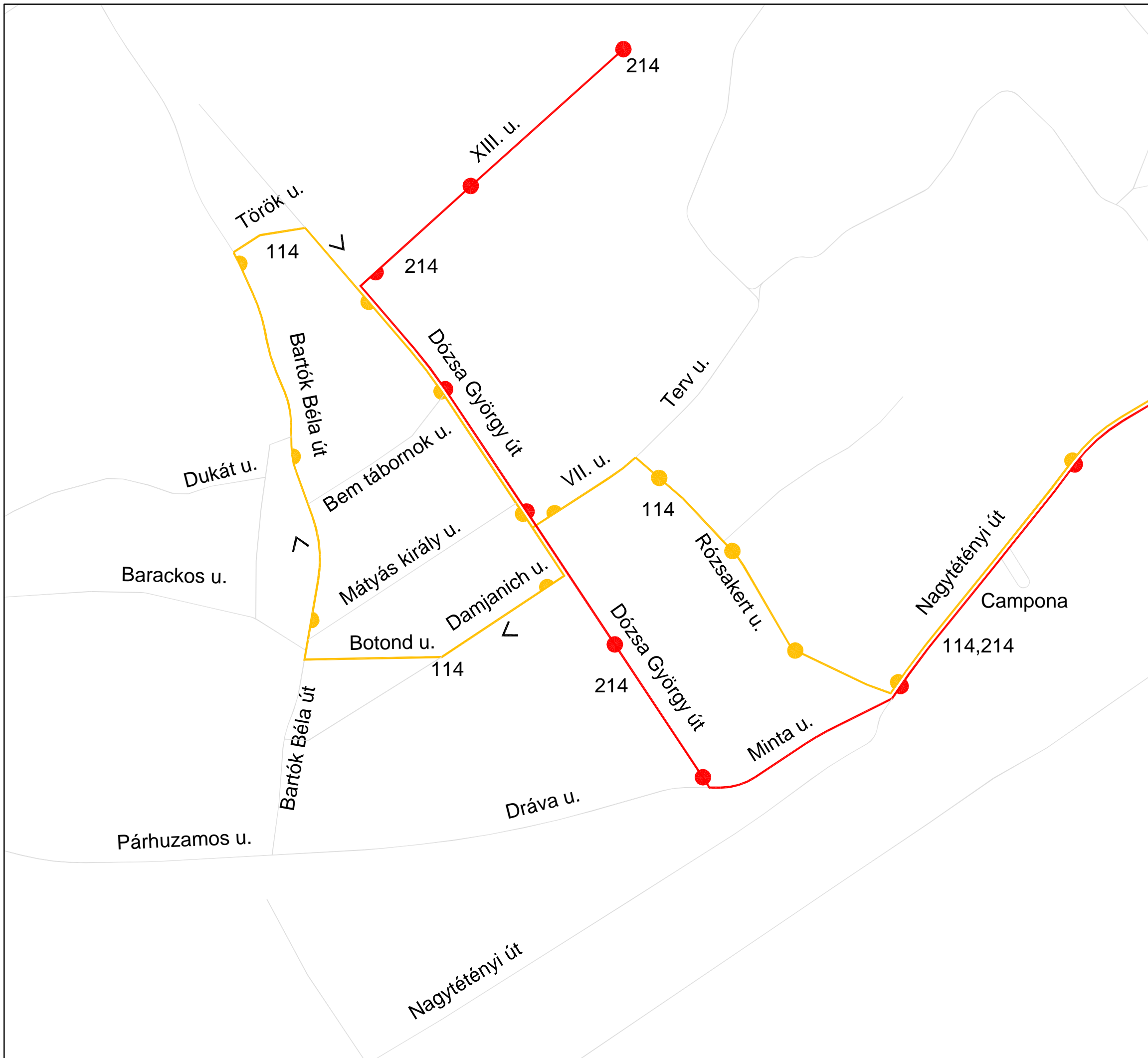
R-08

A XXII. kerület tömegközlekedésének fejlesztése

Tanulmányterv, 2007 október

Készítette:

Városi és Elővárosi Közlekedési Egyesület
Közlekedésfejlesztés Munkacsoport



Megnevezés:

**114 és 214-es buszok
új nyomvonala**

Dátum:

2007.10.30.

Rajzszám:

R-09