



\*1000282213416\*

ikt. szám: FPH061 /808 - 2 /2025

tárgy: Javaslat a BKK közösségi közlekedési hálózatán tervezett változásokkal összefüggésben

□

## Előterjesztés

a Klímvédelmi, Közlekedési és Városfejlesztési Bizottság részére

Tisztelt Bizottság!

A Fővárosi Közgyűlés 1018-1019/2024. (XII. 18) számú határozataiban felkérte a főpolgármestert, hogy a BKK Budapest Közlekedési Zrt. (továbbiakban: BKK Zrt.) útján

- a) mutassa be a 100E jelű repülőtéri expressz autóbuszjárat útvonalának és járatsűrűségének kihasználtságát,
- b) a kihasználtságra és az utasigényekre figyelemmel szükség szerint tegyen javaslatot új, hasonló funkciójú járatok indítására, esetlegesen a járatsűrűség módosítására,
- c) tegyen javaslatot arra, hogy BKK Zrt. eredményének csökkenése nélkül miként biztosítható jelentős kedvezmény a repülőtéri expressz autóbuszjárat igénybevétele tekintetében a 30 napos vagy annál hosszabb érvényességű, Budapest területén helyi közösségi közlekedés igénybevételére jogosító bérlettel rendelkező utasok számára,
- d) az a)-c) pontok eredménye alapján folytasson konzultációt a Klímvédelmi, Közlekedési és Városfejlesztési Bizottságban.

A 727/2024. (X.30.) számú közgyűlési határozatban döntés született továbbá arról, hogy a BKK Zrt. útján kerüljenek kidolgozásra javaslatok az éjszakai buszközlekedés fejlesztésére vonatkozóan, illetve péntek-szombat esténként, valamint az ünnepnapokat megelőző éjszakákon – a külvárosok közösségi közlekedéssel való éjszakai elérhetőségének kedvezőtlen változása nélkül – a metróüzem kiterjesztésére, akár az üzemidő hosszabbításával, akár a 24 órássá tételevel.

A fent hivatkozott határozatok teljesítésének érdekében a BKK Zrt. által összeállított, jelen előterjesztés mellékletét képező javaslatcsomagok bemutatják a jelzett témaéban az aktuális helyzetképet, az elvégzett vizsgálatokat, a feltárt alternatívákat és az egyes döntési lehetőségekhez kapcsolódó előnyöket, hátrányokat és költségvetési hatásokat.

A Fővárosi Közgyűlés döntései alapján vizsgált témaikon túl a mellékletek között szerepel a versenyképes folyosó koncepciója is. Ez alatt azon fejlesztések értendők, amelyek a belváros elérhetőségét az egyéni gépjárműves közlekedéshez képest maximum +5 perces eljutási idővel, maximum 1 átszállással és

napközben is legalább óránként 8-10 db indulással biztosítják (olyan területeken, ahol jelenleg ez a szolgáltatási szint nem biztosított.)

Az előzőek mellett a BKK Zrt. által készített dokumentumok a tarifák alakulására vonatkozó elemzéseket, hálózatfejlesztési elképzeléseket, valamint az elsőajtós felszállási rend módosítását célzó javaslatokat is tartalmaznak.

Kérem a T. Bizottságot a felsorolt témákhoz kapcsolódó mellékletekben foglaltak megvitatására, és annak alapján az alábbi határozati javaslat elfogadására.

### **Hatórozati javaslat**

---

A Klímvádelmi, Közlekedési és Városfejlesztési Bizottság úgy dönt, hogy:

#### **1.**

---

Tudomásul veszi jelen előterjesztés 2-4. számú mellékletét képező dokumentumokban foglaltakat.

**Hatórozathozatal módja:** Egyszerű szavazattöbbség

*Kelt Budapesten, a minősített elektronikus aláírásban foglalt időbelyezű szerinti időpontban.*

Karácsony Gergely  
főpolgármester

Láttam:

dr. Számadó Tamás  
főjegyző

---

mellékletek:

1. Vezetői összefoglaló
2. A repülőtér közösségi közlekedéssel (100E, 200E) történő kiszolgálásának vizsgálata: hálózatbővítés, tarifa
3. Éjszakai közösségi közlekedési hálózat fejlesztési lehetőségei
4. Versenyképes folyosók pilot 2025
5. Első ajtós felszállás a budapesti közösségi közlekedésben: tapasztalatok és további kiterjesztés

# Hálózati koncepció, rövid vonalon megvalósítható fejlesztési lehetőségek

## Összefoglaló

2025.03.10. (kiküldve: 2025.03.06.)



# Vezetői összefoglaló

**A főváros jelenlegi pénzügyi helyzetében kis mértékben, de évről évre növeli a közösségi közlekedés teljesítményét és reagálva a változó utasigényekre sűrít járatokat, javítja a meglévő kapcsolatokat és új összeköttetéseket hoz létre a BMT célok elérése érdekében.**

**A 2025-ös évre** (2024-hez képest) ez tervezetten nagyon konzervatívan **kb. 0,7% teljesítménynövekedést** és **kb. 500 millió Ft fejlesztési keretet** jelent egész évre, amely tervezetten összesen 7 db villamos, troli és buszfejlesztés egész éves költségtöbblet fedezné. Ezeknek az évközi megvalósítása miatt várhatóan marad valamennyi tartalék, amelyért (illetve potenciálisan további forrásokért) **több releváns hálózatfejlesztési téma verseng:**

**1 100E:** utasforgalma 2025-ben várhatóan 15%-kal növekszik a reptér forgalmának növekedése miatt, melyet sűrített menetrenddel, nagyobb kapacitással kiszolgálva a jelenlegi (belvárosi) végállomás eléri a kapacitásának határát. Amennyiben a bérletes utasok kedvezményesen vehetik igénybe a szolgáltatást, az további 15-20%-os forgalomnövekedést eredményezhet. **Az együttesen akár 35%-os utasforgalom növekedés kezeléséhez szükséges új végállomás a Nyugati pályaudvarnál alakítható ki, mely ugyanakkor az utasok által leginkább igényelt új megállót is biztosíthatja (miközben a Deák teret továbbra is kiszolgáljuk).** A 35% sűrítés és az útvonal meghosszabbítása **évente 1,4 milliárd forint többletköltséggel jár.**

A bérlettel rendelkező ügyfelek egy **kedvezményes kiegészítő jeggyel** vehetnek igénybe a járatot, amelynek ára **megegyezne két db vonaljegy mindenkorai árával**. Az emiatt **kieső bevételeket** (-370 M Ft) **kompenzálná**, ha a nem bérletes utasok (a 100E járatot jelenleg 80%-ban külföldiek használják) a továbbiakban **2.500 forintért** vehetnek igénybe a szolgáltatást.

**A megövekedett forgalomból származó éves többletbevételek várhatóan**

**1 Mrd Ft**, amely jelentős részben kompenzálná a forgalmi kapacitás bővítésével járó kiadásokat. Az új útvonal és a hozzá szükséges kivitelezési munkálatok, valamint a járművek átvezénylése és a tarifarendszer átalakításának **javasolt időpontja 2026. január**.

**2** Az európai összehasonlításban jó lefedettségű, sűrű, sok átszállásmentes kapcsolatot biztosító **éjszakai közösségi közlekedéssel** az összes utasforgalom 1,2%-t szállítjuk, az összköltség 1,8%-ért, ezzel már ma is kínálati szolgáltatást nyújtunk. Ezért az éjszakai hálózat fejlesztését **többletforrás nélkül vagy éves szinten max. 100 millió Ft további OPEX költség segítségével javasoljuk, az alábbi 3 lehetőség egyikével, melyek legkésőbb 2025 novemberig bevezethetők:**

- 1) Éjszakai hálózat finomhangolása a jelenlegi keretek közt**
- 2) Éjszakai hálózat finomhangolása hosszabb metró-üzemidővel**
- 3) Éjszakai hálózat újratervezése hosszabb metró-üzemidővel: későbbi metró üzemidő-zárás (hétvégén 23:40 helyett legkésőbb 1:00), több éjjel-nappal közlekedő viszonylat és bővülő területi lefedettség a nappali hálózaton szükséges átszállás-szám megtartásával, a kapacitás-kihasználás optimalizációja mellett. (A metrók üzemidejének hétköznapi +30 perces bővítése további 140 millió Ft/év lenne.)**

**3** Több térségen kis ráfordítással nagy szolgáltatásminőség-javítást elérő **versenyképes (sűrű, gyors kiszolgálást nyújtó) busz/trolibuszfolyosókat** vezethetnénk be folyosónként akár 2-6 többletjármű és folyosónként ~2-500 millió Ft OPEX-többlet/(egész) év ráfordítással. Ez hosszú távon csak addicionális pénzügyi erőforrások, jármű és személyi állomány esetén fenntartható.

**4** Az üzleti terven felüli közösségi közlekedési fejlesztések **finanszírozásához szükséges pénzügyi fedezetet** egy átlagosan kb. 10%-os áremelés tudna **biztosítani** (eseti és napijegyek tekintetében), amely **éves szinten 880 M Ft többletbevételel** eredményezne. A módosítások legkorábban **2025 júniusával megvalósíthatók**. Ezen felül hálózatoptimalizálási lehetőségek/ átcsoportosítások nyújthatnak fedezetet további fejlesztésekre, ilyenek jelenleg nincsenek előkészítve.

# **A 2025-ös üzleti terv lehetőséget ad hálózati fejlesztésekre, viszont az áthúzódó hatásai miatt 2026-ban eseti és napijegy-áremelés javasolt a 2026-os üzleti terv egyensúlya érdekében**

## **A rövid távon megvalósítható hálózatfejlesztési lehetőségek hatása a 2025. évi üzleti tervre**

- A 100E szolgáltatás 2025-ben az aktuális üzleti terv szerint alakul, a szolgáltatásban jelentősebb változást legkorábban 2026 januáról javasolt bevezetni
- Az éjszakai hálózat fejlesztésére maximum a jelenlegihez képest 100 millió Ft éves költségtöbbletet javaslunk a stratégiai prioritásainkkal összhangban, ez 2025 év közepi bevezetés esetén 2025-ben 50 millió Ft többletköltséget jelentene. Ha az éjszakai felszíni hálózat komplex átalakításáról születik döntés, a bevezetés 2025 utolsó negyedévében reális
- A 2025-ös évben rendelkezésünkre álló kb. 500 millió Ft hálózatfejlesztési forrás fennmaradó részét a szokásos kisebb léptékű hálózatoptimalizációs fejlesztésekre és a potenciálisan nagyobb hatású versenyképes folyosó pilotok 2025 utolsó negyedévében történő megvalósítására javasoljuk felhasználni

## **A rövid távon megvalósítható hálózatfejlesztési lehetőségek hatása a 2026. évi üzleti tervre**

- A 100E szolgáltatás bérletes utasok számára kedvezményes igénybevehetőségéből fakadó bevételkiesést a jelenleg 2200 Ft-os (kedvezmény nélküli) jegyár 2500 Ft-ra emelése kompenzálni tudja, viszont az így még jobban megnövekedő forgalom miatt szükséges várhatóan a 2026-os évre a 100E szolgáltatás pénzügyi eredménye a BKK számára a 2025-öshöz képest mintegy 400 millió Ft lesz (a 2500 Ft-ra emelésnél nagyobb mértékű jegyáremelés ezt kompenzálik)
- Ha az éjszakai hálózat fejlesztése a BKK javaslatával összhangban maximum éves 100 millió Ft többletköltségből valósul meg, ez a hatását a 2026. évben várhatóan teljes egészében kifejtíti, mert legkésőbb 2025 utolsó negyedévében bevezetésre kerül
- A 2025-ben bevezetett hálózatoptimalizációs fejlesztések 2026-ban már egész évben kifejtik a hatásukat, ez a jelenlegi tervezet szerint 500 millió Ft költséggel jár
- Egy versenyképes folyosó fejlesztés egész éves üzemeltetése várhatóan 200-500 millió Ft éves költségtöbbletet okoz (elsősorban attól függően, hogy mennyire költséghatékony változatot sikerül bevezetni), két bevezetett pilot folyosó esetén ennek az egész éves költségtöbblet-hatása 400-1000 millió Ft

**A nagyobb 2025-ös mozgástérhez, és a 2026 évi üzleti terv egyensúlyba hozásához az eseti és napijegyekre vonatkozó ~10%-os áremelés javasolt 2025 júniusától bevezetve, amely ~800-1000 milliárd Ft többletbevételel generálhat**

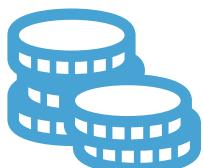
# A reptéri forgalom növekedése és a bérletes utasok kedvezménye jelentős többletkapacitás-szükségletet teremt a 100E-n, a végállomás jelentős sűrítés esetén a Nyugati térrre helyezhető



A 100E-n 2025-re **15%-os általános forgalomnövekedés** várható önmagában a reptéri forgalom bővülése miatt. Ha a bérletes utasok kedvezményesen vehetik igénybe a szolgáltatást, az **további 15-20%-os forgalomnövekedést** eredményezhet. **Az együttesen akár 35%-os utasforgalom-növekedés** kezelésére a Deák tér már bizonyosan nem lesz alkalmas, **új végállomásnak a Nyugati teret javasoljuk**



A megnövekedett forgalom kisszolgálásához és a Nyugati pályaudvarig történő meghosszabbításhoz **11 db új buszra** lenne szükség (8 db forgalomnövekedés miatt, 3 db útvonalhosszabbítás miatt), amelyek beszerzése és forgalomba állítása **2026 végére** valósulhat meg, addig átmeneti megoldásként a jelenlegi állomány átstrukturálásával kezelhető. Az új útvonal és a sűrűbben közlekedő járművek **éves várható többletköltsége ~1,4 Mrd Ft**. Ezen túlmenően egyszeri fejlesztési költségek is felmerülnek mind a végállomás, mind a buszok validátorokkal történő felszerelése kapcsán. A **magnövekedett forgalomból származó éves többletbevételek várhatóan 1 Mrd Ft**, amely jelentős részben kompenzálná a forgalmi kapacitás bővítésével járó kiadásokat.



A bérlettel rendelkező ügyfelek egy kiegészítő jeggyel vehetnék igénybe a járatot, amelynek ára megegyezne **két db vonaljegy** mindenkorai árával. Az emiatt kieső bevételeket (-370 M Ft) kompenzálná, ha a nem bérletes utasok (a 100E járatot jelenleg 80%-ban külföldiek használják) a járatot a továbbiakban **2.500 forintért** vehetnék igénybe.

# Jelenleg az éjszakai közlekedési hálózat alapvetően kínálati szolgáltatást nyújt, kezelendő viszont az időszakos, pontszerűen jelentkező zsúfoltság és bővíthető a lefedettsége

## A jelenlegi éjszakai hálózat főbb jellemzői

- A **budapesti éjszakai közösségi közlekedési hálózat nemzetközi összehasonlításban is magas színvonalú**, mivel sűrű, sok célpont felé átszállásmentes, hangolt szolgáltatást kínál jó területi lefedettséggel az utazási igényeknek megfelelően
- A **Hungária-gyűrűn belül** jelentkezik nagyobb utasforgalom; **Hétvégén jellemzően 1,5-2-szer több utazás** valósul meg az éjszaka folyamán a normál hétköznapokhoz képest

## A jelenlegi éjszakai hálózat kihívásai

- Néhány megállóköz erejéig jelentkezik **pontszerűen zsúfoltság a belvárosban** jellemzően hétvégén, a külvárosokban viszont hosszú szakaszokon nagyon alacsony a kihasználtság minden irányban. Az **összes utasforgalom 1,2%-át szállítjuk éjjel 1,8% költségarány mellett**, feltétlenül metrót igénylő forgalom éjszaka nem jelenik meg.
- Az éjszakai hálózat 1 km-en belül nem mindenhol érhető el Budapesten belül
- Az éjjeli és a nappali közösségi közlekedési hálózaton azonos célpontok más útvonalakon érhetők el (pl. a Deák tér – Óbuda út a nappali közvetlen 9-es busz helyett két éjszakai járattal, 1 átszállással tehető meg)
- Az ügyfélbiztonság és –komfort a hálózat egyes részein nem optimális

## Az éjszakai hálózat fejlesztési lehetőségei

- A hosszabb útvonalon közlekedő, belvárost érintő átmérős járatok esetében a mértékadó utasforgalom csak rövidebb szakaszon jelentkezik, ezért a **rendszer hatékonysága javítható a járművek kapacitásának felülvizsgálatával**, különösen a hétköznapi napokon
- A **területi lefedettség javítható** egyes, 500 fő/km<sup>2</sup>-nél sűrűbben lakott, jelenleg 1 km-en belül éjszaka nem kiszolgált térségekben
- A **buszhálózat** néhány térségben **egyszerűsíthető**, és a 2005 óta eltelt időszakban létrejött közvetlen kapcsolatok mentén felülvizsgálható, a nappali hálózattal azonos vagy ahhoz nagyon hasonló hálózat hozható létre.
- A **biztonság és az ügyfélelmény fokozása** érdekében az ellenőrzések, utaskoordinátori jelenlét és a felszállási rend egyszerűsítése, egységesítése szükséges, és vizsgálni érdemes a metróállomásokon a belépés ellenőrzését, de ez nem fókusza a hálózati vizsgálatnak

# Az éjszakai hálózatot 1) finomhangolhatjuk a jelenlegi keretek között, 2) bővíthetjük a metró üzemidejét az éjszakai hálózat felépítésének alapvető változtatása nélkül vagy 3) újratervezhetjük a nappali hálózat logikája alapján

Javasoljuk az új éjszakai közösségi közlekedési hálózat **költségigényét a mai 4-5 milliárd Ft per év szinten tartani**, mert az esetleges **extra forrásokat elsősorban a nappali közösségi közlekedés fejlesztésére** javasolt fordítani stratégiai prioritásainknak megfelelően, ezért **többletforrást nem igénylő vagy maximum éves szinten ~100 millió Ft OPEX-többlet segítségével javasoljuk fejleszteni azt az alábbi 3 lehetőség egyike szerint:**

## 1) Éjszakai hálózat finomhangolása a jelenlegi keretek közt – bevezethető néhány hónapon belül

- az időszakosan, néhány megállóközben jelentkező zsúfoltság kezelése kisebb beavatkozásokkal az éjszakai hálózat jellegének és üzemidejének változtatása nélkül

## 2) Éjszakai hálózat finomhangolása hosszabb metró-üzemidővel – bevezethető néhány hónapon belül

- az időszakosan, néhány megállóközben jelentkező zsúfoltság kezelése a legzsúfoltabb hétvégi éjjeli időszakban a metró üzemidejének bővítésével, ezzel párhuzamosan egyes éjszakai betét- vagy sűrítőjáratai teljesítményének csökkentésével

## 3) Éjszakai hálózat újratervezése hosszabb metró-üzemidővel – 2025 novemberben vezethető be

- Hétvégén éjjel a jelenlegi 23:40 **helyett 1:30-ig közlekednének a metrók**, de közben a hétvégi hajnali metró-üzemkezdet 50 perccel 5:10-re tolódik (így mérsékelve a szumma teljesítménynövekedést). Amikor már a meghosszabbított üzemidővel sem jár a metró, akkor **metrópótló busz** közlekedik. A metróvégállomásokról ezekhez kapcsolódó (szóló) éjszakai buszok indulnak a nappali hálózathoz hasonlóan
- 3-ról 12-re nő az éjjel-nappal közlekedő felszíni viszonylatok száma**, a nagy fogalmú nappali járatok közül **további 4 kis módosítással**, hasonló számjelzéssel éjjel is közlekedik (pl. 9-es busz), **8 térségben növeljük az éjszakai hálózat területi lefedettségét** új, részben igényvezérelt járatok indításával
- Előnyök: éjjel is ugyanazon irányba kell közösségi közlekedéssel elindulni a külsőbb kerületek felé; a nappali hálózathoz hasonlóan éjjel is metró vagy metrópótló közlekedik, a nappali eljutáshoz képest sehol nincs szükség több átszállásra; javuló költséghatékonyaság a gumikerekes ágazatban
- Vizsgálandó kockázatok: az átlagos kihasználtság várható megnövekedése miatt kevesebben juthatnak ülőhelyhez a jelenlegi hálózathoz képest; hétvégén hajnalban későbbi metró-üzemkezdet gondot jelenthet a metróval hétvégén hajnalban dolgozni járóknak; 23:40 és 5:30 között többféle hálózati kép (metró/metrópótló és nappali/éjszakai viszonylatok kombinációi); a jelenlegi éjszakai hálózattól eltérően (de a nappalihoz hasonlóan) átszállási kényszer jön létre a metró-végállomásokon; többletforrást igényel (~100 millió Ft/év)

További vizsgálati lehetőségek:

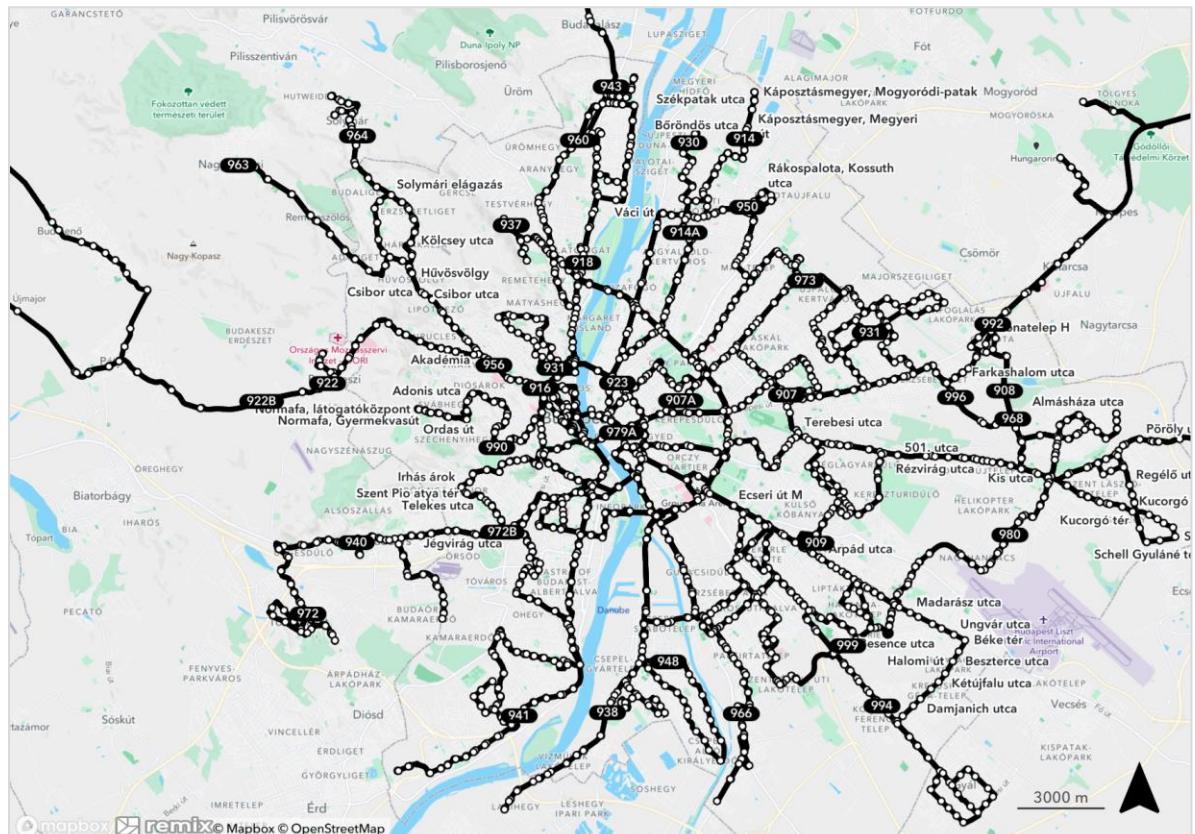
- A **metró üzemidejének bővítése hétköznapokon is 30 perccel** → a belvárosból így az **utolsó metrók éjfél környékén** indulnának. Ennek költségvonzata kb. +140 millió Ft/év - ennek a bevezetését nem javasoljuk, ha ezt az összeget az éjszakai helyett a nappali közösségi közlekedési hálózat fejlesztésére is fordíthatnánk
- A **metró üzemkezdetének későbbre helyezése vasárnap és ünnepnapokon hajnalban további 30 perccel** (5:40-re), ezzel a metrók üzemkezdete hétköznap, szombaton és munkaszüneten is eltérő lenne (háromfélé üzemkezdet). Ennek költségvonzata kb. -20 millió Ft/év

**A 3) lehetőség szerint újratervezett új éjszakai hálózat ~100 millió Ft/év többletköltséget jelentene a jelenlegihez képest, viszont növelné a területi lefedettséget és az éjjel-nappal közlekedő viszonylatok számát**

2

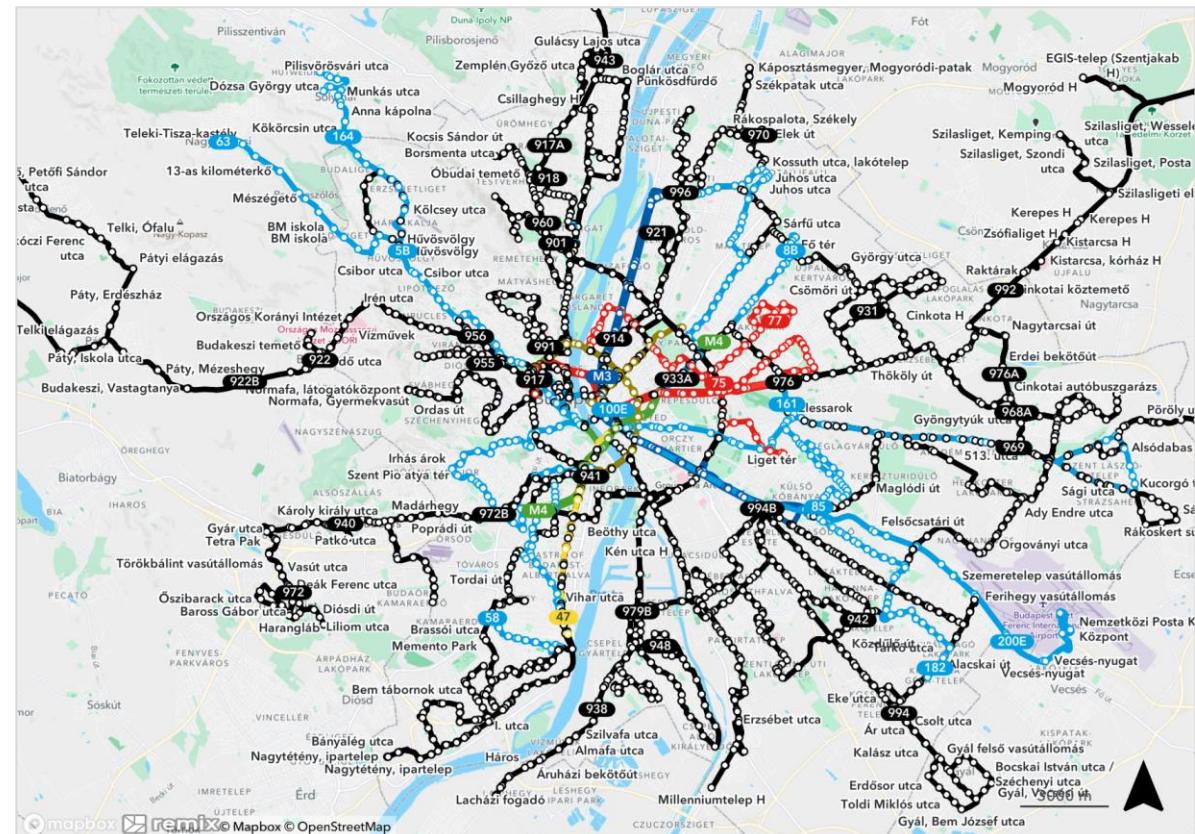
## **Éjszakai közösségi közlekedési hálózat jelenleg**

47 db csak éjszaka közlekedő autóbuszárat és az éjjel-nappal közlekedő 6-os villamos, 200E és 100E buszok alkotják



## Javasolt új éjszakai közösségi közlekedési hálózat

46 db csak éjszaka közlekedő autóbuszárat, 3 db metró/metrópoltló, 12 db éjjel-nappal közlekedő járat + 4 db nappalihoz hasonló útvonalon közlekedő éjszakai járat. Bővített üzemiidőben közlekedne még az M1-es metró, az 1-es és a 47-es villamos is.



# Több térségen kis ráfordítással nagy szolgáltatásminőség-javítást elérő versenyképes folyosókat vezethetnénk be folyosónként akár 2-6 többletjármű és folyosónként ~2-500 millió Ft OPEX-többlet/év segítségével

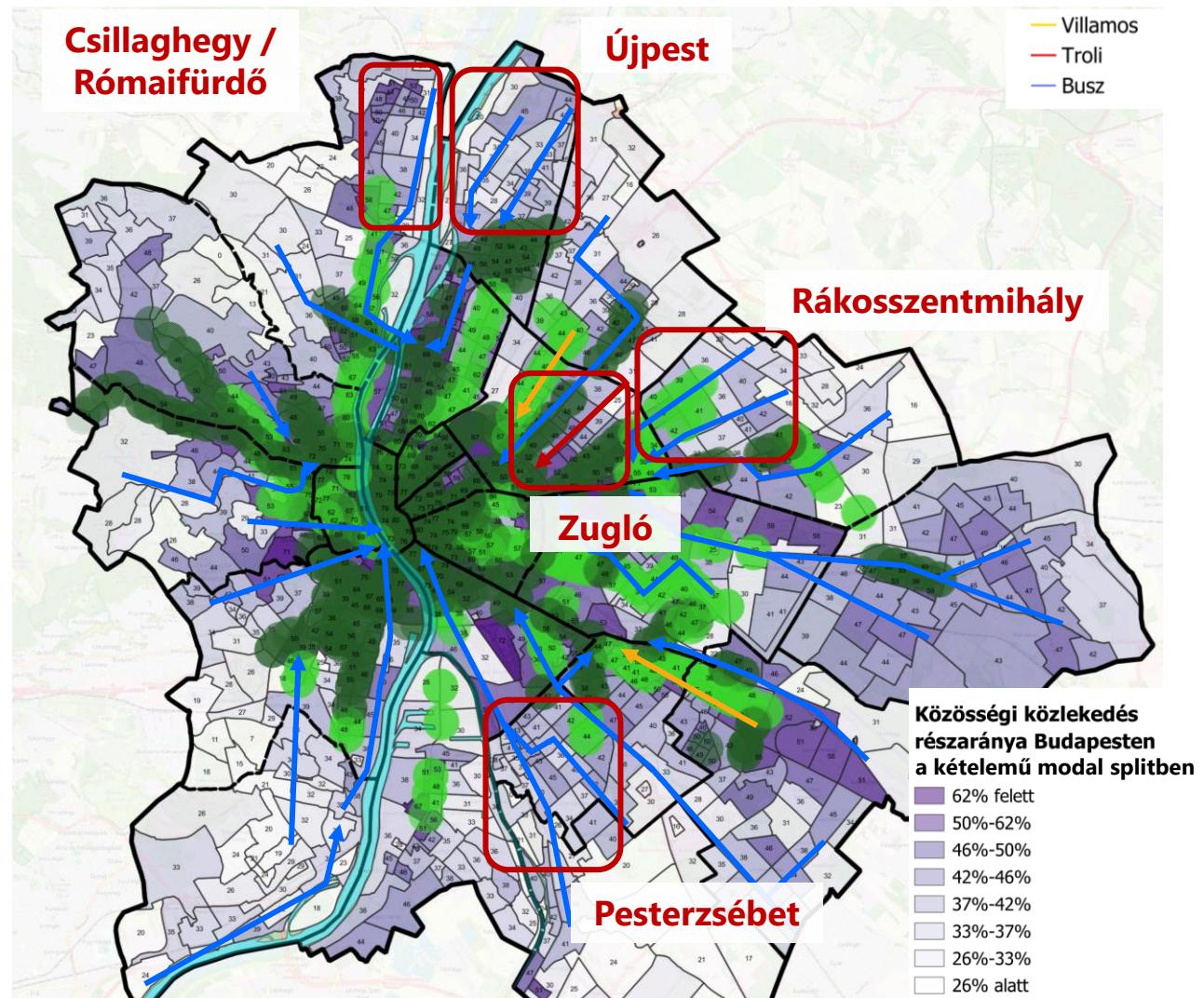
**Hálózati szempontból versenyképes a közösségi közlekedés, ha 500 méteren belül elérhető olyan megálló, ahonnan:**

- A belvárosi területek elérési ideje maximum 5 perccel több az autóhoz képest
- Csúcsidőn kívül is óránként legalább 10 db<sup>1</sup> indulás van napközben (peremidőszakok kivételével)
- A belvárosi területek maximum egy átszállással elérhetők

## Szolgáltatási szint megállóink 500 méteres körzetében

**Versenyező kiszolgálás egész nap:** Csúcsidőn kívül is minimum 10 indulás óránként, Kiskörút elérhető maximum egy átszállással, eljutási idő csúcsidőn kívül is max +5 perc az autóhoz képest

**Versenyező kiszolgálás csak csúcsidőben:** Csúcsidőn kívül minimum 6, reggeli csúcsidőben legalább 10 indulás óránként, Kiskörút elérhető maximum egy átszállással, eljutási idő csúcsidőn kívül is max +5 perc az autóhoz képest



# A budapesti közösségi közlekedés belépő árszintje elmarad több belföldi nagyvárosokétól és a külföldi városokhoz mérten is az egyik legolcsóbb

4

Vizsgálva a legnagyobb, önkormányzati üzemeltetésű közlekedési rendszerrel rendelkező magyar városok vonaljegyeinek árát **2025. január 1-vel két nagyváros is magasabb belépő árszinttel rendelkezik, ugyanakkor a közlekedés komplexitását és költségeit tekintve elmarad a budapesti léptéktől**

- Debrecenben 500Ft a papír alapú vonaljegy, 480 Ft a digitálisan vásárolt, 650 Ft a fedélzeti vonaljegy, míg
- Szegeden 470 Ft az elővételben vásárolt vonaljegy és 550 Ft az elektronikus úton vagy fedélzeti jegykiadó automatából vásárolt jegy, 650 Ft a járművezetőnél váltott jegy
- **Ugyanezen nagyvárosok reálbéreit tekintve** Debrecenben bruttó 668 ezer forint, Szegeden 649 ezer forint, ami 18% és 21%-kal **marad el** a budapesti 817 ezer forintos reálkeresettől (forrás: KSH)

**A külföldi nagyvárosok többsége is magasabb belépő árszinttel rendelkezik**

- **Budapest** - a jelenlegi belépő árszintet tekintve – **Bukarest** után a második legolcsóbb város Európában
- **50 forintos áremeléssel még mindig jelentősen az európai átlag alatt maradna a vonaljegy ára**, gyakorlatilag a harmadik helyre – Pozsony és Prága közé – kerülnénk

Az **Állami Számvevőszék** előzetes véleménye alapján:

- Az Önkormányzat prioritásként kezelte a közösségi közlekedés minél szélesebb körben való elérhetőségét és használatát, valamint versenyképességének megtartását, ezért a jegy- és bérletárakat a 2013. évi viteldíjemelést követően – néhány általánostól eltérő jegytípust (díjterméket) leszámítva – nem emelte, míg **busz- és villamos relációval is rendelkező vidéki városok önkormányzatai, Debrecen, Miskolc és Szeged emelték vonaljegyeik és bérleteik díját**

# Javasolt áremelések és azok hatásai – bevételmegosztás után éves szinten +880 M Ft többletbevételt jelentenének

4

Termék	Havi átlagos db <sup>1</sup>	Jelenlegi ár	Új ár	Utolsó változás időpontja	Indoklás
Vonaljegy	1 745 712	450 Ft	500 Ft	2023.09.01	
Fedélzeti Vonaljegy	65 647	600 Ft	700 Ft	2023.09.01	
10-es gyűjtőjegy	135 018	4 000 Ft	4 500 Ft	2023.09.01	
30 perces jegy	110 740	530 Ft	600 Ft	2022.03.01	
90 perces jegy	52 590	750 Ft	850 Ft	2022.03.01	
Budapest 24 órás jegy	104 033	2 500 Ft	2 750 Ft	2022.09.01	
Budapest 72 órás jegy	53 482	5 500 Ft	5 750 Ft	2022.09.01	
Nosztalgia vonaljegy	1 170	500 Ft	600 Ft	2014.03.01	
Nosztalgia napijegy	29	2 000 Ft	2 400 Ft	2014.03.01	
Teljesárú rév személyjegy	917	170 Ft	200 Ft	2014.03.01	
Tanuló rév személyjegy	100	110 Ft	130 Ft	2014.03.15	
Nyugdíjas rév személyjegy	183	110 Ft	130 Ft	2014.03.15	
Rév személygépkocsi jegy	783	420 Ft	500 Ft	2014.03.15	
Rév tehergépkocsi jegy	15	1 050 Ft	1 250 Ft	2014.03.15	
Rév kerékpár jegy	217	170 Ft	200 Ft	2014.03.15	
Rév motorkerékpár jegy	5	290 Ft	350 Ft	2014.03.15	
RKJ 1 napos	0	1 300 Ft	1 800 Ft	2013.01.01	
RKJ 2 napos	0	2 300 Ft	3 000 Ft	2013.01.01	
RKJ 3 napos	80	3 300 Ft	4 200 Ft	2013.01.01	
RKJ 4 napos	0	3 600 Ft	4 500 Ft	2013.01.01	
RKJ 5 napos	0	3 900 Ft	4 800 Ft	2013.01.01	
RKJ 6 napos	0	4 200 Ft	5 100 Ft	2013.01.01	
RKJ 7 napos	0	4 500 Ft	5 400 Ft	2013.01.01	
RKJ 8 napos	0	4 800 Ft	5 700 Ft	2013.01.01	
RKJ 9 napos	0	5 100 Ft	6 000 Ft	2013.01.01	
RKJ 10 napos	0	5 400 Ft	6 300 Ft	2013.01.01	
RKJ 11 napos	0	5 700 Ft	6 600 Ft	2013.01.01	
RKJ 12 napos	0	6 000 Ft	6 900 Ft	2013.01.01	
RKJ 13 napos	0	6 300 Ft	7 200 Ft	2013.01.01	
RKJ 14 napos	0	6 600 Ft	7 500 Ft	2013.01.01	
Jeggyel történő utazás kompenzáció	0	68 Ft	90 Ft	2022.09.01	

Igazodnak az eseti jegyek áremeléséhez  
(korábbi áremelések is beépítve a jelenlegi emelésbe)

- A napijegy áremelése hatással van a Budapest kártya és City Pass részedésére és árára
- A tábla nem tartalmazza a repülőtéri vonaljegy illetve az esetleges repülőtéri kiegészítő vonaljegy áremelését és hatását
- A rendezvényhez kapcsolódó jegyek (RKJ) értékesítési volumenei egyedi ajánlatadás eredményei, melyeket az adott év eseményei (pl.: sportesemények, konferenciák) és azok időtartama határoznak meg

# A 2025 évre tervezett közösségi közlekedési hálózati fejlesztések tekintetében a BKK és a KKV Bizottság szoros együttműködését javasoljuk az alábbi formában



## Feladat

- A Fővárosi Önkormányzat szakbizottságával egyeztetésre kerülnek a 2025 évi lehetséges fejlesztések
- A KKV Bizottság ülésen döntés a 2025-ös fejlesztési keret priorizálásáról/felosztásáról a különböző fejlesztési lehetőségek között
- Döntés március végi KGY előterjesztésekről (pl. 100E, tarifa)
- Részletes fejlesztési javaslatok operatív kidolgozása, egyeztetése egy szakmai munkacsoport keretein belül (ÜT fejlesztések, versenyképes folyosók, éjszakai hálózat – amennyiben komplex újragondolás)
- A szokásos menetrend szerint kerületi és társadalmi egyeztetés a beindítani tervezett fejlesztésekről
- A bevezetendő változatok finomhangolása a kerületi és társadalmi egyeztetés eredményeinek és egyéb visszajelzések mentén

## Becsült időzítés

2025 március eleje

2025 Q1-Q2

2025 Q2-Q4

# Mellékletek

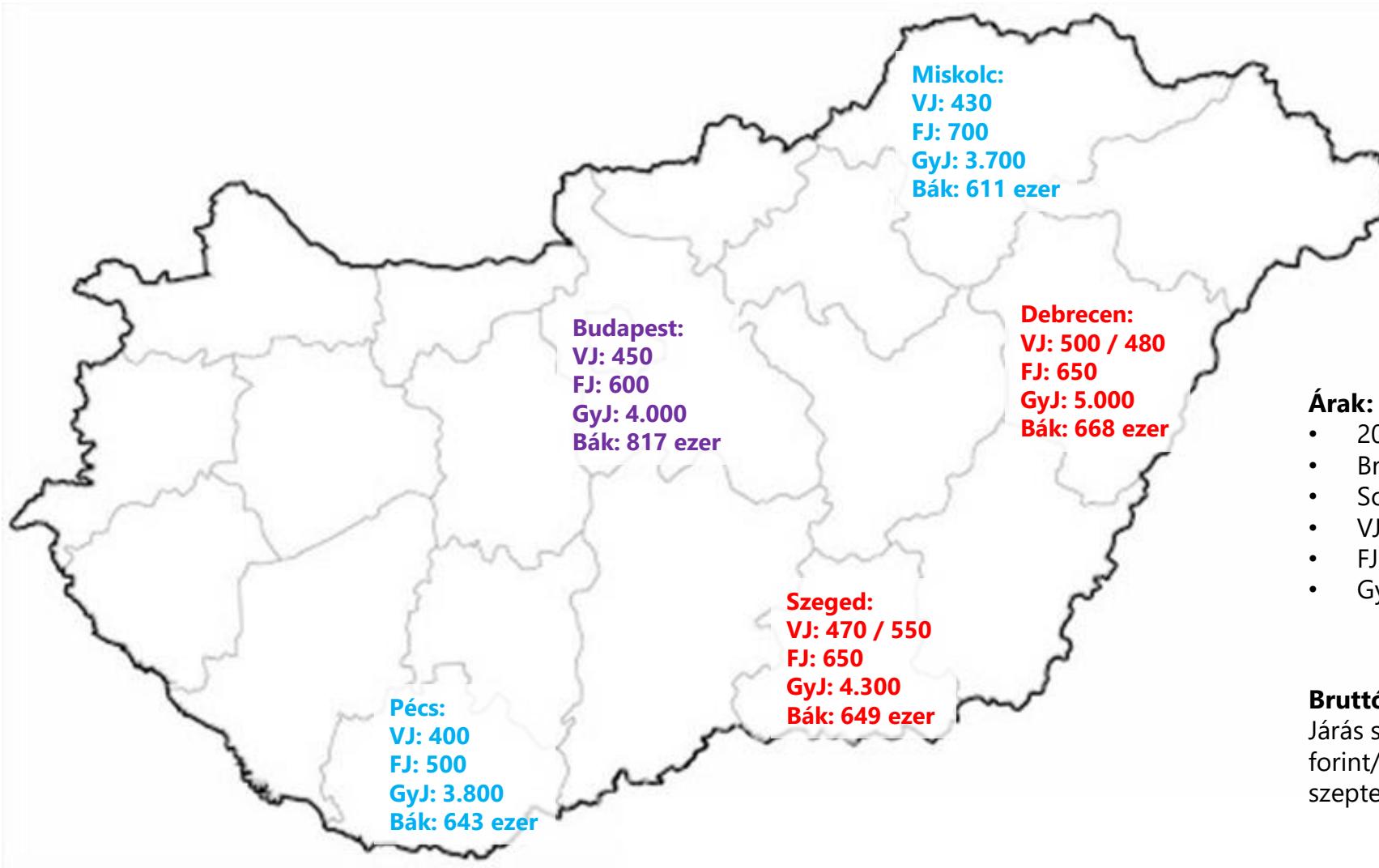
## Részletes mellékletek külön dokumentumokban:

- **Melléklet 1:** A repülőtér közösségi közlekedéssel (100E, 200E) történő kiszolgálásának vizsgálata: hálózatbővítés, tarifa
- **Melléklet 2:** Éjszakai közösségi közlekedési hálózat fejlesztési lehetőségei
- **Melléklet 3:** Versenyképes folyosók pilot 2025

# Budapest nyújtja a legkomplexebb, legszéleskörűbb szolgáltatási szintet, ugyanakkor a belépő árszint Szeged és Debrecen városában is magasabb

## Eseti jegyek belépő árszintjei - hazai viszonylatban

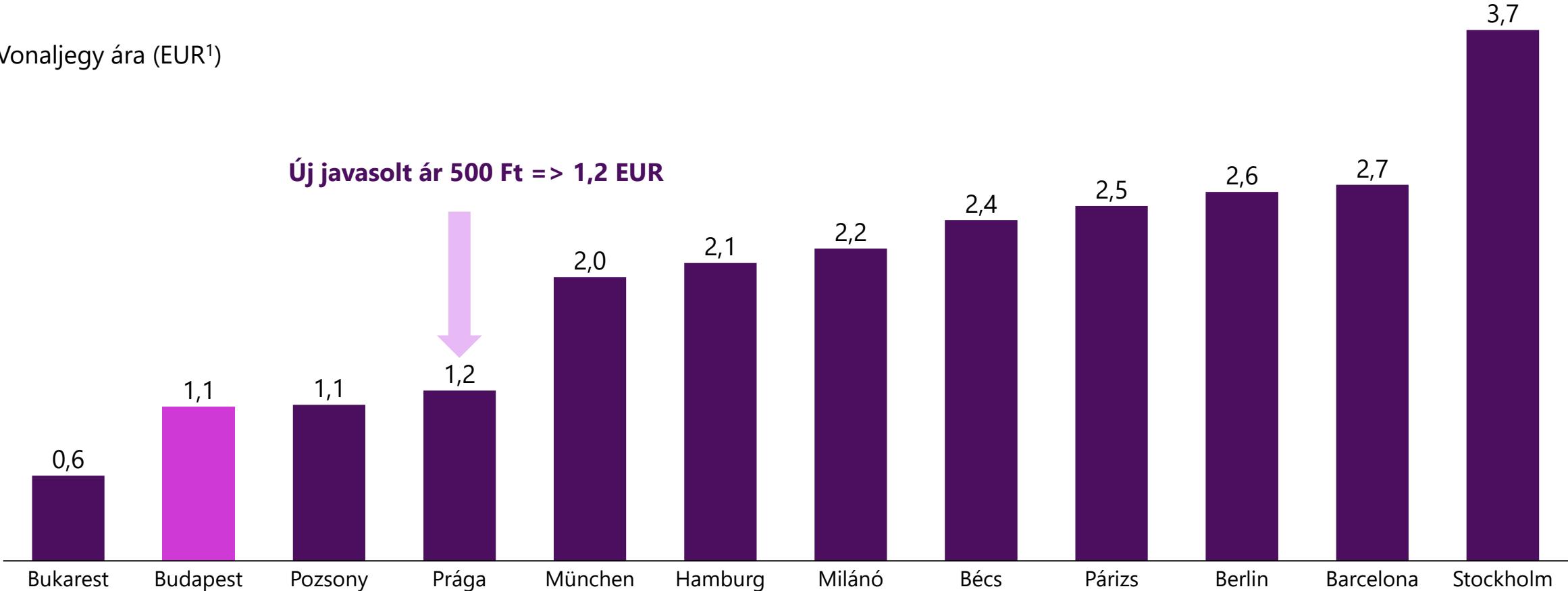
A térképen a legnagyobb, önkormányzati üzemeltetésű közlekedési rendszerrel rendelkező magyar városok vonaljegyeinek árai



**A jelenlegi vonaljegy ára nemzetközi viszonylatban: a vizsgált városokban 1,95 EUR az átlagos jegyár. 50 forintos áremeléssel még mindig jelentősen az európai átlag alatt maradna a vonaljegy ára**

Vonaljegy ára (EUR<sup>1</sup>)

**Új javasolt ár 500 Ft => 1,2 EUR**



# BAU hálózati optimalizációs lehetőségek – összefoglaló

- Az **utazási igények változásait** folyamatosan követjük adatalapon, az egyes lokációkban megváltozó keresletre igyekszünk **menetrendi változásokkal vagy hálózati módosítással** reagálni, törekedve a kínálati szolgáltatás biztosítására az erőforrásaink adta kereteken belül. A változó igényekre adott válaszunk tervezet egyeztetjük az érintett **kerületi önkormányzatokkal**, majd a számukra és számunkra is elfogadható tervezetet **társadalmasítjuk** (időigény: 3-6 hónap), az esetleges infrastruktúra-változtatási igények módosíthatják a bevezetés időigényét
- Jelenleg **19 db hálózati és 12 db menetrendi változtatás** előkészítése van folyamatban, ezek között **költség-hatás** alapon és az **elektrifikáció** révén a kibocsátáscsökkentés elősegítése mentén **priorizálunk**. A kiválasztott javaslatokat társadalmi támogatottságtól és pénzügyi mozgástéről függően vezetjük be ütemezetten, kisebb részt 2025-ben, nagyobb részt 2026+ horizonton tervezve
- A 2025. évi üzleti terv tervezetében 2024-hez képest **kb. 500 - 550 millió Ft költségű addicionális teljesítmény** megrendelése szerepel az alábbi 7 db fejlesztésre: (1) 12-es villamos Lehel térig hosszabbítása, (2) 33A busz sűrítése és végállomás áthelyezése, (3) 75-ös troli kőbányai hosszabbítása, (4) 81-es troli létrehozása,
- (5) 274 TELEbusz létrehozása Csobajbányán, (6) 16-os járatcsalád sűrítése valamint (7) az állatkerti deltához kapcsolódó 72-82 troli fejlesztés jelentős többletköltség nélkül (ez utóbbi a troli járműbeszerzés EU projekthez kapcsolódik).
- Ezek közül eddig a 75-ös troli meghosszabbítása indult el tesztüzemben, illetve a 16-os járatcsalád (Budai vár) sűrítése februártól megvalósult.
- A fenti 7 db fejlesztés az ütemezések alapján nagyságrendileg 415 - 450 millió Ft költséget jelentenek 2025-ben, tehát kb. tovább 85 - 100 millió Ft áll rendelkezésre az 500 - 550 millió Ft-os 2025-ös addicionális teljesítményből, **melyből több téTEL IS FINANSZÍROZHATÓ LENNE MÉG A BAU FEJLESZTÉS LISTÁRÓL VAGY FELHASZNÁLHATÓ LENNE A VERSENYKÉPES FOLYOSÓK EGYIKÉNEK MEGVALÓSÍTÁSHOZ VAGY ESETLEG AZ ÉJSZAKAI HÁLÓZAT FEJLESZTÉSHEZ.**

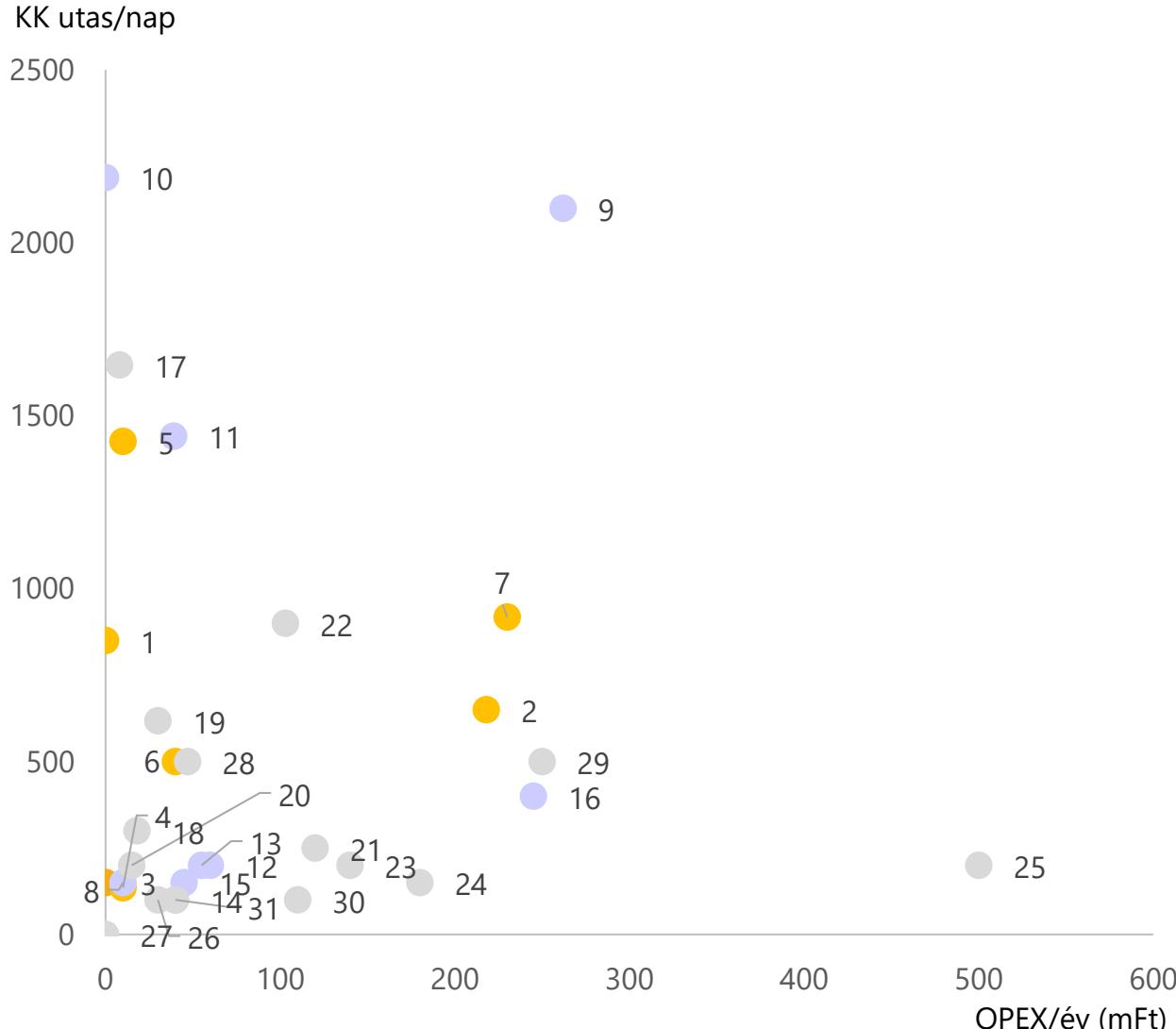
## Javasolt fejlesztések jellemzői

Fejlesztés prioritása	Fejlesztések száma	Opex költség (millió Ft/év)	Napi utasszám növekedés (fő)	Fejlesztés kategóriája	Projektek száma
Üzleti tervben szereplő, előkészítés alatt lévő fejlesztések	7	~ 500 - 550	~ 4 650	Új járat	3
Magasabb előkészítettségű fejlesztés	9	~ 750 – 800	~ 6 900	Meglévő viszonylat sűrítése	12
Alacsonyabb előkészítettségű fejlesztés	15	~ 1 490 – 1 630	~ 5 750	Átszállási szükséglet kiküszöbölése	11
<b>Összesen:</b>	<b>31</b>	<b>~ 2 740 – 2 980</b>	<b>~17 300</b>	Feltáratlan terület kiszolgálása	5
				<b>Összesen:</b>	<b>31</b>

A fejlesztések közül eddig a 75-ös troli meghosszabbítása indult el tesztüzemben (a trolibusz útvonalának véglegesítése folyamatban van, lezárult az erről szóló társadalmi egyeztetés és a X. kerület a mai útvonal megtartását javasolja), továbbá a 16-os járatcsalád (Budai vár) sűrítése februártól megvalósult.

**A tervezett fejlesztések részletesebben a következő fejezetektől kerülnek bemutatásra.**

# További 2025-ben lehetséges BAU hálózati fejlesztések várható költsége és utasforgalmi hatása



1. 12-es villamos meghosszabbítása a Lehel térig
2. Új 81-es trolibuszjárat indítása Zuglóban önjáróképességgel
3. A 33A autóbuszok szűrtése és új végállomás építése
4. Új 274 TELEbusz indítása Csobabánya térségében
5. Állatkerti delta trolivezeték adta hálózatfejlesztés (72-82)
6. 16-os buszcsalád szűrtése a várba költözö új miniszteriumi funkciók miatt
7. 75-ös trolibusz meghosszabbítása Kőbányára
8. Új 239 TELEbusz indítása az eddig lefedetlen Madárhegy térségében
9. 217E vagy 7E meghosszabbítása a Bornemissza térrre az Alsóhegy utcán keresztül
10. Kőbányai buszhálózat (95, 117, 185, 195, 217, 217E) racionálisítása a kerületi igények figyelembevételével
11. Rákosszentmihály (92, 144, 244, 131, 231) hálózat egyszerűsítés
12. 5-ös busz szűrtése (esetenként igen magas kihasználtság miatt)
13. 80-as troli magas kihasználtsága miatt szűrtés
14. 21-es busz szűrtése az alsó szakaszon jelentkező magas utasforgalom miatt
15. 196/196A kismértékű szűrtése csúcsidőben
16. 160-as busz szűrtése csúcsidőben
17. 34-134 járatok fejlesztése Aquincum térségében, jobb metrókapcsolat biztosítása, árvízvédelem keretében épülnek a megállók.
18. Újbuda térségének hálózati bővítése új buszjárat az Andor utcán át
19. 32-es busz 3-as villamossal párhuzamos szakaszának kiváltása új Róna utcai útvonalallal
20. Nagytétény Barackos út térségében 13-33-233 fejlesztése (ÉKM-mel együttműködve)
21. Naphegy-Gellérthegy hálózat újragondolása (27, 127, 178, 116)
22. Mártonhegy térségében hálózat újragondolása (102-110-112)
23. Zugliget, 156-os fejlesztése
24. Rózsadomb térségében a hálózat újragondolása (91,111)
25. Budatétény - Pestszentimre / Pestszentlőrinc kk. kapcsolat megteremtése M0-son
26. 121-126 összekötése Újpesten
27. Idénymenetrendek egyszerűsítése, újratervezése
28. Zugló városközpont építése kapcsán a Rákóczi úti gyorsjáratok (7E) szűrtése
29. Dürer Park irodaház és Hegyalja úti nagyobb forgalom miatt a 110-112 csuklósítása
30. Nagy forgalom miatt a 4-es és 6-os villamos nyári tanszüneti délután szűrtése
31. 87-87A-187-es buszok zsúfoltságcsökkenése új lakóparkok miatt

# Üzleti tervben szereplő, előkészítés alatt lévő, már bevezetett és (részben) EU támogatás miatt szükséges fejlesztések listája

Fejlesztési projekt	Tervezett bevezetési időpont	OPEX (MFt) /teljes naptári év/	OPEX (MFt) /a bevezetési időponttal korrigált, a 2025. évi hatása/	Érintett kerületek	Közösségi közl. utazásszám-növekmény (/nap)	Érték jellege	Fejlesztés kategóriája
Ászállásmentes villamosok Újpesten, Rákospalotán és Angyalföldön: A 12-es villamos meghosszabbítása a Lehel térig	2025. május	0	0	IV.	850	Modellezett	Átszállási szükséglet kiküszöbölése
Új 81-es troli buszjárat indítása Zuglóban önállóképpességgel. (A megálló építés költségét Zugló önkormányzata finanszírozza.)	2025. május	220 – 235	140 – 150	XIV.	650	Modellezett	Új járat
A 33A autóbuszok sűrítése és új végállomás építése a növekvő újbudai irodai- és lakóterületek forgalmával párhuzamosan. (A megálló építés költségét Újbuda önkormányzata finanszírozza.)	2025. május	0	0	XI.	150	Becsült	Meglévő viszonylat sűrítése
Új 274 TELEbusz indítása Csobajbánya térségében	2025. június	5 – 15	7,5 – 10	XVI.	135	Becsült	Új járat
Állatkerti delta troli vezeték adta hálózatfejlesztés (72-82). (A vezetéképítés költsége a troli busz beszerzés része.)	2025. szeptember	5 – 15	3 – 6	XIV.	1426	Modellezett	Átszállási szükséglet kiküszöbölése
16-os buszcsalád sűrítése a várba költöző új miniszteriumi funkciók miatt	2025. február	40 – 50	40 – 50	I.	500	Becsült	Meglévő viszonylat sűrítése
75-ös troli busz meghosszabbítása Kőbányára	2025. január	230 – 240	230 – 240	X.	918	Modellezett	Átszállási szükséglet kiküszöbölése
<b>Összesen:</b>		<b>500 - 550</b>	<b>415 - 450</b>	-	<b>4 629</b>		

- Az Üzleti tervben a 2025-ös BAU hálózati fejlesztésekre **kb. 500 - 550 millió Ft keretet tartalmaz**. Tekintettel arra, hogy az üzleti tervről még nincs döntés, a 12-es villamos kapcsán végső kerületi visszajelzsre várunk, a 81-es troli fejlesztés megállói még nem készültek el. A bevezetések eredetileg tervezetthez későbbi időpontja miatt valójában az ÜT-ben szereplő fejlesztések költsége 2025-re 415 - 450 millió forint lesz, azaz **marad kb. 85 - 100 millió forint**, amit még további fejlesztésre lehet fordítani 2025-ben.
- A fejlesztések közül eddig a 75-ös troli meghosszabbítása indult el tesztüzemben (a hálózat véglegesítése folyamatban van), illetve a 16-os járatcsalád (Budai vár) sűrítése februártól megvalósult
- A további fejlesztésekkel döntést kell hozni, ami után akár a részben előkészített további fejlesztésekre, vagy a versenyképes folyosókra lehet fordítani

# Ászállásmentes villamosok: A 12-es villamos meghosszabbítása a Lehel térig Közvetlen Újpest – Angyalföld – Újlipótváros kötött pályás tengely megteremtése



## Fejlesztés rövid ismertetése:

- A 12-es villamos Angyalföld kocsiszín helyett a Lehel térig közlekedne Rákospalota felől (1995 után újból)
- A késő esti és a peremidőszakban a 12 helyett 12A villamos közlekedne Angyalföld kocsiszíntől Rákospalotáig

## Fejlesztés előnyei:

- Rákospalota és Angyalföld között közvetlen kötött pályás kapcsolat teremtődik meg, ezzel csökken az átszállások száma. Az alacsony forgalmú 12-es villamos körözhető mai marginális szerepéből, ott bővül a kapacitás, ahol több utas van. Az Újbuda-Újpest villamos előfutára és további fejlesztések indukálhat.
- A 12-es villamos forgalma bővül, a 2026-ig érkező CAF-okkal párhuzamos több lépcsős fejlesztés indítható a térségben

## Várható napi többlet utasforgalom

853 utas / nap

## A fejlesztés igényelt éves többlet teljesítménye

Villamos: 0 millió FHKM / év

## A fejlesztés igényelt többlet járműve

5 darab kétkocsis szerelvény

## A fejlesztés OPEX költsége éves szinten

0 millió forint / év

## Kockázat

A fejlesztést a kerületek és a Főpolgármester támogatja és a BKK már társadalmi egyeztetés keretében az utasok véleményét kikérte, akiknek a többsége támogatta a fejlesztést.



# Új 81-es trolibuszjárat indítása Zuglóban önjáróképességgel – A Miskolci utca bevonása a közösségi közlekedési hálózatba



## Fejlesztés rövid ismertetése:

- A 14. kerületi harántirányú kapcsolatainak javítása, valamint jelenleg közösségi közlekedéssel alacsony szinten ellátott területek bevonásának céljából új trolibuszjárat indulna az Örs vezér tere M és Mexikói út M között a Vezér utca – Szugló utca – Miskolci utca útvonalon az új járművek önjáróképességet kihasználva, 81-es jelzéssel.
- 74A nem közlekedne a jövőben, szerepét az új 81-es trolibusz veszi át

## Fejlesztés előnyei:

- Új utasok bevonása a közösségi közlekedési rendszerbe
- Lefedetlen területek magasabb szintű kiszolgálása
- Kerület keresztirányú kapcsolatainak bővítése
- EFM modellezés szerint kedvező utasvonzó képesség

## Várható napi többlet utasforgalom

650 utas / nap

## A fejlesztés igényelt éves többlet teljesítménye

15,6 millió FHKM / év

## A fejlesztés igényelt többlet járműve

+2 darab szóló trolibusz

## A fejlesztés OPEX költsége éves szinten

220 – 235 millió forint / év

## Kockázat

A fejlesztést a kerület és a Főpolgármester támogatja és a BKK már társadalmi egyeztetés keretében az utasok véleményét kikérte, akiknek a többsége támogatta a fejlesztést. A kerület saját forrásból elkezdte tervezni és kivitelezni a megállókat.

Új megálló a Sárrét parknál a SPAR üzlet előtt, innen 200-250m a Csáktorna park

A fejlesztést követően az Ungvár utcában 3-4 helyett 4 percentént közlekednek a trolibuszok. A 74A trolibuszokon átlagosan 10-25 fő utazik.



A fejlesztésnek köszönhetően a Vezér úton 5 percentént közlekednek trolibuszok a mai 7-8 perc helyett.

# A 33A autóbuszok sűrítése a növekvő újbudai irodai- és lakóterületek forgalmával párhuzamosan



A fejlesztéstől függetlenül megvizsgálható a 133E útvonalának módosítása, hogy a Budafoki út helyett a Pázmány Péter sétányon közlekedjen

## Fejlesztés rövid ismertetése:

- A 33A betéjtáratok minden irányban történő közlekedtetése a növekvő igények miatt, elsősorban a XI. kerületi új lakónegyedek jobb kiszolgálása érdekében

## Fejlesztés előnyei:

- Sűrűbb eljutás biztosítása a Budafoki út térségéből a XI. kerület központjába

## Várható napi utasforgalom

150 utas / nap

## A fejlesztés igényelt éves többlet teljesítménye

0 millió FHKM / év

## A fejlesztés igényelt többlet járműve

0 darab szóló busz

## A fejlesztés OPEX költsége éves szinten

0 millió forint / év

## Kockázat

A fejlesztéshez szükséges megállóhelyet és autóbusz-fordulót a kerület már saját forrásból tervezeti és vállalta hogy megépíti, így a fejlesztés elmaradása esetén ezt velük egyeztetni szükséges.



A fejlesztés keretében megvizsgálható a XXII. kerületből érkező és a Savoya Parknál végállomásosozó valamely járat meghosszabbítási lehetősége, ez többletforrás igénnyel jár.

# Új 274 TELEbusz indítása Csobajbánya térségében – Új terület bevonása a közösségi közlekedésbe



## Fejlesztés rövid ismertetése:

- Csobajbánya és a Csabaliget lakópark közösségi közlekedés által ki nem szolgált terület bevonása és a térségi HÉV ráhordás szolgáltatás bővítése
- Tesztüzemben ez lenne az első teljesen rugalmas útvonalvezetésű telebusz
- A tesztüzem értékelése után a rendszer felülvizsgálható, megfelelő jármű (Maximidi) esetén a 174-es busz útvonala is módosítható kerületi egyeztetést követően.

## Fejlesztés előnyei:

- Új utasok bevonása a közösségi közlekedési rendszerbe
- Gyorsabb eljutási lehetőség biztosítása Csobajbánya térségéből Cinkota hévállomásra, hangoltan.

## Várható napi utasforgalom

Kb. 135 utas / nap

## A fejlesztés igényelt éves többlet teljesítménye

800 ezer FHKM / év

## A fejlesztés igényelt többlet járműve

1 darab minibusz bérlese a teszt időszakra

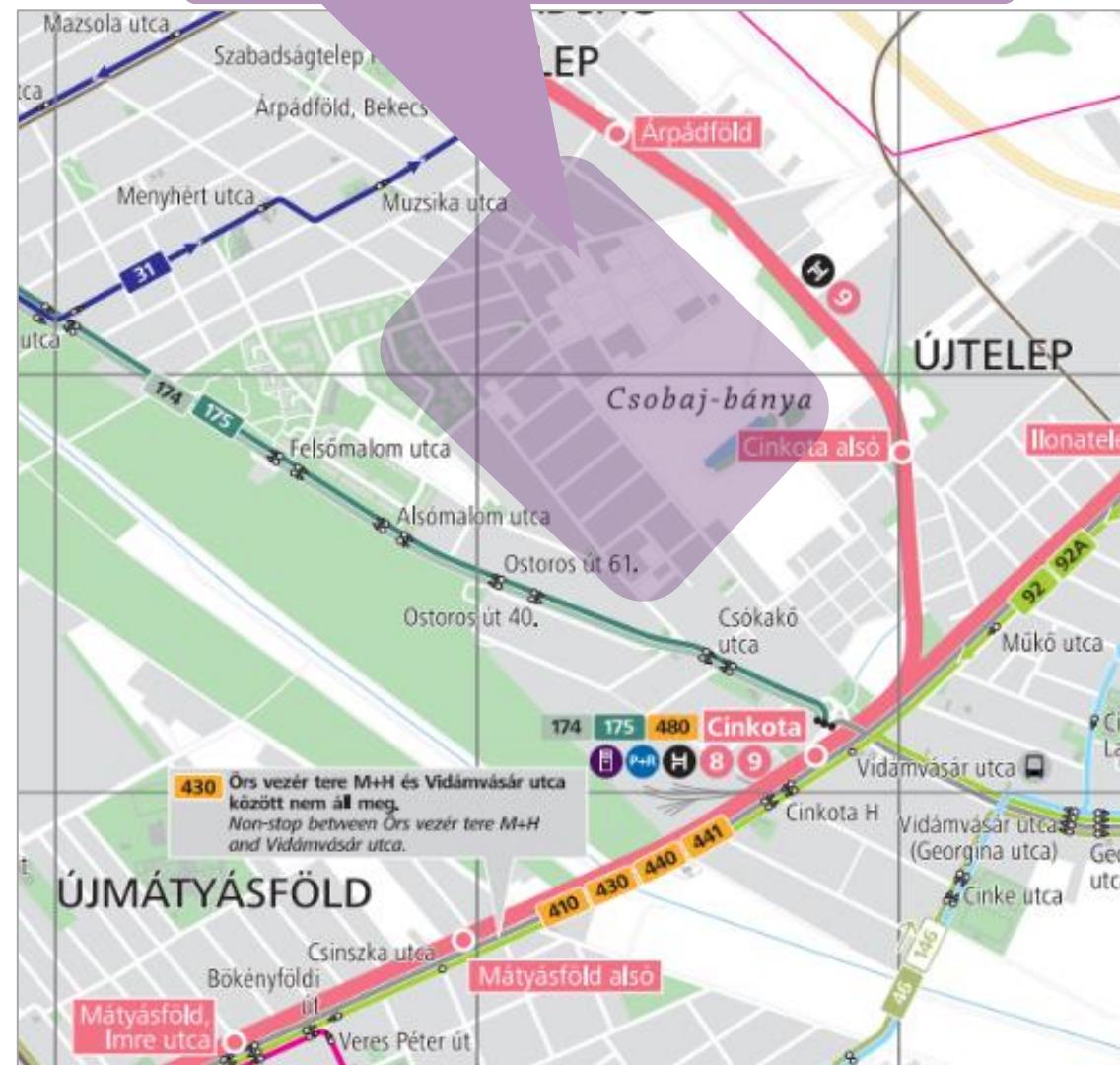
## A fejlesztés OPEX költsége éves szinten

5 – 15 millió forint / év

## Kockázat

A fejlesztés elmaradása kockázatos lenne, mert azon túl, hogy a kerület támogatja a BKK már társadalmi egyeztetés keretében az utasok véleményét is kikérte, akiknek a többsége támogatta a fejlesztést. A fejlesztés európai K+F projekt keretében valósul meg, kb. 8-10 hónap tesztüzem fenntartását vállalta a BKK, EU támogatás elvesztését kockáztatjuk, ha nem valósul meg.

A járműteszt tapasztalatai alapján megvizsgálható a 174-es busz útvonalának módosítási lehetősége is.



# Állatkerti delta trolleybusz adta hálózatfejlesztés (72,82) – Új közvetlen zéróemissziós tengely Zugló és Terézváros között



A fejlesztés a támogatói szerződés aláírása  
függvényében valósítható meg.

## Fejlesztés rövid ismertetése:

- Új közvetlen kapcsolat jönne létre Alsórákos felől a Nyugati pályaudvar felé a 82-es trolleybusz meghosszabbításával
- A Vezér utca felől minden troli elérné a Mexikói utat

## Fejlesztés előnyei:

- Új utasok bevonása a közösségi közlekedési rendszerbe
- Új közvetlen kapcsolat Zugló és a belváros között
- Hatékonybab közlekedés a Városligetben, a 72-es járat vonalán

## Várható napi többlet utasforgalom

1.426 utas / nap

## A fejlesztés igényelt éves többlet teljesítménye

1,16 millió FHKM / év

## A fejlesztés igényelt többlet járműve

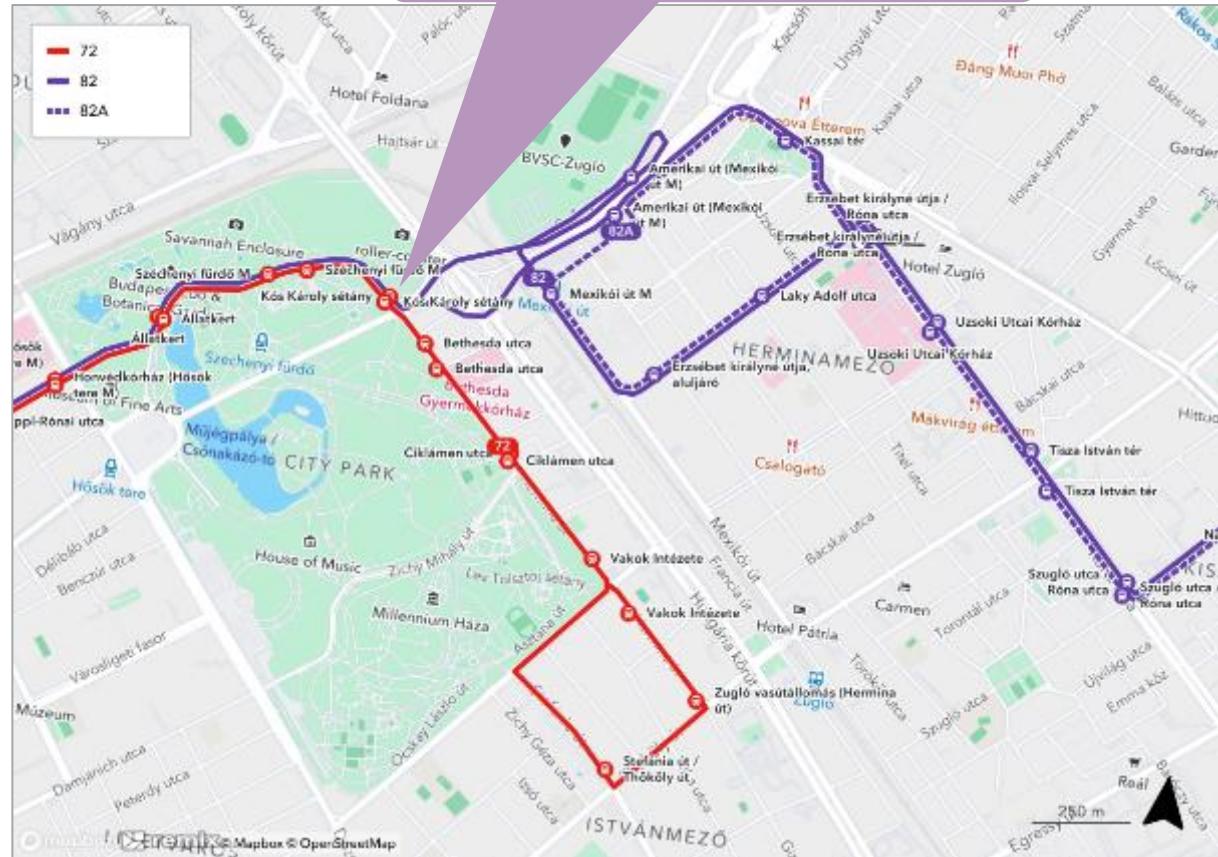
0 darab trolleybusz

## A fejlesztés OPEX költsége éves szinten

5 – 15 millió forint / év

## Kockázat

A támogatói szerződés előírja a hálózat módosítását, amelynél a rendelkezésre álló önjárásra alkalmas járműmennyiség korlátozó tényező. A hálózatfejlesztés elmaradása esetén a járművekre kapott EU támogatás visszafizetésének kockázata állhat fenn.



# A 16-os buszcsalád sűrítése a Budai Várban megjelenő új munkahelyek miatt



## Fejlesztés rövid ismertetése:

- 16-os buszcsalád sűrítése a várba költöző új miniszteriumi funkciók miatt:  
40 – 50 millió Ft/év

## Fejlesztés előnyei:

- A fejlesztés eredményeként az autóbuszok a reggeli és a délutáni csúcsidőszakban sűrűbben közlekednek (reggel 10 helyett 8 percenként, valamint délután 8-9 helyett 7-8 percenként közlekednek a járművek)

**A fejlesztés 2025. február 3-tól megvalósult.**

## Kockázat

A várba költöző közigazgatási intézmények miatt a hivatásforgalom növekedett, a BKK sűrítette a 16, 216 autóbuszjáratokat. Visszalépés esetén a menetrend ritkítása zsúfoltságot idézhet elő ezeken a vonalakon.



# 75-ös trolleybusz meghosszabbítása Kőbányára – Új zéróemissziós közlekedési ágazat Kőbánya utcáin



A végleges döntést követően a 75-ös egész vonalán a forgalomtechnikai kialakítások javítandók, mert vonali késés több szakaszon előfordul.

## Fejlesztés rövid ismertetése:

- A 75-ös trolleybusz hosszabb útvonalon, Újlipótvárostól a kőbányai Kápolna térig közlekedik
- A trolleybusz a Hungária körút–Salgótarjáni utca–Pongrácz út–Liget tér–Kápolna utca útvonalon éri el Kápolna tér végállomást.
- A 75-ös korábbi, Jászai Mari tér–Puskás Ferenc Stadion útvonalán 75A jelzéssel közlekednek trolleybuszok, sűrítve a kiszolgálást a vonalon.

## Fejlesztés előnyei:

- Új utasok bevonása a közösségi közlekedési rendszerbe
- Kápolna tér közvetlen XIV. és XII. kerületi kapcsolat, magas az átszálló utasforgalom aránya (70-80%-os az átutazók aránya)
- X. kerületben belüli új közvetlen kapcsolat megteremtése

## Várható napi többlet utasforgalom

918 utas / nap

## A fejlesztés igényelt éves többlet teljesítménye

16,67 millió FHKM / év

## A fejlesztés igényelt többlet járműve

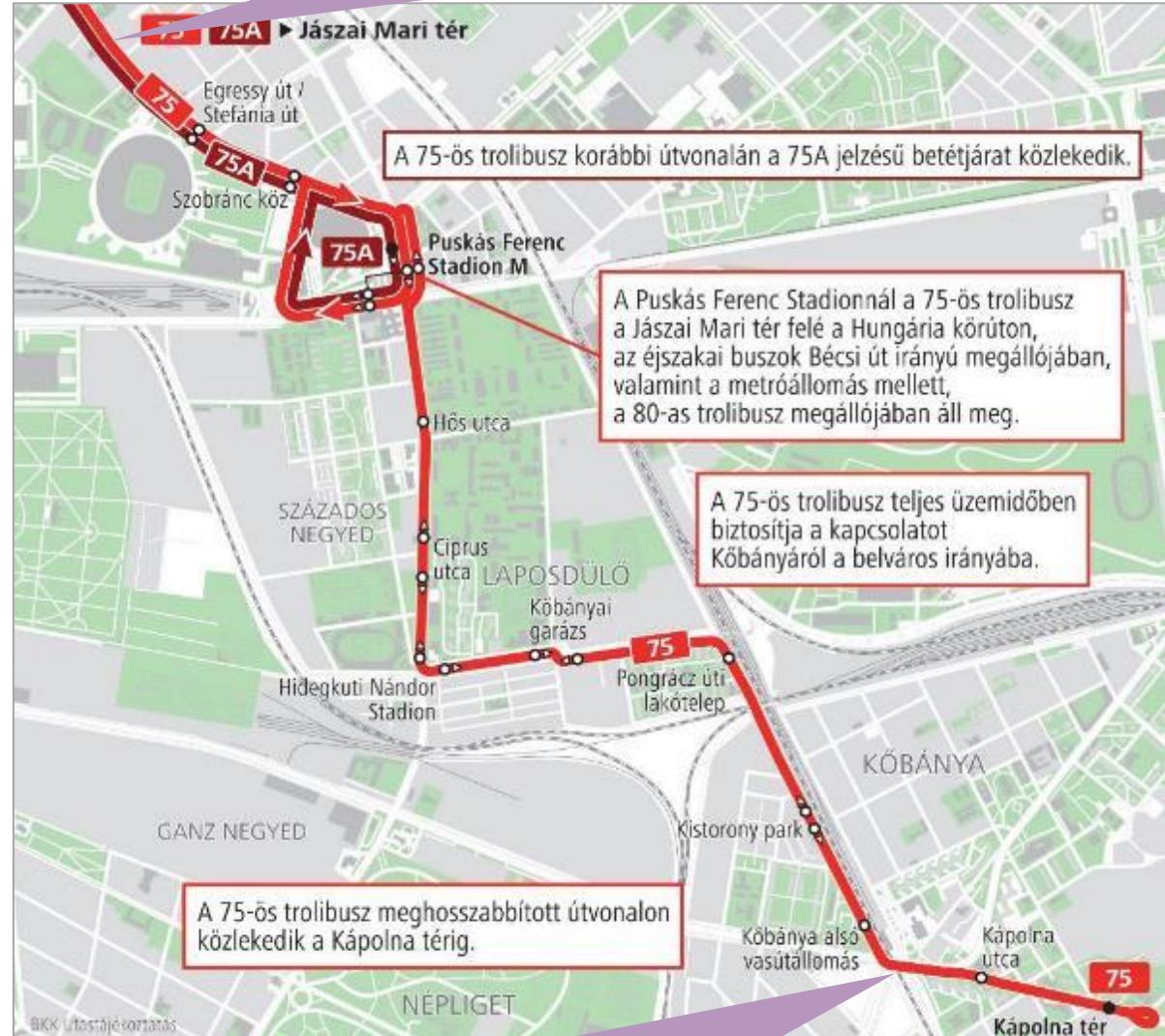
+ 3 darab csuklós trolleybusz

## A fejlesztés OPEX költsége éves szinten

230 – 240 millió forint / év

## Kockázat

A fejlesztést a kerület támogatja és a BKK már társadalmi egyeztetés keretében az utasok véleményét kikérte, akiknek a többsége támogatta a fejlesztést. Jelenleg tesztüzemben közlekedik a trolleybusz, amelynek elvétele jelentős visszalépést jelentene a kerület közlekedésében.



A tesztüzemnek lehet egy harmadik üteme, amelyben a 73-as trolleybusz közlekedik Kőbánya irányába. Ennek feltétele, hogy a 75-ös trolleybusz végállomása visszakerül a Puskás Ferenc Stadionhoz.

# Magasabb előkészítettségű BAU fejlesztések listaja amelyek az üzleti tervben nem szerepelnek, de a maradványkeret vagy addicionális források esetén elindíthatóak

Fejlesztési projekt	Tervezett bevezetési időpont	OPEX (MFt) /teljes naptári év/	OPEX (MFt) /a bevezetési időponttal korrigált, a 2025. évi hatása/	Érintett kerületek	Utazásszám-növekmény (nap)	Érték jellege	Fejlesztés kategóriája
Új 239 TELEbusz indítása Madárhegy térségében, ezzel javítva egy eddig lefedetlen térségben a BKK járatok elérhetőségét	2025. október	10 – 15	2 – 7	XI.	150	Becsült	Új járat
217E vagy 7E autóbusz meghosszabbítása a Bornemissza térrre az Alsóhegy utcán keresztül	2025. november	260 – 270	40 – 50	XI.	2100	Modellezett	Feltáratlan terület kiszolgálása
Kőbányai buszhálózat (95, 117, 185, 195, 217, 217E) racionalizálása a kerületi igények figyelembevételével	2025. október	0	0	X.	2189	Modellezett	Átszállási szükséglet kiküszöbölése
Rákosszentmihály (92, 144, 244, 131, 231) hálózat egyszerűsítés	2025. október	40 – 45	7,5 – 12,5	XVI.	1441	Modellezett	Átszállási szükséglet kiküszöbölése
5-ös busz sűrítése (esetenként igen magas kihasználtság miatt)	2025. szeptember	60 – 65	15 – 25	XIV.	200	Becsült	Meglévő viszonylat sűrítése
80-as troli magas kihasználtsága miatt sűrítés	2025. szeptember	55 – 60	17,5 – 22,5	XIV.	200	Becsült	Meglévő viszonylat sűrítése
21-es busz sűrítése az alsó szakaszon jelentkező magas utasforgalom miatt	2025. szeptember	40 – 45	10 – 15	XII.	100	Becsült	Meglévő viszonylat sűrítése
196/196A kismértékű sűrítése csúcsidőben	2025. szeptember	40 – 50	10 – 20	IV., XV.	150	Becsült	Meglévő viszonylat sűrítése
160-as busz sűrítése csúcsidőben	2025. szeptember	245 – 250	75 – 85	III.	400	Becsült	Meglévő viszonylat sűrítése
<b>Összesen:</b>		<b>750 – 800</b>	<b>177 - 237</b>		<b>6 930</b>		

A 2025-ös Üzleti tervben ezek a fejlesztések nem szerepelnek, de a maradványkeret terhére vagy addicionális forrás esetén 2025 márciusi döntés esetén ezek közül egy vagy több az itt megjelölt határidőre bevezethető.

# Új 239 TELEbusz indítása Madárhegy térségében – Új terület bevonása a közösségi közlekedésbe



## Fejlesztés rövid ismertetése:

- Megvalósulna a Madárhegy közösségi közlekedés által ki nem szolgált területének ellátása
- **A térség ráhordó szolgáltatásának bővítése**

## Fejlesztés előnyei:

- Új utasok bevonása a közösségi közlekedési rendszerbe
- Gyors alternatív eljutási lehetőség biztosítása a Gazdagréti térrre Madárhegy térségéből

## Várható napi utasforgalom

20 utas / nap

## A fejlesztés igényelt éves többlet teljesítménye

800 ezer FHKM / év

## A fejlesztés igényelt többlet járműve

1 darab minibusz

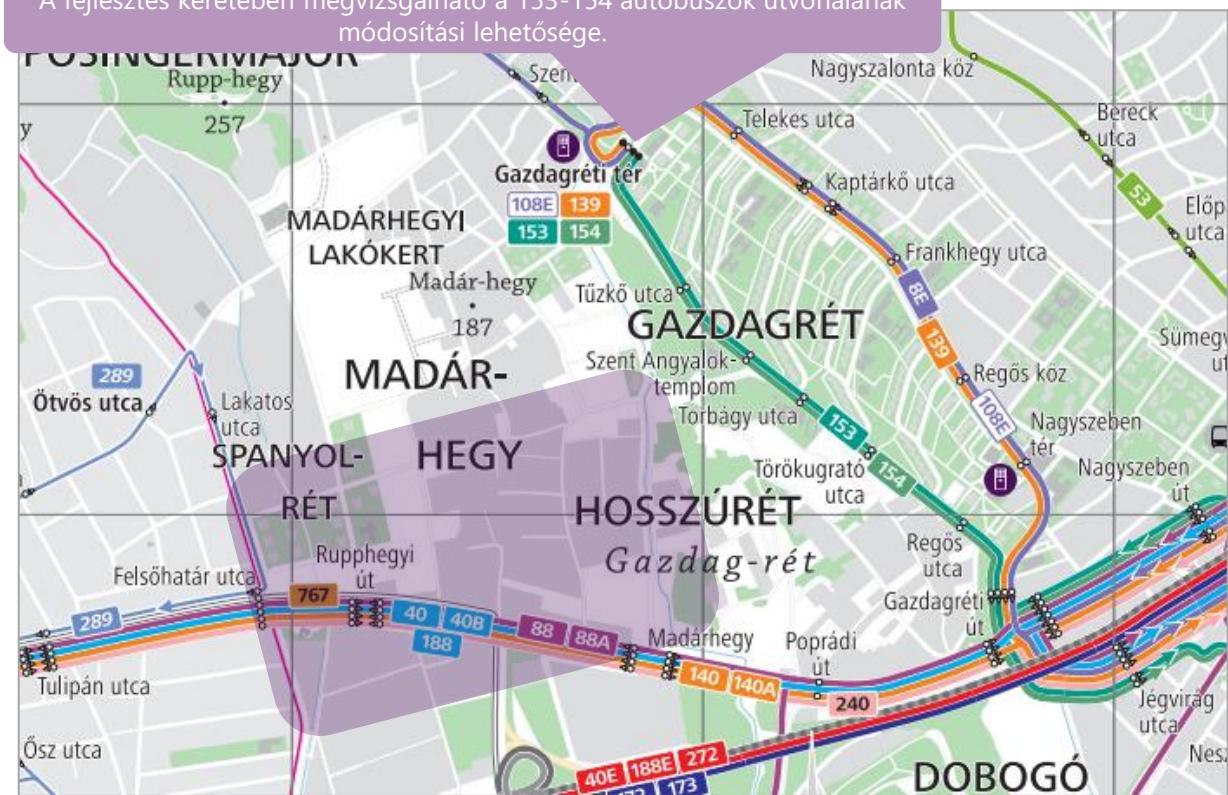
## A fejlesztés OPEX költsége éves szinten

10 – 15 millió forint / év

## Kockázat

A szükséges megállóhelyi infrastruktúra építésében várhatóan szerepet vállal a XI. kerületi Önkormányzat, amelyet saját beruházásban a BKK nem tud megvalósítani.

A fejlesztés keretében megvizsgálható a 153-154 autóbuszok útvonalának módosítási lehetősége.



# 217E vagy 7E autóbusz meghosszabbítása a Bornemissza térrre az Alsóhegy utcán keresztül Új közvetlen Tétényi út – Karolina út – Alsóhegy utca kapcsolat a pesti belvárossal



## Fejlesztés rövid ismertetése:

- A 217E autóbusz a Blaha Lujza tér helyett a Bornemissza térig közlekedik az Alsóhegy utca útvonalon keresztül.

## Fejlesztés előnyei:

- Új térségi szintű közvetlen belvárosi kapcsolat a Szentimreváros felől.
- A Blaha Lujza téren kevesebb autóbuszt kell megfordítani.
- Új metrókapcsolatokkal bővül az autóbusz a vonal meghosszabbítása (M3 metró a Ferenciek terénél).

## Várható napi többlet utasforgalom

2.119 utas / nap

## A fejlesztés igényelt éves többlet teljesítménye

20 millió FHKM / év

## A fejlesztés igényelt többlet járműve

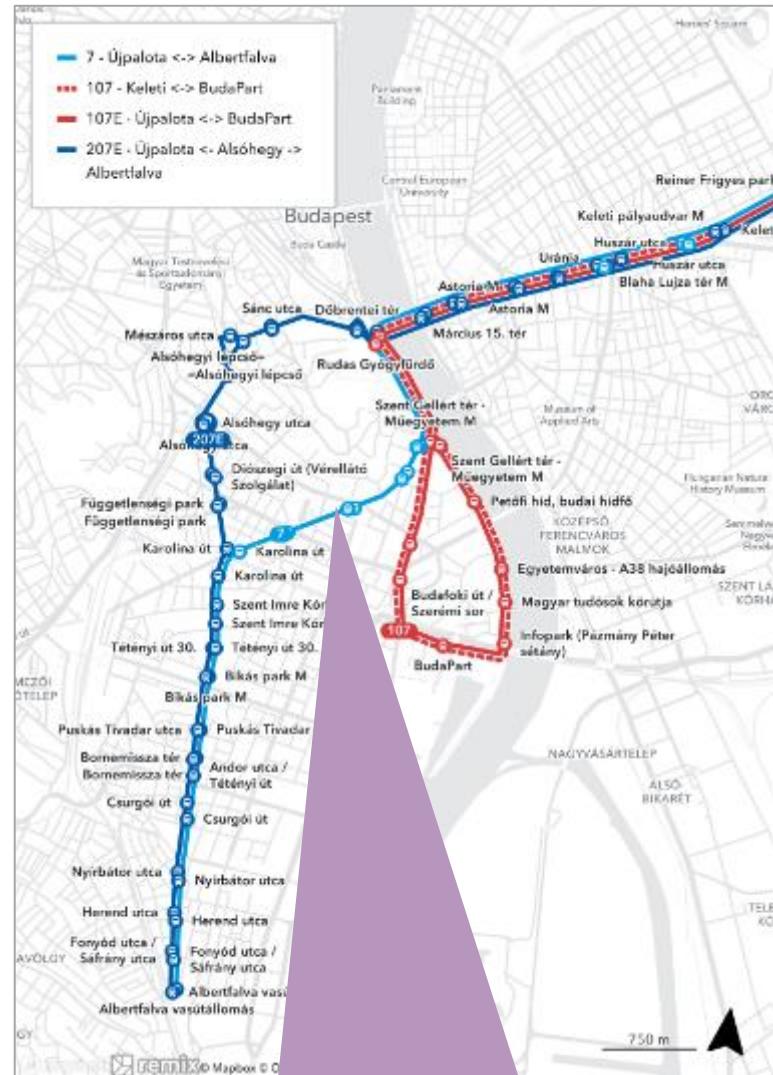
+ 7 csuklós autóbusz

## A fejlesztés OPEX költsége éves szinten

260 – 270 millió forint / év

## Kockázat:

A szükséges megállóhelyi infrastruktúra építésében várhatóan szerepet vállal a XI. kerületi Önkormányzat, amelyet saját beruházásban a BKK nem tud megvalósítani.



A 7-es autóbusz útvonalának kerületen belüli szerepének felülvizsgálata a M4-es metró okozta utasforgalmi átrendeződés miatt.

# Kőbányai buszhálózat (95,117,185,217,217E) racionalizálása a kerületi igények figyelembevételével



## Fejlesztés rövid ismertetése:

- Gergely utca – Rózssaliget térség közvetlen M2 metrókapcsolatot kapna
- Hangár utca közösségi közlekedéssel kisszolgálása megvalósulna
- Kórház és rendelőintézetkapcsolata bővülne
- Kápolna utca térség közvetlen XIV. és XIII. kerületi kapcsolata, amely kérés a kerülettel történt egyeztetés során merült fel

## Fejlesztés előnyei:

- Új utasok bevonása a közösségi közlekedési rendszerbe
- Gergely utca közvetlen M2 metró kapcsolat
- Kerület belső kapcsolatainak javítása
- Közvetlen XII. és XIV. kerületi kapcsolat Kőbánya, Kápolna tér térségéből

## Várható napi többlet utasforgalom

2.189 utas / nap

## A fejlesztés igényelt éves többlet teljesítménye

0 millió FHKM / év

## A fejlesztés igényelt többlet járműve

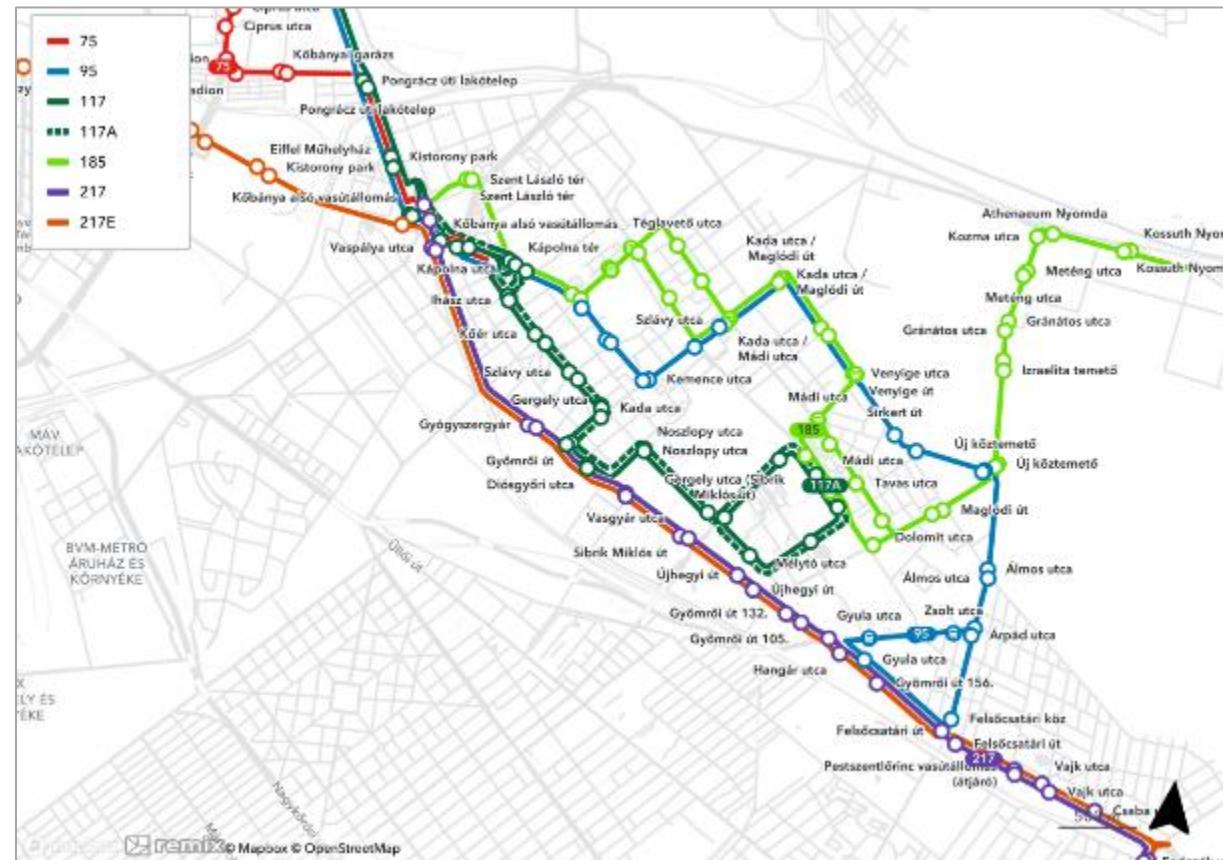
0 darab autóbusz

## A fejlesztés OPEX költsége éves szinten

0 millió forint / év

## Kockázat

A szükséges megállóhelyi infrastruktúra építésében várhatóan szerepet vállal a X. kerületi Önkormányzat, amelyet saját beruházásban a BKK nem tud megvalósítani. A mai hálózat nem versenyképes és módosítás nélkül jelentős javítása nem lehetséges.



# Rákosszentmihály (92,144,244,131,231) hálózat egyszerűsítés – Új kerületen belüli és kerületek közötti kapcsolat



## Fejlesztés rövid ismertetése:

- Rákosszentmihály térségének autóbusz-hálózat racionalizálása. Autóbuszok útvonalának módosítása és két autóbuszjárat számjelzése kap „E” jelzést.

## Fejlesztés előnyei:

- Cinkota – Újpalota között közvetlen autóbusz kapcsolat alakul ki.
- A 92-92A autóbuszok meghosszabbításával új Örs vezér téri kapcsolat teremtődik meg.
- A Rákosi út hétköznapi kapcsolata teremtődik meg a 244E és 174 buszok révén.

## Várható napi többlet utasforgalom

1.441 utas / nap

## A fejlesztés igényelt éves többlet teljesítménye

3 millió FHKM / év

## A fejlesztés igényelt többlet járműve

1 darab szóló autóbusz

## A fejlesztés OPEX költsége éves szinten

40 – 45 millió forint / év

## Kockázat

Részletes kerületi egyeztetés szükséges, eddig ismeretlen utazási irány felfutása több időt igényel.



A fejlesztés keretében vizsgálni szükséges, hogy a Körvasút sori vasúti átkelőhely lezárásakor milyen forgalmi torlódást idézhet elő.

# Kapacitásbővítések



1. 5-ös busz sűrítése munkanapokon a csúcsidőszaki zsúfoltság miatt: 60 – 65 millió Ft/év
2. 80-as troli sűrítése munkanapokon a csúcsidőszaki zsúfoltság és az átalakult utazási irányokhoz igazodóan: 55 – 60 millió Ft/év
3. 21-es buszcsalád sűrítése munkanapokon a csúcsidőszakban a Szent Orbán térig tartó magas utasforgalom miatt: 40 – 45 millió Ft/év
4. 196-196A sűrítése munkanapokon a csúcsidőszakban a magas utasforgalom miatt: 40 – 50 millió Ft/év
5. 160-as busz sűrítése munkanapokon a zsúfoltság miatt (új lakóparkok): 245 – 250 millió Ft/év

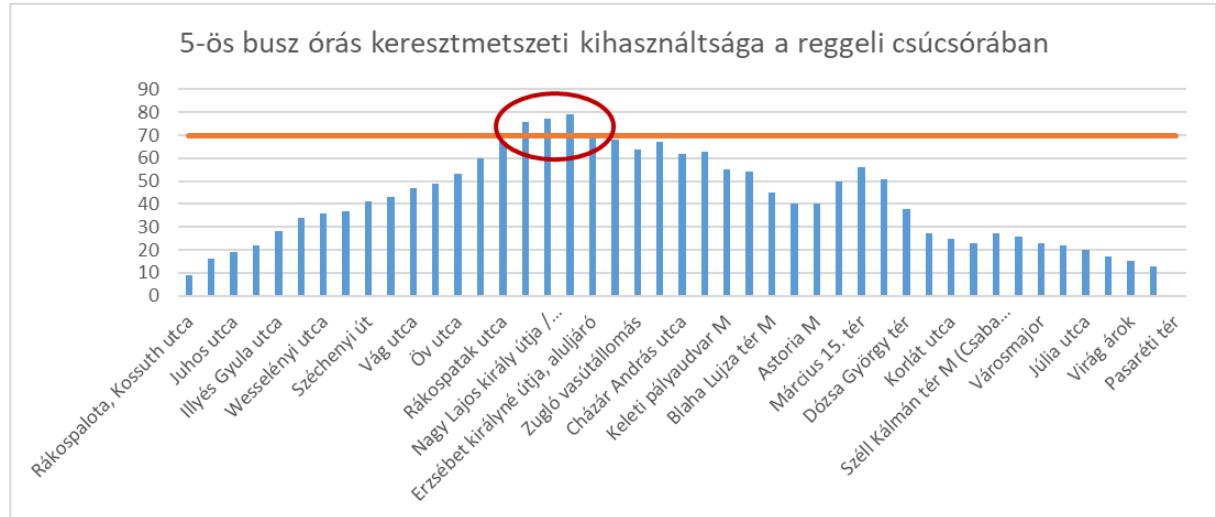


# Kapacitásbővítések (1/5)

## Az 5-ös autóbusz sűrítése a megnövekedett utasforgalom miatt



- 5-ös busz sűrítése munkanapokon a csúcsidőszaki zsúfoltság miatt: 60 – 65 millió Ft/év
- Az autóbuszok a pesti oldalon, Zugló térségében közlekednek kapacitáshatáron
- A fejlesztés eredményeként az autóbuszok a reggeli és a délutáni csúcsidőszakban sűrűbben közlekednek:
  - Reggel 6 helyett 5 percenként
  - Délután a 7-8 helyett 6-7 percenként

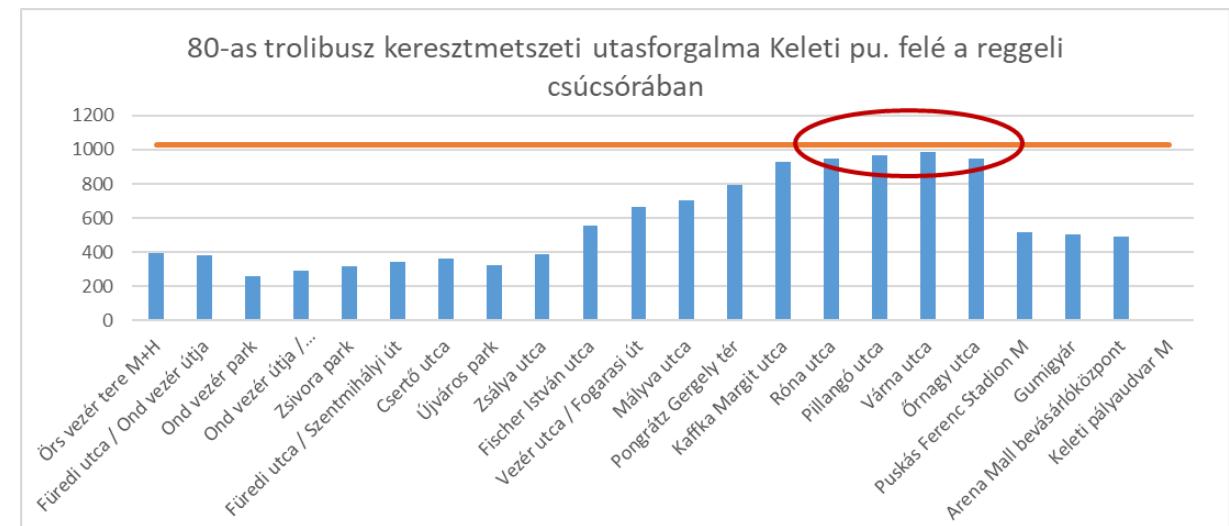


## Kapacitásbővítések (2/5)

### A 80-as troibusz sűrítése a megnövekedett utasforgalom miatt



- 80-as troli sűrítése munkanapokon a csúcsidőszaki zsúfoltság és az átalakult utazási irányokhoz igazodóan: 55 – 60 millió Ft/év
- A troibuszok a Keleti pályaudvar irányába, a Fogarasi úti szakaszon közlekednek kapacitáshatáron
- A fejlesztés eredményeként a troibuszok a reggeli és a délutáni csúcsidőszakban sűrűbben közlekednek:
  - Reggel 4-5 helyett 3-4 percenként
  - Délután a 4-5 helyett 4 percenként

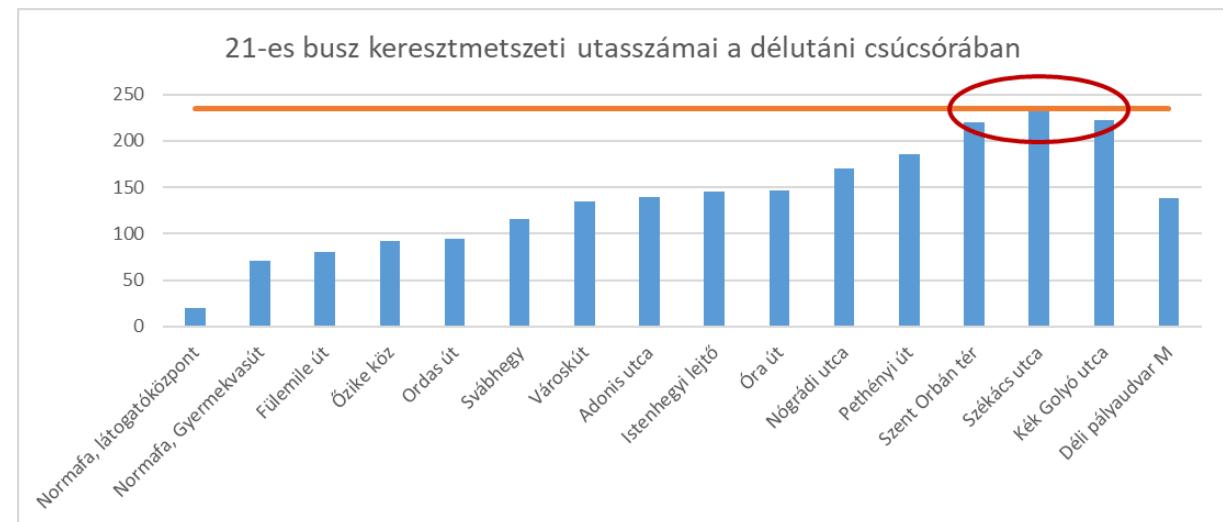
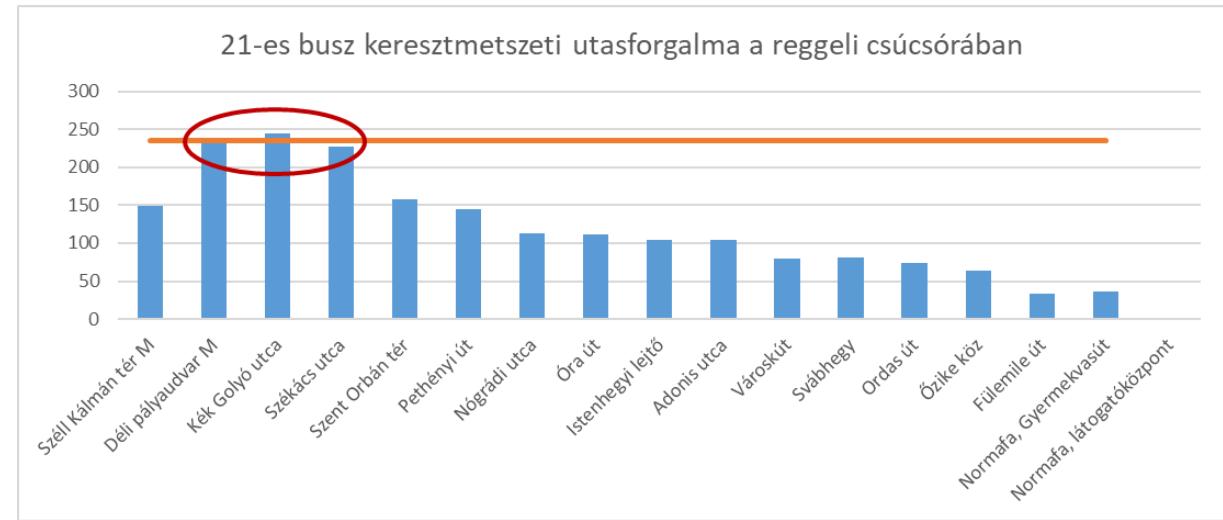


## Kapacitásbővítések (3/5)

### A 21A és 221 autóbuszok sűrítése a megnövekedett utasforgalom miatt



- 21-es buszcsalád sűrítése munkanapokon a csúcsidőszakban a Szent Orbán térig tartó magas utasforgalom miatt: 40 – 45 millió Ft/év
- Az autóbuszok a Déli pályaudvar – Szent Orbán tér között közlekednek kapacitáshatáron
- A Mártonhegyre tervezett hálózatfejlesztéssel kezelhető (110-112-es)
- A fejlesztés eredményeként az autóbuszok (21A illetve 221-es) a reggeli és a délutáni csúcsidőszakban sűrűbben közlekednek:
  - 21A autóbusz: Reggel és délután a 10 helyett 7-8 percenként
  - 221-es autóbusz: Reggel és délután a 8-9 helyett 7-8 percenként

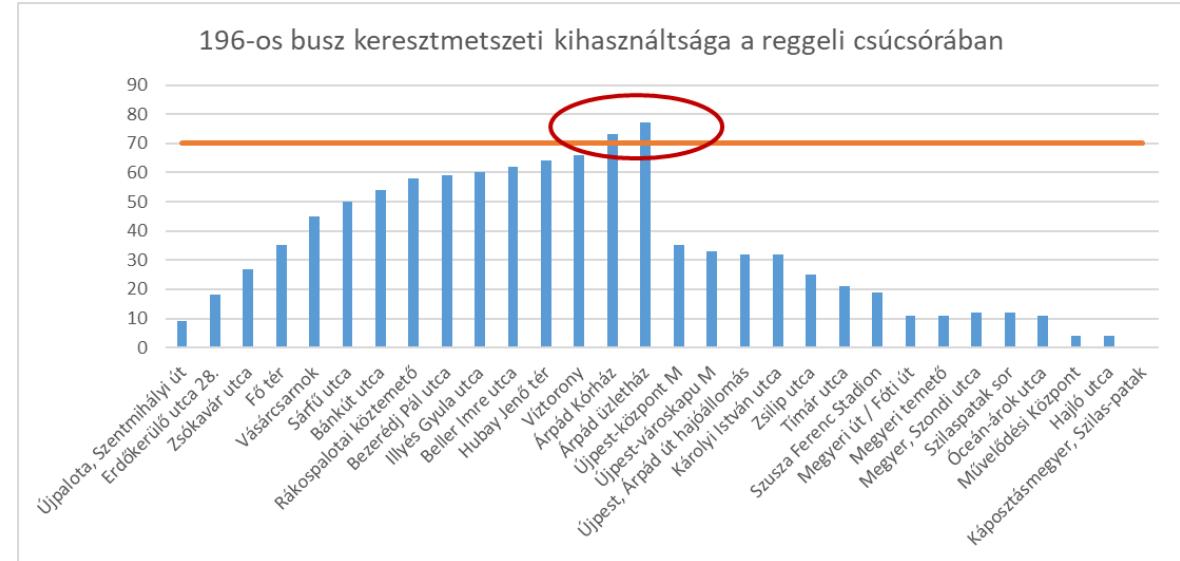


## Kapacitásbővítések (4/5)

### A 196 és 196A autóbuszok sűrítése a megnövekedett utasforgalom miatt



- 196-196A sűrítése munkanapokon a csúcsidőszakban a magas utasforgalom miatt: 40 – 50 millió Ft/év
- Az autóbuszok Újpest-központ és Víztorony között közlekednek kapacitáshatáron
- A fejlesztés eredményeként az autóbuszok (196 és 196A) a reggeli és a délutáni csúcsidőszakban sűrűbben közlekednek:
  - 196-os busz: Reggel és délután a 15 helyett 13-14 percenként
  - 196A busz:
    - Reggel 5 helyett 4-5 percenként
    - Délután 7-8 helyett 6-7 percenként

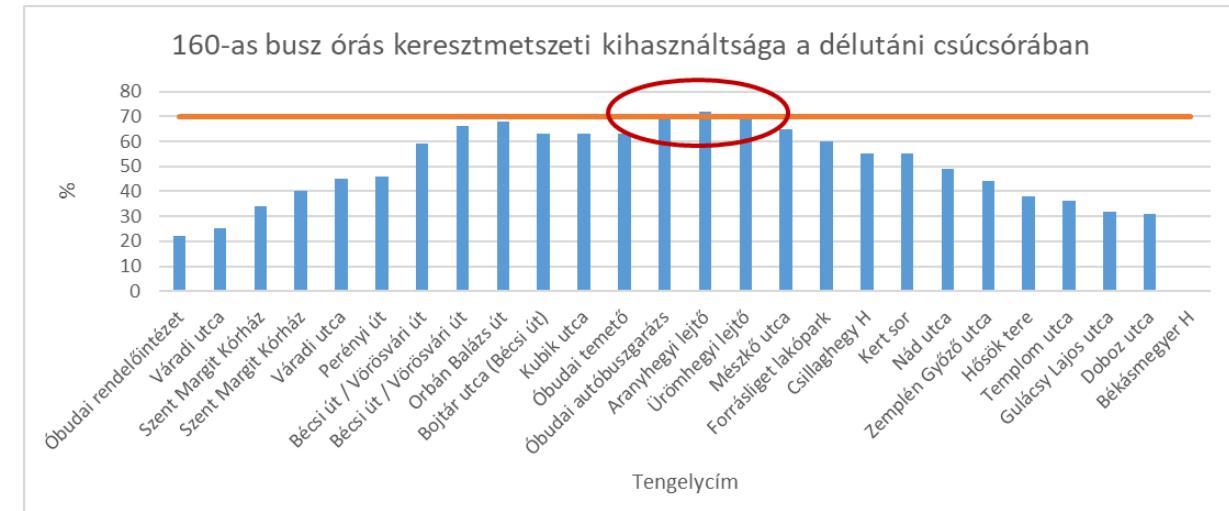


## Kapacitásbővítések (5/5)

### A 160-as autóbusz sűrítése a megnövekedett utasforgalom miatt



- 160-as busz sűrítése munkanapokon a zsúfoltság miatt (új lakóparkok): 245 – 250 millió Ft/év
- Az autóbuszok az Óbudai temető és Mészkkő utca között közlekednek kapacitáshatáron
- A fejlesztés eredményeként az autóbuszok hétköznapokon és hétvégén sűrűbben közlekednek:
  - Munkanapokon reggel 10 helyett 7-8 percenként
  - Munkanapokon napközben 30 helyett 15 percenként
  - Munkanapokon délután 20 helyett 10 percenként
  - Hétvégén napközben és délután 30 helyett 15 percenként



## Alacsonyabb előkészítettségű BAU fejlesztések listája amelyek az üzleti tervben nem szerepelnek, 2025-ben előkészítenénk, 2026-ban és azt követően bevezetnénk források függvényében

Fejlesztési projekt	OPEX (MFt) /teljes év/	Érintett kerületek	Utazásszám- növekmény (nap)	Érték jellege	Fejlesztés kategóriája
34-134 járatok fejlesztése Aquincum térségében, jobb metrókapcsolat biztosítása, árvízvédelem keretében épülnek a megállók.	5 – 15	III.	1647	Modellezett	Átszállási szükséglet kiküszöbölése
Újbuda térségének hálózati bővítése új buszjárat az Andor utcán át	15 – 20	XI.	300	Becsült	Feltáratlan terület kiszolgálása
32-es autóbusz fejlesztése és a 3-as villamossal párhuzamos szakasz kiváltása egy új Róna utcai útvonalallal.	30 – 40	XIV.	618	Modellezett	Feltáratlan terület kiszolgálása
Nagytétény és a Barackos út térségében a 13-33-233 járatok fejlesztése (ÉKM-mel együttműködve)	15 – 25	XXII.	200	Becsült	Átszállási szükséglet kiküszöbölése
Naphegy-Gellérthegy hálózat újragondolása (27, 127, 178, 116)	120 – 130	I., XI.	250	Becsült	Átszállási szükséglet kiküszöbölése
Mártonhegy térségében hálózat újragondolása (102-110-112)	100 – 110	XII.	900	Becsült	Átszállási szükséglet kiküszöbölése
Zugliget, 156-os fejlesztése	50 – 70	XII.	200	Becsült	Feltáratlan terület kiszolgálása
Rózsadomb térségében a hálózat újragondolása (91,111)	180 – 190	II.	150	Becsült	Átszállási szükséglet kiküszöbölése
Budatétény - Pestszentimre / Pestszentlőrinc kk. kapcsolat megteremtése M0-son	500 – 580	XXII., XVIII., IV., III.	200	Modellezett	Feltáratlan terület kiszolgálása
121-126 összekötése Újpesten	30 – 40	IV.	100	Becsült	Átszállási szükséglet kiküszöbölése
Idénymenetrendek egyszerűsítése, újratervezése	0	Margitsziget, Normafa	0	Becsült	Meglévő viszonylat sűrítése
Zugló városközpont építése kapcsán a Rákóczi úti gyorsjáratok (7E) sűrítése	45 – 50	XIV.	500	Becsült	Meglévő viszonylat sűrítése
Dürer Park irodaház megépítése kapcsán és Hegyalja úton jelentkező nagyobb forgalom miatt a 110-112 csuklósítása	250 – 260	XIV., XII., I.	500	Becsült	Meglévő viszonylat sűrítése
Nagy forgalom miatt a 4-es és 6-os villamos nyári tanszüneti délután sűrítése	110 – 120	I. II., V., VI., VII., VIII., IX., XI.	100	Becsült	Meglévő viszonylat sűrítése
87-87A-187-es buszok zsúfoltságcsökkenése új lakóparkok miatt	40 – 50	XI.	100	Becsült	Meglévő viszonylat sűrítése
<b>Összesen</b>		<b>1 490 – 1 630</b>	<b>5 765</b>		

# A repülőtér közösségi közlekedéssel (100E, 200E) történő kiszolgálásának vizsgálata: hálózatbővítés, tarifa

2025.03.10. (kiküldve: 2025.03.05.)



# A Fővárosi Közgyűlés felkérte a főpolgármestert, hogy a BKK Budapest Közlekedési Zrt. útján

- Mutassa be a 100E jelű repülőtéri expressz autóbuszjárat **útvonalának és járatsűrűségének kihasználtságát**
- A kihasználtságra és az utasigényekre figyelemmel szükség szerint **tegyen javaslatot új, hasonló funkciójú járatok indítására**, esetlegesen a járatsűrűség módosítására
- **Tegyen javaslatot arra**, hogy BKK Budapest Közlekedési Zrt. eredményének csökkenése nélkül **miként biztosítható jelentős kedvezmény a repülőtéri expressz autóbuszjárat igénybevétele tekintetében** a 30 napos vagy annál hosszabb érvényességű, Budapest területén helyi közösségi közlekedés igénybevételére jogosító bérlettel rendelkező utasok számára
- A fentiek alapján folytasson konzultációt a Klímavédelmi, Közlekedési és Városfejlesztési Bizottságban.

# Vezetői összefoglaló

- A szolgáltatás 2017. július 8-án indult 5 busszal, 30 perces követési idővel. Azóta a megnövekedett utasforgalom következtében a járat **ma már 6 perces követési idővel, 17 járművel, 0-24-ben teljesít szolgálatot; a kezdeti útvonal** (Reptér-Kálvin-Astoria-Deák) a **bevezetés óta nem változott**.
- A bevezetéskori jegyár 900 forint volt (két darab vonaljegy árának megfelelő díj), ami azóta kétszer is módosult, legutóbb 2023. április 1-én, amikor **2.200 forintra változott az ára**. Jelenleg ez az egyik olyan járat (az M1 metró mellett), ahol **használható** az egyérintéses **Pay&GO** fizetési megoldás.
- A mért utasforgalmi adatok és a prediktív algoritmusok alapján 2025-re **15%-os általános forgalomnövekedés** várható a légiutas- és turistaforgalom növekedése miatt.
- Már ezen utasforgalom növekedés mellett 2025-ben várhatóan **eléri a jelenlegi (belvárosi) végállomási kapacitás határát**.
- Amennyiben a **bérletes utasok kedvezményesen vehetik igénybe** a szolgáltatást, az **további 15-20%-os forgalomnövekedést eredményezhet**.
- Az együttesen akár 35%-os utasforgalom növekedés kezelésére a **Deák tér már bizonyosan nem lesz alkalmas, ezért új, alternatív végállomásokat vizsgáltunk**.
- Adatalapon, **utasforgalmi adatokkal és piackutatásokkal vizsgáltuk** a hálózatfejlesztés lehetséges megvalósítási feltételeit. Mind forgalomszervezési, mind ügyfél-visszajelzési, mind megvalósíthatósági szempontok alapján a **Nyugati pályaudvarig történő útvonalhosszabbítást tartjuk megvalósíthatónak**. A terület kis korrekciós beavatkozással alkalmassá tehető a sűrűbb buszközlekedés és az ügyfelek igényeinek kiszolgálására.
- A megnövekedett forgalom kiszolgálásához és a Nyugati pályaudvarig történő meghosszabbításhoz **11 db további (új) buszra lenne szükség** (8 db forgalomnövekedés miatt, 3 db útvonalhosszabbítás miatt), amelyek beszerzése és forgalomba állítása 2026 végére valósulhat meg, addig átmeneti megoldásként a jelenlegi állomány átstrukturálásával tudjuk kezelní. Az új útvonal és a sűrűbben közlekedő járművek **éves várható többletköltsége ~1,4 Mrd Ft**. Ezen túlmenően egyszeri fejlesztési költségek is felmerülnek minden végállomás, minden busz validátorokkal történő felszerelése kapcsán.
- A **bérlettel rendelkező** ügyfelek egy **kedvezményes kiegészítő jeggyel** vehetnek igénybe a járatot, amelynek ára **megegyezne két db vonaljegy mindenkorai árával**. Az emiatt **kieső bevételeket** (-370 M Ft) **kompenzálná**, ha a nem bérletesek utasok (a 100E járatot jelenleg 80%-ban külföldiek használják) a továbbiakban **2.500 forintért** vehetnek igénybe a szolgáltatást.
- A **100E megnövekedett forgalmából származó éves többletbevételel várhatóan 1 Mrd Ft**, amely jelentős részben kompenzálná a forgalmi kapacitás bővítésével járó kiadásokat.
- Az új útvonal és a hozzá szükséges kivitelezési munkálatok, valamint a járművek biztosítása és a tarifarendszer átalakításának **javasolt időpontja 2026. január**.

**Utasforgalom-növekedés**

**Hálózatbővítés**

**Tarifa**

**Javaslat**

# A repülőtér-belváros kapcsolatot két módon biztosítjuk, egyrészt a normál díjszabású metróhoz csatlakozó 200E buszzal, valamint a egyedi díjszabású, közvetlen kapcsolatot és prémium szolgáltatást nyújtó 100E Repülőtéri Expressz busszal

1

Helyzetkép

## Alap közszolgáltatás

0-24h DE átszállásos kapcsolat

Normál díjszabás

Legsűrűbb időszakban 8-10 percenként

*Éjjel 60 perces követés, majd átszállás éjszakai buszra*



200E

Átszállással – kb. 45–55 perc / Transfers required – ca. 45–55 minutes

Normál díjszabás / Regular fare

Mindennap, nappal  
Every day, during the day

04:09–23:36



## Prémium közszolgáltatás

0-24h közvetlen belvárosi kapcsolat

Egyedi díjszabás: 2200Ft

Pay&GO

Legsűrűbb időszakban 6 percenként

*Késő este 10, éjjel 20-30 percenként*



100E

Átszállás nélkül – kb. 30–40 perc / No transfer required – ca. 30–40 minutes

Egyedi díjszabás / Special fare

Minden éjjel,  
0-24  
Every night,  
All day

00:00–24:00

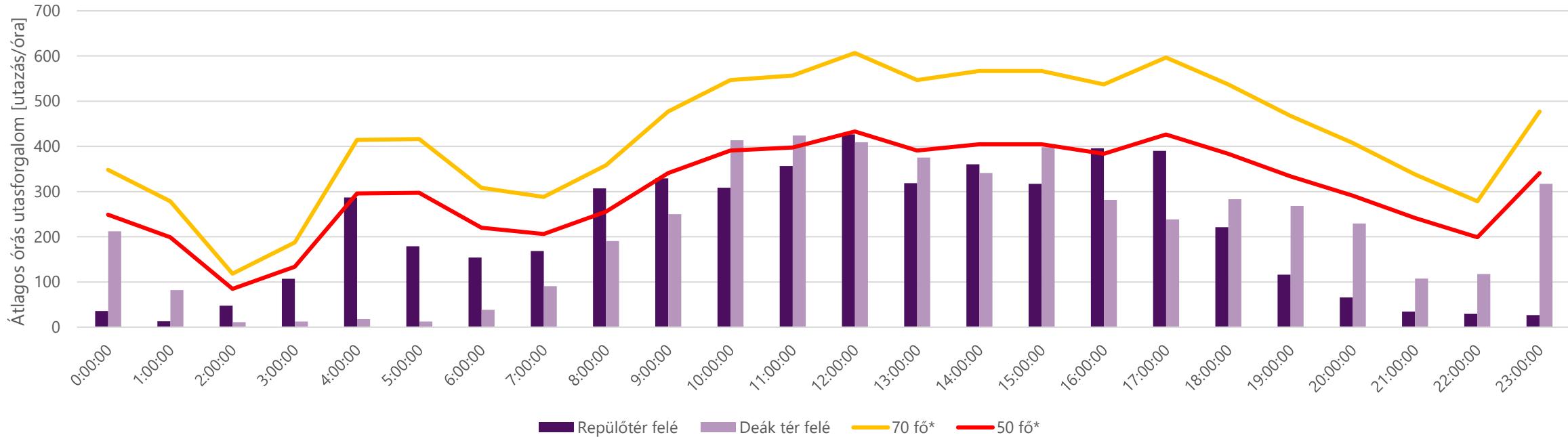


\*Repülőtér és a vasút között nagy átszálló forgalom



BUDAPESTI  
KÖZLEKEDÉSI  
KÖZPONT

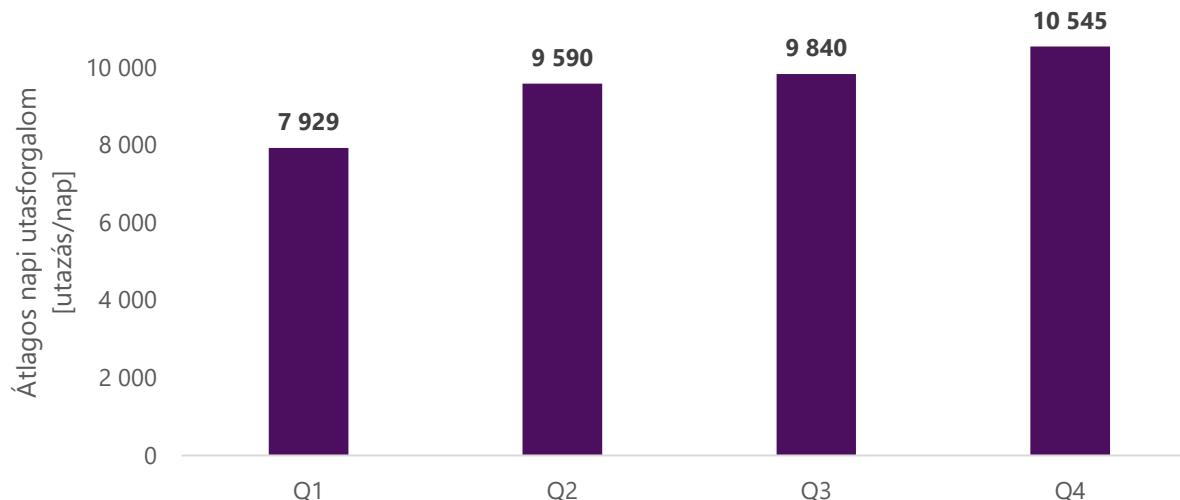
A 100E viszonylat heti órás összesített utasforgalmi értékei repülőtéri indulási és érkezési idő szerint  
(novemberi mértékadó hét)



- A 100E utasforgalmának órás lefutása irányonként külön vizsgálando, mivel erősen eltérő lefutásokat mutatnak. A repülőter felé forgalmas időszak a **4-5 óra közötti**, valamint egyenletesen **erős a forgalom** a teljes napközbeni időszakban is, ami körülbelül 19 órától esik vissza.
- A **Deák tér felé 8 órától kezd erősödni** a forgalom, ami a 21-23 óra közötti időszakot leszámítva egyenletesen erős is marad. A Deák tér irányában az utazásszám 1-8 óra között alacsony. A **8-19 óra közötti időszak minden irányban egyenletesen erős**.
- A legmagasabb, mért, napon belüli kihasználtsági szint 85% volt, 70 fős utasmaximummal\* számolva.** Egy-egy menet esetében előfordulhatnak határérték feletti utasszámok, de órás szinten megfelelő a kihasználtság, határérték alatti.

\*Az aktuális órában erősebb irány menetenkénti 70 és 50 főre vetített értéke

**Átlagos napi utasforgalmi adatok 2024. egyes negyedéveiben**

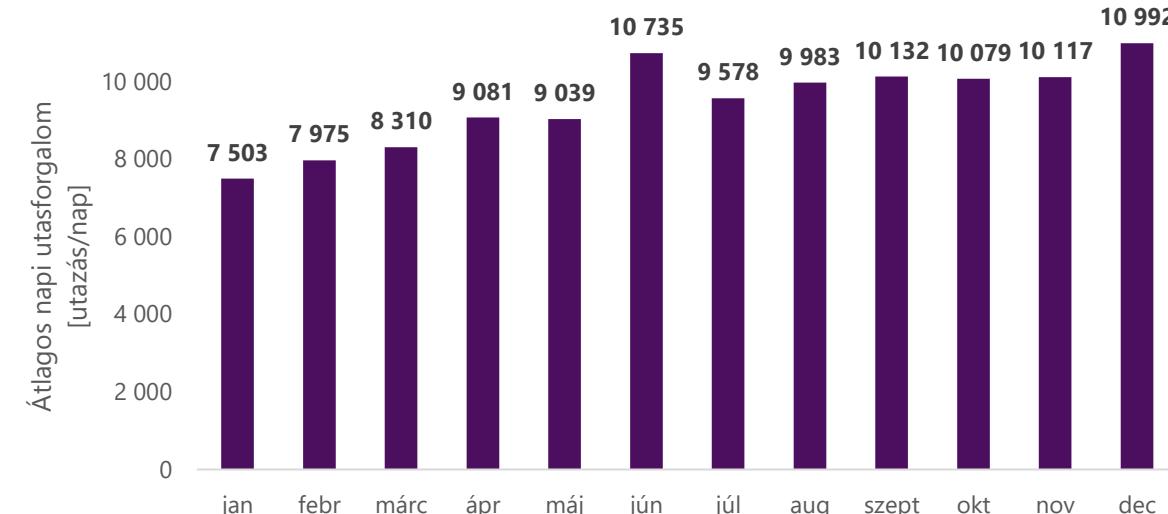


Az átlagos napi utasforgalmi értékek 2024 során **7 500-11 000 fő** között szórtak, **szeptemberig** – egy júniusi kiugrást leszámítva – **folyamatos növekedés volt tapasztalható**. Összel az utasforgalom **napi 10 ezer körül alakult**, ami a **decemberi magas turistaforgalom** megjelenésével emelkedett meg ismét, **közeli 11 ezer utazást produkálva naponta**.

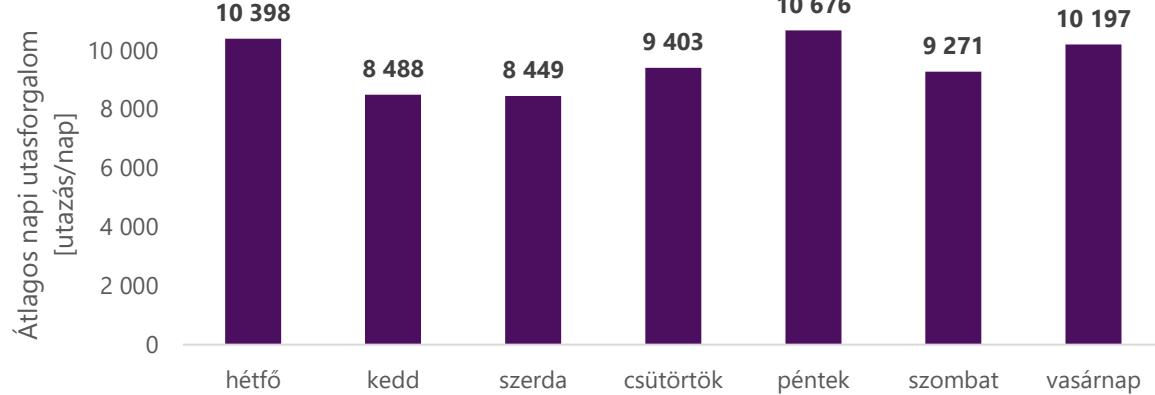
A menetrendi változtatások **jól igazodtak** az utasszámokhoz, melynek előrejelzéséhez folyamatos becsléseket adunk.

Az éves kihasználtsági átlag **53% volt**, azonban az adott óra **erősebb irányát tekintve** az átlagos kihasználtság **63% körül alakult**.

**Átlagos napi utasforgalmi adatok 2024 hónapjaiban**



**Átlagos napi utasforgalmi adatok 2024-ben, a hétenkénti napjain**



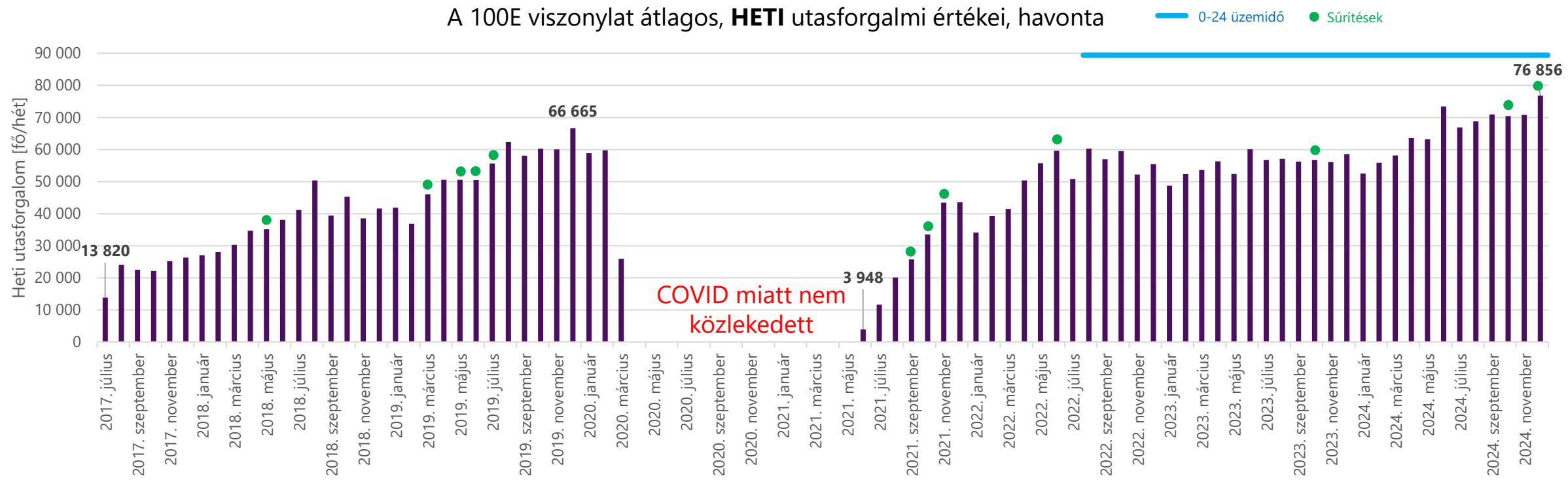
2017-ben 30 perces követési idővel indult a szolgáltatás, azonban a megnövekedett forgalom  
következtében ez ma már 6-7 perc.

- Zölddel jelölve az előző időszakhoz képesti sűrítések
- 2017-es induláskori és jelenlegi követési idő percben

Dátum	Nyáron				Ősszel, tavasszal és Adventkor				Télen			
	Legsűrűbb követési idő [perc]				Legsűrűbb követési idő [perc]				Legsűrűbb követési idő [perc]			
	H és P	K, SZE, CS	Szombat	Vasárnap	H és P	K, SZE, CS	Szombat	Vasárnap	H és P	K, SZE, CS	Szombat	Vasárnap
2017. 07- 08-tól	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
2018. 05. 18-tól	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
2019. 03. 31-től	20	20	20	10	20	20	20	10	20	20	20	10
2019. 05. 27-től	10	20	20	10	10	20	20	10	10	20	20	10
2019. 07. 01-től	10	15	15	10	10	15	15	10	10	15	15	10
2019. 07. 14-től	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2020. 03. 12-től	Szünetel a pandémia miatt											
2021. 06. 14-től	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
2021. 09. 11-től	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
2021. 10. 25-től	15	20	20	15	15	20	20	15	15	20	20	15
2021. 11. 26-től	10	12	12	10	10	12	12	10	10	12	12	10
2022. 06. 01-től	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2022. 08. 01-től	7,5	10	8,5	8,5	10	10	10	10	10	10	10	10
2023. 07. 01-től	6,3	7,5	7,5	8,5	10	10	10	10	10	10	10	10
2023. 10. 01-től	6,3	7,5	7,5	8,5	7,5	8,57	10	10	10	10	10	10
2024. 10. 01-től	6,3	7,5	7,5	6,5	6,3	8,57	10	6,5	8,5	10	10	10
2024. 12. 16-től	6,3	7,5	7,5	6,5	6,3	7,5	7,5	6,5	6,3	8,5	7,5	6,5

A 100E 30 perces követéssel indult, ma már 6-7 percenként közlekedik a legsűrűbb időszakban

# 2024-ben már meghaladta az utasforgalom a COVID előtti csúcsértéket



- A COVID előtti **felfutó tendencia** a pandémia után is folytatódott
- 2024-ben felgyorsult az utasforgalmi növekedés üteme**, az azt megelőző időszakhoz képest
- A januári-februári időszakokban rendszerint lecsökkent minimálisan az utasforgalom** a megelőző év végéhez képest, ugyanakkor a növekedésnek köszönhetően **a 2024-es téli értékek már elértek a 2023-as nyári adatok szintjét**
- A 100E 2017-es indulása óta a **rekordhónap 2024. december** volt, átlagosan **HETI közel 77 ezer utazással**
- A COVID után 30 perces követéssel indult újra a 100E, ma már ~6 percenként közlekedik a legsűrűbb időszakban**

Már a jelenlegi menetrendet is kompromisszumokkal kezeli a Deák Ferenc téri végállomás

### Szolgáltatási paraméter

### BKK-nak van ráhatása?

**Különáras szolgáltatás:**

Budapest-, Vármegye, Országbérlettel nem vehető igénybe

**IGEN****Díjmentesség:**

14 év alattiak és 65 év felettesek ingyen vehetik igénybe

**RÉSZBEN**

(6-14 év között előírhat díjfizetési kötelezettséget)

**Termékár:**

14-65 között egységesen 2 200 Ft mindenkinél

**IGEN****Belföldi-külföldi megkülönböztetés:**

Állampolgárság alapján (EU-n belül) nincs megkülönböztetett árazás

**NINCS****Bevételmegosztás:**

Nincs bevételmegosztási kötelezettség az Állami szolgáltatók felé

**NINCS****Kutya- és kerékpárszállítás feltételei:**

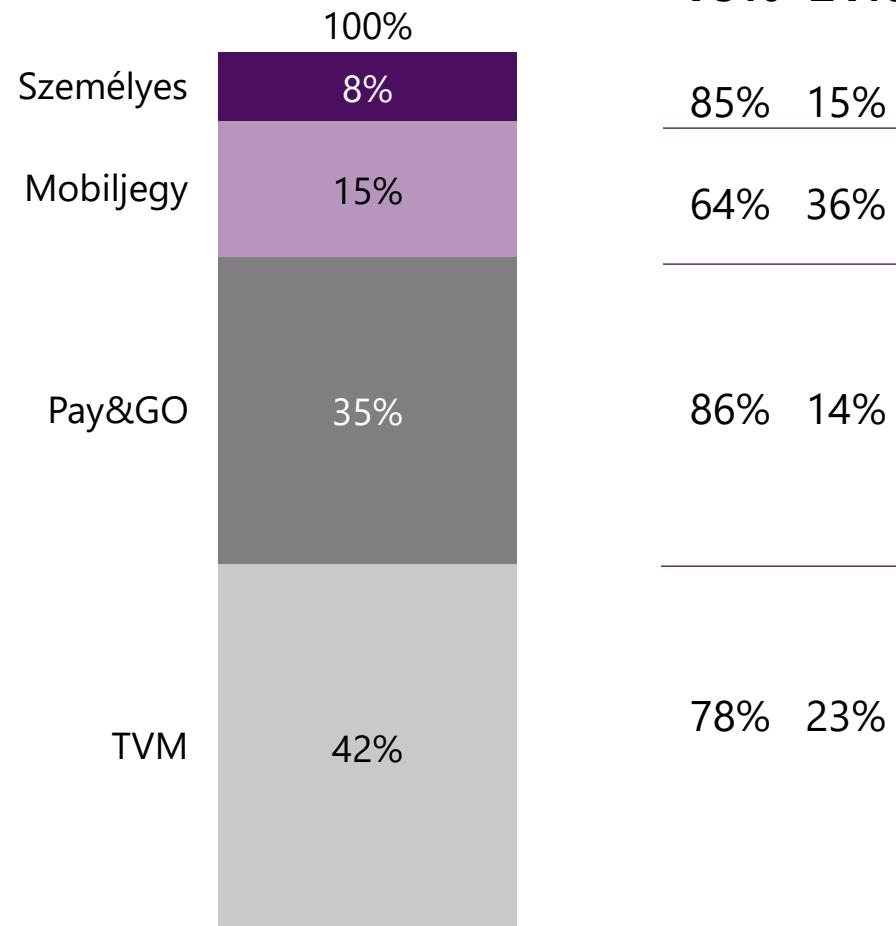
Jelenleg kerékpár nem szállítható a 100E járatain, kutya is csak a 2 200 forintos repülőtéri vonaljegy érvényesítése mellett

**IGEN****Bérletesek számára elérhető közlekedési alternatíva:**

200E (éjszaka is óránként jár)

**IGEN**

**Repülőtéri vonaljegy értékesítési csatorna megoszlása (2024)**



**Alapadatok 2024 – repülőtéri vonaljegy (100E)**

- Rekord eredmények:** 3 M darab feletti értékesítés, nettó 5 Mrd forint feletti bevétel, a digitális csatornák aránya elérte az 50%-ot

**Ügyfélkör jellemzői**

- Repülőtéri vonaljegy esetében átlag **~79% a külföldiek aránya**
  - A külföldi és belföldi ügyfélkör egyértelműen beazonosítható a digitális csatornákon
  - Az automata hálózat idegen nyelvű menüpájnák használatából következtethetünk a külföldi használók arányára
  - Személyes csatornák esetében a repülőtéri jegyértékesítési pontokon koncentrálódik a nem belföldi forgalom
- A BudapestGO ügyfélkör értékesítési adatai alapján, csatornától függően, a **100E jegyet vásárló ügyfelek ~10-20%-a rendelkezik valamelyen típusú bérlettel az év során**

**Feltételezések**

- A repülőtéri vonaljegy vásárlás **közeli 12%-a történik bérlettel rendelkező belföldi utasok által** és további közeli 9%-a egyéb díjtermékkel vagy díjtermék nélküli belföldi utasok által
- A bérletes utasok által generált bevételünk ~ nettó 600-650 M forint éves szinten**

## **Helyzetkép**

**2**

### **Utasforgalom-növekedés**

### **Hálózatbővítés**

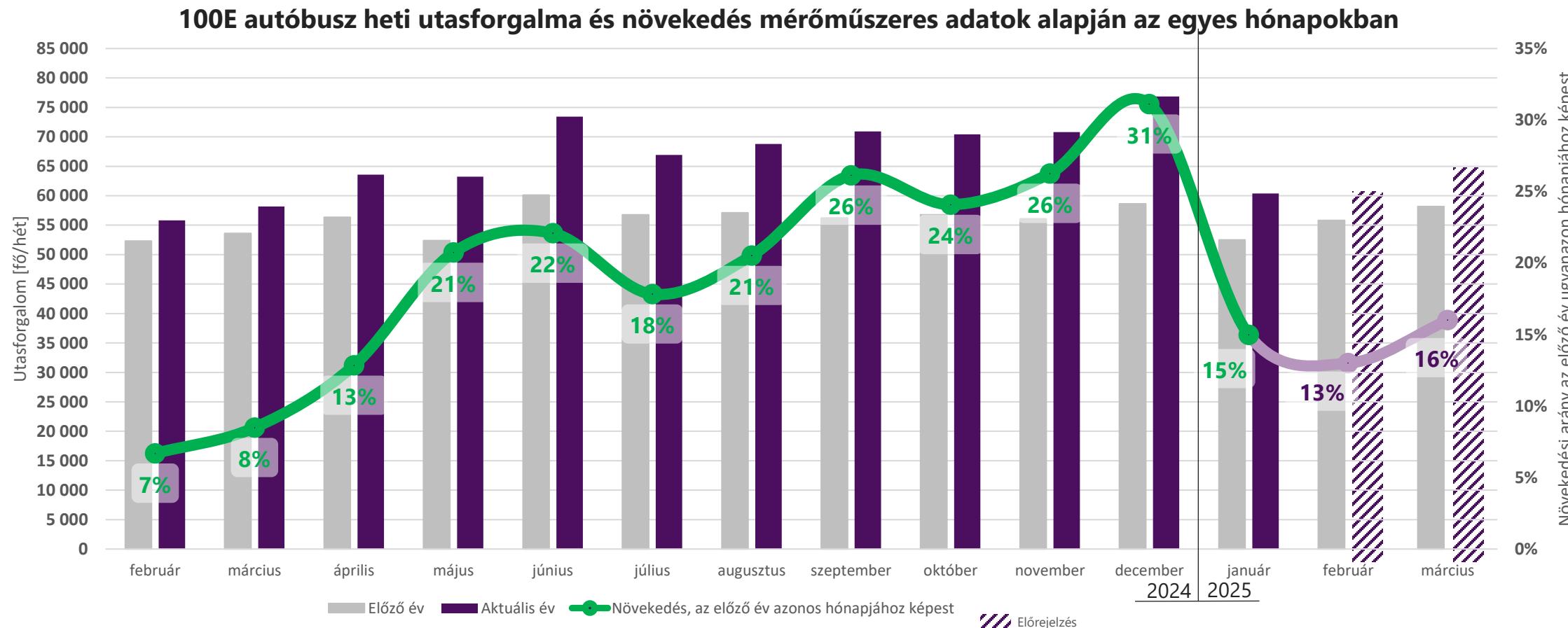
### **Tarifa**

### **Javaslat**

# Átlagosan 15%-os további növekedés várható a 100E februári-márciusi utasforgalmában, a légiutas- és turistaforgalom növekedése miatt

2

Utasforgalom-növekedés



A 100E műszeres utasforgalmi adatainak elemzése előző év azonos időszakához képest 2025 februárra **13%-kal**, márciusra pedig **16%-kal magasabb 100E utasforgalom várható a 2024-es év azonos hónapjához képest**. Jelenleg még nem állnak rendelkezésre a 2025-ös becsült légiutas-forgalmi adatok, ezért a tavaly őszihez képest egy új predikciós módszert dolgoztunk ki, ideiglenesen. **Az új tarifarendszer bevezetése esetén a márciusi várható növekedés 30-35% lenne**, 2024. azonos hónapjához képest. **Már ez a növekedés problémát okozhat a Deák Ferenc téri végállomáson.**

# Ha a bérletes ügyfelek kedvezményes repülőtéri kiegészítőjegy vásárlásával vehetik igénybe a 100E járatot, akkor az további 20%-kal növelheti az utasforgalmat



## 3 kutatást végeztünk a témaban



### 100E használók:

- Az utasok fele a 100E-n kívül más kijutási módot is választ a reptérre
- 78% rendelkezik bérlettel** is, akik 96%-a használná rendszeresen a 100E-t, ha olcsóbb lenne

100E forgalombővülés: +5%



### Bérletes ügyfelek:

- A bérletesek **36%-a használta** 2024-ben a 100E-t, **71%-uk váltana** a bérlet + vonaljegy megoldásra

100E forgalombővülés: -\*



### 200E használók:

- A 200E használók **38%-a utazott korábban a 100E-vel**, 88%-uk rendelkezik bérlettel
- A jelenleg 200E-t használók **20-22,5%-a térhet át** a 100E-re

100E forgalombővülés: +15%

Forrás: Hárrom kutatás: 200E helyszíni adatfelvétel, BPGO kérdőív 100E használók, valamint a bérletes utasok körében

A 100E teljesítmény növeléséhez a járműszám növelése szükséges, ami tervezett, átlagos forgalmi növekedés, valamint a kedvezményes jeggyel igénybe vevők esetében együttesen +35%-os teljesítménynövelést igényel

Teljesítmény	Csúcsidőszaki követés	Óras indulásszám irányonként	Járműszám	Éves szolgáltatási díj
Jelenleg 2,1 millió km	6-7 perc	9-10	17 db	2,5 – 2,7 milliárd Ft
+ 15 % teljesítmény	5-6 perc	11	+ 3 db	+ 370 – 390 millió Ft
+ 20 % teljesítmény	5-6 perc	11-12	+ 4 db	+ 540 – 550 millió Ft
+ 35 % teljesítmény	4-5 perc	13-14	+ 8 db	+ 900 – 1.100 millió Ft

A járat Deák Ferenc téri végállomásának fenntartása:

1) +15% teljesítmény:

jelenlegi technológia szerinti forgalmi renddel kezelhető, azzal, hogy a csúcsidőszakokban az autóbuszok visszafordulása körülmenyes és zsúfolttá teszi a Deák Ferenc teret és környékét

2) +20% teljesítmény:

jelenlegi technológia szerinti forgalmi renddel kihívásokkal (lásd fent), de kezelhető

3) +35% teljesítmény:

- **szolgáltatás szempontból változatlan** forgalmi rend, de a végállomási technológiát módosítani kell (buszok félreállása az Erzsébet tér mentén, Bajcsy-Zsilinszky úti visszafordulással).
- **Vizsgálni kell nagyobb kapacitással rendelkező, új visszafordulási, illetve új végállomási lehetőséget.**
- Jelenleg 20 jármű rendelkezik BPPay&GO validátorral (amely a jelenlegi 17 jármű tartalékkal történő ellátottságát tudja biztosítani). **Bővítés esetén egyeztetés szükséges a további validátorok beszerzését illetően** (~15 M Ft).

! Az általános utasforgalmi növekedés, valamint a bérletesek kedvezménye miatt 2025-ben 35%-os forgalumnövekedés várható

A Deák Ferenc tér a mai kialakításában **nem tud betölteni klasszikus végállomási funkciót**, nagy kapacitású járatok kezelésére nem alkalmas és a mai volumen is kompromisszumokkal tudja csak kezelní.

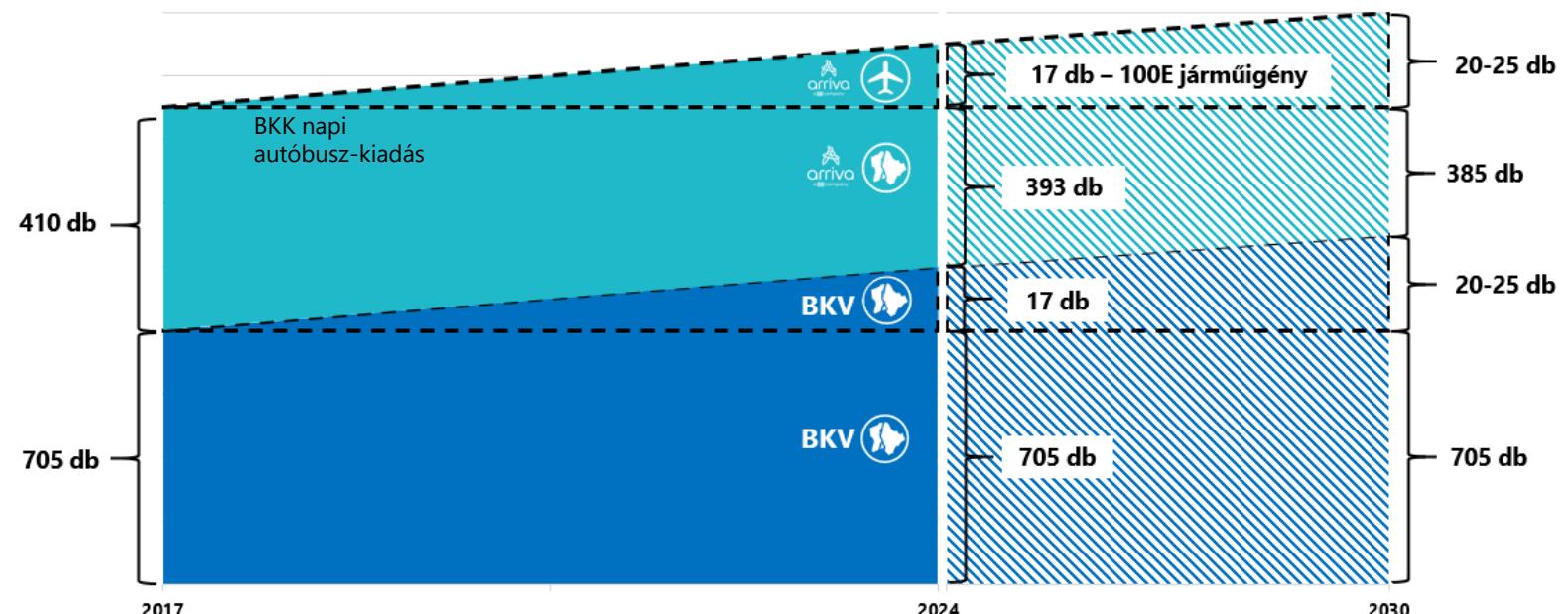
Teljesítményváltozás verziótól függően **3-8 többlet autóbuszra van szükség** a 100E járatra.

(Útvonalhosszabbítás esetén a járműigény tovább növekszik.)

- Jelenleg a 100E járon a legmodernebb csuklós autóbuszok közlekednek az ArrivaBus üzemeltetésében
- A sűrítéshez az operátori fix szerződéses járműszám (410 db) miatt az ArrivaBus járműveit más viszonylatokról kell átcsoportosítani
  - ezt az „elvont” járműszámot a BKV kizárolag korszerűtlen járművekkel tudja visszapótolni,
  - azaz
  - **növekszik a városban a forgalomban lévő BKV-s korszerűtlen járművek száma**

vagy

➢ **operátori opciós jármű lehívással kezelhető a járműigény-többlet\***



\* a járműopció-lehíváshoz operátori egyeztetés és megegyezés szükséges

## Repülőtér közösségi közlekedés

### Helyzetkép

### Utasforgalom-növekedés

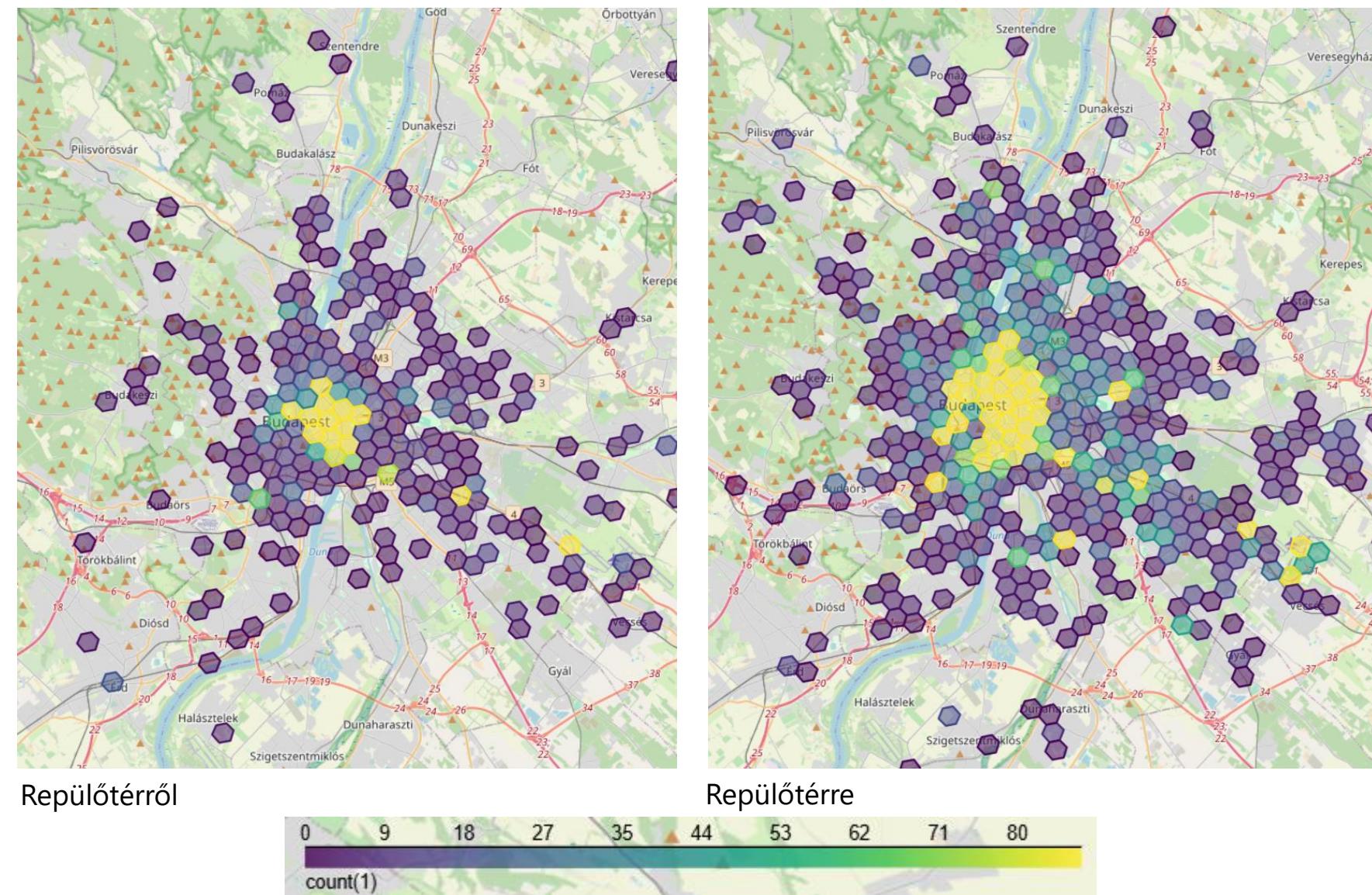
3

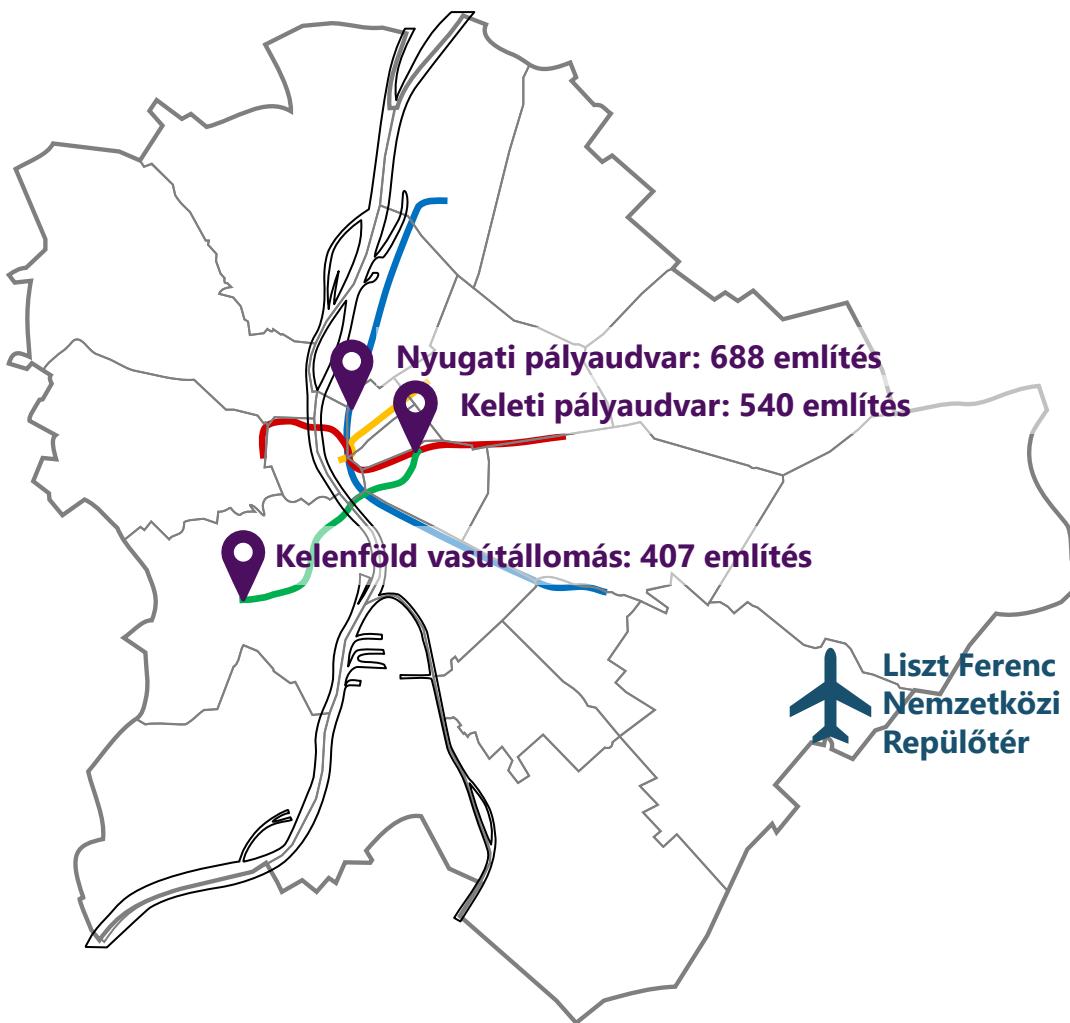
### Hálózatbővítés

### Tarifa

### Javaslat

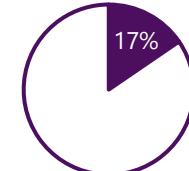
- A repülőtérről sokkal kevesebb a tervezés, mint a repülőtérről.**
- A repülőtérről a belvárosba nagyobb arányba terveznek, mint a belvárosból a repülőtérről. A Keleti pályaudvar vonatkozásában több a tervezés, mint a Nyugatinál.**
- Budán Kelenföld vasútállomás és a Déli pu. a legerősebb csomópontok.**  
Kelenföld vasútállomás kapcsolata vizsgálandó lehet, mert a bácsi repülőtérről tervezett fejlesztéssel nagyjából Tatabánya lenne vasúton az a választópont, ahonnan ugyanannyi idő alatt el lehet majd jutni vasúton a bácsi repülőtérről, mint a budapestire. Amíg Kelenföldről nincs legalább Ferihegy vasútállomásig közvetlen vasúti kapcsolat, addig  
**megfontolandó lehet a Kelenföld vasútállomás-repülőtér viszonylatú gyorsjárat vizsgálata.**



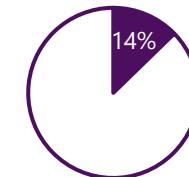


## TOP 3 csomópont

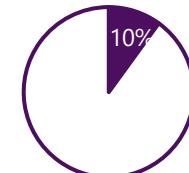
### 1. Nyugati



### 2. Keleti



### 3. Kelenföld



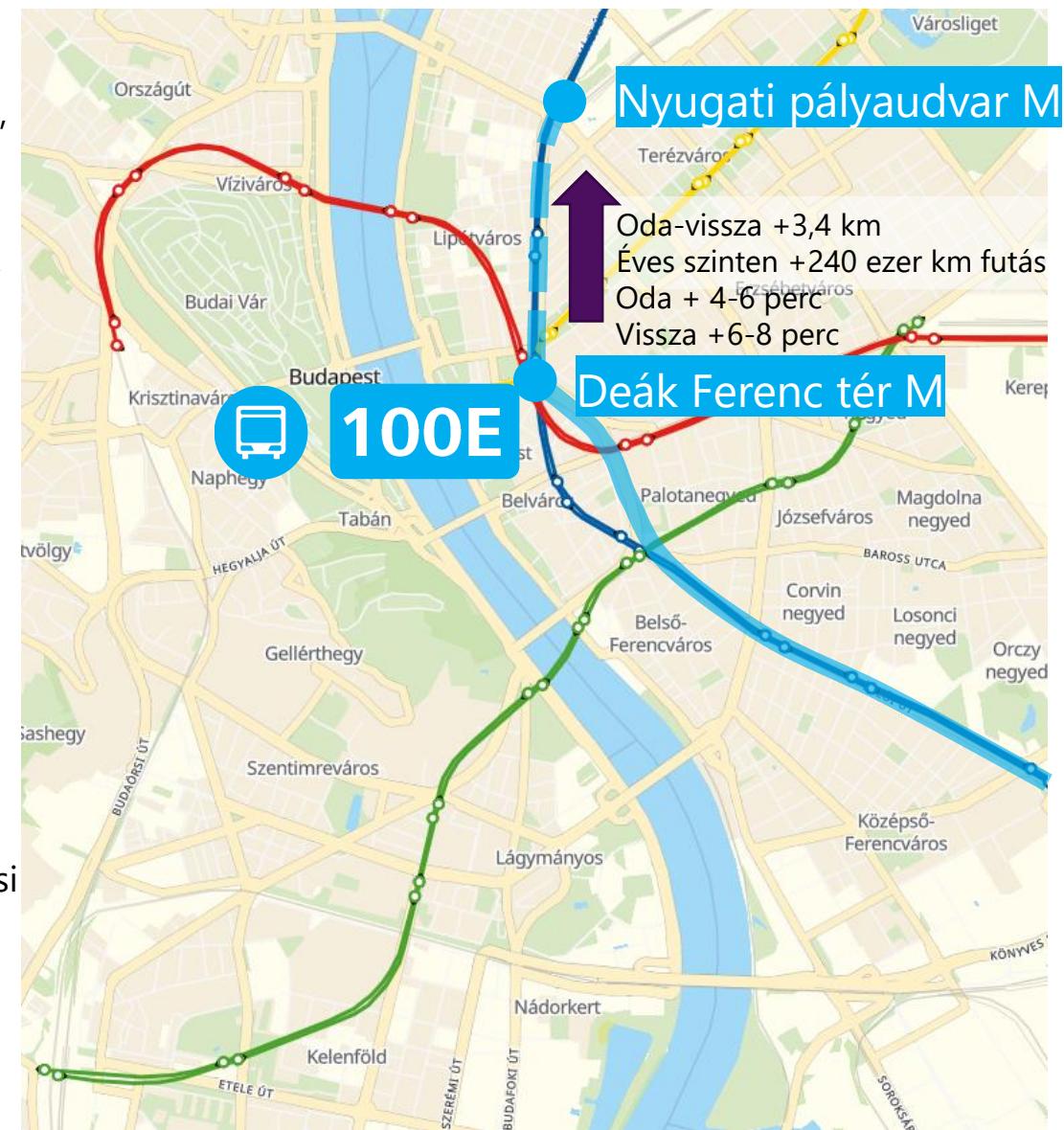
\*Megjegyzés: A BudapestGO használók közötti kérdőíves kikérdezés

- összesen 2882 fő töltötte ki a két kérdőívet, közülük 1997 fő javasolt alternatív csomópontot
- Egy fő több csomópontot is jelölhetett

**A Nyugati pályaudvar kapta a legtöbb szavazatot a további irányok közül a piackutatás alapján. A meghosszabbítás üzemeltetési költsége a 100E sűrítésén felül további 300-320 millió Ft éves OPEX-többlettel jár, emellett 50 millió Ft CAPEX beruházásra is szükség van**

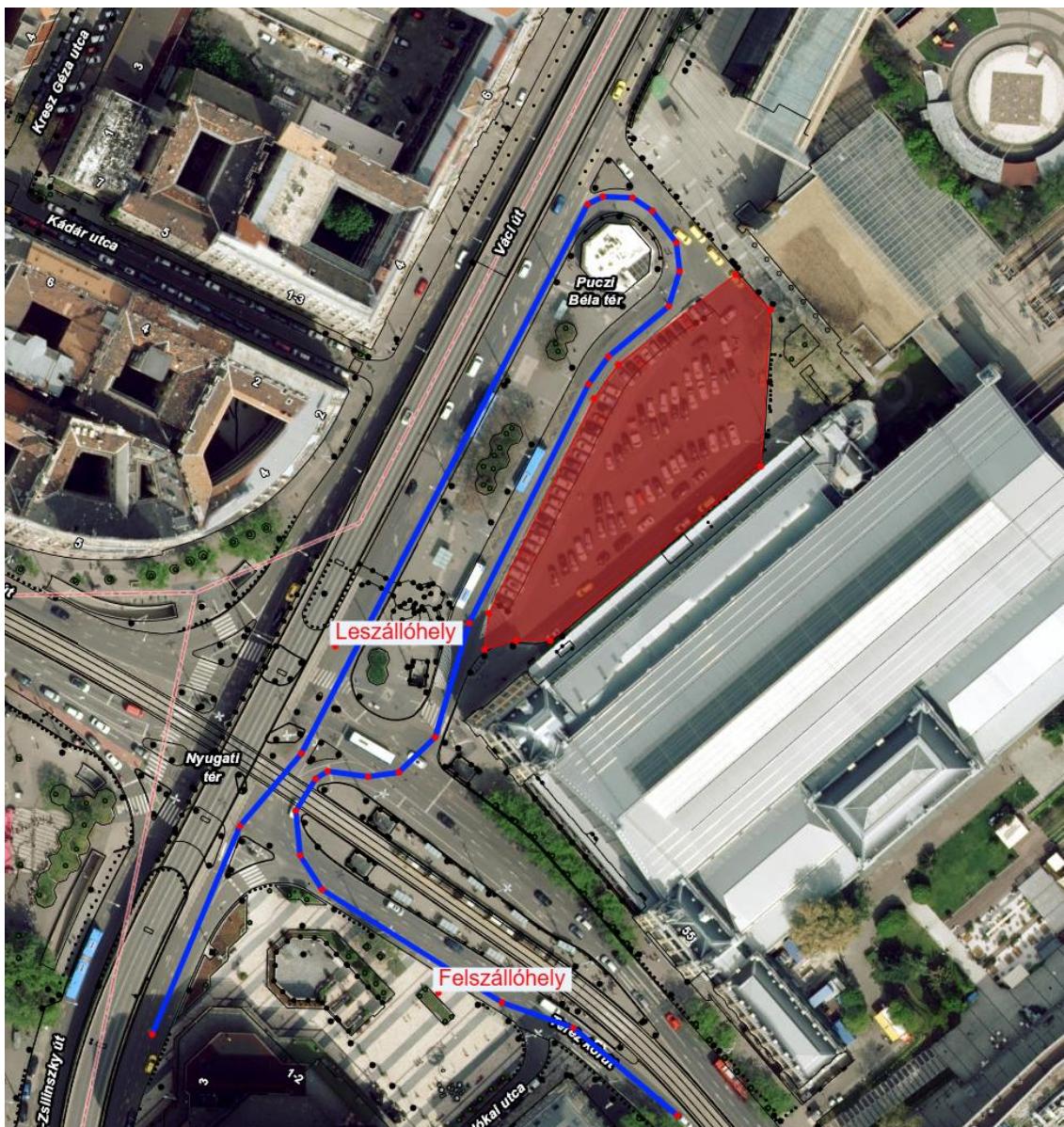
- A 100E járat jelenlegi szerepe bővül: a mai közvetlen kapcsolatokat megtartva, **a Deák Ferenc tér érintésével minden autóbusz a Nyugati pályaudvarig** meghosszabbított útvonalon közlekedik.
- A Nyugati pályaudvarnál a Váci úti oldalon jelenleg is üzemel buszvégállomás, nem kell új végállomást létesíteni.
- A 100E járat számára ezen a belső végponton **megfelelő végállomási funkciót** lehet biztosítani:
  - technológiai várakozási idők eltöltésére,
  - Járművezetők, utaskoordinátorok szociális ellátására (tartózkodóhelyiség megléte).
- A végállomás melletti személygépkocsi-parkoló átalakításával a végállomási kapacitás bővíthető, ezáltal a sűrített menetrend szerinti közlekedés feltétele teljesül (több várakozási hely)
- A belvárosi végállomás áthelyezésével a **Deák Ferenc tér környezetét érintő autóbuszos terhelés mérséklődik.**

A hosszabbítás a 100E sűrítésen felül további 300-320 millió Ft/év üzemeltetési költséget jelent és emellett 50 millió Ft szükséges a végállomás bővítésére (a sűrítéshez szükséges többlet 8 db jármű mellé még 3-4 db jármű szükséges)



# Nyugati pályaudvarig történő meghosszabbítás és kapacitásnövelés esetén a végállomási infrastruktúra bővítése szükséges, mely tartalmazza egy új peron építését és fedett utasváró telepítését

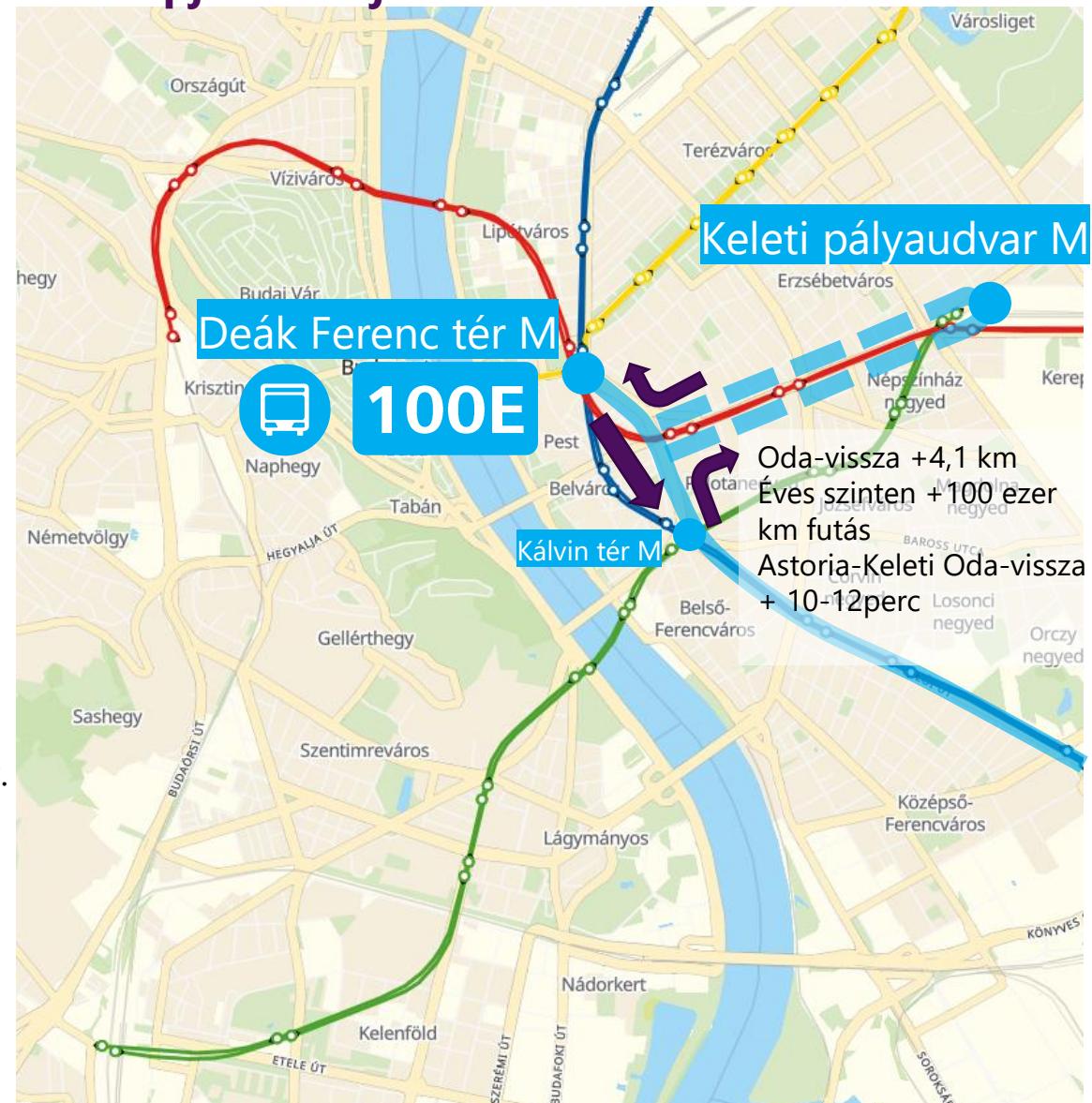
- ~50 millió Ft nagyságrendű CAPEX mellett bővíthető új peronnal, védett utasváróval, utastájékoztatással a jelenlegi Váci úti végállomási terület, ami kezelné akár nagyobb, több mint 30%-os teljesítménynövekedéssel járó terhelést is.
- Kockázat: a végállomási kapacitás bővítése a pályaudvari parkolóterület csökkenését eredményezi, melynek kivitelezhetősége több külső szereplőtől függ. A terület a főváros tulajdonába tartozik.
- A reptér felől a Nyugati pályaudvar végállomás elérése egyszerűen, direkt módon – a Váci úti felüljáró alatt, a nagykörutat keresztezve – megvalósítható.
- Előny: az infrastrukturális adottságok megléte: védett utasváró, tartózkodók közelsége.
- Hátrány: a Nyugati pályaudvari végállomástól a Bajcsy-Zsilinszky út elérése időigényes: forgalomtechnikai adottságok miatt a Teréz körúton tengelyben történő visszafordulással, majd a Teréz körút – Podmaniczky utca tömbkerülés megtétele szükséges.
- A végállomásbővítés kivitelezésének időszükséglete kb. 6 hónap.



## A Keleti pályaudvar kapta a második legtöbb szavazatot, azonban ez a végpont elmarad a Deák Ferenc tér kiemelt szerepétől, ezért csak részbeni kiszolgálását vizsgáltuk, de sem infrastrukturálisan, sem közlekedésszervezési szempontok alapján nem javasolt

- Időben nem versenyképes, de közvetlen kapcsolatot ad a Keleti pályaudvarhoz (innen a Kálvin tér és a Deák Ferenc tér is gyorsan megközelíthető, az M4-es és M2-es metróval)
- A repülőtér felé a járat érintené a Deák Ferenc teret is, annak érdekében annak érdekében hogy egyrészt a Deák térről továbbra is sűrű legyen a követés.
- A repülőtérről induló minden járat is elérné a Deák Ferenc teret annak érdekében hogy az utasok számára ne legyen félrevezető/összekeverhető a külön viszonylat.
- A térképen látható útvonal előnye más vonalvezetéshez képest az lenne, hogy, a Deák Ferenc tér felé az utasok nagy része már az Astorián leszáll, így a fő irány utasai számára nem okozna időveszteséget a betérés.
- Vizsgáltuk az Orczy úton keresztül vezetett útvonalat is, de itt a buszok számára csúcsforgalomban torlódnának, mert nincs buszsáv vagy más előnyben részesítési lehetőség
- Hálózatba integrálás lehetősége csak kompromisszumokkal valósítható meg, a belváros felé két különböző 100E járat indulna és mellettük még a ott 200E is a repülőtéren. A turisták jelenleg is összetévesztik a 100E és 200E járatokat.
- **15 percenként a Keleti pályaudvarhoz történő betérés költsége további 120 millió Ft/év**

*A 100E főiránnyal való kezelhetőség miatt ennél sűrűbb követés nem javasolt*



Kelenföld vasútállomás kapta a harmadik legtöbb szavazatot, de a budai irányban nem biztosítható a busz zavartalan közlekedése. Egy innen induló repülőtéri járat a magas üzemeltetési költség mellett még kiszámíthatatlan is lenne.

- Kelenföld vasútállomásról az alábbi három útvonalon érhető el reálisan a pesti oldal és azon keresztül a repülőtér:
  1. Budafoki út – Rákóczi híd
  2. Szerémi út – Rákóczi híd
  3. Tétényi út – Bocskai út – Petőfi híd
- A Petőfi hídi útvonal lenne a gyorsabb, de még így is jelentősen torlódik, mert nincs végig a közösségi közlekedés számára védett útvonal. (Az átlagos haladási sebesség a megengedett sebességhatár 54%-ára esik vissza, vagyis a megengedett 50 km/h-hoz képest átlagosan 27 km/h-val halad a forgalom, az útvonalon ma létező buszsávok figyelembe vételével.) Az átlagsebesség Rákóczi híd irányában még alacsonyabb, ahol 14-15 km/h torlódás esetén a haladási sebesség. Autóbuszos szempontból közel kétszer olyan mértékű torlódások jellemzők itt, mint a Petőfi híd felé. A Kelenföldi vasútállomás elérése csúcsidőben a Liszt Ferenc Nemzetközi repülőtérről a jelenlegi (100E + M4) menetidőhöz képest +20-30 perces többletet igényel.
- A vonal a Petőfi hídon keresztül is csak önálló járatként tudna működni melynek útvonalhossz egy irányban: 24 km. A járat indításának költsége 30 perces követésnél is (6-22h között) igen magas összeg, körülbelül kb. **700 millió Ft/év** lenne



### Átlagsebesség torlódás esetén



- A térképen látható sebesség értékek azt mutatják meg, torlódás esetén mennyire volt átlagosan a haladási sebesség a Waze adatai szerint.

Utasforgalom-növekedés	0% (jelenleg)	+15%	+20%	+35%
Követési idő	6-7 perc (9-10 indulás/óra)	5-6 perc (11 indulás/óra)	5-6 perc (11-12 indulás/óra)	4-5 perc (13-14 indulás/óra)
Járműszám	17 db	+3 db	+4 db	+8 db
Éves szolgáltatási díj	2,5-2,7 Mrd Ft	+370-390 M Ft	+540-550 M Ft	+900-1100 M Ft
Végállomás beavatkozás (Deák Ferenc teret illetően)	Nincs	<b>Nincs, kompromisszumos</b> <i>(Néhány busz akadályozza egymást, Bajcsy-Zs. úti fordulással enyhíthető)</i>	<b>Nincs, de kapacitáshatár</b> <i>(Gyakran akadályozzák egymást a buszok, kevés félreállási lehetőség)</i>	<b>Szükséges, új visszafordulási helyre van szükség</b>

**Olyan hálózatbővítés célszerű, mely esetén a 100E előnye továbbra is biztosított és egyszerűen kommunikálható a külföldiek számára is**

Új irány*	Tervezett forgalmi rend	Közösségi közlekedés előnybiztosítás	Éves szolgáltatási díj	Megvalósításra javasolt?
Nyugati pályaudvar	A 100E Nyugati pályaudvarig hosszabbodik, tehermentesítve a Deák Ferenc teret	Van	+300-320 M Ft	Forgalomszervezési és ügyfél-visszajelzési szempontok alapján megvalósítható javaslat
Keleti pályaudvar	15 percenként betér a 100E a Keleti pályaudvarhoz, bonyolult forgalmi rend	Van, kerülővel	+120 M Ft	Nem, hálózatba nehezen illeszthető
Kelenföld vasútállomás	Újbuda-központon és a Petőfi hídon át önálló járatként	Csak az útvonal egy részén	+700 M Ft	Nem, a járat közlekedése a torlódások miatt kiszámíthatatlan lenne

## Repülőtér közösségi közlekedés

### Helyzetkép

### Utasforgalom-növekedés

### Hálózatbővítés

4

Tarifa

Javaslat

**A bérletes utasok kedvezménye miatt kieső éves 370 millió forintos bevételt az eseti ügyfélkör jegyárának 2.500 forintra való emelése kompenzálja. Ugyanakkor az áremelés mértéke nem fedezi az utasforgalom növekedésből és hálózatbővítésből adódó többletköltségeket.**

Értékesítés csatorna	Nettó bevétel	Külföldiek aránya	Bérletesek aránya*	Bevétekiesés – ha bérletesek <u>egy vonaljegy áráért</u> utaznak	Bevétekiesés – ha bérletesek <u>két vonaljegy áráért</u> utaznak
Automata	2 205 M	78%	15%	- 265 M	- 195 M
BPPay&GO	1 858 M	86%	5%	- 75 M	- 55 M
Mobiljegy	816 M	64%	20%	- 130 M	- 96 M
Személyes értékesítés	414 M	85%	10%	- 30 M	- 24 M
<b>Összesen</b>	<b>5 293 M</b>	<b>79%</b>	<b>12%</b>	<b>- 500 M</b>	<b>- 370 M</b>

- Amennyiben a bérlettel rendelkező utasok kedvezményes, kiegészítő repülőtéri vonaljegy megváltásával használhatják a 100E járatait, úgy a **kiegészítő vonaljegy árat** a 100E bevezetésekor készült 2017-es közgyűlési előterjesztés\*\* szerint, **két darab vonaljegy árának megfelelő díjra javasolt módosítani**
- A bérletes utasok kedvezményes, két vonaljegy áráért történő repülőtéri vonaljegy vásárlása **nettó 370 M forint bevétekiesést generálva** éves szinten, **melyet az eseti utasok által vásárolt repülőtéri vonaljegy 2.500 forintra történő emelése kompenzálna**
- Kutatásaink alapján a 100E felszállásszámát ~20%-kal növelné egy ilyen intézkedés. A **járatok jelenlegi magas kihasználtság (85%-os maximum) mellett, további ügyfelek terelése** a járatok felé az **ügyfélelmény jelentős romlását okozhatja** az egyébként prémium szolgáltatás esetében (zsúfoltság, várakozási idő emelkedése, utazás tervezhetőség csökkenése, járművek állapotának romlása stb.). A BPPay&GO fizetési mód egyszerű, egy érintéssel történő (legnagyobb előnyét jelentő) jegyvásárlási funkciója csorbulna, amennyiben az ügyfélnek a jövőben díjterméket kellene választania.
- További költségeket jelenthet, hogy a **Reptérrel kötött szerződés** 7.6 pontja alapján új díjtermék bevezetése esetén tárgyalni kell velük a fizetendő jutalékokról\*\*\*

## JAVASLAT

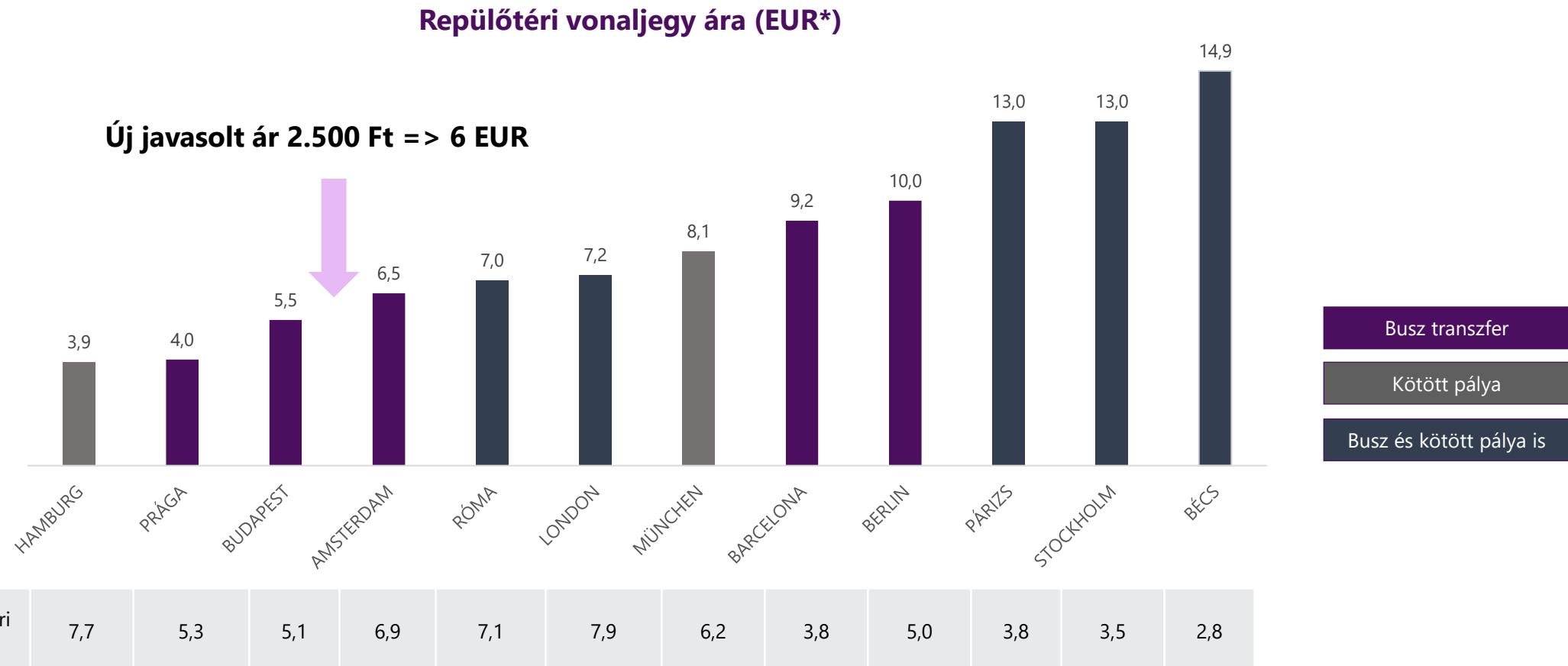
- Repülőtéri vonaljegy ár: 2.500 Ft**
- Kiegészítő repülőtéri vonaljegy ár bérletes ügyfelek esetén: 2 db vonaljegy**

\*Mobiljegyen pontos adatok, a többi értékesítési csatornán becslés

\*\* 2017-es közgyűlési előterjesztés: Az ármeghatározásnál két vonaljegy árát vettük alapul, amely két darab gyűjtőjegy szelvény esetében 600 Ft, két darab helyszínen váltott vonaljegy esetén 900 Ft közötti. Ennek figyelembe vételevel a repülőtéri vonaljegy árára 900 Ft-ot javaslunk meghatározni.

\*\*\* a jelenlegi szerződés alapján a jutalék a nettó bevétel 15%-a, ami 2024-ben 800 M forint volt, azonban az inflációkövető felső korlát alapján ténylegesen 453 M forintot fizettünk nekik. Amennyiben a felső korlátot nem érné el a repülőtéri megállóhasználati díj, azt egyéb forrásból fedezni szükséges. A szerződés 2027.04.30-án jár le.

**A jelenlegi repülőtéri vonaljegy ára nemzetközi viszonylatban: a vizsgált városokban 8,5 EUR az átlagos jegyár. A repülőtéri vonaljegy árának emelésével – bérlettel nem rendelkező utasok esetében – még mindig az európai átlag alatt maradna a szolgáltatás ára**



\*\* Megmutatja, hogy egy taxis repülőtéri transzfer árból hány darab repülőtéri vonaljegyet vehetünk

## **Helyzetkép**

**Utasforgalom-növekedés**

**Hálózatbővítés**

**Tarifa**

**5**

**Javaslat**

A 100E utasforgalmának 35%-os növekedése éves szinten további egymillió felszállást eredményezne. Ennek kiszolgálásához szükség lenne egy egyszeri 65 M Ft-os fejlesztésre, valamint az éves üzemetetéshez 1,4 Mrd Ft-ra. A repülőtéri vonaljegy áremelése, valamint a forgalомнövekedés többletbevétele jelentős részben kompenzálná a megnövekedett kiadásokat.



### Fejlesztési költségek

Nyugati átalakítása	- 50 M Ft
Validátorok beszerzése	- 15 M Ft
CAPEX	<b>- 65 M Ft</b>



### Üzemeltetési költségek

További 8 db jármű üzembeállítása	- 1 Mrd Ft/év
Nyugati meghosszabbítás (további 3 busz)	- 300 M Ft/év
Felléptető személyzet vezénylése a Nyugatihoz	- 95 M Ft/év
OPEX	<b>- 1,4 Mrd Ft/év</b>

# A 100E sűrítésének, hálózatfejlesztésének és új tarifarendszerének javasolt bevezetési időpontja: 2026. január

5 Javaslat

## 1) A hálózatfejlesztési terv társadalmasítása

### 2) Többlet járműigény hosszútávon operátori szerződés járműopcióval kerül fedezésre, várhatóan 2026. év végétől

- szerződés szerint: közös megegyezéssel lehetséges opció lehívás és megrendeléstől ~1-1,5 év a szállítási idő, várhatóan 2026. év vége
- az opció lehívás tulajdonosi szintű jóváhagyást igényel

### 3) 2026. januártól várhatóan 2026. év végéig tartó átmeneti időszak alatt szükségszerűen ideiglenesen a meglévő autóbuszállomány átstrukturálásával biztosítható a hálózatfejlesztés többlet járműigénye (BKV emelt kiadása, BKV-val egyeztetés szükséges)

### 4) Nyugati téri meghosszabbítás esetén a végállomás átépítése és fejlesztése (forrás rendelkezésre állás esetén ~6 hónap)

### 5) Tarifaváltozás megvalósítása döntést követően 2 hónap előkészítési munkával megvalósítható

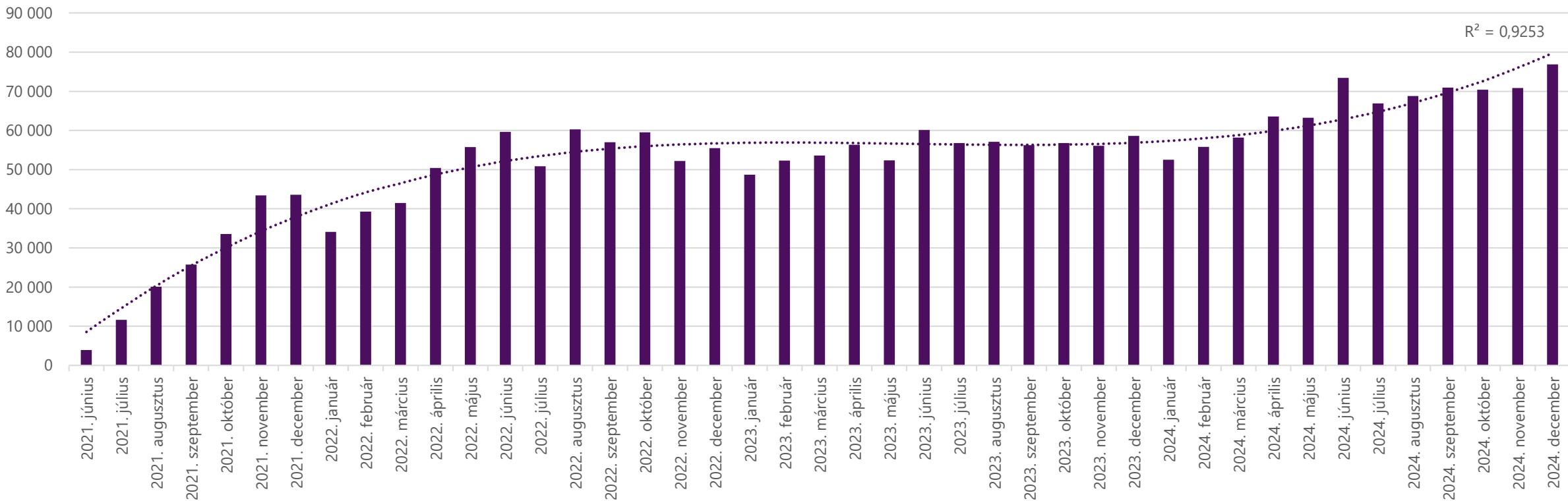
### 6) Az új buszok **validátorokkal való felszereléséhez** a meglévő szerződés módosítása szükséges. Az újratárgyalást követően az eszközök beszerzése és telepítése 5 hónapot vesz igénybe.

#	100E (sűrítés, hálózatbővítés, tarifa)	2025												2026		
		jan	febr	márc	ápr	máj	jún	júl	aug	szept	okt	nov	dec	jan	ápr	dec
1)	Társadalmasítás															
2)	Opció lehívás: egyeztetések, járművek gyártása, forgalomba állás															
3)	BKV részéről többletjármű kiadás: egyeztetés, felkészülés, átmeneti emelt kiadás															
4)	Nyugati pályaudvar végállomás átalakítása															
5)	Tarifaváltozások (100E vonaljegy áremelés, kiegészítő reptéri vonaljegy bevezetése)															
6)	Validátorok beszerzése, telepítése															

# Melléklet

# Az utasforgalom a COVID után hamar visszaállt a pandémiát közvetlenül megelőző szintre, majd 2024-ben erősebben növekedni kezdett

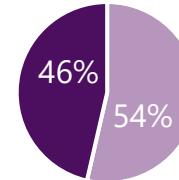
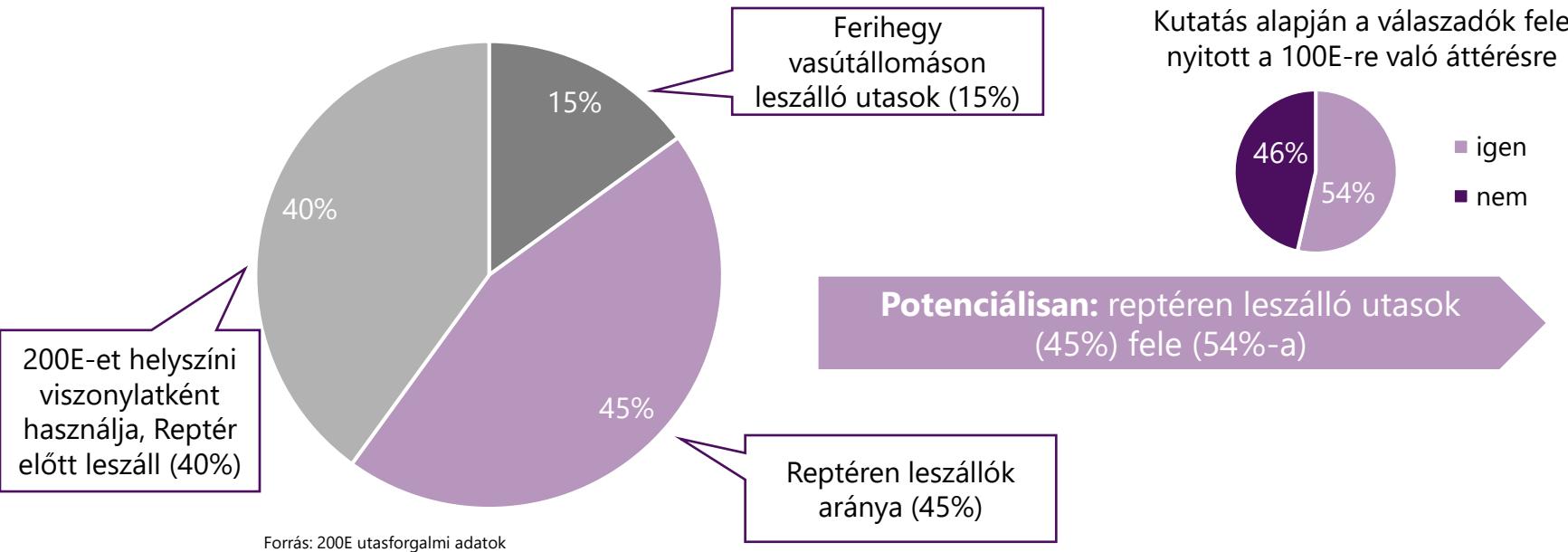
A 100E viszonylat átlagos, heti utasforgalmi értékei, havonta, a COVID utáni újraindulást követően



- A COVID-ot követő időszakban az utasforgalom **gyorsan növekedett**, annak ellenére, hogy még érvényben voltak korlátozások
- 2023-ra az utasforgalom már **elérte a közvetlenül a pandémia előtti szintet**, amit meg is tartott
- **2024-ben újra, erősebben növekedni kezdett** az utasforgalom a 100E-n, több hónapban is meghaladva a COVID előtti csúcsértéket
- **Az előrejelzések szerint ez a növekvő tendencia 2025-ben is folytatódni fog**

**A 200E utasainak ~20%-a téhet át a 100E-re, ami éves szinten kb. 500 ezer felszállást jelent, ez ~15%-os forgalomnövekedést jelent a 100E esetében**

### 200E utasforgalom megoszlása (%)

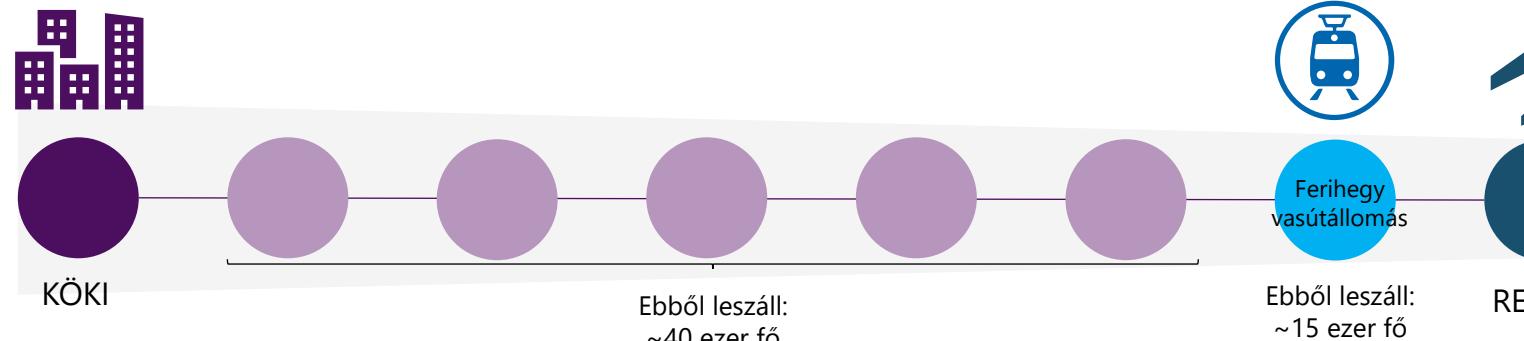


Potenciálisan váltók aránya, a reptérre utazó utasok fele (45% fele: 22,5%)

A 200E utasainak ~20-22,5%-a téhet át a 100E-re

Forrás: 200E használók helyszínen történt adatfelvétel

### 200E átlagos havi utazási lánc



# Kutatási eredmények és utasforgalmi adatok alapján az látszik, hogy....

## ▪ Piackutatások és belföldi benchmarkok eredményei

### ➤ Piackutatási eredmények a 100E repülőtéri buszt használók körében:

- Belföldi utazóközönség (21%): nem tisztán 100E használó, 20-30%-ban választ más kijutási módokat is a reptérre. 78% rendelkezik bérlettel is, akik **96%-a váltana 100E-re, ha olcsóbb lenne**. A nem bérletesek aránya 22%, ebből 69% hajlandó lenne bérletet venni, hogy olcsóbban utazhasson. A kutatás eredményei összhangban vannak feltételezéseinkkel.
- Járatsűrítés: a **kora reggeli órákban mennének többen** a reptér felé, így akár járatsűrítés is indokolt lehet, mobilitási területek vizsgálják.
- Útvonalbővítés: legtöbben a **Keleti és Nyugati pályaudvart választották**, a mobilitási területek vizsgálják a megoldási lehetőségeket.

### ➤ Piackutatási eredmények a 200E buszt használók körében:

- Az **utasok 88%-a rendelkezik bérlettel**. A 200E használók **57%-a naponta vagy hetente többször használja** a járatot, nekik vélhetően nem fogja megérni kiegészítő jegyet váltani.
- A reptérre utazók **26%-ban más utazási módot is választanak**.
- 200E **utazóközönség 60%-a mindennap tevékenységhez** (főleg munkavégzés) használja a járatot, közülük 96% rendelkezik bérlettel. A maradék **40% utazik a repülőtérig**. A kutatás eredménye összhangban van a mért utasforgalmi adatokkal, melyek szerint a **200E utazóközönség 45%-ának végcélja a repülőtér**.
- A reptérre utazók **fele megfontolná a váltást a 100E-re**.
- Fentiek alapján, amennyiben a repülőtérig utazó 20-22,5%-os 200E utazóközönség fele váltana a 100E járataira a jövőben, úgy a **100E járatokon ~15%-os forgalomnövekedéssel lehet számolni** a jövőben.

### ➤ Piackutatási eredmények a bérletes utasok körében a 100E bővítése és sűrítése kapcsán:

- A bérletesek **36%-a használta** 2024-ben a 100E-t, közülük **71% váltana** a bérlet + vonaljegy megoldásra
- A **bérletesek fele** nyilatkozott úgy, hogy örülne, ha a **jelenlegi útvonal mellett lenne más közvetlen járat**, ami a reptérre való kijutást biztosítaná
- **Főleg a nagy pályaudvarokat** (Kelenföld, Keleti, Nyugati) jelölték meg népszerű kiindulási pontnak egy új, potenciális járat esetében, de a lakóhely itt is jelentősen befolyásolja a választást

# Éjszakai közösségi közlekedési hálózat fejlesztési lehetőségei

Mobilitásfejlesztés

2025.03.10. (kiküldve: 2025.03.06.)



## **.../2024. (X. 30.) Főv. Kgy. határozat**

A Fővárosi Közgyűlés felkéri a főpolgármestert, hogy a BKK Zrt. útján több változatban dolgozzon ki javaslatokat az éjszakai buszközlekedés fejlesztésére vonatkozóan, illetve péntek-szombat esténként, valamint az ünnepnapokat megelőző éjszakákon – a külvárosok közösségi közlekedéssel való éjszakai elérhetőségének kedvezőtlen változása nélkül – a metróüzem kiterjesztésére, akár az üzemi idő hosszabbításával, akár a 24 órássá tételevel, és a lehetséges döntési javaslatokat azok költségvetési hatásait is bemutatva 2025. február 28-ig mutassa be a Közgyűlés Klímvédelmi, Közlekedési és Városfejlesztési Bizottsága számára a Budapest közlekedésszervezési feladatainak ellátásáról szóló 20/2012. (III. 14.) önkormányzati rendelet 13. § (4) bekezdése szerinti, a közlekedésszervezői döntést megelőző önkormányzati felügyeleti jog gyakorlása előkészítésének céljából.

# Vezetői összefoglaló – helyzetértékelés

## A jelenlegi éjszakai hálózat főbb jellemzői

- A **budapesti éjszakai közösségi közlekedési hálózat nemzetközi összehasonlításban is magas színvonalú**, mivel sűrű, sok célpont felé átszállásmentes, hangolt szolgáltatást kínál jó területi lefedettséggel az utazási igényeknek megfelelően
- A **Hungária-gyűrűn belül** jelentkezik nagyobb utasforgalom; **Hétvégén jellemzően 1,5-2-szer több utazás** valósul meg az éjszaka folyamán a normál hétköznapokhoz képest

## A jelenlegi éjszakai hálózat kihívásai

- Néhány megállóköz erejéig jelentkezik **pontszerűen zsúfoltság a belvárosban** jellemzően hétvégén, a külvárosokban viszont hosszú szakaszokon nagyon alacsony a kihasználtság minden irányban. Az **összes utasforgalom 1,2%-át szállítjuk éjjel 1,8% költségarány mellett**, feltétlenül metrót igénylő forgalom éjszaka nem jelenik meg.
- Az éjszakai hálózat 1 km-en belül nem mindenhol érhető el Budapesten belül
- Az éjjeli és a nappali közösségi közlekedési hálózaton azonos célpontok más útvonalakon érhetők el (pl. a Deák tér – Óbuda út a nappali közvetlen 9-es busz helyett két éjszakai járattal, 1 átszállással tehető meg)
- Az ügyfélbiztonság és –komfort a hálózat egyes részein nem optimális

## Az éjszakai hálózat fejlesztési lehetőségei

- A hosszabb útvonalon közlekedő, belvárost érintő átmérős járatok esetében a mértékadó utasforgalom csak rövidebb szakaszon jelentkezik, ezért a **rendszer hatékonysága javítható a járművek kapacitásának felülvizsgálatával**, különösen a hétköznapi napokon
- A **területi lefedettség javítható** egyes, 500 fő/km<sup>2</sup>-nél sűrűbben lakott, jelenleg 1 km-en belül éjszaka nem kiszolgált térségekben
- A **buszhálózat** néhány térségen **egyszerűsíthető**, és a 2005 óta eltelt időszakban létrejött közvetlen kapcsolatok mentén felülvizsgálható, a nappali hálózattal azonos vagy ahhoz nagyon hasonló hálózat hozható létre.
- A **biztonság és az ügyfélelmény fokozása** érdekében az ellenőrzések, utaskoordinátori jelenlét és a felszállási rend egyszerűsítése, egységesítése szükséges, és vizsgálni érdemes a metróállomásokon a belépés ellenőrzését, de ez nem fókusza a hálózati vizsgálatnak

# Vezetői összefoglaló – javasolt fejlesztések

Javasoljuk az új éjszakai közösségi közlekedési hálózat **költségigényét a mai 4-5 milliárd Ft per év szinten tartani**, mert az esetleges **extra forrásokat elsősorban a nappali közösségi közlekedés fejlesztésére** javasolt fordítani stratégiai prioritásainknak megfelelően, ezért **többletforrást nem igénylő vagy maximum éves szinten ~100 millió Ft OPEX-többlet segítségével javasoljuk fejleszteni azt az alábbi 3 lehetőség egyike szerint:**

## 1) Éjszakai hálózat finomhangolása a jelenlegi keretek közt – bevezethető néhány hónapon belül

- az időszakosan, néhány megállóközben jelentkező zsúfoltság kezelése kisebb beavatkozásokkal az éjszakai hálózat jellegének és üzemidejének változtatása nélkül

## 2) Éjszakai hálózat finomhangolása hosszabb metró-üzemidővel – bevezethető néhány hónapon belül

- az időszakosan, néhány megállóközben jelentkező zsúfoltság kezelése a legzsúfoltabb hétvégi éjjeli időszakban a metró üzemidejének bővítésével, ezzel párhuzamosan egyes éjszakai betét- vagy sűrítőjáratai teljesítményének csökkentésével

## 3) Éjszakai hálózat újratervezése hosszabb metró-üzemidővel – 2025 novemberben vezethető be

- Hétvégén éjjel a jelenlegi 23:40 **helyett 1:30-ig közlekednének a metrók**, de közben a hétvégi hajnali metró-üzemkezdet 50 perccel 5:10-re tolódik (így mérsékelve a szumma teljesítménynövekedést). Amikor már a meghosszabbított üzemidővel sem jár a metró, akkor **metrópótló busz** közlekedik. A metróvégállomásokról ezekhez kapcsolódó (szóló) éjszakai buszok indulnak a nappali hálózathoz hasonlóan
- 3-ról **12-re nő az éjjel-nappal közlekedő felszíni viszonylatok száma**, a nagy fogalmú nappali járatok közül **további 4 kis módosítással**, hasonló számjelzéssel éjjel is közlekedik (pl. 9-es busz), **8 térségben növeljük az éjszakai hálózat területi lefedettségét** új, részben igényvezérelt járatok indításával
- Előnyök: éjjel is ugyanazon irányba kell közösségi közlekedéssel elindulni a külsőbb kerületek felé; a nappali hálózathoz hasonlóan éjjel is metró vagy metrópótló közlekedik, a nappali eljutáshoz képest sehol nincs szükség több átszállásra; javuló költséghatékonyság a gumikerekes ágazatban
- Vizsgálandó kockázatok: az átlagos kihasználtság várható megnövekedése miatt kevesebben juthatnak ülőhelyhez a jelenlegi hálózathoz képest; hétvégén hajnalban későbbi metró-üzemkezdet gondot jelenthet a metróval hétvégén hajnalban dolgozni járóknak; 23:40 és 5:30 között többféle hálózati kép (metró/metropótló és nappali/éjszakai viszonylatok kombinációi); a jelenlegi éjszakai hálózattól eltérően (de a nappalihoz hasonlóan) átszállási kényszer jön létre a metró-végállomásokon; többletforrást igényel (~100 millió Ft/év)

További vizsgálati lehetőségek:

- A **metró üzemidejének bővítése hétköznapokon** is **30 perccel** → a belvárosból így az **utolsó metrók éjfél környékén** indulnának. Ennek költségvonzata kb. +140 millió Ft/év – ezzel közelebb kerülhetnénk a nemzetközi metróüzemzárás átlagához, de ennek a bevezetését egyelőre nem javasoljuk, ha ezt az összeget az éjszakai helyett a nappali közösségi közlekedési hálózat fejlesztésére is fordíthatnánk
- A **metró üzemkezdetének későbbre helyezése vasárnap és ünnepnapokon hajnalban további 30 perccel** (5:40-re), ezzel a metrók üzemkezdete hétköznap, szombaton és munkaszüneten is eltérő lenne (háromfélé üzemkezdet). Ennek költségvonzata kb. -20 millió Ft/év

# Helyzetértékelés

# Jelenleg éjszaka átmérős buszjáratok biztosítanak átszállásmentes külvárosi kapcsolatokat a nappalinál hosszabb rágyaloglási távolságokkal

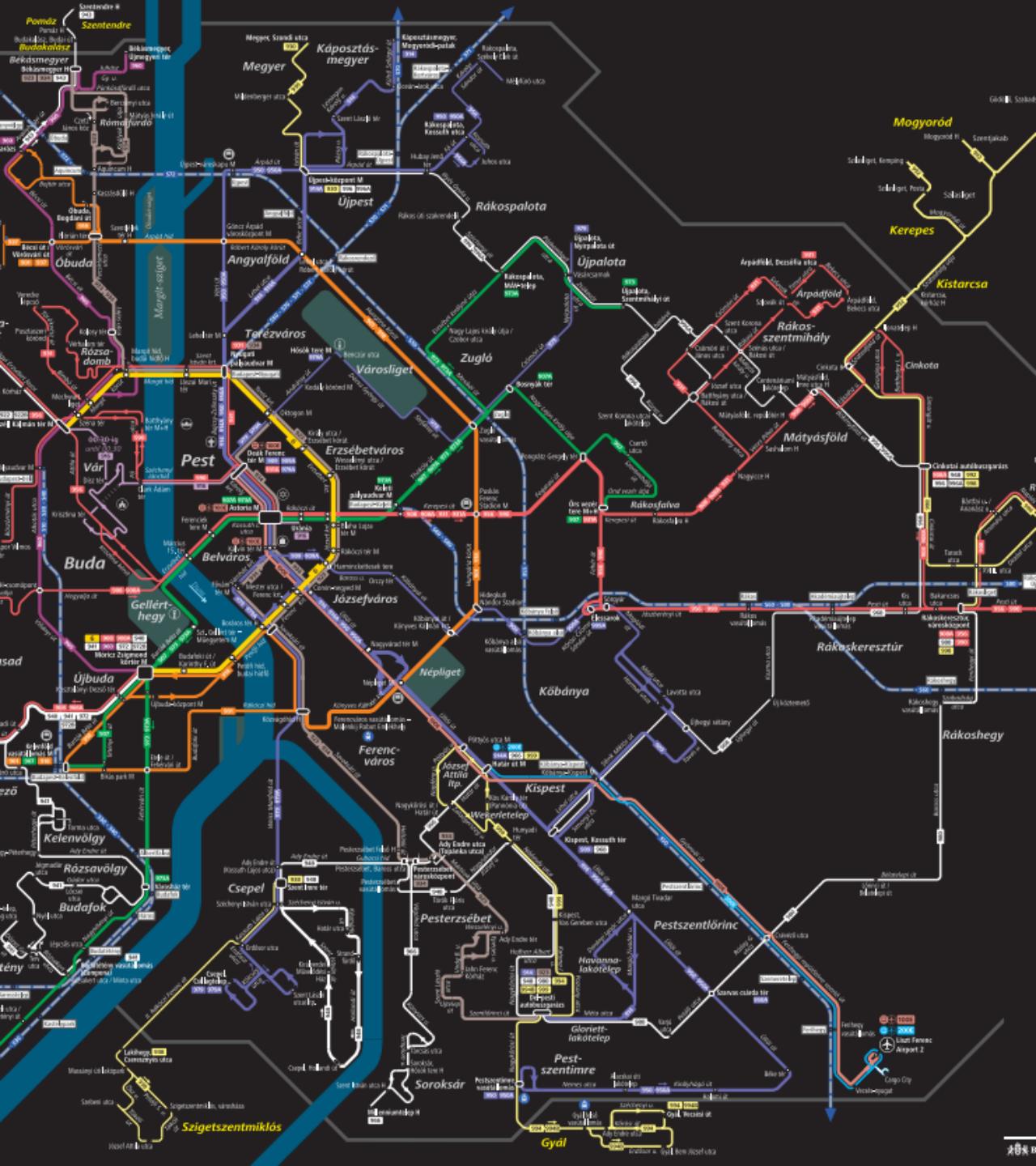
A nappali közösségi közlekedési rendszer üzemszünetében az éjszakai hálózat szolgálja ki az igényeket, ebbe bele tartozik a metróvonalak és a legfontosabb egyéb közlekedési tengelyek funkcióinak helyettesítése is.

Éjszaka nem lehetséges olyan nagy hálózati lefedettség gazdaságos és észszerű kialakítása, mint napközben, így elsődlegesen a frekventált irányok lefedése a cél, ezen belül is hangsúlyosan a legnagyobb laksűrűségű és legtöbb funkcióval ellátott területek.

Az éjszakai hálózat jellegzetessége, hogy 1-1 gerincvonalon átlapolt szolgáltatás van, melyek a peremterületek, vagy a város külsőbb részei felé közeledve különböző irányokat szolgálnak ki, míg a belsőbb részeken fonódnak.

A hálózati kép alapvetően átmérős jellegű, csatlakozva részleges körirányú tengelyekhez, aránylag kevesebb keresztirányú aránylag harántvonallal.

Autóbuszos tengely szolgálja ki a metróvonalak teljes szakaszát azok üzemzárása után, de az eredeti végpontokon túl is biztosítanak átszállásmentes kapcsolatokat.



## A jelenlegi éjszakai hálózat egyik fő célja az átszállások számának minimalizálása, emellett pedig a tervezhető kapcsolatok kialakítása

**Az éjszakai és a nappali hálózat élesen elkülönül egymástól,** átfedést a 100E reptéri autóbusz és a 0-24 közlekedő 6-os villamos jelent. Egyébként ezeken kívül kizárolag autóbuszos éjszakai hálózatról beszélhetünk.

Az általános budapesti nappali gerincvonalakra **rá- és elhordó hálózati rendszer helyett éjszaka közvetlen kapcsolati háló** alakult ki, az utasforgalmilag terheltebb szakaszokon betétjáratí rendszerrel is kiegészülve.

A vonalak jelentős **részben csonkameneteket is tartalmaznak**, melyek vagy a járműtelepekről kiindulva, vagy az egyes utolsó nappali csonkameneti járatok végpontjaitól indulnak ki.

Az éjszakai közlekedés sikérének egyik kulcsa a **kiszámítható átszállásokban** rejlik. **Éjjel, mikor a forgalom csekély, a menetrend is jobban tervezhető és tartható**, a csatlakozások az egyes csomópontokban biztosítottak, jellemzően több járat között.



# A közvetlen kapcsolatok biztosításának kulcsa, hogy a nappal kötöttpályás elemek szerepét jellemzően az adott kötötpályás elemnél hosszabb autóbuszjáratok veszik át

Közvetlen kapcsolatok hangsúlyosak az éjszakai hálózatban, melyek sok esetben a nappali hálózat sem tud kiszolgálni (lásd: Rákoskeresztúr – Gödöllő, Káposztásmegyer – Szent Lőrinc-lakótelep, Rákoscsaba – Kelenföld, Újpalota – Csepel, Árpádföld – Rózsadomb, Békásmegyer – Pesterzsébet).

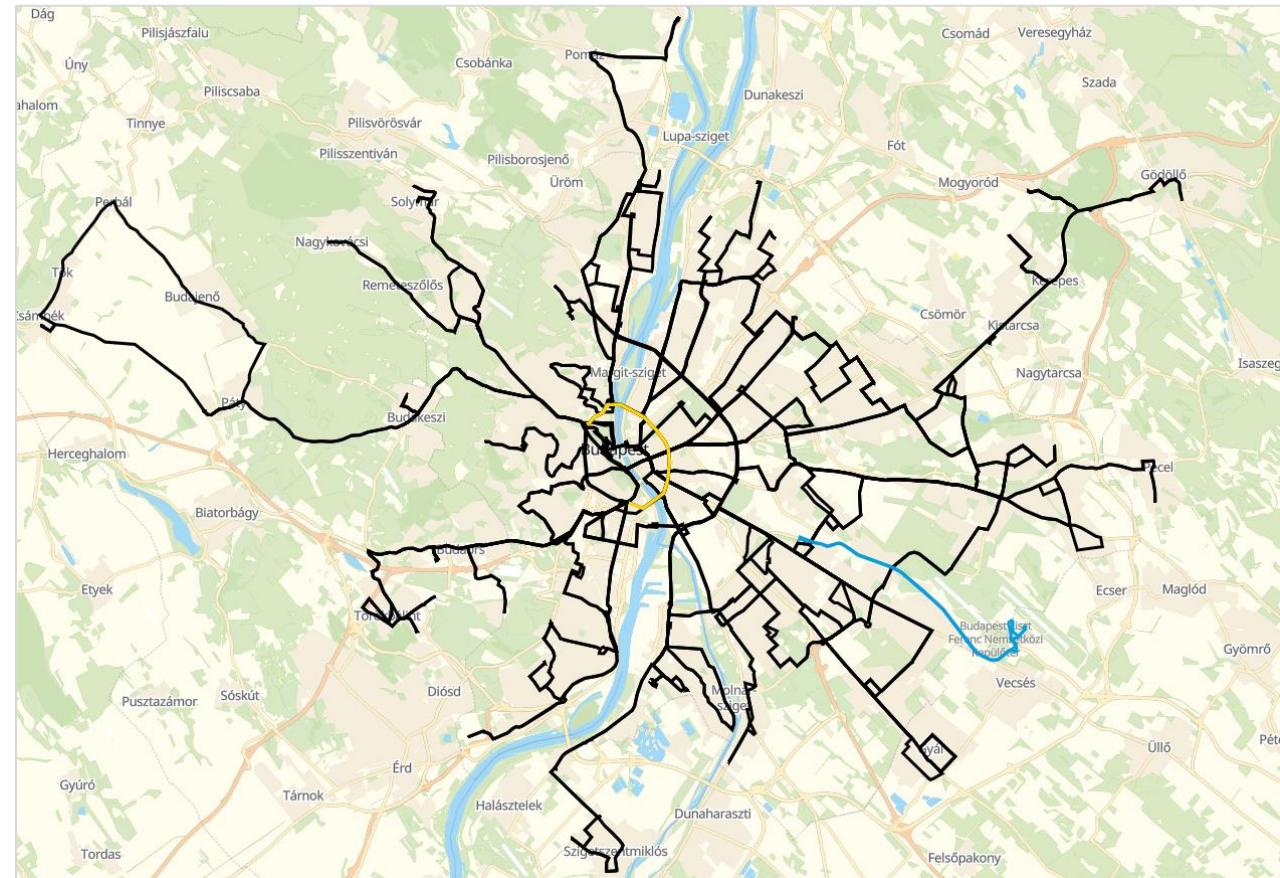
A Nagykörút forgalmát célszerűbb villamosokkal kiszolgálni, mint autóbusszal, a számottevő éjszakai élet miatt, ezért a 6-os villamos egyedülálló módon éjjel is közlekedik, igazodva a Móricz Zsigmond körtéri éjszakai hálózati csomópont közlekedési rendjéhez

A 6-os villamost leszámítva éjszaka nem jár a HÉV, a metró és a trolleybuszok sem, de fontos tengelyek lévén, a kiszolgálásuk a legtöbb esetben megvalósul – optimálisan autóbuszokkal.

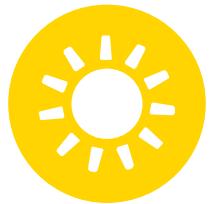
Az egyébként is erős autóbuszos gerincvonalak (pl. Rákóczi-Thököly út) éjjel is nagy kapacitással vannak kiszolgálva.

A csomópontokban hangsúlyos szervező elv a csatlakozások biztosítása, ezáltal jellemzően 1 átszállással a város ellenkező részébe is el lehet jutni versenyképes idő alatt.

Az általános éjszakai közlekedési rendtől eltérő üzemnek számít Szenteste napja, Szilveszter és augusztus 20-a is.



# Jelenleg az összes utasforgalom 1,2%-át szállítjuk éjjel 1,8% költségarány mellett



**289** vonal

~ **3 130 000** felszállás  
egy hétközepi munkanapon<sup>1</sup>



**50** vonal

~ **38 000** felszállás  
péntekről szombatra virradó éjszaka<sup>1</sup>

## Felszállószám

98,8%

1,2%

## Éves költség

98,2%

1,8%

~ **245 milliárd Ft/év**

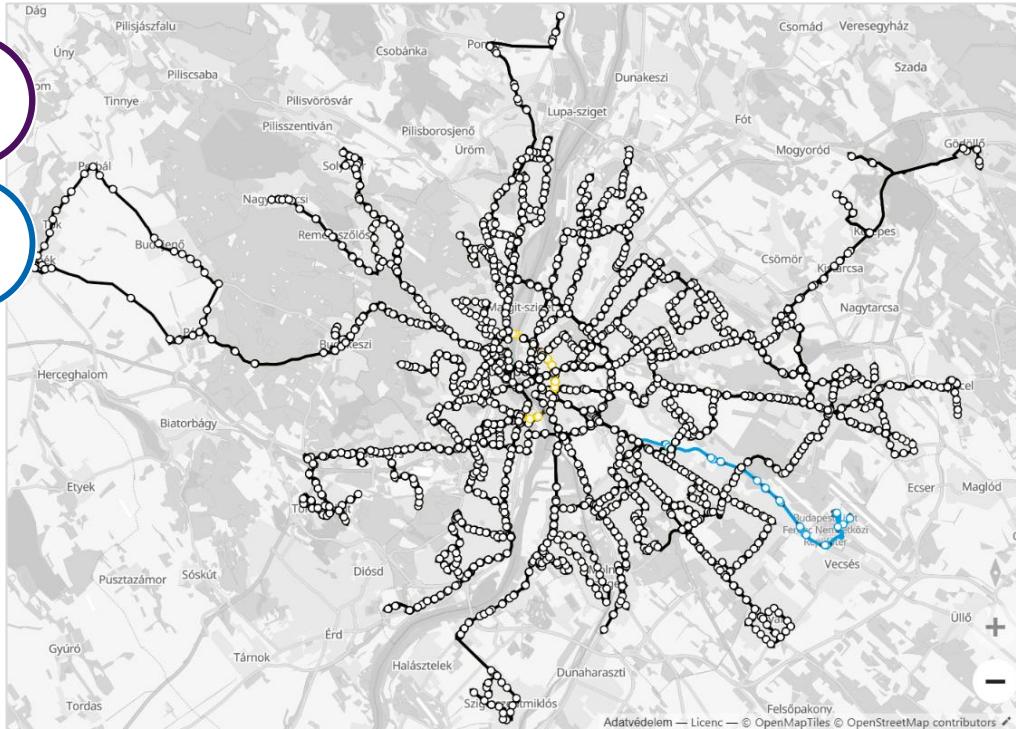
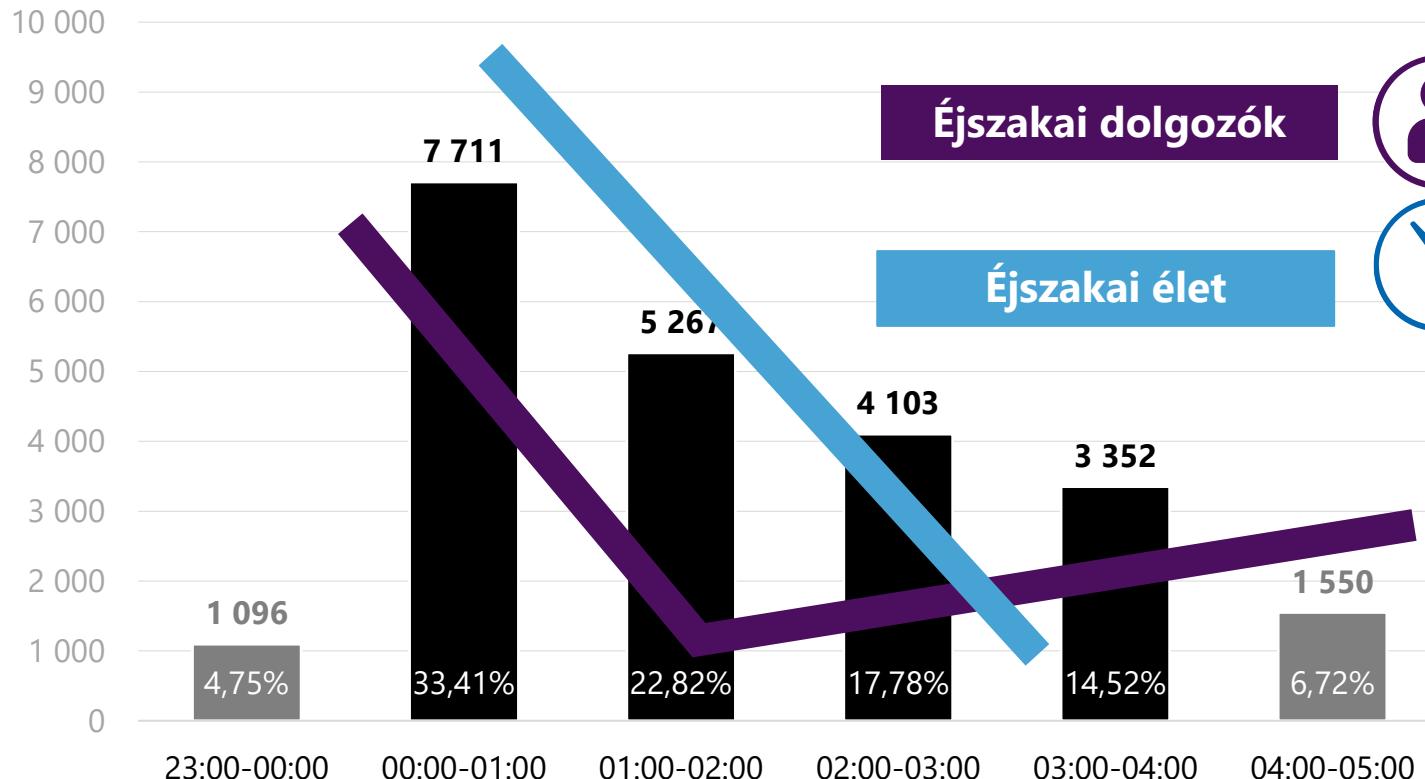
~ **4-5 milliárd Ft/év**

# Az éjszaka előrehaladtával az éjszakai életet élő utasok helyét az éjszakai dolgozók veszik át



## Éjszaka közlekedő járatok utasforgalom időbeli lefolyása minden irányban

péntekről szombatra virradó éjjel jellemzően 2024. évi adatgyűjtés számításai alapján [felszállás / óra]

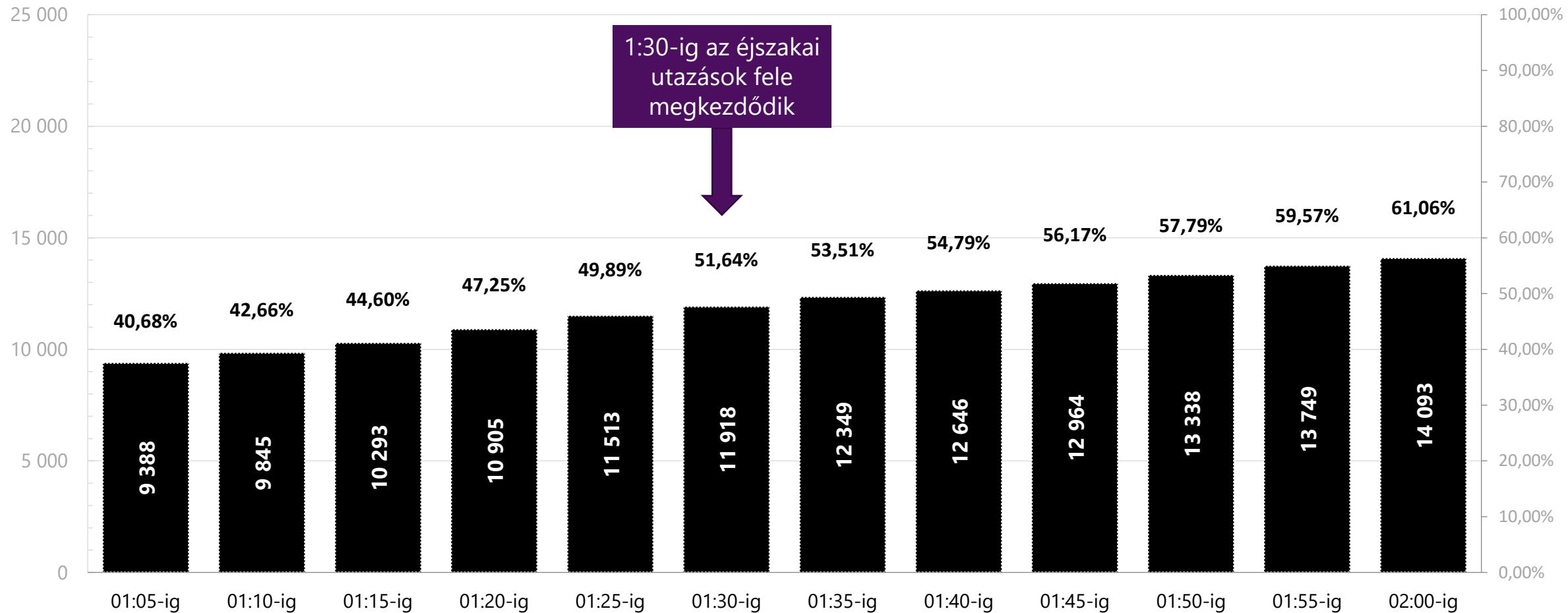


A vizsgált napon, valamennyi éjszakai vonal utasforgalom időbeli lefolyásán jól látható, hogy egész éjszaka milyen utazási igény jelentkezik a hálózaton. Peremidőkben, 00:00 óráig és 04:00 órától már a nappali járatok is részben üzemelnek.

# 1:00-ig az éjszakai utazások 41%-a, 1:30-ig az 52%-a, 2:00-ig a 61%-a megkezdődik



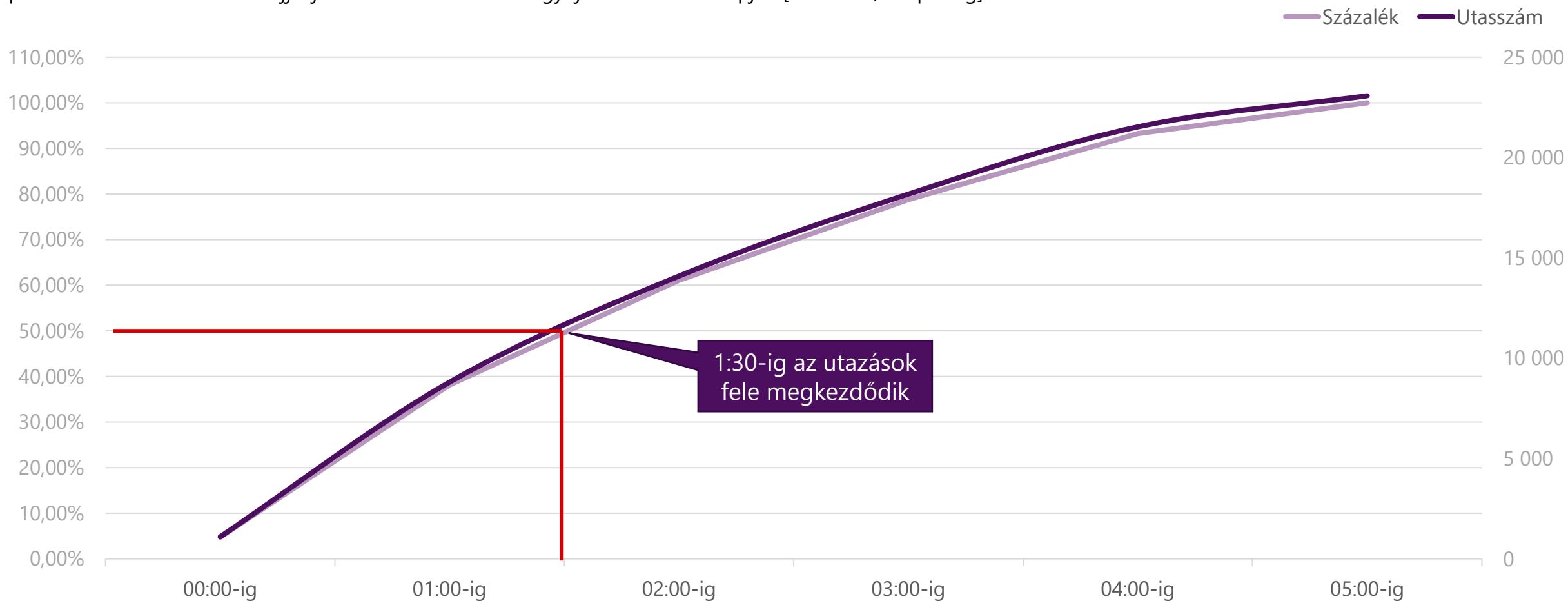
**Éjszaka közlekedő autóbuszjáratok (47-ből 40 vonal alapján) utasforgalom növekedése (görgetett értékek) minden irányban 23:00-tól 05:00-ig**  
péntekről szombatra virradó éjjel jellemzően 2024. évi adatgyűjtés számításai alapján [felszállás / időpontig]  
**01:00 óra és 02:00 óra között 5 perces részletezett bontásban**



# Az aggregált éjszakai utasszám az idő előrehaladtával egyre kisebb meredekséggel emelkedik



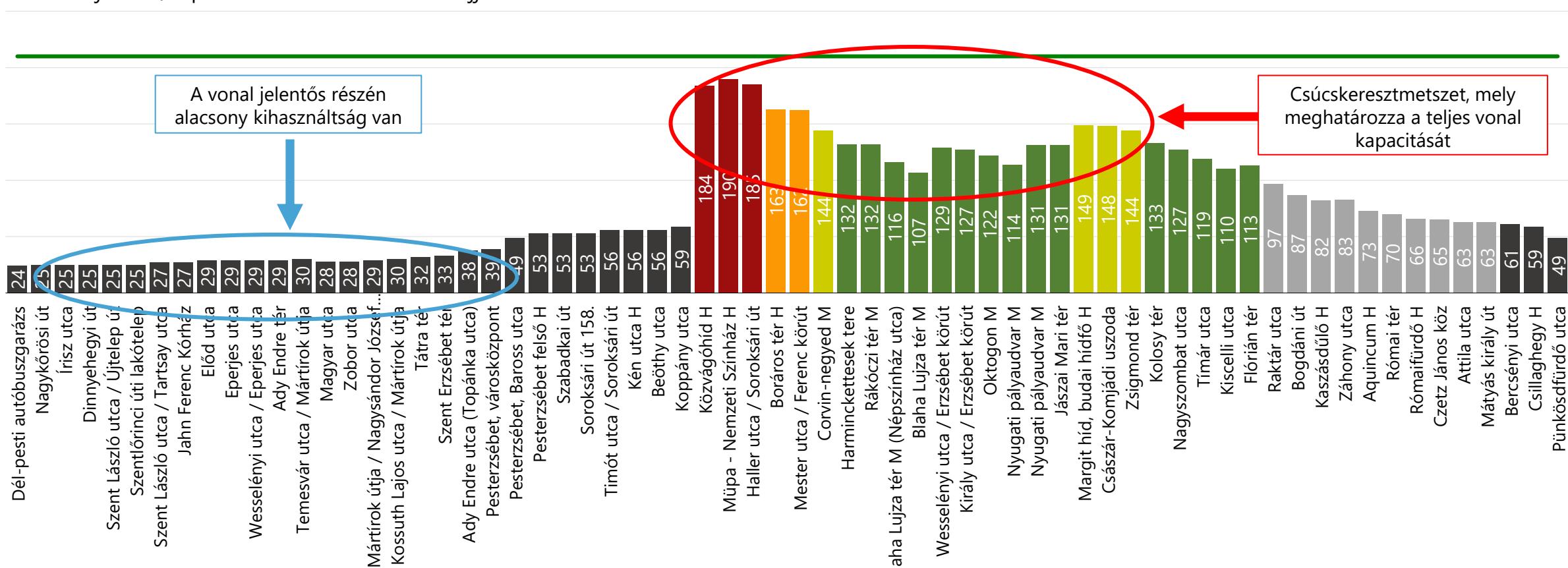
**Éjszaka közlekedő autóbuszjáratai (47-ből 40 vonal alapján) utasforgalom növekedése (görgetett értékek) minden irányban 23:00-tól 05:00-ig**  
péntekről szombatra virradó éjjel jellemzően 2024. évi adatgyűjtés számításai alapján [felszállás / időpontig]



# Példa: a 923-as buszon jelenleg 3 megállóközben tapasztalható zsúfolt kihasználtsági szint, 2-ben magas, 20-ban megfelelő, 10-ben kényelmes, 32-ben alacsony

Minden éjszakai viszonylatra  
rendelkezésre állnak adatok

**923** -as éjszakai járat esti csúcsorai utasforgalma a Békásmegyer H [erősebb irány] felé  
2024. július 5/6. péntekről szombatra virradó éjjel



A vizsgált napon a 923-as éjszakai járat esetén a kínált férőhely minden esetben képes kielégíteni a jelenlegi igényeket, de egyes keresztmetszeteken zsúfoltság is tapasztalható. Jól meghatározhatók az utaslépcsők, ebben az esetben ilyen szemmel látható példa a Közvágóhíd térsége.



Alacsony  
kihasználtság

0%

Magas  
kényelmi szint

29% 30%

Megfelelő

49% 50%

Megfelelő, de rendszeres  
monitoring szükséges

64% 65% 70% 71%

Magas  
kihasználtság

80% 81%

Zsúfolt

100%

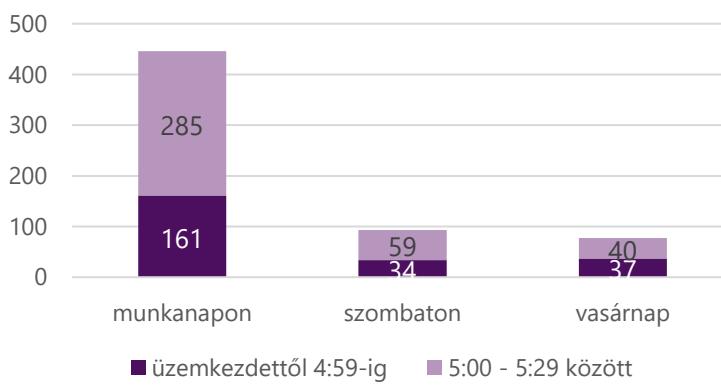
# Hétvégén reggel 5:30 előtt a metróvégállomásokon a hétköznap hajnali forgalom kb. negyede-fele figyelhető meg



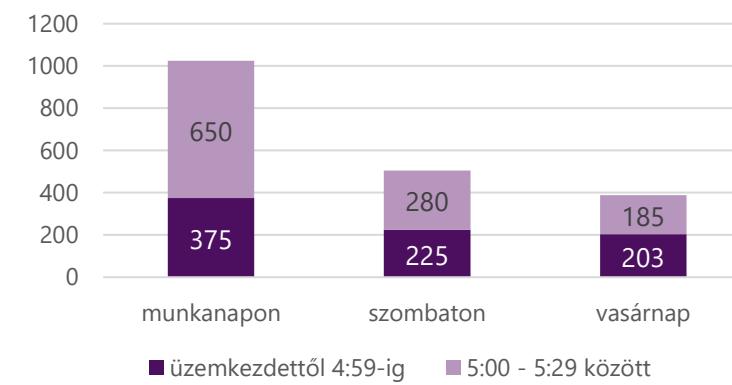
Leszállók száma üzemkezdettől 4:59-ig			
	Munkanapon	Szombaton	vasárnap
Határ út	161	34	37
Kőbánya-Kispest	375	225	203
Örs vezér tere	504	189	186

Leszállók száma 5:00-5:29 között			
	Munkanapon	Szombaton	vasárnap
Határ út	285	59	40
Kőbánya-Kispest	650	280	185
Örs vezér tere	844	258	213

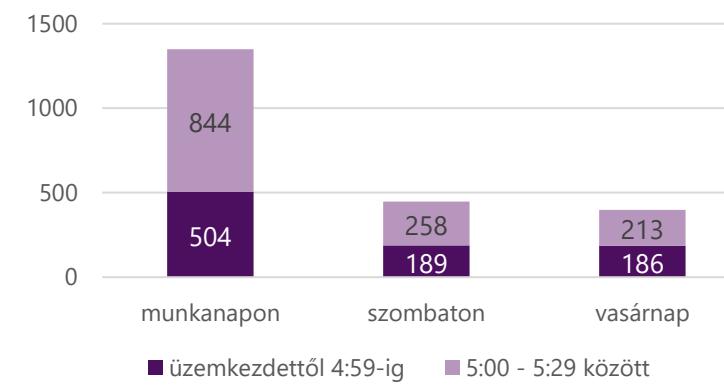
Határ út



Kőbánya-Kispest



Örs vezér tere



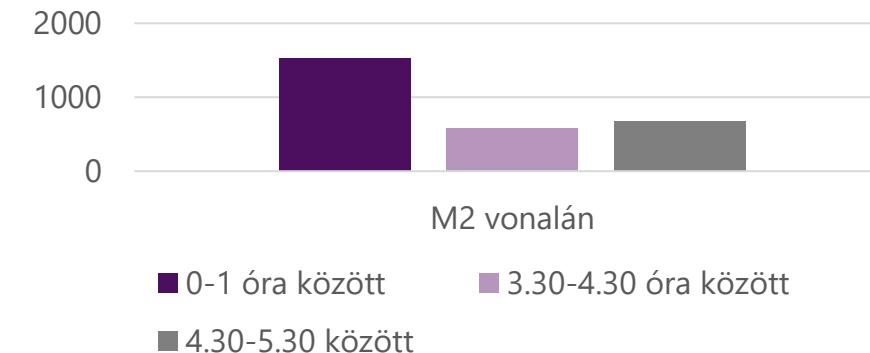
A hétvégi hajnali forgalom a hétköznapi arányában szombaton 20-50%, vasárnap 15-40%.

# A metró üzemidejének módosításában érintett időszakok utasszám-adatai alapján az éjszaka elején lényegesen több az utas, mint a hétvégi hajnali időszakban, ezért a metró hétvégi hajnali üzemkezdete későbbre tehető



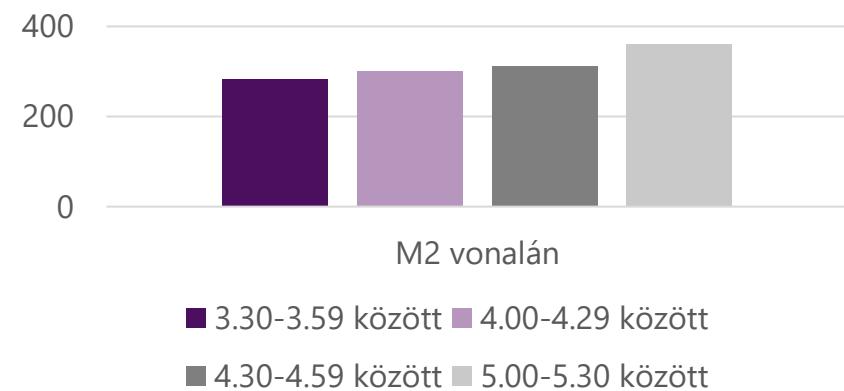
Utasszám két irányban, a csúcskeresztmetszeten	Éjszaka elején 0-1 óra között	Éjszaka végén 3.30-4.30 óra között	Hajnalban 4.30-5.30 óra között
M2-es metró vonalán	<b>1529</b>	<b>583</b>	<b>671</b>

Utasforgalom az éjszaka elején és végén



Utasszám két irányban, a csúcskeresztmetszeten	Metró üzemideje előtt 3.30-4.00 óra között	Metró üzemkezdetekor 4.00-4.30 óra között	Metró üzemkezdete után 30 perccel 4.30-5.00 óra között	Metró üzemkezdete után 60 perccel 5.00-5.30 óra között
M2-es metró vonalán	<b>283</b>	<b>300</b>	<b>311</b>	<b>360</b>

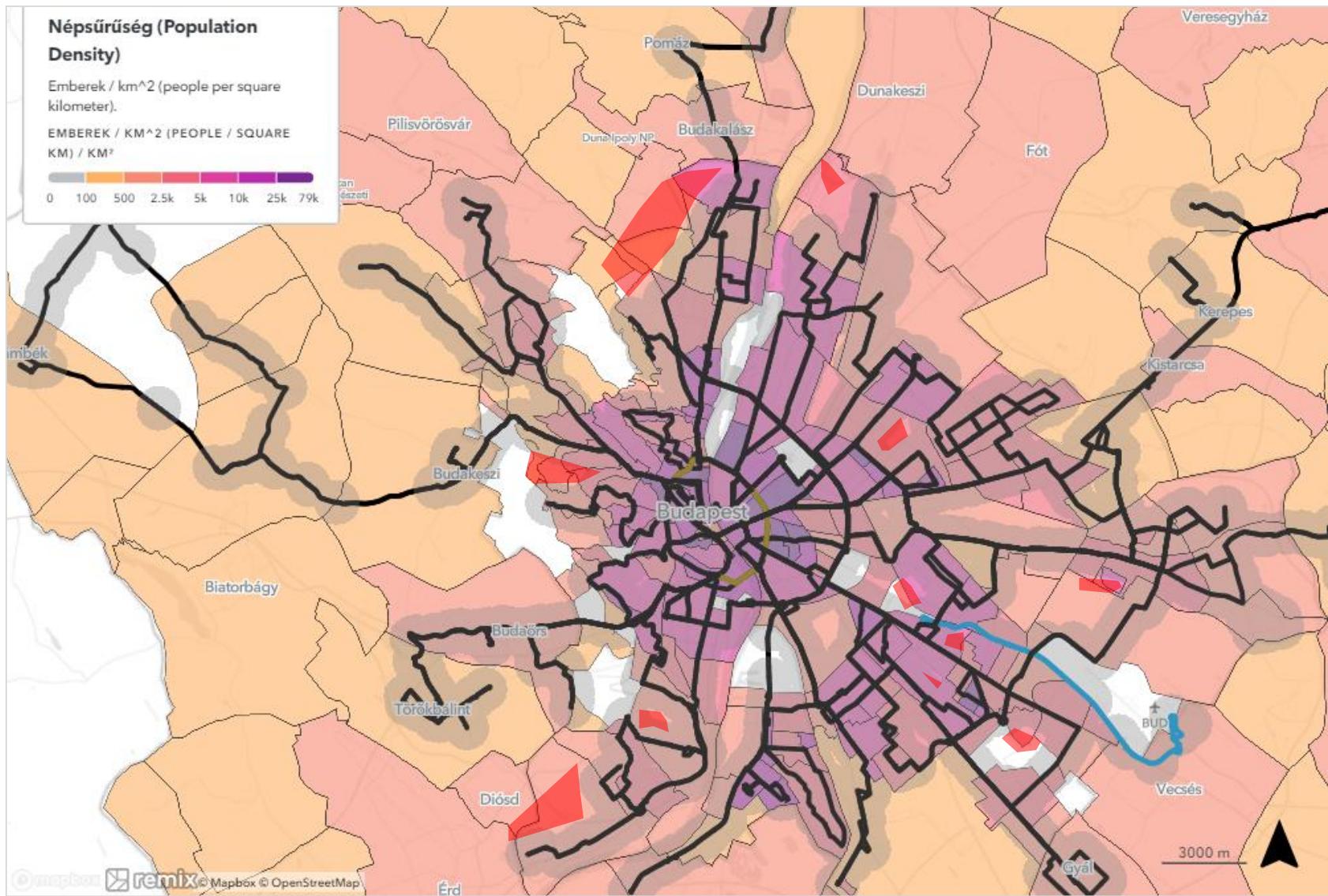
Utasforgalom hajnalban



A Blaha Lujza téri induló értékek az éjszakai időszakban minden éjszakai járat adatai alapján (907, 907A, 908, 908A, 931, 931A, 956, 973, 973A, 990), a nappali üzemiidőben az M2-es metrópótló busz adatai alapján.

# Az éjszakai hálózat 1 km-es rágyaloglási távolságban belül a lakott területek többségét lefedi, de a piros poligonokkal jelzett térségeket nem

- Az éjszakai járatok megállótól légvonalban 800 méteren belüli térségek szürke háttérrel láthatók, az ezeken kívüli, lakott területeket piros kerettel jelöltük
- Ez jelenti a 1 km-nél nagyobb rágyaloglási távolságban lévő lakott területeket
- Utasforgalmi kihívás a jelzett területeken bővíteni az éjszakai szolgáltatás lefedettséget



# A budapesti nappali hálózat üzemideje valamelyest elmarad a térség hasonló városaitól, különösen hétvégén – viszont az átszállásmentes éjszakai kapcsolatok színvonalasnak számítanak

Városok	Metró üzemidő - HP	Metró üzemidő - SZV	Felszíni üzemidő	Hálózat fő Kialakítási jellege	Nappali és éjszakai hálózat közötti hasonlóság	Vonalak Száma
Bécs	5:00 – 0:40	0-24	0:30 – 5:00	központi és decentrumos	Hasonló	HP: 28 SZV: 22
Berlin	4:00 – 1:00	0-24	HP: 0:30 – 4:30 SZ: 0:30 – 5:30 V: 0:30 – 7:00	központi és decentrumos	Hasonló	HP: ~ 60 SZV: ~ 50
München	4:20 – 2:20	0-24	1:30 – 4:30	<u>autóbusz</u> : központi és decentrumos <u>villamos</u> : központi	Hasonló	HP: 11 SZV: 27
Brüsszel	5:06 – 0:30	5:00/5:25 – 0:30	5:00 – 0:00	központi	Nem hasonló	SZV: 11
Prága	4:34 – 23:53	4:34 – 23:53	0:00 – 4:30	<u>autóbusz</u> : központi és decentrumos <u>villamos</u> : központi	Hasonló	45
Varsó	5:00 – 0:18	5:00 – 2:18	23:15 – 4:45	központi	Nem hasonló	HP: 41 SZV: 42
Budapest	4:40 – 23:40	4:40 – 23:40	23:30-4:30	<b>központi és decentrumos</b>	<b>Nem hasonló</b>	<b>50</b>

A budapesti hálózat nemzetközi összehasonlításban is színvonalas, mely a metrók éjszakai közlekedése helyett vonzó, fonódó buszhálózatra építve alakult ki. A pandémia előtt a metrók hétvégén meghosszabbított üzemidőben közlekedtek.

# A metró üzemidejének bővítése várhatóan nincs hatással az utasbiztonsági szolgálat erőforrásigényére, a felszíni éjszakai járatokon a vagyonőri teljesítmény az új hálózaton újraosztható változatlan létszámmal

## Metró

## Éjszakai felszíni járatok

### Jelenlegi helyzet

A metróállomások biztonsági incidensek szempontjából kevésbé érintettek (folyamatos kamerás megfigyelés alatt vannak és beavatkozást igénylő események esetén azonnal vagy a Rendőrség, vagy a metró területén szolgálatot teljesítő utasbiztonsági szolgálat kerül értesítésre)

A 4 metró vonal területén, 7/24-ben ~65-70 biztonsági ember teljesít szolgálatot

A bevételvédelem érdekében a metró területén rotált beléptetés valósul meg (~22-24% lefedettséget jelent a 113 belépési pont tekintetében).

Az éjszakai járatok esetében egyik fontos biztonsági elem az elsőajtós felszállás. Amennyiben a gépjárművezető biztonsági incident eszlel, a Fődiszpécseren keresztül kérheti a Utasbiztonsági szolgálat beavatkozását Éjszaka 6 (járműveken járőröző) járőrpár és egy gépjárműves beavatkozó egység riasztható. Ez a létszám ~13-14%-os lefedettséget valósít meg.

### Jövőbeni helyzet

A metró-üzemidő módosítása nincs hatással a biztonsági helyzetre, mivel a kamerás megfigyelés és a biztonsági szolgálati jelenlét folyamatos.

A bevételvédelem miatti beléptetést nincs értelme kiterjeszteni az éjszakai órákra, mert az erőforrás nappal sokkal jobban hasznosul. A bevétel védelméről időszakos éjszakai jegyellenőri jelenléttel lehet gondoskodni.

Az elsőajtós felszállási rendet továbbra is alkalmazni szükséges minden olyan helyszínen, ahol az utasforgalom lehetővé teszi, ezzel is növelve a biztonságérzetet.

Az éjszakai felszíni járatokon az új hálózatnak megfelelően szükséges szétosztani az Utasbiztonsági szolgálat éjszakai erőforrását.

### Változtatás költségvonzata

Biztonsági tekintetben **nincs költségvonzat**.

A jelenlegi éjszakai alkalmi jegyellenőri jelenlét kibővítésre kerülne a metróra is, aminek **többletköltsége nem jelentkezne**, átcsoportosítással kerülne megvalósításra.

Egy járőrpár 8 órás költsége ~2M Ft/hó  
A járőrok száma a felszíni járatok teljesítményével összhangban nem változna, így **nincs többletköltség-vonzata**.

## **Fejlesztési javaslat az éjszakai közösségi közlekedési hálózatra**

**Az éjszakai hálózaton jelentkező kihívások kezelésére több lehetőségünk van: 1) finomhangolhatjuk a jelenlegi keretek között, 2) bővíthetjük a metró üzemidejét az éjszakai hálózat felépítésének alapvető változtatása nélkül vagy 3) újratervezhetjük azt a nappali hálózat logikája alapján**

### **1) Éjszakai hálózat finomhangolása a jelenlegi keretek közt**

- Megmarad a jelenlegi éjszakai hálózat logikája és felépítése az átmérős, átszállásmentes belvárosi kapcsolatot biztosító éjszakai viszonylatokkal
- Az időszakosan, néhány megállóközben jelentkező zsúfoltság kezelése kisebb beavatkozásokkal, pl. új sűrítő betétjáratok indítása hétvégi éjjeleken (a szükséges teljesítmény akár ki is nyerhető a jóval kevésbé kihasznált hétköznap éjjeli kapacitások átcsoportosításával)
- Nem változik az éjszakai és nappali hálózat közti átmenet a jelenlegihez képest
- Nem változik a metróhálózat üzemideje

### **2) Éjszakai hálózat finomhangolása hosszabb metró-üzemidővel**

- Megmarad a jelenlegi éjszakai hálózat logikája és felépítése az átmérős, átszállásmentes belvárosi kapcsolatot biztosító éjszakai viszonylatokkal
- Az időszakosan, néhány megállóközben jelentkező zsúfoltság kezelése a legzsúfoltabb hétvégi éjjeli időszakban a metró üzemidejének bővítésével, ezzel párhuzamosan egyes éjszakai betét- vagy sűrítőjáratok teljesítményének csökkentésével
- Nem változik az éjszakai és nappali hálózat közti átmenet a jelenlegihez képest
- A metróhálózat üzemideje bővül

### **3) Éjszakai hálózat újratervezése hosszabb metró-üzemidővel**

- Az éjszakai hálózatot a nappali hálózat logikája alapján tervezzük újra: éjszaka is a nappalihoz hasonló eljutási irányokkal lehet számolni, éjszaka is átszállási szükséglet keletkezne a metróvégállomásoknál, valamint javulna az éjszakai hálózat lefedettsége
- Az időszakosan, néhány megállóközben jelentkező zsúfoltság kezelése a metró üzemidejének bővítésével
- Az éjszakai és a nappali hálózat közti átmenet megváltozik
- A metróhálózat üzemideje bővül

**A gyorsabb bevezetés érdekében olyan megoldás is megvalósítható, melyben csak a metrók hétvégi üzemideje bővül és ehhez kapcsolódóan finomhangolással néhány vonalon az utasforgalomnak jobban megfelelő kínálatot vezetünk be**

## **1) Éjszakai hálózat finomhangolása a jelenlegi keretek között**

- Változatlan buszhálózat
- Apróbb kapacitásbővítés ott, ahol feltétlenül szükséges:
  - 923-es, 934-es vonalon: Közvágóhíd - Bogdáni út között
  - 907-907A vonalon: Móricz Zsigmond körtér - Bosnyák tér
  - 931A vonalon: Astoria - Örs vezér tere között
  - 909A vonalon: Deák Ferenc tér - Orczy tér között
  - 914A vonalon: Nyugati pu - Határ út M között
  - A 916-os teljes vonalán
  - 941-es vonalon: Móricz Zsigmond körtér - Torma utca között

## **2) Éjszakai hálózat finomhangolása hosszabb metró-üzemidővel**

- Változatlan buszhálózat
- 30 perccel későbbi metró-üzemzárás, így 0:10 környékén indulnának az utolsó metrók a belvárosból – ennek a költségei fedezhetők a hétvégi hajnali metró-üzemkezdet 30 perccel későbbre tolásával is akár
- Apróbb kapacitásbővítés ott, ahol feltétlenül szükséges a fentiek szerint
- A metrók fölött 0.10-ig csökkentett kínálat a sűrítőmenetek felfüggessztésével: 914A és a 931A vonalon

### 3) Az éjszakai hálózat jelentősebb újratervezésének lehetőségét vizsgáló szcenárióban az alábbi fő célokat és alapelveket tartottuk szem előtt

Célok	Alapelvek	Eszközök
		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Növeljük az éjszakai hálózat lefedettségét</li><li>• Növeljük az utaskomfortot</li><li>• Legyen hasonlóbb az éjszakai hálózat a nappali hálózathoz az ügyfelek tájékozódásának elősegítése érdekében</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A nappali hálózaton szükséges átszállások száma legyen a maximum éjszaka is belvárosi irányban</li><li>• minden városrészbe a nappalinak megfelelő utazási irányban legyen kapcsolat a belvárosból</li><li>• Bánjunk takarékosan az erőforrásainkkal, pl. csak ott közlekedjen csuklós autóbusz éjszaka, ahol feltétlenül szükség van rá</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hosszabb metró-üzemidőt lehetővé tevő éjszakai hálózat tervezése</li><li>• 3 db helyett 12 db éjjel-nappal közlekedő viszonylat bevezetése (+ 4 db bővített)</li><li>• A metróvégállomásoknál szakaszolt hálózat lehetővé teszi, hogy ne közlekedjenek kihasználatlan csuklós buszok a külvárosokban éjszaka</li><li>• A kihasználatlan csuklós buszok szólóra cseréléséből megtakarított kapacitást lefedettség-növelésre fordítjuk</li></ul>

#### Az áttervezett hálózat a jelenlegihez képest főként az alábbi tényezőkben jelentene változást:

- A nappali átszállópontokon éjszaka is átszállás válhat szükségessé
- A metró közlekedéséből fakadóan a biztonságérzet változhat
- A járművenkénti férőhely-kínálat csökkenésével a az átlagos kihasználtság növekedhet
- Többféle hálózati kép alakulna ki hétvégi éjszakákon és hajnalokon
- A hétvégi hajnali időszakban a hétköznapitól eltérő lenne a metró üzemkezdete

# A metróüzem végét a hétvégén 0:10 és 1:30 között javasoljuk meghatározni



## A metró üzemidejének bővítésére két eszköz áll rendelkezésre

### Üzemidő-bővítés

- Többletköltséget jelent: 60 perc fölött jelentős költség

### Üzemidő-eltolás

- A hajnali üzemkezdet későbbre tolódása konfliktusforrás
- Nincsen költségigénye a felszíni hálózat érintettségén túl
- A jelenlegi 4.20-4.30 közötti üzemkezdet helyett 4.50-5.00 vagy 5.10-5.20 körüli üzemkezdetre módosulna

Az 1 óránál nagyobb, pl. 2 órányi vagy egész éjszakára szóló hétvégi nettó többlet metróüzemidő-bővítés esetén 410-850 MFt-os értékek adódnak a metróközlekedés éves OPEX-növekményére, így ezeket nem javasoljuk.

Hétvégét megelőző esti metró-üzemzárás időpontja a belvárosban	Nincs bővítés	Bővítés +30 perc	Bővítés + 1 óra
Metro OPEX-változása		+75-85 MFt/év	+150-165 MFt/év
Hajnal változatlan	Változatlan 23.40	0.10	0.40
Hajnal 30 perccel későbbi metró-üzemkezdet: 4.50-5.00	0.10	0.40	1.10
Hajnal 50 perccel későbbi metró-üzemkezdet: 5.10-5.20	0.30	1.00	1.30

Az éjszakai utasforgalom fele eddig lezajlik

# Napszaktól függően eltérne, hogy a nappali és éjszakai járatokról metróra vagy metrópótló buszra lenne szükséges átszállni a metróvégállomásokon

## Javaslat a hétvégi 23:40-5:30 közötti idősáv közlekedési rendjének kialakítására

23:40-4:40 között hétköznap éjszaka  
is ez a közlekedési rend működne

Hétköznap hajnalban a nappali hálózat  
és a metró is változatlanul közlekedne

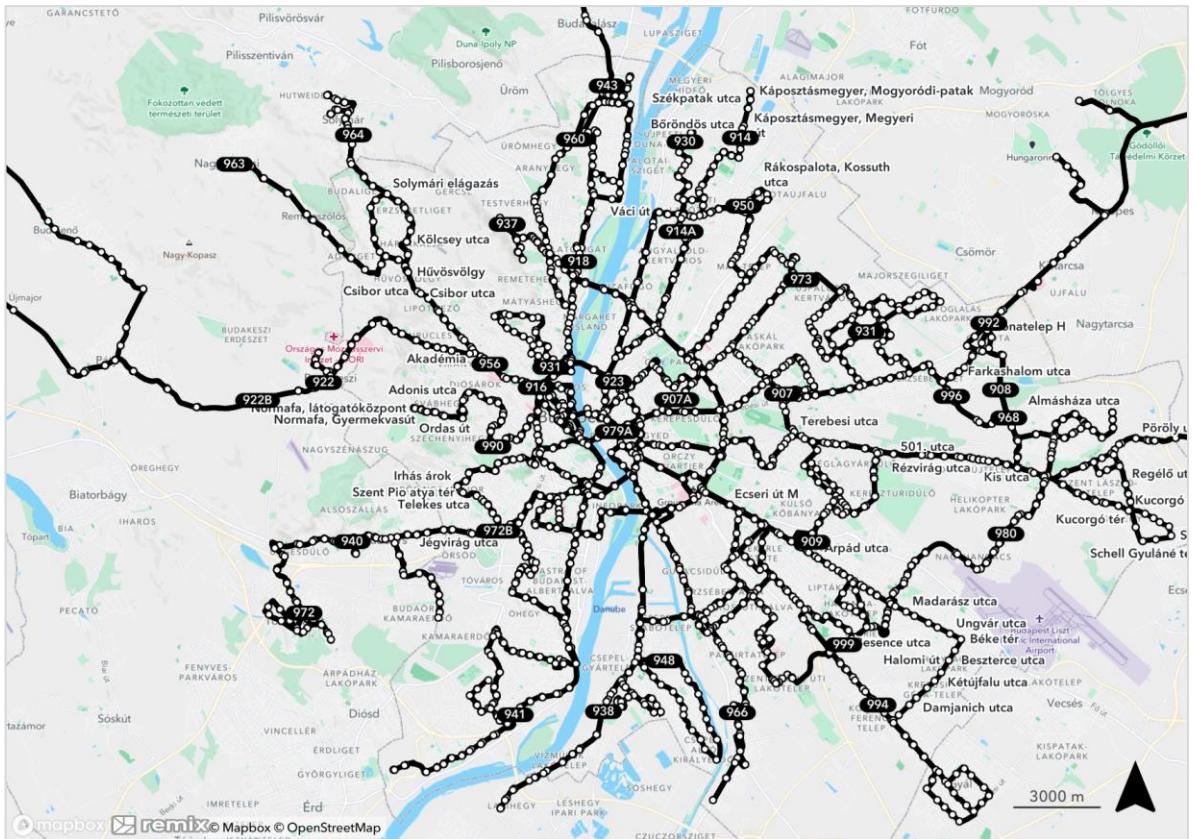


- **A metrók és a metrópótlók azonos vonalon járnak**, így a köztük való váltás nem módosítja az utazás irányát
- A hozzájuk kapcsolódó **hálózat logikája azonos éjjel és nappal**
- A tájékozódást segíti **12 éjjel-nappali járat**
- További **4 belvárosi éjszakára bővített nappali járat**
- További **3 nappali járat bővített üzemidőben**

Az újratervezett éjszakai hálózat ~100 millió Ft/év többletköltséget jelentene a jelenlegihez képest, viszont növelné a területi lefedettséget és az éjjel-nappal közlekedő viszonylatok számát

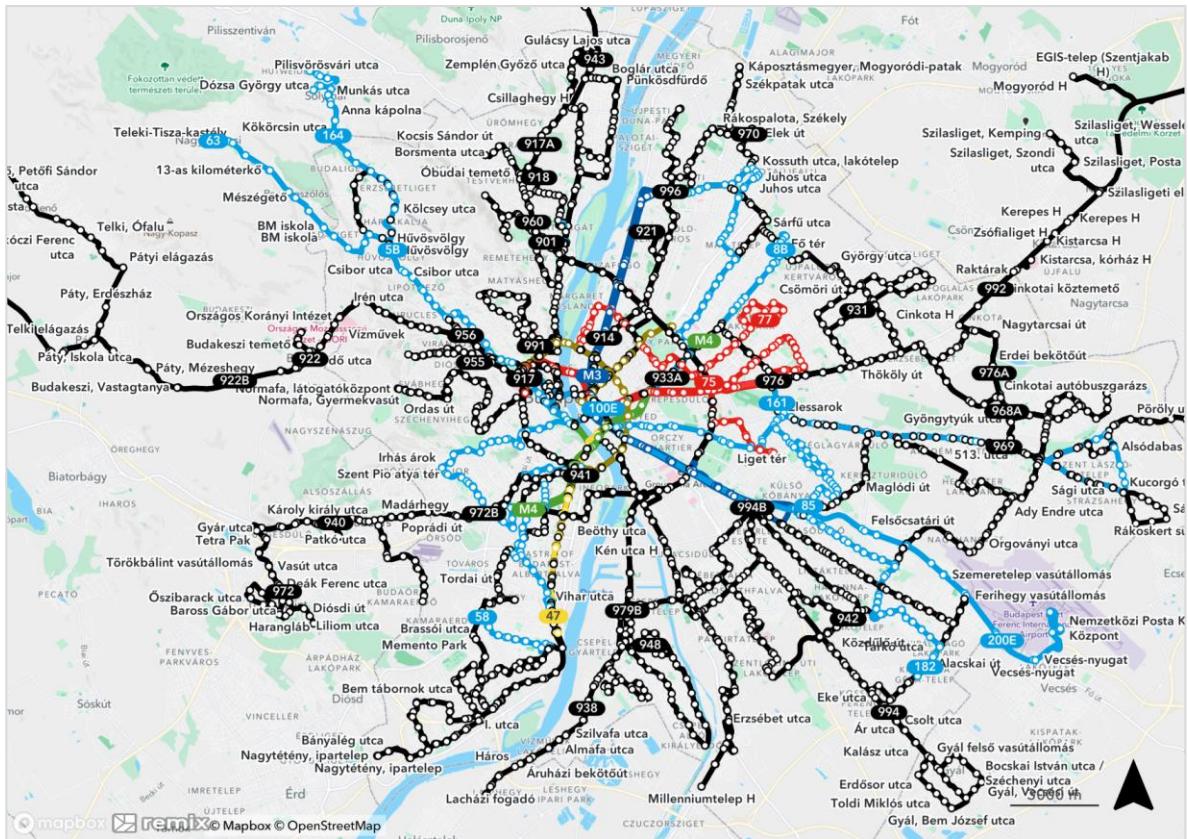
## **Éjszakai közösségi közlekedési hálózat jelenleg**

47 db csak éjszaka közlekedő autóbuszjárat és az éjjel-nappal közlekedő 6-os villamos, 200E és 100E buszok alkotják



## **Javasolt új éjszakai közösségi közlekedési hálózat**

46 db csak éjszaka közlekedő autóbuszjárat, 3 db metró/metrópótló, 12 db éjjel-nappal közlekedő járat + 4 db nappalihoz hasonló útvonalon közlekedő éjszakai járat. Bővített üzemidőben közlekedne még az M1-es metró, az 1-es és a 47-es villamos is.



1. Megjegyzés: az utasszámok részletes vizsgálata alapján a járműelvek módosításával, a követési idők megtartásával vagy sűrítésével számoltunk. Sokkal több vonalon közlekedhet szóló autóbusz, hétköznapokon csak a metrópótló buszokon és Rákóczi-Thököly úti tengelyen van szükség csuklós buszok közlekedésére.

# A jelenleg közlekedő 3 db éjjel-nappali viszonylat helyett összesen 12 db éjjel-nappal közlekedő felszíni járat bevezetését javasoljuk a nappali eljutási irányok éjszakai megtartása érdekében

## Jelenleg:

Jelenleg a 6-os villamos, a 100E reptéri expressz és a 200E buszjárat közlekedik éjjel-nappali üzemeiben. Ezeket javasoljuk változatlanul hagyni.

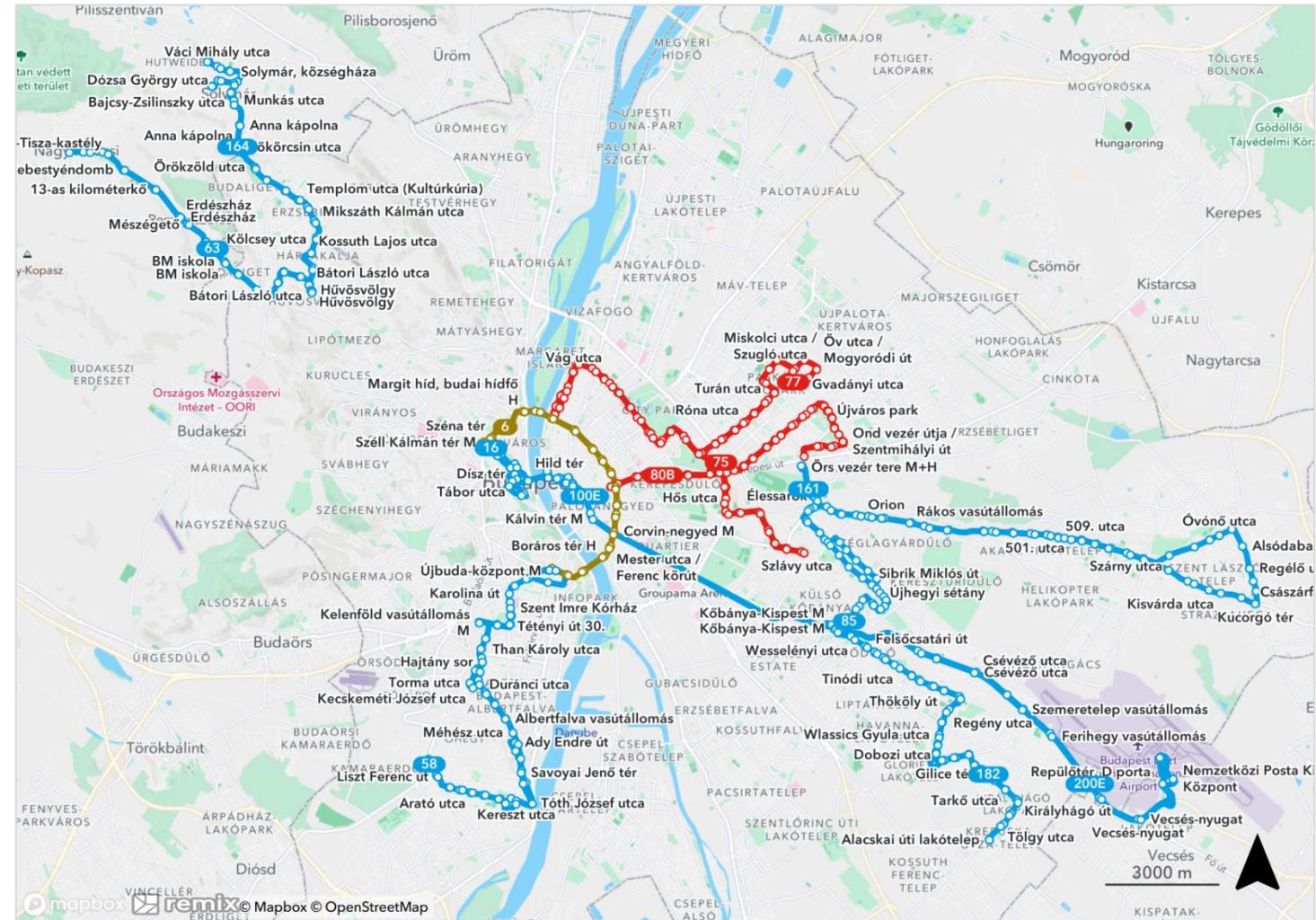
## Javaslat:

Az alábbi **további viszonylatokon** javasoljuk elindítani az éjjel-nappali közlekedést:

- A Deák Ferenc tér és a Széll Kálmán tér között: **16**
- Az Örs vezér terétől: **85, 161**
- Puskás Ferenc Stadiontól: **75, 77**
- Kőbánya-Kispesttől: **182**
- Újbudáról: **58**
- Hűvösvölgyből: **63, 164** (a ma meglévő ÉKM-megrendelésű járatok átszámozása révén)

A javaslatban olyan járatok éjjel-nappali közlekedése szerepel, amelyek teljesítik a következő kritériumokat:

- Gumikerekű (autóbusz, trolleybusz), így a kapacitása megfelelő kisebb forgalmú éjszakákon is
- Alapjárat, tehát minden érintett megállóban megáll, így megfelel az éjszakai közlekedés alapelveinek
- Nem valamely nagyobb forgalmú kötött pályás vonallal párhuzamosan fut
- Lakott területen halad végig, illetve ahol ipari zónában halad, ott nincs párhuzamosan futó másik, lakott területen vezető vonal
- Valamely nagyobb átszállópontból indul



# A 12 db éjjel-nappal közlekedő járat mellett addicionális 4 viszonylat (5, 8E, 9, 80) esetében kismértékben módosított útvonalon közlekedő éjszakai variánsok bevezetését javasoljuk

## Jelenleg:

A belvároson keresztül haladó nagy átmérős, gerinc buszjáratai (pl. 5, 7, 8, 9) csak nappal közlekednek, így éjszaka más viszonylatokat, irányokat kell választani ugyanazon két pont közötti utazáshoz. Ezek jelenleg azért nem közlekednek változatlanul éjszaka is mert:

- Ha van a közelben nagyobb jelentőségű kötöttpályás járat, akkor annak az útvonalán célszerűbb vezetni az éjszakai járatot nem a nappali buszt éjszakai is üzemeltetni
- Az alapjárat buszjáratai végpontján túl is hasznos vezetni az éjszakai járatot és elkerülni (hogy létrehozzunk egy új) buszról buszra átszállást

## Javaslat:

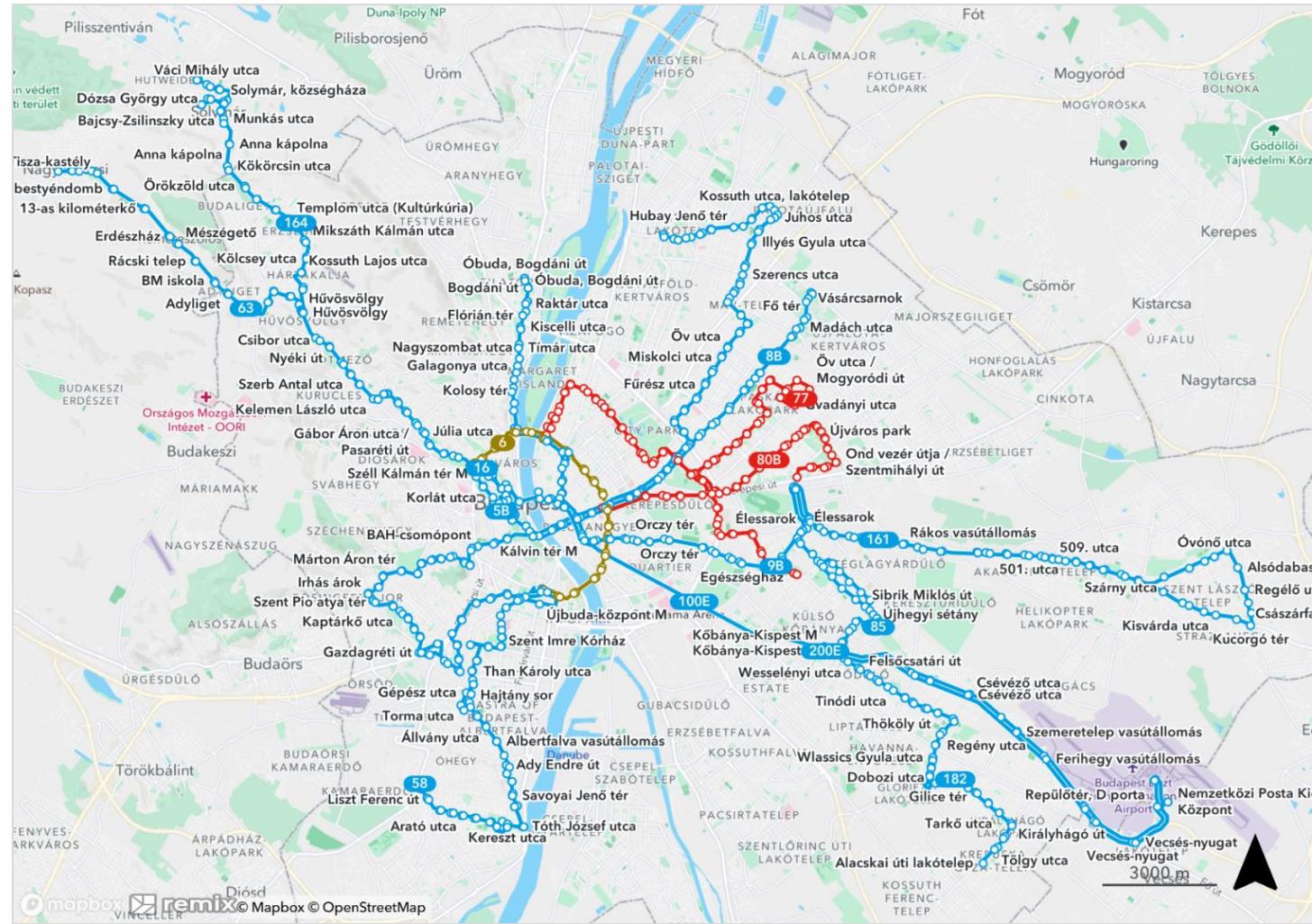
A belvárosból következő viszonylatok **meghosszabbított formában** való éjjel-nappali közlekedését javasoljuk: **5, 8E, 9, 80**

Ezt a jelzésben úgy jelölnénk, hogy nem az éjszakai hálózat szokásos (9XX-es számát kapná meg), hanem a nappali számot tartaná meg és valamilyen betűjelzést (pl. „B” vagy „N” jelzést) kapnának: 5B/5N, 8B/5N, 9B/9N, 80B/80N

A javasolt új éjjel-nappal elérhető vonalak esetében teljesülnek az alábbiak:

- **A teljes vonalon végig lehet utazni**, annak minden megállója elérhető a járat éjszakai megfelelőjével
- Az éjszakai változat **minden érintett megállóban megáll**.
- valamint bizonyos járat **hosszabb útvonalon jár**, tehát betérést tesz vagy továbbközlekedik.

Nem javasolt a teljes útvonalon éjjel-nappali járatként: 7, 133E az M4-es és a 47-es vonalak nagyobb jelentősége miatt, valamint a 105 és 210 az M2-es vonala miatt, ezért ezeket a vonalakat klasszikus éjszakai járatokkal pótolnánk éjszaka.



# Az éjjel-nappali járatok és a metrók/metrópótlók által le nem fedett nappali főtengelyek éjszakai helyettesítésére a 913, 921, 933, 979 járatcsalád alábbi módosítását javasoljuk

## Jelenleg:

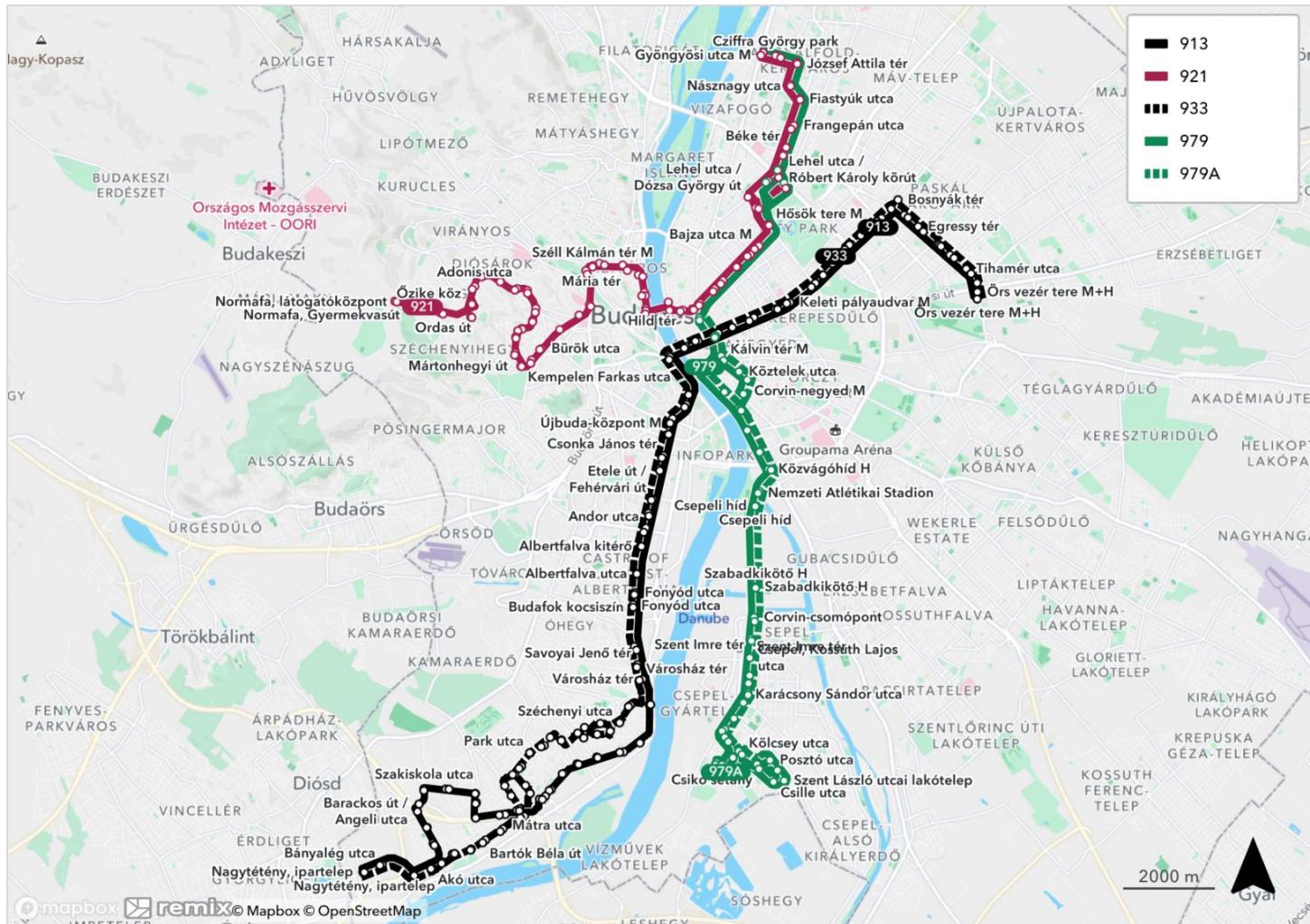
A jelenlegi éjszakai hálózatban a belvárosból elérhetőek az alábbi irányok:

- A H7 és az M1 vonalán a **979-es járatcsalád**
- A 47-es villamos irányában a **973-as járatcsalád**  
melyeket megtartásra javaslunk.

## Javaslat:

A belvárosból a metrókon és a bővített éjjel-nappali járatokon túl az alábbi járatokat javasoljuk

- Andrassy út és Angyalföld felé az M1-es metró és a 105-ös, 210-es vonalán: **921, 979**
- Csepel felé a H7-es vonalán: **979, 979A**
- Fehérvári út és Budafok-Tétény felé a 47-es villamos és a 133E busz vonalán: **913, 933**
- Thököly út – Nagy Lajos király útja felé a jelenleg 907-essel feltárt irányban: **913, 933**
- **979 módosított útvonalon Gyöngyösi utcahoz**
- 973 helyett **913 és 933 Örs vezér terétől Nagytétényig**
- 990 helyett **921 Gyöngyösi utcától a Normafáig**



# Az azonosított 10 db, a jelenlegi éjszakai hálózat által nem lefedett lakott terület közül 8 lefedése megvalósítható

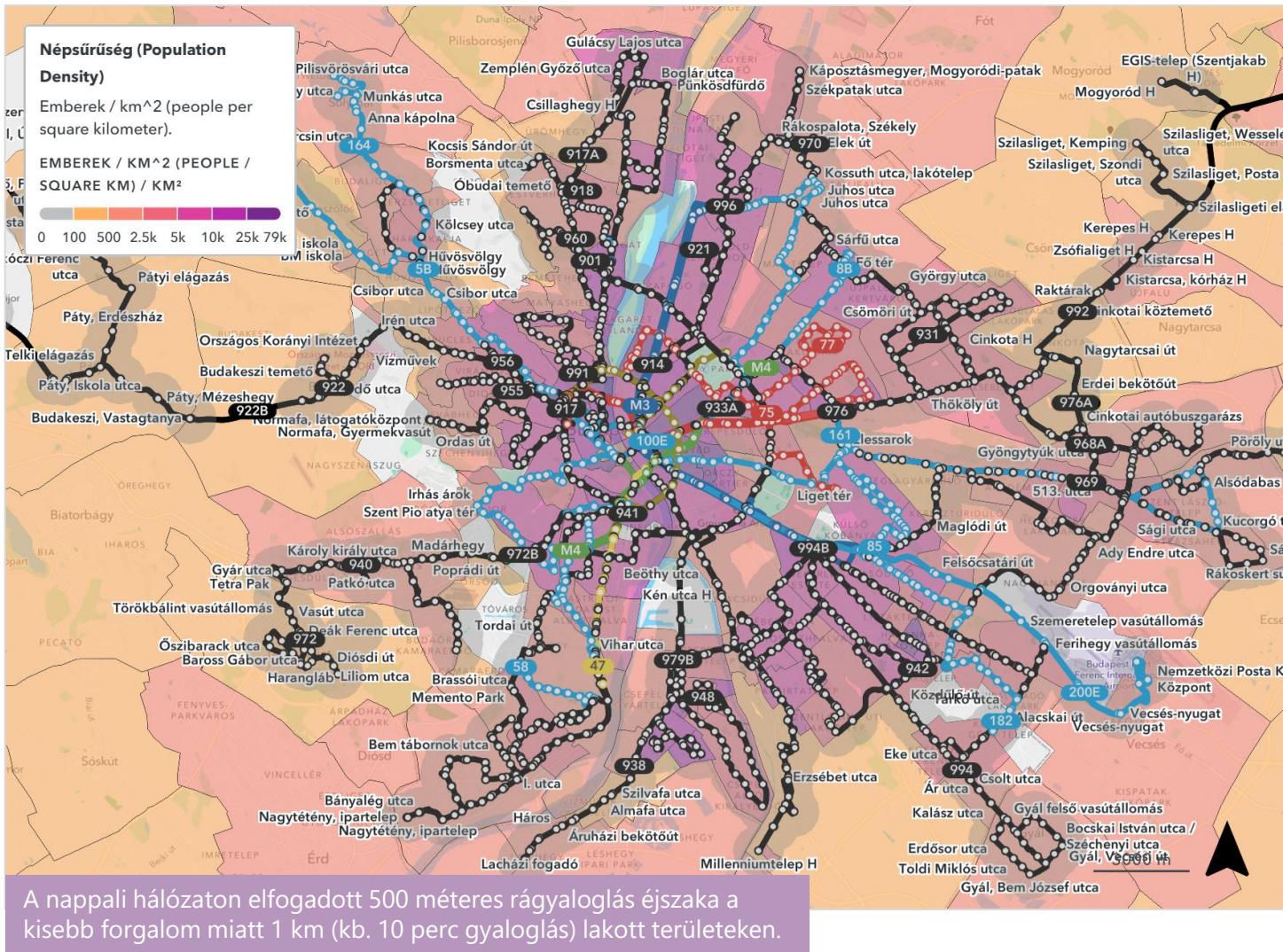
## Javaslat:

Az azonosított 10-ből 8 helyszínen bővíthető a területi lefedettség az alábbi új járatokkal és a meglévő járatok meghosszabbításával:

- XXII., Barackos út: új 913-as járat
- XXII., Lomnici utca: 941-es meghosszabbítás
- XII., Kútvölgy: új 955-ös Telebusz-járattal
- III., Harsánylejtő: új 960-as Telebusz-járattal
- III., Békásmegyer nyugati oldal: új 917-es
- XIV., Alsórákos: 77-es troli busz meghosszabbítás
- X., Vaspálya utca: 75-ös troli busz meghosszabbítás
- XVII., Helikopter lakópark: 968-as meghosszabbítás
- XVIII., Nefelegejcs utca: 182-es meghosszabbítás
- XVIII., Halomi út: 182-es meghosszabbítás
- XIX., Ady Endre út: új 942-es járat

Alacsony fogalmú, gazdaságosan nem szolgálható ki ezért nem javasoljuk ide az éjszakai hálózat kiterjesztését:

- III., Aranyhegy
- IV., Ezred utca



# A metróüzemidő-bővítés költségvonzata miatt csak korlátozott mértében javasoljuk bővíteni a budapesti metrók hétvégi üzemidejét 2025-ben legkésőbb 1:00-ig

Kiemelt, ajánlott lehetőségek: **100 MFt alatt** | **200 MFt alatt**

Költségváltozás (évente, OPEX) <b>A metró csak hétvégén változna</b>	<b>Metróüzemidő-eltolás,</b> metróüzemidő-bővítés nélkül	<b>Metróüzemidő-bővítés</b>	
		<b>+30 perc</b>	<b>+ 60 perc</b>
<b>Új buszhálózat + változatlan hajnali metróüzem-kezdet</b>	0 (utolsó metró 23.40)	<b>+50-80 MFt</b> <b>(utolsó metró 0.10)</b>	<b>+80-110 MFt</b> <b>(utolsó metró 0.40)</b>
<b>Új buszhálózat + 30 perccel későbbi hajnali</b> metróüzem-kezdet: 4.50-5.00	<b>+20 MFt</b> <b>(utolsó metró 0.10)</b>	<b>+70-100 MFt</b> <b>(utolsó metró 0.40)</b>	<b>+100-130 MFt</b> <b>(utolsó metró 1.10)</b>
<b>Új buszhálózat + 50 perccel későbbi hajnali</b> metróüzem-kezdet: 5.10-5.20	<b>+40 MFt</b> <b>(utolsó metró 0.30)</b>	<b>+90-120 MFt</b> <b>(utolsó metró 1.00)</b>	<b>+120-150 MFt</b> <b>(utolsó metró 1.30)</b>
Közel változatlan buszhálózat + <b>változatlan hajnali</b> metróüzem-kezdet	0 (utolsó metró 23.40)	<b>+70-80 MFt</b> <b>(utolsó metró 0.10)</b>	<b>+150-160 MFt</b> <b>(utolsó metró 0.40)</b>

Az utasszámok függvényében további apróbb kapacitásbővítések, amelyek teljesítménye a hétköznapi férőhelykínálat felülvizsgálatából kinyerhető.

Az 1 óránál nagyobb, pl. 2 órányi vagy egész éjszakára szóló hétvégi metróüzemidő-bővítés esetén 320-540 MFt-os értékek adódnak az éves összesített OPEX-növekményre a metróval párhuzamos buszközlekedés nélkül, így ezeket nem javasoljuk.

# A felszíni éjszakai hálózat kisebb mértékű finomhangolása és a metróközlekedés 30 perccel történő növelése a döntéstől számított két hónap alatt bevezethető



## Feladat

- A Fővárosi Önkormányzat szakmailag releváns testületei és döntéshozói megismerik és elvi támogatásukról biztosítják a koncepciót és a döntés függvényében biztosítja a szükséges pénzügyi forrásokat a BKK számára
- Részletes menetrendi tervezés, üzemeltetési feltételek biztosítása, üzemviteli felkészülés
- Szolgáltatók és utastájékoztatás felkészülése az új közlekedési rendre
- Az új forgalmi rend bevezetése
- Az utasforgalmi adatok folyamatos nyomon követése a finomhangolás érdekében

## Optimista időzítés

2025. március végéig  
2025. április végéig  
2025. június

# Amennyiben március végéig végleges döntés születik az éjszakai közlekedés nagyívű megújításáról, akkor novemberben bevezethető a teljes felszíni éjszakai hálózatot érintő átalakítás

	Feladat	Optimista időzítés
1	<b>Elvi döntés, forrás biztosítása</b>	2025. március végéig
2	<b>Kerületi és civil egyeztetés</b>	2025. április végéig
3	<b>Társadalmasítás előkészítése</b>	2025. május végéig
4	<b>Társadalmasítás lebonyolítása, döntés a bevezetésről</b>	2025. június végéig
5	<b>Felkészülés a bevezetésre</b>	2025. szeptember végéig
6	<b>Bevezetés, finomhangolás, értékelés</b>	2025. november

# Mellékletek

# Az esetleges új, áttervezett éjszakai hálózati kialakítás kockázatait a társadalmi egyeztetés során szükséges bemutatni

- **A nappali átszállópontokon éjszaka is átszállás válhat szükségessé**
  - A metróközlekedésből adódóan, párhuzamos felszíni járat hiányában szükséges az átszállás a csatlakozási állomásoknál
  - A metrópótló közlekedése idején a hatékonyság növelése érdekében szükséges az átszállás (csuklós-szóló váltás)
  - Az átszállási/várakozási pontok a belvárosból a külső metróállomások környezetébe helyeződnek át
- **A metró közlekedéséből fakadóan a biztonságérzet változhat**
  - Az egyterű és kisebb méretű buszok helyett a több kocsiból álló, illetve a járművezető nélküli metrók más biztonsági szintet jelenthetnek
  - Az aluljárók használata éjszaka is szükségessé válik a metróközlekedésből fakadóan
  - A metróállomások egy része csak aluljárón keresztül érhető el
  - Az aluljárók biztonsági szintje eltérő lehet a felszíni gyalogosközlekedéstől
- **A járművenkénti férőhely-kínálat csökkenésével a az átlagos kihasználtság növekedhet**
  - A területi lefedettség és ritkábban kiszolgált tengelyek sűrítésére felhasznált hatékonyság-növelés miatt kisebb járművek a külső kerületekben
  - Kevesebben juthatnak ülőhelyhez bizonyos belső szakaszokon a szükséges férhelykínálat biztosításával
- **Többféle hálózati kép hétvégi éjszakákon és hajnalokon**
  - A metrók és a metrópótlók közötti váltás máskor lenne, mint a nappali és az éjszakai felszíni hálózat közötti váltás
- **A hétvégi hajnali időszakban a hétköznapitól eltérő metró-üzemkezdet**
  - A hálózat gerincét jelentő metróvonalak üzemkezdete hétvégén későbbre kerülne, metrópótlók közlekedése mellett
  - A nappali hálózat hétvégi hajnali beindulását követően egy szűk órán keresztül metrópótlók jelennének meg

# Metróvonalak fölötti éjszakai forgalom hétvégén



- Szinte minden keresztmetszetről elmondható, hogy a legforgalmasabb óra az ejfél és 1 óra között közötti időszak.
- Ezen időszak utasforgalma több, mint 1,5-szerese az 1 és 2 óra közötti időszaknak.

## Figyelembe vett éjszakai vonalak az M2 esetében:

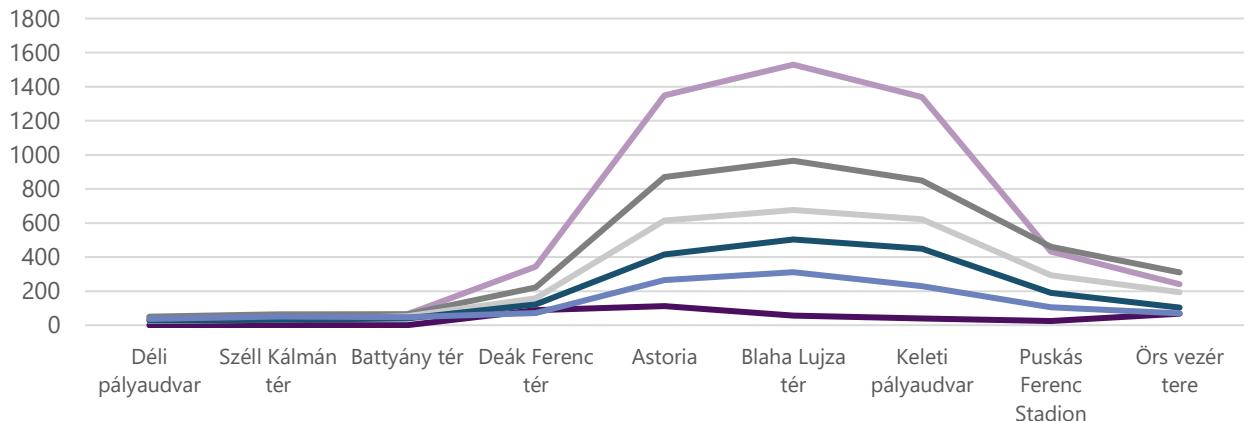
- 907, 907A, 908, 908A, 916, 931, 931A, 956, 973, 973A, 990
- Az éjszakai járatok utasforgalmának csúcskeresztmetszete Blaha Lujza tér és a Keleti pályaudvar között van.
- A Blaha Lujza térnél továbbutazók száma 1500-1600 fő/óra/2 irány.

## Figyelembe vett éjszakai vonalak az M3 esetében:

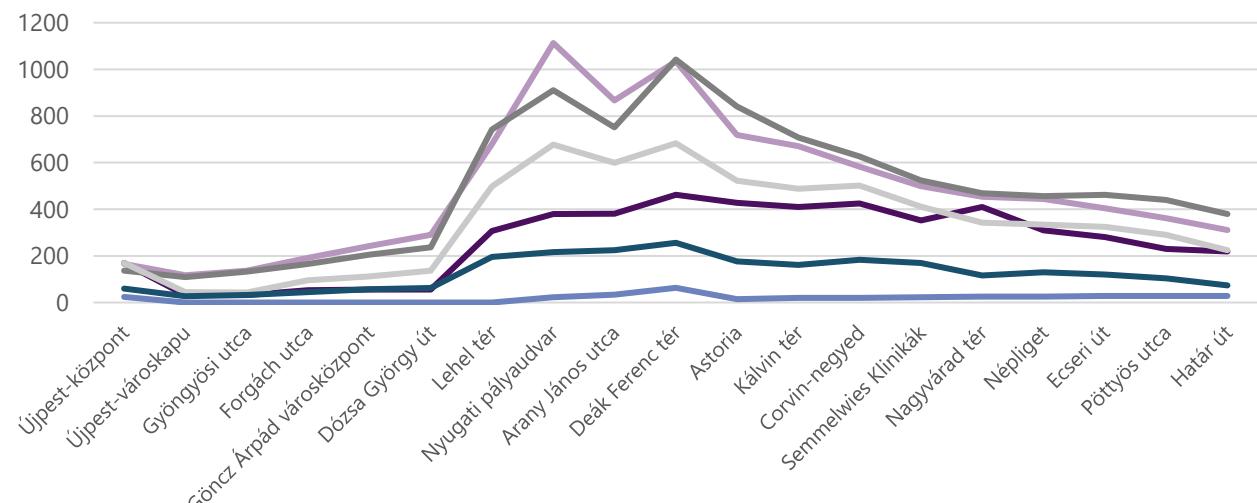
- 914, 914A, 931, 931A, 934, 950, 950A, 979, 979A
- Az éjszakai járatok utasforgalmának csúcskeresztmetszete Nyugati pályaudvar és az Arany János utca között van.
- A Nyugati pályaudvarnál továbbutazók száma 1100-1200 fő/óra/2 irány.
- A nagykörúti kilépő utasszám az északi ágon jelentősebb, azonban viszonylag hamar, a Dózsa György útig felére esik vissza a járműveken utazók száma.
- A Corvin-negyed és a Népliget közötti szakaszon ilyen nincs jelentős utasszám-csökkenés, az utasszám a kétharmadra esik vissza a két megálló között, ezen a területen a többség átutazik.

— 23:59-ig — 0:00-0:59 — 1:00-1:59 — 2:00-2:59 — 3:00-3:59 — 4:00-tól

**M2-es metró vonala - hétvégén**



**M3-as metró vonala - hétvégén**



# Metróvonalak fölötti éjszakai forgalom hétköznap

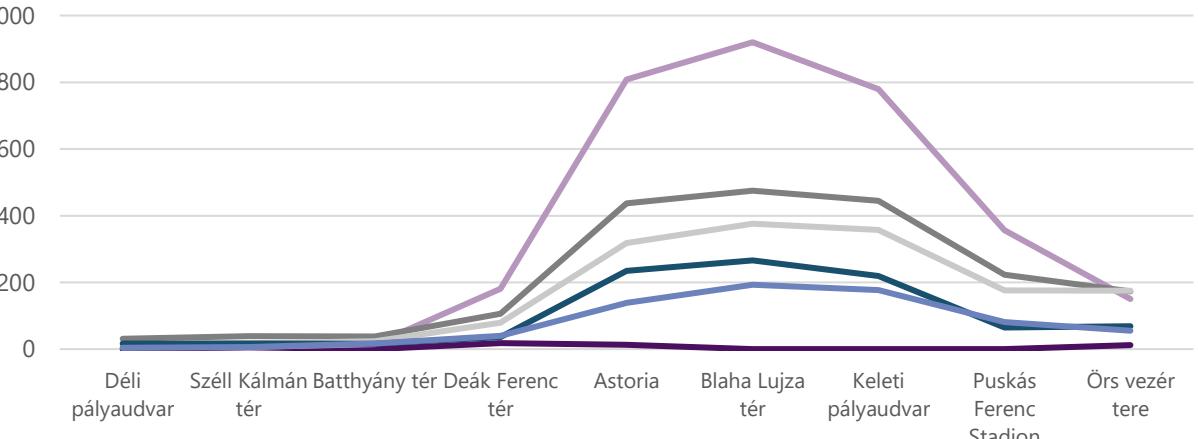


## M2

- A munkanapi utasforgalom maximuma hozzávetőlegesen a hétvégi utasforgalom 50-65%-ával egyezik meg.
- A csúcskeresztmetszet az Astoria és a Blaha Lujza tér között van.
- A legforgalmasabb munkanapokon is a Rákóczi úti szakasz.

— 23:59-ig — 0:00-0:59 — 1:00-1:59 — 2:00-2:59 — 3:00-3:59 — 4:00-tól

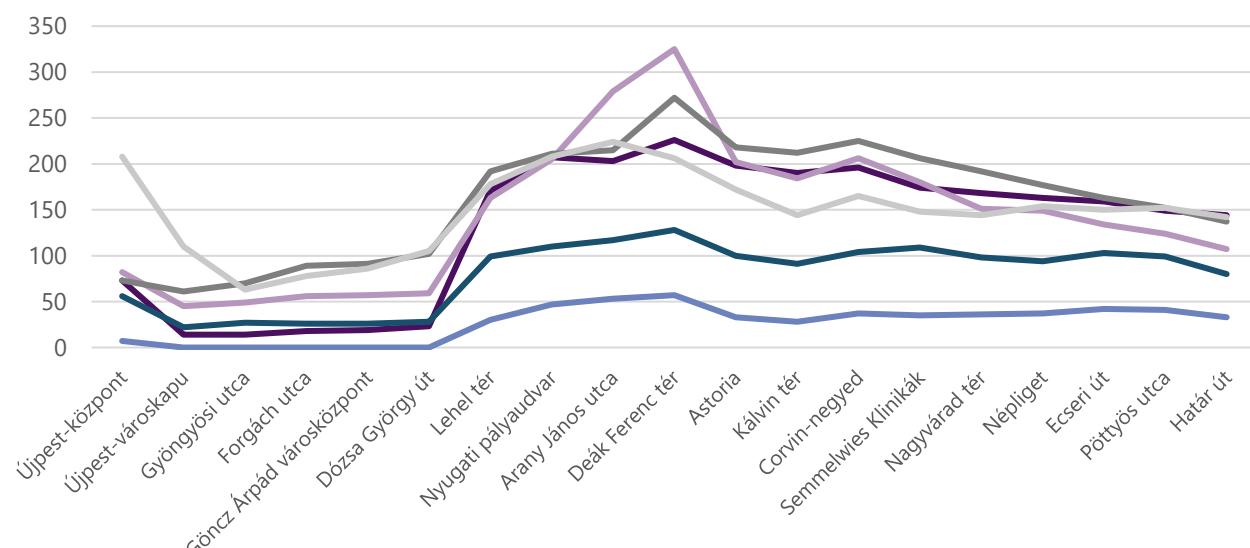
**M2-es metró vonala - munkanapokon**



## M3

- A munkanapi forgalom jelentősen elmarad a hétvégén mért utasszámuktól, csupán 35-50%-a forgalmasabb éjszakákon mértekhez képest.
- Az M3-as metró vonalán a Dózsa György útnál – ahol a 914-es és a 950-es közös szakasza indul – van egy nagyobb lépcső, ahonnan többen utaznak a járműveken.
- Az éjszakai órák forgalma egy nagyságrendben találhatóak 2:59 óráig, a csúcskeresztmetszen (Deák Ferenc tér) 200-325 fő/óra/2 irány.
- 3:00 órától felére esik vissza az addig tapasztalható forgalom.

**M3-as metró vonala - munkanapokon**



# Metróvonalak fölötti éjszakai forgalom hétköznap

## Figyelembe vett éjszakai vonalak az M4 esetében:

901, 907, 918, 973, 973A

Az éjszakai hálózat tengelye és a metró vonala eltér egymástól, ezért a Fővám tér helyett a Ferenciek tere, a Kálvin tér helyett az Astorián továbbutazók száma jelenik meg a diagramokon.

A metró forgalma a belvárosi szakaszon éjfél és 1:00 óra között a legjelentősebb.

A kiskörút vonalában, ahol a csúcskeresztmetszet is található,

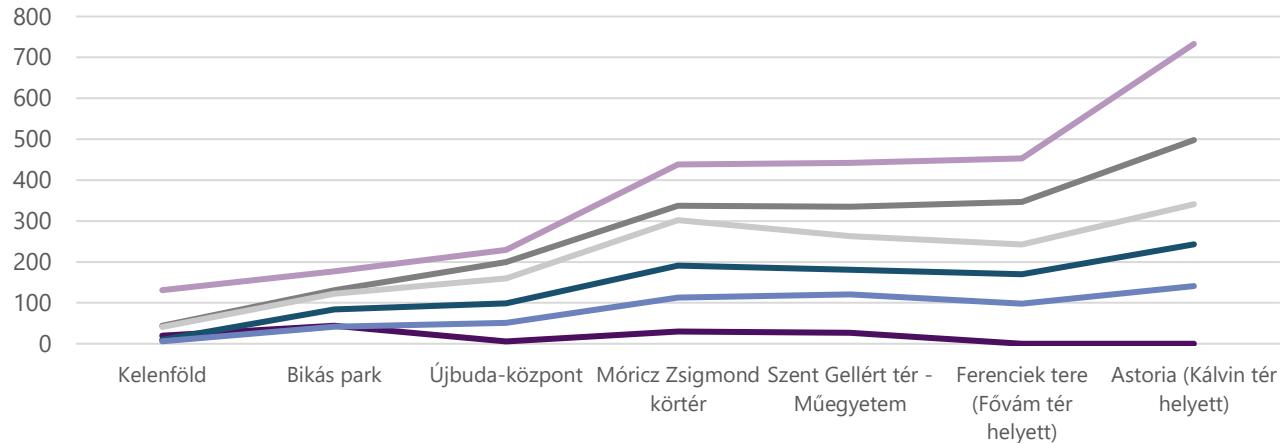
- hétvégi napokon 700-750 fő/óra/2 irány
- munkanapokon 400-450 fő/óra/2 irány értéket mértünk.

Munkanapokon az utasforgalom mértéke körülbelül a hétvégén mért 50-60%-a.

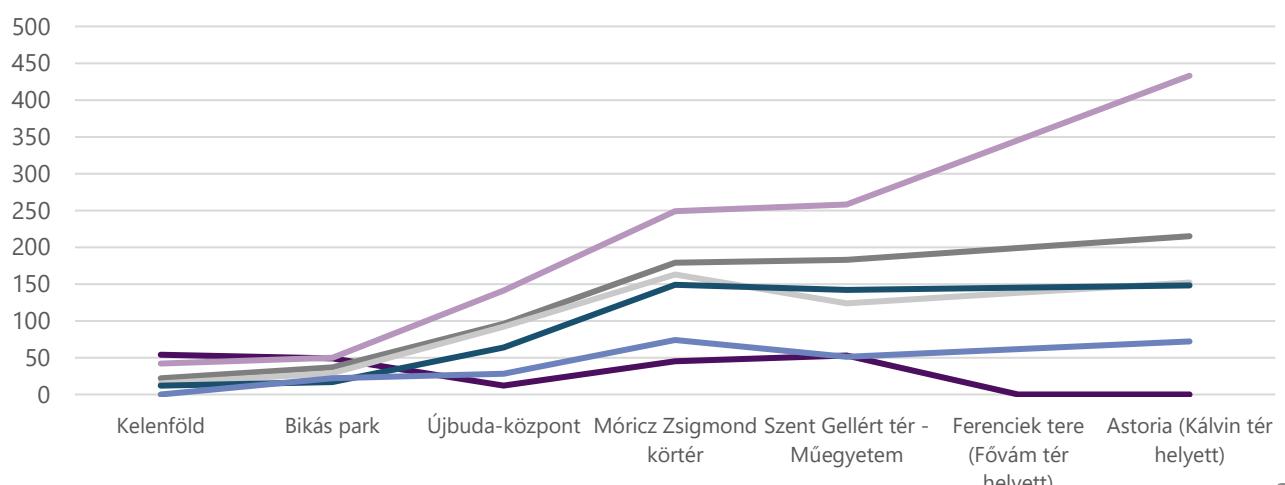
A Móricz Zsigmond körtéren láthatunk lépcsőt a forgalomban. Itt válnak szét a 907-es, 918-as és a 973-as vonalak, valamint ez egy átszálló pont több, a külsőbb kerületek irányába induló járattal.

— 23:59-ig — 0:00-0:59 — 1:00-1:59 — 2:00-2:59 — 3:00-3:59 — 4:00-tól

**M4-es metró vonala - hétvégén**



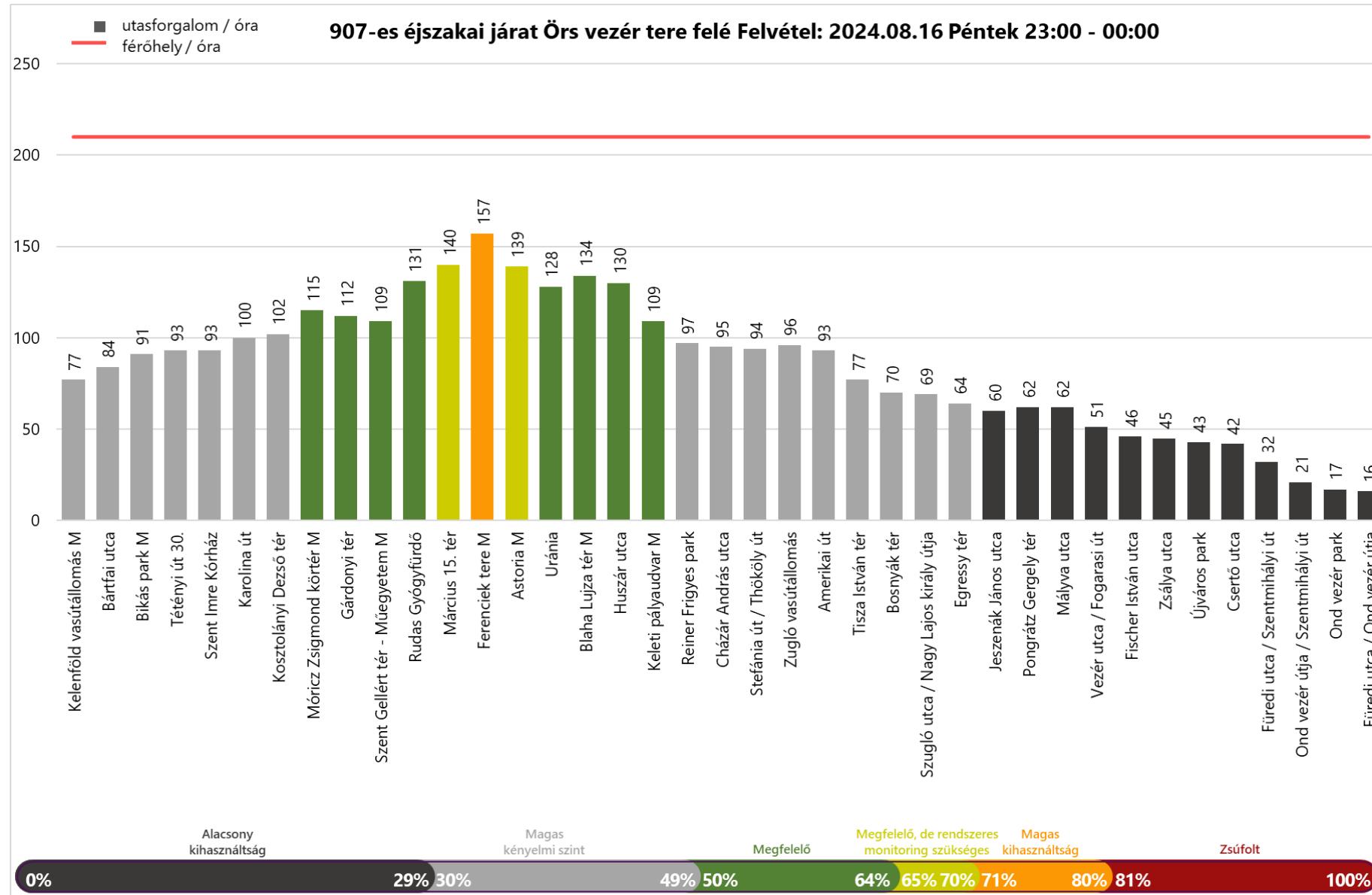
**M4-es metró vonala - munkanapokon**



# Kihasználtsági és utasforgalmi adatok - vonalanként csúcsórákat részletezve (1/4)



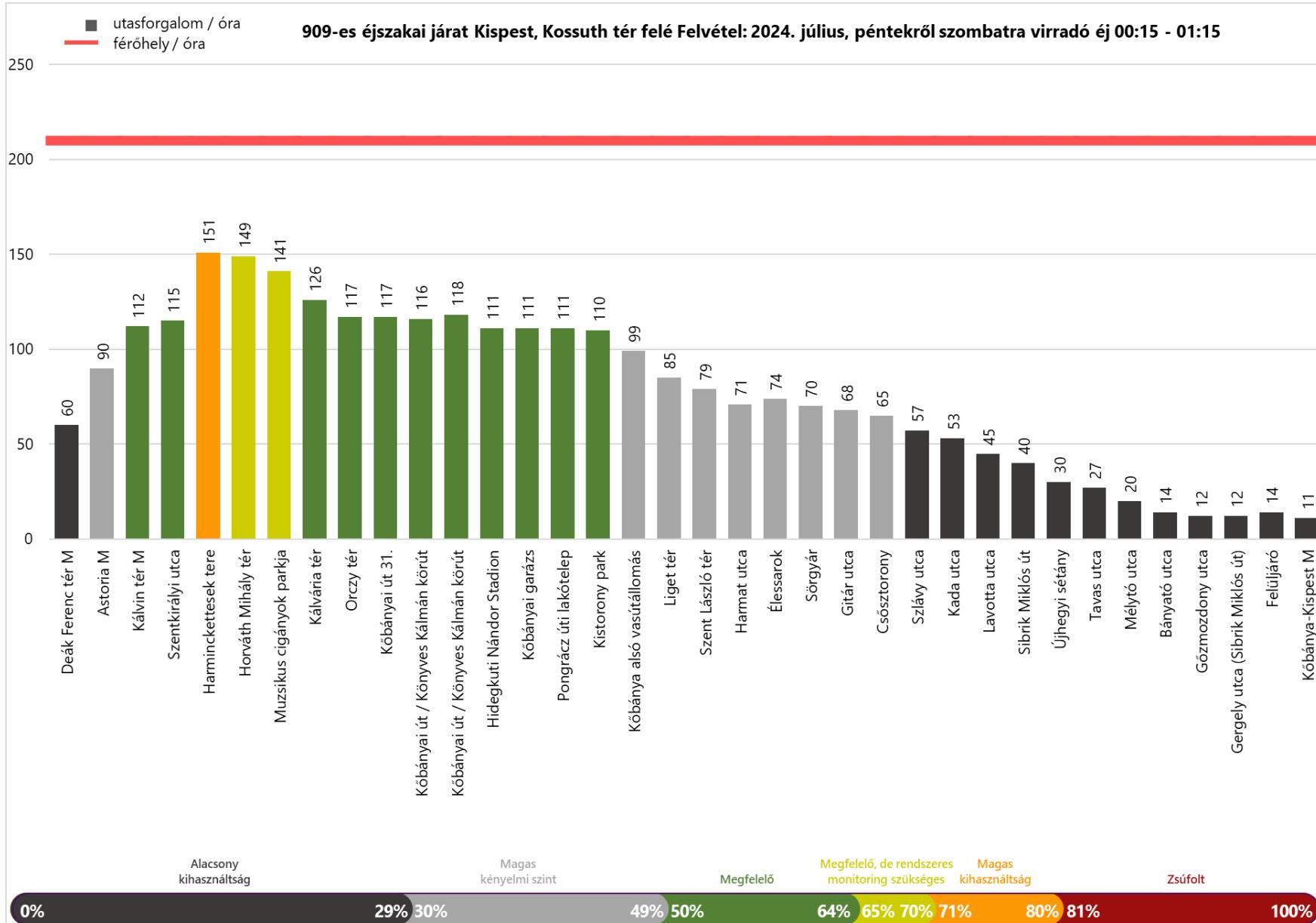
907



# Kihasználtsági és utasforgalmi adatok - vonalanként csúcsórákat részletezve (2/4)



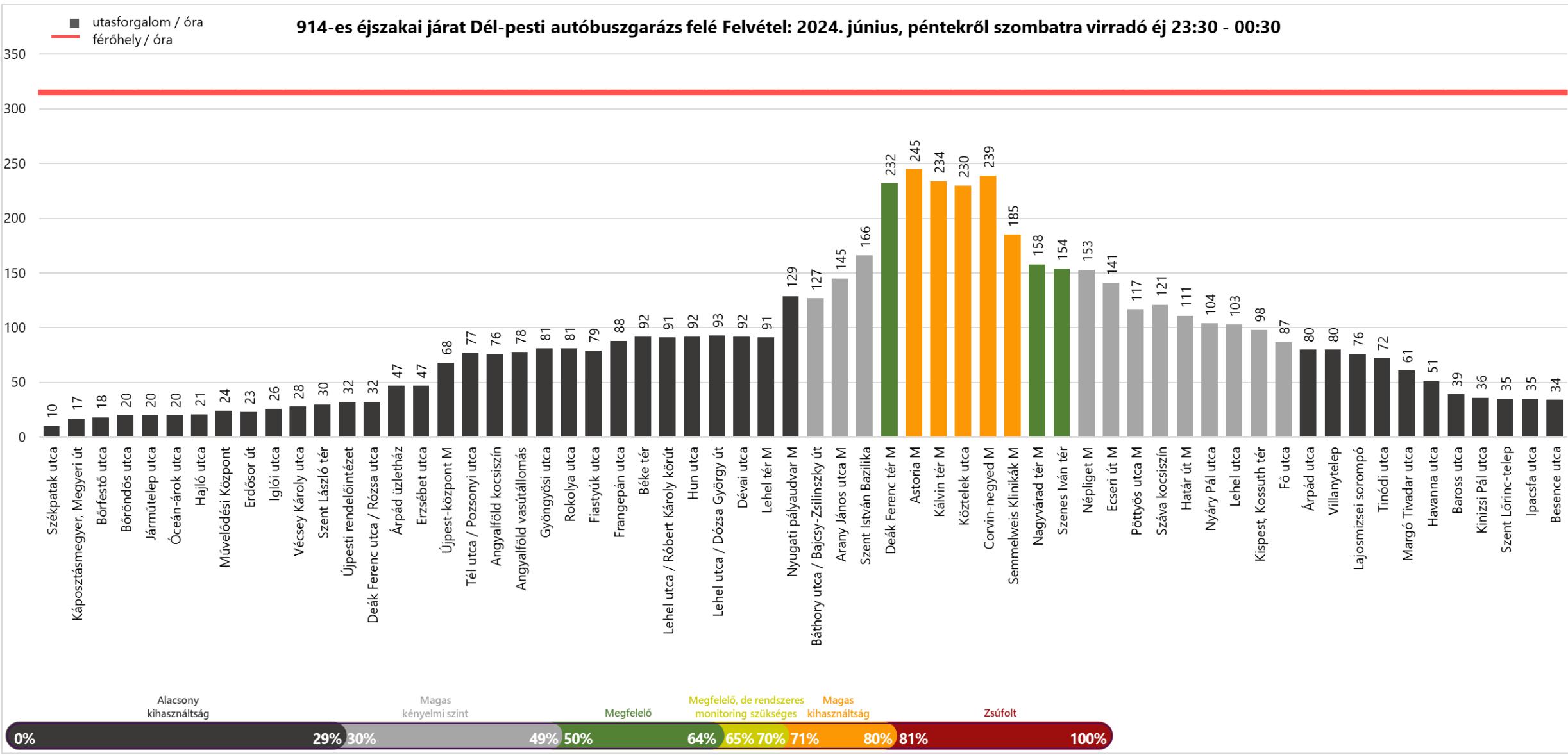
909



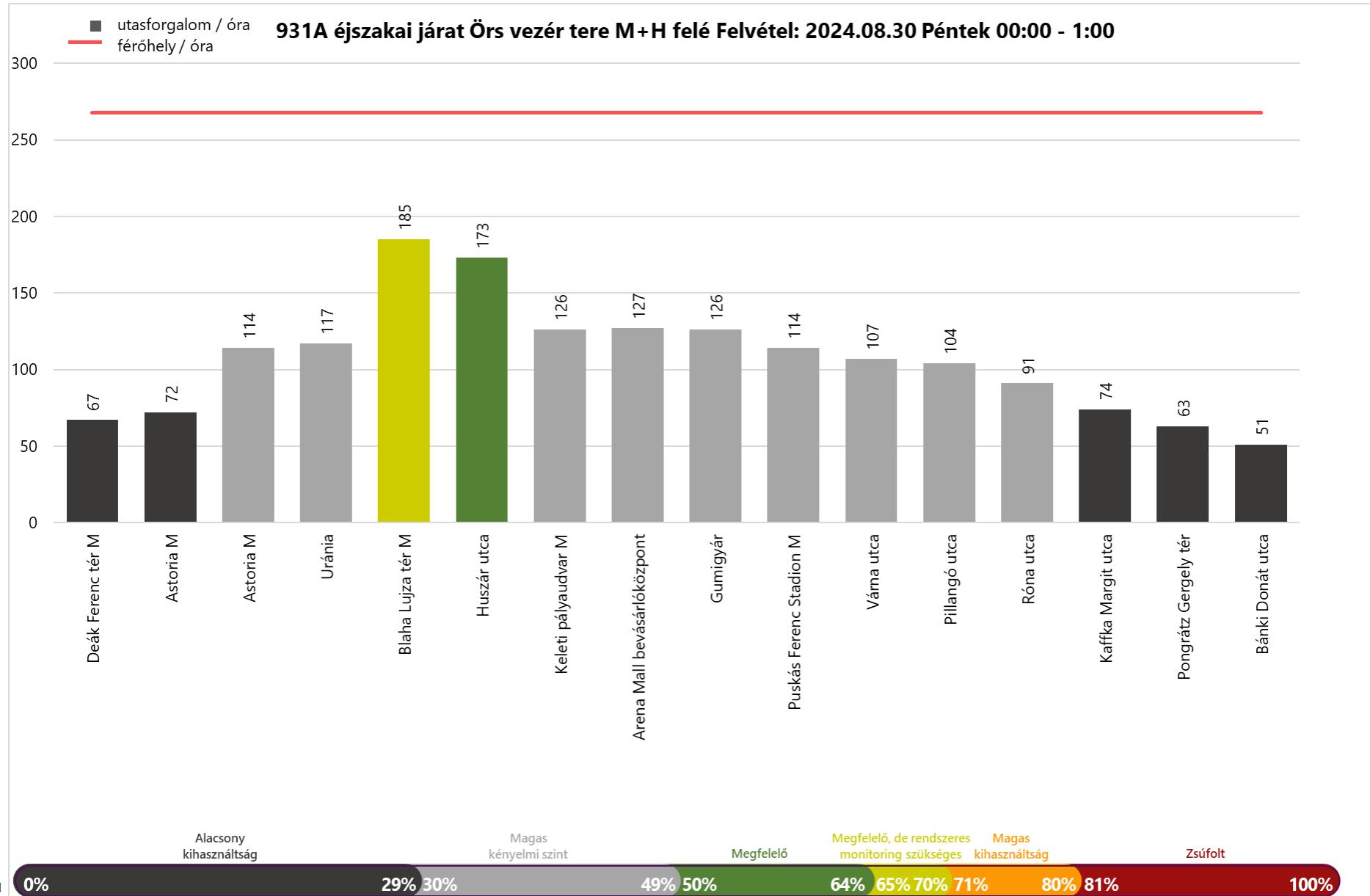
# Kihasználtsági és utasforgalmi adatok - vonalanként csúcsórákat részletezve (3/4)



914

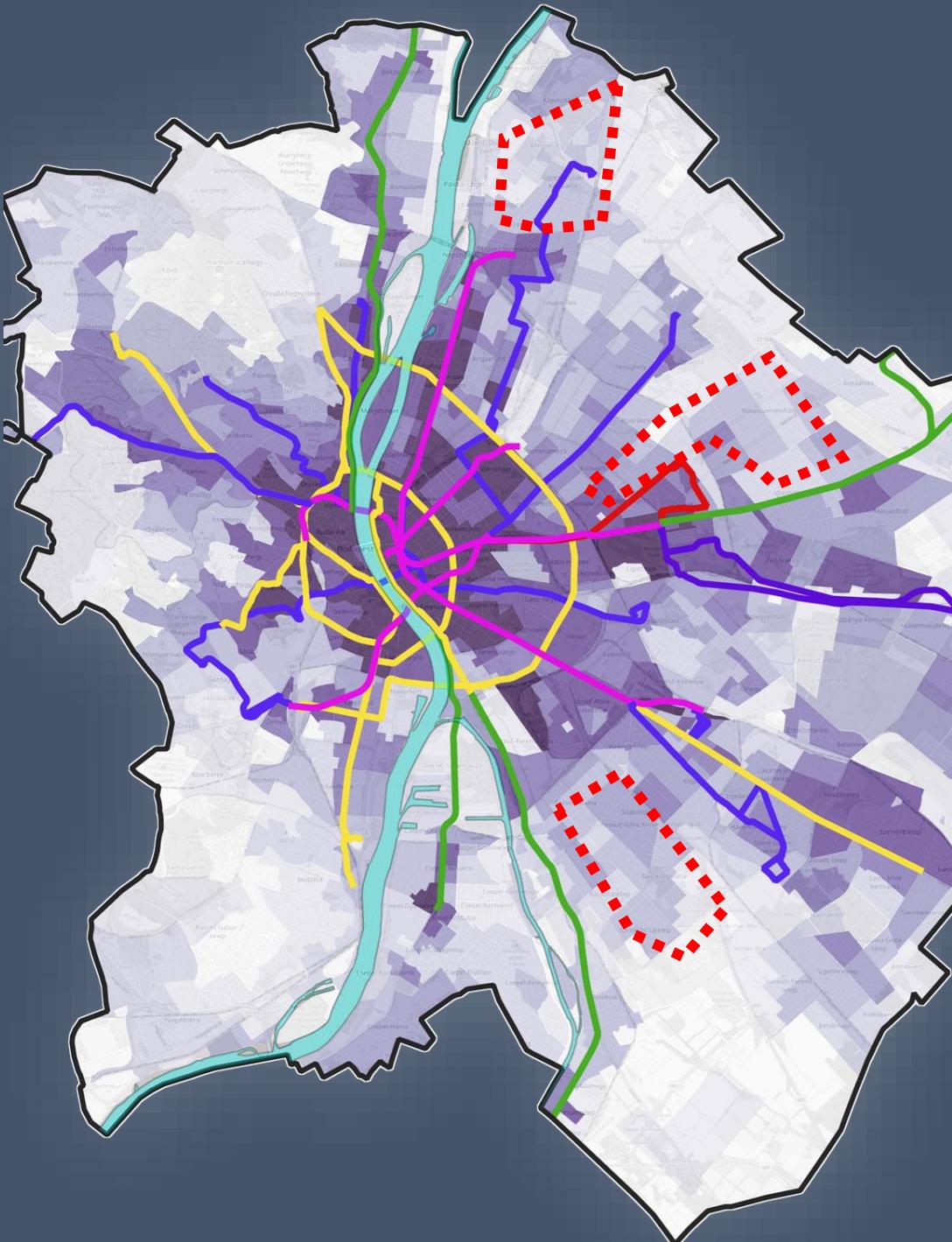


# Kihasználtsági és utasforgalmi adatok - vonalanként csúcsórákat részletezve (4/4)



# Versenyképes folyosók pilot 2025

2025.03.10. (kiküldve: 2025.03.05.)



# **Versenyképes közösségi közlekedési folyosók létrehozásával rövid távon, kis ráfordítással tudnánk hatásosan hálózatot fejleszteni – ezt 2025 során a gyakorlatban is tesztelnénk**

## **Fő kérdések**



**Mi számít jó hálózatnak?**



**Hogyan valósítható meg  
hatásos fejlesztés  
kis ráfordítással?**

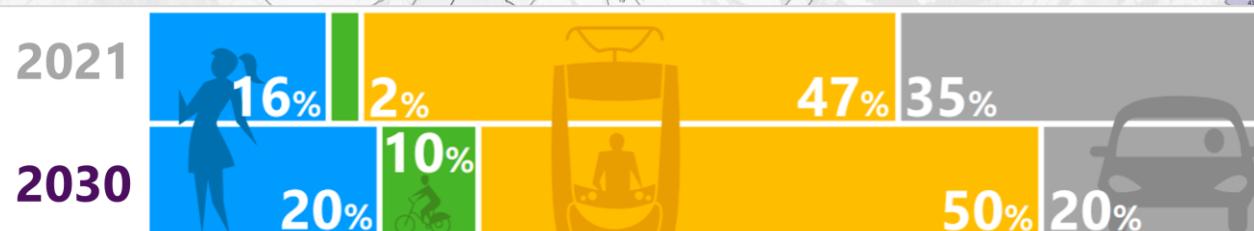
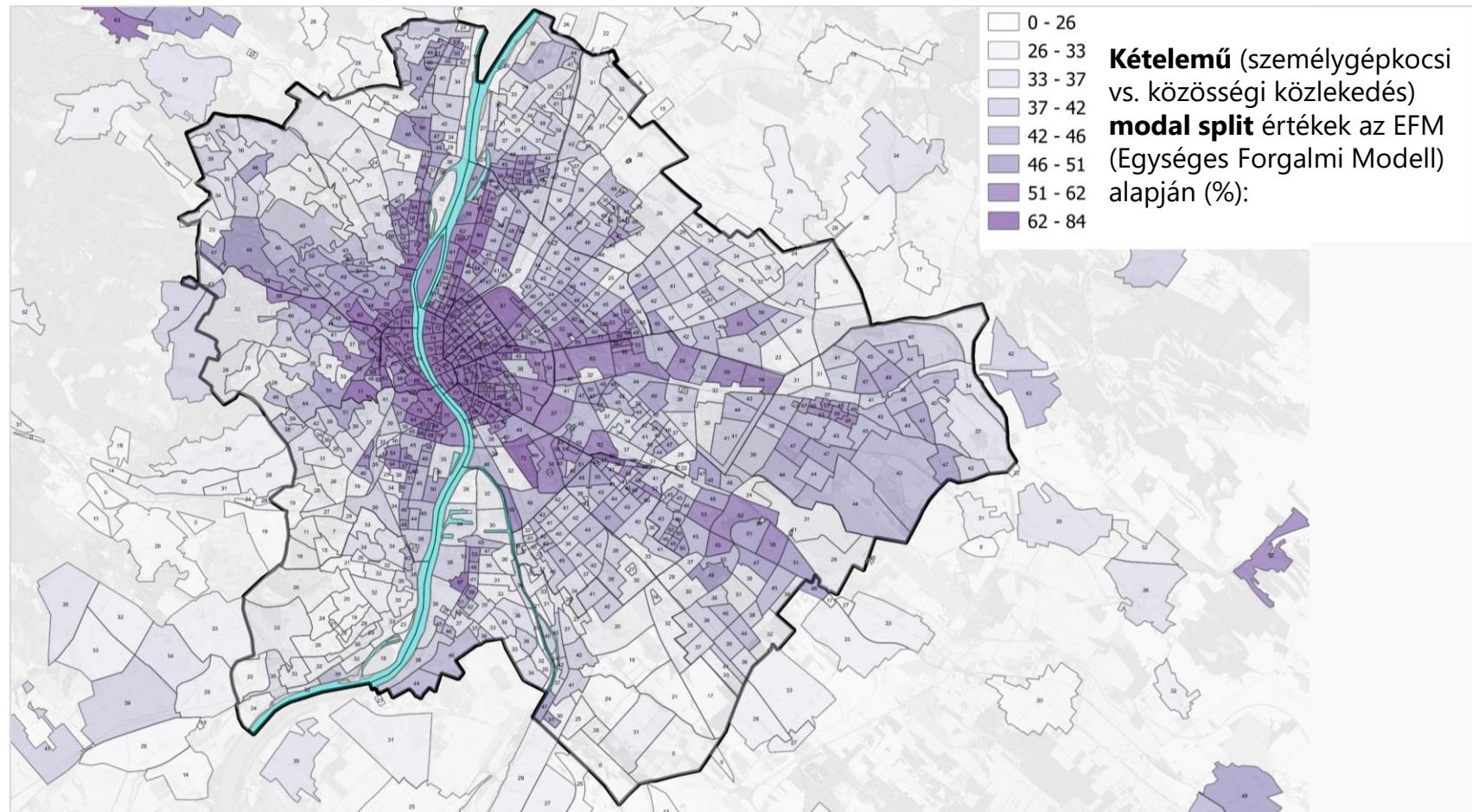
## **Eszközök**



- Szakirodalom**
- Reprezentatív kérdőív**
- Térinformatikai elemzés**

Versenyképes folyosók kialakítására a maximális költséghatékonysságot elérő szcenárióban van lehetőség évente akár 0,8-1,1 milliárd Ft OPEX-többlet, +9 szóló és +12 csuklós busz (forgalmi) járműigény segítségével, amellyel naponta 6-7 ezer, évente másfél-kétmillió személygépkocsi-utazást válthatnánk ki Pesterzsébeten, Rákosszentmihályon, Újpesten és Zuglóban azáltal, hogy a jelenlegi 800 ezer helyett 920 ezer budapesti lakos számára nyújtanánk versenyképes közösségi közlekedési szolgáltatást. Ha a rendelkezésre álló kapacitás átcsoportosítása nem minden esetben támogatott, a költséghatékonysság csökken, és egységnyi erőforrásból kisebb hatásterületen lehet versenyképes szolgáltatást kialakítani.

**Budapesten belül területileg jelentős különbségek vannak a közösségi közlekedés részarányában, amelyeket jelentős részben a kiszolgálás eltérő minősége okoz – a Fővárosi Közgyűlés által konszenzusosan elfogadott Budapesti Mobilitási Terv min. 50%-t irányoz elő**



**Magas közösségi közlekedési részarány elérhető metróval, sűrű és megfelelő kapcsolatokat biztosító HÉV vagy villamosközlekedéssel, valamint jól működő, kiszámítható és sűrű buszközlekedéssel is**



# A magas közösségi közlekedési részarány hálózati szempontból az eljutási idő és az átszálláskényszer csökkentésével, valamint a sűrűség növelésével javítható a leghatékonyabban

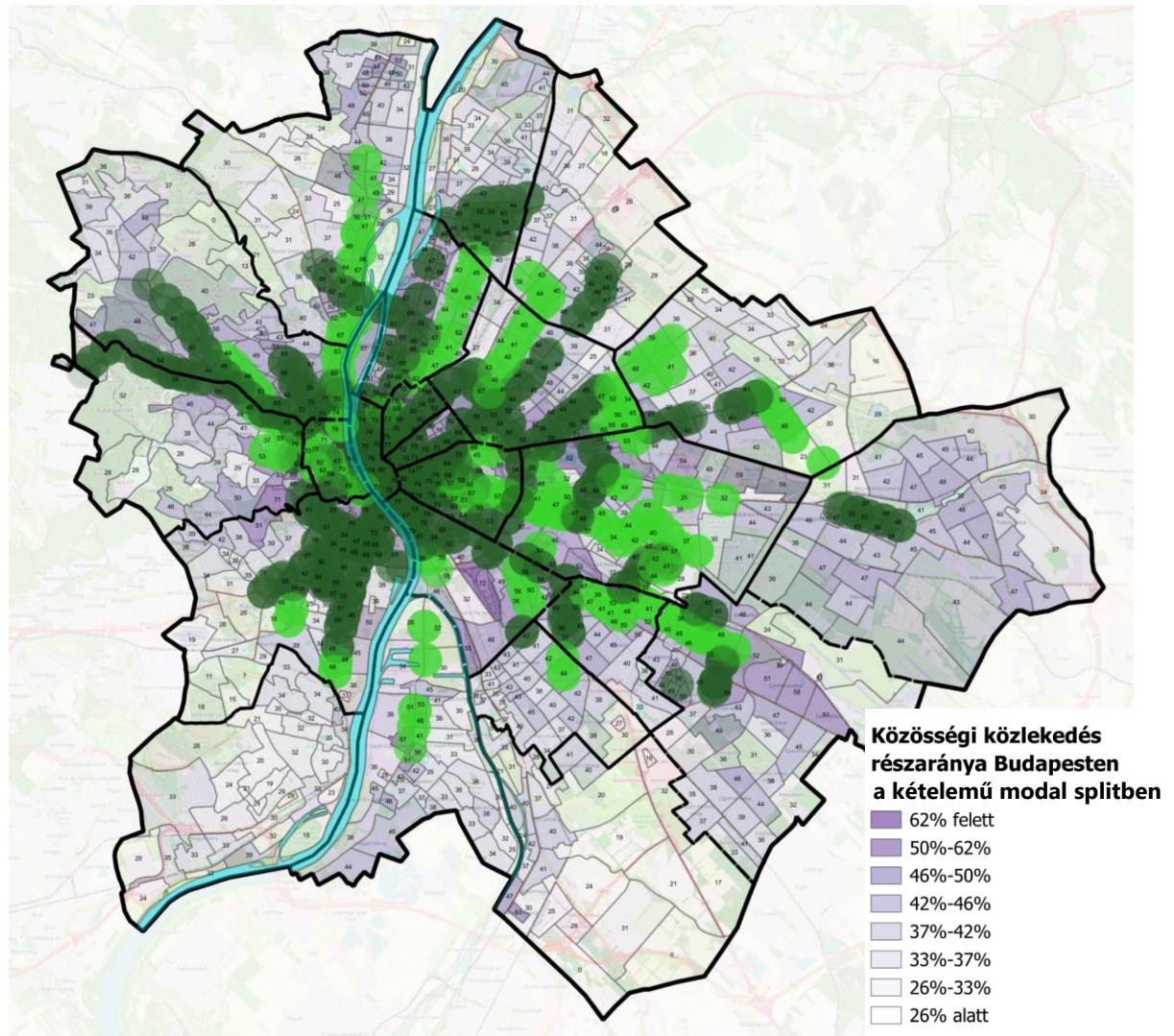
## Hálózati szempontból versenyképes a közösségi közlekedés, ha 500 méteren belül elérhető olyan megálló, ahonnan:

- A belvárosi területek elérési ideje maximum 5 perccel több az autóhoz képest
- Csúcsidőn kívül is óránként legalább 10 db<sup>1</sup> indulás van napközben (peremidőszakok kivételével)
- A belvárosi területek maximum egy átszállással elérhetők

## Szolgáltatási szint megállóink 500 méteres körzetében

**Versenyező kiszolgálás egész nap:** Csúcsidőn kívül is minimum 10 indulás óránként, Kiskörút elérhető maximum egy átszállással, eljutási idő csúcsidőn kívül is max +5 perc az autóhoz képest

**Versenyező kiszolgálás csak csúcsidőben:** Csúcsidőn kívül minimum 6, reggeli csúcsidőben legalább 10 indulás óránként, Kiskörút elérhető maximum egy átszállással, eljutási idő csúcsidőn kívül is max +5 perc az autóhoz képest



1. Elemzéseink alapján óránként 8 és 12 db (átlagosan 10 db) indulás között lehet a kritikus lélektani határ rendelkezésre állás szempontjából, javasoljuk tesztelni az óránként 8 db és az óránként 10 db megfelelő indulás hatása közti különbséget a gyakorlatban

# Jelenleg a budapesti lakosság kb. 43%-ának biztosított versenyképes szolgáltatás belvárosi irányban, és további 22% elérhető a követés relatív kismértékű sűrítésével

## Szolgáltatási szint megállóink 500 méteres körzetében

**Versenyképes kiszolgálás egész nap:** Csúcsidőn kívül is minimum 10 indulás óránként, Kiskörút elérhető maximum egy átszállással, eljutási idő csúcsidőn kívül is max +5 perc az autóhoz képest

**Versenyképes kiszolgálás csak csúcsidőben:** Csúcsidőn kívül minimum 6, reggeli csúcsidőben legalább 10 indulás óránként, Kiskörút elérhető maximum egy átszállással, eljutási idő csúcsidőn kívül is max +5 perc az autóhoz képest

**Követés nem elég sűrű:** csúcsidőn kívül maximum 5 indulás, csúcsidőben maximum 9, Kiskörút elérhető maximum egy átszállással és versenyképes menetidővel

**Versenyképes követés egész nap, nem versenyképes eljutási idő:** Csúcsidőn kívül 10 indulás óránként, Kiskörút elérhető maximum egy átszállással, eljutási idő nem versenyképes az autóval, **menetidő javítandó**

**Alapszintű szolgáltatás** : csúcsidőn kívül maximum 5 indulás, csúcsidőben maximum 9, Kiskörút nem elérhető maximum egy átszállással és nem versenyképes a menetidő

**Nem megfelelő területi lefedettség:**  
500 méteren belül nem érhető el közösségi közlekedési megálló

Lakosságszám (fő)	Arány <sup>1</sup>
800 000	43%
200 000	11%
200 000	11%
160 000	9%
370 000	20%
120 000	6%

A lakossági adatokat a Remix program a 2011-es népszámlálási adatok alapján a városrészek lakossági adataiból számítja vissza. Itt a budapesti teljes lakosság 1 834 040 fő.

**A közösségi közlekedés részarányát hosszú távon jelentős infrastruktúra-fejlesztésekkel kell és lehet javítani, viszont rövidtávon relatív olcsón megvalósítható troli- és buszfejlesztések is erős módváltó hatást képesek gyakorolni – a kötöttpálya megvalósításáig áthidaló megoldásként**

### Hosszú táv



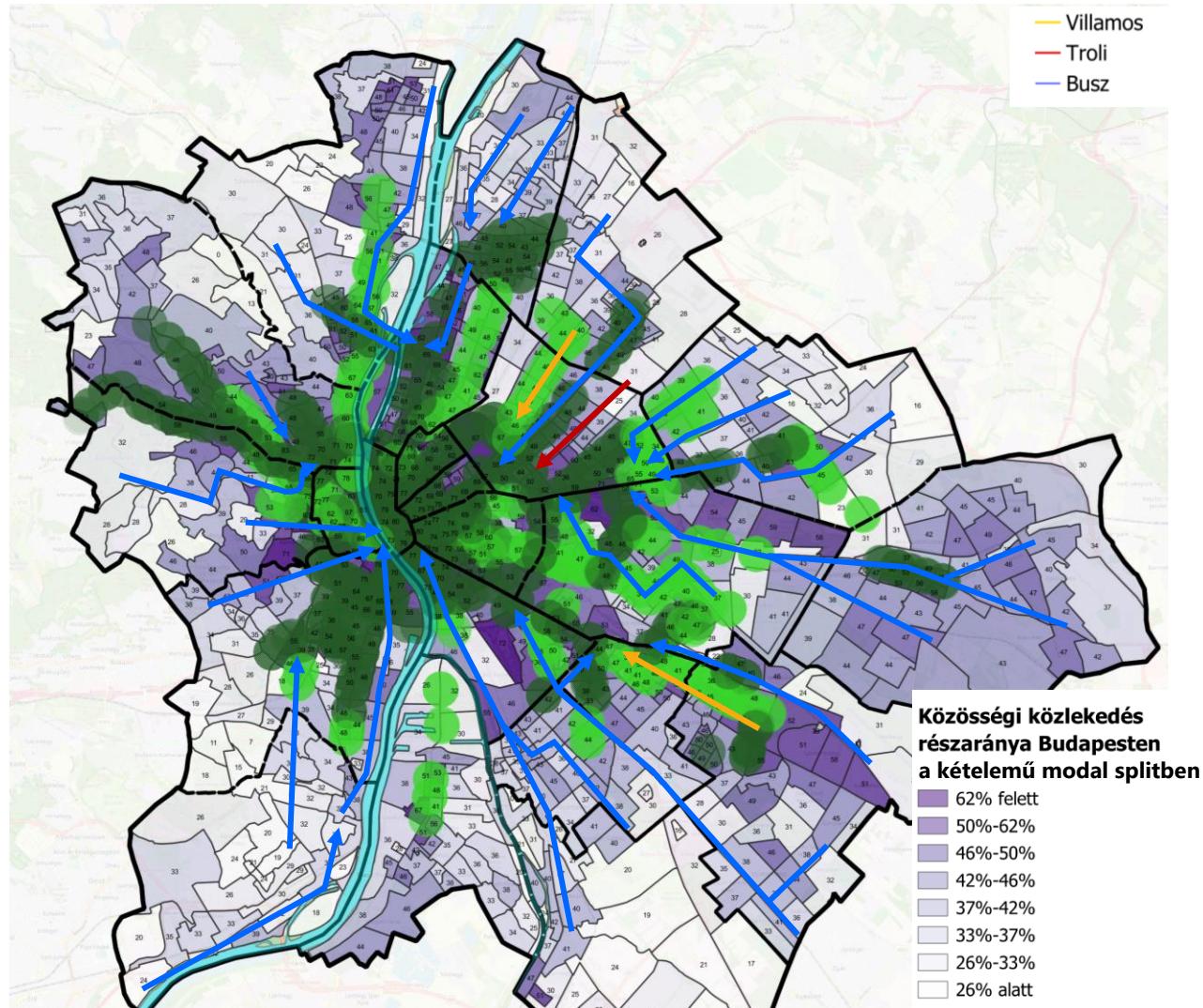
A kötöttpálya magas, 50% fölötti közösségi közlekedési részarányt tud elérni (de csak ha sűrű és gyors)

### Rövid táv

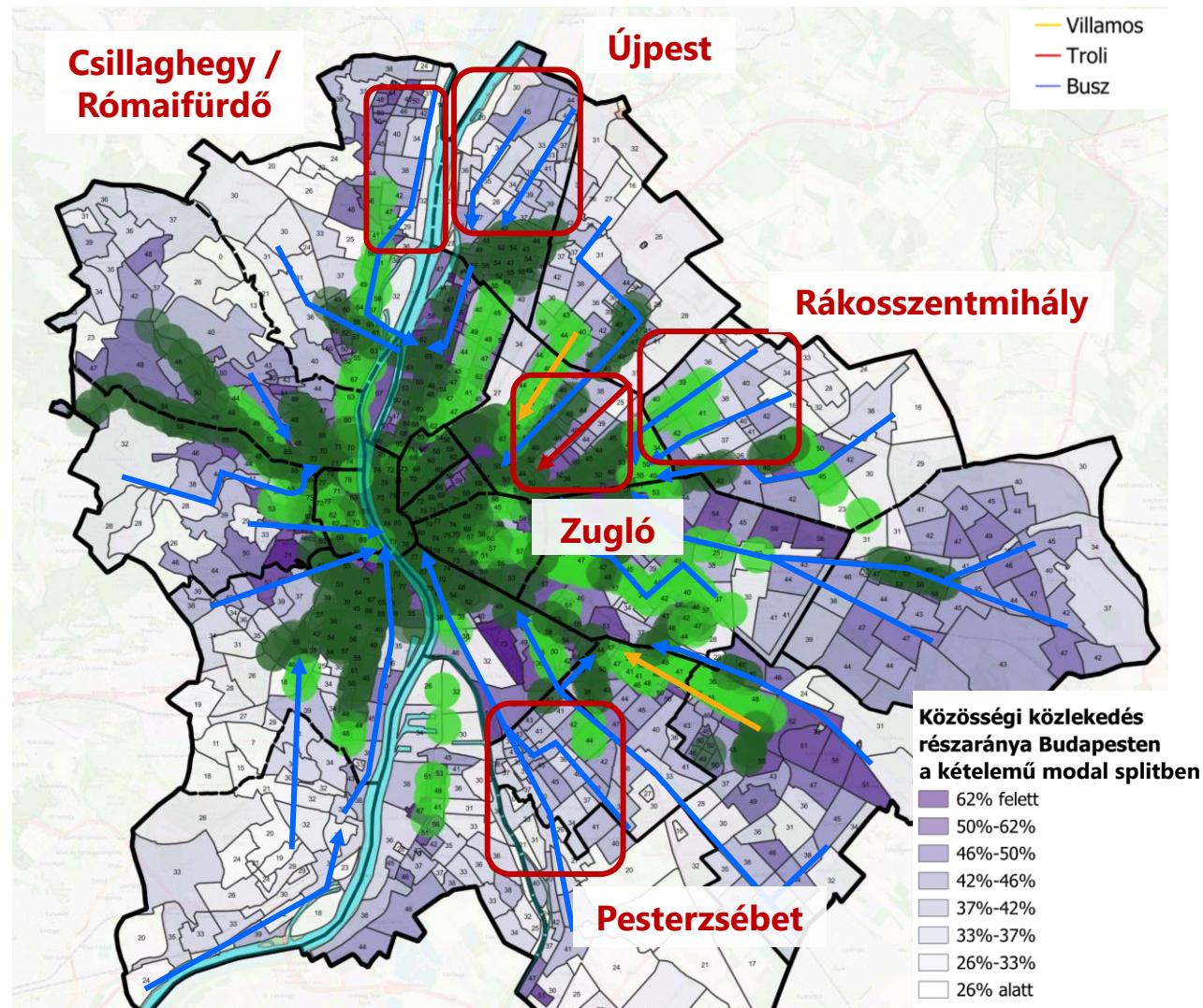


Ha egyes troli- és busztengelyek sűrűségét és/vagy gyorsaságát fejlesztjük, az érintett területeken 50% körüli közösségi közlekedési részarány érhető el – a troliközlekedés fejlesztése a klímacélok elérését az elektrifikáción keresztül is segíti

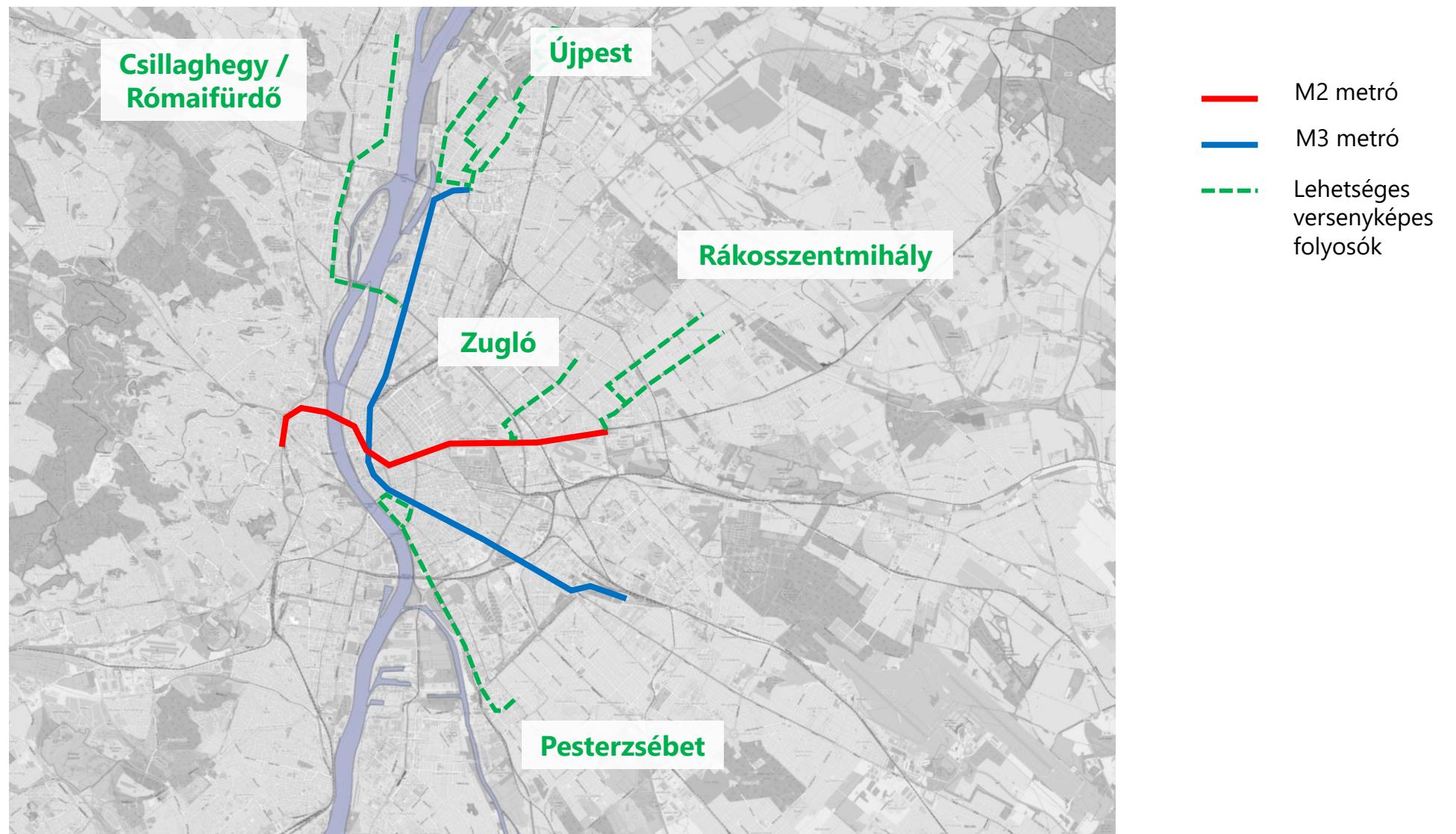
Budapesten több olyan versenyképessé tehető folyosót azonosítottunk, ahol gyorsabb, sűrűbb közlekedéssel még több ember számára vonzóbbá tehetnénk a közösségi közlekedést



Az azonosított versenyképes folyosó fejlesztési lehetőségek közül az alábbi folyosók némelyikén javaslunk pilot fejlesztést megvalósítani



# A lehetséges pilot versenyképes folyosók vázlatosan az alábbi útvonalakon helyezkedhetnek el



# Az alábbi mérési ütemtervet és metodológiát javasoljuk annak érdekében, hogy a pilot bevezetése után adatalapon születhessen döntés a versenyképes folyosók jövőjéről

Előmérések, a  
beavatkozás hatásának  
méréséhez



Pilot közbeni mérések,  
a finomhangoláshoz



Pilot utáni szokásos  
mérések

## Műszeres utasszámmérés

- Lehetőség szerint minden érintett viszonylat **1 heti utasforgalmi mérése javasolt a tervezés időszakában havi rendszerességgel** (előmérések)
- Amennyiben rendelkezésre áll adat 2024-ből, azok összehasonlítási alapént felhasználásra kerülhetnek
- A tesztidőszakban folytatjuk a kijelölt viszonylatok havi rendszerességű mérésein, **a tesztidőszak elején sűrűbben, az első 3 mérés között 2-2 héten különbséggel**

## Közúti forgalom mérése

- A **Budapest Közút detektorainak adatai** 2024 .szeptemberétől a rendelkezésünkre állnak minden nap minden órájából (az adatáttöltés napi szinten folyamatos)
- Az érintett viszonylatok útvonalán és az esetleges addicionális hatásterületeken lévő detektorok adatainak vizsgálata javasolt az utasszámmérés időszakában -> ehhez a detektorok előzetes kiválasztása szükséges.
- Kiemelet csomópontok részletes vizsgálata DFS elemzéssel** (multimodális vizsgálat): forgalomszámlálás akár járműkategóriák szerint, zöldidőkiosztás vizsgálata, csomóponti OD mátrixok meghatározása -> ehhez jelzéstervek bekérése a Budapest Közúttól -> zöldidőkiosztás felülvizsgálata nem hangolt csomópontokban, közösségi közlekedés előnyben részesítése ITS módszerekkel -> ehhez a csomópontok előzetes kiválasztása szükséges, a forgalomfigyelő kamerák rendelkezésre állása és elérhetősége alapján. A vizsgálatok a műszeres utasszámméréshez igazítandók

## Aktív- és mikromobilitás mérése

- Alkalmi mérések DFS kameraképelemzés segítségével** -> kerékpársávok és kerékpárutak forgalma, járdák és gyalogátkelőhelyek (+megállóhelyek?) szokásvizsgálata
- A vizsgálatok a műszeres utasszámméréshez igazítandók

# 2025 első negyedévében döntés szükséges a versenyképes folyosó fejlesztések megvalósításáról, hogy 2025 negyedik negyedévében bevezethetők legyenek

	Feladat	Becsült időzítés
1 Elvi döntés, munkacsoport felállítása	<ul style="list-style-type: none"><li>A Fővárosi Önkormányzat szakmailag releváns testületei és döntéshozói megismerik és elvi támogatásukról biztosítják a koncepciót, BKK által összehívott és vezetett szakmai munkacsoport alakul</li></ul>	2025 Q1
2 Pénzügyi döntés	<ul style="list-style-type: none"><li>A Fővárosi Önkormányzat biztosítja a szükséges pénzügyi forrásokat a BKK számára a versenyképes folyosó fejlesztések kivitelezéséhez és a munkacsoport elfogadja a fővárosi szintű javaslatot amivel a további egyeztetések elkezdhetők</li><li>Egyeztetés a szolgáltatókkal a többletteljesítményről (6-12 hónap átfutási idő)<sup>1</sup></li></ul>	2025 Q1
3 Társadalmasítás és kerületi egyeztetés	<ul style="list-style-type: none"><li>Az érintett önkormányzatok számára részletes tervek bemutatása és előzetes közös egyeztetés az infra feladatokról és szempontokról</li><li>Az érintett területek lakosságát be kell vonni a végleges fejlesztési változatok kiválasztásába. Agóra, utcafórum és online társadalmi egyeztetés (minimum 60 nap). Tesztüzem lehet párhuzamos a társ. egyeztetéssel</li></ul>	2025 Q2
4 Infrastrukturális és forg. szerv. feltételek megteremtése	<ul style="list-style-type: none"><li>Forgalomtechnikai változtatások, megállóépítések tervezése, költségviselő megléte esetén a kivitelezése<sup>2</sup></li><li>Részletes menetrendi tervezés, üzemeltetési feltételek biztosítása, üzemviteli felkészülés</li></ul>	2025 Q3
5 Felkészülés a bevezetésre	<ul style="list-style-type: none"><li>Részletes előzetes kommunikáció az önkormányzatokkal és az érintett lakosokkal leegyeztetett versenyképes folyosó bevezetése előtt</li><li>Szolgáltatók és utastájékoztatás felkészülése az új forgalmi rendre</li></ul>	2025 Q3
6 Bevezetés, finomhangolás, értékelés	<ul style="list-style-type: none"><li>Az önkormányzatokkal és az érintett lakosokkal leegyeztetett új forgalmi rend bevezetése</li><li>Az utasforgalmi adatok folyamatos nyomon követése a validáció és a finomhangolás érdekében</li><li>A végső döntési szempontok között az utasidő-nyereség, az addicionális utasszám és az üzemeltetési szempontok is helyet kapnak</li></ul>	2025 Q4

# Első ajtós felszállás a budapesti közösségi közlekedésben: tapasztalatok és további kiterjesztés

2025.03.10. (kiküldve: 2025.03.05.)



# Vezetői összefoglaló

- Az utasok alapvetően ismerik az **elsőajtós felszállási rendet** [EAF], amely **segít a biztonságérzet fenntartásában**, az utazási feltételeket be nem tartó utasok kiszűrésében és az utazási jogosultság ellenőrzésében.
- **Ma több mint 250 vonalon** van érvényben EAF, egyes esetekben időbeli és térbeli korlátozásokkal. **Hétvégén minden vonalon elsőajtós felszállás van, kivéve a hétvégén is nagyforgalmú Rákóczi út – Thököly út tengelyen** közlekedő buszokon.
- Ügyfélelégdedtségi vizsgálat szerint a megkérdezettek kétharmada hallott arról, hogy az EAF-rendszer folyamatos kiterjesztése várható, ezzel **az intézkedéssel többsége alapvetően egyetért**.
- 2024 januárjában a BKK megkezdte egy olyan új rendszer ütemezett bevezetését, mely szerint a jövőben egységesen **hétköznap este 20 óra után** csak az első ajtónál lehet felszállni a fővárosban közlekedő buszokra és troli buszokra. Az ütemezett bevezetés 26 vonalon probléma nélkül megvalósult, a folytatásról döntés szükséges.
- Az ütemek előkészítése és bevezetések során a **BKK szorosan együttműködött a szolgáltatókkal** (BKV, ArrivaBus, Volánbusz) és a visszajelzések figyelembe vette.
- A **mai állapot nem egységes**, ezért a **BKK javasolja a hétköznap 20 óra utáni elsőajtós felszállás bevezetését** minden olyan vonalon és vonalszakaszon, ahol hétvégén az EAF jól működik.
- Ezzel párhuzamosan a hétvégi közlekedési rend felülvizsgálható a nagyobb forgalmú belvárosi csuklós vonalakon. A BKK javaslata alapján május-tól a **9-es autóbusz és a 72-es troli busz pesti belvárosi szakaszán minden ajtót lehet felszállásra is használni**.
- Az EAF bevezetése az első időszakban megszokást igényel, eleinte negatív visszajelzés is érkezik. **A sikeres bevezetéshez fontos az előzetes kommunikáció és utaskoordinátorok helyszíni segítsége** az első napokban.
- Az összesen érintett 60 vonalból 26 vonalon már megvalósult az EAF hétköznap 20 óra utáni bevezetése. A **további vonalakon fokozatosan, hetente kb. 6-8 viszonylaton** vezetnénk be, a felkészülés miatt legkorábban május-tól. Ezek között vegyesen tervezünk kisebb és nagyobb forgalmú vonalakat egy csoportban, azonos bevezetési dátummal.
- A 22-es Volán-járatokról külön egyeztetés szükséges az ÉKM-mel, akik eddig támogatták.

## 1. Elemzések a már EAF működő nagyforgalmú vonalakról hétköznap és hétvégén

- EAF a budapesti közösségi közlekedésben: előnyök és hátrányok
- Elemzések eredménye: 9, 105, 210, 210B, 5, 7, 26, 133E, 20E, 85, 151
- Hatás: utasszám, utascseréidő

## 2. Javaslat további vonalak esetén a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezetésére

- Cél: egységes rendszer kialakítása
- Utasforgalmi elemzés
- Javaslat az EAF egységes 20:00 utáni kiterjesztésére, ütemezésre
- Utastájékoztatás, kommunikáció és utaskoordinátori segítség

## 3. Mellékletek:

- 2024-ben bevezetett EAF ütemek bemutatása
- TVM jegyértékesítési tapasztalatok
- Jegyellenőrzési tapasztalatok
- Részletes viszonylat szintű utasforgalmi elemzések a hétköznap 20:00 utáni forgalomról
- Utastájékoztatási megoldások a kijelzővel kapcsolatban
- Részletes utasforgalmi elemzés és javaslatok a legforgalmasabb EAF vonalakról
- Menetidő elemzés a 2024 januárban bevezetett EAF vonalakról
- Részletes viszonylat szintű utasforgalmi elemzések a hétköznap 20 óra utáni forgalomról csoportok szerint

# 1

**Elemzések a már EAF működő nagyforgalmú vonalakról hétköznap és hétvégén**

**Ma több mint 250 vonalon van érvényben EAF, egyes esetekben időbeli és térbeli korlátozásokkal. Hétvégén minden vonalon elsőajtós felszállás van, kivéve a hétvégén is nagyforgalmú Rákóczi út – Thököly út tengelyen közlekedő buszokon.**



- Az EAF rendszert az 1990-es években vezette be a BKV a szóló autóbuszokon este, ami később megszűnt
- A mai rendszer 2008 után, több ütemben került bevezetésre
- 2023 óta az alacsonyabb hétvégi forgalомнál minden vonalon elsőajtós felszállás van, kivéve a hétvégén is nagyforgalmú Rákóczi út – Thököly út tengelyen közlekedő buszokon
- 2024 elején bevezetésre került a hétköznap este 20 óra utáni EAF 26 vonalon
- A BKK folyamatosan figyeli az utasforgalmi adatokat és szolgáltatói visszajelzéseket, amely alapján dönt az EAF felszállási rendről (bevezeti, módosítja, visszavonja).

### **Előnyök:**

- Biztonságosabb közlekedés, az utazási feltételek betartásának jobb ellenőrzése
- Bevétel beszedés hatékonysága
- A peremidőszak alacsonyabb forgalma lehetőséget ad az elsőajtós felszállás bevezetésére, ami fokozza a biztonságérzetet

### **Hátrányok:**

- Egyes viszonylatokon megnövekedhet a menetidő
- Társadalmi elfogadottság nem teljeskörű
- Járatok feltorlódhatnak a forgalmasabb megállókban
- Kommunikációs és bevezetési nehézségek az elején
- A kezdeti időszakban konfliktushelyzetek és járművezetői elégedetlenség

**A BKK a szolgáltatókkal közösen elemezte a ma EAF szerint közlekedő legforgalmasabb járatok hétköznapi és hétvégi tapasztalatait. Ezek alapján a 9, 72-es vonalnál hétvégén a forgalmas belvárosi szakaszon az EAF megszüntetését javasolja. Továbbá megerősítjük a járművezetők felé, hogy milyen esetekben függeszthetik fel a nagyforgalmú megállókban az EAF-t, ha ez késést okozna.**



#### **A BKK módosítja a 9-es busz és 72-es trolleybusz belvárosi szakaszán a hétvégi EAF rendet.**

A legújabb mérések alapján a hosszú és zavarérzékeny 9-es buszon több megállóban 10 fő feletti az átlagos felszállószám, ezért a Jászai M. tér – Harminckettesek tere között a BKK javasolja az elsőajtós felszállási rend felfüggesztését. Ennek kockázata, hogy megnövekszik az utazási feltételeket be nem tartók száma a járműveken, amelyre kiemelen sok észrevétel érkezik. A részben párhuzamos 72-es trolleybusz felszállási rendjét a másik járathoz kell igazítani. A szolgáltatók üzemeltetési problémát látnak a szakaszos EAF-ban, korábban itt kérték az egységességet. Tervezett bevezetés májustól.

#### **A BKK tovább vizsgálja az alábbi vonalakat és egyeztet a szolgáltatókkal:**

##### **105-210-es buszok hétköznap, egész nap EAF**

A vonalon 2021 nyarán került bevezetésre az elsőajtós felszállási rend minden naptípusban, egész nap. A sűrűn közlekedő szóló autóbuszok forgalmas megállóira korábban több észrevétel érkezett. Az adatok alapján nincs sok olyan megálló, ahol rendszeresen 10 fő feletti lenne a felszállószám, ezért a BKK az EAF rendszer megtartását javasolja. Az EAF megszüntetés kockázata, hogy az Angyalföld – belváros – Svábhegy járat ellenőrizetlenné válna, lehetőséget adva a jegy nélküli utazásra.

##### **105-210B buszok hétvégi EAF**

Az adatok alapján a Clark Ádám tér, ahol rendszeresen 10 fő feletti a felszállószám, ezért a BKK az EAF rendszer megtartását javasolja, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-t felfüggeszthetik. Az EAF megszüntetés kockázata, hogy az Angyalföld – belváros – Normafa járat ellenőrizetlenné válna, lehetőséget adva a jegy nélküli utazásra. Szükség esetén a kiemelt helyszínenek utaskoordinátor tud segíteni.

##### **5-ös busz hétvégi EAF**

Az adatok alapján a Nagy Lajos király útja / Czobor utca megálló, ahol rendszeresen 10 fő feletti a felszállószám, ezért a BKK az EAF rendszer megtartását javasolja, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik.

**A BKK a szolgáltatókkal közösen elemezte a ma EAF szerint közlekedő legforgalmasabb járatok hétköznapi és hétvégi tapasztalatait. Ezek alapján a 9, 72-es vonalnál hétvégén a forgalmas belvárosi szakaszon az EAF megszüntetését javasolja. Továbbá megerősítjük a járművezetők felé, hogy milyen esetekben függeszthetik fel a nagyforgalmú megállókban az EAF-t, ha ez késést okozna.**



### **16-os busz hétvégi EAF**

A 16-os vonalon a BKK egy megállóban tapasztalt 10 fő feletti felszálló utasszámot, amit a ma ismert EAF rendszer tud kezelní. Változtatást a BKK nem javasol, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik. Nagyobb rendezvények esetén megnövekvő forgalom esetén az EAF felfüggeszthető, szükség esetén utaskoordinátor is tud segíteni a kiemelt helyszíneken.

### **7, 133E hétvégi EAF**

További vizsgált nagyobb forgalmú vonalak, ahol a Thököly út – Rákóczi út szakaszon minden ajtót lehet felszállásra használni. A további részeken a BKK csak egy-egy megállóban tapasztalt 10 fő feletti felszálló utasszámot, amit a ma ismert EAF rendszer tud kezelní. Változtatást a BKK nem javasol, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik.

### **20E hétvégi EAF**

A 20E vonalon egy megállóban, a Keleti pu. második megállóban tapasztalt 10 fő feletti felszálló utasszámot, amit a ma ismert EAF rendszer tud kezelní. Változtatást a BKK nem javasol, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik.

### **85, 151 hétvégi EAF**

További vizsgált vonalak, ahol a BKK nem tapasztalt több megállóban 10 fő feletti felszálló utasszámot, amit a ma ismert EAF rendszer ne tudna kezelní. Változtatást a BKK nem javasol, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik.

**A 2024 első negyedévében 26 viszonylatra kiterjesztett hétköznapi 20 óra utáni elsőajtós felszállási rend az adatok elemzése alapján az utasforgalomra nem volt jelentős hatással, az utascsere ideje is csak átmenetileg növekedett a rendszer megismeréséig.**

**A vizsgált vonalak adatainak elemzése alapján az EAF:**

- Az utasforgalomra nem volt jelentős hatással, az utascsere ideje pedig csak átmenetileg növekedett, aztán mérséklődött.
  - Időben és térben csupán lokálisan fordultak elő a szolgáltatást használók számára érzékelhető változások.
  - Az utascsere idejében tapasztalt minimális növekedés az intézkedés megszokásával is csökkent, ez utastájékoztatási, valamint edukációs megoldásokkal hatékonyabban javítható.
  - Az utasszám és utascsere-idő vizsgálatát a későbbiekben is rendszeresen végezzük, és szükség esetén módosításokat vezetünk be.
- 
- **Az utasok biztonságérzete az intézkedések hatására jelentősen növekedett.**
  - **Több támogató ügyfélészrevétel is érkezett az EAF kiterjesztése mellett, kifejezetten a biztonságérzetre vonatkozóan.**



# 2

**Javaslat további 34 vonal esetén a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezetésére**

**A hatékony, de a közösségi közlekedés versenyképességét nem befolyásoló EAF rendszer érdekében a felszállási rendet a járatok megállóhelyi utasforgalmának nagyságához igazítja a BKK. Az egységes rend hatékonyabban kommunikálható, az utasok számára is könnyebben megjegyezhető.**

**Hétvégén egységes a rendszer**, minden vonal EAF, kivéve a Rákóczi út – Thököly út tengely, ahol minden ajtó használható felszállásra is.

Az EAF bevezetése az utasforgalom nagyságához igazított:

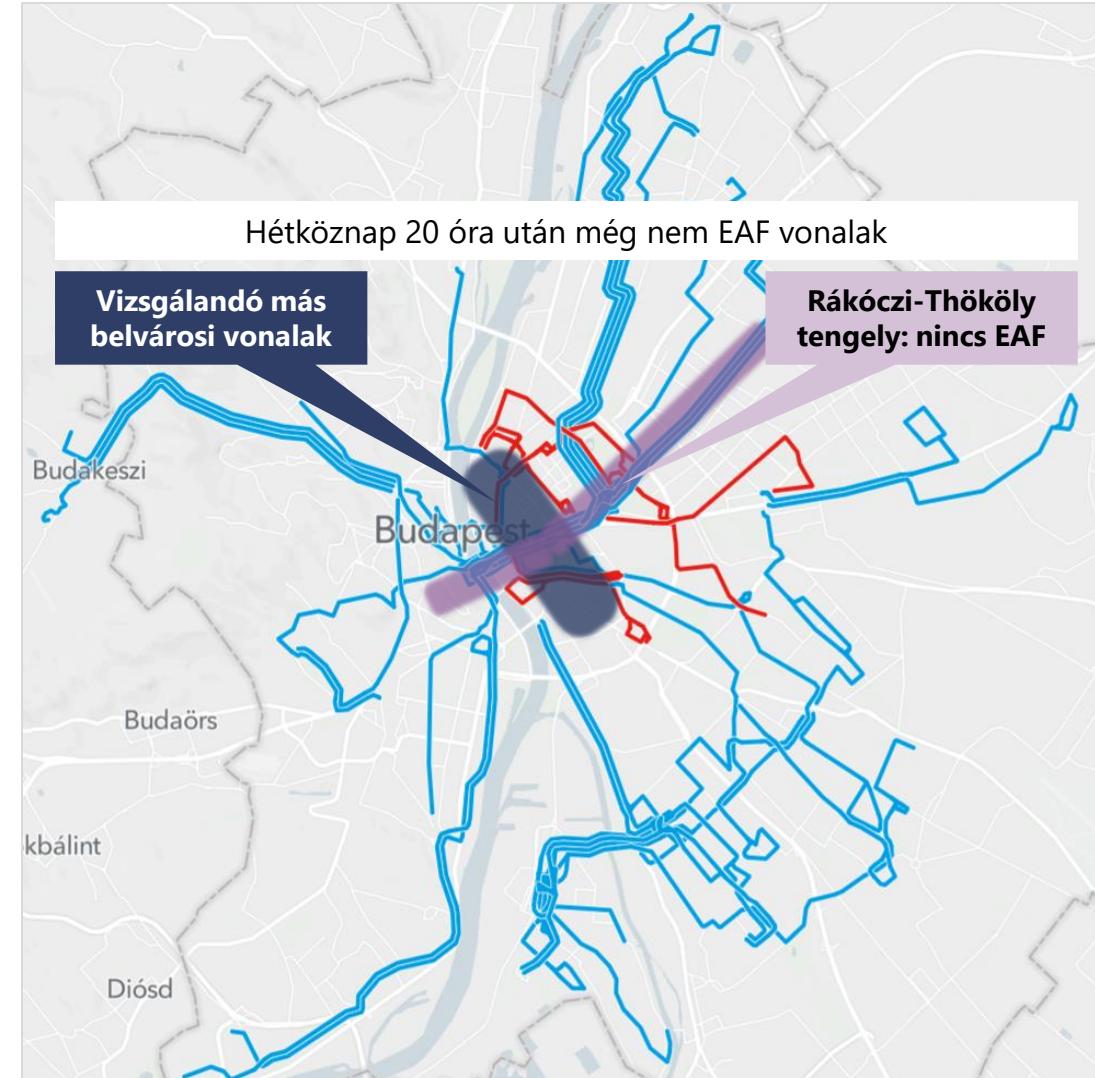
**Kisforgalmú vonalakon minden időben EAF.**

**A nagyobb forgalmú vonalak többségén hétköznap 20 óra után és hétvégén egész nap EAF.**

**A Rákóczi – Thököly út tengelyen és esetleg más nagyforgalmú szakaszon, megállókban soha nincs EAF, minden ajtó használható.**

Az újabb bevezetések majdnem minden kerületet érintenek, cél az egységes EAF rendszer kialakítása Budapesten.

A bevezetésnél figyelembe vesszük a szolgáltatók visszajelzéseit és tapasztalatait.



**Az EAF bevezetését részletes utasforgalmi elemzés és menetidő felülvizsgálat előzi meg, amely alapján meghatározhatók a menetidőt érintő változások. A bevezetést követően ezeket újra ellenőrzi a BKK és figyelembe veszi a szolgáltatóktól érkező észrevételeket is.**



**Végállomáson** az utasok nem egyszerre érkeznek a járműhöz, így az autóbuszvezetőnek 20 óra után van ideje az ellenőrzésre (előírás szerint indulás előtt minimum 3 perccel a felszállóhelyen vannak a buszok), a tapasztalatok alapján a menetidőt nem befolyásolta az EAF bevezetése.

**Átlagosan 10 fő alatti** felszállószámok esetén az EAF alkalmazása nem befolyásolta a járatok menetidejét.

**A 10-20 fő közötti** megállóhelyi felszállószámok esetén az első időszakban mindig utaskoordinátori segítséget biztosítottunk, és a menetidő maximum 1 perccel lett hosszabb.

**20 fő feletti megállóhelyi utasszám** csak egy-egy kiemelt esetben alkalmazható (pl.: metróállomáshoz közelebbi megálló), ilyen esetben a menetidő/részmenetidő módosítva lett a vonalon.

**Több megállóban rendszeres 10-20 fő közötti vagy afeletti felszállószám esetén az EAF nem alkalmazható** hatékonyan, így az összes ajtó használata javasolt.

Pl.: Rákóczi-Thököly út tengely, hétvégi villamospótlás, stb.

A BKK rendszeres egyeztetést tart a szolgáltatókkal az EAF rendszerről, ahol jelezhetik az észrevételeket, javaslatokat.

**További vonalak bevonása az EAF rendszerbe legkorábban 2025 májusától lehetséges, a hatékony kommunikáció miatt ütemezett, gyors bevezetés javasolt. A nagyforgalmú, jellemzően csuklós vonalak esetében a bevezetéssel párhuzamosan az eddigi hétvégi EAF rendszer is felülvizsgálható.**

Az ütemezett **bevezetést** legkorábban **2025 májusától** javasolt kezdeni az első két csoporttal, két ütemben és legalább egy hét eltolással. A további vonalak esetében az EAF bevezetése még vizsgálandó.

Ezzel párhuzamosan a BKK a **9-es busz és 72-es troli** a hétvégi **nagyforgalmú pesti belvárosi szakaszán felfüggeszti az EAF-t**.

Részletes utasforgalmi adatok külön mellékletben találhatók.

A felkészülés és a technológia megegyezik a korábbiakkal:

- egyeztetés a szolgáltatókkal
- menetrendek felülvizsgálata, beállítása
- 20 óra után induló járatok felszállószámainak részletes elemzése
- helyszínek kijelölése utaskoordinátori jelenlétre
- utastájékoztatási felkészülés

A felkészülés időigénye a bevezetés előtt 30-45 nap.

Bevezetés után kiértékelés, folyamatos visszaellenőrzés (menetrend, ügyfélkezelés, ügyfélészrevétel, szolgáltatók, bevételbeszedés, stb.)

Első csoport (metrótól induló + Soroksári vonalak) Legkorábban május 5-től

44 223E	45 224	85	136	142E	139
------------	-----------	----	-----	------	-----

Második csoport (Csepel + Pesterzsébet, 75) Legkorábban május 12-től

35	36	148	151	159	75
----	----	-----	-----	-----	----

#### **Tovább vizsgálandó vonalak:**

Harmadik csoport (Vár, Újpest, Népszínház u, trolik)

16	196-196A	99	76	80	
----	----------	----	----	----	--

Negyedik csoport (Rákóczi tengelyen közlekedő buszok külső szakasza + 22\*-es )

5	7	8E	33	133E	22-22A-222
---	---	----	----	------	------------

Ötödik csoport (Kiskörút - Baross u járatok egy szakasza, Újpest felé gerincjáratai)

9	72	83	20E	30-30A-230	
---	----	----	-----	------------	--

**A BKK utaskoordinátorokkal, saját kommunikációs eszközökkel és előzetes utastájékoztatással segíti az elsőajtós felszállási rend bevezetését. Szükség esetén vagyonőri és FÖRI, rendőri segítséget is biztosítunk a járművezetőknek.**

### **Az utaskoordinátorok az első héten mindig segítik az utasokat és a járművezetőket:**

- A megváltozott felszállási rendről tájékoztatják az utasokat az érintett viszonylat nagyforgalmú megállóiban,
- Végzik az első ajtóhoz irányítást, jegyvásárlásról informálnak és segítséget adnak,
- Előszűréssel segítik a járművezetők munkáját, kb. 20:00 és 22:00 óra közötti időszakban,
- A bevezetés előtt/alatt egy célzott EAF kampány, hogy az utasok még jobban ismerjék és tartsák be az EAF szabályokat (készítsék elő a jegyet, felszállás után menjenek hátra, várják meg a később nyíló hátsó ajtót, stb.) Amihez járműfedélzeti hangbemondások és kijelző képek leszenek.



### **BKK előzetes utastájékoztatása, kommunikációja:**

- Sajtókommunikáció - közlemények
- Social media posztok, videók
- Menetrendi laptáblán figyelemfelhívó üzenet
- Hangos utastájékoztatás a járművek belsejében, 3-5 nappal a változás bevezetését megelőzően
- FUTÁR köztéri kijelzőn figyelemfelhívó szöveg



# 3

## Mellékletek

# A 2024 első negyedévében 26 viszonylatra kiterjesztett elsőajtós felszállási rend bevezetése a megelőző kommunikációs kampánynak, valamint az utaskoordinátorok támogató munkájának köszönhetően zökkenőmentesen zajlott.

2024 elején három ütemben került bevezetésre 26 vonalon a hétköznap 20 óra utáni elsőajtós felszállási rend.

A bevezetést minden esetben **utastájékoztatási kampány** előzte meg, az új felszállási rendszer indulásakor egy héten keresztül **utaskoordinátori támogatással** segítettük az utasokat hozzászokni az EAF-hoz, ezzel megkönnyítve a járművezetők munkáját is.

Ezeknek köszönhetően a 20 óra utáni **elsőajtós felszállási rend bevezetése zökkentőmentesen zajlott**.

## Első csoport

11	70	74	78
110	112	182	184

január 19.

**BEVEZETVE**

## Második csoport

21	221	101E	114	213
34	106	176E	276E	

február 5.

**BEVEZETVE**

## Harmadik csoport

31	32	66	66B	97E
123	123A	169E	244	

február 12.

**BEVEZETVE**

**A 2024. január-február időszakban 20 órát követően EAF rendben üzemelő új járatok vonalán található TVM jegyautomaták közül a vizsgált 11-ből 7 vonalhoz kapcsolódóan történt növekmény a jegyértékesítésben, míg 4 esetben nem mutatható ki értékesítési többlet.**

### TVM jegyautomaták értékesítés vizsgálata

- A vizsgálat célja volt kimutatni, hogy az EAF-rend bevezetése az útvonalak mellett TVM jegyautomaták esetében mutatott-e érzékelhető forgalmi növekményt a jegyértékesítésben.
- A TVM automaták nem köthetők kizárolag egy-egy járathoz, így a kapott eredmény nem értelmezhető egyértelműen az EAF hatásaként, de arra jó közelítést adhat.
- Csak olyan TVM-eket vizsgáltunk, amelyek nem forgalmas közlekedési csomópontokon találhatók, így az értékesítési eredményeik reprezentálhatják az adott járaton utazók vásárlási szokásait, illetve annak esetleges változását.
- Az érintett TVM-ek 20:00 – 24:00 óra közötti értékesítését vizsgáltuk, heti bontásban. Az EAF bevezetési hetének megfelelő, de korábbi hónapok eredményét tekintettük referencia értéknek, ehhez hasonlítottuk a bevezetés hetének illetve a következő hónapok ugyanezen heteinek eredményeit.

Járat	Vizsgált TVM [db]	Kimutatható a jegyértékesítés növekménye?
11	2	igen
110	2	igen
182	184	1/2 182 – semleges hatás; 184 - igen
21	1	igen
101E	114 213	2 nem
31	2	igen
66	66B	2 igen
97E		3 nem
123	123A	2 igen
169E		3 nem
244		2 nem

A vizsgált **11 járat-útvonal melletti TVM-ek jegyértékesítésében** az EAF bevezetését követően:

- 7 esetben történt növekmény,
- 4 esetben nem történt növekmény

**Az EAF-ban érintett vonalakhoz kapcsolódóan 2024. januárban és februárban célellenőrzést tartottunk Békásmegyeren, ahol vizsgáltunk a jogosulatlan utazók arányát. Az EAF vonalakon nagyon alacsony számban találtunk bliccelőket.**

### **Pótdíjazással kapcsolatos vizsgálatok**

- Ellenőrzött autóbuszjáratok: 34\*, 134\*\*, 160\*\*, 204\*\*, 243\*\*, 296\*\*
- Ellenőrzési időszakok: 2024. január 24-25.

2024. február 21-22.

6:00-8:30 óra és 14:00-18:00 óra között

**A fenti ellenőrzés során megállapítható volt, hogy az EAF szerint közlekedő járatok esetén:**

- **A pótdíjazási események száma nagyon alacsony.**
- Az itt **jogtalanul utazók aránya 0,5%** - ellenőrzés alá vont nem EAF szerint közlekedő járatok esetén ez az érték 1,8%.
- A pótdíjazási ok olyan, amit a járművezető nehezen vagy nem tud az ellenőrzés során kiszűrni (pl. igazolványszám nem egyezés stb.).
- Megállapítható, hogy az ellenőrzéssel érintett vonalak EAF rendje jól működik, a jegyellenőrzés részéről beavatkozás nem szükséges.
- **Általánosságban kimondható, hogy az EAF járatokon alacsony számban találunk bliccelőket.**



**A mai informatikai rendszer mellett a hétköznap 20 óra utáni elsőajtós felszállási rend a járművek külső kijelzőjén csak a végállomástól kezdve jeleníthető meg, ezért egy átmeneti időszakban a megállóba érkezhet EAF és nem EAF járat is.**

- Jelenleg a járművek külső kijelzője is mutatja az EAF üzemet. A TRI (IVU) tájékoztatása alapján nem tudja 20:00 után automatikusan ezt megváltoztatni az összes járművön.
- A 20:00-kor már útközben lévő menetekre az EAF kiírást csak a menetek manuális megtörésével lehetne kiírni. Ez hatalmas munkaigény lenne menetrendi oldalról. Automatikus átállás esetén még egy FORTE fejlesztés is szükséges lenne, hogy az elsőajtós pótlékot a szolgáltatók el tudják számolni.
- A megállóban, FUTÁR kijelzőn egységesen, a járműveken fokozatosan jelenik meg hétköznap 20 óra után az EAF információ.
- Egy későbbi informatikai fejlesztés ezt az átmeneti időszakot meg tudja szüntetni.

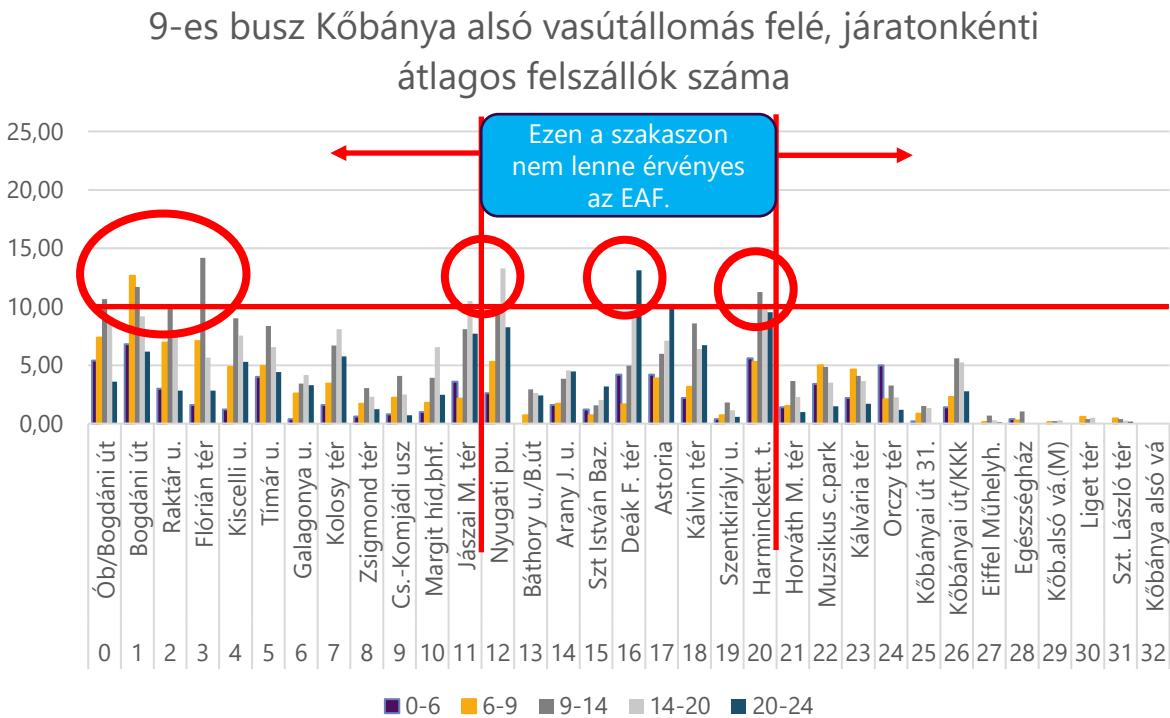


Csak a 20:00-kor vagy ez után a végállomásról elinduló járatokon jelzi a külső kijelző az elsőajtós felszállást.

**Csak az EAF kijelzéssel rendelkező járatokra kell az első ajtónál felszállni**, ezért 20 óra után 30-50 perc átmenet lesz a városban, amikor a megállóba érkezhet EAF és nem EAF járat is.

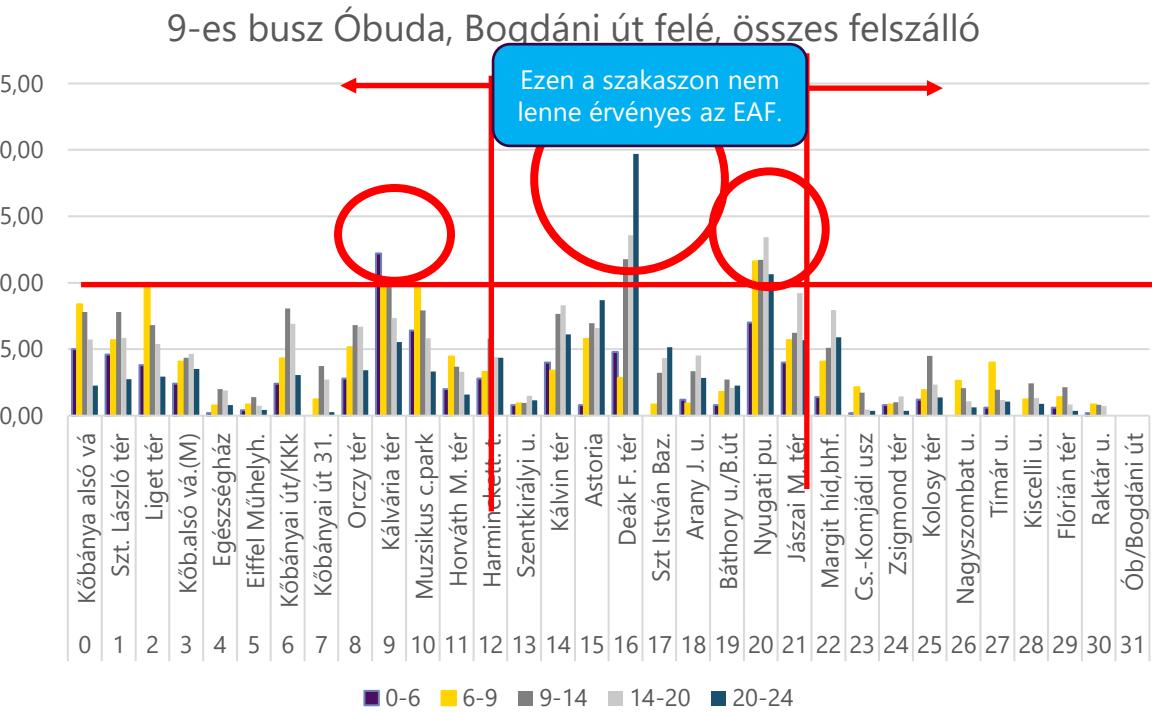
## Utasforgalmi elemzés a legforgalmasabb EAF vonalakról

**A hosszú és zavarérzékeny 9-es buszon több megállóban 10 fő feletti az átlagos felszállószám, ezért a Jászai M. tér – Harminckettesek tere között a BKK javasolja az elsőajtós felszállási rend felfüggessztését. Ennek kockázata, hogy megnövekszik az utazási feltételeket be nem tartók száma a járműveken. A részben párhuzamos 72-es trolibusz felszállási rendjét a másik járathoz kell igazítani.**



9-es busz megállónkénti átlagos felszállószáma hétvégén elsőajtós felszállási rend mellett (ForTe feldolgozott 2023.03.25-ei, hétvégi utasszámlálási eredmények)

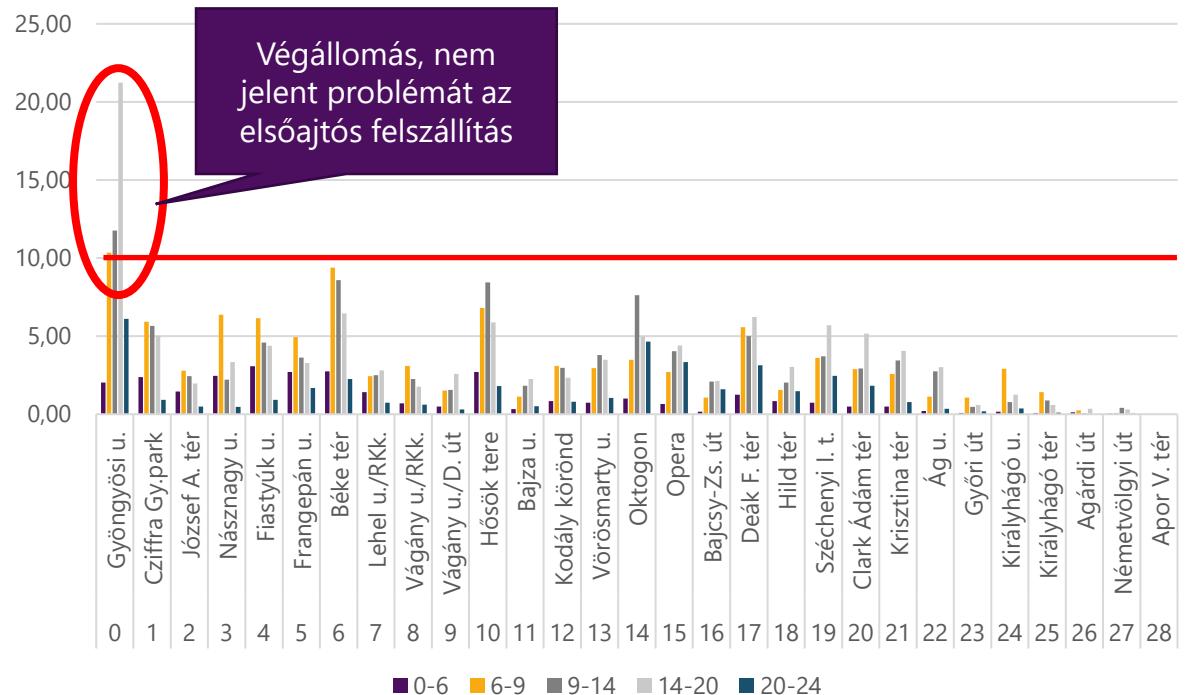
Kőbánya irányába csupán 1-1 megállóhelyen, 1-1 időszakban magasabb a felszállók száma 10-nél. A délelőtti időszakban **Óbudán és a Harminckettesek terén**, a délutáni időszakban a **Nyugati pályaudvarnál**. Az esti órákban a **Deák Ferenc tér és a Harminckettesek terén** tapasztalható magasabb felszálló szám.



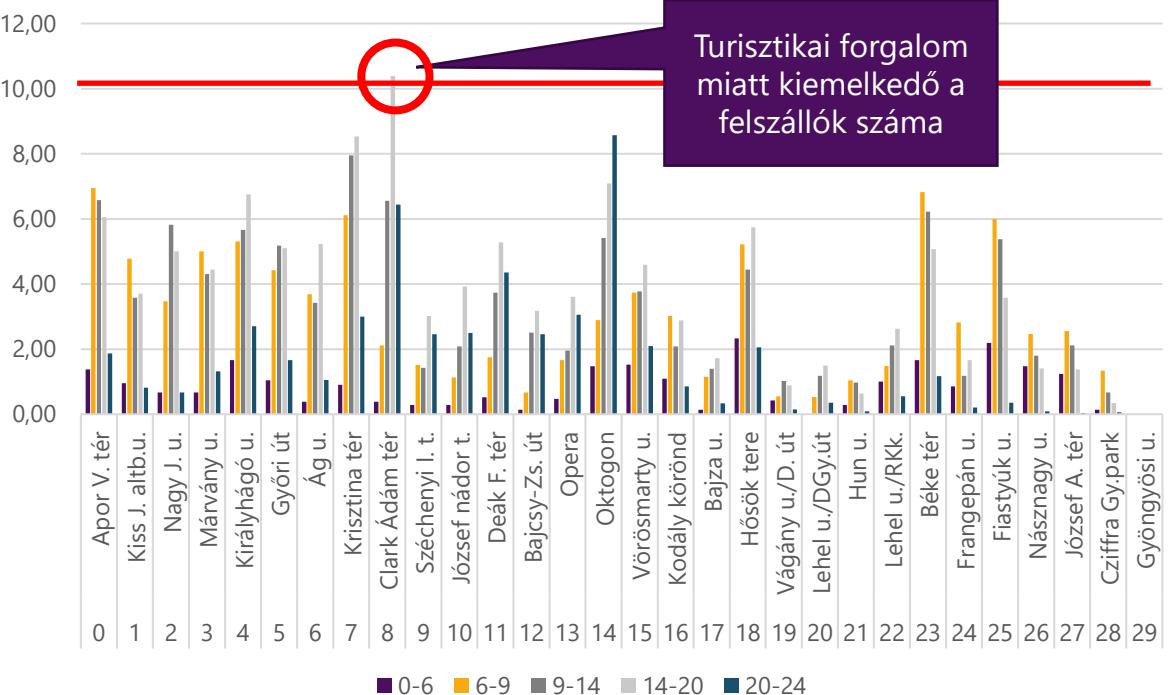
Óbuda irányába három helyszínen magasabb a felszállók száma 10-nél. A **Kálvária téren** a hajnali, reggeli és délelőtti, a **Deák Ferenc téren és a Nyugati pályaudvaron** a délelőtti, délutáni és esti órákban

**A 105-ös vonalon a Clark Ádám tér, ahol rendszeresen 10 fő feletti a felszállószám, ezért a BKK az EAF rendszer megtartását javasolja hétköznap, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik. Az EAF megszüntetés kockázata, hogy az Angyalföld – belváros – Hegyvidék járat ellenőrizetlenné válna, lehetőséget adva a jegy nélküli utazásra.**

105-ös busz Apor Vilmos tér felé, 3 napos, járatonkénti átlagos felszállók száma



105-ös busz Gyöngyösi utca M felé, 3 napos, járatonkénti átlagos felszállók száma

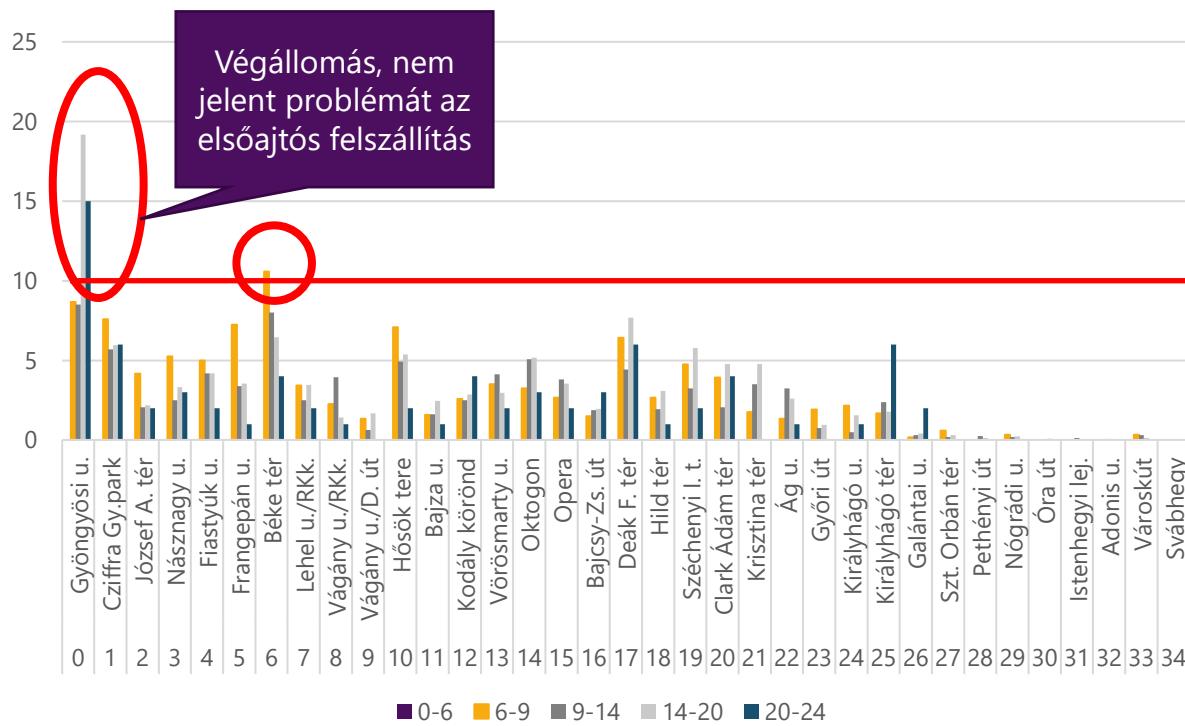


105-ös busz megállónkénti átlagos felszállószáma hétköznap EAF mellett (ForTe rendszerben elérhető 2024.04.23-24-25-ei, utasszámlálási eredmények)

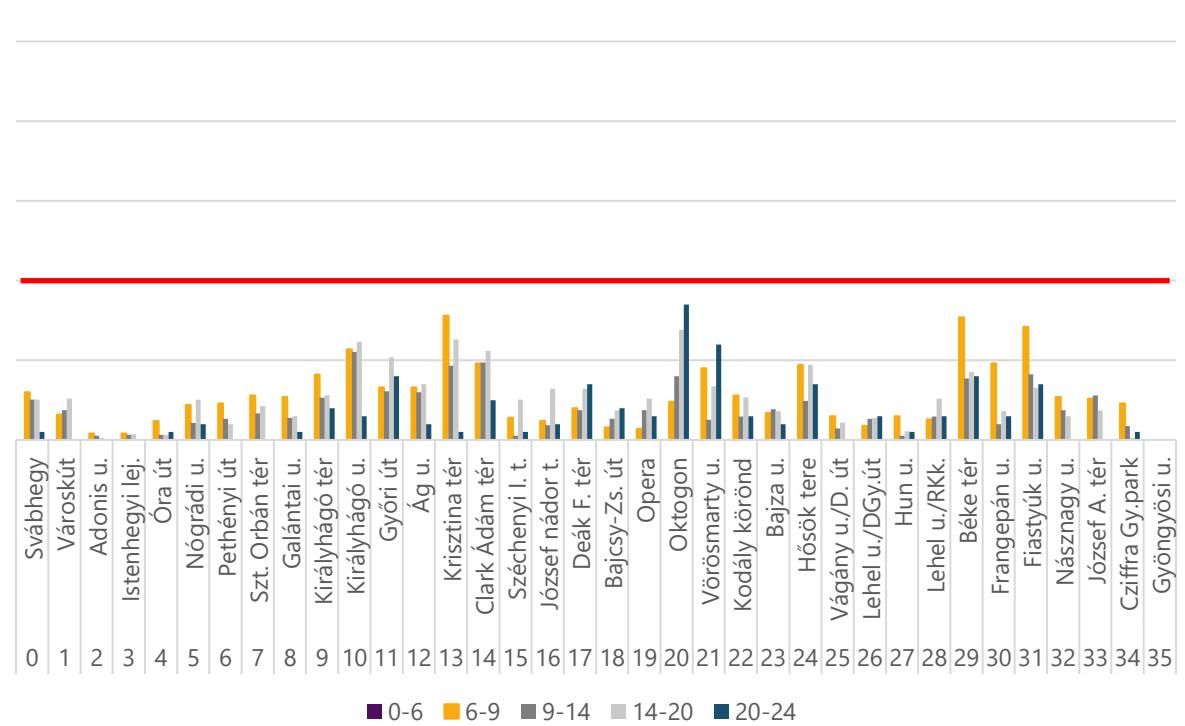
Jellemzően nem haladja meg a felszállószám a 10 főt, ezért nem javasoljuk az elsőajtós felszállási rendszer megszüntetését. Amennyiben megszüntetésre kerülne, egy Angyalföld – belváros – Hegyvidék járat ellenőrizetlenné válna, lehetőséget adva a jegy nélküli utazásra. A járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik. Szükség esetén a nyári szezonban utaskoordinátor tudja a felszállást segíteni.

**A 210-es vonalon az adatok alapján nincs sok olyan megálló, ahol rendszeresen 10fő feletti lenne a felszállószám hétköznap, ezért a BKK az EAF rendszer megtartását javasolja. Az EAF megszüntetés kockázata, hogy az Angyalföld – belváros – Svábhegy járat ellenőrizetlenné válna, lehetőséget adva a jegy nélküli utazásra.**

210-es busz Svábhegy felé, járatonkénti átlagos felszállók száma



210-es busz Gyöngyösi utca M felé, járatonkénti átlagos felszállók száma

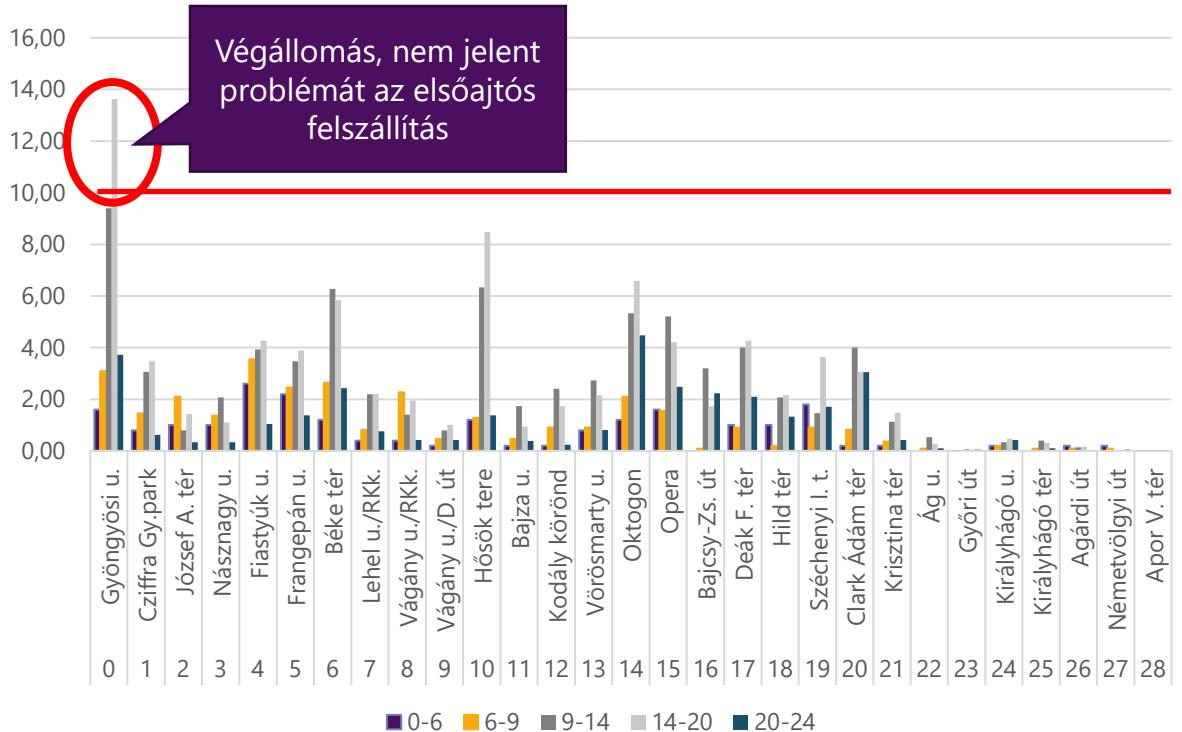


210-es megállónkénti átlagos felszállószáma hétköznap EAF mellett (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.04.24-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)

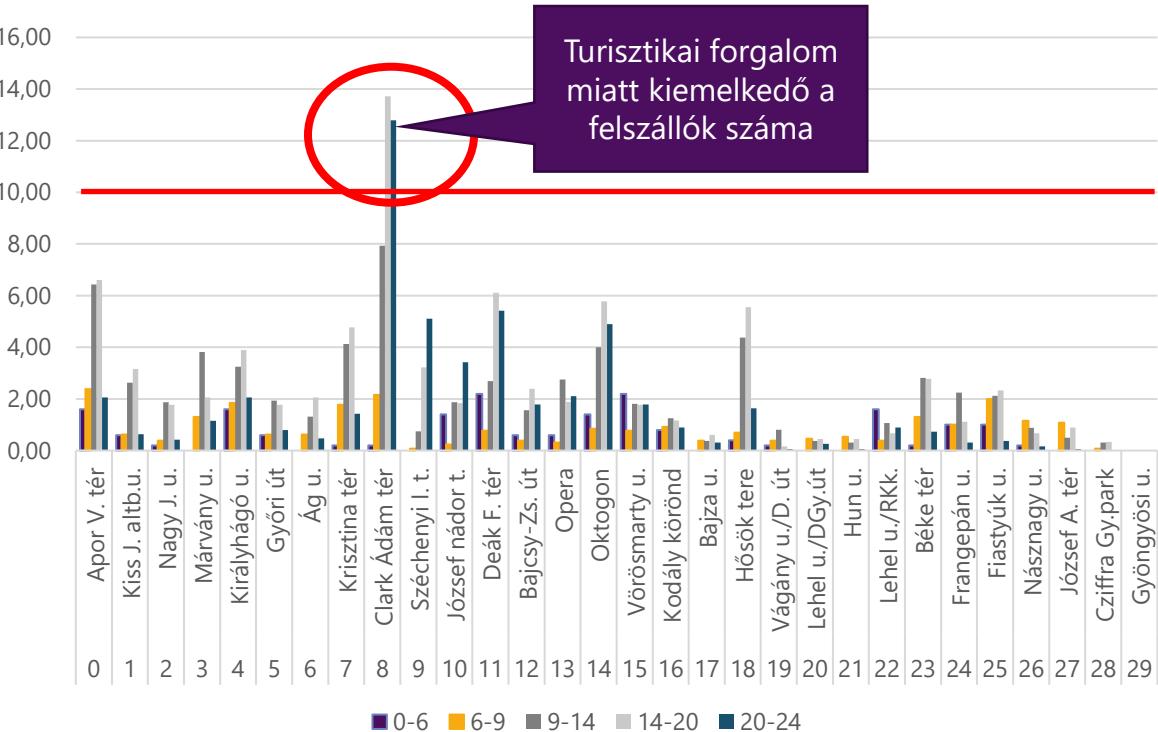
Jellemzően nem haladja meg a felszállószám a 10 főt, ezért nem javasoljuk az elsőajtós felszállási rendszer megszüntetését. Amennyiben megszüntetésre kerülne, egy Angyalföld – belváros – Hegyvidék járat ellenőrizetlenné válna, lehetőséget adva a jegy nélküli utazásra. a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik.

**A 105-ös vonalon a Clark Ádám tér, ahol rendszeresen 10 fő feletti a felszállószám, ezért a BKK az EAF rendszer megtartását javasolja hétvégén, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik. Az EAF megszüntetés kockázata, hogy az Angyalföld – belváros – Hegyvidék járat ellenőrizetlenné válna, lehetőséget adva a jegy nélküli utazásra.**

105-ös busz Apor Vilmos tér felé, járatonkénti átlagos felszállók száma



105-ös busz Gyöngyösi utca M felé, járatonkénti átlagos felszállók száma

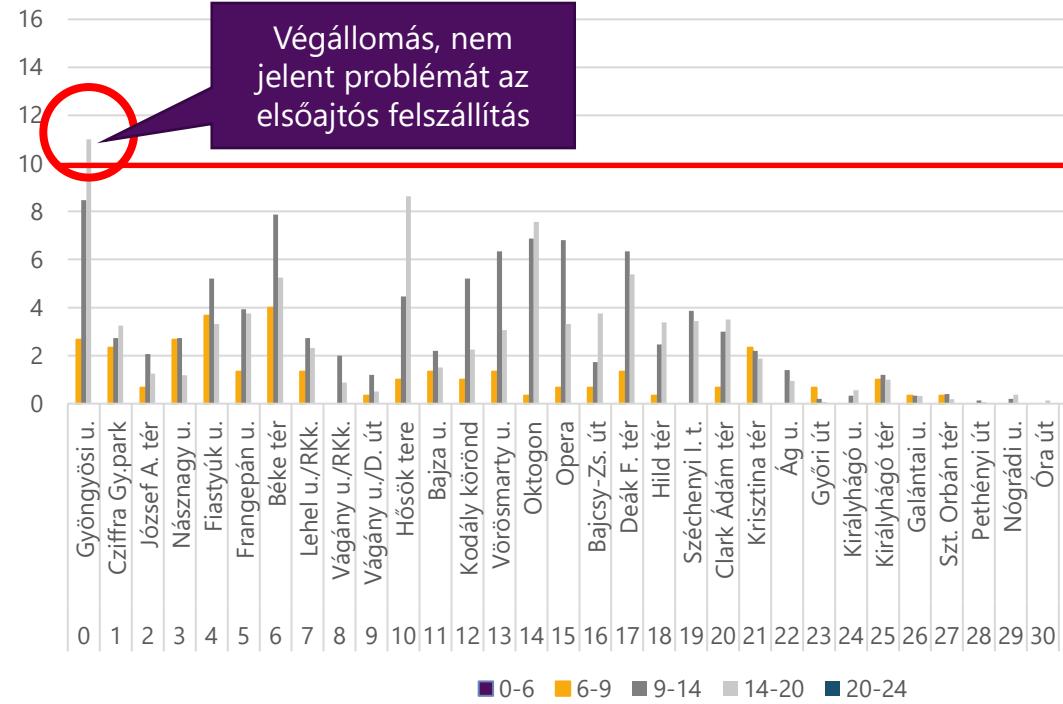


105-ös busz megállónkénti átlagos felszállószáma hétvégi EAF mellett (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.04.28-ai, hétvégi utasszámlálási eredmények)

- Azokban a megállókban, ahol átlagosan 10-nél több felszálló van és a jármű jelentős késését okozná, ott a járművezető felfüggesztheti az elsőajtós felszállítást.
- Kockázat amennyiben a teljes vonalon felfüggesztésre kerül az elsőajtós felszállási rend, hogy megnövekszik az utazási feltételeket be nem tartók száma a járműveken. Szükség esetén a nyári szezonban utaskoordinátor tudja a felszállást segíteni.

**A 210-es vonalon is a Clark Ádám tér, ahol rendszeresen 10 fő feletti a felszállószám, ezért a BKK az EAF rendszer megtartását javasolja, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik. Az EAF megszüntetés kockázata, hogy az Angyalföld – belváros – Normafa járat ellenőrizetlenné válna, lehetőséget adva a jegy nélküli utazásra.**

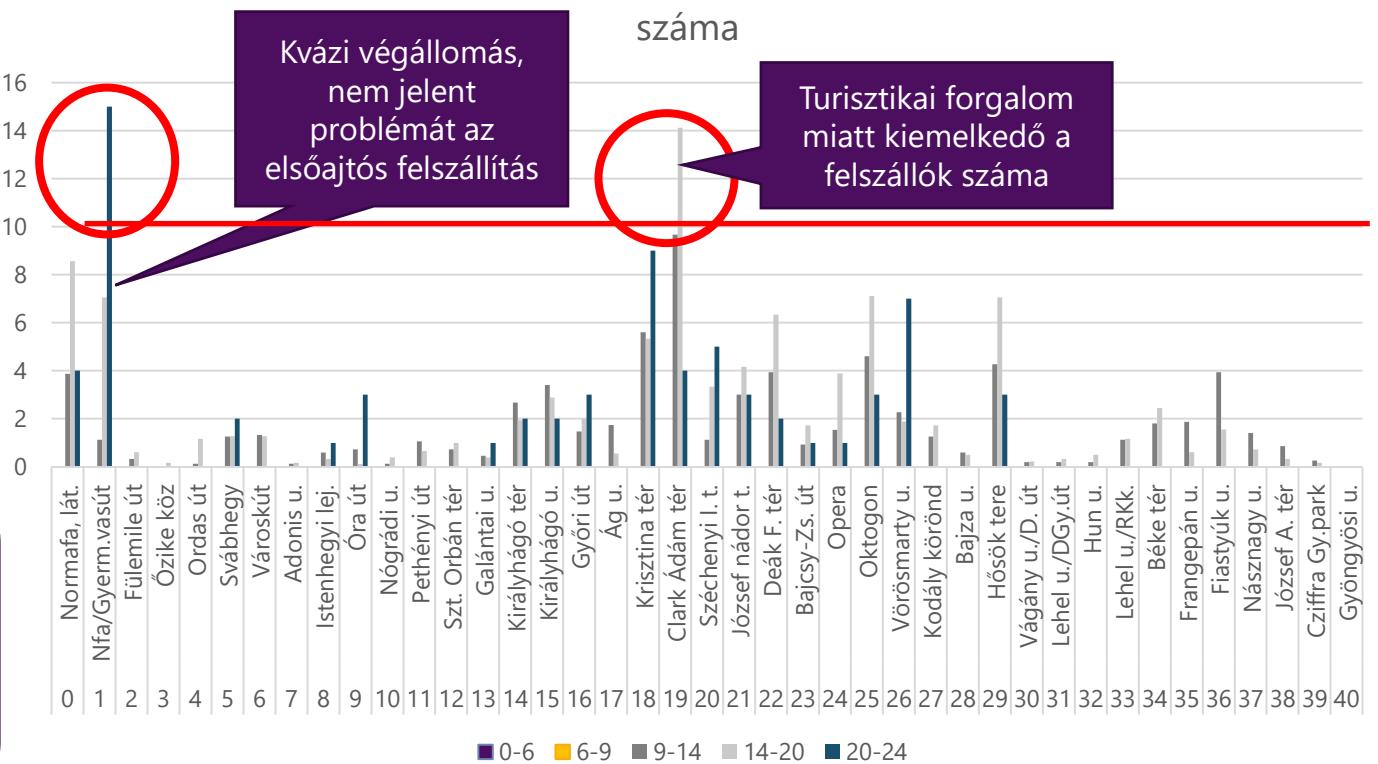
210B busz Normafa, látogatóközpont felé, járatonkénti átlagos felszállók száma



Végállomás, nem jelent problémát az elsőajtós felszállítás

210B busz megállónkénti átlagos felszállószáma hétvégi EAF mellett (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.04.28-ai utasszámlálási eredmények)

210B busz Gyöngyösi utca M felé, járatonkénti átlagos felszállók száma

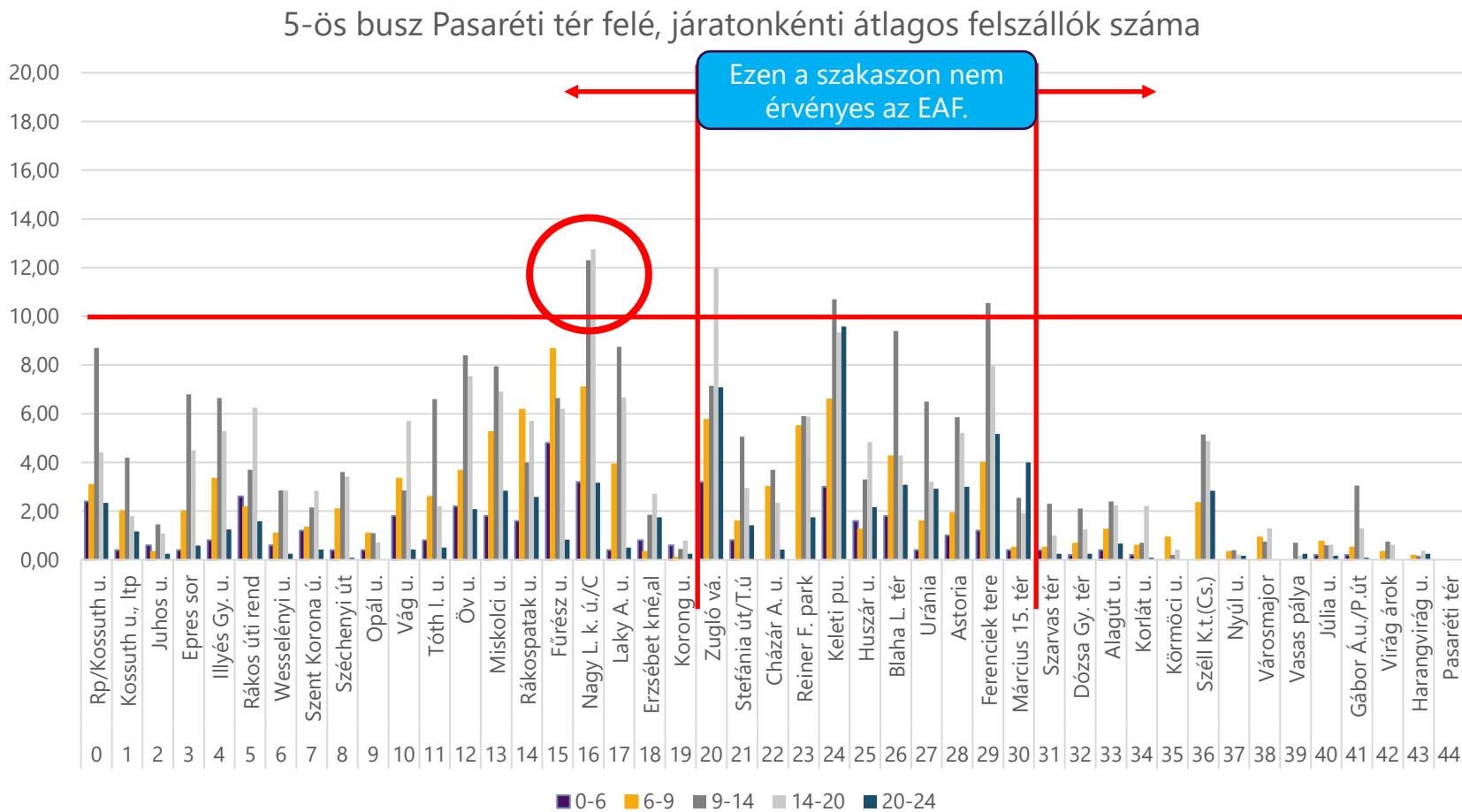


Kvázi végállomás, nem jelent problémát az elsőajtós felszállítás

Turisztikai forgalom miatt kiemelkedő a felszállók száma

- Azokban a megállókban, ahol átlagosan 10-nél több felszálló van és a jármű jelentős késését okozná, ott a járművezető felfüggesztheti az elsőajtós felszállítást.
- Kockázat amennyiben a teljes vonalon felfüggesztésre kerül az elsőajtós felszállási rend, hogy megnövekszik az utazási feltételeket be nem tartók száma a járműveken.
- Szükség esetén a nyári szezonban utaskoordinátor tudja a felszállást segíteni.

**Az 5-ös busznál a Nagy L. k. u/ Czbor u. megálló, ahol rendszeresen 10fő feletti a felszállószám, ezért a BKK az EAF rendszer megtartását javasolja, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik.**



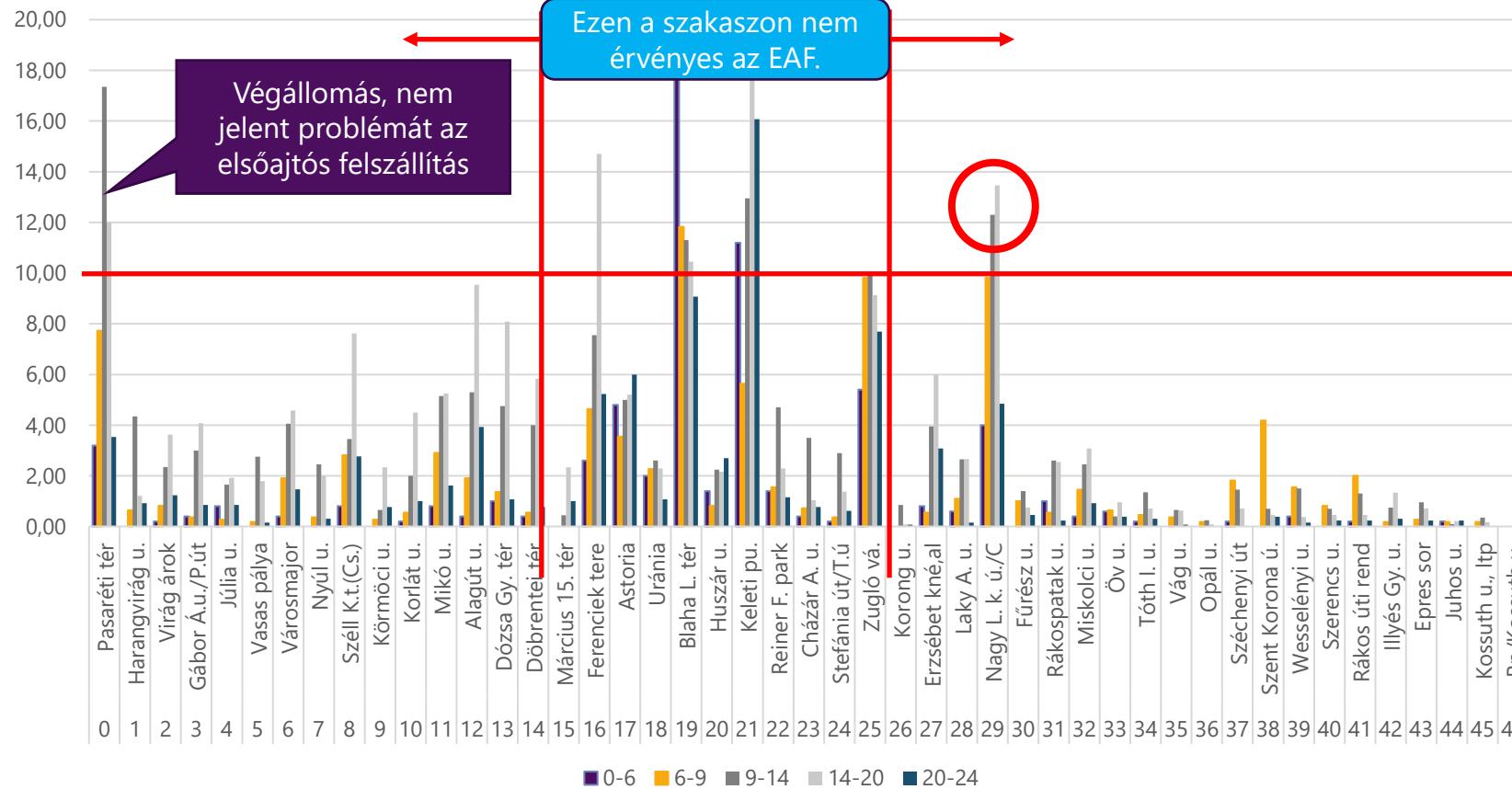
5-ös busz megállónkénti átlagos felszállószáma hétvégi EAF mellett (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.02.04-ei, utasszámlálási eredmények)

- Azokban a megállókban, ahol átlagosan 10-nél több felszálló van és a jármű jelentős késését okozná, ott a járművezető felfüggesztheti az elsőajtós felszállítást.
- Kockázat amennyiben a teljes vonalon felfüggesztésre kerül az elsőajtós felszállási rend, hogy megnövekszik az utazási feltételeket be nem tartók száma a járműveken.

A Nagy Lajos király útja / Czbor utca megálló az egyetlen a vonalon, ahol a délelőtti és a délutáni órákban átlagosan több, mint 10 felszálló van.

**Az 5-ös busznál a Nagy L. k. u/ Czobor u. megálló, ahol rendszeresen 10 fő feletti a felszállószám, ezért a BKK az EAF rendszer megtartását javasolja, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik.**

5-ös busz Rákospalota, Kossuth utca felé, járatonkénti átlagos felszállók száma

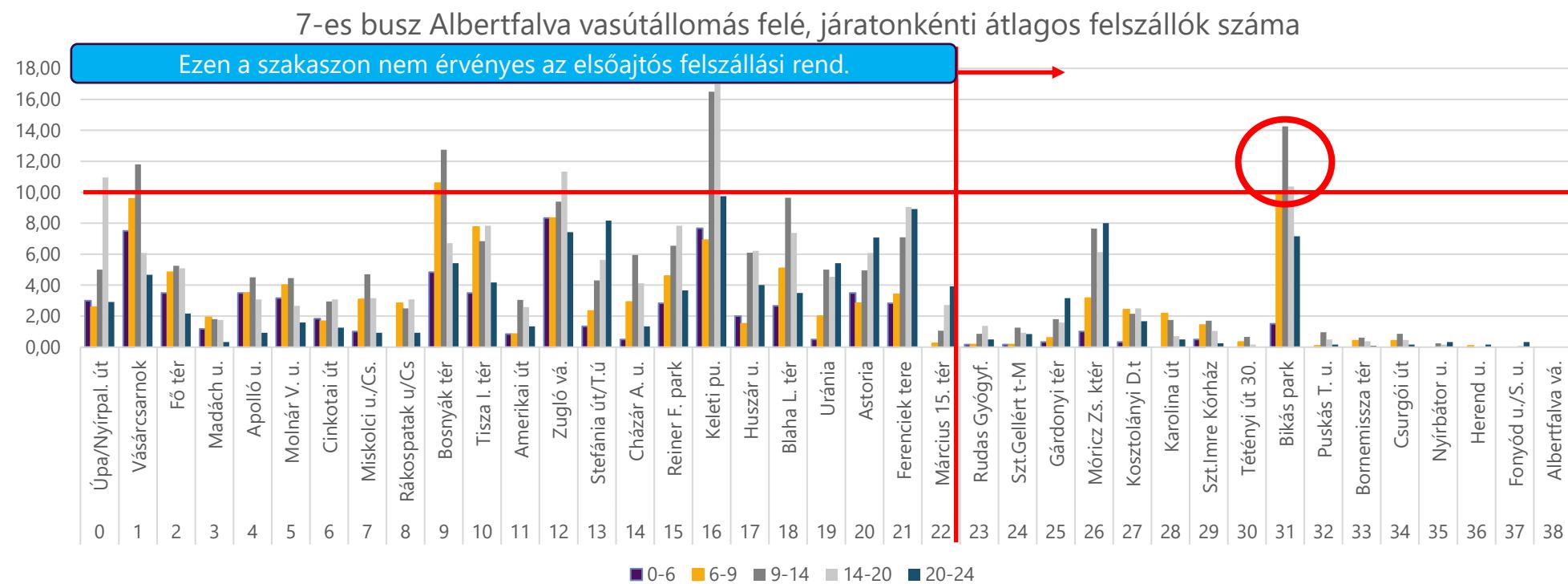


5-ös busz megállónkénti átlagos felszállószáma hétvégi EAF mellett (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.02.04-ei, utasszámlálási eredmények)

- Azokban a megállókban, ahol átlagosan 10-nél több felszálló van és a jármű jelentős késését okozná, ott a járművezető felfüggesztheti az elsőajtós felszállítást.
- Kockázat amennyiben a teljes vonalon felfüggesztésre kerül az elsőajtós felszállási rend, hogy megnövekszik az utazási feltételeket be nem tartók száma a járműveken.

A Nagy Lajos király útja / Czobor utca megálló az egyetlen a vonalon, ahol a délelőtti és a délutáni órákban átlagosan több, mint 10 felszálló van.

**A 7-es buszon a BKK nem tapasztalt több megállóban 10 fő feletti felszálló utasszámot, amit a ma ismert EAF rendszer ne tudna kezelni. Változtatást a BKK nem javasol, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik.**



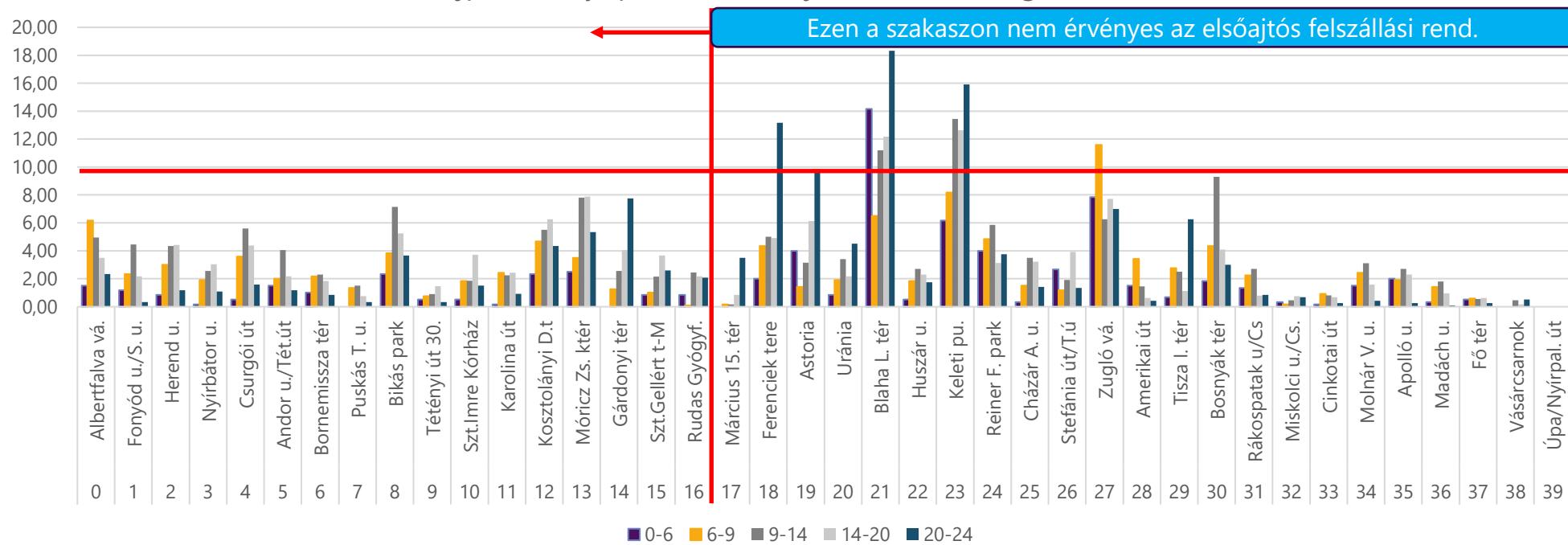
7-es busz megállónkénti átlagos felszállószáma hétvégén EAF mellett (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.04.13-ai, utasszámlálási eredmények)

A Bikás park megálló az egyetlen a vonalon, ahol a délelőtti és a délutáni órákban átlagosan több, mint 10 felszálló van.

- Azokban a megállókban, ahol átlagosan 10-nél több felszálló van és a jármű jelentős késését okozná, ott a járművezető felfüggesztheti az elsőajtós felszállást.
- Kockázat amennyiben a teljes vonalon felfüggesztésre kerül az elsőajtós felszállási rend, hogy megnövekszik az utazási feltételeket be nem tartók száma a járműveken.

**A 7-es buszon a BKK nem tapasztalt több megállóban 10 fő feletti felszálló utasszámot, amit a ma ismert EAF rendszer ne tudna kezelni. Változtatást a BKK nem javasol, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik.**

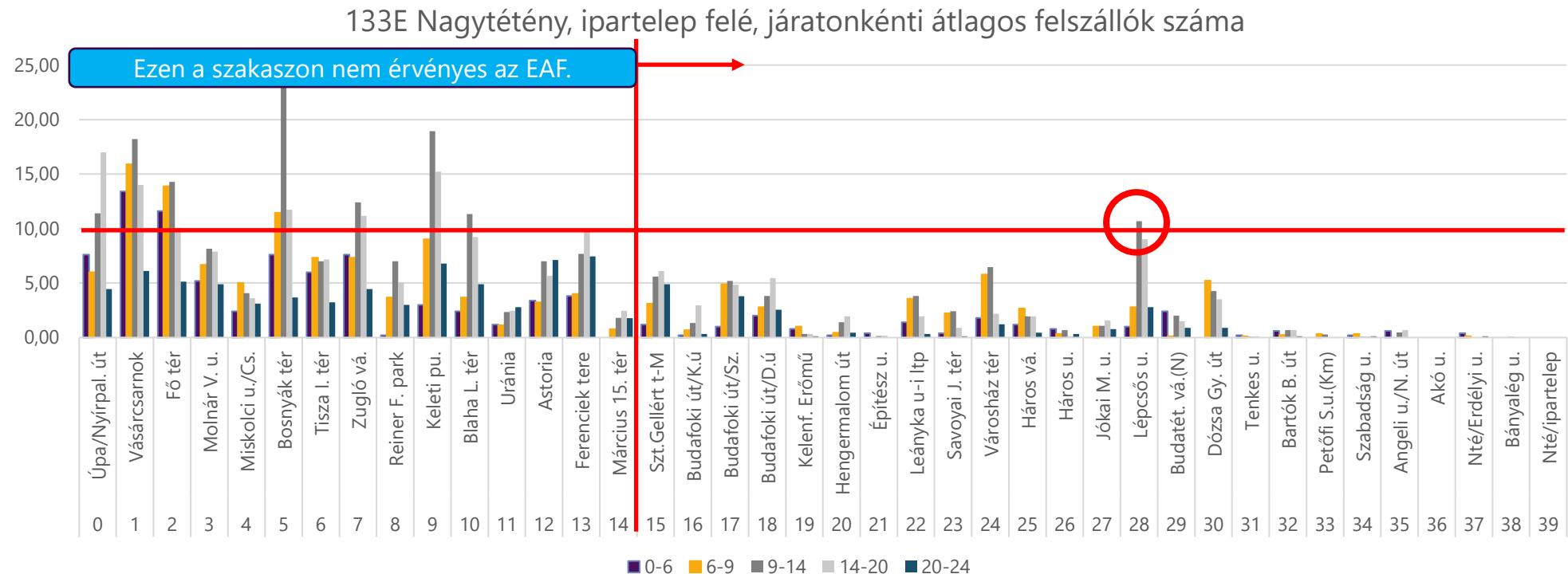
7-es busz Újpalota, Nyírpalota út felé, járatonkénti átlagos felszállók száma



7-es busz megállónkénti átlagos felszállószáma hétvégén EAF mellett (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.04.13-ai, utasszámlálási eredmények)

Mivel a budai szakaszon egyetlen megállóban sincs átlagosan 10-nél több felszálló, nem javaslunk változtatást a jelenlegi rendszeren.

**A 133E vonalon BKK egy megállóban tapasztalt 10 fő feletti felszálló utasszámot, amit a ma ismert EAF rendszer tud kezelni. Változtatást a BKK nem javasol, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik.**



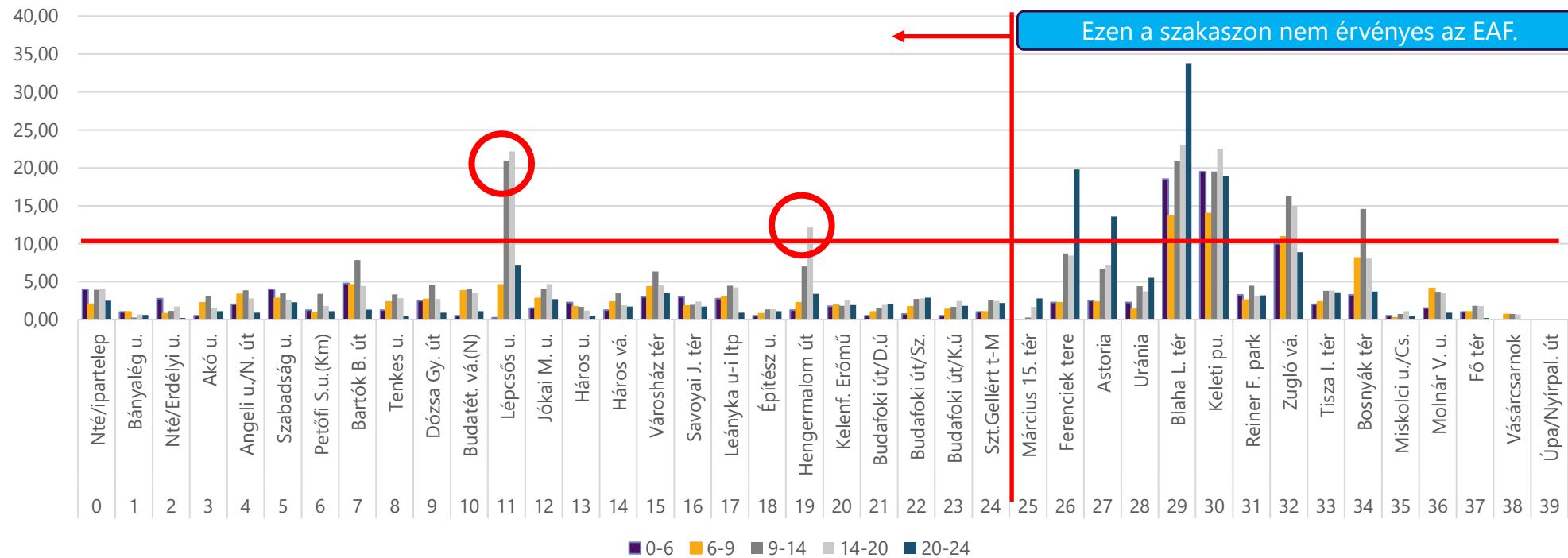
133E busz megállónkénti átlagos felszállószáma hétvégén EAF mellett (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2023.10.07-ei, hétvégi utasszámlálási eredmények)

A Lépcsős utca megálló az egyetlen a vonalon, ahol a délelőtti és a délutáni órákban átlagosan több, mint 10 felszálló van.

- Azokban a megállókban, ahol átlagosan 10-nél több felszálló van és a jármű jelentős késését okozná, ott a járművezető felfüggesztheti az elsőajtós felszállást.
- Kockázat amennyiben a teljes vonalon felfüggesztésre kerül az elsőajtós felszállási rend, hogy megnövekszik az utazási feltételeket be nem tartók száma a járműveken.

**A 133E vonalon a BKK két megállóban tapasztalt 10 fő feletti felszálló utasszámot, amit a ma ismert EAF rendszer tud kezelni. Változtatást a BKK nem javasol, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik.**

133E busz Újpalota, Nyírpalota út felé, járatonkénti átlagos felszállók száma



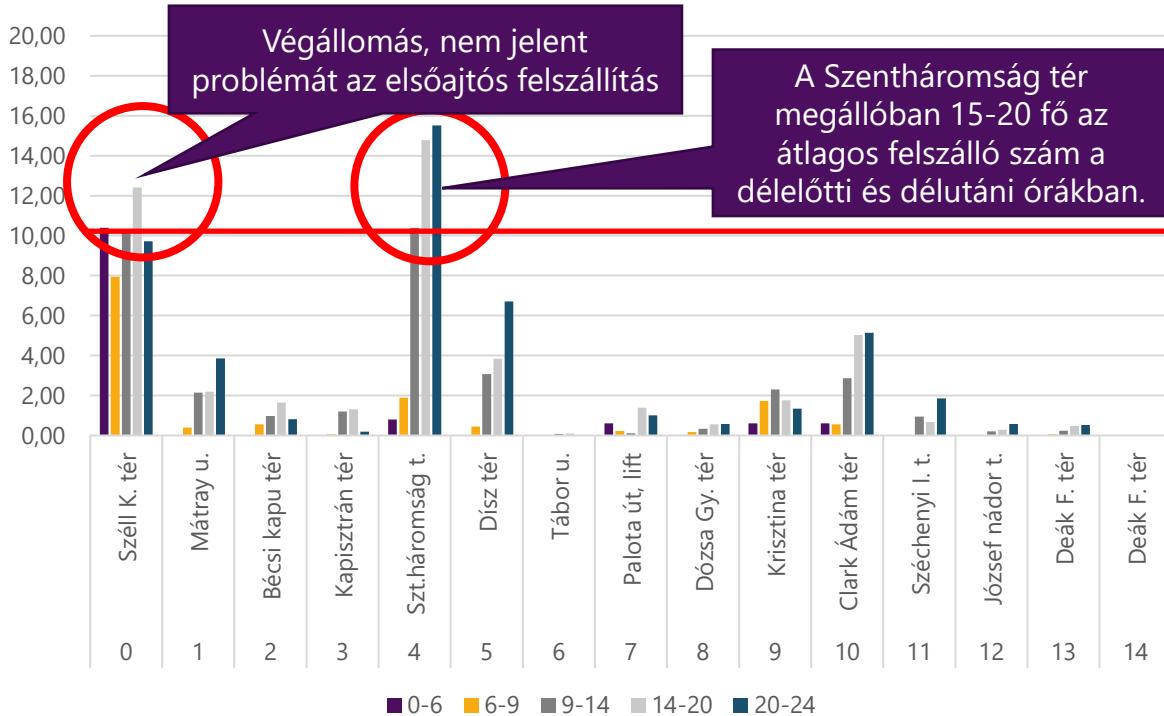
133E busz megállónkénti átlagos felszállószáma hétvégén EAF mellett (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2023.10.07-ei, hétvégi utasszámlálási eredmények)

A Lépcsős utca és a Hengermalom út megállókban bizonyos időszakokban átlagosan több, mint 10 felszálló van.

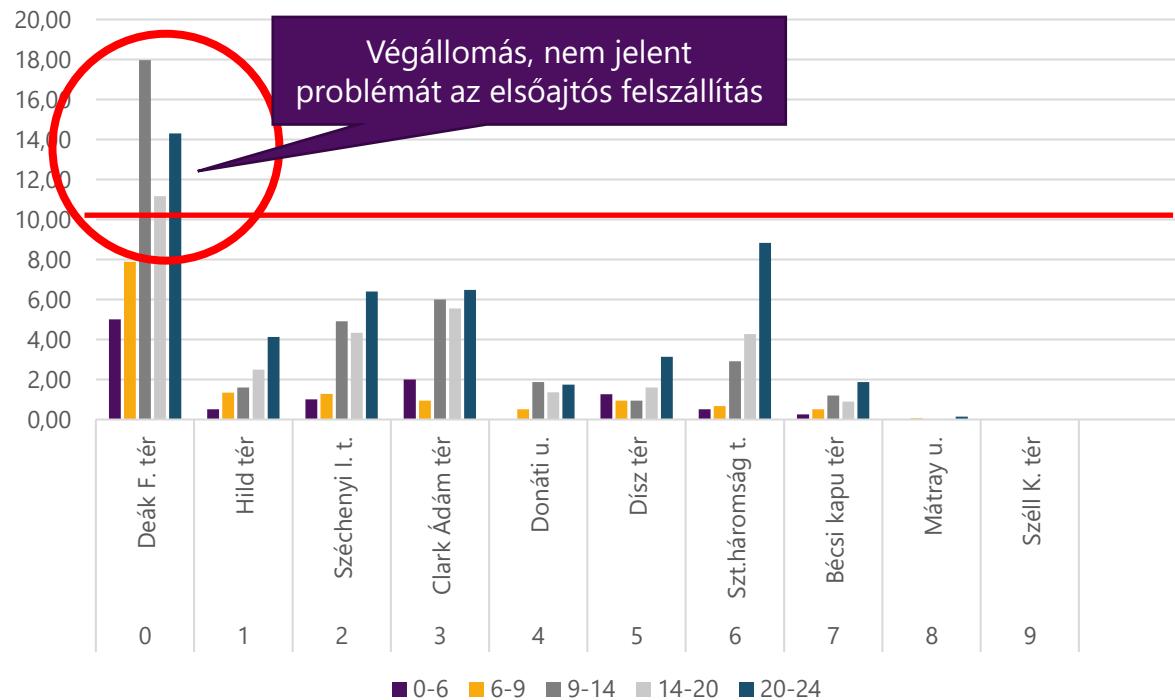
- Azokban a megállókban, ahol átlagosan 10-nél több felszálló van és a jármű jelentős késését okozná, ott a járművezető felfüggesztheti az elsőajtós felszállítást.
- Kockázat amennyiben a teljes vonalon felfüggesztésre kerül az elsőajtós felszállási rend, hogy megnövekszik az utazási feltételeket be nem tartók száma a járműveken.

**A 16-os vonalon a BKK egy megállóban tapasztalt 10 fő feletti felszálló utasszámot, amit a ma ismert EAF rendszer tud kezelni. Változtatást a BKK nem javasol, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik.**

16-os Deák Ferenc tér M felé, járatonkénti átlagos felszállók száma



16-os Széll Kálmán tér M felé, járatonkénti átlagos felszállók száma

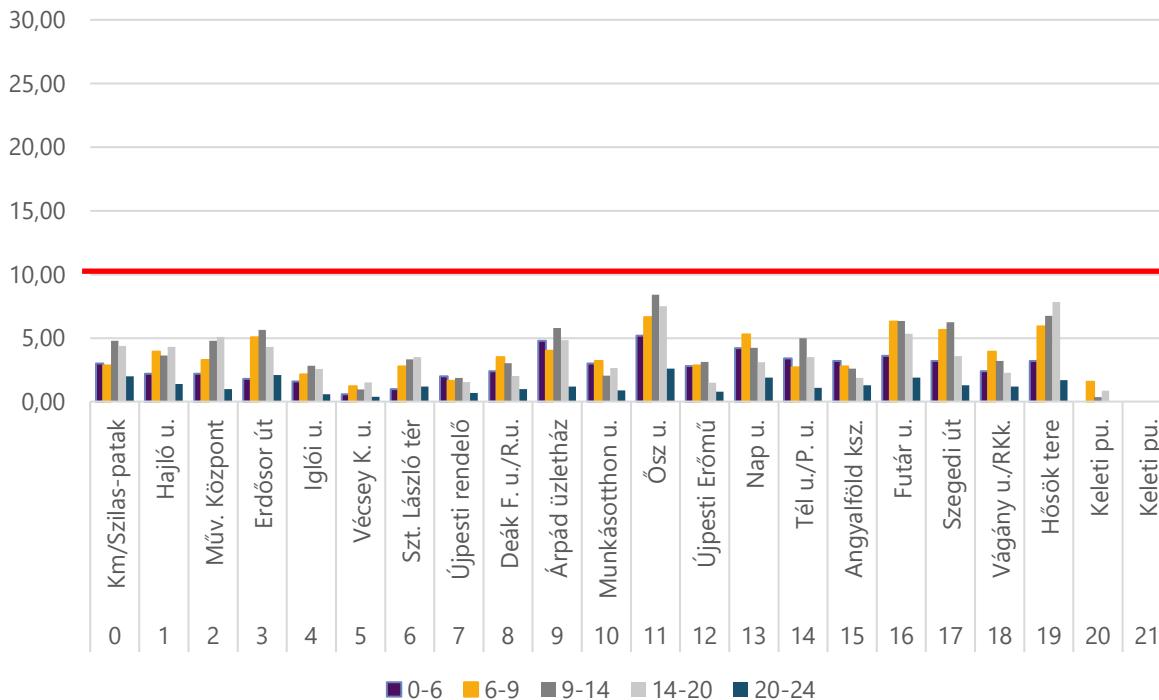


16-os busz megállónkénti átlagos felszállószáma hétvégén EAF mellett ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.07.06-ai, hétvégi utasszámlálási eredmények

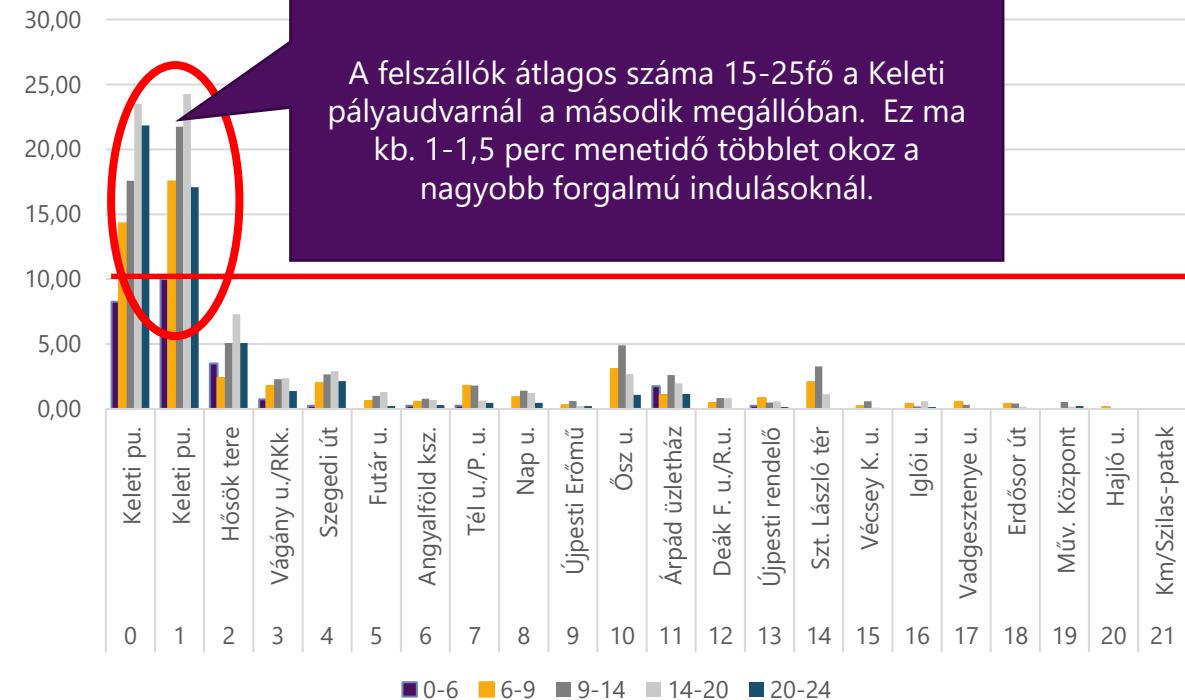
- Azokban a megállókban, ahol átlagosan 10-nél több felszálló van és a jármű jelentős késését okozná, ott a járművezető felfüggesztheti az elsőajtós felszállítást.
- Kockázat amennyiben a teljes vonalon felfüggesztésre kerül az elsőajtós felszállási rend, hogy megnövekszik az utazási feltételeket be nem tartók száma a járműveken.
- Szükség esetén a nyári szezonban utaskoordinátor tudja a felszállást segíteni.

**A 20E vonalon egy megállóban, a Keleti pu. második megállóban tapasztalt 10 fő feletti felszálló utasszámot, amit a ma ismert EAF rendszer tud kezelni. Változtatást a BKK nem javasol, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik.**

20E busz Keleti pályaudvar M felé, járatonkénti átlagos felszállók száma



20E busz Káposztásmegyer, Szilas-patak felé, járatonkénti átlagos felszállók száma

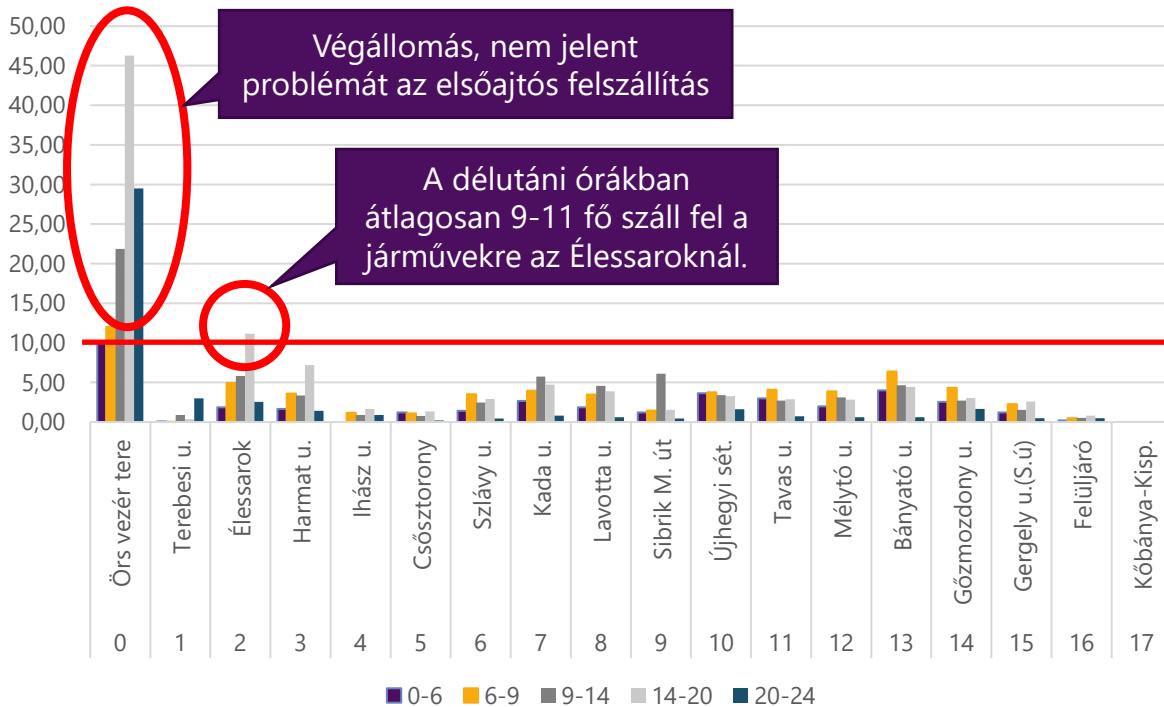


20E busz megállónkénti átlagos felszállószáma hétvégén EAF mellett (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2023.04.01-ei, hétvégi utasszámlálási eredmények)

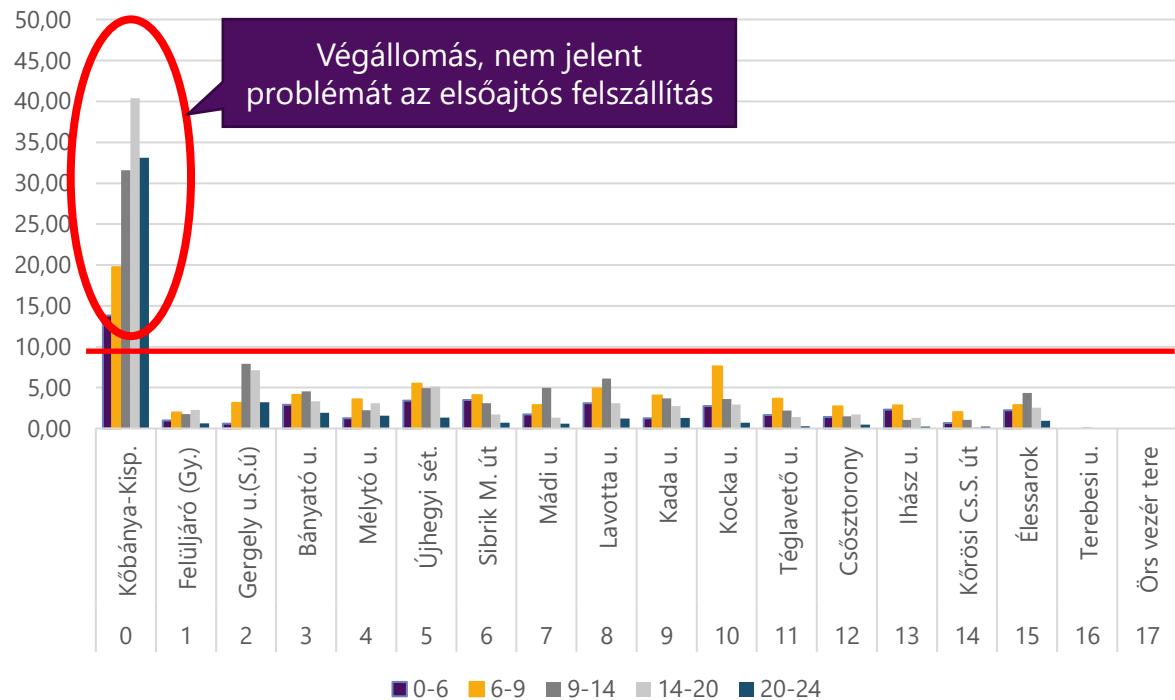
- Azokban a megállókban, ahol átlagosan 10-nél több felszálló van és a jármű jelentős késését okozná, ott a járművezető felfüggesztheti az elsőajtós felszállítást.
- Kockázat amennyiben a teljes vonalon felfüggesztésre kerül az elsőajtós felszállási rend, hogy megnövekszik az utazási feltételeket be nem tartók száma a járműveken.

**A 85-ös vonalon BKK nem tapasztalt több megállóban 10 fő feletti felszálló utasszámot, amit a ma ismert EAF rendszer ne tudna kezelni. Változtatást a BKK nem javasol, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik.**

85-ös busz Kőbánya-Kispest M felé, járatonkénti átlagos felszállók száma



85-ös busz Örs vezér tere M+H felé, járatonkénti átlagos felszállók száma

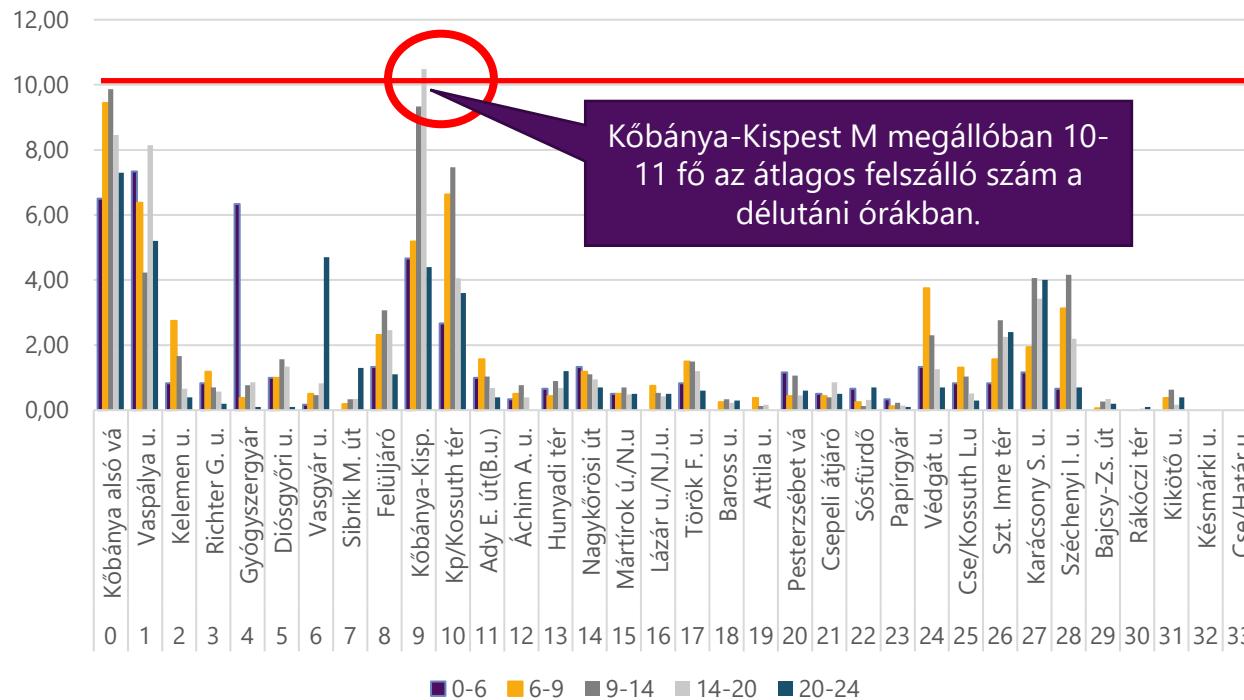


85-ös busz megállónkénti átlagos felszállószáma hétvégén EAF mellett ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2023.04.01-ei, hétvégi utasszámlálási eredmények

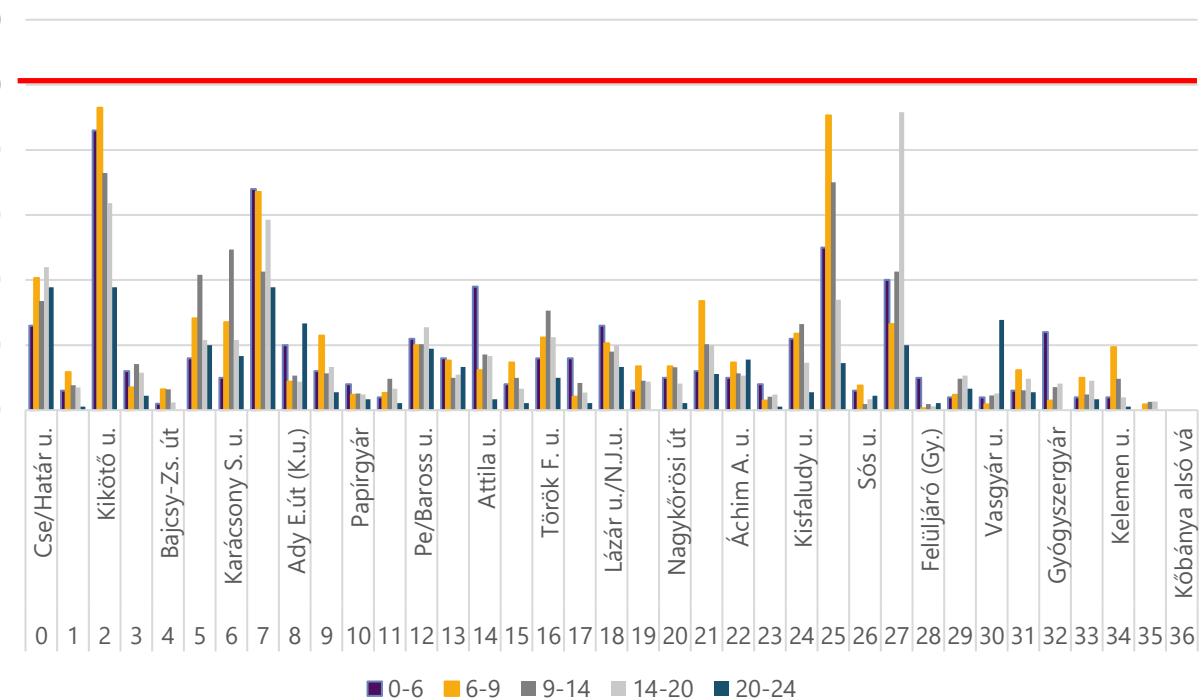
- Azokban a megállókban, ahol átlagosan 10-nél több felszálló van és a jármű jelentős késését okozná, ott a járművezető felfüggesztheti az elsőajtós felszállítást.
- Kockázat amennyiben a teljes vonalon felfüggesztésre kerül az elsőajtós felszállási rend, hogy megnövekszik az utazási feltételeket be nem tartók száma a járműveken.

**A 151-es vonalon BKK nem tapasztalt több megállóban 10 fő feletti felszálló utasszámot, amit a ma ismert EAF rendszer ne tudna kezelni. Változtatást a BKK nem javasol, de a járművezetők felé megerősítjük, hogy nagyobb felszállószám és várható késés esetén az EAF-et felfüggeszthetik.**

151-es busz Csepel, Határ utca felé, járatonkénti átlagos felszállók száma



151-es busz Kőbánya alsó vasútállomás felé, járatonkénti átlagos felszállók száma



151-es busz megállónkénti átlagos felszállószáma hétvégén EAF mellett (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.09.28-ai, hétvégi utasszámlálási eredmények)

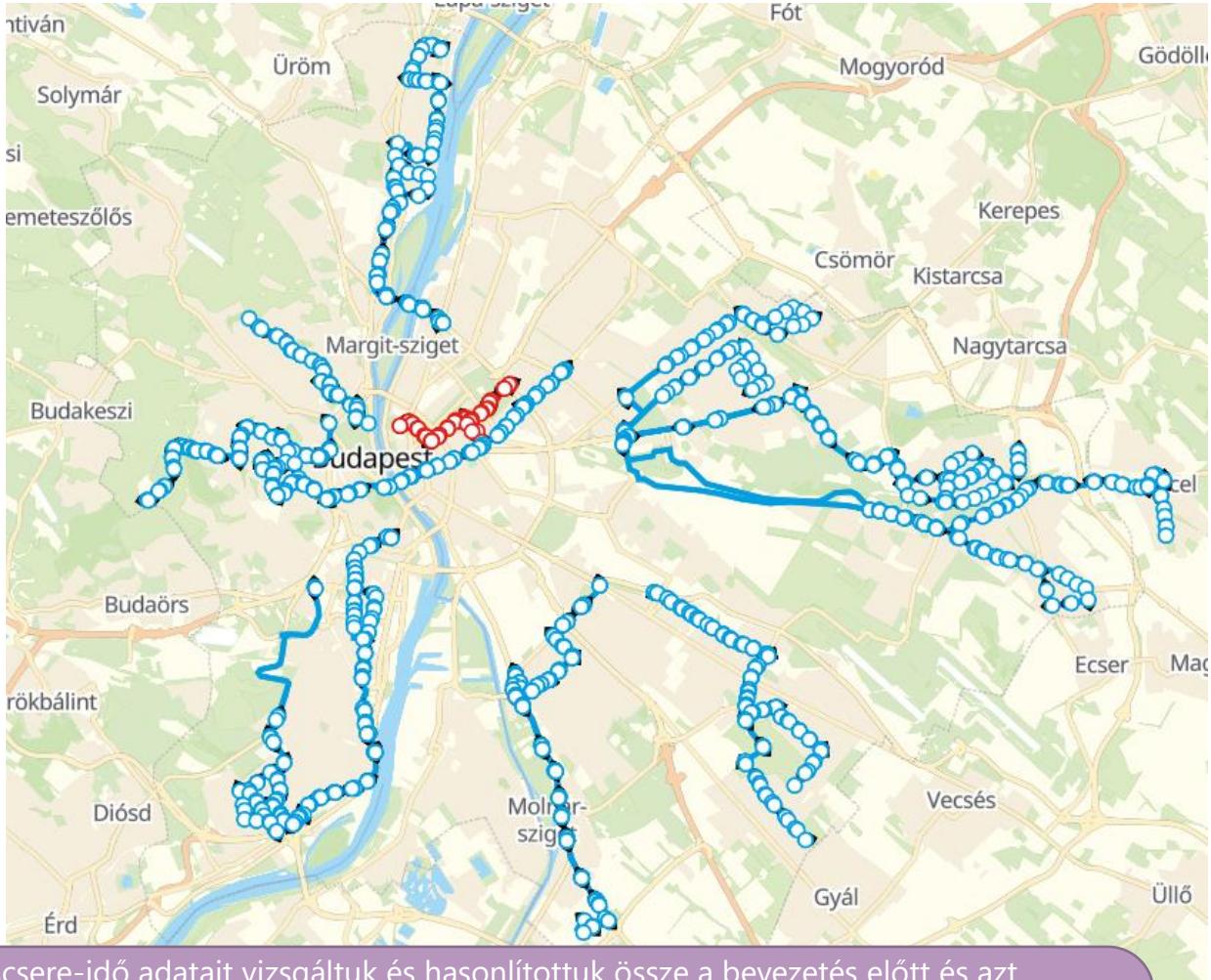
- Azokban a megállókban, ahol átlagosan 10-nél több felszálló van, a járművezető felfüggesztheti az elsőajtós felszállítást.
- A teljes vonalon felfüggesztésre kerül az elsőajtós felszállási rend. Ennek kockázata, hogy megnövekszik az utazási feltételeket be nem tartók száma a járműveken.

## **Menetidő elemzés a 2024 januárban bevezetett EAF vonalakról**

# A vizsgált viszonylatok adatainak elemzése alapján az elsőajtós felszállási rendnek teljes üzemiidőt vizsgálva nincs különösebb hatása az utasforgalomra, és nincs kimutatható utascsere-idő növelő hatása sem.

Egész napra vonatkozó adatok			
Naptípus	Bevezetés előtt	Bevezetés után	Változás
Napi felszállószám a ForTe adatok alapján [fő/nap/2 irány]			
<b>Hétközepi átlag</b>	<b>176 564</b>	<b>177 748</b>	<b>0,7%</b>
Pénteki átlag*	62 519	61 191	-2,1%
Átlagos utascsere-idő a realCity replay adatok alapján (ajtó nyitás és zárás között eltelt idő) [másodperc]			
<b>Hétközepi átlag</b>	<b>11,4</b>	<b>11,3</b>	<b>-0,1 mp</b>
Pénteki átlag	9,7	10,0	0,3 mp

\*csak 10 viszonylatra vizsgálva



Az EAF bevezetéssel érintett 22 viszonylat utasforgalmi és utascsere-idő adatait vizsgáltuk és hasonlítottuk össze a bevezetés előtt és azt követően. Az adatokat teljes napra, illetve kifejezetten a már EAF bevezetéssel érintett idősávra (20:00 után) megvizsgáltuk. Pénteken más típusú utazások jellemzők (pl.: erősebb esti forgalom, városból kilépő forgalom), ezért külön megvizsgáltuk ezen adatokat.

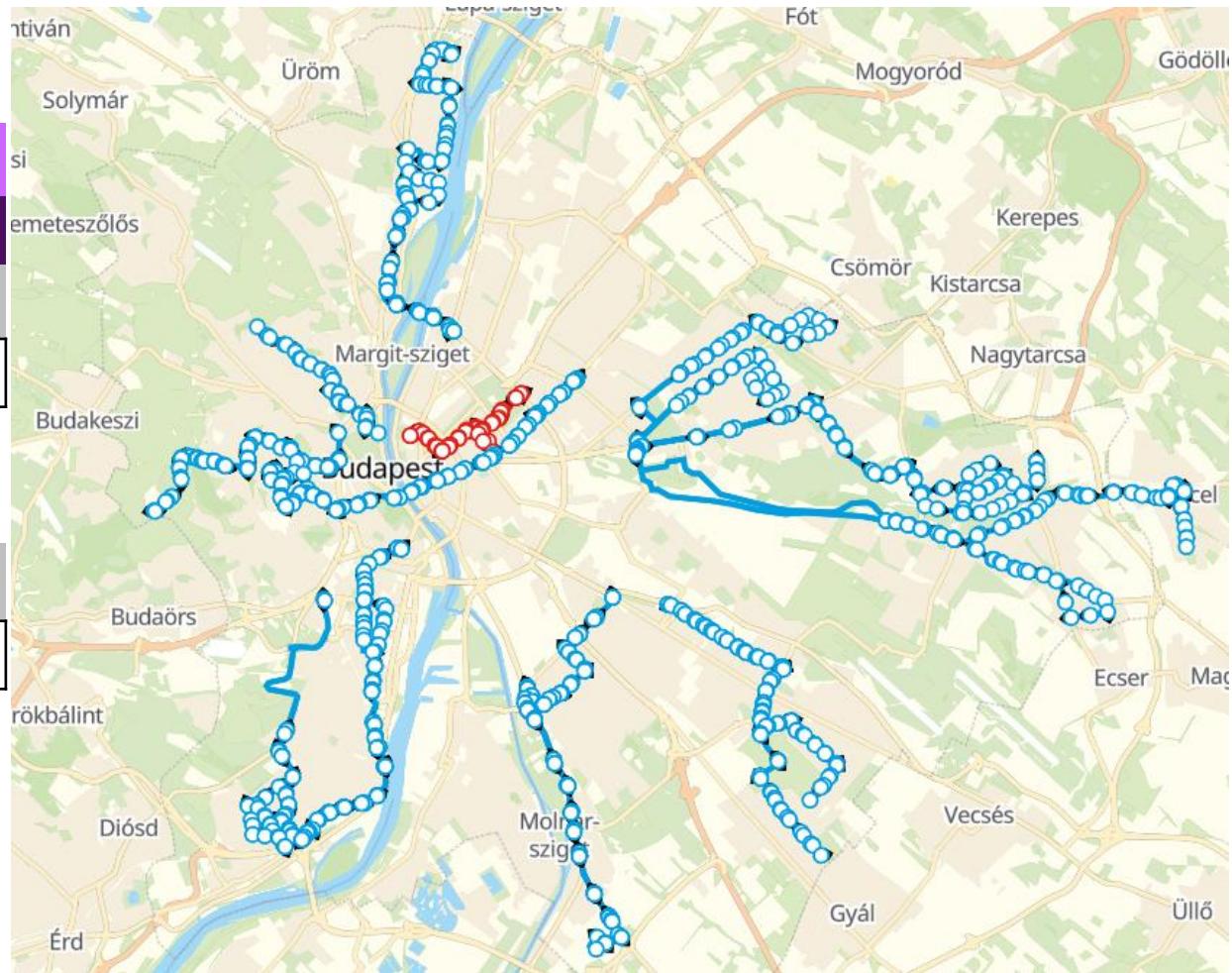
Az utasforgalom vizsgálata több információt szolgáltathat az EAF-el kapcsolatban. A növekvő utasszám a bevezetéstől várt biztonságérzet-javulást, ameddig az utasforgalmi csökkenés az esetleges utascsere idő növekedés miatti ügyfél elégedetlenséget jelenthet.

**A vizsgálat során az adatok a teljes üzemiidőre nem mutattak jelentős mértékű változást sem az utasforgalmi adatban, sem az átlagos utascsere-időben.**

**A vizsgált viszonylatok adatainak elemzése alapján a 20 óra utáni időszakot vizsgálva minimális az utasforgalmat befolyásoló és minimális, de érzékelhető utascsereidő növelő hatást látunk.**

EAF-ban érintett időszak (20:00-üzemzárás)			
Naptípus	Bevezetés előtt	Bevezetés után	Változás
20:00 utáni felszállószám a ForTe adatok alapján [fő/időszak/2 irány]			
Hétközepi átlag	10 718	11 053	3,1%
Pénteki átlag*	4 535	4 622	1,9%

*\*csak 10 viszonylatra vizsgálva*



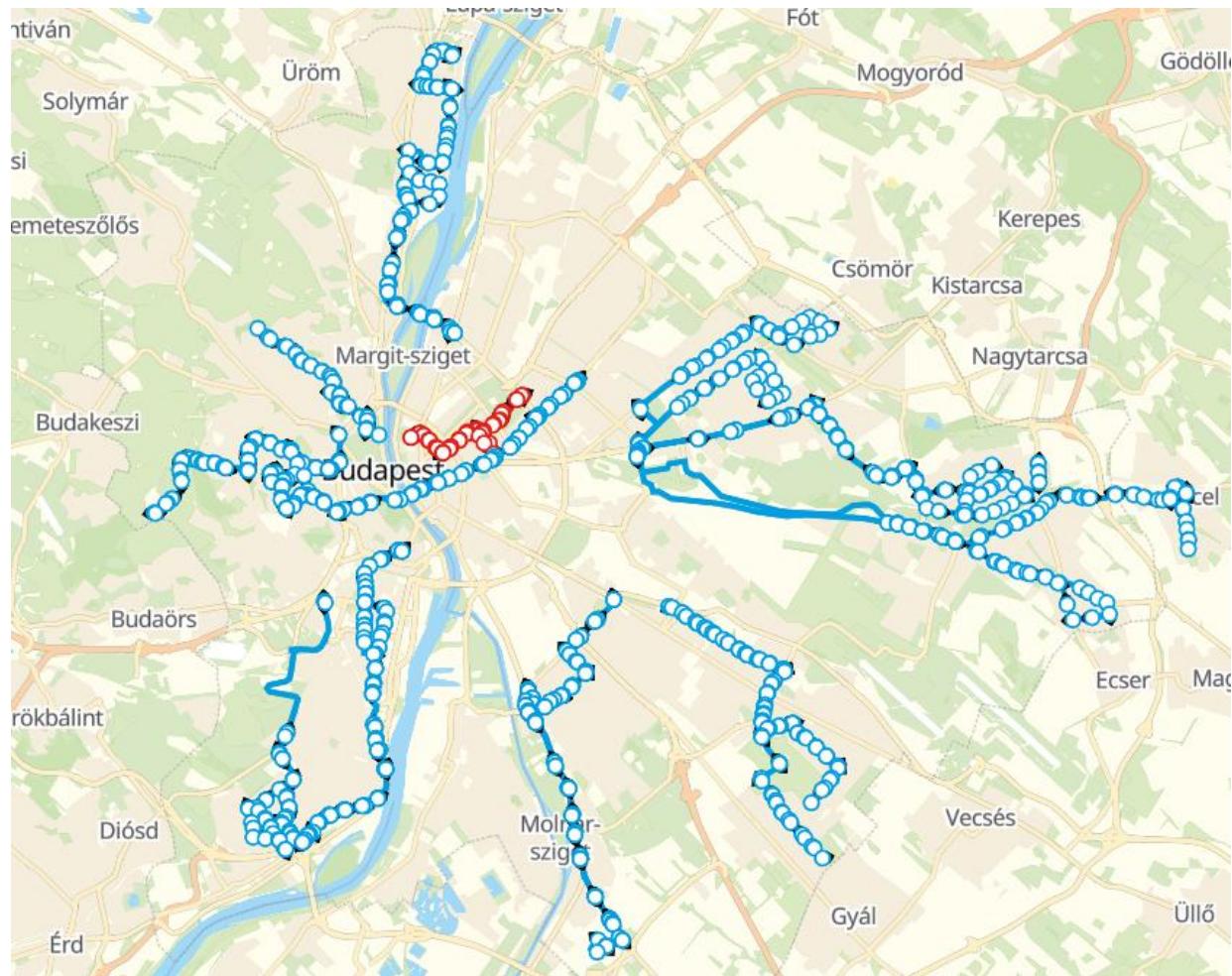
A teljes üzemiidőre vonatkozó vizsgálat nem mutatott jelentős változást az utasforgalom esetében, vagyis az EAF-en kívüli egyéb utasforgalomra ható tényezőket kiszűrtük. Ezáltal a 20:00 utáni minimális utasforgalmi növekmény az EAF bevezetésének következményeként értékelhető. A fenti adatok alapján feltételezhető, hogy az EAF bevezetésének lehet minimális utasyonzó hatása.

**A 20 óra utáni és az egész napos adatok alapján az utasforgalom szinte változatlan és minimális az utascseréidő növekedés, ez térben nem kiegyenlített.**

Százalékos változás		[20 óra után / egész nap]	
Naptípus	Bevezetés előtt	Bevezetés után	Változás
Utasszám aránya a ForTe adatok alapján [20 óra után/egész nap]			
Hétközepi átlag	6,1%	6,2%	0,1%
Pénteki átlag*	7,3%	7,6%	0,3%

\*csak 10 viszonylatra vizsgálva

## Átlagos utascsere-idő viszonyított értéke a realCity replay adatok alapján [20 óra után/eqész nap]

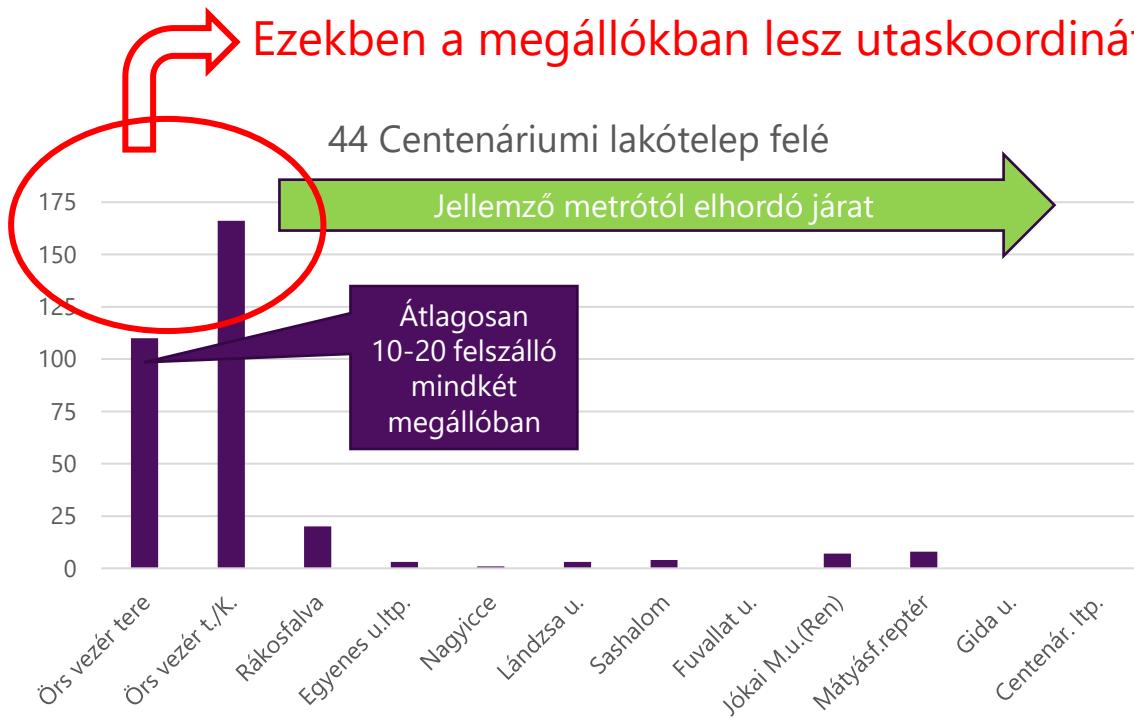


## **Utasforgalmi elemzés a hétköznap 20 óra utáni forgalomról - I. csoport**

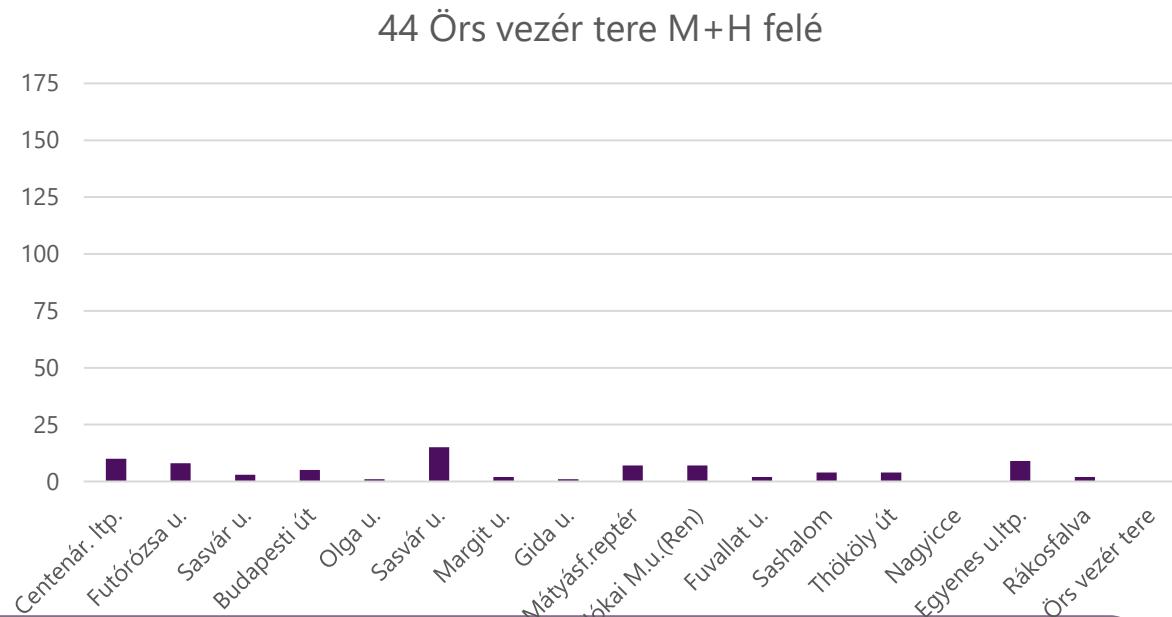
**A 44-es járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert a végállomáson kívül egy megállóban magas az utasforgalom, ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük. A menetidő maximum 1-1,5 perc módosítást igényel majd a tapasztalatok alapján.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
15-20 perc	Centenáriumi ltp. felé 13 db Örs vezér tere felé 11 db	5 db

44-es busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.03.12-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)



Ezekben a megállókban lesz utaskoordinátori segítség

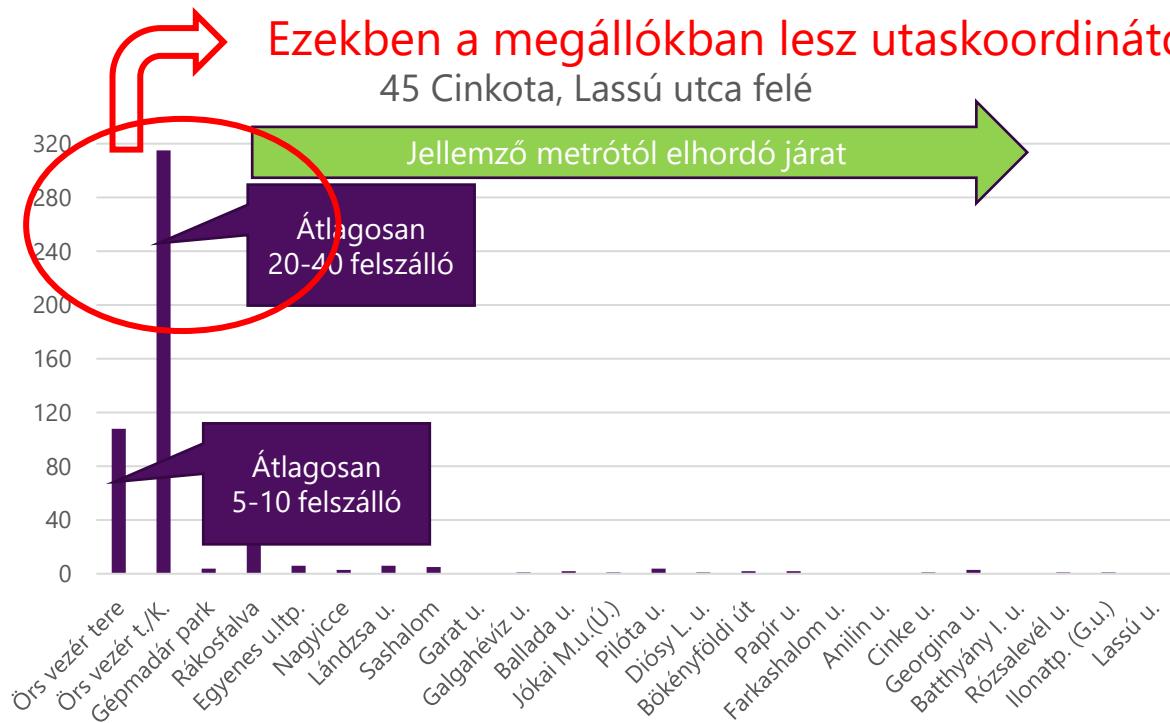


A 44-es buszon a felszállók átlagos száma 10-20 fő az Örs vezér terénél az Árkád melletti megállóban. A közvetlenül 20 óra környékén indulásnál ez még 30 fő, ezután az érték fokozatosan csökken az este további részében. Az este 20 óra utáni időszakban az EAF 1-1,5 perc menetidő többletet okozhat ennél a nagyobb forgalmú indulásoknál, később ez nem jelent menetrendi problémát. Az utaskoordinátorok az első héten segítik az új forgalmi rend megismerését.

**A 45-ös járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert a végállomáson kívül egy megállóban magas az utasforgalom, ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük. A menetidő maximum 1-1,5 perc módosítást igényel majd a tapasztalatok alapján.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
15-20 perc	Cinkota, Lassú utca felé 13 db Örs vezér tere felé 11 db	5 db

45-ös busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.03.12-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)

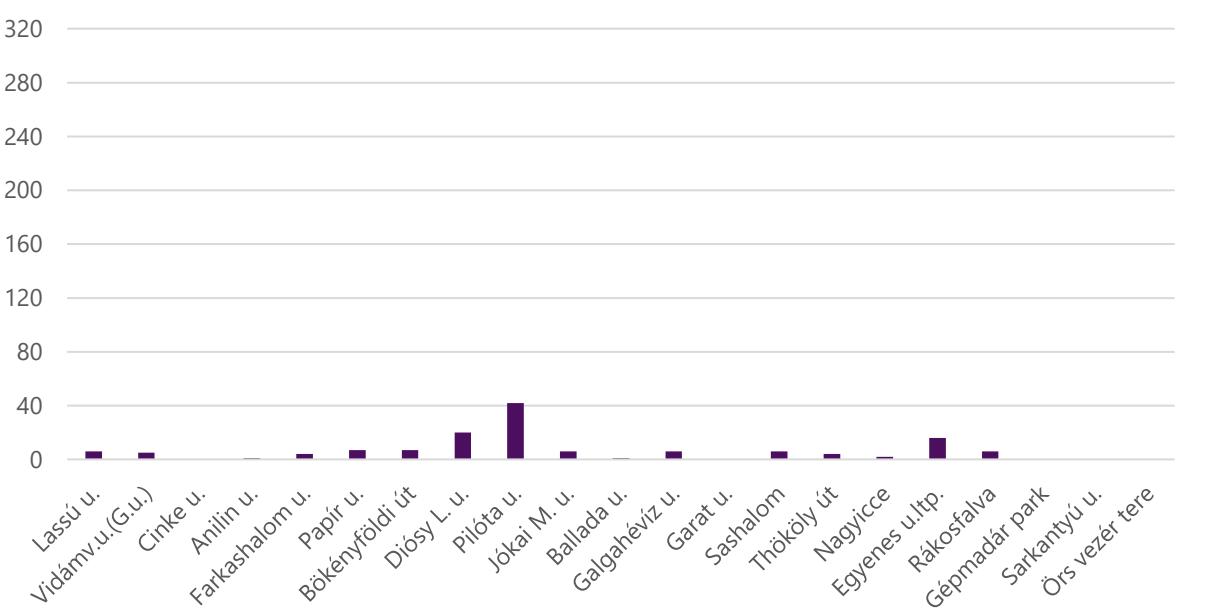


### Indított járatszám 20 óra után

Cinkota, Lassú utca felé 13 db  
Örs vezér tere felé 11 db

### Kiadott járművek száma 20 óra után

5 db



Ezekben a megállókban lesz utaskoordinátori segítség

45 Cinkota, Lassú utca felé

Jellemző metrótól elhordó járat

Átlagosan 20-40 felszálló

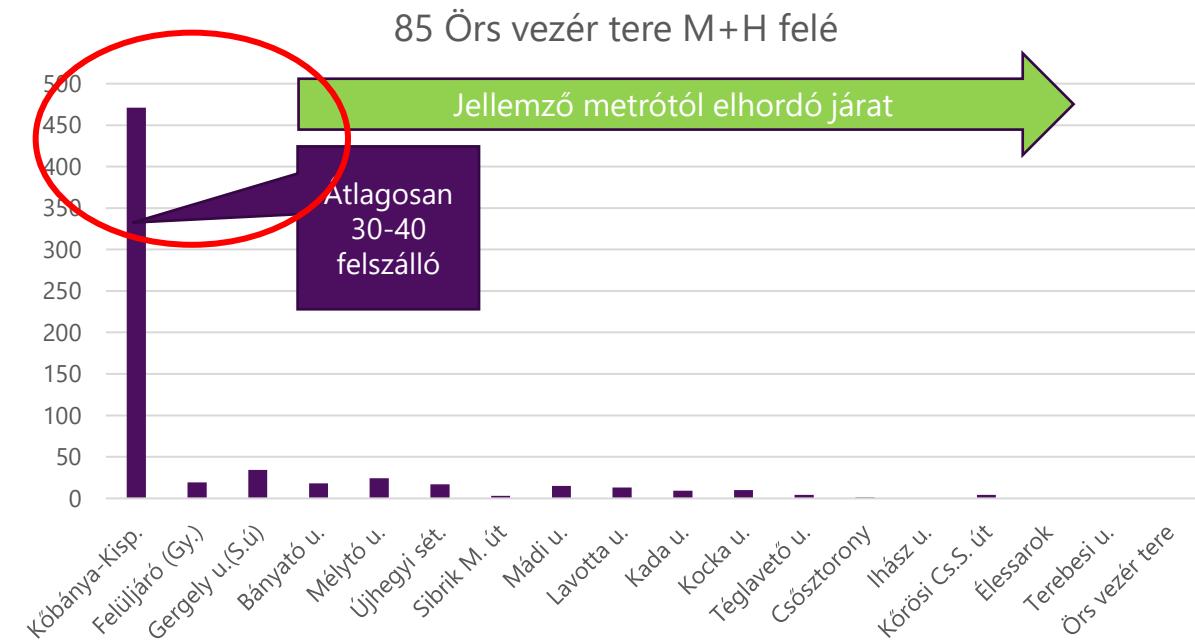
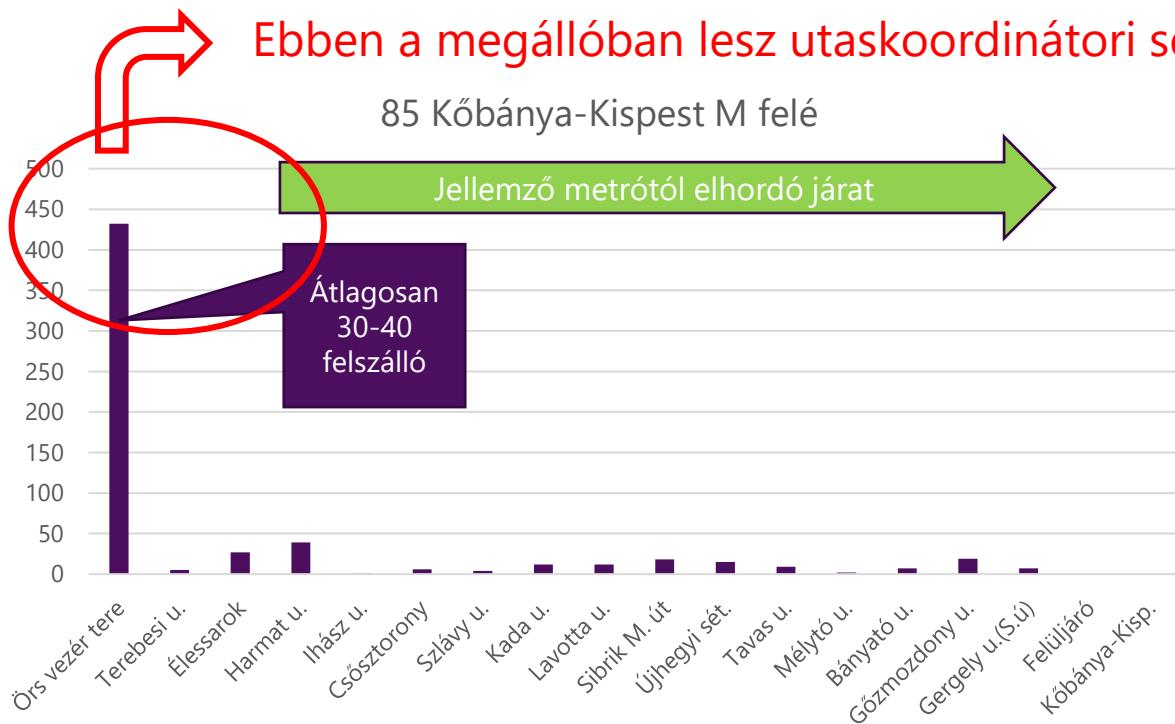
Átlagosan 5-10 felszálló

A 45-ös buszon az átlagos felszállószám 20-40 fő az Örs vezér terénél az Árkád melletti megállóban. A közvetlen 20 óra utáni indulásnál ez még 40-45 fő, ezután az érték fokozatosan csökken az este további részében átlagosan 20-30 főre. Az EAF 1-1,5 perc menetidő többletet okozhat a nagyobb forgalmú indulásoknál, később ez nem jelent menetrendi problémát. Az utaskoordinátorok az első héten segítik az új forgalmi rend megismerését.

**A 85-ös járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert csak a végállomásokon magas az utasforgalom, amely a menetidőt nem befolyásolja és ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
10 perc	Kőbánya-Kispest felé 20 db Örs vezér tere felé 19 db	9 db

85-ös busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.01.22-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)

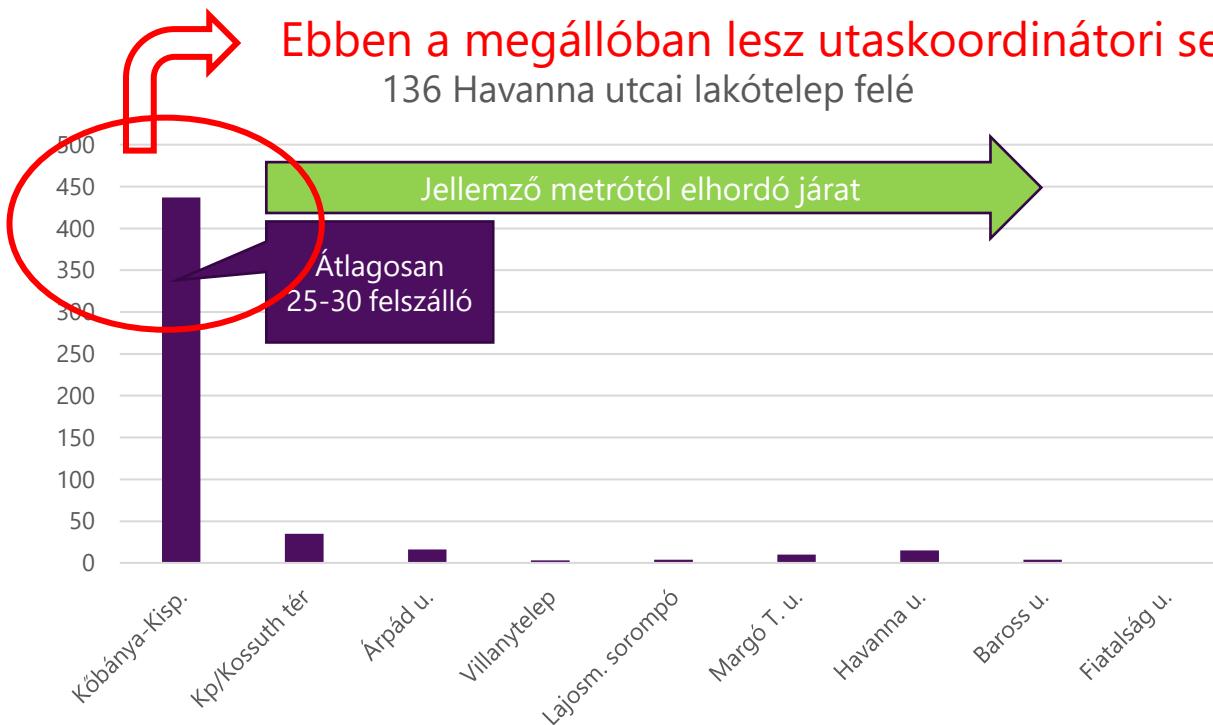


Este a 85-ös autóbuszra a felszállók döntő többsége a végállomáson száll fel, ahol a buszvezetőnek több ideje (előírás szerint legalább 3 perce) van az EAF ellenőrzést megvalósítani. A vonal hasonló a 200E-hez vagy a gyáli gyorsjáratokhoz, ahol ma is működik az EAF.

**A 136-os járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert csak a végállomáson magas az utasforgalom, amely a menetidőt nem befolyásolja és ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
10-20 perc	Havanna utcai lakótelep 17 db Kőbánya-Kispest felé 14 db	4 db

136-os busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2023.04.21-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)

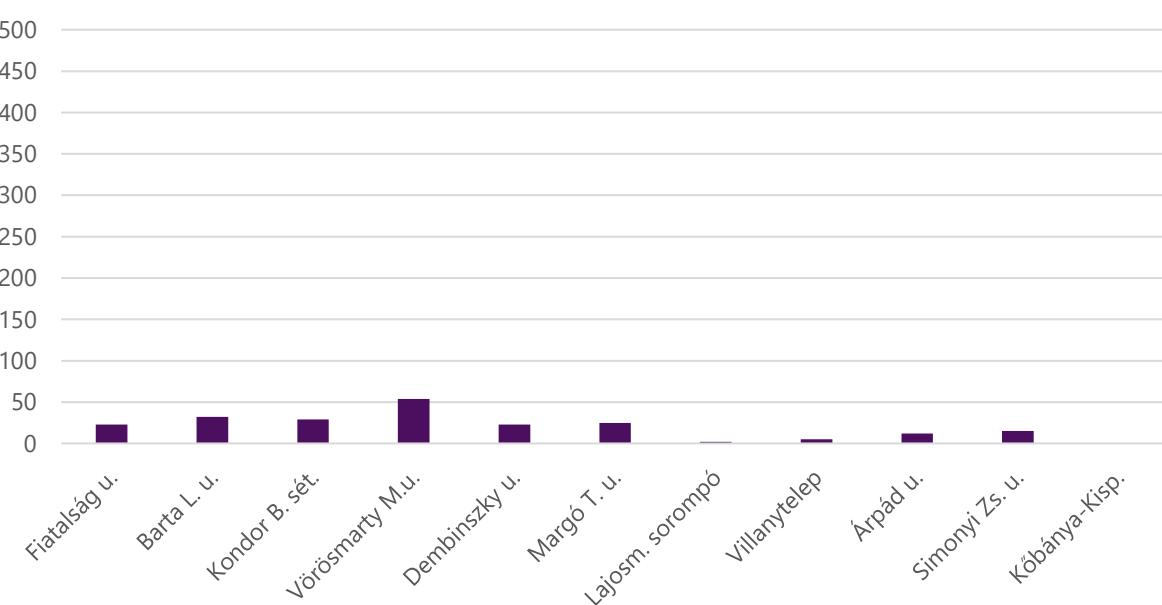


### Indított járatszám 20 óra után

Havanna utcai lakótelep 17 db  
Kőbánya-Kispest felé 14 db

### Kiadott járművek száma 20 óra után

4 db



Ebben a megállóban lesz utaskoordinátori segítség

136 Havanna utcai lakótelep felé

Jellemző metrótól elhordó járat  
Átlagosan 25-30 felszálló

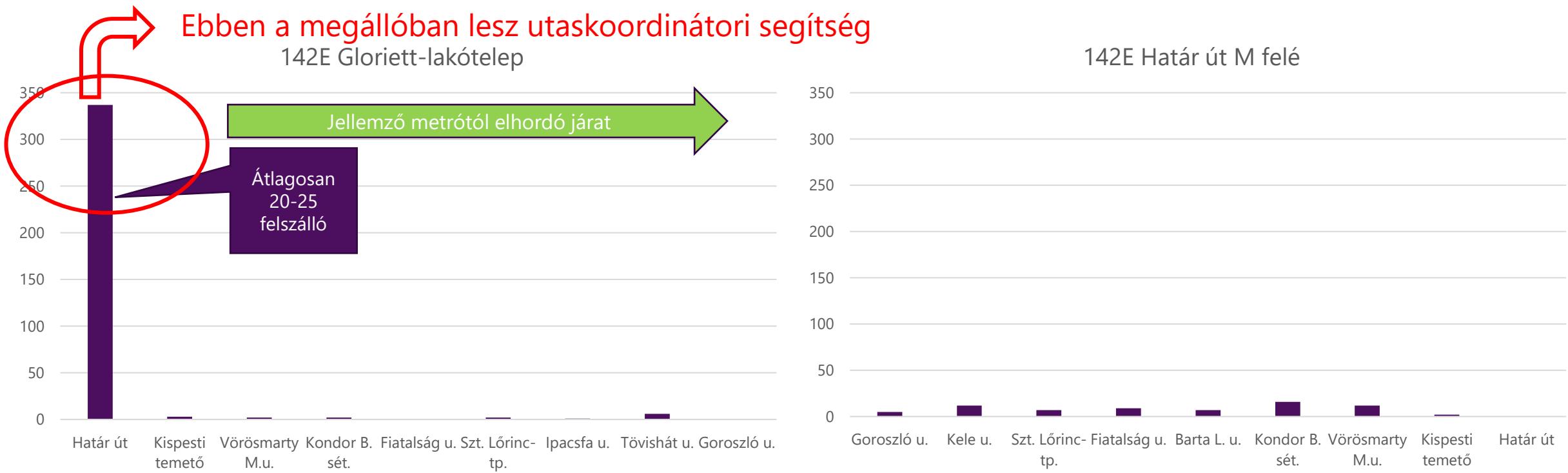
136 Kőbánya-Kispest M felé

Este a 136-os autóbuszra a felszállók döntő többsége a végállomáson száll fel, ahol a buszvezetőnek több ideje (előírás szerint legalább 3 perce) van az EAF ellenőrzést megvalósítani. A vonal hasonló a 200E-hez vagy a gyáli gyorsjáratokhoz, ahol ma is működik az EAF.

**A 142E járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert csak a végállomáson magas az utasforgalom, amely a menetidőt nem befolyásolja és ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
15-20 perc	Gloriett-lakótelep 14 db Határ út 11 db	5 db

142E busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.01.25-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)

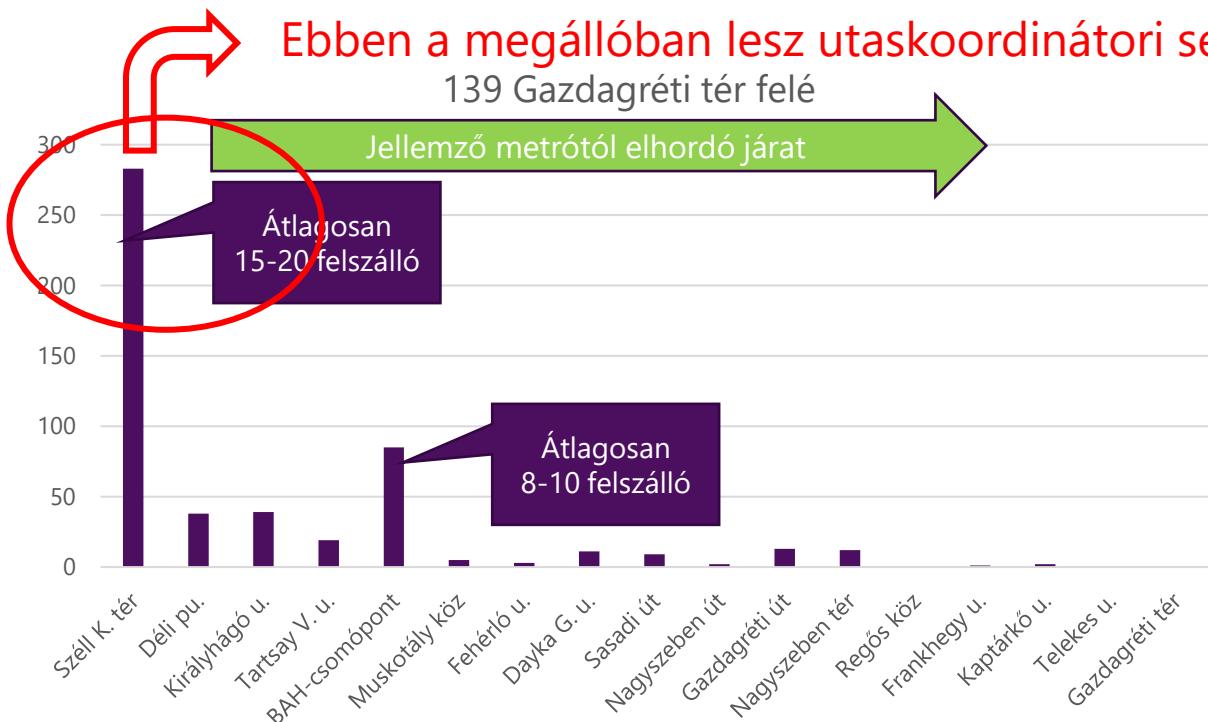


Este a 142E autóbuszra a felszállók döntő többsége a végállomáson száll fel, ahol a buszvezetőnek több ideje (előírás szerint legalább 3 perce) van az EAF ellenőrzést megvalósítani. A vonal hasonló a 200E-hez vagy a gyáli gyorsjáratokhoz, ahol ma is működik az EAF.

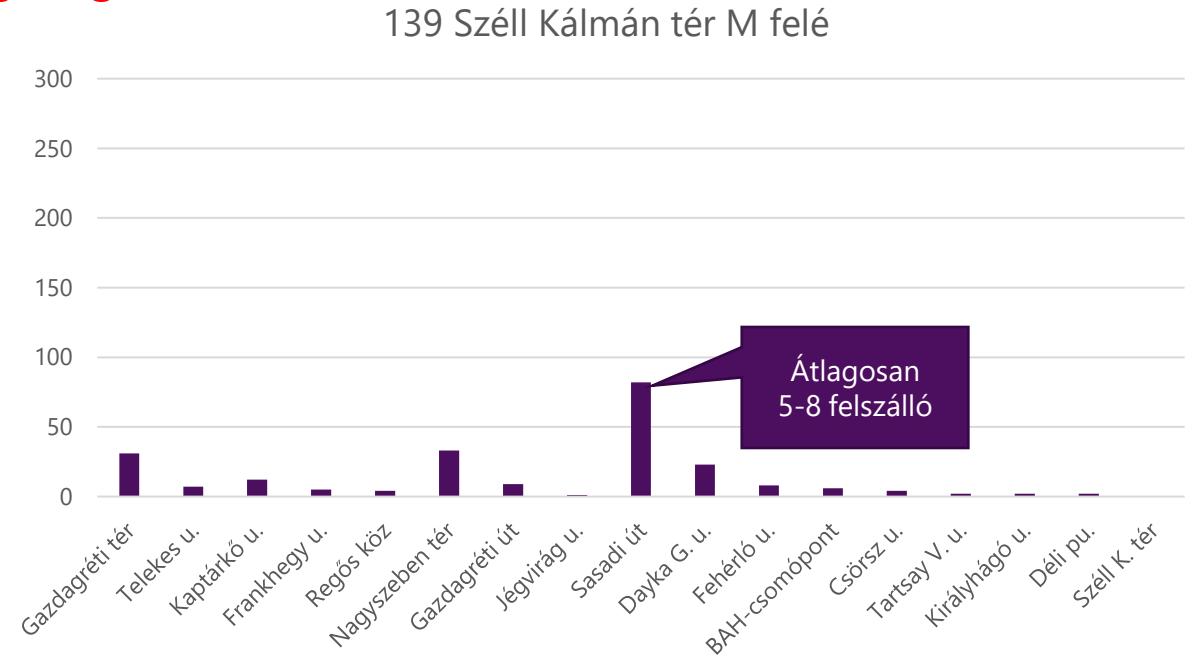
**A 139-es járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert csak a végállomáson magas az utasforgalom, amely a menetidőt nem befolyásolja és ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
15-20 perc	Gazdagréti tér felé 14 db Széll Kálmán tér felé 12 db	5 db

139-es busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.05.16-ai, munkanapi utasszámlálási eredmények)



Ebben a megállóban lesz utaskoordinátori segítség

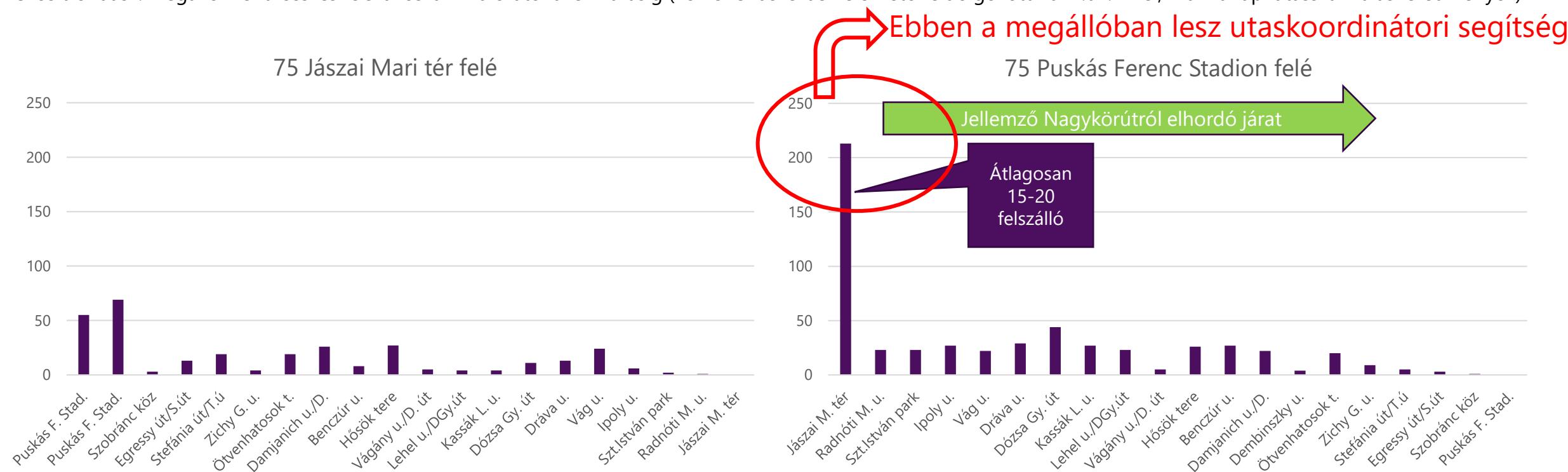


Este a 139-es autóbuszra a felszállók döntő többsége a végállomáson száll fel, ahol a buszvezetőnek több ideje (előírás szerint legalább 3 perce) van az EAF ellenőrzést megvalósítani. A BAH csomópontnál az átlagos felszállószám 8-10fő, szolgáltatóval egyeztetés szükséges, hogy ide kernek-e utaskoordinátori segítséget bevezetéskor.

**A 75-ös járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert csak a végállomáson magas az utasforgalom, amely a menetidőt nem befolyásolja és ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
15-20 perc	Jászai Mari tér felé 12 db Puskás Ferenc Stadion felé 14 db	5 db

75-ös trolleybusz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.02.27-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)

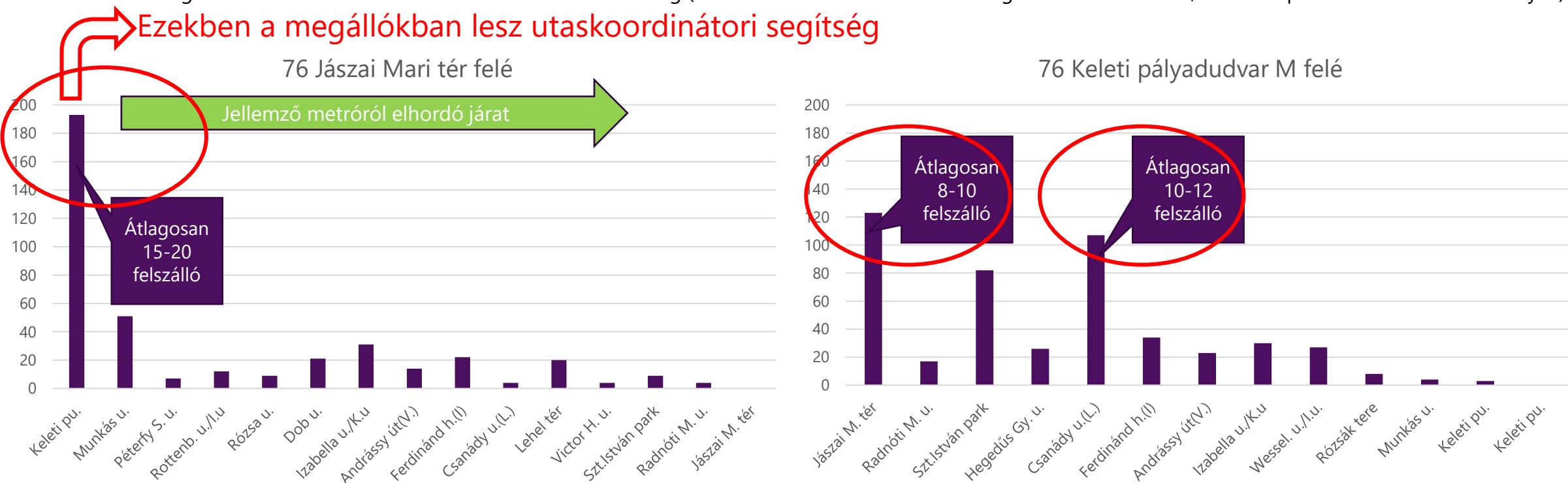


Este a 75-ös trolleybuszra a felszállók döntő többsége a végállomáson száll fel, ahol a buszvezetőnek több ideje van az EAF ellenőrzést megvalósítani (szükség esetén a fordulóidő módosítható). A szolgáltatóval egyeztetés szükséges, hogy a végállomáson kívül kérnek-e bármely szakaszra utaskoordinátori segítséget bevezetéskor.

**A 76-os járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert a végállomásokon kívül egy megállóban magas az utasforgalom, ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük. Szükség esetén a menetidő, részmenetidő a tapasztalatok alapján módosítható.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
15 perc	Jászai Mari tér felé 14 db Keleti pályaudvar felé 12 db	4 db

76-os trolibusz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.04.23-ai, munkanapi utasszámlálási eredmények)



Este a 76-os trolibuszra a felszállók többsége a végállomáson száll fel, ahol a járművezetőnek több ideje (előírás szerint legalább 3 perce) van az EAF ellenőrzést megvalósítani. Kiemelt megálló a Csanády u. (Lehel tér) metróállomás, ahol utaskoordinátori jelenlét javasolt.

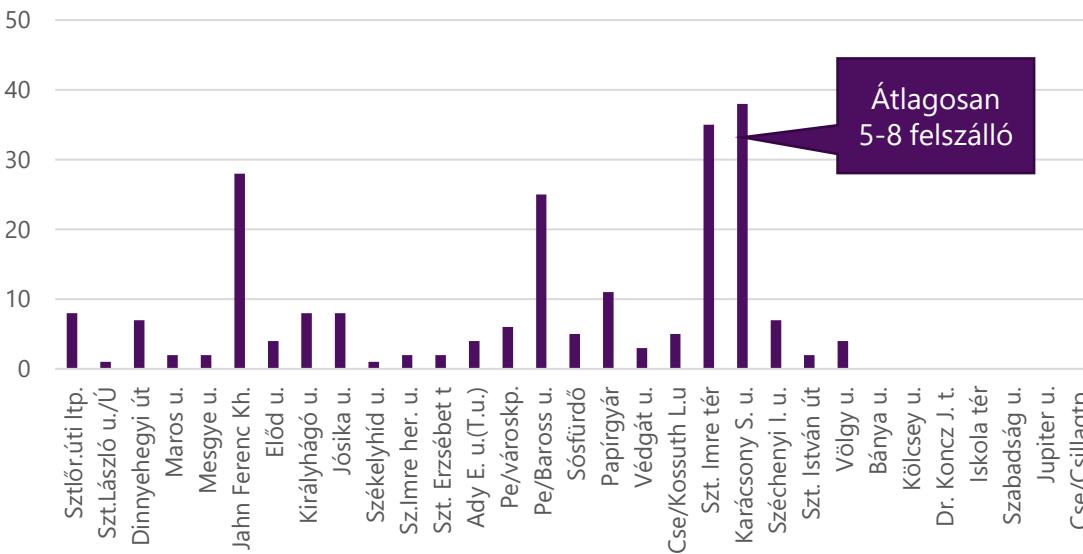
## **Utasforgalmi elemzés a hétköznap 20 óra utáni forgalomról - II. csoport**

**A 35-ös járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert a megállókban nem magas az átlagos utasforgalom, a bevezetést a járműön tartózkodó utaskoordinátorral segítjük.**

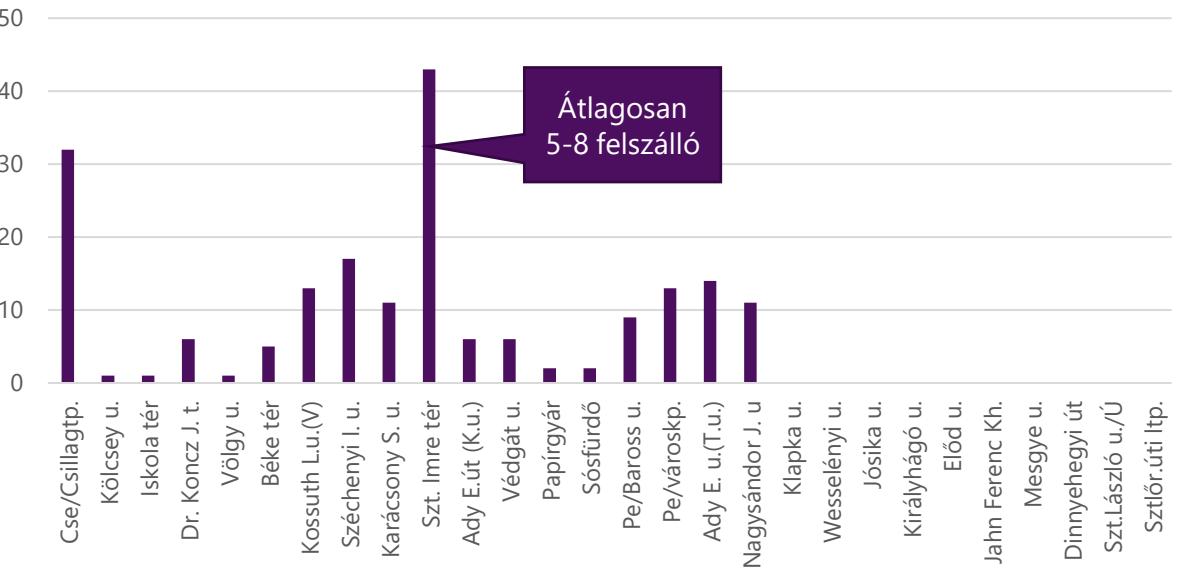
Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
15-20 perc	Csepel felé 10 db Szentlőrinci úti lakótelep felé 9 db	6 db

35-ös busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.01.30-ai, munkanapi utasszámlálási eredmények)

35 Csepel, Csillagtelep felé



35 Szentlőrinci úti lakótelep felé



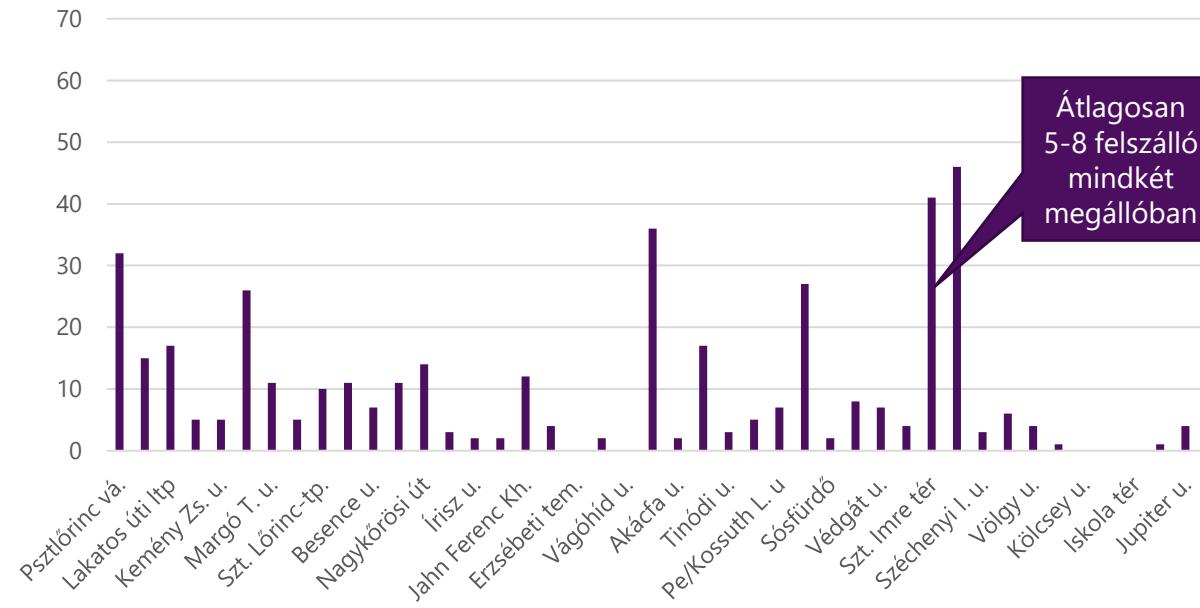
A felszállók száma 20 és 21 óra között is max.10 fő, ezután ez az érték fokozatosan csökken az este további részében. A bevezetést a szolgáltatókkal egyeztetve járműön, célszerűen a legforgalmasabb csepeli szakaszon utazó utaskoordinátorokkal tudja a BKK segíteni.

**A 36-os járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert a megállókban nem magas az átlagos utasforgalom, a bevezetést a járműön tartózkodó utaskoordinátorral segítjük.**

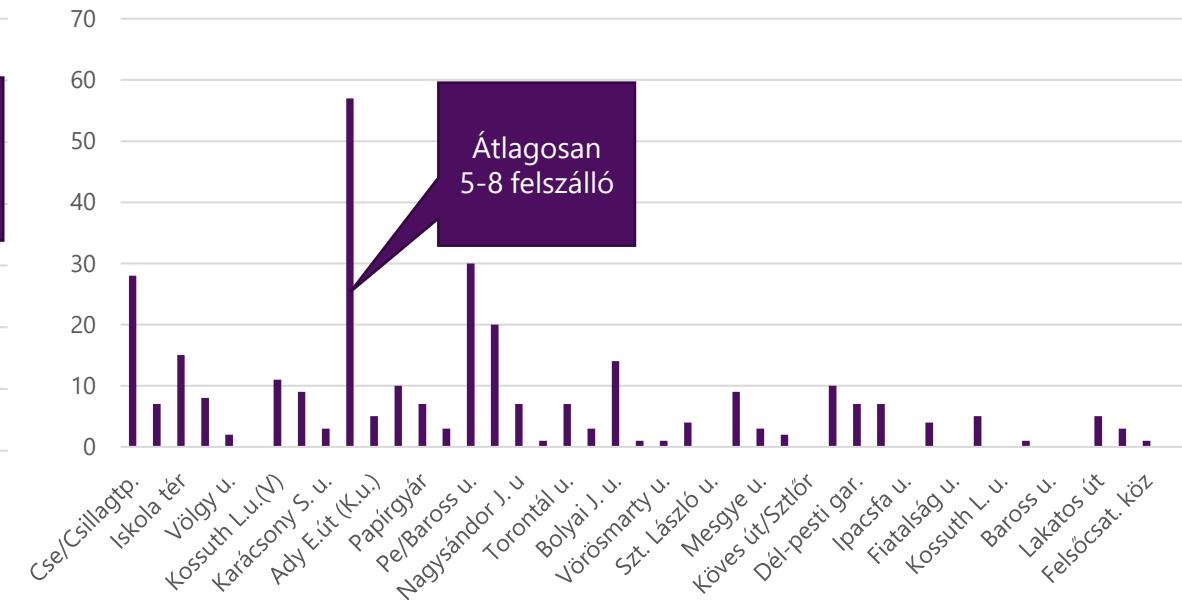
Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
20 perc	Csepel felé 10 db Pestszentlőrinc felé 10 db	9 db

36-os busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.01.30-ai, munkanapi utasszámlálási eredmények)

36 Csepel, Csillagtelep felé



36 Pestszentlőrinc vasútállomás felé



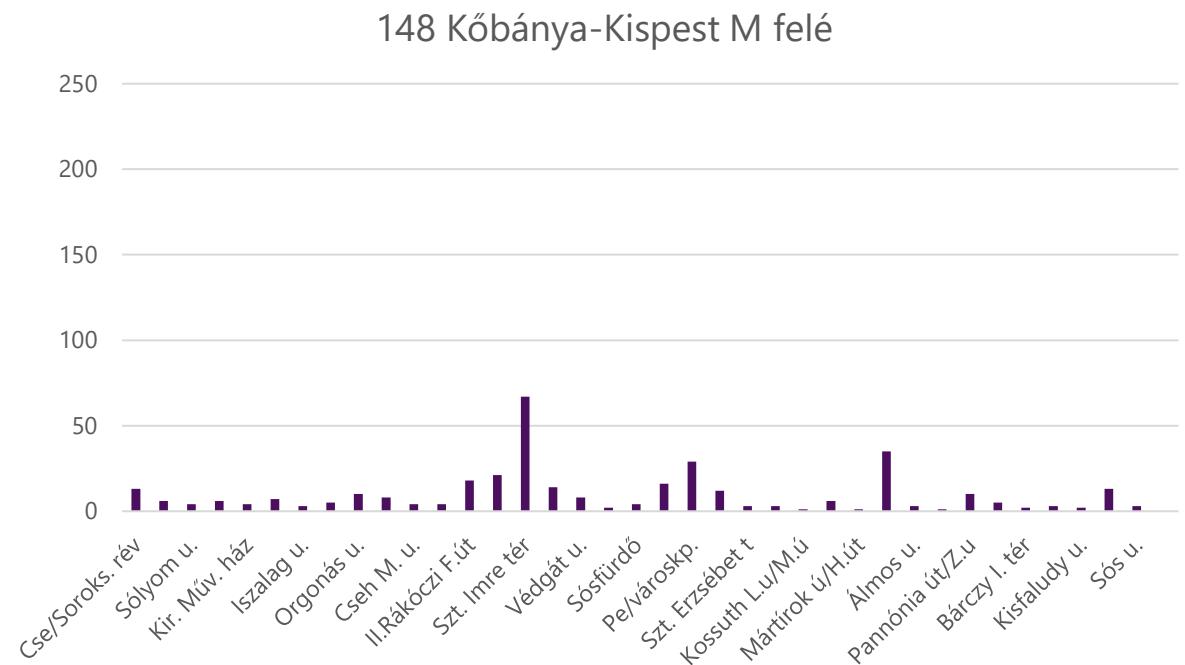
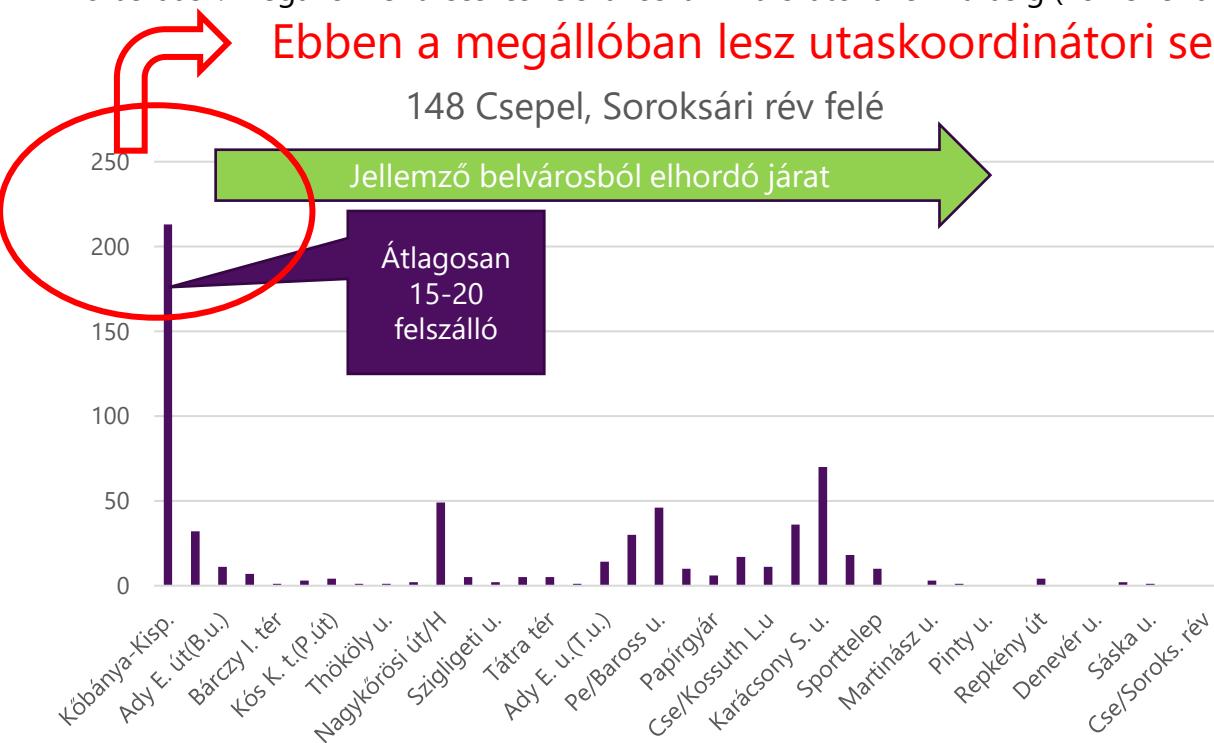
A felszállók száma 20 és 21 óra között is max.10 fő, ezután ez az érték fokozatosan csökken az este további részében. A bevezetést a szolgáltatókkal egyeztetve járműön, célszerűen a legforgalmasabb csepeli szakaszon utazó utaskoordinátorokkal tudja a BKK segíteni.

**A 148-as járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert csak a végállomáson magas az utasforgalom, amely a menetidőt nem befolyásolja és ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
15-20 perc	Csepel felé 14 db Kőbánya-Kispest felé 10 db	10 db

148-as busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.05.16-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)

Ebben a megállóban lesz utaskoordinátori segítség

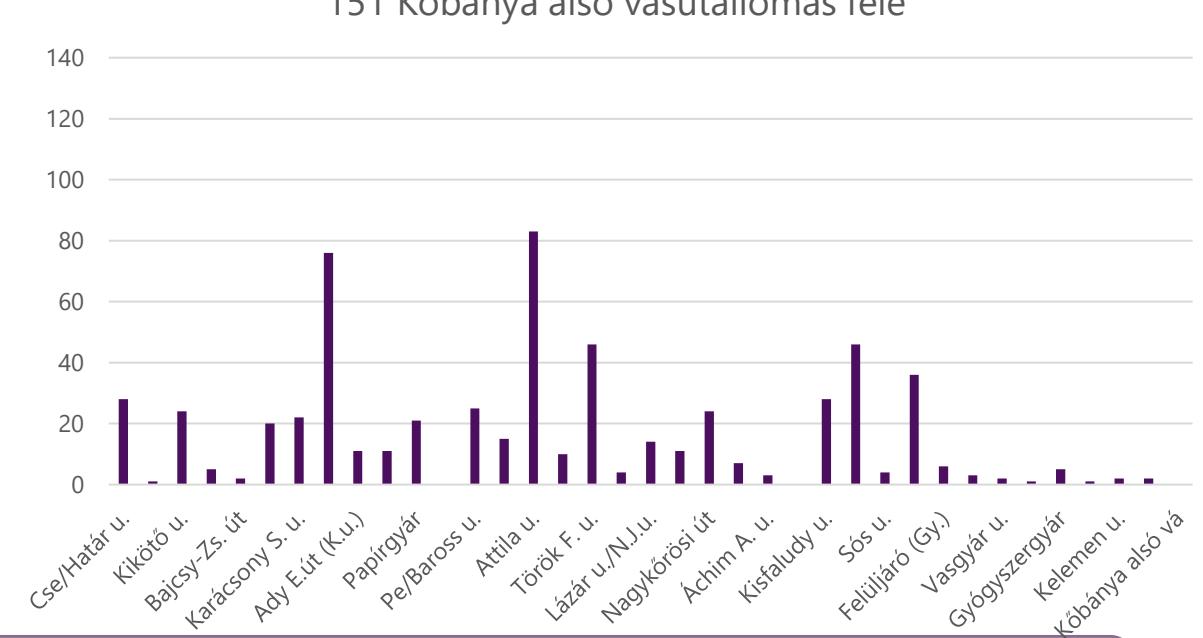
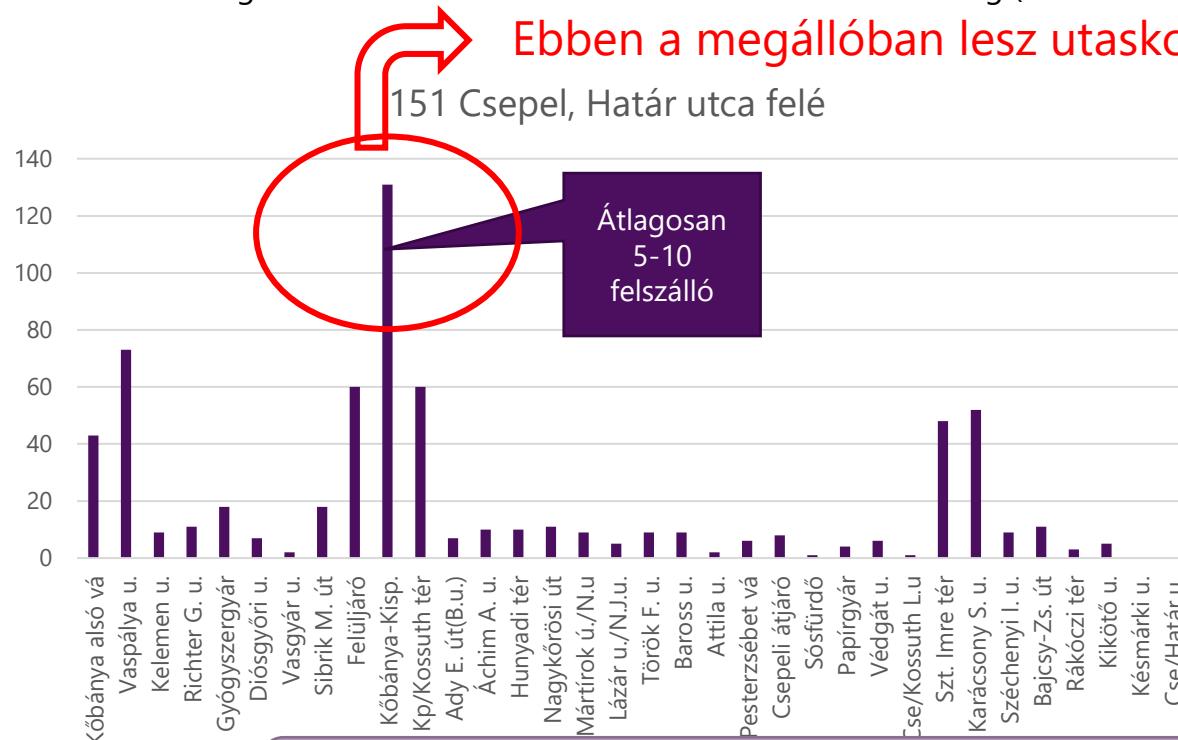


Este a 148-as autóbuszra a felszállók döntő többsége a végállomáson száll fel, ahol a buszvezetőnek több ideje (előírás szerint legalább 3 perce) van az EAF ellenőrzést megvalósítani. A szolgáltatóval egyeztetés szükséges, hogy ide kernek-e bármely szakaszra utaskoordinátori segítséget bevezetéskor.

**A 151-es járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert csak egy megállóban magas az utasforgalom, a bevezetést a járművön, illetve Kőbánya-Kispest M megállóban tartózkodó utaskoordinátorral segítjük.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
10-15 perc	Csepel felé 12 db Kőbánya alsó vá. felé 10 db	14 db

151-es busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.03.07-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)

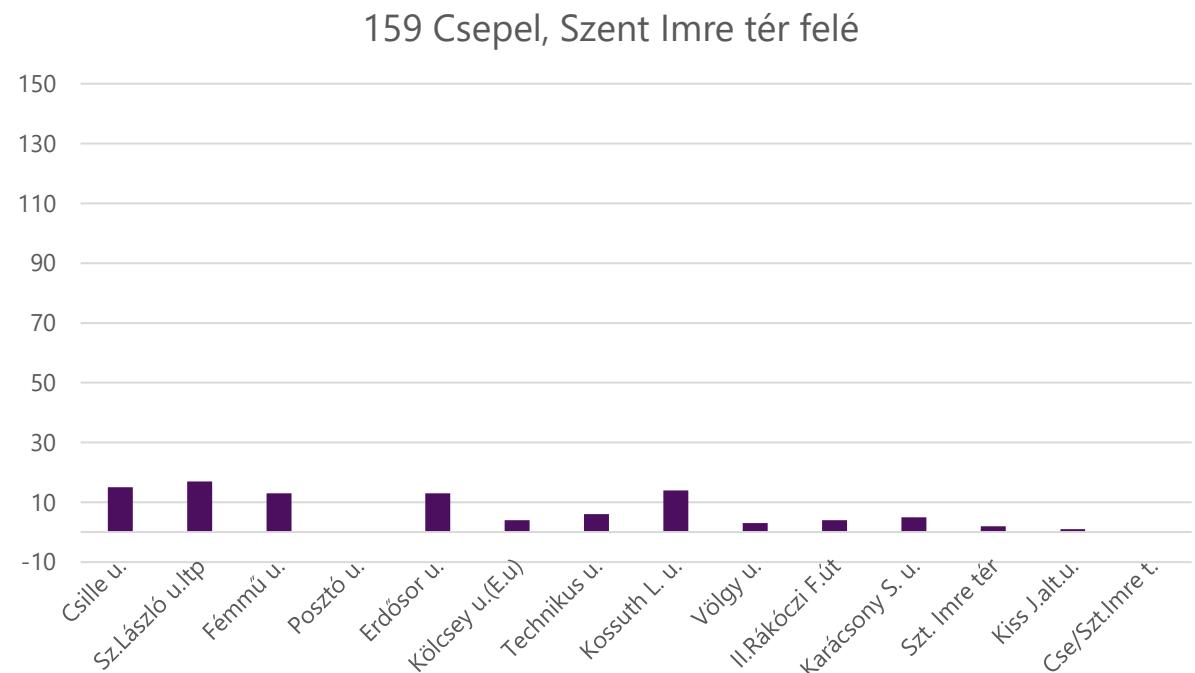
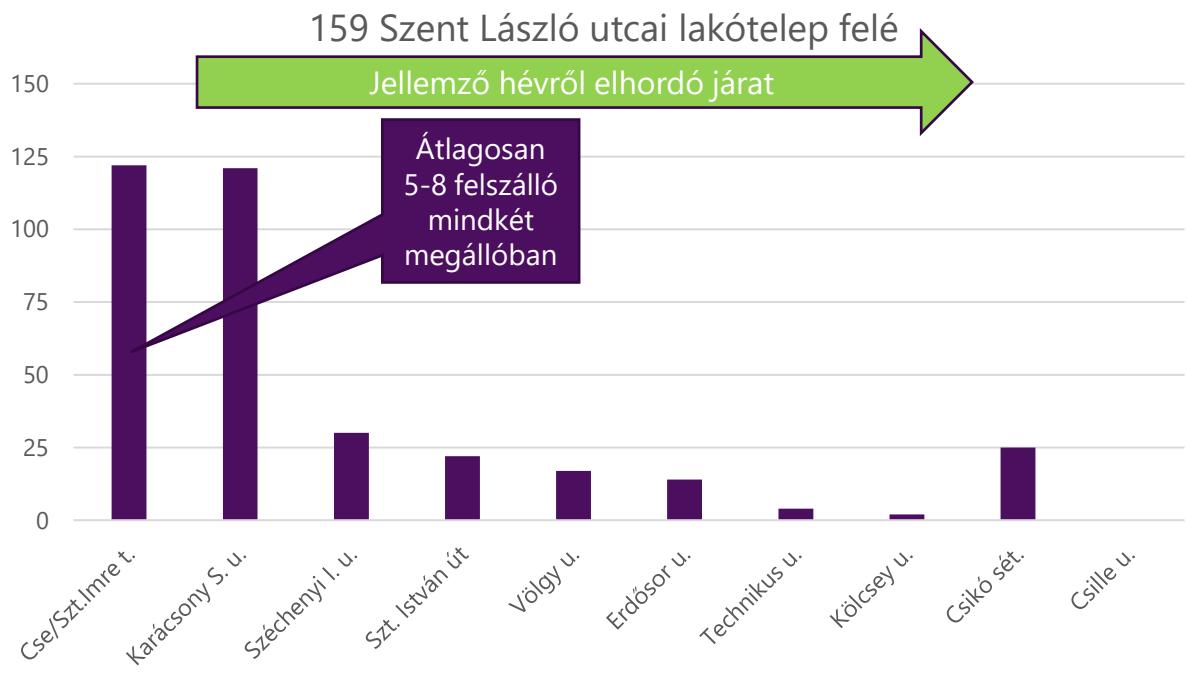


A felszállók száma 20 és 21 óra között is max.10 fő, ezután ez az érték fokozatosan csökken az este további részében. Kiemelt megálló Kőbánya-Kispest M, ahol utaskoordinátori segítséget javaslunk. A bevezetést a szolgáltatókkal egyeztetve kiegészíthető járműön, célszerűen a legforgalmasabb csepeli szakaszon utazó utaskoordinátorokkal.

**A 159-es járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert a végállomáson kívül egy megállóban magas az utasforgalom, ezt bevezetéskor szükség esetén utaskoordinátorral segítjük.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
10-20 perc	Szent László utcai ltp. felé 18 db Szent Imre tér felé 17 db	6 db

159-es busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.03.27.-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)

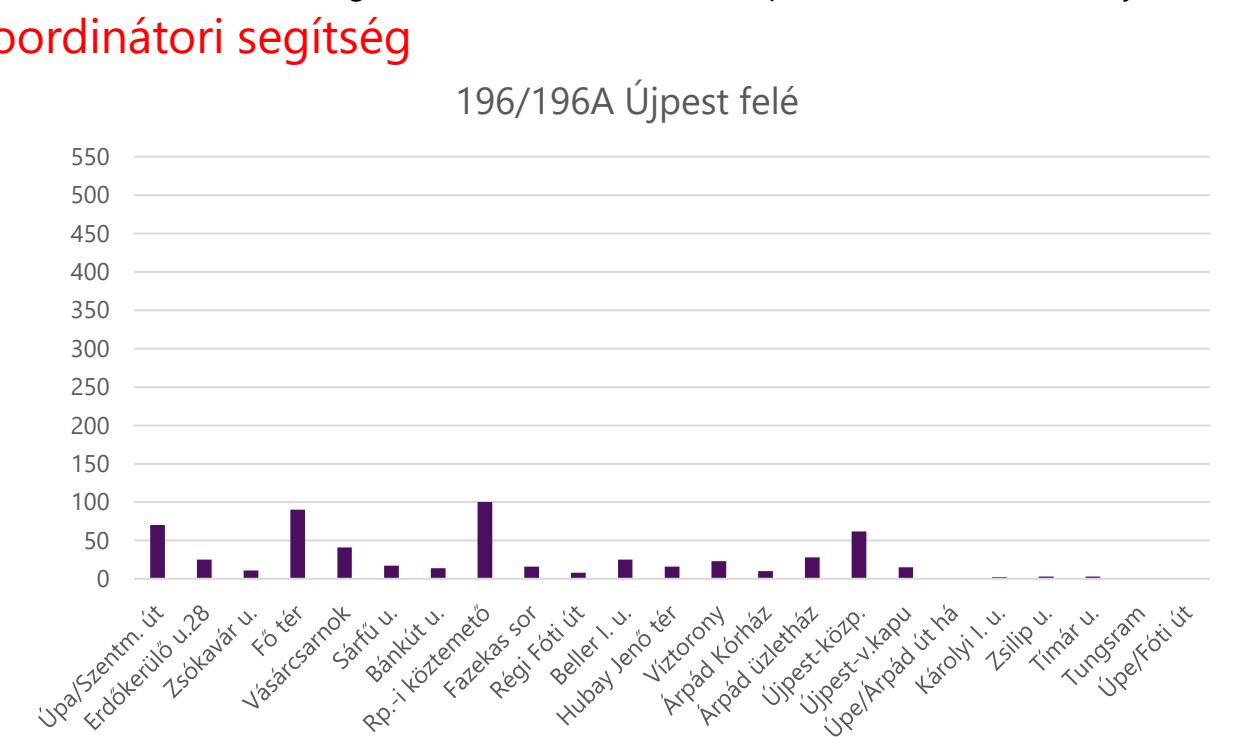
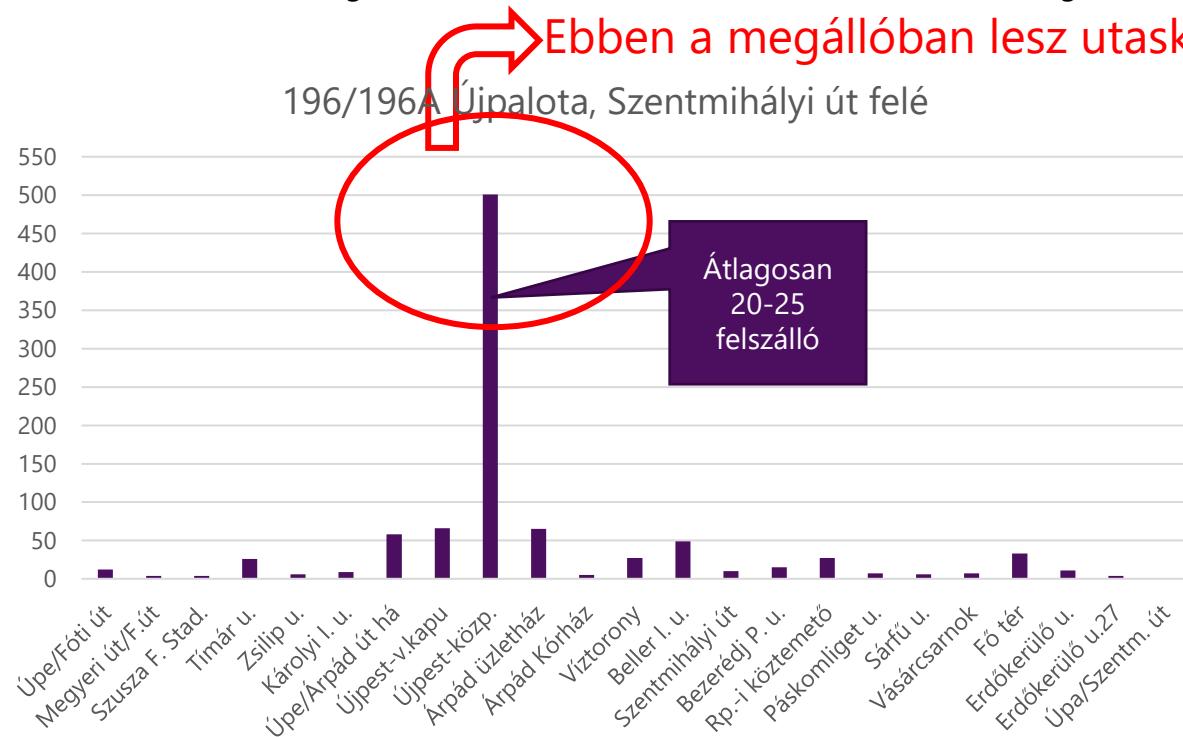


Este a 159-es autóbuszra a felszállók döntő többsége a végállomáson és a Karácsony S. utcánál száll fel. A Szt. Imre téren a buszvezetőnek több ideje (előírás szerint legalább 3 perce) van az EAF ellenőrzést megvalósítani. A szolgáltatóval egyeztetés szükséges, hogy ide kérnek-e bármely szakaszra utaskoordinátori segítséget bevezetéskor.

**A 196, 196A járatokon a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert csak egy megállóban magas az utasforgalom, ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük. Szükség esetén a menetidő, részmenetidő a tapasztalatok alapján módosítható.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
7-10 perc	Újpalota felé 26 db Újpest felé 22 db	10 db

196-os és 196A busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.04.09-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)



A felszállók száma 20 és 21 óra között 10 fő alatt van, ezután ez az érték fokozatosan csökken az este további részében. Egyetlen kiemelt megálló a Újpest-központ M, ahol utaskoordinátori segítséget javaslunk. A tapasztalatok alapján a részmenetidő, Újpest-központban a tartózkodás módosítása lehet szükséges.

## **Utasforgalmi elemzés a hétköznap 20 óra utáni forgalomról – III. csoport**

**A 16-os járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert a végállomáson kívül egy megállóban magas az utasforgalom, ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük. Extra forgalom esetén (pl. nyári rendezvények esetén) az EAF felfüggeszthető.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
8-10 perc	Deák Ferenc tér felé 21 db Széll Kálmán tér felé 23 db	7 db

16-os busz: megállónkénti összes felszállósázm 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.04.09-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)

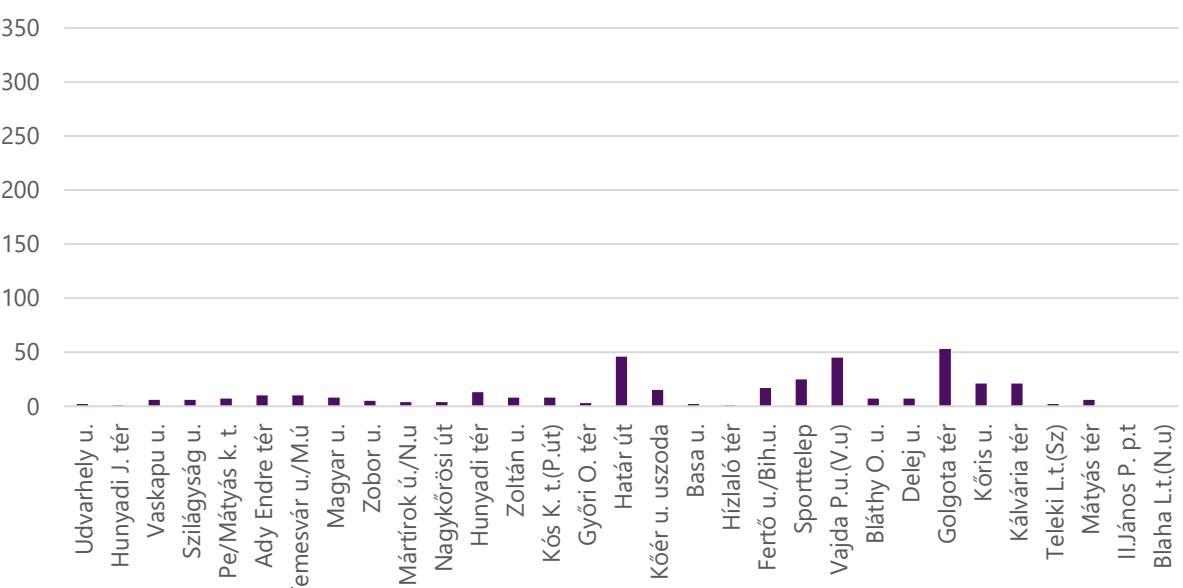
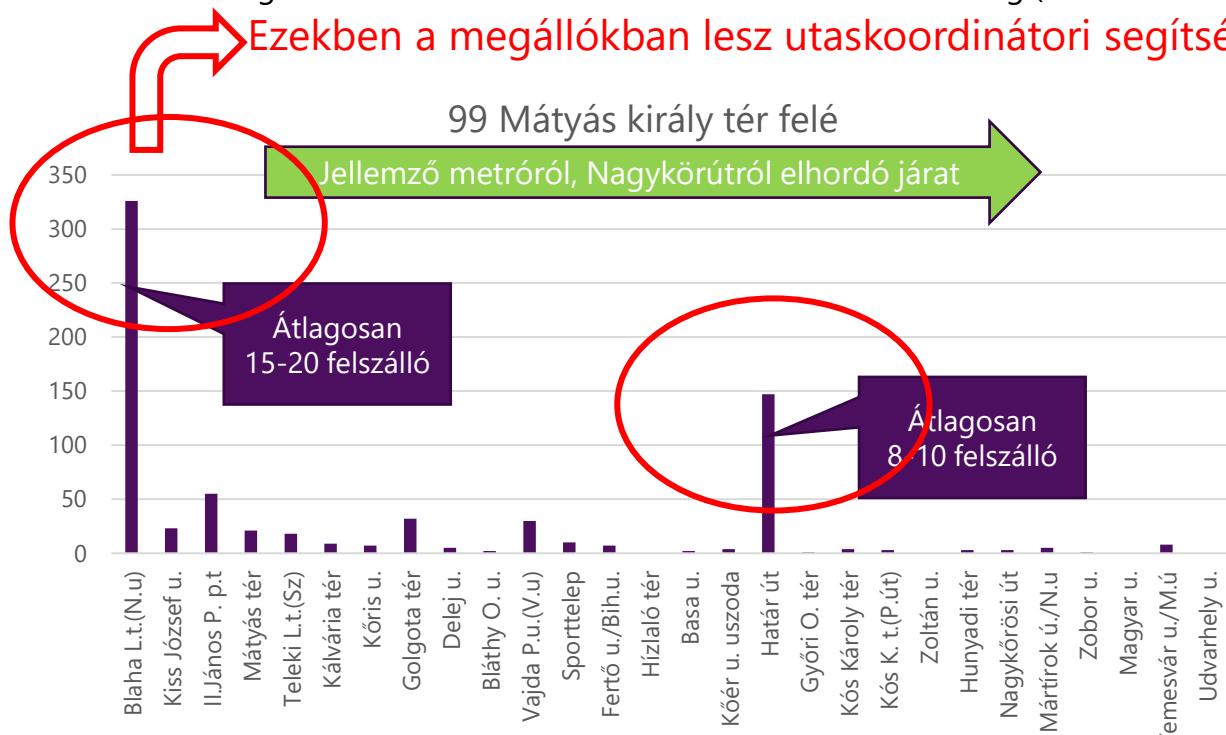


Este a 16-os autóbuszra a felszállók többsége a végállomáson száll fel, ahol a buszvezetőnek több ideje (előírás szerint legalább 3 perce) van az EAF ellenőrzést megvalósítani. Kiemelt megálló a Szentháromság tér, ahol utaskoordinátori jelenlét javasolt. Extra forgalom esetén (nyáron, jellemzően rendezvények idején) az EAF felfüggeszthető.

# A 99-es járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert a végállomáson kívül egy megállóban magas az utasforgalom, ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük.

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
10-15 perc	Mátyás király tér felé 17 db Blaha Lujza tér felé 12 db	4 db

99-es busz: megállónkénti összes felszállósázm 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.04.10-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)

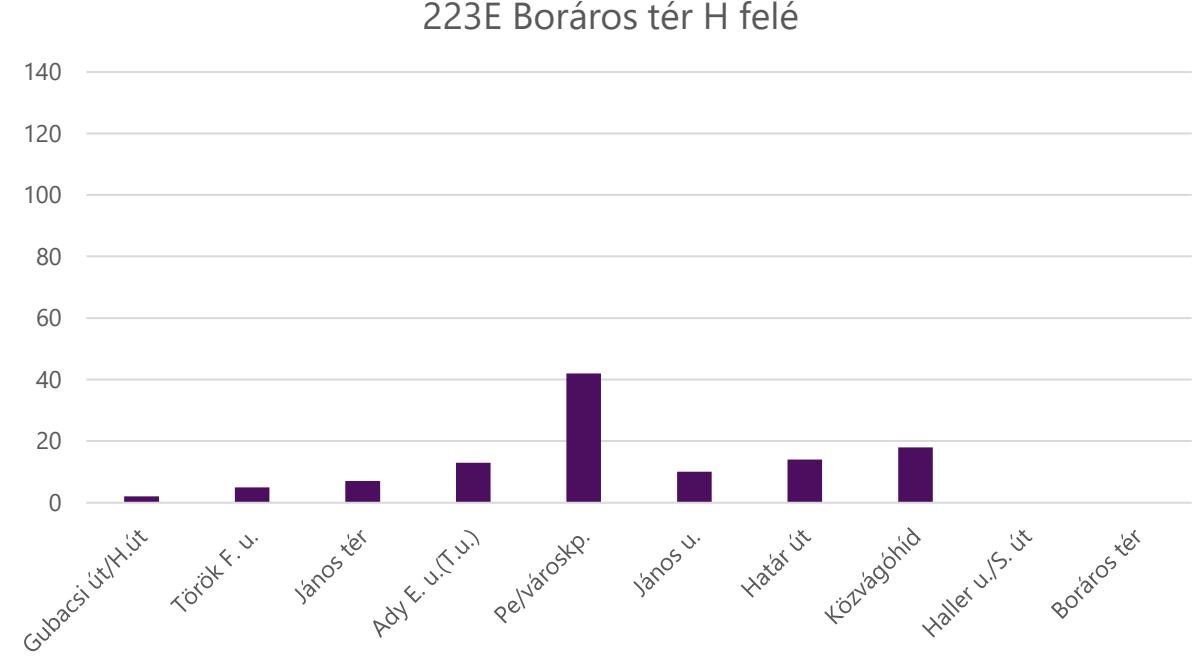
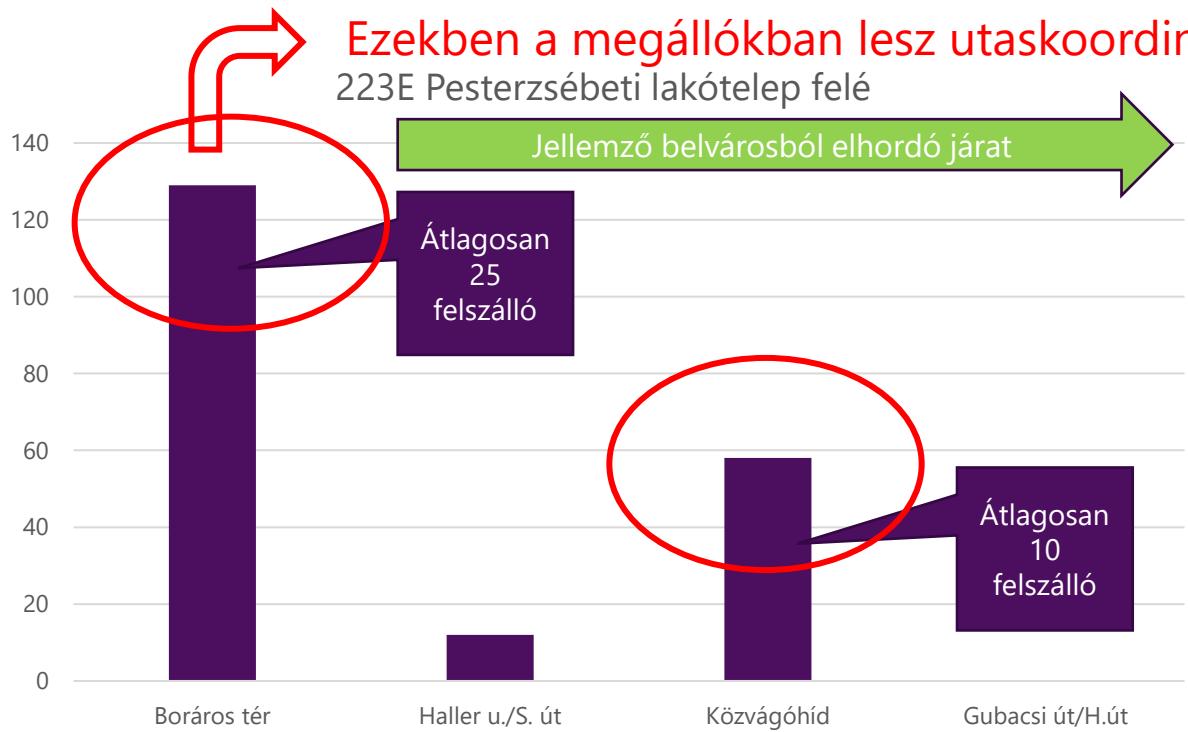


Este a 99-es autóbuszra a felszállók többsége a végállomáson száll fel, ahol a buszvezetőnek több ideje (előírás szerint legalább 3 perce) van az EAF ellenőrzést megvalósítani. Kiemelt megálló a Határ út M metróállomás, ahol utaskoordinátori jelenlét javasolt. A szolgáltatóval egyeztetés szükséges egyéb bevezetési segítségről. A hétvégi EAF bevezetéskor több héten keresztül volt BKK segítség a járművezetőknek.

**A 223E járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert a végállomáson kívül egy megállóban magas az utasforgalom, amelyet bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük. Extra forgalom esetén (Budapest Park koncert vége) az EAF felfüggeszthető.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
15 perc	Pesterzsébeti lakótelep felé 6 db Boráros tér felé 7 db	3 db

223E busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.04.30-ai, munkanapi utasszámlálási eredmények)

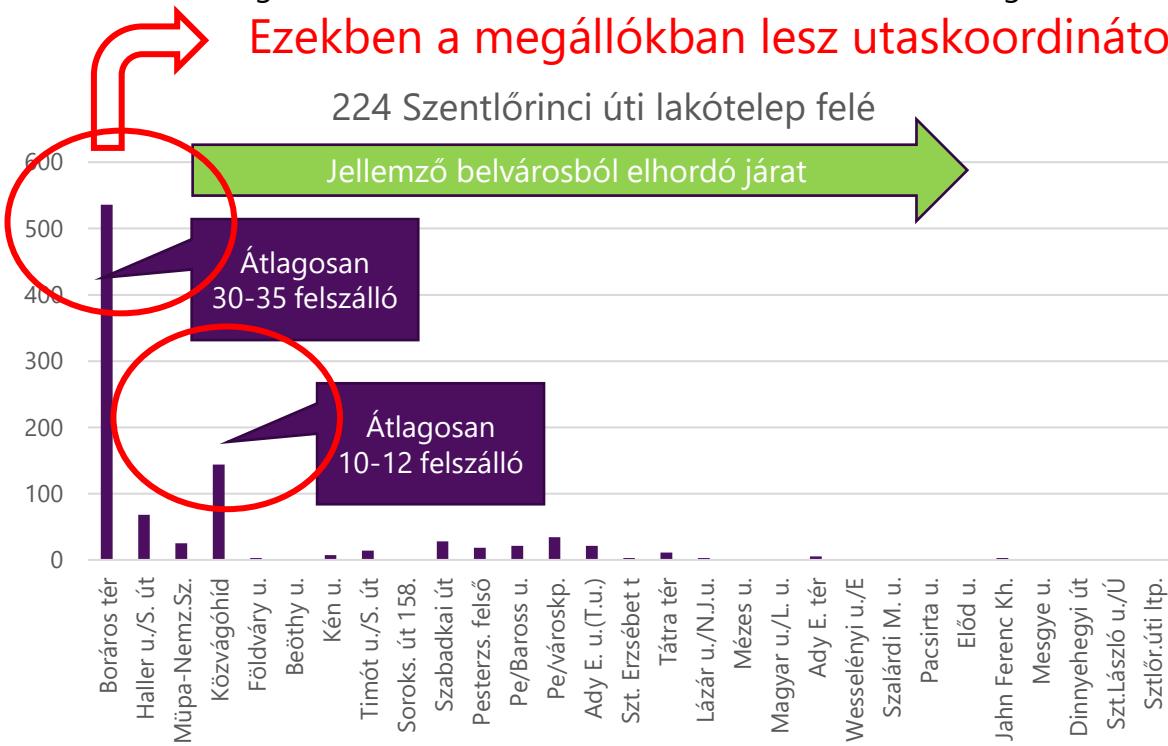


Este a 223E autóbuszra a felszállók döntő többsége a végállomáson száll fel, ahol a buszvezetőnek több ideje (előírás szerint legalább 3 perce) van az EAF ellenőrzést megvalósítani. Közvágóhídnál az átlagos felszállószám 10 fő, javaslunk itt is utaskoordinátori segítséget bevezetéskor. Extra forgalom, pl. Budapest Park koncertek esetén az EAF felfüggeszthető.

**A 224-es járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert a végállomáson kívül egy megállóban magas az utasforgalom, ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük. Extra forgalom esetén (Budapest Park koncert vége) az EAF felfüggeszthető.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
10-20 perc	Szentlőrinci úti lakótelep felé 17 db Boráros tér felé 11 db	10 db

224-es busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.05.02-ai, munkanapi utasszámlálási eredmények)

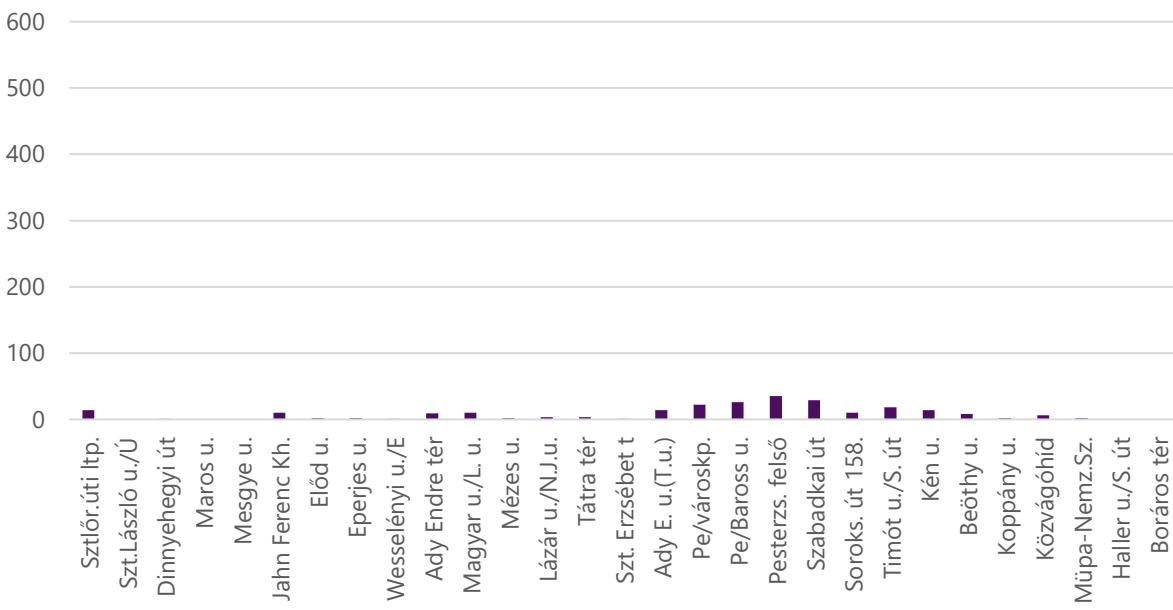


### Indított járatszám 20 óra után

### Kiadott járművek száma 20 óra után

Ezekben a megállókban lesz utaskoordinátori segítség

### 224 Boráros tér H felé

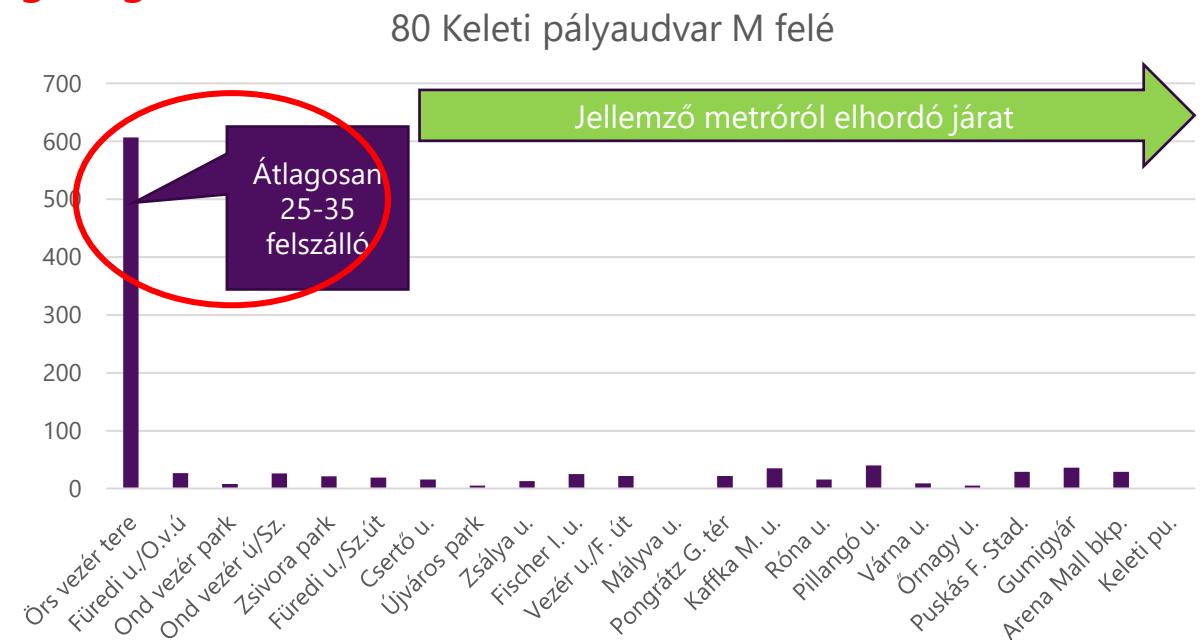
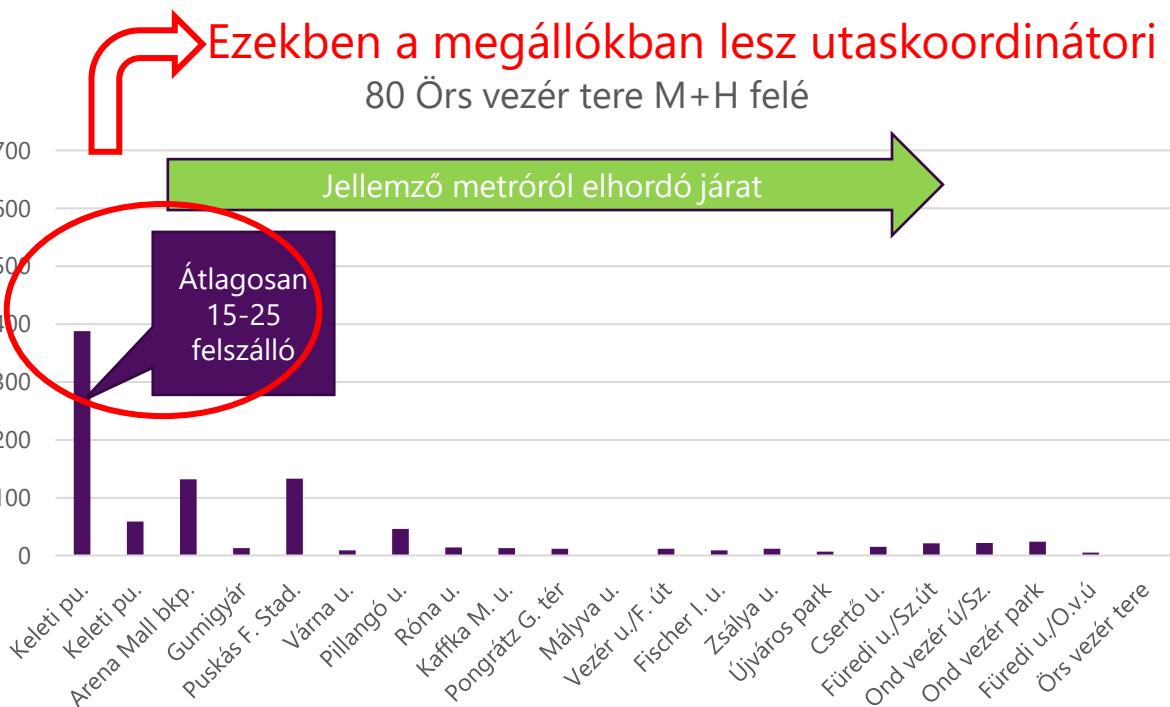


Este a 224-es autóbuszra a felszállók döntő többsége a végállomáson száll fel, ahol a buszvezetőnek több ideje (előírás szerint legalább 3 perce) van az EAF ellenőrzést megvalósítani. Közvágóhídnál az átlagos felszállószám 10-12 fő, javaslunk itt is utaskoordinátori segítséget bevezetéskor. Extra forgalom, pl. Budapest Park koncertek esetén az EAF felfüggeszthető.

**A 80-as járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert csak a végállomáson magas az utasforgalom, amely a menetidőt nem befolyásolja és ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
10 perc	Örs vezér tere felé 22 db Keleti pályaudvar felé 19 db	9 db

80-as troliusz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.01.24-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)



Este a 80-as troliuszra a felszállók többsége a végállomáson száll fel, ahol a járművezetőnek több ideje (előírás szerint legalább 3 perce) van az EAF ellenőrzést megvalósítani.

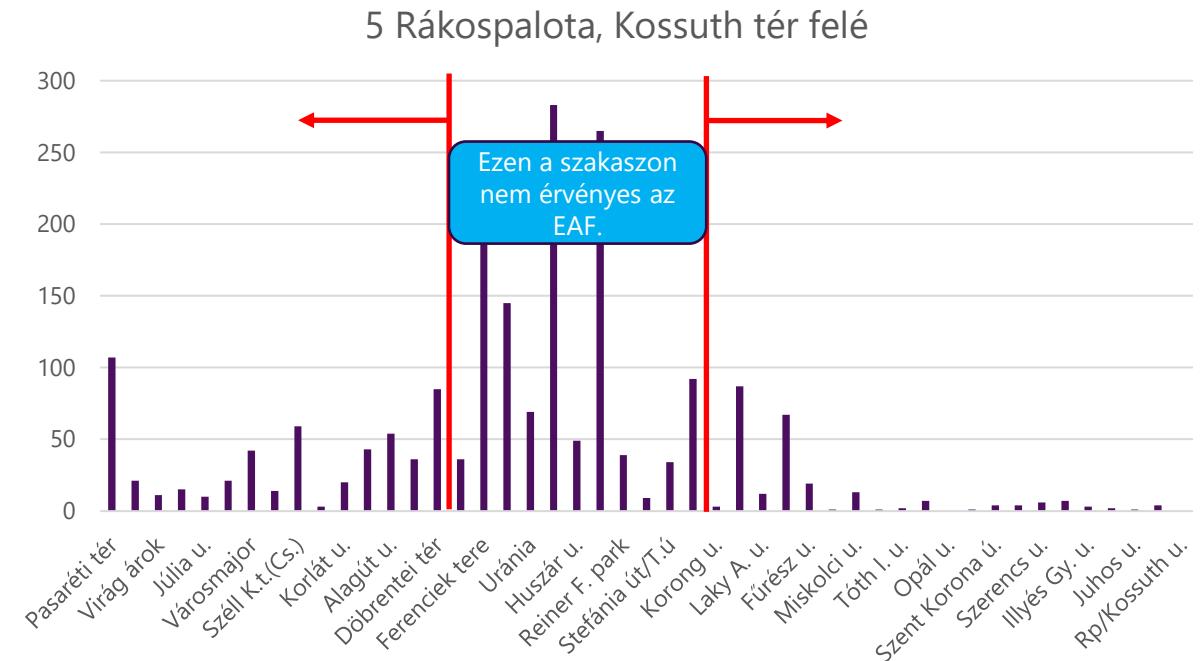
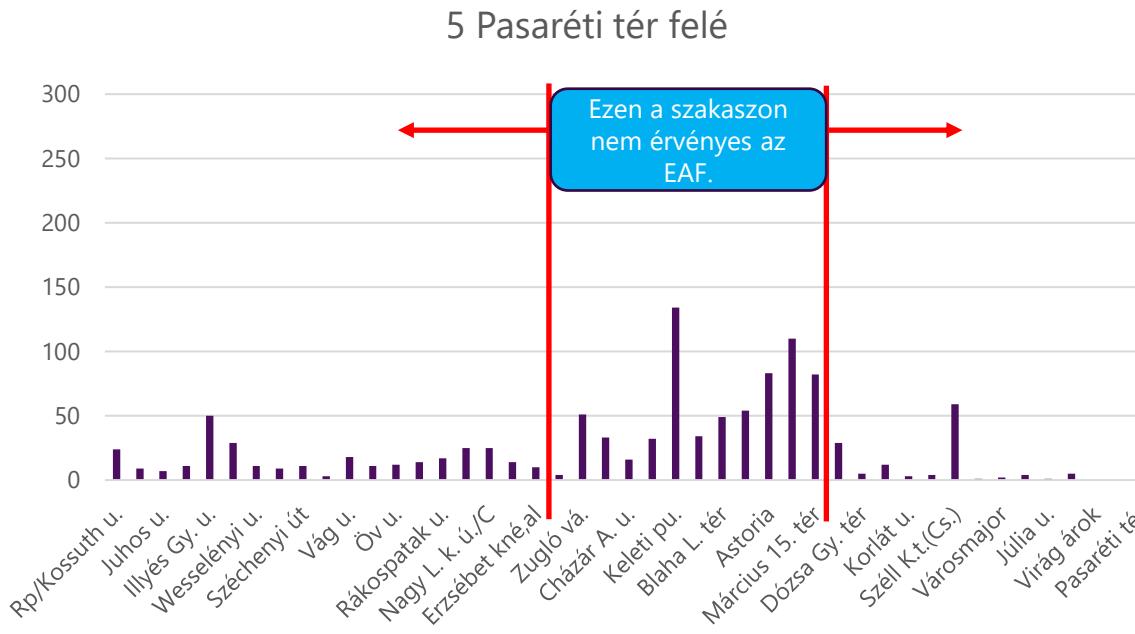
## **Utasforgalmi elemzés a hétköznap 20 óra utáni forgalomról – IV. csoport**

**Az 5-ös járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF a Thököly út – Rákóczi út tengely kivételével bevezethető, mert az érintett szakaszon a felszállók száma 10 alatt van, csak a végállomáson van magasabb utasforgalom az esti időszak elején.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
10-15 perc	Pasaréti tér felé 16 db Rákospalota felé 13 db	15 db

5-ös busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.06.06-ai, munkanapi utasszámlálási eredmények)

**Az utaskoordinátori jelenlétet a szolgáltatókkal egyeztetjük**



A EAF bevezetése továbbra sem javasolt a Thököly út – Rákóczi út tengelyen. Az egyéb szakaszon a felszállók száma 10 fő alatt van, a Pasaréti téren pedig a végállomáson 20 és 21 óra között max.14 fő, ezután ez az érték fokozatosan csökken az este további részében.

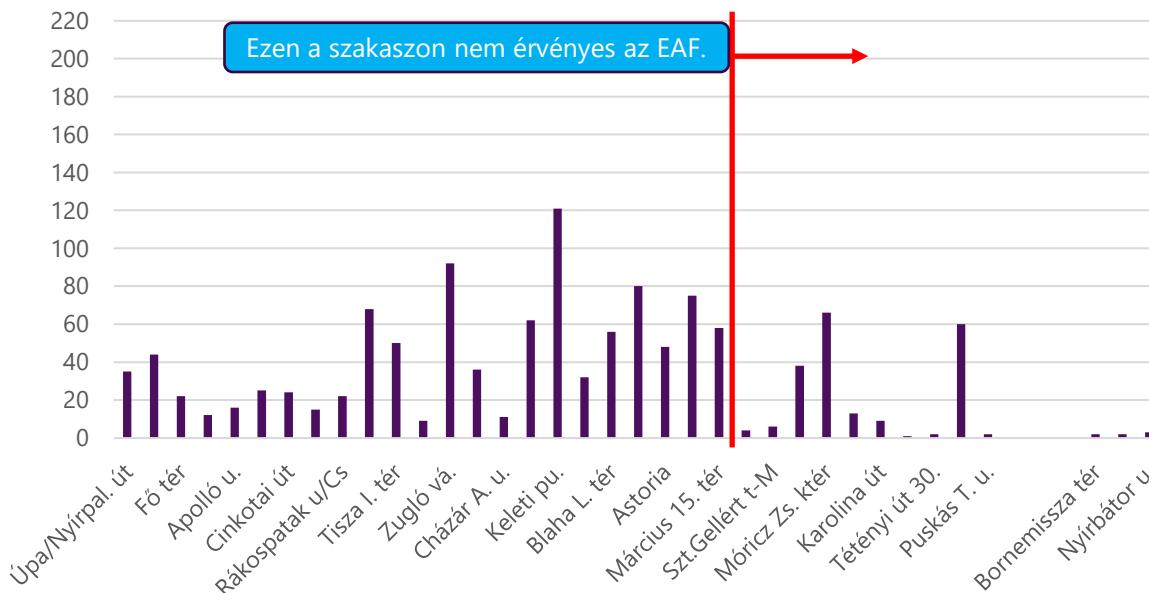
**A 7-es járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF a Thököly út – Rákóczi út tengely kivételével bevezethető, mert az érintett szakaszban a felszállók száma 10 alatt van, csak néhány megállóban magasabb az utasforgalom az esti időszak elején.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
10-15 perc	Albertfalva felé 14 db Újpalota felé 15 db	17 db

7-es busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.09.25.-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)

### Az utaskoordinátori jelenlétet a szolgáltatókkal egyeztetjük

7 Albertfalva vasútállomás felé



7 Újpalota, Nyírpalota út felé



A EAF bevezetése továbbra sem javasolt a Thököly út – Rákóczi út tengelyen. Az egyéb szakaszban a felszállók száma 10 fő alatt van, 20 és 21 óra között max.14 fő, ezután ez az érték fokozatosan csökken az este további részében. Szolgáltatókkal közösen vizsgálható, hogy a Móricz Zsigmond körtérig bővítsük az összajtós szakaszt (hétvégén is).

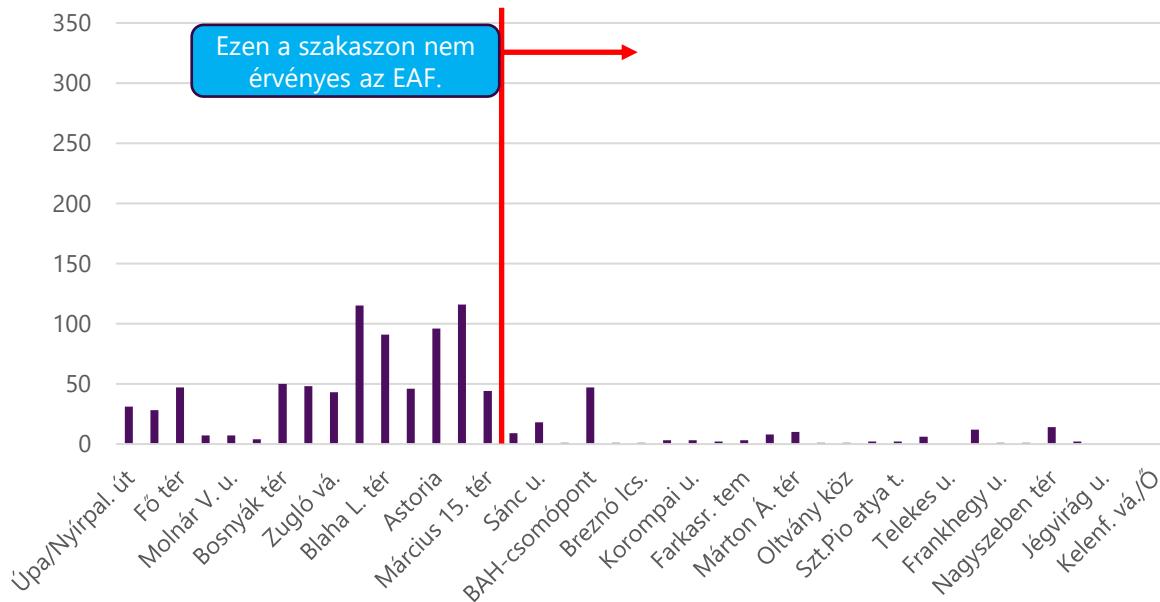
**A 8E járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF a Thököly út – Rákóczi út tengely kivételével bevezethető, mert az érintett szakaszban a felszállók száma 10 alatt van, csak a végállomáson magasabb az utasforgalom az esti időszak elején.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
10-20 perc	Kelenföld felé 14 db Újpalota felé 17 db	21 db

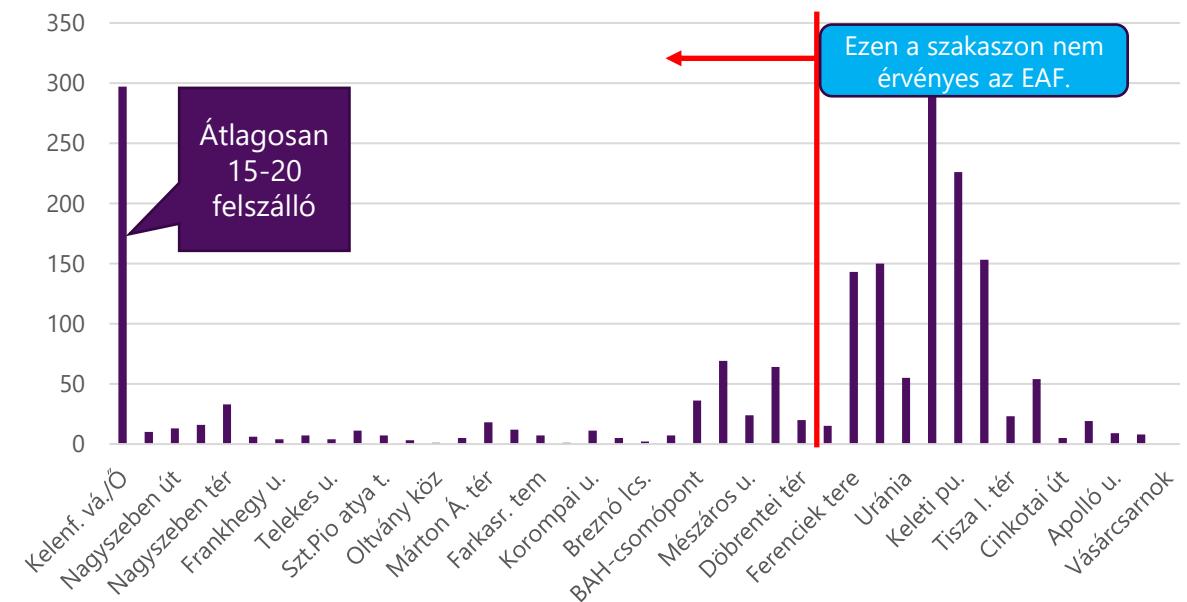
8E busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2023.09.28-ai, munkanapi utasszámlálási eredmények)

### Az utaskoordinátori jelenlétet a szolgáltatókkal egyeztetjük

8E Kelenföld vasútállomás M felé



8E Újpalota, Nyírpalota út felé

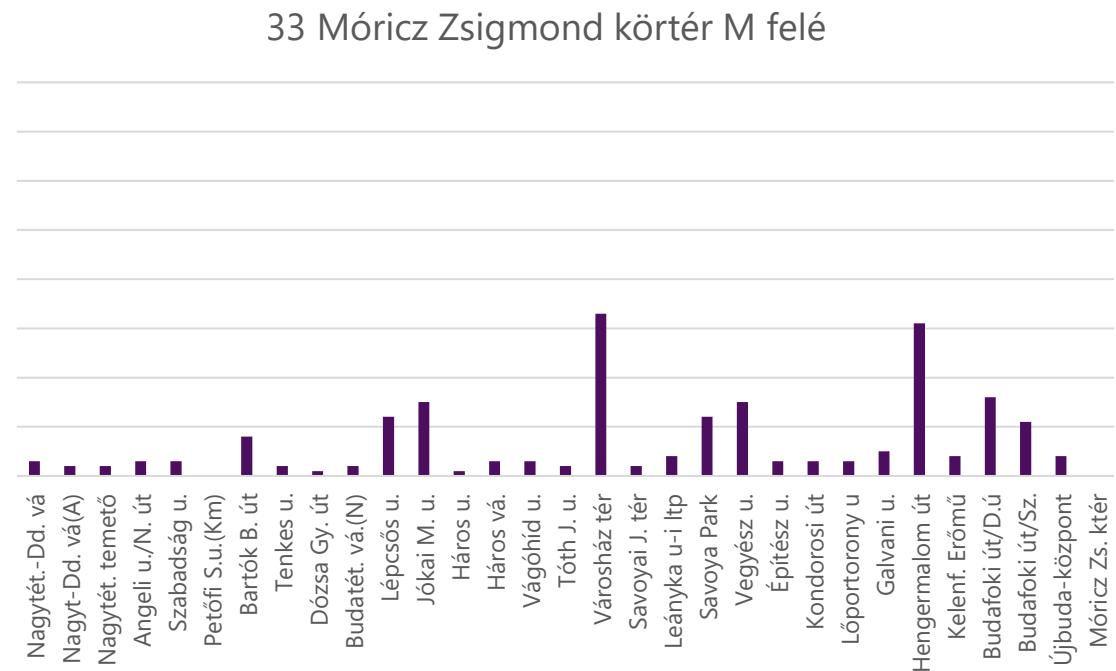
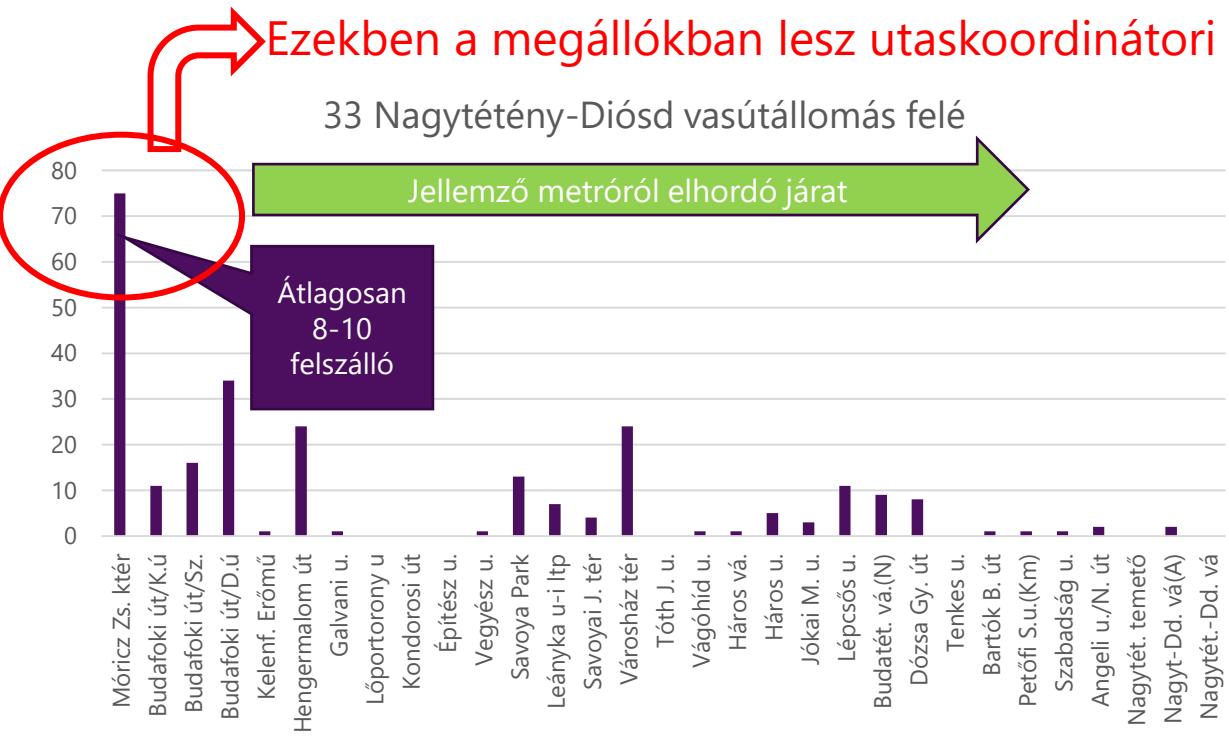


A EAF bevezetése továbbra sem javasolt a Thököly út – Rákóczi út tengelyen. Este a 8E buszra a felszállók többsége a végállomáson száll fel, ahol a járművezetőnek több ideje (előírás szerint legalább 3 perce) van az EAF ellenőrzést megvalósítani. Az egyéb szakaszban a felszállók száma 10 fő alatt van.

**A 33-as járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert csak a végállomáson magas az utasforgalom, amely a menetidőt nem befolyásolja és ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
20 perc	Nagyétény-Diósd felé 12 db Móricz Zsigmond körtér felé 11 db	8 db

33-as busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.04.10-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)



Este a 33-as buszra a felszállók többsége a végállomáson száll fel, ahol a járművezetőnek több ideje (előírás szerint legalább 3 perce) van az EAF ellenőrzést megvalósítani.

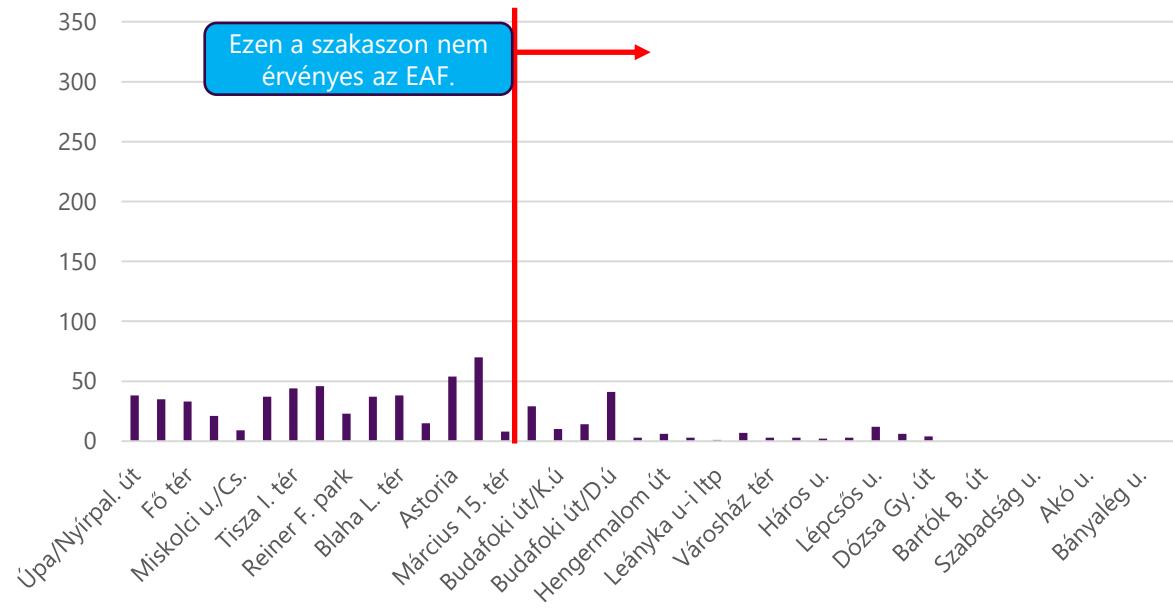
# A 133E járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF a Thököly út – Rákóczi út tengely kivételével bevezethető, mert az érintett szakaszban a felszállók száma 10 alatt van.

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
20 perc	Nagytétény, ipartelep felé 11 db Újpalota felé 10 db	12 db

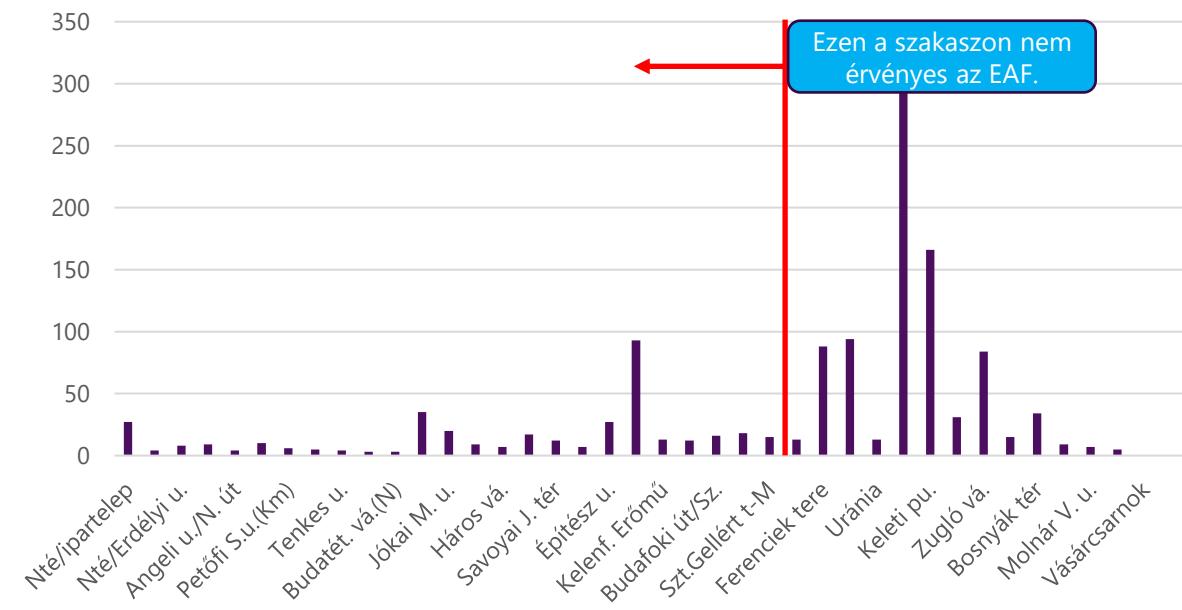
133E busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemszámig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.01.23-ai, munkanapi utasszámlálási eredmények)

**Az utaskoordinátori jelenlétet a szolgáltatókkal egyeztetjük**

133E Nagytétény, ipartelep felé



133E Újpalota, Nyírpalota út felé

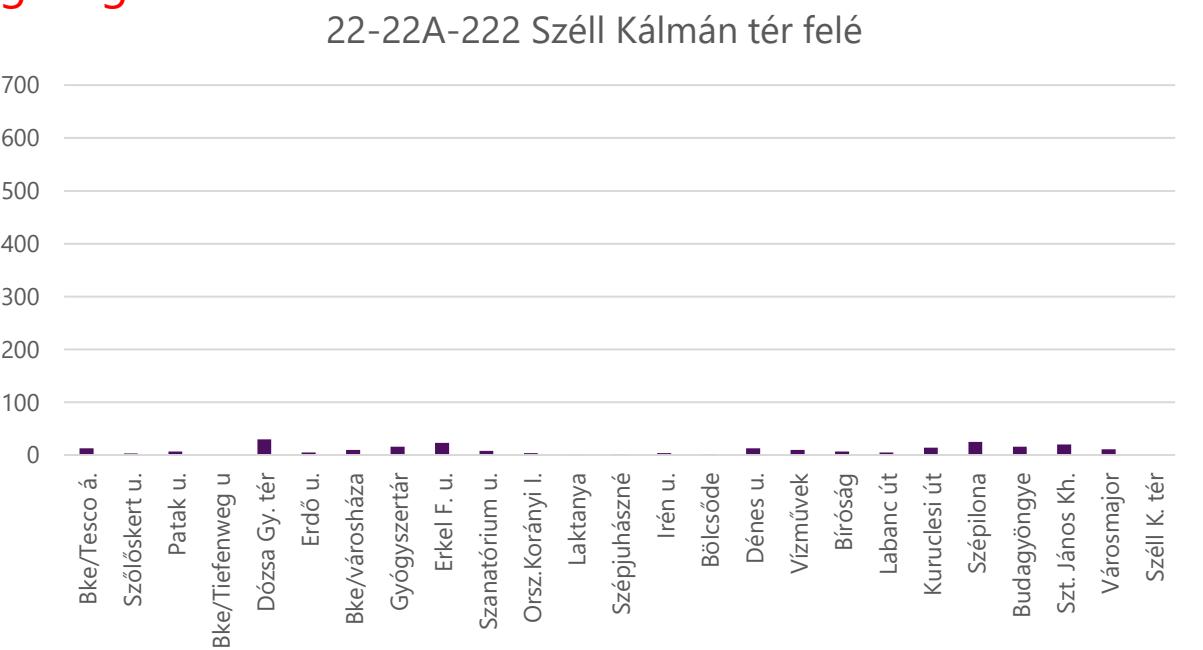
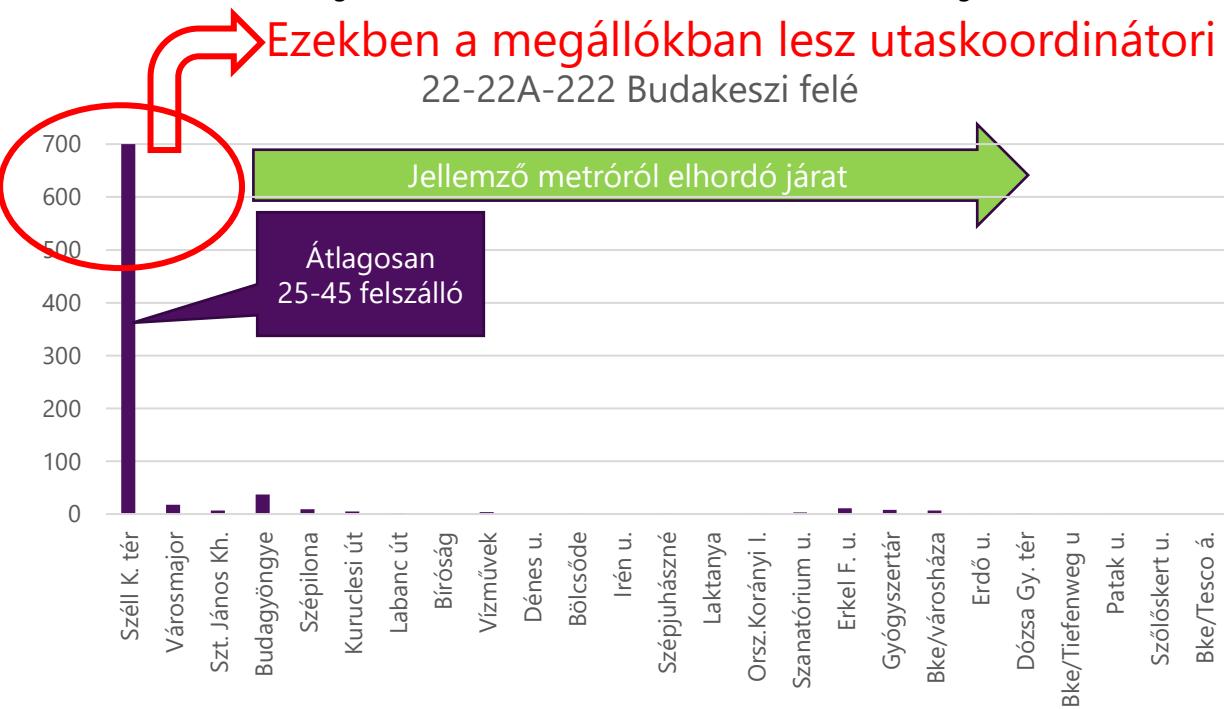


A EAF bevezetése továbbra sem javasolt a Thököly út – Rákóczi út tengelyen. A budai szakaszban alacsony a felszállószám.

**A 22, 22A, 222 járatokon a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert csak a végállomáson magas az utasforgalom, amely a menetidőt nem befolyásolja és ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük. Péntek szombat este, extra forgalom esetén az EAF felfüggeszthető.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
6-10 perc	Budakeszi felé 24 db Széll Kálmán tér felé 19 db	13 db

22, 22A, 222 buszok: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2022.02.24-ei (22A esetében 2018.11.14-ei), munkanapi utasszámlálási eredmények)



Este a 22-es buszokra a felszállók döntő többsége a végállomáson száll fel, ahol a buszvezetőnek több ideje (előírás szerint legalább 3 perce) van az EAF ellenőrzést megvalósítani. Extra forgalom esetén az EAF felfüggeszthető, ilyen kérés szombat estéről eddig nem érkezett.

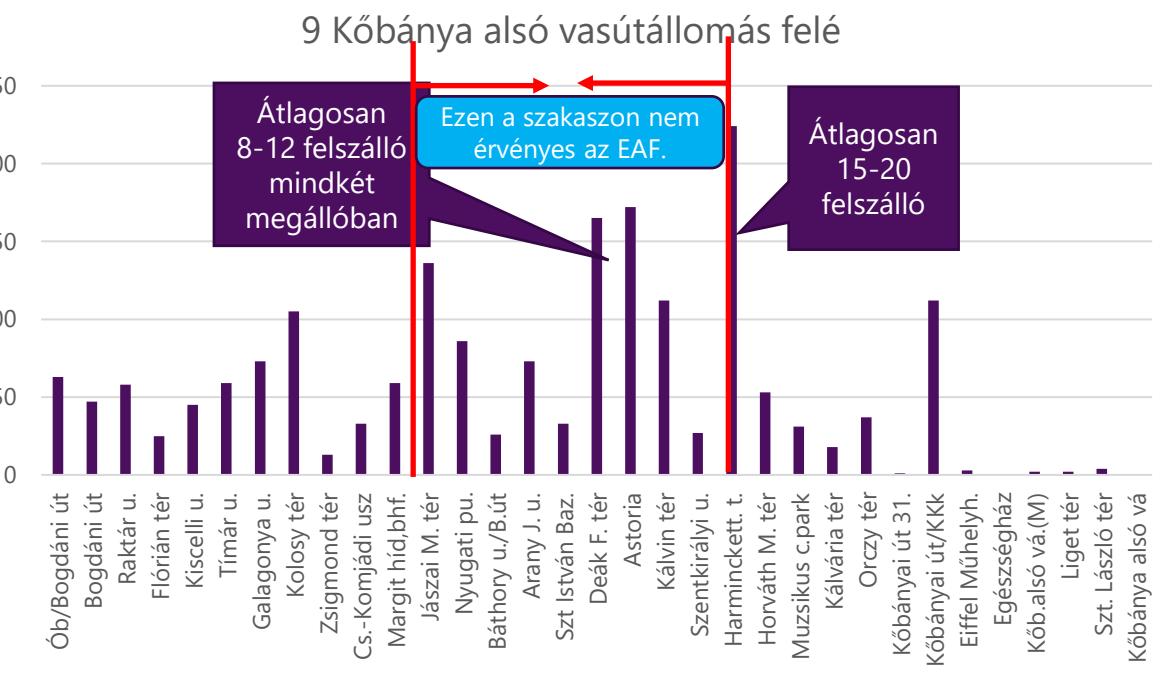
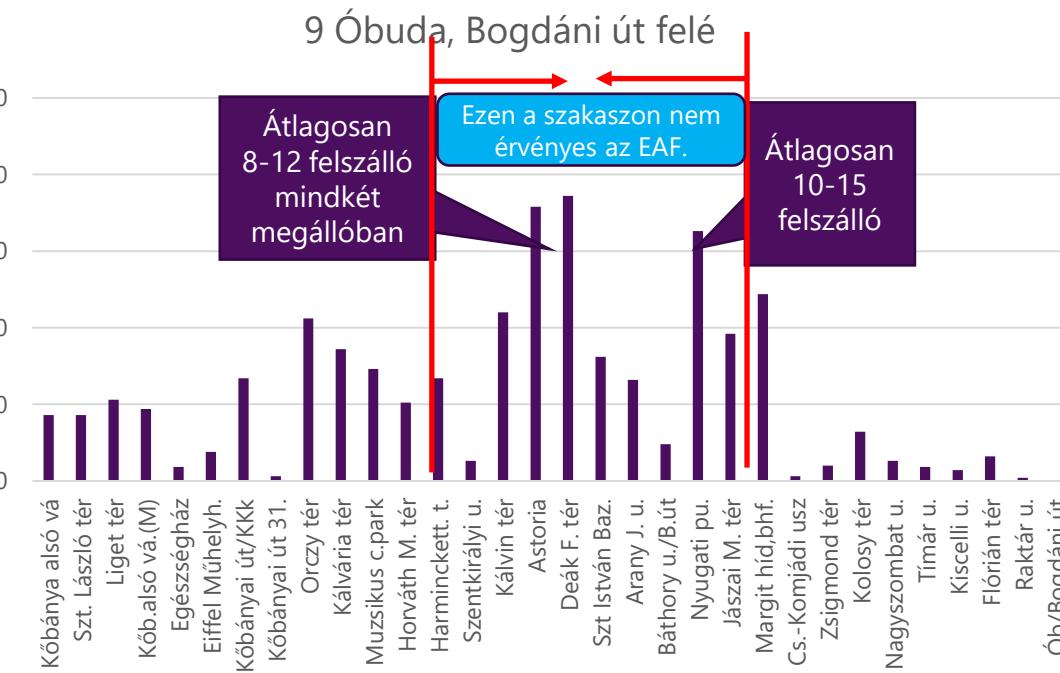
## **Utasforgalmi elemzés a hétköznap 20 óra utáni forgalomról – V. csoport**

**A 9-es járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető a külső szakaszokon, mert ezeken a szakaszokon a felszállók száma 10 alatt van. A 9-es autóbuszra érkezik a legtöbb ügyfélészrevétel az EAF bevezetésének szükségességére vonatkozóan, de a Jászai Mari tér – Harminckettesek tere közötti szakaszon a bevezetést nem javasoljuk.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
10 perc	Óbuda, Bogdáni út felé 20 db Kőbánya alsó vá. felé 19 db	15 db

9-es busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.05.15.-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)

**Az utaskoordinátori jelenlétet a szolgáltatókkal egyeztetjük és FÖRI, rendőri segítséget biztosítunk**



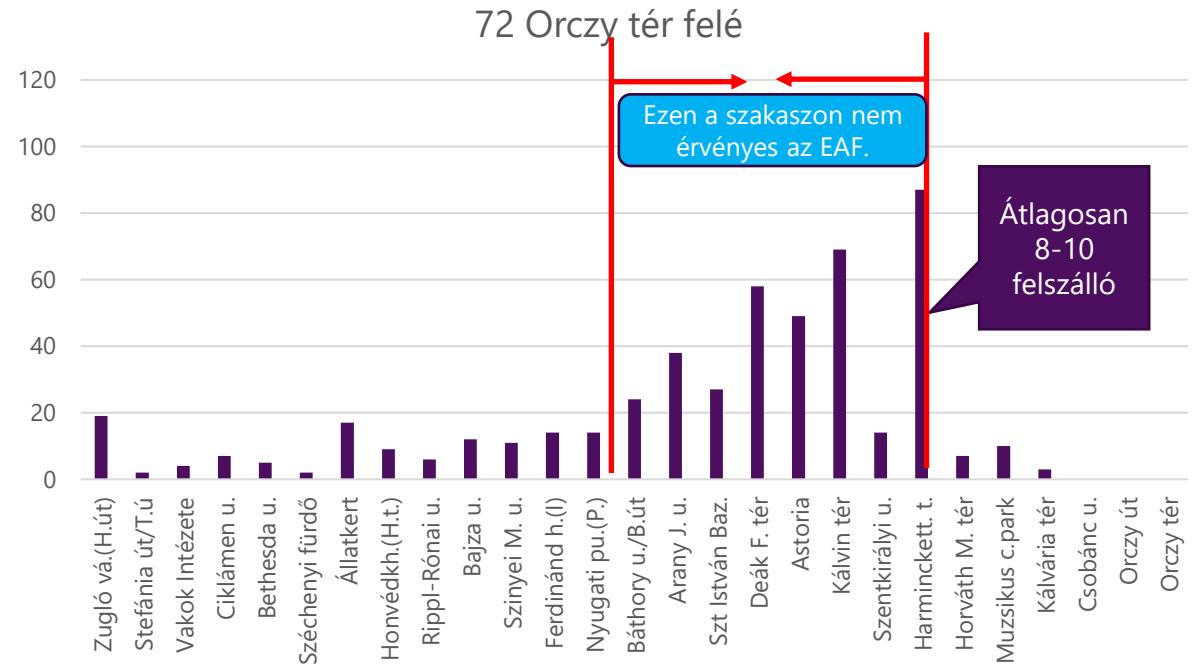
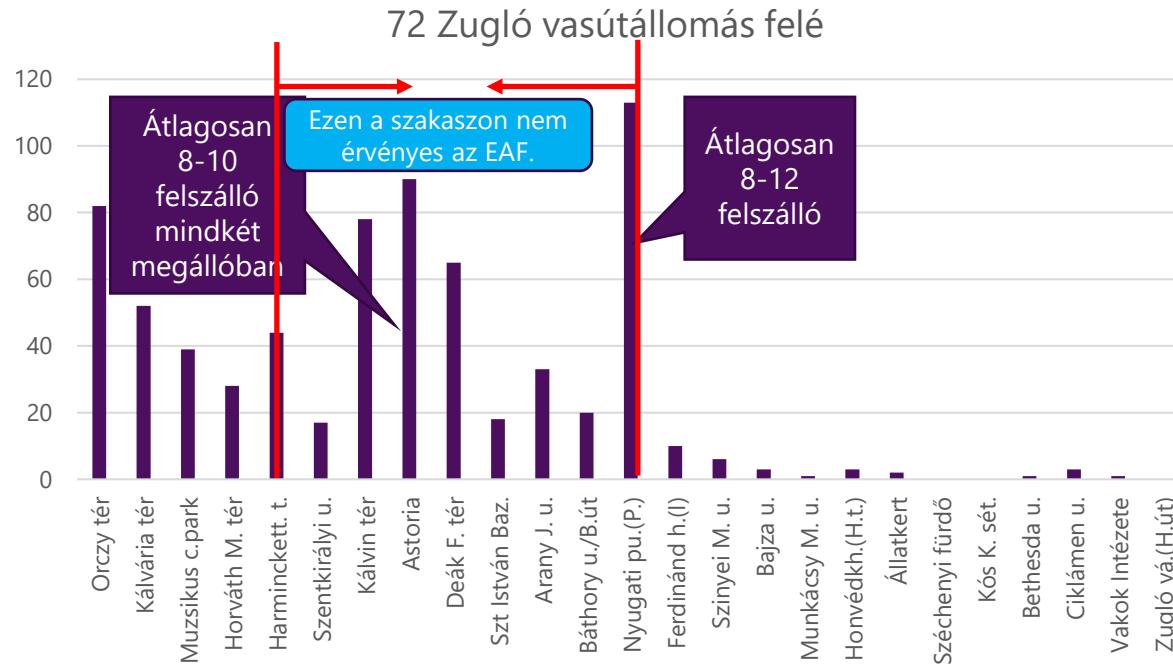
Este a 9-es autóbuszon a Jászai Mari tér és a Harminckettesek tere között több megállóban is 8-15 fő (max. 20 fő) a felszállószám, amely 2-3 perces menetidő többletet okozna a járatnak teljes EAF esetén. Ugyanakkor az egyik legtöbb észrevétel a 9-es autóbuszra érkezik az utazási feltételeket be nem tartó utasok kapcsán. Az EAF bevezetést csak a külső szakaszokon javasoljuk és ezt hétvégén is egységesítenénk.

**A 72-es járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető a külső szakaszokon, mert ezeken a szakaszokon a felszállók száma 10 alatt van. A 9-es busszal párhuzamos magas felszálló számú Nyugati pu. – Harminckettesek tere közötti szakaszon a bevezetést nem javasoljuk.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
10-20 perc	Zugló vasútállomás felé 13 db Orczy tér felé 8 db	9 db

72-es trolibusz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.06.05.-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)

**Az utaskoordinátori jelenlétet a szolgáltatókkal egyeztetjük és FÖRI, rendőri segítséget biztosítunk**



Este a 72-es trolibuszon a Nyugati pu. és a Harmincettesek tere között több megállóban is 8-12 fő (max. 20 fő) a felszállószám, amely 2-3 perces menetidő többletet okozna a járatnak teljes EAF esetén. Ugyanakkor a 72-re is érkezik észrevétel az utazási feltételeket be nem tartó utasok kapcsán. Az EAF bevezetést csak a külső szakaszokon javasoljuk és ezt hétvégén is egységesítenénk.

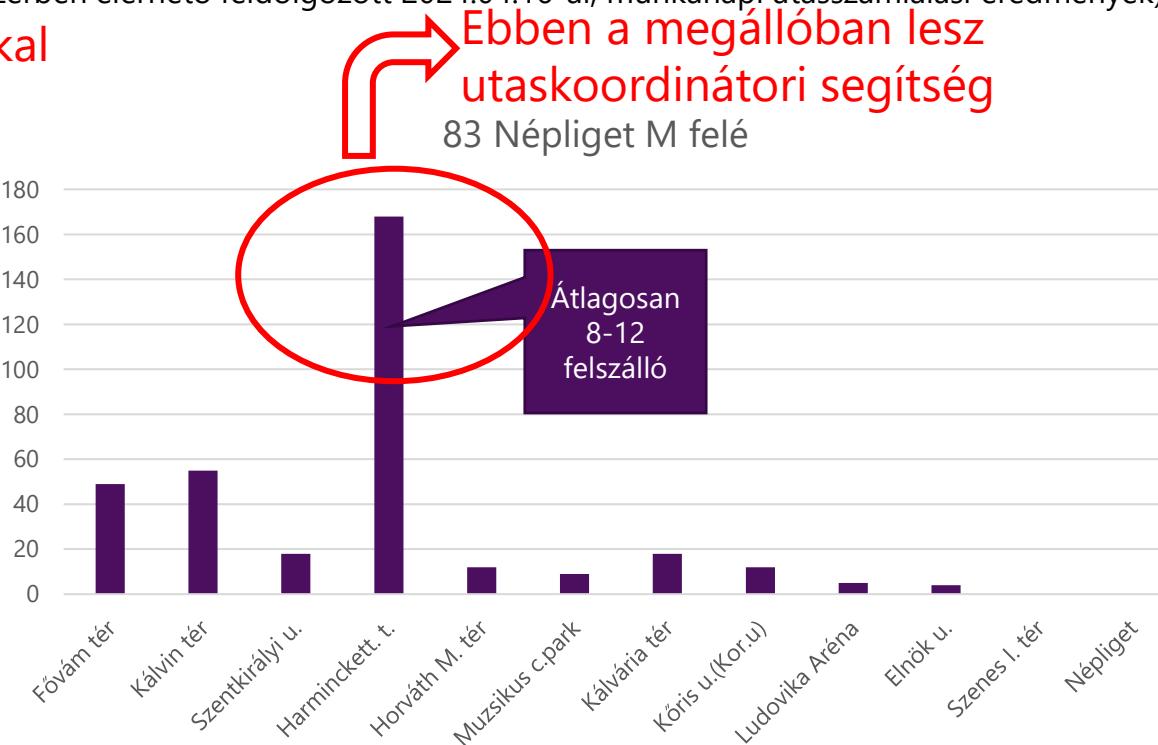
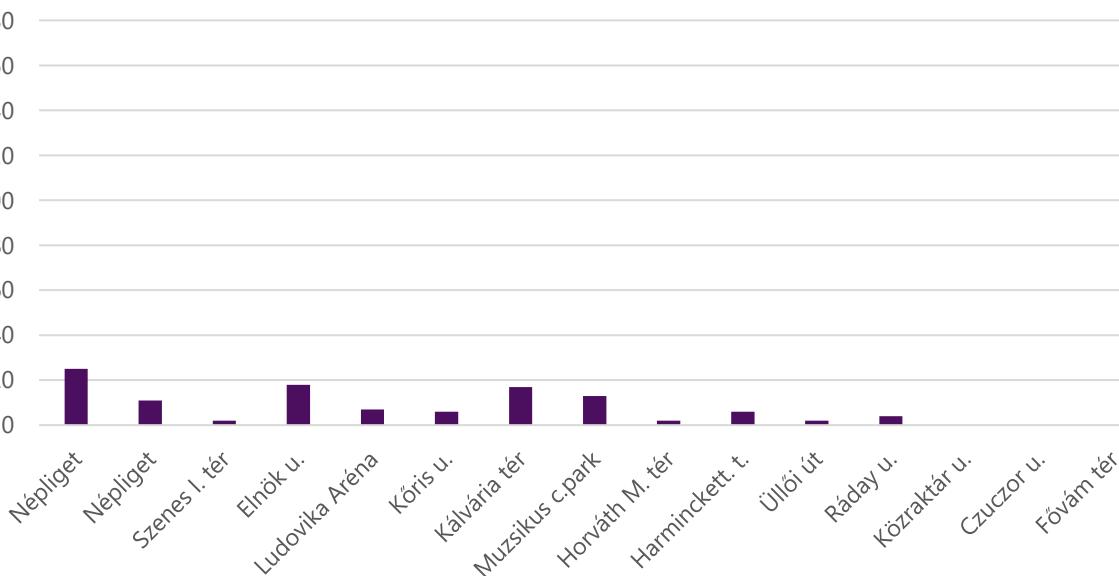
**A 83-as járaton a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert csak egy megállóban magas az utasforgalom, ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük, a menetidő maximum 1-1,5 perc módosítást igényel majd a tapasztalatok alapján. A járat EAF rendszerét a 9, 72 járatokhoz kell igazítani az utasok esetleges átterelődése miatt.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
15-20 perc	Fővám tér felé 11 db Népliget felé 13 db	4 db

83-as troliusz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.04.16-ai, munkanapi utasszámlálási eredmények)

**Az utaskoordinátori jelenlétet a szolgáltatókkal  
egyeztetjük és FÖRI segítséget biztosítunk**

83 Fővám tér M felé

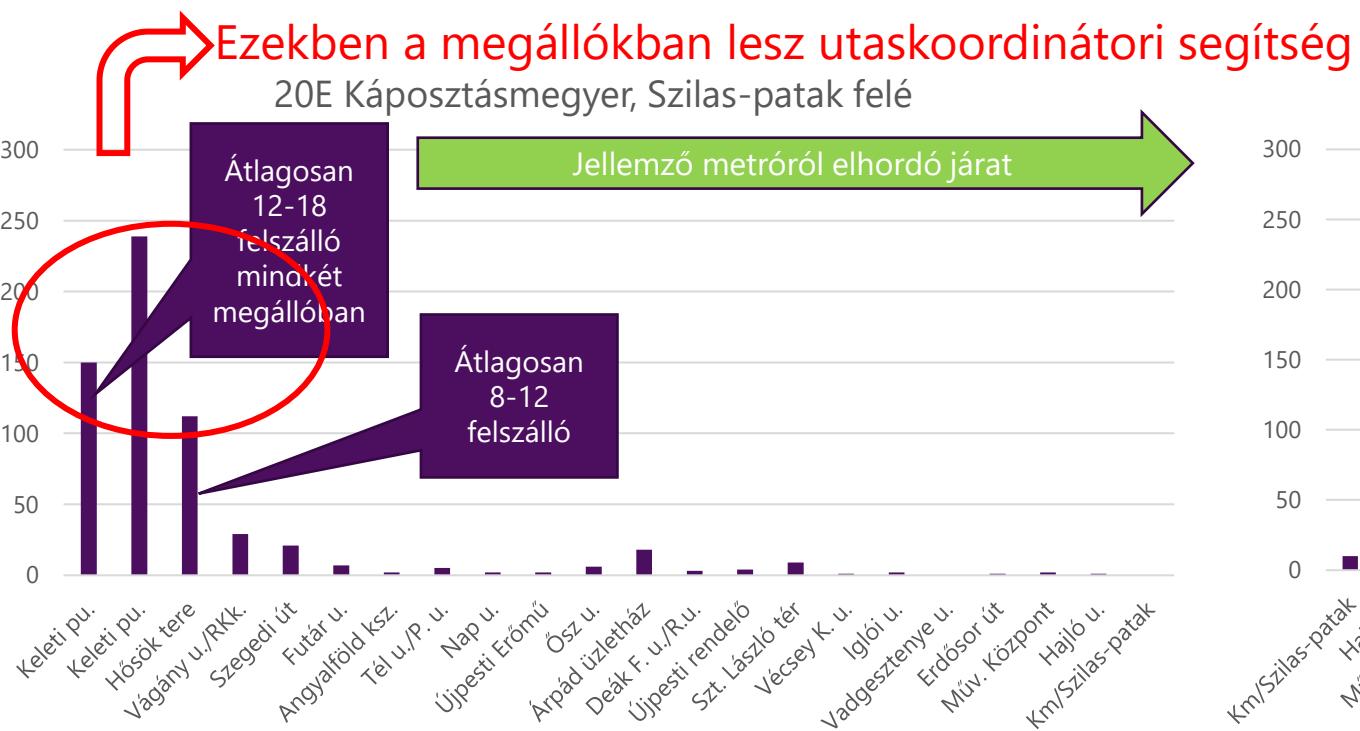


Este a 83-as troliusz egyetlen megállójában, a Harminkettesek terénél van nagyobb utasforgalom. A járat EAF rendszerét a 9, 72-es járatokhoz kell igazítani annak érdekében, hogy ne legyen átterelődés a járatra. Az EAF bevezetést csak a külső szakaszokon javasoljuk és ezt hétvégén is egységesítenénk.

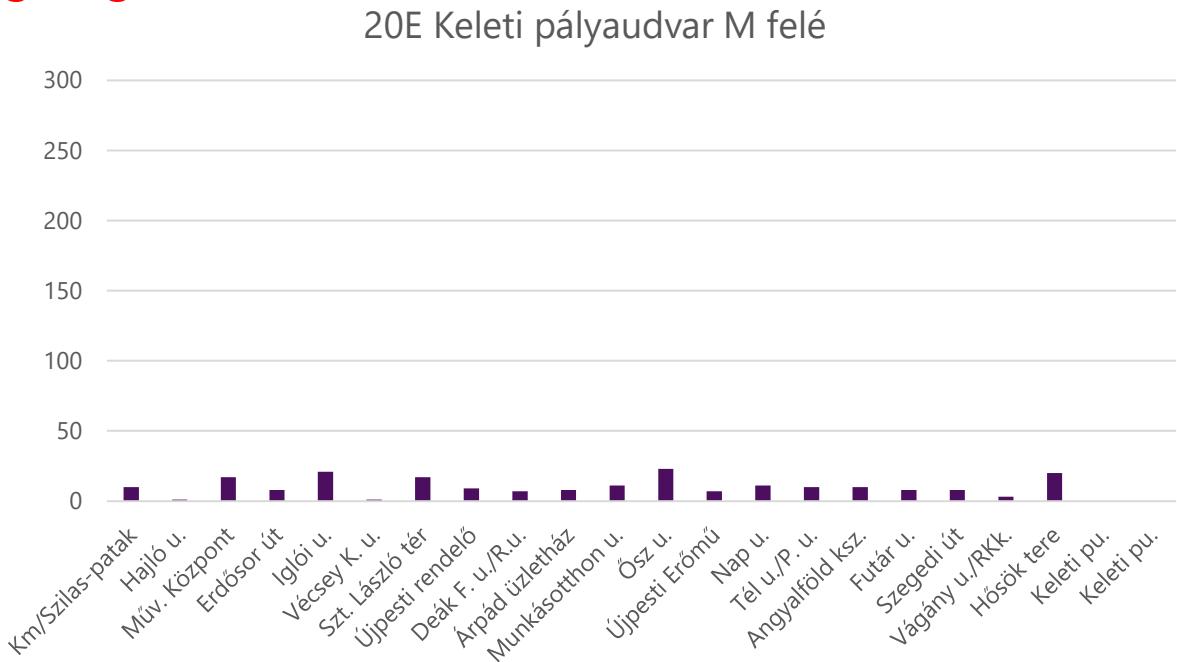
**A 20E járon a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert a végállomáson kívül két megállóban magas az utasforgalom, ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük. A második Keleti pályaudvar megállóban a járművezető felfüggesztheti az EAF alkalmazását, ha a magas utasforgalom miatt jelentős késése keletkezne.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
12-15 perc	Káposztásmegyer felé 14 db Keleti pályaudvar felé 10 db	7 db

20E busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.03.05-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)



### Kiadott járművek száma 20 óra után

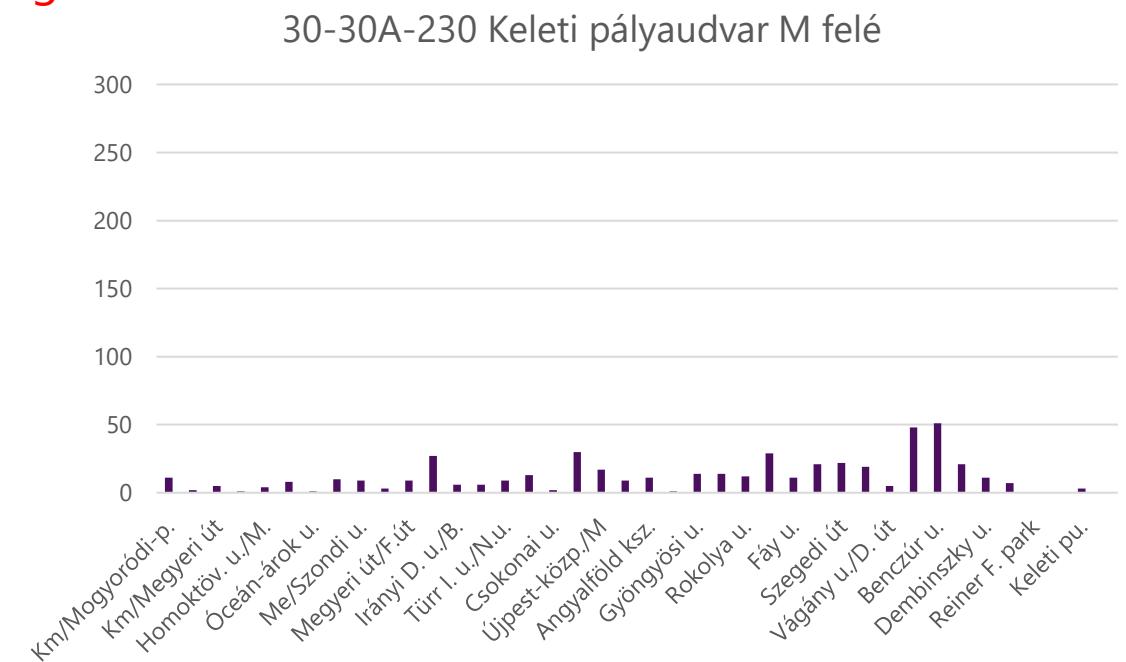
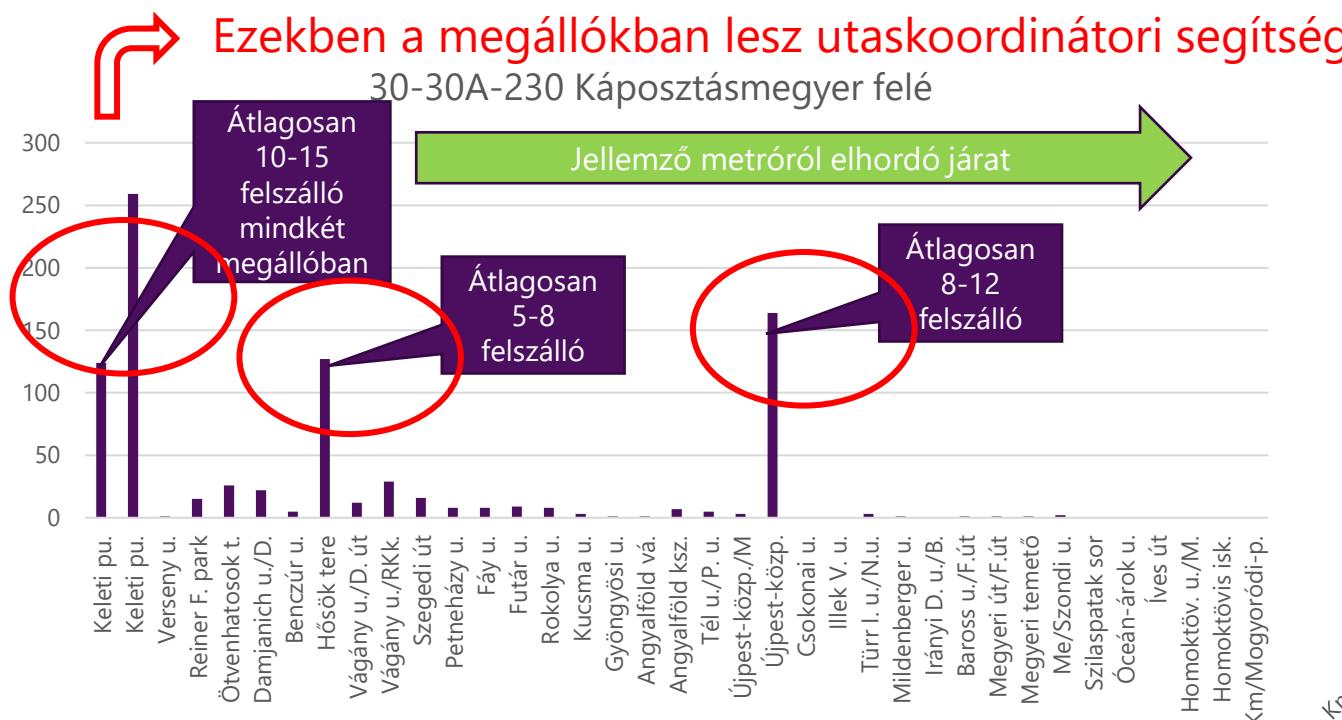


A 20E buszon a felszállók átlagos száma 12-18 fő a Keleti pályaudvarnál a több buszt érintő közös megállóban, a közvetlenül 20 óra környéki indulásnál még 30-35 fő, ezután ez az érték fokozatosan csökken az este további részében. Az este 20 óra utáni időszakban az EAF 1-1,5 perc menetidő többletet okozhat ennél a nagyobb forgalmú indulásoknál, később ez nem jelent menetrendi problémát. Az utaskoordinátorok az első héten segítik az új forgalmi rend megismerését. Döntés lehet, hogy ez a megálló kimarad az EAF-ből, akkor az utasok egy része átterelődik ide.

**A 30, 30A, 230 járatokon a hétköznap 20 óra utáni EAF bevezethető, mert csak néhány megállóban magas az utasforgalom, ezt bevezetéskor utaskoordinátorral segítjük. A második Keleti pályaudvar megállóban a járművezető felfüggesztheti az EAF alkalmazását, ha a magas utasforgalom miatt jelentős késése keletkezne. A tapasztalatok alapján menetidő, részmenetidő módosítás lehetséges.**

Követési idő 20 óra után	Indított járatszám 20 óra után	Kiadott járművek száma 20 óra után
10-20 perc	Káposztásmegyer felé 17 db Keleti pályaudvar felé 20 db	13 db

30, 30A, 230 busz: megállónkénti összes felszállószám 20 órától üzemzárásig (ForTe rendszerben elérhető feldolgozott 2024.01.25-ei, munkanapi utasszámlálási eredmények)



A 30-as buszokon a felszállók átlagos száma 10-15 fő a Keleti pályaudvarnál a több buszt érintő közös megállóban, a közvetlenül 20 óra környékén indulásnál még 30-35 fő, ezután ez az érték fokozatosan csökken az este további részében. Az este 20 óra utáni időszakban az EAF 1-1,5 perc menetidő többletet okozhat ennél a nagyobb forgalmú indulásoknál, később ez nem jelent menetrendi problémát. Az utaskoordinátorok az első héten segítik az új forgalmi rend megismerését. Döntés lehet, hogy ez a megálló kimarad az EAF-ből, akkor az utasok egy része átterelődik ide.