

A nagyvárosi agglomerációs közösségi közlekedési vonalak integrációja

Budapesti Közlekedési Központ Zrt.

Chifiriuc Péter

Senior közlekedésfejlesztési munkatárs

KTE - Új megoldások a közösségi
közlekedésben

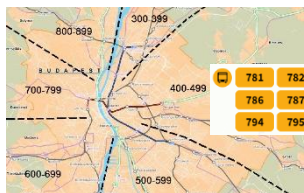
Bikal, 2023.11.08.



1

Áttekintés az eddigi fejlesztésekről

Integráció egyes lépései a szolgáltatók között



BUDAPESTGO



Volánbusz-járatok
a BudapestGO applikációban



Már a Budapest környéki jegyet, bérletet is megvásárolhatod a BudapestGO appban

2005. szeptember: Budapesti Egyesített Bérlet, később **Budapest-bérlet** (BB) – a budapesti szakaszon a sárga buszokkal és MÁV-Start járatokkal is lehet utazni

2007-2010: **Elővárosi „sárga” Volánbusz vonalak viszonylatszámot** (300-899) **kaptak**

2014: **Elővárosi vonatok viszonylatjelzést** (S_, G_, Z_) **kaptak**

2014. július: **A városhatáron kívüli BKK viszonylatok üzemeltetését átveszi a Volánbusz, BKK megrendelésre**

2014. október: **A kék buszok valós időben elérhetők a FUTÁR-ban**

2016-tól **a kék buszok és a HÉV-ek megrendelője a Minisztérium** (ezzel a BKK megszűnt, mint agglomerációs megrendelő, de a BKK ún. közlekedésszervezői technológiai feladatokat továbbra is ellát)

2019-2020: **Dél-Buda / Dunaharaszti zónabérlet**: MÁV-START, MÁV-HÉV, kék és sárga Volánbuszok egy díjtermék alatt

2021. szeptember: **A MÁV-HÉV járatai is elérhetők valós időben a FUTÁR-ban.**

2022. január: **MÁV-START elővárosi vonatai** is elérhetők valós időben **a FUTÁR-ban**

2022. február: **elindul a BudapestGO, a Budapest belüli jegyek mellett, „sárga” jegyet is lehet venni az app-ban**

2023. január: a három számjegyű **sárga Volánbuszok** is elérhetők valós időben **a BudapestGO-ban**

2023. május: **Pest vármegye bérlet és Országbérlet** bevezetésével a díjszabási integráció valósult meg az elővárosban

2023. október: **„kék” környéki jegyek és bérletek elérhetők a BudapestGO-ban**



Hol tartunk most? Hogyan tovább?

Megrendelőszerkezet az agglomerációban



Építési és Közlekedési
Minisztérium



BUDAPESTI
KÖZLEKEDÉSI
KÖZPONT



BUSZ

BUSZ






MÁV HÉV

MÁV-VOLÁN-CSOPORT

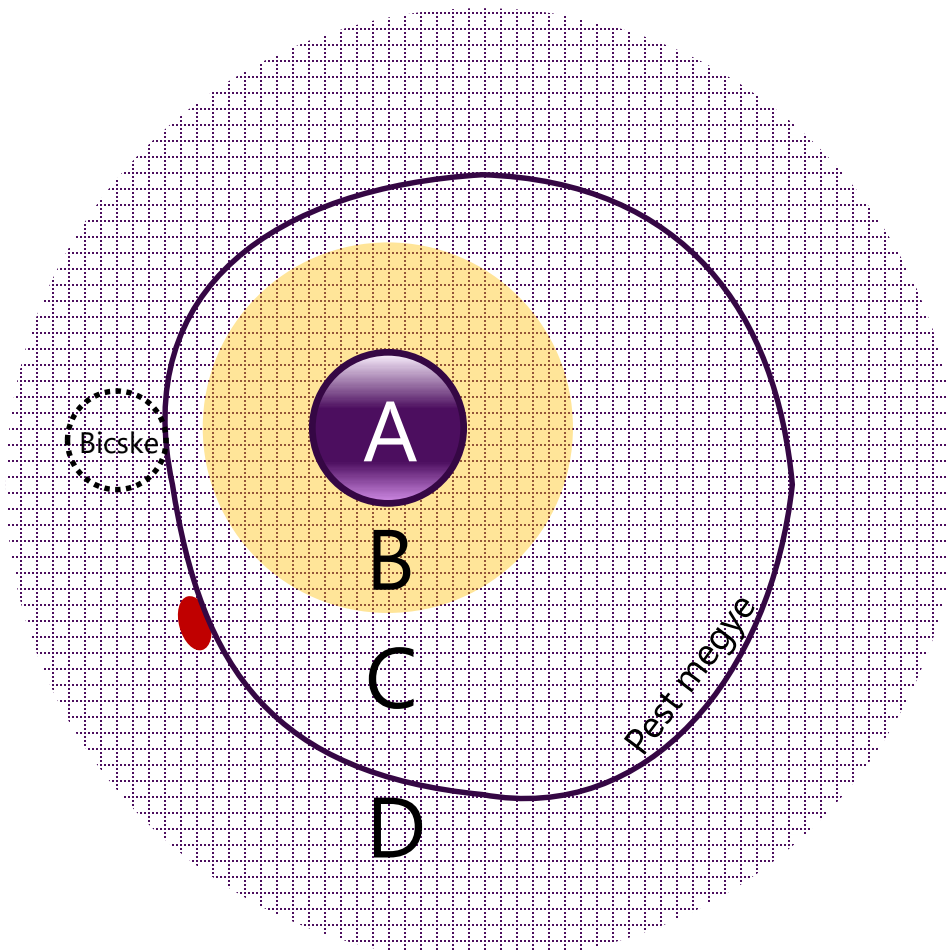


Helyi önkormányzatok

Díjtermékek elérhetősége az agglomerációban

| |  BudapestGO |  BKK TVM |  MÁV APP |  START TVM |  VB TVM |
|---|--|---|---|---|--|
| Budapesti 24h, 72h és heti jegyek; Budapest-bérlet | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ |
| Vonaljegy, környéki („kék”) jegyek és bérletek | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |
| HÉV kiegészítő jegyek és bérletek | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
| Regionális és Országos („sárga”) Volánbusz jegyek és bérletek | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ |
| Regionális és Országos MÁV-START jegyek és bérletek | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ |
| Pest vármegye- és Országbérlet | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |

„Zónarendszer” az agglomerációban az elérhető bérletek szerint (Budapestre utazók)



Zónák

- A) Budapest Bérlet
- B) 5 km-es átmeneti zóna (több fajta díjtermék)
- B+C) Pest Vármegye Bérlet^{1 2}
- B+C+D) Országbérlet¹

¹ A)-ban MÁV-START és „sárga” VOLÁNBUSZ járatokra érvényes

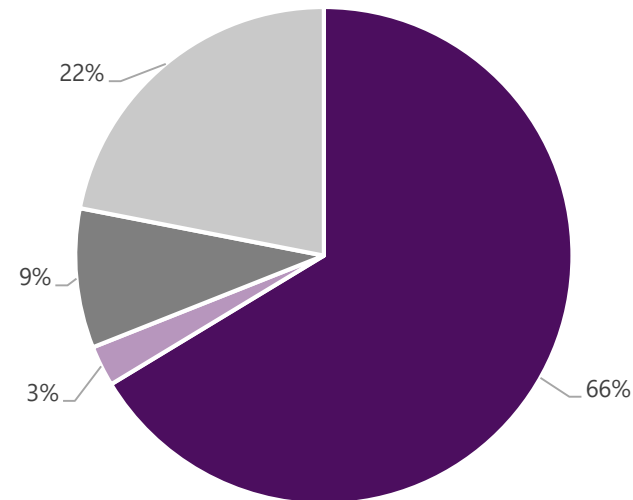
- 5 km-es övezetben még nincs azonos áron egységes díjtermék (Vármegye-/Országbérlet drágábban elérhető)
- Pest megyében a 10 és afeletti km övezetben a Pest Vármegye bérlet érhető el
- Pest megyén kívül a 20 és afeletti km övezetben az Országbérlet érhető el
DE pl. Martonvásárra Budapest-bérlettel elegendő a 15 km-es bérlet
- Szükség lenne a napi díjtermékekre is

² Bicskére vagy Bicskéről, illetve Bicske alsóra vagy Bicske alsóról Budapest felé történő érkezés/indulás Pest vármegye bérlettel megengedett

5km-es átmeneti zóna bérlethasználatának eloszlása



Bérlethasználat a környéki „kék” 5 km-es buszokon*

























































■ Környéki 5 km ■ Környéki 10 km ■ Országbérlet ■ Pest Vármegye bérlet

*nem reprezentatív, 1100 bérletbeolvasás által kapott minta

- Az 5 km-es távolságban továbbra is a környéki 5 km-es bérlettel utaznak a legtöbben (66%)
- A környéki buszokon nincs jegybeolvasó, így itt a Vármegye-/Országbérletek ellenőrzése szemrevételezéssel történik, ellentétben a „sárga” buszokkal

Utazástervezés

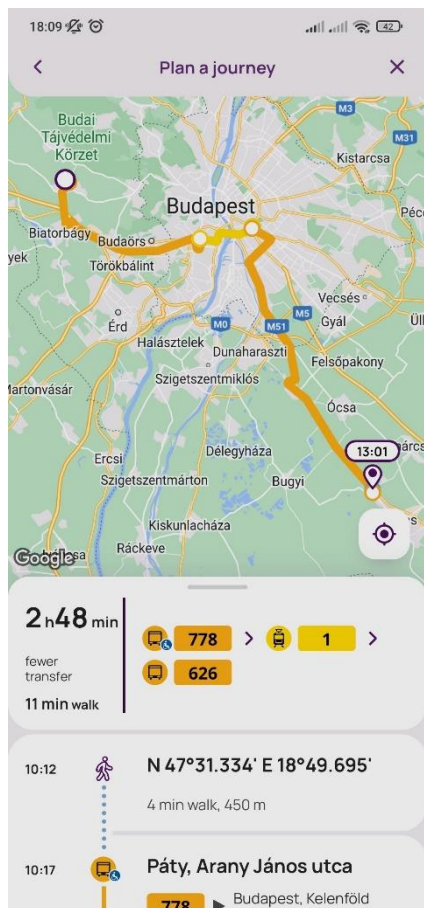
-  Real-time
-  Offline
-  Csak néhány járat és azok is offline
-  Nem elérhető

| |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|
| | BudapestGO | MÁV APP | Menetrendek.hu | utas.hu | Google Maps |
| BKK járatok |  |  |  |  |  |
| Környéki „kék” Volánbuszok |  |  |  |  |  |
| Budapest elővárosában közl. regionális „sárga” Volánbuszok |  |  |  |  |  |
| MÁV-HÉV járatok |  |  |  |  |  |
| MÁV-START elővárosi vonatok |  |  |  |  |  |
| Magánszolgáltatók helyi járatai |  |  |  |  |  |
| Országos és Pest megyén kívüli regionális Volánbusz járatok |  |  |  |  |  |
| Országos vasúti járatok |  |  |  |  |  |
| Sharing szolgáltatások, taxi |  |  |  |  |  |

Utazástervezés – variációk egy témára

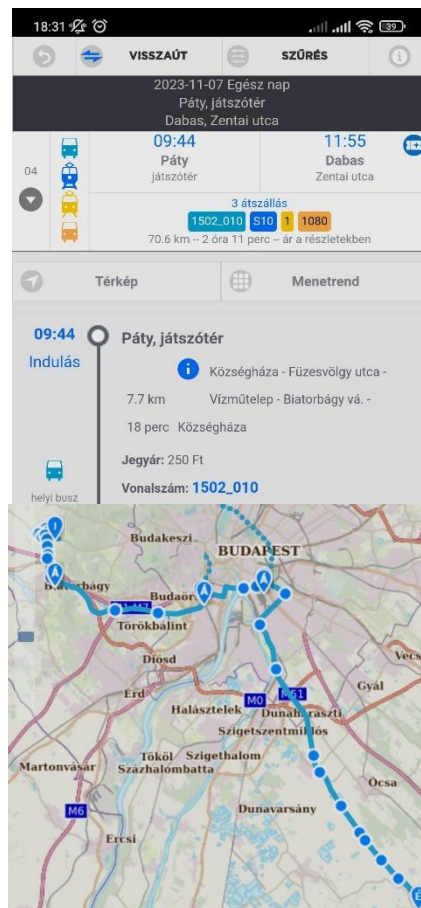
Ind.: Páty, Arany J. utcai játszótér | Érkezés: Dabas, vegyesbolt || Tervezés: legkevesebb gyaloglással | ind. idő: 9:00 után

BudapestGO



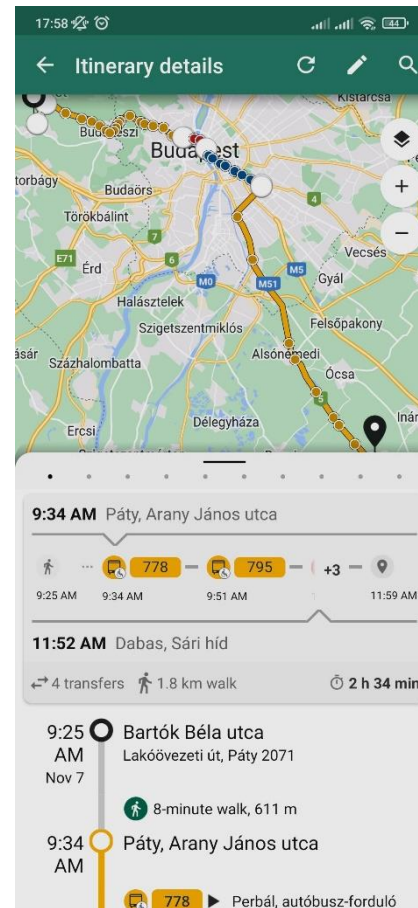
Gyaloglás: ~1,1 km
10 óra utáni indulás

Menetrendek.hu



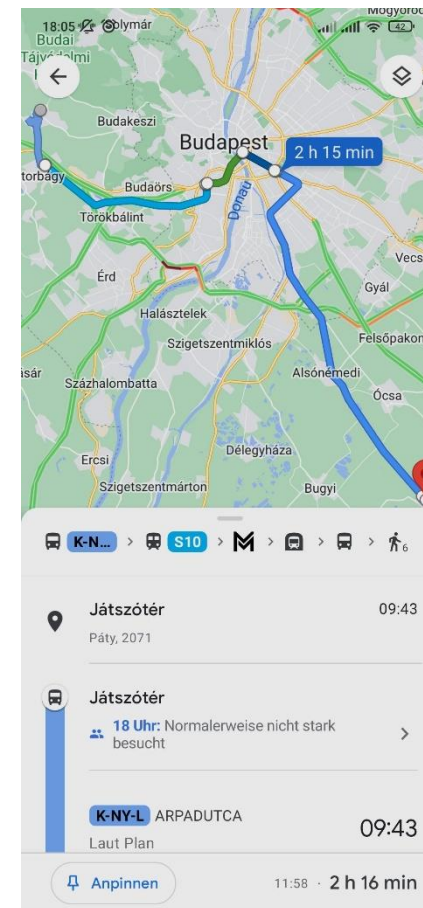
Gyaloglás: ~0,7 km
Csak megállótól tervezés

utas.hu



Gyaloglás: ~1,8 km
Nincs kevés gyaloglás opció

Google Maps



Gyaloglás: ~0,7 km
VB és START esetében nem real-time

Utazástervezés – 4 számjegyű buszok

- A BudapestGO-ba a Budapest Bérlettel is igénybe vehető szolgáltatások kerültek integrálásra
- Viszont vannak olyan országos (4 számjegyű) viszonylatok, melyek fontos elővárosi funkciót is betöltenek
- Megoldás: 4 számjegyű vonalak integrálása, vagy ezek regionálissá tétele (3 számjegy)
- Budapest Bérlet nem érvényes, de a Pest vármegye és Országbérlet igen**

Népliget M felé



Dabas, Sári híd
megállóhelyi menetrend

| | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 626 | 627 | 628 | 629 | 640 |
| | 641 | | | | |

| Óra | Perc |
|-----|----------|
| 4 | 03 51 53 |
| 5 | 33 48 58 |
| 6 | 17 18 27 |
| 7 | 26 26 |
| 8 | |
| 9 | 26 |
| 10 | 59 |
| 11 | |
| 12 | 29 |
| 13 | 38 51 |
| 14 | 38 |
| 15 | |
| 16 | 33 |
| 17 | 19 38 |



Dabas, Sári híd
megállóhelyi menetrend

| | | | | | |
|--|-----|------|------|-----|-----|
| | 626 | 627 | 628 | 629 | 640 |
| | 641 | 1080 | 1081 | | |

| Óra | Perc |
|-----|-------------|
| 4 | 03 51 53 |
| 5 | 33 38 48 58 |
| 6 | 17 18 27 53 |
| 7 | 26 26 |
| 8 | 08 53 |
| 9 | 26 53 |
| 10 | 59 |
| 11 | 53 |
| 12 | 29 |
| 13 | 38 51 53 |
| 14 | 38 |
| 15 | 53 |
| 16 | 33 |
| 17 | 19 38 53 |

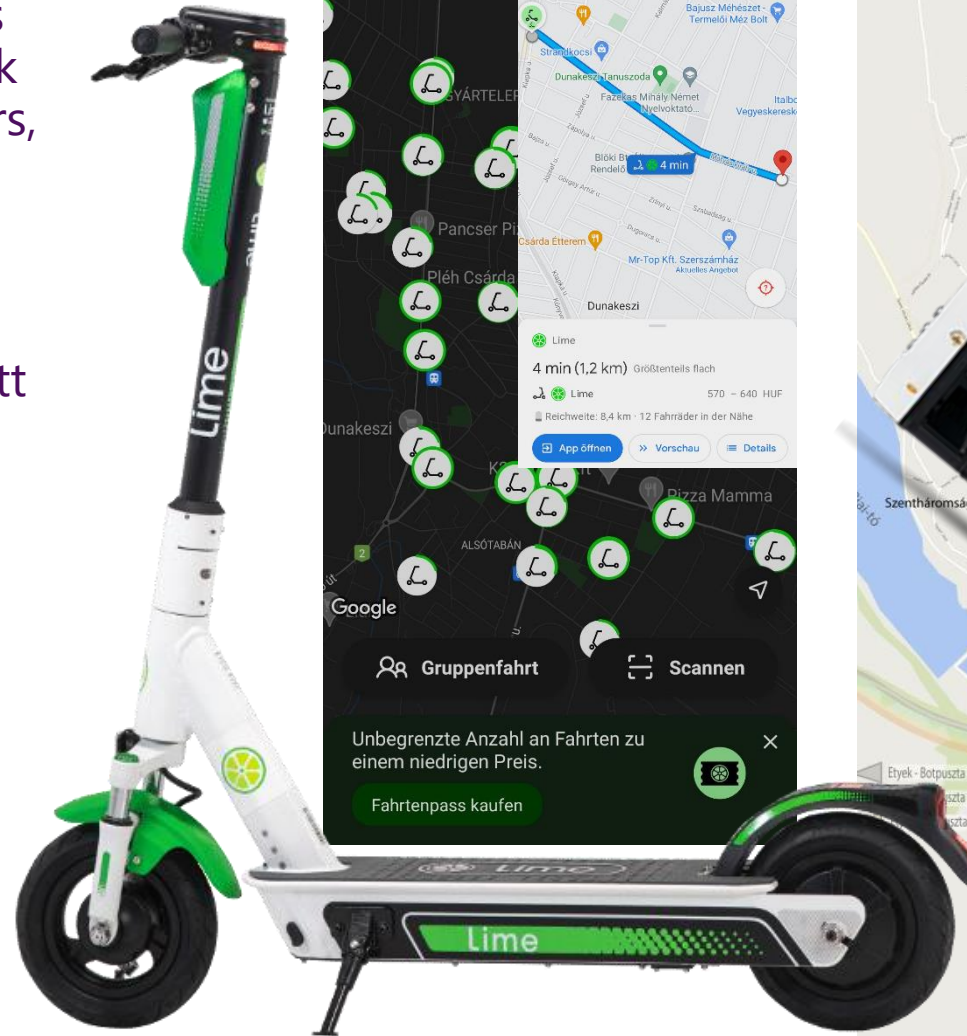
Hiányzó indulási időpontok

Utazástervezés – last mile

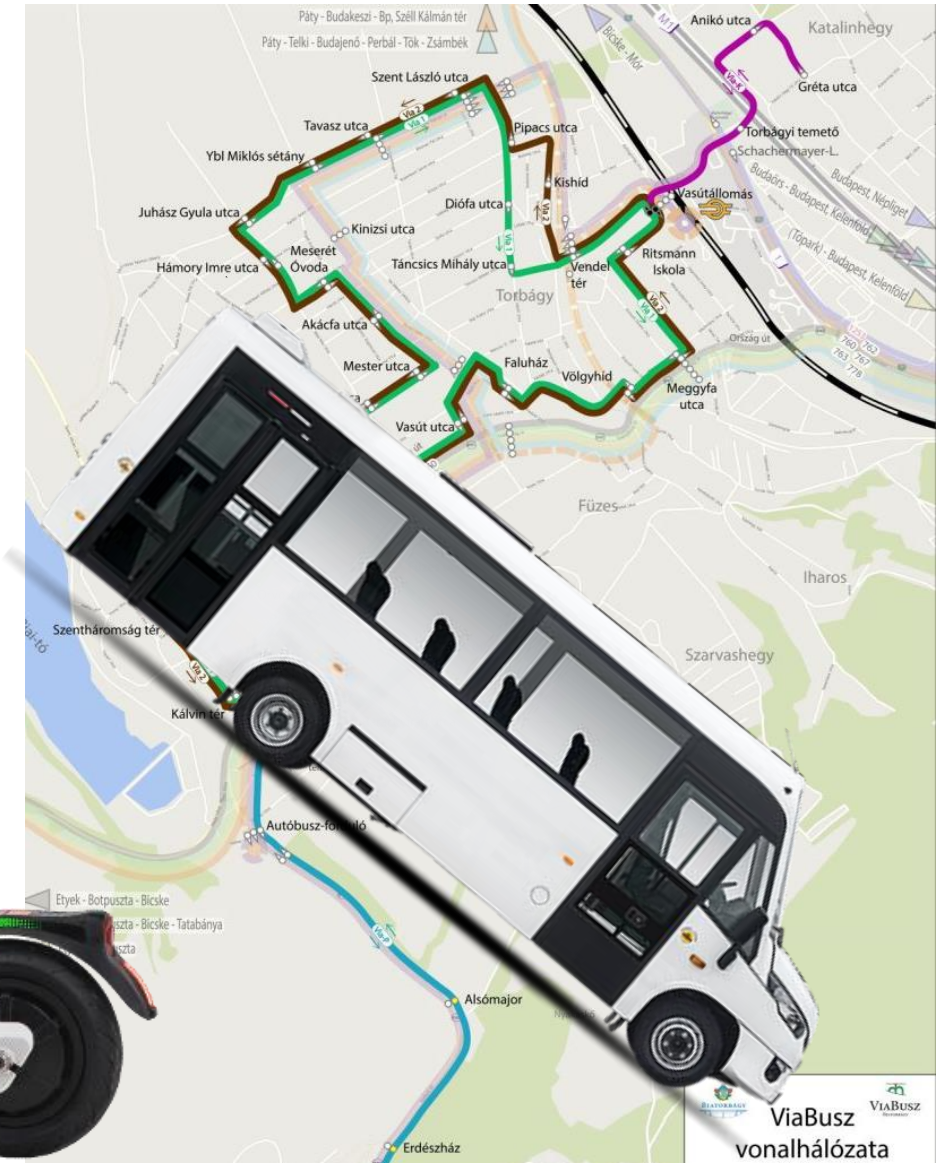
- A közösségi közlekedési hálózat akkor jó, ha a sűrű fővonaltól a távolabbi területek is elérhetők
- Több településen helyi járatok is közlekednek magán szolgáltatók által pl. Biatorbágy, Páty, Budaörs, Törökbálint, Dunakeszi, Üröm, Pécel, Kerepes...
- A helyi járatok mellett egyre nagyobb szerep jut a megosztott mikromobilitási eszközöknek is
- A teljeskörű háztól házig való utazástervezés érdekében a fentieket integrálni szükséges (következő lépés: díjszábsí integráció)
- **Úton a MaaS felé**



Dunakeszi



VIABUSZ
Biatorbágy

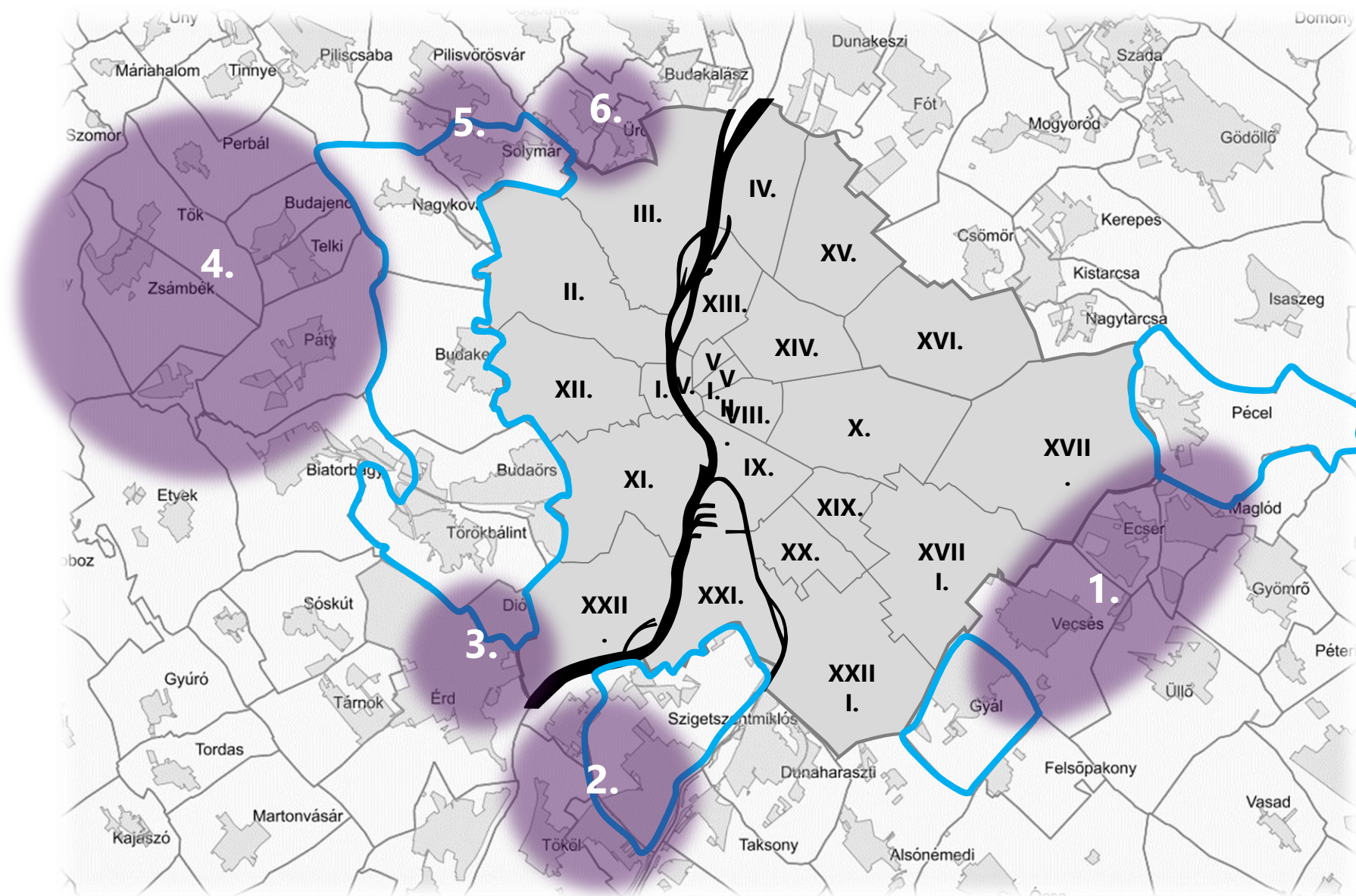


3

Közösségi közlekedési hálózati kérdések

Főbb hálózati integrációra („kékbuszosításra”) érkező javaslatok

1. Maglód-Ecser-Vecsés
2. Csepel-sziget
3. Érd-Diósd
4. Zsámbéki-medence
5. 10-es út térsége
6. Üröm – Pilisborosjenő

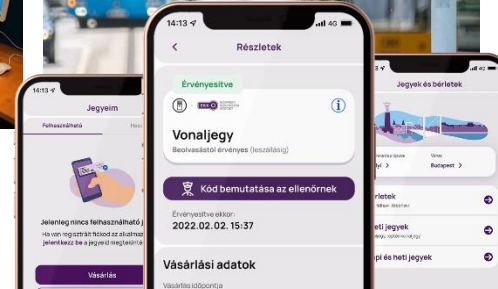
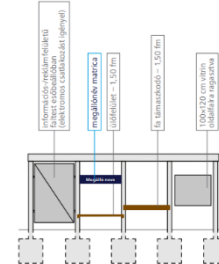
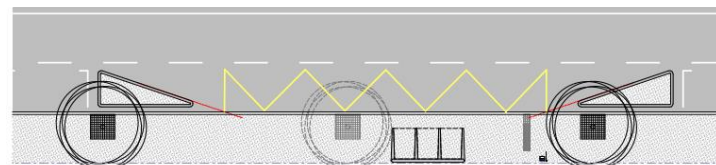
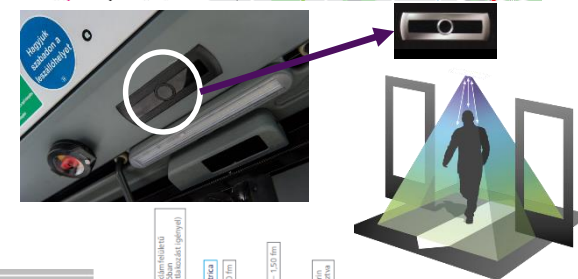


Mit nevezünk „kéknek”?



Mit nyújt a „kék” szolgáltatás?

0. „Árfelhajtó hatású”, a kék buszos településeknek a vonzereje nagyobb:
1. Budapesti viszonylatszám: 1-299, 900-999 (erős szimbolikus kapcsolat)
2. Budapesti egységes arculat
3. Budapesten belül is szereppel rendelkező viszonylat(család)
4. Kiépített megálló
5. A járművek nagy részén műszeres utasszámláló berendezések az adatalapú döntésekhez
6. Fejlett utastájékoztató-rendszer (akusztikus és vizuális egyaránt)
7. FUTÁR és BudapestGO
8. Aktív és gyors forgalomirányító-központ
9. A viszonylatok egzakt útvonalon közlekednek
10. Csatlakozásmenedzsment (egymáshoz csatlakozó viszonylatok különböző ágazatokban)
11. A viszonylatok napi menetszáma magas
12. A megállóhely-lefedettség kedvező, jellemzően 500 méteren belül



Miként integráljunk?



Kékitsünk?
HA IGEN



A Felek közötti megállapodás módosítása szükséges!



Jövőben milyen informatikai rendszert alkalmazzunk?

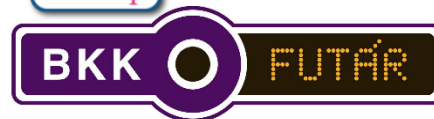


Az újonnan bevont települések a finanszírozás részbe szerepet tudnak vállalni?



A Budapesten belüli szakaszon többlet jelenik meg?
Ez a budapestiek számára hasznos szolgáltatási többlet?

Helyi önkormányzatok



A városhatártól távolabbi kisebb települések bevétele elegendő ehhez?

Kkm
Fhkm

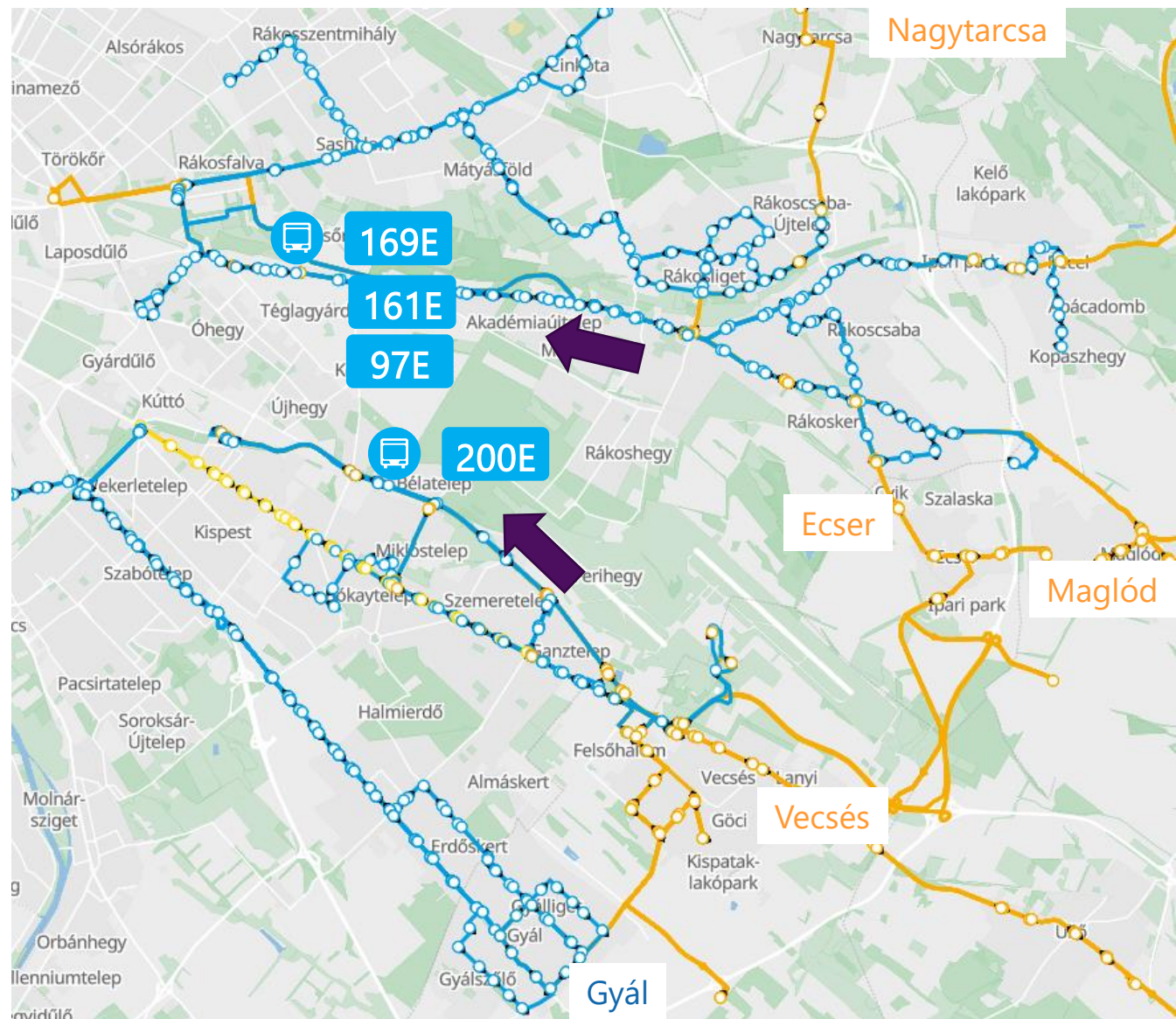
teljesítmények



Bevétel
elszámolása

1. Délkeleti agglomeráció

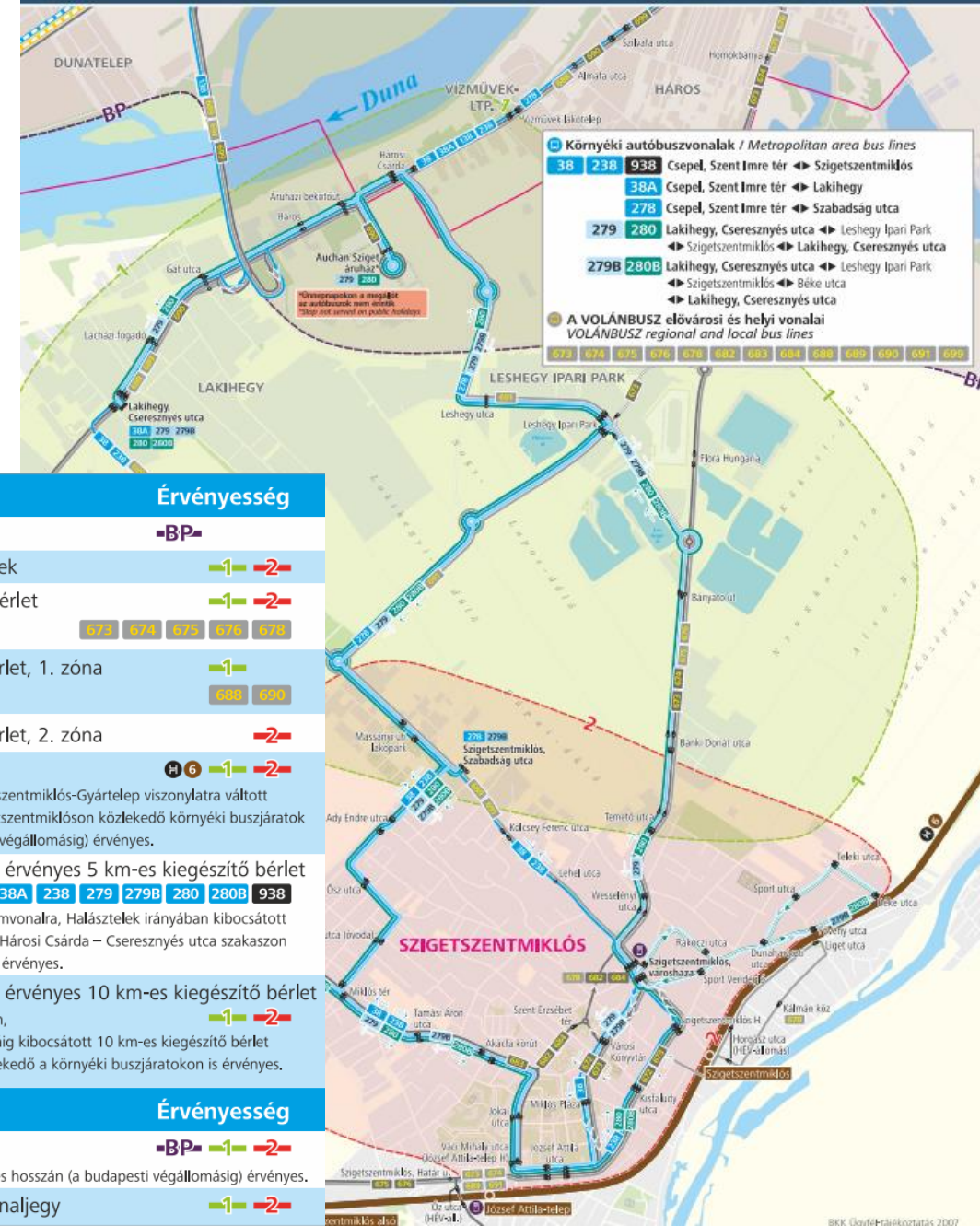
- Vecsés északnyugati részét jelenleg is érintik kék járatok
- A 200E-vel párhuzamosan csúcsban 5-10 percenként, azon kívül 20 percenként közlekednek sárga buszok Kőbánya-Kispestre
- A Rákoskeresztúri korridoron Ecser, Maglód és Pécel irányából csúcsban 5-10, napközben 30/60 percenként közlekednek sárga buszok az Örs vezér tere/Puskás Ferenc Stadion felé
- Felmerült még Nagytarcsa bekötése is a kék hálózatba (pl. 176E hosszabbítás)
- *Érdeemes megvizsgálni az egyes korridorokon érkező kapacitásokat és az integrálási lehetőségeket.*



2. Csepel-sziget

- **A II. Rákóczi Ferenc úton jelentős számú sárga Volánbusz is közlekedik**, csúcsidőben 5-8, csúcson kívül 15 percenként
- Az itt közlekedő kék 38-as buszcsalád csúcsidőben 6-7, csúcson kívül 10 percenként közlekednek.
- A fentiek mellett Kelenföld felé 60 (csúcsban 30) percenként ad haránt irányú kapcsolatot a 689-es és 691-es busz
- **Díjszabás nagyon bonyolult, viszonylag kis területen több átlapolt zóna van**, az 5 km-es környéki bérlettel csak a kék buszokra érvényes
- *Zóna egységesítés és kék-sárga buszok integrálására lenne szükség.*

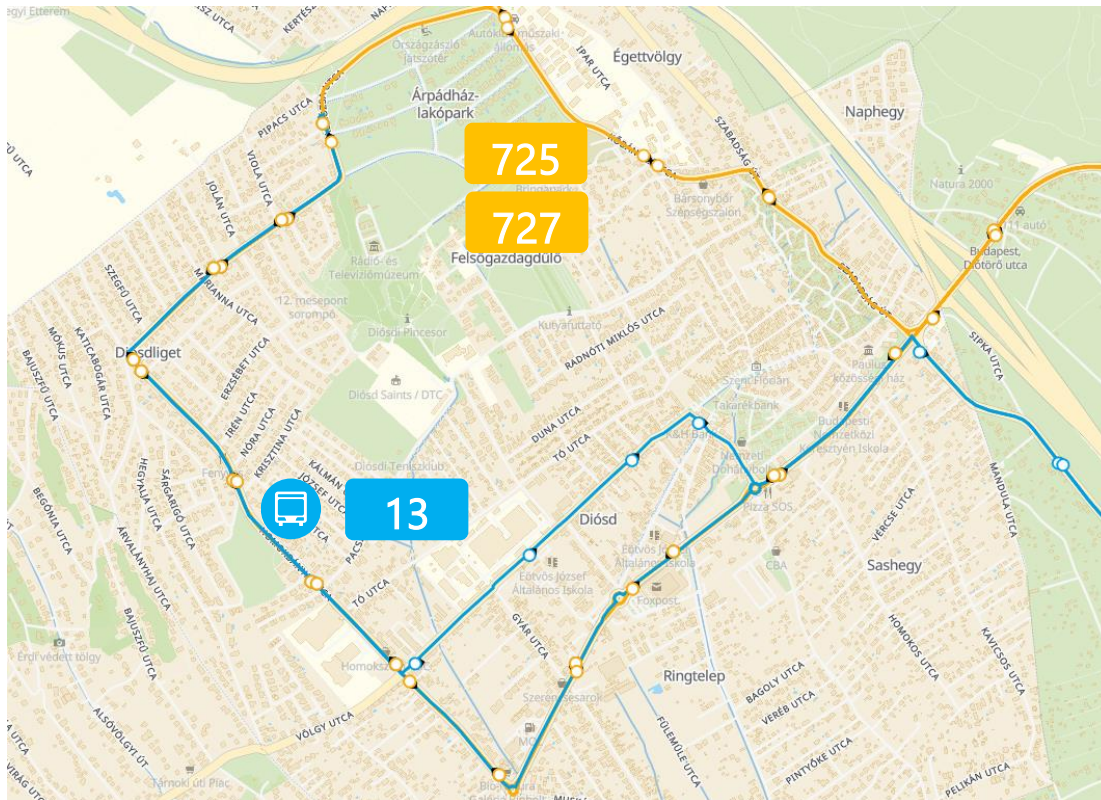
Szigetszentmiklós környéki autóbuszvonalai Metropolitan area bus routes in Szigetszentmiklós



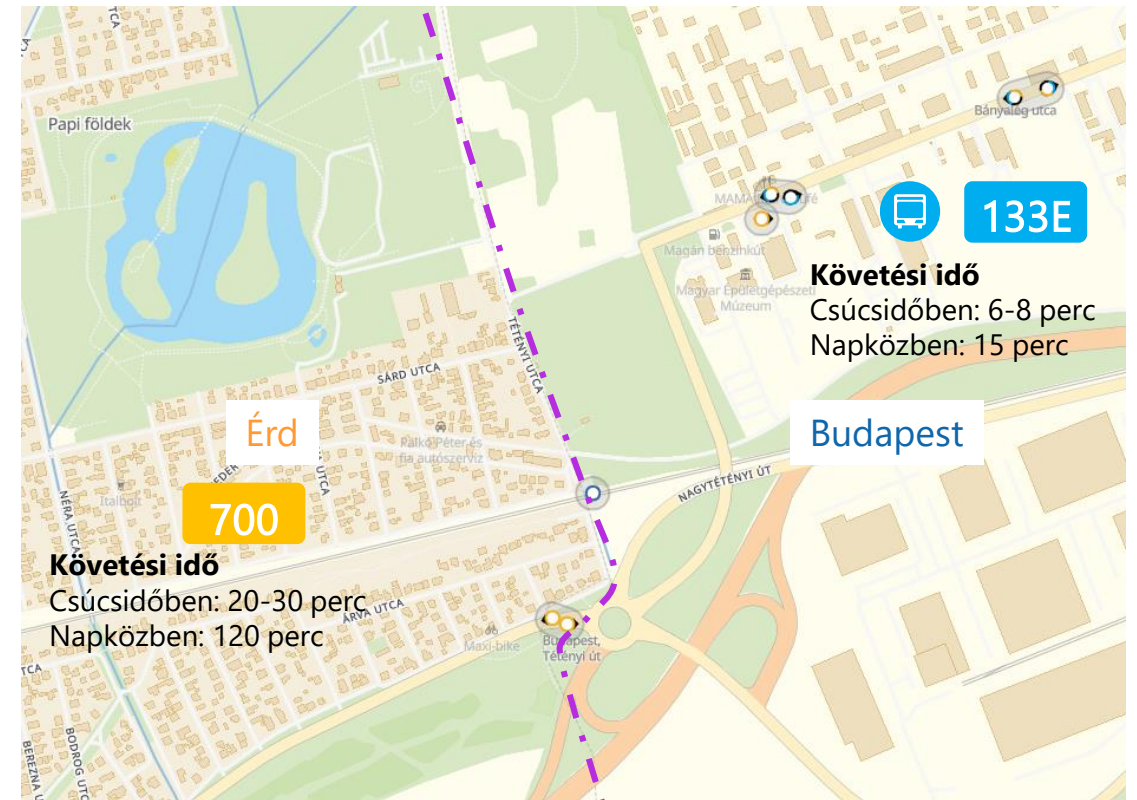
| Bérletek | Érvényesség |
|--|--------------------------------|
| Budapest-bérlet | -BP- |
| Környéki helyi bérletek | -1- -2- |
| Környéki 10 km-es bérlet | -1- -2- 673 674 675 676 678 |
| Környéki 5 km-es bérlet, 1. zóna | -1- 688 690 |
| Környéki 5 km-es bérlet, 2. zóna | -2- |
| 15 km-es hévbérlet | H 6 -1- -2- |
| A Millenniumtelep – Szigetszentmiklós-Gyártelep viszonylatra váltott 15 km-es hévbérlet a Szigetszentmiklós közlekedő környéki buszjáratok teljes hosszán (a budapesti végállomásig) érvényes. | |
| A helyközi vonalakra érvényes 5 km-es kiegészítő bérlet | |
| 38 38A 238 279 279B 280 280B 938 | |
| A II. Rákóczi Ferenc úti nyomvonaltra, Halásztelek irányában kibocsátott 5 km-es kiegészítő bérlet a Hárosi Csárda – Cseresznyés utca szakaszon a környéki buszjáratokon is érvényes. | |
| A helyközi vonalakra érvényes 10 km-es kiegészítő bérlet | |
| Szigetszentmiklós irányában, legalább a József Attila utcáig kibocsátott 10 km-es kiegészítő bérlet a Szigetszentmiklós közlekedő a környéki buszjáratokon is érvényes. | |
| Jegyek | Érvényesség |
| Vonaljegy | -BP- -1- -2- |
| A környéki buszjáratok teljes hosszán (a budapesti végállomásig) érvényes. | |
| Környéki helyközi vonaljegy | -1- -2- |

3. Érd-Diósd

- **Diósd északi új lakóterületeit sárga és kék busz is feltárja, de díjszabási integráció van**



- **A Nagytétényi út térségében a követési idők jelentősen eltérnek városhatáron innen és túl; a 33-as/133E buszok hosszabbítására érkeznek észrevételek.**



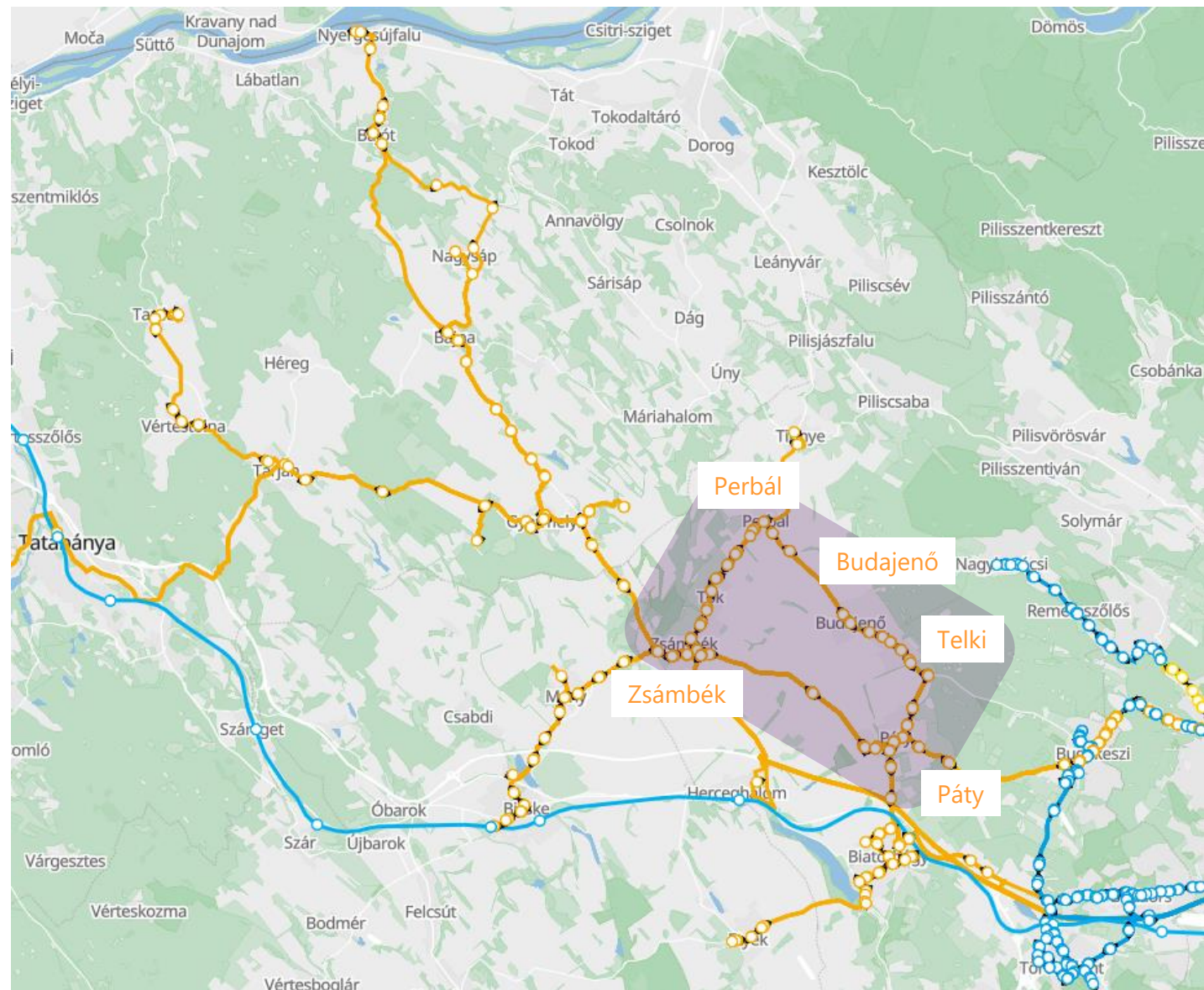
4. Zsámbéki-medence

- **Reggeli csúcsban 3-4 percenként mennek a sárga buszok a Széll Kálmán tér irányába**
- Ezek mellett legalább **ugyanennyi kék busz is** megy
- Csúcsidőn kívül nagyobb a különbség, a kék buszok kb. 5, míg a sárga buszok 15 percenként közlekednek összességében.
- 2022 júniusában a 922-es és 789-es buszok integrálásával létrejött a 922B járat
- 2023 márciusától a budakeszi 5 km-es bérlet elfogadásra kerül a sárga buszokon is.
- **Integráció mértéke?**

III. Kelenföldi és Széll K. téri járatok

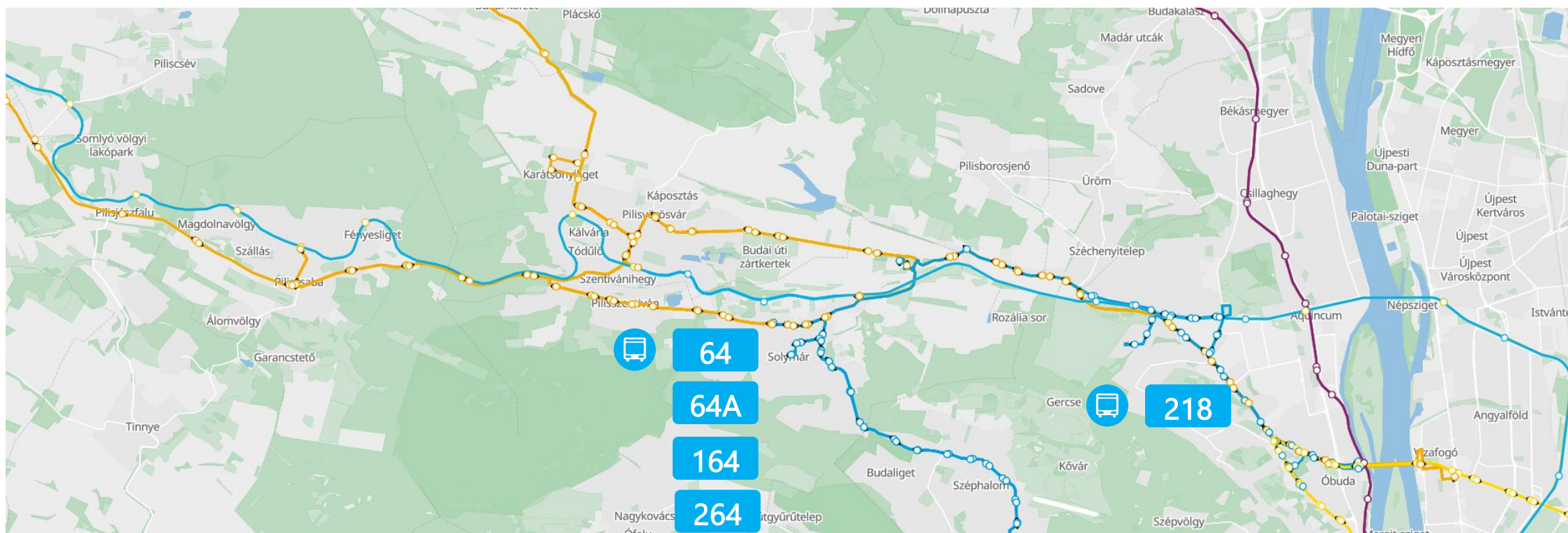
II. Csak Széll K. téri járatok

I. Csak Széll K. téri járatok, zsámbéki végponttal
(Zsámbékon túlról érkező járatok kelenföldi gyorsbuszok vagy herceghalmi vasúti ráhordók, így a belváros és a Széll K. környéke gyorsabban érhető el)



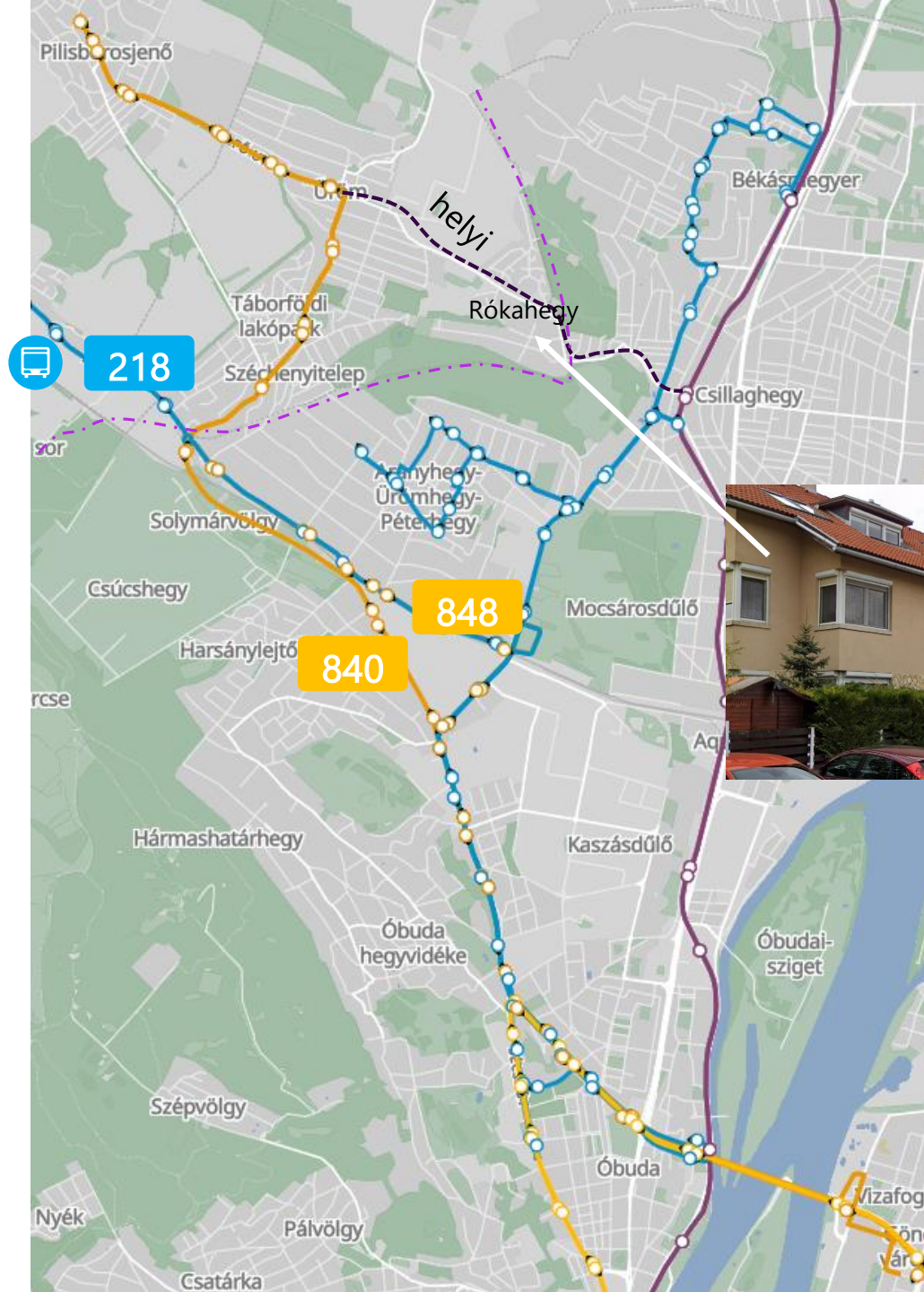
5. 10-es út

- Az esztergomi (2-es sz.) vasútvonal felújítása óta a 10-es úton Göncz Árpád metróállomáshoz csúcsban 7-8, azon kívül 10-15 percenként közlekedő sárga buszok szerepe csökkent
- A 10-es út környékén, a solymári Auchanig közlekedő 218-as busznak sincs már jelentős szerepe
- Solymárt a 64-es kék buszcsalád szolgálja ki
- Vizsgálandó, hogy a vasútvonal menti helyi funkciók miként szolgálhatók ki hatékonyabban.



6. Üröm-Pilisborosjenő

- Az esztergomi (2-es sz.) vasútvonalhoz kapcsolódik, de kiszolgálása a buszoktól erősebben függ
- Az alacsony utasforgalmú 218-as busz egyes meneteit Budapesten belül a 848-as busz pótolja 2020 augusztusa óta
- Az ürömi rókahegyi lakónegyed egy naponta 13x oda-vissza közlekedő kisbusz szolgálja ki (havi felnőtt bérlet 7000 Ft, diák 5000 Ft)
- *Vizsgálandó miként oszthatók el jobban a teljesítmények, valamint Rókahegy térségében attraktívabb szolgáltatásra van szükség*



Összefoglalás a főbb fejlesztési irányokról

1. Utazástervezés

- további integrációk (4 jegyű buszok, helyi járatok, mikromobilitás)

2. Díjszabás

- díjtermékek szélesebb körű elérhetősége (APP és TVM integráció)
- portfólió tisztítása (egyszerű viteldíj-rendszer, egységesítés, eseti termékek is)

3. Közösségi közlekedési hálózat

- a hálózat, kapacitások és párhuzamosságok felülvizsgálata
- kék buszos integráció lehetőségei és kérdései

4. Informatikai rendszerek

- BKK vs. Állami szolgáltatók rendszerei



Köszönöm a figyelmet!



Budapesti Közlekedési Központ

Chifiriuc Péter

PeterGabor.Chifiriuc@bkk.hu

