

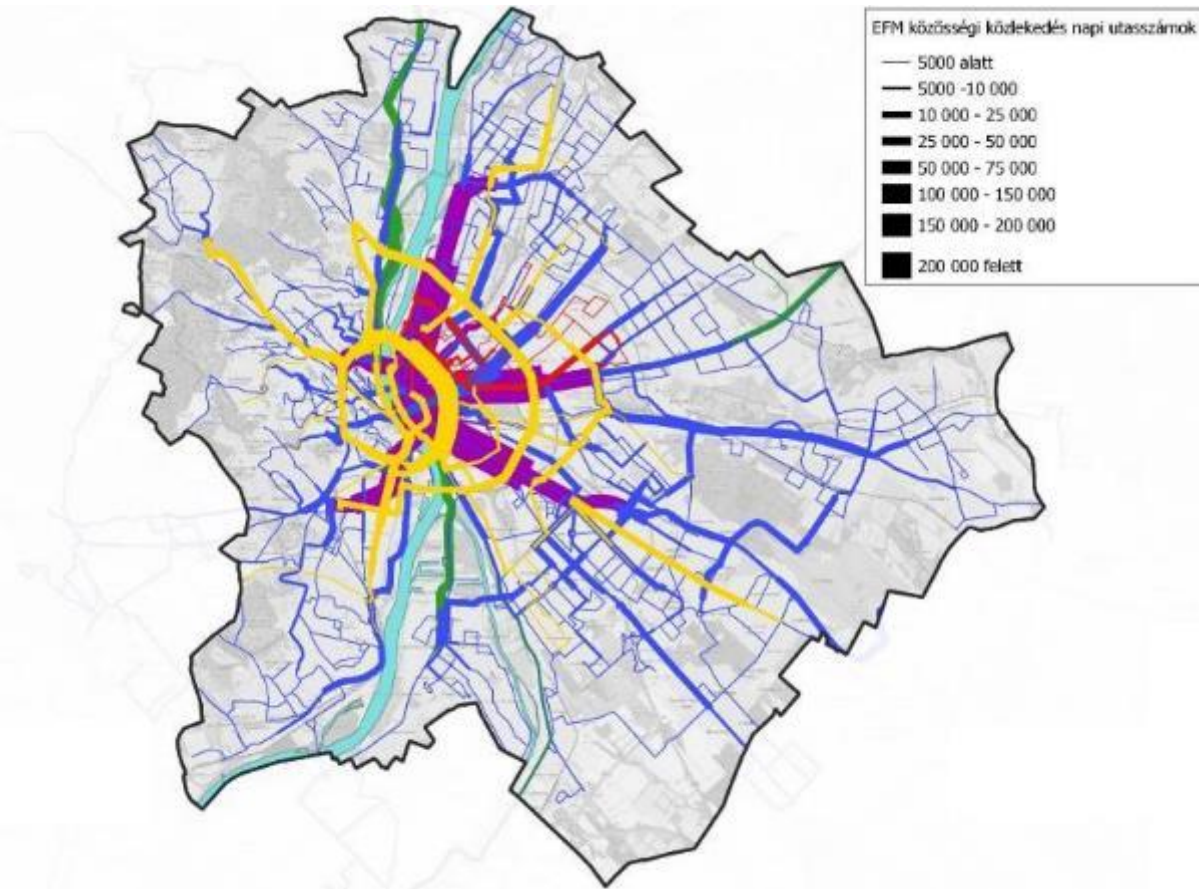
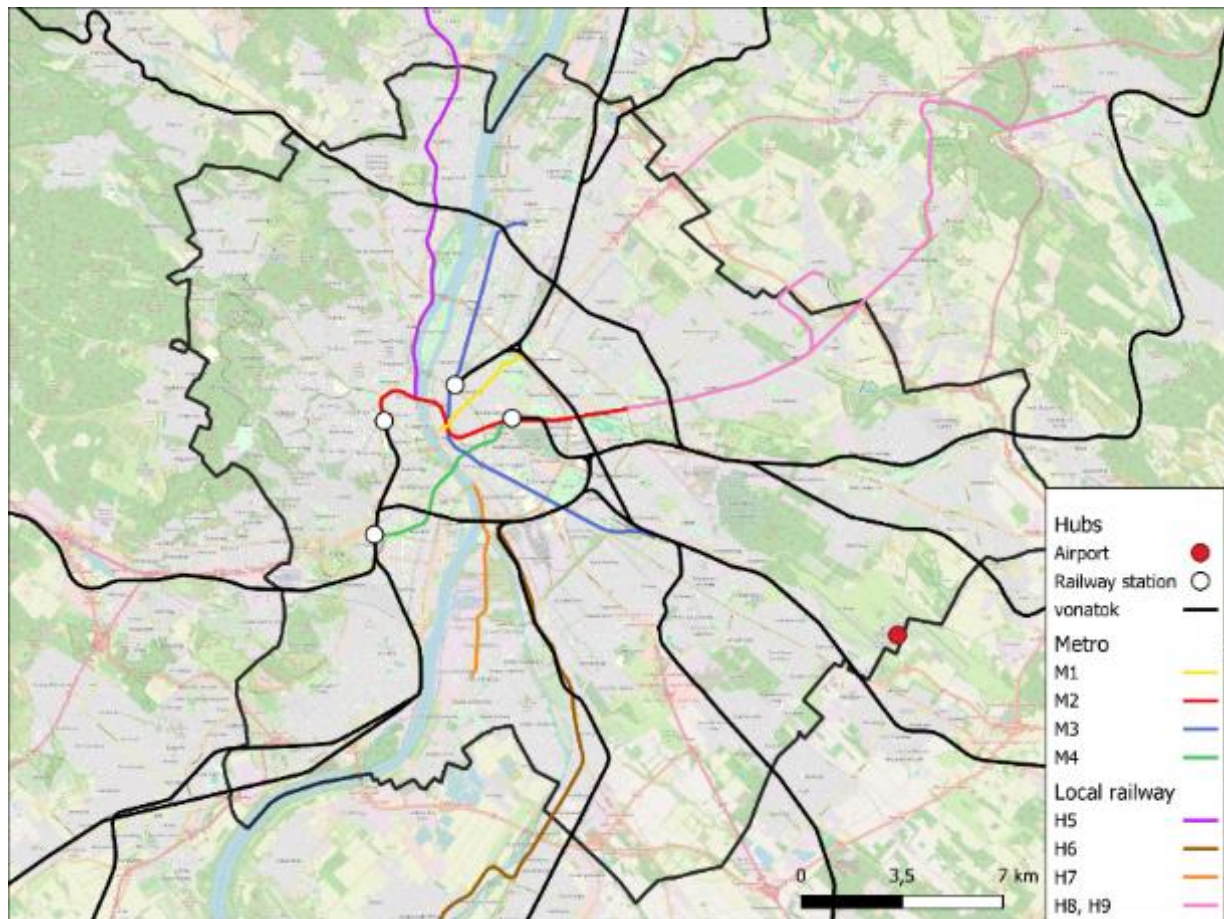
# Közösségi közlekedés előnyben részesítése

2024. szeptember 4.

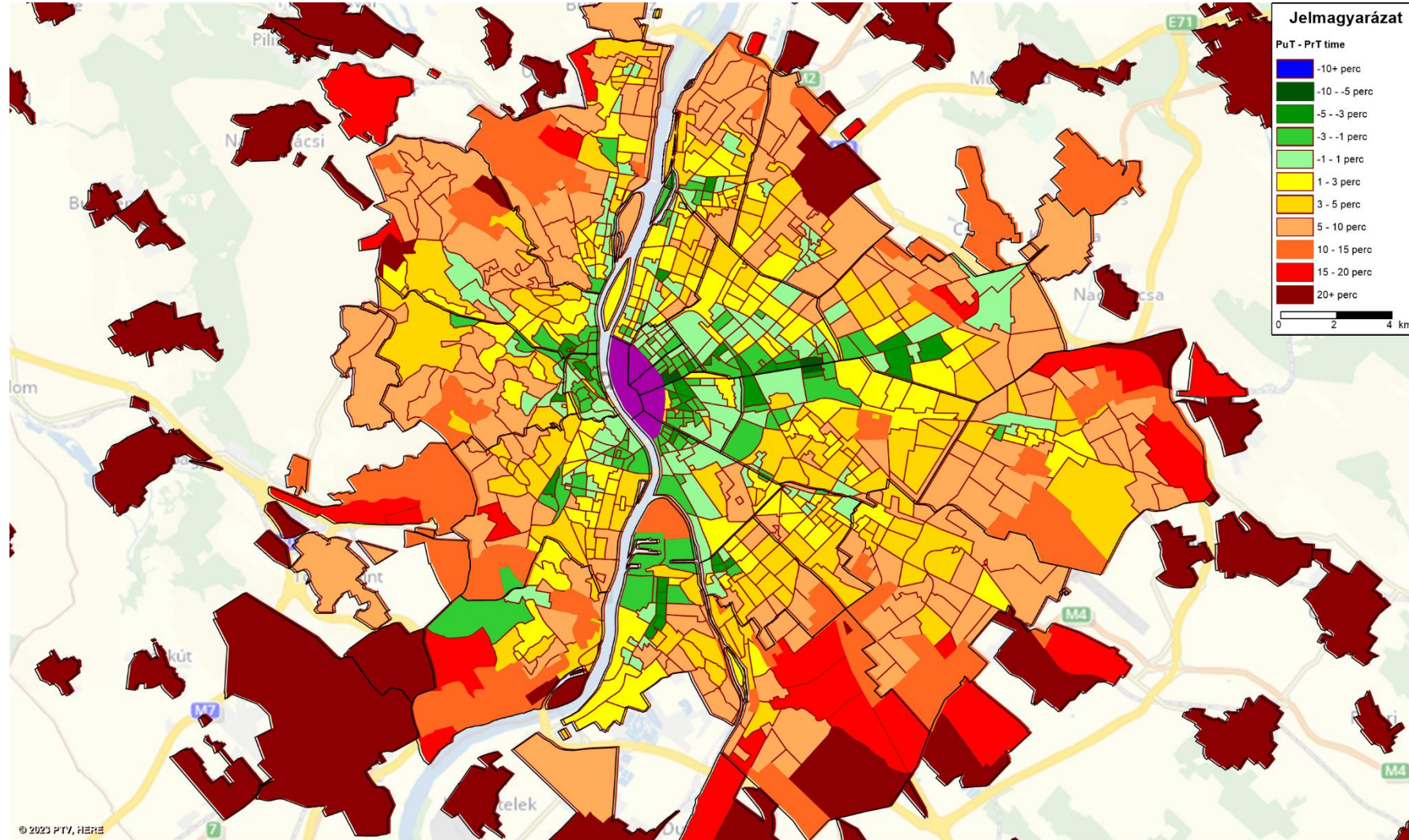
Vágány András – BKK Mobilitásstratégia vezető

Tarsoly András – BKK Forgalmuszervezés vezető

# 2024-ben elkészítjük a hosszútávú közösségi közlekedési hálózatfejlesztési tervet



**A belváros elérhetőségét illetően a közösségi közlekedés a Hungária körúton és a budai körúton belül, valamint a metróvonalak és esetenként a HÉV, ill. egyes buszkorridorok közelében eljutási idő tekintetében versenyképes az egyéni gépjárművel – ez az egyik kulcsfontosságú tényező az egyéni gépjárművel történő utazások közösségi közlekedésre tereléséhez**



## UPPER K+F+I projekt

### A projekt általános célja:

A közösségi közlekedés szerepének megerősítése a városokban, növelve a zéróemissziós mobilitás arányát. A legfőbb cél a közösségi közlekedést használók arányának, illetve a felhasználók elégedettségének növelése.

### A BKK célja a projektben, eredménytermékek:

A BKK a projekt keretében olyan **utasbarát megoldások** megvalósítását, bevezetését tűzte ki célul, mely a közösségi közlekedést még **versenyképesebb** és **vonzóbb alternatívává** teszi mindannyiunk számára. Ilyen a közösségi közlekedési kapacitások optimalizálása, a BudapestGO applikáció fejlesztése hatékony funkciókkal vagy mobilitási csomagok kialakítása különböző felhasználóknak.



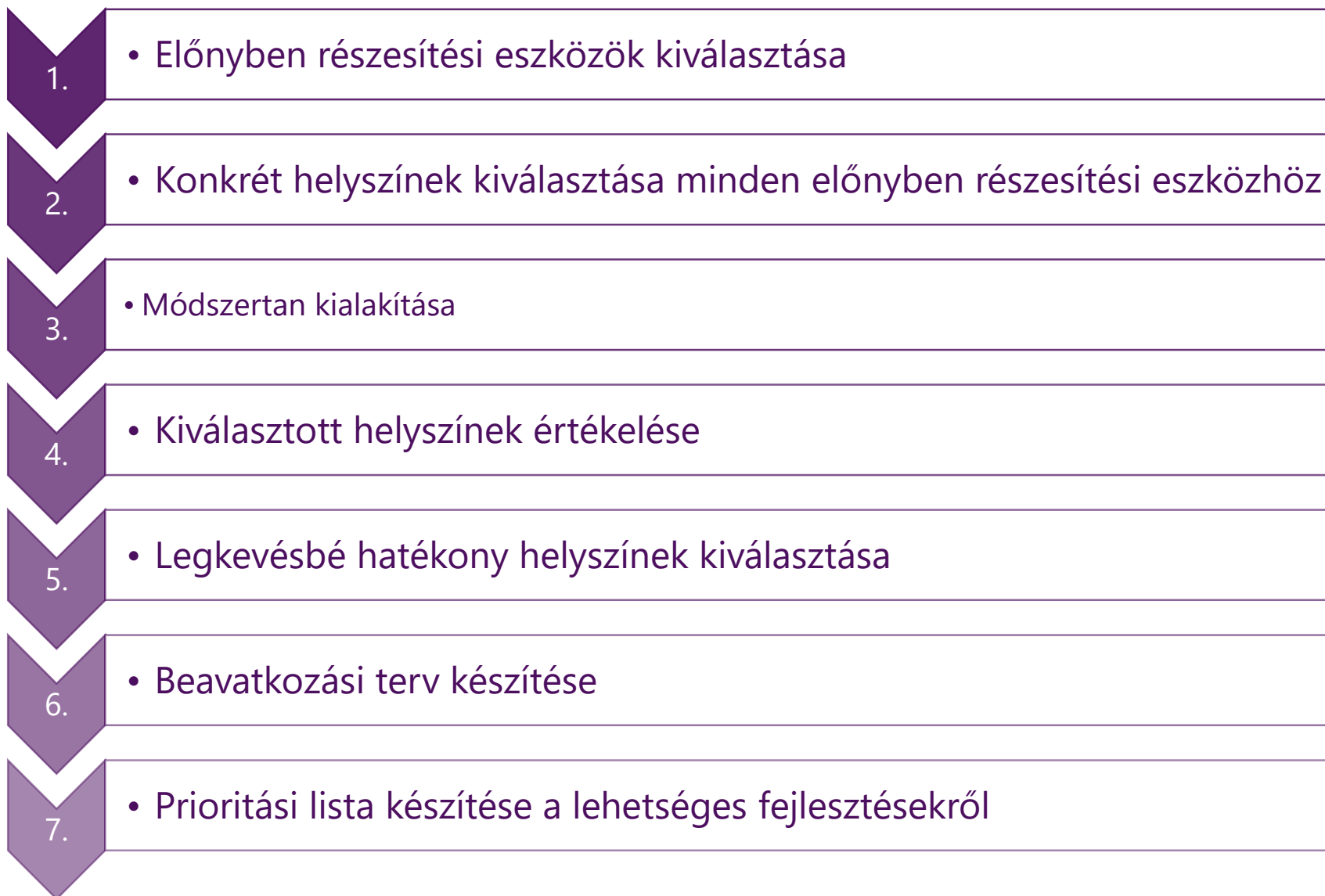
Bővebben a projektről:

[UPPER \(bkk.hu\)](https://www.bkk.hu)

## A 6 UPPER-ben finanszírozott beavatkozás közül az egyik a közösségi közlekedés előnyben részesítő eszközeit értékelő módszertan kialakítása

- A közösségi közlekedést előnyben részesítő eszközök rangsorolására használható módszertan kidolgozása
- Konkrét, meglévő előnyben részesítési eszközök értékelése
- Olyan módszertan kialakítása, ami helyszínspecifikusan segít eldönteni, hogy milyen előnyben részesítési eszközt érdemes használni
- A kialakított módszertannal a meglévő eszközök hatékonyságának növelése

## Módszertan kialakítása

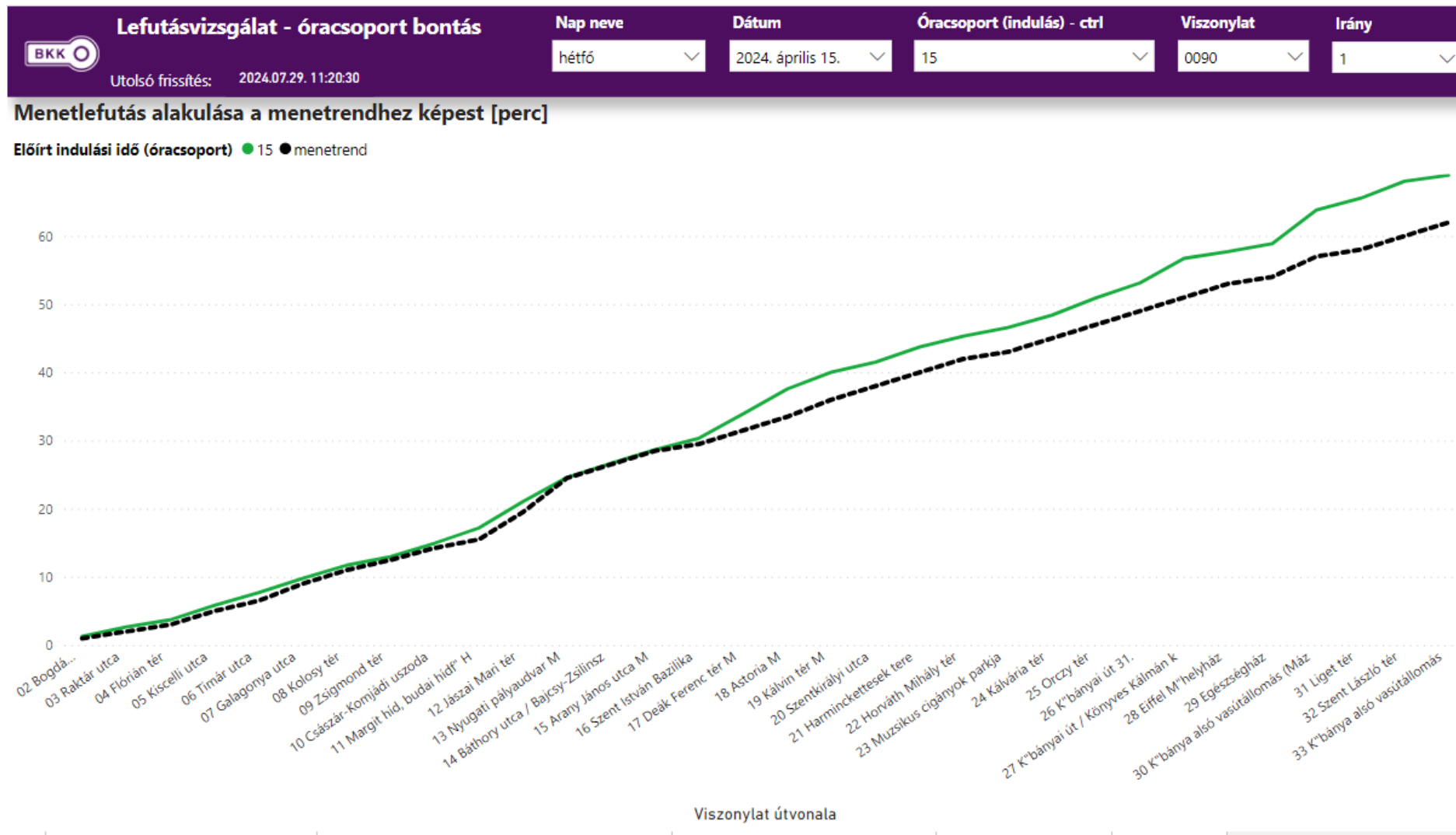


# Módszertan kidolgozása és az elemzés elkészítése

- Módszertan fejlesztése: utazási idő szórásának elemzése (ábra: 9-es busz Deák Ferenc tér és Kálvin tér között)
- A módszertan kiválasztása után bizonyos előnyben részesítési típusok (különösen a rövidebb helyszínek) vizsgálatát elvetettük, mert a leghatékonyabb vizsgálat a helyszíni megfigyelés lenne, de ez a projekt időkeretén belül nem végezhető el Budapest egész területén
- Helyszínek kiválasztása kategóriánként (az előnyben részesítése szakaszok hossza),
- Adatgyűjtés a helyszínekről megtörtént,
- Folyamatban: elemzések elkészítése és értékelése.

SZERDA		7:00											8:00																			
		-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
1	Óbuda, Bogdáni út	0	6	3	91												0	5	95													
2	Bogdáni út	1	22		88	17											1	21	5	90	5											
3	Raktár utca	2	22		66	31	3										2	21	60	40												
4	Flórián tér	3	25		66	26	9										3	23	55	45												
5	Kiscelli utca	5	44		3	57	29	11									5	44	5	65	30											
6	Tímár utca	7	22		6	53	26	9	6								7	20	30	55	15											
7	Galagonya utca	9	29		3	54	14	17	6			3	3				9	38	15	30	10	15	10		10		10					
8	Kolosy tér	11	17		3	37	26	11	17			3	3				11	18	10	25	25	10	10		10	5	5					
9	Zsigmond tér	12	18		3	31	23	14	17			3	3				12	19	5	25	25	15	10		10	5	5					
10	Császár-Komjádi uszoda	14	25		32	9	29	9	12			3	3				14	23	5	20	20	20	10		10		15					
11	Margit híd, budai hídfő H	16	42		29	21	9	18	9	3		3					16	44	5	5	30	15	10	10		10	10	5				
12	Jászai Mari tér	19	43		6	12	18	18	9	9	3	12	6				19	36		5	15	5	20	15		10	15	15				
13	Nyugati pályaudvar M	22	85		3	38	21	6	6	6	9	3					22	65	5	20	5	20	5	10	10	10	5	5	5			
14	Báthory utca / Bajcsy-Zsilinszky út	24	21	3	3	15	44	6	3	6	12						24	22	10	15	10	15	10	10	10	5	10	5				
15	Arany János utca M	26	46	3	9	20	31	6	3	11	3	3	3				26	45	5	5	15	15	10	10	15	10		10	5			
16	Szent István Bazilika	27	22		6	23	29	14		11	3	3	3				27	25	5	5	10	10	20	10	15	10		5	10			
17	Deák Ferenc tér M	29	31		9	34	17	11	3	9	3	3	3				29	35	5	20	10	15	5	25	5		5	5	5			
18	Astoria M	31	62		3	14	23	17	9	9	11	3					31	63	5	5	20	5	15	10	15	10		10	5			
19	Kálvin tér M	34	50		9	20	29	6	11	9	3	3					34	41	5	5	10	10	15	15	10		10	5				
20	Szentkirályi utca	36	31		17	26	17	6	14	6	3		3				36	32	5	5	15	20	10	15	15		5	5	5			
21	Harminkettesek tere	38	28		11	14	29	11	9	9	6	3					38	29	5	5	5	15	25	10	15	10		10	5	5		
22	Horváth Mihály tér	40	25	9	11	29	17	6	9	6		6					40	20	10	20	25	10	10	5	10		5	5	5			
23	Muzsikus cigányok parkja	41	23		17	23	14	17	9	6		6					41	20	5	5	15	20	20	5	10	10		5	5	5		
24	Kálvária tér	43	37	11	11	14	31	11	3	3	6						43	24	10	15	5	30	5	15	10		5		5	5		
25	Orczy tér	45	24		11	29	20	6	11	9	3	3					45	19	5	15	25	10	15	5	10	5	5	5	5			
26	Kőbányai út 31.	47	17		9	31	23	6	9	9	3	3					47	19	5	5	5	35	5	15	5	10	5	5	5			
27	Kőbányai út / Könyves Kálmán körút	49	41		9	26	23	6	17	3	6	3					49	28	5	5	5	30	10	15	5	10	10					
28	Eiffel Műhelyház	50	10	3	6	29	20	11	11	3	9						50	12	5	5	5	30	10	15	5	10	10					
29	Egészségház	51	14		6	31	20	9	14	3	6	3					51	15	5	10	5	20	15	20		5	15					
30	Óbánya alsó vasútállomás (Mázsa tér)	54	55	3	26	17	14	14		9	9						54	51	5	5	5	15	25	5	15		20					
31	Liget tér	55	14	3	17	29	11	14		6	11						55	14	5	5	5	10	30	10	5	5	15	5	5	5		
32	Szent László tér	57	17	3	17	11	26	14		9	11						57	17	5	10	5	35		10	5	15	5	5	5	5		
33	Kőbánya alsó vasútállomás	59		20	29	6	14	6	6	11							59		5	10	10	30	5	10	5	10	10					

# POWER BI segítségével elemezzük a lefutási adatok





# Több igazgatóságon átívelő munkával elkezdük a lehetséges új helyszínek összegyűjtését és elvégeztük az értékelést és az előpriorizálást

## Értékelési folyamat

### Helyszínek azonosítása

BKK és BKV szakértői javaslatok



### Leíró adatok összegyűjtése

helyszín, szakasz, előnyben részesítési módszer



### Előszűrés

azoknak az ötleteknek a kiszűrése, amik nem voltak elég konkrétak és/vagy túl drágának becsültük első körben



### Rendhagyó esetek azonosítása

egyes esetekben további részletes vizsgálat indokolt (csillagozva)



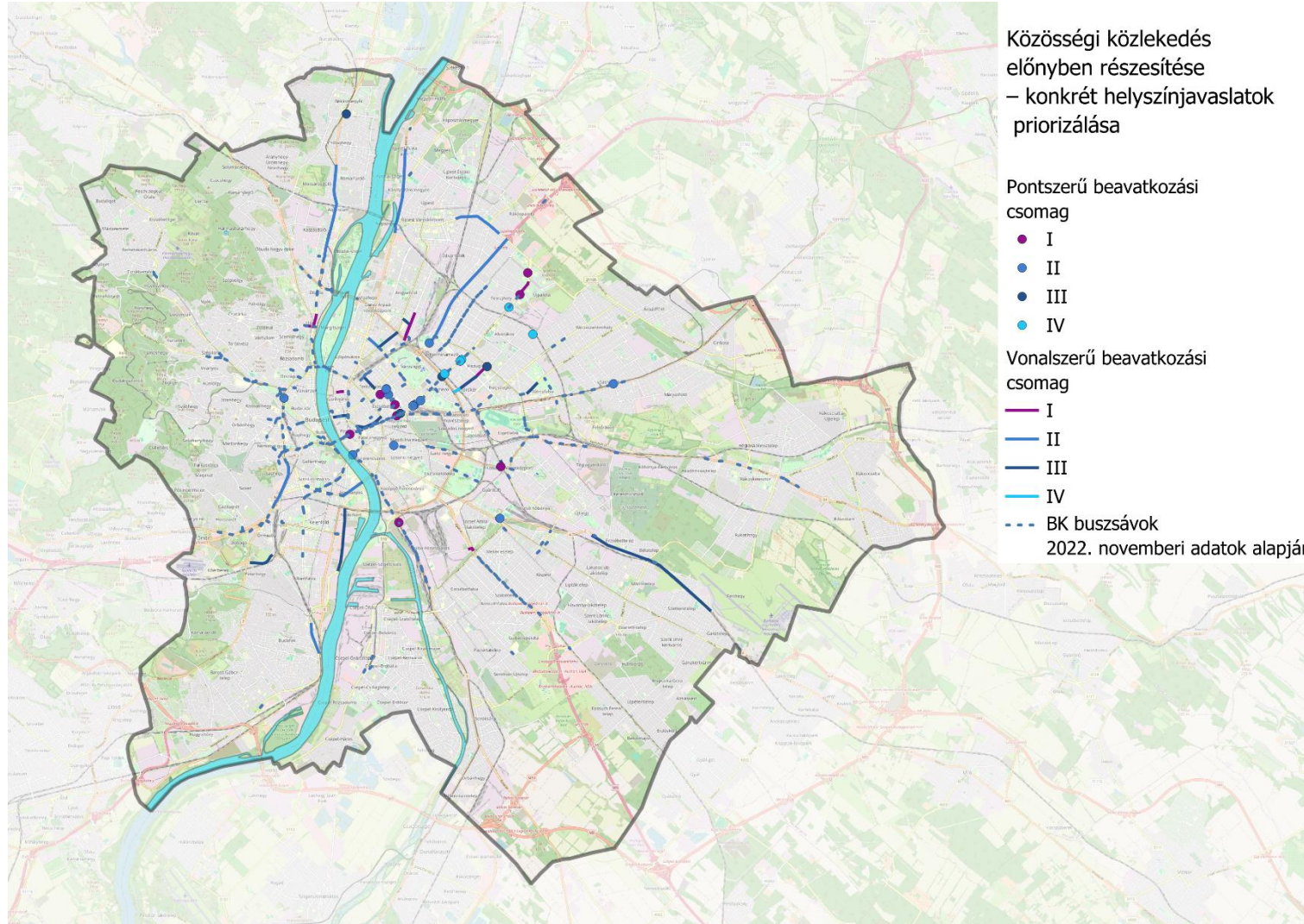
### Költséghatékonysági vizsgálat

utasszám  
(mért adat)

időnyereség  
(szakértői becslés)

költségek  
(szakértői becslés)

# Költséghatékonysági alapon értékeli az egyes helyszíneket, illetve igyekszünk kihasználni a lehetséges térbeli szinergiákat



# Megvalósítás a forrás rendelkezésre állása esetén indulhat el

## Megvalósítási folyamat

Egyeztetések, javaslatok, vélemények felmérése, beépítése

Budapest Közút, BFFH, kerületi

### Előmérés

beavatkozások előtti hatások felmérése

### Megvalósítás

meghatározott paraméterek alapján kivitelezés

### Visszamérés

megvalósítás utáni elért hatások mérése, összehasonlítása az előmérés hatásaival

### Optimalizáció

a visszamérés eredményei alapján, amennyiben szükséges beavatkozás, finomhangolás

# Szolgáltatásminőség

## Forgalomtechnikai kiskorrekciók

Behajtás engedélyezése



Jelzőlámpa-hangolás

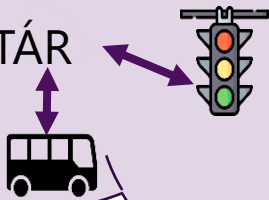


Buszsáv



Zöldútkérés

FUTÁR



Előnyítés



## Forgalomlebonyolítás



- Mindennapi közlekedés
- Megbízhatóság

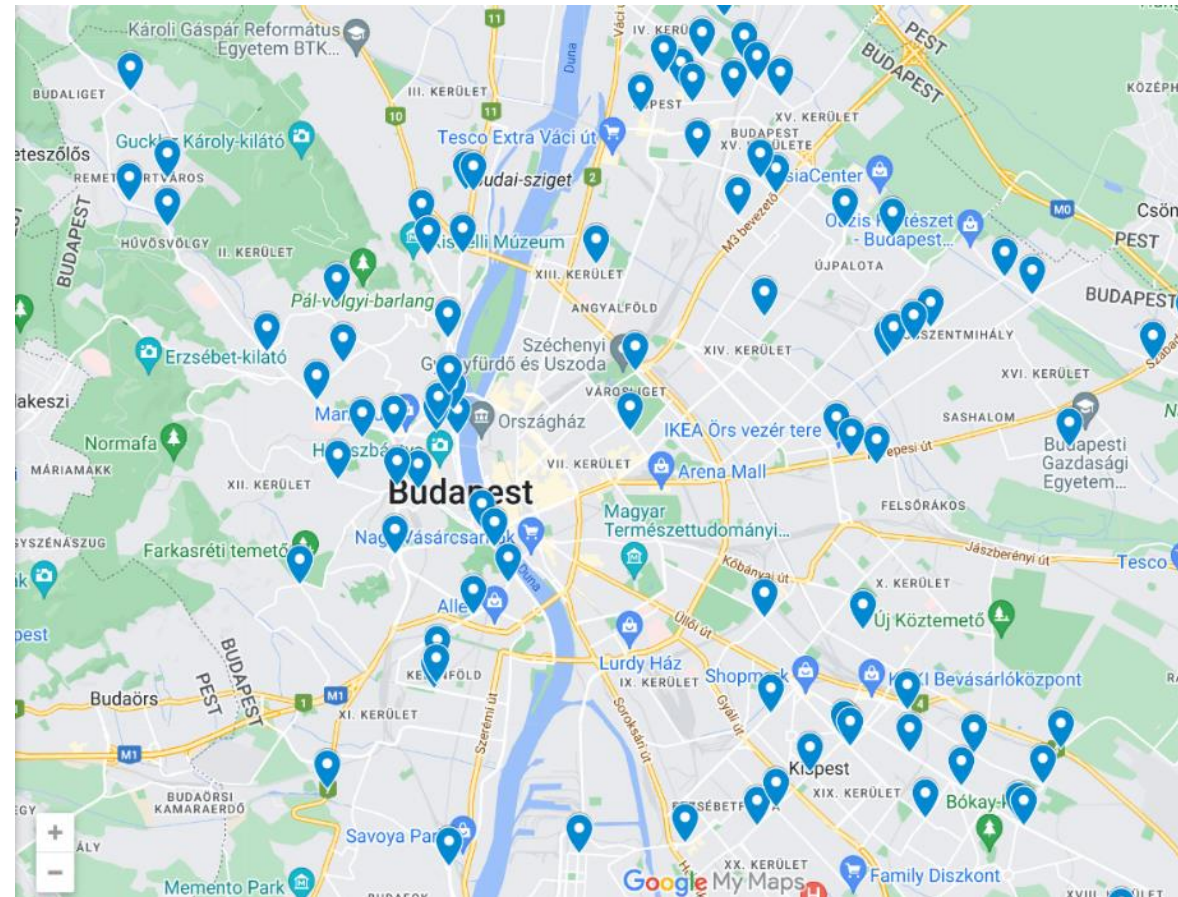
# Előnybenrészesítés – Zöldút rendszer – aktív jelzőlámpabefolyásolás

## FUTÁR rendszeren át jelzőlámpa-befolyásolás

- **közösségi közlekedés járműveinek előnyben részesítésének megvalósítása**
- **Jelenleg 94 csomópontban**
- **Eredmény: menetidő-csökkenés (jellemzően kb. 30 sec).**

### Hogyan működik?

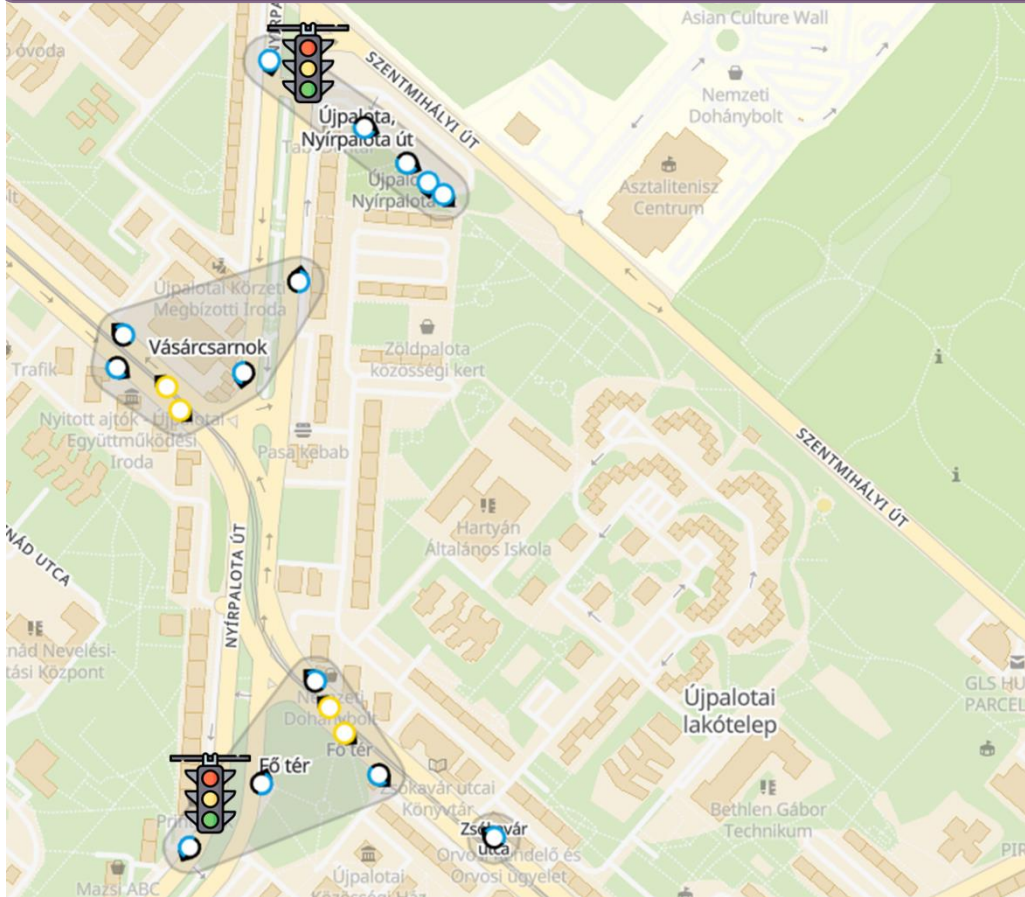
- A jármű előre meghatározott tevékenységgel (pl. GPS koordináta, ajtózáras) bejelentkezik a csomópontba
- A bejelentkezés nyomán az előre beépített programok keretein belül a zöld és tilos idők rugalmas módosításával csökkenti a csomópont előtt a várakozási időket



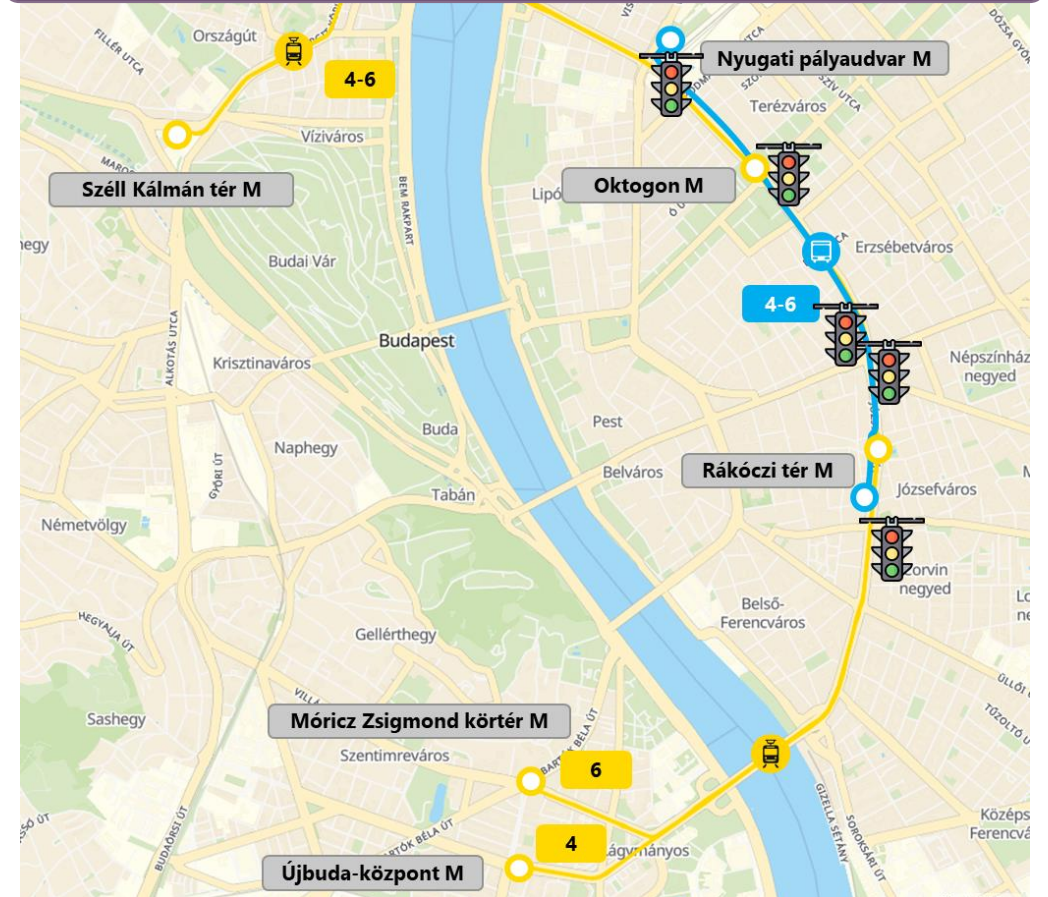
# Előnybenrészítés – Lámpaprogramok

Közösségi közlekedés folyamatos biztosítása érdekében lámpaprogramok felülvizsgálatának kezdeményezése.

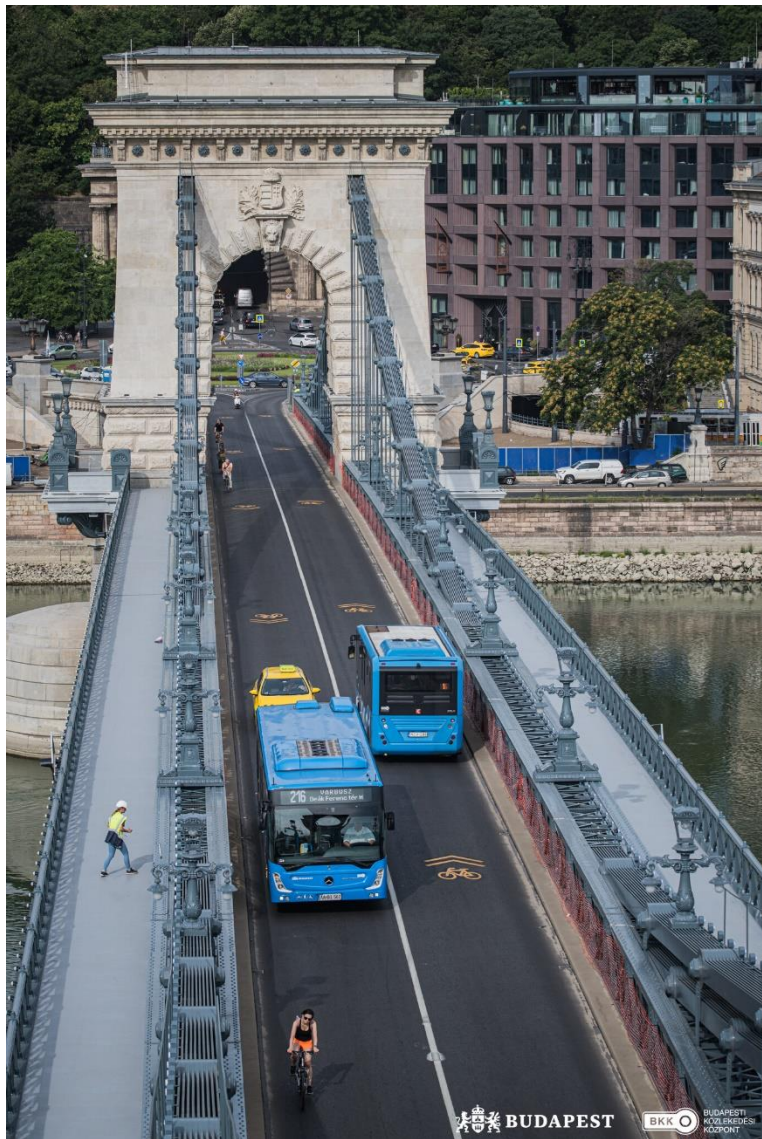
## Nyírpalota



## Nagykörúti villamospótlás



# Előnybenrészésítés – Behajtás engedélyezéssel



# Előnybenrészesítés – Forgalomtechnikai kiskorrekciók

Rövid szakaszokon közösségi közlekedés eszközeinek előnybenrészesítése, alacsony költségvetésű forgalomtechnikai megoldásokkal

XXII., Savoyai Jenő tér



I., Krisztina körút





# Előnybenrészesítés – Kitérőn történő áthaladás

## 2024-ben megvalósult intézkedések

A BKV-val együttműködve **7 újabb helyszínen** került bevezetésre **emelt sebességű áthaladás** (10 → 15 km/h illetve 15 → 30 km/h) **a kitérőkön**

- **Nagykörút**
  - Ferenc krt. - Mester u.
  - Margit krt. - Frankel Leó utca
- **Budai fonódó villamoshálózat**
  - Szent János kórház
  - Széll Kálmán tér
  - Budagyöngye
- **Pesti villamosvonalak**
  - Mester utca - Máriássy u.
  - Orczy tér



✓ **Az elmúlt években már 28 kitérőben valósul meg gyorsabb áthaladás a budapesti villamoshálózaton**

# Előnybenrészesítés – Szabályok betartatása

Buszsávok használhatósága



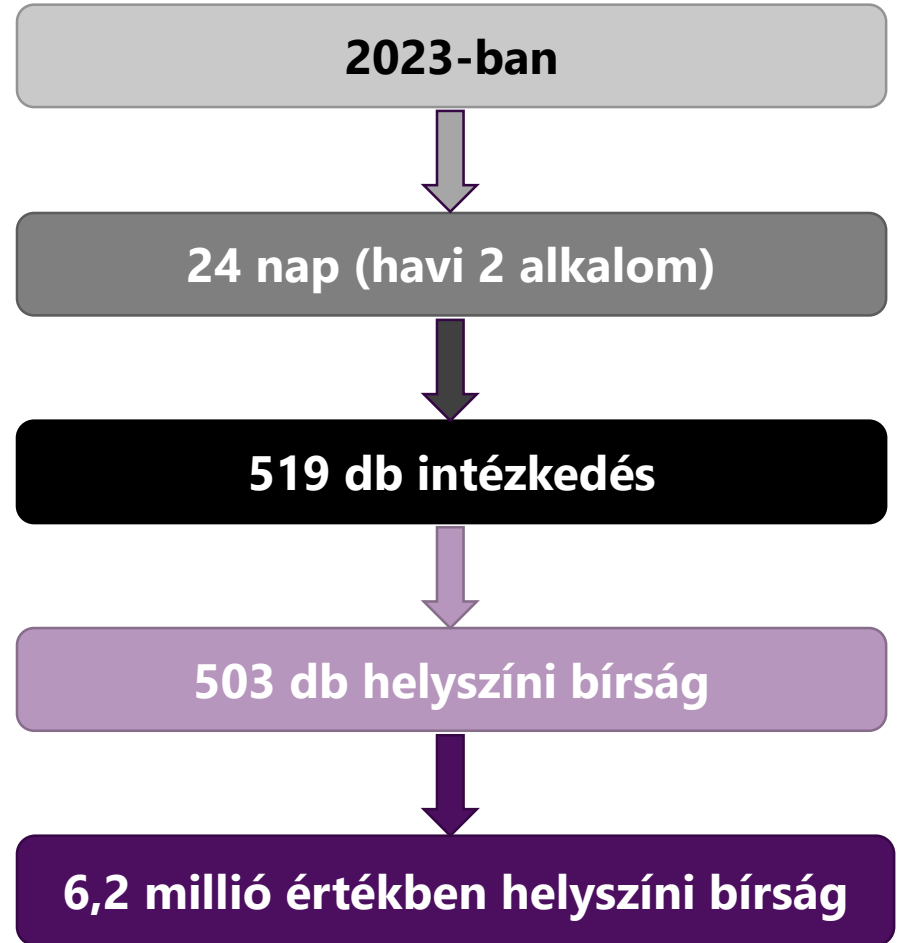
Szabályok betartása, betartatása!

Folyamatos partnerségi együttműködés a **BRFK-val**, a **kerületi közterületi felügyelettel** és a **Fővárosi Rendészeti Igazgatósággal**.

Együttműködése **célja** a **közösségi közlekedés akadályoztatásának csökkentése** és a szabálytalan közlekedőkkel szembeni hatékony fellépés



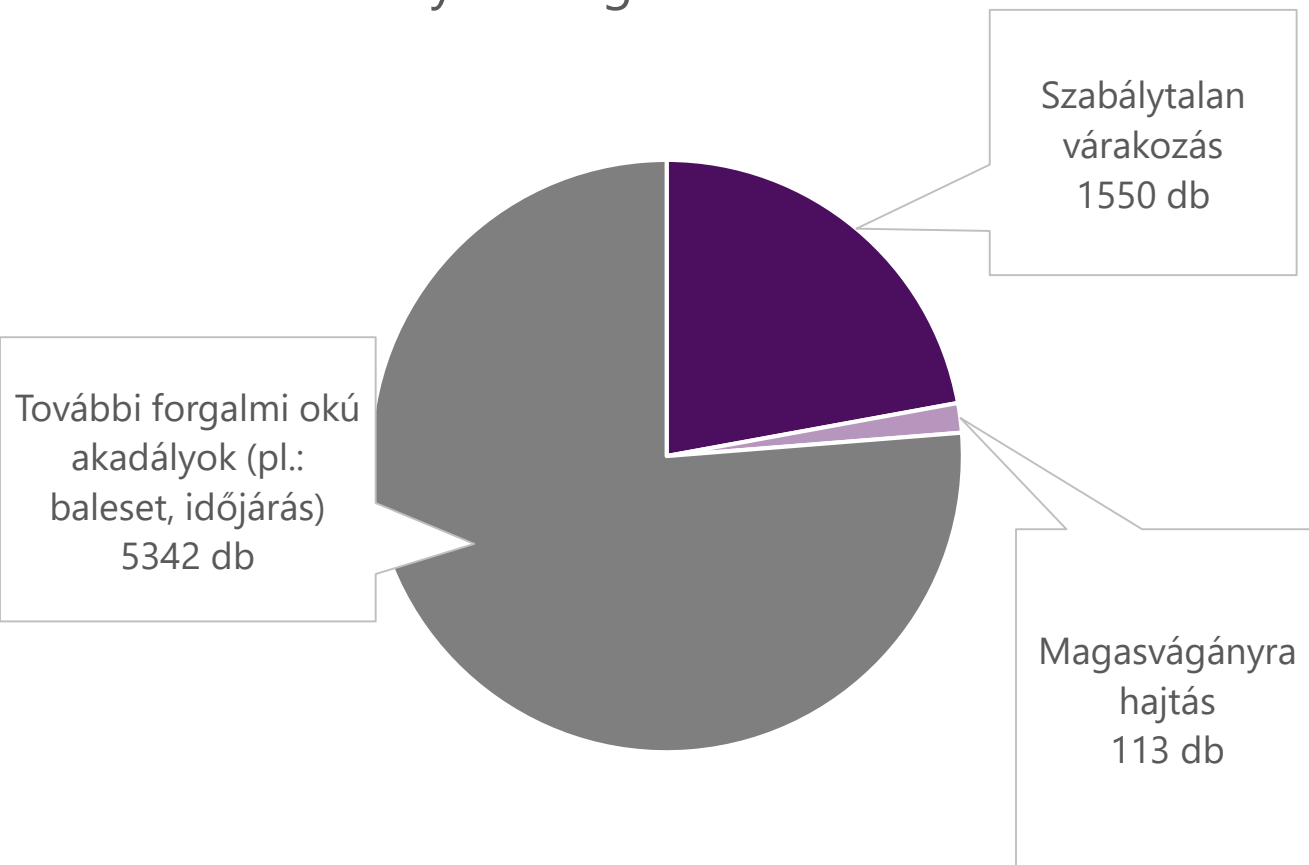
# Autóbusz forgalmi sávok ellenőrzése számokban



# Megbízhatóság növelése – Operatív beavatkozásokkal

Közösségi közlekedési járművek haladási körülményeinek javítása, a szolgáltatás megbízhatóságának növelése lokális, alacsony ráfordítást igénylő, „egyszerű” megoldásokkal

Külső okból bekövetkezett fogalmi akadályok megoszlása 2023-ban



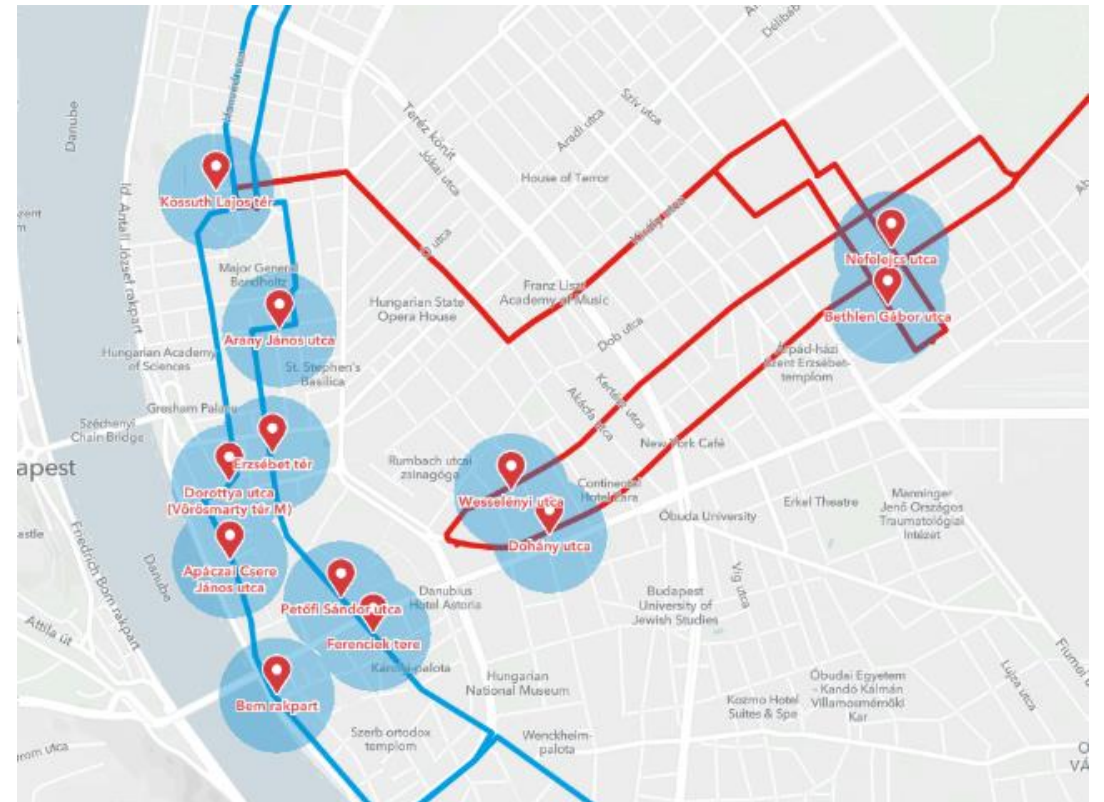
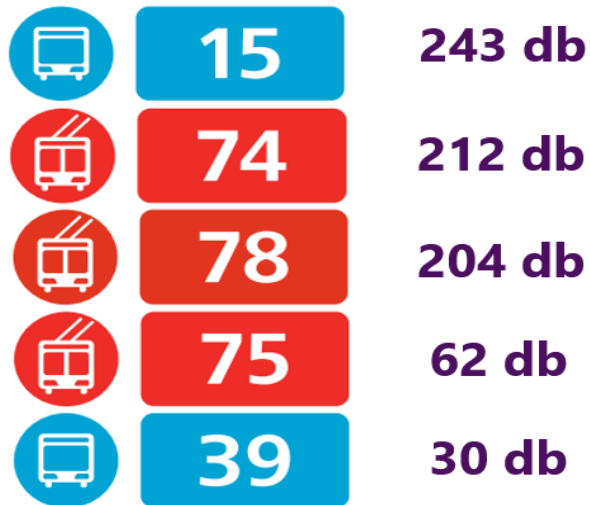
# Szabálytalan várakozás Budapesten

A 2023-as évet tekintve több **mint 1500 alkalommal akadályozták** szabálytalanul parkoló járművek a közösségi közlekedés forgalmát, mely esetek **nagyrésze a belvároshoz** köthető.

Átlagosan minden nap több mint 4 ilyen alkalom van



Szabálytalan várakozások okozta akadályok a legkritikusabb viszonylatoknál 2023-ban



# Szabálytalan várakozás csökkentése

**Forgalomtechnikai megoldások** alkalmazása a közösségi közlekedés megbízhatóságának növelésére.

Figyelemfelhívás, szemléletformálás



**BUSZKÖZLEKEDÉS!**  
Figyeljen a szabályos  
parkolásra!



**BKK saját tervezésű és gyártású** táblákat helyezett ki, a legzavarérzékenyebb helyszíneken:



# Szabálytalan várakozás csökkentése

**Forgalomtechnikai megoldások** alkalmazása a közösségi közlekedés megbízhatóságának növelésére.

## Fizikai elválasztó elemek alkalmazása

### XIII., Hegedűs Gyula utca 44.



**ELŐTTE**



**UTÁNA**

# Szabálytalan várakozás csökkentése

**Forgalomtechnikai megoldások** alkalmazása a közösségi közlekedés megbízhatóságának növelésére.

## Felfestések alkalmazása

### II., Vidra utca



**ELŐTTE**



**UTÁNA**



# Zárt villamos pályára hajtás Budapesten – Villamos vágányok védelme

A 2023-as évet tekintve több **mint 110 alkalommal** hajtottak járművek a zárt villamos pályára, mellyel akadályozták a villamosok forgalmát.



**Akár órákon keresztül menetrendtől eltérően közlekednek a villamosok!**



## Kiemelten kezelendő téma:

- Nagy utasforgalmú viszonylatokat érint
- Összes érintett villamosra kihat – kötött villamoshálózat
- Esetek nagy részében autóbuszos pótlásra is szükség van
- Villamospálya helyreállításának – kiemelten füves pálya – időbeli és anyagi vonzata is van



# Villamos vágányok védelme - megoldások

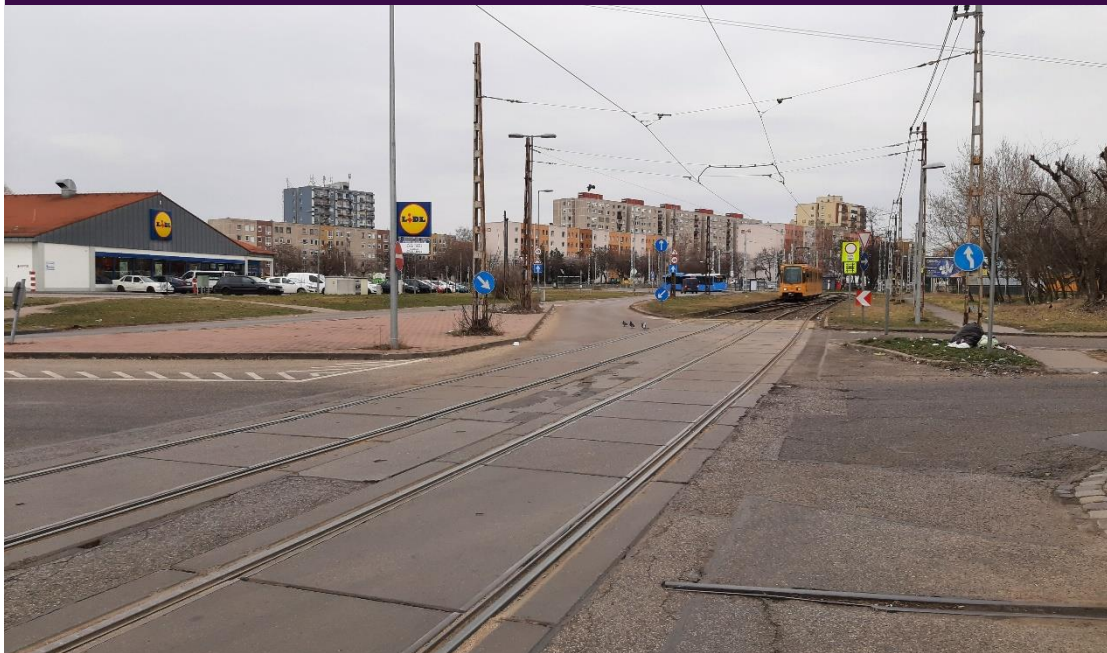
Az adatok alapján a bekövetkezett események többsége **korlátozott látási viszonyok** mellett történik, ezért **az észlelhetőség javítását tűztük ki fő célként**

Felfestések

Fluós jelzőtáblák

Elhajló oszlopok, klemfixek

## IX., Gubacsi út határ út



ELŐTTE



UTÁNA