

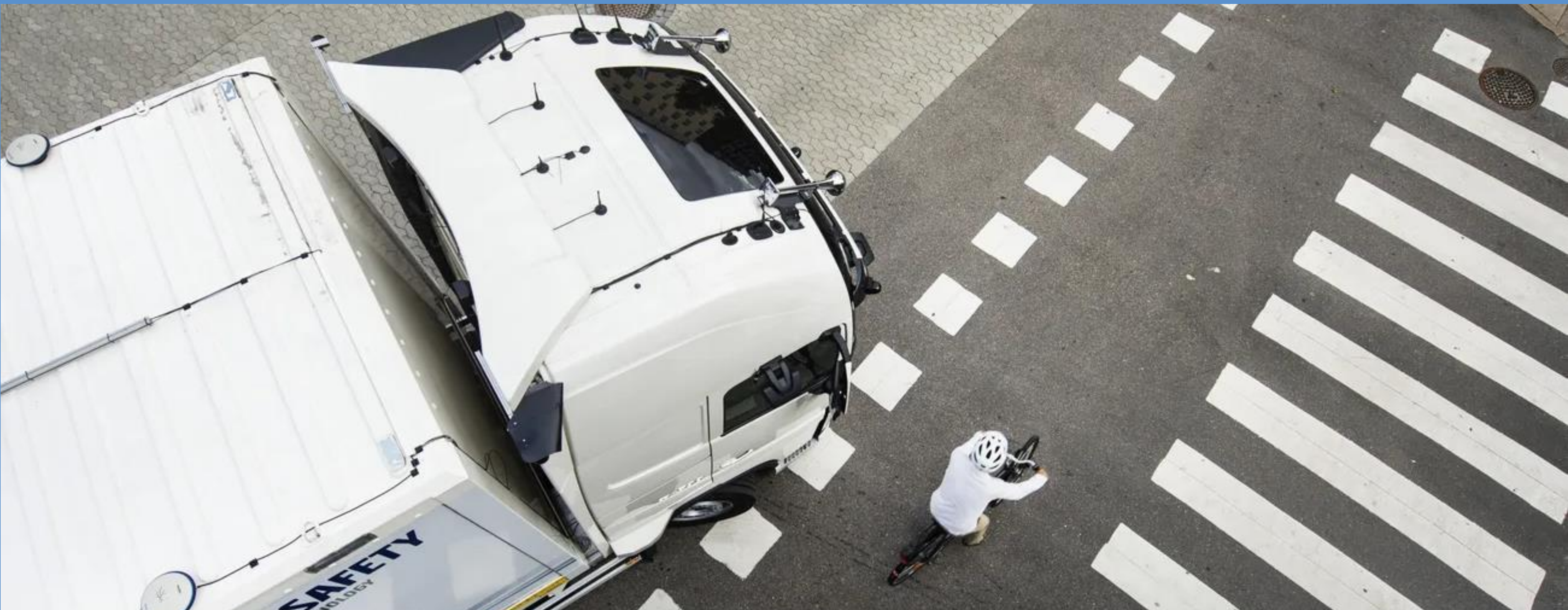


Javaslat a kerékpárforgalom műszeres számlálására

JAVASLAT A KERÉKPÁRFORGALOM SZÁMLÁLÁSÁRA, 2022. február

Miért?

2012-2021 személyi sérüléseinek elemzése



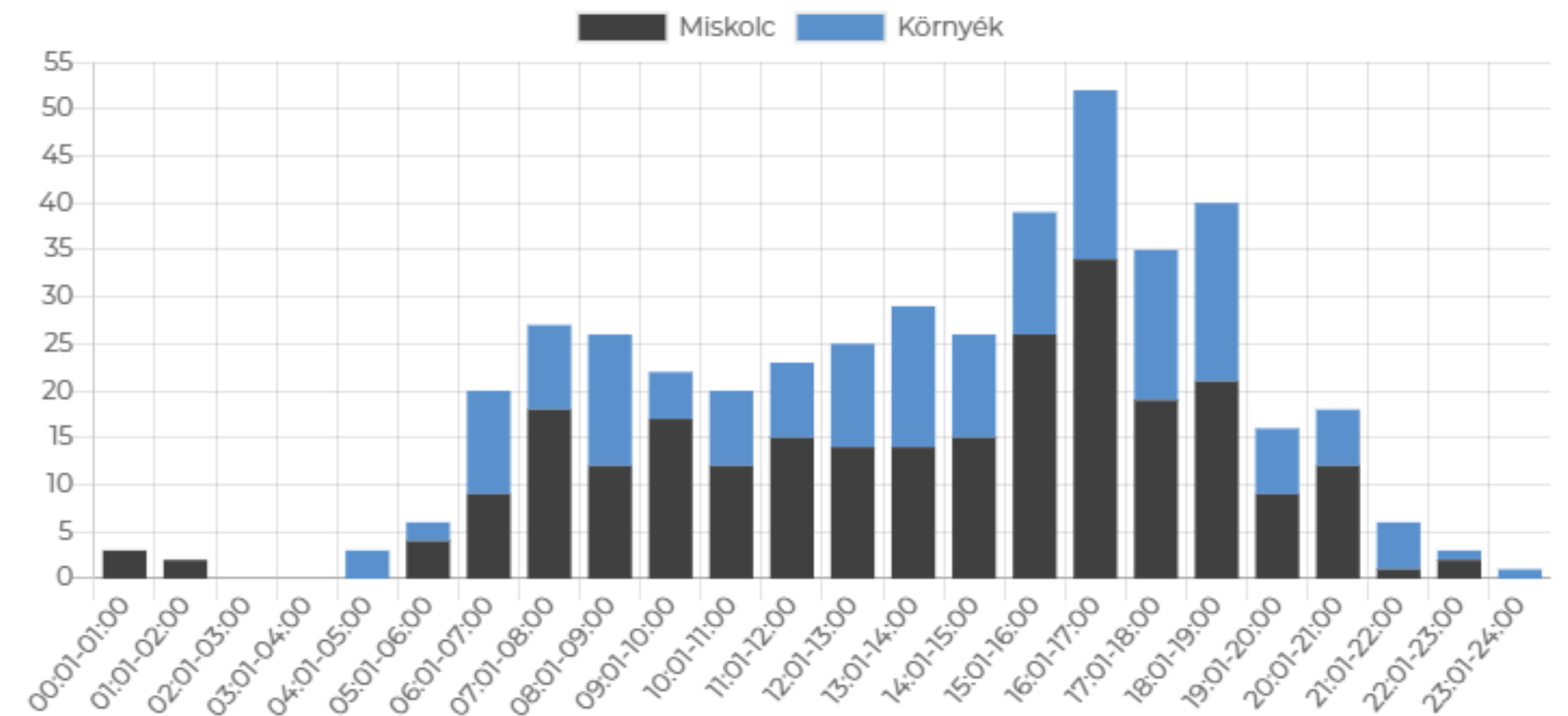
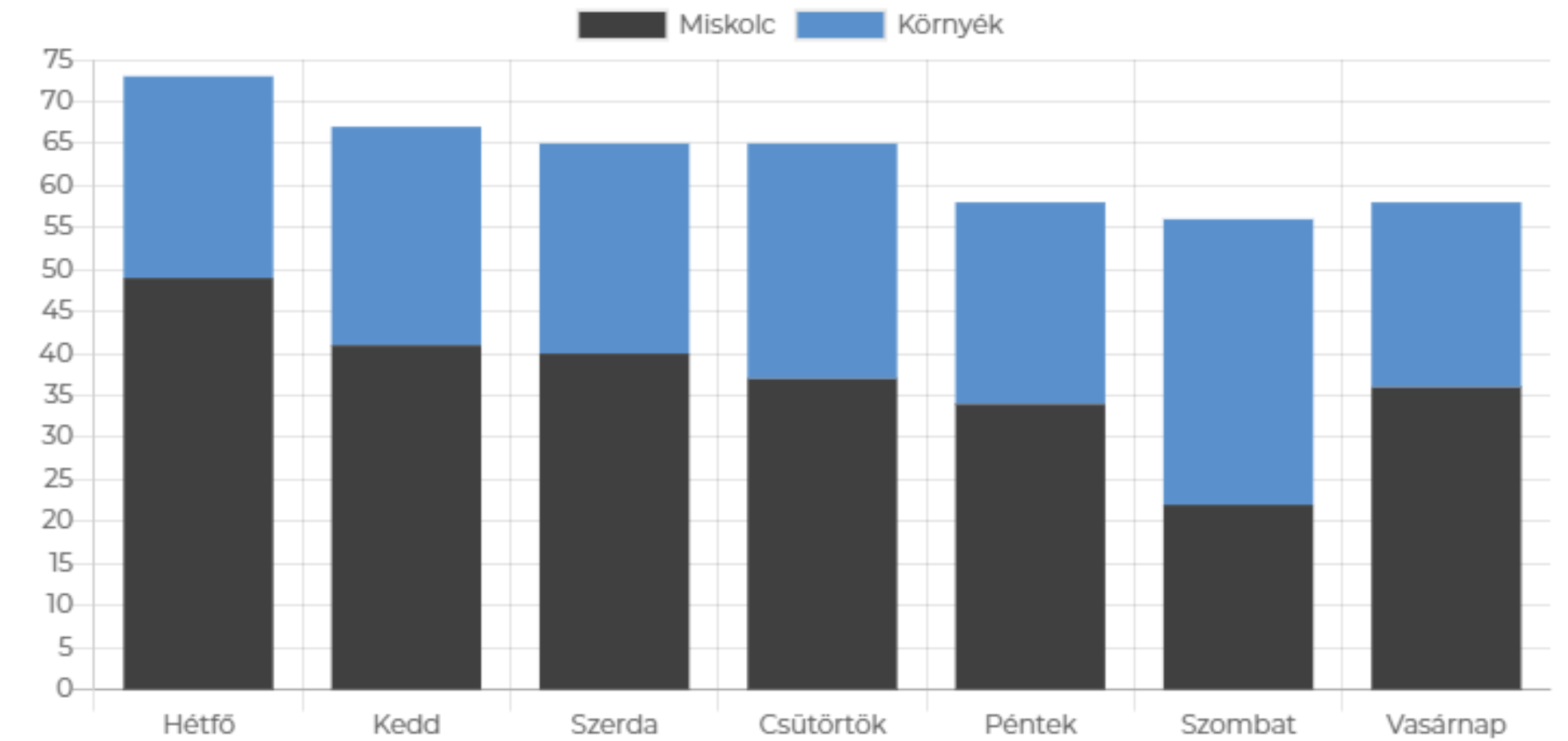
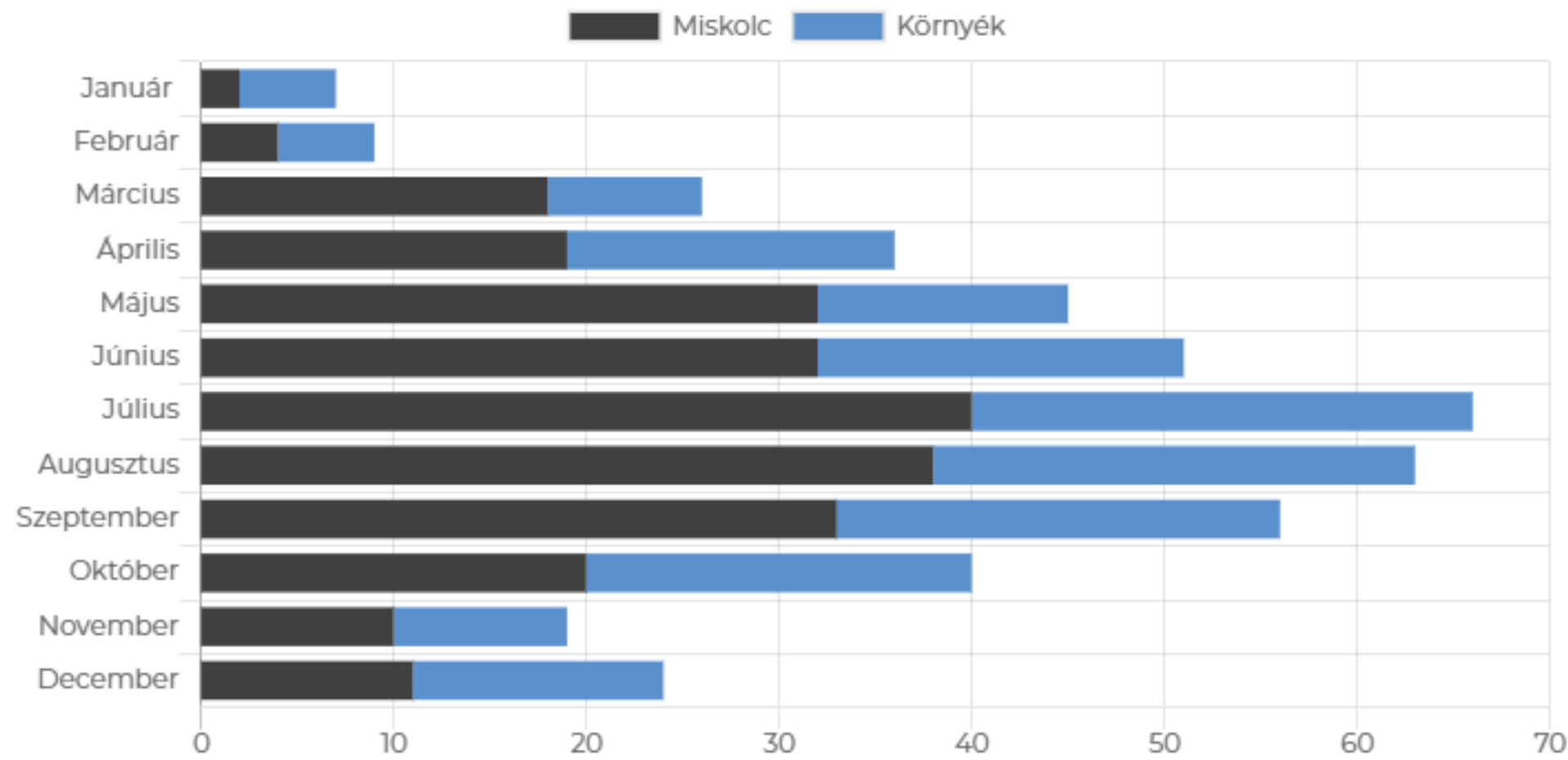
Mécsesek a 2020. október 4-én a Szentpéteri kapuban történt halálos kimenetelű incidens helyszínén

Hónap: október
Nap: vasárnap
Óra: 20:40

Példa



Veszélyes időszak, vagy sem?



Hónap: október
Nap: vasárnap
Óra: 20:40

Tíz év incidenseinek feldolgozása:
Amit tudunk: mikor, mennyi incidens történik
Amit NEM tudunk: mekkora ilyenkor a forgalom?

További előnyök

1. Hálózatfejlesztés megalapozása

- a kerékpárforgalom sajátosságainak feltérképezése
- üzemeltetési, fenntartási feladatok priorizálása
- pályázatok alátámasztása

2. Kommunikáció, szemléletformálás

- információk a szakembereknek
- információk, vizualizációk a lakosságnak/érdeklődőknek

3. Marketing szempontú vizualizáció

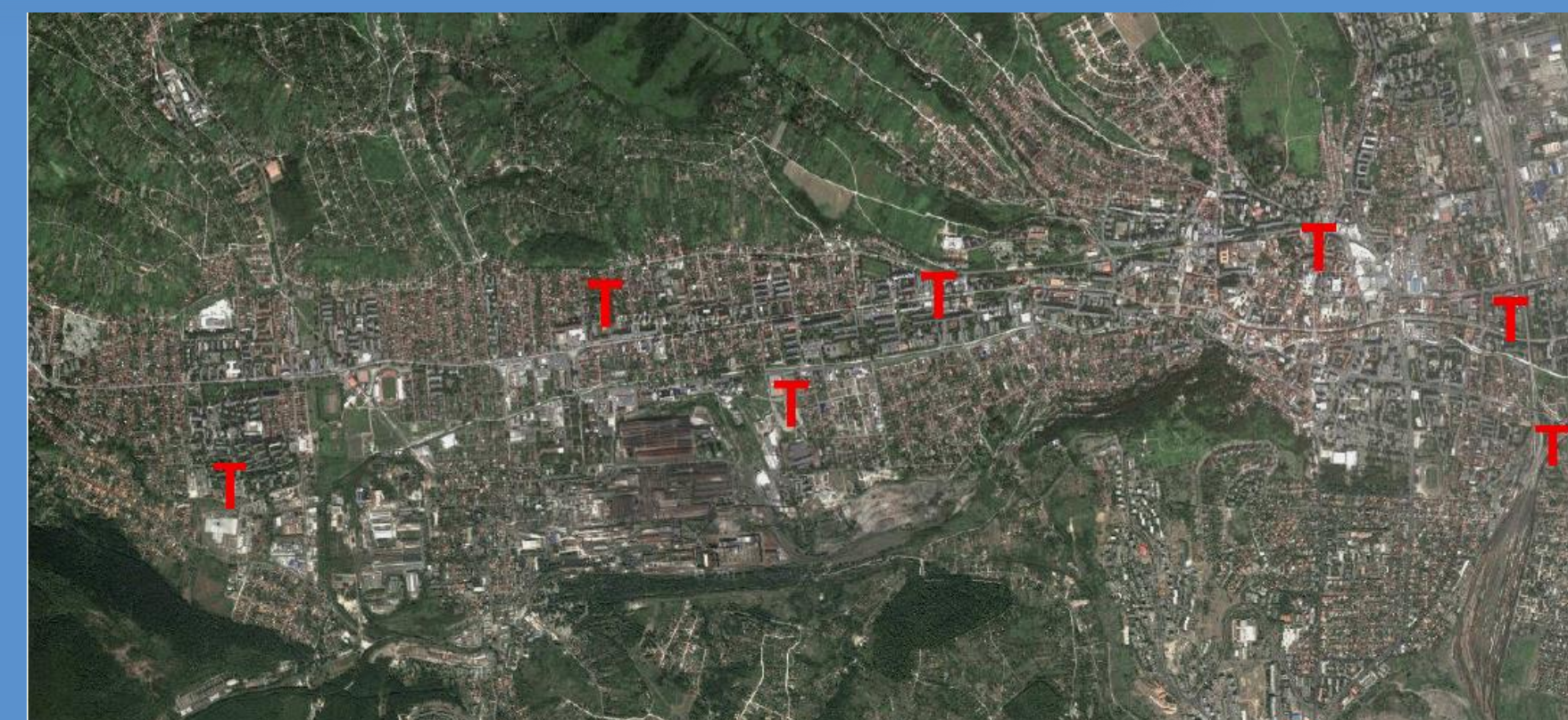
- gazdaság fejlődése: városmarketing, turizmus, kereskedelem
- motiváció: az emberek látják, hogy mennyien kerékpároznak

Előzmények

Miskolci előzmények a 2010-es évek elején



- Négy manuális KME számlálás
- Számlálásonként 8 pont, részben keresztmetszeti, részben csomóponti
- Számlálás 2x3 órában, civil önkéntesekkel
- Földolgozás excelben



KERÉKPÁROS MISKOLC EGYESÜLET

Kerékpárosok irányok szerinti megoszlása a Petőfi téri csomóponton

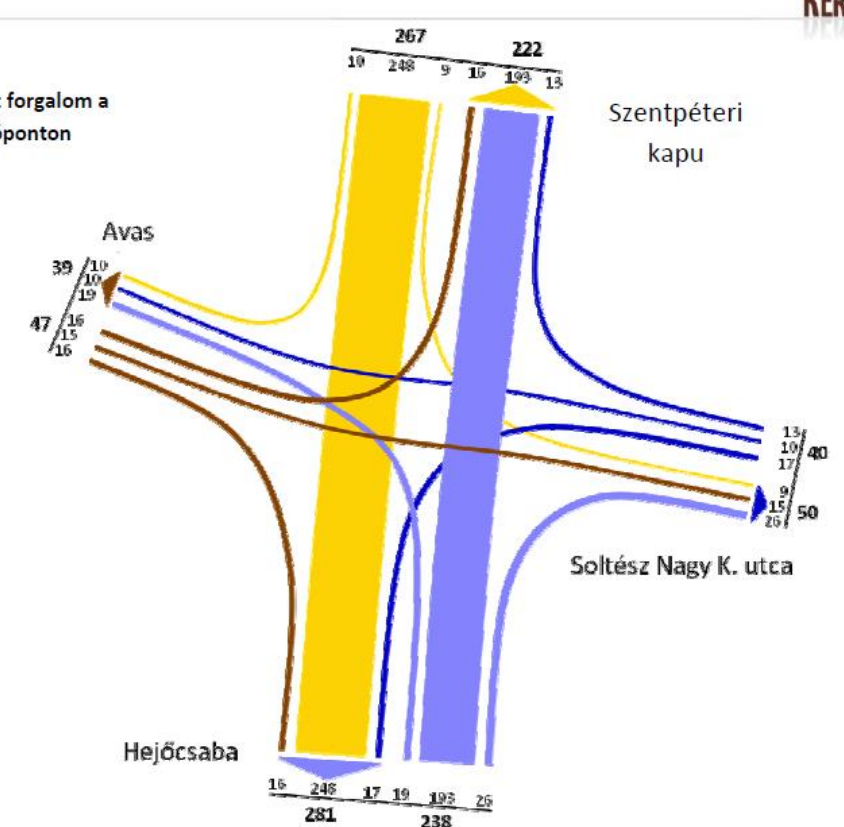
	Diósgyőr felé				Villányrendőr felé				Búza tér felé									
	úttesten	úttesten sisakban	járdán	járdán sisakban	úttesten	úttesten sisakban	járdán	járdán sisakban	úttesten	úttesten sisakban	járdán	járdán sisakban						
reggel	3	1	7	0	0	14	2	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
délután	5	1	12	3	0	0	15	2	25	1	0	0	0	1	0	6	0	0
összesen	8	2	19	3	0	0	29	4	31	1	0	1	1	0	0	6	0	0
	forgalmi irányban összesen: 32				forgalmi irányban összesen: 66				forgalmi irányban összesen: 11									
reggel	részarány: 28,95%				részarány: 60,53%				részarány: 10,53%									
délután	részarány: 29,58%				részarány: 60,56%				részarány: 9,86%									
összesen	részarány: 29,36%				részarány: 60,55%				részarány: 10,09%									
	Diósgyőr felé				Szentpéteri kapu felé				Búza tér felé									
	úttesten	úttesten sisakban	járdán	járdán sisakban	úttesten	úttesten sisakban	járdán	járdán sisakban	úttesten	úttesten sisakban	járdán	járdán sisakban						
reggel	1	0	2	1	0	0	17	2	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0
délután	1	0	8	0	0	0	5	2	13	0	0	0	0	0	3	0	0	0
összesen	2	0	10	1	0	0	22	4	21	2	0	0	0	0	3	0	0	0
	forgalmi irányban összesen: 13				forgalmi irányban összesen: 49				forgalmi irányban összesen: 3									
reggel	részarány: 12,12%				részarány: 87,88%				részarány: 0,00%									
délután	részarány: 28,13%				részarány: 62,50%				részarány: 9,38%									
összesen	részarány: 20,00%				részarány: 75,38%				részarány: 4,62%									

¹ Értelmezése: az adott felől irányból érkezett összes kerékpáros közül ennyien folytatták útjukat az adott felé irányba. Itt: a Szentpéteri kapu felől a reggeli számlálás alatt a csomópontba érkezett 38 kerékpáros közül 11-en fordultak Diósgyőr felé, ez 28,95 %.



KERÉKPÁROS MISKOLC EGYESÜLET

Az egyes irányokban regisztrált forgalom a Csabai kapu/Ifjúság útja csomóponton



12. sz. csomóponti számlálóhely	Avás felé	Szentpéteri kapu felé	Soltész Nagy Kálmán utca felé	Hejőcsaba felé
Avás felől		16	15	16
Szentpéteri kapu felől	10		9	248
Soltész Nagy Kálmán utca felől	10	13		17
Hejőcsaba felől	19	193	26	



JAVASLAT A KERÉKPÁRFORGALOM SZÁMLÁLÁSÁRA, 2022. február

Előzmény 2018-ban

1/2. Kilián Zsolt: Fenntartható városi közlekedés (7 MB)



- Az egyik legnevesebb európai gyártó elindította hazai képviselőjét, amelynek akkori vezetője, aki korábban egyesületünk szakmai napján is tartott előadást, följánlotta, hogy törekvéseink támogatására nyáron díjmentesen rendelkezésünkre bocsát egy ideiglenes számlálópontot
- A számlálás helyszínét mi határozhattuk meg, a Csabai kaput választottuk
- A városháza hozzájárulását megadta
- Az eredményeket a cég megosztotta velünk, mi pedig a nyilvánossággal:

[ÍGÉRTÜK, MOST MEGMUTATJUK – FORGALOMSZÁMLÁLÁSI ADATOK](#)

MISKOLC MEGYEI JOGÚ VÁROS
POLGÁRMESTERI HIVATALAKO.:814.593/2018.
Üi.:Lévai I.Tárgy: Közútkezelői hozzájárulás
Miskolc, Csabai kapu kerékpárúton
forgalomszámláló berendezés
telepítéséhez

KÖZÚTKEZELŐI HOZZÁJÁRULÁS

Miskolc Megyei Jogú Város Vagyonfelügyeleti Osztálya, mint az önkormányzati utak kezelője a Közúti Közlekedésről szóló 1988. évi I. Tv. 36.§. kapott felhatalmazás alapján Miskolc, Csabai kapu kerékpárúton kerékpáros forgalomszámláló berendezés telepítéséhez a közútkezelői hozzájárulását az alábbi feltételek megtartásával megadja:

1. Forgalomszámláló berendezés telepítés helyszíne: Miskolc, Csabai kapu kerékpárút a Petneházy bérházak ki-irányú autóbusz-megállóhely után.
2. A telepítés ideje: 2018. július 21.
3. A telepítés módja: a kérelemben leírt műszaki tartalomnak megfelelően.
4. A kivitelezés, a közutakon végzett munkák során betartandó a közúton végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről szóló 3/2001. (I.31.) KÖVIM rendelet, ÚT 2-1.119. útügyi műszaki előírás, valamint a KRESZ és az egyéb munkavédelmi előírások betartása kötelező. A kerékpáros közlekedés fenntartásáról a kivitelezés ideje alatt gondoskodni kell (Jelzőőrös forgalomszabályozás biztosítása.)
5. A közút, közterület igénybevétele, helyreállítása során betartandóak a 18/2005. (V.10.) sz. önkormányzati rendelet 17/A., 17/D. §-ában foglaltak. (A közterületet az eredeti állapot szerint kell helyreállítani.)
6. A kivitelezés közben vagy azt követően harmadik személynek okozott kárért a közút kezelője felelősséget nem vállal.

A munka kivitelezéséhez szükséges egyéb engedélyek megszerzésétől ezen kezelői hozzájárulás nem mentesíti a kérelmezőt.

A közút kezelője által megállapított feltételekkel szemben az igénybevétel kérő a Közúti Közlekedésről szóló 1988. évi I. tv. 36. § (2) bekezdése alapján a közlekedési hatósághoz (B-A-Z. Megyei Kormányhivatal Útügyi Osztály Miskolc, József A. u. 20.) fordulhat.

Miskolc, 2018. június 20.

Dr. Kriza Ákos polgármester
névén

Kapják:

- Kerékpáros Miskolc Egyesület Kunhalmi Zoltán elnök
- Miskolci Városgazda N.Kft. Miskolc, Győri kapu 48-50. sz.
- ea., irattár

Miskolc Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala
Városépítészeti Főosztály – Műszaki Koordinációs Osztály
Levél cím: 3525 Miskolc, Városház tér 8., Telefon: (46) 512-734, Telefax: (46) 348-816, e-mail: koordinacio@miskolc.hu, www.miskolc.hu

Előzmény 2018-ban



A számlálás helye



Előzmény 2018-ban

Iránymentes elemzés pdf-ének képe

Miskolc Csabai kapu

2018. január 1. → 2018. augusztus 24.

Helyszín



Napi átlag

735

Összehasonlítás 2017.01.02. → 2017.08.25.

A legforgalmasabb nap

kedd
2018. júl 3.

1 017

Munkanapok átlagos forgalma

Napi átlag

758

Összehasonlítás 2017.01.02. → 2017.08.25.

Pihenő napok átlagos forgalma

Napi átlag

680

Összehasonlítás 2017.01.02. → 2017.08.25.

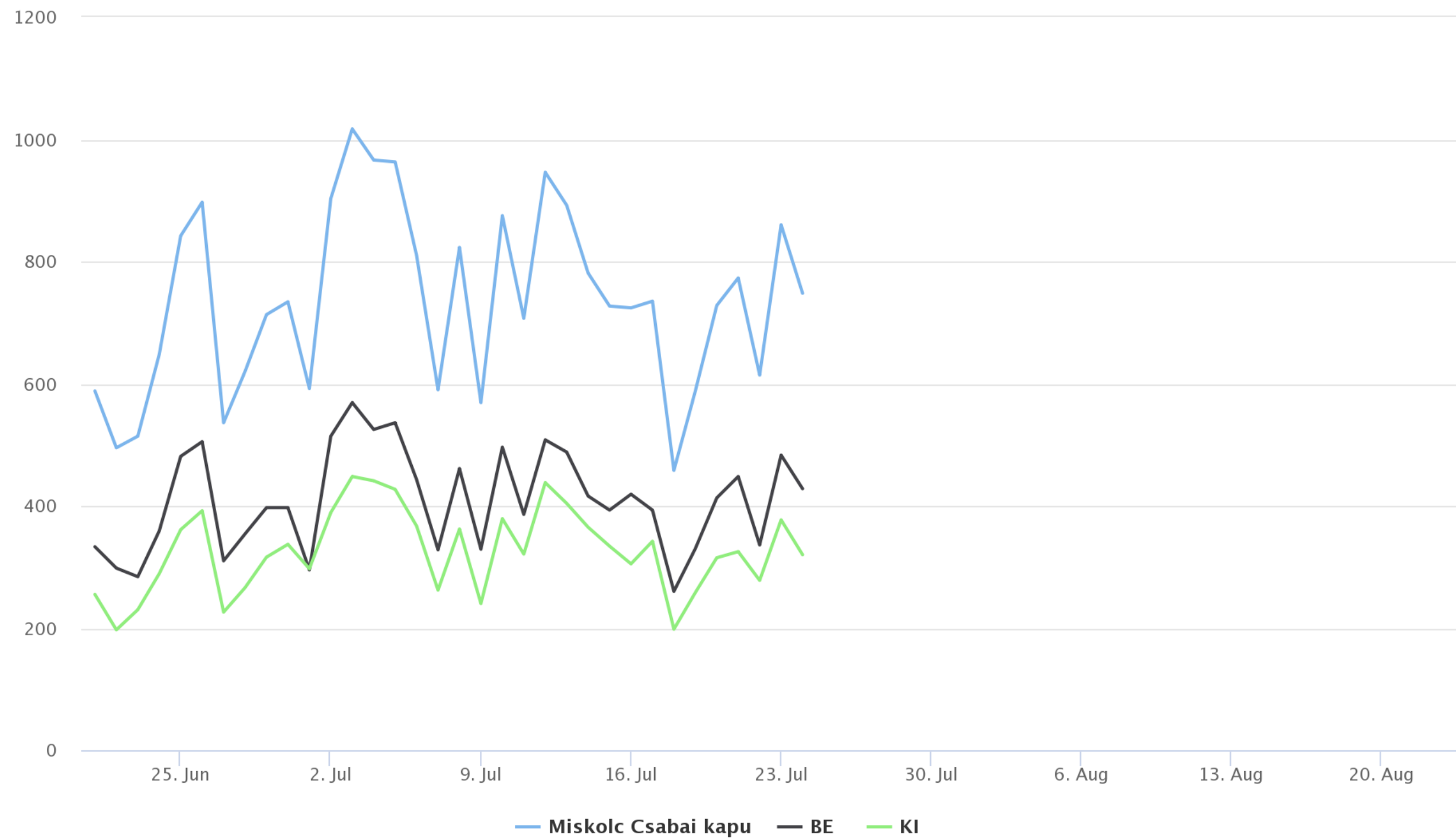
Éves összehasonlítás hónapok szerint



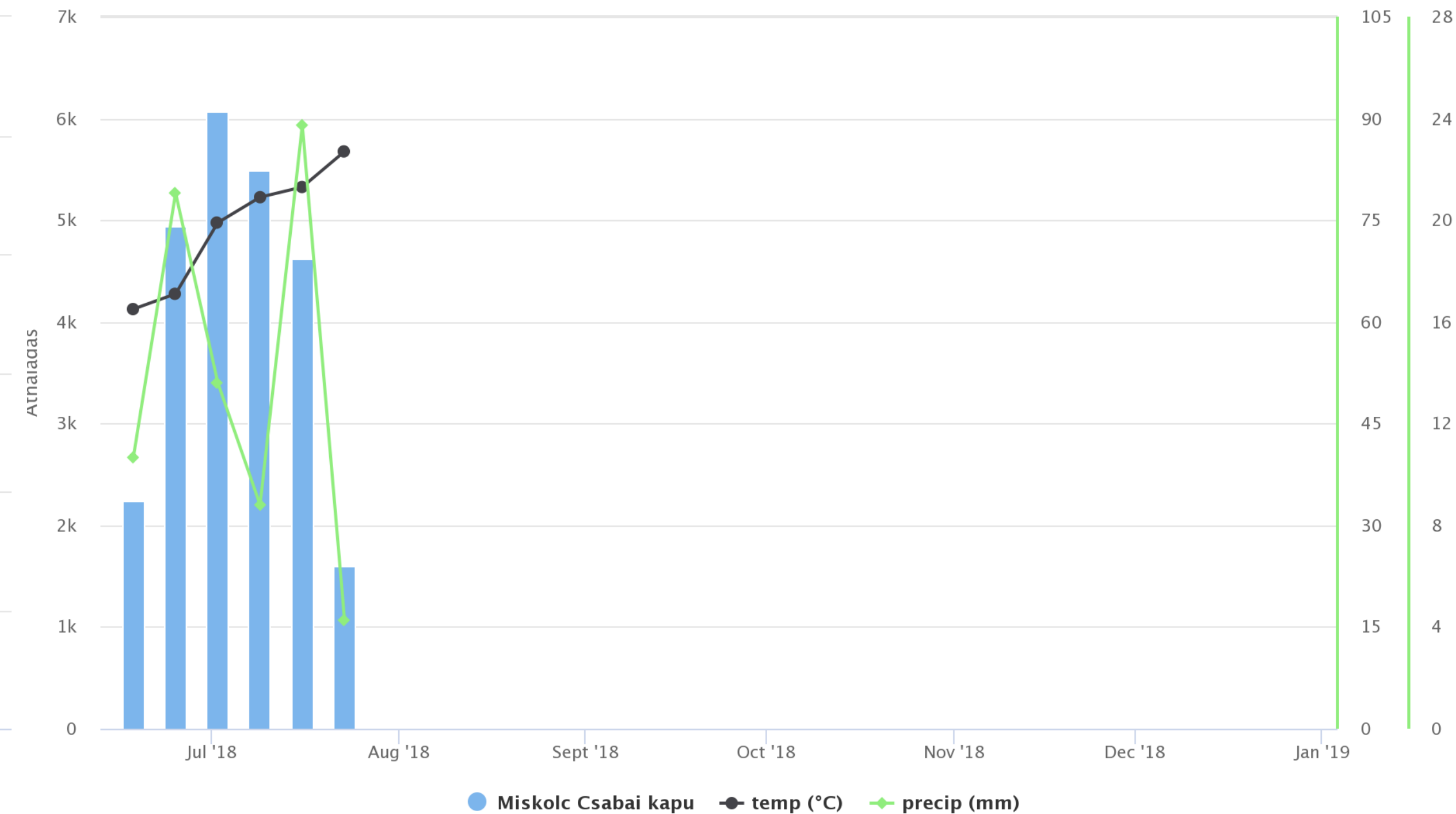
Előzmény 2018-ban

Napi forgalmak a mért időszakban
és az időjárás

Adatsorok grafikonon

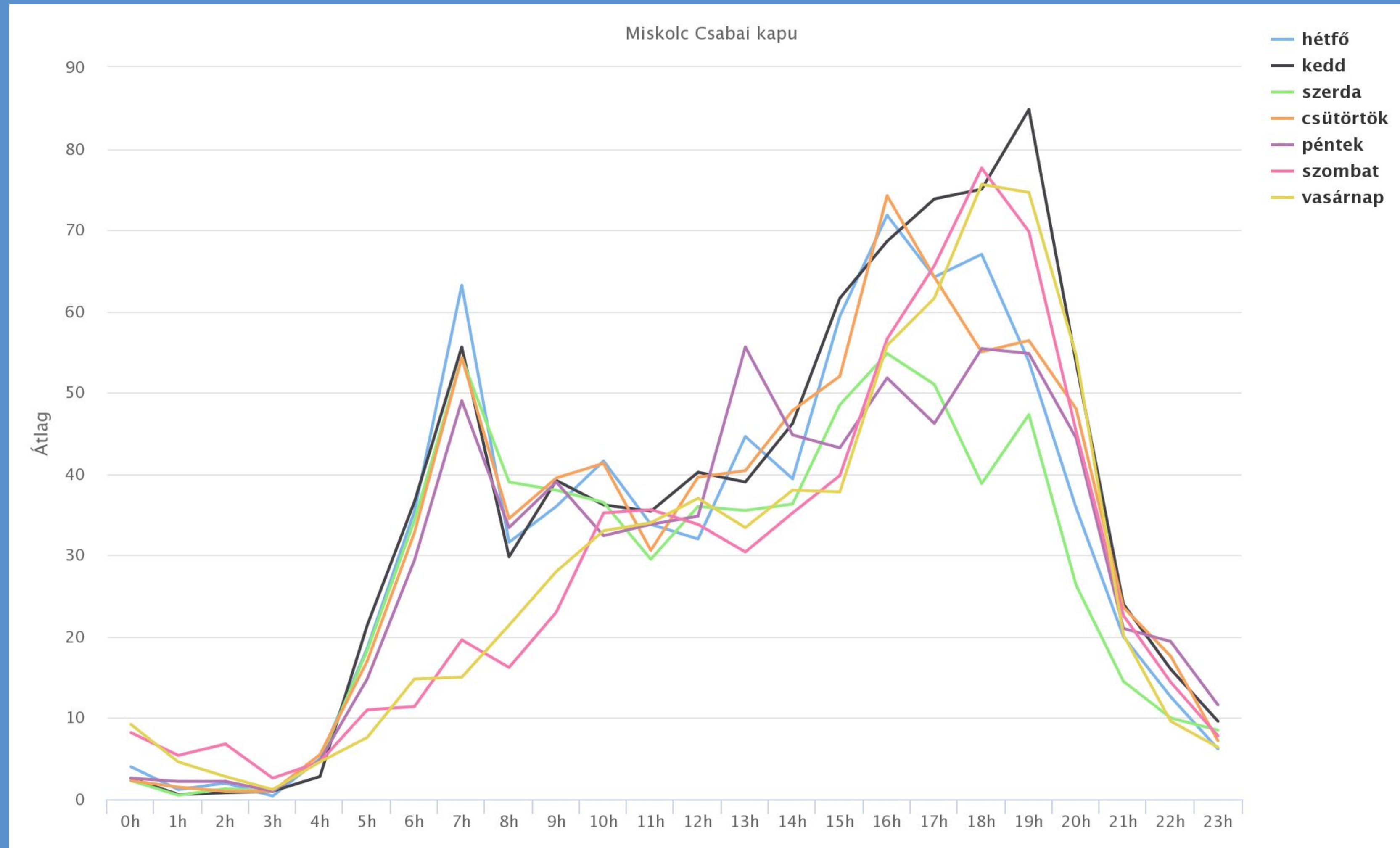


Miskolc Csabai kapu



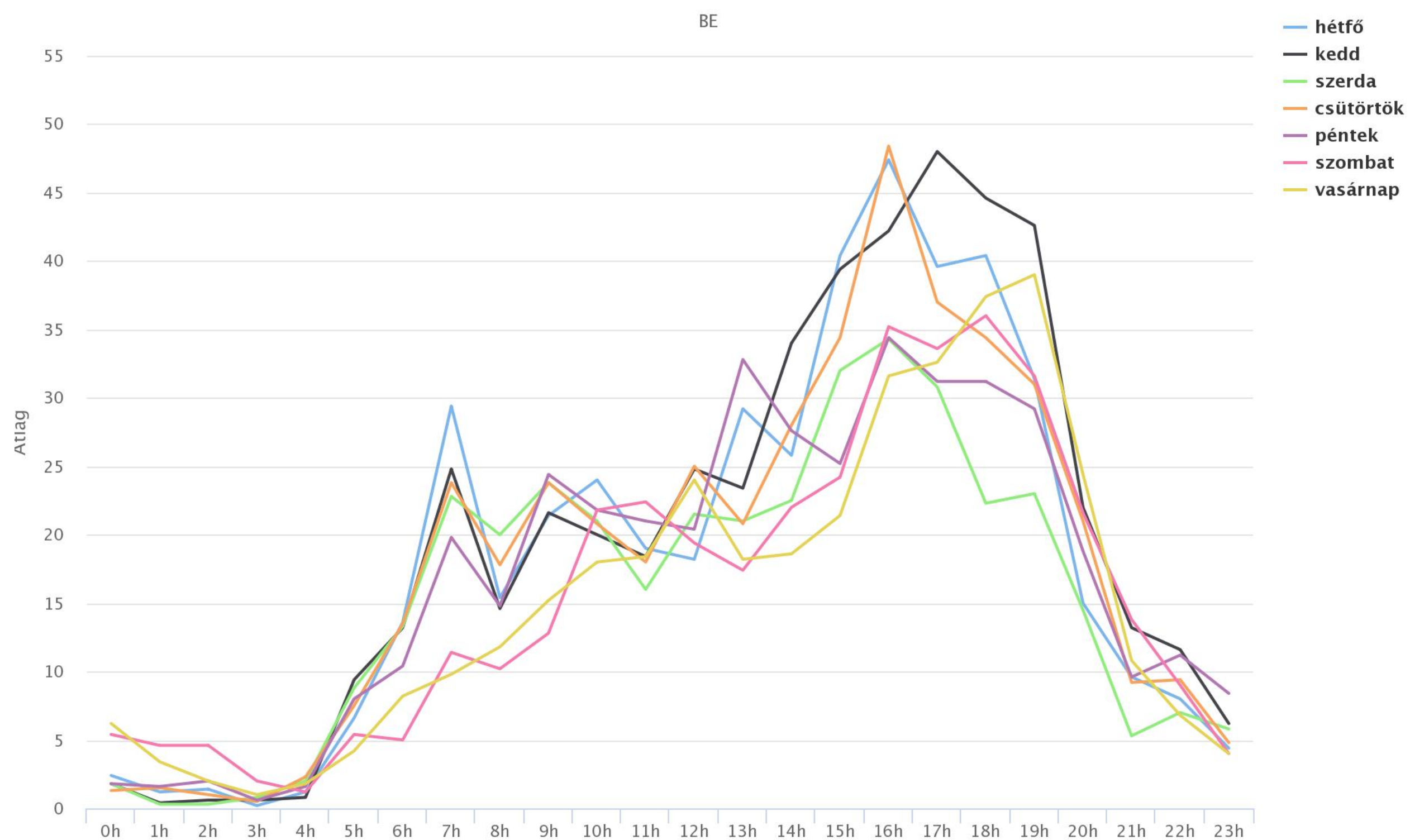
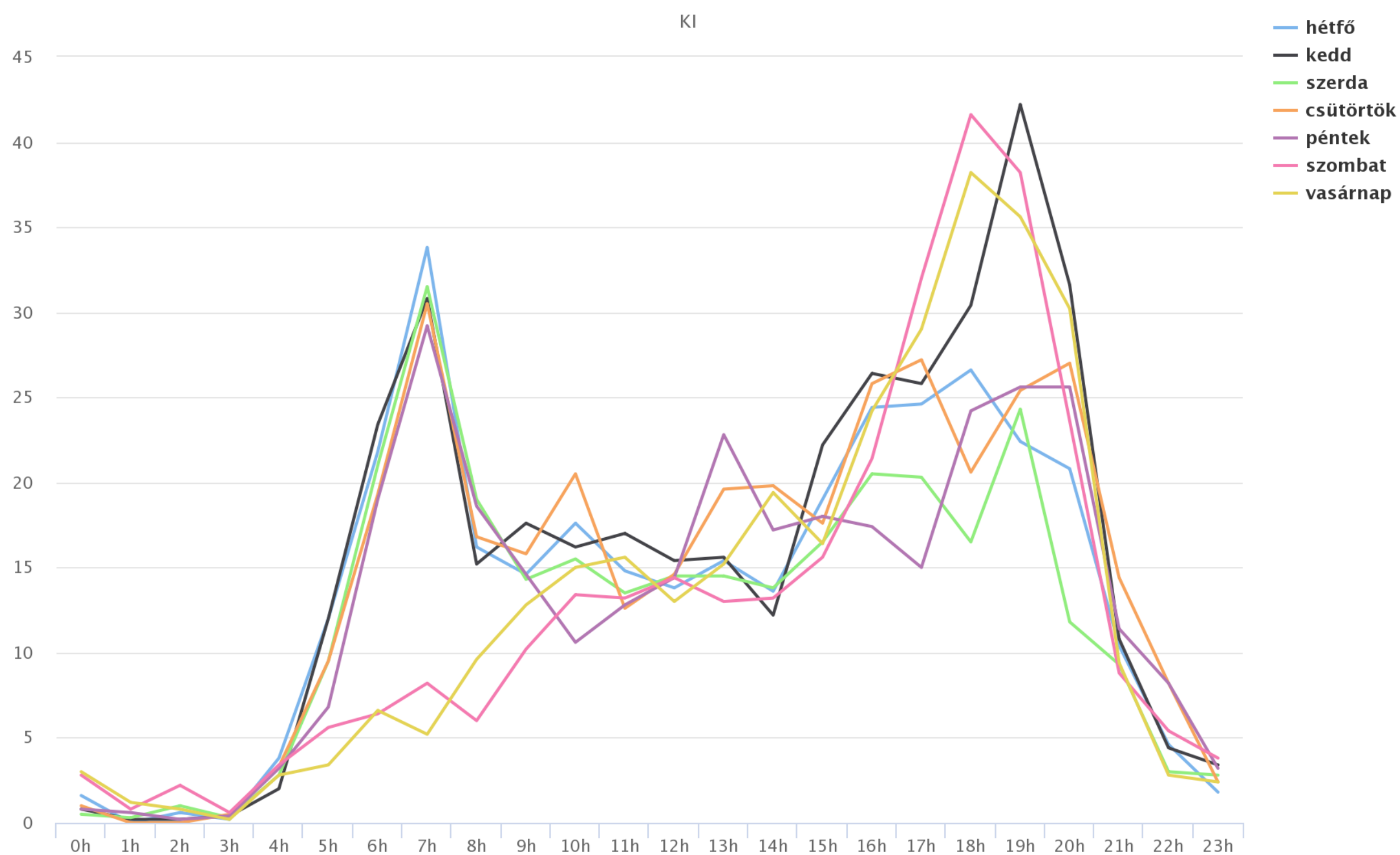
Előzmény 2018-ban

Óránkénti forgalomlefolrás a hét egyes napjain



Előzmény 2018-ban

Óránkénti forgalomlefolrás a hét egyes napjain irányok szerint



Hogyan?

A javasolt rendszer lehetséges elemei

1. Érzékelők

- állandó számlálópontokon hurokdetektorok
- ideiglenes számlálópontokon gumicsöves érzékelők

2. Informatikai/feldolgozási háttér

- információk a szakembereknek
- információk, vizualizációk a lakosságnak/érdeklődőknek

3. Marketing szempontú vizualizáció

- kisméretű display
- totemoszlop

Minimális konfiguráció

- 1 ideiglenes számlálópont
- adatfeldolgozási és vizualizációs háttérszolgáltatás

Optimális kiépítés (akár több részletben)

- 2-3 állandó számlálópont
- min. 10 ideiglenes számlálópont (ehhez 1-2 ideiglenes mérőeszköz elegendő)
(az ideiglenes számlálópontok adatai extrapolálhatók az állandó számlálópontok eredményei alapján)
- adatfeldolgozási és vizualizációs háttérszolgáltatás
- valós idejű kijelző(k) az állandó számlálópont(ok)on

Érzékelő

- állandó: burkolatba építve, 2 év garancia
- ideiglenes: burkolaton rögzítve, min. 2 hónapra
- dátum, idő

Eco-Visio

- adatok földolgozása
- excel, pdf riportok
- adatelemzés
- online felület, transzparens megjelenítés

Totemoszlop

- a képen: minden bringa számít
- napi és összes kerékpár kijelzése
- dátum, idő
- szabad felület, melyre kerülhet motiváló üzenet vagy szponzori reklám

A képen: totemoszlop Majna-Frankfurtban
Fotó: Holger Menzel



Kis kijelző

- a totemoszlopnál olcsóbb, de kevésbé elegáns
- alapesetben 75 x 51 cm felület
- napelemes is lehet
- kiegészíthető reklámtáblával (kvázi-totem)



Üzleti modell

- mérés eszközei: vásárlás vs szolgáltatás
- feldolgozás: éves költségek
- csomag: egyszeri + éves költségek csomagajánlatban
- szponzoráció fontossága/hasznossága

Hol?

Előzetes felvetés, a végleges helyszíneket a rendszer szállítójával javasoljuk egyeztetni.

Javaslat **állandó** mérőpontokra

- északi tengely: Huba és Blaskovics u. között
- nyugati tengely: valahol az Andor utcán
- déli tengely: Ifjúság u. és ÖMV között

A javaslat a meglévő és építés alatt álló hálózati elemekre támaszkodik.

A későbbiek során a hálózat változását, fejlődését követni kell.

A dia szélén látható jelölők a térkép kivágaton kívüli mérőpontokra utalnak.

Javaslat **ideiglenes** mérőpontokra

- Szentpéteri kapu, SHELL-kút előtt
- Felsőzsolcai kerékpárút
- Szinva-parti kerékpárút, Tiszai és az aluljáró között
- Kisfaludy u. kerékpárfelüljáró
- Miskolctapolcai útvonal, a Futó utca és a kerékpárúti szakasz vége között
- ÉTM kerékpárút, Thököly és belváros között
- Szinva kerékpárútvonal a Szinvaparknál
- Mályi kerékpárút, kivitelezés után alkalmas helyen
- Hejő-parti kerékpárút
- Lillafüredi kerékpárút, alkalmas helyen
- Belvárosi szakasz a NAV vagy a MÚHa előtt
- Király utcai járda-kerékpárút a temető előtt

Miért az Eco-Counter?

Heidelberg

Stadt Heidelberg
15 Fahrradzählstellen

Deutsch



Kitekintés

1. Ernst-Walz-Brücke Querschnitt	<div style="width: 100%;"></div>	348 436
2. Gaisbergstraße	<div style="width: 65%;"></div>	230 909
3. Theodor-Heuss-Brücke Querschnitt	<div style="width: 63%;"></div>	218 341

Summe aller Zählstellen:
1 420 885

Täglicher Durchschnitt je Zählstelle
1 913



- első számlálóberendezés: Odense, Dánia, 2002
- A számlálók a 2010-es években kezdtek igazán terjedni a nemzetközi gyakorlatban
- nagy szórások, pl. Németország: Majna-Frankfurt első számlálóját nemrég avatták, de pl. a keleti Rostockban 7 üzemel, vagy az egyetemi város Heidelbergben 15
- az Eco-Counter náluk is piacvezető

Ernst-Walz-Brücke Querschnitt
Einzelansicht

Seit 11.10.2018 zusätzlicher Zähler auf der Ostseite

Gestern	Tägl. Durch.	Gesamtzahl
8 018	6 574	348 436

Alle Daten

● Tage ● Wochen ● Monate



Itthon

- első számláló a Múzeum körúton, egyedi, a Magyar Kerékpárosklub gyűjtése alapján (2010)
- ma már országszerte számos Eco-Counter
- Magyar Közút hálózatán: Veloclass – nem vált be, már náluk is van Eco-Counter
- Nemzetközi és hazai referenciáin túl az Eco-Counter mellett szól a hazai forgalmazó szaktudása, jártassága a kerékpárközlekedés tervezésével kapcsolatos valamennyi kérdésben

A Múzeum körüti kerékpársáv forgalma az Astoria irányába

A Múzeum körüti kerékpáros forgalomszámlálót a bringás mozgalom kérésére helyezték ki 2010-ben a Nemzeti Múzeum előtt. Ez az egyetlen helyszíni kijelzős számláló Budapesten, és csak egyirányú forgalmat mér.

További adatok itt.

Éves forgalom összehasonlítása

