

Kerékpáros közösségi kölcsonzó rendszer működésének szabályszerűségei

MRTT XV. Vándorgyűlés



**GÖR
BIKE**

**Mosonmagyaróvár
2017. okt. 19-20.**

A közösségi kerékpárrendszerekről

Felügyelet nélküli rendszerek

Pénzbedobós

Tagsági
rendszer

Partnerség
a vasúttal



PPP rendszerek



Hosszútávú bérlet

Partnerség
parkolóházakkal

Önálló kerékpárflotta - smart

Érdekeltek



A közösségi kerékpárrendszerekről



 2017. szeptemberében működik

 Kialakítás alatt

 2017. szeptemberében nem üzemel

A világ 1114 városában üzemel

1 412 900 bicikli és pedelec

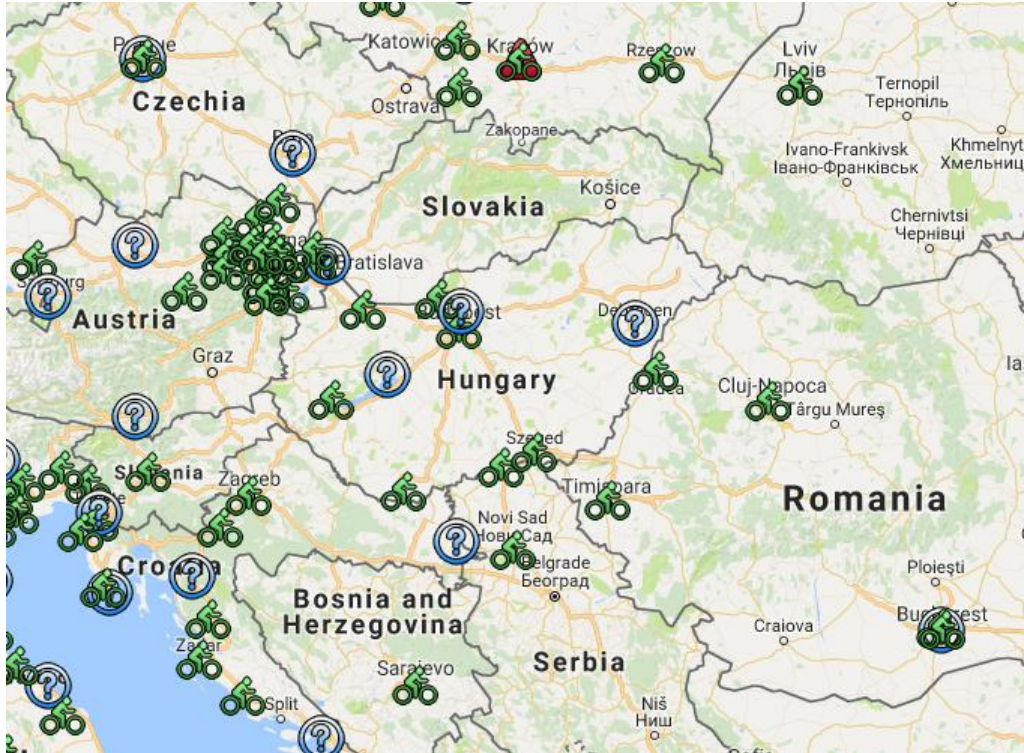
Jelenleg 337 városban tervezik, építik.

130 városban nem üzemel

Forrás:

<http://www.bikesharingmap.com/>

A közösségi kerékpárrendszerekről



Nagykanizsa (2016. ápr.) – Kanizsa Bike

Szentendre a BuBi-hoz csatlakozna (2015)

Balaton körül egységes hálózat kialakítása

 **2017. szeptemberében működik**

 **Kialakítás alatt**

Esztergom (2013. szept.) – EBI

Szeged (2014. ápr.) – City Bike

Hévíz (2014. jún.) – HeBi

Budapest (2014. szept.) – BuBi

Győr (2015. szept.) – GyőrBike

Kaposvár (2015. szept.) – Cityebike

Dráva mente (2015. szept.)

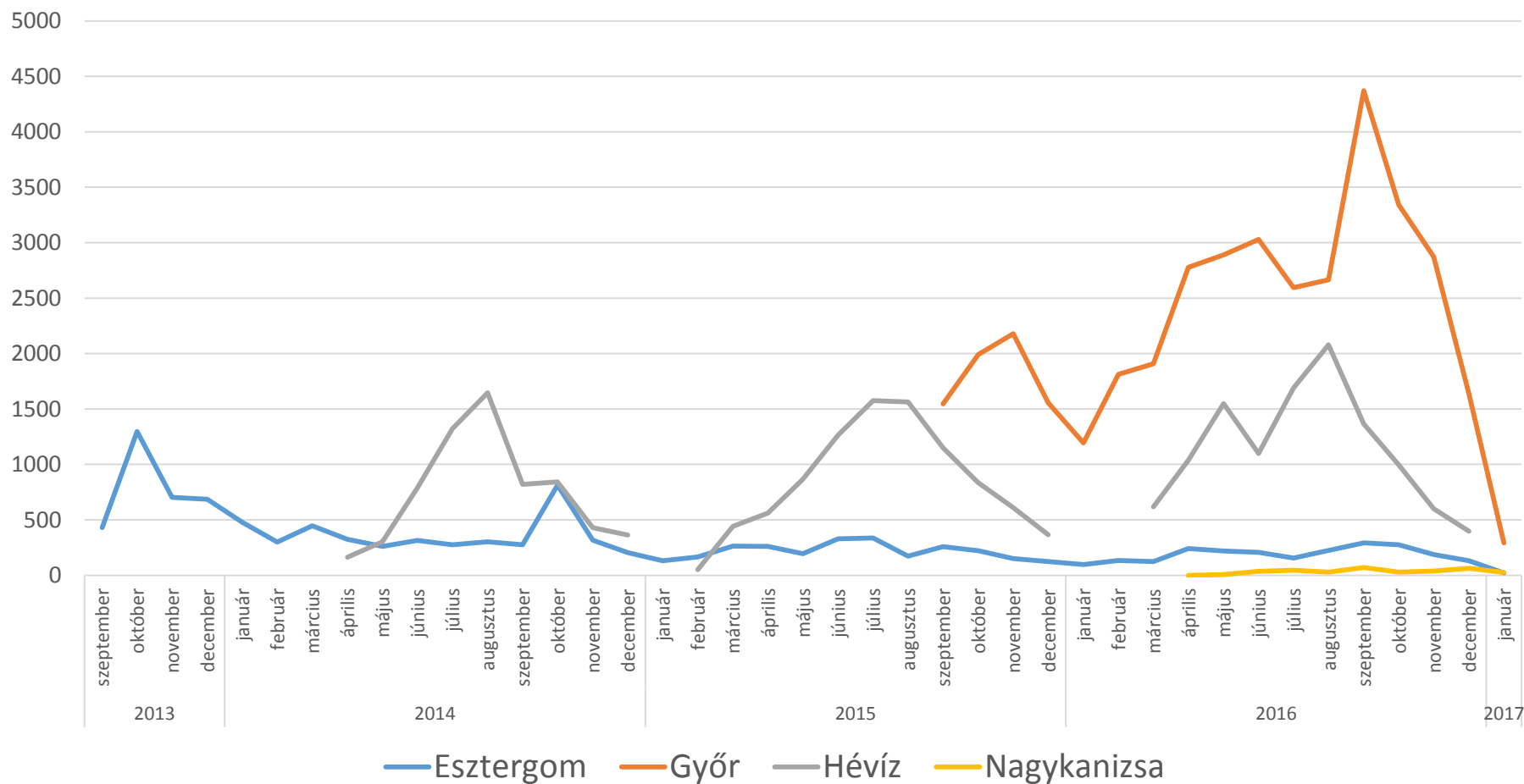
Debrecen (2016. márc.) Unibike –

Város	Lakosság-szám (fő)	Bejárók száma (2011)	Népsűrűség (2015)	Kerékpárok száma (2017)	Állomások száma (2017)	1000 lakosra jutó kerékpárszám	1 km kerékpárútra eső kerékpárszám	10 km²-re eső állomásszám	Egy kerékpárra jutó bejáró (fő)
Budapest	1 705 272	224 584	3247	1150	98	0,67	0,48	1,87	195
Debrecen	204 754	21 180	443	90	4	0,44	1,78	0,09	235
Szeged	165 731	16 456	589	100	7	0,60	3,63	0,25	165
Győr	125 783	29 761	720	180	23	1,43	2,36	1,32	165
Kaposvár	64 683	8 913	569	34	4	0,53	4,87	0,35	262
Nagykanizsa	48 293	6 883	325	80	10	1,66	1,98	0,67	86
Esztergom	29 819	6 491	297	60	6	2,01	1,00	0,60	108
Hévíz	4 774	-	575	30	4	6,28	0,00	4,82	-

A Cycleme kerékpárrendszerek



A Cycleme kerékpárrendszerek



A Cycleme kerékpárrendszerek



Regisztráció · Belépés · Díjak · [EN](#) [DE](#)

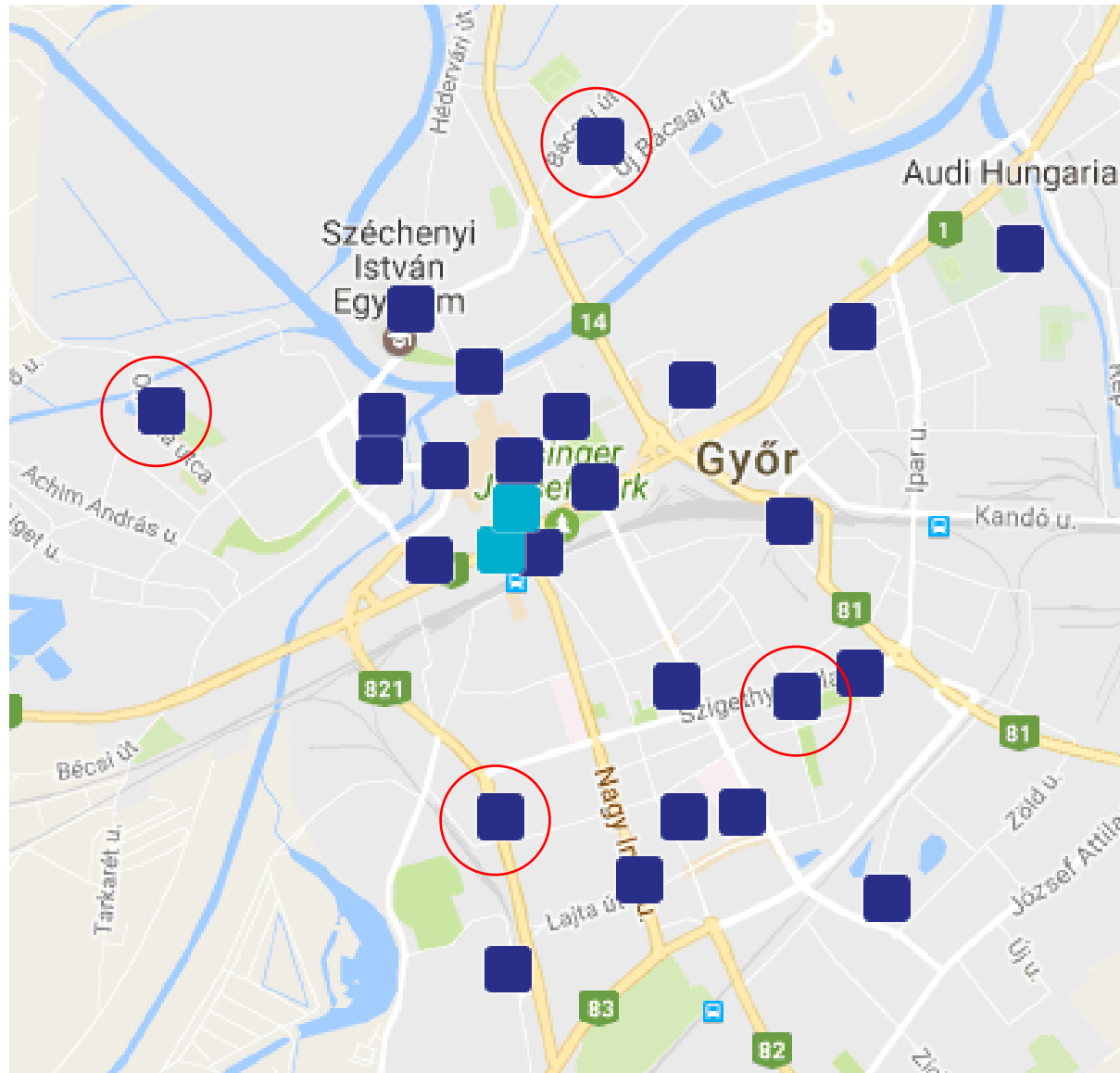


Mozgástörténet

Időpont	-tól	-ig	Időtartam	Bike	Pénzmozgás
2015-10-01 00:00:00	Feltöltés	Cycleme iroda/központ			1500
2016-08-23 13:51:34	6/11 Dunakapu tér	2/2 Széchenyi István Egyetem	0:03	G010	
2016-08-25 07:50:51	15/7 Szigethy Attila út, könyvtár	2/20 Széchenyi István Egyetem	0:13	G015	
2016-08-25 16:45:47	2/2 Széchenyi István Egyetem	15/8 Szigethy Attila út, könyvtár	0:17	G052	

2016-08-26 15:20:44	4/8 Zsinagóga	15/1 Szigethy Attila út, könyvtár	0:16	G142	
2016-09-03	2/18 Széchenyi István	6/2 Dunakapu tér	0:10	G060	

A győri rendszer



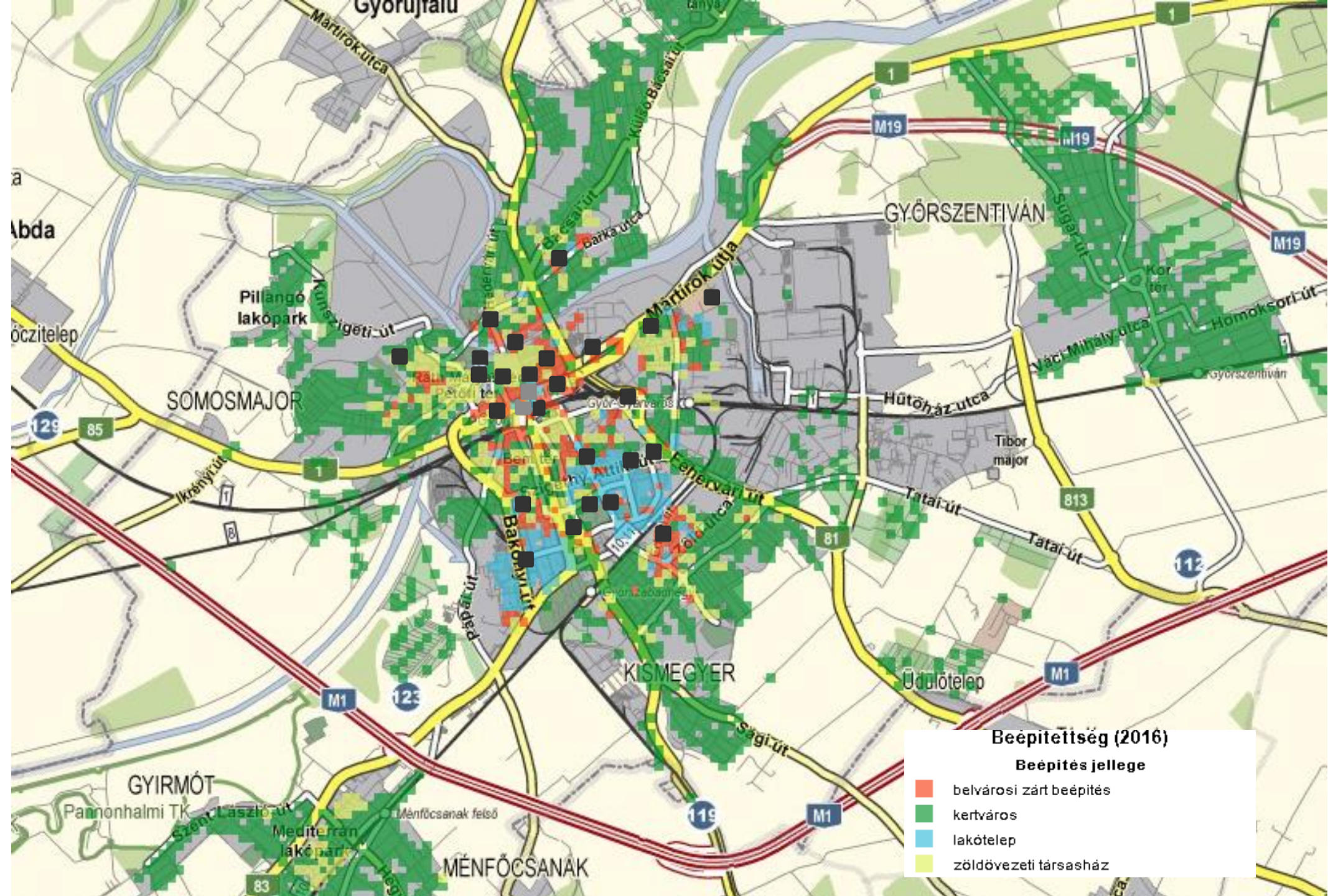
GYŐR BIKE

"Gyors, rugalmas és még egészséges is - mintha nekem találták volna ki."
Jakabos Zsuzsanna
Európa-bajnok úszónő

Közösségi közlekedés két keréken
23 állomás
180 kerékpár

További részletek a gyorbike.hu oldalon és a 06 30 875 6000-es telefonszámon.

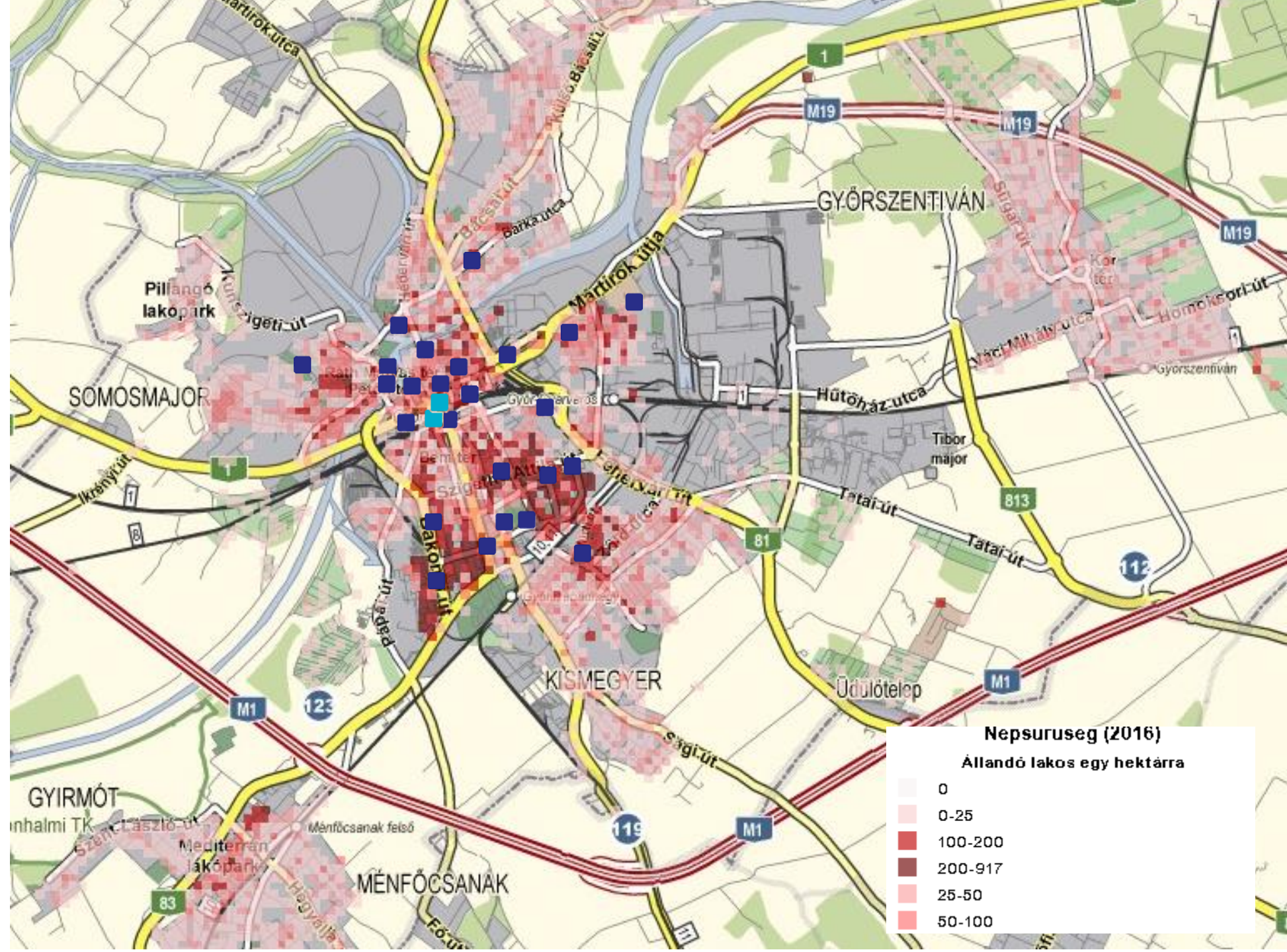
A woman, identified as Jakabos Zsuzsanna, an Olympic swimmer, is standing next to a white Győr Bike. She is wearing a black tank top with 'LOVE PINK' written on it and black shorts. The bike is white with a black frame and has 'GYŐR BIKE' written on the frame. The background features a blue and white geometric pattern.



Beépítettség (2016)

Beépítés jellege

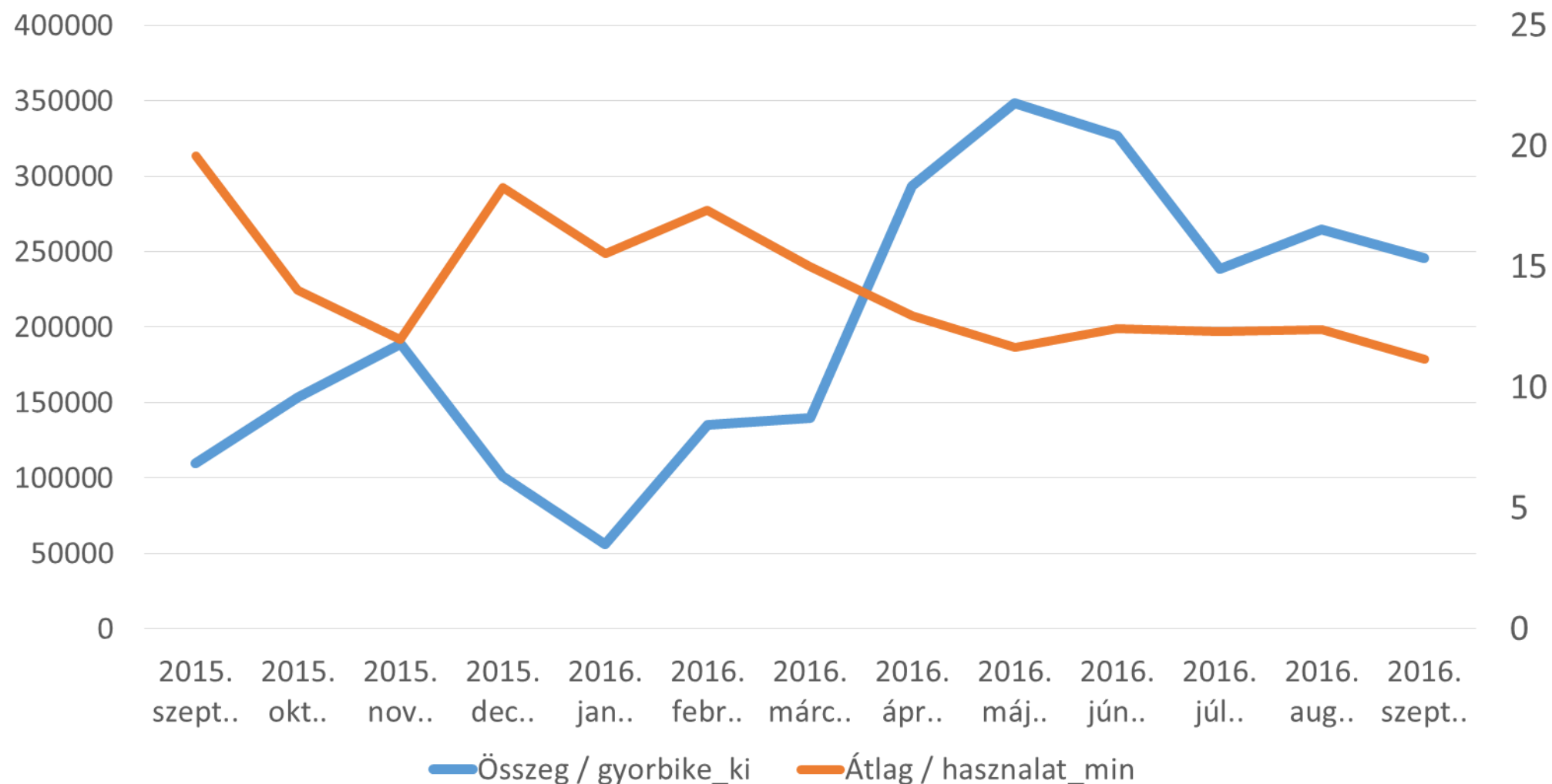
- belvárosi zárt beépítés
- kertváros
- lakótelep
- zöldvezeti társasház



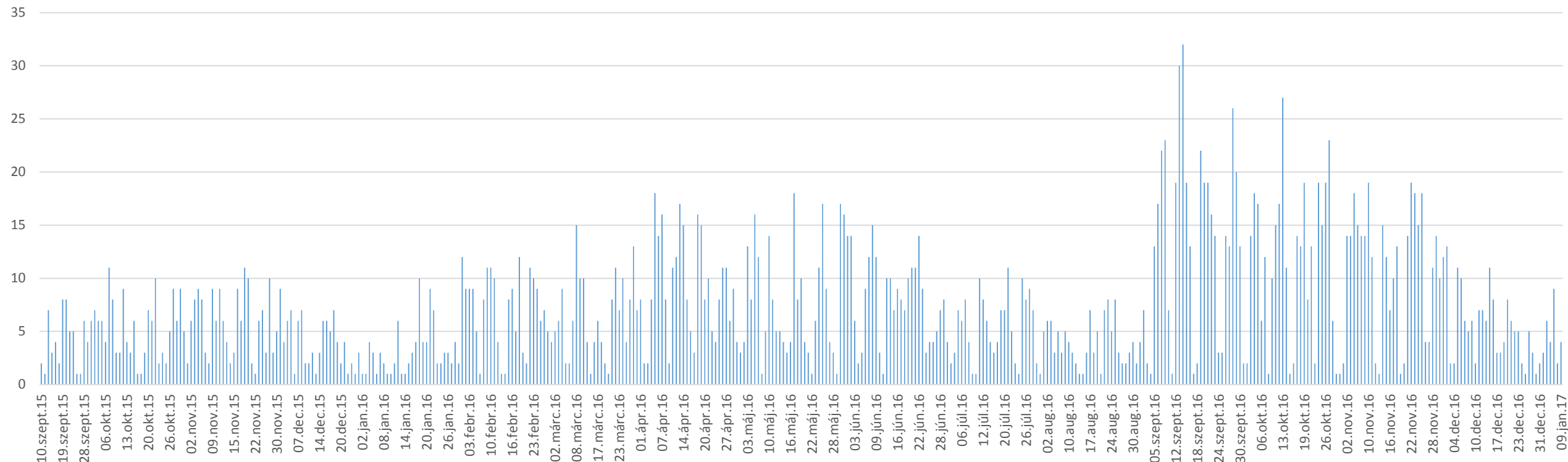
Az állomások távolsága (m)

	Marcalvár	Széchenyi	Termálfür	Zsinagóga	Virágpiac	Dunakapu	Batthyány	Bisinger p	Famulus F	Mátyás kir	Mészáros	Vasútállor	Eötvös pai	Vidéki bu	Szigethy A	Vasvári P	Erzsébet I	Barátság p	Marcalvár	II. János P	Megyeház	Állatkert	Jereváni ú	Adyváros	Aqua Sport	Révfül -	Győr-szol
Marcalváros II. - Központi tér	0	4000	3400	3100	3100	3800	3400	3100	3900	4600	3500	2700	2500	2500	2400	1700	1600	2900	1200	3000	2700	5500	2400	2600	4400	5200	1100
Széchenyi István Egyetem	4000	0	800	950	1100	500	1200	1700	1900	2900	2800	1600	1500	1500	2700	3500	3100	3500	3300	1000	1300	3800	4200	3300	1700	1500	3000
Termálfürdő	3400	800	0	350	500	1100	1100	1600	2000	2800	2600	1200	900	1200	2400	3200	2800	3300	3100	950	1000	3700	4000	3100	1300	2300	2400
Zsinagóga	3100	950	350	0	500	1100	1100	1500	1800	2800	2600	1100	650	1200	2400	3200	2800	3300	3000	900	1000	3700	4000	3100	1400	2500	2100
Virágpiac	3100	1100	500	500	0	850	700	1100	1500	2400	2100	750	750	850	2100	2900	2500	3000	2700	550	600	3300	3600	2700	1700	2100	2200
Dunakapu tér	3800	500	1100	1100	850	0	700	1100	1400	2200	2200	1300	1500	1200	2300	3000	2800	3000	3100	700	1000	1500	3700	2700	2400	1900	2700
Batthyány tér	3400	1200	1100	1100	700	700	0	450	800	1800	1500	1000	1200	950	1700	2300	2400	2300	2800	400	700	2700	3000	2100	2400	1800	2400
Bisinger park, Nádor aluljáró	3100	1700	1600	1500	1100	1100	450	0	900	1600	1300	600	1000	750	1500	2100	2200	2100	2600	650	550	2500	2800	1900	2800	2100	2100
Famulus Hotel	3900	1900	2000	1800	1500	1400	800	900	0	950	1600	1500	1700	1400	2100	2800	2800	2300	3200	1100	1200	1900	3500	2400	3100	1800	2900
Mátyás király tér	4600	2900	2800	2800	2400	2200	1800	1600	950	0	1800	2200	2400	2100	2800	3200	3500	2100	3900	2000	1900	950	3600	2500	4100	2600	3500
Mészáros Lőrinc utca, kollégium	3500	2800	2600	2600	2100	2200	1500	1300	1600	1800	0	1700	2100	1400	1400	2100	2100	1100	2700	1700	1600	2600	2600	1200	3900	3100	2500
Vasútállomás	2700	1600	1200	1100	750	1300	1000	600	1500	2200	1700	0	450	500	1500	2300	1900	2400	2200	600	300	3100	3000	2100	2300	2700	1600
Eötvös park	2500	1500	900	650	750	1500	1200	1000	1700	2400	2100	450	0	750	1900	2700	2300	2800	2500	850	550	3300	3500	2600	1900	2900	1500
Vidéki buszpályaudvar	2500	1500	1200	1200	850	1200	950	750	1400	2100	1400	500	750	0	1200	2000	1600	2100	1800	550	250	3000	2800	1900	2500	2700	1500
Szigethy Attila utca	2400	2700	2400	2400	2100	2300	1700	1500	2100	2800	1400	1500	1900	1200	0	1000	850	1000	1400	1700	1400	3400	1600	700	3700	3400	1300
Vasvári Pál utca, kórház	1700	3500	3200	3200	2900	3000	2300	2100	2800	3200	2100	2300	2700	2000	1000	0	400	1100	750	2500	2200	3700	900	900	4500	4000	1400
Erzsébet liget	1600	3100	2800	2800	2500	2800	2400	2200	2800	3500	2100	1900	2300	1600	850	400	0	1400	550	2100	1800	4100	1300	1100	4100	4100	1000
Barátság park	2900	3500	3300	3300	3000	3000	2300	2100	2300	2100	1100	2400	2800	2100	1000	1100	1400	0	1900	2500	2300	2600	1600	400	4600	3700	2000
Marcalváros I. - Cuha utca	1200	3300	3100	3000	2700	3100	2800	2600	3200	3900	2700	2200	2500	1800	1400	750	550	1900	0	2400	2100	4500	1500	1600	4300	4500	1100
II. János Pál tér - Nemzeti Színház	3000	1000	950	900	550	700	400	650	1100	2000	1700	600	850	550	1700	2500	2100	2500	2400	0	300	2900	3200	2300	2200	2100	2000
Megyeház tér	2700	1300	1000	1000	600	1000	700	550	1200	1900	1600	300	550	250	1400	2200	1800	2300	2100	300	0	2800	3000	2100	2300	2400	1700
Állatkert - Műjégpálya	5500	3800	3700	3700	3300	1500	2700	2500	1900	950	2600	3100	3300	3000	3400	3700	4100	2600	4500	2900	2800	0	4100	3000	5000	3600	4500
Jereváni út, posta	2400	4200	4000	4000	3600	3700	3000	2800	3500	3600	2600	3000	3500	2800	1600	900	1300	1600	1500	3200	3000	4100	0	1500	5300	4700	2300
Adyváros - Kuopio park	2600	3300	3100	3100	2700	2700	2100	1900	2400	2500	1200	2100	2600	1900	700	900	1100	400	1600	2300	2100	3000	1500	0	4400	3800	1600
Aqua Sportközpont	4400	1700	1300	1400	1700	2400	2400	2800	3100	4100	3900	2300	1900	2500	3700	4500	4100	4600	4300	2200	2300	5000	5300	4400	0	3200	3300
Révfül - Szabadrév utca	5200	1500	2300	2500	2100	1900	1800	2100	1800	2600	3100	2700	2900	2700	3400	4000	4100	3700	4500	2100	2400	3600	4700	3800	3200	0	4100
Győr-szol - Orgona utca	1100	3000	2400	2100	2200	2700	2400	2100	2900	3500	2500	1600	1500	1500	1300	1400	1000	2000	1100	2000	1700	4500	2300	1600	3300	4100	0
	Marcalvár	Széchenyi	Termálfür	Zsinagóga	Virágpiac	Dunakapu	Batthyány	Bisinger p	Famulus F	Mátyás kir	Mészáros	Vasútállor	Eötvös pai	Vidéki bu	Szigethy A	Vasvári P	Erzsébet I	Barátság p	Marcalvár	II. János P	Megyeház	Állatkert	Jereváni ú	Adyváros	Aqua Sport	Révfül -	Győr-szol

A győri rendszer kihasználtsága



A győri rendszer kihasználtsága

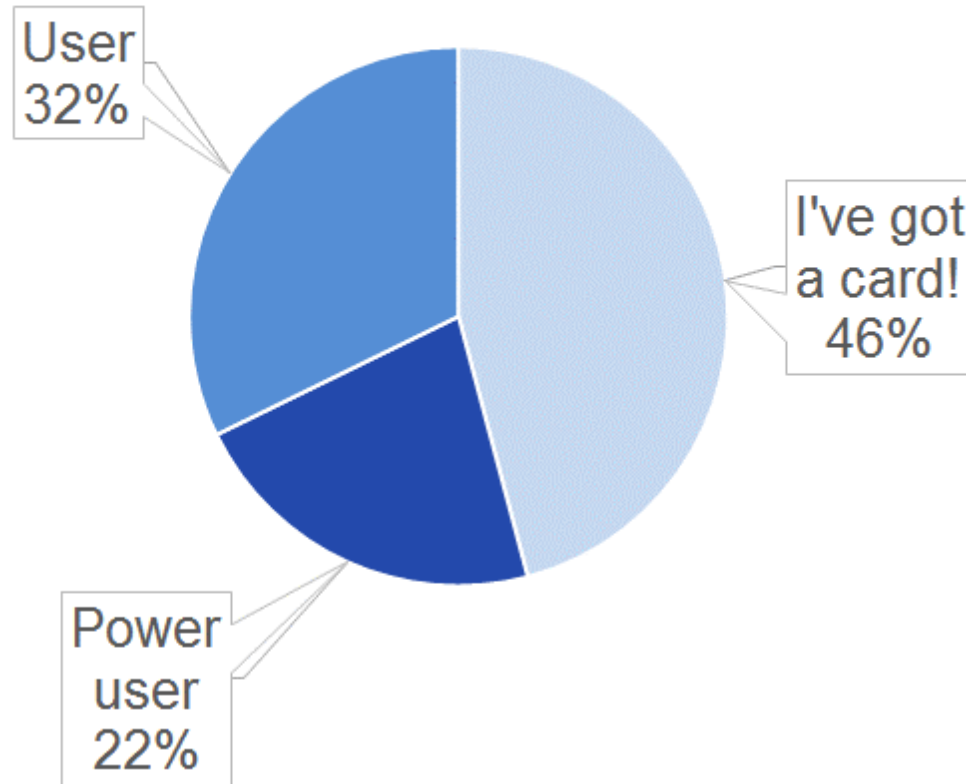


Összes felhasználó: 881
Átlagos napi felhasználószám: 42
Maximum felhasználószám/nap: 105

Összes kölcsönzés: 38373
Átlagos kölcsönzés/nap: 78
Maximum kölcsönzés/nap: 282

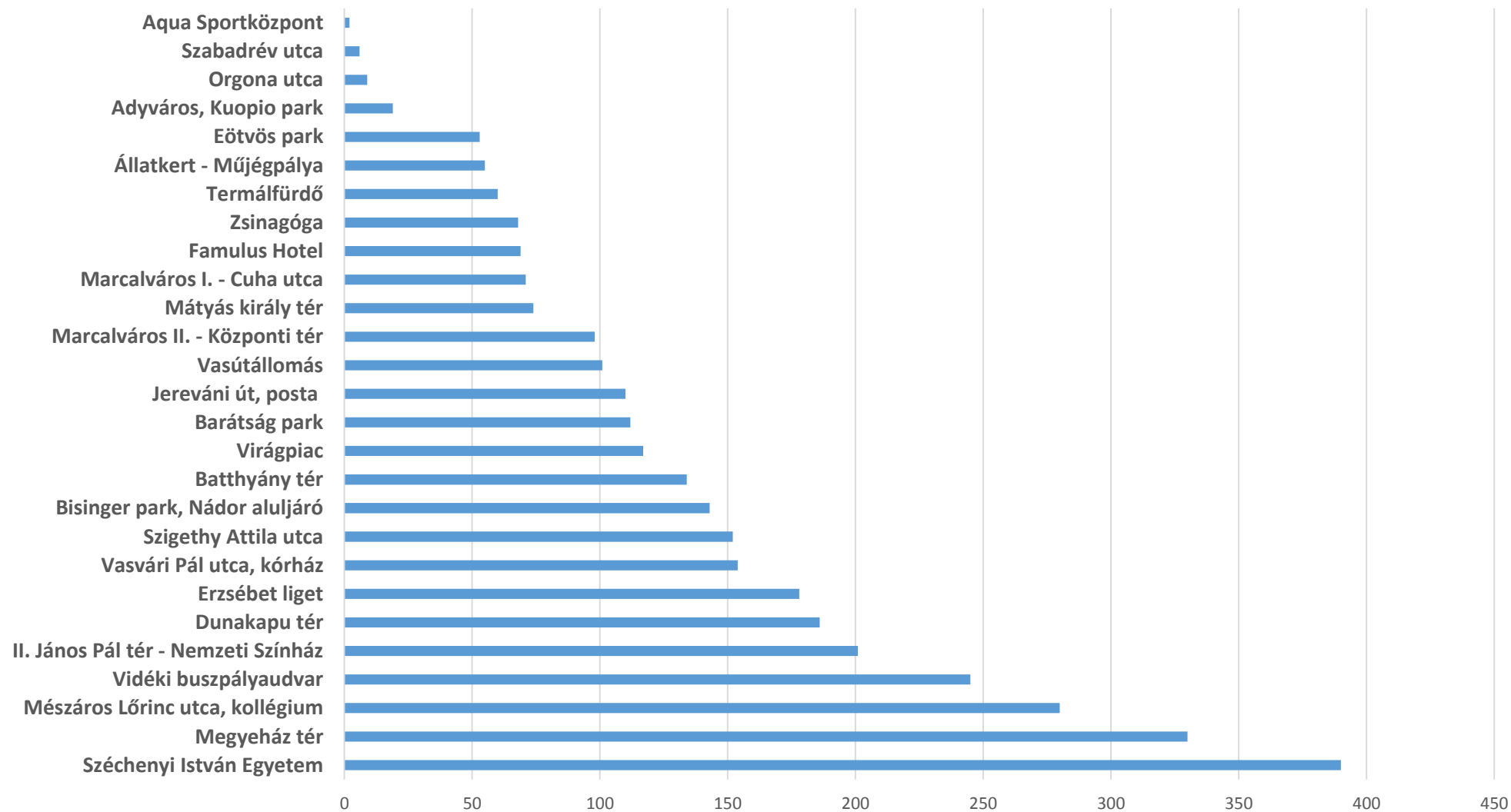
A győri rendszer kihasználtsága

Felhasználótípusok



Utazási szokások

Önmagába visszatérő utazások száma 2015-2017 (db)

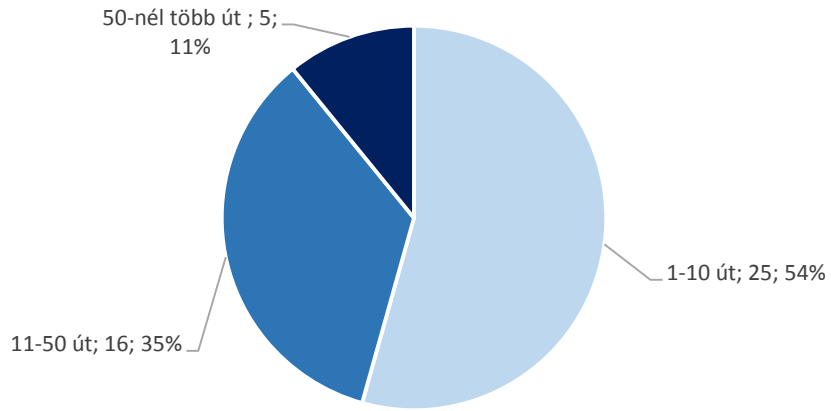


Az állomások kihasználtsága

HONNAN	HOVA																											
	Adyváros, Kuopio park	Állatkert - Műjégpálya	Aqua Sportközpon t	Barátság park	Batthyány tér	Bisinger park, Nádor aluljáró	Dunakapu tér	Eötvös park	Erzsébet liget	Famulus Hotel	II. János Pál tér - Nemzeti Színház	Jereváni út, posta	Marcalváros I. - Cuha utca	Marcalváros II. - Központi tér	Mátyás király tér	Megyei ház tér	Mészáros Lőrinc utca, kollégium	Orgona utca	Szabadrév utca	Széchenyi István Egyetem	Szigethy Attila utca	Termálfürdő	Vasútállomá s	Vasvári Pál utca, kórház	Videki buszpályaud var	Virágpiac	Zsinagóga	ÖSSZES KIVET
Adyváros, Kuopio park		7	1	6	2	9	5	3	1	1	6	7	3		3	3	7		1		12			8	27	7	1	139
Állatkert - Műjégpálya	9			10	6		4		3	15	16	1		1	27	33	54			5	6	5	6	2	8	3		269
Aqua Sportközpont	1						1	8									2			5		1	2		1	1		24
Barátság park	3	5			13	32	18	14	21	15	21	24	169	7	30	71	154		1	47	35	2	3	173	146	8	7	1131
Batthyány tér	4	1		11		32	53	36	16	29	40	52	6	4	225	168	87		10	136	38	47	236	47	30	19	35	1496
Bisinger park, Nádor aluljáró	7	5		37	34		307	7	2	37	99	130	12	22	55	45	116			209	188	26	156	208	9	12	9	1875
Dunakapu tér	1	8		25	49	239		10	12	34	55	11	13	10	26	195	242		9	232	40	13	220	9	66	35	4	1744
Eötvös park	12	8	1	8	22	20	15		9	12	5	29	15	19	1	24	131		1	47	81	8	83	11	11	27	14	667
Erzsébet liget	2	1		19	17	12	2	7		18	45	15	6	10	10	167	4			62	98		9	35	883	13	28	1641
Famulus Hotel		24		20	22	61	27	20	3		40	11	10	14	81	50	111	1	2	141	62	21	180	32	22	5	6	1035
II. János Pál tér - Nemzeti Színház	4	10		23	37	43	52	9	87	57		191	25	14	106	67	80	2	10	341	313	56	23	37	28	17	35	1868
Jereváni út, posta	6	3		29	79	154	5	62	13	14	162		32	32	22	41	7	1		20	53	2	20	63	100	2	16	1048
Marcalváros I. - Cuha utca	3			23	6	11	6	3	4	3	20	52		29	24	39	18		1	15	67		1	32	207	5	14	654
Marcalváros II. - Központi tér				26	2	22	11	5	13	7	15	21	9			25	6	4		5	21	6	14	27	93	7	140	577
Mátyás király tér		18		22	215	126	17	1	2	79	75	40	10	2		66	7		1	62	7	83	74	196	30	56	3	1266
Megyei ház tér	10	32		139	144	54	105	15	102	86	60	75	89	79	117		100		9	530	306	41	27	92	25	30	37	2634
Mészáros Lőrinc utca, kollégium	8	57	7	147	60	63	149	67	3	107	87	10	37	8	28	47				1172	23	80	85	43	411	38	16	3033
Orgona utca							3		1			1		4		2	1			1					42		1	65
Szabadrév utca					9		8	1			2		1		1	8				6			7	2	1	2		54
Széchenyi István Egyetem	6	9	13	64	162	135	272	44	44	150	342	24	29	7	87	584	915	2	6		58	51	433	57	73	218	43	4218
Szigethy Attila utca	8	12		56	20	148	29	163	123	43	189	40	58	25	9	287	30	2		65		9	19	67	719	190	36	2499
Termálfürdő				6	20	26	22	5	2	23	40	2	22	37	99	35	78	2		40	10		24	3	20	38	9	623
Vasútállomás	4	3	1	7	187	143	184	66	49	236	53	30	9	21	50	31	64	5	7	509	85	35		30	4	14	49	1977
Vasvári Pál utca, kórház	14	5	3	116	49	162	17	4	25	44	50	73	75	39	183	248	34		1	41	59	8	21		606	31	18	2080
Videki buszpályaudvar	18	3	1	225	15	28	70	16	1008	23	37	135	62	121	24	15	463	40		109	695	18	4	661		15	16	4067
Virágpiac	3	3	2	11	22	3	38	31	16	14	26	14	13	21	29	28	30	3	4	222	183	54	14	14	15		31	961
Zsinagóga	2	1	1	10	13	7	9	8	28	12	42	20	5	141	23	42	13	1		80	50	7	50	13	19	63		728
ÖSSZES BERAKÁS	144	270	32	1152	1339	1673	1615	658	1765	1128	1728	1118	781	765	1334	2651	3034	72	69	4492	2642	633	1812	2016	3841	973	636	38373

Az állomások kihasználtsága

Mészáros Lőrinc utcai kollégium - Egyetem tér



Külső hatások a használatban

Correlations															
		Hőmérséklet			szélsebesség			eső/zivatar/hó	páratartalom			légnyomás			hétvége
		Legmagasabb hőmérséklet	Közép hőmérséklet	Legalacsonyabb Hőmérséklet	Max Szélsebesség	Mean Szélsebesség	Max Széllökések sebessége	esemeny_dummy	Max Páratartalom	Mean Páratartalom	Min Páratartalom	Max Tengerszintre Átszámított légnyomás	Mean Tengerszintre Átszámított légnyomás	Min Tengerszintre Átszámított légnyomás	Hetkoznap/ Hetvege dummy
Összes Győrbike kivétel az adott napon	Pearson Correlati on	,441**	,408**	,339**	-,059	-,125*	-,275**	-,197**	-,041	-,288**	-,353**	-,104*	-,086	-,072	-,608**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,256	,016	,002	,000	,434	,000	,000	,044	,098	,164	,000
	N	373	373	373	373	373	128	364	373	373	373	373	373	373	373
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).															
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).															

Külső hatások a használatban

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,596 ^a	,355	,350	33,333
2	,654 ^b	,428	,418	31,521
3	,673 ^c	,453	,440	30,930
a. Predictors: (Constant), hetkoznap_hetvege_dummy				
b. Predictors: (Constant), hetkoznap_hetvege_dummy, MinPáratartalom				
c. Predictors: (Constant), hetkoznap_hetvege_dummy, MinPáratartalom, MaxSzélsebességKmh				

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	76984,384	1	76984,384	69,288	,000 ^b
	Residual	#####	126	1111,076		
	Total	#####	127			
2	Regression	92783,677	2	46391,839	46,692	,000 ^c
	Residual	#####	125	993,571		
	Total	#####	127			
3	Regression	98351,722	3	32783,907	34,268	,000 ^d
	Residual	#####	124	956,680		
	Total	#####	127			

- a. Dependent Variable: Összes Győrbike kivétel az adott napo
- b. Predictors: (Constant), hetkoznap_hetvege_dummy
- c. Predictors: (Constant), hetkoznap_hetvege_dummy, MinPáratartalom
- d. Predictors: (Constant), hetkoznap_hetvege_dummy, MinPáratartalom, MaxSzélsebességKmh

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	92,694	3,367		27,529	,000
	hetkoznap_hetvege_dummy	-57,894	6,955	-,596	-8,324	,000
2	(Constant)	136,467	11,430		11,940	,000
	hetkoznap_hetvege_dummy	-57,731	6,577	-,594	-8,778	,000
	MinPáratartalom	-,865	,217	-,270	-3,988	,000
3	(Constant)	158,924	14,575		10,904	,000
	hetkoznap_hetvege_dummy	-54,300	6,609	-,559	-8,216	,000
	MinPáratartalom	-,841	,213	-,262	-3,947	,000
	MaxSzélsebességKmh	-,779	,323	-,164	-2,413	,017

a. Dependent Variable: Összes Győrbike kivétel az adott napo

Excluded Variables ^a						
Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance
1	esemeny_dummy	-,155 ^b	-2,167	,032	-,190	,976
	MinPáratartalom	-,270 ^b	-3,988	,000	-,336	1,000
	MeantengerszintreátszámítottlégnyomásPa	,110 ^b	1,540	,126	,136	,999
	MaxSzélökésekebe sségeKmh	-,147 ^b	-2,019	,046	-,178	,948
	MeanSzélsebességKmh	-,149 ^b	-2,076	,040	-,183	,962
	MaxSzélsebességKmh	-,177 ^b	-2,459	,015	-,215	,954
2	esemeny_dummy	-,030 ^c	-,385	,701	-,035	,750
	MeantengerszintreátszámítottlégnyomásPa	,035 ^c	,492	,624	,044	,916
	MaxSzélökésekebe sségeKmh	-,149 ^c	-2,175	,032	-,192	,948
	MeanSzélsebességKmh	-,121 ^c	-1,765	,080	-,157	,951
	MaxSzélsebességKmh	-,164 ^c	-2,413	,017	-,212	,952
	esemeny_dummy	-,019 ^d	-,251	,802	-,023	,747
3	MeantengerszintreátszámítottlégnyomásPa	-,013 ^d	-,180	,857	-,016	,844
	MaxSzélökésekebe sségeKmh	-,031 ^d	-,237	,813	-,021	,257
	MeanSzélsebességKmh	-,006 ^d	-,058	,954	-,005	,455

- a. Dependent Variable: Összes Győrbike kivétel az adott napo
- b. Predictors in the Model: (Constant), hetkoznap_hetvege_dummy
- c. Predictors in the Model: (Constant), hetkoznap_hetvege_dummy, MinPáratartalom
- d. Predictors in the Model: (Constant), hetkoznap_hetvege_dummy, MinPáratartalom, MaxSzélsebességKmh