



AUTÓBUSZ FLOTTA FEJLESZTÉSE DEBRECENBEN

TÓTH SZABOLCS

DKV Zrt

Debrecen, 2023. április 5.



Autóbuszos divízió

Közszolgáltatási szerződés: 2031. június 30.-ig

67 számozott vonal

119 db bérelt dízel autóbusz

4 db saját dízel autóbusz

12 db saját elektromos szóló autóbusz

710 ezer indított járat/év

7.345 ezer km/év futásteljesítmény





Dízel autóbuszflotta cseréje (2022-2024)

2022 évben

30 db Mercedes Benz Reform 500 LE szóló

10 db Mercedes Benz Conecto csuklós

2023 évben

9 db Mercedes Benz Conecto szóló

30 db Mercedes Benz Conecto szóló

2024 évben

40 db Mercedes Benz Conecto csuklós

Összesen: 119 db dízel autóbusz (EURO 6)



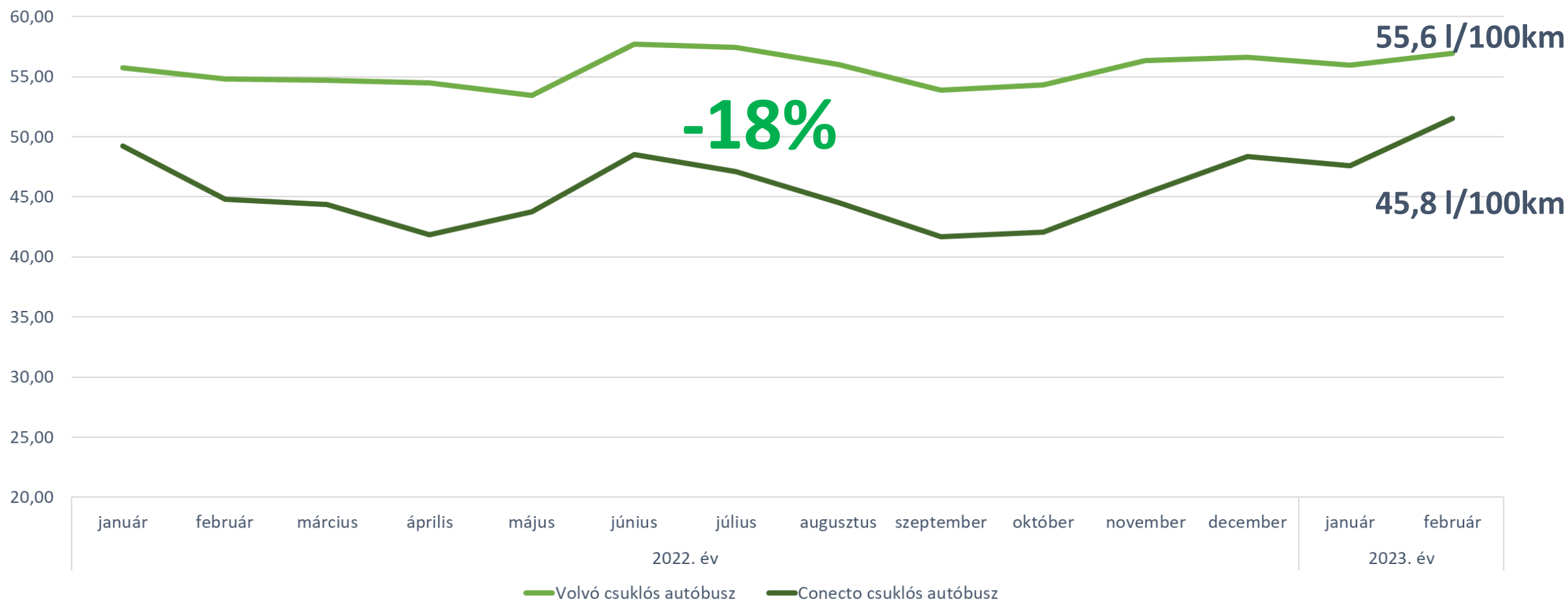


Átlagfogyasztási adatok (2022-)





Átlagfogyasztási adatok (2022-)





Fogyasztás és károsanyagkibocsátás csökkenés a teljes flotta esetében

	Éves üzemanyag fogyasztás (l/év)	CO2 kibocsátás (kg/év)
Régi flotta összesen	3 786 353	10 147 426
Új flotta összesen	2 859 165	7 662 562
Megtakarítás	-927 188	-2 484 864

-24%





Elektromos autóbuszflotta üzembehelyezése (2022)

12 db Mercedes Benz eCitaro szóló autóbusz

újgenerációs lítium-nikkel-mangán-kobalt-oxid akkumulátor

315 km hatótávolság

60 hónapos időszakra teljes értékű karbantartás



ZÖLD BUSZ PROGRAM

Tiszta energiában utazunk



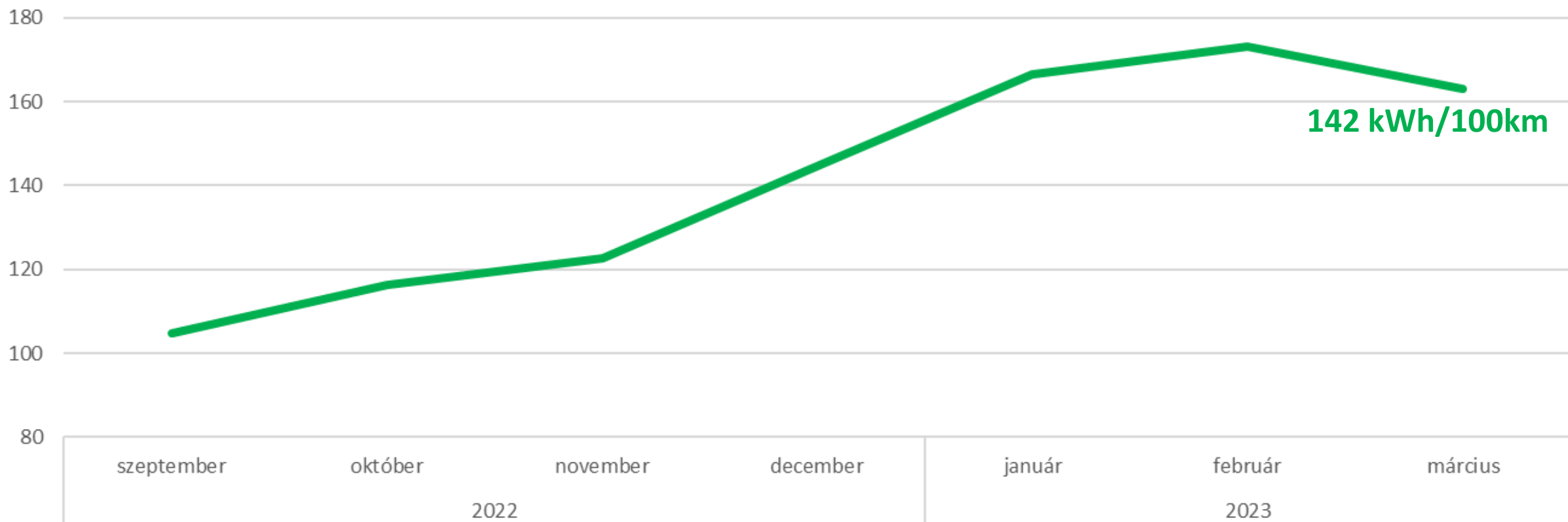
Elektromos autóbuszflotta üzembehelyezése (2022)

Energiaellátó hálózat kiépítése
12 db telephelyi töltőberendezés
2 db indítóhelyi töltőberendezés





Elektromos autóbuszflotta átlagos fogyasztási adatok (2022 szeptember-)





Pantrack járműkövetés

Alap beállítások

- automatikus középre igazítás
- OpenStreetMap
- Indulás / megállás
- Nevek
- Események

Pillanatnyi adatmegjelenítés beállításai

Jelen helyzet követése: 10 mp

- Rendszámok megjelenítése
- Gyűjtés és járó motor megjelenítése

Betölt | Időpont szerint

SVE-923 Reform

Tulajdonos: Pandant TMSZ Kft	Magasság: 134 m	Hosszúság: 21.627901*	KMóra állás: 101879.055 km	Külső hőmérséklet: 18 °C
Sebesség: 31km/h	Sebesség: 31km/h	Szélesség: 47.534288*	Időpont: 2023-03-14 11:17:12	Hűtőközegek hőmérséklet: 78 °C
Idő: 2023-03-14 11:17:14	Irány: 102°	Belső akku fesz.: 4.09 V	CAV sebesség: 28.2227 km/h	Gázpedál: 42.8 %
Koordináta: 47.534288 21.627901	HDOP: 7	AJD AD1: 0.0 V	Tachográf sebesség: 28.8984 km/h	Motor terhelés: %
Cím: [mutasd]	Műholdak: 14 db	Hőmérséklet: 35.4 °C	RPM: 1370.38 RPM	Kuplung: KI
	GSM jelszint: 26	Külső tápfeszültség: 28.3 V	Üzemanyag szint: 76.4 %	Fék: KI
			Üzemanyag fogyasztás: 21.3 L/h	Tempomat: KI



Pantrack járműkövetés

Alap beállítások

- automatikus középre igazítás
- OpenStreetMap
- Nevek
- Indulás / megállás
- Események

Pillanatnyi adatmegjelenítés beállításai

Jelen helyzet követése: 10 mp

- Rendszámok megjelenítése
- Gyújtás és járó motor megjelenítése

Betölt ready!

STZ-880 eCitaro

Tulajdonos: Pandant TMSZ Kft
 Sebesség: 30km/h
 Idő: 2023-03-14 13:50:00
 Koordináta: 47.519886 21.620251
 Cím: [mutasd]

Magasság: 128 m	Hosszúság: 21.620251°	KMóra állás: 20040.925 km	Külső hőmérséklet: 18.4375 °C
Sebesség: 30km/h	Szélesség: 47.519886°	Időpont: 2023-03-14 13:49:50	Hűtőfolyadék hőmérséklet: - °C
Írány: 182°	Belső akku fesz.: 4.11 V	CAN sebesség: 20.1211 km/h	Gázpedal: 30.8 %
HDOP: 9	A/D AD1: 0.0 V	Tachográf sebesség: - km/h	Motor terhelés: 31 %
Műholdak: 10 db	Hőmérséklet: 30.2 °C	RPM: - RPM	Kuplung: Ki
GSM jelszint: 22	Külső tápfeszültség: 29.1 V	Üzemanyagszint: - %	Fék: Ki
		Üzemanyag fogyasztás: 1.15 L/h	Tempomat: Ki



Pantrack járműkövetés – járműoldali töltés

Szolgáltatások használata

Eszköz értesítők kezelése

Menetlevél

Üzemidő

Útnyilvántartás

Üzemanyag napló (Benzin/gázolaj/gáz)

Töltés napló (elektromos)

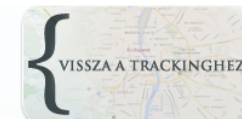
STZ-882 eCitaro

Listázás

1 2 3 4 5 6 7

XLS letöltés

Eszköz neve	Töltés kezdete	Töltés vége	Töltött mennyiség töltőről (kWh)	Töltött mennyiség akkumulátorba (kWh)	Töltéskezdési idő (óra:perc:másodperc)	Utolsó töltés óta megtett út (km)	Utolsó töltés óta elhasznált energia (kWh)	Időtartam	Töltöttség előtte (%)	Töltöttség utána (%)	Oldal (J/B)	Sofőr
STZ-882 eCitaro	2023-02-02 16:31:56	2023-02-02 17:53:50	134.632KWh	122.403KWh	11572.7km	101km	124kWh	01:21:54	50.5%	88.5%	Bal	-
STZ-882 eCitaro	2023-02-01 16:29:24	2023-02-01 18:05:20	156.784KWh	143.698KWh	11471.6km	102km	138.7kWh	01:35:56	43.5%	88.5%	Bal	-
STZ-882 eCitaro	2023-01-31 16:39:01	2023-01-31 18:21:58	168.336KWh	155.675KWh	11369.8km	106km	146.7kWh	01:42:57	39.5%	88.5%	Bal	-
STZ-882 eCitaro	2023-01-30 16:39:14	2023-01-30 18:20:25	165.621KWh	151.977KWh	11263.4km	105km	152kWh	01:41:11	40.5%	88.5%	Bal	-
STZ-882 eCitaro	2023-01-29 14:16:06	2023-01-29 16:28:22	216.277KWh	210.461KWh	11158.5km	190km	203.6kWh	02:12:16	21.5%	88.5%	Bal	-
STZ-882 eCitaro	2023-01-27 17:13:12	2023-01-27 18:54:55	166.092KWh	152.228KWh	10968.6km	107km	143.8kWh	01:41:43	40.5%	88.5%	Bal	-
STZ-882 eCitaro	2023-01-26 16:28:17	2023-01-26 17:47:24	129.596KWh	125.7KWh	10861.2km	95km	120.2kWh	01:19:7	49.5%	88.5%	Bal	-
STZ-882 eCitaro	2023-01-25 16:22:47	2023-01-25 17:48:45	140.616KWh	135.306KWh	10766.4km	108km	132.6kWh	01:25:58	46%	88.5%	Bal	-
STZ-882 eCitaro	2023-01-24 16:24:30	2023-01-24 17:40:09	124.151KWh	120.195KWh	10657.9km	99km	117.9kWh	01:15:39	50.5%	88%	Bal	-
STZ-882 eCitaro	2023-01-23 16:25:03	2023-01-23 17:58:03	152.885KWh	141.28KWh	10559km	94km	132.8kWh	01:33:0	44.5%	88.5%	Bal	-
STZ-882 eCitaro	2023-01-20 16:55:32	2023-01-20 18:16:14	131.79KWh	126.453KWh	10464.9km	95km	122.2kWh	01:20:42	49%	88.5%	Bal	-
STZ-882 eCitaro	2023-01-19 16:29:38	2023-01-19 18:02:14	151.45KWh	144.911KWh	10370.1km	109km	144.2kWh	01:32:36	42.5%	88%	Bal	-
STZ-882 eCitaro	2023-01-18 16:20:35	2023-01-18 17:45:59	139.772KWh	133.691KWh	10260.9km	92km	127.3kWh	01:25:24	47%	88.5%	Bal	-



Amennyiben bármiben tudunk segíteni, kérem jelentkezzenek alábbi elérhetőségeinken:

e-mail : support@pantrack.hu

Tel: +36-1-370-2333



Autóbuszos fejlesztések

Töltésfelügyeleti rendszer - CHARGESPHERE

CHARGESPHERE
POWERED BY KOSTAD

CUSTOMER KEY: DUU2

Dashboard

MASTER DATAS

- Chargers 14
- RFID list 34

ADMINISTRATION

- Easy upload
- System options

Pendant TMSZ Kft. Fehér Attila

2023.04.03 - Monday - 07:58:01

Dashboard

List of chargers

- DKV_1
- KOS009220655HU
- DKV_6
- DKV_4
- DKV_5
- DKV_2
- DKV_9

START CHARGING

STOP CHARGING

CHARGINGS TODAY
0 kWh

PRODUCTIONS TODAY

CHARGINGS TODAY
0

PRODUCTIONS IN WEEK

Chargings

Search:

Start time	Country	City	Company	Charge point	Charged energy (kWh)	Charging time (min)
2023.04.02 21:56:35	HUN	Debrecen	Pendant TMSZ Kft.	CCS	152.96	01:33
2023.04.02 16:35:01	HUN	Debrecen	Pendant TMSZ Kft.	CCS	136.43	01:27
2023.04.02 15:56:48	HUN	Debrecen	Pendant TMSZ Kft.	CCS	32.66	00:40
2023.04.02 15:54:52	HUN	Debrecen	Pendant TMSZ Kft.	CCS	129.04	01:45



Utasszámláló berendezések

2022. január 14.-től folyamatos mérés az autóbuszokon

34 db járművön (4 db eCitaro szóló, 9 db Conecto szóló, 15 db Conecto csuklós, 4 db Volvo szóló, 2 db Volvo csuklós)

+ 10 db jármű 2023 Q2

Összesen 80 000 járat mérése





Utasszámláló berendezések – járat statisztikák

Utazás napja 2023. 03. 13. (hétfő)
 Vonal 012
 Út 64600 (Busz)

Jármű (típus) RWZ744 (Busz)
 Típus specifikáció Volvo

Kapacitások 50 / 154 (♿ 0, ♿ 1)
 Adat típusa APC

Szállítási statisztikák Diagramok Térkép

Kiegyensúlyozott Elsődleges

Utazási útvonal

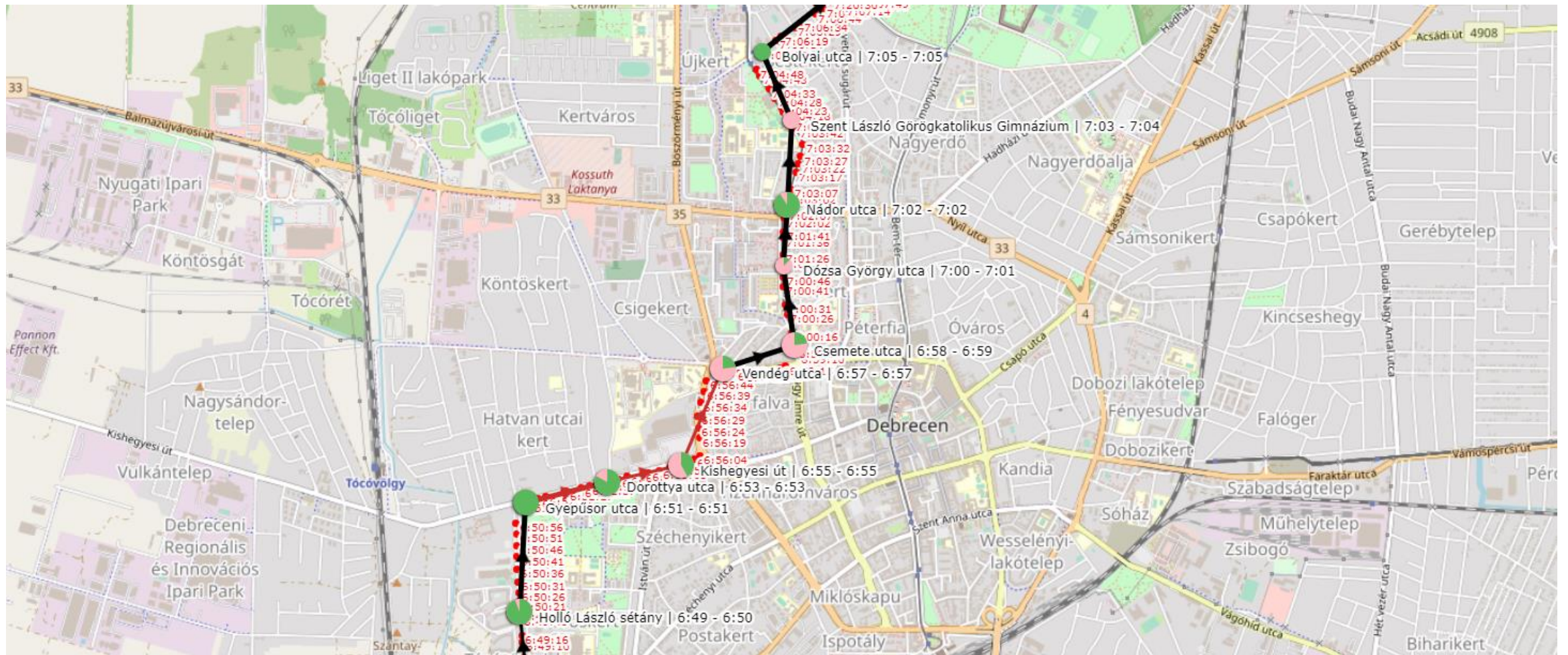
Exportálás XLSX formátumban

Szűrő beállítása

Buszmegálló	Táv. tari.	Érkezés	Tartózkodás	Indulás	TT	ΔTT	Felszál.	Utasszámláló	Leszál.	Elfogl.	Utazási minőség	Kihasználati ráta
Vincellér utca		5:09:36	98:55	6:48:31	6:46	2:31	17	17	0	17	34,0 %	11,0 %
Sárvári Pál utca	0,4 / 0,4	6:48:31	0:06	6:48:37	6:47	1:37		0		17	34,0 %	11,0 %
Holló László sétány	0,4 / 0,8	6:49:52	0:17	6:50:09	6:48	2:09	17	18	1	33	66,0 %	21,4 %
Gyepűsor utca	0,6 / 1,4	6:51:28	0:17	6:51:45	6:50	1:45	17	17	0	50	100,0 %	32,5 %
Dorottya utca	0,4 / 1,9	6:53:11	0:16	6:53:27	6:52	1:27	10	12	2	58	116,0 %	37,7 %
Kishegyesi út	0,4 / 2,3	6:55:29	0:17	6:55:46	6:54	1:46	8	19	11	55	110,0 %	35,7 %
Vendég utca	0,7 / 2,9	6:57:13	0:18	6:57:31	6:57	0:31	3	13	10	48	96,0 %	31,2 %
Csemete utca	0,5 / 3,4	6:58:50	0:15	6:59:05	6:59	0:05	3	13	10	41	82,0 %	26,6 %
Dózsa György utca	0,4 / 3,9	7:00:57	0:15	7:01:12	7:01	0:12	1	8	7	35	70,0 %	22,7 %
Nádor utca	0,3 / 4,2	7:02:13	0:32	7:02:45	7:03	-0:15	10	11	1	44	88,0 %	28,6 %
Szent László Görögkatolikus Gimnázium	0,5 / 4,7	7:03:51	0:13	7:04:04	7:04	0:04	0	3	3	41	82,0 %	26,6 %
Bolyai utca	0,5 / 5,2	7:05:29	0:25	7:05:54	7:06	-0:06	6	6	0	47	94,0 %	30,5 %
Egyetem	0,9 / 6,0	7:08:19	0:19	7:08:38	7:09	-0:22	0	4	4	43	86,0 %	27,9 %
Klinikai Központ Nagyterdei Campus	0,5 / 6,5	7:09:45	0:20	7:10:05	7:10	0:05	5	24	19	29	58,0 %	18,8 %
Szociális Otthon	0,3 / 6,8	7:10:52	0:14	7:11:06	7:11	0:06	2	6	4	27	54,0 %	17,5 %
Pallagi út	0,5 / 7,3	7:12:10	0:12	7:12:22	7:12	0:22	0	3	3	24	48,0 %	15,6 %



Utasszámláló berendezések – járat statisztikák





Utasszámláló berendezések – vonali statisztikák

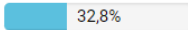
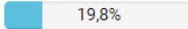

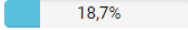

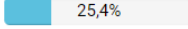
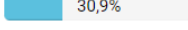

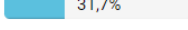


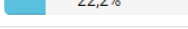

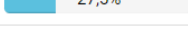

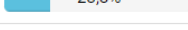

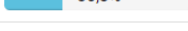


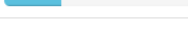
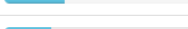



Alkalmazott szűrők: Kiválasztott napok: 2023. 03. 01. - 2023. 03. 31. | Átlagérték: Átlag | Vonaltípusa: Busz ✖ | Vonal: 012 | Utazások paritása: Páros | Útvonalak: Klinikai Központ Augustza - Vincellér utca

Útvonal	Megállások száma	Távolsági tarifa [km]	Utak			Szállított személyek				Legnagyobb elfoglaltság	Tranzit teljesítmény [szemkm]	Teljesítmény [szemkm/km]
			APC	Minden	Hányados	Ø Út	Ø Hétköznap	Ø km	Összes			
Klinikai Központ Augustza → Vincellér utca	16	7,5	250	951	26,29%	25,3	204,3	3,4	6 333	47	16 108,02	8,56
Összes			250	951	26,29%	25,3	204,3	3,4	6 333	47	16 108,02	8,56

Buszmegálló	Felszállás		Leszállás		Utasok gyakorisága		Elfoglaltság		Tipikus jármű	Kényelmes kapacitás	Utazási minőség	Késés Ø	Megálló kihasználtsága
	Σ	Ø	Σ	Ø	Σ	Ø	Σ	Ø					
Klinikai Központ Augustza	1254	5,0	0	0,0	1254	5,0	1254	5,0	50 / 154	12550	<div style="width: 10%;">10,0%</div>	2:26	<div style="width: 75,2%;">75,2%</div>
Egyetemi sporttelep	205	0,8	229	0,9	434	1,7	1259	5,0	50 / 154	12550	<div style="width: 10%;">10,0%</div>	3:37	<div style="width: 56,8%;">56,8%</div>
Dóczy József utca	579	2,3	85	0,3	664	2,7	1753	7,0	50 / 154	12550	<div style="width: 14%;">14,0%</div>	3:33	<div style="width: 65,2%;">65,2%</div>
Bolyai utca	318	1,3	65	0,3	383	1,5	2006	8,0	50 / 154	12550	<div style="width: 16%;">16,0%</div>	3:46	<div style="width: 61,6%;">61,6%</div>
DAB-székház	532	2,1	456	1,8	988	4,0	2082	8,3	50 / 154	12550	<div style="width: 16,6%;">16,6%</div>	3:33	<div style="width: 90,0%;">90,0%</div>
Szent László Görögkatolikus Gimnázium	367	1,5	158	0,6	525	2,1	2291	9,2	50 / 154	12550	<div style="width: 18,3%;">18,3%</div>	3:50	<div style="width: 65,6%;">65,6%</div>
Dózsa György utca	1305	5,2	514	2,1	1819	7,3	3091	12,4	50 / 154	12550	<div style="width: 24,6%;">24,6%</div>	3:23	<div style="width: 90,4%;">90,4%</div>
Csemete utca	342	1,4	206	0,8	548	2,2	3223	12,9	50 / 154	12550	<div style="width: 25,7%;">25,7%</div>	3:35	<div style="width: 76,0%;">76,0%</div>
Mester utca	190	0,8	93	0,4	283	1,1	3331	13,3	50 / 154	12550	<div style="width: 26,5%;">26,5%</div>	4:21	<div style="width: 50,0%;">50,0%</div>
Pesti utca	352	1,4	442	1,8	794	3,2	3241	13,0	50 / 154	12550	<div style="width: 25,8%;">25,8%</div>	3:57	<div style="width: 77,6%;">77,6%</div>
Kishegyesi út	525	2,1	607	2,4	1132	4,5	3159	12,6	50 / 154	12550	<div style="width: 25,2%;">25,2%</div>	4:01	<div style="width: 89,2%;">89,2%</div>
Dorottya utca	77	0,3	600	2,4	677	2,7	2636	10,5	50 / 154	12550	<div style="width: 21,0%;">21,0%</div>	4:30	<div style="width: 75,6%;">75,6%</div>

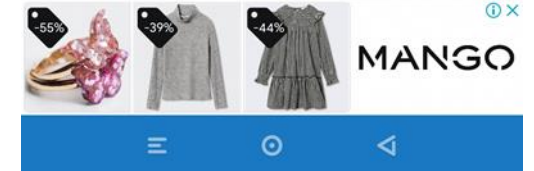
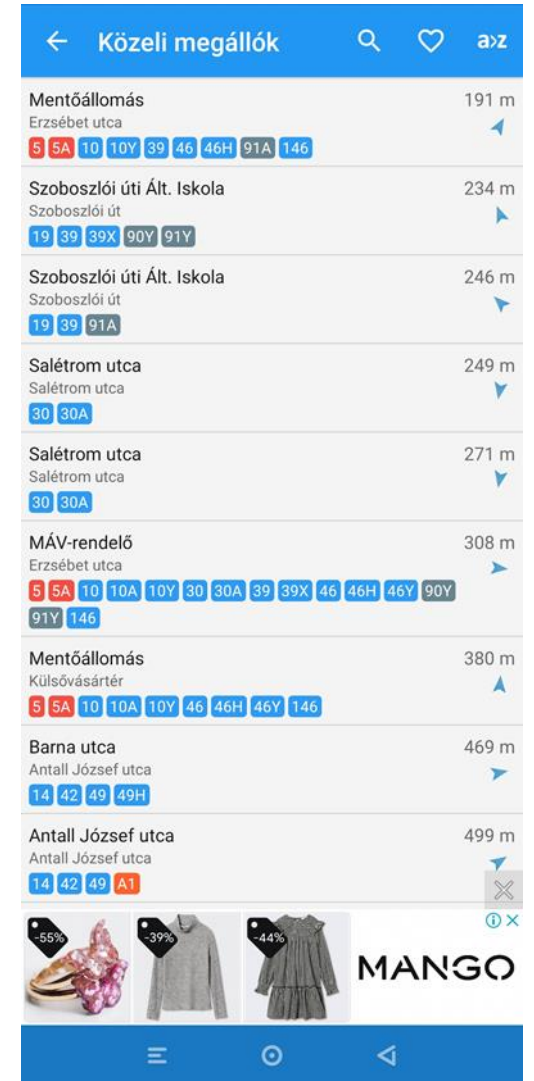
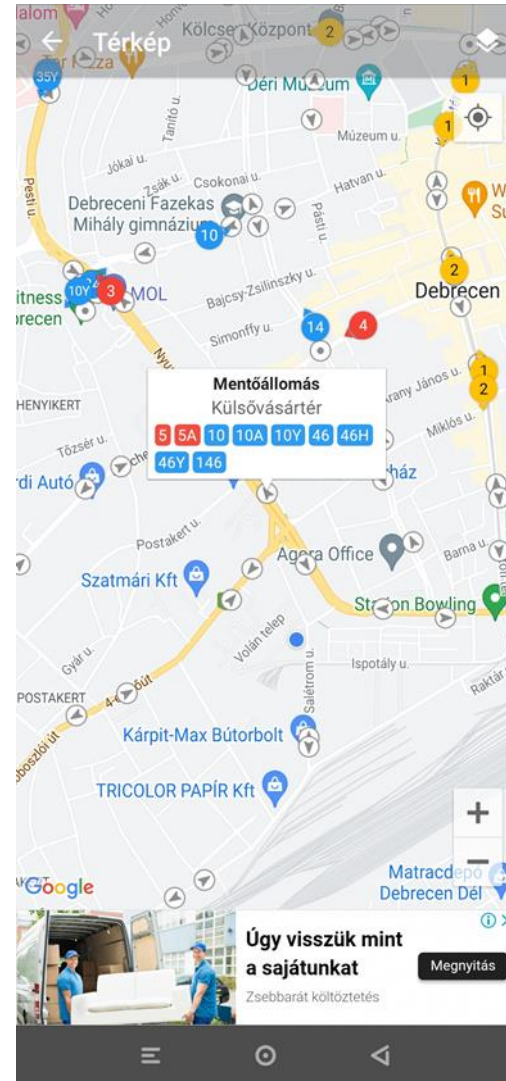


Utasszámláló berendezések – megállóhelyi statisztikák

Időtartomány	Tervezett megállások			Felszállás		Leszállás		Gyakoriság		Elfoglaltság				Késés Ø	Megálló kihasználtsága
	APC	Minden	Hányados	Σ	Ø	Σ	Ø	Σ	Ø	Érkezés Σ	Ø	Indulás Σ	Ø		
04:00 - 05:00	122	372	 32,8%	39	0,3	81	0,7	120	1,0	359	2,9	317	2,6	0:30	 45,9%
05:00 - 06:00	107	540	 19,8%	201	1,9	202	1,9	403	3,8	614	5,7	613	5,7	1:19	 82,2%
06:00 - 07:00	138	739	 18,7%	389	2,8	326	2,4	715	5,2	1 280	9,3	1 343	9,7	0:38	 80,4%
07:00 - 08:00	184	725	 25,4%	565	3,1	575	3,1	1 140	6,2	1 938	10,5	1 928	10,5	3:28	 79,9%
08:00 - 09:00	176	646	 27,2%	264	1,5	372	2,1	636	3,6	1 561	8,9	1 453	8,3	2:42	 80,1%
09:00 - 10:00	129	505	 25,5%	249	1,9	279	2,2	528	4,1	1 481	11,5	1 451	11,2	1:33	 83,7%
10:00 - 11:00	156	505	 30,9%	274	1,8	251	1,6	525	3,4	1 683	10,8	1 706	10,9	2:00	 80,1%
11:00 - 12:00	160	505	 31,7%	270	1,7	290	1,8	560	3,5	2 304	14,4	2 284	14,3	1:53	 86,3%
12:00 - 13:00	181	527	 34,3%	476	2,6	458	2,5	934	5,2	2 415	13,3	2 433	13,4	1:22	 84,0%
13:00 - 14:00	165	743	 22,2%	370	2,2	261	1,6	631	3,8	2 023	12,3	2 132	12,9	2:15	 86,7%
14:00 - 15:00	210	765	 27,5%	762	3,6	354	1,7	1 116	5,3	2 695	12,8	3 103	14,8	2:22	 82,9%
15:00 - 16:00	185	778	 23,8%	424	2,3	423	2,3	847	4,6	2 899	15,7	2 900	15,7	3:08	 87,6%
16:00 - 17:00	240	778	 30,8%	568	2,4	344	1,4	912	3,8	2 380	9,9	2 604	10,9	3:58	 81,3%
17:00 - 18:00	120	562	 21,4%	244	2,0	219	1,8	463	3,9	1 243	10,4	1 268	10,6	2:47	 85,8%
18:00 - 19:00	154	518	 29,7%	241	1,6	251	1,6	492	3,2	1 157	7,5	1 147	7,4	2:19	 71,4%
19:00 - 20:00	164	505	 32,5%	154	0,9	235	1,4	389	2,4	1 387	8,5	1 306	8,0	1:25	 72,6%
20:00 - 21:00	127	505	 25,1%	93	0,7	89	0,7	182	1,4	716	5,6	720	5,7	1:12	 60,6%
21:00 - 22:00	95	461	 20,6%	61	0,6	48	0,5	109	1,1	273	2,9	286	3,0	0:18	 47,4%



Valós idejű utastájékoztatás fejlesztése



Valós idejű utastájékoztatás fejlesztése



Autóbuszos fejlesztések

Debreceni Egyetem Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma
Debrecen, Böszörményi út 138, 4032

5 p gyaloglás (400 m)

Debrecen, Agrártudományi Centrum
Élő adatok: Nincsenek túl sokan

34A V Segner tér **9:46**
Időben érkezik

Milyen a járművön?
Éles Nem zsúfolt Akadálymentes

Továbbá 10:01 (ütemezve)-kor

Kitűz 9:54 · 13 p

Árpád tér

Bővebben Útvonalterv Mentés

3 5 5A 11 16 22 22Y

Időben indult · 15:02

22 Vincellér utca	7
Időben indult · 15:03	perce
5 Segner tér	3
Időben indult · 15:08	perce
11 Segner tér	1
Időben érkezik · 15:12	perc
3 Segner tér	5
3 p késésben · 15:12	perc



***KÖSZÖNÖM
MEGTISZTELŐ
FIGYELMÜKET!***

