



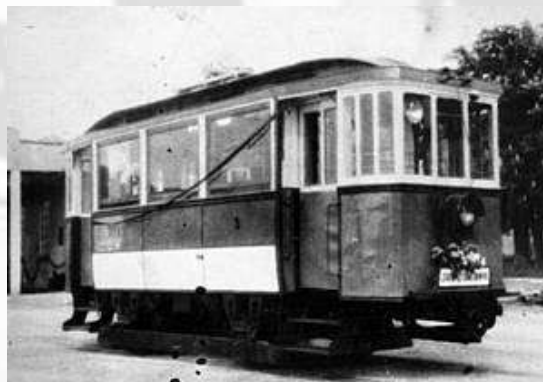
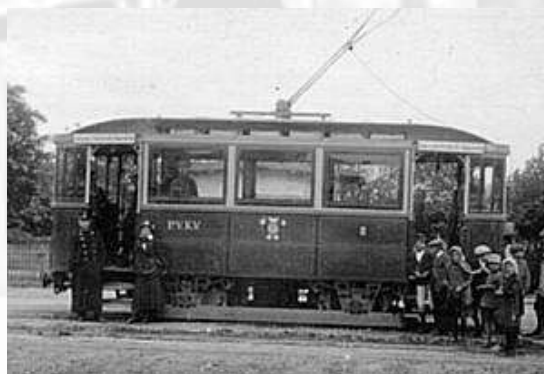
Pécsi villamos

Csóka Borbála, Varga Balázs, Patik Patrik, Hesz Szilárd

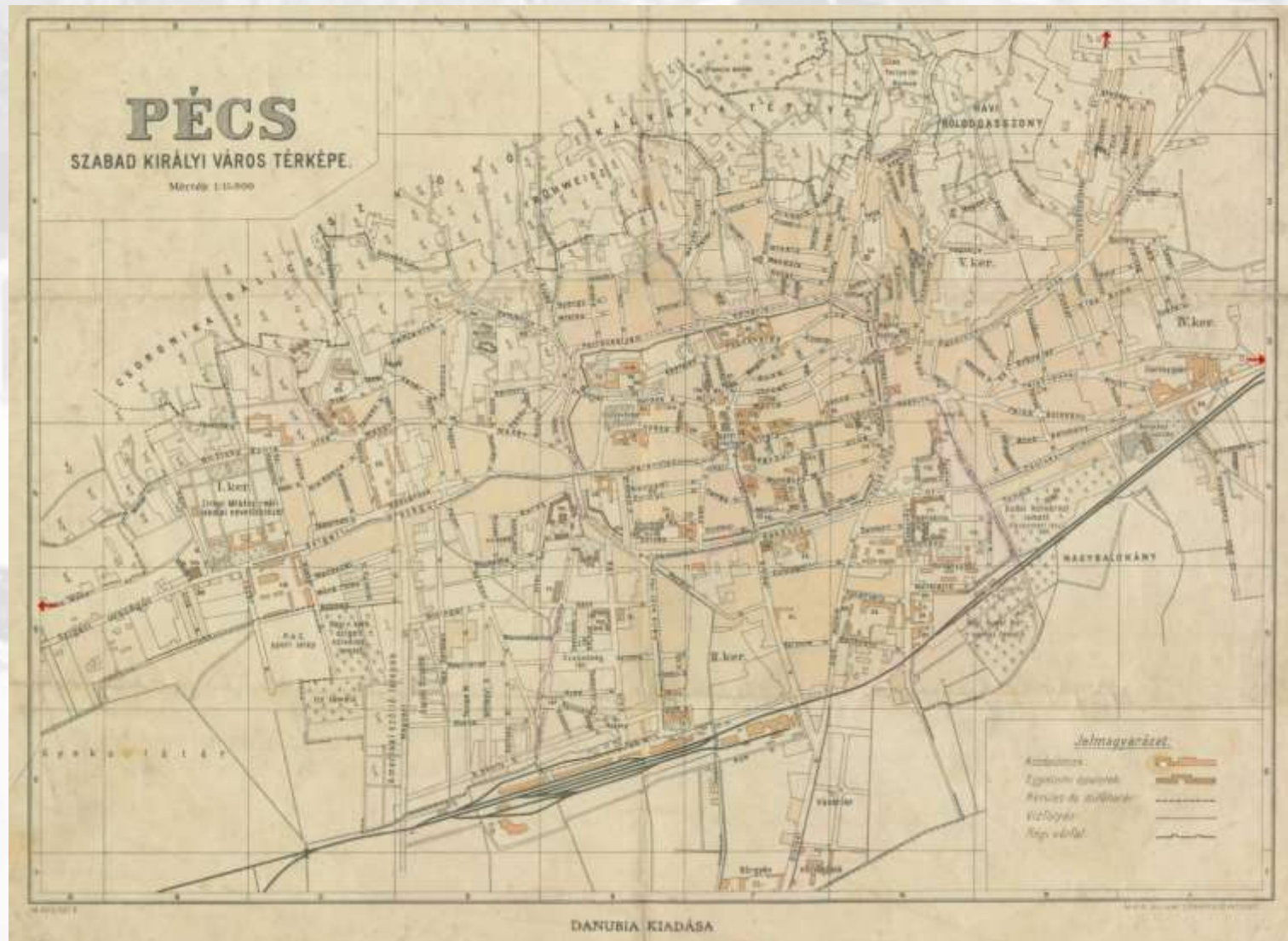
Pécsi villamos története:

- 1913. október 20-án indult el a villamos forgalom
- 1960. augusztus 31-én szűntették meg
- Ganz-féle Pécsi Villamosági Rt-t végezte a kivitelezési munkákat.
- Lépes György és Valatin Béla mérnökök végezték a tervezést
- I/a vonal: Főpályaudvar - Városháza (1303 m)
I/b vonal: Hadapródiskola - Zsolnay gyár (3349 m)
IIc vonal: Irányi Dániel tér - Budai külvárosi pu. (417 m)
- Összesen: 5069 m volt.

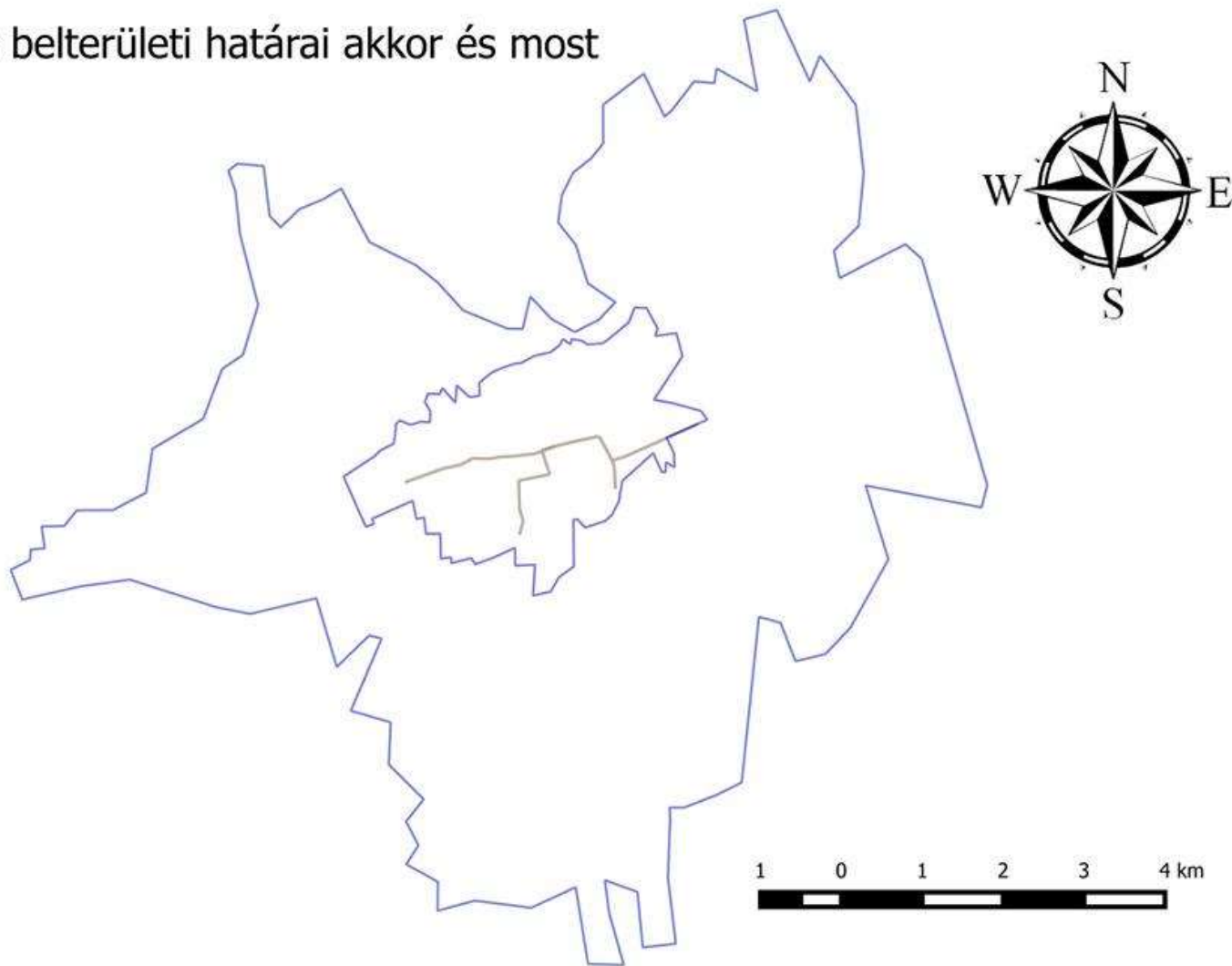
Motorkocsik:



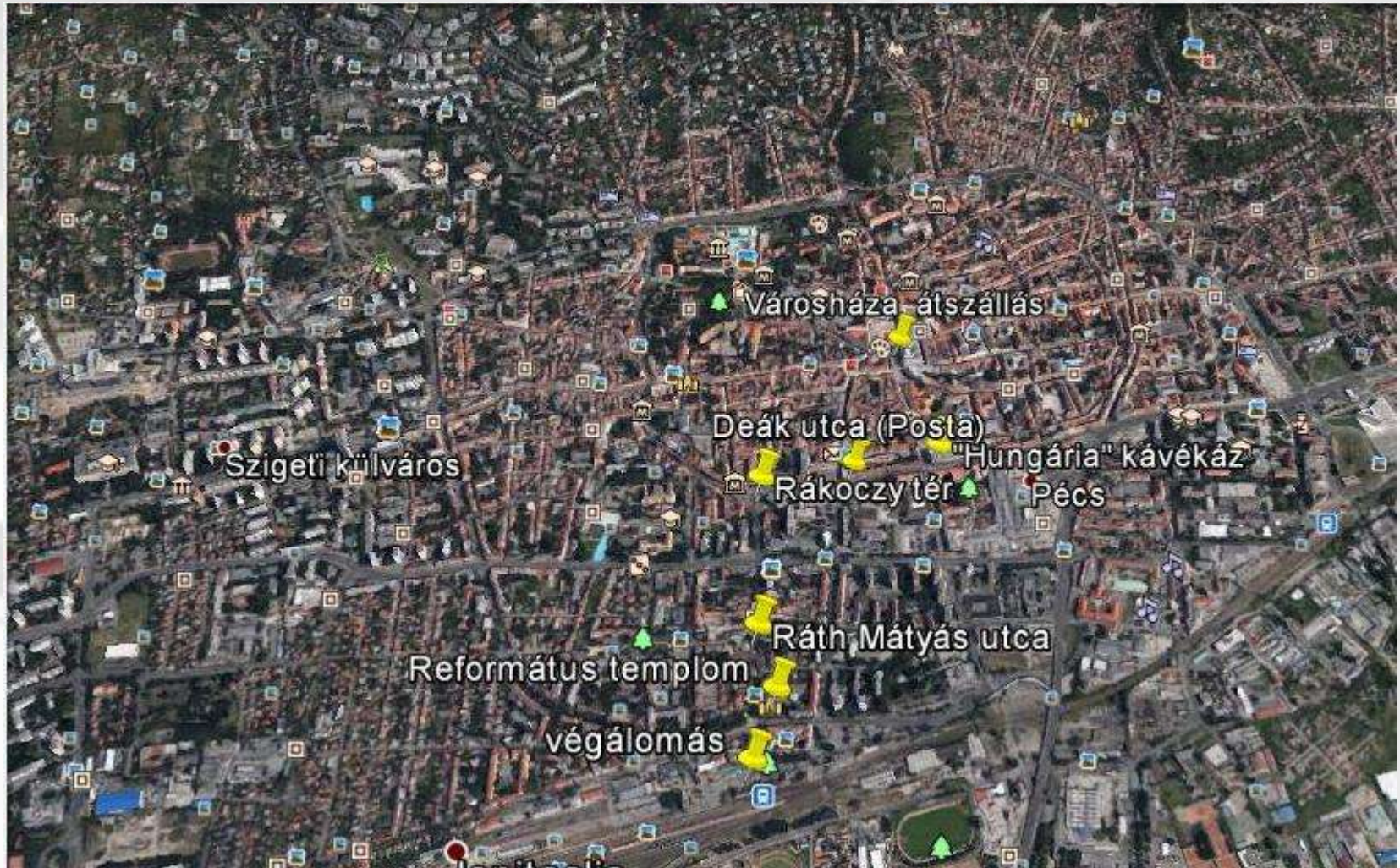
Pécs térkép 1916



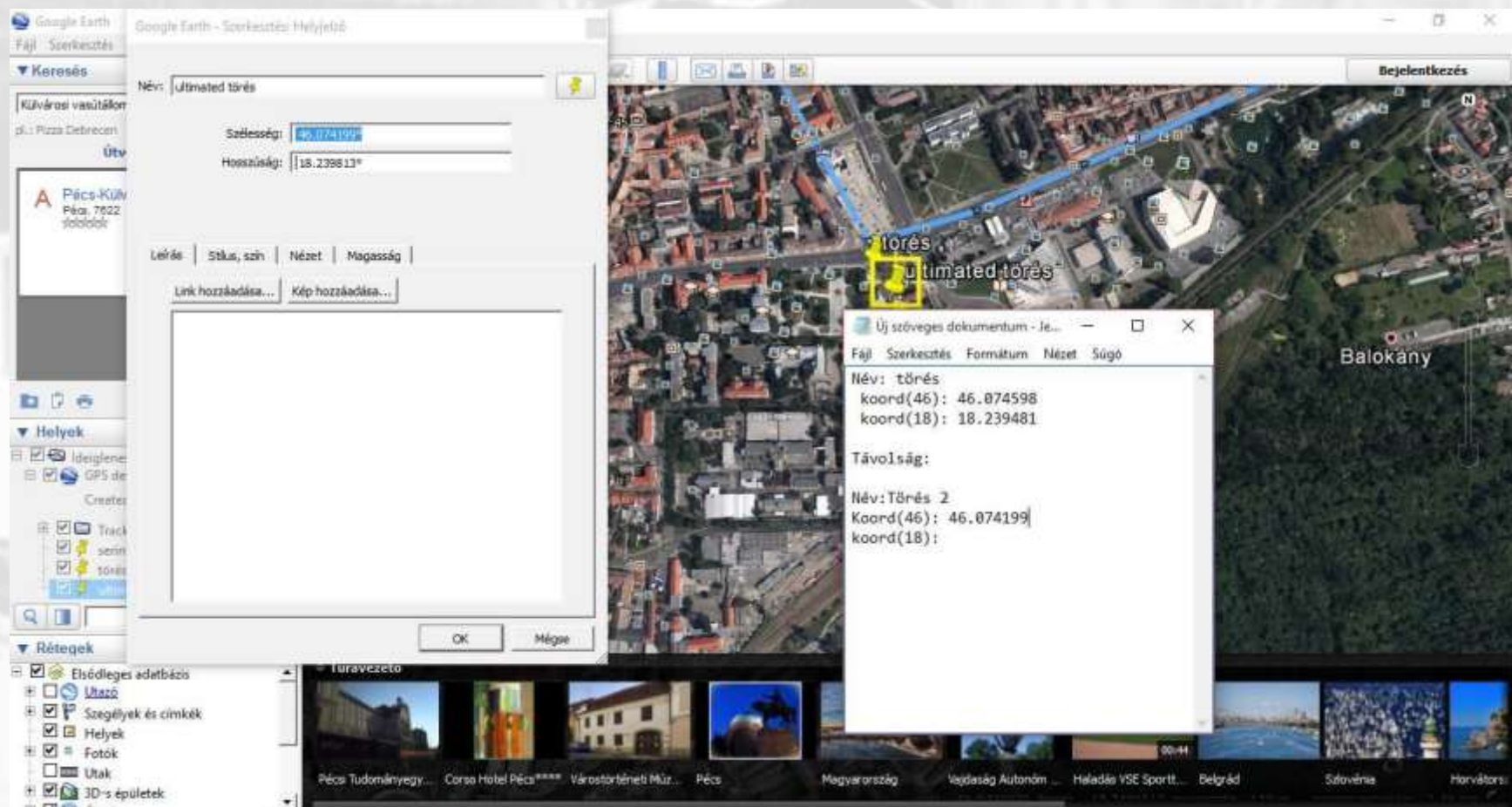
Pécs belterületi határai akkor és most



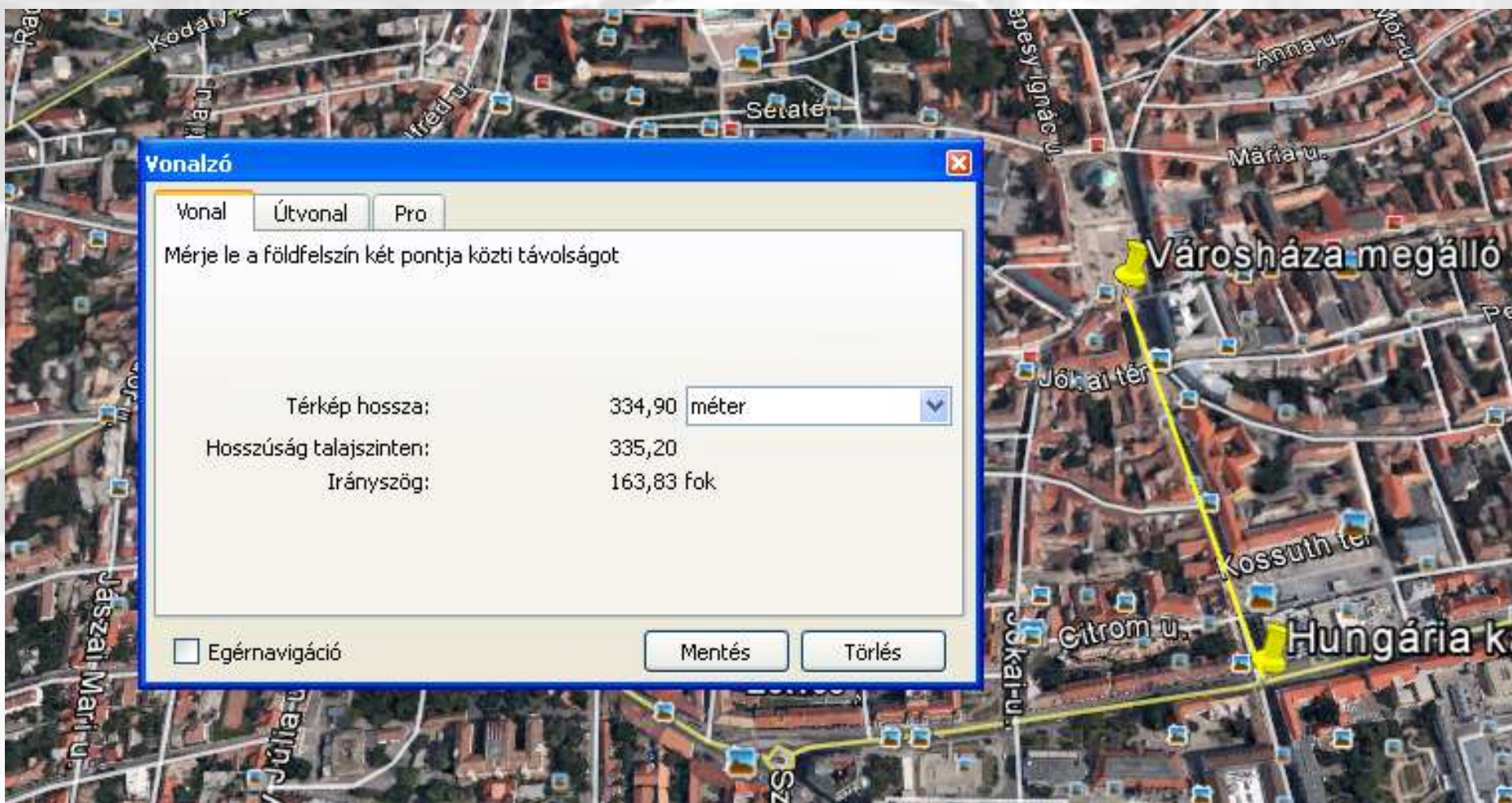
Állomások megjelölése



Koordináták legyűjtése



Távolságot mértünk



Idő számítás

FÁJL		KEZDŐLAP		BESZÚRÁS		ADATOK		VÉLEMÉNYEZÉS		NÉZET		Mondja el, mit szeretne	
 		 Beillesztés		 Kivágás		Calibri 11		 F  <i>D</i>  A          		   Sortöréssel			
Visszavonás		Vágólap				Betűtípus				Igazítás			
fx =B24/\$G\$1													
	A	B	C	D	E	F							
38	Iszterváry utca												
39		198	47										
40	Szigetu ut kitérítő		0										
41		130	31										
42	klímó		0										
43		181	43										
44	Gyár utca		0										
45		259	62										
46	jokai		0										
47		108	26										
48	szécs		0										
49			0										
50													
51													
52													
53													
Munka1													

GPX elkészítése

Név: ultimated törés

Szélesség: 46.074199°

Hosszúság: 18.239813°

Leírás | Stílus, szín | Nézet | Magasság

Link hozzáadása... Kép hozzáadása...

Új szöveges dokumentum - Je...

Fájl Szerkesztés Formátum Nézet Súgó

Név: törés
koord(46): 46.074598
koord(18): 18.239481

Távolság: 53m

Név: Törés 2
Koord(46): 46.074199
koord(18): 18.239813

távolság:

Név: Budai külvárosi pálya
Koord(46): 46.071903
koord(18): 18.240052

Vonalzó

Vonal | Útvonal | Pro

Mérje le a földfelszín két pontja közti távolságot

Térkép hossza:	52,51 méter
Hosszúság talajszinten:	52,56
Írányszög:	153,05 fok

☒ Egérnavigáció

Mentés

Törés

GPX

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<gpx>
```

```
<metadata>
  <bounds maxlat="46.081" maxlon="18.255" minlat="46.066" minlon="18.202"/>
</metadata>
```

```
<trk>
  <name>1-es villamos</name>
  <trkseg>
```

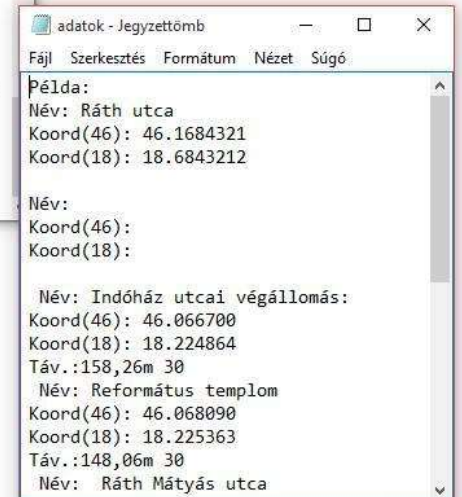
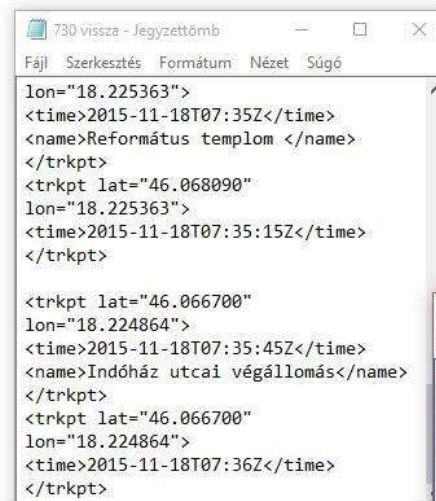
```
<trkpt lat="46.066700" lon="18.224864">
  <time>2015-11-18T07:30Z</time>
  <name>Indóház utcai végállomás</name>
</trkpt>
<trkpt lat="46.066700" lon="18.224864">
  <time>2015-11-18T07:30Z</time>
</trkpt>
```

```
<trkpt lat="46.068090" lon="18.225363">
  <time>2015-11-18T07:30:30Z</time>
  <name>Református templom</name>
</trkpt>
<trkpt lat="46.068090" lon="18.225363">
  <time>2015-11-18T07:30:45Z</time>
</trkpt>
```

```
<trkpt lat="46.069361" lon="18.224783">
  <time>2015-11-18T07:31:15Z</time>
  <name>Ráth Mátyás utca</name>
</trkpt>
<trkpt lat="46.069361" lon="18.224783">
  <time>2015-11-18T07:31:30Z</time>
</trkpt>
```

```
<trkpt lat="46.072553" lon="18.224591">
  <time>2015-11-18T07:32:45Z</time>
  <name>Rákoczy tér</name>
</trkpt>
<trkpt lat="46.072553" lon="18.224591">
  <time>2015-11-18T07:33Z</time>
</trkpt>
```

```
<trkpt lat="46.072935" lon="18.227161">
  <time>2015-11-18T07:34Z</time>
  <name>Deák utca (Posta)</name>
</trkpt>
<trkpt lat="46.072935" lon="18.227161">
```



GPX vonal

1pA 730 - Jegyzettömb

Fájl Szerkesztés Formátum Nézet Súgó

```
<trkpt lat="46.066700" lon="18.224864">  
<time>2015-11-18T07:30Z</time>  
<name>Indóház utcai végállomás</name>  
</trkpt>
```

```
<trkpt lat="46.066700" lon="18.224864">  
<time>2015-11-18T07:30Z</time>  
</trkpt>
```

```
<trkpt lat="46.068090" lon="18.225363">  
<time>2015-11-18T07:30:30Z</time>  
<name>Református templom </name>  
</trkpt>
```

```
<trkpt lat="46.068090" lon="18.225363">  
<time>2015-11-18T07:30:45Z</time>  
</trkpt>
```

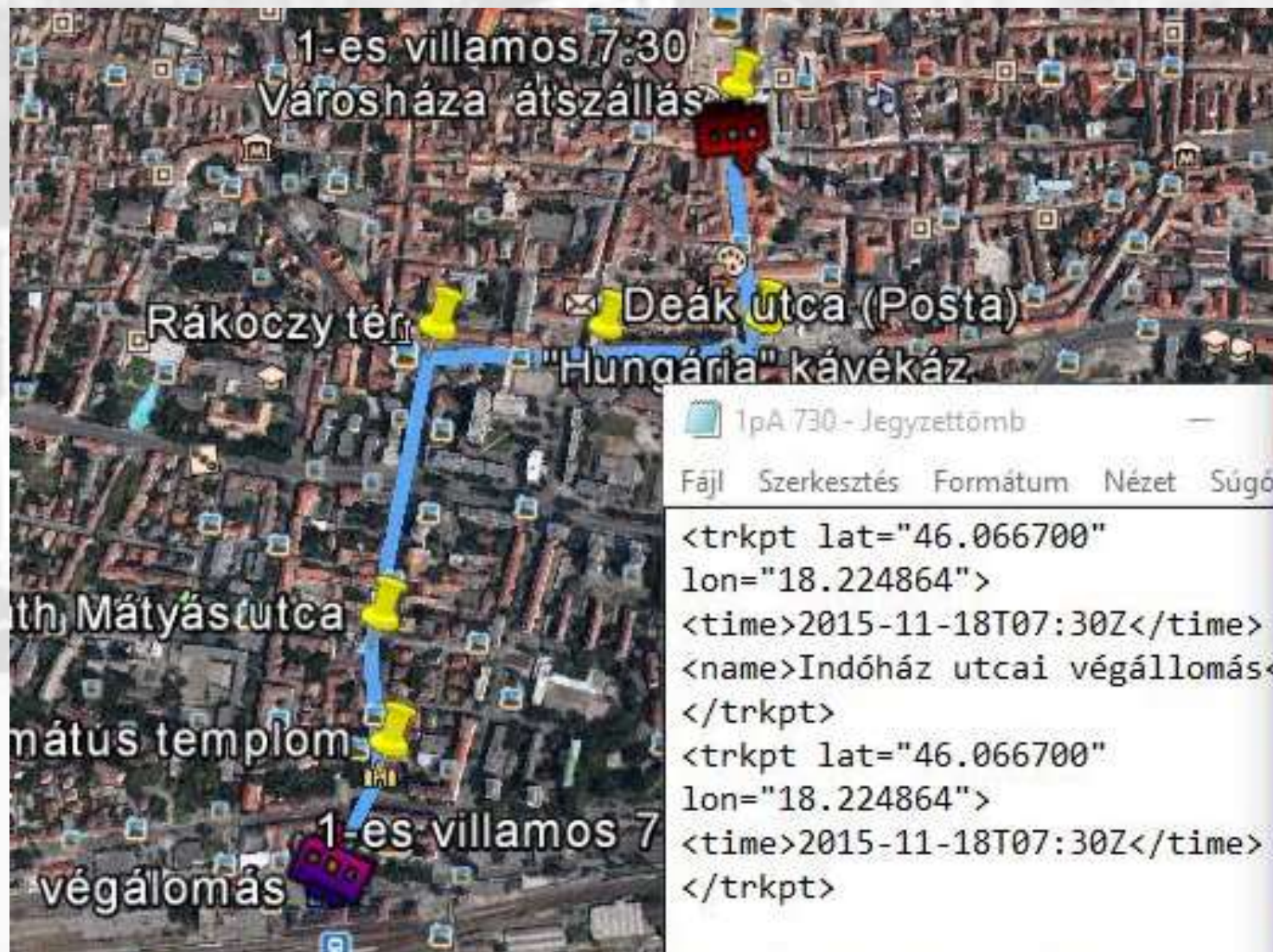
Menetrend

Vonal	Indul					Meg- jegyzések
	Honnan	Hová	Reggel az első kocsi	Este az utolsó kocsi	Milyen idő- közökben	
Zsolnay-gyár— Kossuth L.-utca—Király-u.— Széchenyi-tér—Irgalmasok-u.— Rákóczi-ut—Indóház-utca— Főpályaudvar	Zsolnay-gyártól	Főpályaudvarig	6.36	9.00	12 percen- ként	Azonkívül egy kocsi indul a Kossuth- La- jos utcából reggel 4.10 a Budapest-ről érkező vonat- hoz továbbá este 9.50 az Eszék felől érkező vonat.
Budai külvárosi pályaudvar— Kossuth L.-utca—Király-u.— Széchenyi-tér—Ferenciek-u.— Szigeti-országut— Hadapródiiskola	Budai külvárosi pályaudvartól	Hadapród- iskoláig	6.42	8.42	24 percen- ként	

Menetrend készítés

	Hadapród iskola végállomás	Rókus utca	Töréspont	Kiskirály út	Szigeti úti kitérő	Klímó	Gyár utca	Jókai tér	Széchenyi tér	Színházteri kitérő
	6:03:00	6:05:00	6:06:15	6:07:00	6:08:00	6:08:45	6:10:00	6:11:15	6:12:00	6:13:15
	6:27:00	6:29:00	6:30:15	6:31:00	6:32:00	6:32:45	6:34:00	6:35:15	6:36:00	6:37:15
	6:51:00	6:53:00	6:54:15	6:55:00	6:56:00	6:56:45	6:58:00	6:59:15	7:00:00	7:01:15
	7:15:00	7:17:00	7:18:15	7:19:00	7:20:00	7:20:45	7:22:00	7:23:15	7:24:00	7:25:15
	7:39:00	7:41:00	7:42:15	7:43:00	7:44:00	7:44:45	7:46:00	7:47:15	7:48:00	7:49:15
0:24:00	8:03:00	8:05:00	8:06:15	8:07:00	8:08:00	8:08:45	8:10:00	8:11:15	8:12:00	8:13:15
	8:27:00	8:29:00	8:30:15	8:31:00	8:32:00	8:32:45	8:34:00	8:35:15	8:36:00	8:37:15
	8:51:00	8:53:00	8:54:15	8:55:00	8:56:00	8:56:45	8:58:00	8:59:15	9:00:00	9:01:15
	9:15:00	9:17:00	9:18:15	9:19:00	9:20:00	9:20:45	9:22:00	9:23:15	9:24:00	9:25:15
	9:39:00	9:41:00	9:42:15	9:43:00	9:44:00	9:44:45	9:46:00	9:47:15	9:48:00	9:49:15
	10:03:00	10:05:00	10:06:15	10:07:00	10:08:00	10:08:45	10:10:00	10:11:15	10:12:00	10:13:15
	10:27:00	10:29:00	10:30:15	10:31:00	10:32:00	10:32:45	10:34:00	10:35:15	10:36:00	10:37:15
	10:51:00	10:53:00	10:54:15	10:55:00	10:56:00	10:56:45	10:58:00	10:59:15	11:00:00	11:01:15
	11:15:00	11:17:00	11:18:15	11:19:00	11:20:00	11:20:45	11:22:00	11:23:15	11:24:00	11:25:15
	11:39:00	11:41:00	11:42:15	11:43:00	11:44:00	11:44:45	11:46:00	11:47:15	11:48:00	11:49:15
	Mór utca	Kossuth Lajos utcai kitérő	Kitérő 1	Rákóczi út , Zsolnay utca	Zsolnay utca kitérő	Farkas István utca	Balogkányi tó	Zsolnay gyári végállomás		
	6:14:00	6:15:45	6:16:09	6:17:39	6:18:24	6:18:39	6:20:24	6:22:24		
	6:38:00	6:39:45	6:40:09	6:41:39	6:42:24	6:42:39	6:44:24	6:46:24		
	7:02:00	7:03:45	7:04:09	7:05:39	7:06:24	7:06:39	7:08:24	7:10:24		
	7:26:00	7:27:45	7:28:09	7:29:39	7:30:24	7:30:39	7:32:24	7:34:24		
	7:50:00	7:51:45	7:52:09	7:53:39	7:54:24	7:54:39	7:56:24	7:58:24		
	8:14:00	8:15:45	8:16:09	8:17:39	8:18:24	8:18:39	8:20:24	8:22:24		
	8:38:00	8:39:45	8:40:09	8:41:39	8:42:24	8:42:39	8:44:24	8:46:24		
	9:02:00	9:03:45	9:04:09	9:05:39	9:06:24	9:06:39	9:08:24	9:10:24		
	9:26:00	9:27:45	9:28:09	9:29:39	9:30:24	9:30:39	9:32:24	9:34:24		
	9:50:00	9:51:45	9:52:09	9:53:39	9:54:24	9:54:39	9:56:24	9:58:24		
	10:14:00	10:15:45	10:16:09	10:17:39	10:18:24	10:18:39	10:20:24	10:22:24		
	10:38:00	10:39:45	10:40:09	10:41:39	10:42:24	10:42:39	10:44:24	10:46:24		
	11:02:00	11:03:45	11:04:09	11:05:39	11:06:24	11:06:39	11:08:24	11:10:24		
	11:26:00	11:27:45	11:28:09	11:29:39	11:30:24	11:30:39	11:32:24	11:34:24		
	11:50:00	11:51:45	11:52:09	11:53:39	11:54:24	11:54:39	11:56:24	11:58:24		

Google Föld megnyitás



QGIS(Time manager)

QGIS2.12.0-Lyon - villamos

Projekt Szerkesztő Nézet Réteg Beállítások Modulok Vektor Raszter Adatbázis Web Feldolgozás Súgó

Rétegek panel

- interpol...
- interpol...
- interpol...
- interpol...
- interpol...
- interpol...
- track_p...
- track_p...
- track_p...
- tracks ...
- tracks ...
- zsv1148
- zsv1136
- zsv1124
- zsv1112
- zsv1100
- zsv1048
- zsv1036
- zsv1024
- zsv1012
- zsv1000
- zsv948
- zsv936
- zsv924
- zsv912
- zsv900
- zsv848
- zsv836
- zsv824
- zsv812
- zsv800
- zsv748
- zsv736
- zsv724
- zsv712
- zsv700
- zsv648
- zsv636
- zsh1142

Map view showing a historical map of Budapest with a tram route highlighted in red and blue. The route starts at Gyár utca, passes through Széchenyi tér, Kossuth Lajos utcai kitérő, Balokányi tó, Farkas István utca, Zsolnay utca kitérő, Rákóczi út, Zsolnay utca, Törés 2, Budai külvárosi pálya, Rákóczi tér, Deák utca (Posta), "Hungária" kávéház, Ráth Mátyás utca, Református templom, and Indóház utcai végállomás. The map is labeled with various street names and landmarks.

Time Manager

Settings Export Video Time frame start: 2015-11-18 08:20:04.000 Time frame size: 2 seconds

2015-11-18 00:00:00 2015-11-18 12:11:15

Koordináta: 588196,82046 Méretarány 1:11 000 Forgatás: 0,0 Megjelenít EPSG:23700 (OTF)



	time	agva	idhei	name	cmt	desc
0	2015-11-18T11:24:00	NULL	NULL	Zsolnay gyári vé...	NULL	NULL
1	2015-11-18T11:24:00	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
2	2015-11-18T11:26:00	NULL	NULL	Balokányi tó	NULL	NULL
3	2015-11-18T11:26:15	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
4	2015-11-18T11:27:15	NULL	NULL	Farkas István utca	NULL	NULL
5	2015-11-18T11:27:30	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
6	2015-11-18T11:28:00	NULL	NULL	Zsolnay utca kitérő	NULL	NULL
7	2015-11-18T11:28:15	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
8	2015-11-18T11:28:45	NULL	NULL	Rákóczi út , Zsol...	NULL	NULL
9	2015-11-18T11:29:00	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
10	2015-11-18T11:30:00	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
11	2015-11-18T11:30:15	NULL	NULL	Kossuth Lajos ut...	NULL	NULL
12	2015-11-18T11:30:30	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
13	2015-11-18T11:32:00	NULL	NULL	Mór utca	NULL	NULL
14	2015-11-18T11:32:15	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
15	2015-11-18T11:32:45	NULL	NULL	Színház téri kitérő	NULL	NULL

Jelkulcs

Réteg tulajdonságok - interpolated_points_for_track_points_any20151116184527813 | Stílus

Általános Stílus Címkek Mezők Megjelenítés Megjelenít Műveletek Összekapcsolások Diagramok Meta adat Változók

Egy szimbólum



Egységek: Milliméter Méret: 70,00000
Átlátszóság: 0% Forgatás: 0,00 °
Szín: 

Szimbólumok a csoportban  Könyvtár nyitás

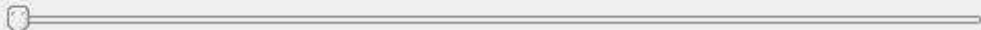
Marker

SVG szimbólum

airport arrow capital circle city diamond ellipse
pentagon square star star2 star3 triangle triangle2

     Mentés Haladó

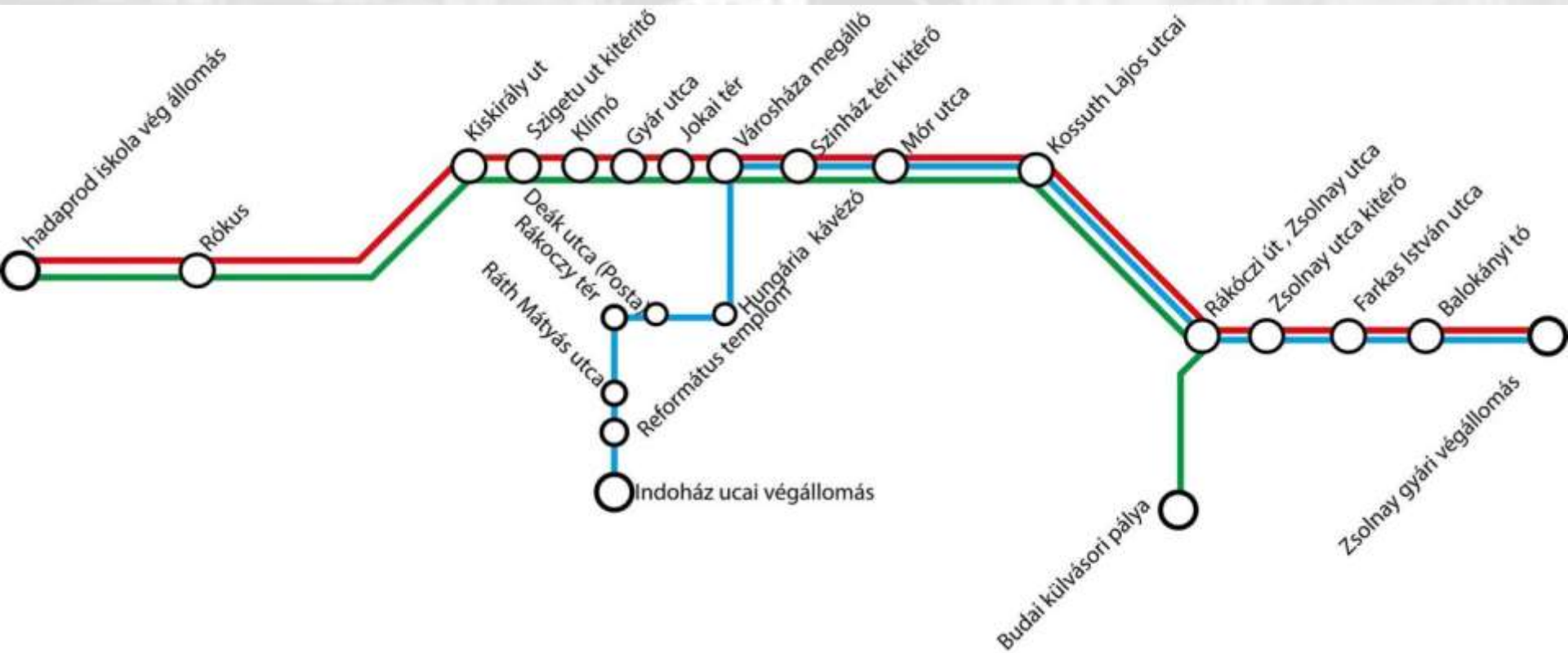
▼ Réteg rajzolás

Réteg átlátszóság  0

Réteg keverés mód: Normál Elem keverés mód: Normál

☐ Rajzi hatások 

Stílus OK Mégsem Alkalmaz Súgó



Köszönjük a figyelmet!

