



OpenStreetMap

Szabad felhasználású geoinformációs adatok

Samu Imre
OpenStreetMap szerkesztő
PELLA Informatika Kft.
2013. november 6.

OpenStreetMap .. Mi???

- Szabadon felhasználható térkép
A térképes Wikipédia
- <http://www.OpenStreetMap.org>
- Bárki szerkesztheti, 16000 aktív önkéntes
- Egyre jobb lefedettség
- Az adatokhoz bárki hozzáférhet,
felhasználhatja – még
üzleti alkalmazásokban is! (ODBL licenz!)
<http://www.openstreetmap.org/copyright>

De mi is valójában?

- **Közösség + Adatbázis + Szoftveres ökoszisztéma**
- **XML adatbázis** ... egyre nagyobb
(> 400Gb ; tömörítve 40Gb)
<http://planet.openstreetmap.org/planet/full-history/>
- Különböző **alap adattípusok** (pontok, vonalak, poligonok és ezek csoportjai)
felcímkézve
 - **building** = yes
 - **internet_access** = yes
 - **name** = Mercure Buda
 - **stars** = 4
 - **tourism** = hotel



És mi nem ?

- Nem Renderelt térkép
- Nincs Tulajdonosa
- Nem Statikus – folyamatosan változik
- Nincs Központosított irányító szervezete

Kik használják az OpenStreetMap-et ?

- Flickr , foursquare, MapQuest , Nestoria, StreetEasy, Apple
- USA White House, Német alkotmánybíróság, Spanyol Turisztikai hivatal
- Wikipedia
- Humanitárius OpenStreetMap csapat (krízistérképész)

Magyar példák:

- www.otthonterkep.hu
- KSH - Központi Statisztikai Hivatal
- ...

KSH – Magyarország Helységnévtára



Szeged

ALAPADATOK

Nemzetiségi név:	–
KSH-kód:	33367
Jogállás:	Megyeszékhely, megyei jogú város
Régió:	Dél-Alföld
Megye:	Csongrád
Járás neve (kódja):	Szegedi (075)
Járás székhelye:	Szeged
Kistérség neve (kódja):	Szegedi (3606)
Kistérség székhelye:	Szeged
Közös önkormányzati hivatali kód:	1
Közös önkormányzati hivatal székhelye:	–
Nemzetiségi önkormányzat:	bolgár, cigány, görög, horvát, lengyel, német, örmény, román, szerb, szlovák, ukrán
Távhívó körzetszám:	62
Vasútállomás:	Szeged (1,5 km)

1 = önálló polgármesteri hivatalt fenntartó önkormányzat



Mi található az OpenStreetMap-ben

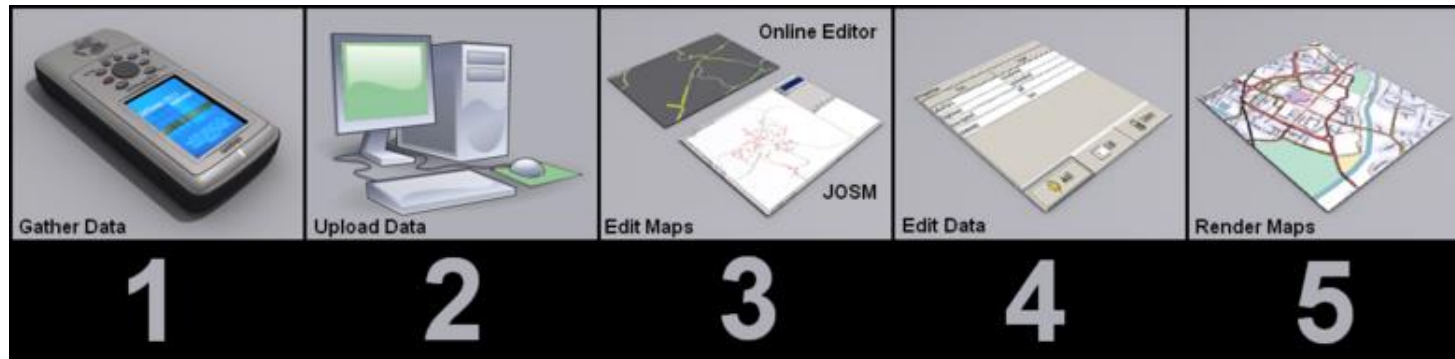
- Utak, felüljárók, hidak, alagutak
- Vasúti , tömegközlekedési útvonalak, megállók (bicikli és turista is)
- Üzletek: boltok, éttermek, kocsmák, ..
- Épületek: Iskolák, Kórházak, Templomok,..
- Hegyek, Folyók, Tavak, Erdők és még fák is.
- Adminisztratív határok (országhatár, megye, járás, település, kerület)

Bármi – és még bővíthető is

wiki.osm.org

Hogy kerülnek bele az adatok

- Önkéntesek terepfelméréseiből (GPS log)
- Műholdas (Bing), vagy Légi fényképek átrajzolásával
- Adatimport (USA 2007 TIGER adatimport , vagy más nyílt adatok , CLC)



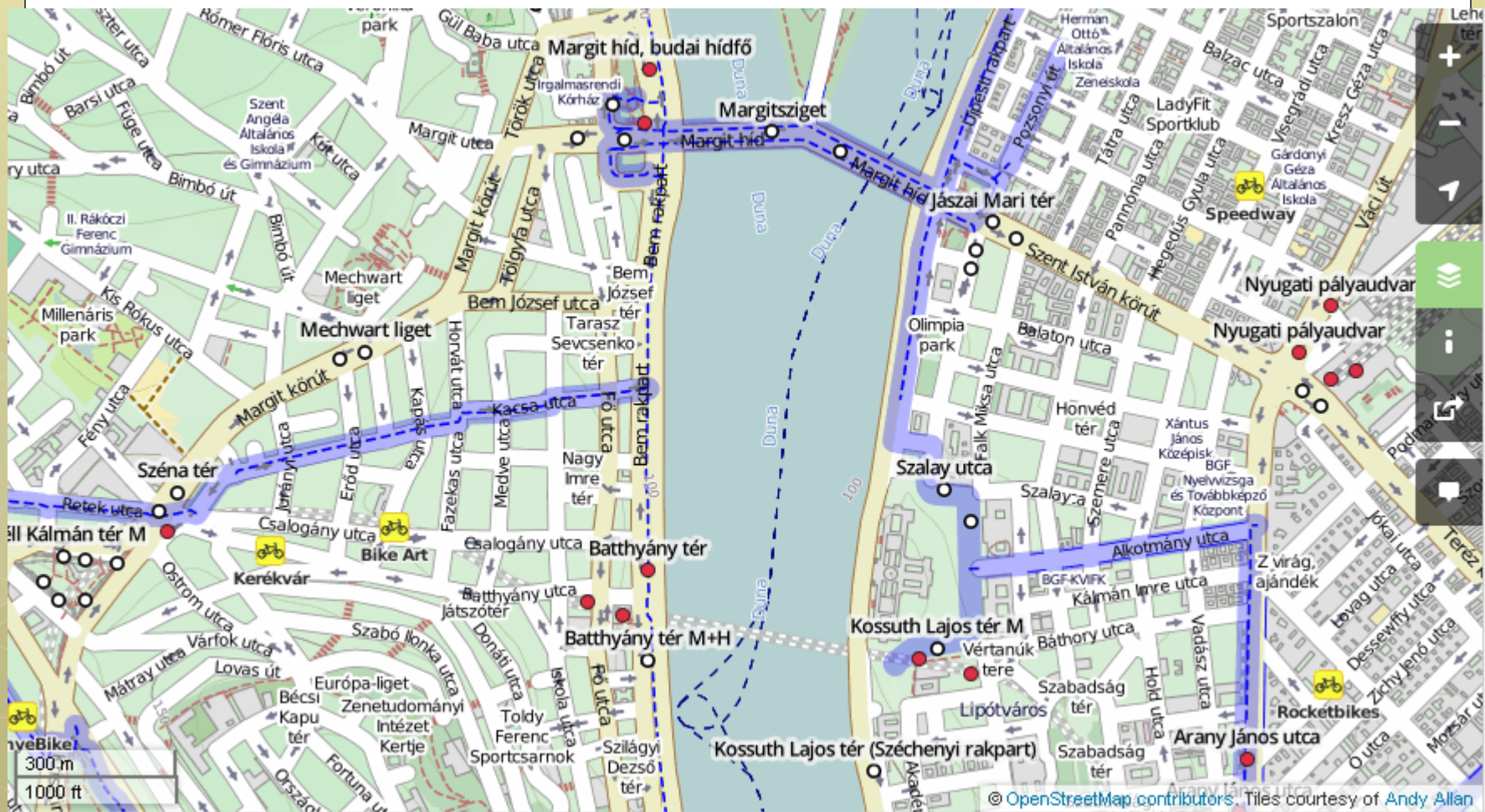
És mit lehet vele kezdeni?



Térképek: Alapértelmezett stílus



Kerékpáros térkép



Tömegközlekedési térkép

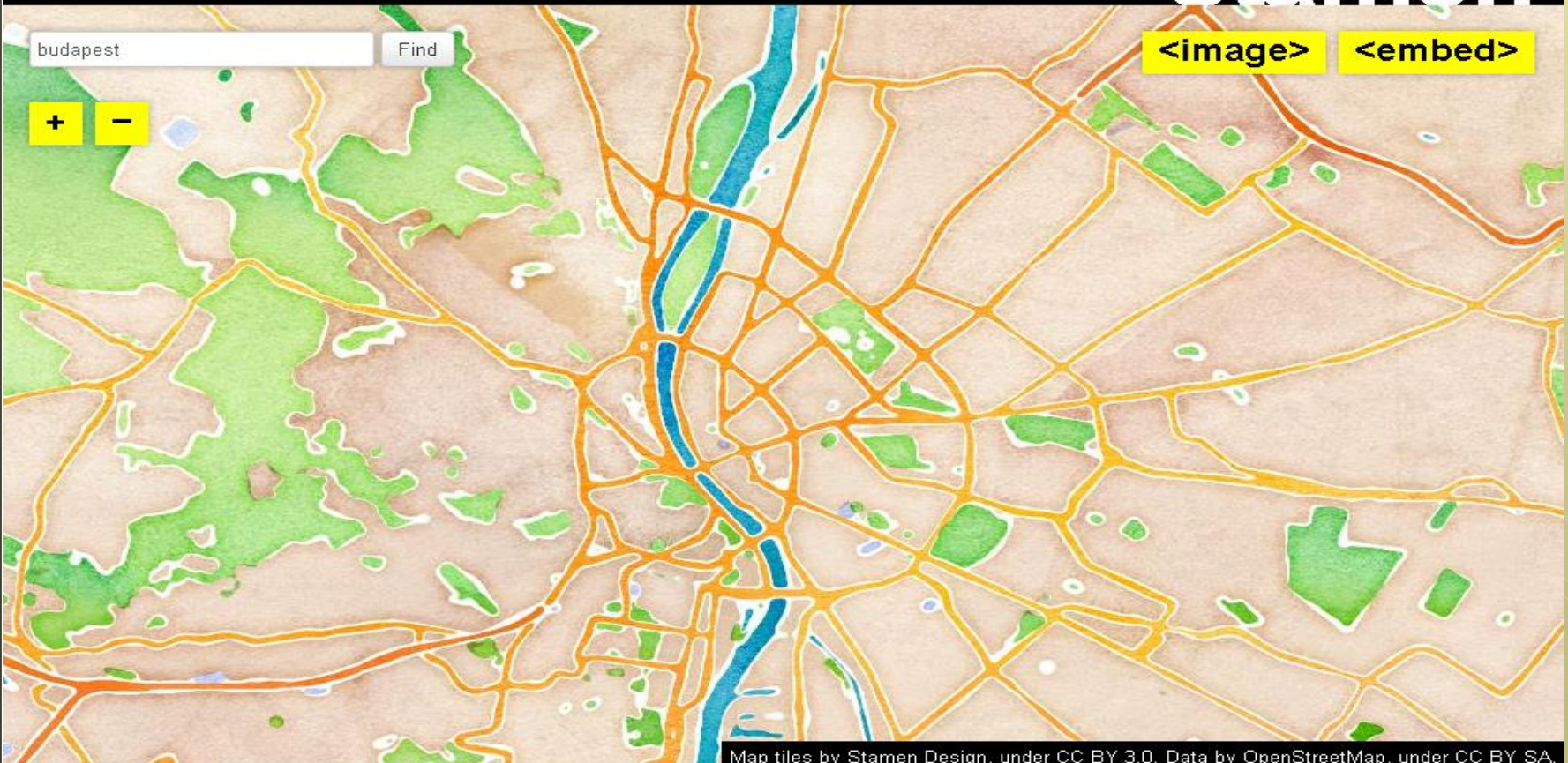


MapQuest Open



Water Color

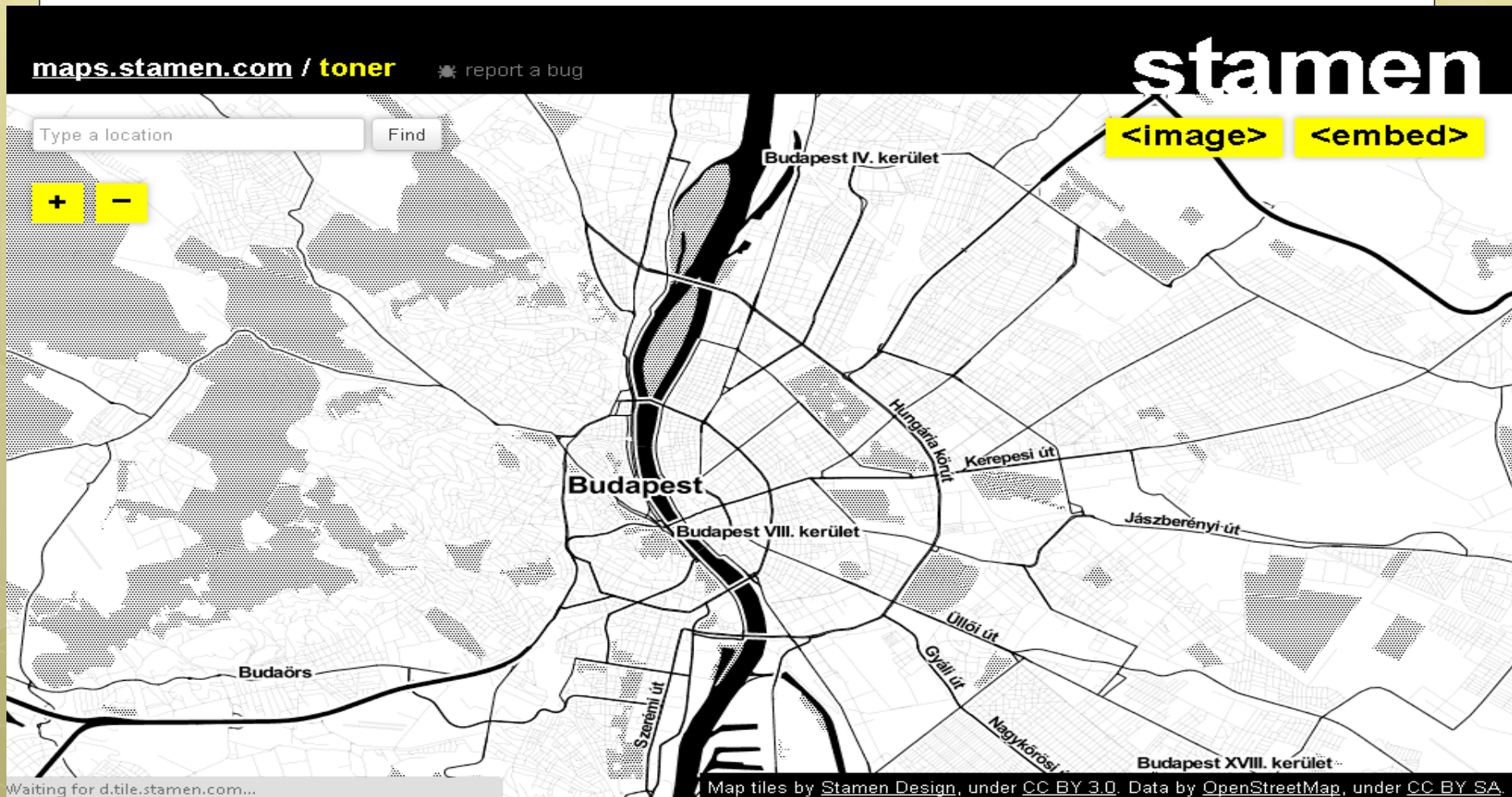
maps.stamen.com / watercolor [report a bug](#) **stamen**



Map tiles by Stamen Design, under CC BY 3.0. Data by OpenStreetMap, under CC BY SA.

The image shows a screenshot of the Stamen Maps website displaying a watercolor-style map of Budapest. The map features a network of orange roads, green parks, and a prominent blue Danube river. The interface includes a search bar with 'budapest' entered, zoom controls, and a 'Find' button. The Stamen logo and navigation links are visible in the top right, and a copyright notice is at the bottom.

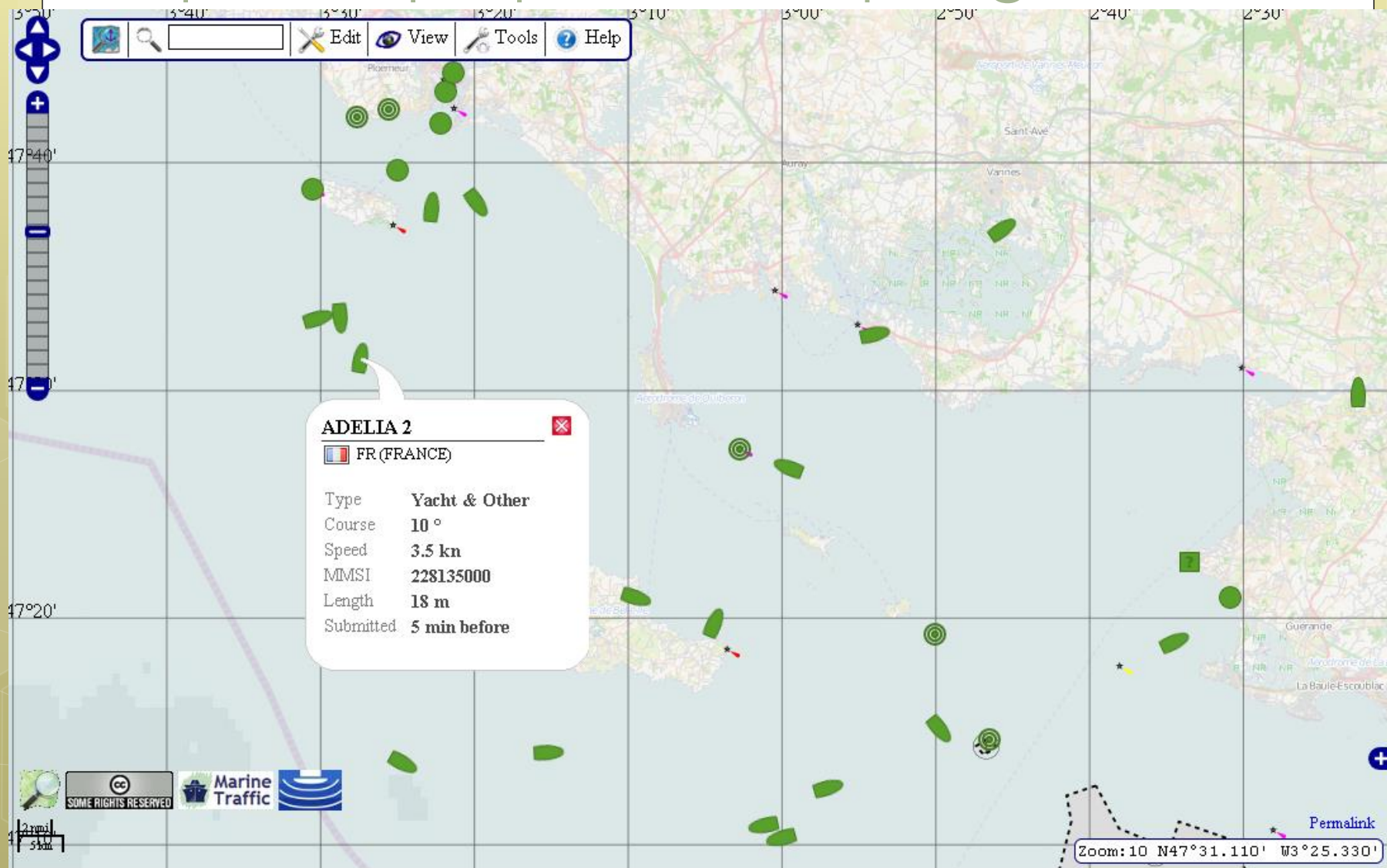
Toner



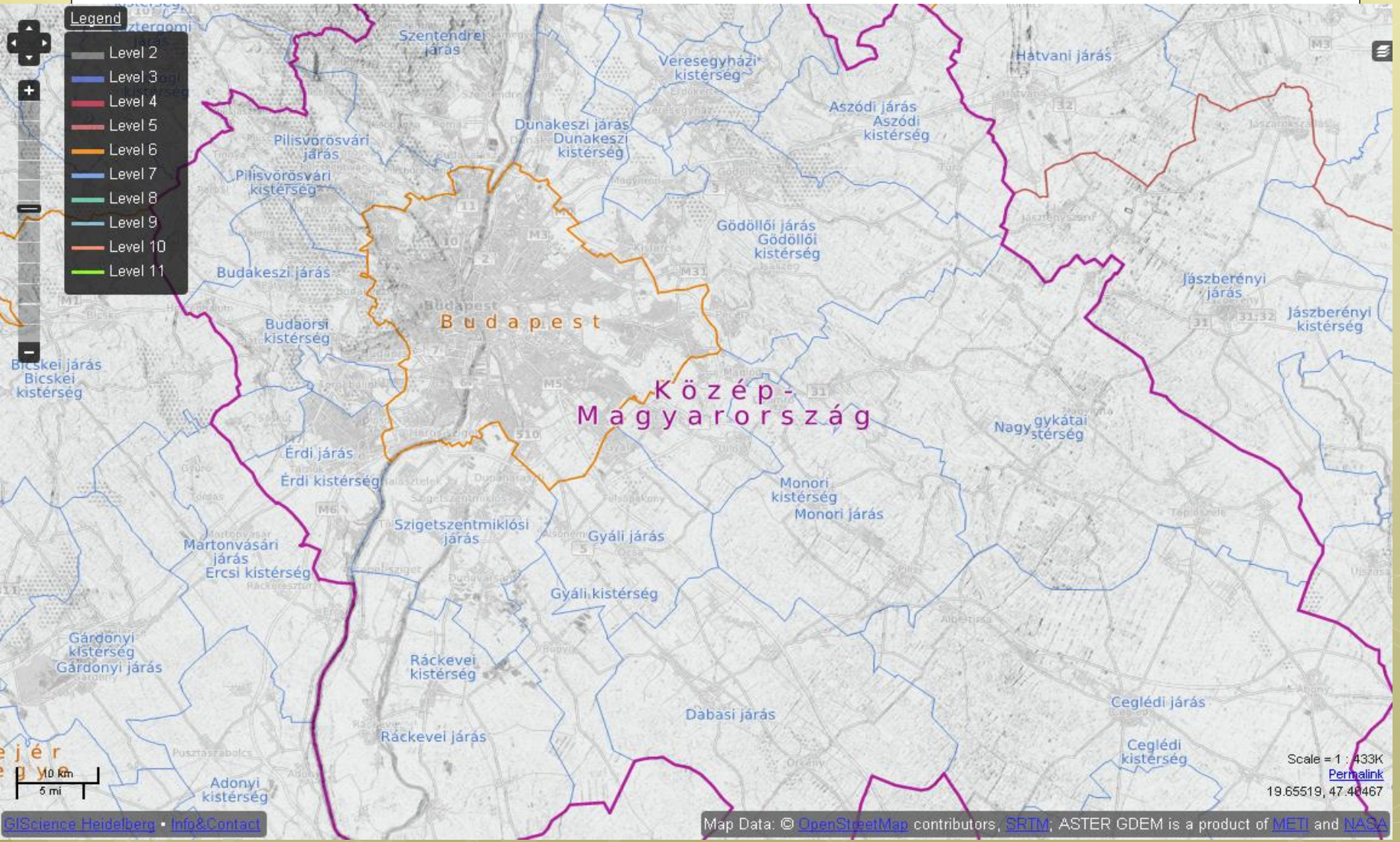
3D térkép - <http://map.f4-group.com/>



<http://map.openseamap.org/>



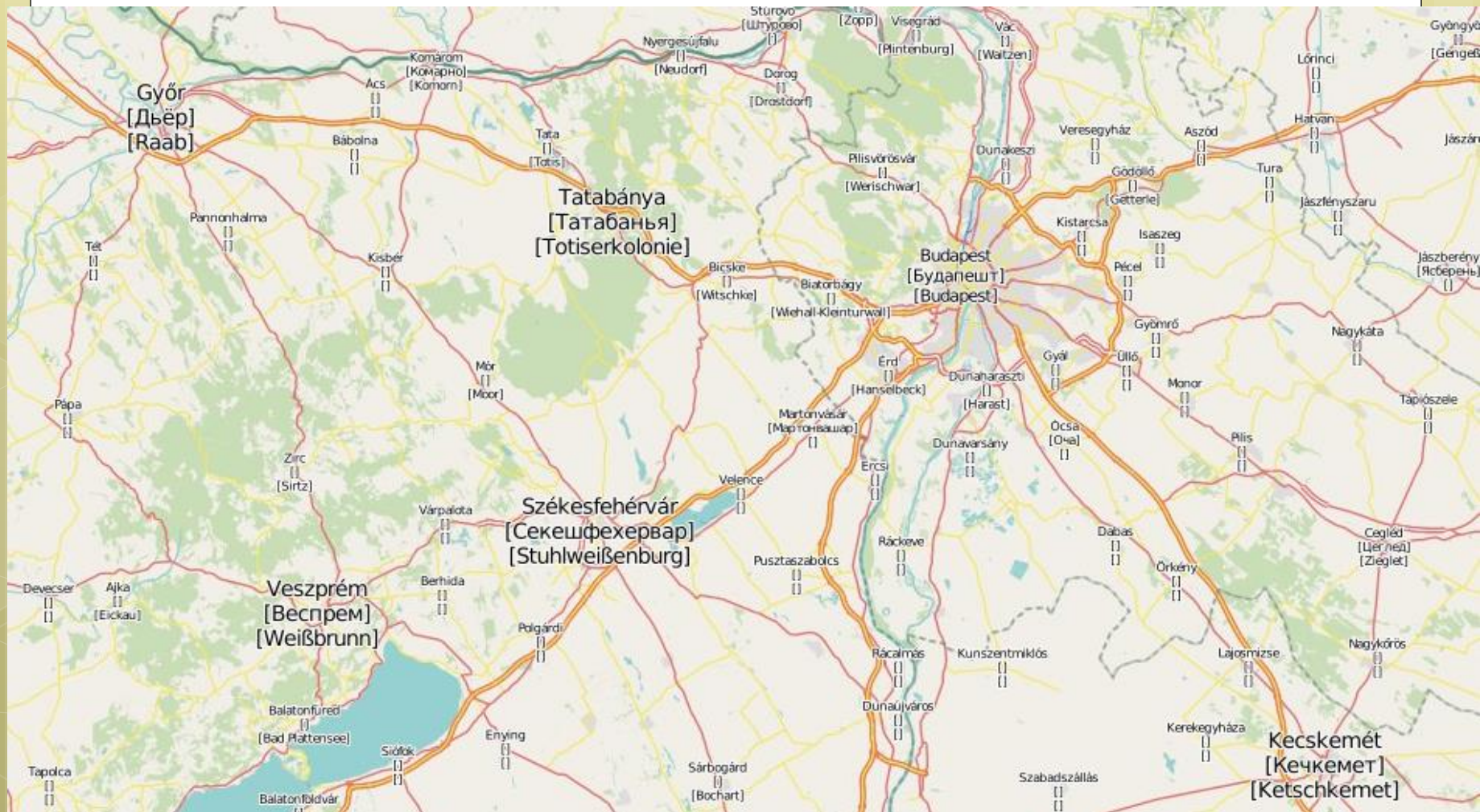
<http://openmapsurfer.uni-hd.de/>



Többnyelvű térkép

http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Multilingual_names

http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Multilingual_maps_Wikipedia_project



Veszprém

<http://www.openstreetmap.org/browse/node/334943106>

Szerkesztve:	2012. aug. 2., 11:07
Szerkesztette:	jpuhr
Verzió:	10
Módosításcsomag:	12584462
Megjegyzés:	is_in added

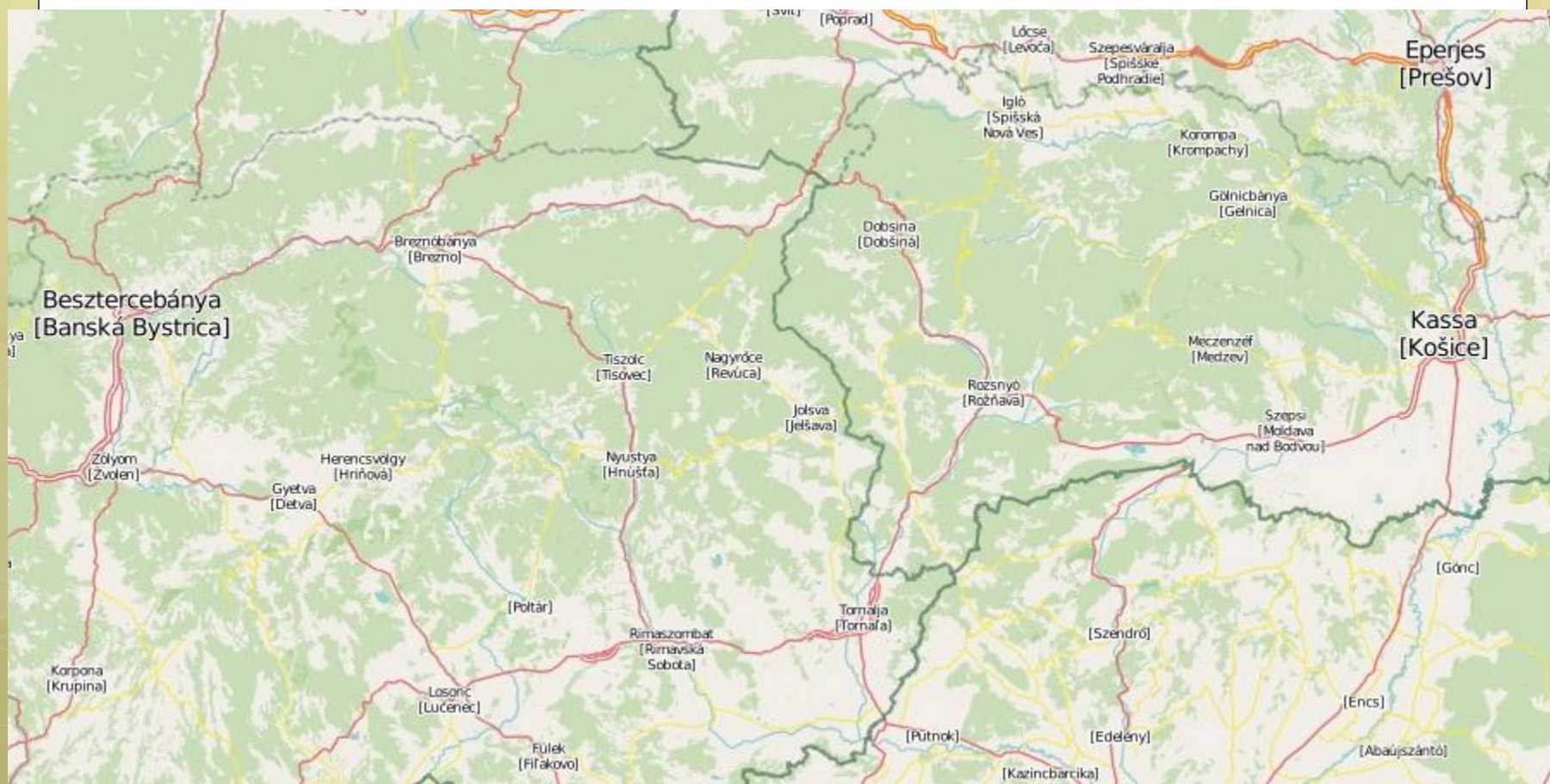
Címkék:	is_in = Veszprémi kistérség; Veszprém megye; Közép-Dunántúl; Magyarország is_in:continent = Europe is_in:country = Hungary is_in:county = Veszprém is_in:subregion = Veszprémi ksh_ref = 11767 name = Veszprém name:de = Weißbrunn name:ru = Беcnpем name:sr = Беcnpем place = city population = 62286 postal_code = 8200 source:postal_code = Magyar Posta, 2009.03.01
----------------	--

Koordináták: [47,0916334, 17,9116007](#)

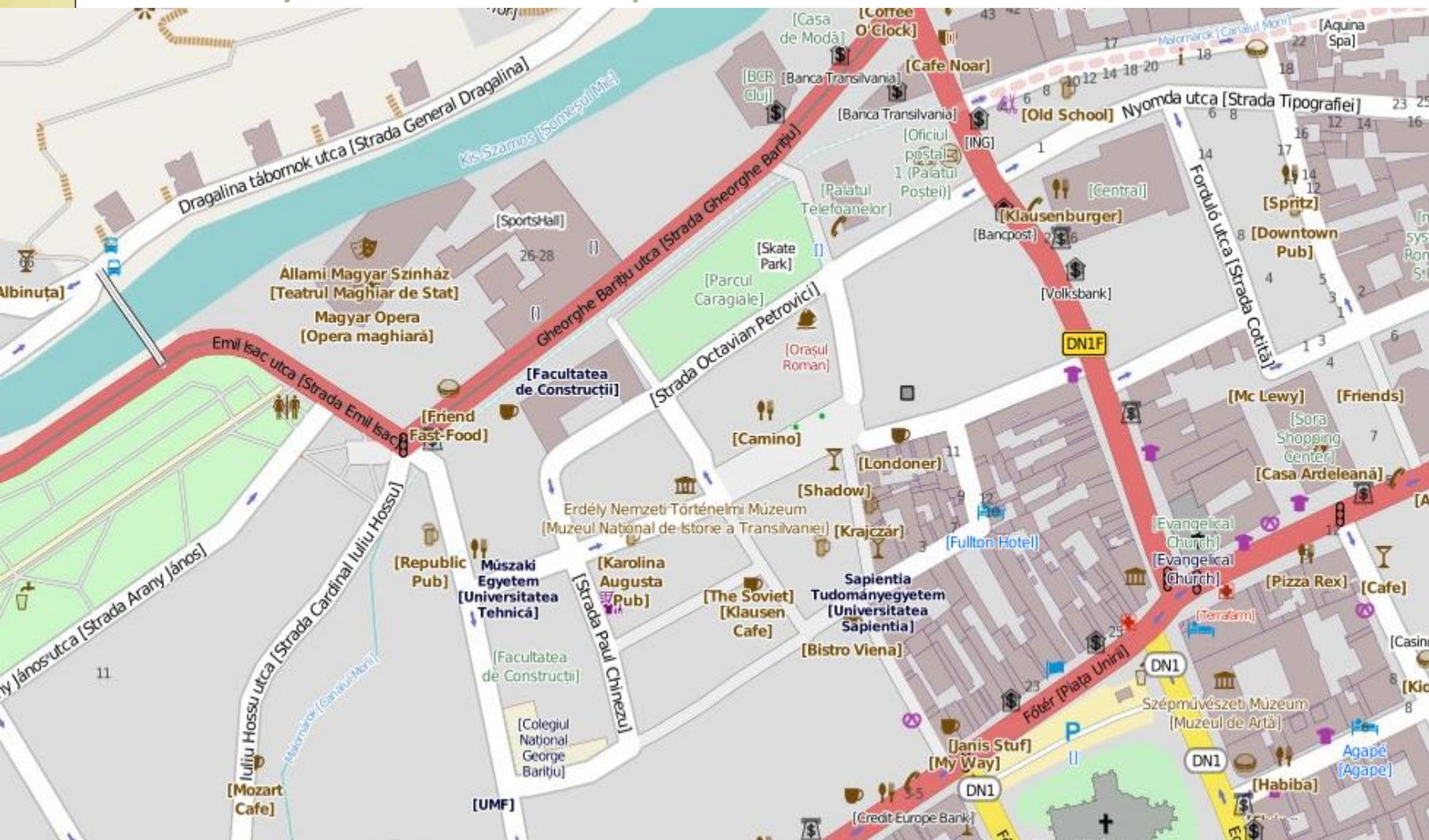
Rész:	Kapcsolat: Veszprém megye (22278) (mint admin_centre) Kapcsolat: Veszprém (1078442) (mint admin_centre) Kapcsolat: Veszprémi kistérség (1078445) (mint admin_centre) Kapcsolat: Veszprémi járás (2377042) (mint admin_centre)
--------------	--

```
<osm version="0.6" generator="CGImap 0.3.1 (27875 thorn-01.openstreetmap.org)" copyright="OpenStreetMap and contributors" attribution="http://www.openstreetmap.org/copyright" license="http://opendatacommons.org/licenses/odbl/1-0/">
  ▼<node id="334943106" visible="true" version="10" changeset="12584462" timestamp="2012-08-02T11:07:40Z" user="jpuhr" uid="393321" lat="47.0916334" lon="17.9116007">
    <tag k="is_in" v="Veszprémi kistérség; Veszprém megye; Közép-Dunántúl; Magyarország"/>
    <tag k="is_in:continent" v="Europe"/>
    <tag k="is_in:country" v="Hungary"/>
    <tag k="is_in:county" v="Veszprém"/>
    <tag k="is_in:subregion" v="Veszprémi"/>
    <tag k="ksh_ref" v="11767"/>
    <tag k="name" v="Veszprém"/>
    <tag k="name:de" v="Weißbrunn"/>
    <tag k="name:ru" v="Беcnpем"/>
    <tag k="name:sr" v="Беcnpем"/>
    <tag k="place" v="city"/>
    <tag k="population" v="62286"/>
    <tag k="postal_code" v="8200"/>
    <tag k="source:postal_code" v="Magyar Posta, 2009.03.01"/>
  </node>
</osm>
```

Kétnyelvű térkép



Kétnyelvű térkép - Kolozsvár



<http://www.itoworld.com/map>

ito! map [if you have any comments or suggestions you can mail us here.](#)

login



Featured maps

Highway lighting

Showing information about the lighting on highway. Highways are showing as being lit=* may only have lights on for only part of the day.

[Read More...](#)

Popular maps



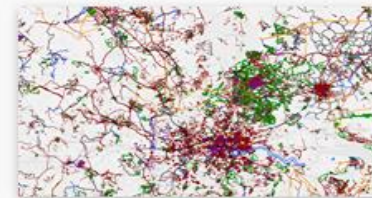
Railway electrification
Showing the railway electrification system for passenger railways, colour-coded by voltage and system based on information in OpenStreetMap :



Agriculture
Landuse related to agriculture and food production.



Electricity generation
Electricity generation stations, substations with power lines in the background.



Recent edits by type: last 90 days
Edits to OpenStreetMap in the past 90 days by type.

Turistatérkép -



[Rólunk](#) | [Hírek](#) | [Letöltés](#) | [Wiki](#) | [Bejelentkezés](#) | [Regisztráció](#)

Keresés **súgó**

- ▶ Keresés
- ▶ Küldés
- ▶ Helyek
- ▶ Szerkesztés, hibajelzés

▼ Az OpenStreetMap

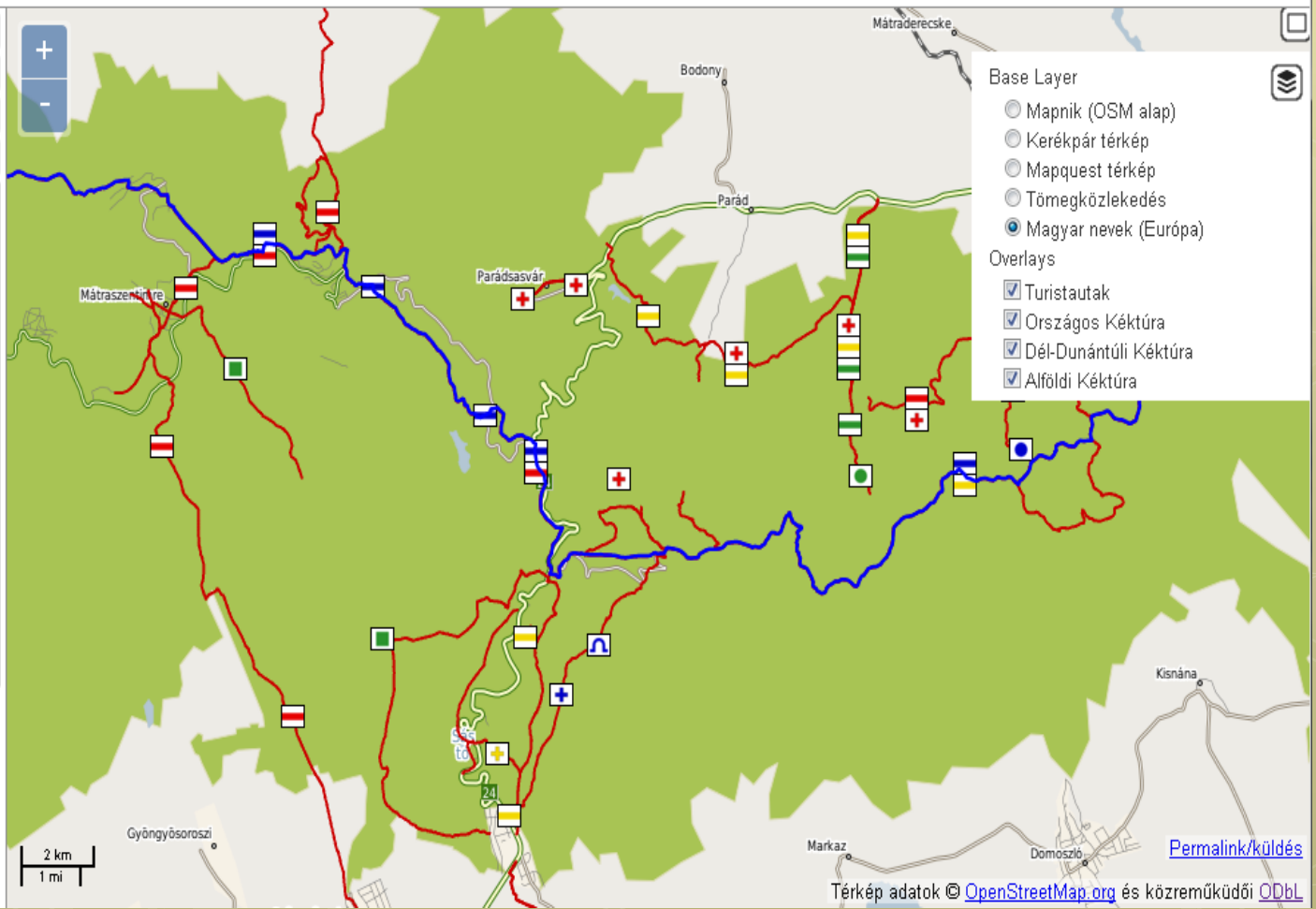
[Facebook Csoport](#)

[OpenStreetMap.hu Oldal](#)

Az OpenStreetMap egy **szabadon felhasználható** és szerkeszthető térkép adatbázis az egész világról.

A térképet **önkéntesek készítik**. Bejárjuk a saját környezetünket, GPS-sel, fényképekkel, jegyzeteléssel terepi adatokat gyűjtünk, amelyet aztán a térképre felrajzolunk.

Várjuk a további szerkesztők

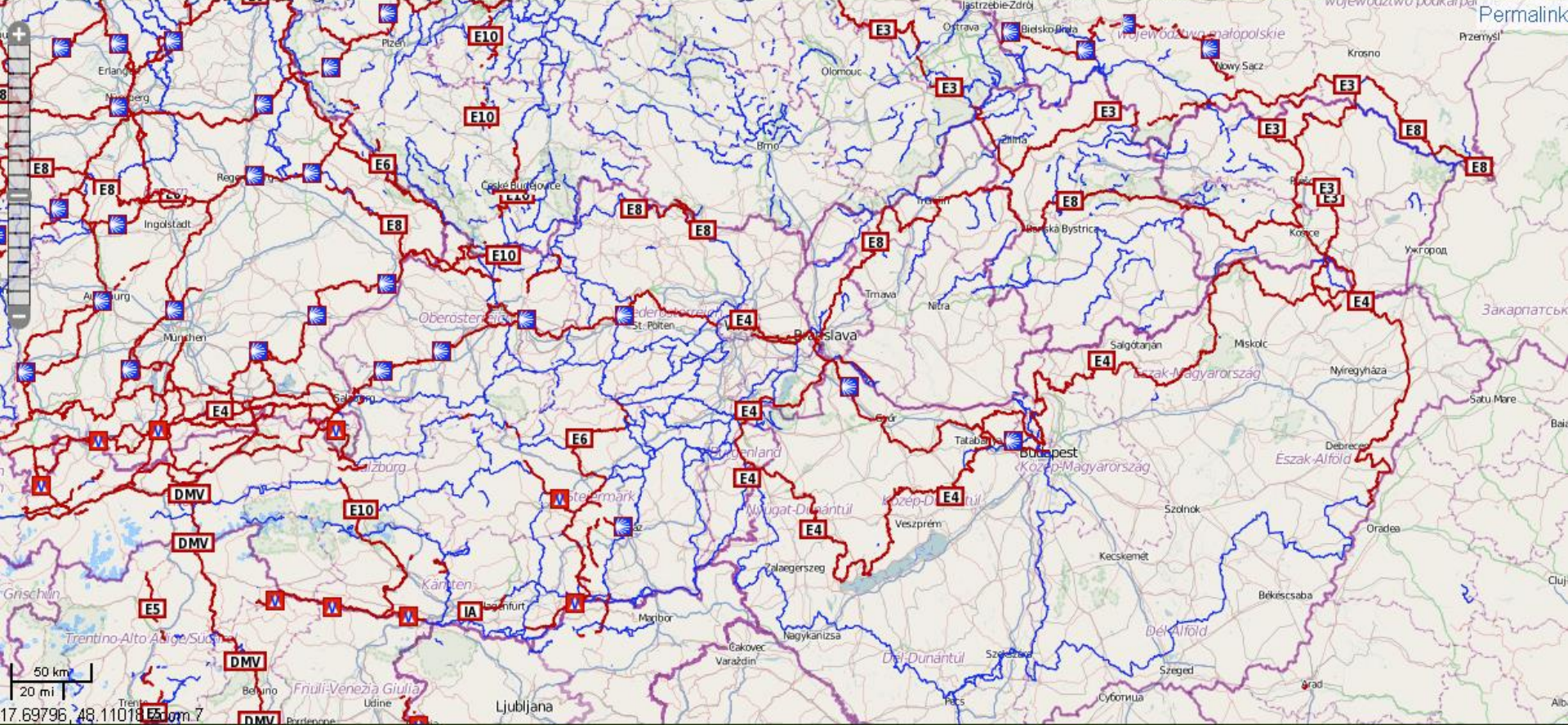


Turistatérkép

Waymarked Trails: Turistautak ^{HU}

Utolsó frissítés: 2013. november 6. 00:11 UTC

Térkép adatok © OpenStreetMap ODbL, magasság adatok SRTM/ASTER



50 km
20 mi

17.69796, 48.11018

Keresés:

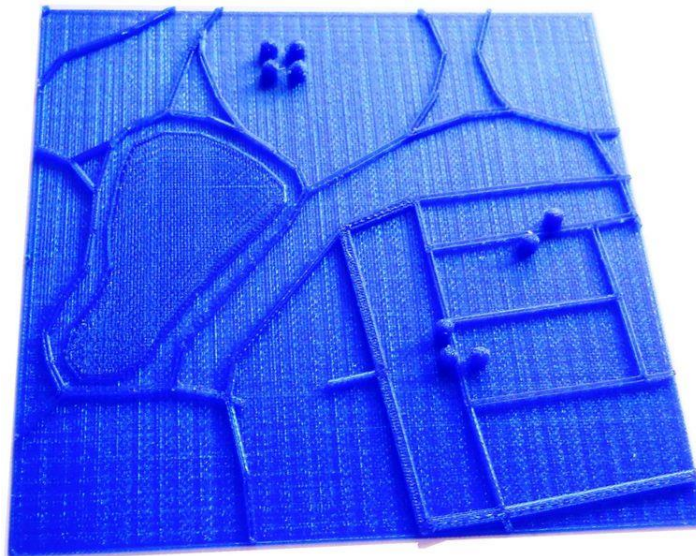
Mehet



Útvonalak

Egyéb felhasználás ...

- Navigáció, útvonaltervezés
- Offline mobiltelefonos térképek
- Geokódolás
- Keresés



Fejlesztőknek

OpenStreetMap Platform		Using OpenStreetMap for Development	
Data	<ul style="list-style-type: none">Data PrimitivesXML SchemaData DumpsFile FormatsConvertingGPS Traces	Embed	<ul style="list-style-type: none">Showing a MapExport
API	<ul style="list-style-type: none">DocumentationAlternative APIs	Render	<ul style="list-style-type: none">Your Own Tiles3DWMSTMS
Website	<ul style="list-style-type: none">Server ApplicationWeb FrontendDatabaseComponent Overview	Services	<ul style="list-style-type: none">Routing/navigationSearchGeocoding
To Do	<ul style="list-style-type: none">Top Ten TasksThings To Do	Programming	<ul style="list-style-type: none">FrameworksUsing a Database
Admin	<ul style="list-style-type: none">ServersDev ServerTesting APIs	Other	<ul style="list-style-type: none">Science ResearchBooksCompaniesRelated Projects

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Develop>

A magyar közösség



A magyar közösség



- www.openstreetmap.hu/rolunk
- wiki.openstreetmap.org/wiki/HU:Main_Page
- "OpenStreetMap Hungary" - Facebook group (**101 fő**)
<https://www.facebook.com/groups/164314157038254/>
- OpenStreetMap Hungary - Google Group (**103 fő**)
<https://groups.google.com/forum/#!forum/openstreetmap-hungary>
- Napi 10-30 aktív szerkesztő,
folyamatosan új szerkesztők ..

(2013. november 4. állapot)

Report run at Nov, 04th 2013 1:03 am CET

Yesterday's Edits Per Country

Search for country:

Statistics of the free wiki world map (OpenStreetMap.org)

No.	Country	Total Σ	2605	1220066	262561	115713
			Members	Created Nodes	Modified Nodes	Deleted Nodes
1	Germany		636	120042	44344	9419
2	France		203	108380	29811	18829
3	Russia		172	61734	16246	4055
4	United States		160	99410	22719	23018
5	Italy		147	71511	12772	3007
6	United Kingdom		134	27974	6411	1248
7	Poland		127	38456	8866	2334
8	Austria		96	22398	6808	2395
9	Japan		67	23997	4937	2798
10	Spain		65	25999	2813	1625
11	Netherlands		55	5764	3496	2177
12	Czech Republic		53	107346	2381	2135
13	Belgium		51	17834	2934	1876
14	Switzerland		47	15898	3307	2393
15	Australia		42	13021	1226	317
16	Brazil		40	13408	2140	751
17	Sweden		38	13999	2049	371
18	Ukraine		37	22497	2013	321
19	Canada		35	40657	2154	2842
20	China		20	13397	1850	1557
21	India		20	36826	4424	1065
22	Portugal		20	4889	491	178
23	Norway		19	6371	743	187
24	Romania		19	5040	1246	290
25	Finland		18	1901	305	441
26	Slovakia		18	23980	563	1153
27	Hungary		17	2474	9509	131
--			--	----	-----	----

Country: [Hungary](#)

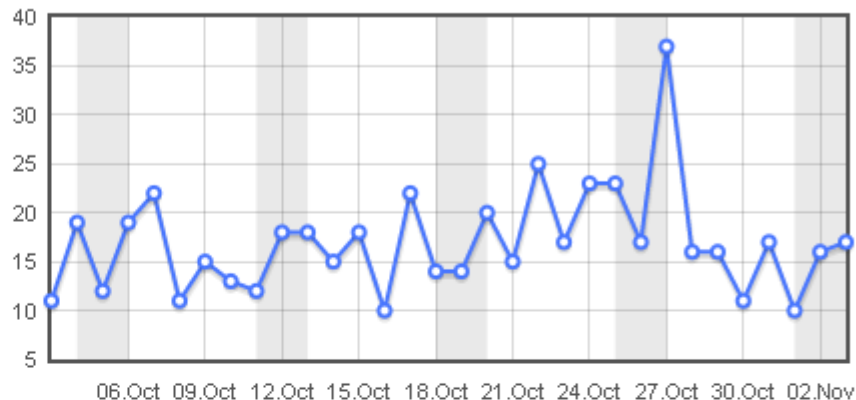
[← Back to country overview](#)

Report run at Nov, 04th 2013 1:03 am CET

Statistics of the free wiki world map ([OpenStreetMap.org](#))

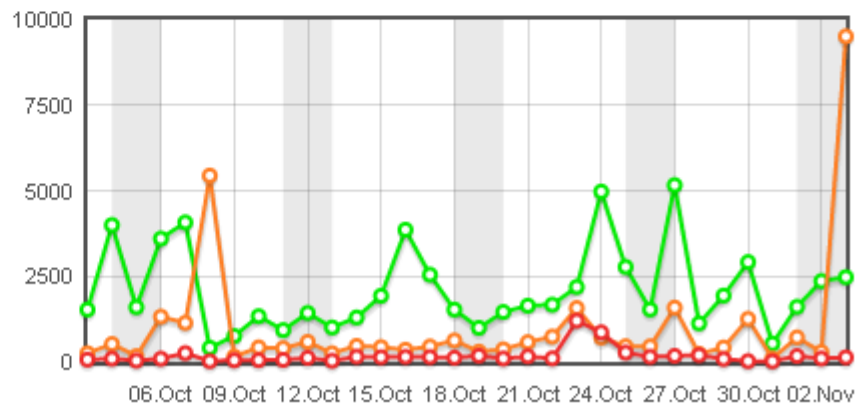
Yesterday's number of active members	17
Yesterday's number of created nodes	2474
Yesterday's number of modified nodes	9509
Yesterday's number of deleted nodes	131

No. of daily active members



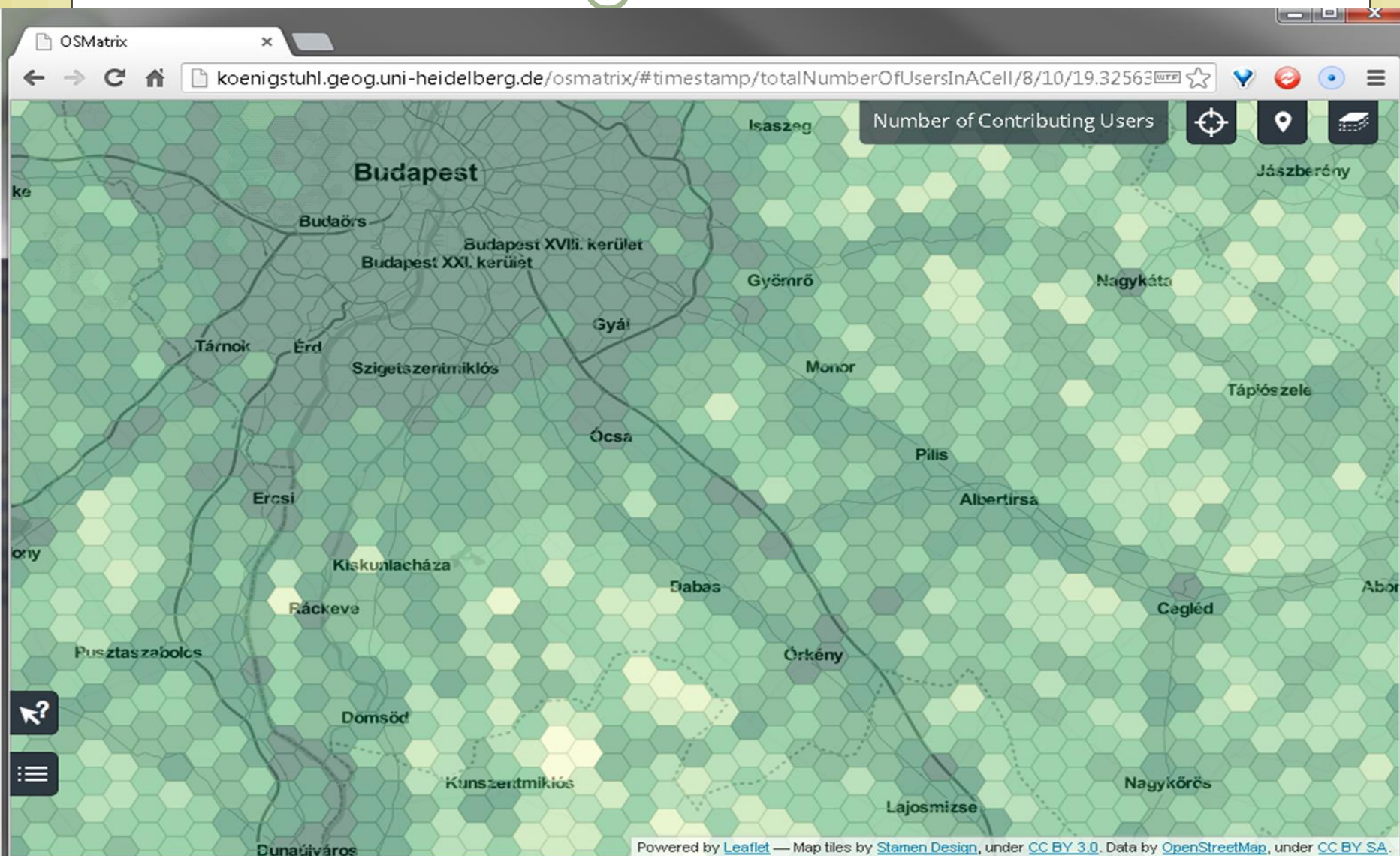
Grey areas symbolize weekends

No. of nodes who are daily created/modified/deleted



Nodes Created Nodes Modified Nodes Deleted

Adatminőség

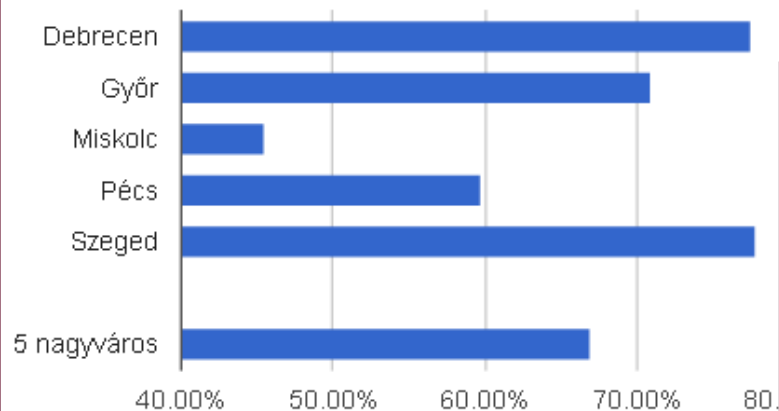


Adatminőség - utcanevek

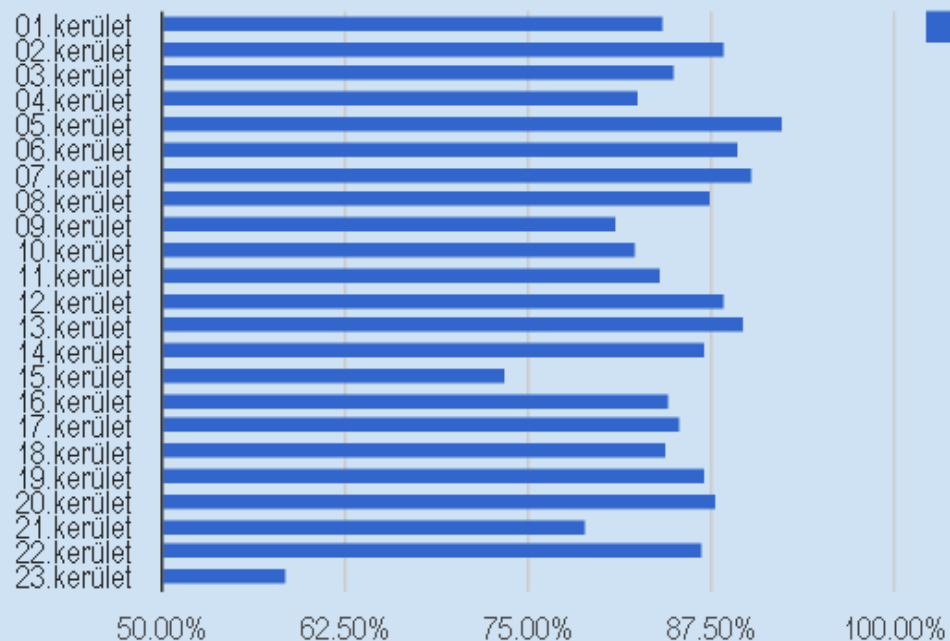
bp_kerulet	osm_utcanev	osm_utotag	postai_utcanev	postai_utotag	checktype
01.kerület	Táncsics Mihály	utca	Táncsics Mihály	utca	OK
01.kerület	Tárnok	utca	Tárnok	utca	OK
01.kerület	Tibor	utca	Tibor	utca	OK
01.kerület	Tigris	utca	Tigris	utca	OK
01.kerület	Toldy	lépcső	Toldy	lépcső	OK
01.kerület	Toldy Ferenc	utca	Toldy Ferenc	utca	OK
01.kerület	Tóth Árpád	sétány	Tóth Árpád	sétány	OK
01.kerület	Tündérlaki	mélyút	Tündérlaki	mélyút	OK
01.kerület	Uri	utca			NO_POST
01.kerület			Úri	utca	NO_OSM
01.kerület	Vám	utca	Vám	utca	OK
01.kerület	Vándor	utca	Vándor	utca	OK
01.kerület	Váralja	utca	Váralja	utca	OK
01.kerület	Várfok	utca	Várfok	utca	OK
01.kerület			Várkert	rakpart	NO_OSM
01.kerület	Varsányi Irén	utca			NO_POST
01.kerület	Vérmező	út	Vérmező	út	OK
01.kerület	Ybl Miklós	tér	Ybl Miklós	tér	OK
01.kerület	Zerge	lépcső	Zerge	lépcső	OK
01.kerület	Zsolt	utca	Zsolt	utca	OK

Adatminőség - utcanevek

5 vidéki nagyváros utcanev adatminősége a postai adatokhoz



OSM BP-i utcanev adatminőség % - a postai adatokhoz képest



iD Editor - szerkesztés

The screenshot displays the iD Editor interface for OpenStreetMap. The top navigation bar includes 'OpenStreetMap', 'View', 'Edit', and 'History'. The user's name 'ImreSamu' is visible in the top right corner. The main map area shows a street grid in Budapest, with several buildings highlighted in red. A sidebar on the left is titled 'Elem szerkesztése' (Element editing) and contains the following fields:

- Hotel** (element type)
- Név** (Name): Mercure Buda
- Üzemeltető** (Operator): Ismeretlen
- Épület** (Building): Yes
- Cím** (Address):
 - Ház neve (House name): 123
 - utca (Street): utca
 - város (City): város
 - Irányítószám (Postal code): Irányítószám

Below the form are icons for zooming, panning, and other map controls. At the bottom of the sidebar, there is a list of tags: 'building' (yes) and 'internet_access' (yes). The map area includes a blue toolbar with 'Pont', 'Vonal', 'Terület', and 'Mentés' buttons. The bottom status bar shows 'Szerkesztette 42429, flaktack, ralovicsbeci, és 4 másik szerkesztő' and the version '1.3.1'.

Saját csempeszerver ..

- <http://switch2osm.org/serving-tiles>

Saját csempeszerver 1/3

<http://switch2osm.org/serving-tiles/building-a-tile-server-from-packages/>

```
#  
# tesztelve: 512MB Ram ; 20GB SSD Disk ; Ubuntu 12.04 x32 ;  
#  
# Ubuntu linux - PostgreSQL - PostGis - Apache - TileServer telepítése.  
sudo apt-get install python-software-properties  
sudo add-apt-repository ppa:kakrueger/openstreetmap  
sudo apt-get update  
sudo apt-get install libapache2-mod-tile  
  
# Update Postgres access permissions  
sudo /etc/init.d/postgresql stop  
sudo rm /etc/postgresql/9.1/main/pg_hba.conf  
sudo touch /etc/postgresql/9.1/main/pg_hba.conf  
sudo sh -c "echo 'local  all          postgres  trust' >> /etc/postgresql/9.1/main/pg_hba.conf "  
sudo sh -c "echo 'local  all          all        trust' >> /etc/postgresql/9.1/main/pg_hba.conf "  
sudo sh -c "echo 'host   all          all  127.0.0.1/32  trust' >> /etc/postgresql/9.1/main/pg_hba.conf "  
sudo sh -c "echo 'host   all          all  ::1/128       trust' >> /etc/postgresql/9.1/main/pg_hba.conf "  
sudo chown postgres:postgres /etc/postgresql/9.1/main/pg_hba.conf  
sudo /etc/init.d/postgresql restart
```

Saját csempeszerver 2/3

<http://switch2osm.org/serving-tiles/building-a-tile-server-from-packages/>

```
#Magyar adatok letöltése - http://download.geofabrik.de/europe/hungary.html  
# ( File size: 57 MB )
```

```
wget http://download.geofabrik.de/europe/hungary-latest.osm.pbf  
osm2pgsql --slim -U postgres --cache-strategy sparse --cache 10 hungary-  
latest.osm.pbf
```

```
touch /var/lib/mod_tile/planet-import-complete
```

```
#relativ URL - a localhost kiszedése ..
```

```
sed -i 's#http://localhost##' /var/www/osm/slippymap.html
```

```
#Újraindítjuk a térképszerveret
```

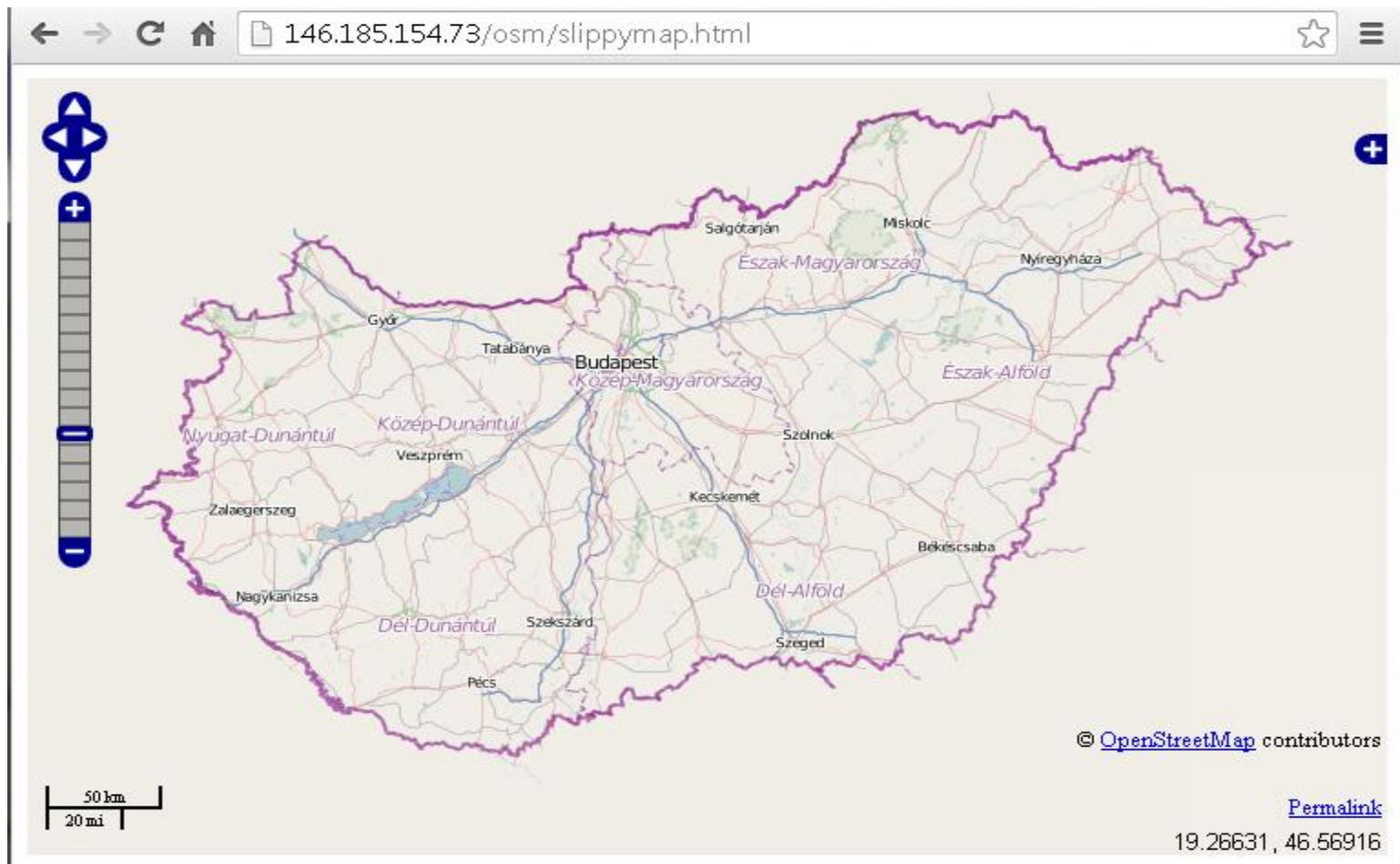
```
sudo /etc/init.d/renderd restart
```

```
# böngésző -->
```

```
# http://146.185.154.73/osm/slippymap.html
```

```
# http://146.185.154.73/osm/13/4528/2866.png
```

Saját csempeszerver 3/3



Összefoglalás

Hasznos linkek

- <http://learnosm.org/en/>
- <http://switch2osm.org/>
- <http://wiki.openstreetmap.org>
- http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Hu:Main_Page
<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Develop>
- És a <http://www.openstreetmap.hu/>