

Újdonságok a navigációban

Content Field Test, Field Survey

Kirisics Judit
NNG Kft.
www.nng.com

GIS-DAY, 2015.11.18. Székesfehérvár



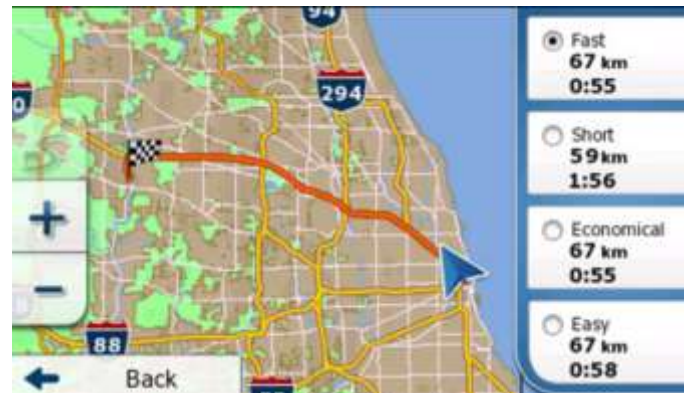
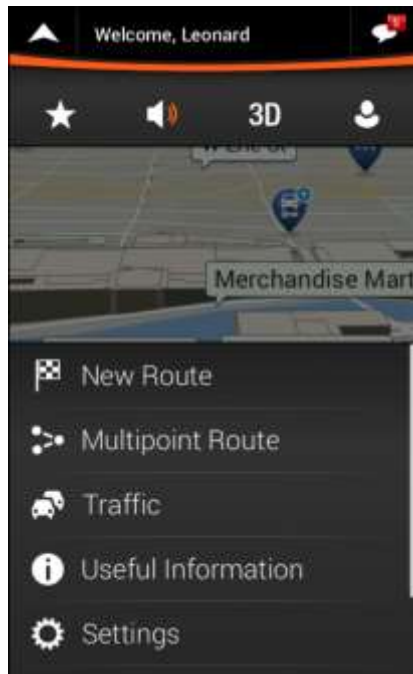
www.nng.com

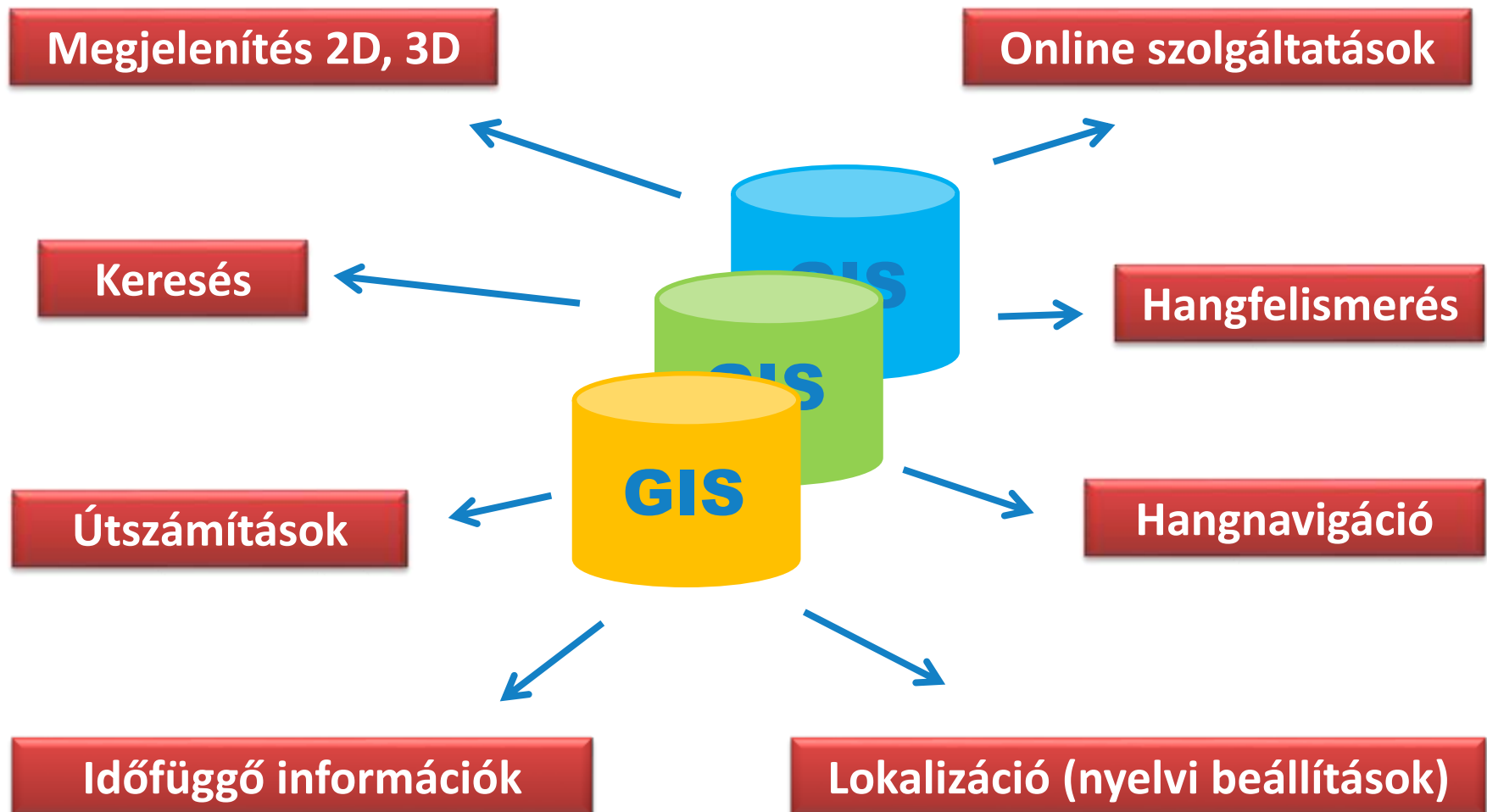


- Térinformatika és navigáció
- Navigációs megoldások fejlődése az NNG-nél (is)
- Field Survey
- Újdonság: Content Field Test

Fontos navigációs funkciók

- **Helymeghatározás: az álláspontom hol van a térképen?**
GPS jel, térképi geometria
- **Keresés: hol van úticélom?**
Címek, POI-k, térképi pontok,
- **Úttervezés: milyen úton és feltételekkel jutok oda?**
Útszámítások beállított feltételek szerint
- **Navigáció: útközben hol mire figyeljek?**
Hangnavigáció, vizuális jelzések, megjelenítés





A térkép és a hozzá kapcsolódó tartalmak

- Network
- Junctionview
- Drivalert
- TruckInfo
- Address point
- Phoneme
- ADAS



Térképhasználatot segítő tartalmak

- DEM (Digital Elevation Model)
- 3D Citymap
- 3D Landmark

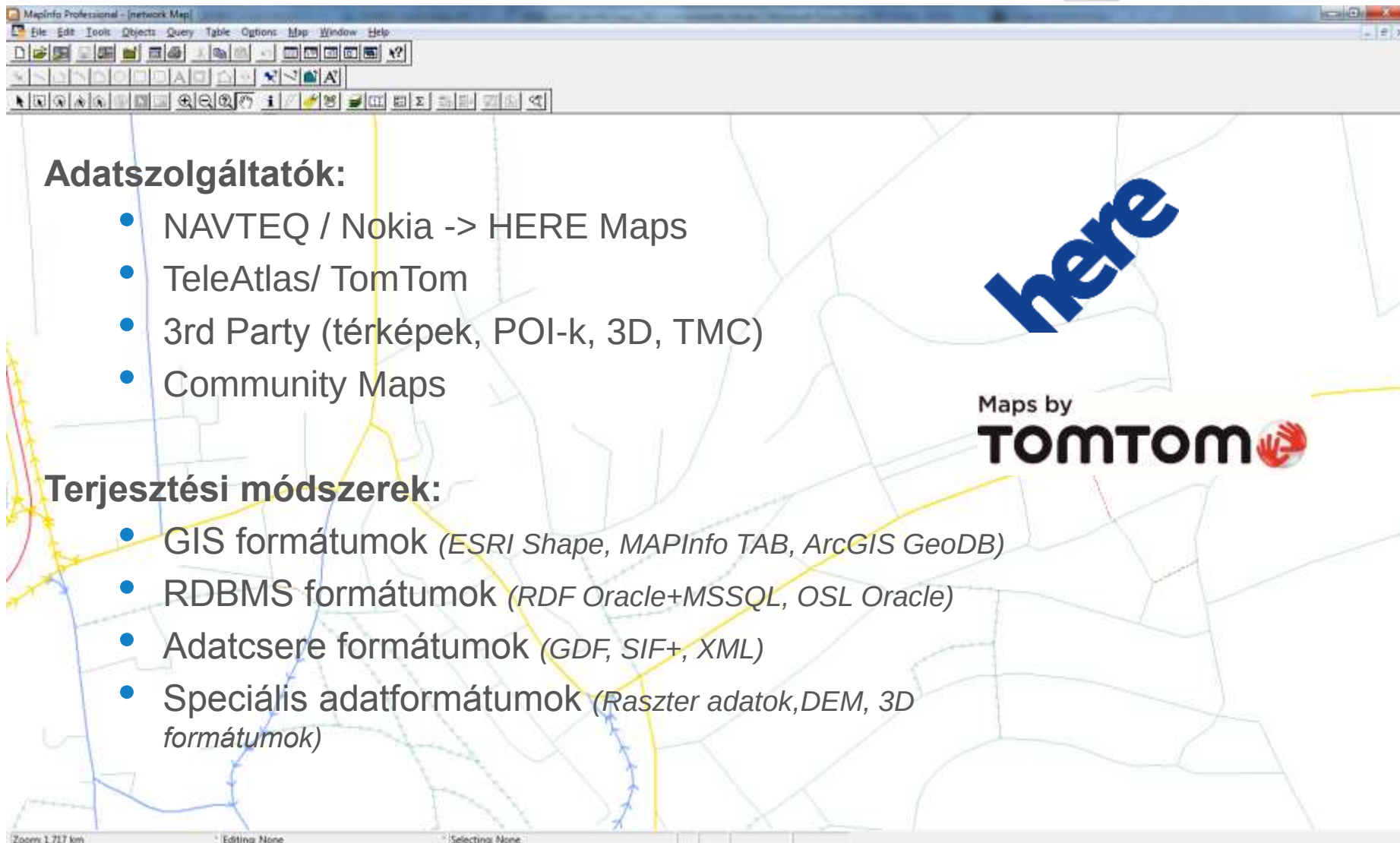


- POI / RichPOI
- Alert points / Speedcam



- TMC content





Adatszolgáltatók:

- NAVTEQ / Nokia -> HERE Maps
- TeleAtlas/ TomTom
- 3rd Party (térképek, POI-k, 3D, TMC)
- Community Maps

Terjesztési módszerek:

- GIS formátumok (*ESRI Shape, MAPInfo TAB, ArcGIS GeoDB*)
- RDBMS formátumok (*RDF Oracle+MSSQL, OSL Oracle*)
- Adatcsere formátumok (*GDF, SIF+, XML*)
- Speciális adatformátumok (*Raszter adatok, DEM, 3D formátumok*)

Navigációs megoldások többféle platformra

- Autóba épített (utólag beépíthető ill gyártáskor beépített) navigációs eszközök
- Mobil alkalmazások (iPhone, Android)
- Személyi navigációs készülékek (PDA, PNA)



Onboard

PDA

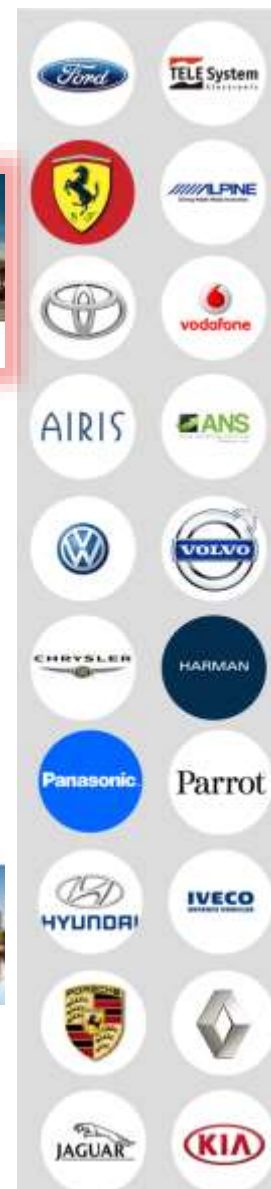


Mobile

Az NNG a világban



www.nng.com



Magyar térkép helyesbítése

Mobile Mapping (kamerás felmérési eljárás)

- Alkalmazás:
 - kiegészíti a szisztematikus helyszíni felmérést
 - Egészében hiányzó geometria felmérése
 - Elszórt hibajelentések ellenőrzése, már meglévő geometria bejárása
 - pl. signpost, driver alert rögzítése
 - elsősorban a településeken kívüli úthálózat, ritkán lakott, kevésbé forgalmas településrészek
- Módszer:
 - GPS rögzíti a megtett útvonalat
 - széles látószögű kamera: képi adatokat vesz
 - Hangmegjegyzések

- **Feldolgozás:**
 - Irodai munka
 - A három információ azonos idejű kiértékelése
 - Összehasonlítás a térképi adatbázissal
- **Felmérő munkához szükséges funkciókkal kiegészült térinformatikai szoftver**
 - Térképi elemek rétegekben kezelése
 - Geometria (osztott pályás utak, lehajtók, körforgalom)
 - Egyirányúságok, tiltások és korlátozások
 - Utcanév, házszám
 - Kanyarodási szabályok, 'manőverek'
 - Az útburkolat minősége
 - Az útosztályozás
 - Sebességkorlátozás
 - POI-k



Célok

- térkép minőségének további javítása
- felhasználó-központú content gyártása
- térkép készítési, tesztelési folyamat támogatása

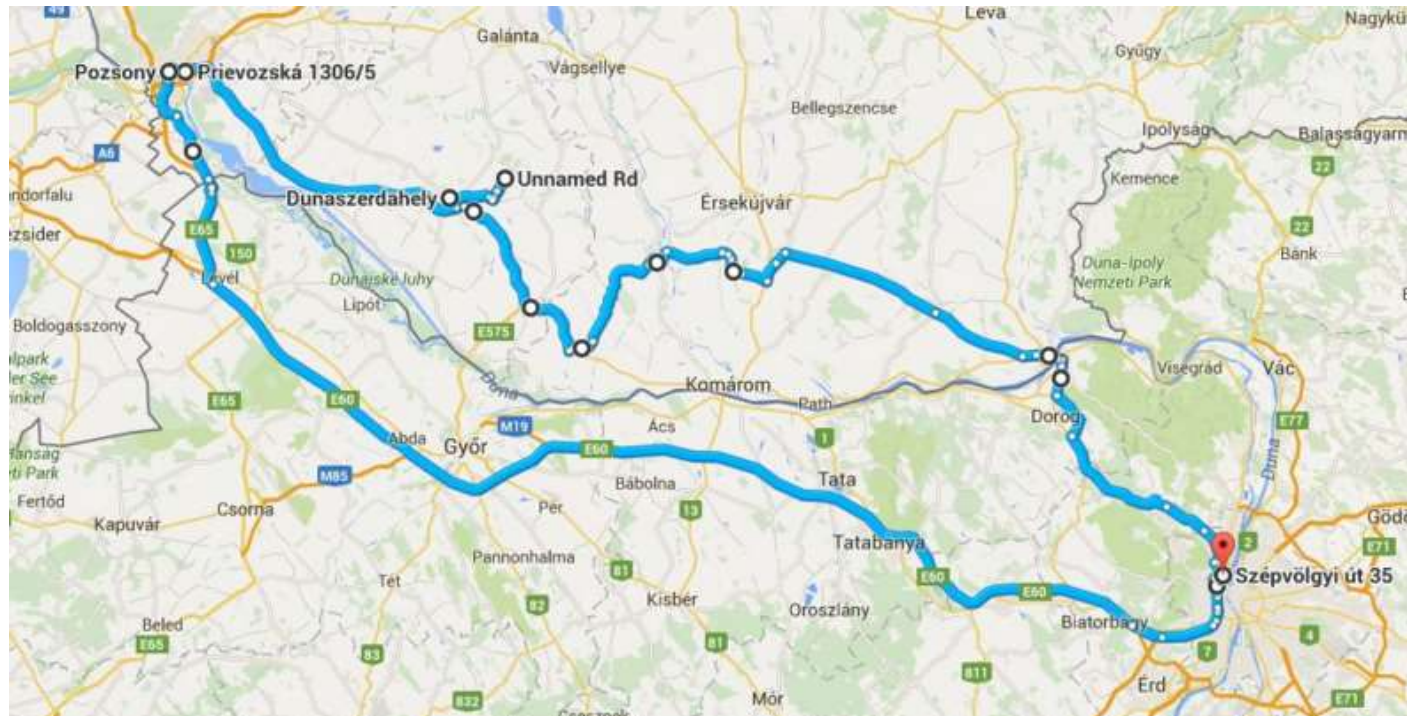


- Kimondottan a contentek szempontjából érdekes helyszíneken történő tesztelés
- Jól feltérképezett, sok feature-rel rendelkező helyszín megismerése
- Váratlan helyzetek okozta felhasználói reakciók figyelése
- Teszt a GPS jel figyelésével
 - emulátorban nem modellezhető
- Felhasználói nézőpont vizsgálata
- Meghatározni valós környezetben milyen típusú problémákat érdemes vizsgálni, melyeket kevésbé
- Ismert problémás helyek ellenőrzése
- Helyi jellegzetességek ellenőrzése
 - nyelv, időzóna, időszakosan fizetős utak a belvárosban, speciális címkeresés, speciális engedélyek, határátkelők, car pool lane
- Egy kitüntetett útvonal évenként visszatérő terepi tesztelése, változások megfigyelése
- Útvonal trackelése - tracklogok gyűjtése

Előkészületek

- Irodai előkészítés
- Útvonaltervezés, POI keresés

Budapest - Esztergom - Gúta (Kolárovo) - Dunaszerdahely (Dunajská Streda) - Pozsony (Bratislava) - Rajka - Budapest



Mivel tesztelünk?

- Autóba beépített navigáció
- iPhone OS, Android
- Emulátorban

Mit tesztelünk?

- konkurens térképekkel való összehasonlítás
- saját térképek különböző verziók közötti összehasonlítása
- különböző alapadatszolgáltató adatából készült saját térképek összehasonlítása
- saját új fejlesztések tesztelése



- **Eszközök**

- laptop
- Emulátorok
- a laptopok áramellátásához inverter



- **GPS stick csatlakoztatása**

- GNS 5860 GPS RDS vevő
 - ennek áramellátás kell USB hosszabbítóval lehet csatlakoztatni
 - A laptopba dugva az autópályán nem mindig talál műholdakat - (szigszalag/saját tok, stb)
- BT 338 Bluetooth GPS vevő
- A GPS sticket célszerű még a 130-as tempó elérése előtt egy USB hosszabbító kábellel kirakni valamelyik ablakba esetleg a kalaptartóra.



Teszt utak

- Dél-afrikai Köztársaság: Cape Town
- Európa:
 - Belgium: Brüsszel-Ghent-Bruges
 - Magyarország-Ausztria
 - Magyarország-Szlovákia
 - Magyarország-Szlovákia-Csehország-Lengyelország
- Thaiföld: Bangkok-Ayutthaya



Milyen elemeit tudjuk tesztelni a térképnek?

- Address Search: helyi jellegzetességek a címkeresésben
 - USA: államon keresztül keresünk utcát, házszámot írják előre
 - India: nincsenek utcák: blockok vannak: locality, sub locality

A screenshot of a mobile application interface for address search. At the top, it shows the time '3:34 pm' and a 'Find Address' button. Below this are several input fields: 'Country' with the value 'United States, New Mexico', 'City' with a placeholder '<City or ZIP Code>', 'Street' with a placeholder '<Street Name>', and two smaller fields for '<Intersecting Street>' and '<House Number>'. At the bottom, there is a 'Back' button with a left arrow and a 'Select City' button with a location pin icon.



Content Field Test

- **Routing:**
 - Különböző térképekkel másfelé tervezünk utat ugyanolyan beállítás mellett (Irodában kivizsgáljuk az okát).
- **Guidance:**
 - Driver Alertek megjelenési hibái - adatban nem létező jelzőtáblák megjelenése (Közele szegmensről ránthatja be? - élő GPS jel)
 - Speedlimit a beépített navigációban
 - Signpostok
 - Körforgalmak (megfelelő kijáratszám jelölése)
- **Vizualizáció:**
 - Milyen elemeket érdemes megjeleníteni? Mik azok, amik fontos tájékozási pontok? (pl. vasút) Mik elhanyagolhatók?
 - Hidak, alagutak, többszintű keresztezések
 - Útpajzs nem a valóságnak megfelelő színű



Content Field Test



- POI keresés:
 - Gyári naviból: Dunaszerdahely: Tourist Attraction: Vodny Mlyn, azaz vízimalom. Felkerekedtünk hogy ezt megtekintsük...
 - Restaurant POI keresés TT térképben: Tücsök Panzió és Étterem



Köszönöm a figyelmet!

<http://www.nng.com>

