

Multimodális Utazástervező Rendszerek

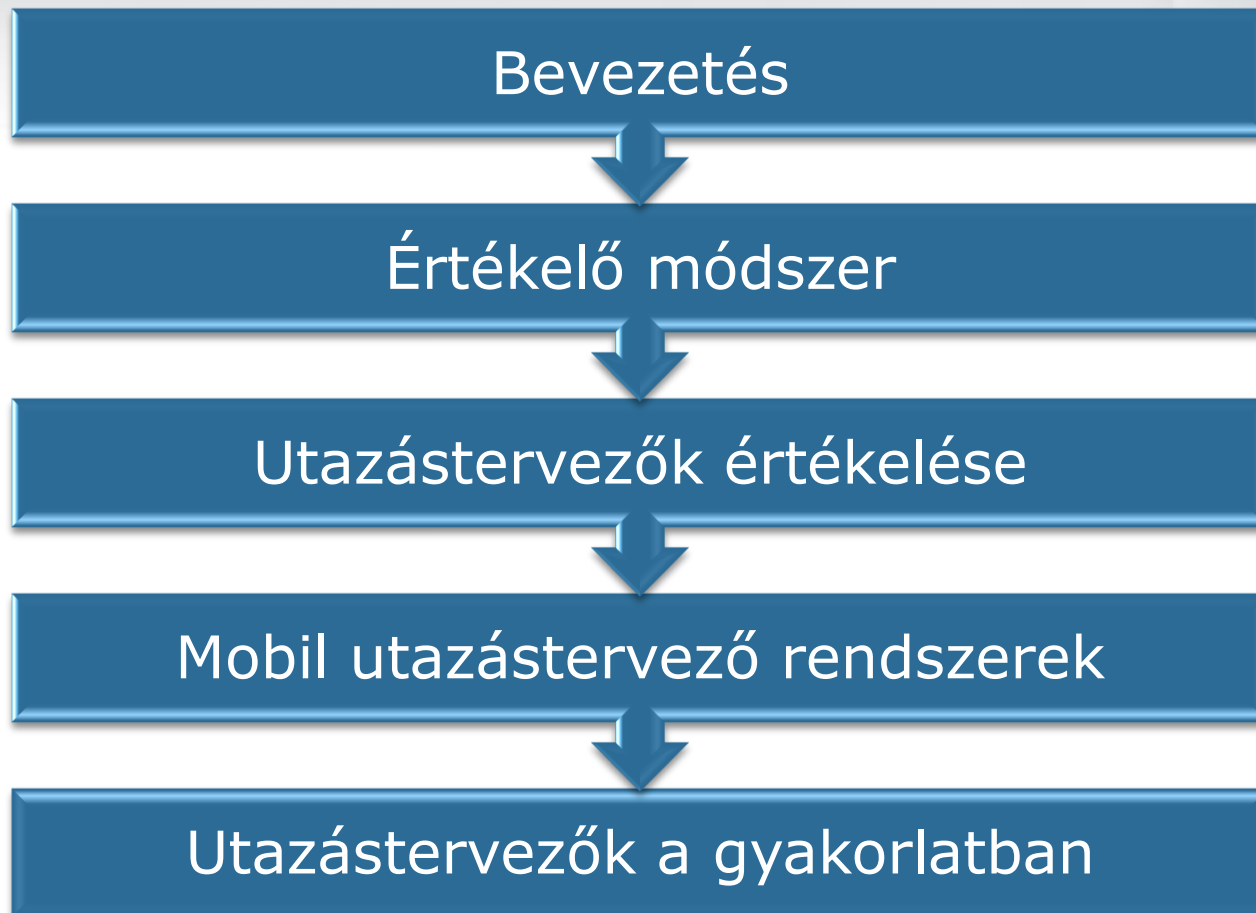
Budapesti Műszaki és
Gazdaságtudományi Egyetem

Közlekedésüzemi és
Közlekedésgazdasági Tanszék

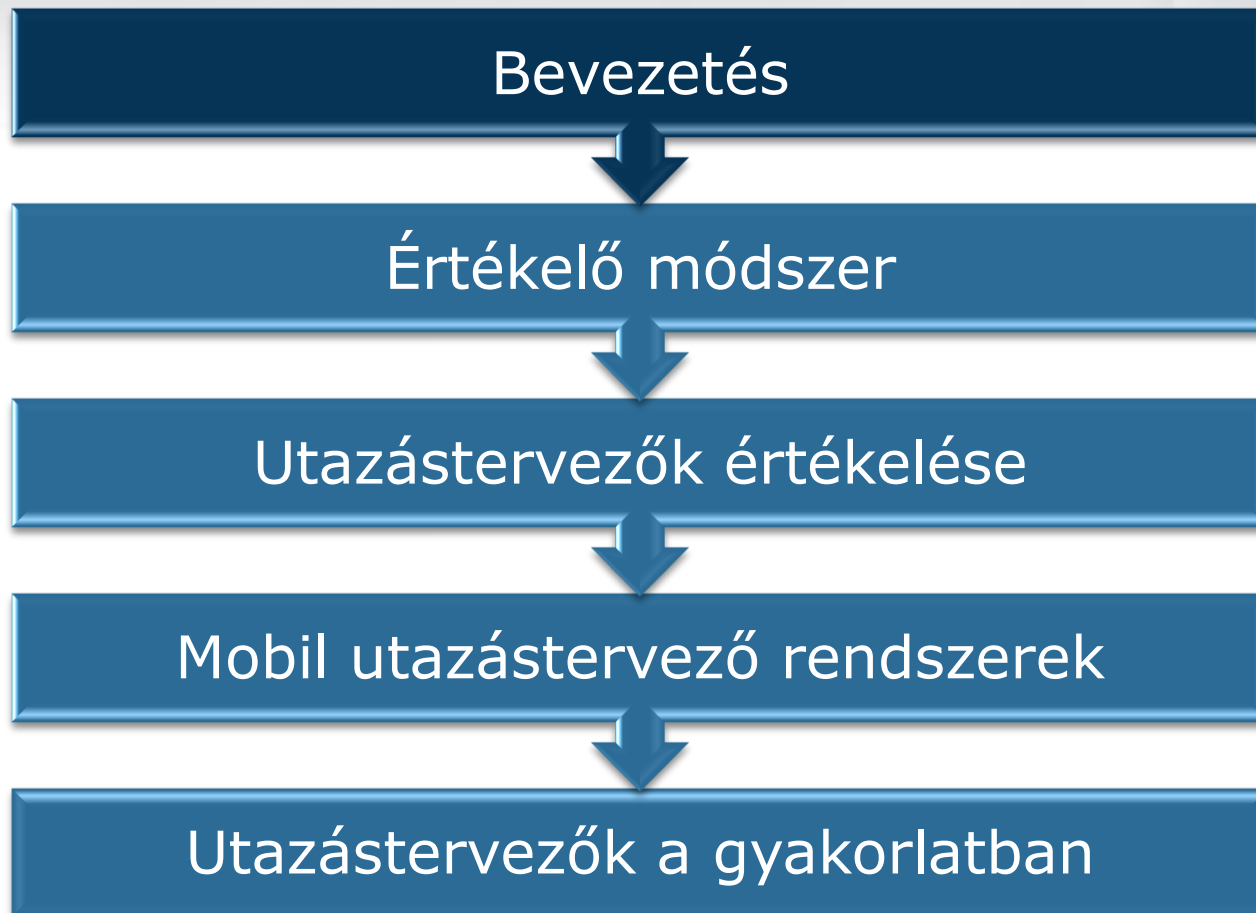


Dr. Esztergár-Kiss Domokos
esztergar@mail.bme.hu

Tartalom



Tartalom



Motiváció



- Utazási láncok minősége:
 - információkezelési műveletek színvonala
 - információkezelési műveletek időszükséglete
- Utazások:
 - utasok megnövekedett információs igénye
 - bővülő technikai lehetőségek
- Problémák:
 - helyismeret hiánya
 - változó forgalmi körülmények

korlátos
hálózati
kapacitás

közforgalmú
közlekedés
arányának
növelése

színvonal
növelése

intézkedések

fizikai
síkon

információs
síkon

Fejlődés



BKV ÚTVONAL-TERVÉZŐ

BKK FUTÁR Keresés járatokra, megállókra

10:05

Indulás

Város: Budapest

Kerület:

Ulica, házszám:

Erkezés

Város: Budapest

Kerület:

Ulica, házszám:

Alternatívák: **HIBET**

utvonalterv.hu
Autó szórásajánlat Magyarországra

Utazástervező

Mikor szeretne utazni?

Dátum: 2012. február 26. Idő: 23:48

Indulás időpontja:

Honnan szeretne utazni?

Keresés koordináta

Hová szeretne utazni?

Keresés koordináta

Jellemző szövegrészletet írjon be, pl.: Dagály, Baross.

Közlekedési mód kizárása a tervezésből

Gyalogos és mozgáskorlátozott beállítások

Ájánlott útvonal részletezés

Tervezés

Az útvonal ajánlatban szereplő adatok tájékoztató jellegűek, a mindenkor forgalmi helyzettel függően menetrendi eltérések előfordulhatnak. Kellemes utazást kívánunk!

Utazástervezés

A Honnan

B Hova

Indulási idő: 2015-04-30 08:20

Tervezési beállítások

Tervezés

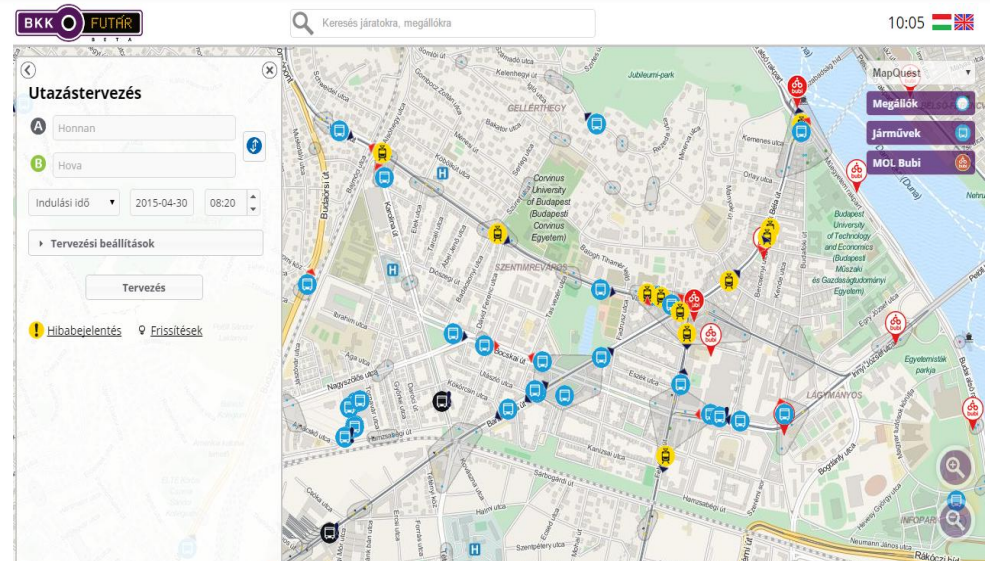
Hibabejelentés Frissítések

Trendek



Utazástervezési trendek

- Multimodális
- Valós idejű adatok
- Helyfüggő szolgáltatások
- Személyes preferenciák
- Mobility as a service



Smart Mobility Challenge



- legjobb multimodális utazástervező
- EU-s pályázat 2012-ben
- több, mint 100 utazástervező

1. AnachB.at (ITS Vienna Region, Austria)
2. Bayerninfo (Bavarian Road Administration, Germany)
3. Carpooling (carpooling.com GmbH, Germany)
4. DB (DB Vertrieb GmbH, Germany)
5. Door2Door (Amadeus IT Group SA, Spain)
6. E-podroznik.pl (INVENTORS.PL S.C., Poland)
7. Eco-comparateur (voyages-sncf.com, France)
8. EU Spirit (various providers, coordinated by VBB, Germany)
9. Fahr-Plan info (Nils Kahl, Germany)
10. Gira.autobus.it (PluService, Italy)
11. IDOS (CHAPS spol s r.o., Czech Republic)
12. In-Time (AustriaTech, Austria)
13. INTEGRA (partners in the START project, the United Kingdom)
14. Journey.fi (Finnish Transport Agency, Finland)
15. Citroën Multicity (Moviken for Citroën, France)
16. OPTI-TRANS (NCSR Demokritos, Greece)
17. OTP (developed by Ingartek Consulting SLL, Spain)
18. Rejseplanen (Rejseplanen A/S, Denmark)
19. RoundAbout (Duo nv, Belgium)
20. routeRANK (routeRANK Ltd, Switzerland)
21. Rozjazdy.pl (INNOVIS, Poland)
22. SBB (SBB/CFE, Switzerland)
23. SCOTTY (ÖBB PersonenverkehrAG, Austria)
24. SIPAX (Trenitalia SpA, Italy)
25. Transport direct (Department for Transport, the United Kingdom)
26. Travel Planner Portal (UITP, Belgium)
27. Traveline south east (Traveline south east, the United Kingdom)
28. WISETRIP (FORTHNET S.A., Greece)

European Commission
Mobility & Transport

European Commission > Transport > Intelligent Transport Systems > Smart Mobility Challenge > Vote on Journey planners

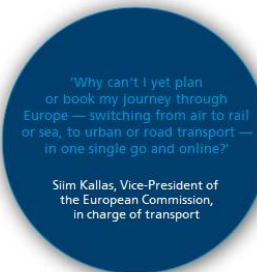
Smart Mobility Challenge | Vote on journey planner | Ideas for journey planners | Examples of existing national journey planners | FAQ

VOTE ON JOURNEY PLANNER

Voting has now closed.
Check out the winning multimodal planners on 12 March 2012.

Within the Challenge we have received **28 submissions** of journey planners, out of which **12 were shortlisted** to be put to the vote, in accordance with the previously mentioned [selection criteria](#). You can find the list of all submitted projects [here](#) [11 KB].

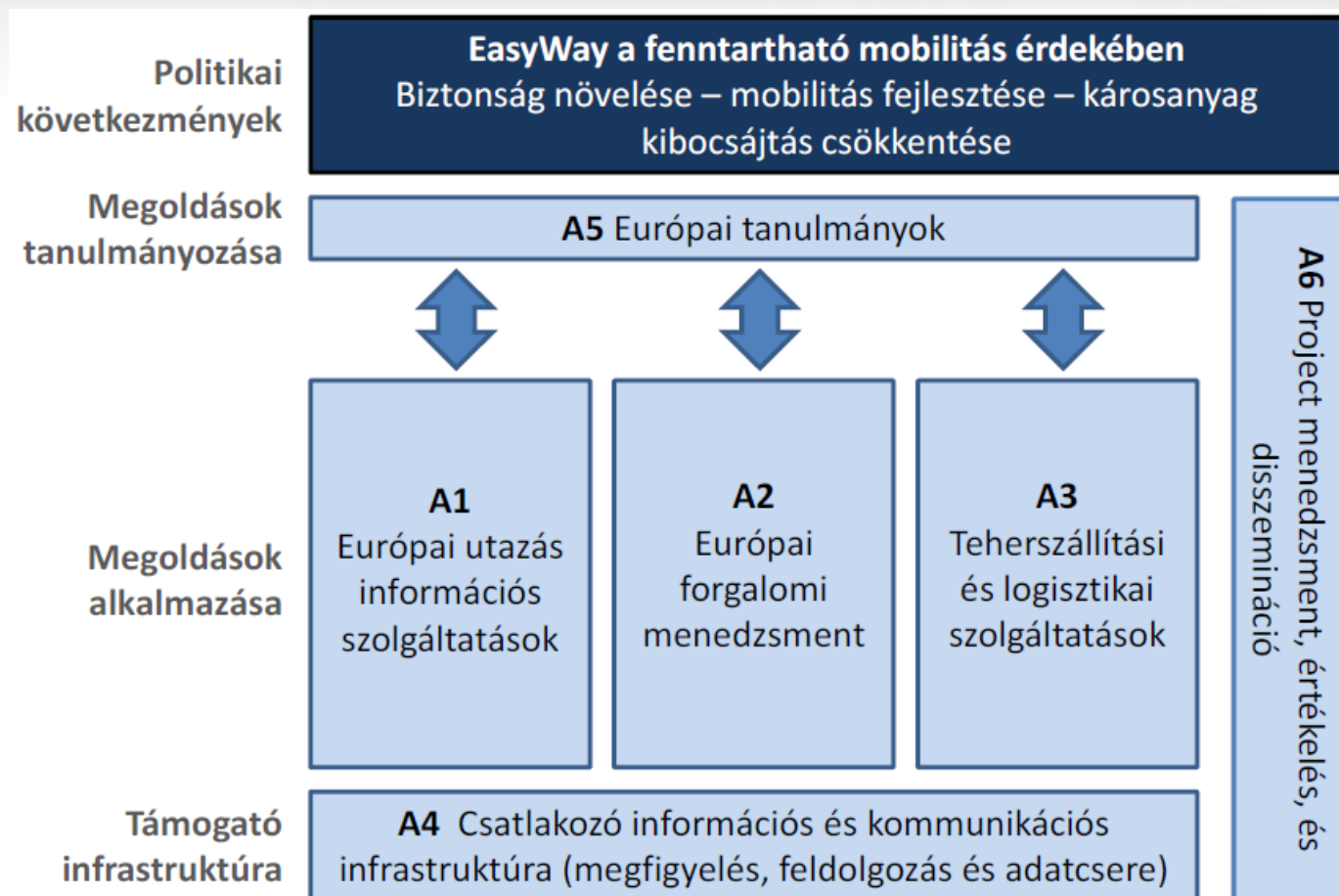
Click on the map to find a cross-border journey planner



Easyway projekt



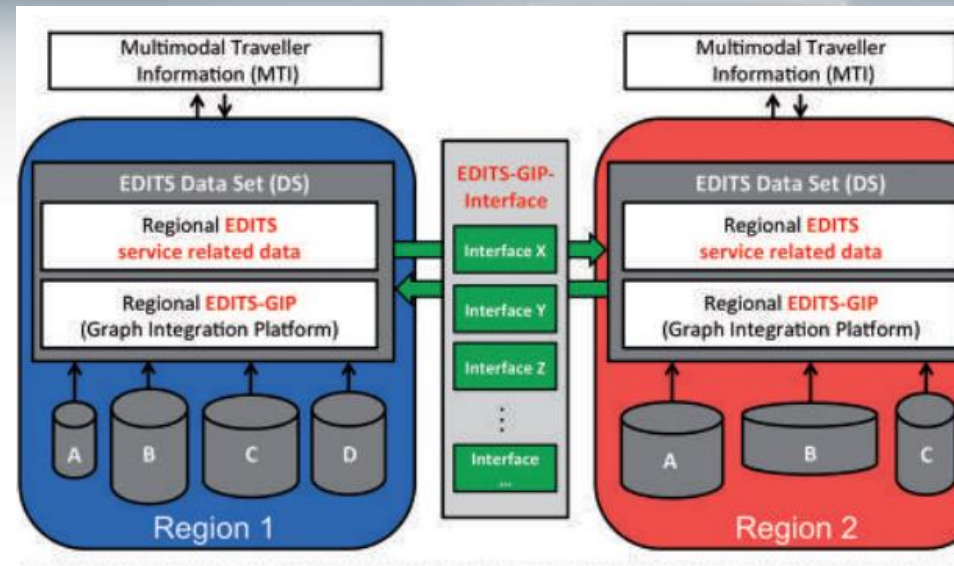
- Utazás előtti és alatti információszolgáltatás



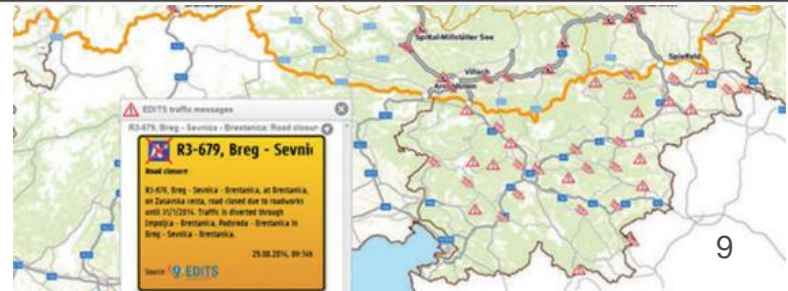
EDITS projekt



- European Digital Traffic Infrastructure Network for Intelligent Transport Systems
- Határokon átívelő utazási információs rendszer
- Folyamatos adatcsere
- Graph Integration Platform létező hálózatok integrálása
- Door-to-door információ
- Aktuális utazási idők
- Régiók közötti
- zökkenőmentes utazás



Example of **EDITS-GIP-Interface** for commonly agreed data and information exchange between Region 1 and Region 2:



LinkingDanube projekt



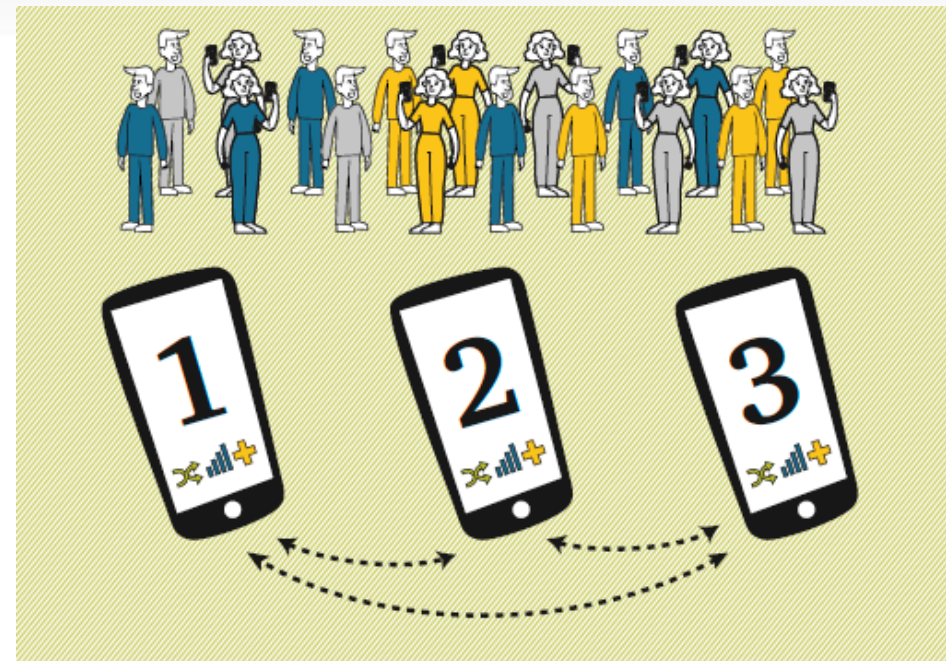
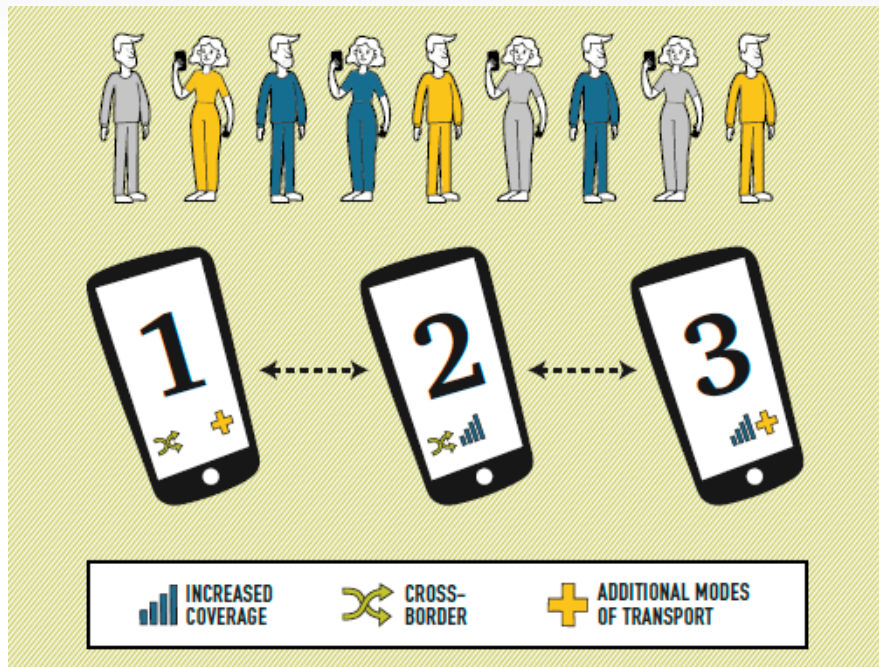
- Transnational, multimodal traveller information and journey planning for environmentally-friendly mobility in the Danube Region

Célok:

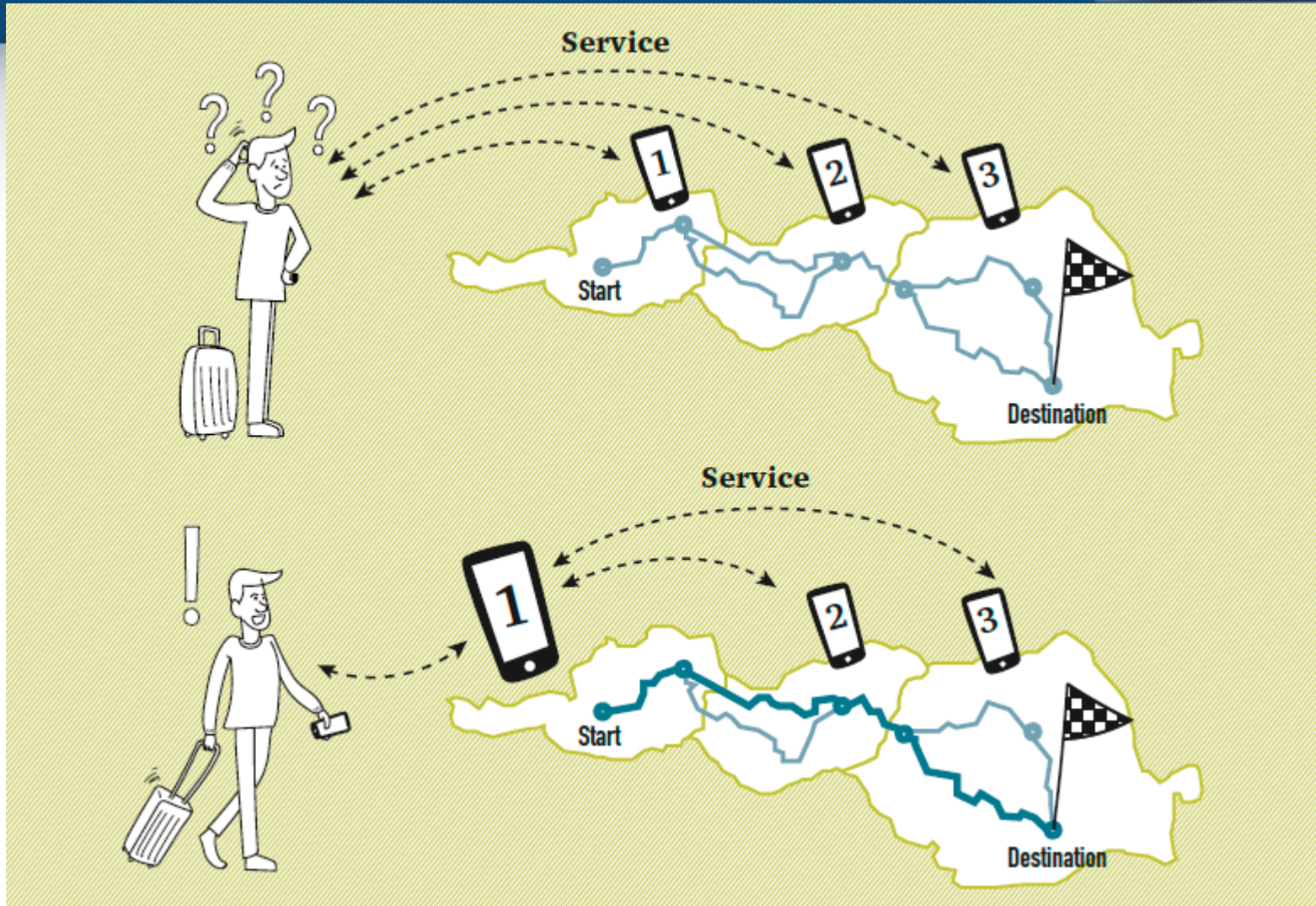
- fenntartható mobilitási formák használatának elősegítése
- transznacionális és multimodális utazástervezés segítségével,
- szolgáltatások összekapcsolásával pilotokon keresztül,
- Kevésbé elérhető, vidéki területek felfedezése alternatív közlekedési módok bekapcsolásával a TEN-T hálózatba



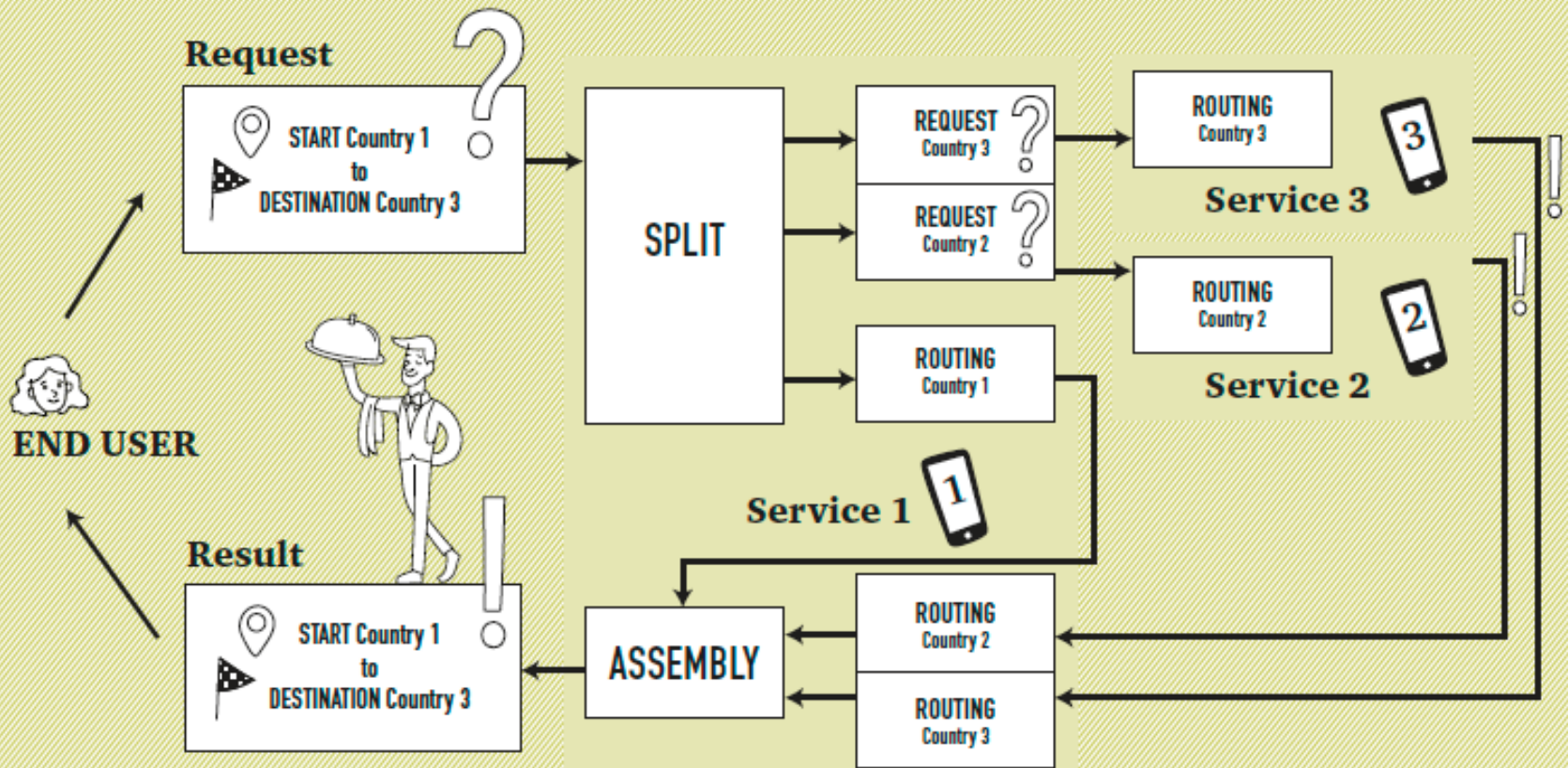
Linking Danube projekt



LinkingDanube projekt



LinkingDanube projekt

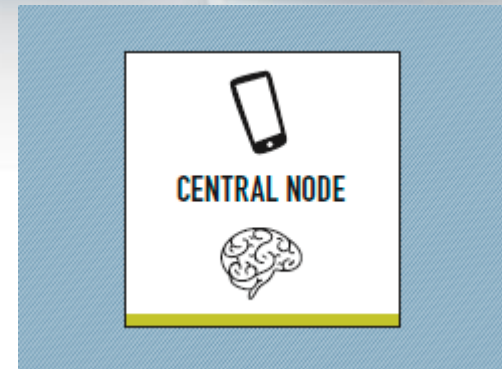


LinkingDanube projekt



Központi egység:

- fő komponens
- a helyi utazástervező és a nemzetközi utazástervező kérései ide érkeznek be
- webes szolgáltatás, ami egy közös API-t használ a kérések továbbításához
- összeköti a begyűjtött információt és egy határon átnyúló útvonalajánlatot ad
- egységes grafikus felhasználói felületet (GUI) valósít meg a transznacionális utazások tervezéséhez

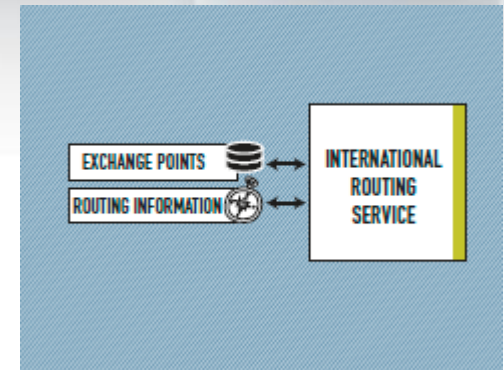


LinkingDanube projekt



Nemzetközi utazástervező:

- információt ad a fontos nemzetközi csomópontokról
- útvonaltervezést biztosít a csomópontok között



Csomópont:

- olyan helyszín, ahol az egyik útvonaltervező lehetőségei véget érnek és a másik útvonaltervező elkezdődik

Gazetteer:

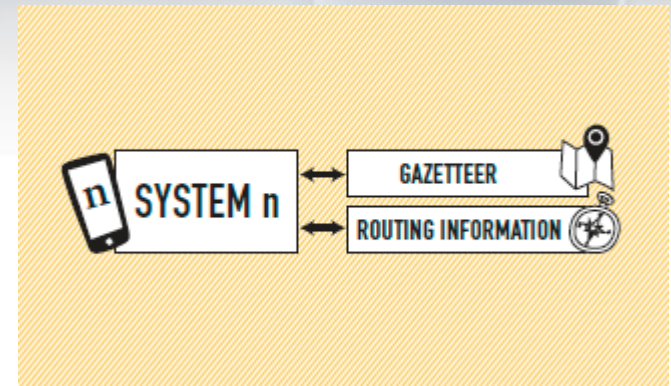
- földrajzi helyszínek strukturált adatbázisa, pl. címek, POI-k, közösségi közlekedési megállók
- Minden helyi útvonaltervezőnek van saját adatbázisa, amiből a központi egység helyszínlekéréseket indíthat

Linking Danube project



Helyi utazástervező:

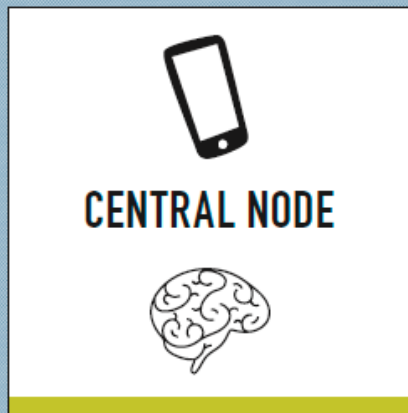
- olyan rendszerek, amik térben behatárolt tervezési lehetőségekkel rendelkeznek, általában regionális vagy országos utazástervezést valósítanak meg
- már meglévő weboldalon lehetséges az útvonalak tervezése
- webes szolgáltatás fejlesztését segíti egy közös Open API interfész megvalósításával
- a központi egység webes szolgáltatása segítségével a saját felhasználói felületén (GUI) tudja megmutatni a teljes határon átívelő útvonalat



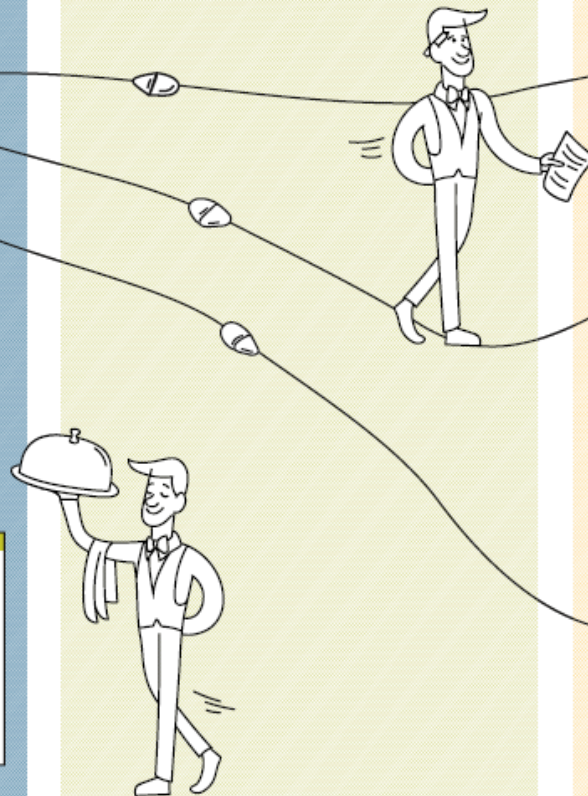
Linking Danube projekt



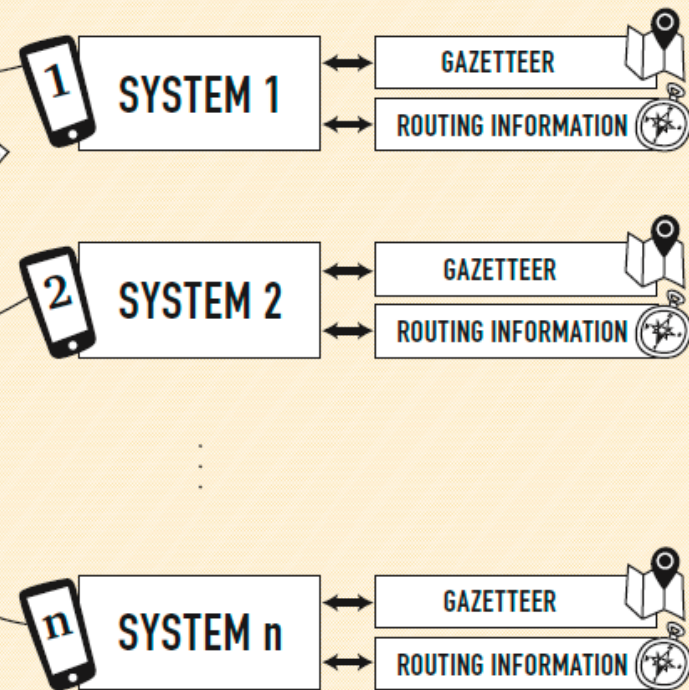
Danube Region Journey Planner (DRJP)



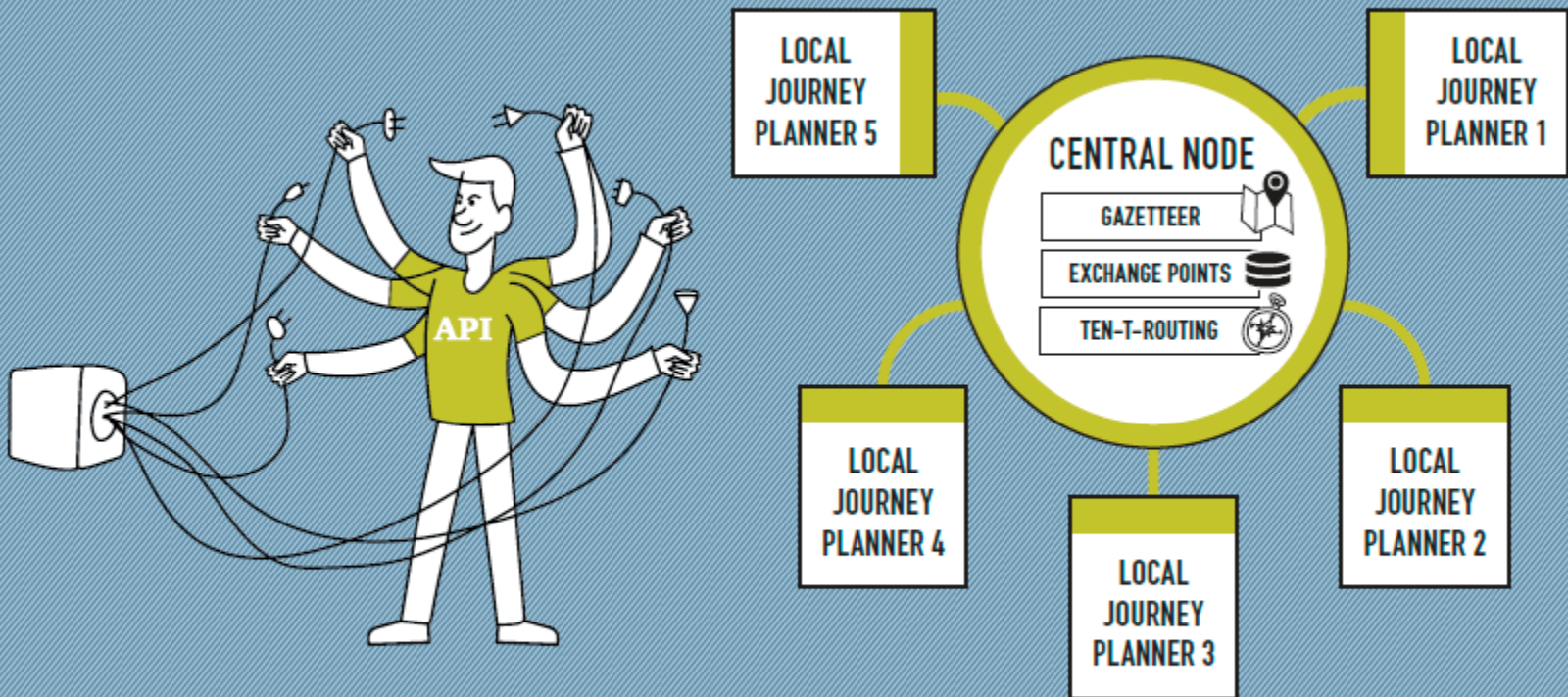
Open API Web Service



Local Journey Planners (LJP)



LinkingDanube projekt



LinkingDanube projekt



Open API:

- CEN/TC 278 technikai specifikáció
- a helyi utazástervezők összekötéséért és együttműködéséért felelős
- a kérések elküldését egy kétirányú kommunikációs protokollal valósítja meg (REST: Representational State Transfer)
- bármelyik helyi utazástervezőben lehet implementálni

API szolgáltatások:

- helyi információ: földrajzi kontextus, címfeloldás
- csomópont: olyan helyszín, ahol a tervezés átadásra kerül
- útvonal kérés: intermodális útvonal két pont között
- elosztott útvonaltervezés: több pont közötti útvonal kérés

LinkingDanube projekt



FIGURE 7: The LinkingDanube use cases



LINKINGDANUBE USE CASES

Participating Journey Planners – in a nutshell

VERKEHRS-AUSKUNFT ÖSTERREICH (VAO)

URL of service	www.verkehrsauskunft.at
Type of traveller information service	<ul style="list-style-type: none"> Multimodal – ALL transportation models (road, PT, walking, bicycle, train) Public transportation timetable information Railway service Coach service Car service
Coverage	<ul style="list-style-type: none"> National Cross-boarder on selected main routes

IDOS

URL of service	www.idos.cz
Type of traveller information service	<ul style="list-style-type: none"> Public transportation timetable information Railway service Coach service
Coverage	<ul style="list-style-type: none"> National Cross-boarder

UTYONALTERV

URL of service	www.utvonalterv.hu
Type of traveller information service	<ul style="list-style-type: none"> Multimodal – at least two transport modes Public transportation timetable information Railway service
Coverage	<ul style="list-style-type: none"> National

TIMISOARA JOURNEY PLANNER (TJP)

URL of service	Not yet public
Type of traveller information service	<ul style="list-style-type: none"> Multimodal – at least two transport modes Public transportation timetable information Railway service
Coverage	<ul style="list-style-type: none"> Regional

IKVC

URL of service	ikvc.slovakrail.sk
Type of traveller information service	<ul style="list-style-type: none"> Single Mode – only public transport OR road OR bicycle OR train OR ect. Public transportation timetable information Railway service
Coverage	<ul style="list-style-type: none"> Regional Cross-boarder

ATOBLJUBLJANA (ATOBLJ)

URL of service	www.atob.si
Type of traveller information service	<ul style="list-style-type: none"> Multimodal – at least two transport modes Public transportation timetable information Coach service
Coverage	<ul style="list-style-type: none"> Local

ADJACENT USE CASES



From	To	Required systems
VIENNA (Address/POI)	BUDAPEST (Address/POI)	VAO, Utyonalterv
VIENNA (Address/POI)	BRNO (Address/POI)	VAO, IDOS
RETZ (AT) (Address)	VRANOV (CZ) (Address)	VAO, IDOS
HEGYESHALOM (Address/POI)	VIENNA (Address/POI)	VAO, Utyonalterv
HEGYESHALOM (Address/POI)	BRATISLAVA (Train Station)	IKVC, Utyonalterv

REMOTE USE CASES



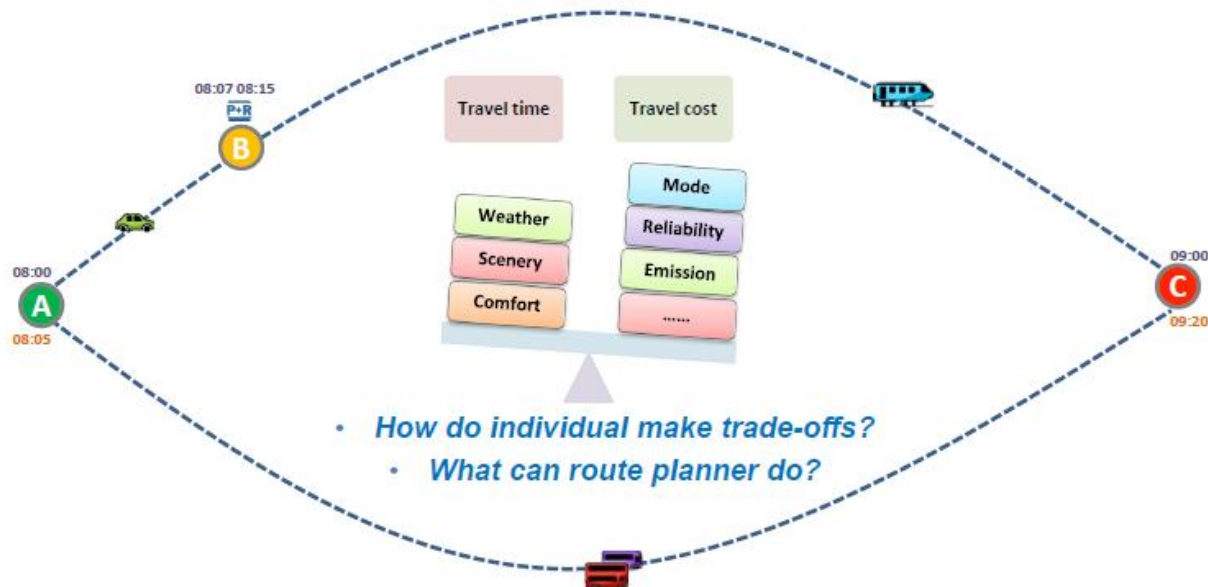
From	To	Required systems
VIENNA (Address/POI)	LJUBLJANA (Address/POI)	VAO, IRS, AtoB LJ
TIMISOARA (Address/POI)	VIENNA (Address/POI)	VAO, IRS, TJP

TABLE 1

i-Tour projekt



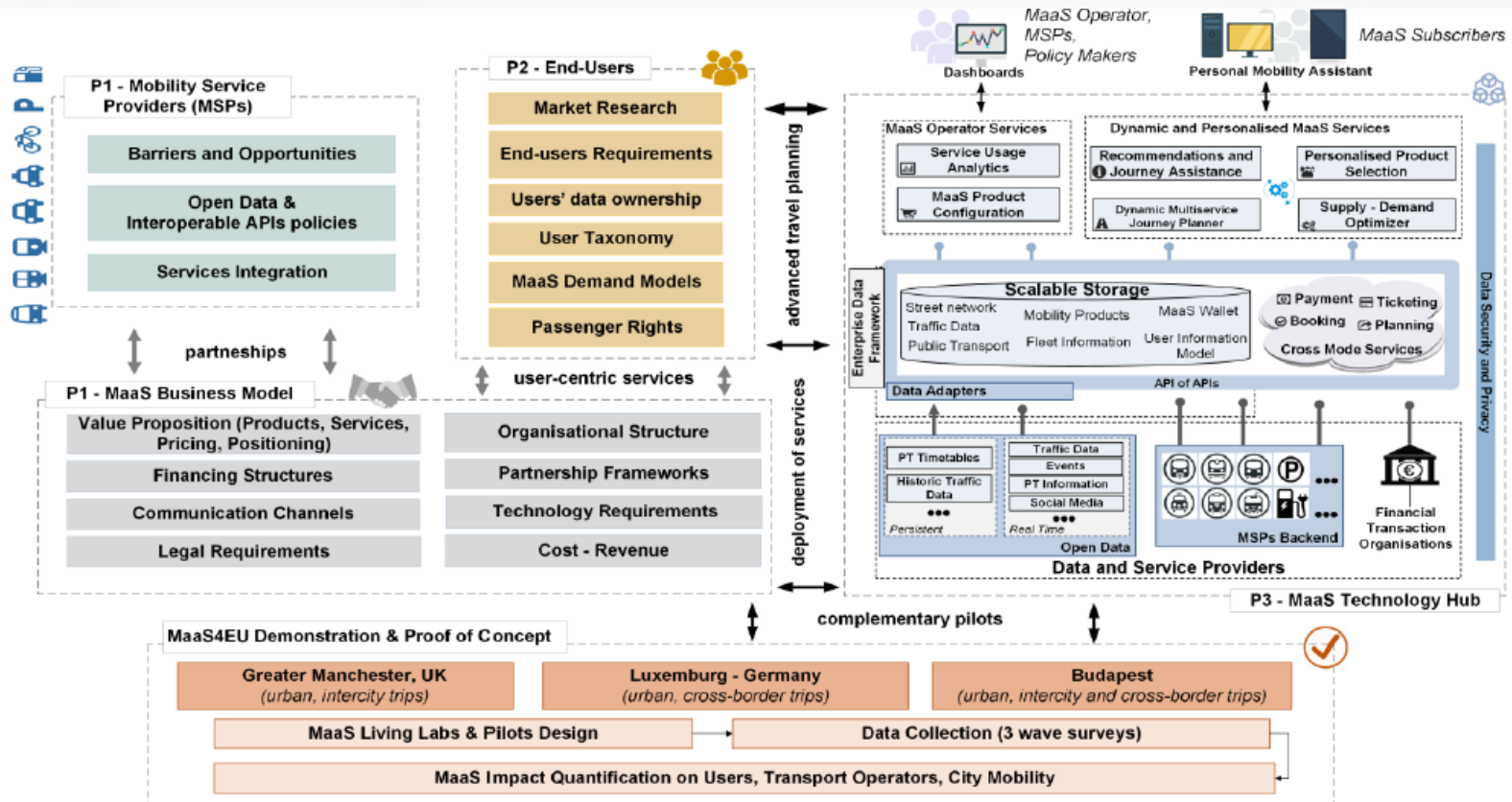
- intelligent Transport system for Optimized URban trips
- Útvonaltervezés személyes preferenciák alapján
- Beleértve az utak állapotát, az időjárást és a közösségi közlekedési hálózat állapotát



MaaS4EU projekt



- Különböző közlekedési szolgáltatók utazási lehetőségeinek kombinációja egyetlen mobilitási szolgáltatásba



Információs szolgáltatási lánc szereplői

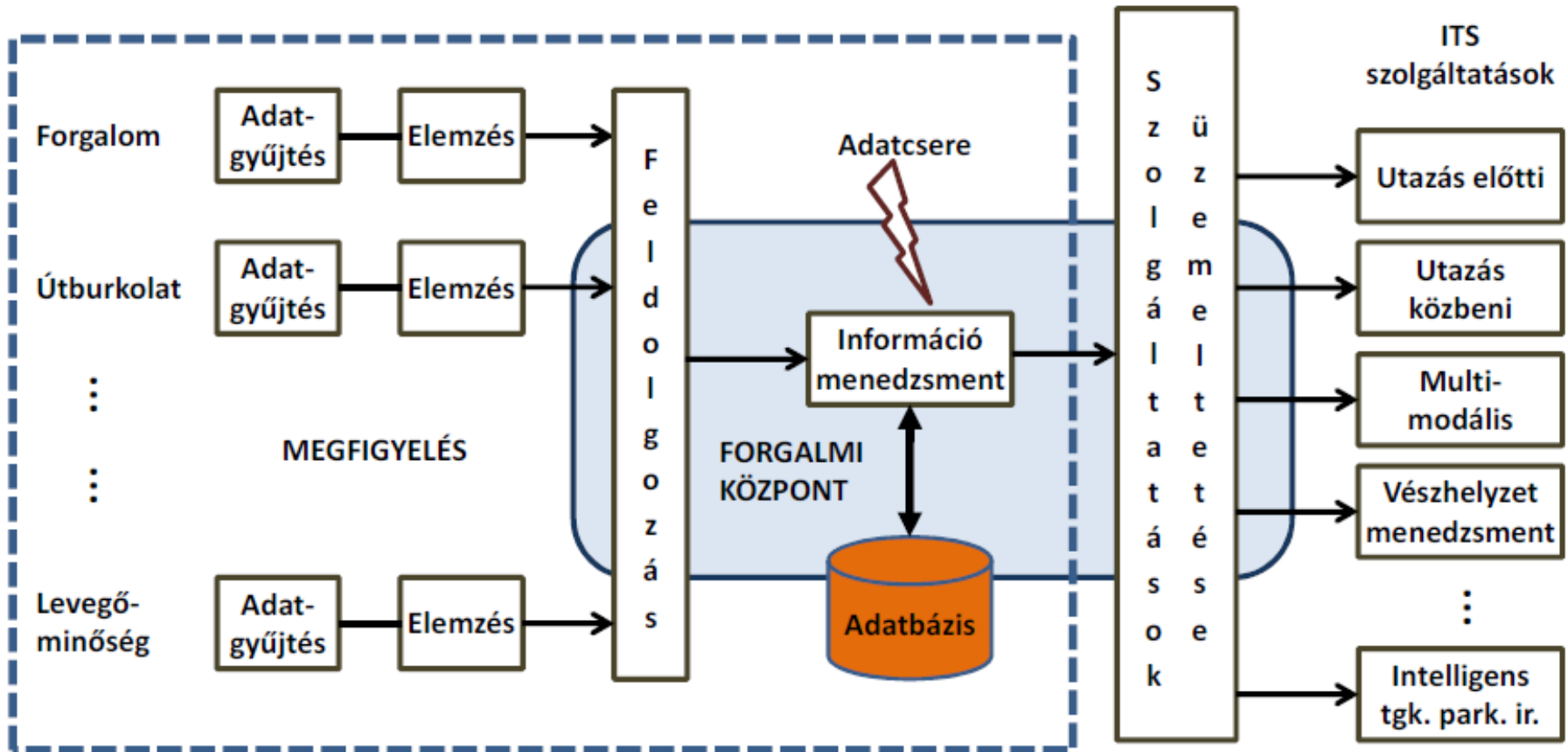


- Tartalomszolgáltató:
 - adatok gyűjtése, rögzítése feldolgozás nélkül
 - forgalmi irányító központ, helyi hatóságok, kereskedelmi adatszolgáltatók, közösségi közlekedési vállalatok, parkoló létesítmények üzemletetői, autóklubok, meteorológiai szolgálatok, térképkészítő vállalatok
- Szolgáltatásüzemeltető:
 - adatok feldolgozása és rendezése
- Hálózatüzemeltető:
 - kapcsolatokat biztosítja megbízható kommunikációs hálózaton
- Rendszerszolgáltató:
 - információk eljuttatása a végfelhasználóhoz
- Végfelhasználó:
 - igényeket és elvárásokat támasztanak a szolgáltató felé

ICT infrastruktúra elemei



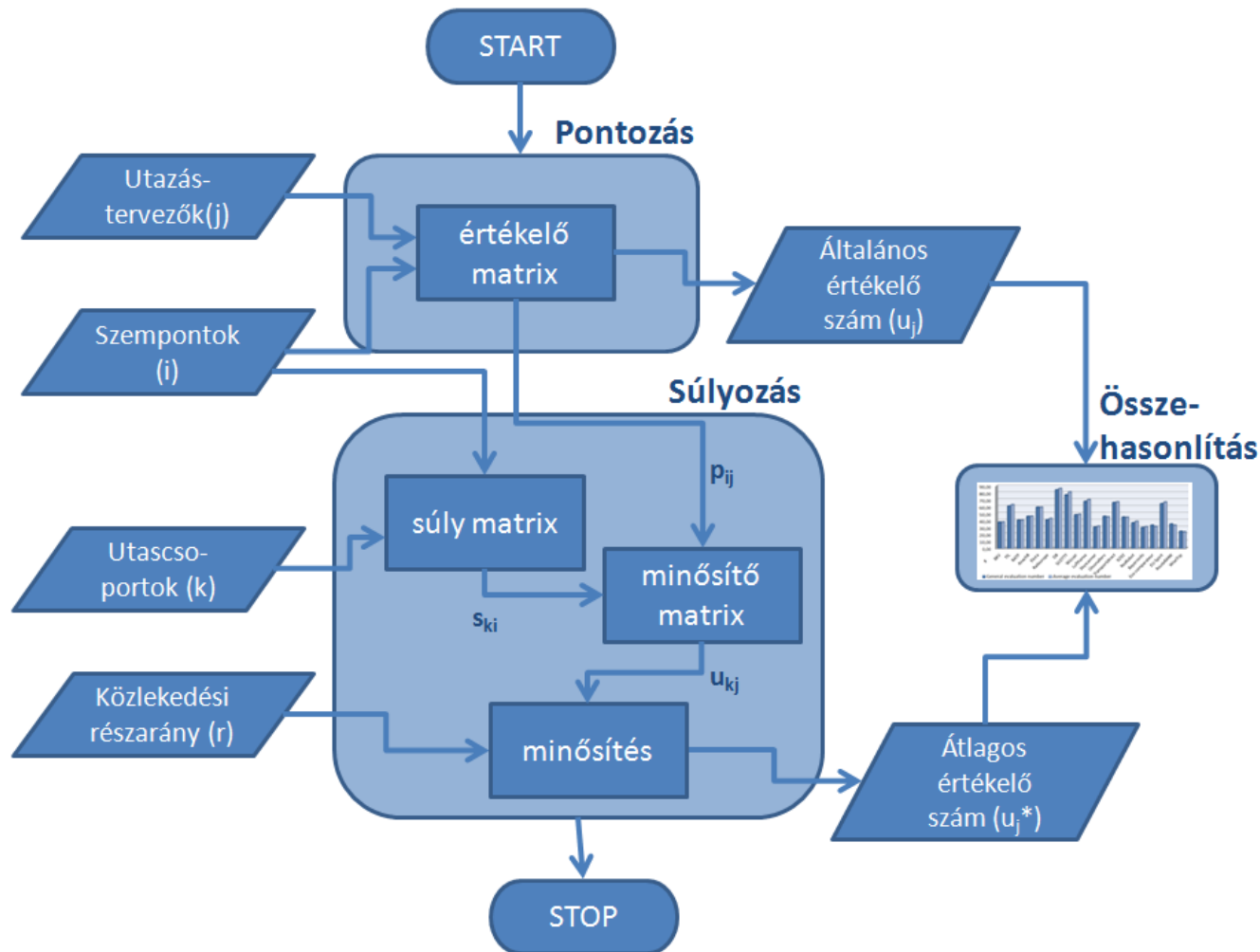
INFORMATIKAI ÉS TELEKOMMUNIKÁCIÓS INFRASTRUKTÚRA



Tartalom



Értékelési folyamat



Utazástervezők

Csoportosítás



		BKK Futár	TfL	AnachB	9292	Bayerninfo	Útvonalterv	Google maps	Rome2Rio	TripGo	Eu-Spirit	RouteRank	DB	Scotty	Lufthansa
spatial coverage	urban	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
	regional			x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	
	international							x	x	x	x	x	x	x	x
handled transport modes	PT	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
	bike	x	x	x		x	x	x		x					
	car			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	rail		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	air							x	x	x		x			x
	multimodal	x		x		x			x	x	x	x			

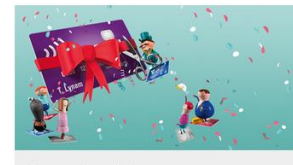
Utazástervezők

TfL



- üzemeltető: Transport for London
- 2002 óta
- minden közösségi közlekedési módra, valós utazási időkkal
- London és környéke
- NAVTEQ adatbázisra épül
- gyalogos utakkal, kerékpárutakkal és közösségi közlekedési adatokkal kiegészítve
- linkek és node-ok forgalomhoz kapcsolódó információkkal

Tube, DLR and London Overground	
Central	Part closure >
DLR	Part closure >
Jubilee	Part closure >



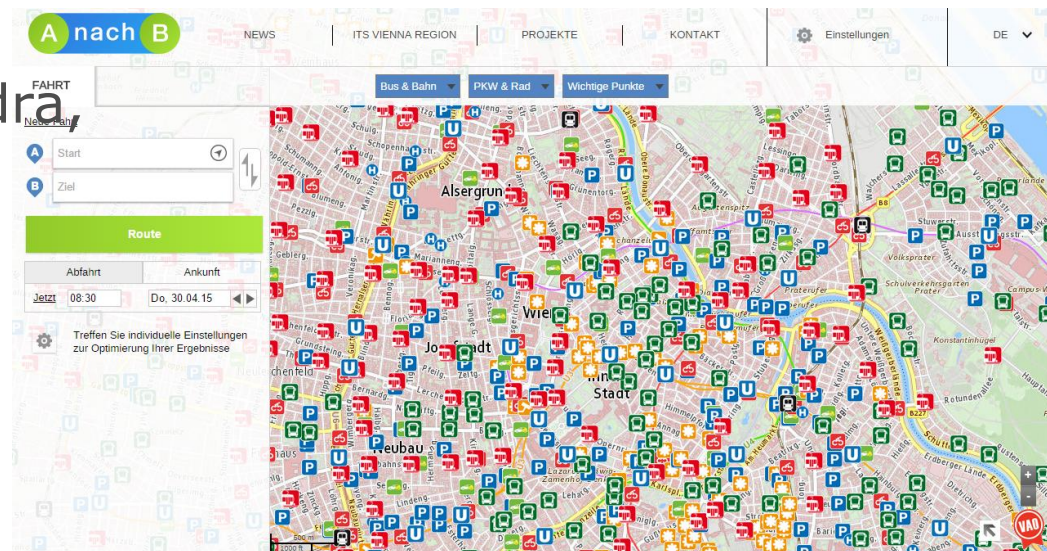
 Top up Oyster	 Congestion Charge
 Barclays Cycle Hire	 Emirates Air Line

Utazástervezők

AnachB



- üzemeltető: ITS Vienna Region
- 2006 óta
- minden közlekedési módra, valós utazási időkkal
- Bécs, Alsó-Ausztria és Burgenland
- sokféle formátumot támogat
- SQL adatbázisban
- kifejezetten adminisztrációs és e-government célokra fejlesztve - forgalmi információ és management

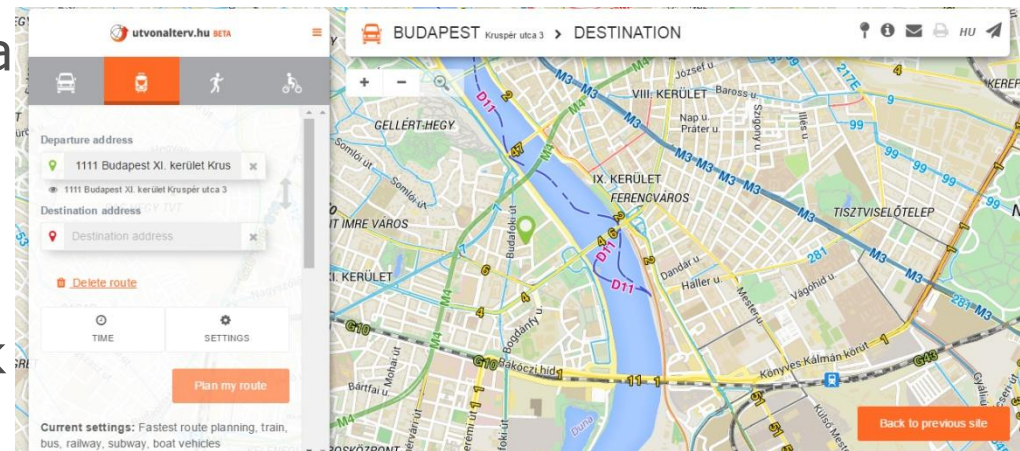


Utazástervezők

Útvonalterv



- üzemeltető: Topolisz Kft.
- 2005 óta
- minden közlekedési módra
- forrás: Top-Map Kft., TrafficNav Kft. (TMC adatok)
- egyéb források: kameraképek, FCD adatok
- kapcsolatok: BKV, Főinform, FKF Zrt, Siemens Zrt



Utazástervezők

Bayerninfo



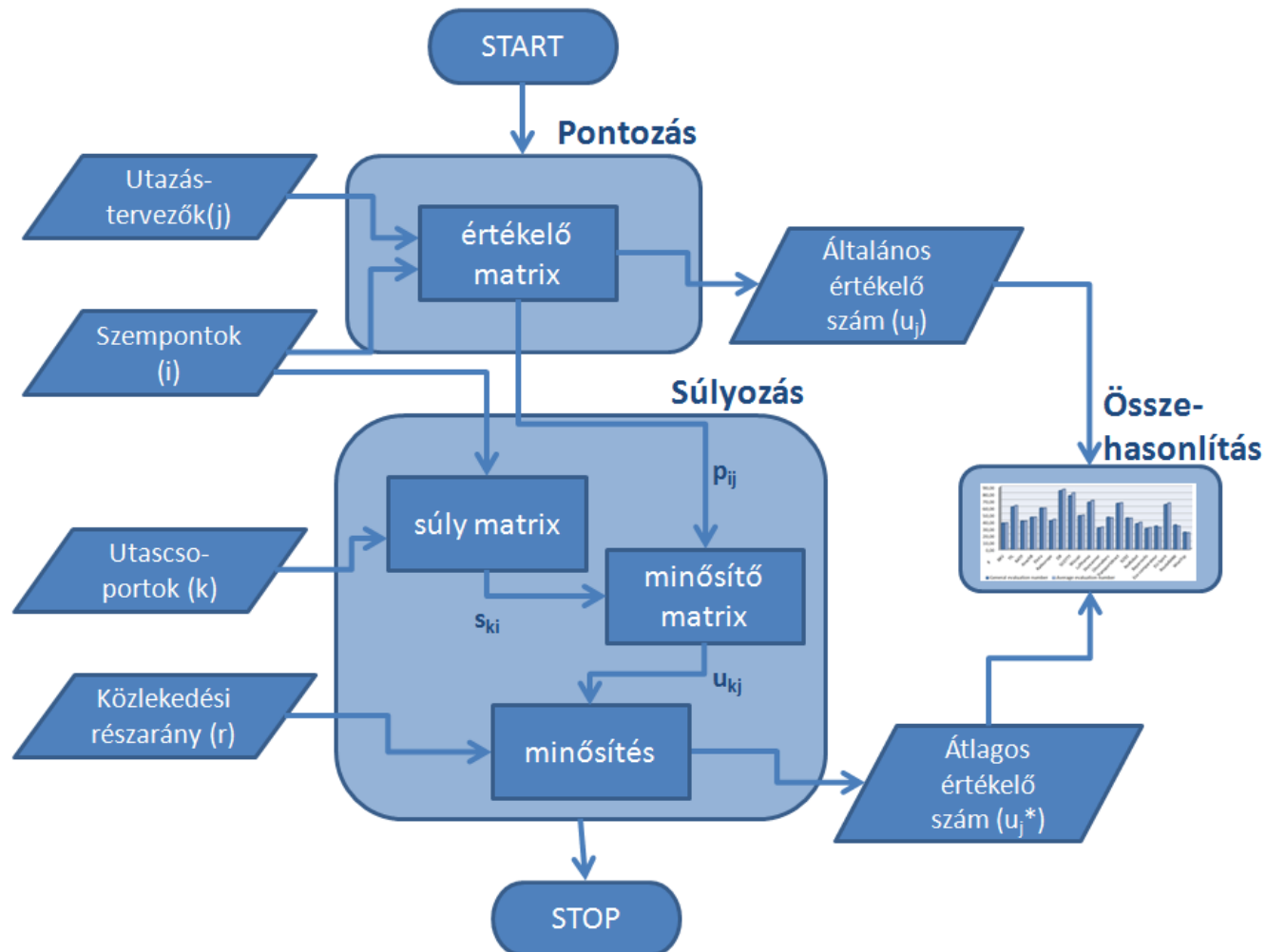
- üzemeltető:
Verkehrsinformation-
agentur Bayern GmbH +
PTV AG
- 1990 óta
- 193.000 km úthálózat,
57.000 POI, 41.500
megálló, 30 közlekedési
társaság adatai
- nyílt forráskódú
- NAVTEQ térképek
- sokféle formátumot
támogat

The screenshot shows the Bayerninfo website interface. The top navigation bar includes links for HOME, Travel information, Traffic condition, Traffic condition BETA test, Bavaria's Cycling Network, Events, BayernInfo News, and a search icon. The main content area is divided into several sections:

- Travel information:** A form with fields for Start (Town, street + house no., stop, POI), Destination (Town, street + house no., stop, POI), and Time (25.02.2012, 23:57). It includes radio buttons for any, Address, Stop, and POI, and a View route button.
- Traffic condition:** A section with a dropdown for region selection and radio buttons for current, in 30 min., in 1 hr., and in 4 hrs. It includes a Show traffic condition button.
- Bavaria's Cycling Network:** A section with a text input for cycle path and a Search cycle path button.
- Congestion barometer:** A table listing various routes with green bars indicating traffic status.
- The most important traffic reports:** A section with a map of Bavaria and a link for information on traffic situation.

At the bottom, there is a logo for the European Union and text stating "Co-financed by the European Union Trans-European Transport Network (TEN-T)". The footer includes links for Credits, Site map, Links, and GTC.

Értékelési folyamat



Szemponatok



Útvonal-tervezési szolgáltatások	Helyfoglalás, díjfizetés	A kezelt adatok, működés jellege	Információ a kényelmi szolgáltatásokról	Kiegészítő információk
adatbevitel módja	tarifainformáció	statikus adatok	szolgáltatások az utasforgalmi létesítménynél	környezeti hatások megjelenítése
tervezési szempontok	helyfoglalás és díjfizetés módja	féldinamikus adatok	szolgáltatások a járművön	idegen nyelvű információk
megjelenített adatok köre	fizetési lehetőségek	dinamikus és előrebecsült adatok	kiegészítő szolgáltatások	ügyfélkapcsolati lehetőségek
megjelenített adatok áttekinthetősége		személyes adatok kezelése		esélyegyenlőségi információk

Szemponatok



Útvonal-tervezési szolgáltatások

- adatbevitel módja:
 - cím, megállónév, közintézmények, szolgáltató létesítmények
 - GPS koordináták megadása
 - kiválasztás módszere
- tervezési szempontok:
 - indulási és érkezési időpont
 - időtartam, költség, átszállások száma, gyaloglási távolság és egyéb szempontok alapján
- megjelenített adatok köre:
 - utazási idő és távolság
 - átszállási információk és helyszínrajzok
 - várakozási idő, gyaloglási idő és távolság alternatívák részletes megjelenítése
- megjelenített adatok áttekinthetősége:
 - kompakt design, könnyű értelmezhetőség,
 - térképes megjelenítés

Szemponatok

Helyfoglalás, díjfizetés



- tarifainformáció:
 - zónák, díjszabás, kedvezmények táblázatos megjelenítése
 - helyváltoztatási láncok díjának kiszámítása és annak módja
- helyfoglalás és díjfizetés módja:
 - adatbevitel módja
 - ülőhelyválasztás lehetősége
- fizetési lehetőségek:
 - bankkártyák típusai, mobiltelefonos fizetés
 - tranzakciós díjak megjelenítése
 - díjhordozók típusai

Szemponatok



A kezelt adatok, működés jellege

- statikus adatok:
 - menetrendi adatok adott útvonalra és/vagy napszakra
 - utazási feltételek és szabályzatok
 - utazási információk exportálhatósága
- féldinamikus adatok:
 - tervezett korlátozások megjelenítése
- dinamikus és előrebecsült adatok:
 - aktuális és rendkívüli közlekedési helyzetekről való tájékoztatás
 - eltérés a menetrendtől
 - új alternatívák számolása a megváltozott körülmények függvényében
- személyes adatok kezelése:
 - profillétrehozás lehetősége
 - keresések mentése
 - ajánlások testre szabása

Szemponatok

Információ a kényelmi szolgáltatásokról



- szolgáltatások az utasforgalmi létesítménynél:
 - Wi-Fi
 - poggyászmegőrzési lehetőség
 - egyéb szolgáltatások
- szolgáltatások a járművön:
 - Wi-Fi
 - csatlakozási lehetőség az elektromos hálózatra
 - információ az étkezési lehetőségekről
- kiegészítő szolgáltatások:
 - várható időjárási adatok megjelenítése
 - szobafoglalás, autóbérlés, biztosításkötés lehetősége
 - bevásárlási lehetőség, közeli üzletek nyitva tartása

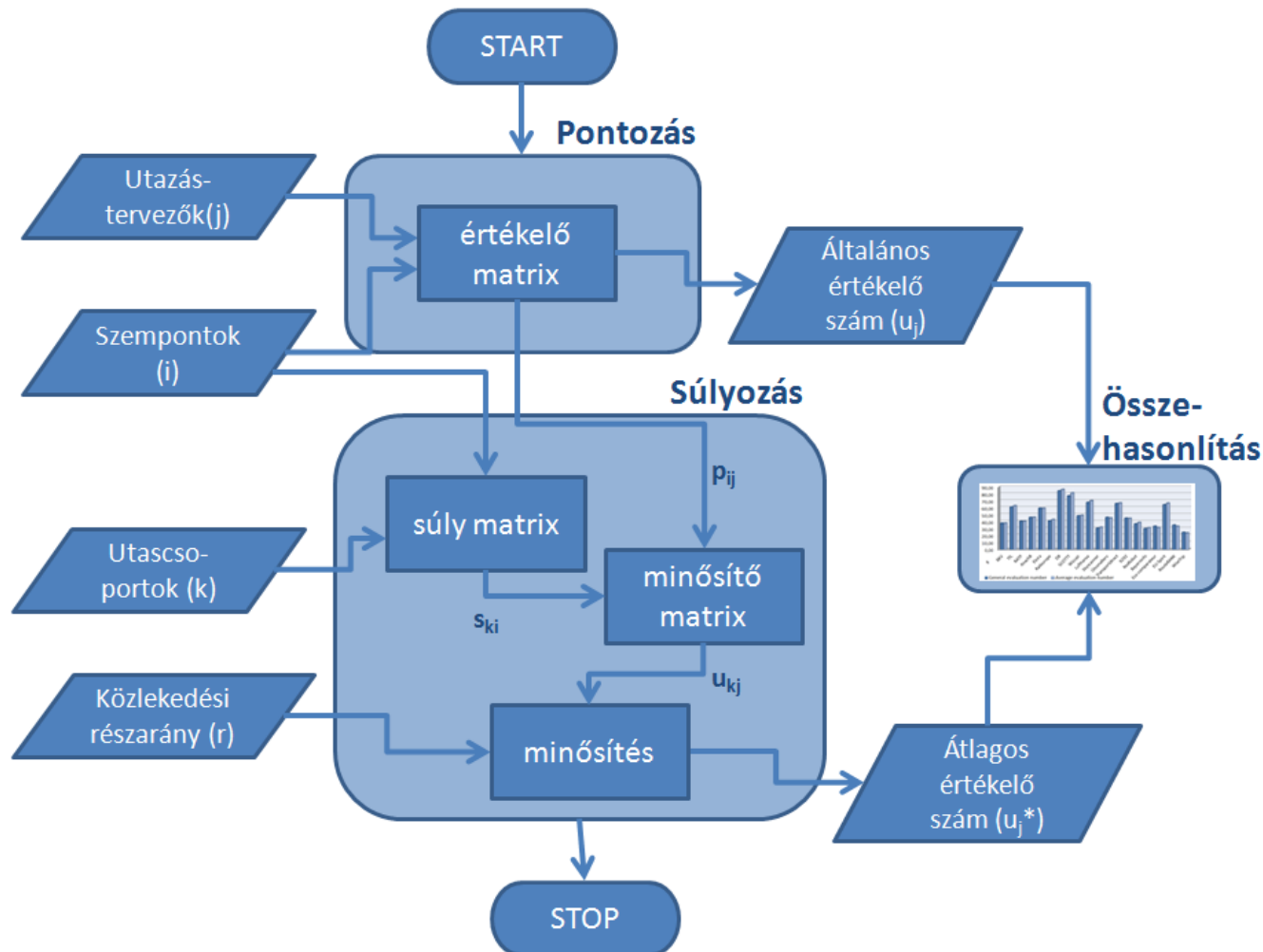
Szemponatok



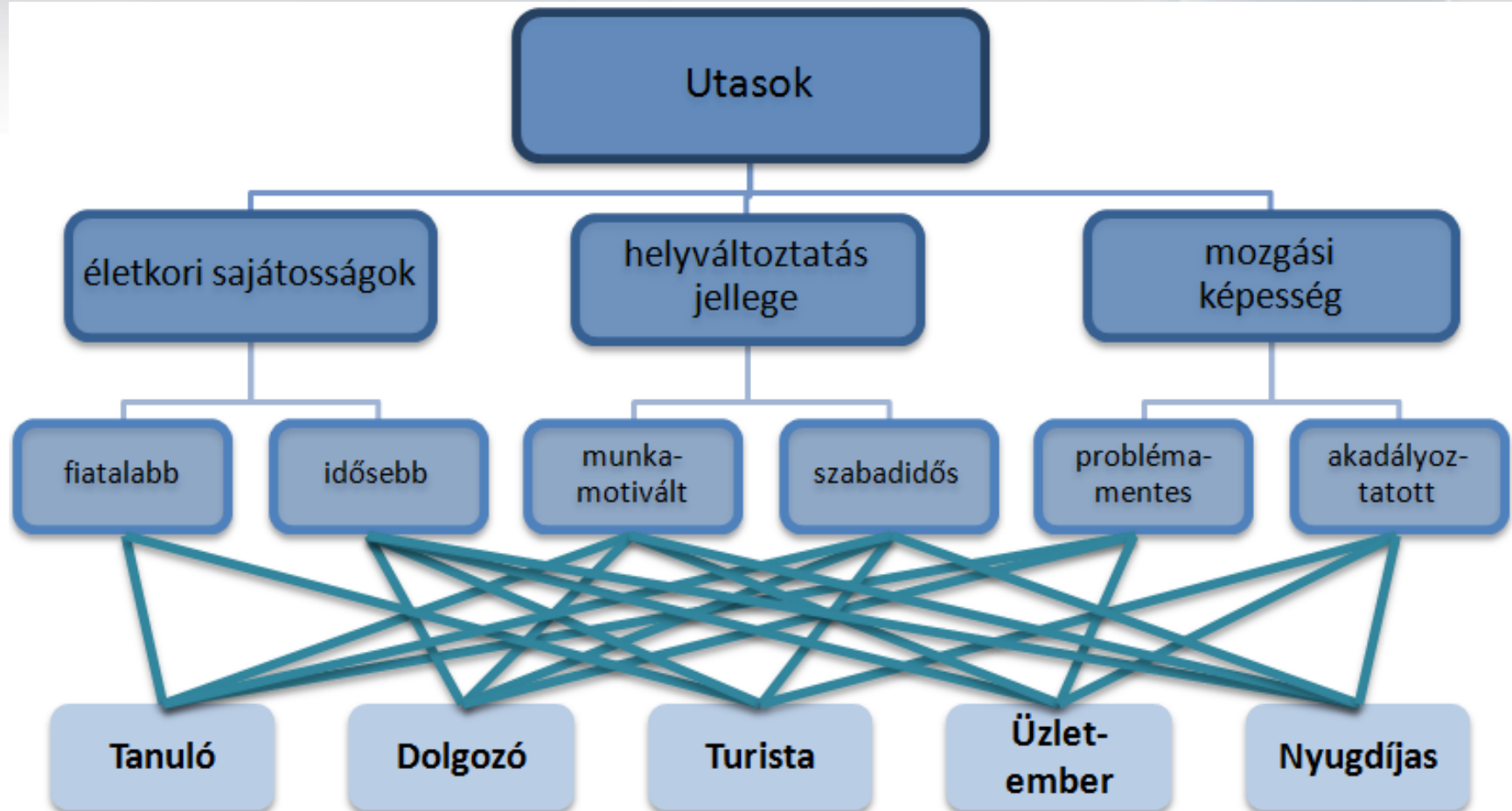
Kiegészítő információk

- *környezeti hatások megjelenítése:*
 - CO₂-kibocsátás mértéke
 - energiafelhasználás
 - alágazatok és helyváltoztatási láncok összehasonlítása
- *idegen nyelvű információ:*
 - csak a tervező modul vagy az egész honlap lefordítása
 - idegen nyelvek száma
 - IP-cím alapján automatikus nyelvválasztás
- *ügyfélkapcsolati lehetőségek:*
 - információkérés e-mailen és/vagy telefonon
 - észrevételek bejelentése, utazások véleményezésének lehetősége
 - fórum
- *esélyegyenlőségi információ:*
 - akadálymentesített útvonalak megjelenítése
 - vakok részére készült változat

Értékelési folyamat



Utascsoportok

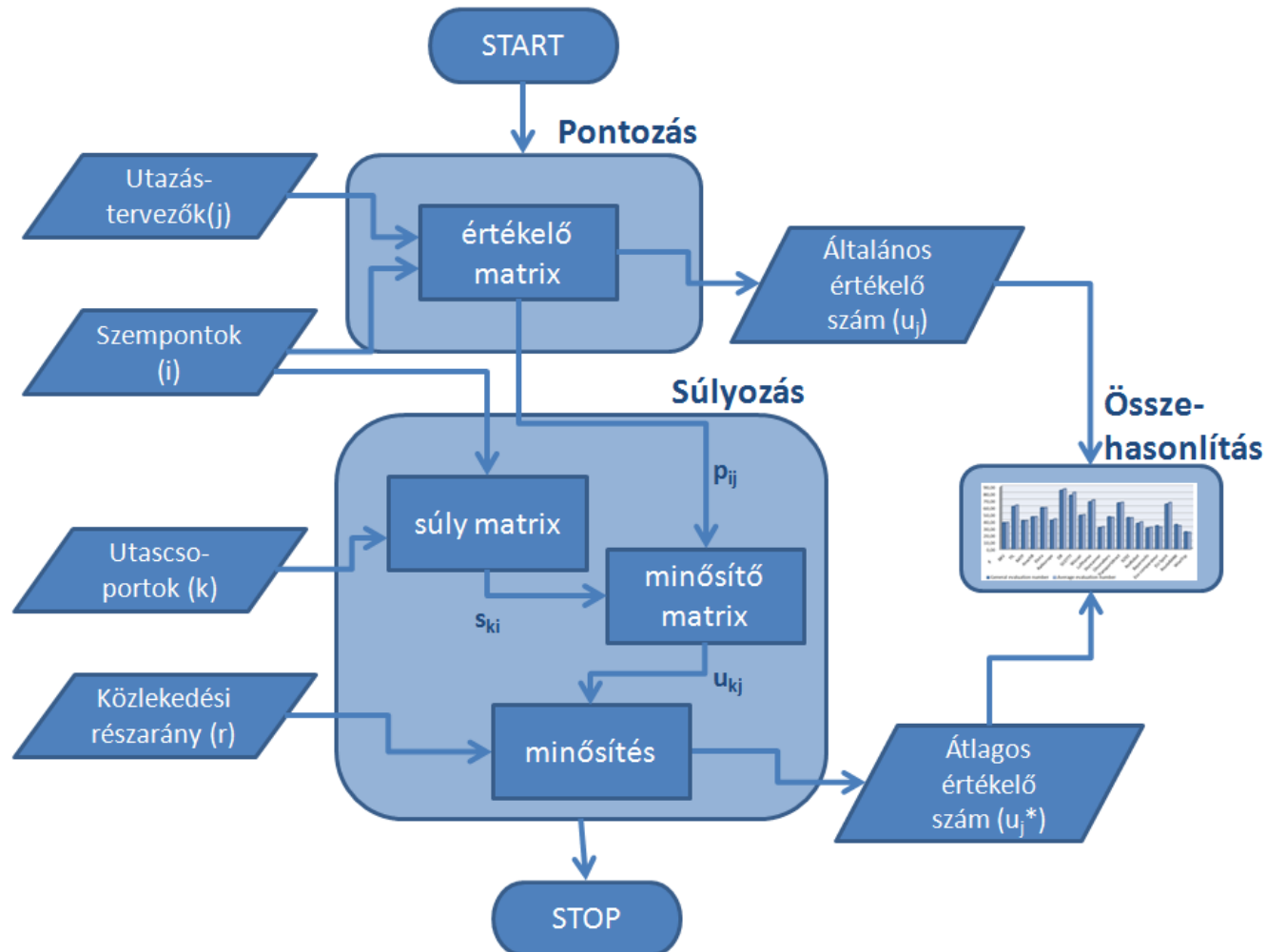


Utascsoportok



- Tanuló:
 - kíváncsiak a kényelmi szolgáltatásokra
 - igénylik a dinamikus adatokat
 - kevésbé fontosak számukra a kiegészítő információk
- Dolgozó:
 - az aktuális adatok alapján történő útvonal-tervezési szolgáltatások kerülnek előtérbe
 - legkevésbé a kényelmi szolgáltatások fontosak
- Turista:
 - az útvonal-tervezési szolgáltatások és a díjfizetés meghatározók
 - a dinamikus adatok és bizonyos kiegészítő információk kevésbé
- Üzletember:
 - a kényelmi szolgáltatások és a kiegészítő információk a fontosabbak
- Nyugdíjas:
 - legfontosabb az egyszerűség és átláthatóság
 - valamint a kiegészítő információk köre

Értékelési folyamat



Értékelő módszer

Általános értékelés



- Kompensációs multikritériumos elemzés:

- utazástervezők értékelése 0-10 skálán
- megadott szempontok szerint

$$u_j = \sum_{i=1}^I p_{ij}$$

- i – szempontok, $i = 1, \dots, I$,
- j – utazástervező rendszerek, $j = 1, \dots, J$,
- p_{ij} – értékelő mátrix elemei (j . utazástervező i . szempont szerinti értékelő száma),
- u_j – j . utazástervező rendszer általános értékelő száma

Értékelő módszer

Átlagos értékelés



- Normálás:

- értékelő * súlymátrix \rightarrow minősítő mátrix

$$u_{kj} = \frac{\sum_{i=1}^I s_{ki} * p_{ij}}{\sum_{i=1}^I s_{ki} * p_i^{\max}}$$

- k – felhasználói csoportok, $k=1, \dots, K$,
- s_{ki} – súlymátrix elemei (a k . felhasználói csoportnál az i . szempont súlya),
- p_{ij} – értékelő mátrix elemei (j . utazástervező i . szempont szerinti értékelő száma),
- p_i^{\max} – az i . szempont szerinti maximálisan adott értékelő szám,
- u_{kj} – minősítő mátrix elemei (j . utazástervező minősítő száma a k . felhasználói csoport elvárásait tekintve)

Értékelő módszer

Átlagos értékelés



- Minősítés:

- közlekedési részarány * minősítő mátrix → minősítő szám

$$u_j^* = \sum_{k=1}^K r_k * u_{kj}$$

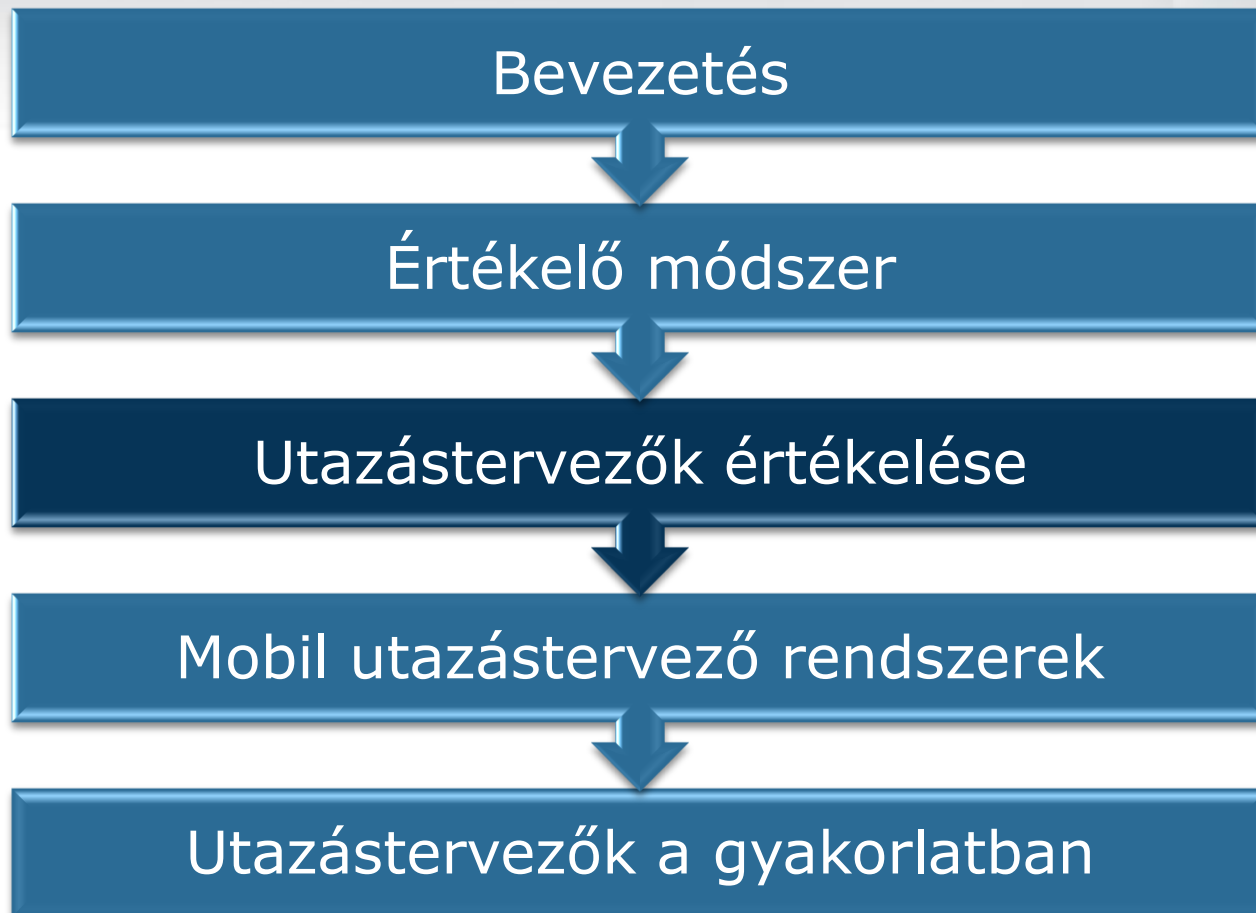
- k – felhasználói csoportok, $k=1, \dots, K$,

- r_k – k. felhasználói csoport közlekedési részaránya,

- u_{kj} – minősítő mátrix elemei (j. utazástervező minősítő száma a k. felhasználói csoport elvárásait tekintve),

- u_j^* – j. utazástervező rendszer átlagos minősítő száma

Tartalom



Iránymutató megoldások



	BKK Futár	TfL	AnachB	9292	Eu-Spirit	Bayerninfo	Útvoaltery	Google maps	Rome2Rio	TripGo	RouteRank	DB	Scotty	Lufthansa
Route-planning services	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-
Booking and payment	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-
Handled data, operational features	X	X	X	-	-	-	-	X	-	X	-	X	X	-
Comfort service information	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X
Supplementary information	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	X	X	-	-

Íránymutató megoldások



TfL

- tervezett korlátozások
- kameraképek és szöveges információ

The screenshot displays the TfL website interface. On the left, there is a sidebar with the following sections:

- Show incidents causing:**
 - Serious traffic impact (2)
 - Moderate traffic impact (267)
- Show:**
 - Jam Cams
 - Variable message signs
 - Congestion Charge
 - Low Emission Zone
 - Road Corridors**
 - Central London
 - North Circular (A406)
 - South Circular (A205)
 - Blackwall Tunnel
 - A1
 - A10
 - A12
 - A13
 - A2
 - A20
 - A21
 - A23
 - A24
 - A3
 - A316
 - A4
 - A40
 - A41

The main map area shows a detailed view of London with numerous blue camera icons. A large inset window shows a live camera feed of Shaftesbury Ave/High Holborn, displaying a traffic jam with many cars. The inset window includes a timestamp 'Sun 26 Feb 17:26' and a 'Transport for London London Streets' logo. The map also shows various landmarks and road names like 'The Angel', 'Baker Street', 'Hyde Park', and 'Marylebone Flyover'.

Íránymutató megoldások

Útvonalterv

- street view

The screenshot displays the utvonalterv.hu website interface. At the top, there is a navigation bar with the site logo, a search bar, and language options (Románia, Hasznos, Magyar). Below the navigation bar, there are links for 'Fuvarterv', 'Belépés', 'Regisztráció', 'Elfelejtett jelszó', and 'Súgó'. The main content area is divided into a left sidebar and a main map area. The sidebar contains a 'Keresés' (Search) section with a 'Válasszon, mivel akar utazni:' (Choose how you want to travel) section, featuring icons for 'Autó' (Car), 'Taxi', 'Tömegközlekedés' (Public transport), 'Bicikli' (Bicycle), and 'Gyalogos' (Pedestrian). Below this, there are input fields for 'Indulás' (Start) and 'Érkezés' (Arrival), both set to 'Budapest XI., Bartók Béla út 83' and 'Budapest XI., Bertalan Lajos utca 2' respectively. There is also a 'Mikor akar utazni?' (When do you want to travel?) section with a date and time selector set to '2012 április 17' at '14:00'. A 'Tervezz!' (Plan!) button is located at the bottom of the sidebar. The main map area shows a street view of Szent Gellért tér in Budapest, with a 'Report a problem' button and a 'keszi' (handheld) map icon. The map includes a scale bar (400 m) and 'Map Data ©2011 Top-Map'.

Iránymutató megoldások



- autósvonat tervező modul

ÖBB **SCOTTY**
SCOTTY – der Routenplaner für Öffis.

[About SCOTTY](#)
[Help](#)
deutsch | english
www.oebb.at

Route Planner

Route Planner | Station information | Lines | Timetable Booklet | Motorrailtrains | Traffic information

Your input

From: WEN Date: Tu, 17.04.12
To: Innsbruck Hbf Time: 10:40 (Departure)

[→ Change query](#) [→ New request](#) [→ Continue journey](#) [→ Return journey](#)

Overview

Selection outward journey

Station	Date	Time	Duration	Changes	Products	Fare
Wien Westbahnhof	18.04.12	dep 07:40			ÖBB /C/ OIC 860	
Innsbruck Hbf		arr 12:52			St. Anton am Arlberg	

Sort connections by: [« sooner | later »](#) [« First connection | Last connection »](#)

Direction: Bregenz
Comments: Bicycle-transport. Number of bicycles limited. Train conveys cars; train of ÖBB domestic traffic; Bicycles conveyed - subject to reservation; ladies' compartment; business-compartment; Bordrestaurant; Wheelchair space - For advance notification, call +43 (0) 5 1717; WC accessible for wheelchair; handy/quiet zones; Children's cinema; compartment for nursing mothers / bottle-feeding; Kuriersendungen möglich

Duration: 5:12; runs daily

[i OIC 860 \(Wien Westbahnhof - Feldkirch\) Verladezeit: 06:40 - 07:00 Uhr](#)
[i OIC 860 \(Wien Westbahnhof - Innsbruck Hbf\) Verladezeit: 07:05 - 07:20 Uhr](#)

Map

Track information | Stops/Stations | POIs/Points of interests

© PTV, NAVTEQ, AND | 50 km
572 Tariff km → [Ticket and prices](#)

[Show intermediate stops](#) [Close map](#) [Print](#) [Export calendar](#) [↑ Top of page](#)

Íránymutató megoldások

AnachB



- folyamatosan aktualizált keresések
- P+R parkolók, citybike és car-sharing állomások
- személyre szabható kerékpáros útvonaltervezés
- tájékoztatás a forgalmi helyzetéről

The image displays two screenshots of the AnachB website. The top screenshot shows the 'Verkehrslage Straße' (Street Traffic Status) page, which includes a traffic status overview with four circular gauges for 'aktuell', 'in 15 Min', 'in 30 Min', and 'in 45 Min'. Below this is a legend for traffic conditions: 'fließend' (green), 'zähflüssig' (yellow), and 'Stau' (red). There are also sections for 'Meldungen' (Reports) and 'Suchergebnisse' (Search Results). The bottom screenshot shows the 'Suchergebnisse' page with a detailed route plan for a journey from 'Wien Gewähler Startpunkt aus Karte' to 'Schwedenplatz'. The route is shown on a map with various icons for public transport and traffic. A pop-up window for 'Citybike Rathausplatz' shows 'Freie Räder: 4' and 'Freie Boxen: 16'. The website header includes navigation links like 'Routenplaner', 'Radroutenplaner', 'Park & Ride', 'Verkehrslage Straße', 'Parken', and 'Adressuche'.

Íránymutató megoldások

Bayerninfo



- kerékpáros útvonaltervezés
- magasság-profil
- látnivalók
- B+R
- GPS track

Bayernnetz für Radler

new at facebook

Routes Routing Info Map Order

Route

Date: 26.02.2012
Departure: Nürnberg Bulmannstraße Time: 19:13 Uhr
Destination: Würzburg Zeller Straße Time: 05:47 Uhr
Total Length: 147,9 km
Total Time: 10:34 h

Security hint

Departure: Nürnberg Bulmannstraße 19:13 Uhr

	Leg not on Bavarian Cycle Network	1,4 km
	Fünf-Flüsse-Radweg	0,8 km
	RegnitzRadweg	14,6 km
	Zennitradweg	23,1 km

Route as GPS track >> Help

Change Return Route Onward Route New Route

Credits | Sitemap | Links | GTC

HOME Travel information Traffic condition Traffic condition BETA test Bavaria's Cycling Network Events BayernInfo News ?

Map Aerial Photos Hybrid

© INTREST 2011

Profil ausblenden

Íránymutató megoldások



DB és RouteRank

- becsült CO₂-kibocsátás
- számítás módja
- utazási költségeket összehasonlítása

	DEP	ARR	VIA	MEANS	TIME	CO ₂	PRICE
+	9:10	20:53	All by train		11h43	46kg	EUR 49,00
+	9:10	21:14	All by train		12h04	46kg	EUR 109,00
+	17:38	1:17!+	Budape... (BUD) → Cogn... (CGN)		8h09	216kg	EUR 118,69
+	18:00	1:17!+	Budape... (BUD) → Cogn... (CGN)		7h17	220kg	EUR 119,52
					7h58	265kg	EUR 133,42
					7h06	270kg	EUR 134,25
					13h04	45kg	EUR 145,14
					7h06	168kg	EUR 166,50
					6h19	173kg	EUR 167,33
					11h08	274kg	EUR 172,30

Vergleich → Voreinstellungen für Bahn, Flug, PKW ändern

Beste Option

	Gesamtpreis	Reisezeit	Nutzbare Zeit	Umweltbelastung (CO ₂)	
Bahn	121,00 EUR	6:07 h	97 %	22,9 kg	Verbindung & Buchung
Flug	250,09 EUR	4:04 h	37 %	81,63 kg	Verbindung & Buchung
PKW	133,98 EUR	5:18 h	0 %	95,6 kg	Schließen

Hinfahrt

Start/Ziel	Datum	ab/an	Fahrzeit	Pause	Details	Preis/Entfernung
Berlin Hbf München Hbf	So, 15.04.12 Mo, 16.04.12	ab an	23:05 04:03 4:58 → Stauprognose	0:20		ca. 133 EUR/ 582 km

Pausenzeiten sind nicht in die Fahrzeit eingerechnet.

Íránymutató megoldások

Útvonalterv és 9292



- Pedroute: részletes beállítási lehetőségek (meredekség, burkolat minősége)
- felolvasó és cím bediktáló funkció
- kísérőszolgáltatás igénylése vakoknak és mozgáskorlátozottaknak

ÚTVONALJÁNLAT

Indulás Budapest XI., Fejér Lipót utca 0
Érkezés Budapest XI., Bertalan Lajos utca 1
Össztávolság 3 km
Becsült eljutási idő 29'

ÚTVONALGYORSNŐZŐ

ÚTVONALGYORSNŐZŐ

INDULÁS	ÚTVONAL	ÁRTEREKSZÁM
22:19 Budapest XI., Fejér Lipót utca 0	Gyaloglás (771 m, 11')	1
	Fejér Lipót utca (84 m)	
84 m	1'	Kincses utca (105 m)
189 m	2'	Mohai út (25 m)
214 m	3'	Kocsis utca
218 m	3'	Mohai út (260 m)
478 m	7'	Bártfai utca (133 m)
611 m	9'	Petzváli József utca
615 m	9'	Bártfai utca (131 m)
746 m	11'	Fehérvári út (6 m)
752 m	11'	Fehérvári út

Értékelés

	BKK Futár	TfL	AnachB	9292	Eu-Spirit	Bayern info	Útwaitev	Google maps	Rome 2Rio	TripGo	Route Rank	DB	Scotty	Luftansa
Route-planning services	37	28	35	18	24	24	33	36	24	30	10	24	26	9
ways of data input	10	8	7	4	6	6	9	10	10	8	1	6	8	1
planning aspects	7	7	8	3	7	3	5	6	0	4	2	5	6	1
displayed data	10	7	10	5	4	6	9	10	5	9	3	7	7	3
perspicuity of displayed data	10	6	10	6	7	9	10	10	9	9	4	6	5	4
Booking and payment	8	11	6	10	8	0	0	3	6	1	7	24	13	15
tariff information	6	6	6	8	8	0	0	1	4	1	3	9	4	4
method of booking and payment	2	2	0	2	0	0	0	2	2	0	4	8	5	7
payment options	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	4
Handled data, operational features	30	24	27	20	14	20	19	26	9	9	2	26	20	11
static data	9	6	6	9	8	1	2	5	5	4	2	10	8	4
semi-dynamic data	10	8	8	2	0	10	8	8	0	0	0	4	9	2
dynamic and estimated data	9	6	7	4	4	7	5	9	0	0	0	7	3	2
personal data	2	4	6	5	2	2	4	4	4	5	0	5	0	3
Comfort service information	0	0	0	0	4	0	0	0	10	0	2	16	14	14
services at the stations/stops	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0	8	6	4
services on board	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	6
additional services	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	2	4	0	4
Supplementary information	21	14	17	24	16	13	21	16	7	12	19	26	14	17
environmental impacts	0	0	0	6	0	0	0	0	0	4	6	8	0	0
information in foreign languages	5	4	5	5	8	7	5	10	2	2	8	8	7	9
customer service	10	6	6	9	4	6	8	6	5	6	5	8	5	6
equal opportunity information	6	4	6	4	4	0	8	0	0	0	0	2	2	2
General evaluation number	96	77	85	72	66	57	73	81	56	52	40	116	87	66
%	53	43	47	40	37	32	41	45	31	29	22	64	48	37

Értékelés

Súlyozás



- becsült súlyszámok (s_{ki})
- közlekedési részarány (r_k) az Országos Célforgalmi Adatfelvétel eredményei alapján

	Route-planning services	Booking and payment	Handled data, operational features	Comfort service information	Supplementary information	Transportation share
Student	0,2	0,15	0,3	0,25	0,1	0,3
Worker	0,3	0,2	0,25	0,1	0,15	0,3
Tourist	0,25	0,3	0,15	0,2	0,1	0,15
Businessman	0,25	0,1	0,15	0,3	0,2	0,1
Pensioner	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,15
Average	0,26	0,17	0,19	0,21	0,17	-

Értékelés

Normalizálás, minősítés

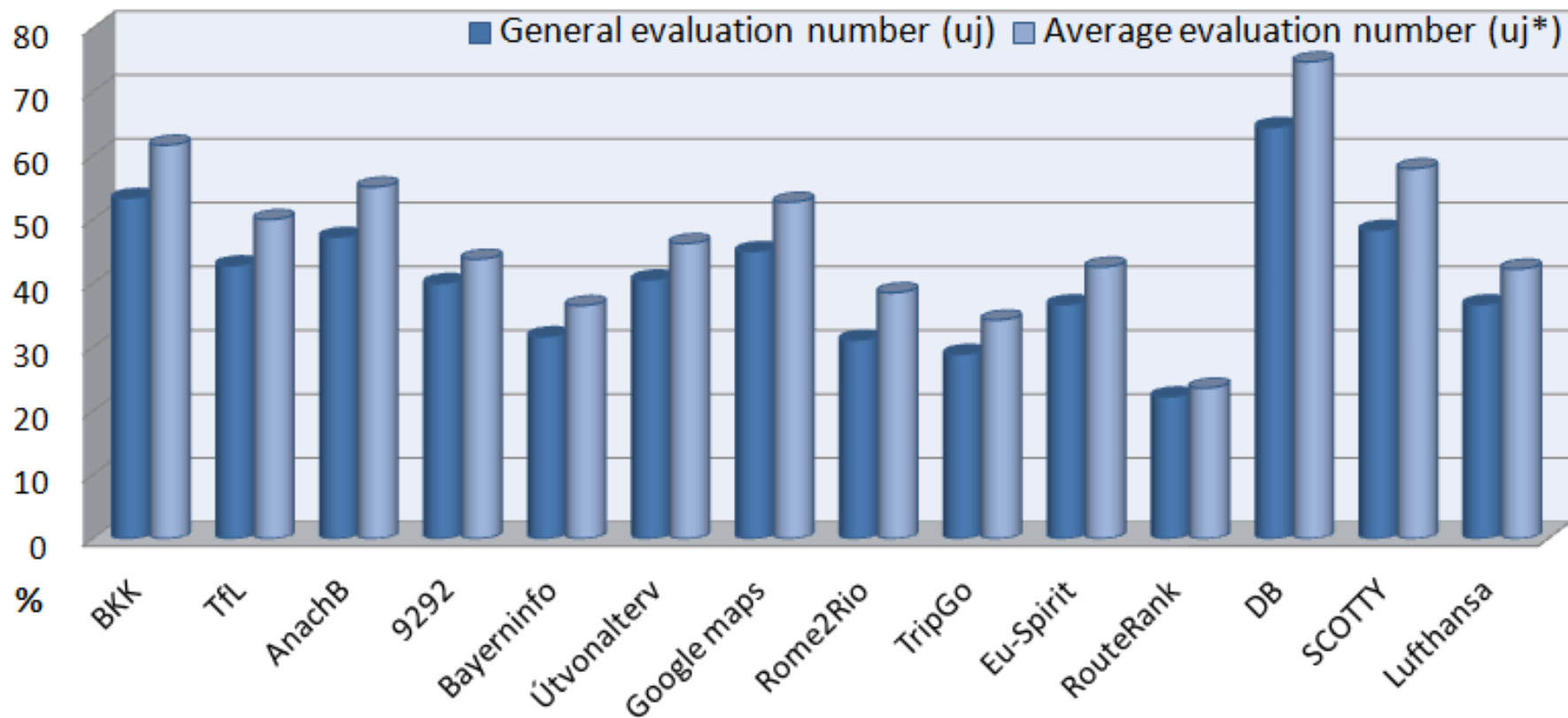


- minősítő mátrix (u_{kj}) előállítása
- teljes utazóközönségre vonatkoztatott átlagos minősítő értékek (u_j^*)

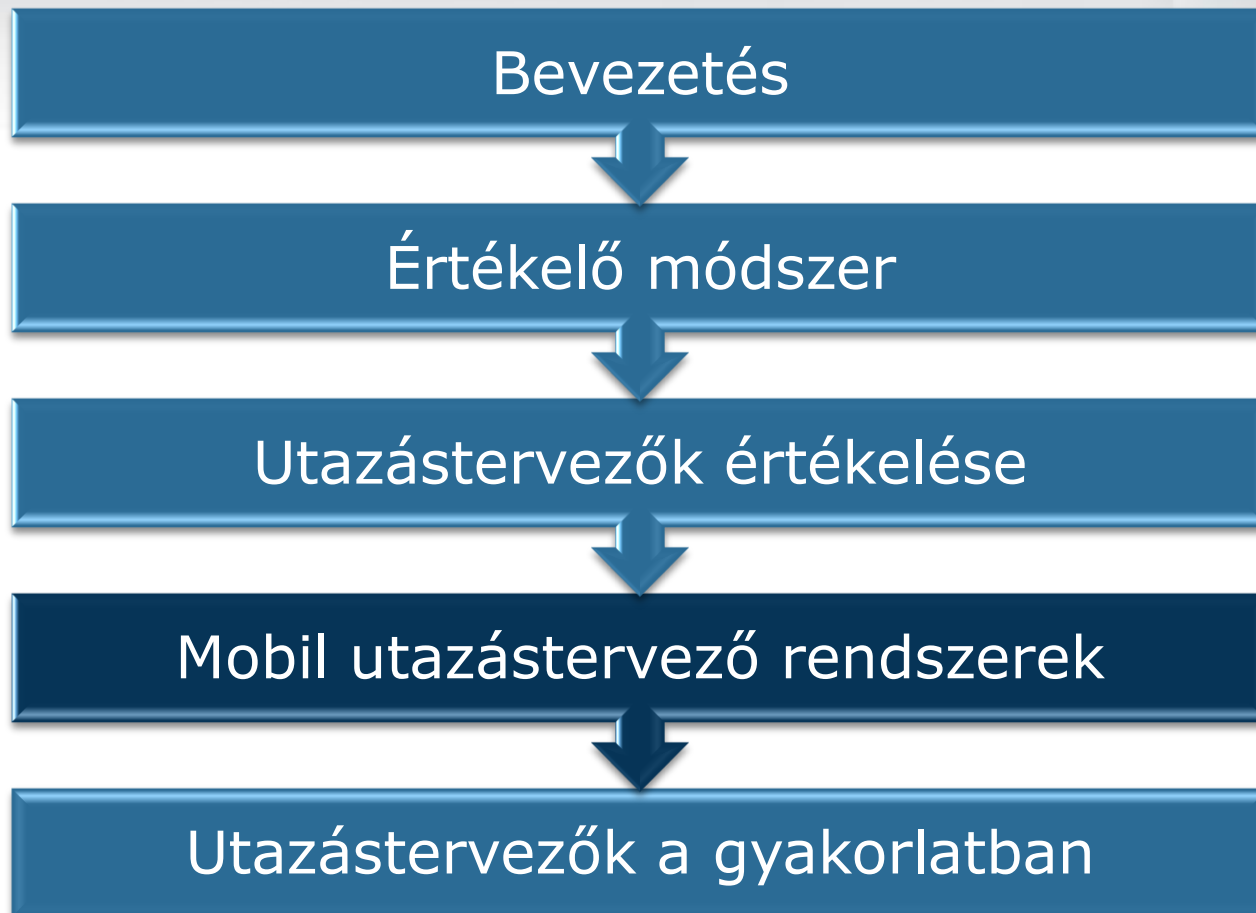
	BKK Futár	TfL	AnachB	9292	Eu-Spirit	Bayerninfo	Útvonalterv	Google maps	Rome2Rio	TripGo	RouteRank	DB	Scotty	Lufthansa
Student	59	49	53	42	36	43	51	38	30	40	19	75	59	43
Worker	68	56	62	48	41	51	59	39	38	45	24	75	58	40
Tourist	56	49	50	41	31	39	47	39	31	41	24	78	59	45
Businessman	55	44	50	40	34	45	49	41	34	41	25	73	58	44
Pensioner	61	48	55	46	38	53	54	41	40	45	30	73	56	42
Average qualifier number	61	50	55	44	37	46	53	39	34	43	24	75	58	42

Értékelés

Utazástervezők összehasonlítása



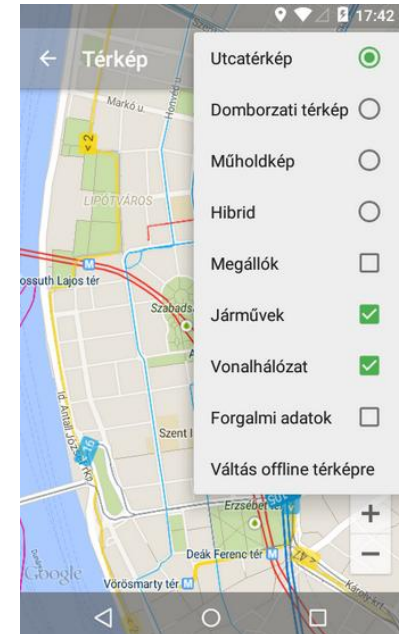
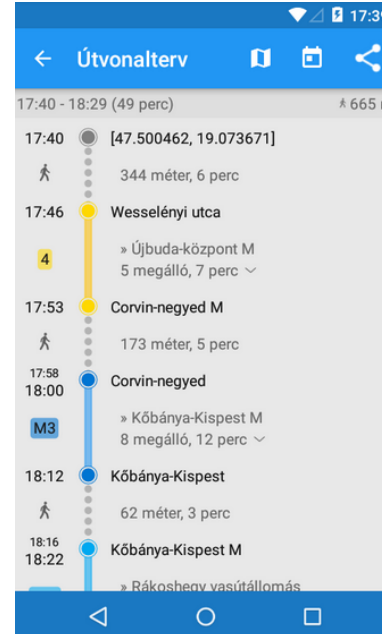
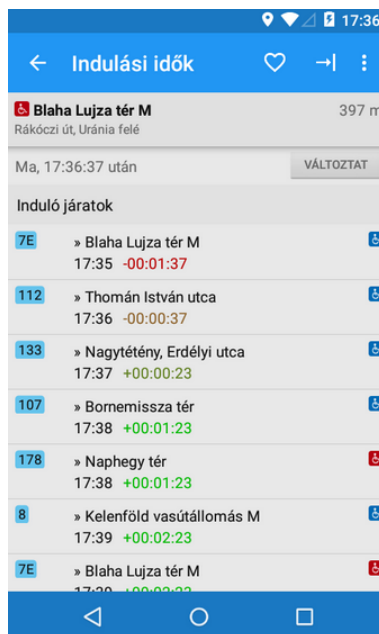
Tartalom



Mobiltelefonos alkalmazások

Budapesti Menetrend

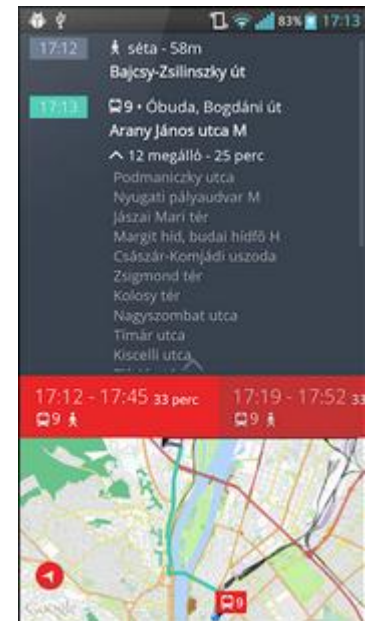
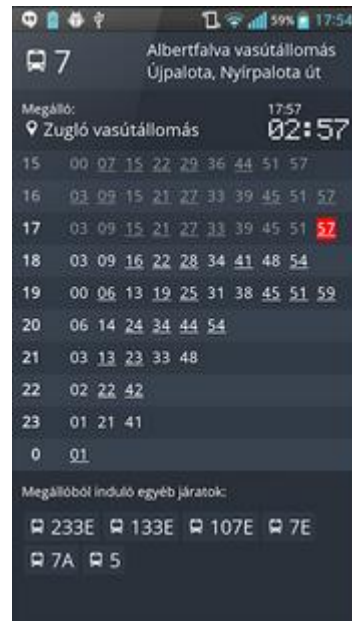
- Offline menetrend és útvonaltervező
- Járatok megjelenítése térképen
- Kedvenc megálló, járat megállóból, útvonalterv
- Google maps alapú, forgalmi adatok



Mobiltelefonos alkalmazások

Smartcity

- magyar fejlesztőcsapat
- útvonal-tervezés cím vagy térkép alapján
- friss menetrend GTFS adatok alapján
- offline OSM térkép alapú



Mobiltelefonos alkalmazások

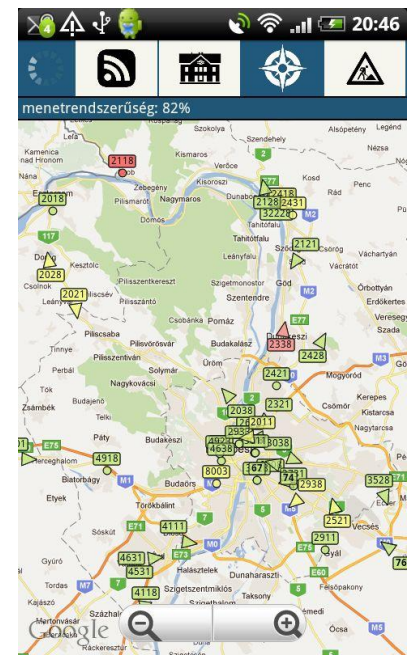
vonatDroid

- Elvira alapú, friss információk
- GPS alapján lista a közelben található vasútállomásokról
- vonatinformációs térkép
- vasúti hírek, információ forgalmi zavarokról

Budapest-Kelenföld	
érkezés	indulás
személy (4220) / késés: 1 perc	
16:38 → 17:11 Budapest-Déli (6)	
nemz.gyors (205) / késés: 33 perc	
17:13 Martonvásár (3)	
személy 4736	
17:13 → 17:14 Budapest-Déli (4)	
személy (4623) / késés: 1 perc	
17:19 → 17:20 Venezia S. Lucia (15)	
VENEZIA EN (440) / késés: 1 perc	
17:08 → 17:21 Budapest-Keleti (14)	
gyors (9205) / késés: 13 perc	
17:23 → 17:25 Pécs (5)	
sebés (8008) / késés: 2 perc	
17:24 → 17:26 Salzburg Hbf (15)	
RAILJET rj (42) / késés: 2 perc	
17:23 → 17:28 Budapest-Déli (6)	

▲ 2011-10-19 00:00-ig Kápolnásnyék, Kápolnásnyék és Kápolnásnyék - Gárdony között a 30-as vonalon vágány építés, átépítés
▲ 2011-10-21 00:00-ig Ódinnyés - Székesfehérvár között a 30-as vonalon vágány építés, átépítés
▲ 2011-11-15 18:00-ig Kiskőrös - Kecel között a 153-as vonalon, Kecel - Kalocsa között a 153-as vonalon vágány építés, átépítés
▲ 2011-10-19 03:30-ig Kisköre - Kunhegyes között a 102-es vonalon útátjáró átépítés
▲ 2011-11-14 03:40-ig Sopron - Sopronrendező között 15R vonalon felsővezeték építés, átalakítás
▲ 2011-11-10 04:05-ig Szombathely-Rendező - Ják-Balogunyom között a 21-es vonalon

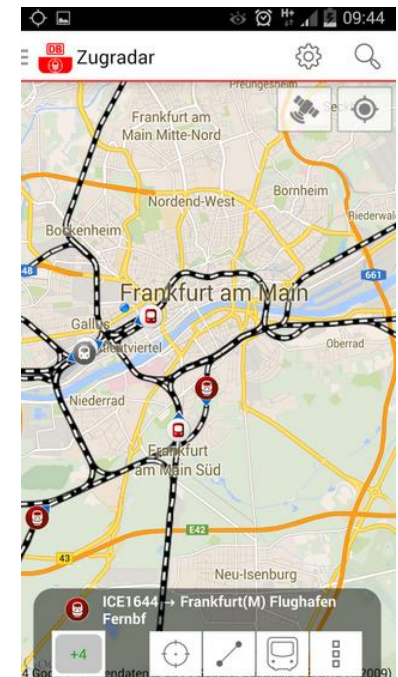
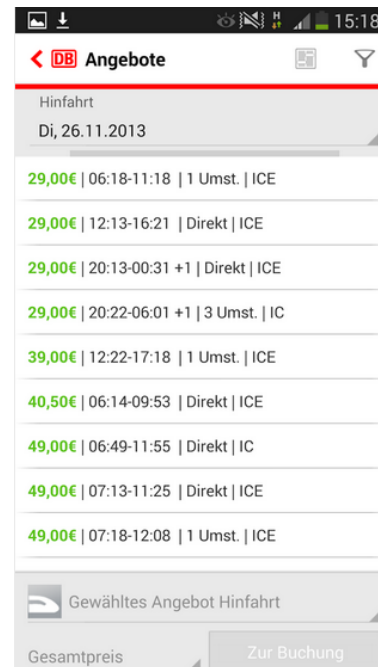
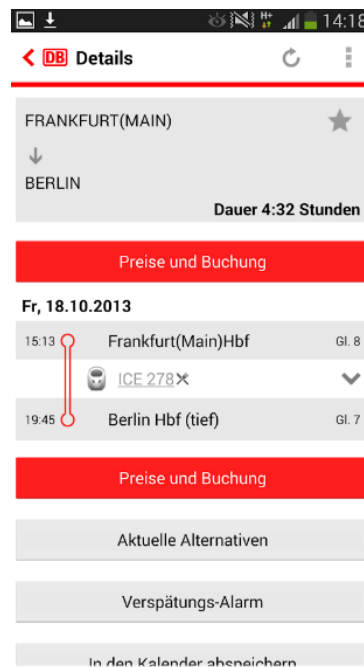
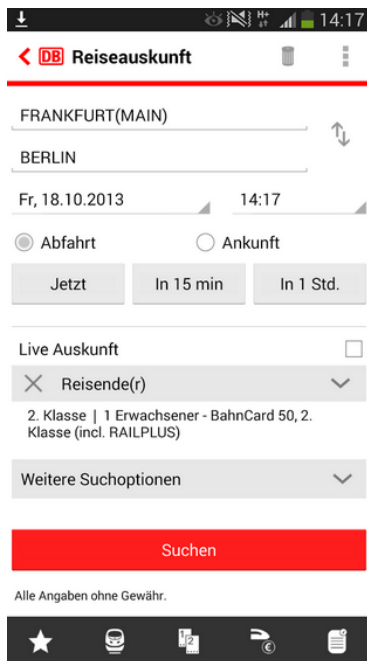
9058 személy (Budapest-Déli - Celdömölk) 431 339 (Szili)			
menetrend	késések	térkép	
Tárnok	20:13 20:14	20:16	20:18
Martonvásár	20:21 20:22	20:26	20:27
Baracska	20:24 20:25	20:30	20:30
Pettend	20:28 20:29	20:35	20:35
Kápolnásnyék	20:31 20:32	20:38	20:38
Velence	20:34 20:35	20:41	20:42
Velencefürdő	20:36 20:37	20:44	20:44
Gárdony	20:39 20:40	20:47	20:47
Agárd	20:41 20:42	20:49	20:50
Dinnyés	20:44 20:45	20:53	20:54
Székesfehérvár	20:56 21:01	21:04	21:26
Sárpentele	21:06 21:06	21:31	21:31
Sárszentmihály	21:09 21:10	21:34	21:35



Mobiltelefonos alkalmazások

DB Navigator + DB Zugradar

- útvonal-tervezés aktuális GPS pozíció alapján
- vonatok helyzetét valós időben jeleníti meg
- 200.000 megálló, vonatinformációs térkép, friss hírek
- foglalási lehetőség

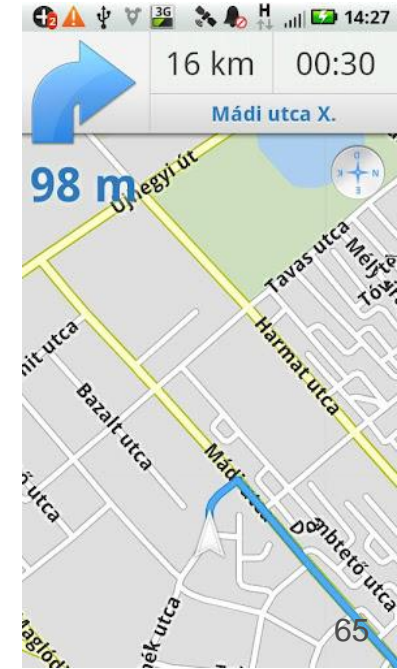
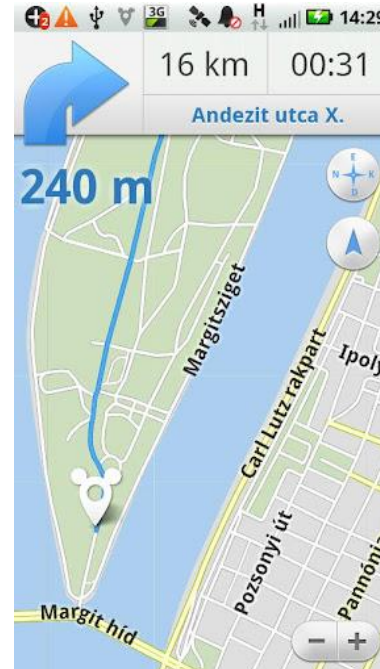
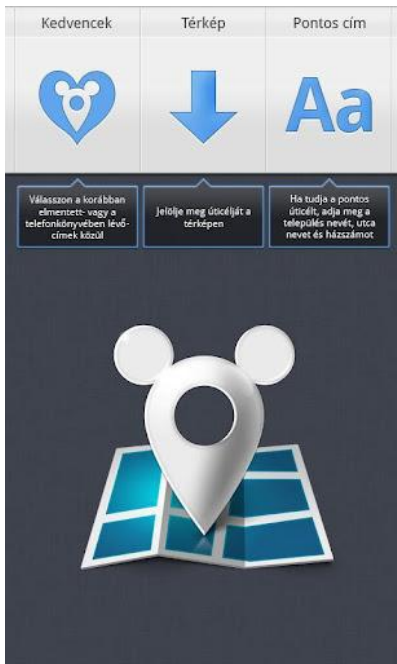


Mobiltelefonos alkalmazások



Egérút

- 230.000 km-es úthálózat, naprakész térképi adatbázis
- közösségi navigáció - útvonal-tervezés a központban
- öntanuló – automatikus pontosítás közösségi alapon gyűjtött forgalmi adatok alapján
- információ forgalmi korlátozásokról



Jövőkép



Special weather conditions / rain

integrált rendszer, komplex megoldások
egységes, integrált közlekedési adatbázis



Regional Train



Park & Ride

- tervezés az összes személyközlekedési mód alapján

- adaptív működés

Car

- real-time, dinamikus adatok

- közlekedési körülmények előrebecslése

- alternatív útvonalak tervezése



Bicycle



Attention



Congestion

- értéknövelt információ szolgáltatása

- személyes preferenciák figyelembe vétele

Railway station

- kényelmi szolgáltatások széles köre

- helyfüggő szolgáltatások, célzott ajánlások



Technical problem traffic lights



Pedestrian



Bus

Tartalom



Keresések

London



- Londonban járunk. A Tower Bridge-től szeretnénk eljutni a Marble Arch-hoz
 - legkevesebb gyaloglással,
 - gyors gyaloglási tempóban.
- Hány perc alatt érünk oda?
- Milyen átmeneti korlátozásokra számíthatunk?
- <http://www.tfl.gov.uk/>



Keresések

London











Today 16:00

[Hide preferences](#) <

[Plan my journey](#)

My Journeys **Recents**

[Plan a journey](#) and add to favourites for quick access in the future.

 National Rail <input checked="" type="checkbox"/>	 DLR <input checked="" type="checkbox"/>
 London Overground <input checked="" type="checkbox"/>	 TfL Rail <input checked="" type="checkbox"/>
 River Bus <input checked="" type="checkbox"/>	 Tram <input checked="" type="checkbox"/>
 Emirates Air Line <input checked="" type="checkbox"/>	 Coach <input checked="" type="checkbox"/>

Show me

- The fastest routes
- Routes with fewest changes
- Routes with least walking

Access options

- No accessibility requirement
- Use escalators, not stairs
- Use stairs, not escalators
- Step-free to platform only
- Full step-free access

Preferences

I only want to walk for a maximum of

My walking speed is

Travel via










Outside London


Search outside London

Keresések

London



  		
Departs	Arrives	
15:58	16:40	42 mins
Hide Details		
  		
Departs	Arrives	
16:00	16:41	41 mins
View Details		
  		
Departs	Arrives	
16:05	16:45	40 mins
View Details		
< Earlier journeys	Later journeys >	

15:58  Marble Arch Underground Station

13 minutes

Central line towards Epping Underground Station, Newbury Park Underground Station, Hainault Underground Station or Loughton Underground Station

[View all stops](#) ▾

[View on a map](#) ▾


 [Crowding information](#) ▾


16:14  Liverpool Street Underground Station

3 minutes

Circle line towards Tower Hill and Embankment or
Metropolitan line towards Aldgate Underground Station

[View on a map](#) ▾

 [Crowding information](#) ▾

16:21  Aldgate Station - Boarding at Stop R

Keresések

London



Now 15:54

This weekend

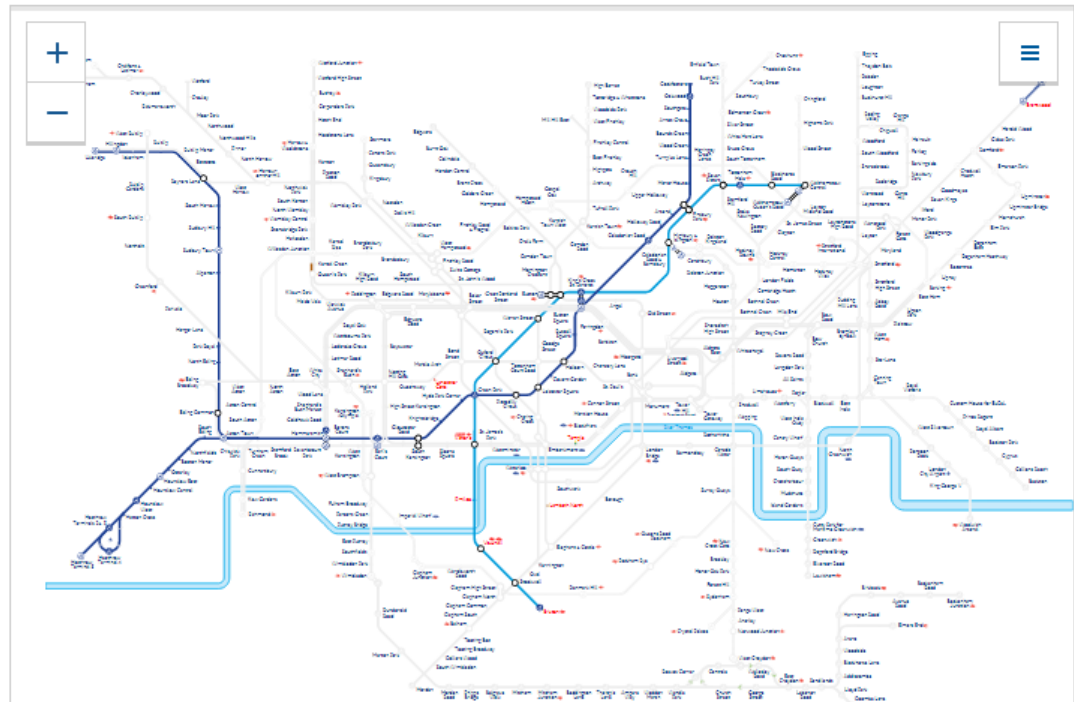
Future date



Lines Stations

★ Add favourites

Piccadilly	Severe delays	+
TfL Rail	Part closure	+
Victoria	Part suspended Severe delays	+
Bakerloo	Good service	
Central	Good service	
Circle	Good service	
District	Good service	
Hammersmith & City	Good service	
Jubilee	Good service	
Metropolitan	Good service	



Keresések

London



- Londonban járunk. A Tower Bridge-től szeretnénk eljutni a Marble Arch-hoz
 - legkevesebb gyaloglással,
 - gyors gyaloglási tempóban.
- Hány perc alatt érünk oda?
- Milyen átmeneti korlátozásokra számíthatunk?
- Metró használata nélkül mennyivel lassabban érünk oda?



Keresések

London



JOURNEY RESULTS

Marble Arch Underground Station



Leaving

Arriving



Tower Bridge / City Hall



Today



16:00



[Hide preferences](#) ^

Public transport

Cycling

Walking

Travel by

[select all](#) | [deselect all](#)

	Bus	<input checked="" type="checkbox"/>
	DLR	<input type="checkbox"/>
	River Bus	<input type="checkbox"/>
	Coach	<input type="checkbox"/>

	Tube	<input type="checkbox"/>
	London Overground	<input type="checkbox"/>
	Tram	<input type="checkbox"/>

	National Rail	<input type="checkbox"/>
	TfL Rail	<input type="checkbox"/>
	Emirates Air Line	<input type="checkbox"/>

Keresések

London



Least walking



Departs Arrives
15:54 17:18 1 hr 24 mins

[View Details](#)

21 mins 98 bus to Tottenham Court Road Station

4 mins Walk to New Oxford Street

38 mins 25 bus to Aldgate Station

Status alert for route 25

19 mins 42 bus to Tower Bridge / City Hall



Departs Arrives
16:00 17:25 1 hr 25 mins

[View Details](#)

33 mins 6 bus or 23 bus to Trafalgar Square / Charing Cross Stn

Status alert for route 23, 6

35 mins 15 bus to Tower Of London

Status alert for route 15

12 mins 42 bus or 78 bus or RV1 bus to Tower Bridge / City Hall

Status alert for route RV1



Departs Arrives
16:07 17:32 1 hr 25 mins

[View Details](#)

21 mins 98 bus to Tottenham Court Road Station

4 mins Walk to New Oxford Street

39 mins 25 bus to Aldgate Station

Status alert for route 25

19 mins 42 bus or 78 bus to Tower Bridge / City Hall

Keresések

London



- Londonban járunk. A Tower Bridge-től szeretnénk eljutni a Marble Arch-hoz
 - legkevesebb gyaloglással,
 - gyors gyaloglási tempóban.
- Hány perc alatt érünk oda?
- Milyen átmeneti korlátozásokra számíthatunk?
- Metró használata nélkül mennyivel lassabban érünk oda?
- Nézzünk rá az élő kameraképre a célállomásnál!



Keresések

London



STATUS UPDATES

Tube, Overground, TfL Rail, DLR & Tram

Buses

Traffic

River Bus

Emirates Air Line

National Rail



Now 17:04

This weekend

Future date



Find a postcode, place or road

Westminster, London Eye, A406, SW

Go



Add favourites

A10		Closures	>
A13		Closures	>
A23		Closures	>
A4		Closures	>
Central London		Closures	>

Map options

Road Satellite

Map layers

- Severe disruptions & closures
- Serious disruptions & delays
- Moderate road disruptions
- Variable Message Signs
- Speed cameras
- Red light cameras
- Traffic conditions
- Road Corridors
- GLA Boundary
- Low emission zone
- Congestion charge

Keresések

London



A4	🚫 Closures	>
Central London Red Routes	🚫 Closures	>
A1	🚧 Serious delays	>
A2	🚧 Serious delays	>
A24	🚧 Serious delays	>
A3	🚧 Serious delays	>
A40	🚧 Serious delays	>
A12	No exceptional delays	>
A20	No exceptional delays	>
A21	No exceptional delays	>
A316	No exceptional delays	>
A41	No exceptional delays	>



Keresések

Bécs



- Irány Bécs! A Westbahnhof-ról kerékpárral szeretnénk eljutni Kahlenberg-be:
 - vonattal érkezünk a Hauptbahnhof-ra szombat reggel 11:10-kor,
 - átlagsebességünk gyors, de szeretnénk elkerülni az emelkedőket.
- Mennyi az összes emelkedés az út folyamán?
- Hány szabad kerékpár van még a pályaudvarnál?
- <http://anachb.at/>



Keresések

Bécs



VOR
A NACH B

INFOS | TICKETS | PRICES

A service by [Verkehrsverbund Ost-Region \(VOR\)](#) and [ITS Vienna Region](#).

HOTLINE 0810 22 23 24

DE | EN

JOURNEY | RESULTS

DEPARTURE

Now

17:17 We, 18.01.20

Individual settings

JOURNEYS

Route
Wien Hauptbahn
Schönbrunn, Wie

Route
1090 Alsergrund
Widerhoferplatz
Arthaberplatz

SETTINGS

Settings

Speed

Accessibility

VAO

Calculate the following routes

- Public transport
- Car
- Bike
 - Avoid ascents
 - Prefer cycling infrastructure
- Walk
- Bike & Ride
- Bike carriage (Daten noch nicht flächendeckend verfügbar)
- Park & Ride
- Kiss & Ride
- Car train

Speed profile ⓘ

individual You can set individual speeds at [Speed](#).

Save Cancel

Clear search history
Reset to default parameters

Car Points of inter

Wieden

Margareten

Aerial Hybrid

VAO

Keresések

Bécs



[INFOS](#) | [TICKETS](#) | [PRICES](#)

A service by [Verkehrsverbund Ost-Region \(VOR\)](#) and [ITS Vienna Region](#).

HOTLINE
0810 22 23 24

DE | EN

JOURNEY RESULTS >>

FROM Wien Hauptbahnhof
TO Wien Kahlenberg
DEPARTURE We, 18.01.2017, 17:17
Individual **settings** have been set!

[Print all journeys](#)

Public transport +

Bike -

17:17 - 18:19 15,0 km 1h 2min



Foot +

Bike & Ride +

Bike



18.01.2017

17:17

17:17 **Wien Hauptbahnhof**

Bicycle | 15,0 km | 1h 2min

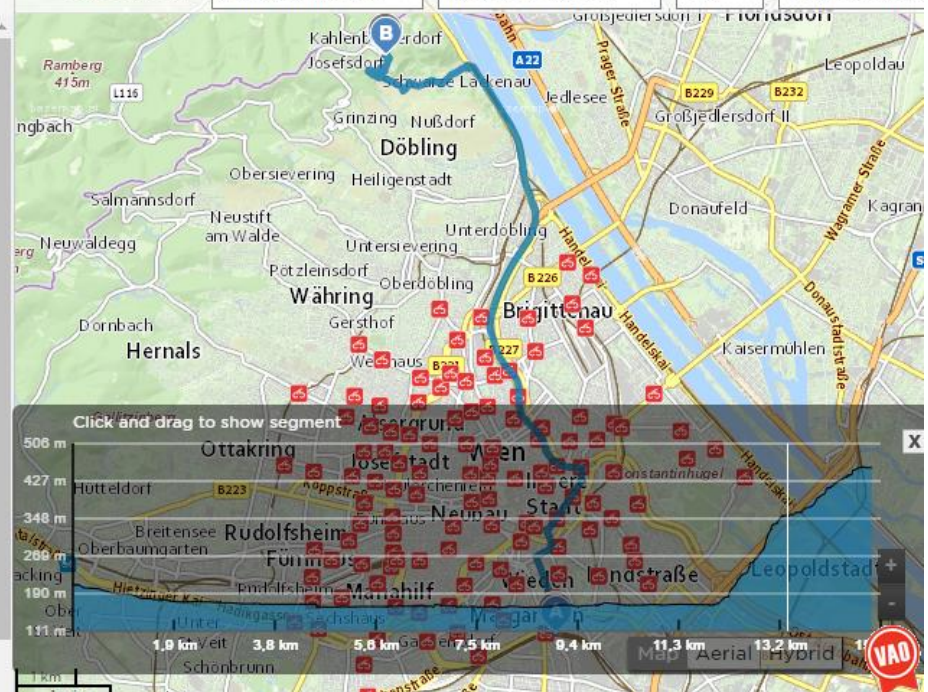
18:19 **Wien Kahlenberg**

[Directions](#) [Elevation](#)

[Show altitude profile](#)

Total ascent: 320 m
Total descent: 71 m
Min. elevation: 158 m
Max. elevation: 456 m
Max. uphill gradient: 19%
Max. downhill gradient: 4%

Map content Public transport Bicycle & by foot Car Points of interest



Keresések

Bécs



INFOS | TICKETS | PRICES

A service by Verkehrsverbund Ost-Region (VOR) and ITS Vienna Region.

HOTLINE
0810 22 23 24

DE | EN

JOURNEY RESULTS >>

<< DETAILS

17:40 - 19:01 1x chg. 2,20 € 1h 21min



17:51 - 18:46 2x chg. 2,20 € 0h 55min



Later connection

Last connection

Bike Carriage +

Park & Ride +

Car +

Kiss & Ride +

Motorail train +

18.01.2017

← 17:26 →

Fare: 2,20 €

17:26 **Wien Hauptbahnhof** A

Bicycle | 177 m | 0h 3min

17:29 **Wien Hauptbahnhof Süd**

[Directions](#) [Elevation](#)

[Show altitude profile](#)

Total ascent: 8 m
Total descent: 7 m
Min. elevation: 194 m
Max. elevation: 202 m
Max. uphill gradient: 20%
Max. downhill gradient: 13%

Transfer | 0h 11min

Map content Public transport Bicycle & by foot Car Points of interest

Hauptbahnhof West

Current:
Freie Räder: 15
Freie Boxen: 25
Status: aktiv

Source: Citybike

Proximity search (20 Minutes)

Public Transport

Keresések

Bécs



- Irány Bécs! A Westbahnhof-ról kerékpárral szeretnénk eljutni Kahlenberg-be:
 - vonattal érkezünk a Hauptbahnhof-ra szombat reggel 11:10-kor,
 - átlagsebességünk gyors, de szeretnénk elkerülni az emelkedőket.
- Mennyi az összes emelkedés az út folyamán?
- Hány szabad kerékpár van még a pályaudvarnál?
- Menjünk tovább a Stephansdom-ba délután 3-kor! Szeretünk tömegközlekedni, csak a metrót nem.
- Nézzünk rá a villamosok elérhetőségére a Stephansdom közelében!



Keresések

Bécs



[INFOS](#) | [TICKETS](#) | [PRICES](#)

A service by [Verkehrsverbund Ost-Region \(VOR\)](#) and [ITS Vienna Region](#).

HOTLINE
0810 22 23 24

DE | EN

JOURNEY RESULTS >>

FROM Wien Hauptbahnhof
TO Stephansdom, Wien
DEPARTURE We, 18.01.2017, 17:17
Individual [settings](#) have been set!

[Print all journeys](#)

Public transport -

[Earlier connection](#) [First connection](#)

17:21 - 17:43 0x chg. 2,20 € 0h 22min



17:22 - 17:57 1x chg. 2,20 € 0h 35min



17:27 - 17:49 0x chg. 2,20 € 0h 22min



<< DETAILS

Public transport



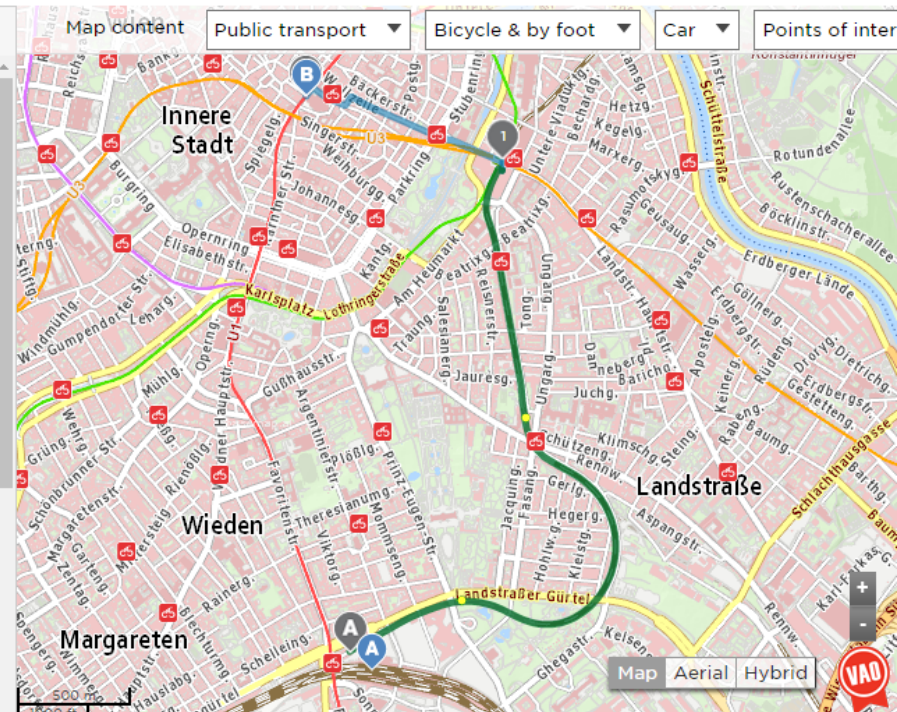
18.01.2017

← 17:21 →

Fare: 2,20 €

- 17:21 **Wien Hauptbahnhof (2)**
- R 2248 Regionalzug**
→ Retz Bahnhof
0h 7min, 2 Intermediate stops
- Wien Mitte-Landstraße (4)**
- 17:28 (4)

[Next Departures](#) [Info](#)



Keresések

Bécs



[INFOS](#) | [TICKETS](#) | [PRICES](#)

A service by [Verkehrsverbund Ost-Region \(VOR\)](#) and [ITS Vienna Region](#).

HOTLINE
0810 22 23 24

DE | EN

JOURNEY RESULTS DETAILS

Map content Public transport Bicycle & by foot Car Points of interest

Public transport



18.01.2017

← 17:21 →

Fare: 2,20 €

17:21 **Wien Hauptbahnhof (2)**

R 2248 Regionalzug
→ Retz Bahnhof
Oh 7min, 2 Intermediate stops

17:28 **Wien Mitte-Landstraße (4)**

[Next Departures](#) [Info](#)

Proximity search on 18.1.17 at 17:17

Public Transport

Reachable in ...

- 0 - 4 min.
- 4 - 8 min.
- 8 - 12 min.
- 12 - 16 min.
- 16 - 20 min.

Map Aerial Hybrid