

Rendszerszemléletű stratégiai tervezés

Közlekedési módok integrációja Város és közlekedés

Prof. dr. Horváth Balázs
tanszékvezető, egyetemi tanár

Széchenyi István Egyetem – Közlekedési Tanszék

Előzmények...





Előzmények...

„A közlekedések nem képezik az országok velejét ugyan, de csak oly hatásuk van, mint valami élő test vérereinek”

„...nincs köz- és magángazdaságunknak ága, mely általa nem illetnék...”



Széchenyi továbbgondolva...

Nincs város – közlekedés nélkül

Nincs városfejlesztés – közlekedésfejlesztés nélkül





Közlekedési igény keletkezése

- A közlekedési igény származtatott igény
- A **térbeli munkamegosztás**, a területileg elkülönült termelés és fogyasztás az újratermelési folyamat, a mindennapi élet **nélkülözhetetlen** részévé teszi a **közlekedést**. Kialakulásánál meghatározó a javak előállításának és felhasználásának technikája és technológiája, az emberi életmód, a természeti, környezeti feltételek.
- Ugyanakkor a **közlekedés működése** jelentős mértékben **visszahat**, meghatározója lehet az újratermelés technológiai és emberi oldalának



Tanulság

- A közlekedési rendszer megoldásai a közlekedési igényt vezetik le

DE

- A közlekedési igényt a település(szerkezet) eredményezi

TEHÁT

- Jó közlekedési rendszerhez jó település(szerkezet) szükséges



Jövő...

- Mekkora lesz a közlekedési igény?
- Hogyan tudjuk levezetni?



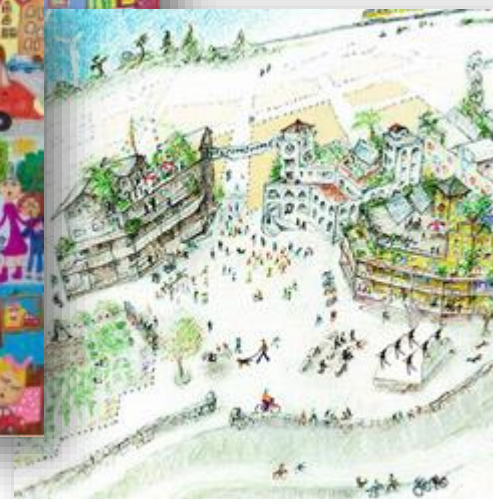
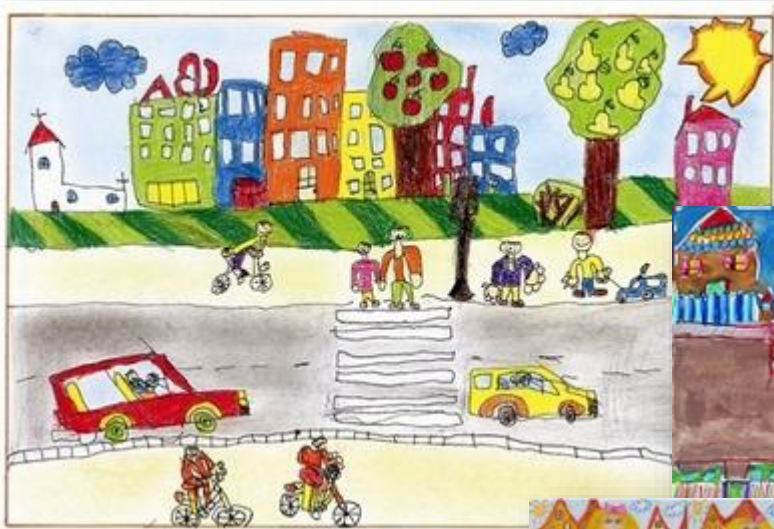
Mekkora a közlekedési igény?



Ha megépítjük, jönnek...



Gyerekrajz: város



Város



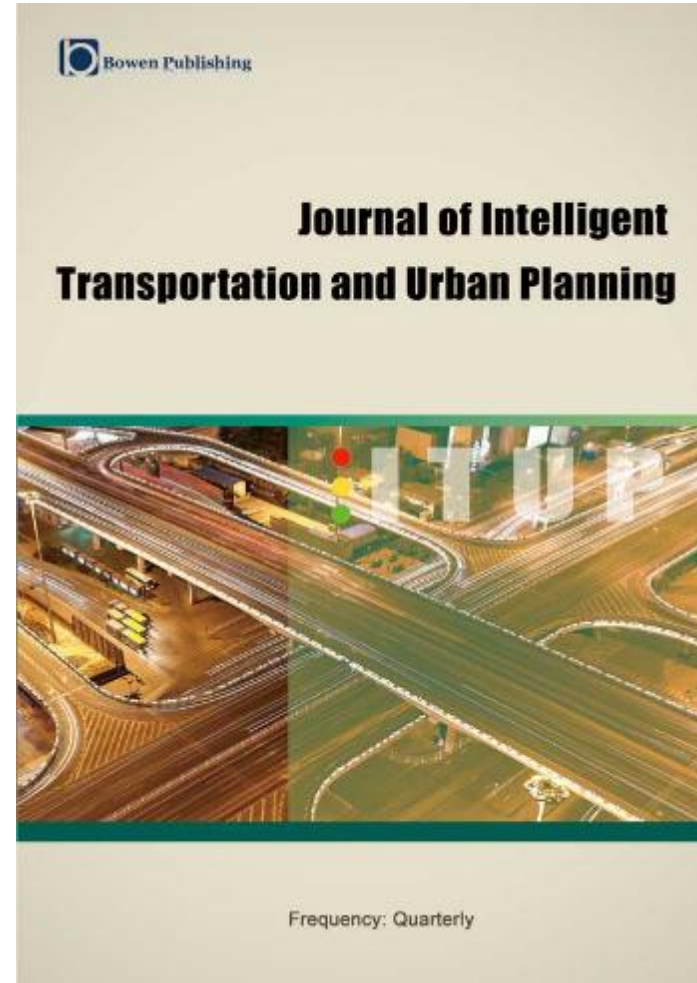
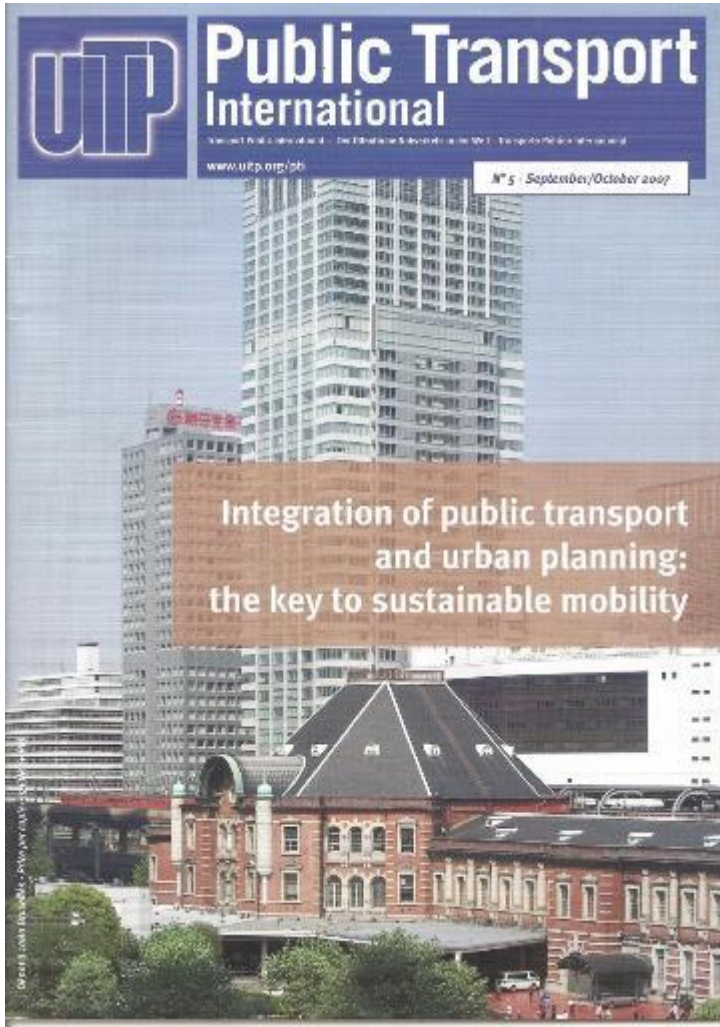


Széchenyi továbbgondolva...

Nincs város – közlekedés nélkül

Nincs városfejlesztés – közlekedésfejlesztés nélkül





Területfejlesztés

- Ipari területek
 - Nyersanyag, késztermék (piac)
 - Dolgozói utazások?
- Lakóterület
 - Lakópark
 - Lakókert
 - Lakótelep

Forgalom?

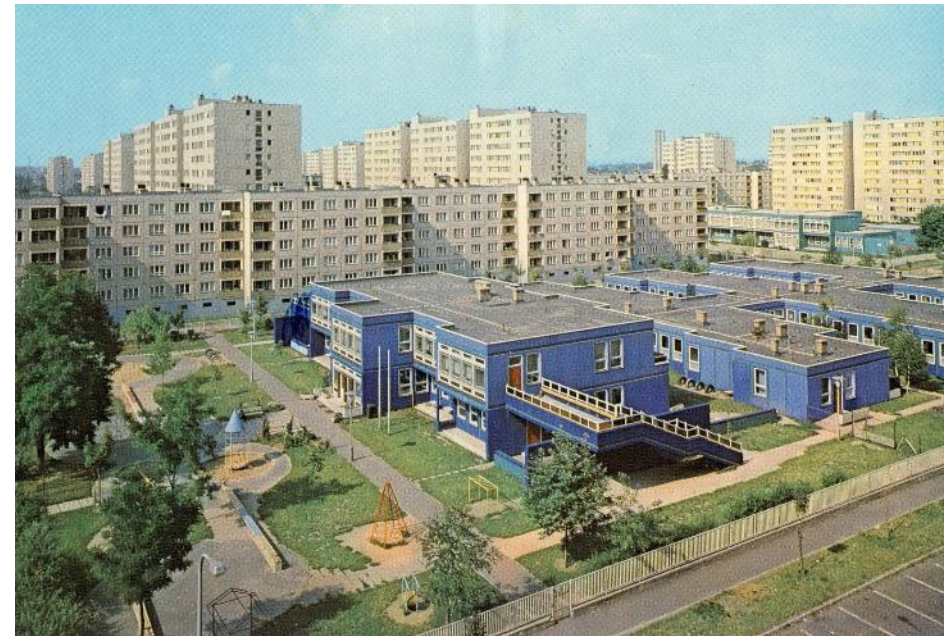


Városszerkezet és közlekedés

Lakókert



Lakótelep



Városszerkezet és közlekedés



- Lakókert

- Homogén szerkezet
- (Csak) lakások
- Drága ingatlanok
- Szép ingatlanok
- Személygépkocsi
- Laksűrűség!?
- Sok közlekedés
- Szolgáltatások???
-

- Lakótelep

- Kicsi lakások
- Olcsó(bb) ingatlanok
- Nagy laksűrűség
- Szolgáltatások
 - Óvoda
 - Iskola
 - Posta
 - Élelmiszerbolt
 - Orvos
 - Gyógyszertár
 - ...

Városszerkezet és közlekedés





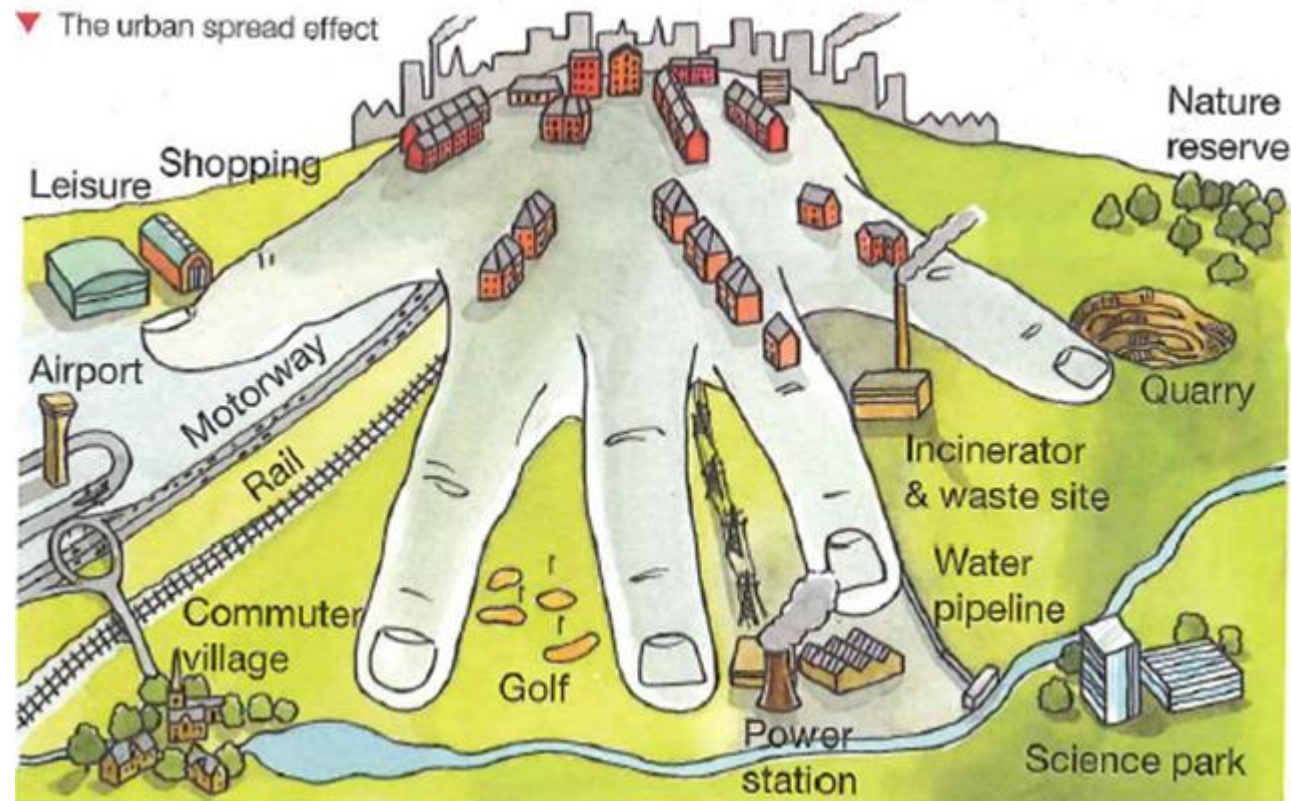
Közlekedésorientált fejlesztések - Transit oriented development (TOD)

- Bogota
- Curitiba
- Koppenhága („Finger Plan”)
- Stockholm („Planetary Cluster Plan”)
 - Hammarby Sjöstad (20.000 lakos)
- Freiburg
 - Vauban (5.000 lakos)
- Manchester
 - MediaCity
- Bécs
 - DonauCity
 - Aspern

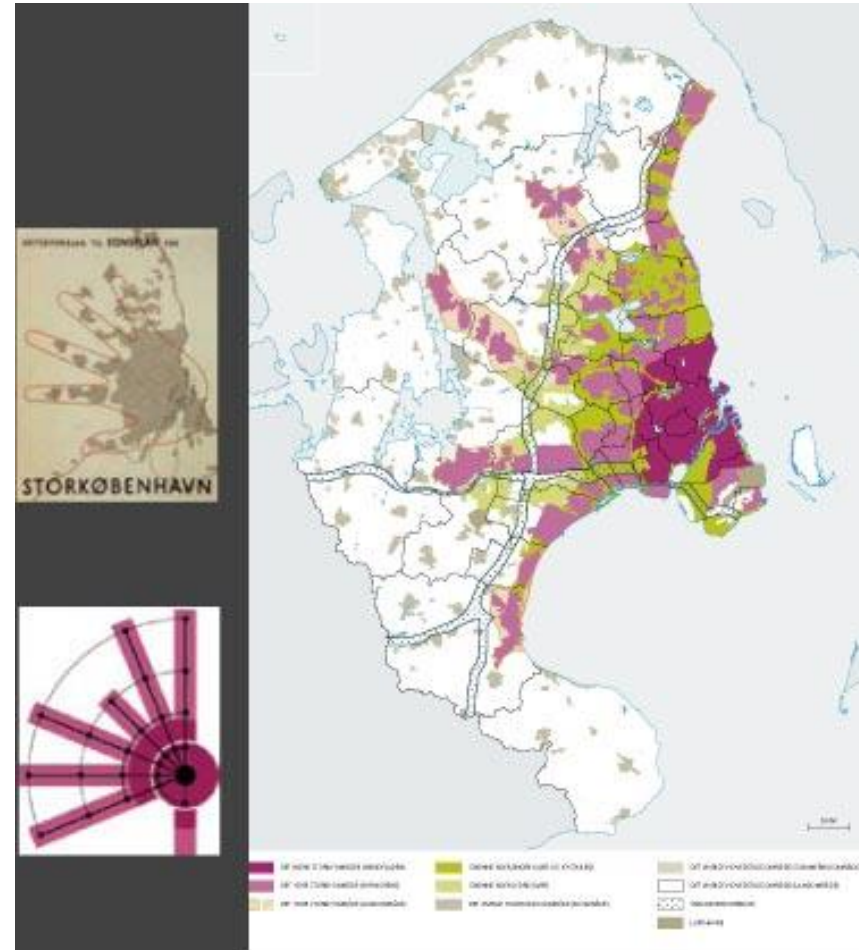
Bogota, Transmilenio



Koppenhága (Finger plan)



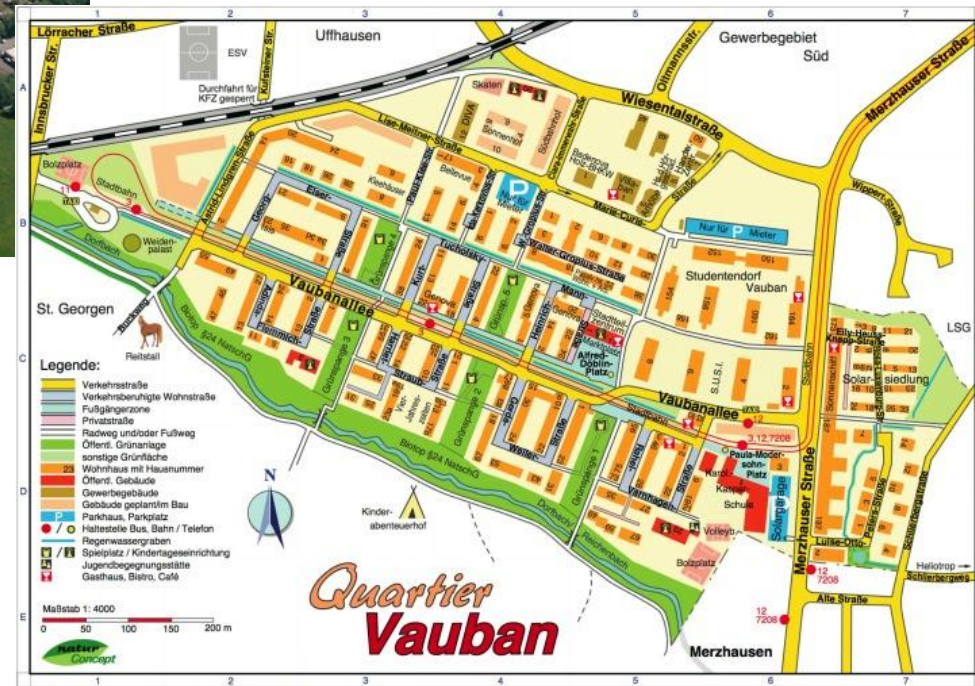
Koppenhága



Hammarby Sjöstad, Stockholm



Freiburg (Vauban)



Manchester – MediaCity



Bécs - Donauinsel



Bécs-Aspern

„...jó a közlekedési kapcsolata Béccsel; metróval és vonattal is nagyjából fél óra alatt elérhető a belváros...”



„...a lakossági részek bejáratánál lévő közösségi garázsokba lehet leparkolni...”





Tanulság (közös vonások)

- Vegyes lakó és kereskedelmi hasznosítás
- Területfejlesztéssel párhuzamos (közforgalmú) közlekedésfejlesztés
- Nagy kapacitású (kötöttpályás) közlekedési rendszer könnyű elérhetősége
 - LRT, BRT
- Hosszú fejlesztési idő (1-2 év + 2-5 év)



Tanulság

- Város és közlekedés
- A közlekedési igény a város következménye
- A forgalom a közlekedési igény következménye

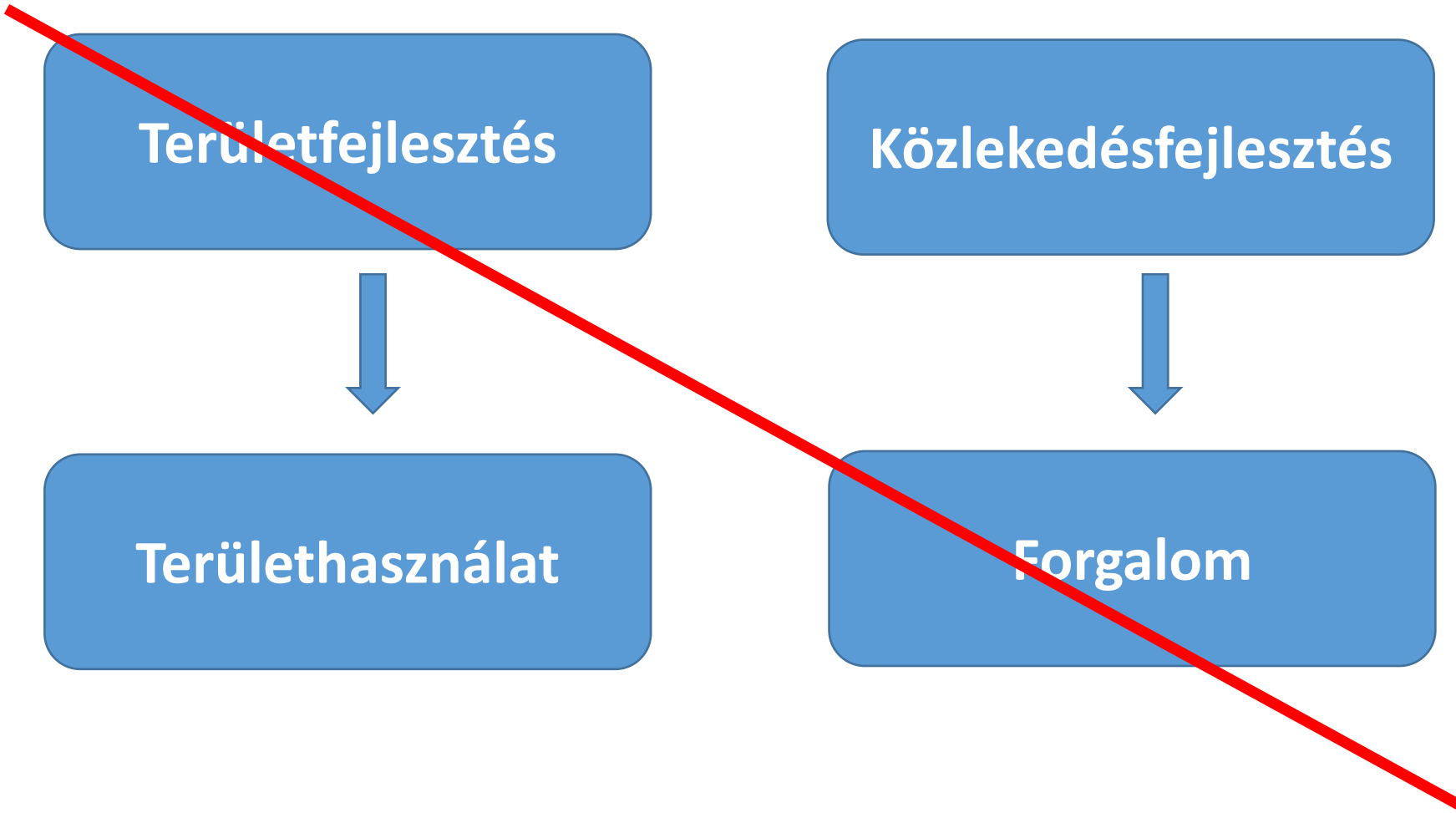
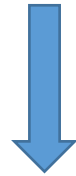


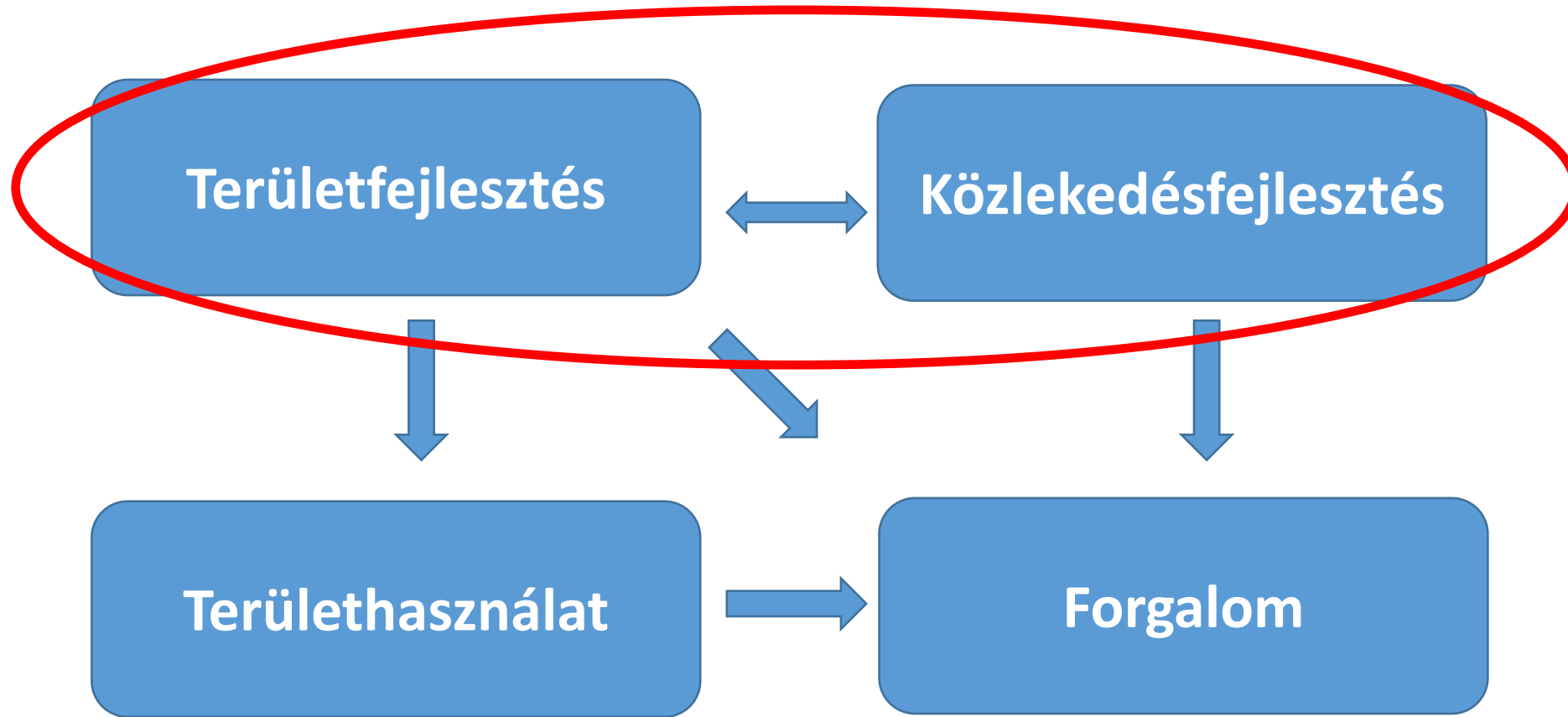
Területfejlesztés

Közlekedésfejlesztés

Területhasználat

Forgalom







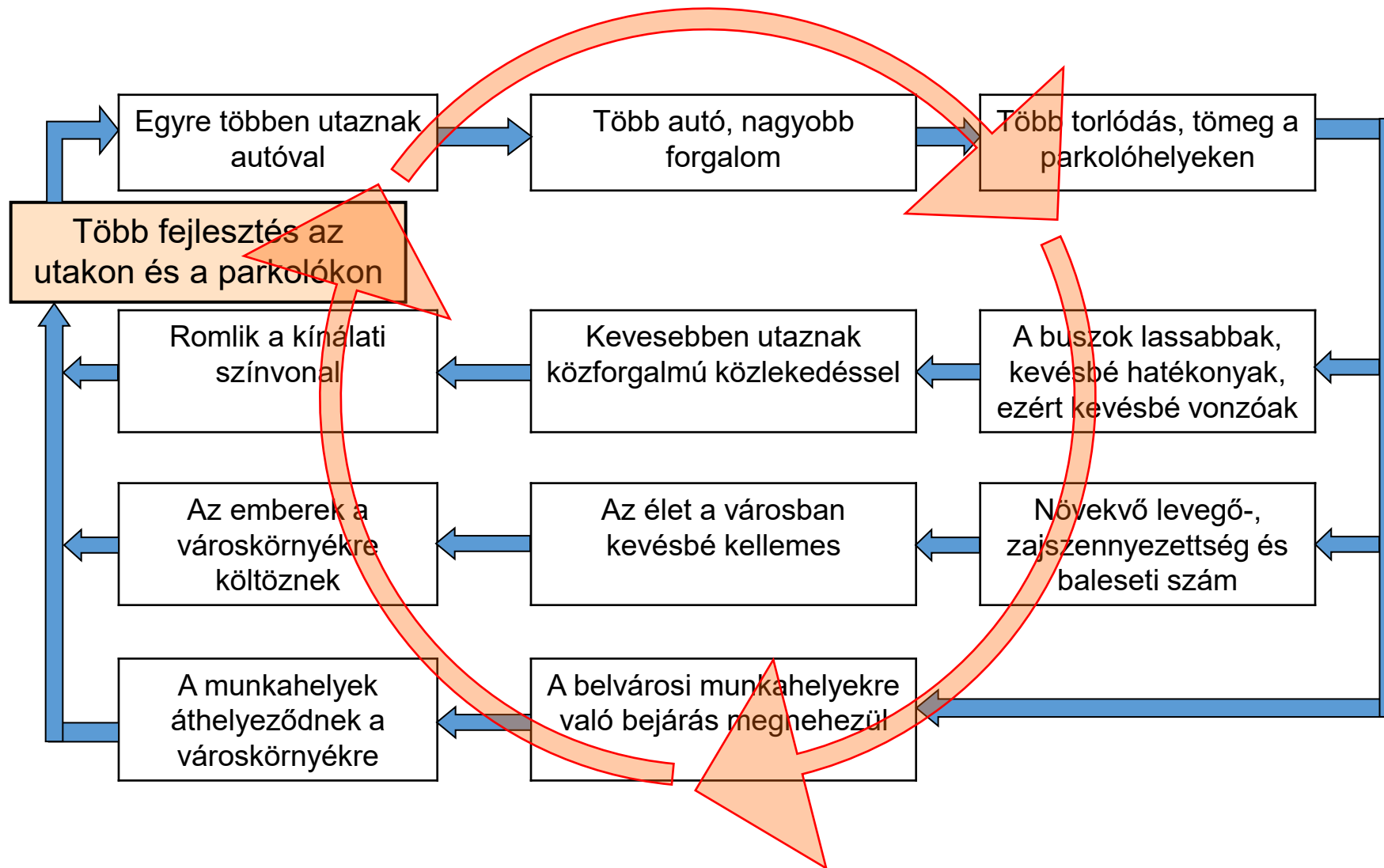
Közlekedési módok

- Egyéni közlekedés
 - Kerékpár
 - Motorkerékpár
 - Személygépkocsi
- Közforgalmú közlekedés
 - Autóbusz
 - Villamos
 - Metró
 - Elővárosi vasút
 - Vasút

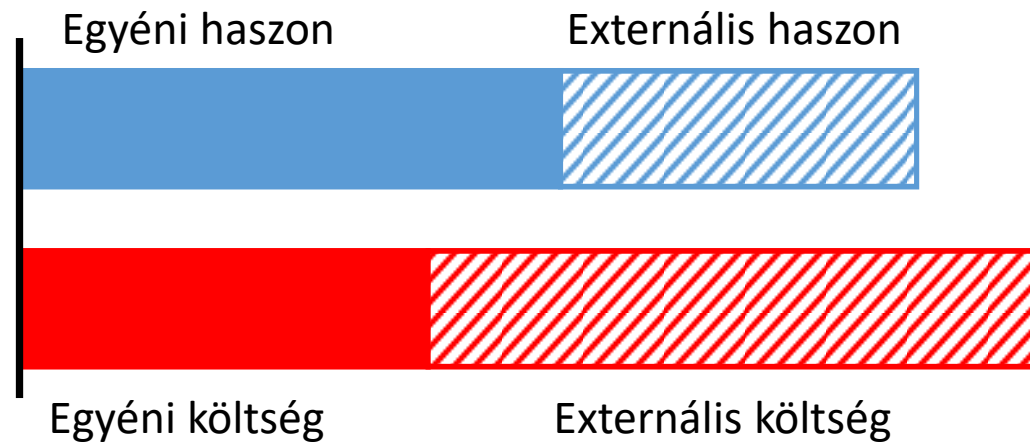
Közlekedési módok

Fővárosi mobilitási kínálat															
Nem motorizált			Motorizált												
Egyéni közlekedés			Közforgalmú közlekedés												
Egyéni igénybevételű				Csoportos igénybevételű											
Pályához nem kötött						Pályához kötött									
Közúti forgalommal kapcsolatban álló						Közúttól elválasztott, független									
gyalog	kerékpár	közösségi kerékpár	szgk (mkp)	carsharing	taxi	Taxi autóbusz helyett	autóbusz	igényvezérelt autóbusz	trolibusz	Villamos	HÉV	nagyvasút	metró	hajó	különleges vasutak


Zsúfolt város ördögi köre



Érzékelt és valódi költségek



forrás: Hörcher Dániel




Közlekedéstervezés – megközelítési módok

- A közlekedéstervezés mint
 - műszaki tervezés
 - prognózis
 - feladatmegoldás
 - stratégiai tervezés

A közlekedéstervezés, mint prognózis






A közlekedéstervezés, mint feladatmegoldás

- Szabálykövetés
- Kész megoldások...
 - alkalmazása
 - módosítása

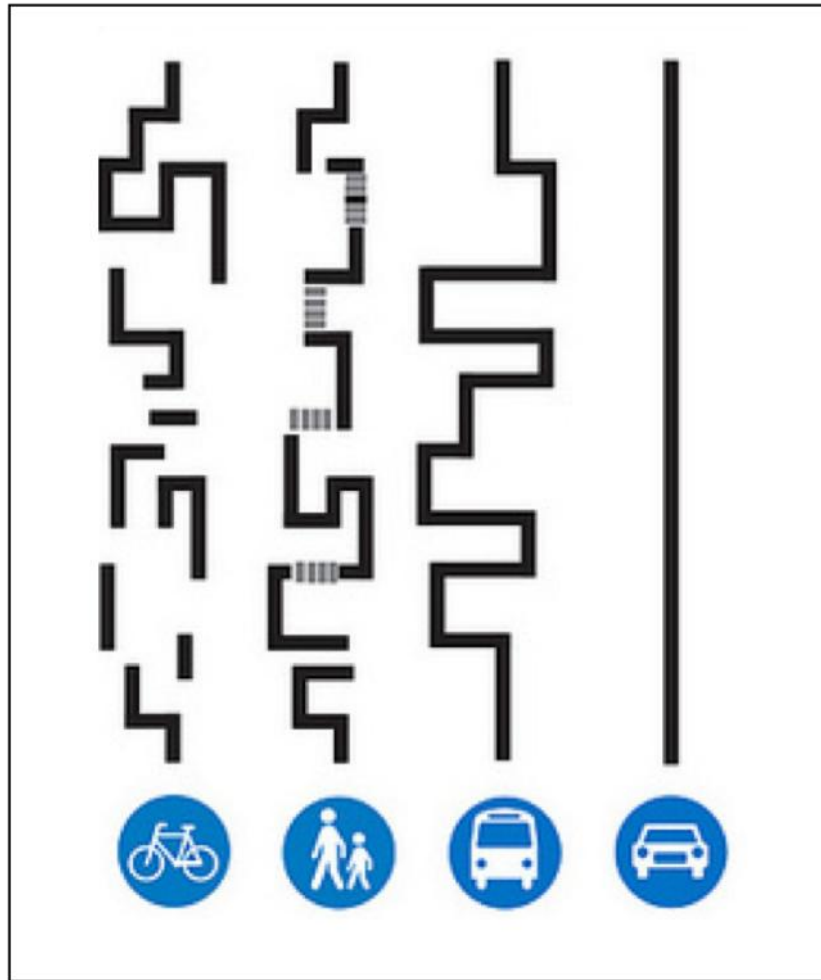


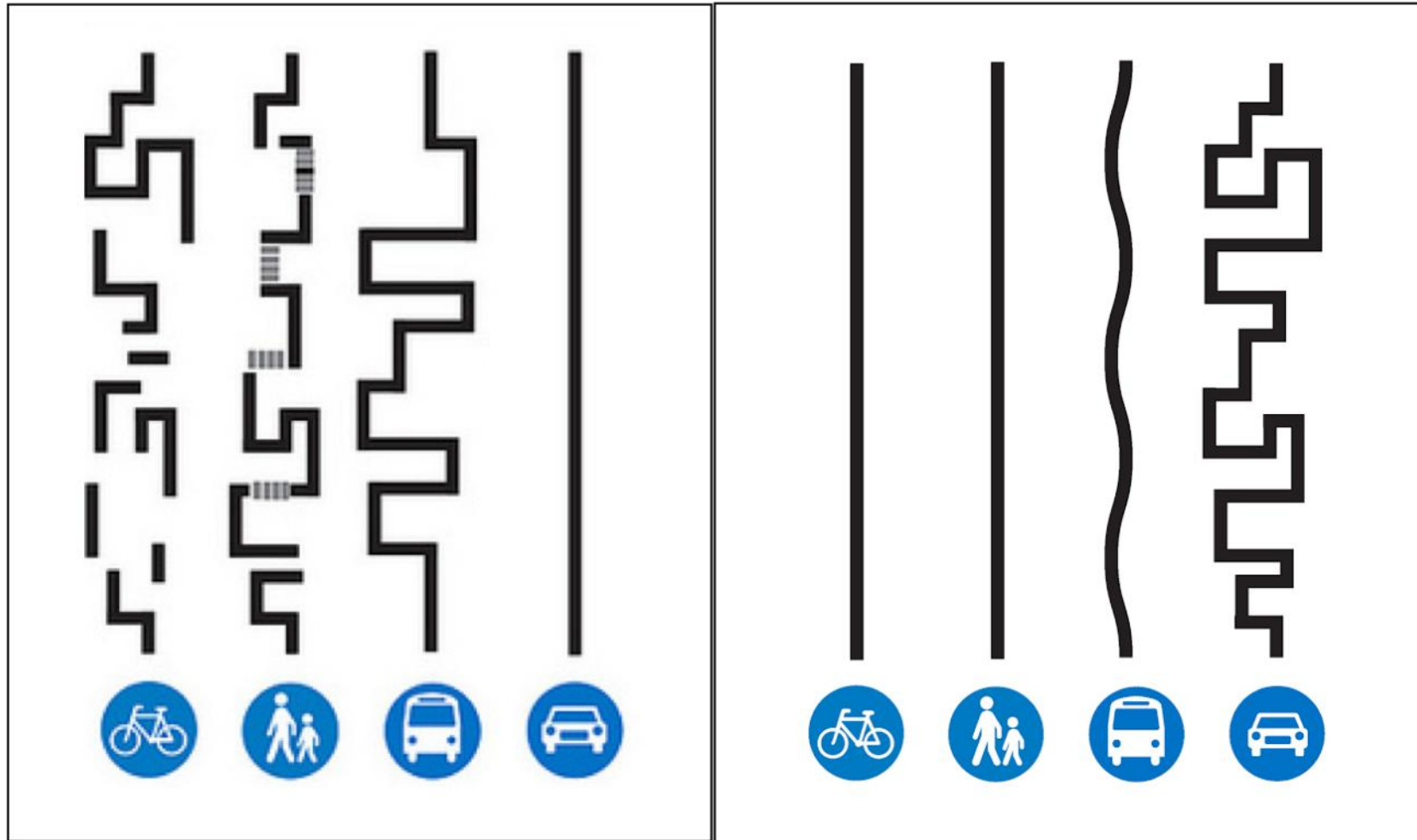
A közlekedéstervezés, mint stratégiai tervezés

- **Hol vagyunk?**
 - Helyzetelemzés
- **Hol akarunk lenni a jövőben?**
 - Célok kitűzése
- **Hogyan jutunk el oda?**
 - Tevékenységek, akciók terve

- 
- Mit jelent ez a gyakorlatban?









Személyszállítás jövője?

- Önvezetés?
- Kerékpárosítás?
- Közforgalmú közlekedés?
- Egyéni gépjárműhasználat?



Személyszállítás jövője?

- Önvezetés?
- Kerékpározás?
- Közforgalmú közlekedés?
- Egyéni gépjárműhasználat?

ELMÉLET:

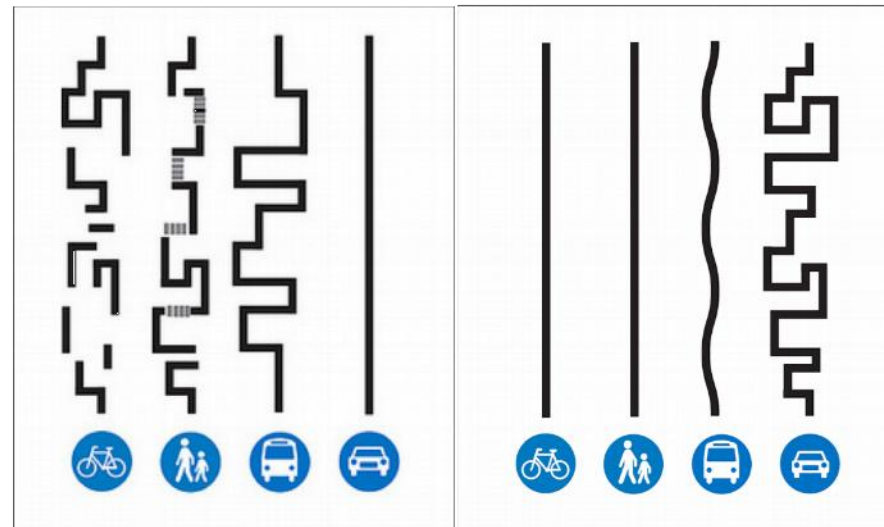
- Élhető város
- Egyensúly a módok között

Személyszállítás jövője?

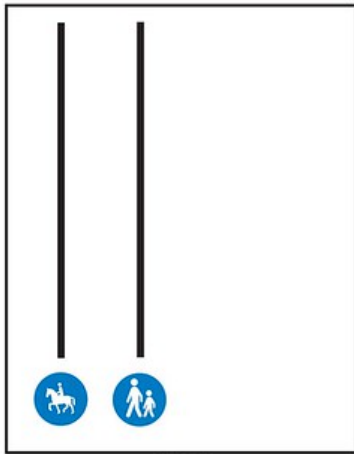
- Önvezetés?
- Kerékpározás?
- Közforgalmú közlekedés?
- Egyéni gépjárműhasználat?

ELMÉLET:

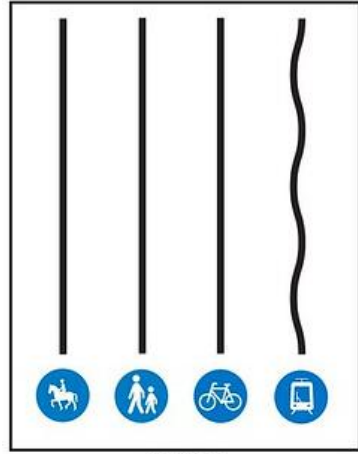
- Élhető város
- Egyensúly a módok között



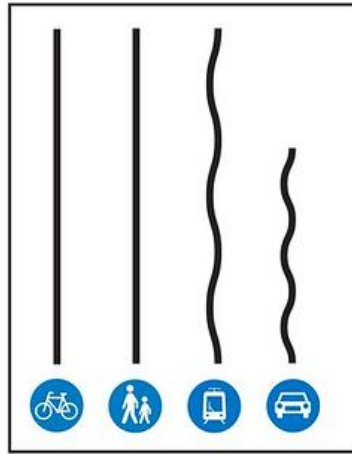
Hogyan jutottunk el idáig? (A Short History of Traffic Engineering)



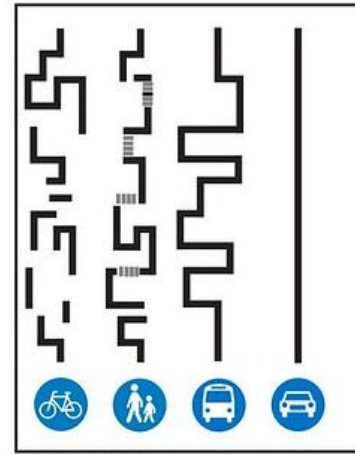
1800



1900



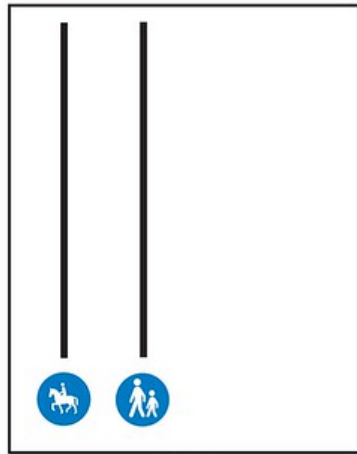
1920



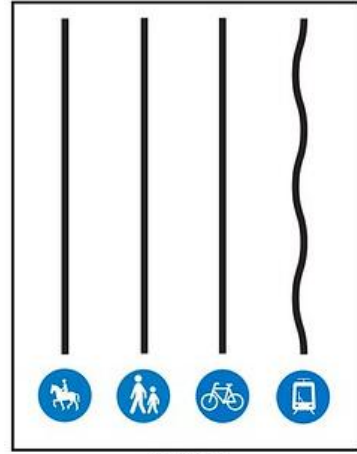
1950 - present



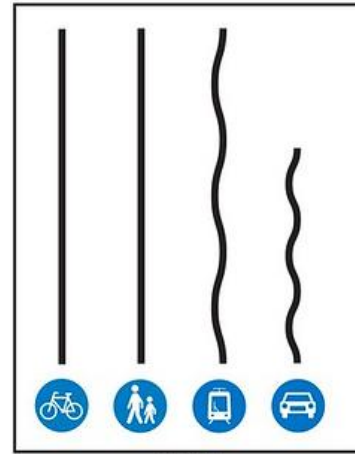
Hogyan jutottunk el idáig? (A Short History of Traffic Engineering)



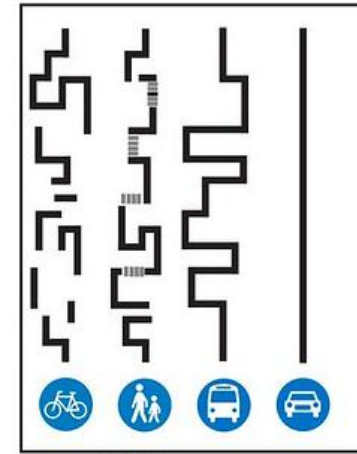
1800



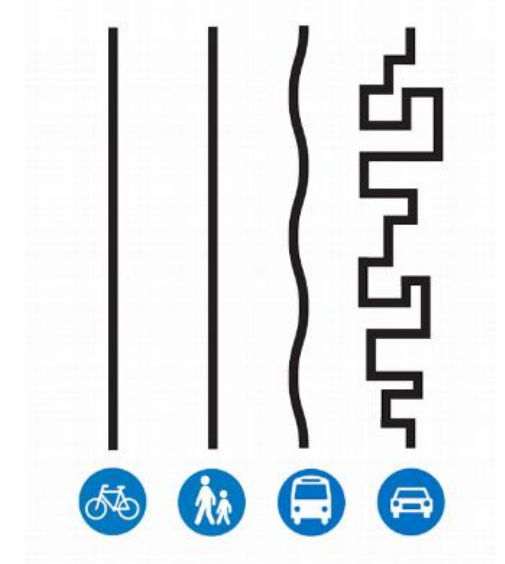
1900



1920



1950 - present



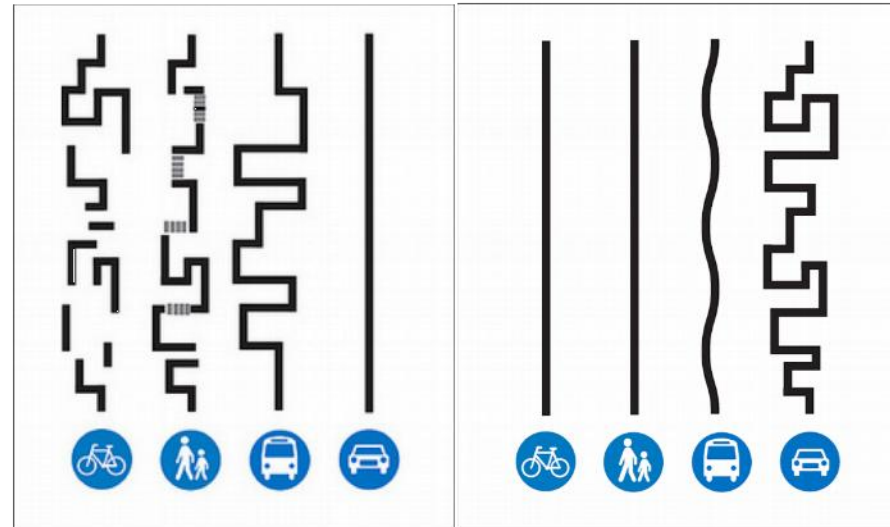
Személyszállítás jövője?

- Önvezetés?
- Kerékpározás?
- Közforgalmú közlekedés?
- Egyéni gépjárműhasználat?

„...build the necessary infrastructure to encourage cycling, keep people safe and help make people FEEL safe...”

ELMÉLET:

- Élhető város
- Egyensúly a módok között



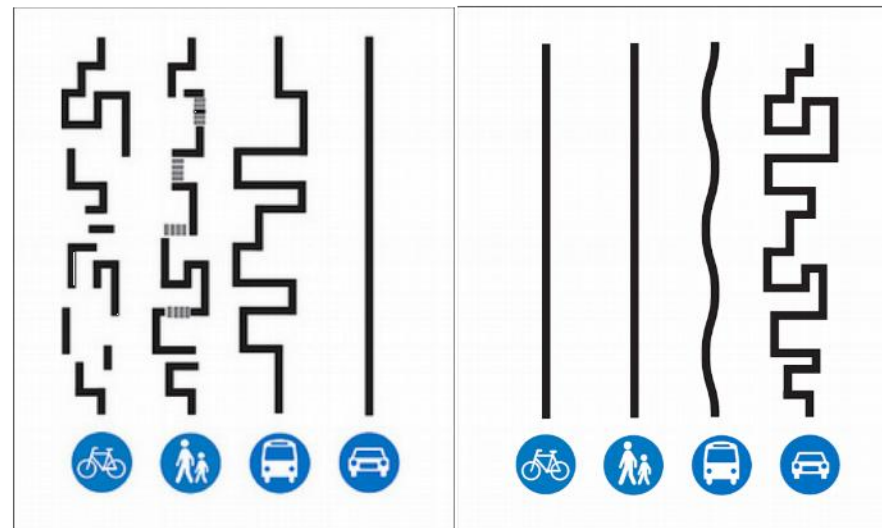
Személyszállítás jövője?

- Önvezetés?
- Kerékpározás?
- Közforgalmú közlekedés?
- Egyéni gépjárműhasználat?

„...build the necessary infrastructure to encourage cycling, keep people safe and help make people FEEL safe...”

ELMÉLET:

- Élhető város
- Egyensúly a módok között



VALÓSÁG:

- Hááát....
- ???



Személyszállítás jövője?

- Önvezetés?
- Kerékpározás?
- Közforgalmú közlekedés?
- Egyéni gépjárműhasználat?
- Környezetszennyezés
- Közlekedésbiztonság
- **Helyigény**



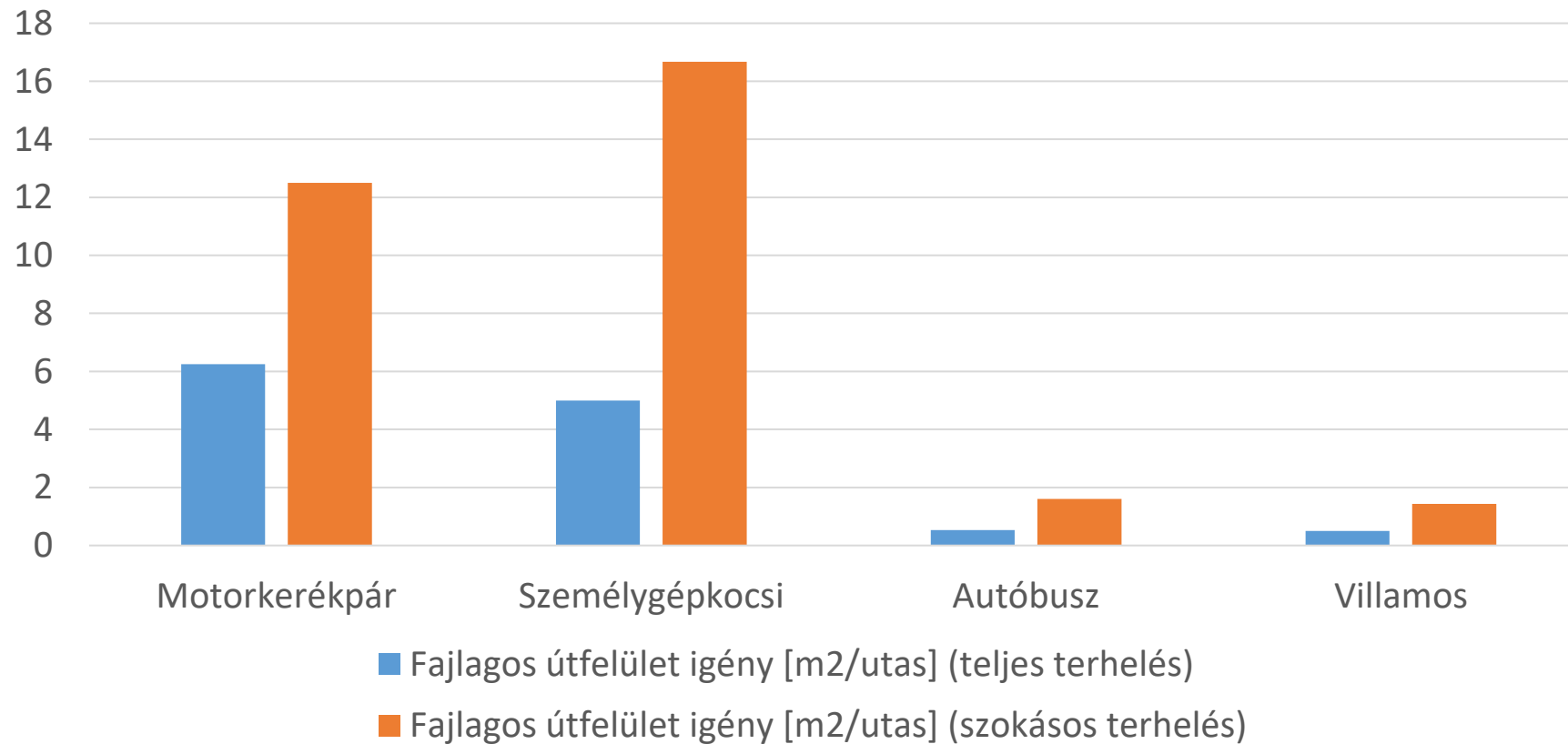
Áruszállítás jövője?

- Önvezetés?
- Drónok?
- Együttműködés?
 - Citylogisztika – hub?
- Növekvő igények?
- Házhozszállítás?
 - Futárszolgáltatások – együttműködés?
- Környezetszennyezés
- Közlekedésbiztonság
- **Helyigény**

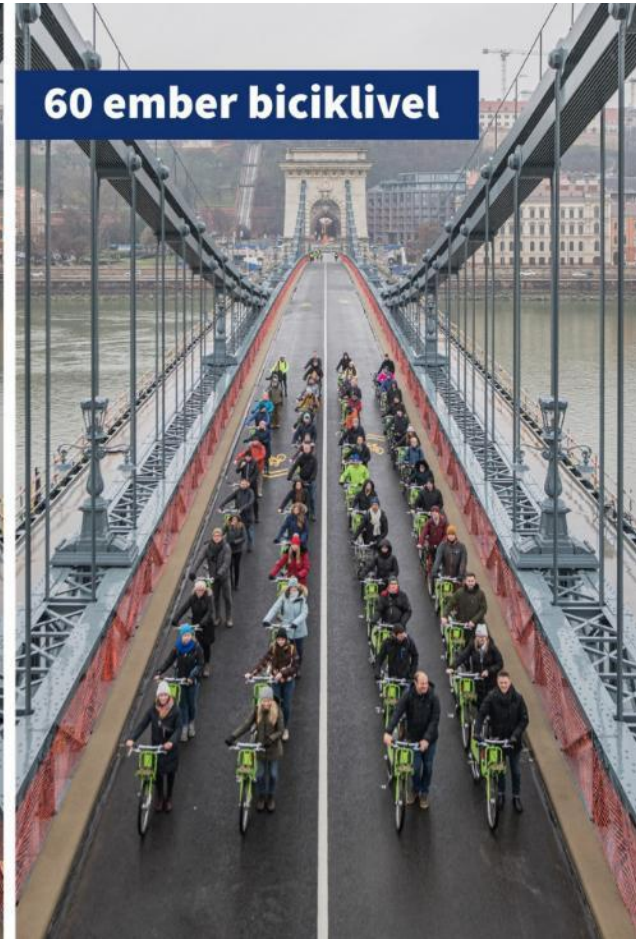
Helyigény

Közlekedési mód	Átlagos igénybevétel (befogadóképesség) [fő]	Útfelület igény [m ²]	Fajlagos útfelület igény [m ² /utas]
Motorkerékpár	1 (2)	12,5	12,5 (6,25)
Személygépkocsi	1,5 (5)	25	16,67 (5)
Autóbusz	25 (75)	40	1,6 (0,53)
Villamos	70 (200)	100	1,43 (0,5)

Helyigény



Helyigény



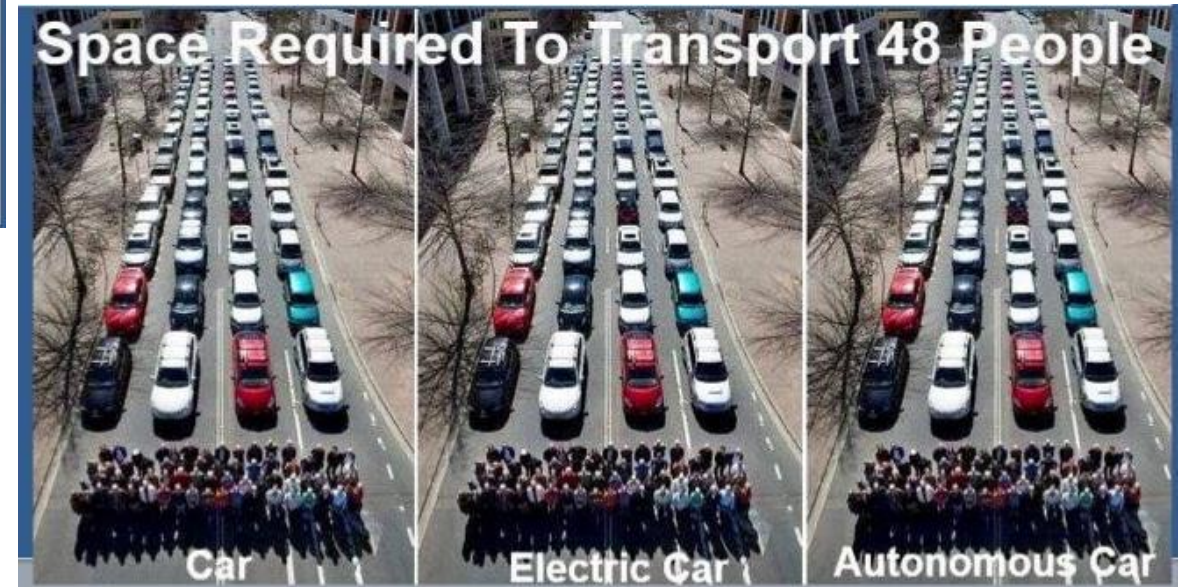
forrás: BKK

Helyigény



forrás: Cycling Promotion Fund

Helyigény



forrás: Cycling Promotion Fund

Here are 200 people
in 177 cars



200 people without
cars



on 3 buses



on 1 light rail train



Nem ragadtál bele
a torlódásba,
te magad vagy a
torlódás!

**YOU'RE NOT STUCK IN TRAFFIC,
YOU'RE THE TRAFFIC.**

last chance to save earth

Egyensúly!!!

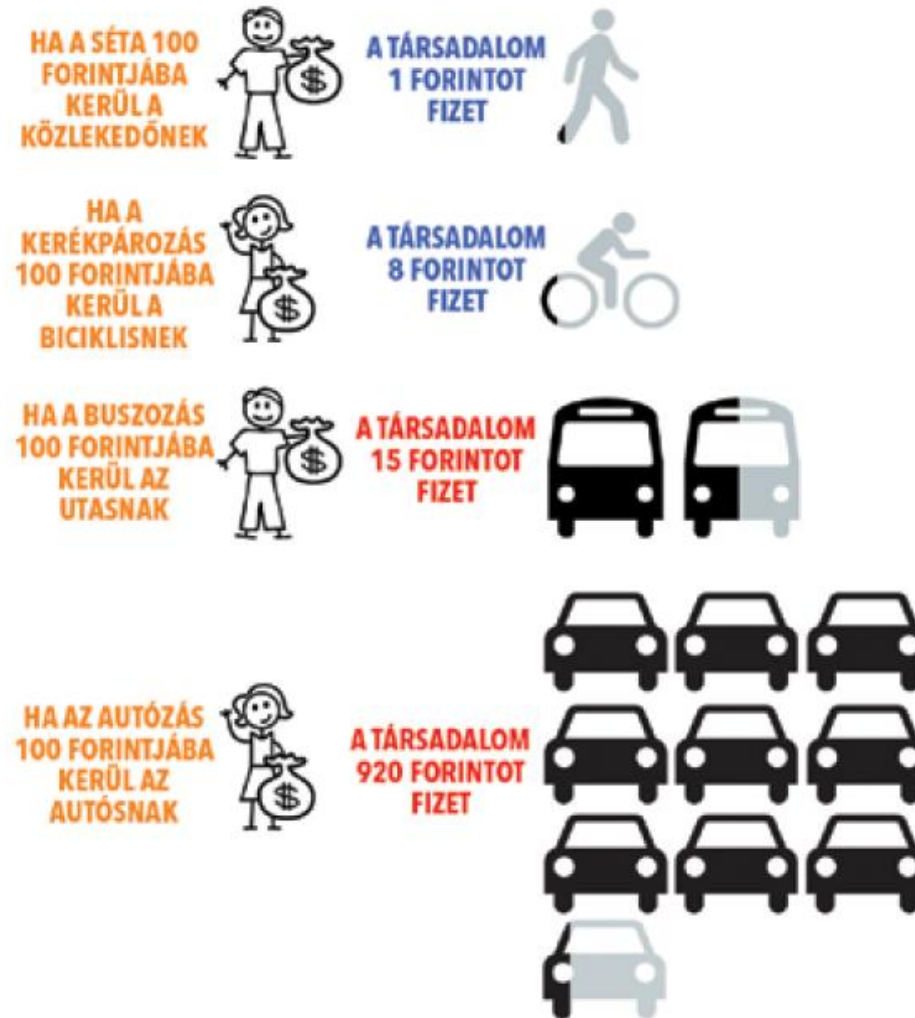
„Mindenki azzal jusson el a céljához amivel akar”

„Mindenki eljuthasson a céljához azzal amivel akar”



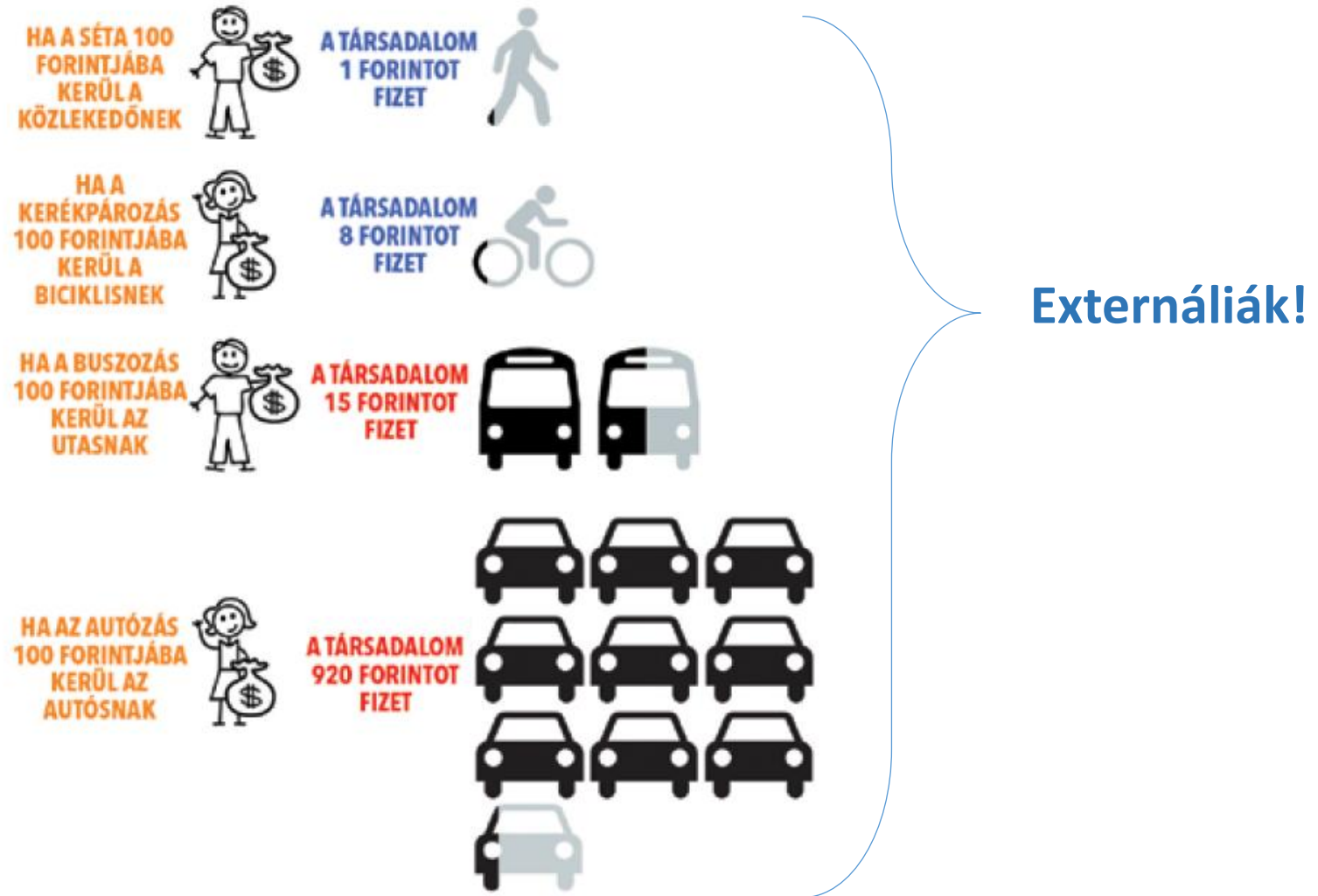
forrás: hvg.hu; bringazas.hu; wikipedia.org; dw.com

Mennyibe kerül a közlekedés a társadalomnak?

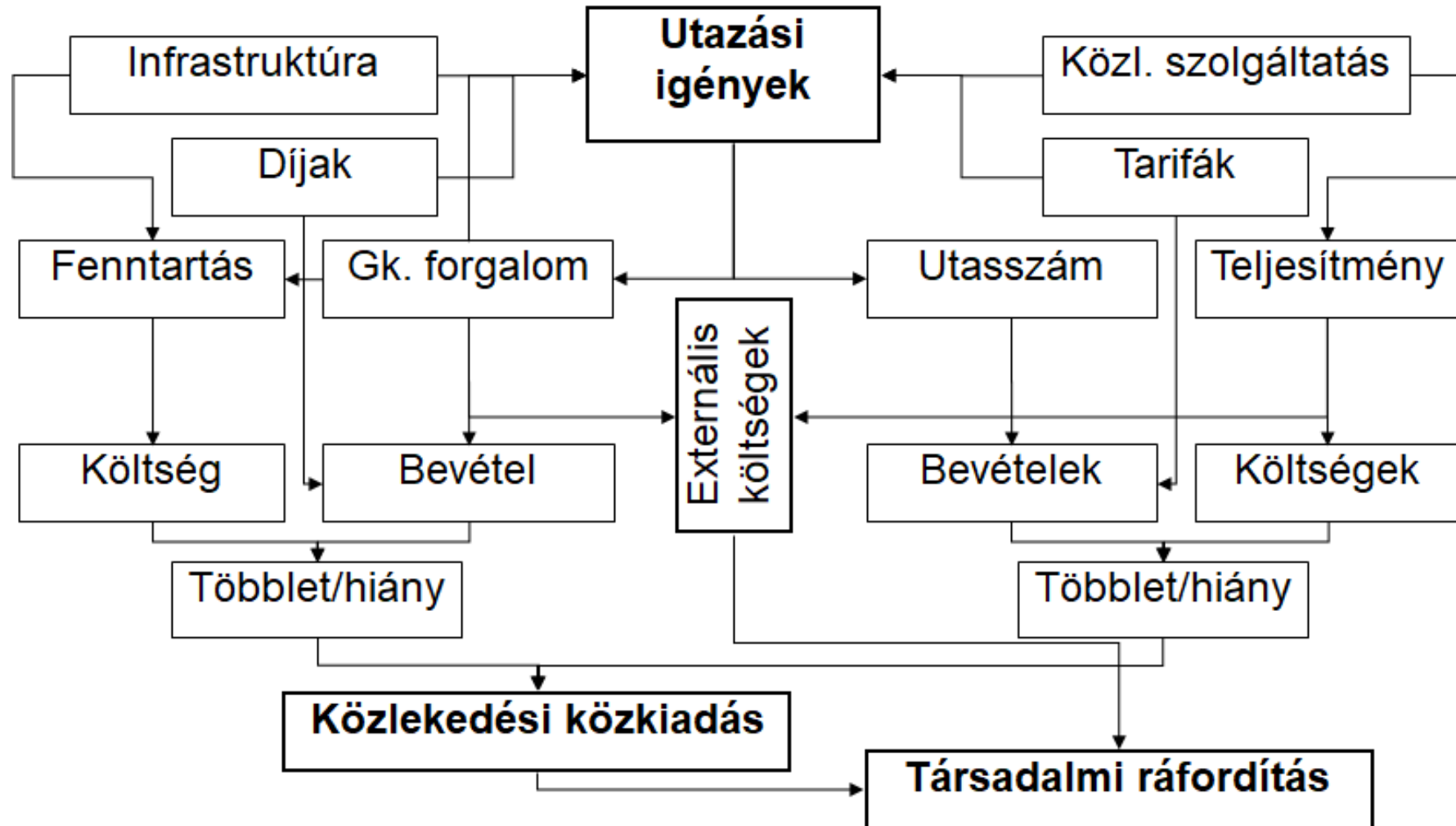


forrás: Jeff Speck: Walkable City

Mennyibe kerül a közlekedés a társadalomnak?



A közlekedés, mint rendszer





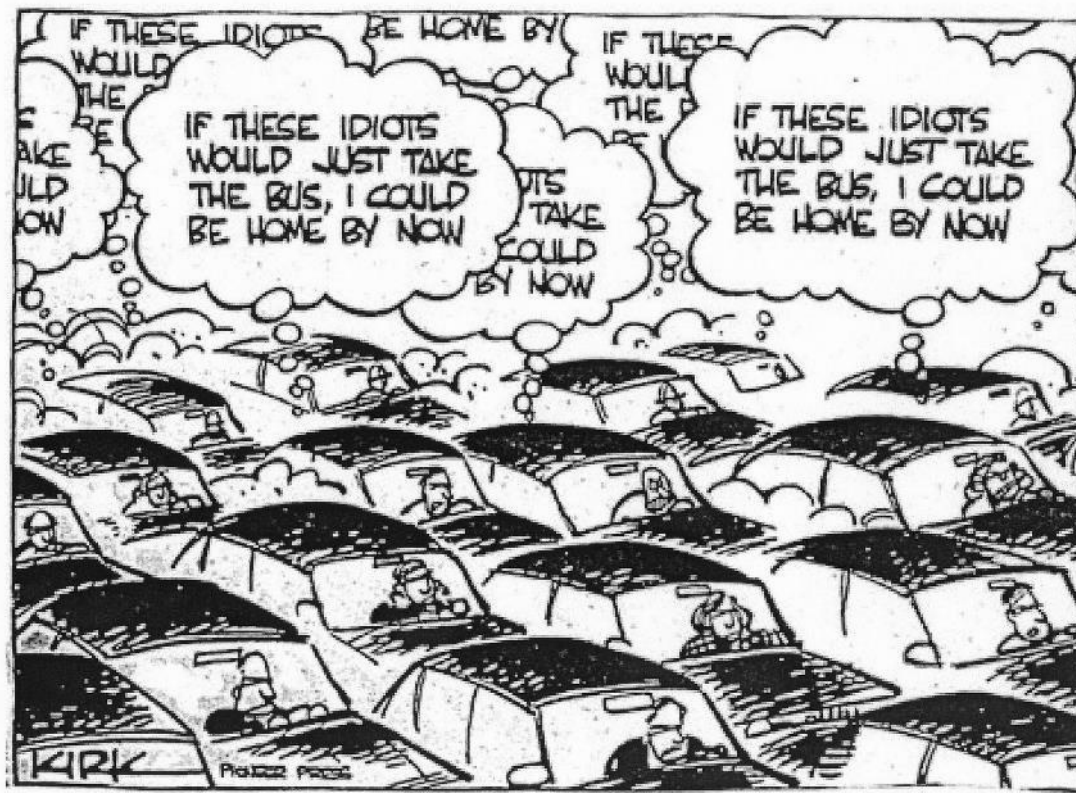
„A közlekedés lehetőségeinek feltárása a közlekedési szakemberek feladata, de a döntéshozók felelőssége, hogy ezek alapján megteremtsék a működési feltételeket.”

Brendan Finn



Hol kezdődik a változás?

„...ha ezek az örültek busszal mennének, már rég otthon lennék...”





Tanulság!?

Mit vihetünk magunkkal?

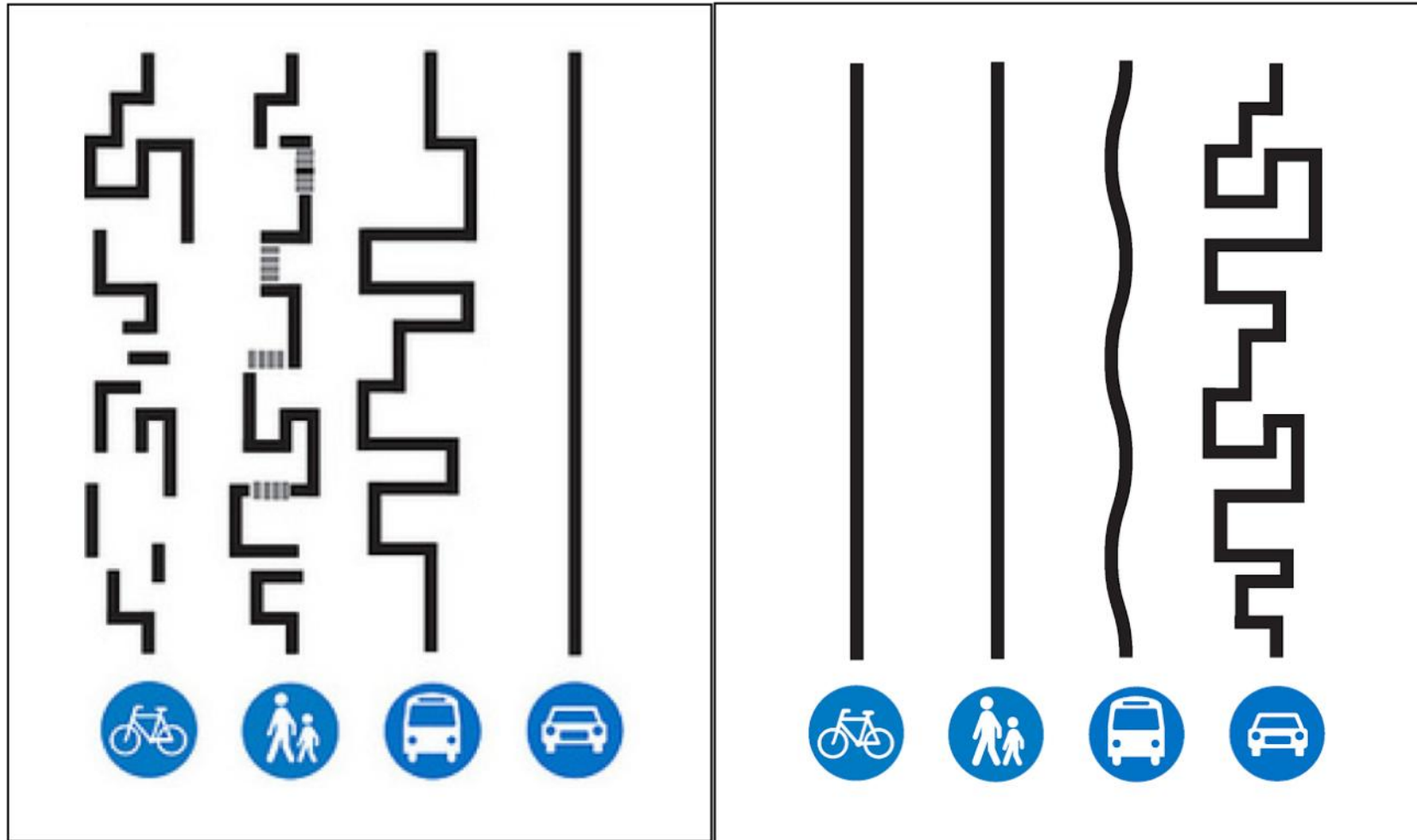
Egyensúly!!!

„Mindenki azzal jusson el a céljához amivel akar”

„Mindenki eljuthasson a céljához azzal amivel akar”



forrás: hvg.hu; bringazas.hu; wikipedia.org; dw.com



Széchenyi István Egyetem

Építész-, Építő- és Közlekedésmérnöki Kar
Közlekedési Tanszék

Prof. dr. Horváth Balázs

96/503-494

hbalazs@sze.hu

