

Redukcija prometa u centru grada na primjeru Zagreba

Prof.dr. Damir Pološki, Građevinski fakultet Zagreb



Uvod

- demografska ekspanzija Zagreba tijekom 20 stoljeća
- prometna ponuda potpuno iscrpljena,
- savladavanja problematike je investiranje u javni promet,
- cestovni prsten oko centra grada na 3,3 km

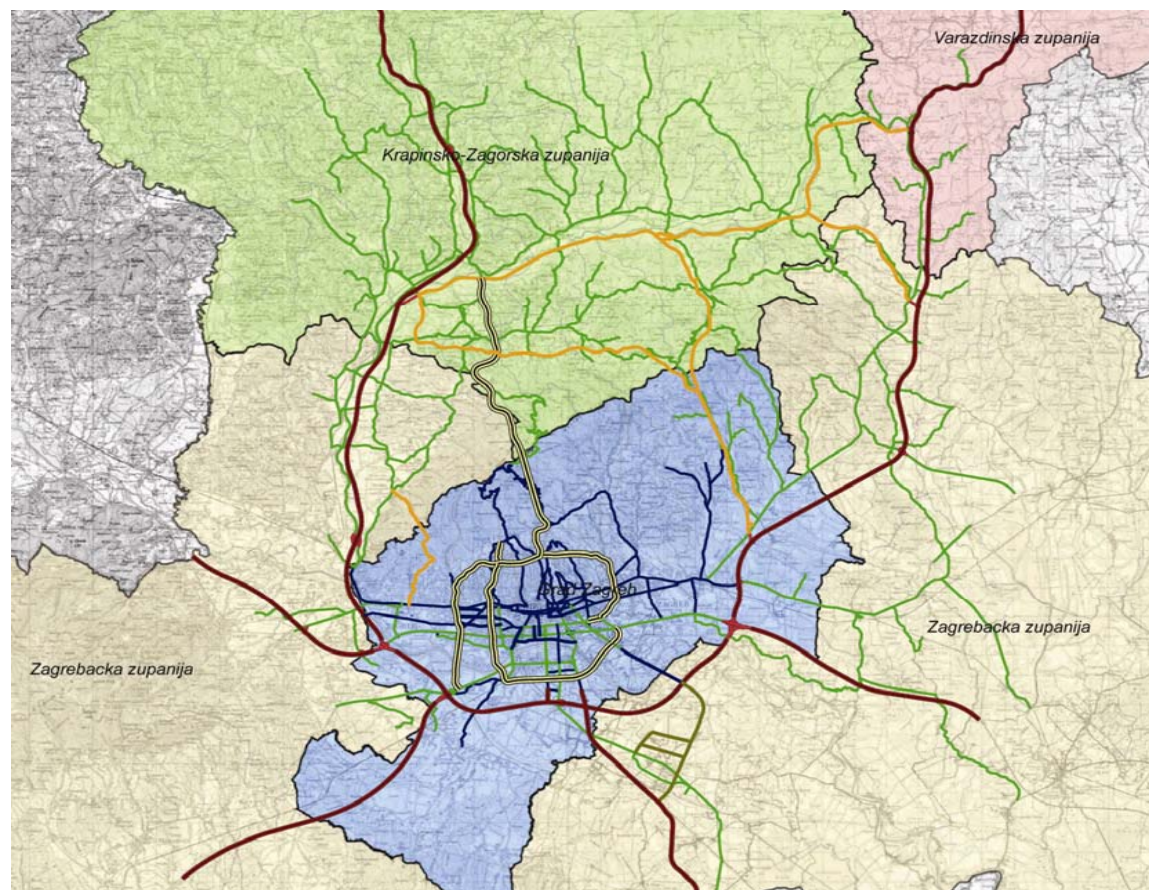
Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Područje istraživanja



Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.

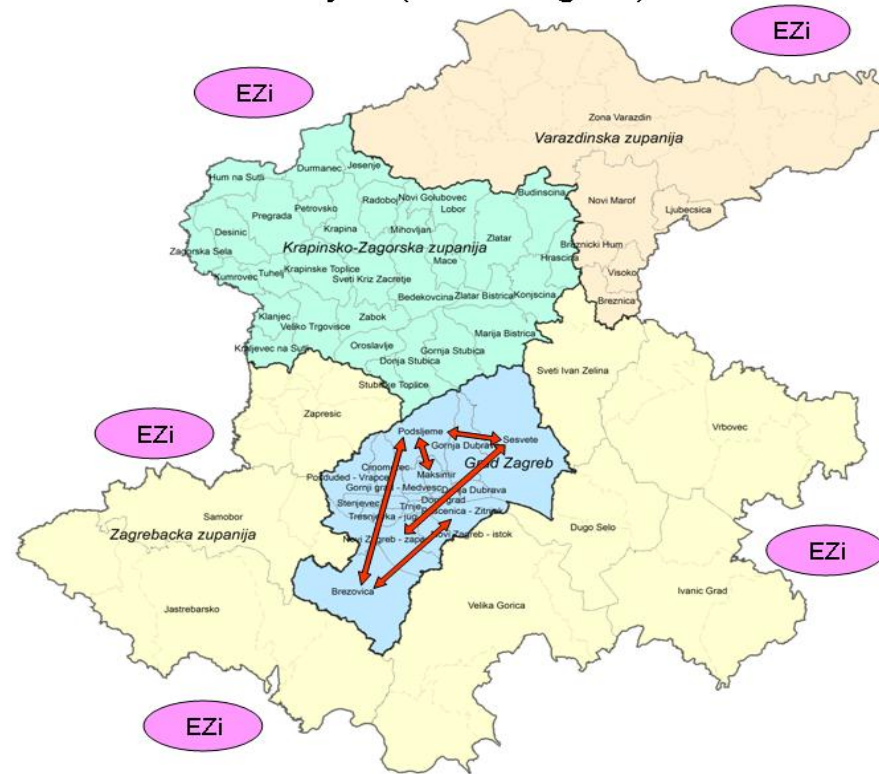


Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Model unutarnjih putovanja

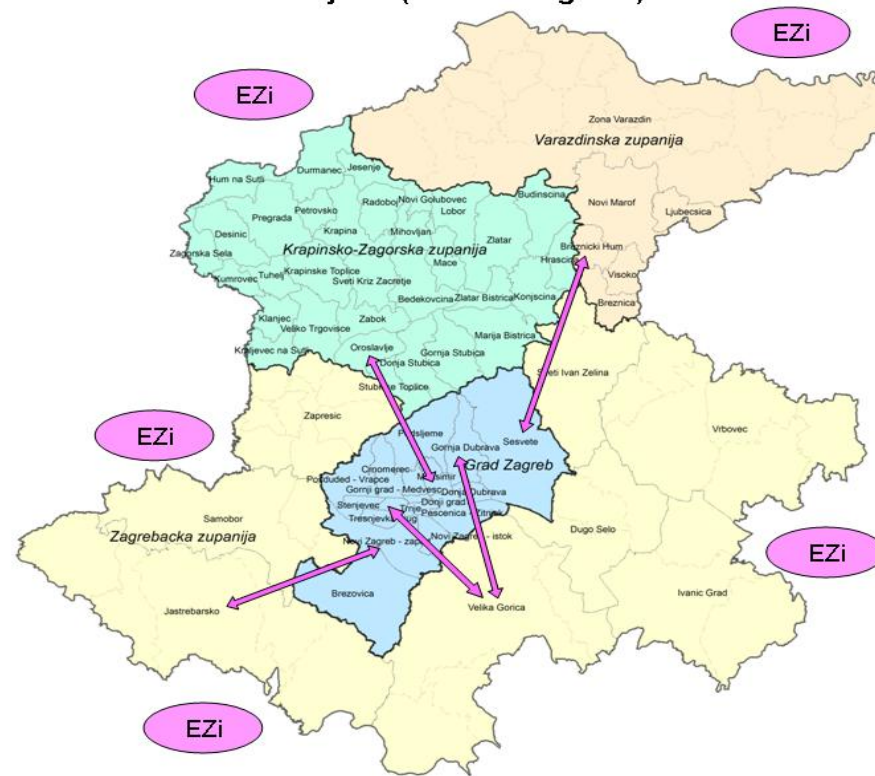
PRODUKCIJA – zaposleni (u Gradu Zagrebu)
DISTRIBUCIJA TEŽINA – radna mjesta (u Gradu Zagrebu)



Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.

Model izvorno - ciljnih putovanja

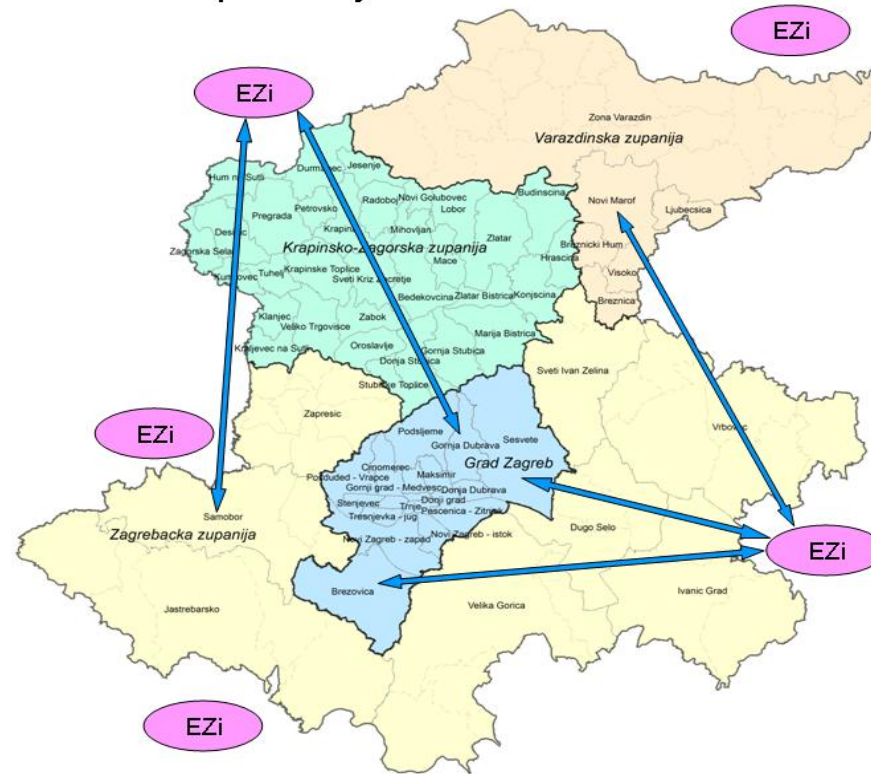
PRODUKCIJA – zaposleni (izvan Grada Zagreba)
DISTRIBUCIJA TEŽINA – radna mjesta (u Gradu Zagrebu)



Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.

Model eksterno – internih putovanja

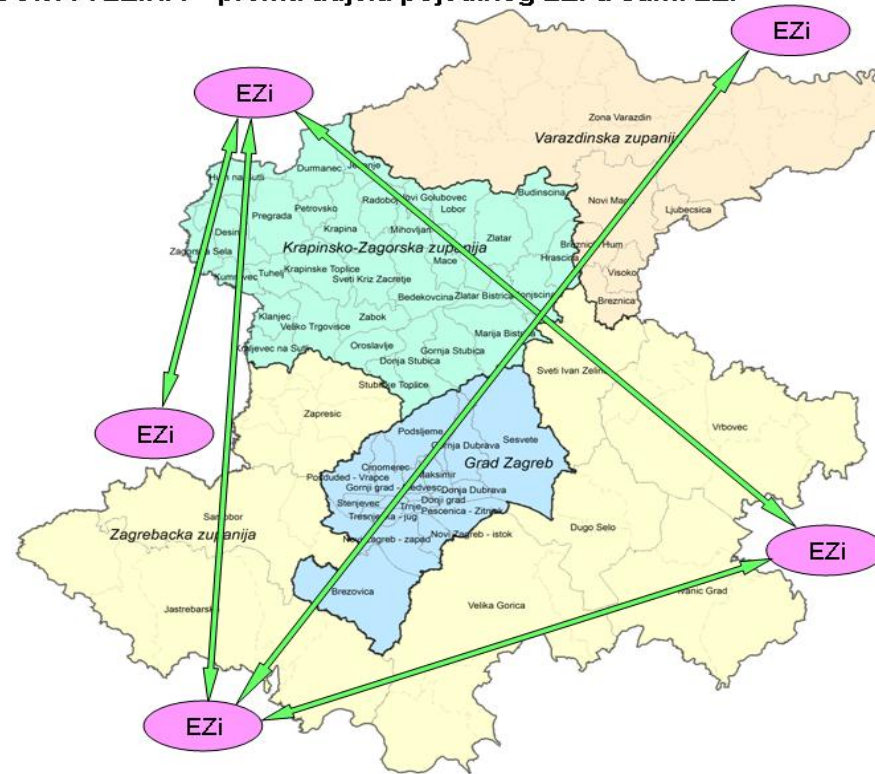
PRODUKCIJA – 70% vrijednosti brojača eksternih zona *EZi* na ulazu u područje istraživanja
DISTRIBUCIJA TEŽINA – prema broju stanovnika u zoni



Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.

Model tranzitnih putovanja

PRODUKCIJA -30% vrijednosti brojača eksternih zona *Ezi* na ulazu u područje istraživanja
DISTRIBUCIJA TEŽINA – prema udjelu pojedinog *Ezi* u sumi *Ezi*



Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.

O cestovnom prstenu

- 3,3 km od centra grada Zagreba
- pojedini fragmenti cestovnog prstena naslijeđe su urbanističke povijesti,
- dopuna nepovezanih fragmenata u cjelinu je prsten,
- ispravno lociranje ovakvog sustava bitno je za postizanje optimalnog rješenja

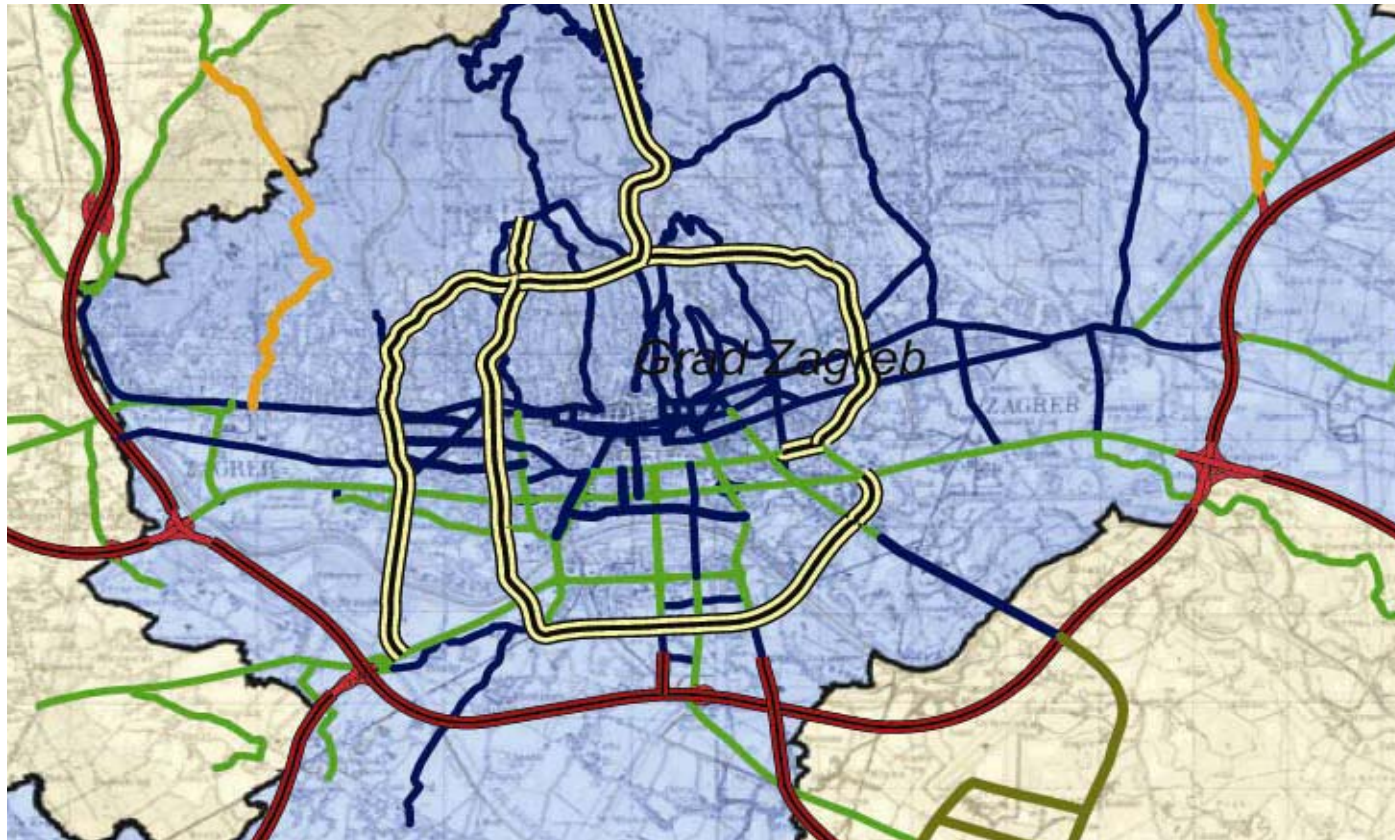
Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Cestovni prsten



Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Pregled cestovnih segmenata i građevinskih troškova

Red. br.	SEKTOR	NAZIV	DULJINA	MOSTOVI / VIJADUKTI		TUNELI		M+V+T		VRIJEDNOST INVESTICIJE (EUR)
				DULJINA	%	DULJINA	%	DULJINA	%	
1	MIHALJEVAC - VATIKANSKA - ŠESTINSKA CESTA - MIHALJEVAC	CENTRALNI PRSTEN	31.644,2	2.776	8,8	6.949	22,0	9.725	30,7	327.620.000
2	LUČKO - VRAPČE - MIHALJEVAC	ZAPADNA GRANA	10.615,0	960	9,0	3.150	29,7	4.110	38,7	127.725.000
UKUPNO:			42.259,2	3.736	8,8	10.099	23,9	13.835	32,7	455.345.000

Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAĐEVINSKI FAKULTET
UNIVERSITY OF ZAGREB
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING



O prometnim učincima cestovnog prometa

VALORIZIRANI PROMETNI UČINCI :

- troškovi vozila,
- troškovi vremena putovanja,
- troškovi nezgoda,
- troškovi štetnih tvari,
- troškovi CO₂.

REFERENTNI TROŠAK - TROŠAK BEZ INVESTIRANJA U MREŽU 2005. god.



Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Referentni troškovi prometa na mreži 2005. god.

Komponente troškova	SCENARIO 0 2020	SCENARIO 0 2030
Troškovi održavanja	12,075	12,075
Investicijski troškovi	0,000	0,000
Ukupno TROŠKOVI	12,075	12,075
Komponente troškova	SCENARIO 0 2020	SCENARIO 0 2030
Troškovi vozila	577,245	654,539
Vremenski troškovi	482,993	575,280
Troškovi nezgoda	93,487	105,667
Troškovi štetnih tvari	2,234	2,548
Troškovi CO2	70,605	81,081
Ukupno TROŠKOVI	1.226,565	1.419,116
		

Sve vrijednosti u Mio. EUR/g.



Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Uštede u prometnim scenarijima

Komponente troškova	2020	
	RAZLIKA TROŠKOVA C-PRSTEN - SCENARIO 0	RAZLIKA TROŠKOVA C-PRSTEN+VRAPČE - SCENARIO 0
Troškovi održavanja	1,880	1,775
Investicijski troškovi	17,429	12,540
Ukupno TROŠKOVI	19,308	14,315
Komponente koristi	RAZLIKA KORISTI C-PRSTEN - SCENARIO 0	RAZLIKA KORISTI C-PRSTEN+VRAPČE - SCENARIO 0
Troškovi vozila	-2,862	-3,464
Vremenski troškovi	44,610	48,406
Troškovi nezgoda	-0,782	-0,924
Troškovi štetnih tvari	-0,010	-0,011
Troškovi CO2	0,613	0,675
Ukupno UŠTEDE	41,569	44,682
C/B faktor	2,904	2,314
		

Sve vrijednosti u Mio. EUR/g.

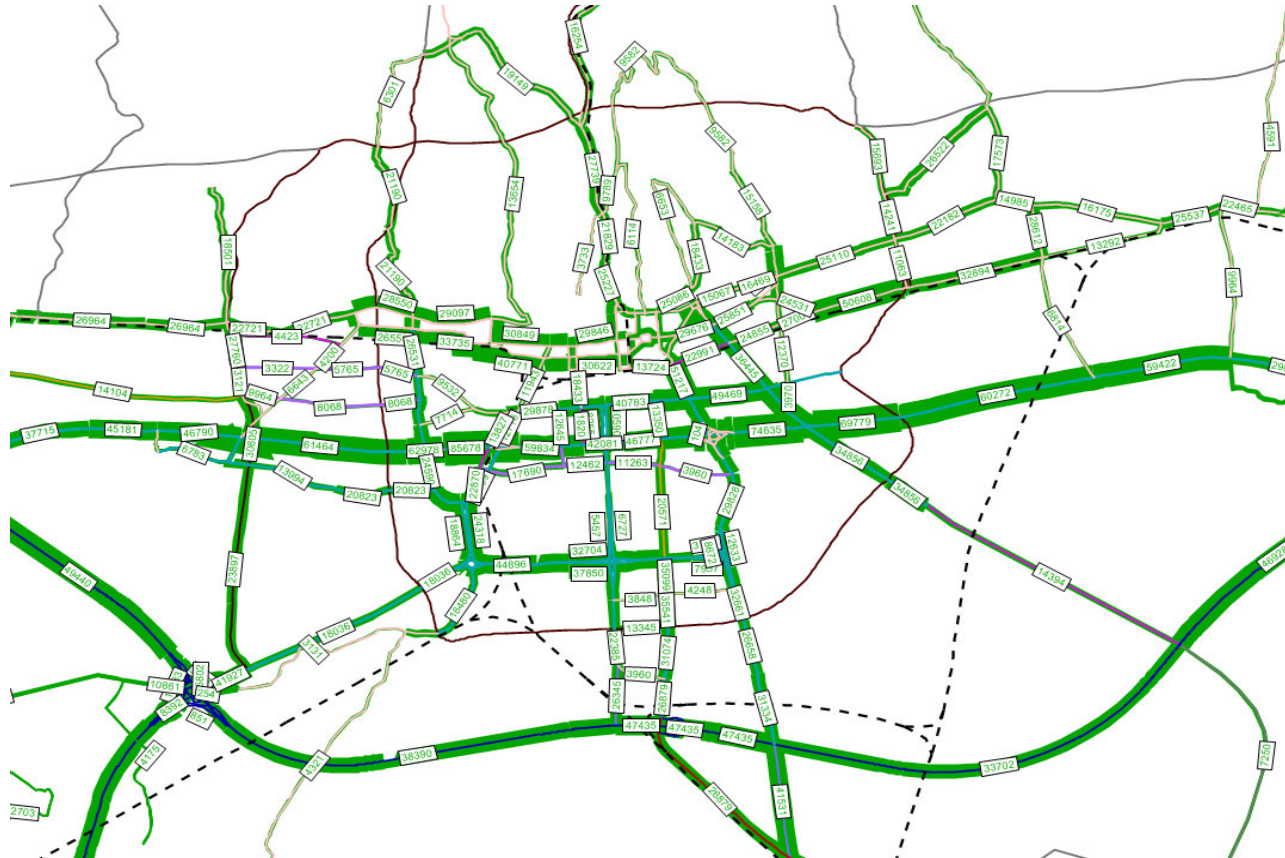
Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



PROMETNI VOLUMENI 2020. god. NA MREŽI 2020. god. BEZ CESTOVNOG PRSTENA



Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



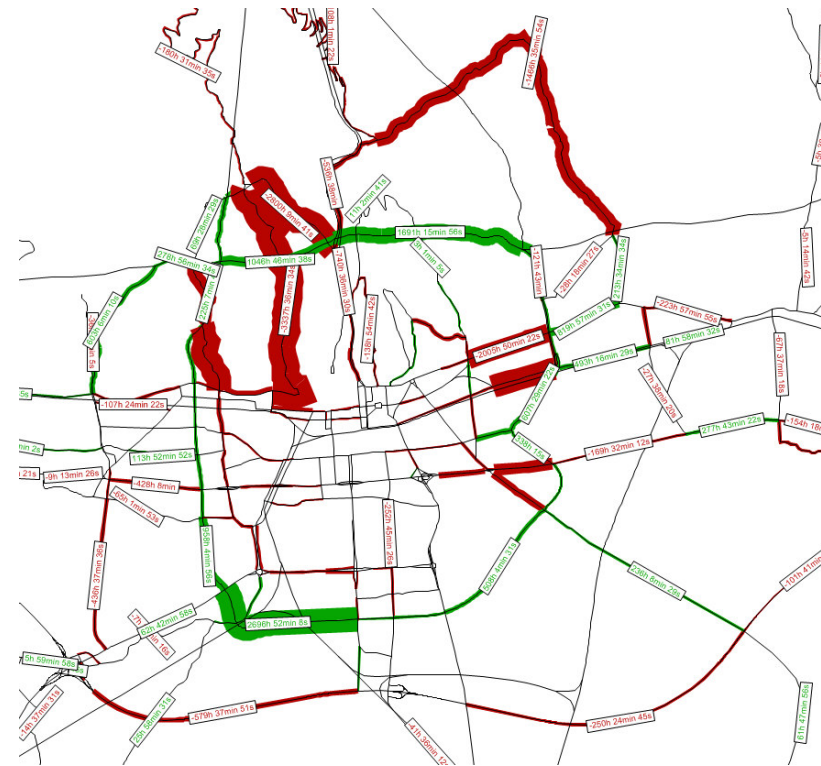
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAĐEVINSKI FAKULTET
UNIVERSITY OF ZAGREB
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING



RAZLIKA PROMETA NA MREŽI S PRSTENOM I PROMETA NA MREŽI BEZ PRSTENA U 2020. god.



RAZLIKA VREMENA VOŽNJE NA MREŽI S PRSTENOM I NA MREŽI BEZ PRSTENA U 2020. god.



Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture

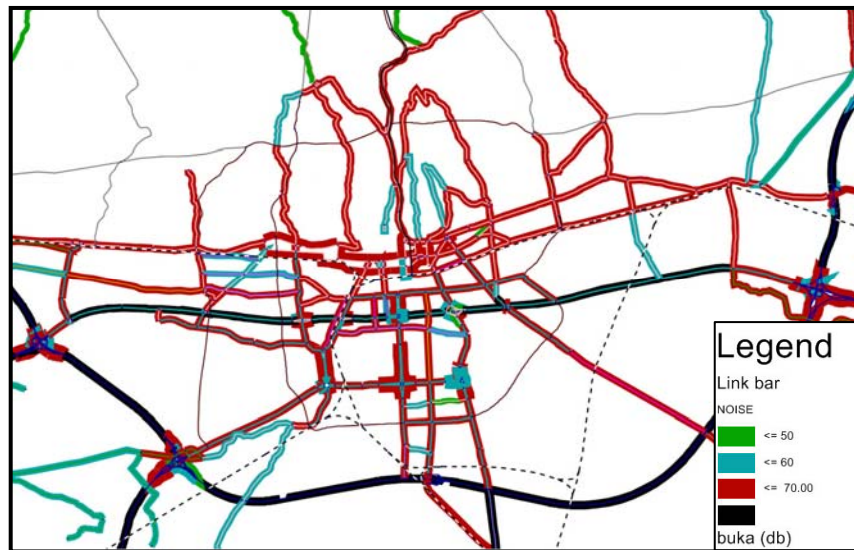


SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAĐEVINSKI FAKULTET
UNIVERSITY OF ZAGREB
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING



RAZINA BUKE

RAZLIKA RAZINE BUKE



Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAĐEVINSKI FAKULTET
UNIVERSITY OF ZAGREB
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING



RAZINA CO



RAZLIKA RAZINE CO



Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture

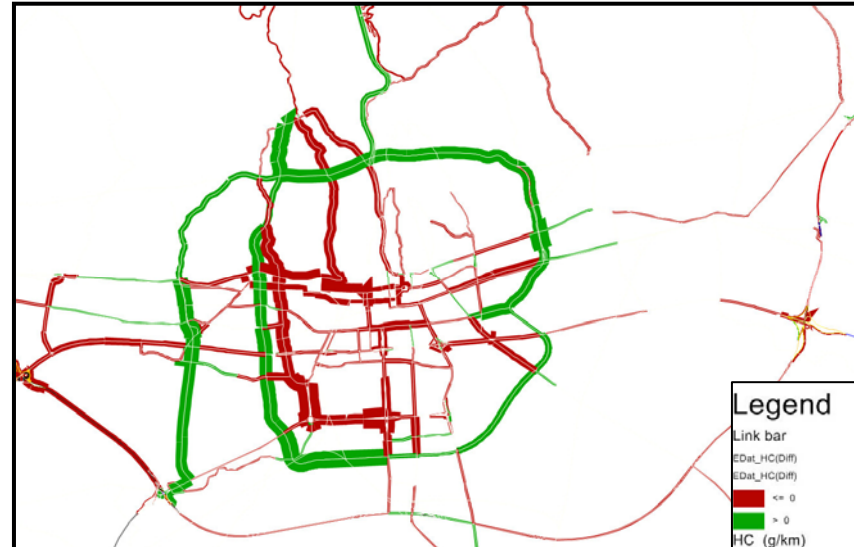


SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAĐEVINSKI FAKULTET
UNIVERSITY OF ZAGREB
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING



RAZINA HC

RAZLIKA RAZINE HC



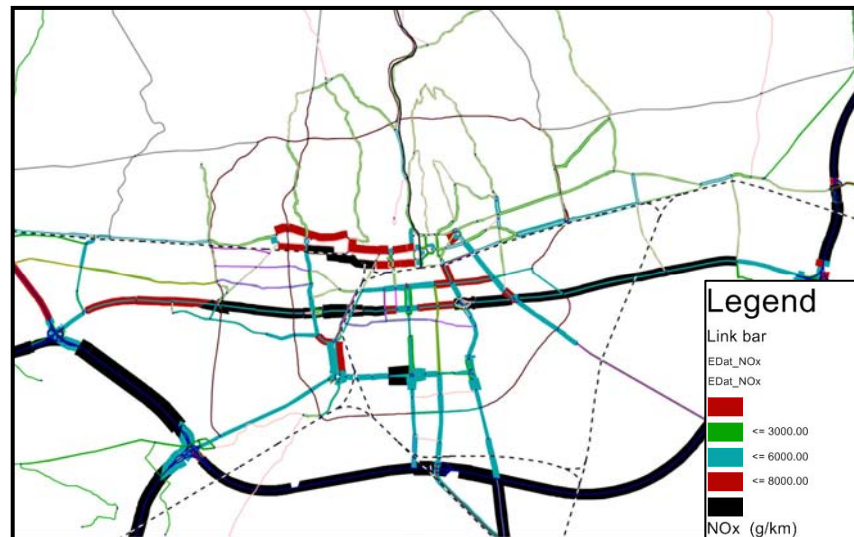
Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



RAZINA NOx



RAZLIKA RAZINE NOx



Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.

RAZINA SO₂



RAZLIKA RAZINA SO₂



Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.

Zaključak

- urbanističko planiranje bez paralelnog prometnog planiranja modernim planerskim metodama i suvremenim alatima vodi u urbanističku pogrešku s teško popravljivim posljedicama,
- suvremeno prometno planiranje daje uvid u raznolikost prometnih događaja i njihovih posljedica,
- iznalaženje učinaka prometnog sustava svrha je prometnog planiranja,
- ideje bez numeričkih dokaza danas više ne mogu biti temeljni koncepti,
- precizno izračunati kvantifikatori temelj su pronalaženja boljeg prometnog okruženja u budućnosti.

Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



HVALA NA PAŽNJI !

poloski@grad.hr

Prvi hrvatski forum o održivoj gradnji, Zagreb, 10.11.2007.



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture

