
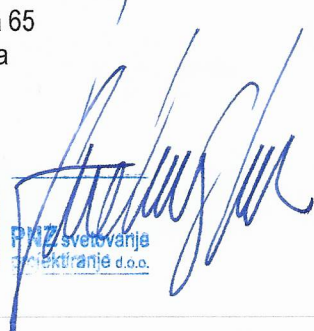


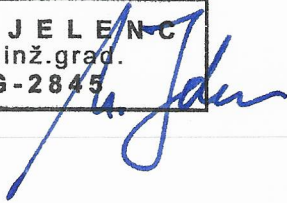
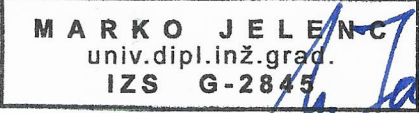


**9/01 Prometno inženirstvo**  
**PROMETNA ŠTUDIJA Z**  
**DIMENZIONIRANJEM KRIŽIŠČA**

<b>INVESTITOR</b>	Občina Sevnica Glavni trg 19a 8290 Sevnica
<b>OBJEKT</b>	Komunalno opremljanje v PC Sevnica - Preložitev ceste LC373071 od km 0,0+0,0 do km 0,2+20,0 in ureditev dostopne ceste JP594281 ter izvennivojskega križanja z železniško progo št. 81 Sevnica–Trebnje v Sevnici
<b>VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE</b>	PZI
<b>ŠTEVILKA PROJEKTA</b>	18_761
<b>ZA GRADNJO</b>	nova gradnja
<b>PROJEKTANT</b>	PNZ d.o.o. Vojkova cesta 65 1000 Ljubljana
<b>ODGOVORNA OSEBA PROJEKTANTA</b>	Andrej Jan
<b>žig in podpis</b>	 
<b>ODGOVORNI PROJEKTANT</b>	mag. Gregor Pretnar, univ. dipl. inž. grad., G-3012
<b>žig in podpis</b>	 
<b>ODGOVORNI VODJA PROJEKTA</b>	Marko Jelenc, univ. dipl. inž. grad., G-2845
<b>žig in podpis</b>	 
<b>ŠTEVILKA NAČRTA</b>	18_761/9/01
<b>KRAJ IN DATUM</b>	Ljubljana, januar 2019

373071	0000.00	004.0201	S.1	
--------	---------	----------	-----	--

9/01.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA  
Prometno inženirstvo  
PROMETNA ŠTUDIJA Z DIMENZIONIRANJEM KRIŽIŠČA  
št. 18\_761/9/01

9/01.1	Naslovna stran načrta
9/01.2	Kazalo vsebine načrta
9/01.4	Tehnični opisi in izračuni
9/01.4.1	Tehnično poročilo
9/01.4.4	Priloge

373071	0000.00	004.0201	S.3.2	
--------	---------	----------	-------	--

## 9/01.4 TEHNIČNI OPISI IN IZRAČUNI

373071	0000.00	004.0201	T.1	
--------	---------	----------	-----	--

## 9/01.4.1 TEHNIČNO POROČILO

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

## KAZALO VSEBINE

1.	PROMETNI MODEL CESTNEGA OMREŽJA NA OBMOČJU NOVEGA DELA MESTA SEVNICA VZDOLŽ REGIONALNE CESTE IN ŽELEZNICE .....	4
1.1	Uvod in območje obdelave .....	4
1.2	Coning in cestno omrežje .....	5
1.3	Prometni model – sedanje stanje in napoved .....	6
2.	PROMETNA VARNOST NA OBRAVNAVANEM OBMOČJU .....	25
3.	DIMENZIONIRANJE KRIŽIŠČA .....	26
3.1	Splošno .....	26
3.2	Rezultati dimenzioniranja križišča .....	26
4.	SKLEP .....	28
4.1	Prometna študija .....	28
4.2	Dimenzioniranje križišča in prometna varnost .....	28

## KAZALO SLIK

Slika 1:	Položaj obravnavanega območja v prostoru (karta: Geopedia) .....	4
Slika 2:	Centroidi notranjih in prikaz smeri zunanjih prometnih con (podlaga: OpenStreetMap) .....	5
Slika 3:	Cestno omrežje (podlaga: OpenStreetMap) .....	6
Slika 4:	Pregledna karta števnih mest – oznake (rdeče) kamer za anonimno štetje prometa v križiščih (satelitski posnetek: Google) .....	7
Slika 5:	Pregledna karta odsekov (oštevilčeni so rdeče) in števnih podatkov za total, PLDP 2018 [vozil/dan] – 1/2 8	
Slika 6:	Pregledna karta odsekov (oštevilčeni so rdeče) in števnih podatkov za total, PLDP 2018 [vozil/dan] – 2/2 8	
Slika 7:	Prometne obremenitve na sedanjem cestnem omrežju, total, PLDP 2018 [vozil/dan] .....	10
Slika 8:	Prometne obremenitve na sedanjem cestnem omrežju, osebni avtomobili in avtobusi (zeleno), PLDP 2018 [vozil/dan] .....	11
Slika 9:	Prometne obremenitve na sedanjem cestnem omrežju, tov. vozila do 3,5 t in težja (rdeče), PLDP 2018 [vozil/dan] .....	12
Slika 10:	Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2), vsa vozila, jutranja konica 2018 [vozil/h] 13	
Slika 11:	Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2), vozila nad 3,5 t, jutranja konica 2018 [vozil/h] .....	14
Slika 12:	Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2), vsa vozila, popoldanska konica 2018 [vozil/h] .....	14
Slika 13:	Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2), vozila nad 3,5 t, popold. konica 2018 [vozil/h] .....	15
Slika 14:	Prometne obremenitve na prihodnjem cestnem omrežju, različica 1 (brez mostu Log), total, PLDP 2038 [vozil/dan] .....	16
Slika 15:	Prometne obremenitve na prihodnjem cestnem omrežju, različica 1 (brez mostu Log), osebni avtomobili in avtobusi (zeleno), PLDP 2038 [vozil/dan] .....	17
Slika 16:	Prometne obremenitve na prihodnjem cestnem omrežju, različica 1 (brez mostu Log), tov. vozila do 3,5 t in težja (rdeče), PLDP 2038 [vozil/dan] .....	18
Slika 17:	Prometne obremenitve na prihodnjem cestnem omrežju, različica 2 (z mostom Log), total, PLDP 2038 [vozil/dan] .....	19
Slika 18:	Prometne obremenitve na prihodnjem cestnem omrežju, različica 2 (z mostom Log), osebni avtomobili in avtobusi (zeleno), PLDP 2038 [vozil/dan] .....	20

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

Slika 19:	Prometne obremenitve na prihodnjem cestnem omrežju, različica 2 (z mostom Log) , tov. vozila do 3,5 t in težja (rdeče), PLDP 2038 [vozil/dan] .....	21
Slika 20:	Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2) na prihodnjem cestnem omrežju, različica 1 (brez mostu Log), vsa vozila, jutranja konica 2038 [vozil/h].....	22
Slika 21:	Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2) na prihodnjem cestnem omrežju, različica 1 (brez mostu Log), vsa vozila, popoldanska konica 2038 [vozil/h].....	22
Slika 22:	Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2) na prihodnjem cestnem omrežju, različica 2 (z mostom Log), vsa vozila, jutranja konica 2038 [vozil/h] .....	23
Slika 23:	Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2) na prihodnjem cestnem omrežju, različica 2 (z mostom Log), vsa vozila, popoldanska konica 2038 [vozil/h] .....	23
Slika 24:	Prikaz prometnih nesreč na obravnavanem območju državne ceste R2-424/1166 Boštanj–Orešje (Legenda: B-brez poškodb, L-lažje telesne poškodbe, H-hude telesne poškodbe) (Vir: <a href="http://nesrece.avp-rs.si/">http://nesrece.avp-rs.si/</a> ).....	25

## KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1:	Seznam števnih mest .....	6
Preglednica 2:	Števni podatki in modelske prom. obremenitve za PLDP I. 2018 [vozil/dan].....	9
Preglednica 3:	Analiza kalibracije prometnega modela po tipih vozil za PLDP I. 2016.....	9
Preglednica 4:	Prepustnost križišča po analitični metodi s programskim orodjem SIDRA INTERSECTION 8.0 ....	26

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

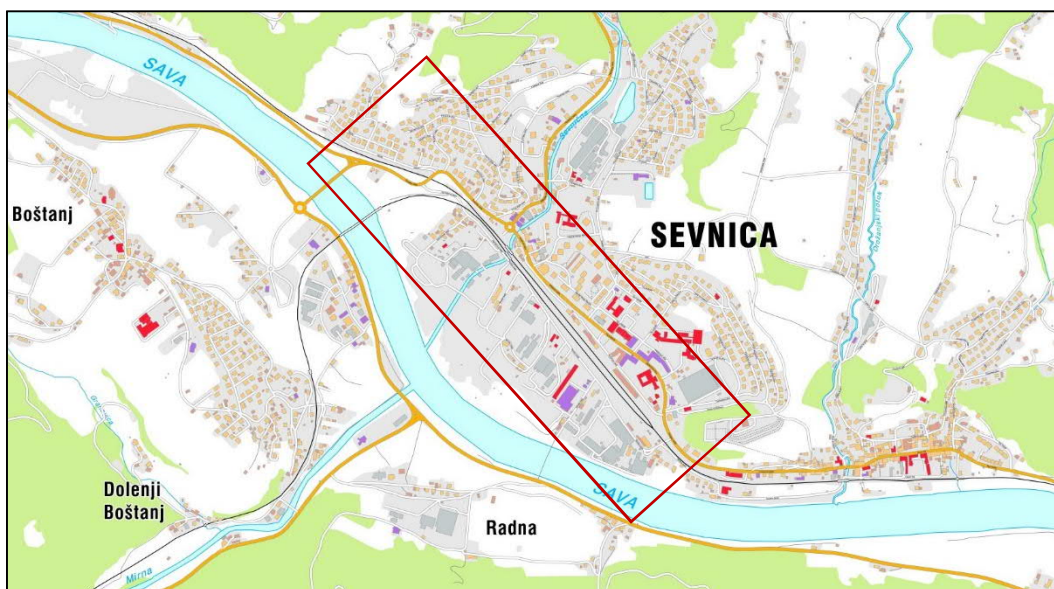
# 1. PROMETNI MODEL CESTNEGA OMREŽJA NA OBMOČJU NOVEGA DELA MESTA SEVNICA VZDOLŽ REGIONALNE CESTE IN ŽELEZNICE

## 1.1 Uvod in območje obdelave

V občini Sevnica zdaj (podatek SURS velja za 1. januar 2018) živi 17.446 prebivalcev, kar je nekaj manj kot leta 2016 (17.510), za katero je bila izdelana novelacija študije iz leta 2002, ko je v občini prebivalo 17.596 ljudi. Omenjena novelacija predstavlja osnovo za prometni model stanja v letu 2018. Na širšem območju obdelave (Sevnica, Boštanj, Dolenji Boštanj in Radna) danes živi 5.520 prebivalcev, kar je prav tako manj kot leta 2016 (5.619 prebivalcev), medtem ko jih je leta 2002 tam živel preko 6.000. Število prebivalcev na obravnavanem območju torej počasi pada.

Gre za območje ob reki Savi, vzdolž katere poteka glavna cesta G1-5, glavna železniška proga s postajo, na njem pa se križajo tudi štiri regionalne ceste. Kljub temu, da v bližini ni avtoceste, je območje razmeroma dobro povezano s svojim okoljem in predstavlja prometno vozlišče.

Regionalna cesta R3-679 je v območju naselja hkrati tudi glavna krajevna cesta, skupaj s cesto R2-424 pa povezuje Sevnico z Dolenjim Boštanjem.



Slika 1: Položaj obravnavanega območja v prostoru (karta: Geopedia)

Od leta 2016, na katero je kalibriran prometni model iz prejšnje študije, ki predstavlja osnovo za novi model, do danes, je največja sprememba na cestnem omrežju v vplivnem območju novo krožišče na severnem koncu mostu čez Savo, s priključkom za novozgrajeno trgovino Lidl, ki je pomemben generator prometa. Drugih sprememb, ki bi vplivale na prometni model, v tem času ni bilo.

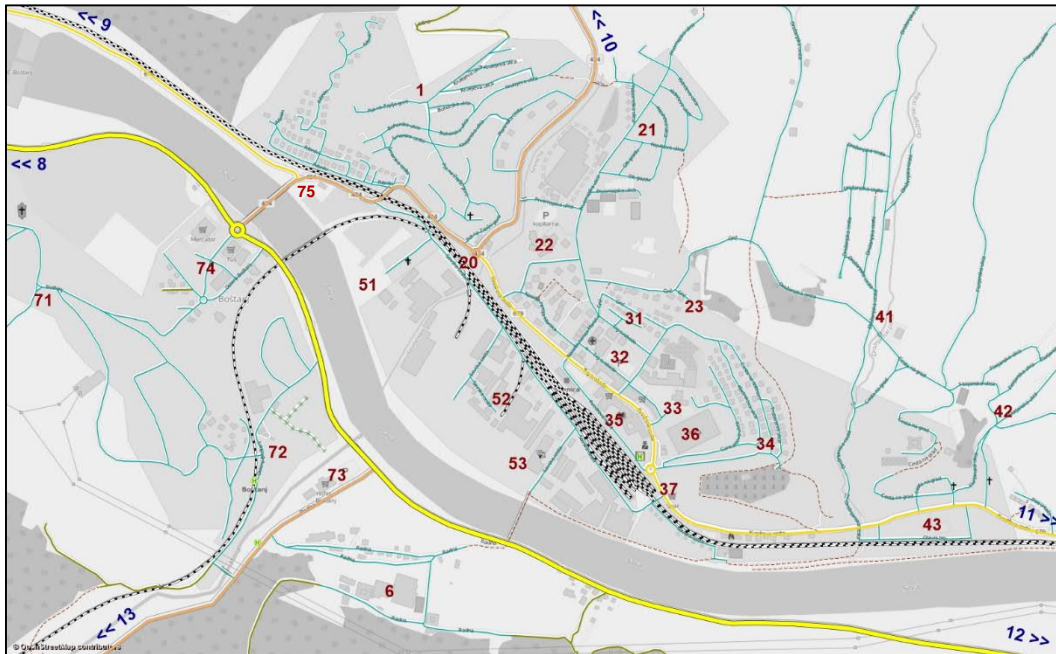
Območje te študije oz. ožje območje obdelave obsega pas novega dela mesta Sevnica, vzdolž regionalne ceste R3-679 in železniške proge z železniško postajo in je na sliki 1 označeno z rdečim pravokotnikom. Glavni namen prometnega modela je napoved motornega prometa za leto 2038 ob ukinitvi nivojskega železniškega prehoda na Savski cesti oz. vzpostavitvi podvoza, ki pa bo prepuščal le osebna vozila, v prvi različici brez in v drugi z novim mostom Log.

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

Prometni model je kalibriran na stanje leta 2018, napoved pa je narejena za predvideno stanje leta 2038.

## 1.2 Coning in cestno omrežje

Prometni coning je v primerjavi s prejšnjo študijo dopolnjen s prometno cono za območje trgovine Lidl in ga sestavlja 6 zunanjih in 24 notranjih con (prej 23). Centroidi notranjih in smeri zunanjih prometnih con so prikazani na naslednji sliki. Za že omenjeno novo notranjo cono so bili predkalibracijski podatki o prometnih težnjah ocenjeni na osnovi podobnih, že obravnavanih primerov in na osnovi konkretnih števnih podatkov.



Slika 2: Centroidi notranjih in prikaz smeri zunanjih prometnih con (podlaga: OpenStreetMap)

Sedanje cestno omrežje, ki je modelirano na osnovi OpenStreetMap in minimalno korigirano, da kar najbolj ustreza realnemu stanju in je prikazano na naslednji sliki, tvorijo državne ceste:

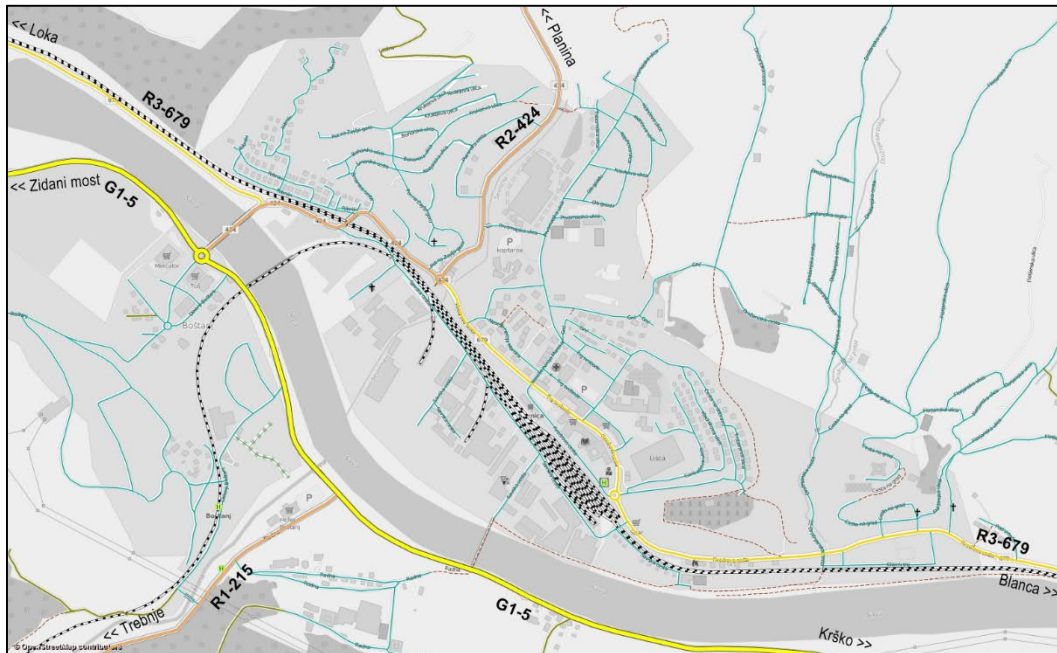
- glavna cesta G1-5 (Krško-Zidani most),
- regionalna cesta R1-215 (Trebnje-Sevnica),
- regionalna cesta R2-424 (Planina-Sevnica) in
- regionalna cesta R3-679 (Blanca-Sevnica-Loka).

Te ceste hkrati predstavljajo ogrodje krajevnega cestnega sistema. Regionalna cesta R3-679 poteka skozi samo krajevno središče in ima v tem delu značaj mestne ceste, večinoma opremljene s pločniki in kolesarskimi stezami. Krajevno središče predstavlja stari del Sevnice pod gradom in novejši del na odseku med železniško in avtobusno postajo. Dolenji Boštanj, ki leži na južnem bregu Save, je s Sevnico in krajevnim središčem povezan z mostom, po katerem poteka regionalna cesta R2-424. Lokalne ceste dopolnjujejo glavni cestni sistem.

Prihodnje cestno omrežje, ki je modelirano na osnovi občinskih prostorskih dokumentov, se od sedanjega se za potrebe prometnega modela pri prvi različici razlikuje zgolj v tem, da vključuje ukinitve nivojskega železniškega prehoda na Savski cesti oz. vzpostavitvi podvoza, ki bo prepuščal le osebna vozila, pri drugi pa poleg tega vključuje še novi most Log. Veljavni občinski prostorski načrt in drugi dokumenti sicer vsebujejo tudi druge investicije (rekonstrukcija nadvoza Šmarje, nadomestni most Črni potok, nadvoz Blanca – namesto nivojskega

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

prehoda čez železniško progo, rekonstrukcije nekaterih odsekov cest in izgradnjo pločnikov, srednji del tretje razvojne osi), ki pa niso v območju cestnega omrežja, ki ga zajema prometni model ali pa nanj ne vplivajo. Posredni vpliv tretje razvojne osi se upošteva pri napovedi prometa.



Slika 3: Cestno omrežje (podlaga: OpenStreetMap)

### 1.3 Prometni model – sedanje stanje in napoved

Prometni model je izdelan na osnovi modela, ki smo ga v PNZ d.o.o. leta 2016 izdelali v okviru celostne prometne strategije. Ta je dopolnjen s prometom prej omenjene dodatne notranje cone in za leto 2018 s pomočjo metode najmanjših kvadratov skalibriran na relevantne števne podatke po zavijalcih. Kalibracija in napoved prometa za leto 2038 sta tudi v tem primeru izdelani za PLDP [vozil/dan], za osebne avtomobile (OA), avtobuse (BUS), lahka tovorna vozila do 3,5 t (LT) in za težja tovorna vozila (TT), v totalu pa, za potrebe dimenzioniranja rekonstrukcije križišča Hermanove in Šmarske ceste, še za jutranjo in popoldansko konico.

Za kalibracijo so uporabljeni števni podatki pridobljeni z anonimnim video štetjem prometa 5. decembra 2018 v treh križiščih. Ugotovljeno je, da se števni podatki dobro ujemajo s tistimi iz leta 2016, največjo razliko pa predstavlja dodatni promet, ki ga generira nova trgovina Lidl in je bil prav tako zajet z video štetjem. Lokacije kamer, ki so navedene v preglednici, so prikazane na naslednji sliki.

Preglednica 1: Seznam števni mest

zap. št.	oznaka	ime križišča	št. krakov	datum štetja
1	K1	krožišče Hermanova cesta × most čez Savo (Boštanj)	4	5.12.2018
2	K2	križišče Hermanova cesta × Šmarska cesta	3	5.12.2018
3	K3	križišče Kvedrova cesta × Savska cesta	3	5.12.2018

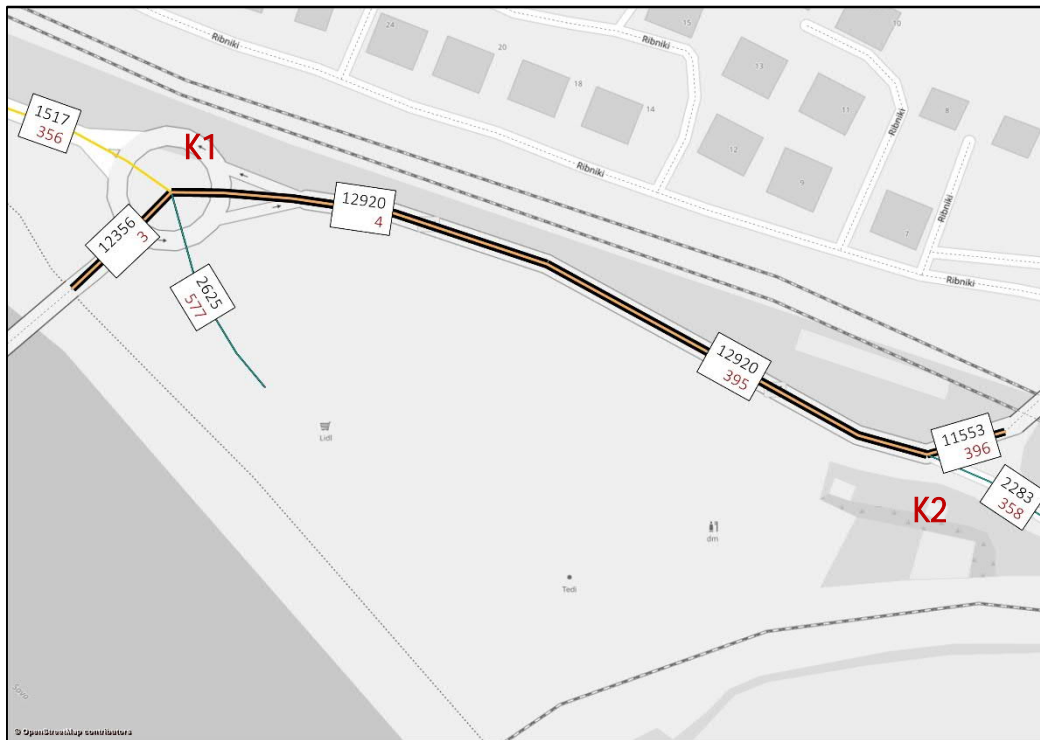
373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--



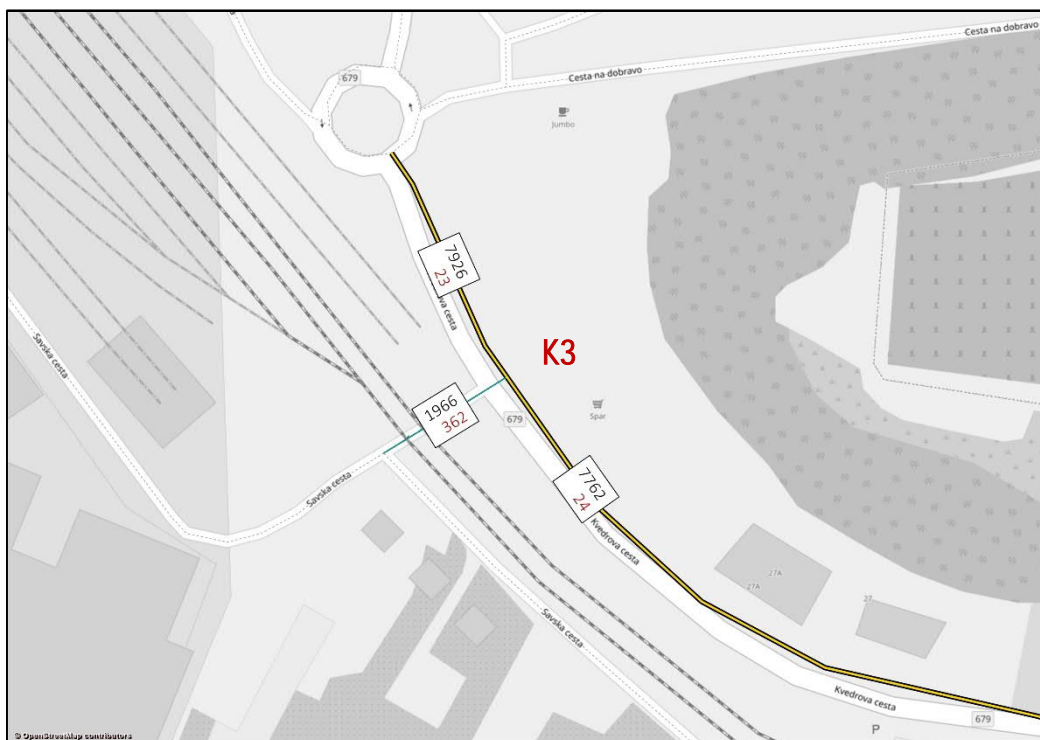
Slika 4: Pregledna karta števnih mest – oznake (rdeče) kamer za anonimno štetje prometa v križiščih (satelitski posnetek: Google)

Z analizo prešteti količin prometa je ugotovljeno, da 16-urna štetja s kamerami ustrezajo PLDP. Vsi števnih podatki, ki so predstavljeni na naslednjih slikah oz. v preglednici (modro), tako predstavljajo PLDP za leto 2018. V isti preglednici so tudi skalibrirane modelske prometne obremenitve na istih odsekih. Sledi preglednica z izidi analize kalibracije na 9 različnih odsekih.

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--



Slika 5: Pregledna karta odsekov (ošteviličeni so rdeče) in števnih podatkov za total, PLDP 2018 [vozil/dan] – 1/2



Slika 6: Pregledna karta odsekov (ošteviličeni so rdeče) in števnih podatkov za total, PLDP 2018 [vozil/dan] – 2/2

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

Preglednica 2: Števni podatki in modelske prom. obremenitve za PLDP I. 2018 [vozil/dan]

št. ods.	ime odseka	OA		BUS		LT		TT		skupaj	
		Š	M	Š	M	Š	M	Š	M	Š	M
3	K1 – most čez Savo	11.037	11.033	65	64	835	847	419	417	12.356	12.362
4	K1/K2 – Hermanova c.	11.598	11.599	71	70	847	878	404	396	12.920	12.942
23	K3 – smer novi center	7.280	7.146	24	24	499	500	123	82	7.926	7.752
24	K3 – smer stari center	7.109	6.929	24	24	488	491	141	82	7.762	7.525
356	K1 – smer Loka	1.383	1.289	12	11	93	101	29	24	1.517	1.426
358	K2 – smer center	1.768	1.981	0	0	274	267	241	218	2.283	2.466
362	K3 – Savska cesta	1.693	1.662	0	0	181	182	92	0	1.966	1.844
396	K2 – Šmarska cesta	10.544	10.787	69	70	745	739	195	178	11.553	11.773
577	K1 – trgovina Lidl	2.536	2.465	0	0	81	87	8	7	2.625	2.559

Preglednica 3: Analiza kalibracije prometnega modela po tipih vozil za PLDP I. 2016

STATISTIČNA ANALIZA	OA	BUS	LT	TT	total
korelacijski koeficient po smereh	0,999	0,998	0,999	0,982	0,999
standardni odklon [vozil/dan] po smereh	72	1	8	15	75
povprečna rel. napaka [%] po smereh	1,9	2,9	2,3	15,0	1,8
število odsekov	9	9	9	9	9
število odsekov z GEH > 5*	0	0	0	0	0
delež odsekov z GEH > 5 [%]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

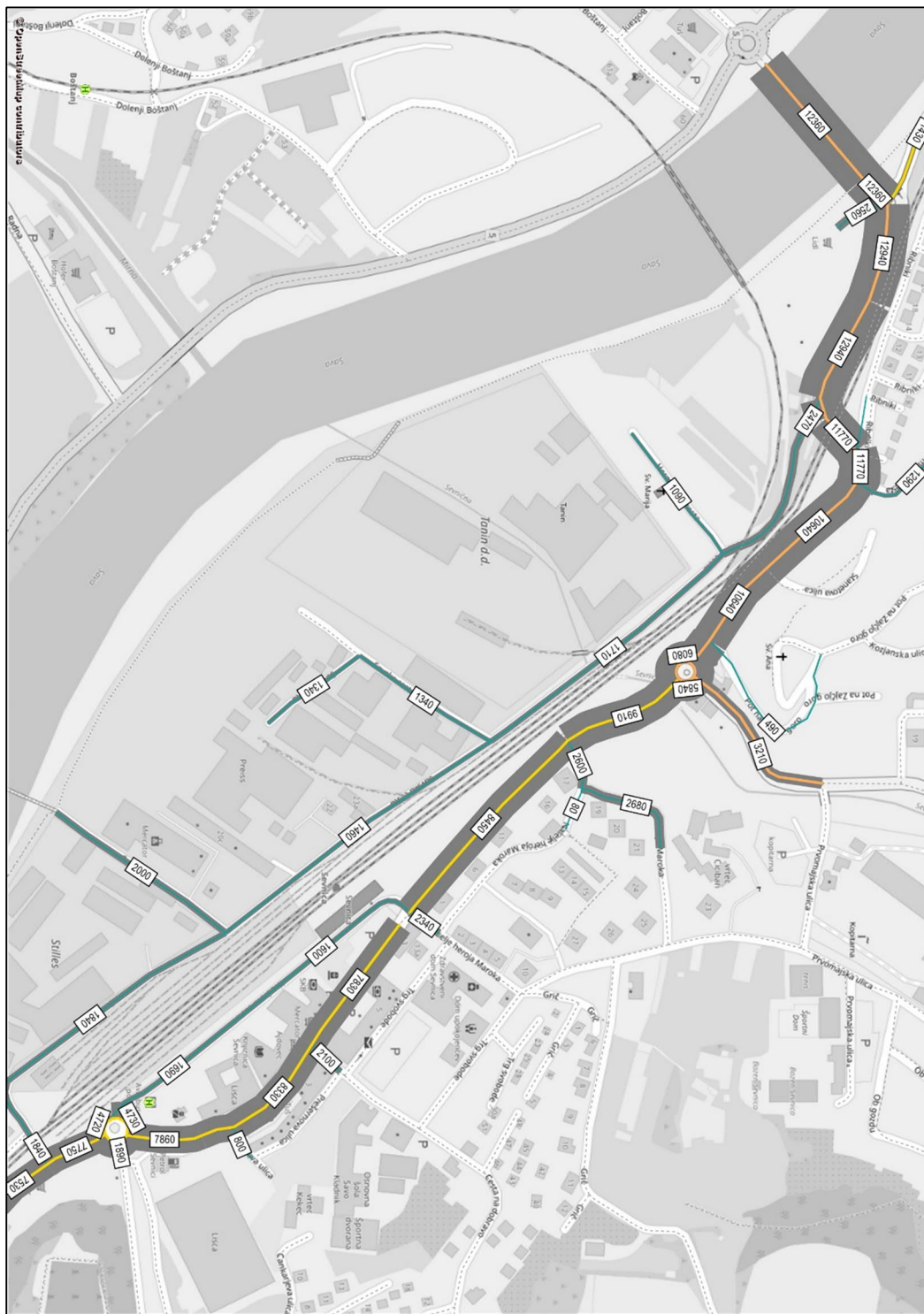
\*po priporočilu Department for Transport1 (Velika Britanija)

mora biti število odsekov z GEH > 5 enako nič oz. skoraj nič

1 Department for Transport, Design Manual for Roads and Bridges, 1991

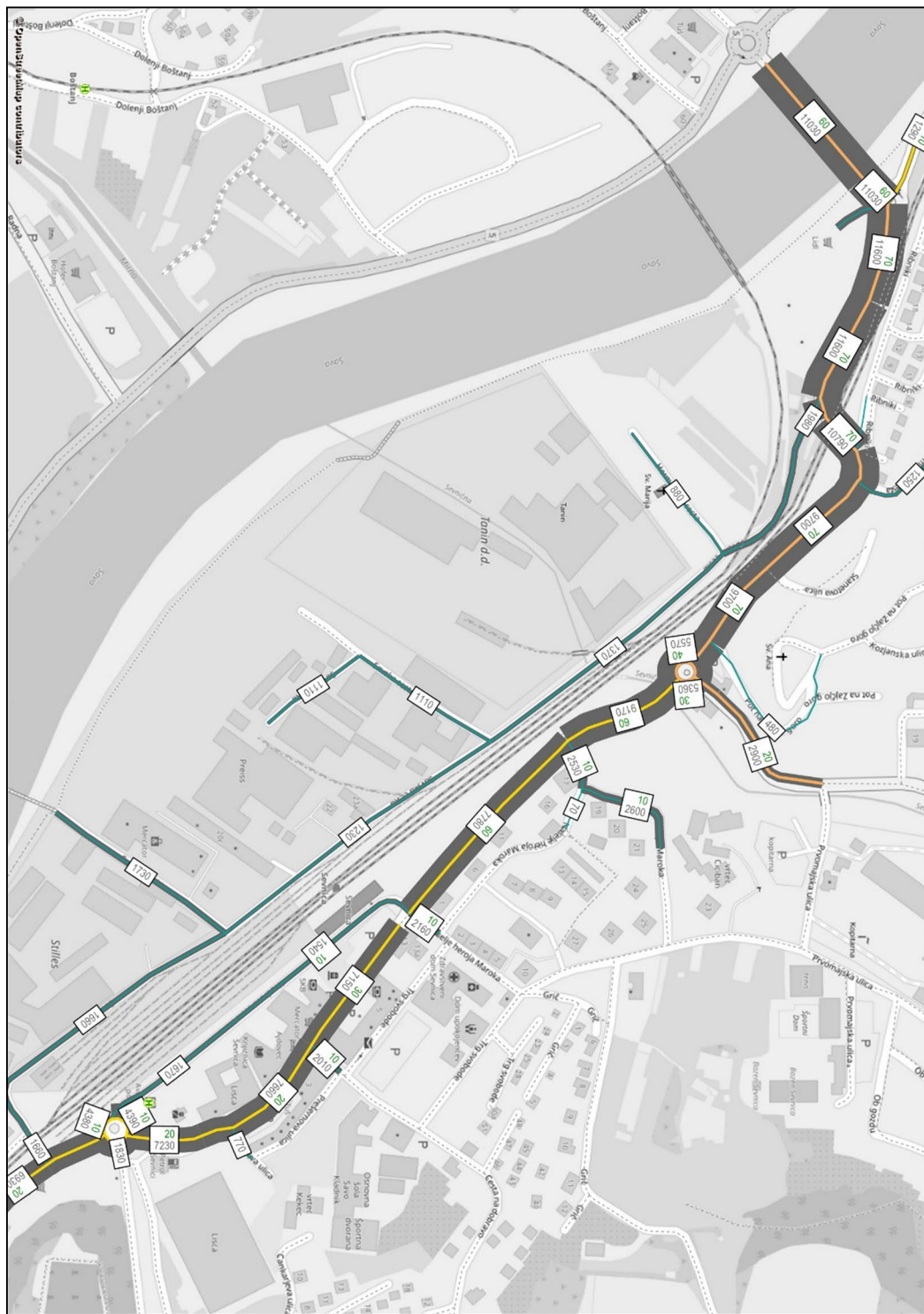
Iz analize izhaja, da model dobro simulira sedanje stanje. Prikazano je na naslednjih slikah.

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--



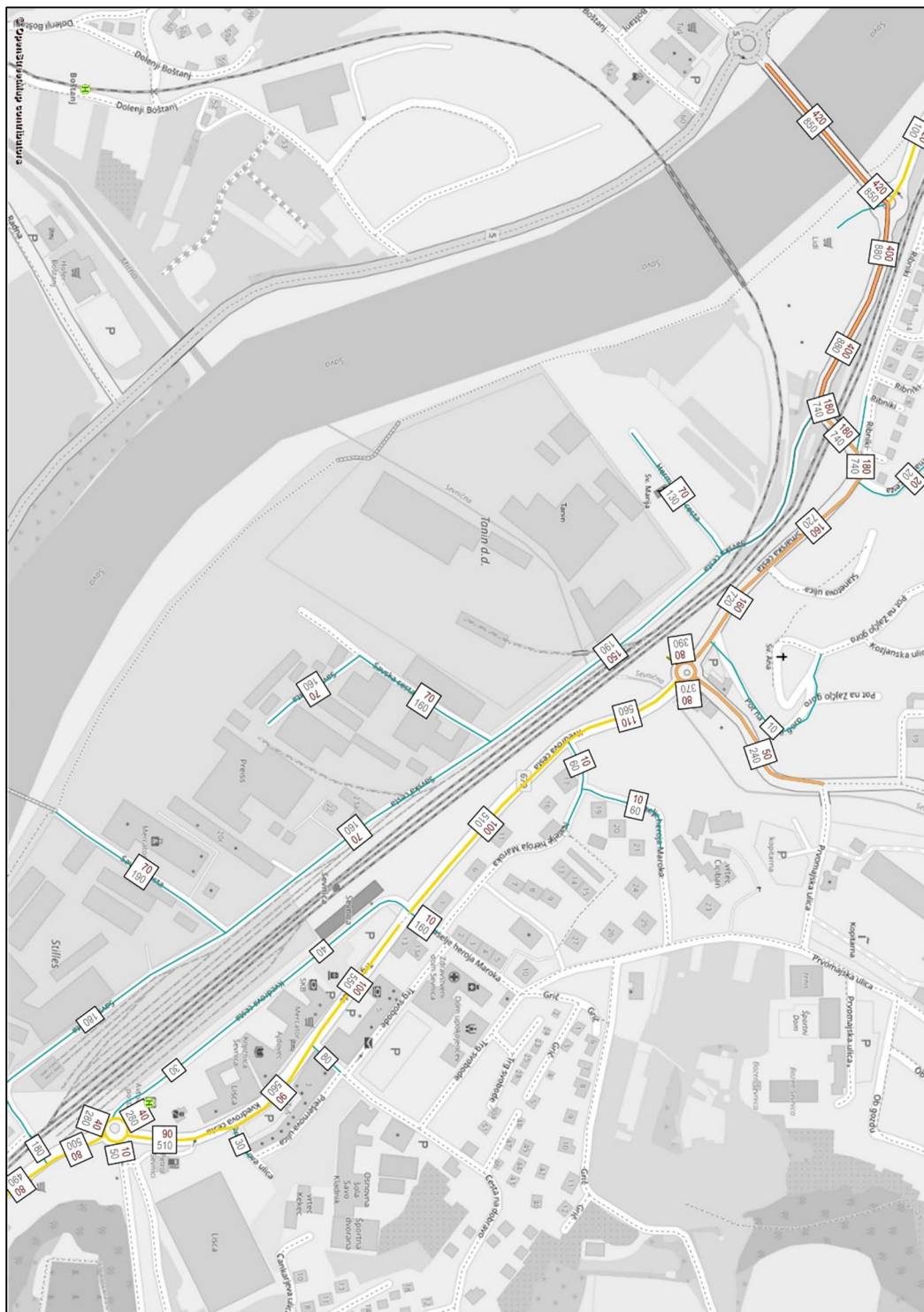
Slika 7: Prometne obremenitve na sedanjem cestnem omrežju, total, PLDP 2018 [vozil/dan]

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--



Slika 8: Prometne obremenitve na sedanjem cestnem omrežju, osebni avtomobili in avtobusi (zeleno), PLDP 2018 [vozil/dan]

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--



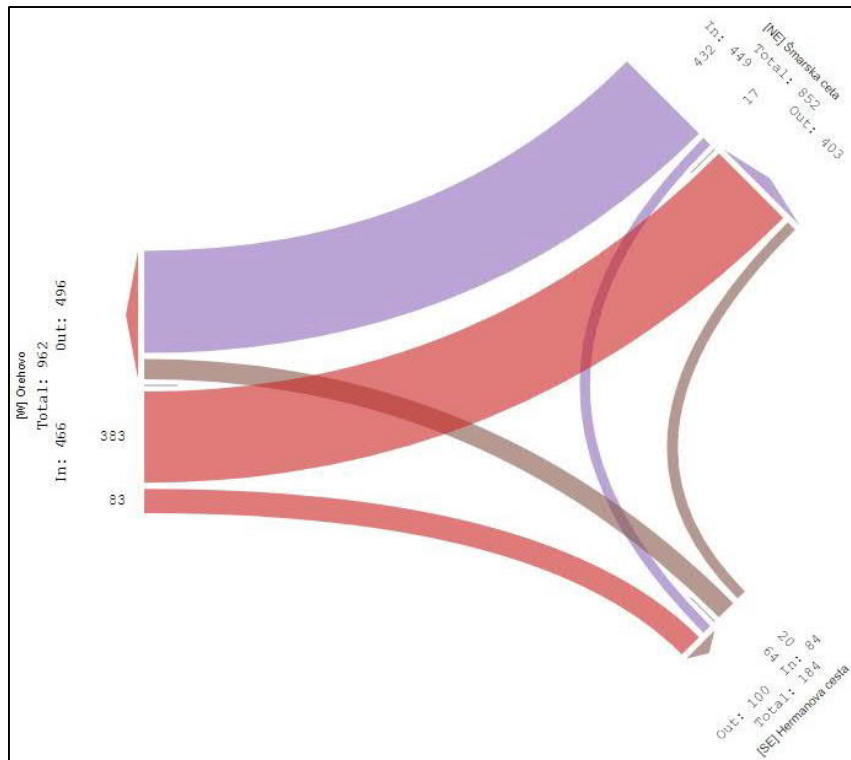
Slika 9: Prometne obremenitve na sedanjem cestnem omrežju, tov. vozila do 3,5 t in težja (rdeče), PLDP 2018 [vozil/dan]

Z zgornjih kart, ki prikazujejo sedanje prometne obremenitve, je razvidno, da količina prometa na obravnavanem cestnem omrežju zaenkrat v splošnem se ne predstavlja težav, bi pa bila kakovost bivanja v mestu boljša, če tranzitni promet ne bi prečkal njegovega središča.

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

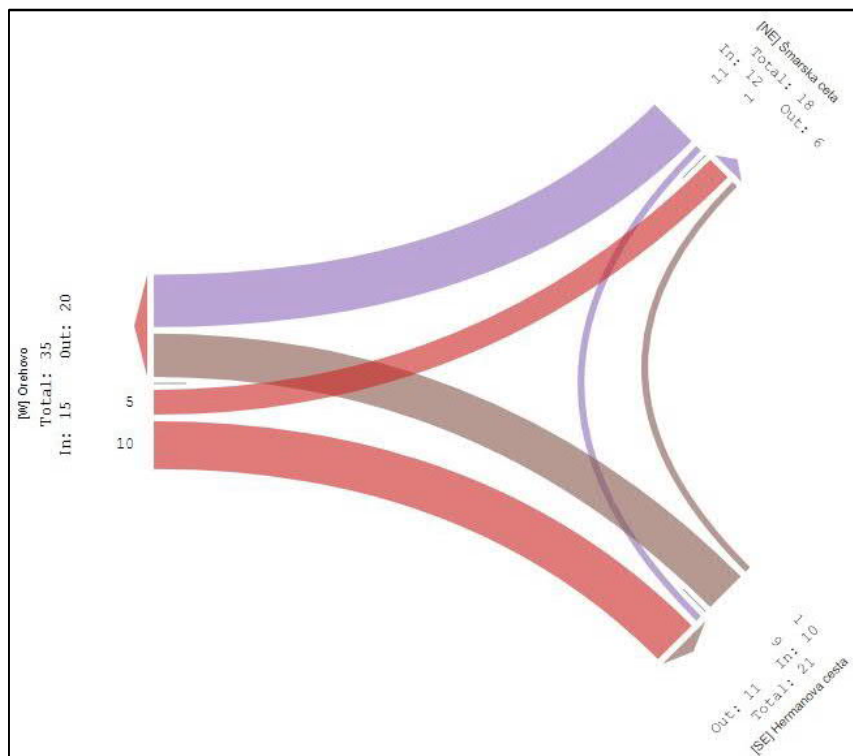
številka projekta: 18\_761

Na naslednjih slikah je prikazan prešteti promet v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2), ki je predvideno za rekonstrukcijo, v ugotovljenih jutranji (9.30-10.30) in popoldanski konici (14.30-15.30), izrazitih urnih konic, zlasti jutranje, sicer ni. Za dimenzioniranje z orodjem SIDRA INTERSECTION 8, ki bo uporabljeno v ta namen, je pomembna količina vseh vozil, ki prevozijo križišče in število vozil oz. deleži vozil v križišču, težjih od 3,5 t. Deleži, izračunani iz sedanjega stanja, se uporabijo pri dimenzioniranju križišč na predvideno stanje v letu 2038.

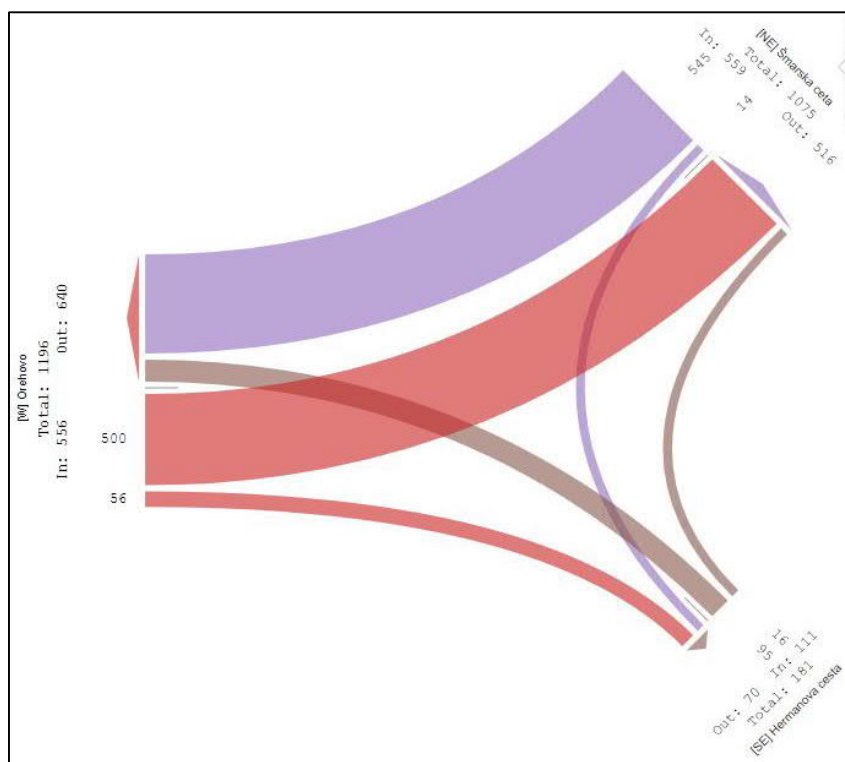


Slika 10: Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2), vsa vozila, jutranja konica 2018 [vozil/h]

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

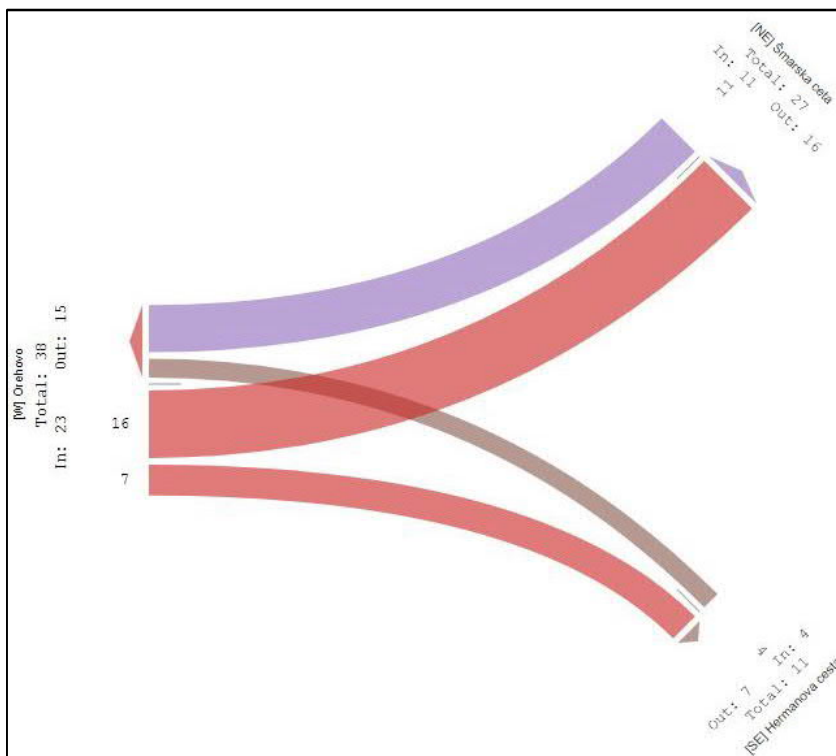


Slika 11: Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2), vozila nad 3,5 t, jutranja konica 2018 [vozil/h]



Slika 12: Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2), vsa vozila, popoldanska konica 2018 [vozil/h]

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

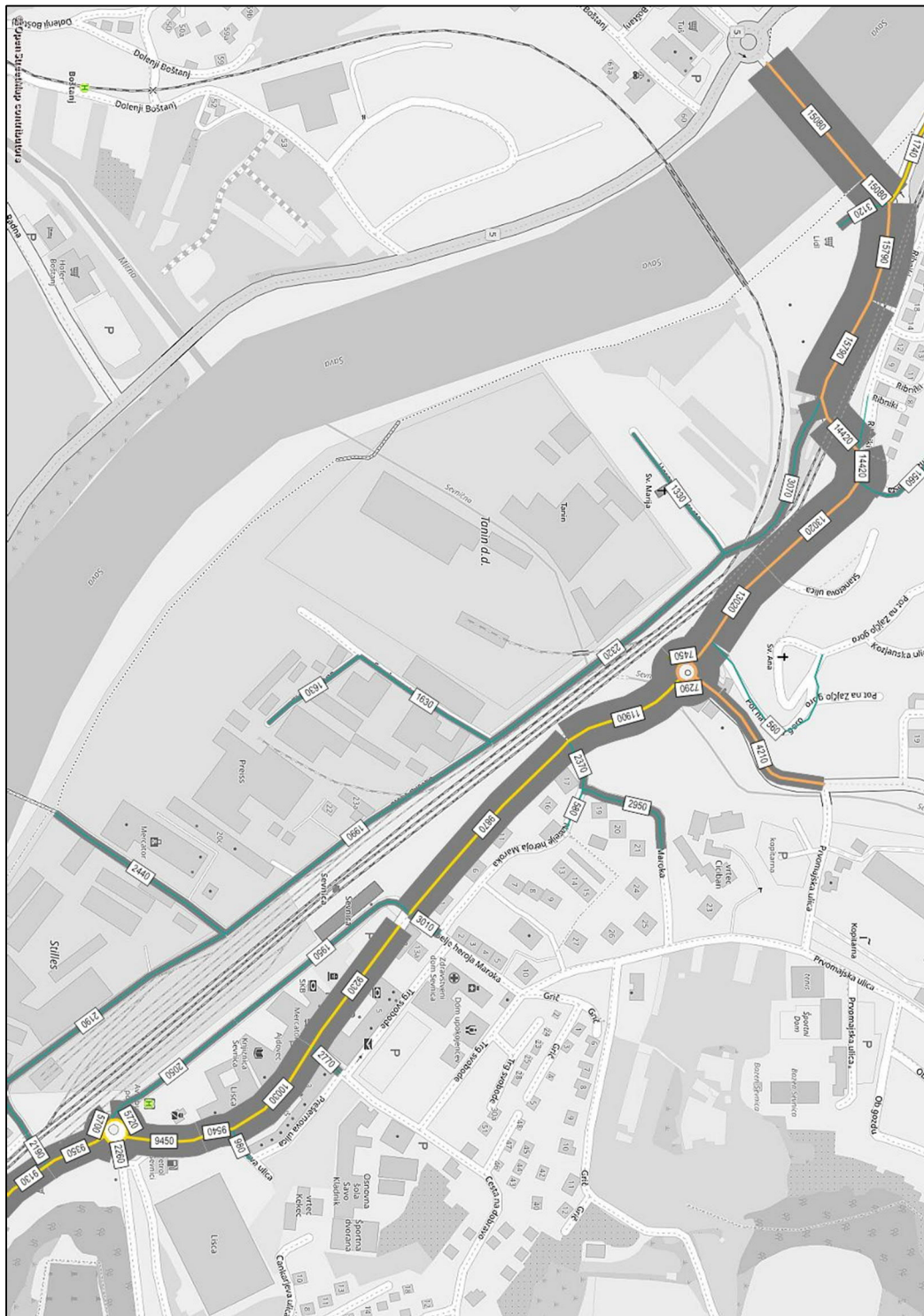


Slika 13: Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2), vozila nad 3,5 t, popold. konica 2018 [vozil/h]

Napoved prometa za leto 2038 je izdelana v skladu s Strategijo razvoja prometa v Republiki Sloveniji, ki predvideva 1 % povprečno letno stopnjo rasti in upošteva prej opisane predvidene spremembe na cestnem omrežju, pri različici 1 ukinitve nivojskega železniškega prehoda na Savski cesti oz. vzpostavitvi podvoza, ki bo prepuščal le osebna vozila, pri različici 2 pa poleg tega še novi most Log. Na celotnem modeliranem cestnem omrežju bi bilo tako takrat 22 % več prometa kot danes.

Prometne obremenitve obravnavanega cestnega omrežja so za PLDP [vozil/dan] leta 2038 prikazane na naslednjih slikah. Na razporejanje prometa po omrežju, v primerjavi s sedanjim, najbolj vpliva predvideni most Log (nekoliko vzhodno od prikazanega območja) v različici 2, zaradi katerega se del prometa preseli na vzhod in s tem razbremenijo zahodnejši, sicer bolj obremenjeni del prometnega omrežja. V prometnem modelu pri različici 2, tako leta 20138 čezenj pelje okrog 4.500 vozil/dan, prav toliko manj pa čez obstoječi most. V primeru negotovosti glede izgradnje mostu Log, je tako za dimenzioniranje rekonstrukcije križišča Hermanove in Šmarske ceste (K2) varneje upoštevati modelirane obremenitve na omrežju v različici 1, ki je brez predvidenega mostu Log.

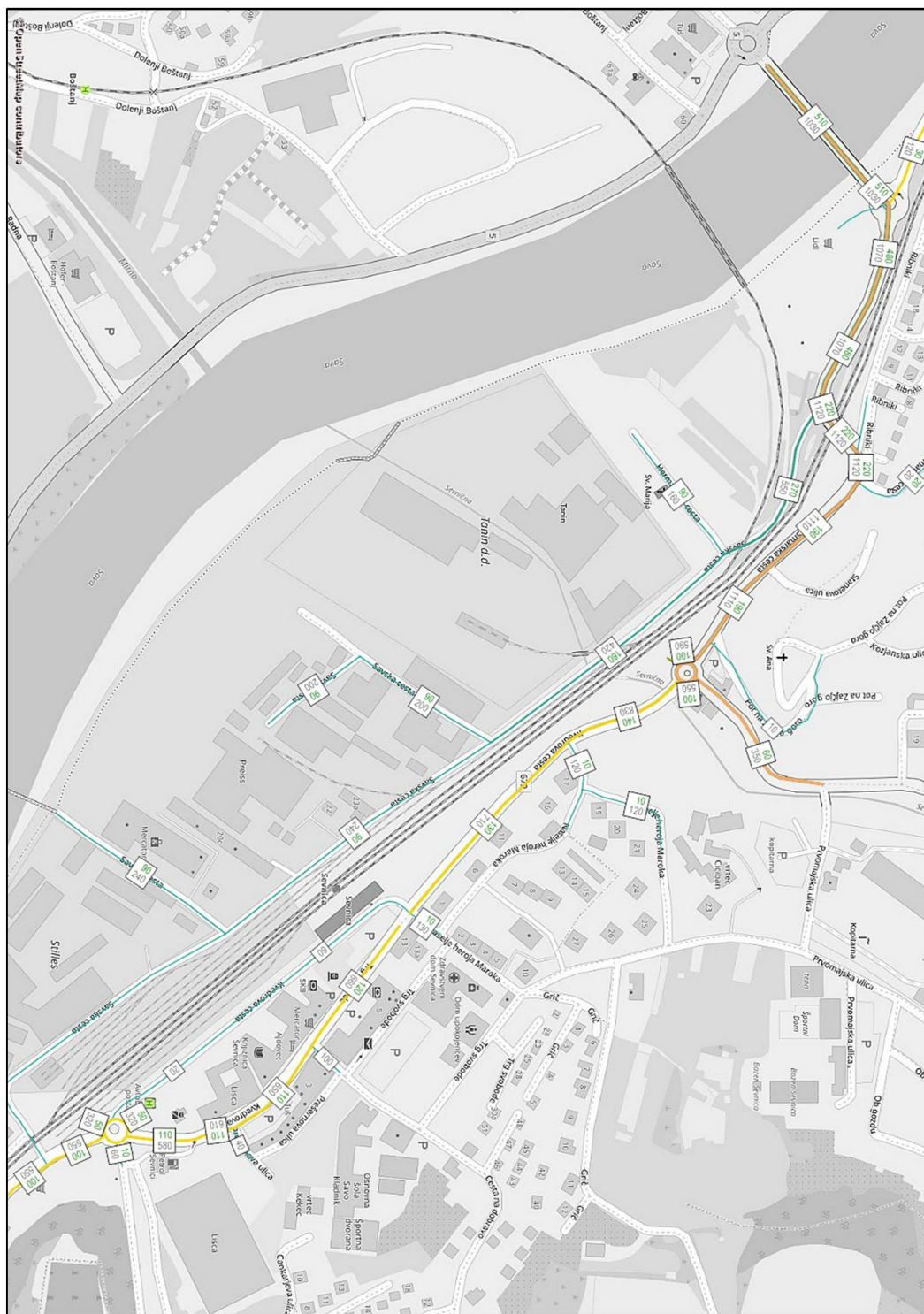
373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--



Slika 14: Prometne obremenitve na prihodnjem cestnem omrežju, različica 1 (brez mostu Log), total, PLDP 2038 [vozil/dan]

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

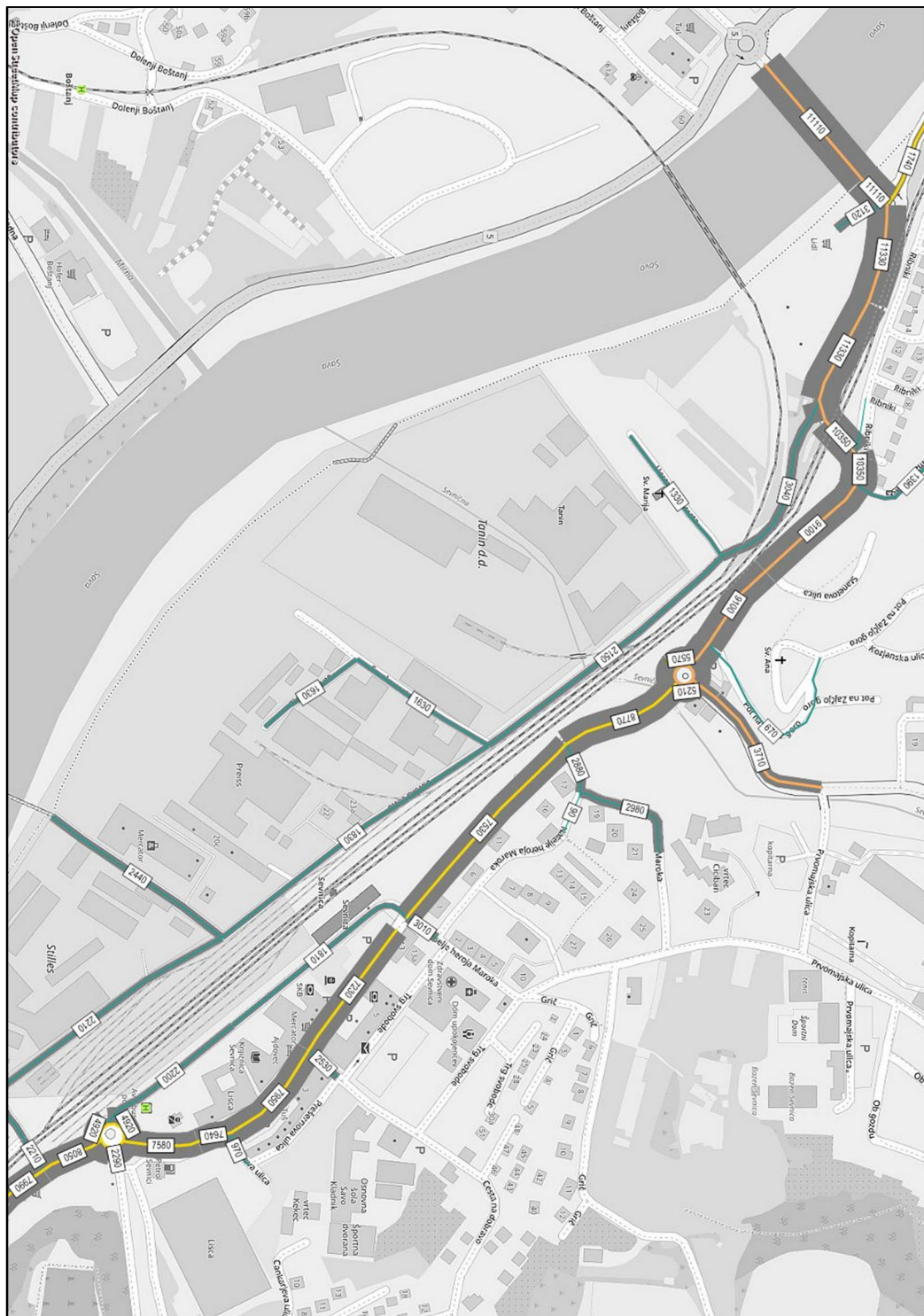




Slika 16: Prometne obremenitve na prihodnjem cestnem omrežju, različica 1 (brez mostu Log) , tov. vozila do 3,5 t in težja (rdeče), PLDP 2038 [vozil/dan]

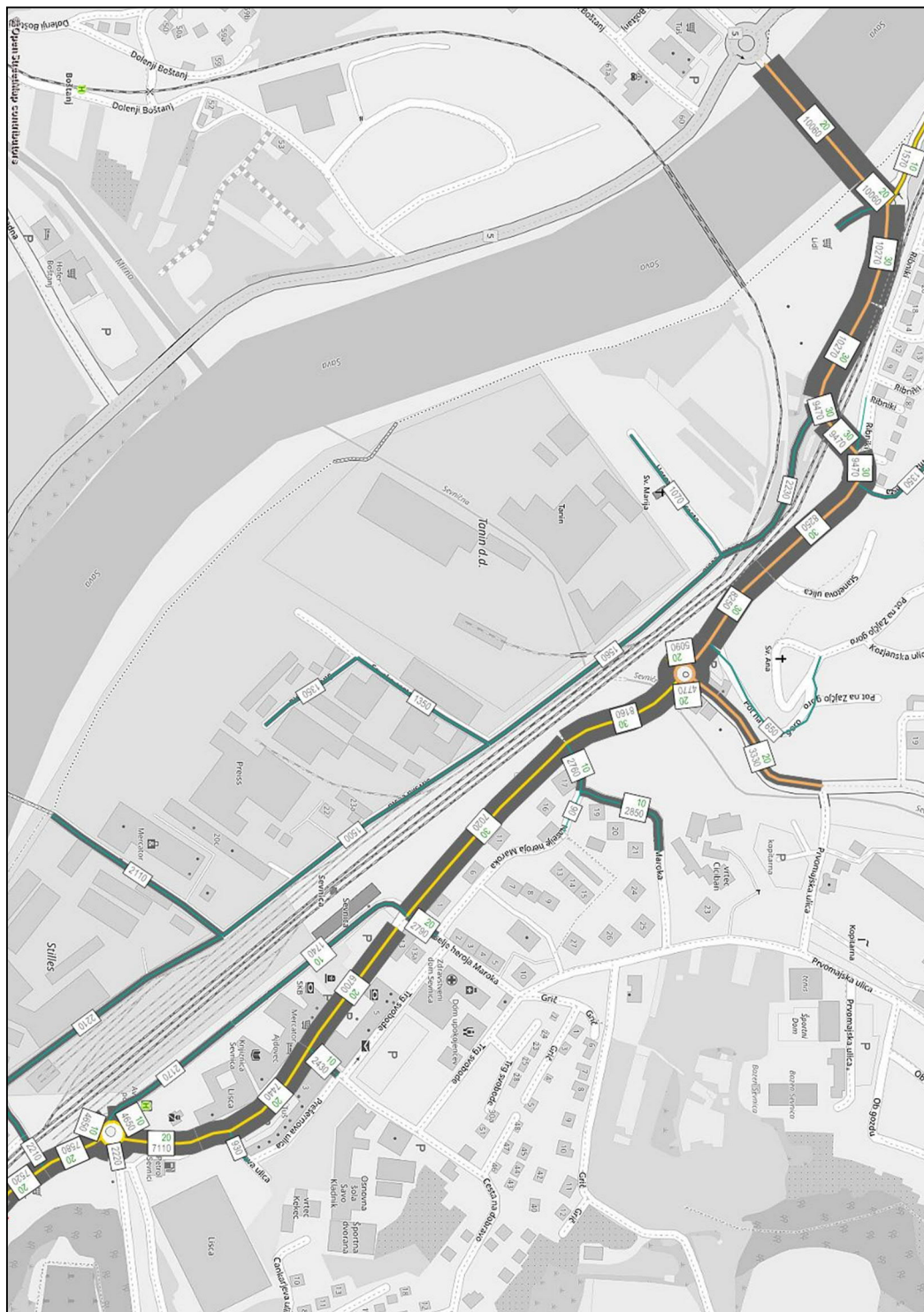
373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

številka projekta: 18\_761



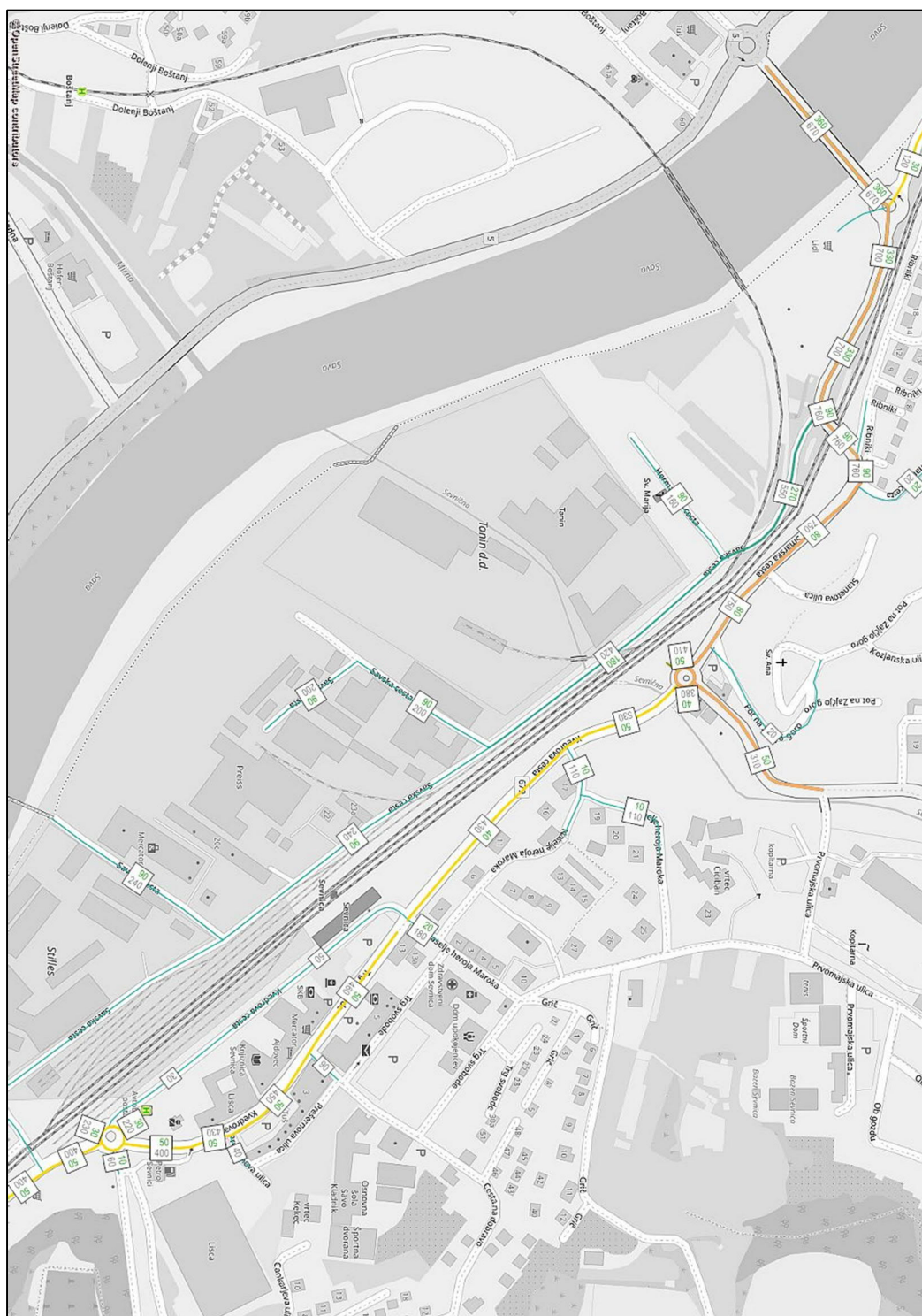
Slika 17: Prometne obremenitve na prihodnjem cestnem omrežju, različica 2 (z mostom Log), total, PLDP 2038 [vozil/dan]

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--



Slika 18: Prometne obremenitve na prihodnjem cestnem omrežju, različica 2 (z mostom Log), osebni avtomobili in avtobusi (zeleno), PLDP 2038 [vozil/dan]

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--



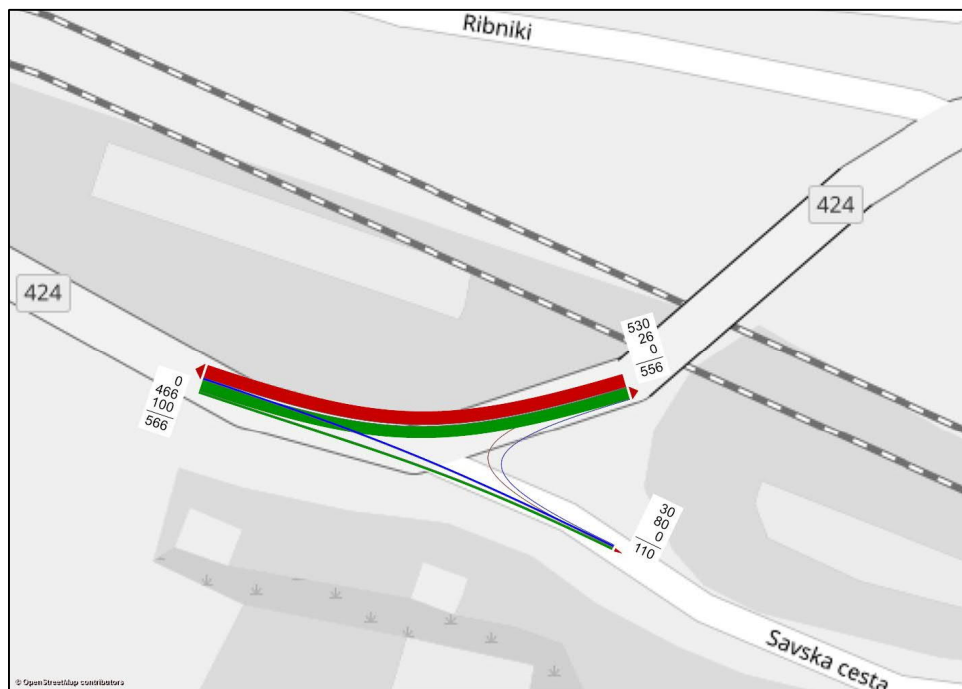
Slika 19: Prometne obremenitve na prihodnjem cestnem omrežju, različica 2 (z mostom Log) , tov. vozila do 3,5 t in teža (rdeče), PLDP 2038 [vozil/dan]

Sledi prikaz napovedi koničnega prometa v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2), ki je predvideno za rekonstrukcijo, v jutranji (9.30-10.30) in popoldanski konici (14.30-15.30) leta 2038, za dimenzioniranje z orodjem

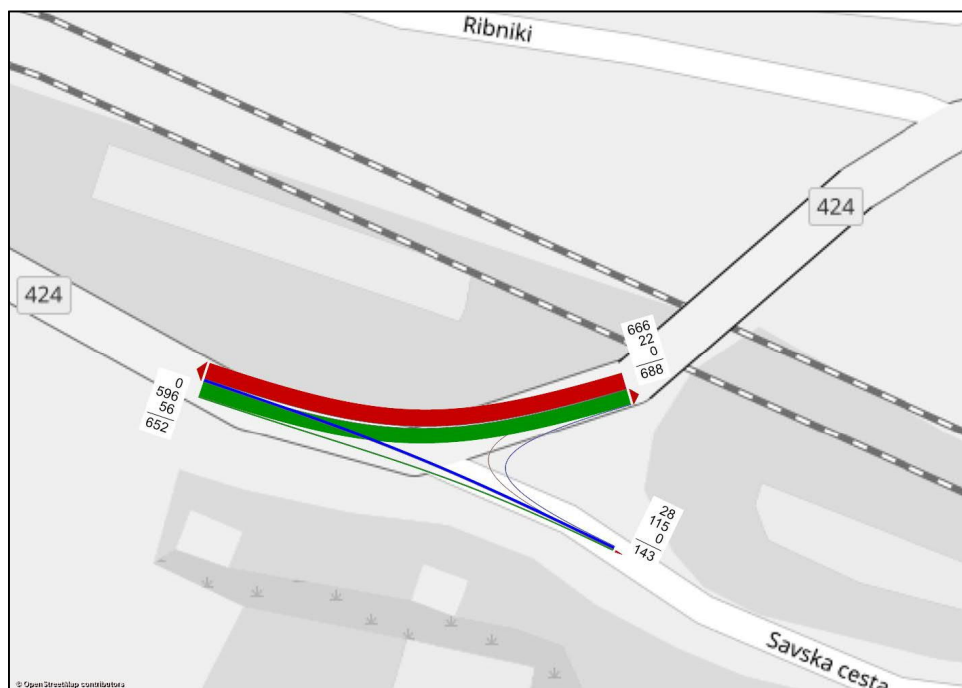
373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

številka projekta: 18\_761

SIDRA INTERSECTION 8.0. Modeliran je promet vseh vozil skupaj. Deleže vozil, težjih od 3,5 t, se za potrebe dimenzioniranja, kot je že omenjeno, izračuna na osnovi preštetega prometa.

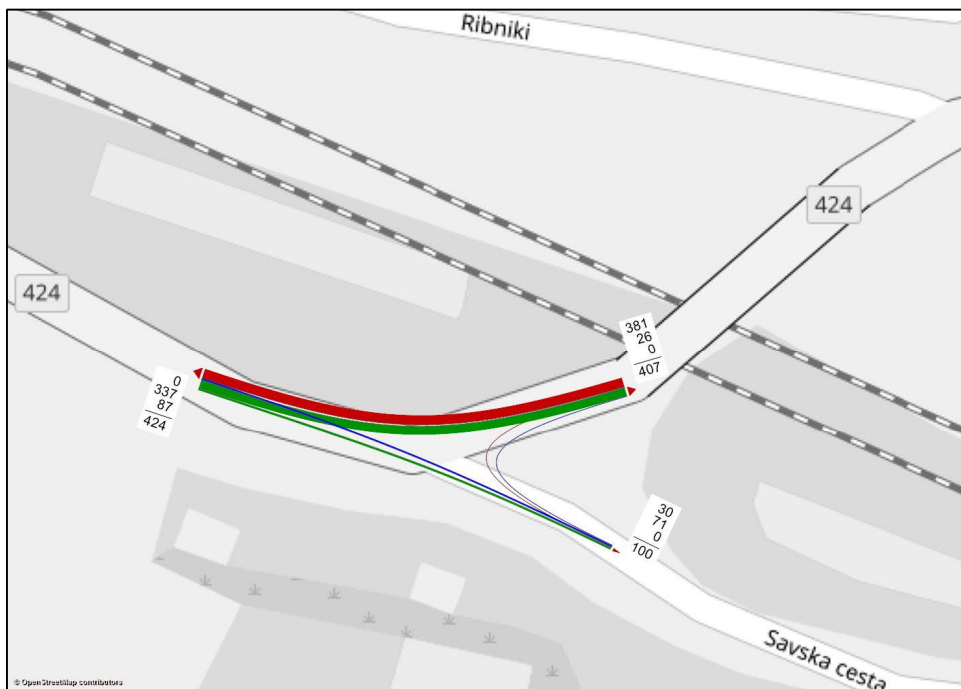


Slika 20: Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2) na prihodnjem cestnem omrežju, različica 1 (brez mostu Log), vsa vozila, jutranja konica 2038 [vozil/h]

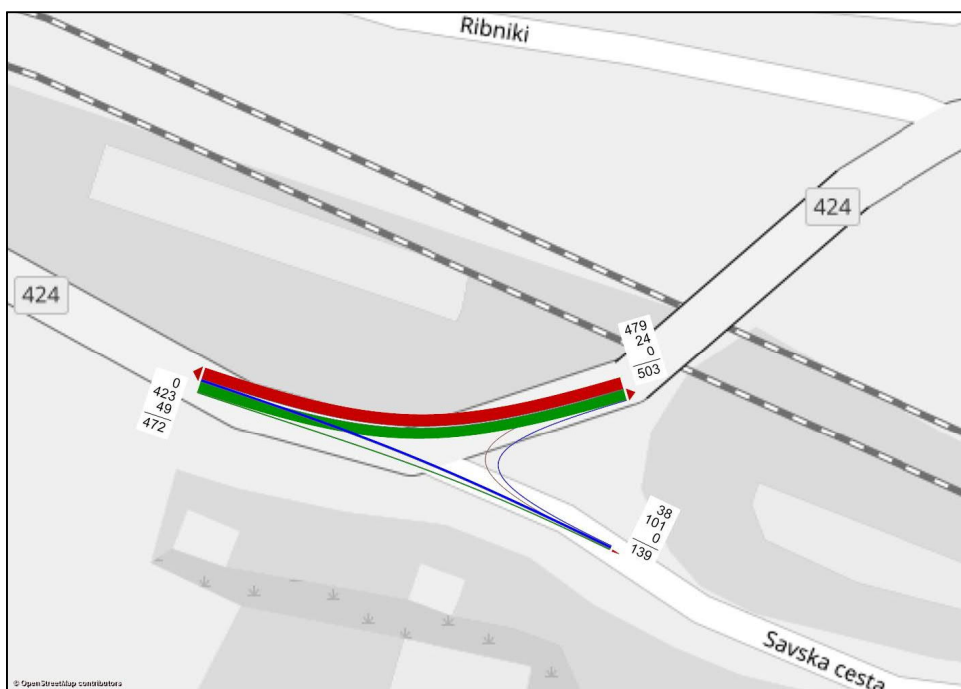


Slika 21: Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2) na prihodnjem cestnem omrežju, različica 1 (brez mostu Log), vsa vozila, popoldanska konica 2038 [vozil/h]

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--



Slika 22: Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2) na prihodnjem cestnem omrežju, različica 2 (z mostom Log), vsa vozila, jutranja konica 2038 [vozil/h]



Slika 23: Prometne obremenitve v križišču Hermanove in Šmarske ceste (K2) na prihodnjem cestnem omrežju, različica 2 (z mostom Log), vsa vozila, popoldanska konica 2038 [vozil/h]

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

številka projekta: 18\_761

---

Ob primerjavi obremenitev v križišču, ki je predvideno za rekonstrukcijo, je jasno, kar je bilo že omenjeno, da je pri različici 2, kjer je predvideni most Log del cestnega omrežja, na regionalni cesti R-424 (in v tem križišču) bistveno manj prometa. Ob negotovosti glede pravočasne izgradnje mostu Log, je tako za dimenzioniranje varneje upoštevati modelirane obremenitve po različici 1.

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

## 2. PROMETNA VARNOST NA OBRAVNAVANEM OBMOČJU

S strani Javne Agencije RS za Varnost Prometa smo pridobili javno dostopne podatke o prometnih nesrečah na obravnavanem odseku državne ceste R2-424/1166 Boštanj–Orešje. Iz slike v nadaljevanju je razvidno, da je na odseku omenjene državne ceste od stacionaže 0 do 800 m bilo v obdobju od 1. 1. 2012 do 1. 1. 2018 24 prometnih nesreč.

Obravnava (s stališča dimenzioniranja) križišča s Hermanovo cesto se nahaja v stacionaži od 400 m do 500 m. Izkazuje se, da je število prometnih nesreč v tem križišču zgoščeno, saj predstavljajo nesreče, teh je bilo 14, na območju križišča 58 % vseh nesreč na obravnavanem odseku državne ceste. Od teh 14 nesreč se jih je 8 zgodilo zaradi neupoštevanja pravil o prednosti (izsiljevanje).



Slika 24: Prikaz prometnih nesreč na obravnavanem območju državne ceste R2-424/1166 Boštanj–Orešje (Legenda: B-brez poškodb, L-lažje telesne poškodbe, H-hude telesne poškodbe) (Vir: <http://nesrece.avp-rs.si/>)

Stanje prometnih nesreč na obravnavanem odseku državne ceste, predvsem pa v samem križišču regionalne ceste R2-424/1166 Boštanj–Orešje s Hermanovo cesto »kliče« po dodatni umiritvi prometa v križišču samem in enostavnejšem vključevanju vozil iz neprednostne (Hermanove) ceste na prednostno (državno) cesto. Dodatna umiritev se lahko doseže s semaforizacijo križišča ali izvedbo krožišča.

V nadaljevanju načrta je podan predlog izbire izvedbe križišča s pomočjo programskega orodja SIDRA INTERSECTION 8.0. Kriterij za izbiro je bila prepustnost križišča v bodočem prometnem stanju 2038. leta in sicer v jutranji in popoldanski konični uri.

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

### 3. DIMENZIONIRANJE KRIŽIŠČA

#### 3.1 Splošno

S preureditvijo Hermanove ceste, pri čemer ta po preureditvi izvenivojsko prečka regionalno železniško progo št. 81 Trebnje–Sevnica je potrebna preureditev križišča Hermanove ceste z državno regionalno cesto R2-424/1166 Boštanj–Orešje. Preurejeno oz. novonastalo križišče je bilo s pomočjo programskega orodja SIDRA INTERSECTION 8.0 dimenzionirano na promet v letu 2038 v jutranji in popoldanski konični uri.

Medsebojno so bili primerjani rezultati treh različic izvedbe križišča v jutranji in popoldanski konični uri, z različnimi stanji bodočega cestnega omrežja (z in brez novega mostu Log) v letu 2038, in sicer:

- Navadno trikrako križišče (z enopasovnimi uvozi in izvozi),
- Semaforizirano trikrako križišče (z enopasovnimi uvozi in izvozi) in
- Krožno trikrako križišče (z enopasovnimi uvozi in izvozi).

Glavni kriterij za predlog izvedbe križišča je prepustnost posameznega križišča (zamude na vozilo in temu pripadajoči nivoji uslug) in drugi kriteriji, ki lahko vplivajo na prepustnost omrežja, gledano širše.

Podrobnejši rezultati dimenzioniranja križišč so priloženi v prilogi. V nadaljevanju pa so prikazani glavni rezultati za vse analizirane različice križišč.

#### 3.2 Rezultati dimenzioniranja križišča

Preglednica v nadaljevanju prikazuje rezultate analitičnega izračuna v koničnih urah (jutranji in popoldanski) v letu 2038. V izračunih so upoštevani prometni podatki, ki so s pomočjo izvedbe štetja po križiščih in napovedjo rastjo prometa bili povzeti iz izdelanega makroskopskega modela bodočega omrežja na širšem območju predvidene nove ureditve in je del predmetnega načrta.

Preglednica 4: Prepustnost križišča po analitični metodi s programskim orodjem SIDRA INTERSECTION 8.0

presek	kazalec	Navadno 3-krako križišče	Semaforizirano 3-krako križišče	Krožno 3-krako križišče
obstoječe stanje, promet v letu 2018, jutranja konična ura	Št. vozil [total]	1063	/	/
	Raven uslug*	A (C)	/	/
	Zamude [s/vozilo]*	3,0 (23,9)	/	/
	Stopnja zasičenosti [v/c]	0,297	/	/
	Najdaljša vrsta [m]	10,4	/	/
	Število ustavljanj na vozilo	0,07	/	/
	Povprečna hitrost [km/h]	44,8	/	/
	obstoječe stanje, promet v letu 2018, popoldanska konična ura	Št. vozil [total]	1426	/
Raven uslug*		A (F)	/	/
Zamude [s/vozilo]		6,3 (55,0)	/	/
Stopnja zasičenosti [v/c]		0,659	/	/
Najdaljša vrsta [m]		27,8	/	/
Število ustavljanj na vozilo		0,11	/	/
Povprečna hitrost [km/h]		43,1	/	/

Stran 26 od 28

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

presek	kazalec	Navadno 3-krako križišče	Semaforizirano 3-krako križišče	Krožno 3-krako križišče
bodoče stanje (nov nadvoz, z mostom Log), promet v letu 2018, jutranja konična ura	Št. vozil [total]	991	991	991
	Raven uslug*	A (C)	A (B)	A (A)
	Zamude [s/vozilo]	3,2 (21,6)	5,0 (14,2)	5,8 (6,1)
	Stopnja zasičenosti [v/c]	0,304	0,422	0,343
	Najdaljša vrsta [m]	11,3	36,0	16,3
	Število ustavljanj na vozilo	0,08	0,51	0,12
	Povprečna hitrost [km/h]	44,7	43,9	43,5
bodoče stanje (nov nadvoz, z mostom Log), promet v letu 2018, popoldanska konična ura	Št. vozil [total]	1295	1295	1295
	Raven uslug*	A (D)	A (B)	A (A)
	Zamude [s/vozilo]	6,1 (39,9)	6,0 (14,3)	7,3 (8,1)
	Stopnja zasičenosti [v/c]	0,605	0,560	0,481
	Najdaljša vrsta [m]	28,2	52,2	26,4
	Število ustavljanj na vozilo	0,14	0,60	0,20
	Povprečna hitrost [km/h]	43,2	43,4	42,8
bodoče stanje (nov nadvoz, brez mostu Log), promet v letu 2018, jutranja konična ura	Št. vozil [total]	1311	1311	1311
	Raven uslug*	A (E)	A (B)	A (A)
	Zamude [s/vozilo]	4,7 (38,7)	5,1 (18,4)	7,4 (7,8)
	Stopnja zasičenosti [v/c]	0,504	0,521	0,473
	Najdaljša vrsta [m]	20,6	55,4	26,4
	Število ustavljanj na vozilo	0,09	0,51	0,16
	Povprečna hitrost [km/h]	43,9	43,8	42,8
bodoče stanje (nov nadvoz, brez mostu Log), promet v letu 2018, popoldanska konična ura	Št. vozil [total]	1724	1724	1724
	Raven uslug*	C (F)	A (C)	B (B)
	Zamude [s/vozilo]	20,4 (193,7)	7,3 (24,0)	10,5 (12,2)
	Stopnja zasičenosti [v/c]	1,168	0,681	0,669
	Najdaljša vrsta [m]	117,0	90,6	50,3
	Število ustavljanj na vozilo	0,21	0,61	0,45
	Povprečna hitrost [km/h]	37,0	42,7	41,2

\* vrednost v oklepaju pri ravneh uslug oz. zamudah predstavlja raven uslug oz. zamude za najslabšo izmed posameznih smeri v križišču

Iz preglednice 4 je razvidno, da je pri vseh izvedbah križišča bolj problematična popoldanska konična ura, ki ima večje obremenitve kot jutranja konična ura. Pri merodajnem bodočem omrežju (z nadvozom in brez mostu Log) je razvidno, da v popoldanski konični uri navadno 3-krako križišče nikakor ne ustreza kriterijem prepustnosti, saj so nivoji uslug za posamezno smer nedopustni (LOS F z zamudami 193,7 s). Pri istem bodočem omrežju v popoldanski konični uri sta semaforizirano in krožno 3-krako križišče primerljiva. Zamude na vozilo so istega reda velikosti, ima pa najslabša posamezna smer v križišču dosti slabše stanje zamud pri semaforizirani izvedbi križišča. Poleg tega se pri semaforiziranem 3-krakem križišču formira skoraj dvakrat daljša najdaljša vrsta v križišču, kar je zelo problematično zaradi bližine dveh drugih 3-krakih križišč.

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

## 4. SKLEP

### 4.1 Prometna študija

Napoved izdelana s prometnim modelom kaže, da je prihodnji promet pri različici 2, zaradi novega mostu Log, enakomerneje porazdeljen po omrežju, s čimer je deloma razbremenjeno tudi mestno središče v novem delu Sevnice. Ob takšni zasnovi bo prepustnost omrežja tudi leta 2038 razmeroma dobra. Različica 1, ki ne predvideva mostu Log, je bistveno manj ugodna.

Menimo, da bi bilo v prihodnosti v vsakem primeru treba najti rešitev za zmanjšanje količine motornega tranzita skozi mestno središče. Predlagamo tudi izboljšanje javnega prometa in spodbujanje alternativnih načinov prevoza in hoje, kar bi prav tako pripomoglo k razbremenitvi cestnega omrežja znotraj območja obdelave in h kakovostnejšemu življenju v mestu.

Za dimenzioniranje rekonstrukcije križišča Hermanove in Šmarske ceste (K2) predlagamo, da se upoštevajo napovedi za različico 1 (brez mostu Log).

### 4.2 Dimenzioniranje križišča in prometna varnost

Glede na ravni uslug in zamude na vozilo predlagamo izvedbo krožnega križišča. Poleg boljše prepustnosti se pri krožnem krožišču formirajo najkrajše vrste, kar dobro vpliva na sosednji dve 3-kraki križišči, poleg tega pa omogoča krožno križišče tudi enostavno obračanje.

Glede na veliko število prometnih nesreč v območju križišča bi izvedba krožišča dodatno zelo umirila promet in izboljšala stanje števila nesreč, saj ima krožišče najmanjše število konfliktnih točk od vseh različic izvedbe križišča. Četudi pride do trka so hitrosti vozil dosti manjše kot pri navadni izvedbi 3-krakega križišča.

V Ljubljani, januar 2019

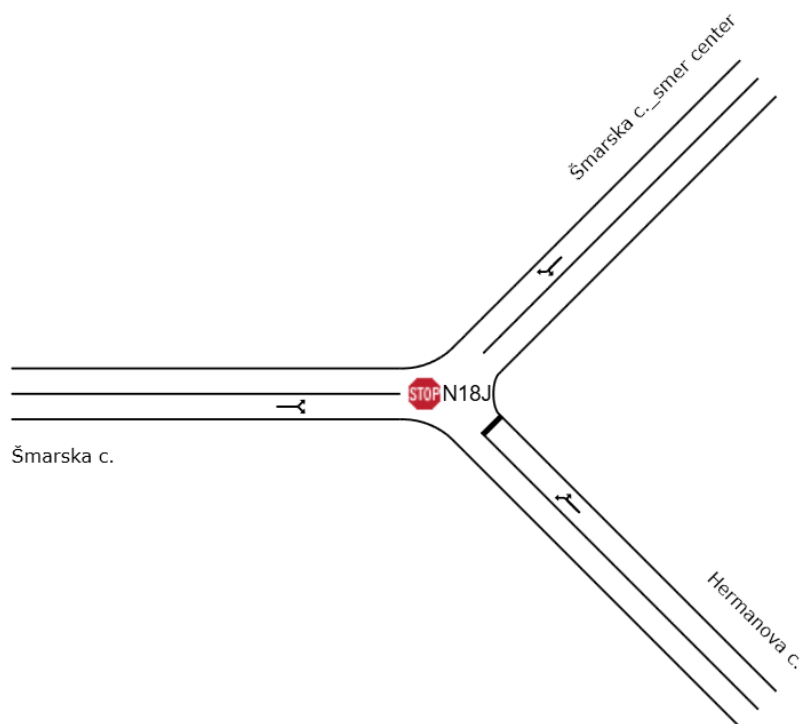
Pripravila:  
Matija Nose  
Gregor Kralj

373071	0000.00	004.0201	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

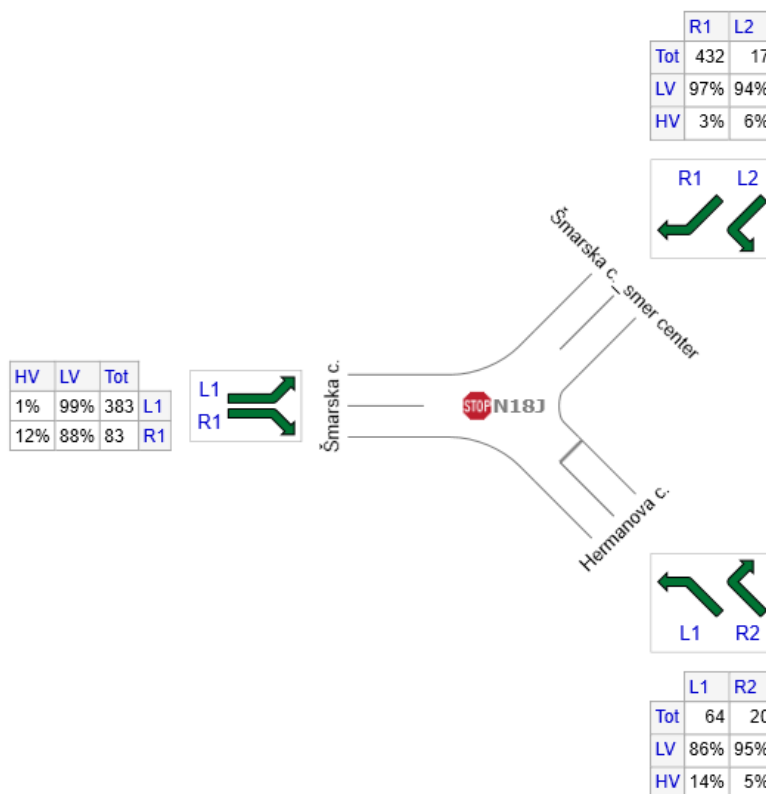
9/01.4.4 PRILOGE

373071	0000.00	004.0201	T.1.3	
--------	---------	----------	-------	--

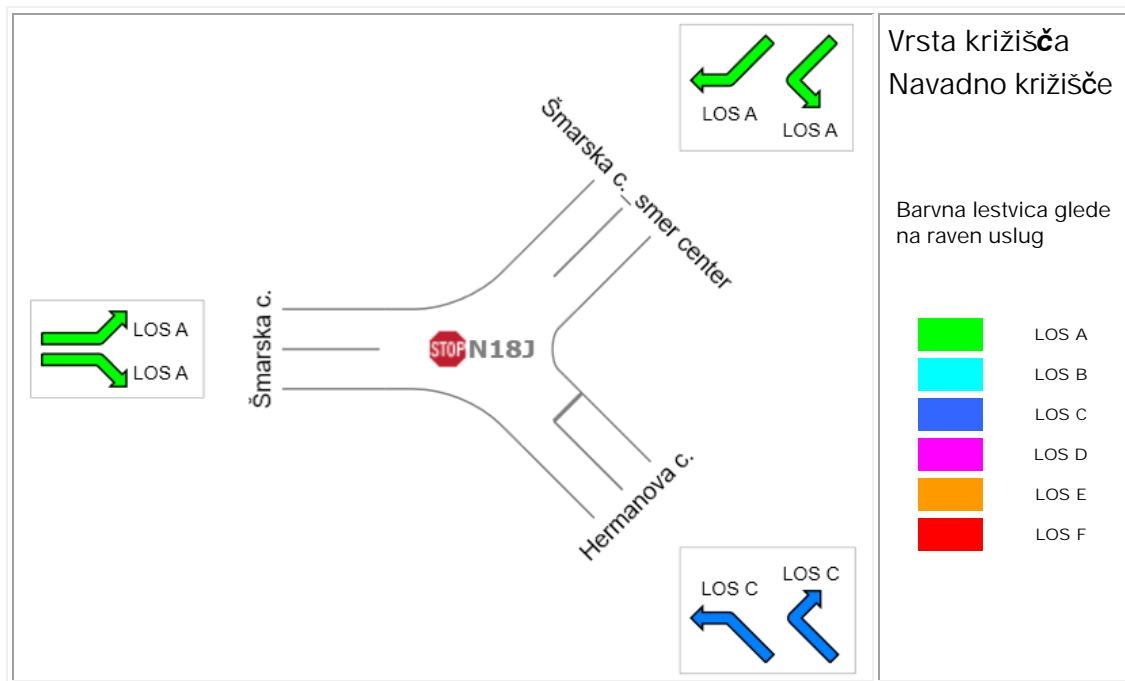
Geometrija  
 Navadno križišče



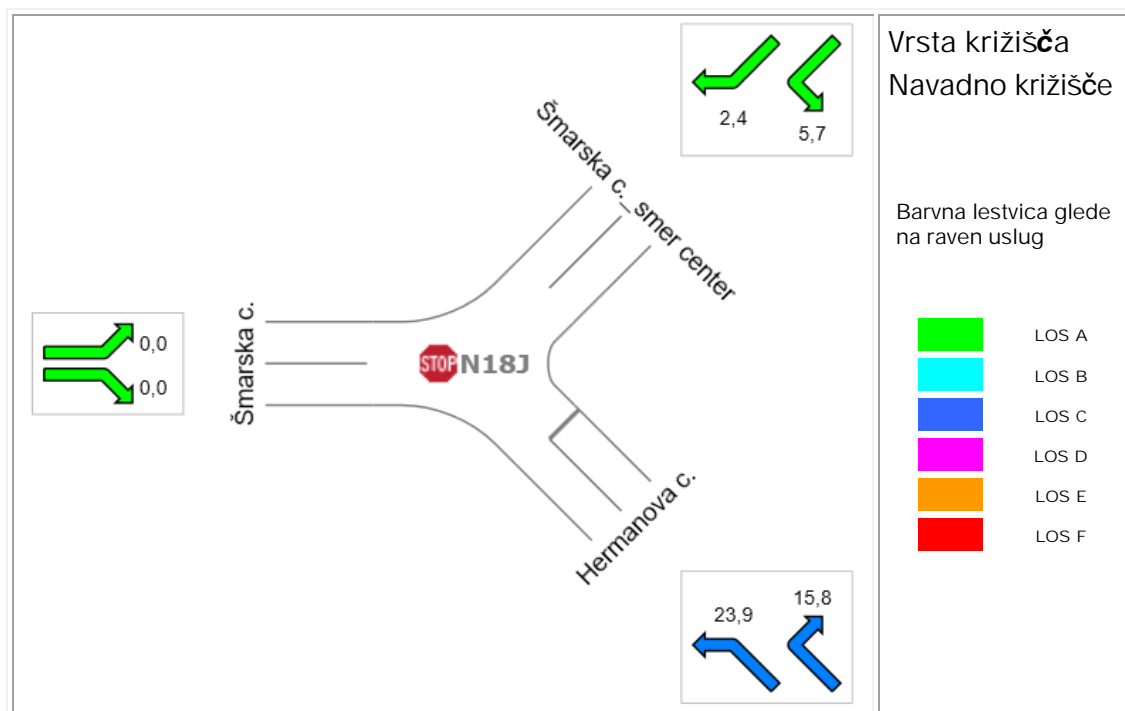
Prometni tokovi (Input Volumes)  
 Prometni tokovi /SKUPAJ/ (voz./h ali pešcev/h)



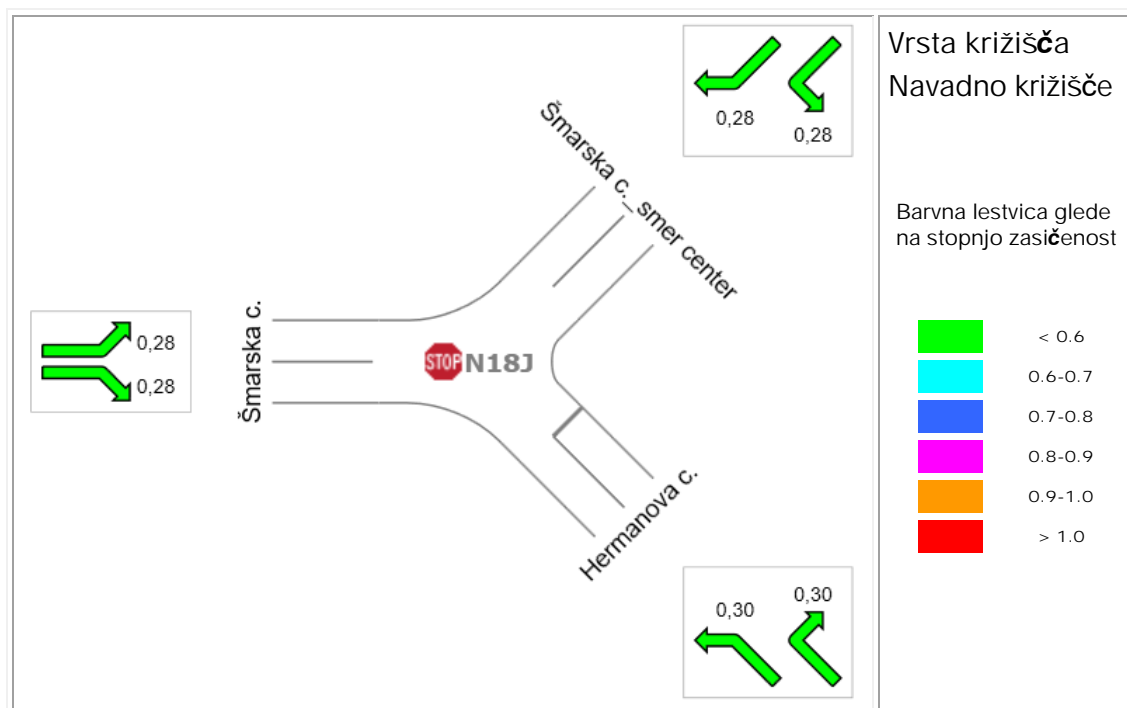
Raven uslug (Level of Service – LOS)  
 V odvisnosti od zamud (HCM metoda)



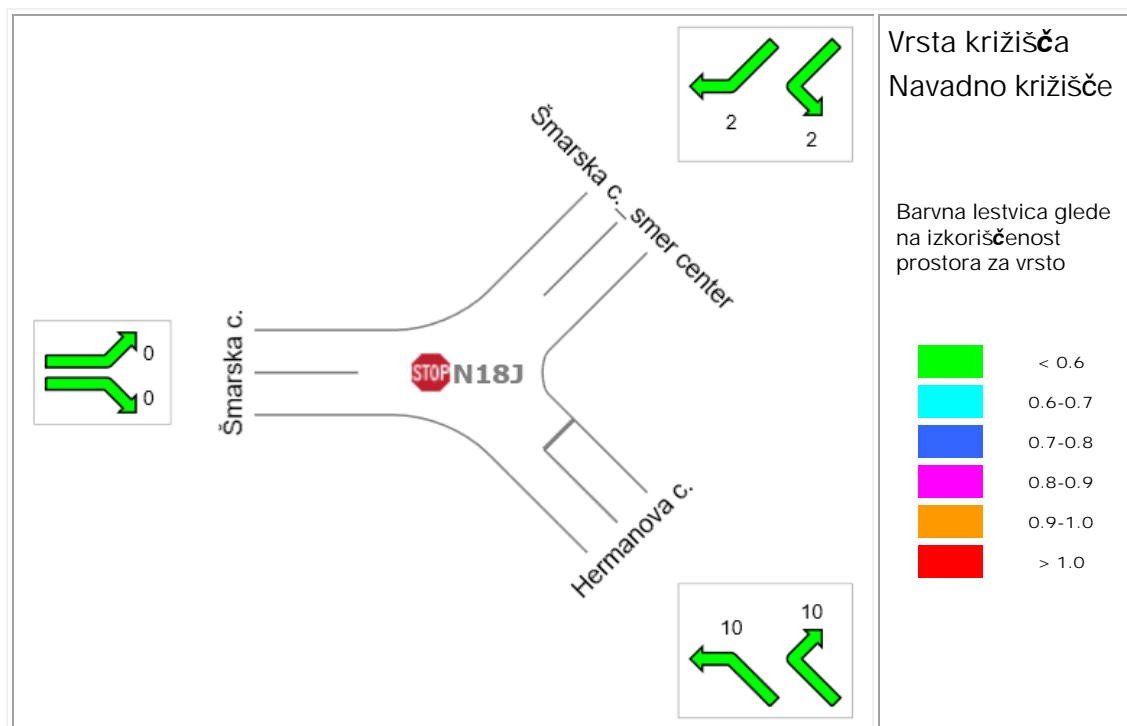
Zamude (Control Delay)  
 Povprečne zamude (izgubljeni čas) na vozilo [sekunde]



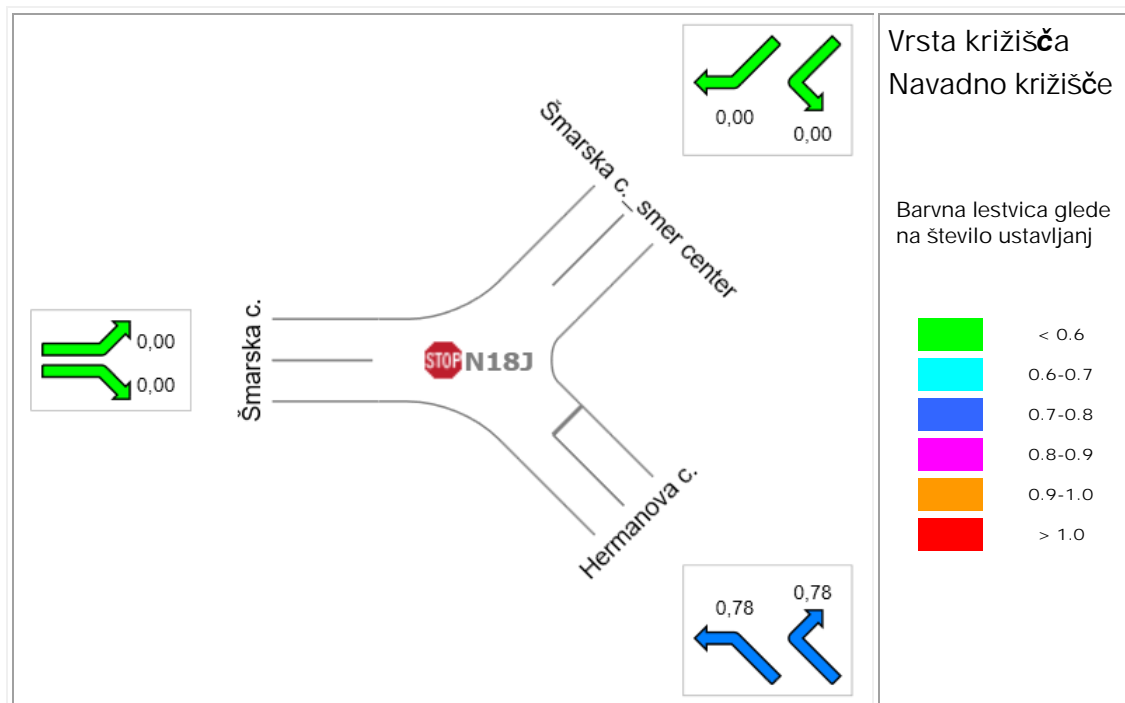
Stopnja zasičenosti (Degree of Saturation)  
 Razmerje med dejanskim prometnim tokom in kapaciteto (v/c)



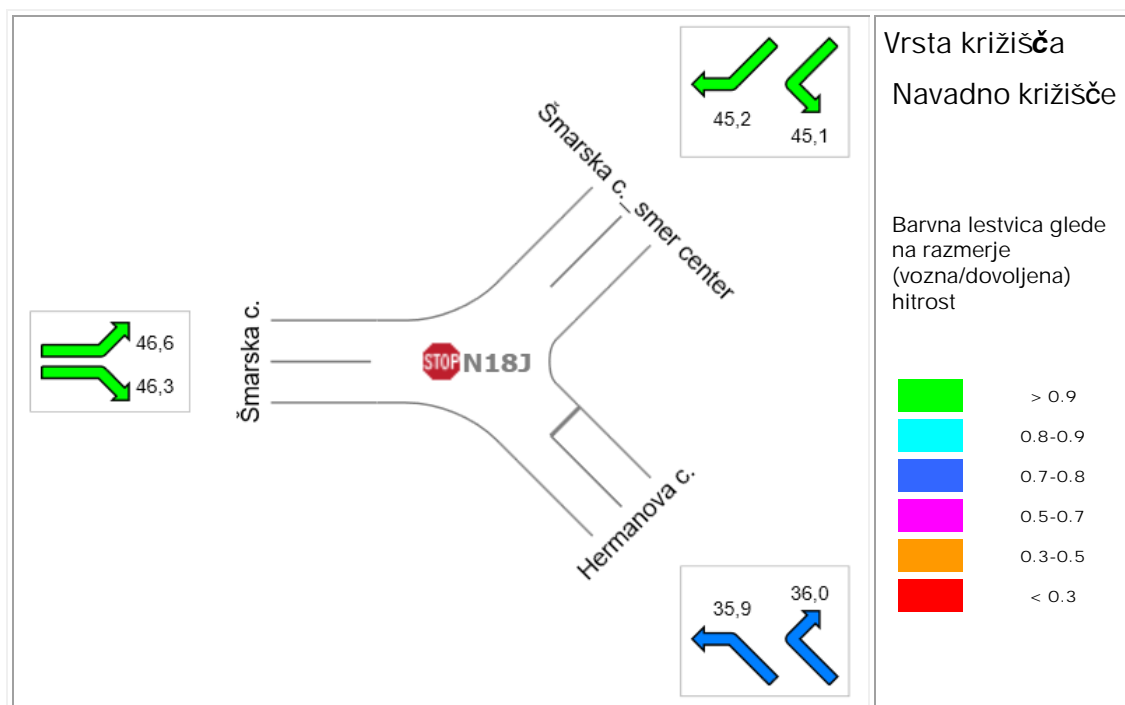
Dolžine kolon (Queue Distance)  
 Dolžina kolone pri 95-odstotni percentili na posameznem voznem pasu ali pešpoti [m]



Število ustavljanj (Effective Stop Rate)  
 Število ustavljanj na posamezno vozilo ali pešca



Vozna hitrost (Travel Speed)  
 Povprečna vozna hitrost z vključenimi vsemi zamudami [km/h]



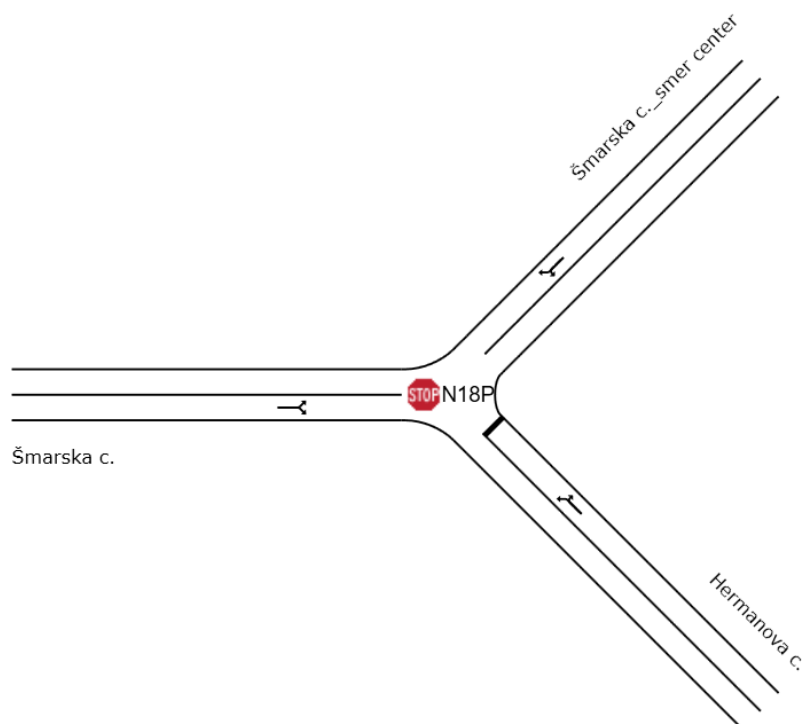
## Povzetek

### Navadno križišče

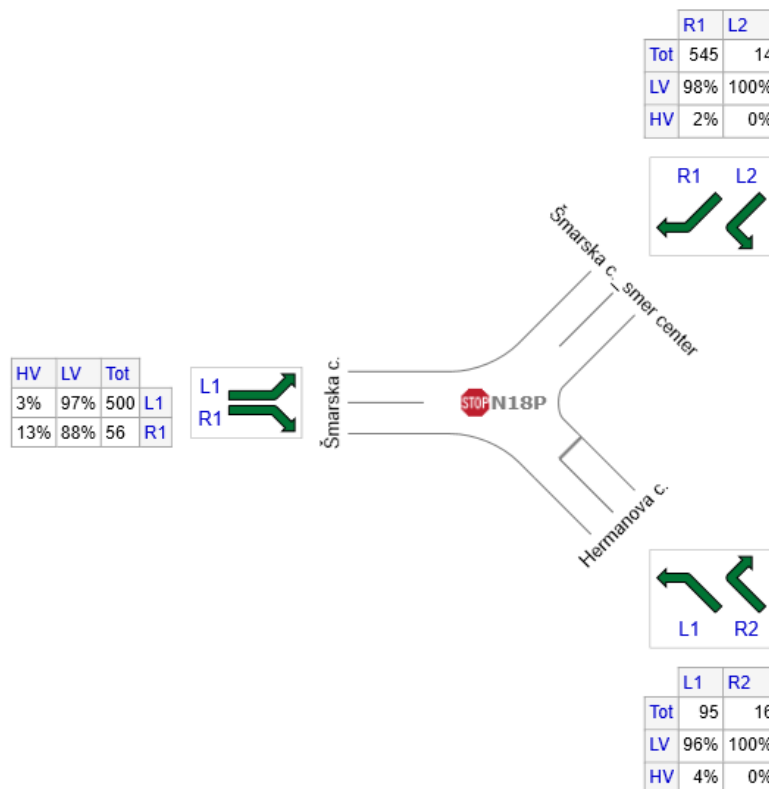
#### Motorna vozila

Movement Performance - Vehicles												
Mov ID	Turn	Demand Total veh/h	Flows HV %	Deg. Satn v/c	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue Vehicles veh	Distance m	Prop. Queued	Effective Stop Rate	Aver. No. Cycles	Average Speed km/h
SouthEast: Hermanova c.												
3ax	L1	68	14,1	0,297	23,9	LOS C	1,2	10,4	0,72	0,78	0,91	35,9
18	R2	21	5,0	0,297	15,8	LOS C	1,2	10,4	0,72	0,78	0,91	36,0
Approach		89	11,9	0,297	22,0	LOS C	1,2	10,4	0,72	0,78	0,91	35,9
NorthEast: Šmarska c. smer center												
1	L2	18	5,9	0,278	5,7	LOS A	0,2	1,8	0,06	0,00	0,06	45,1
16ax	R1	460	2,6	0,278	2,4	LOS A	0,2	1,8	0,06	0,00	0,06	45,2
Approach		478	2,7	0,278	2,5	NA	0,2	1,8	0,06	0,00	0,06	45,2
West: Šmarska c.												
5a	L1	407	1,3	0,283	0,0	LOS A	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,6
12a	R1	88	12,1	0,283	0,0	LOS A	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,3
Approach		496	3,2	0,283	0,0	NA	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,5
All Vehicles		1063	3,7	0,297	3,0	NA	1,2	10,4	0,09	0,07	0,10	44,8

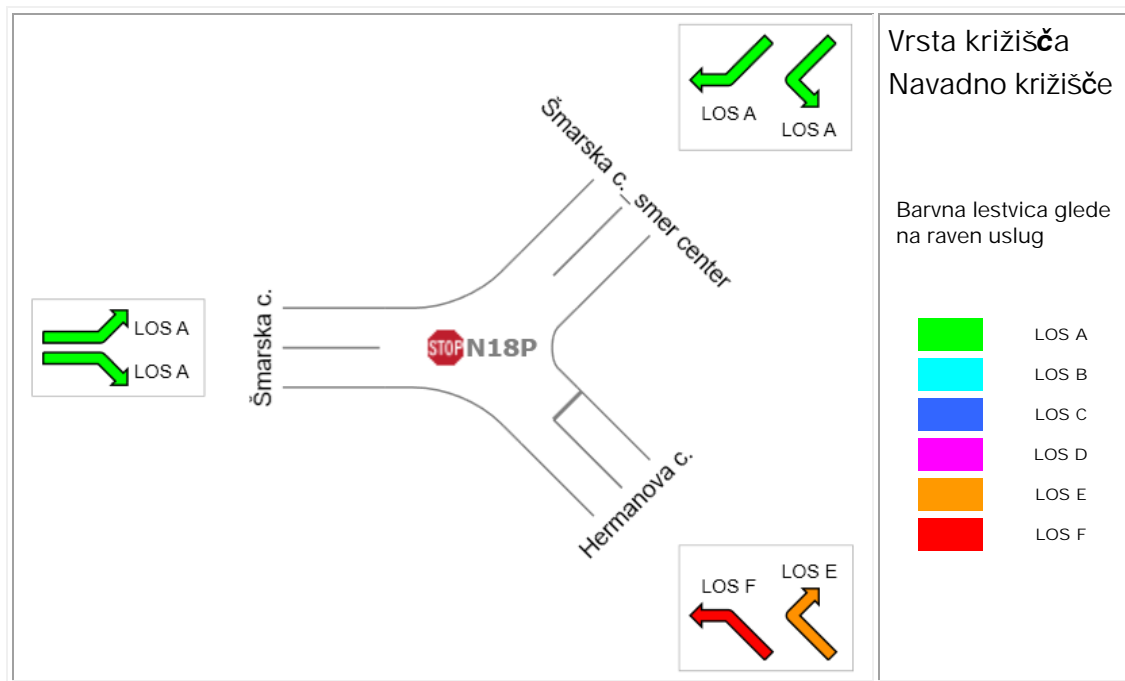
Geometrija  
 Navadno križišče



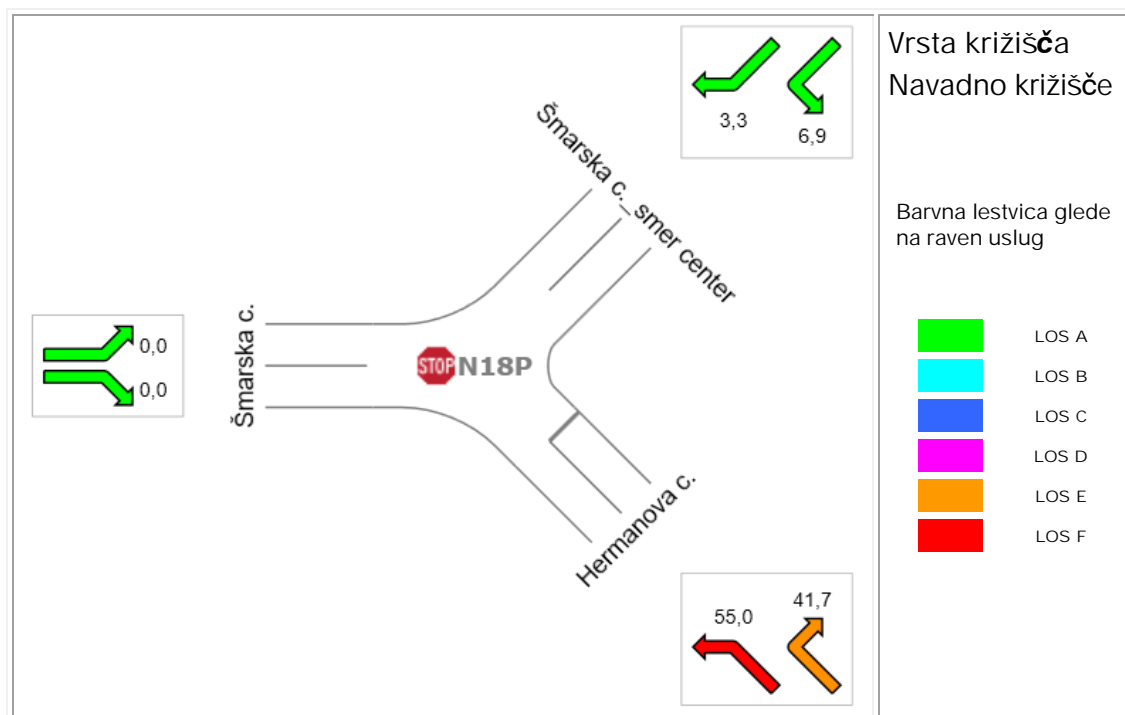
Prometni tokovi (Input Volumes)  
 Prometni tokovi /SKUPAJ/ (voz./h ali pešcev/h)



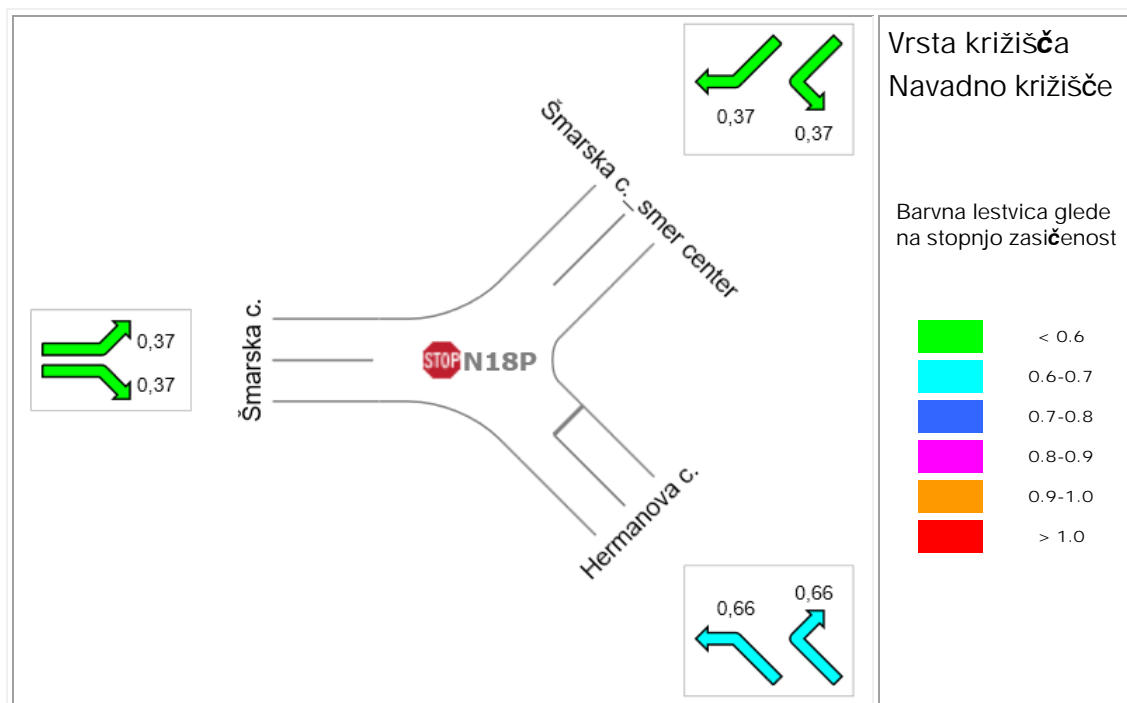
Raven uslug (Level of Service – LOS)  
 V odvisnosti od zamud (HCM metoda)



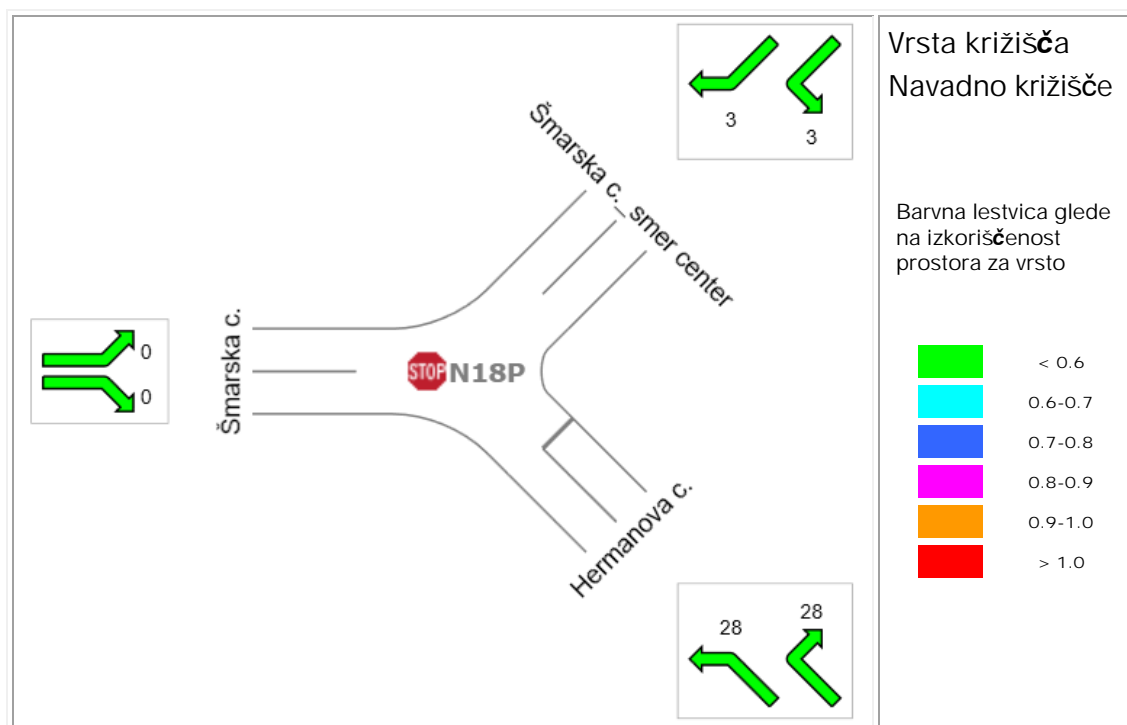
Zamude (Control Delay)  
 Povprečne zamude (izgubljeni čas) na vozilo [sekunde]



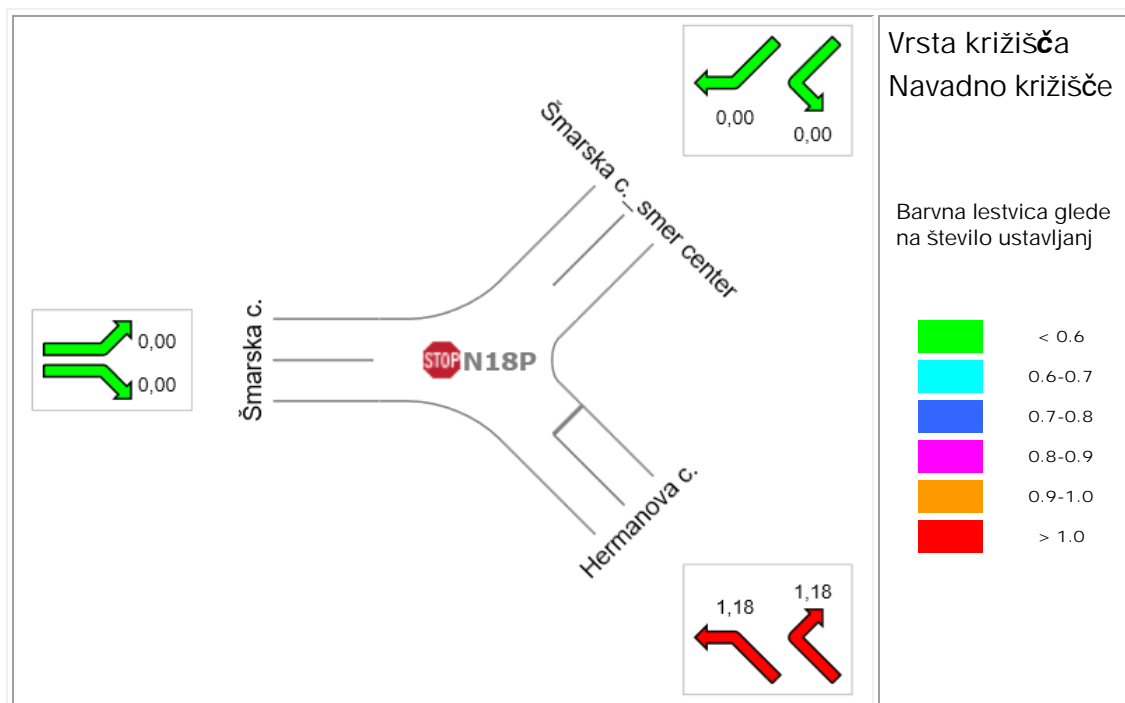
Stopnja zasičenosti (Degree of Saturation)  
 Razmerje med dejanskim prometnim tokom in kapaciteto (v/c)



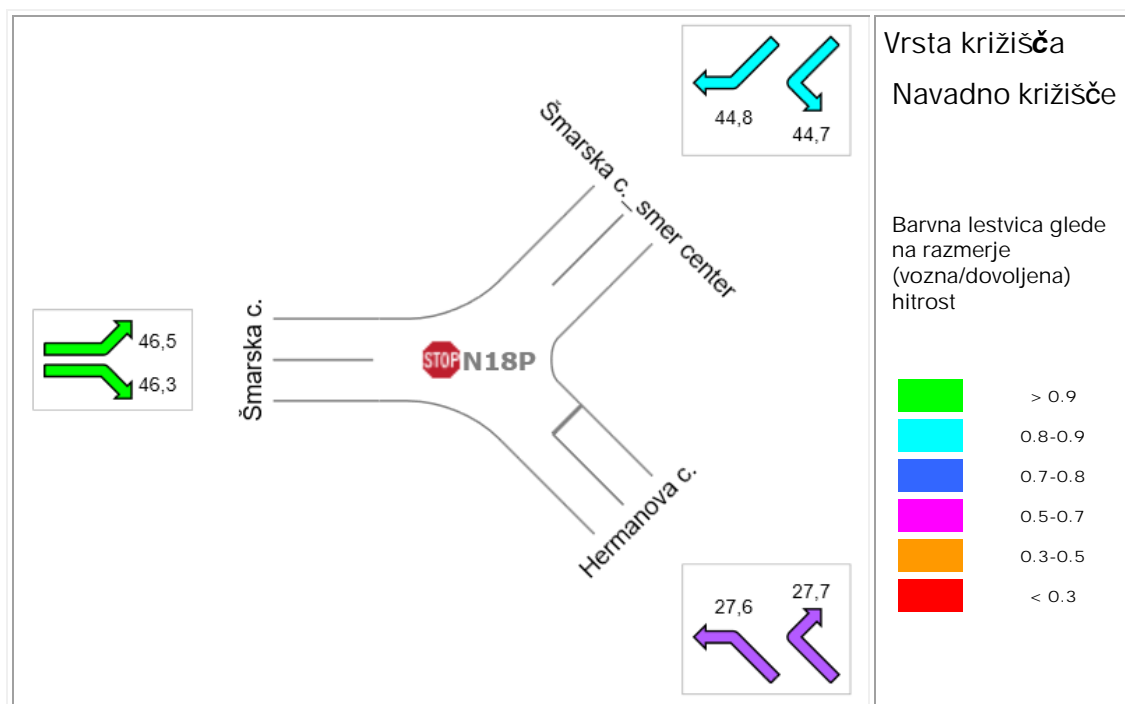
Dolžine kolon (Queue Distance)  
 Dolžina kolone pri 95-odstotni percentili na posameznem voznem pasu ali pešpoti [m]



Število ustavljanj (Effective Stop Rate)  
Število ustavljanj na posamezno vozilo ali pešca



Vozna hitrost (Travel Speed)  
Povprečna vozna hitrost z vključenimi vsemi zamudami [km/h]



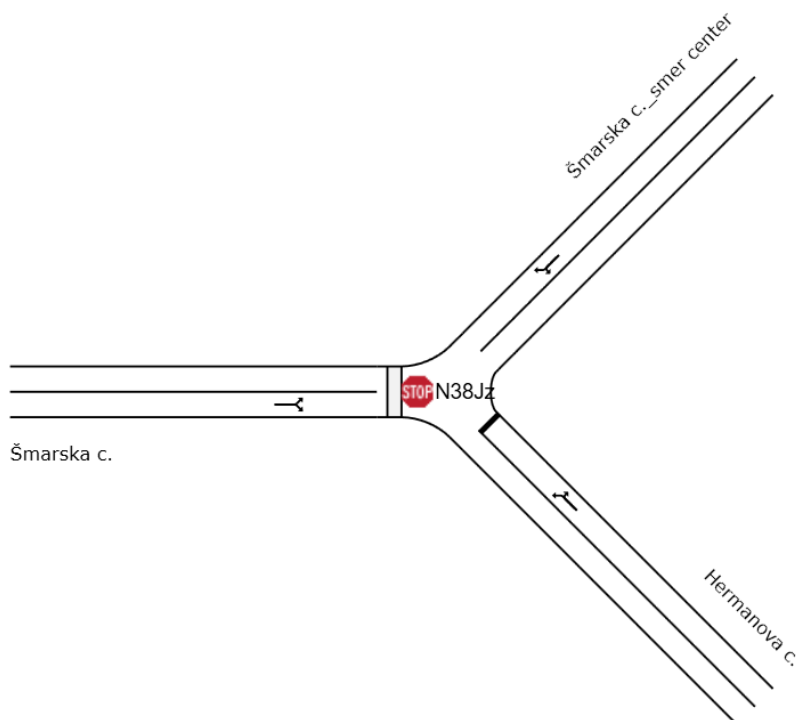
## Povzetek

### Navadno križišče

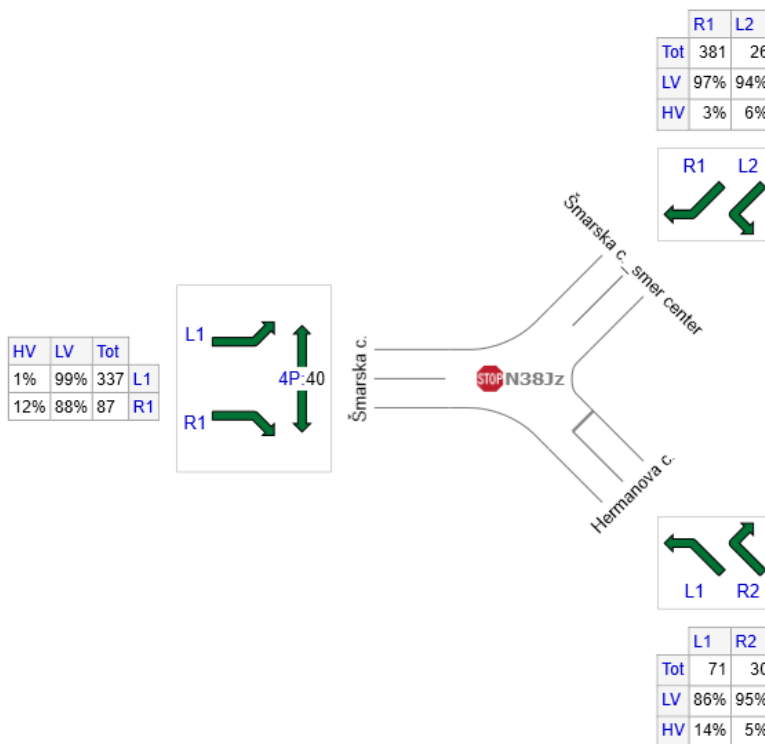
#### Motorna vozila

Movement Performance - Vehicles												
Mov ID	Turn	Demand Total veh/h	Flows HV %	Deg. Satn v/c	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue Vehicles veh	Distance m	Prop. Queued	Effective Stop Rate	Aver. No. Cycles	Average Speed km/h
SouthEast: Hermanova c.												
3ax	L1	110	4,2	0,659	55,0	LOS F	3,6	27,8	0,91	1,18	1,75	27,6
18	R2	19	0,0	0,659	41,7	LOS E	3,6	27,8	0,91	1,18	1,75	27,7
Approach		129	3,6	0,659	53,1	LOS F	3,6	27,8	0,91	1,18	1,75	27,6
NorthEast: Šmarska c. smer center												
1	L2	16	0,0	0,374	6,9	LOS A	0,4	3,0	0,05	0,00	0,08	44,7
16ax	R1	634	2,0	0,374	3,3	LOS A	0,4	3,0	0,05	0,00	0,08	44,8
Approach		650	2,0	0,374	3,4	NA	0,4	3,0	0,05	0,00	0,08	44,8
West: Šmarska c.												
5a	L1	581	3,2	0,372	0,0	LOS A	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,5
12a	R1	65	12,5	0,372	0,0	LOS A	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,3
Approach		647	4,1	0,372	0,1	NA	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,5
All Vehicles		1426	3,1	0,659	6,3	NA	3,6	27,8	0,11	0,11	0,19	43,1

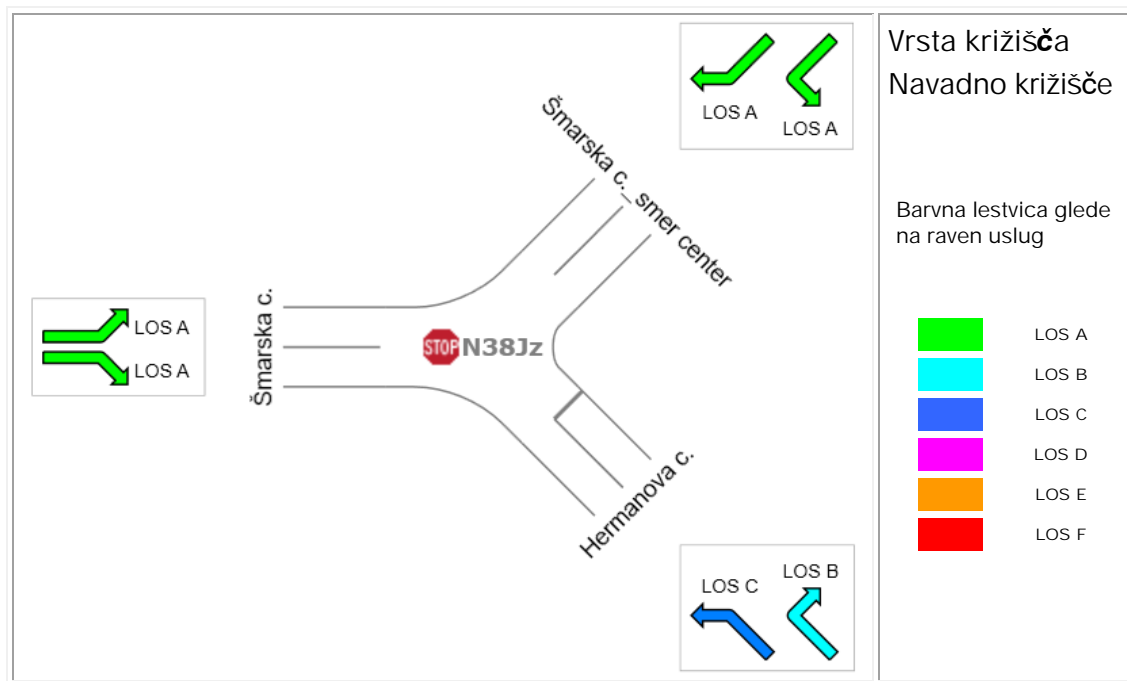
Geometrija  
 Navadno križišče



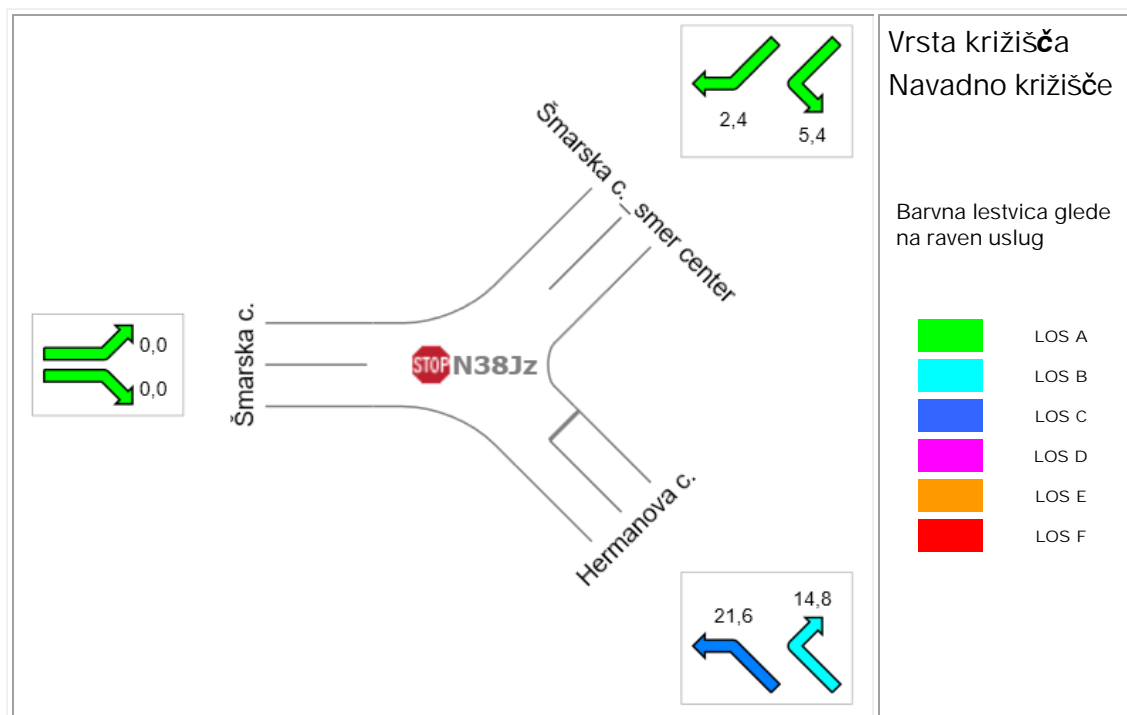
Prometni tokovi (Input Volumes)  
 Prometni tokovi /SKUPAJ/ (voz./h ali pešcev/h)



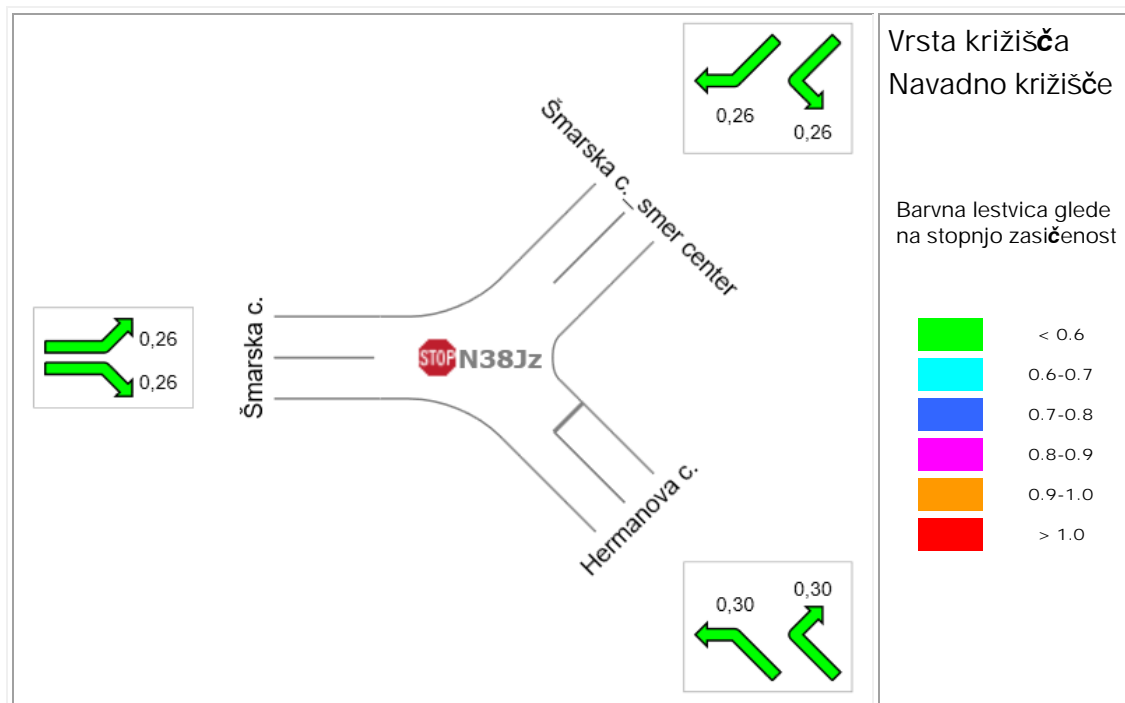
Raven uslug (Level of Service – LOS)  
 V odvisnosti od zamud (HCM metoda)



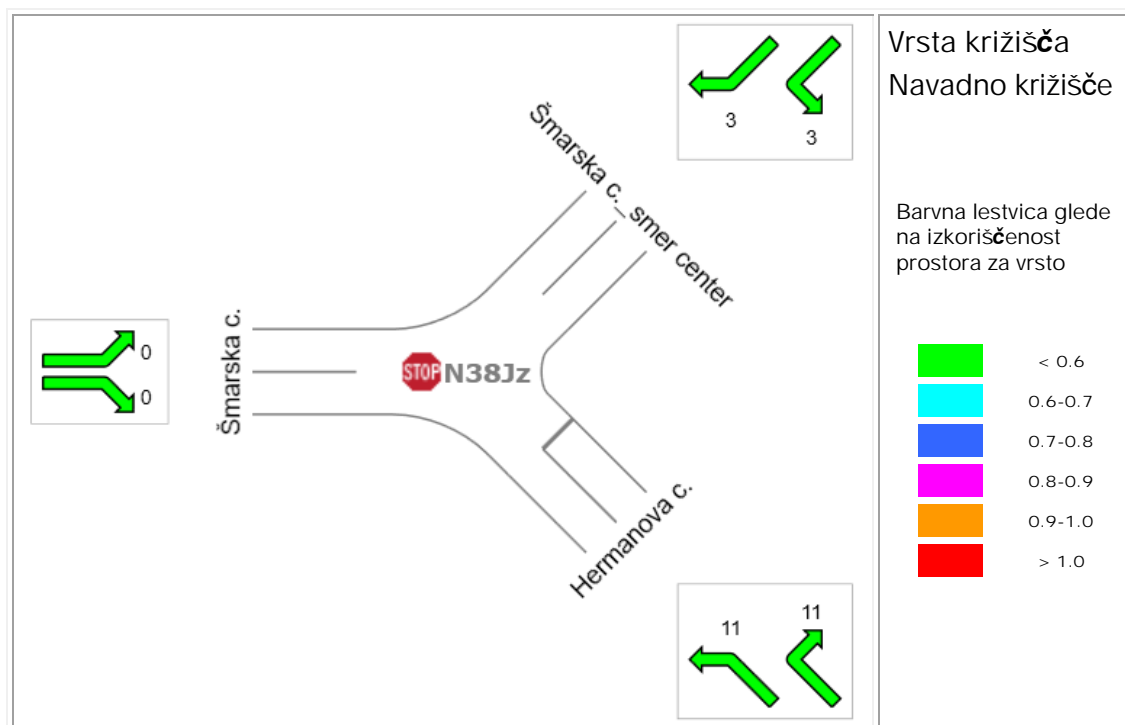
Zamude (Control Delay)  
 Povprečne zamude (izgubljeni čas) na vozilo [sekunde]



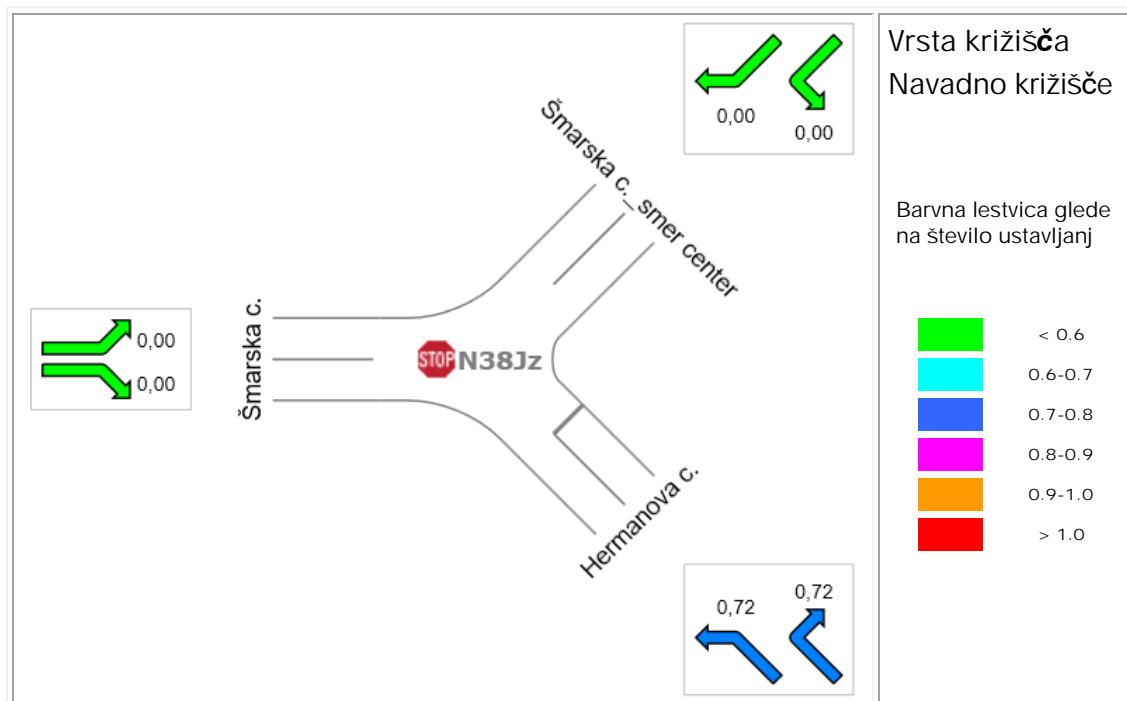
Stopnja zasičenosti (Degree of Saturation)  
 Razmerje med dejanskim prometnim tokom in kapaciteto (v/c)



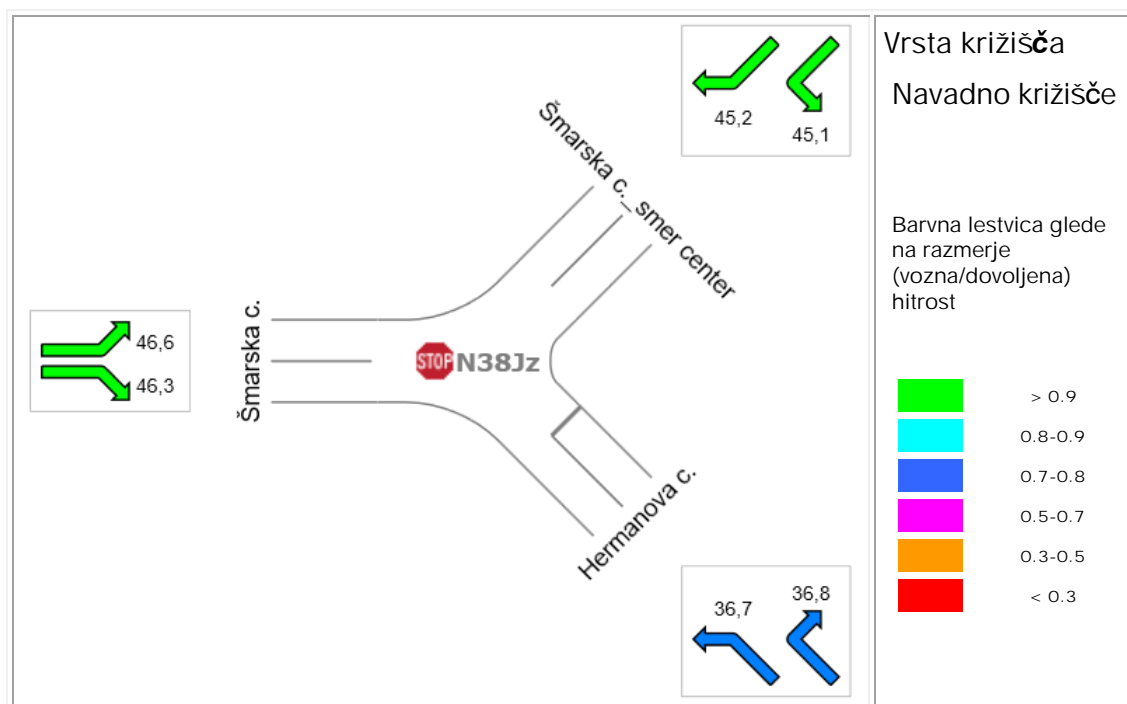
Dolžine kolon (Queue Distance)  
 Dolžina kolone pri 95-odstotni percentili na posameznem voznem pasu ali pešpoti [m]



Število ustavljanj (Effective Stop Rate)  
 Število ustavljanj na posamezno vozilo ali pešca



Vozna hitrost (Travel Speed)  
 Povprečna vozna hitrost z vključenimi vsemi zamudami [km/h]



## Povzetek

### Navadno križišče

#### Motorna vozila

Movement Performance - Vehicles													
Mov ID	Turn	Demand Total veh/h	Flows HV %	Deg. Satn v/c	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue Vehicles veh	Distance m	Prop. Queued	Effective Stop Rate	Aver. No. Cycles	Average Speed km/h	
SouthEast: Hermanova c.													
3ax	L1	76	14,1	0,304	21,6	LOS C	1,4	11,3	0,67	0,72	0,86	36,7	
18	R2	32	5,0	0,304	14,8	LOS B	1,4	11,3	0,67	0,72	0,86	36,8	
Approach		107	11,4	0,304	19,6	LOS C	1,4	11,3	0,67	0,72	0,86	36,7	
NorthEast: Šmarska c. smer center													
1	L2	28	5,9	0,256	5,4	LOS A	0,3	2,5	0,09	0,00	0,09	45,1	
16ax	R1	405	2,6	0,256	2,4	LOS A	0,3	2,5	0,09	0,00	0,09	45,2	
Approach		433	2,8	0,256	2,5	NA	0,3	2,5	0,09	0,00	0,09	45,2	
West: Šmarska c.													
5a	L1	359	1,3	0,258	0,0	LOS A	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,6	
12a	R1	93	12,1	0,258	0,0	LOS A	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,3	
Approach		451	3,5	0,258	0,0	NA	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,5	
All Vehicles		991	4,0	0,304	3,2	NA	1,4	11,3	0,11	0,08	0,13	44,7	

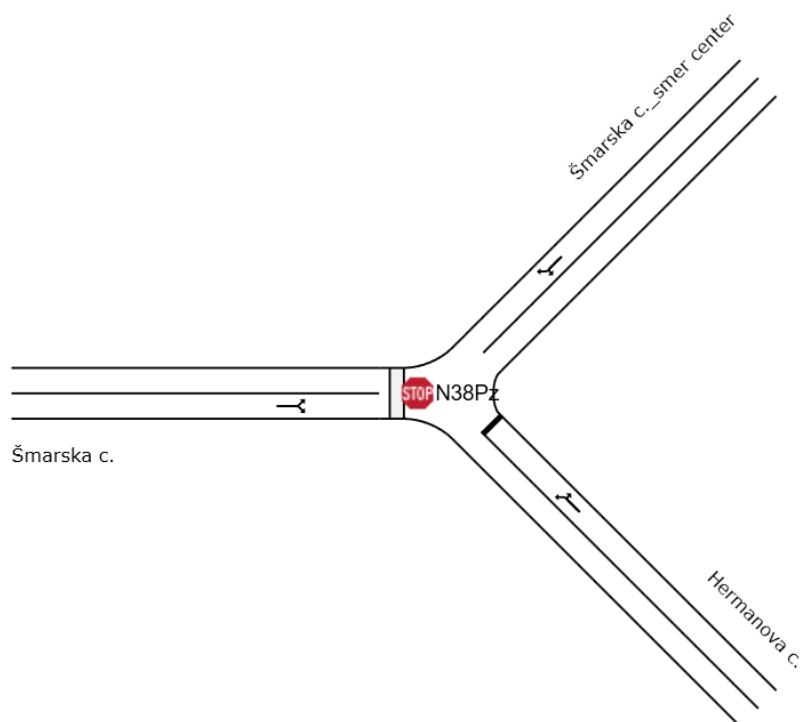
# Navadno trikrako križišče na R2-424/1166 Boštanj–Orešje

## Promet leta 2038, popoldanska konica, bodoče stanje (nov nadvoz, z mostom Log)



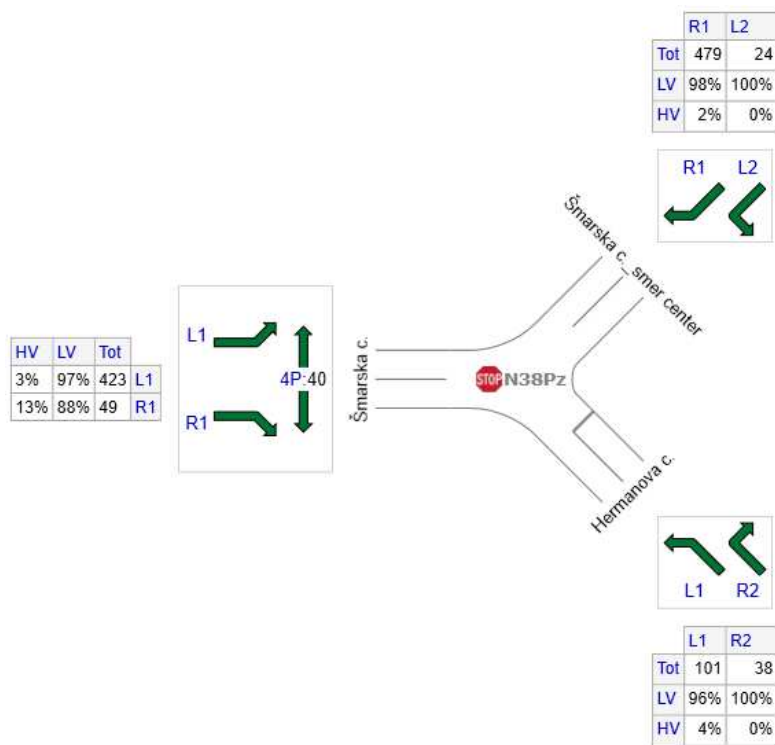
### Geometrija

Navadno križišče



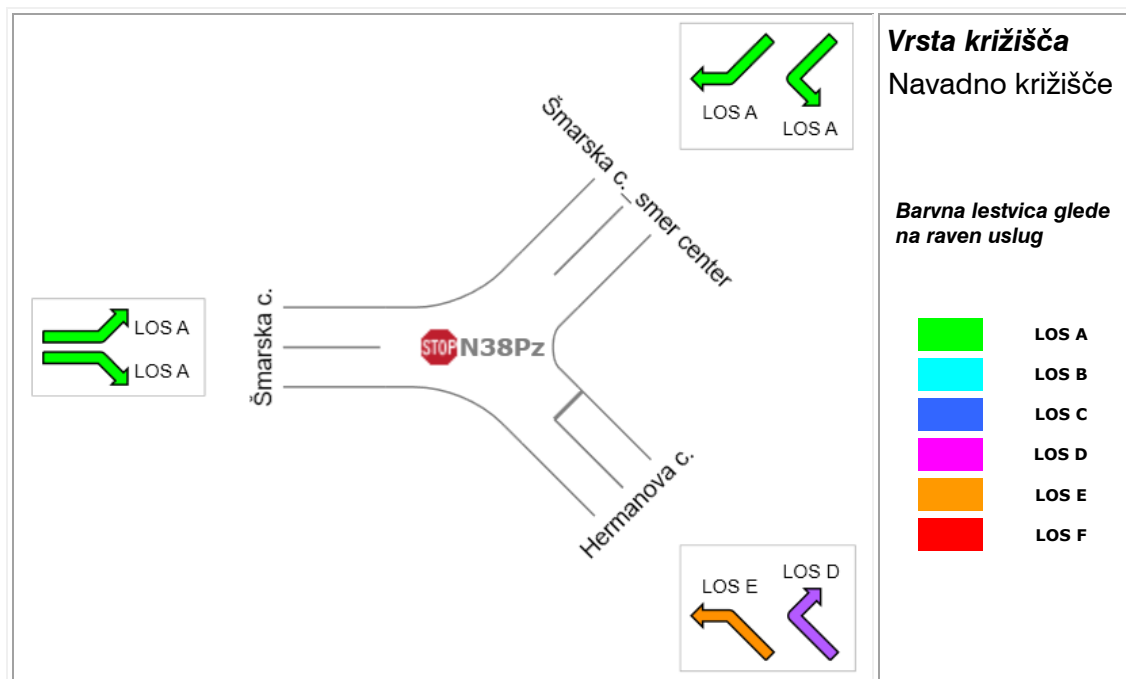
### Prometni tokovi (Input Volumes)

Prometni tokovi /SKUPAJ/ (voz./h ali pešcev/h)



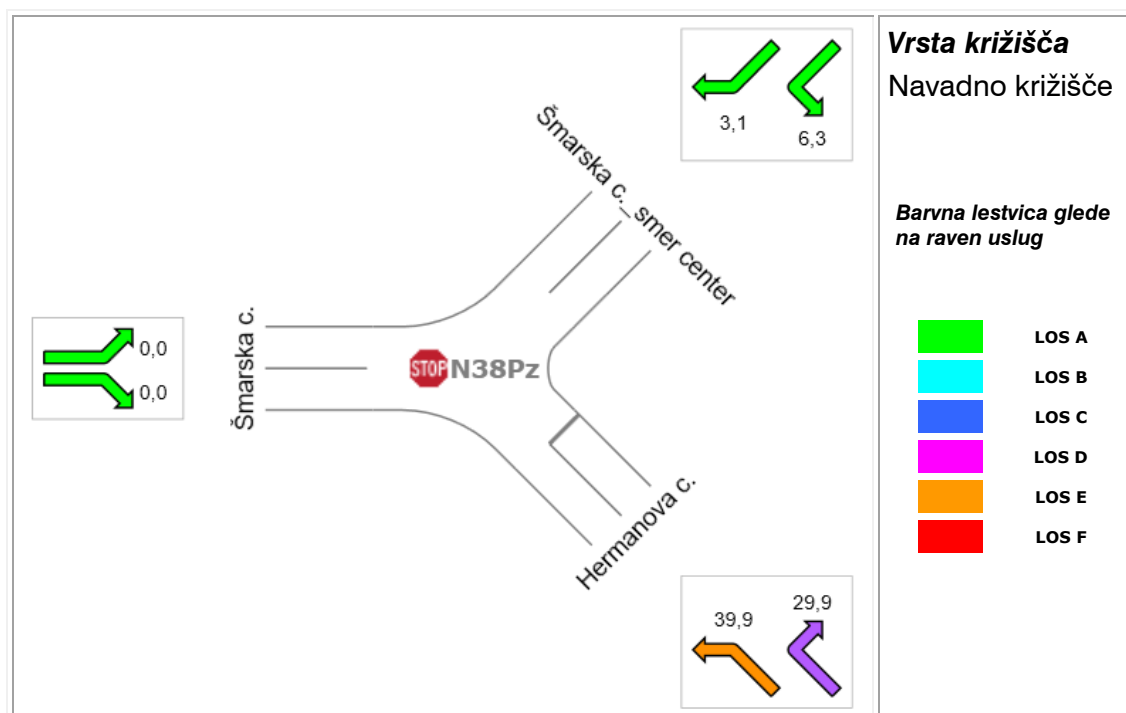
### Raven uslug (Level of Service – LOS)

V odvisnosti od zamud (HCM metoda)



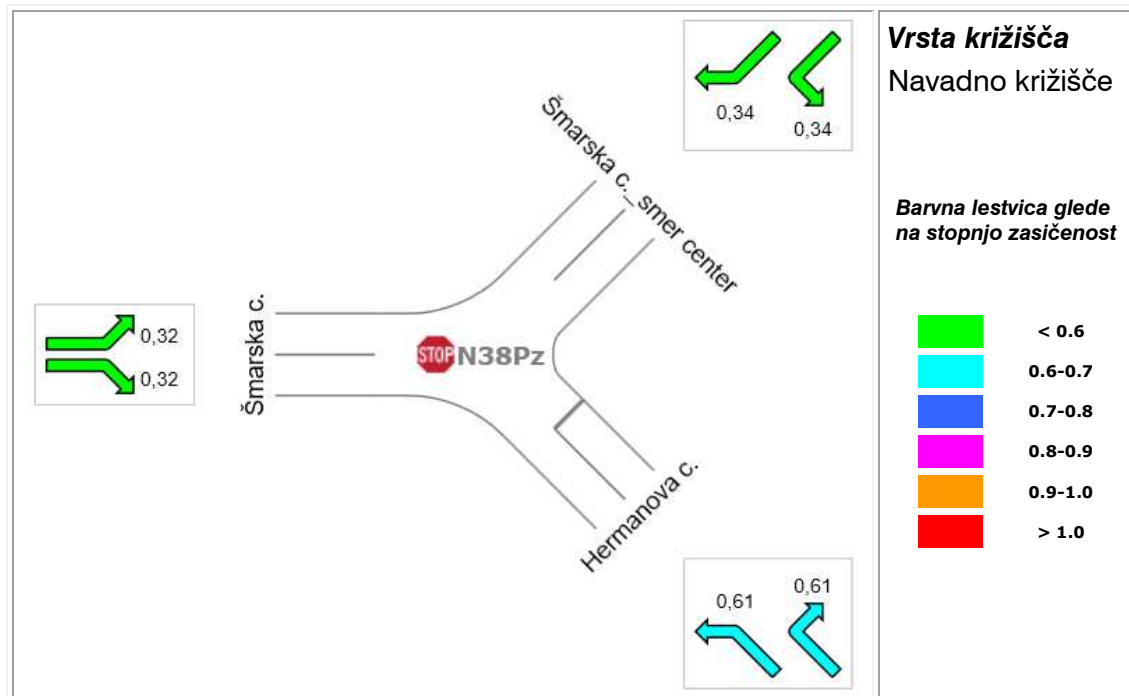
### Zamude (Control Delay)

Povprečne zamude (izgubljeni čas) na vozilo [sekunde]



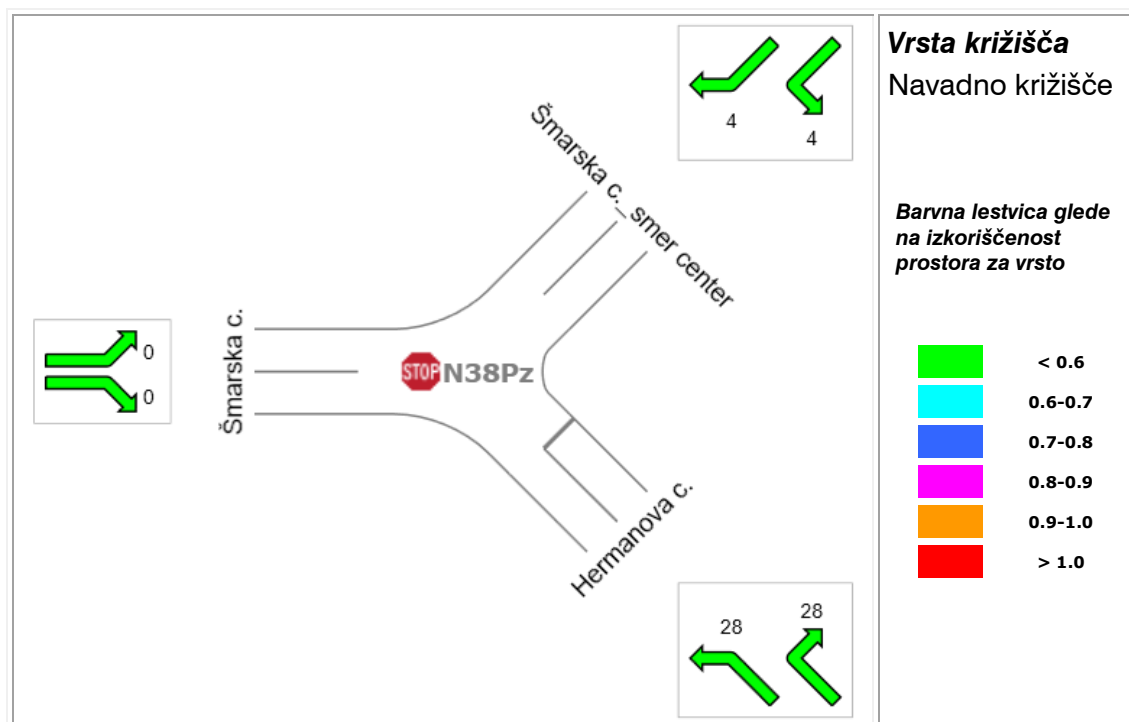
### Stopnja zasičenosti (Degree of Saturation)

Razmerje med dejanskim prometnim tokom in kapaciteto (v/c)



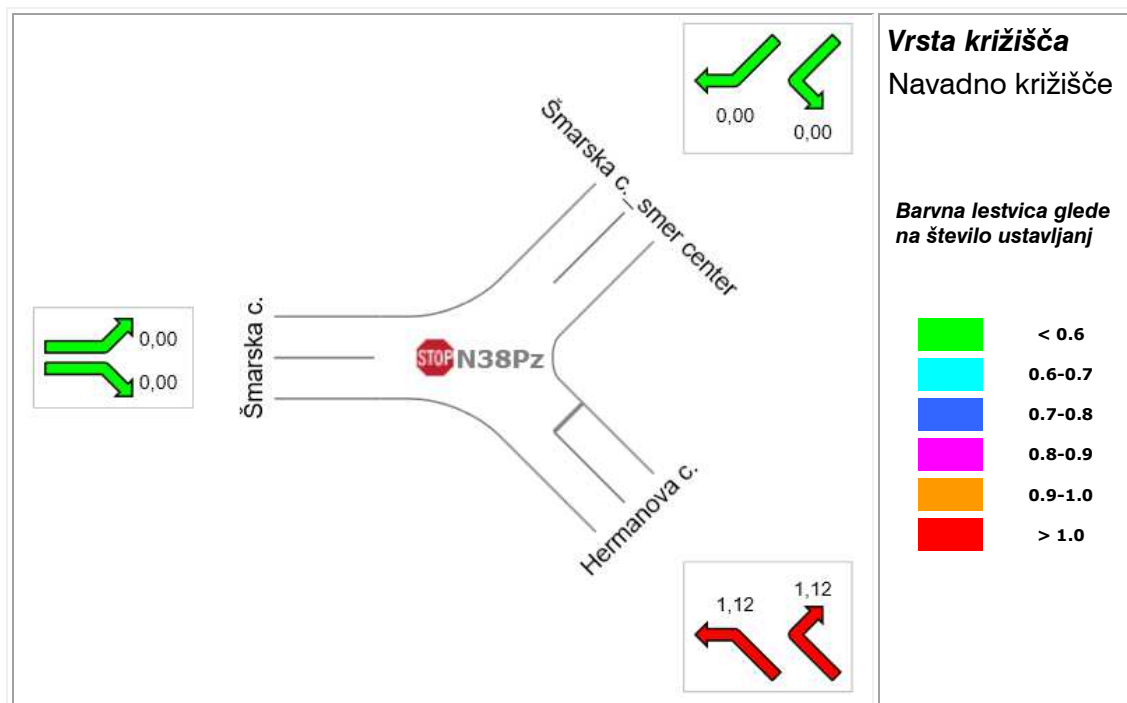
### Dolžine kolon (Queue Distance)

Dolžina kolone pri 95-odstotni percentili na posameznem voznem pasu ali pešpoti [m]



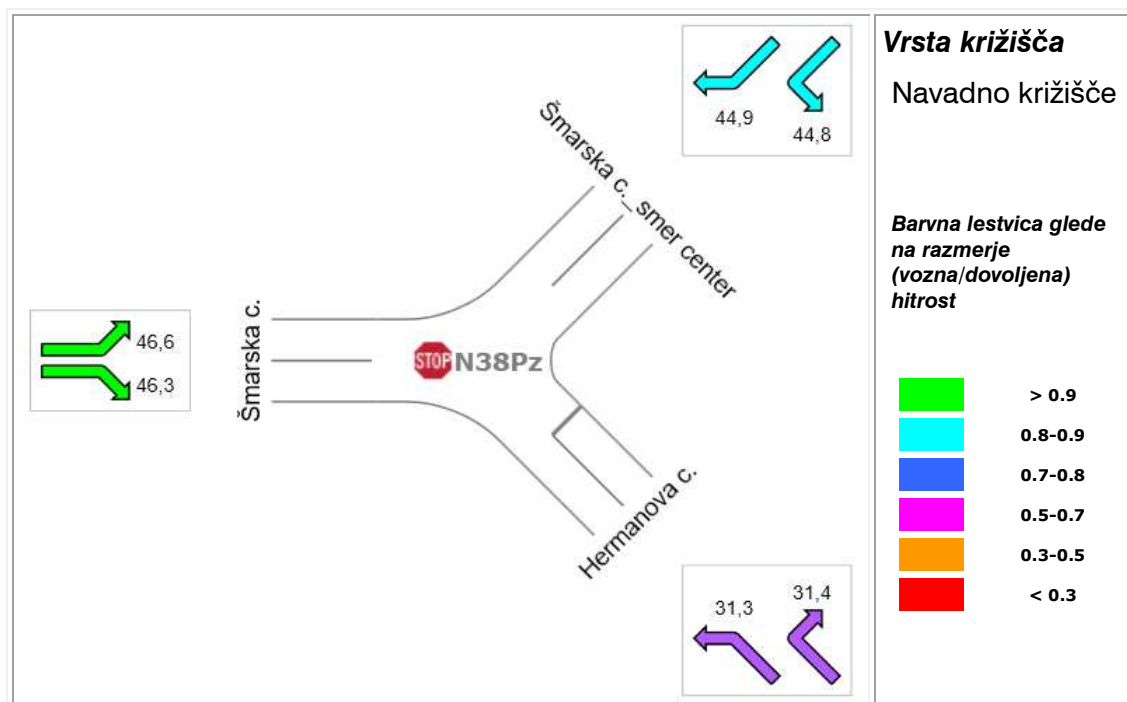
### Število ustavljanj (Effective Stop Rate)

Število ustavljanj na posamezno vozilo ali pešca



### Vozna hitrost (Travel Speed)

Povprečna vozna hitrost z vključenimi vsemi zamudami [km/h]



**Navadno trikrako križišče na R2-424/1166 Boštanj–Orešje**  
**Promet leta 2038, popoldanska konica, bodoče stanje (nov nadvoz, z mostom Log)**



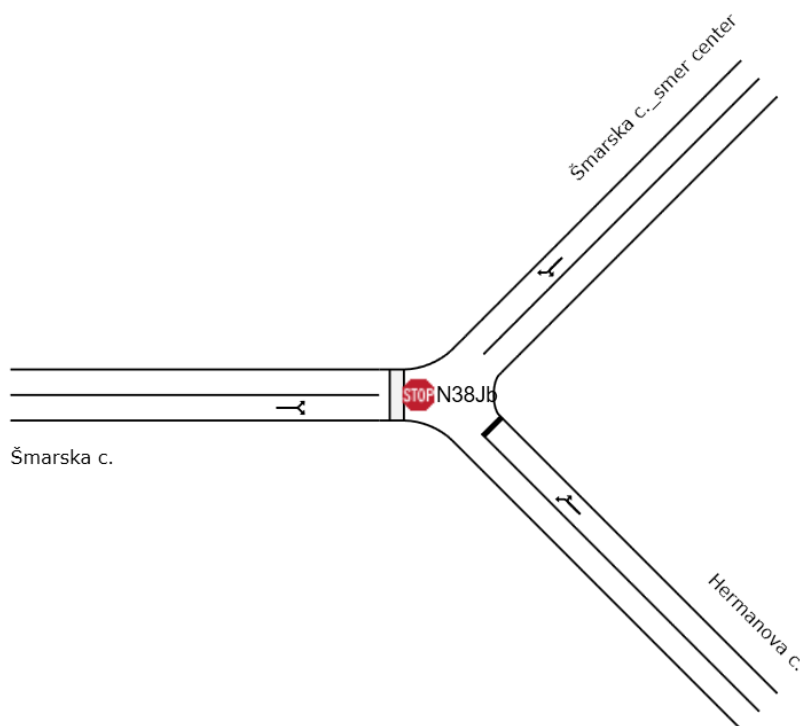
**Povzetek**

Navadno križišče

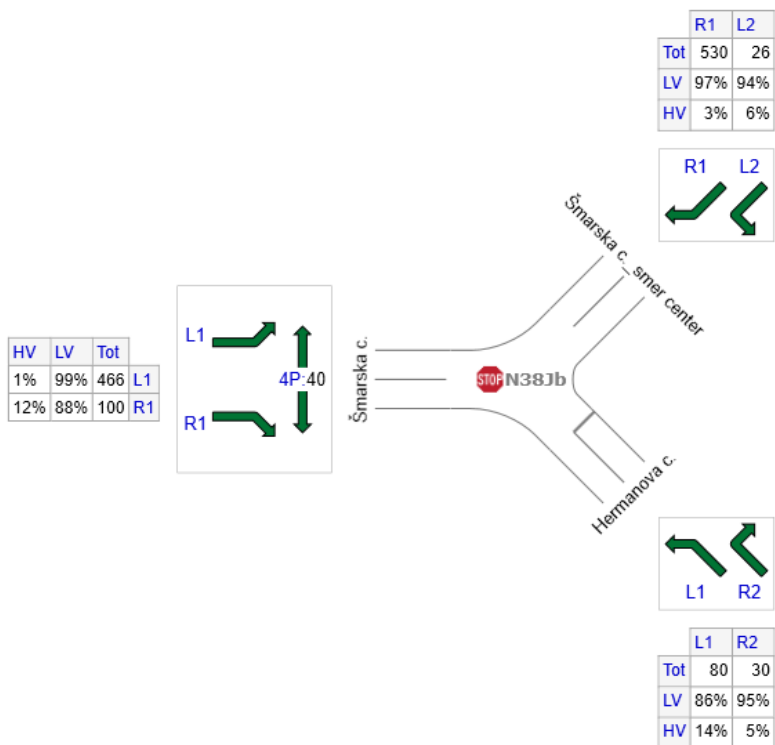
Motorna vozila

Movement Performance - Vehicles													
Mov ID	Turn	Demand Total	Flows HV %	Deg. Satn v/c	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue Vehicles veh	Distance m	Prop. Queued	Effective Stop Rate	Aver. No. Cycles	Average Speed km/h	
SouthEast: Hermanova c.													
3ax 18	L1 R2	117 44	4,2 0,0	0,605 0,605	39,9 29,9	LOS E LOS D	3,6 3,6	28,2 28,2	0,84 0,84	1,12 1,12	1,64 1,64	31,3 31,4	
Approach		162	3,1	0,605	37,2	LOS E	3,6	28,2	0,84	1,12	1,64	31,4	
NorthEast: Šmarska c. smer center													
1 16ax	L2 R1	28 557	0,0 2,0	0,341 0,341	6,3 3,1	LOS A LOS A	0,5 0,5	4,0 4,0	0,08 0,08	0,00 0,00	0,11 0,11	44,8 44,9	
Approach		585	1,9	0,341	3,2	NA	0,5	4,0	0,08	0,00	0,11	44,9	
West: Šmarska c.													
5a 12a	L1 R1	492 57	3,2 12,5	0,316 0,316	0,0 0,0	LOS A LOS A	0,0 0,0	0,0 0,0	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	46,6 46,3	
Approach		549	4,2	0,316	0,0	NA	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,5	
All Vehicles		1295	3,0	0,605	6,1	NA	3,6	28,2	0,14	0,14	0,25	43,2	

Geometrija  
 Navadno križišče

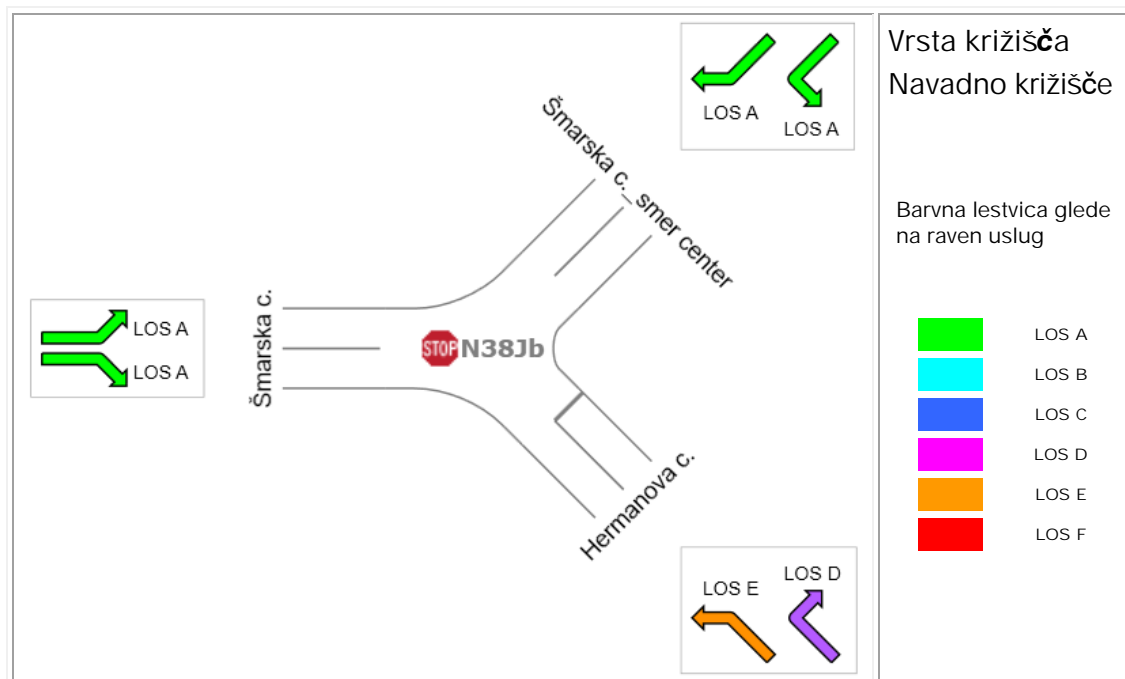


Prometni tokovi (Input Volumes)  
 Prometni tokovi /SKUPAJ/ (voz./h ali pešcev/h)



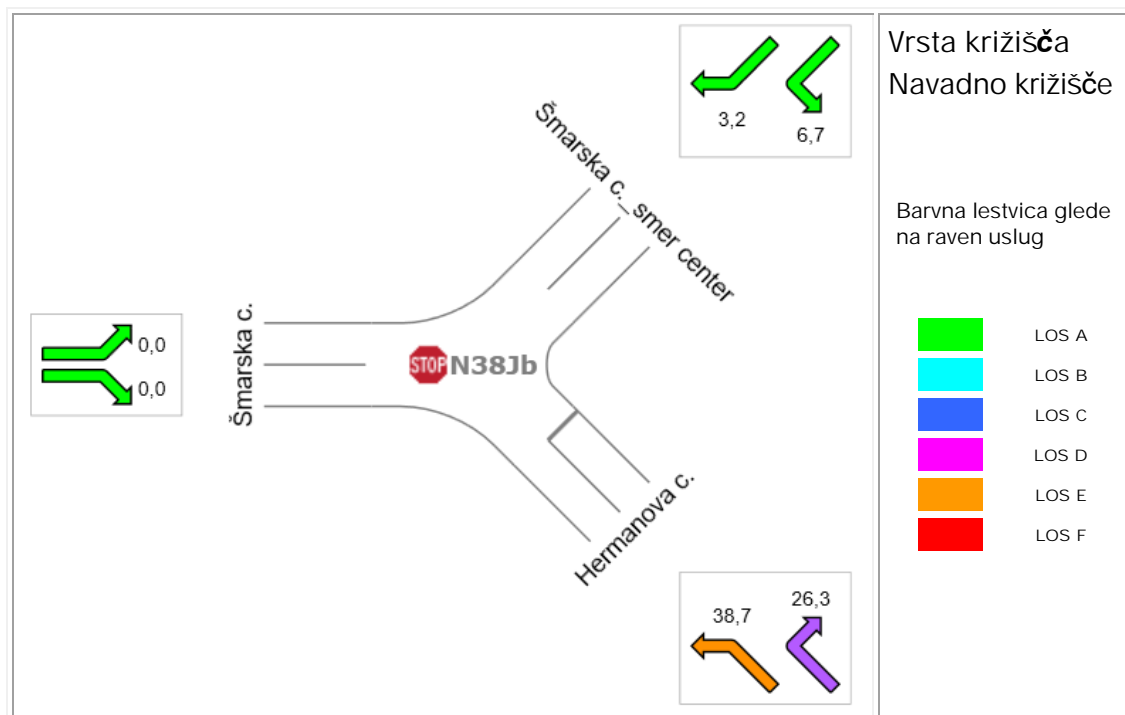
### Raven uslug (Level of Service – LOS)

V odvisnosti od zamud (HCM metoda)

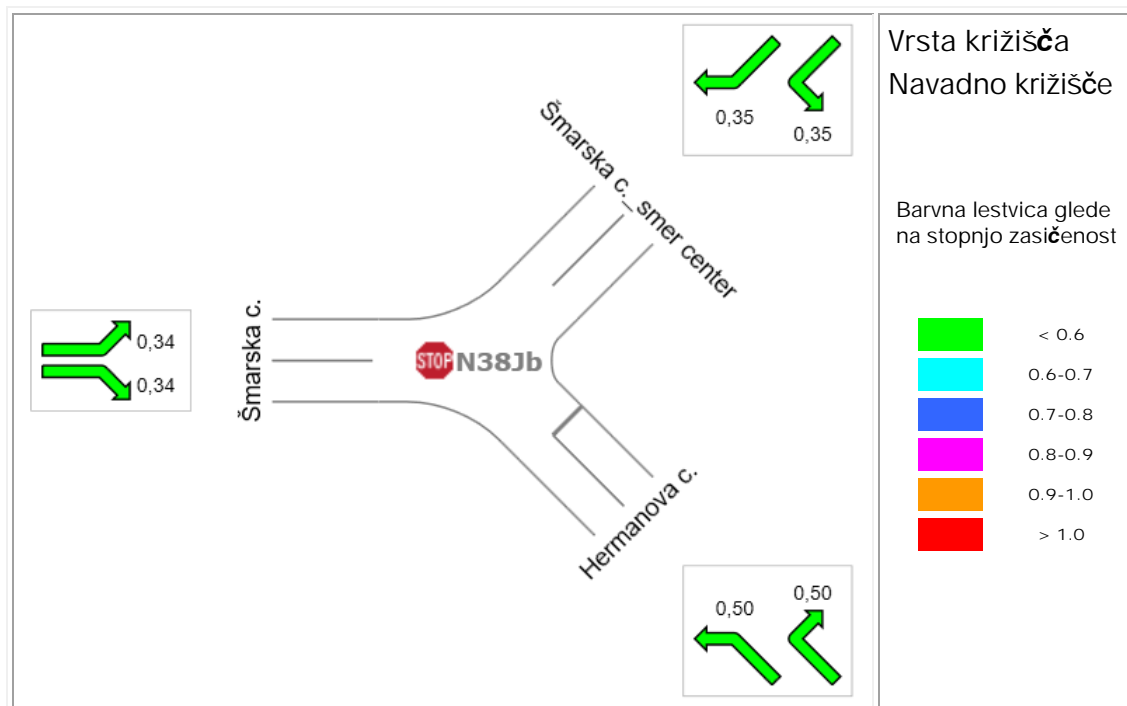


### Zamude (Control Delay)

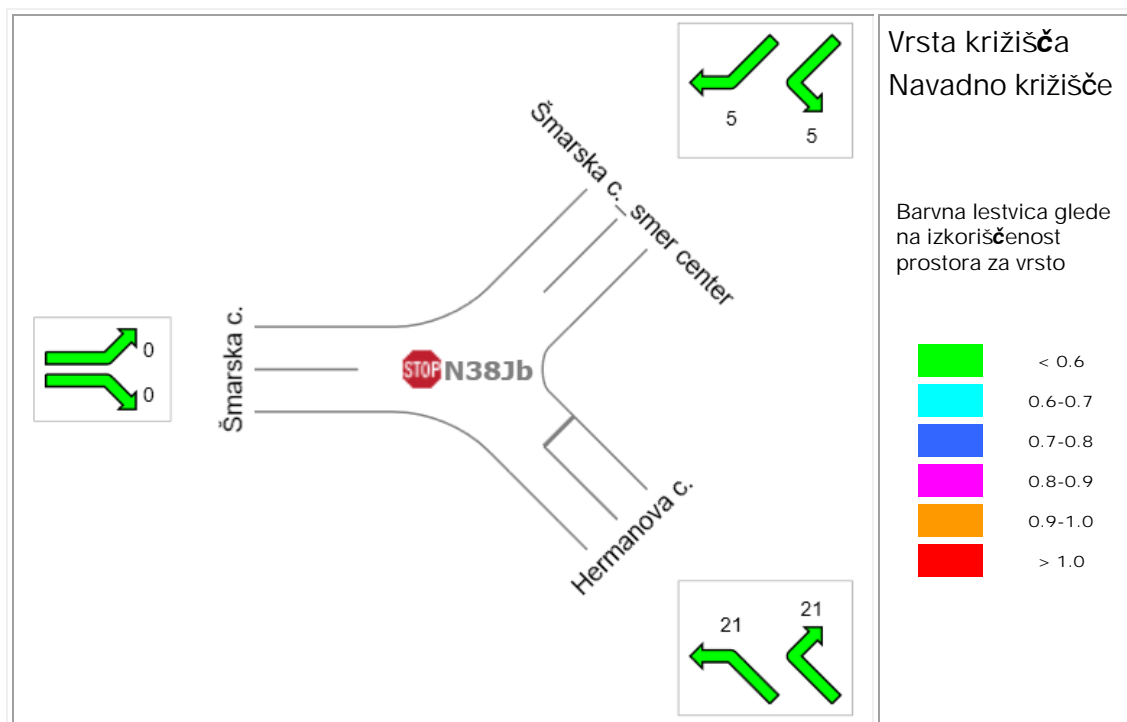
Povprečne zamude (izgubljeni čas) na vozilo [sekunde]



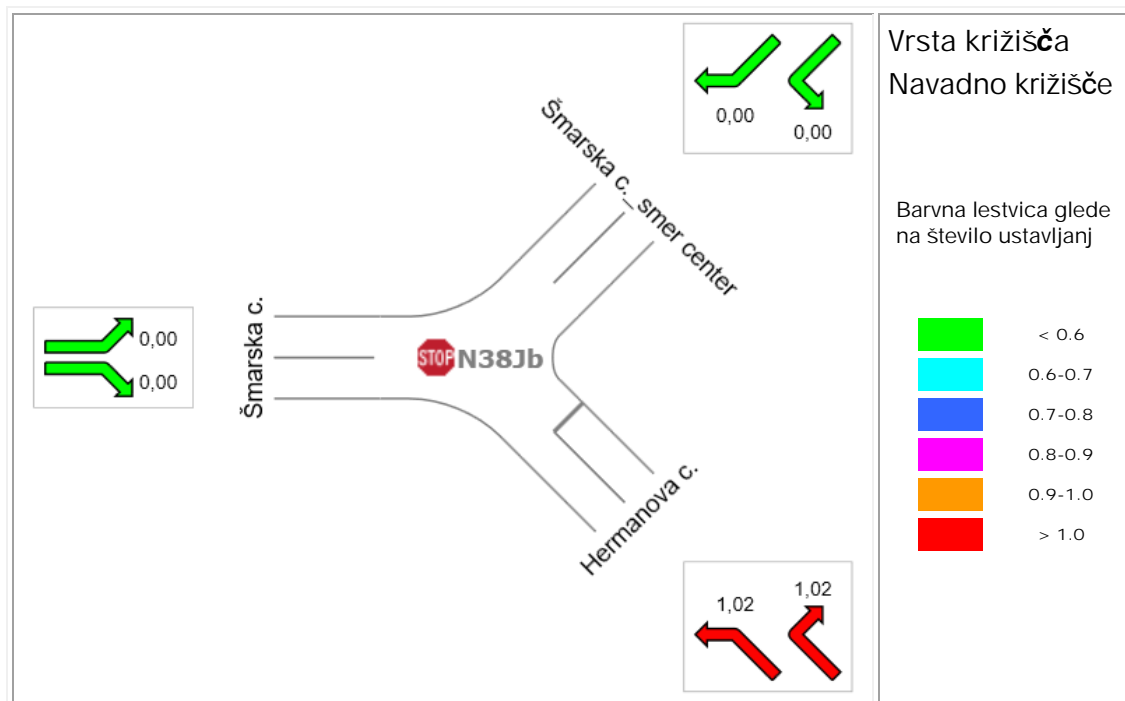
Stopnja zasičenosti (Degree of Saturation)  
 Razmerje med dejanskim prometnim tokom in kapaciteto (v/c)



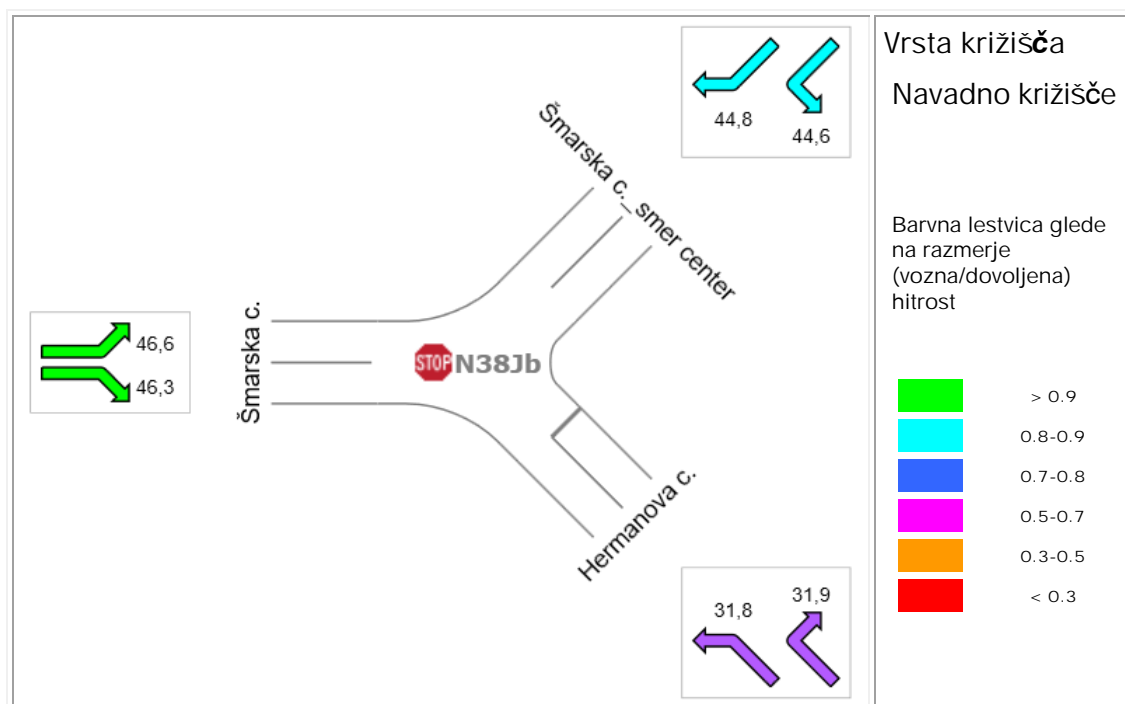
Dolžine kolon (Queue Distance)  
 Dolžina kolone pri 95-odstotni percentili na posameznem voznem pasu ali pešpoti [m]



Število ustavljanj (Effective Stop Rate)  
 Število ustavljanj na posamezno vozilo ali pešca



Vozna hitrost (Travel Speed)  
 Povprečna vozna hitrost z vključenimi vsemi zamudami [km/h]



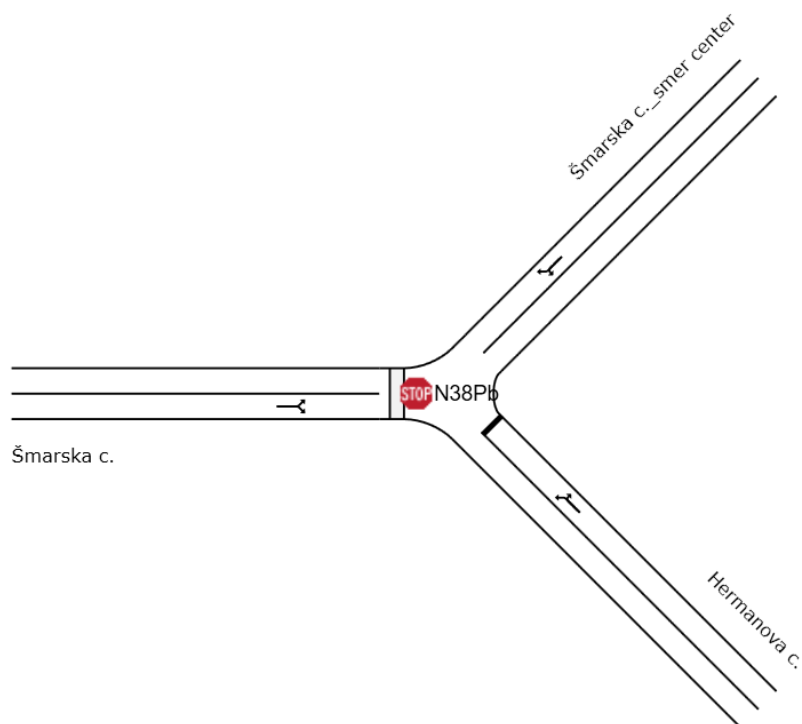
## Povzetek

### Navadno križišče

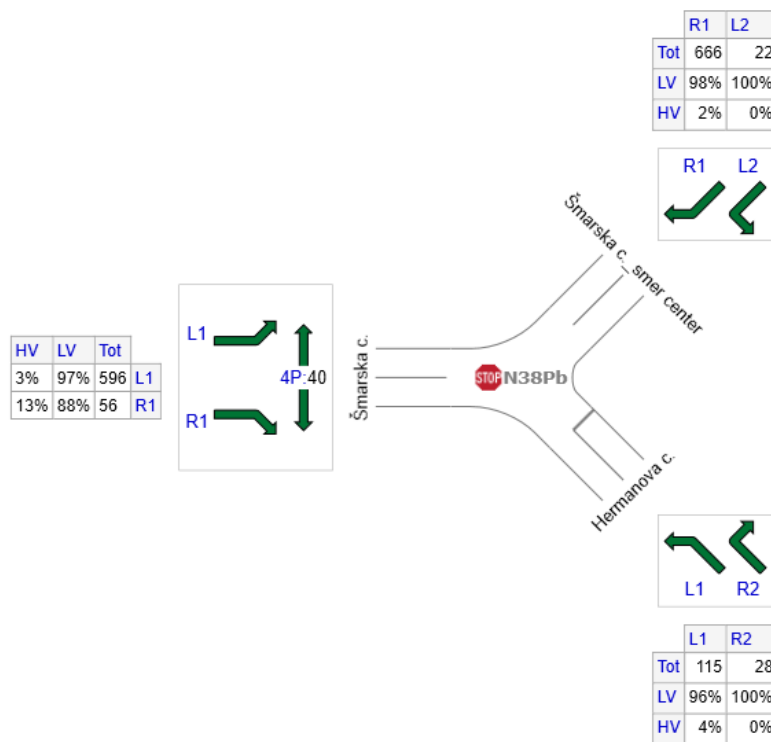
#### Motorna vozila

Movement Performance - Vehicles												
Mov ID	Turn	Demand Total veh/h	Flows HV %	Deg. Satn v/c	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue Vehicles veh	Distance m	Prop. Queued	Effective Stop Rate	Aver. No. Cycles	Average Speed km/h
SouthEast: Hermanova c.												
3ax	L1	85	14,1	0,504	38,7	LOS E	2,5	20,6	0,83	1,02	1,36	31,8
18	R2	32	5,0	0,504	26,3	LOS D	2,5	20,6	0,83	1,02	1,36	31,9
Approach		117	11,6	0,504	35,3	LOS E	2,5	20,6	0,83	1,02	1,36	31,8
NorthEast: Šmarska c. smer center												
1	L2	28	5,9	0,350	6,7	LOS A	0,6	4,6	0,09	0,00	0,12	44,6
16ax	R1	564	2,6	0,350	3,2	LOS A	0,6	4,6	0,09	0,00	0,12	44,8
Approach		591	2,7	0,350	3,4	NA	0,6	4,6	0,09	0,00	0,12	44,8
West: Šmarska c.												
5a	L1	496	1,3	0,343	0,0	LOS A	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,6
12a	R1	106	12,1	0,343	0,0	LOS A	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,3
Approach		602	3,2	0,343	0,0	NA	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,5
All Vehicles		1311	3,7	0,504	4,7	NA	2,5	20,6	0,11	0,09	0,18	43,9

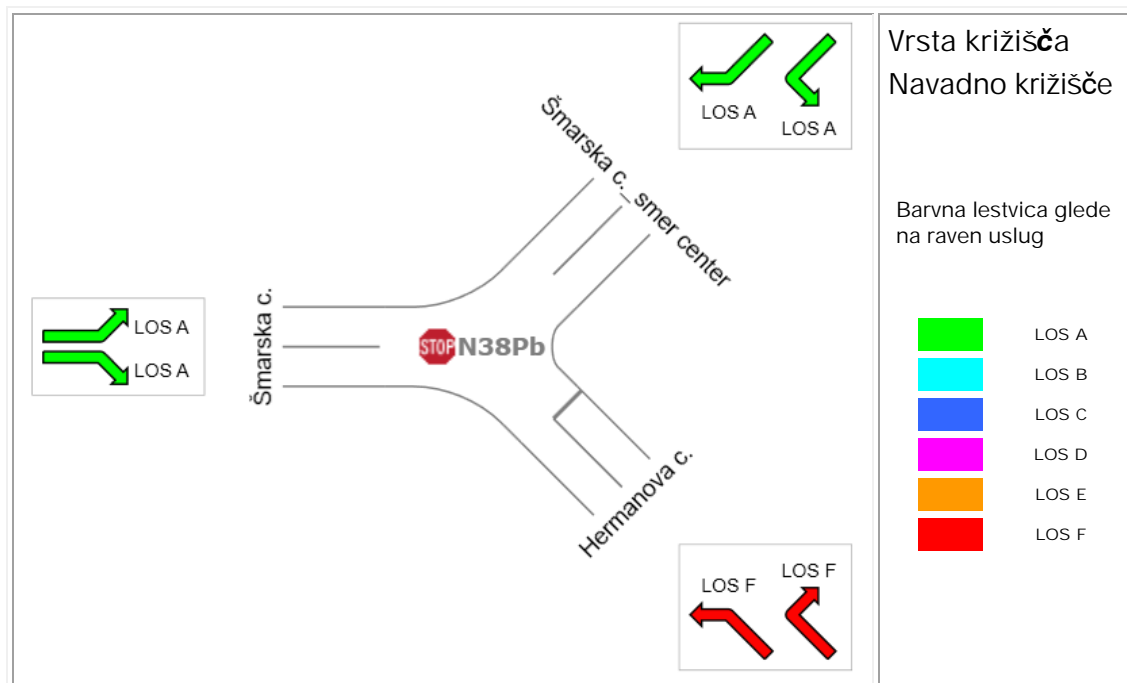
Geometrija  
 Navadno križišče



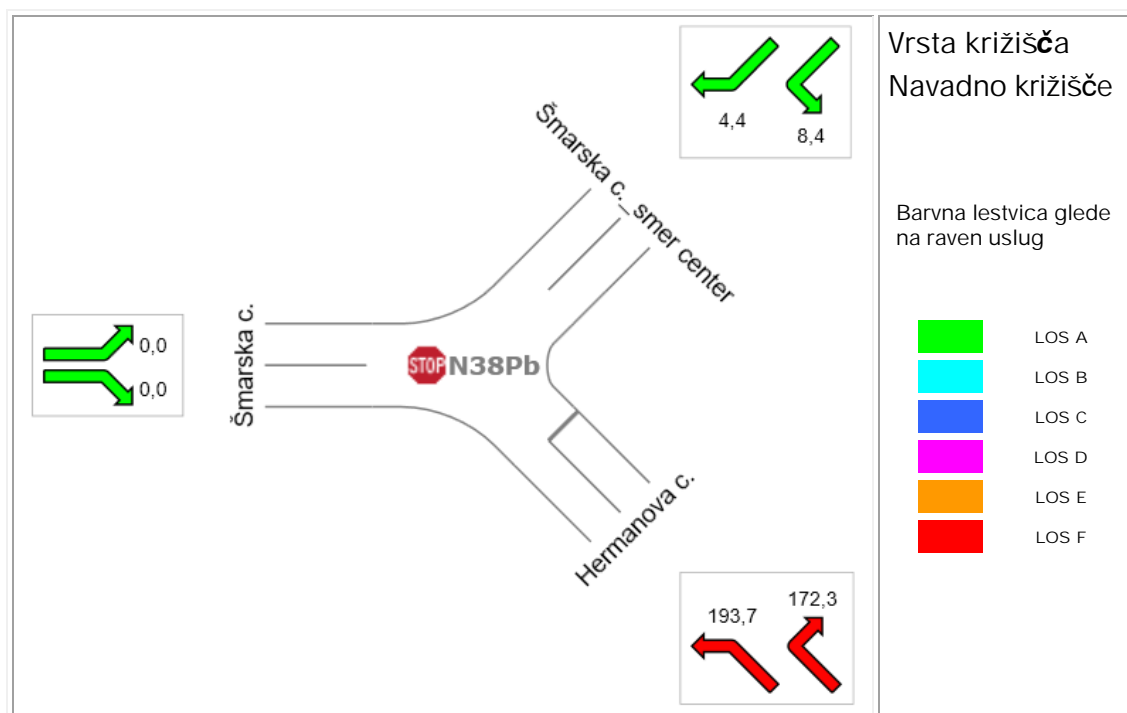
Prometni tokovi (Input Volumes)  
 Prometni tokovi /SKUPAJ/ (voz./h ali pešcev/h)



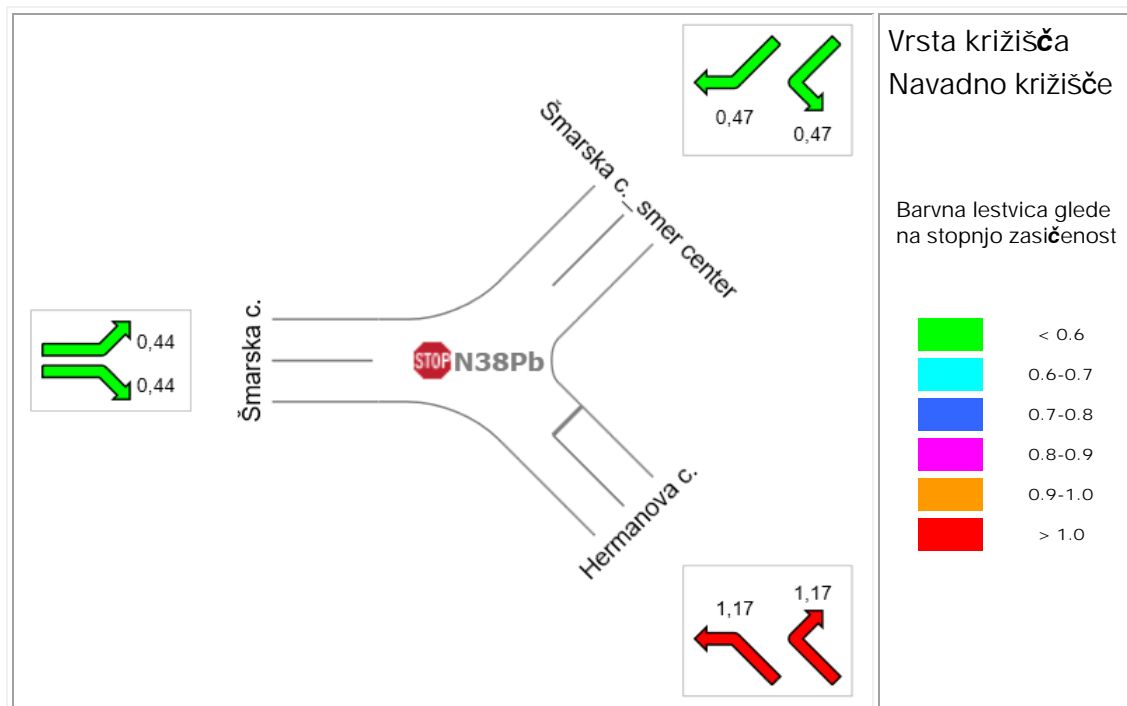
Raven uslug (Level of Service – LOS)  
 V odvisnosti od zamud (HCM metoda)



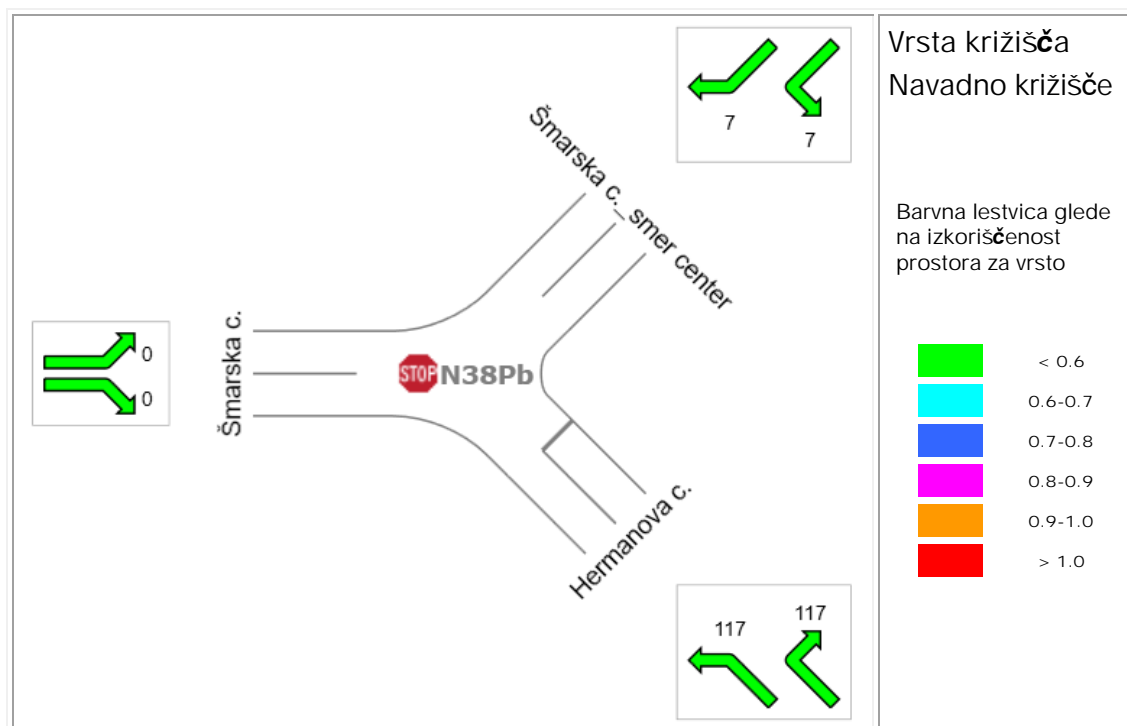
Zamude (Control Delay)  
 Povprečne zamude (izgubljeni čas) na vozilo [sekunde]



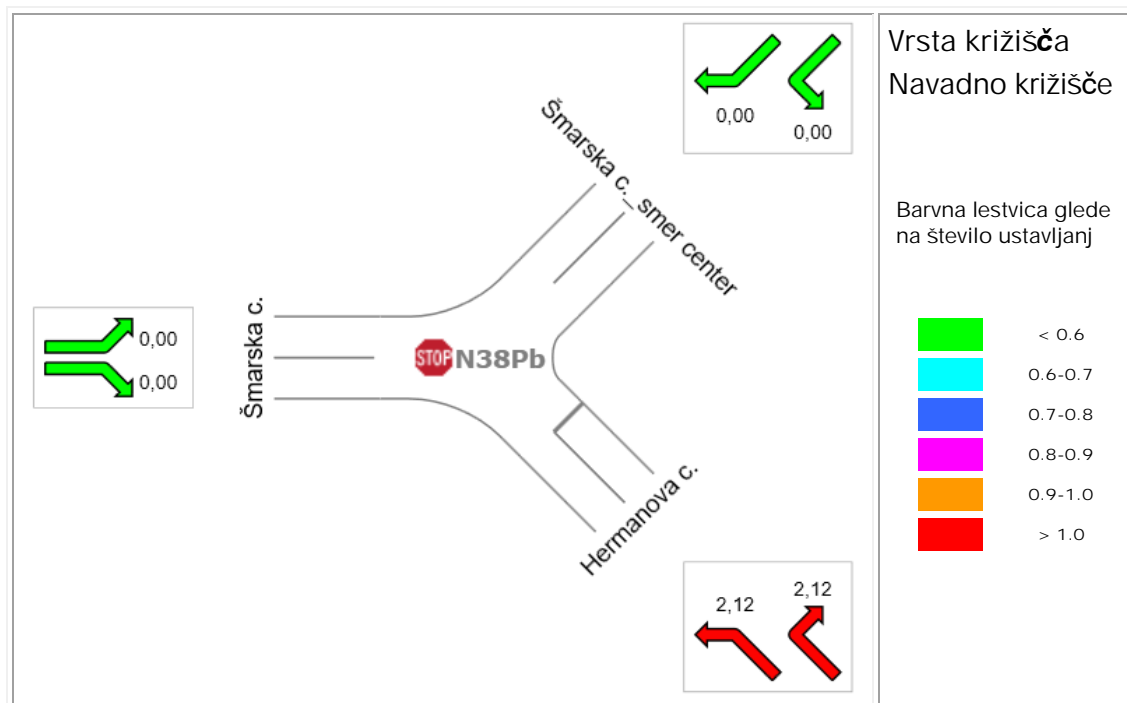
Stopnja zasičenosti (Degree of Saturation)  
 Razmerje med dejanskim prometnim tokom in kapaciteto (v/c)



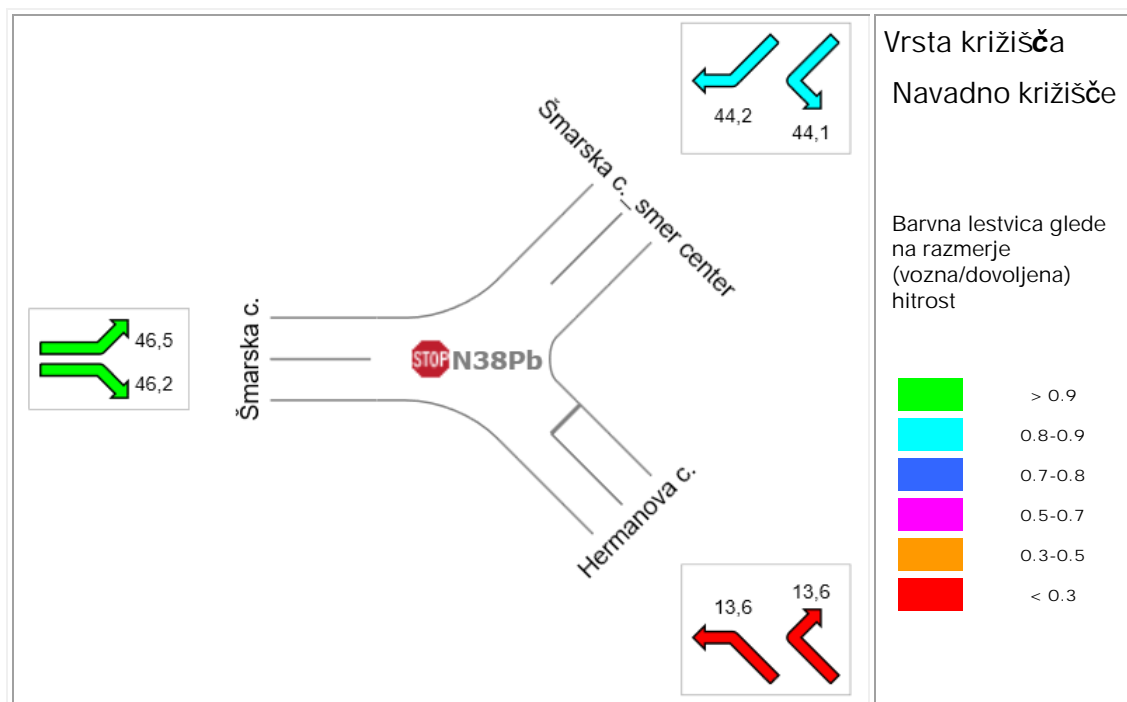
Dolžine kolon (Queue Distance)  
 Dolžina kolone pri 95-odstotni percentili na posameznem voznem pasu ali pešpoti [m]



Število ustavljanj (Effective Stop Rate)  
 Število ustavljanj na posamezno vozilo ali pešca



Vozna hitrost (Travel Speed)  
 Povprečna vozna hitrost z vključenimi vsemi zamudami [km/h]



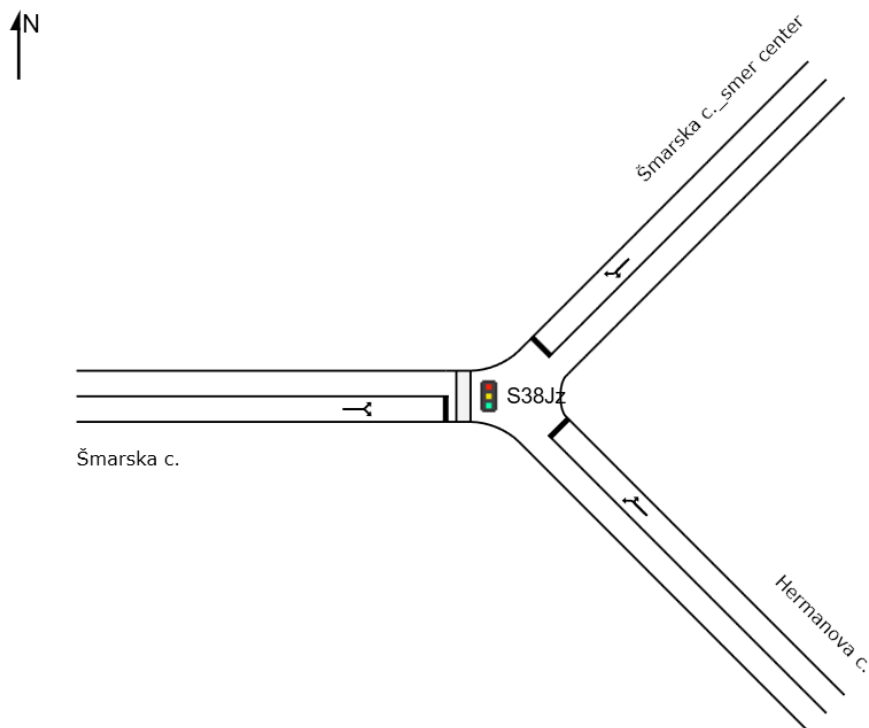
## Povzetek

### Navadno križišče

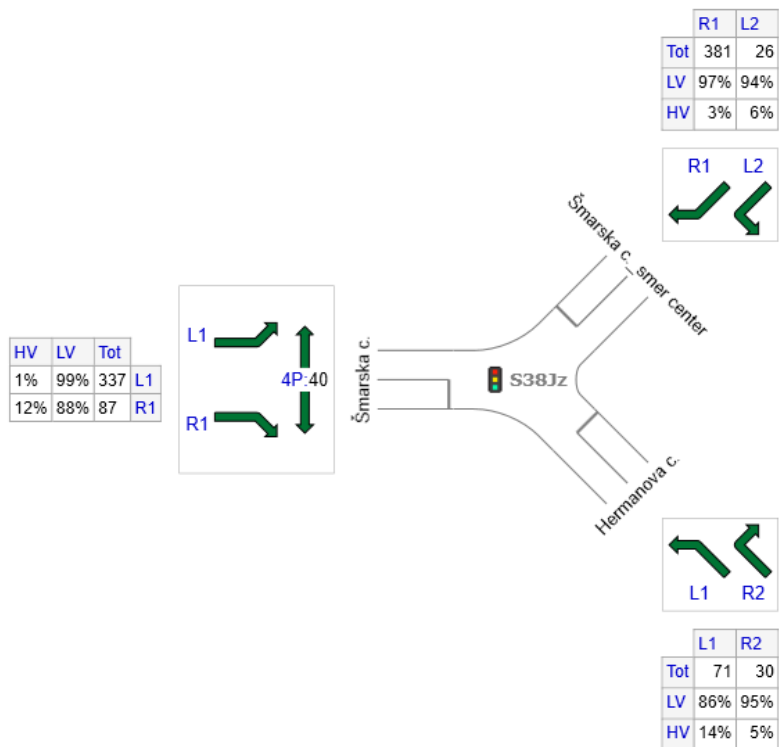
#### Motorna vozila

Movement Performance - Vehicles												
Mov ID	Turn	Demand Total veh/h	Flows HV %	Deg. Satn v/c	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue Vehicles veh	Distance m	Prop. Queued	Effective Stop Rate	Aver. No. Cycles	Average Speed km/h
SouthEast: Hermanova c.												
3ax	L1	134	4,2	1,168	193,7	LOS F	15,0	117,0	1,00	2,12	4,58	13,6
18	R2	33	0,0	1,168	172,3	LOS F	15,0	117,0	1,00	2,12	4,58	13,6
Approach		166	3,4	1,168	189,5	LOS F	15,0	117,0	1,00	2,12	4,58	13,6
NorthEast: Šmarska c. smer center												
1	L2	26	0,0	0,466	8,4	LOS A	0,9	6,8	0,08	0,00	0,15	44,1
16ax	R1	774	2,0	0,466	4,4	LOS A	0,9	6,8	0,08	0,00	0,15	44,2
Approach		800	2,0	0,466	4,5	NA	0,9	6,8	0,08	0,00	0,15	44,2
West: Šmarska c.												
5a	L1	693	3,2	0,436	0,0	LOS A	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,5
12a	R1	65	12,5	0,436	0,0	LOS A	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,2
Approach		758	4,0	0,436	0,1	NA	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	46,5
All Vehicles		1724	3,0	1,168	20,4	NA	15,0	117,0	0,14	0,21	0,51	37,0

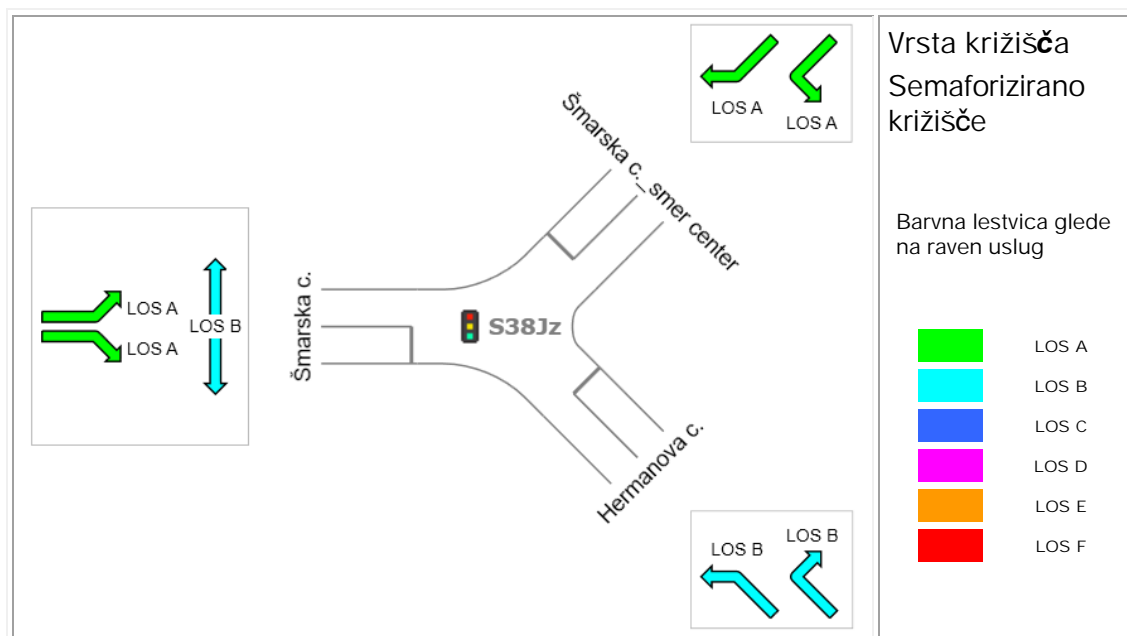
Geometrija  
 Semaforizirano križišče



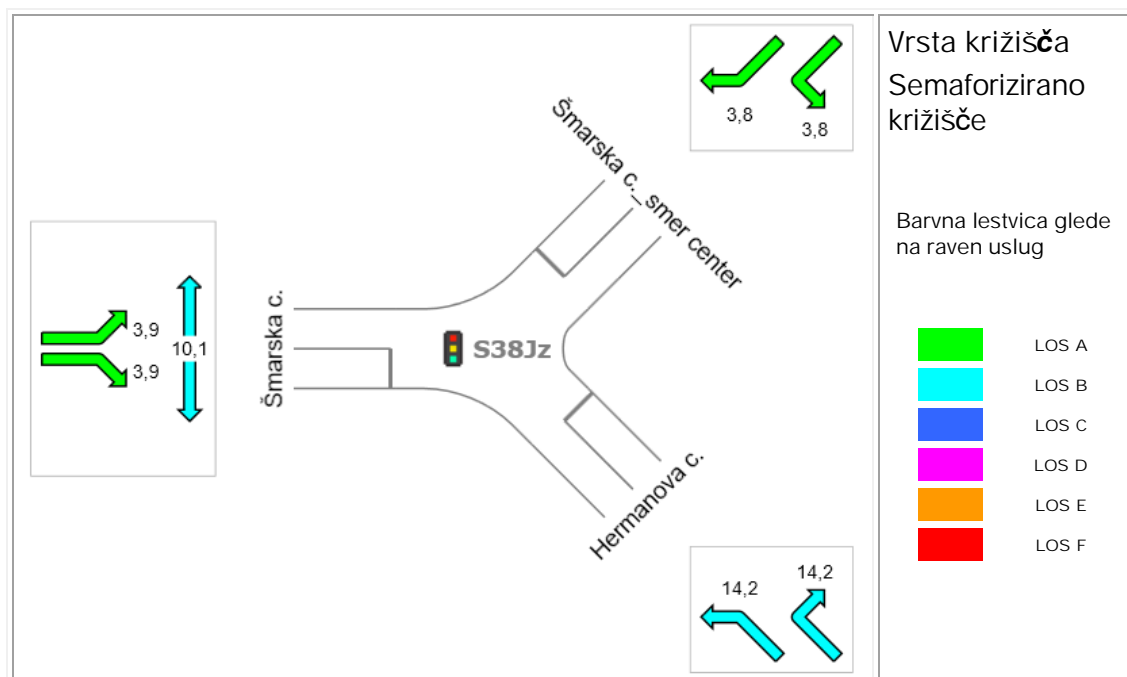
Prometni tokovi (Input Volumes)  
 Prometni tokovi /SKUPAJ/ (voz./h ali pešcev/h)



Raven uslug (Level of Service – LOS)  
 V odvisnosti od zamud (HCM metoda)

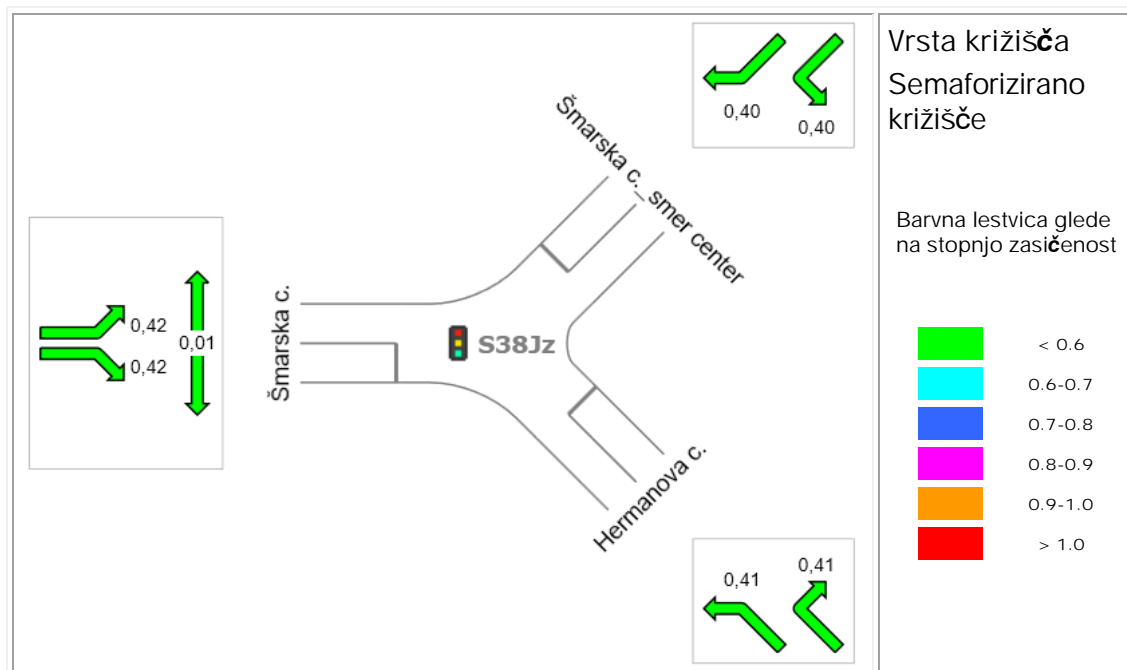


Zamude (Control Delay)  
 Povprečne zamude (izgubljeni čas) na vozilo [sekunde]



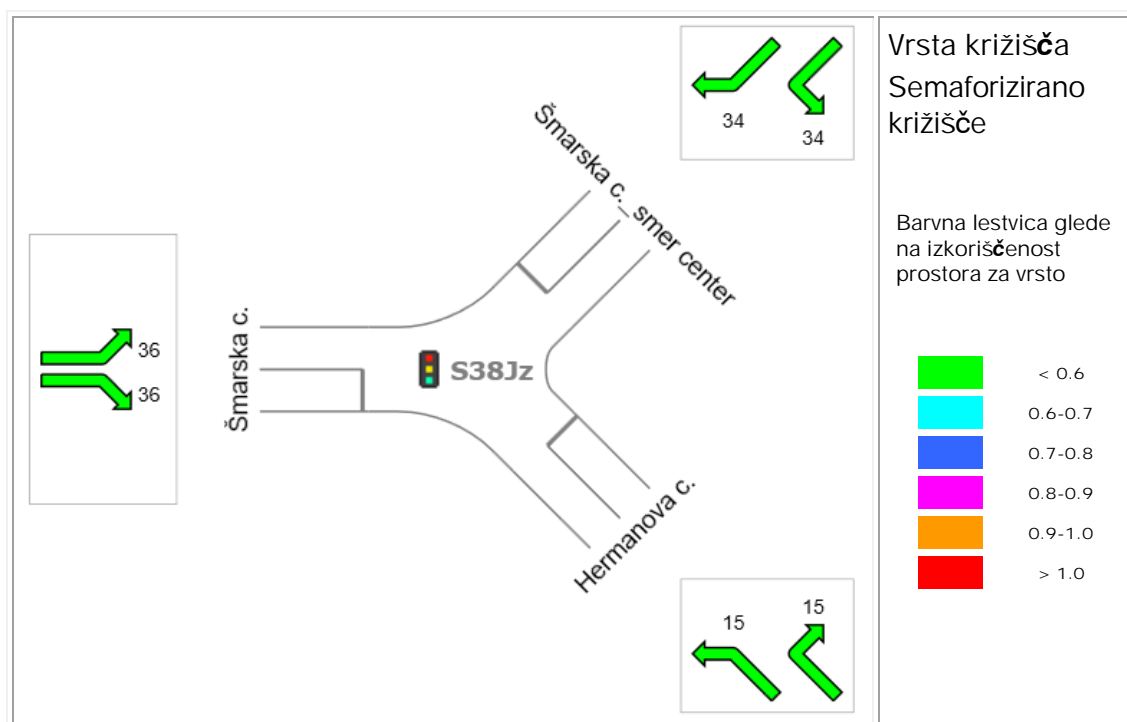
### Stopnja zasičenosti (Degree of Saturation)

Razmerje med dejanskim prometnim tokom in kapaciteto (v/c)

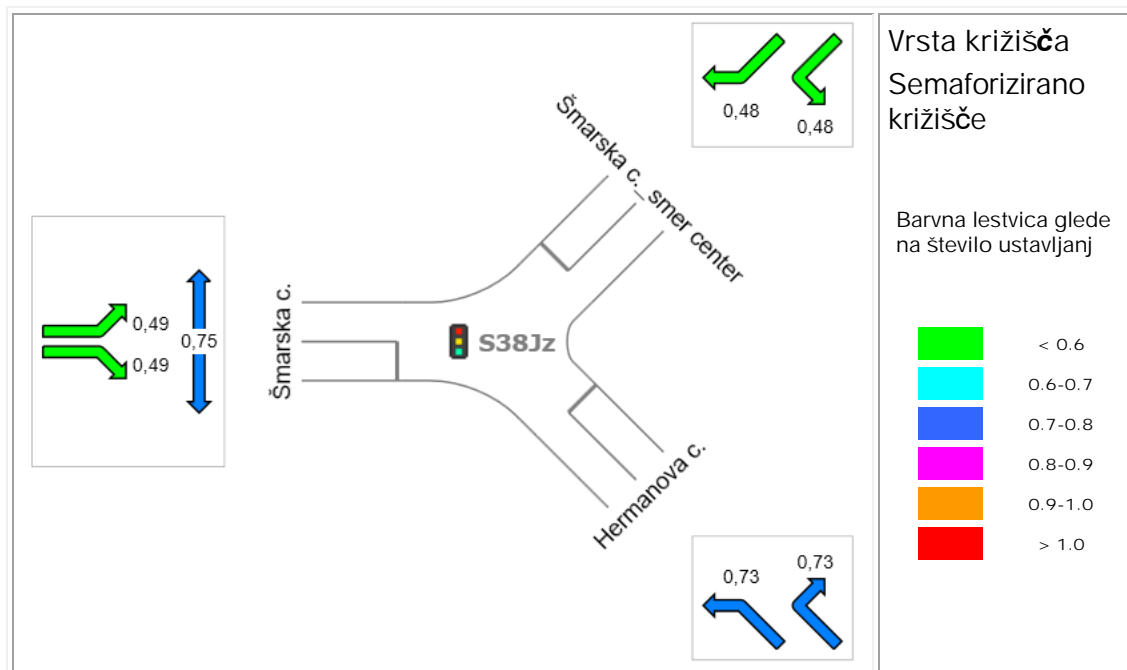


### Dolžine kolon (Queue Distance)

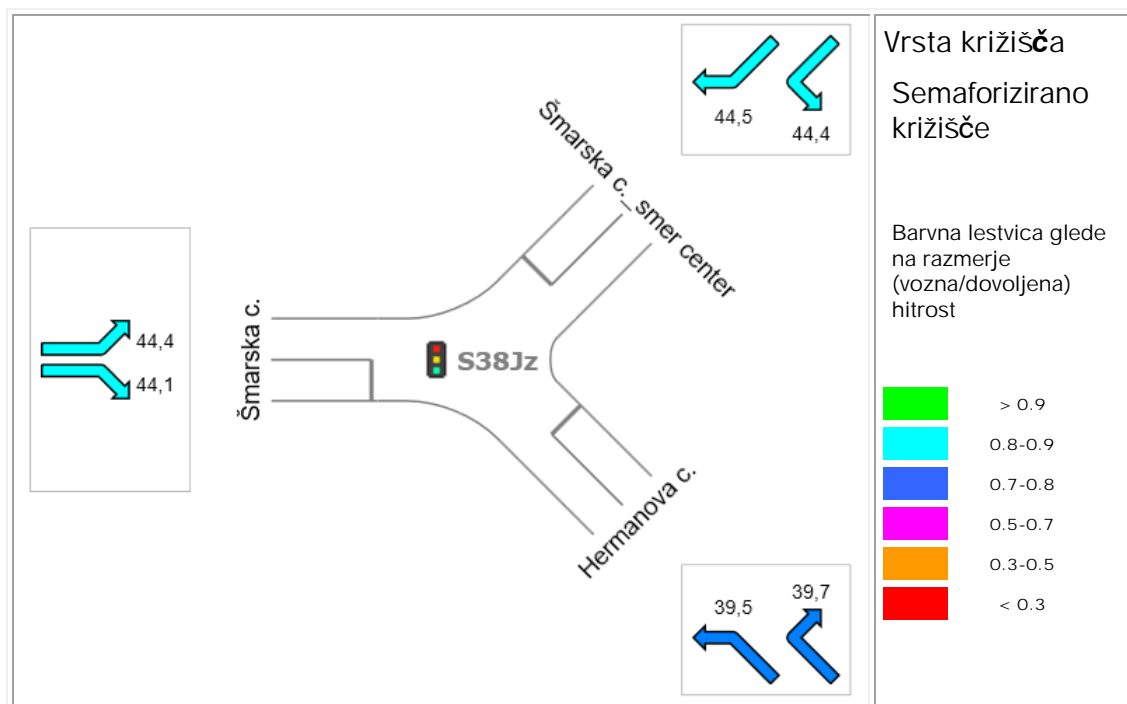
Dolžina kolone pri 95-odstotni percentili na posameznem voznem pasu ali pešpoti [m]



Število ustavljanj (Effective Stop Rate)  
 Število ustavljanj na posamezno vozilo ali pešca



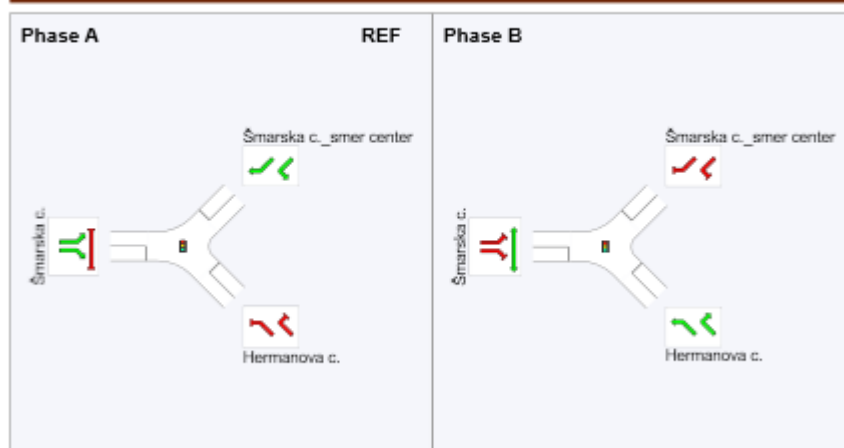
Vozna hitrost (Travel Speed)  
 Povprečna vozna hitrost z vključenimi vsemi zamudami [km/h]



## Povzetek

### Semaforizirano križišče

#### Output Phase Sequence



#### Phase Timing Summary

Phase	A	B
Phase Change Time (sec)	0	26
Green Time (sec)	22	6
Phase Time (sec)	26	10
Phase Split	72 %	28 %

#### Displayed Signal Timing - Phases

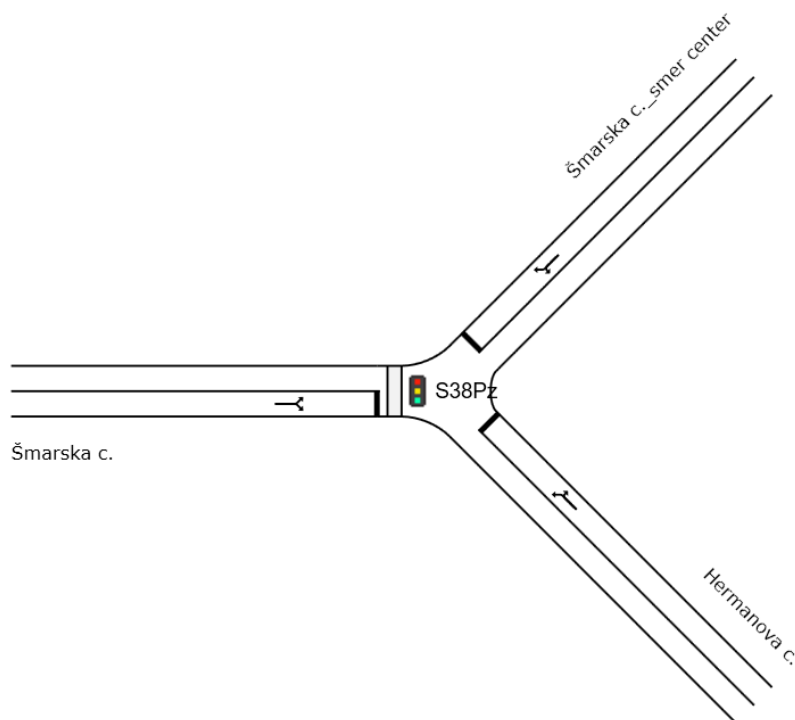


## Motorna vozila

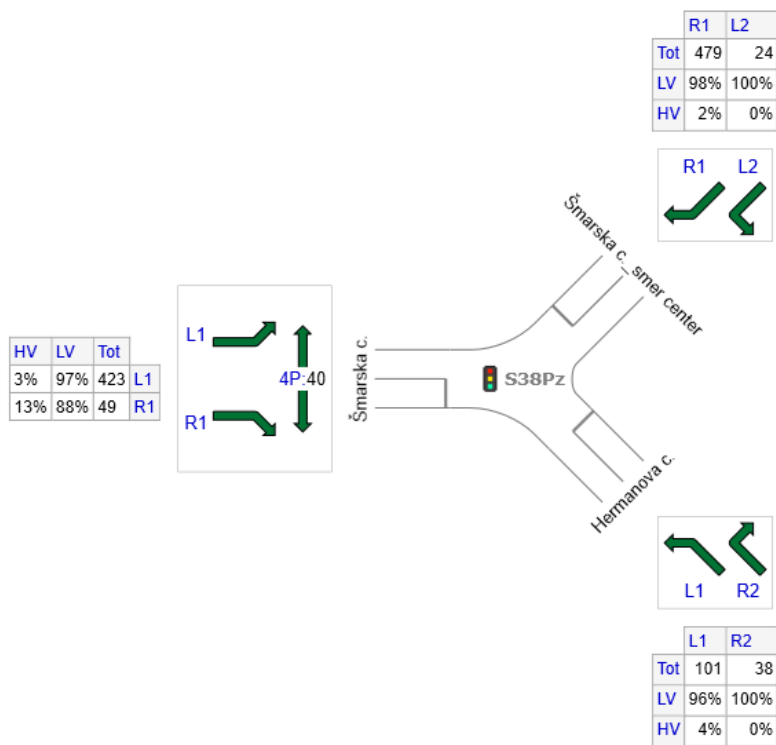
#### Movement Performance - Vehicles

Mov ID	Turn	Demand	Flows	Deg. Satn	Average Delay	Level of Service	95% Back of Queue	Prop. Queued	Effective Stop Rate	Aver. No. Cycles	Average Speed
		Total veh/h	HV %	v/c	sec		Vehicles	Distance m			km/h
SouthEast: Hermanova c.											
3ax	L1	76	14,1	0,411	14,2	LOS B	1,8	15,3	0,93	0,73	39,5
18	R2	32	5,0	0,411	14,2	LOS B	1,8	15,3	0,93	0,73	39,7
Approach		107	11,4	0,411	14,2	LOS B	1,8	15,3	0,93	0,73	39,6
NorthEast: Šmarska c. smer center											
1	L2	28	5,9	0,402	3,8	LOS A	4,3	33,7	0,55	0,48	44,4
16ax	R1	405	2,6	0,402	3,8	LOS A	4,3	33,7	0,55	0,48	44,5
Approach		433	2,8	0,402	3,8	LOS A	4,3	33,7	0,55	0,48	44,5
West: Šmarska c.											
5a	L1	359	1,3	0,422	3,9	LOS A	4,6	36,0	0,56	0,49	44,4
12a	R1	93	12,1	0,422	3,9	LOS A	4,6	36,0	0,56	0,49	44,1
Approach		451	3,5	0,422	3,9	LOS A	4,6	36,0	0,56	0,49	44,4
All Vehicles		991	4,0	0,422	5,0	LOS A	4,6	36,0	0,60	0,60	43,9

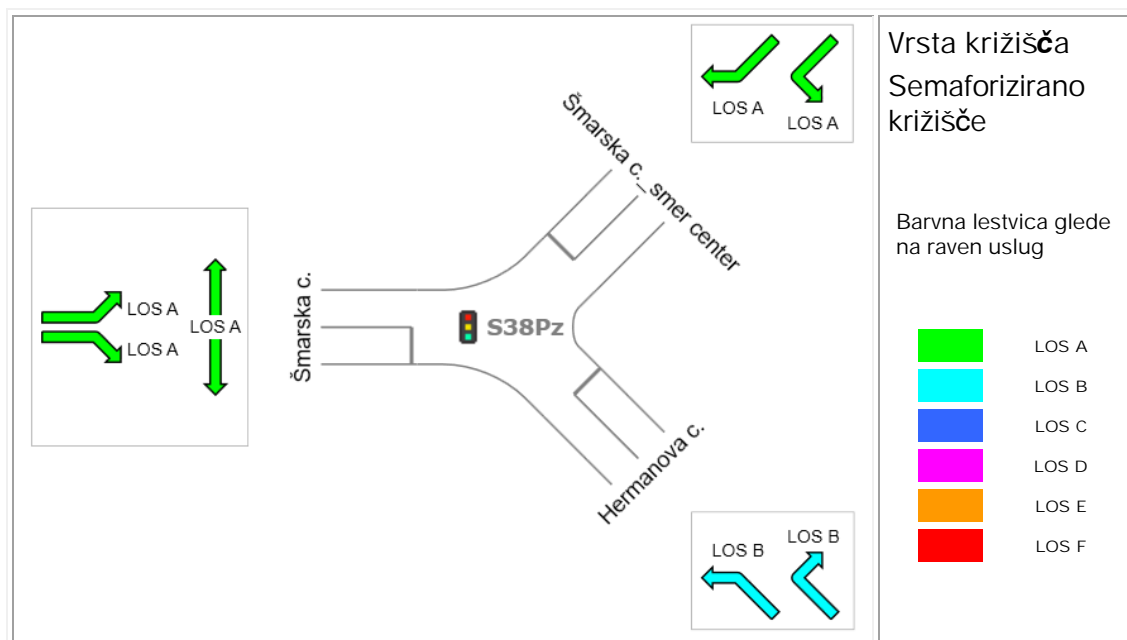
Geometrija  
 Semaforizirano križišče



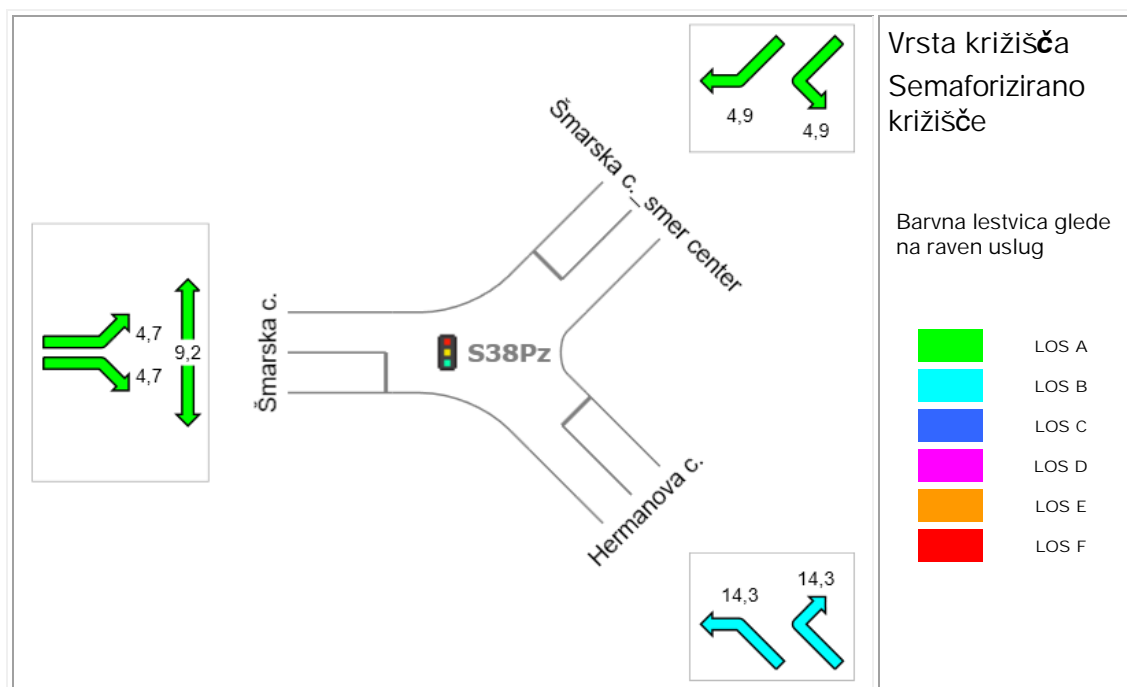
Prometni tokovi (Input Volumes)  
 Prometni tokovi /SKUPAJ/ (voz./h ali pešcev/h)



Raven uslug (Level of Service – LOS)  
 V odvisnosti od zamud (HCM metoda)

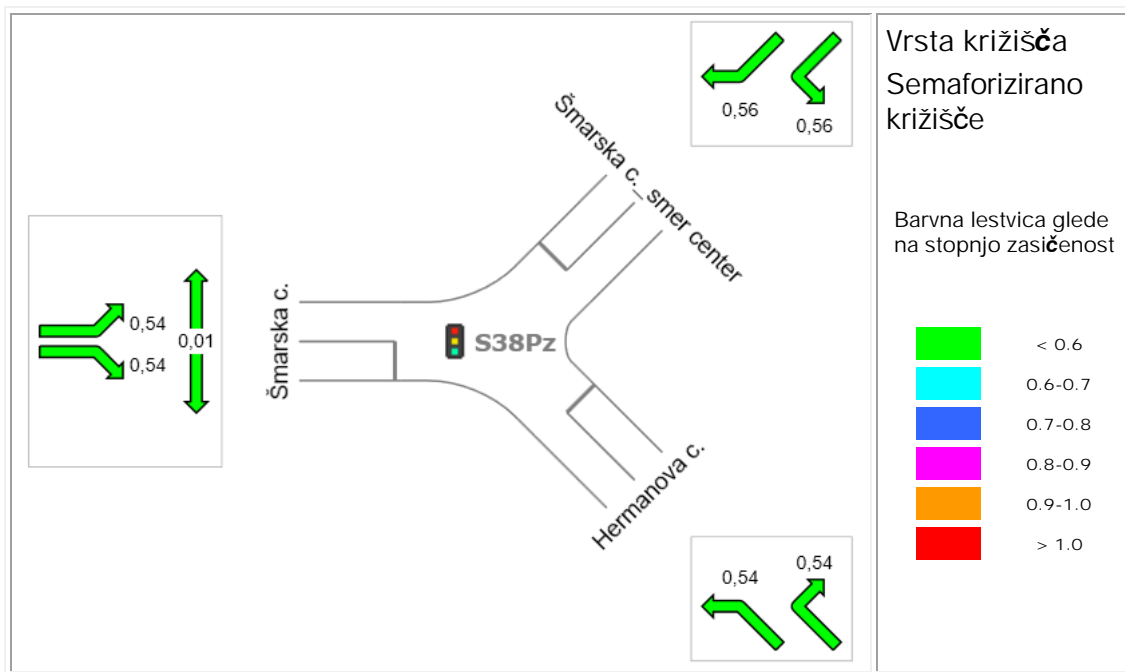


Zamude (Control Delay)  
 Povprečne zamude (izgubljeni čas) na vozilo [sekunde]



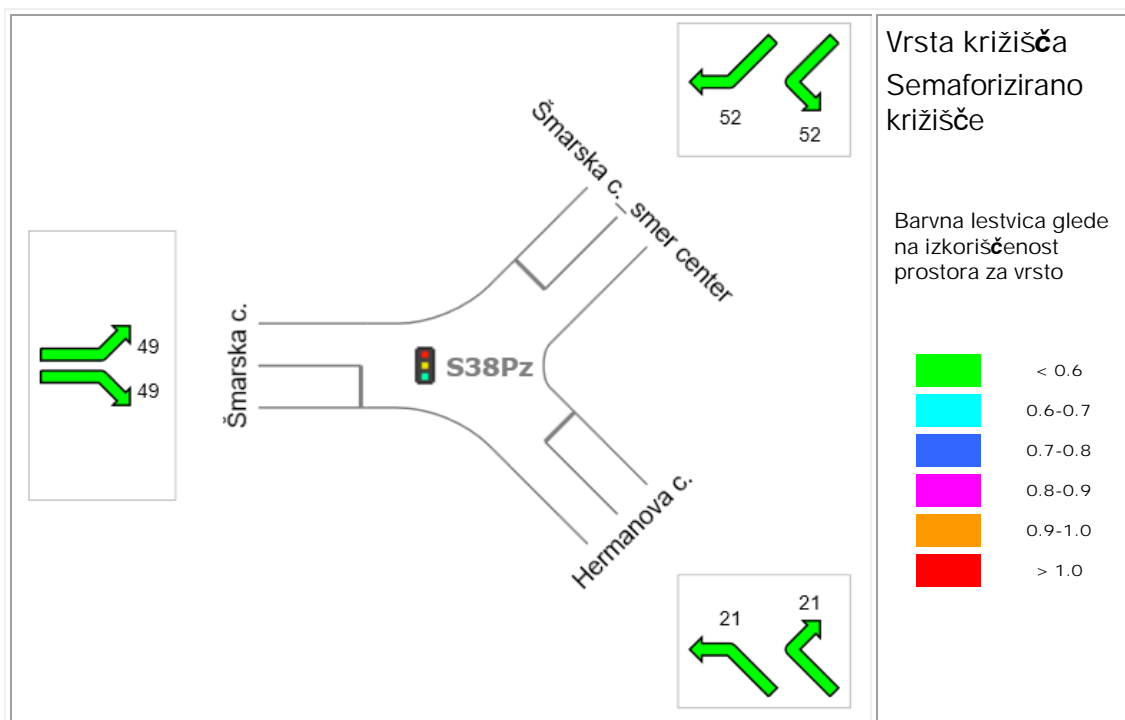
### Stopnja zasičenosti (Degree of Saturation)

Razmerje med dejanskim prometnim tokom in kapaciteto (v/c)

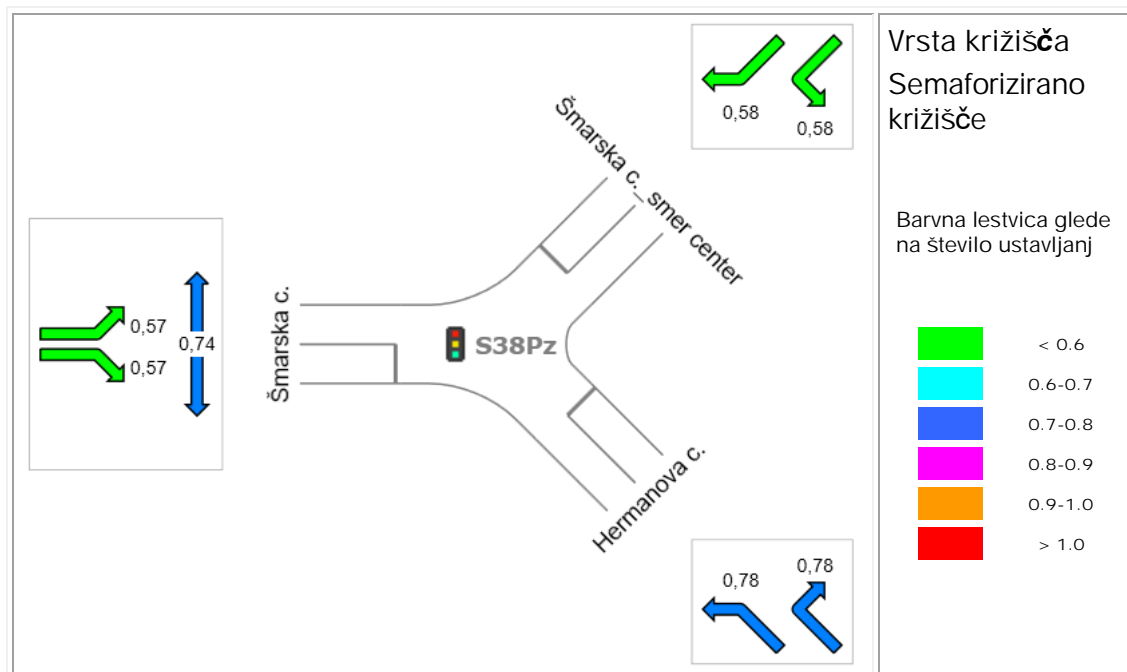


### Dolžine kolon (Queue Distance)

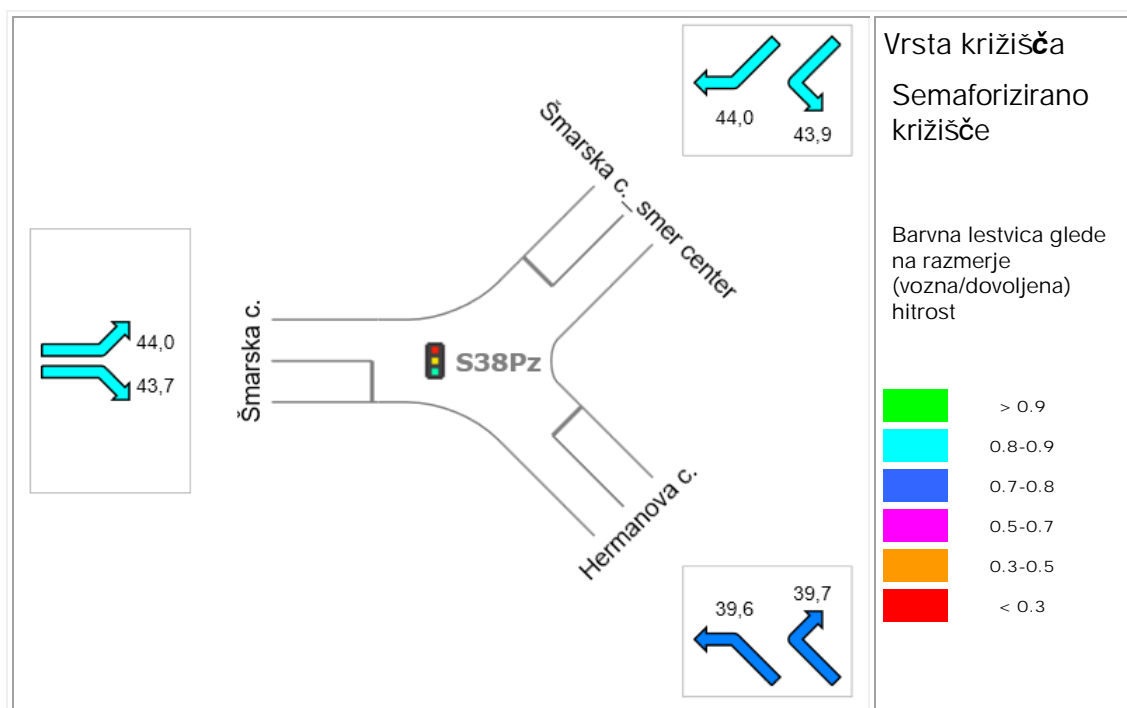
Dolžina kolone pri 95-odstotni percentili na posameznem voznem pasu ali pešpoti [m]



Število ustavljanj (Effective Stop Rate)  
 Število ustavljanj na posamezno vozilo ali pešca



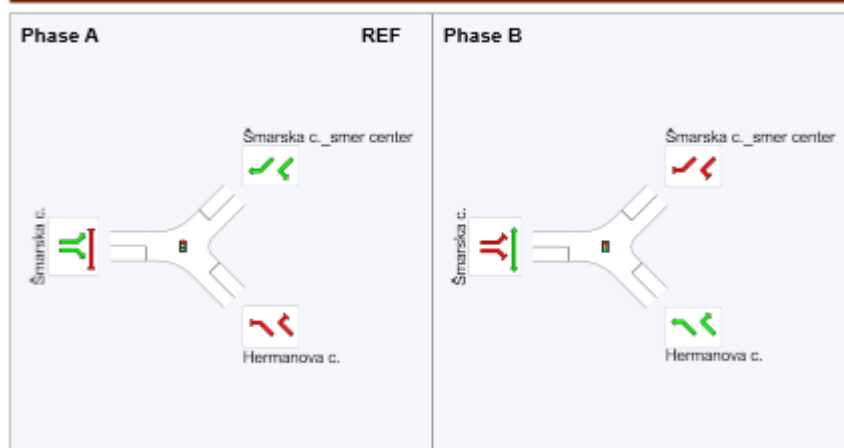
Vozna hitrost (Travel Speed)  
 Povprečna vozna hitrost z vključenimi vsemi zamudami [km/h]



## Povzetek

### Semaforizirano križišče

#### Output Phase Sequence



#### Phase Timing Summary

Phase	A	B
Phase Change Time (sec)	0	24
Green Time (sec)	20	6
Phase Time (sec)	24	10
Phase Split	71 %	29 %

#### Displayed Signal Timing - Phases

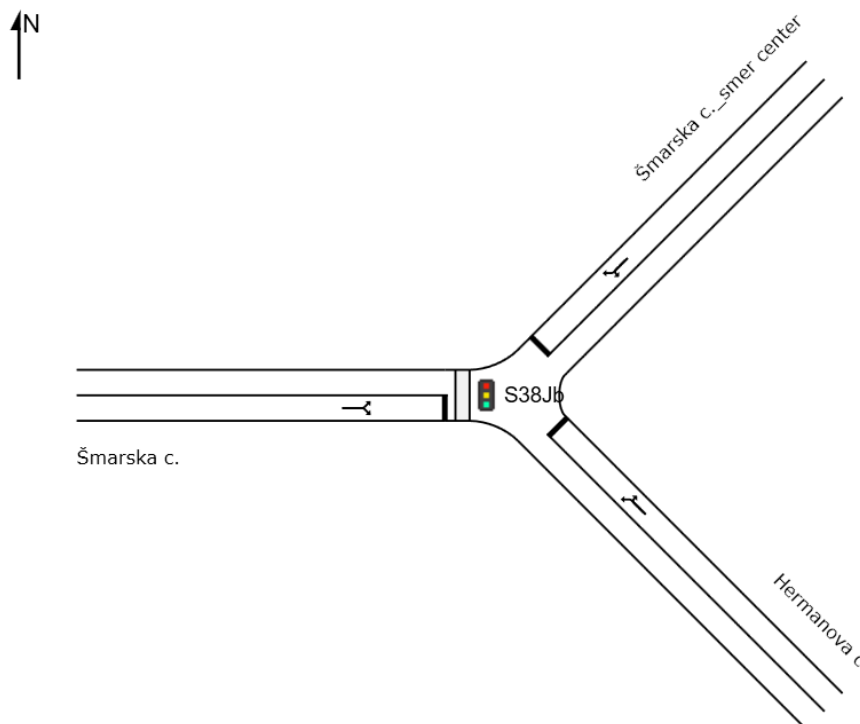


## Motorna vozila

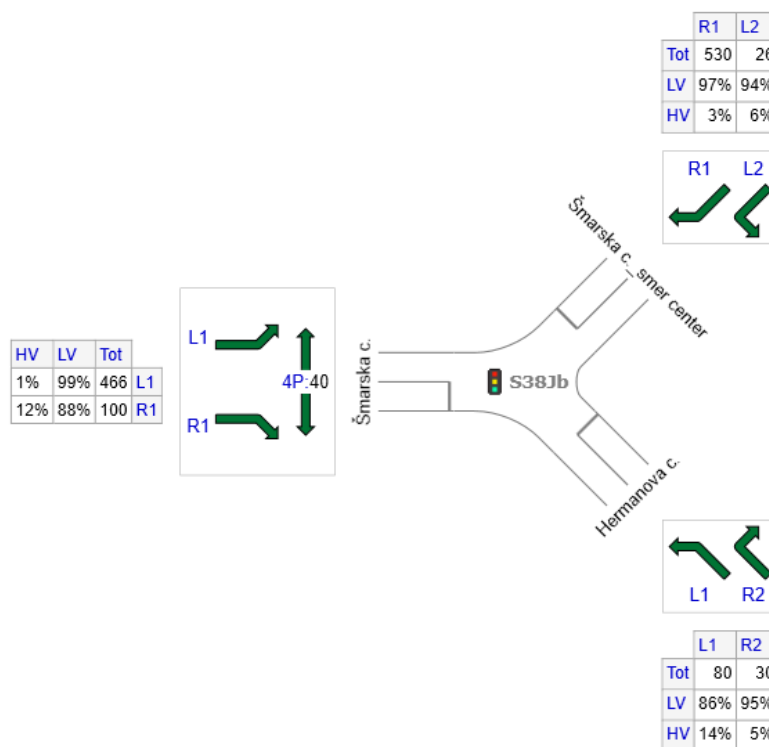
#### Movement Performance - Vehicles

Mov ID	Turn	Demand Total veh/h	Flows HV %	Deg. Satn v/c	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue Vehicles veh	Distance m	Prop. Queued	Effective Stop Rate	Aver. No. Cycles	Average Speed km/h
SouthEast: Hermanova c.												
3ax	L1	117	4,2	0,539	14,3	LOS B	2,7	21,3	0,95	0,78	1,00	39,6
18	R2	44	0,0	0,539	14,3	LOS B	2,7	21,3	0,95	0,78	1,00	39,7
Approach		162	3,1	0,539	14,3	LOS B	2,7	21,3	0,95	0,78	1,00	39,6
NorthEast: Šmarska c._smer center												
1	L2	28	0,0	0,560	4,9	LOS A	6,8	52,2	0,66	0,58	0,66	43,9
16ax	R1	557	2,0	0,560	4,9	LOS A	6,8	52,2	0,66	0,58	0,66	44,0
Approach		585	1,9	0,560	4,9	LOS A	6,8	52,2	0,66	0,58	0,66	44,0
West: Šmarska c.												
5a	L1	492	3,2	0,537	4,7	LOS A	6,2	48,7	0,64	0,57	0,64	44,0
12a	R1	57	12,5	0,537	4,7	LOS A	6,2	48,7	0,64	0,57	0,64	43,7
Approach		549	4,2	0,537	4,7	LOS A	6,2	48,7	0,64	0,57	0,64	43,9
All Vehicles		1295	3,0	0,560	6,0	LOS A	6,8	52,2	0,69	0,60	0,69	43,4

Geometrija  
 Semaforizirano križišče

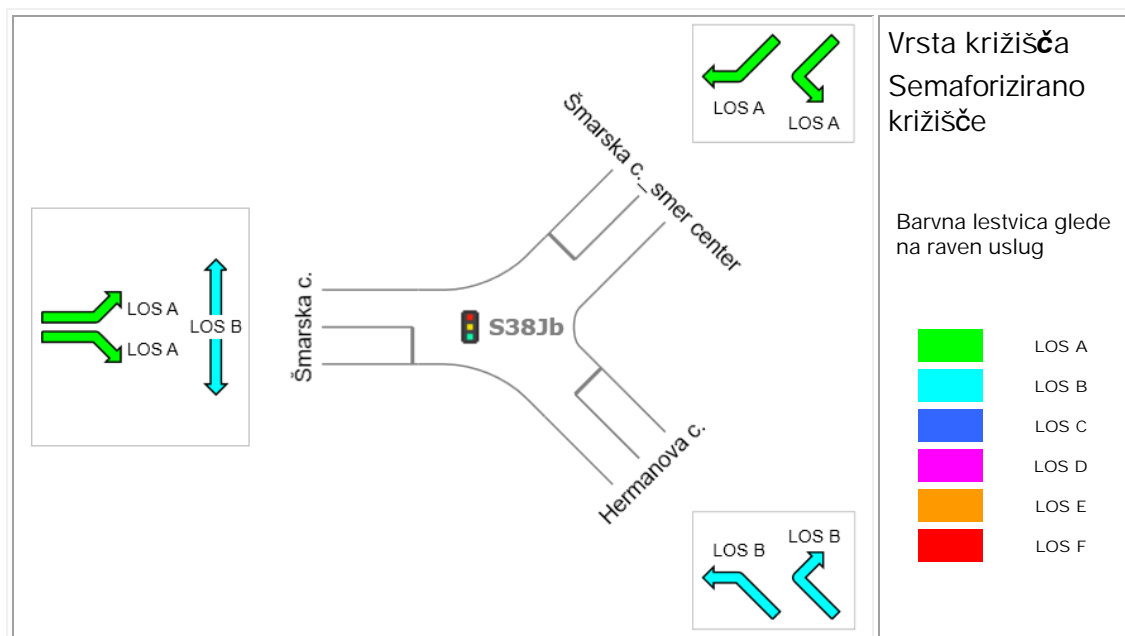


Prometni tokovi (Input Volumes)  
 Prometni tokovi /SKUPAJ/ (voz./h ali pešcev/h)



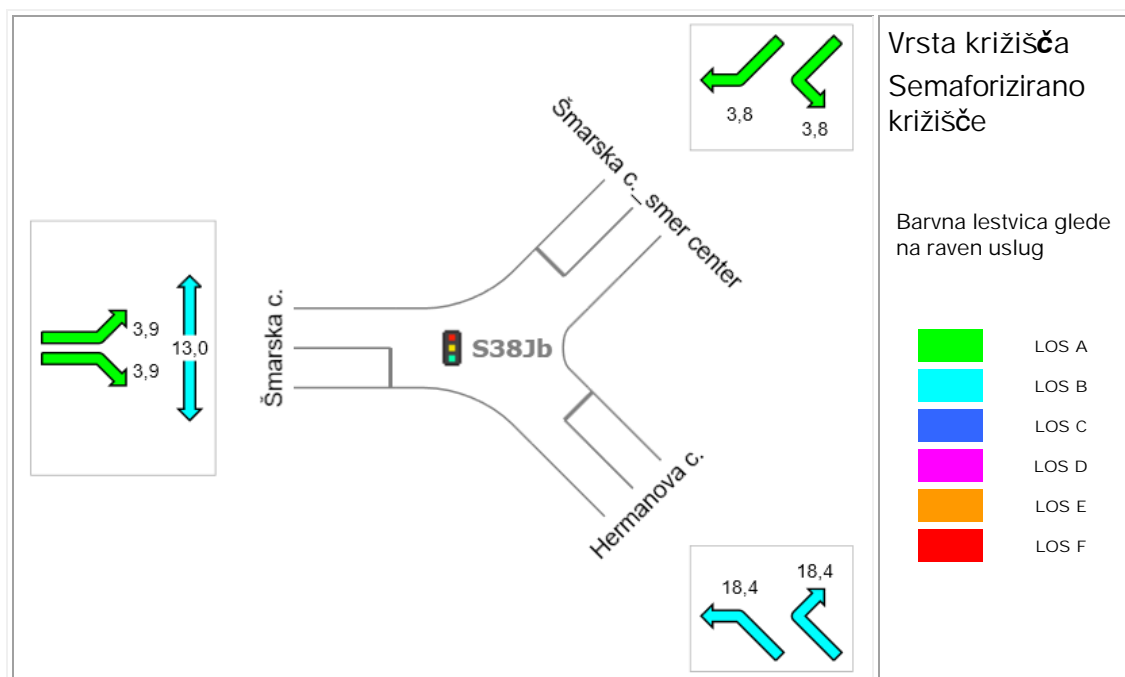
### Raven uslug (Level of Service – LOS)

V odvisnosti od zamud (HCM metoda)



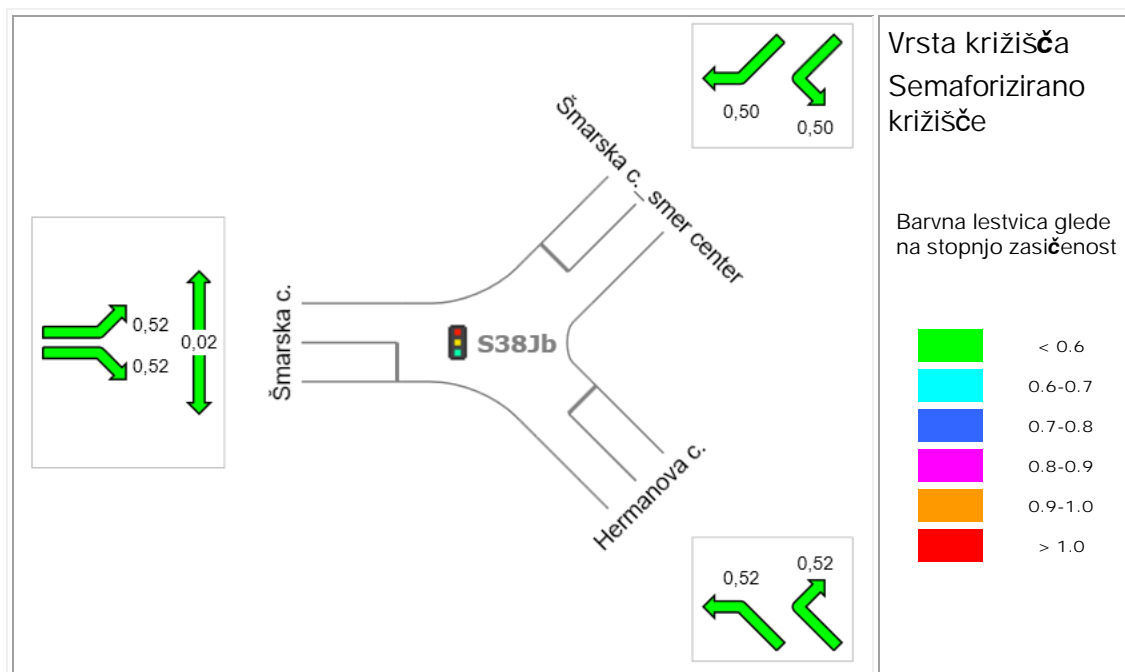
### Zamude (Control Delay)

Povprečne zamude (izgubljeni čas) na vozilo [sekunde]



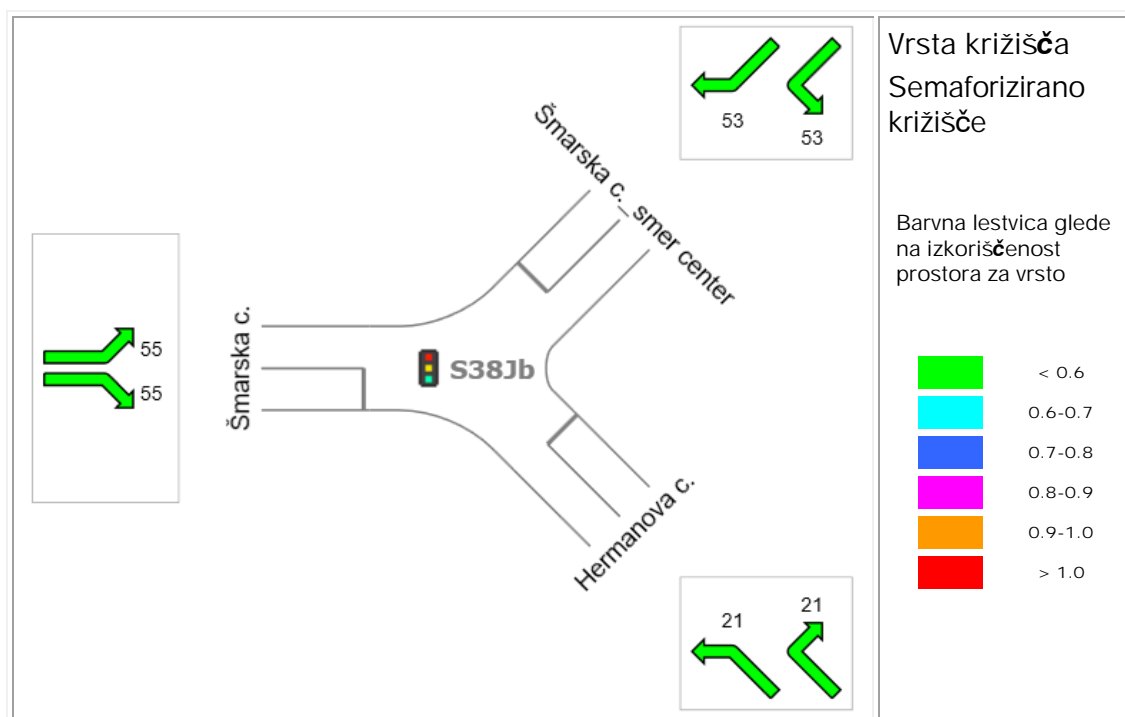
### Stopnja zasičenosti (Degree of Saturation)

Razmerje med dejanskim prometnim tokom in kapaciteto (v/c)

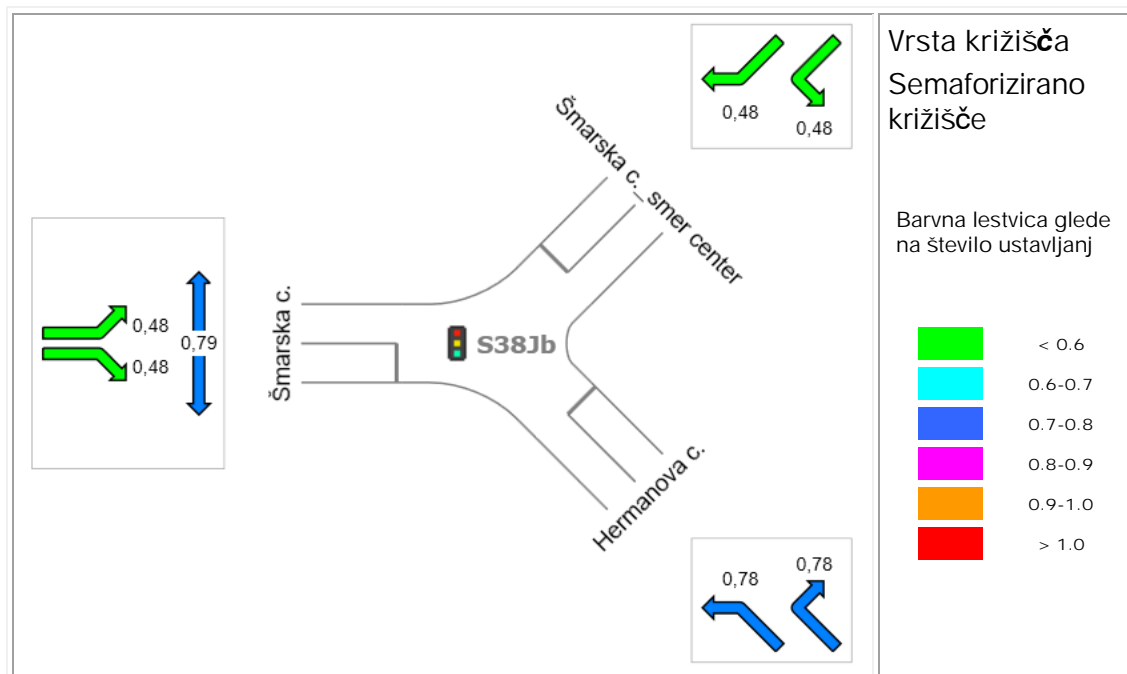


### Dolžine kolon (Queue Distance)

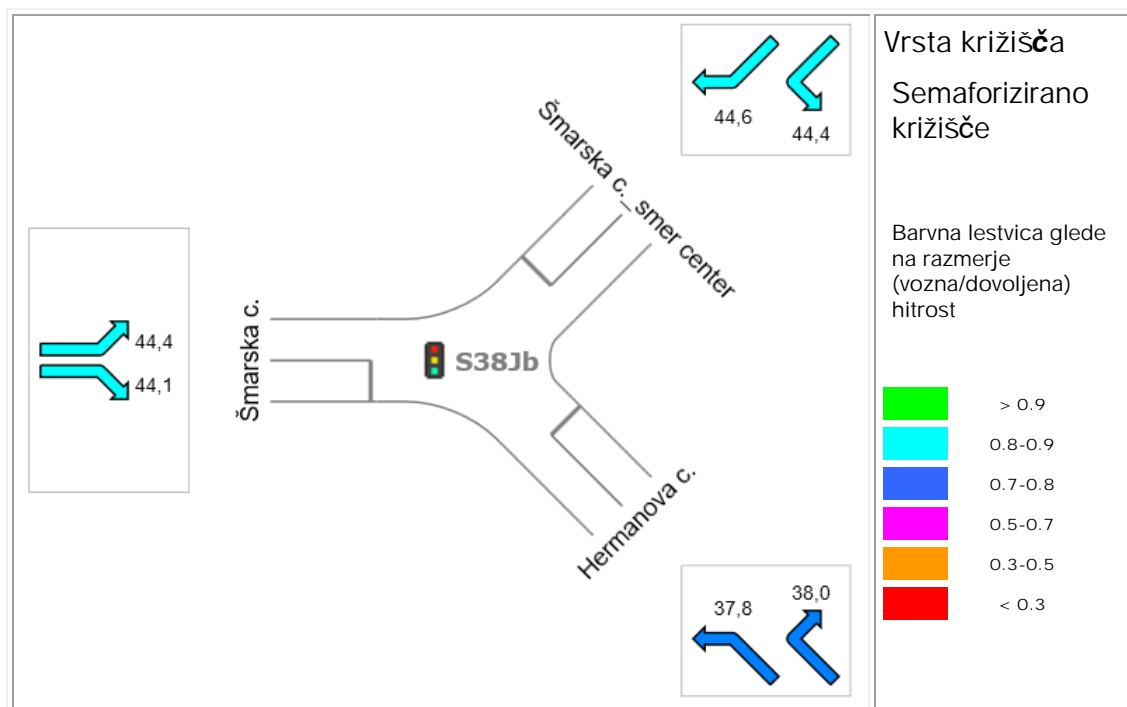
Dolžina kolone pri 95-odstotni percentili na posameznem voznem pasu ali pešpoti [m]



Število ustavljanj (Effective Stop Rate)  
 Število ustavljanj na posamezno vozilo ali pešca



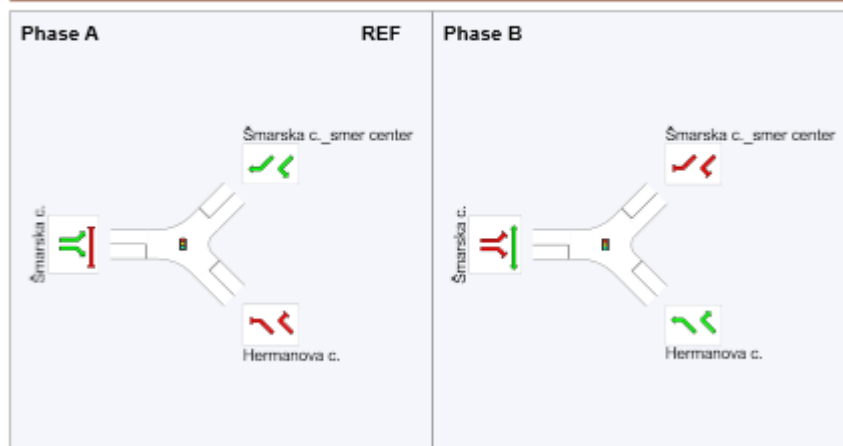
Vozna hitrost (Travel Speed)  
 Povprečna vozna hitrost z vključenimi vsemi zamudami [km/h]



## Povzetek

### Semaforizirano križišče

#### Output Phase Sequence



#### Phase Timing Summary

Phase	A	B
Phase Change Time (sec)	0	32
Green Time (sec)	28	6
Phase Time (sec)	32	10
Phase Split	76 %	24 %

#### Displayed Signal Timing - Phases

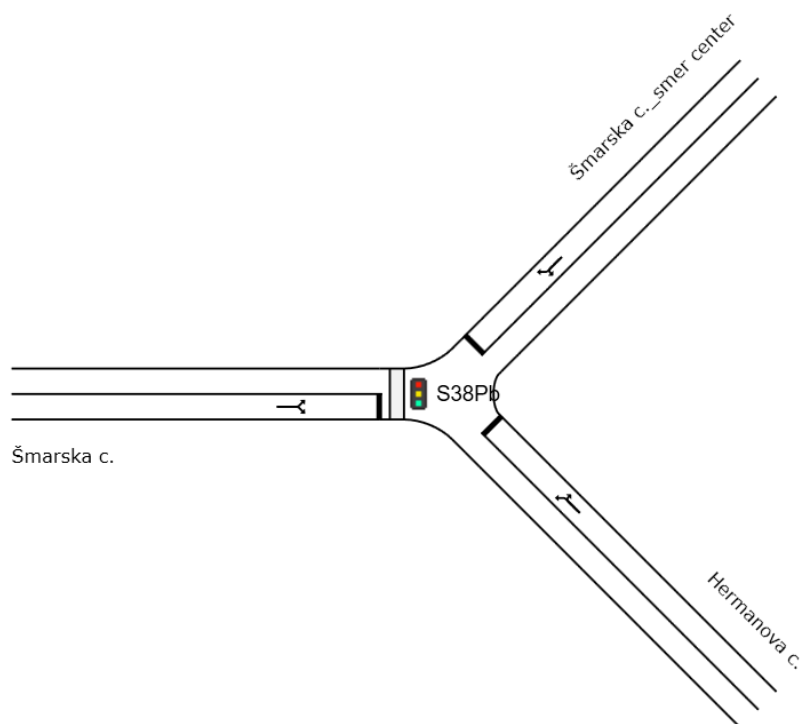


## Motorna vozila

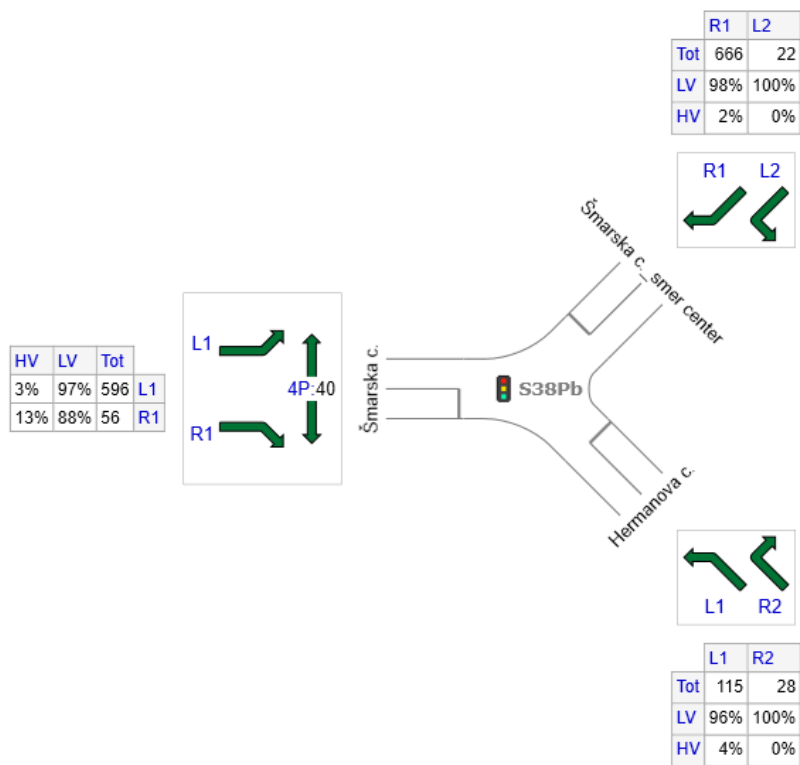
#### Movement Performance - Vehicles

Mov ID	Turn	Demand Total veh/h	Flows HV %	Deg. Satn v/c	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue Vehicles veh	Distance m	Prop. Queued	Effective Stop Rate	Aver. No. Cycles	Average Speed km/h
SouthEast: Hermanova c.												
3ax	L1	85	14,1	0,521	18,4	LOS B	2,5	20,6	0,97	0,78	1,00	37,8
18	R2	32	5,0	0,521	18,4	LOS B	2,5	20,6	0,97	0,78	1,00	38,0
Approach		117	11,6	0,521	18,4	LOS B	2,5	20,6	0,97	0,78	1,00	37,9
NorthEast: Šmarska c. smer center												
1	L2	28	5,9	0,504	3,8	LOSA	6,9	53,5	0,54	0,48	0,54	44,4
16ax	R1	564	2,6	0,504	3,8	LOSA	6,9	53,5	0,54	0,48	0,54	44,6
Approach		591	2,7	0,504	3,8	LOSA	6,9	53,5	0,54	0,48	0,54	44,6
West: Šmarska c.												
5a	L1	496	1,3	0,515	3,9	LOSA	7,1	55,4	0,54	0,48	0,54	44,4
12a	R1	106	12,1	0,515	3,9	LOSA	7,1	55,4	0,54	0,48	0,54	44,1
Approach		602	3,2	0,515	3,9	LOSA	7,1	55,4	0,54	0,48	0,54	44,4
All Vehicles		1311	3,7	0,521	5,1	LOSA	7,1	55,4	0,58	0,51	0,58	43,8

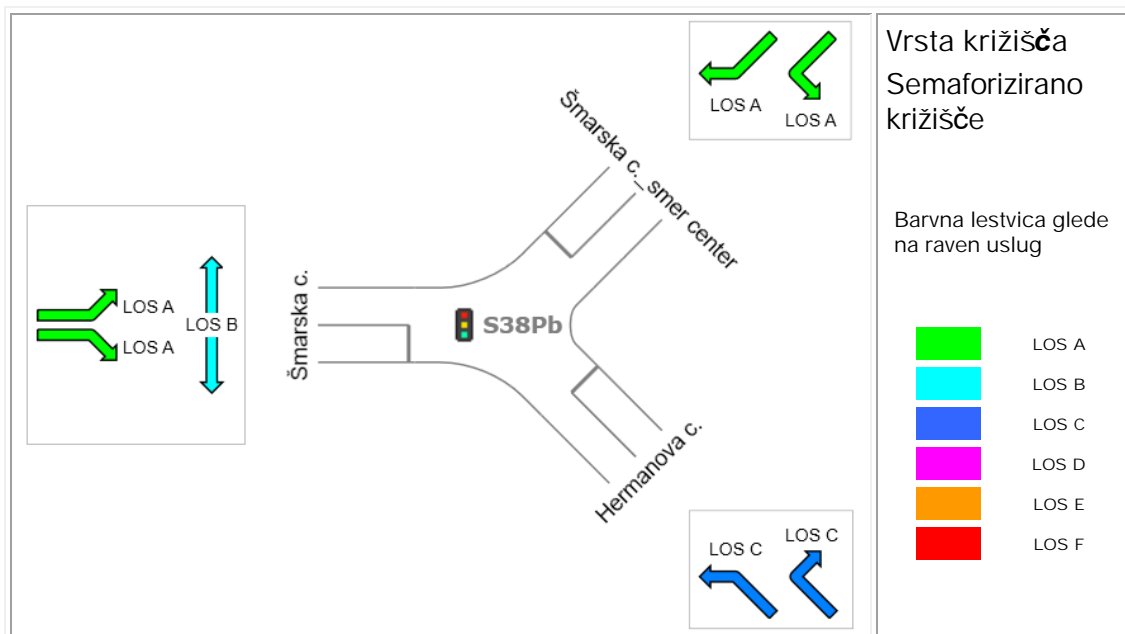
Geometrija  
 Semaforizirano križišče



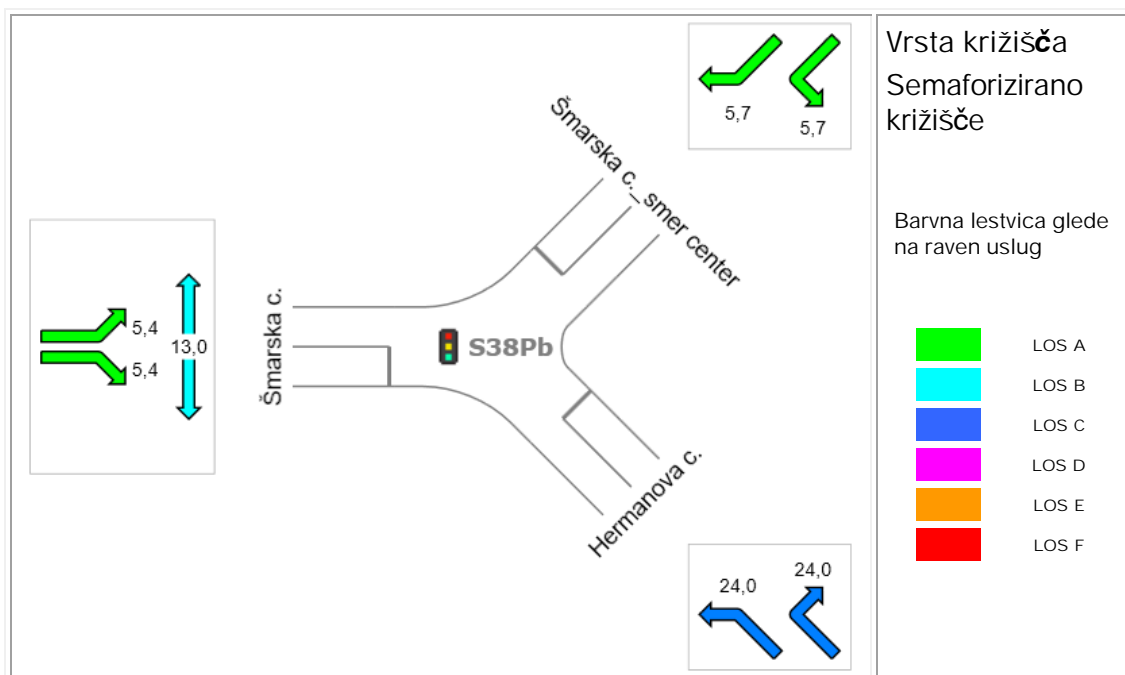
Prometni tokovi (Input Volumes)  
 Prometni tokovi /SKUPAJ/ (voz./h ali pešcev/h)



Raven uslug (Level of Service – LOS)  
 V odvisnosti od zamud (HCM metoda)

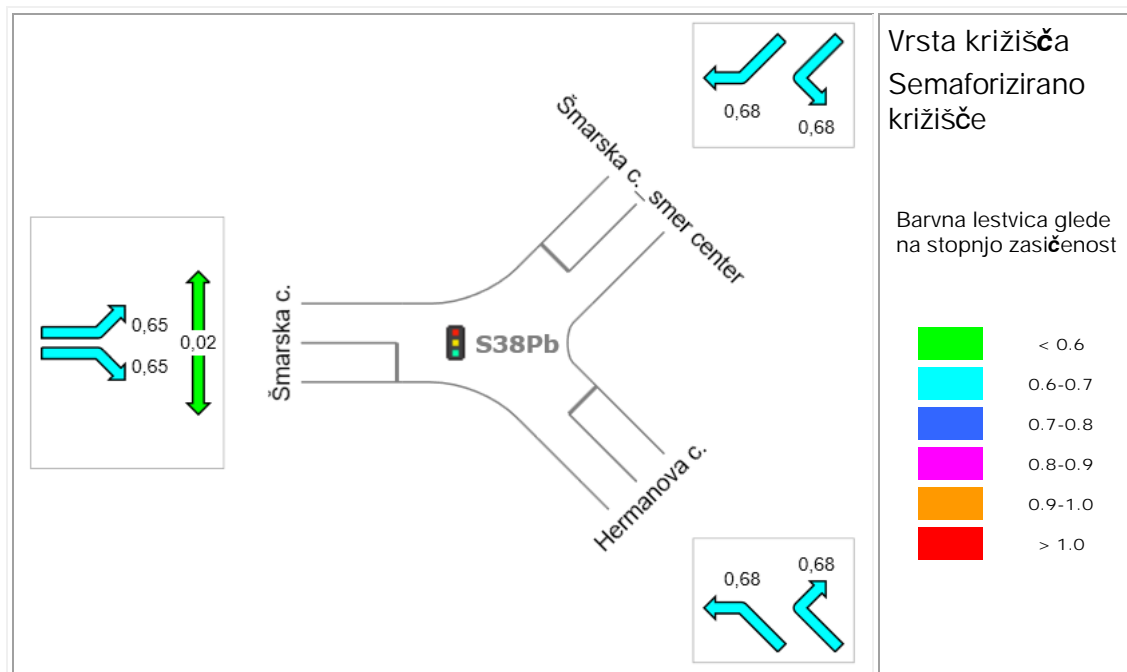


Zamude (Control Delay)  
 Povprečne zamude (izgubljeni čas) na vozilo [sekunde]



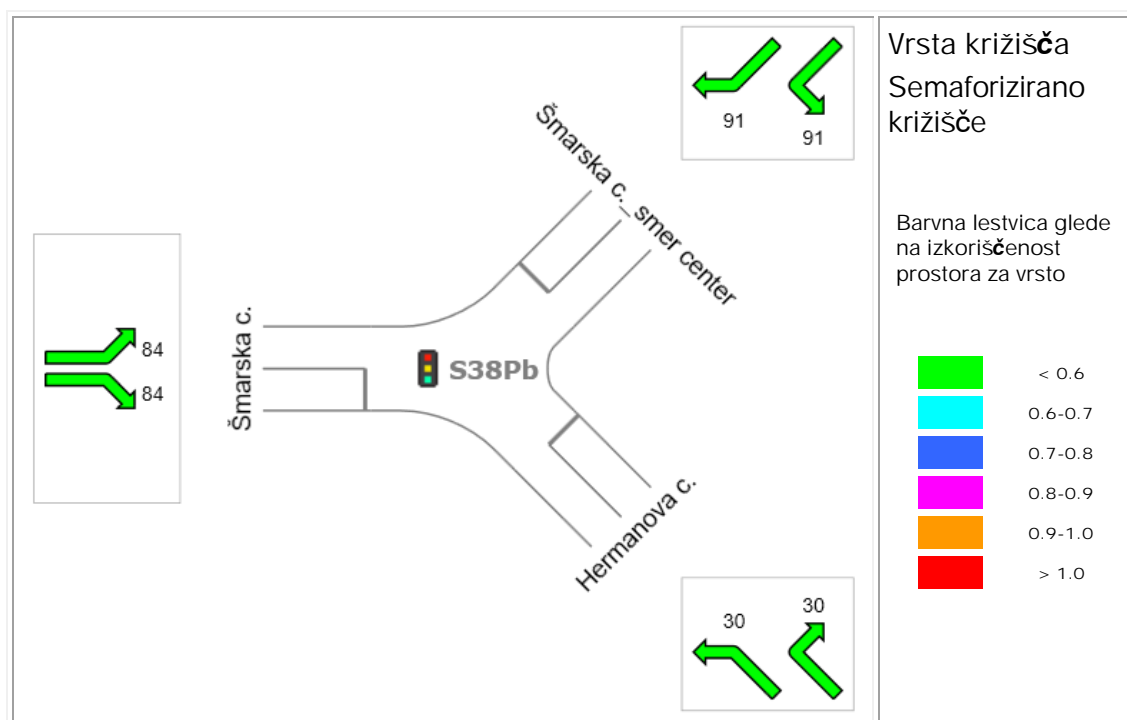
### Stopnja zasičenosti (Degree of Saturation)

Razmerje med dejanskim prometnim tokom in kapaciteto (v/c)



### Dolžine kolon (Queue Distance)

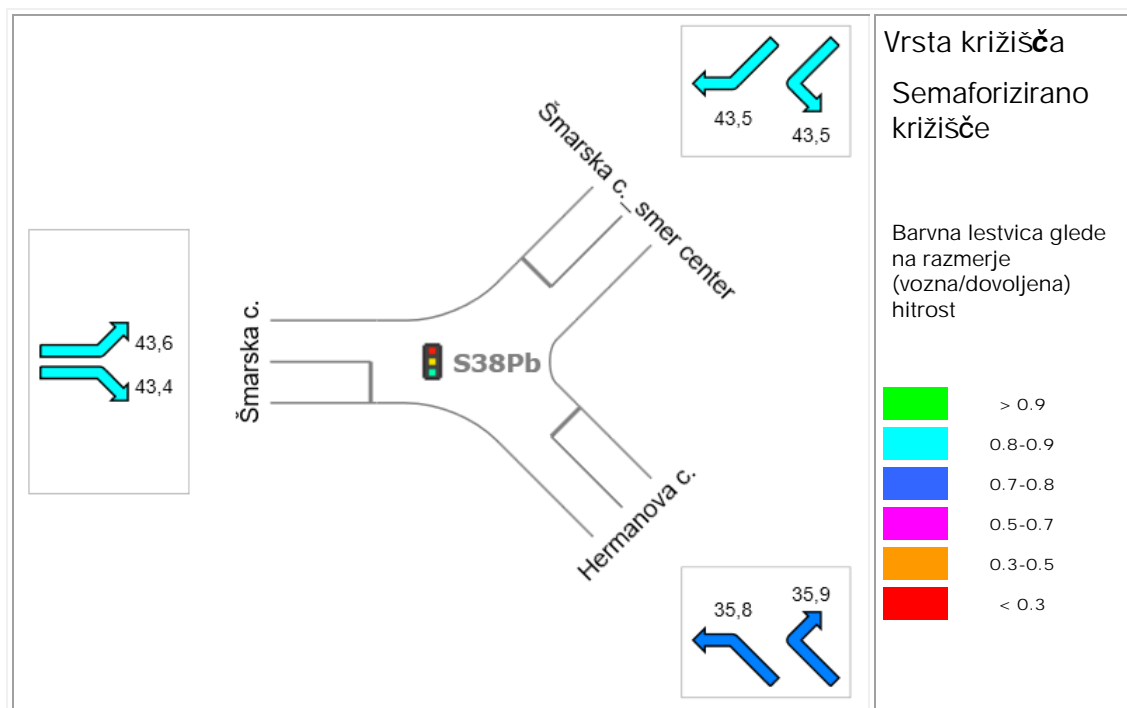
Dolžina kolone pri 95-odstotni percentili na posameznem voznem pasu ali pešpoti [m]



Število ustavljanj (Effective Stop Rate)  
 Število ustavljanj na posamezno vozilo ali pešca



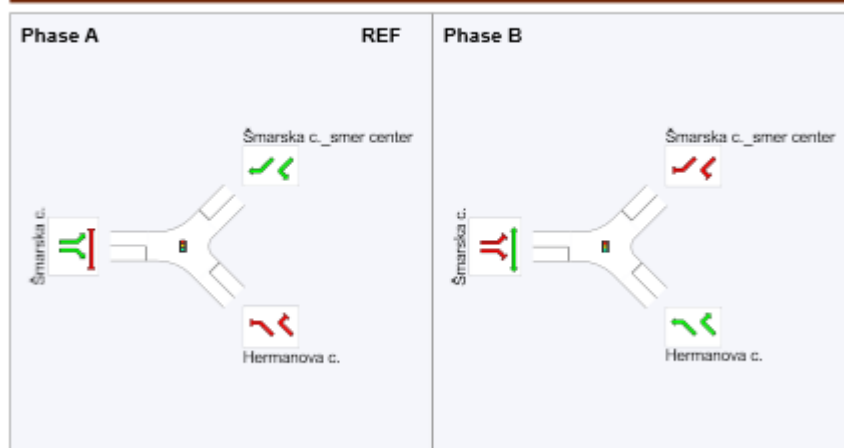
Vozna hitrost (Travel Speed)  
 Povprečna vozna hitrost z vključenimi vsemi zamudami [km/h]



## Povzetek

### Semaforizirano križišče

#### Output Phase Sequence



#### Phase Timing Summary

Phase	A	B
Phase Change Time (sec)	0	32
Green Time (sec)	28	6
Phase Time (sec)	32	10
Phase Split	76 %	24 %

#### Displayed Signal Timing - Phases



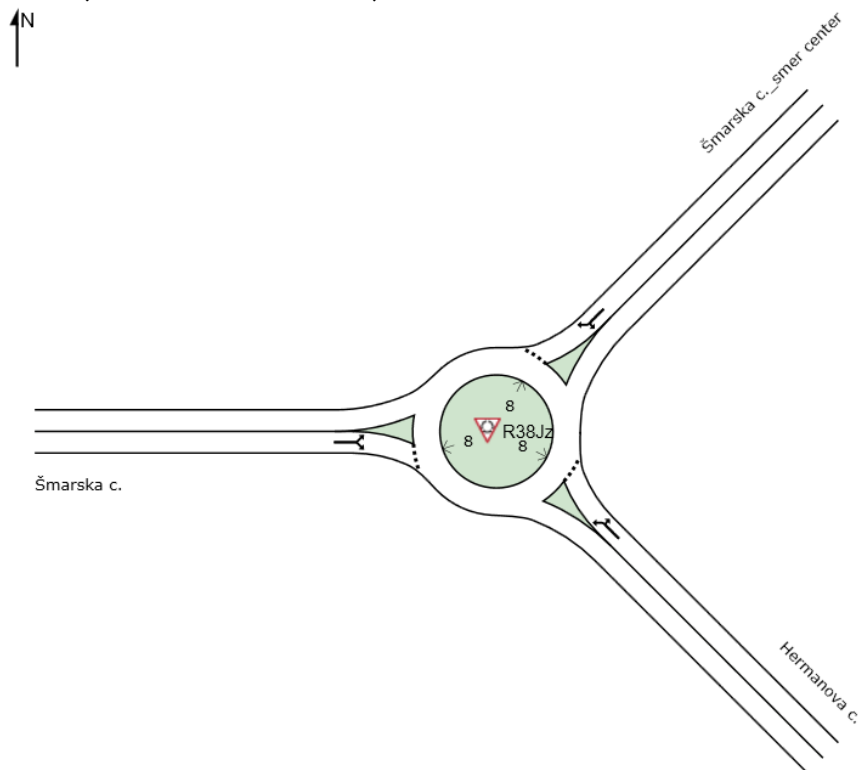
## Motorna vozila

#### Movement Performance - Vehicles

Mov ID	Turn	Demand Total veh/h	Flows HV %	Deg. Satn v/c	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue Vehicles veh	Distance m	Prop. Queued	Effective Stop Rate	Aver. No. Cycles	Average Speed km/h
SouthEast: Hermanova c.												
3ax	L1	134	4,2	0,681	24,0	LOS C	3,8	29,9	1,00	0,88	1,20	35,8
18	R2	33	0,0	0,681	24,0	LOS C	3,8	29,9	1,00	0,88	1,20	35,9
Approach		166	3,4	0,681	24,0	LOS C	3,8	29,9	1,00	0,88	1,20	35,8
NorthEast: Šmarska c. smer center												
1	L2	26	0,0	0,676	5,7	LOS A	11,7	90,6	0,65	0,59	0,65	43,5
16ax	R1	774	2,0	0,676	5,7	LOS A	11,7	90,6	0,65	0,59	0,65	43,5
Approach		800	2,0	0,676	5,7	LOS A	11,7	90,6	0,65	0,59	0,65	43,5
West: Šmarska c.												
5a	L1	693	3,2	0,654	5,4	LOS A	10,8	84,5	0,64	0,57	0,64	43,6
12a	R1	65	12,5	0,654	5,4	LOS A	10,8	84,5	0,64	0,57	0,64	43,4
Approach		758	4,0	0,654	5,4	LOS A	10,8	84,5	0,64	0,57	0,64	43,6
All Vehicles		1724	3,0	0,681	7,3	LOS A	11,7	90,6	0,68	0,61	0,70	42,7

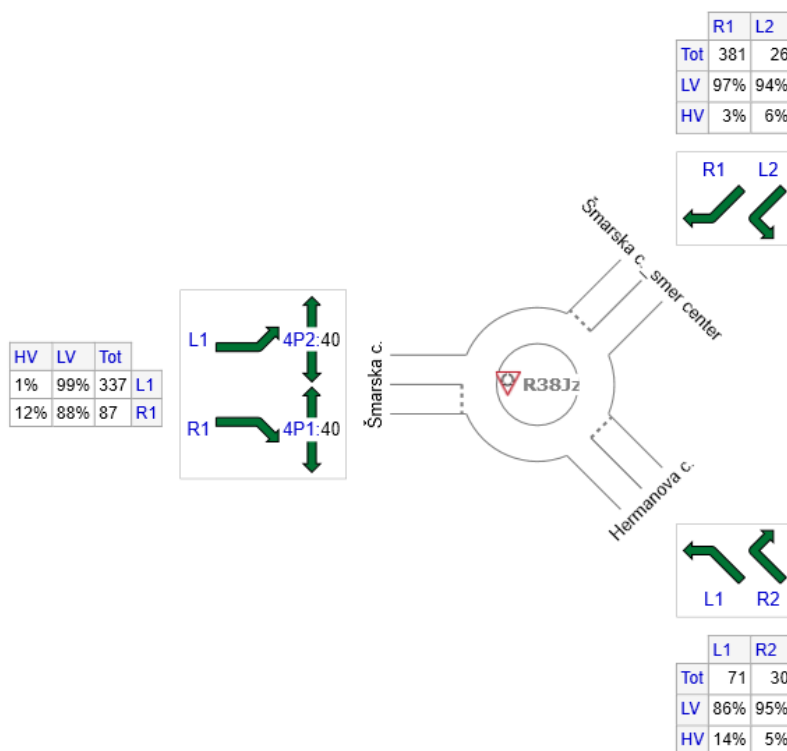
### Geometrija

Krožno križišče (Dn = 8 m, Dz = 24 m)

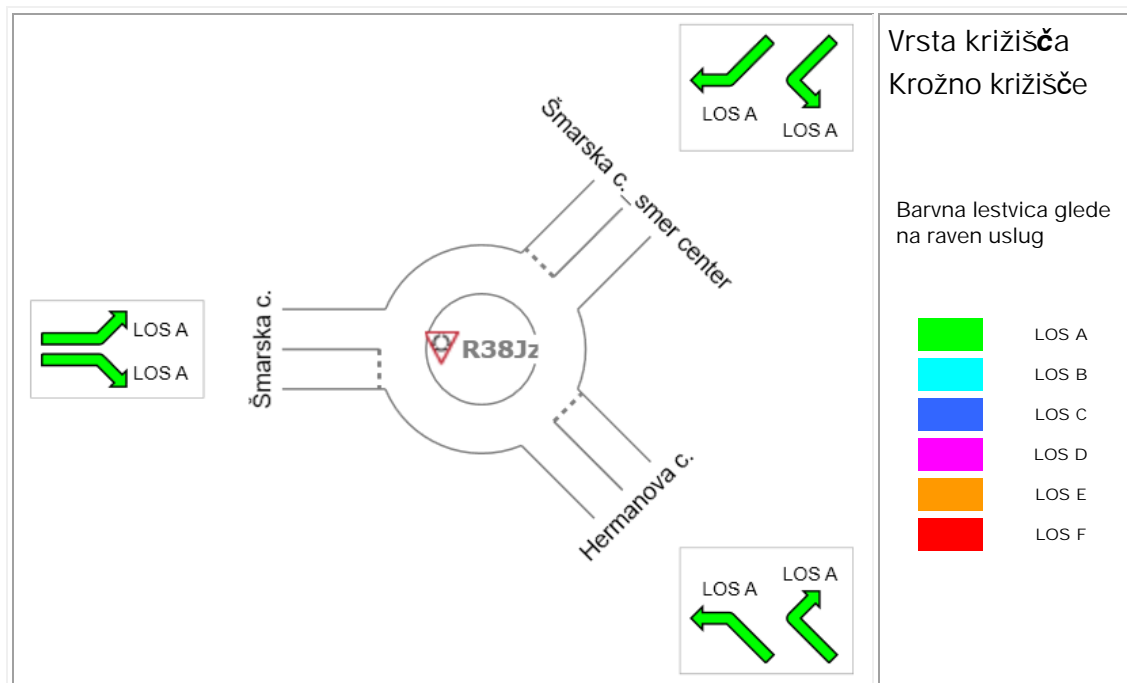


### Prometni tokovi (Input Volumes)

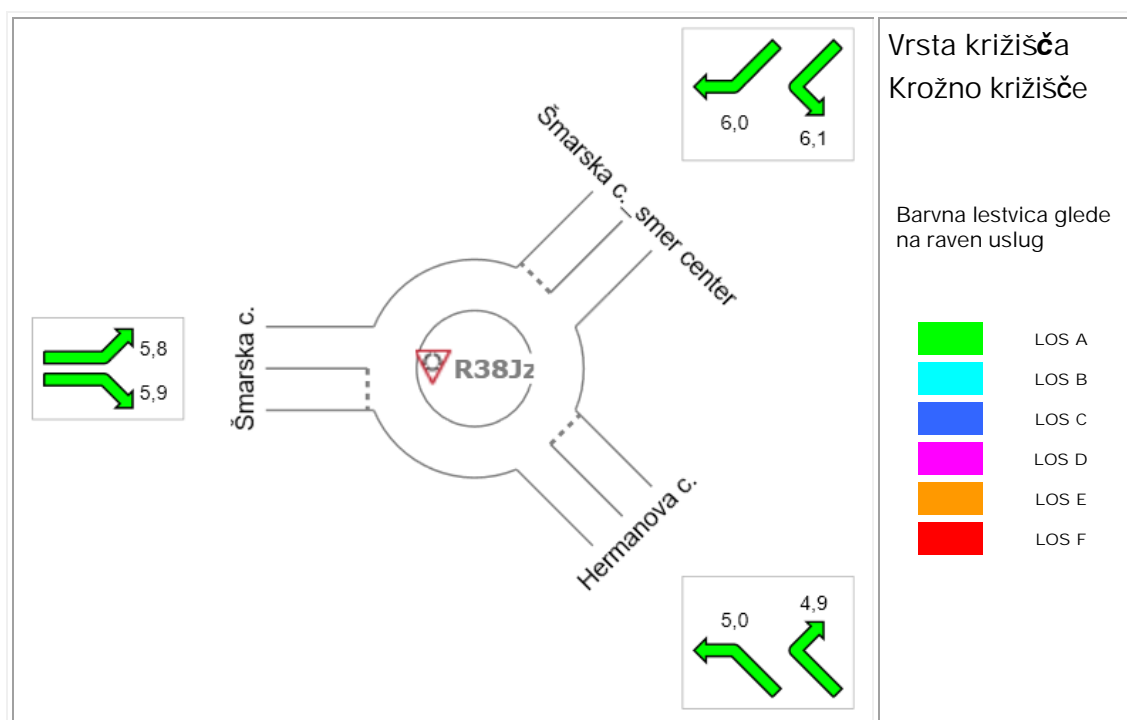
Prometni tokovi /SKUPAJ/ (voz./h ali pešcev/h)



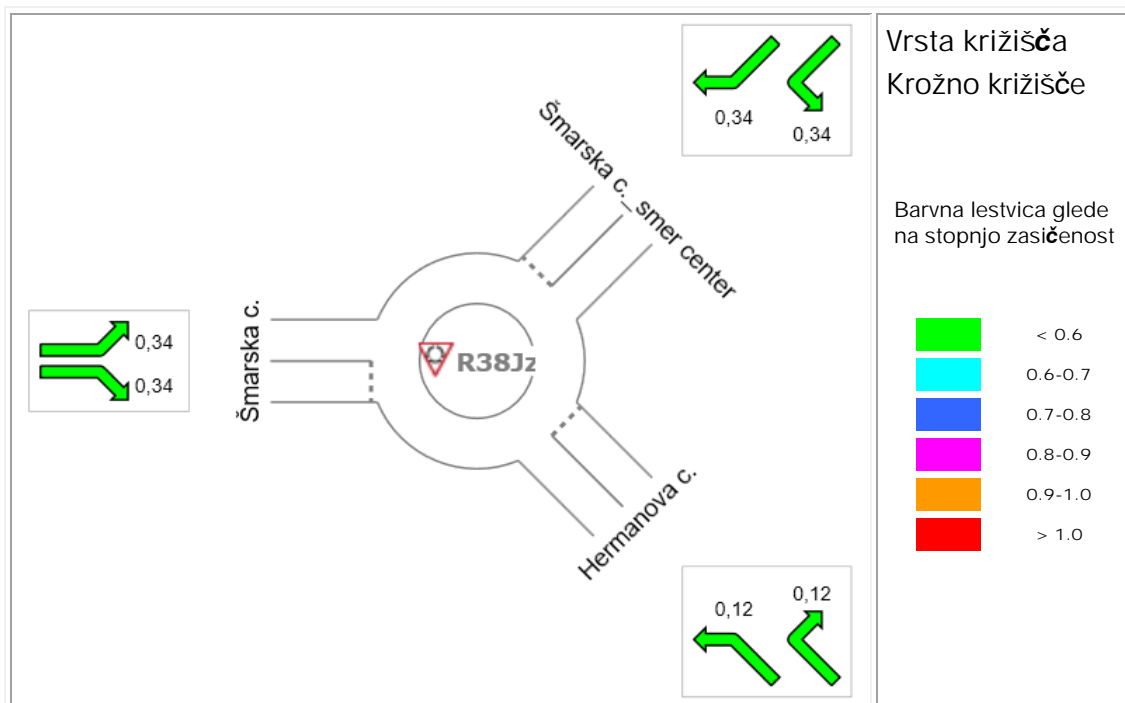
Raven uslug (Level of Service – LOS)  
 V odvisnosti od zamud (HCM metoda)



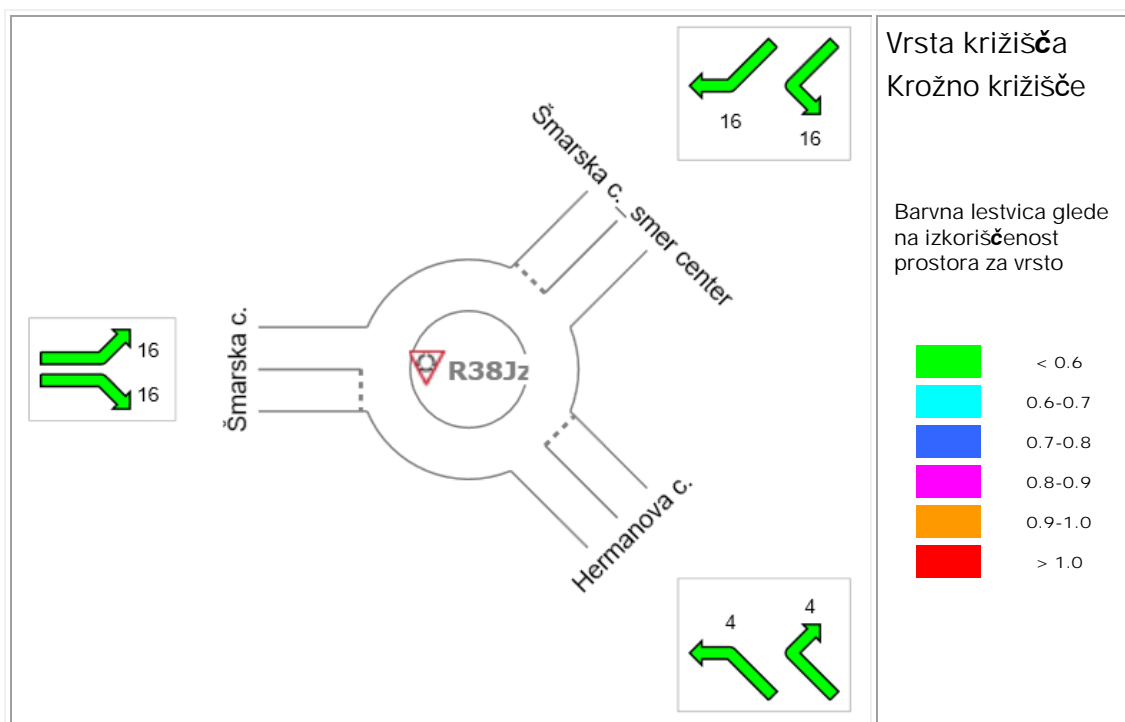
Zamude (Control Delay)  
 Povprečne zamude (izgubljeni čas) na vozilo [sekunde]



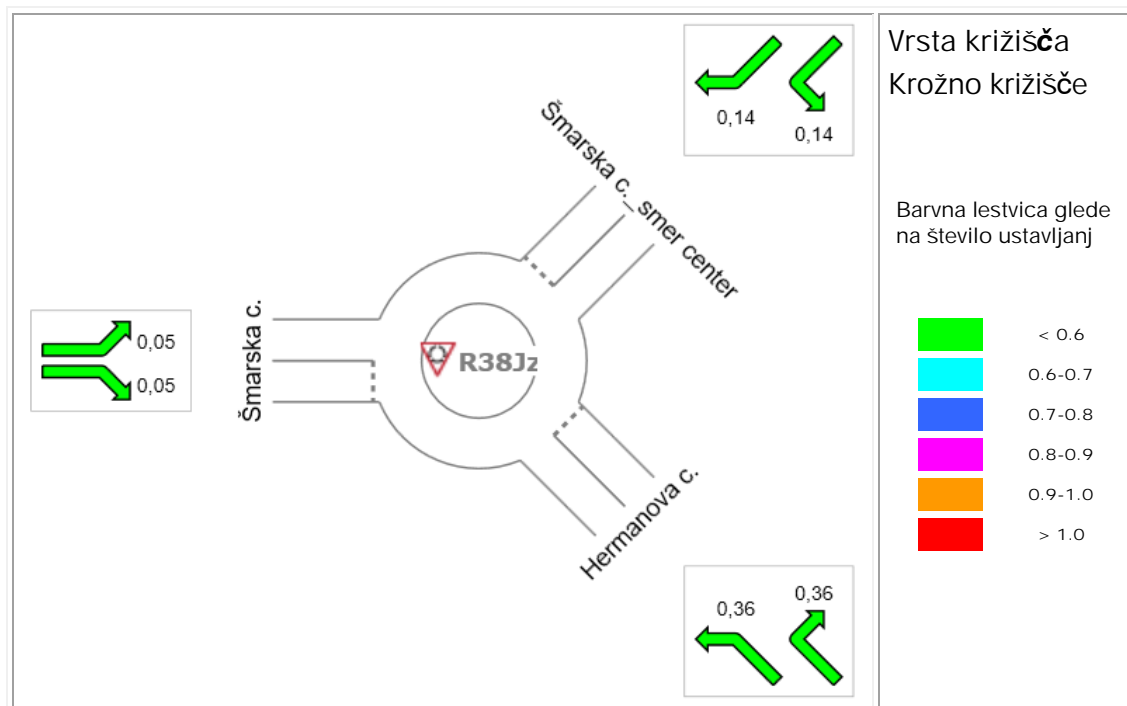
Stopnja zasičenosti (Degree of Saturation)  
 Razmerje med dejanskim prometnim tokom in kapaciteto (v/c)



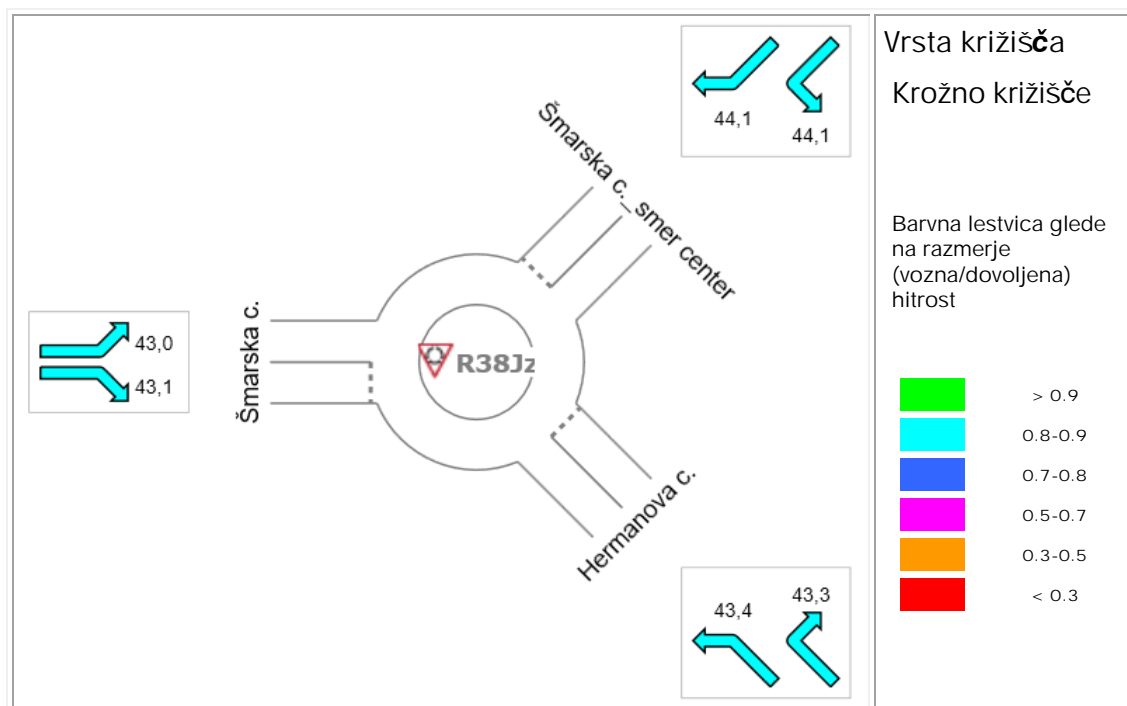
Dolžine kolon (Queue Distance)  
 Dolžina kolone pri 95-odstotni percentili na posameznem voznem pasu ali pešpoti [m]



Število ustavljanj (Effective Stop Rate)  
 Število ustavljanj na posamezno vozilo ali pešca



Vozna hitrost (Travel Speed)  
 Povprečna vozna hitrost z vključenimi vsemi zamudami [km/h]



## Povzetek

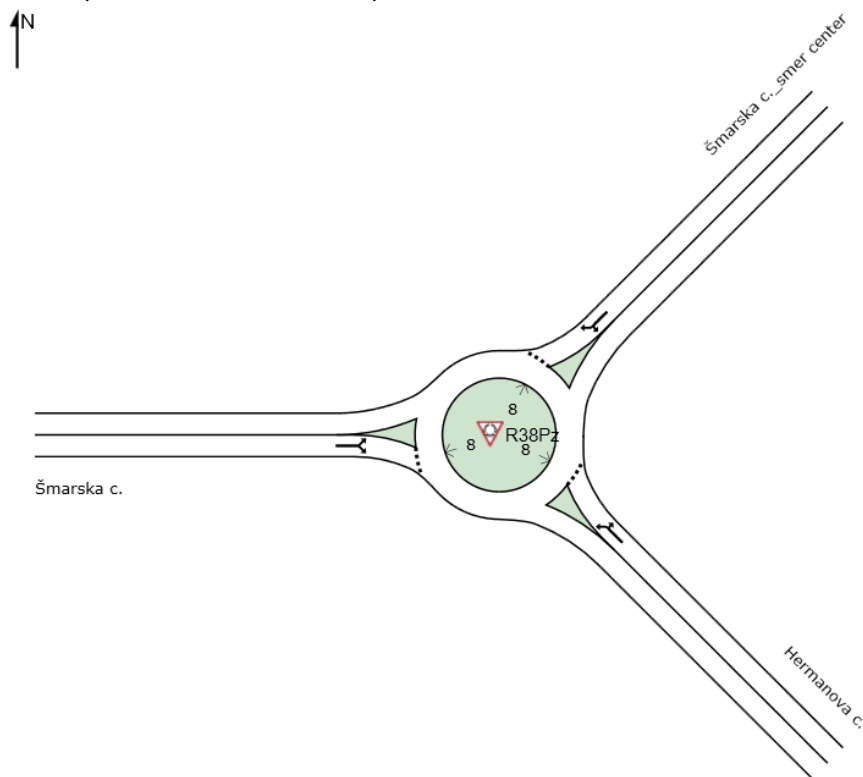
### Krožno križišče

### Motorna vozila

Movement Performance - Vehicles													
Mov ID	Turn	Demand Total	Flows HV %	Deg. Satn v/c	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue Vehicles veh	Distance m	Prop. Queued	Effective Stop Rate	Aver. No. Cycles	Average Speed km/h	
SouthEast: Hermanova c.													
3ax 18	L1 R2	76 32	14,1 5,0	0,116 0,116	5,0 4,9	LOS A	0,5	4,0	0,47	0,36	0,47	43,4	
Approach		107	11,4	0,116	5,0	LOS A	0,5	4,0	0,47	0,36	0,47	43,3	
NorthEast: Šmarska c. smer center													
1 16ax	L2 R1	28 405	5,9 2,6	0,343 0,343	6,1 6,0	LOS A	2,1	16,0	0,28	0,14	0,28	44,1	
Approach		433	2,8	0,343	6,0	LOS A	2,1	16,0	0,28	0,14	0,28	44,1	
West: Šmarska c.													
5a 12a	L1 R1	359 93	1,3 12,1	0,342 0,342	5,8 5,9	LOS A	2,1	16,3	0,16	0,05	0,16	43,0	
Approach		451	3,5	0,342	5,9	LOS A	2,1	16,3	0,16	0,05	0,16	43,0	
All Vehicles		991	4,0	0,343	5,8	LOS A	2,1	16,3	0,24	0,12	0,24	43,5	

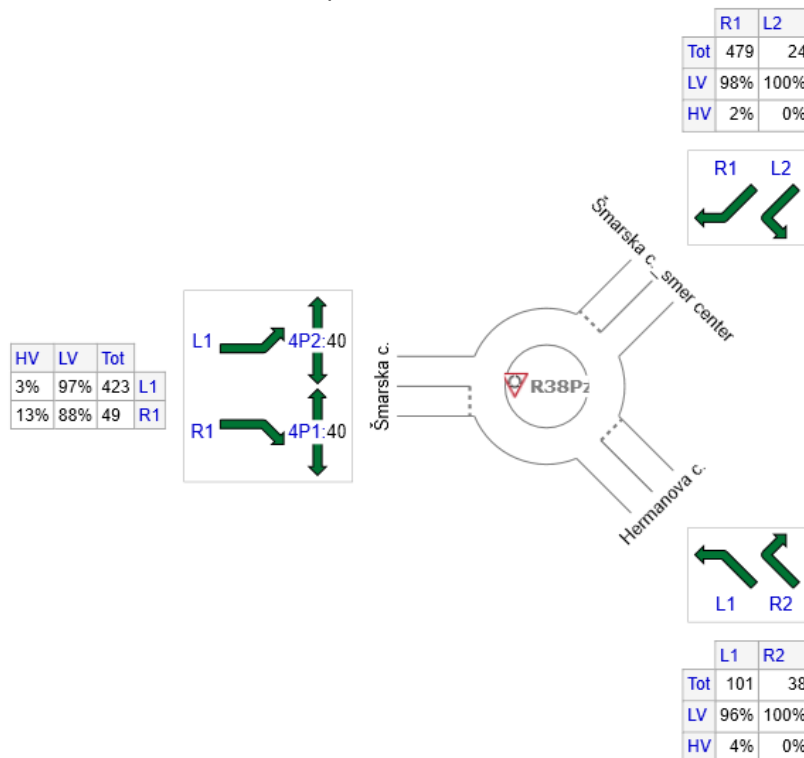
### Geometrija

Krožno križišče (Dn = 8 m, Dz = 24 m)

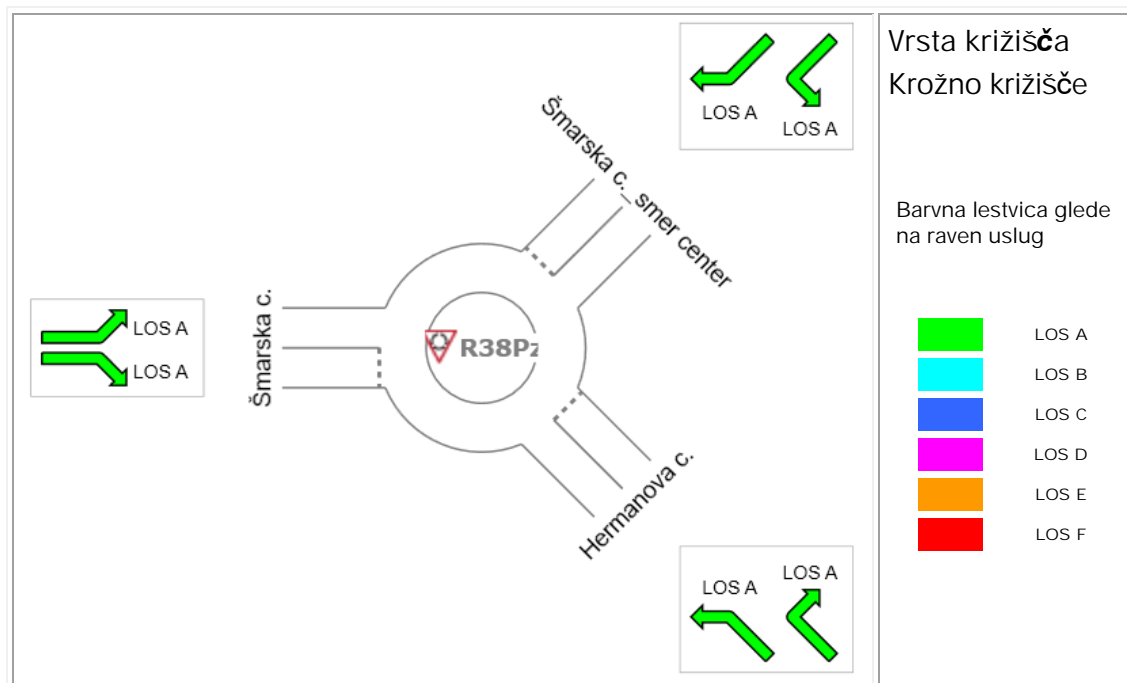


### Prometni tokovi (Input Volumes)

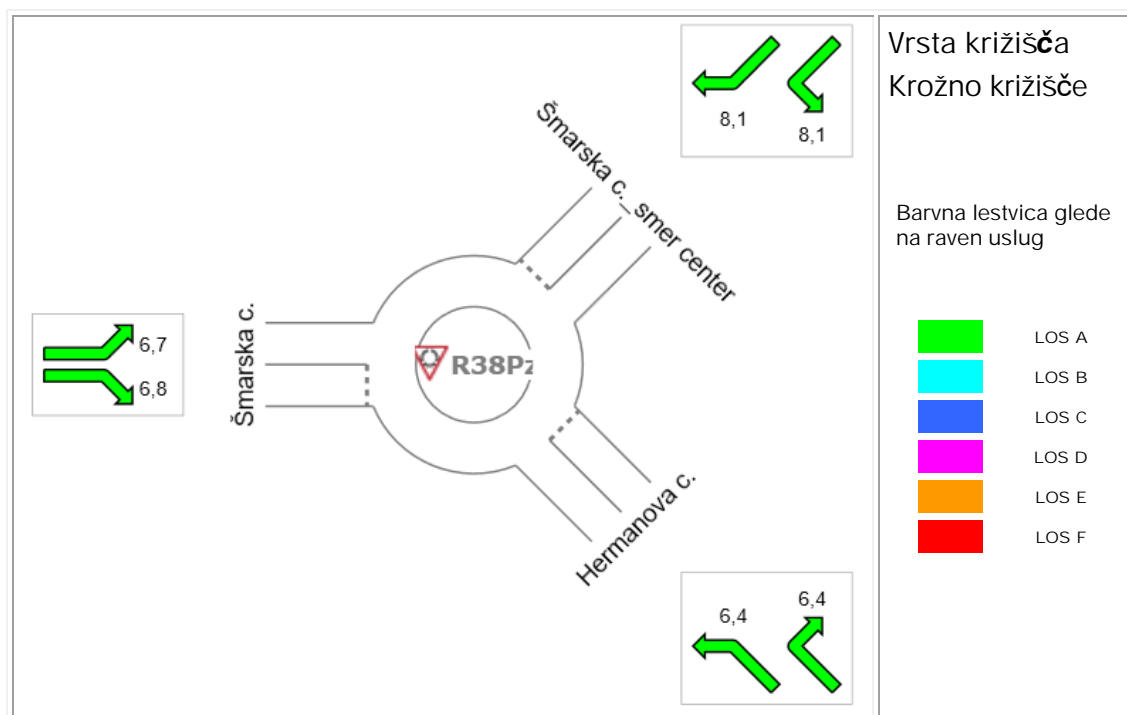
Prometni tokovi /SKUPAJ/ (voz./h ali pešcev/h)



Raven uslug (Level of Service – LOS)  
 V odvisnosti od zamud (HCM metoda)

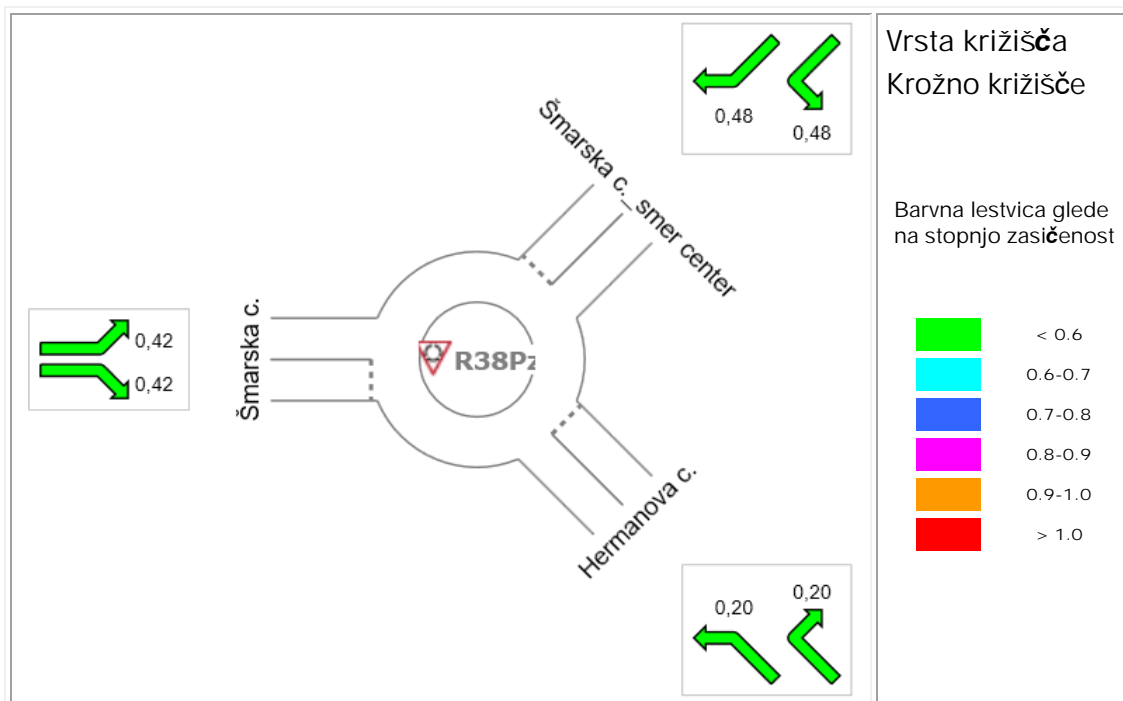


Zamude (Control Delay)  
 Povprečne zamude (izgubljeni čas) na vozilo [sekunde]



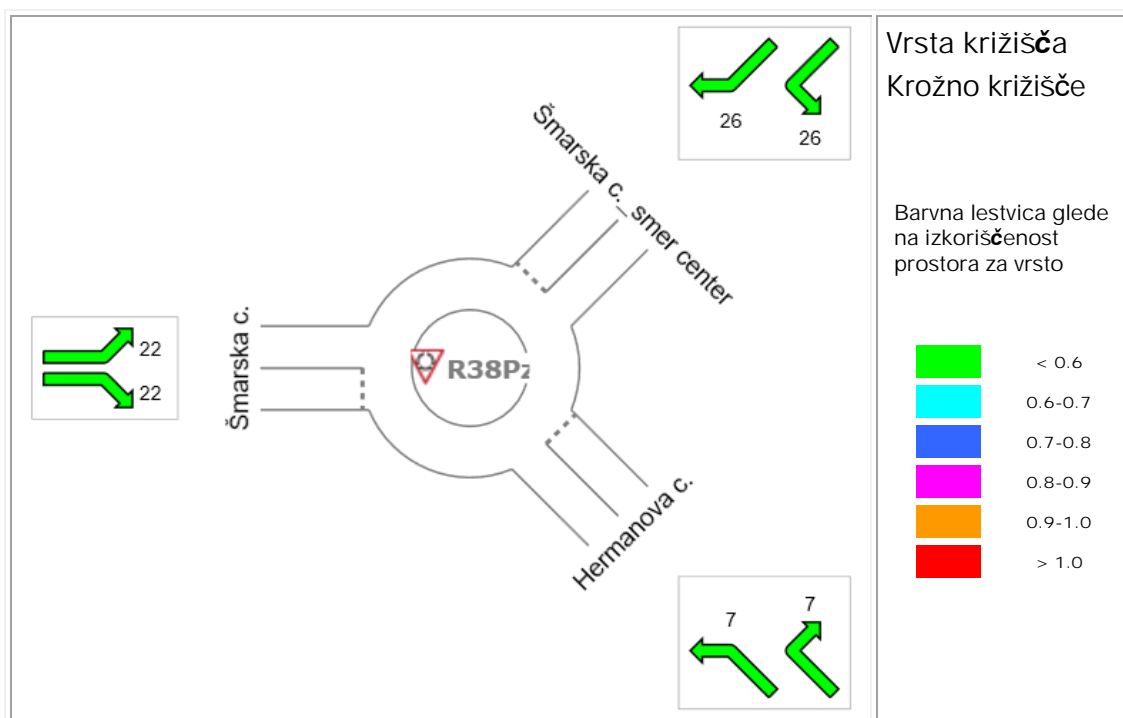
### Stopnja zasičenosti (Degree of Saturation)

Razmerje med dejanskim prometnim tokom in kapaciteto (v/c)

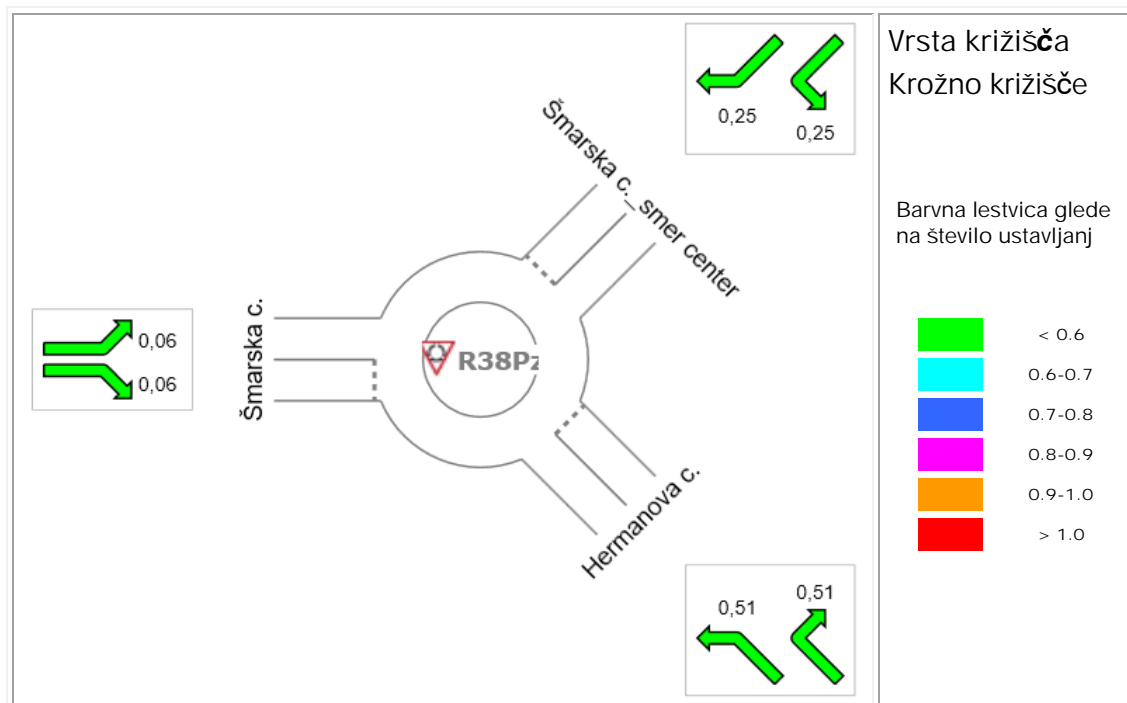


### Dolžine kolon (Queue Distance)

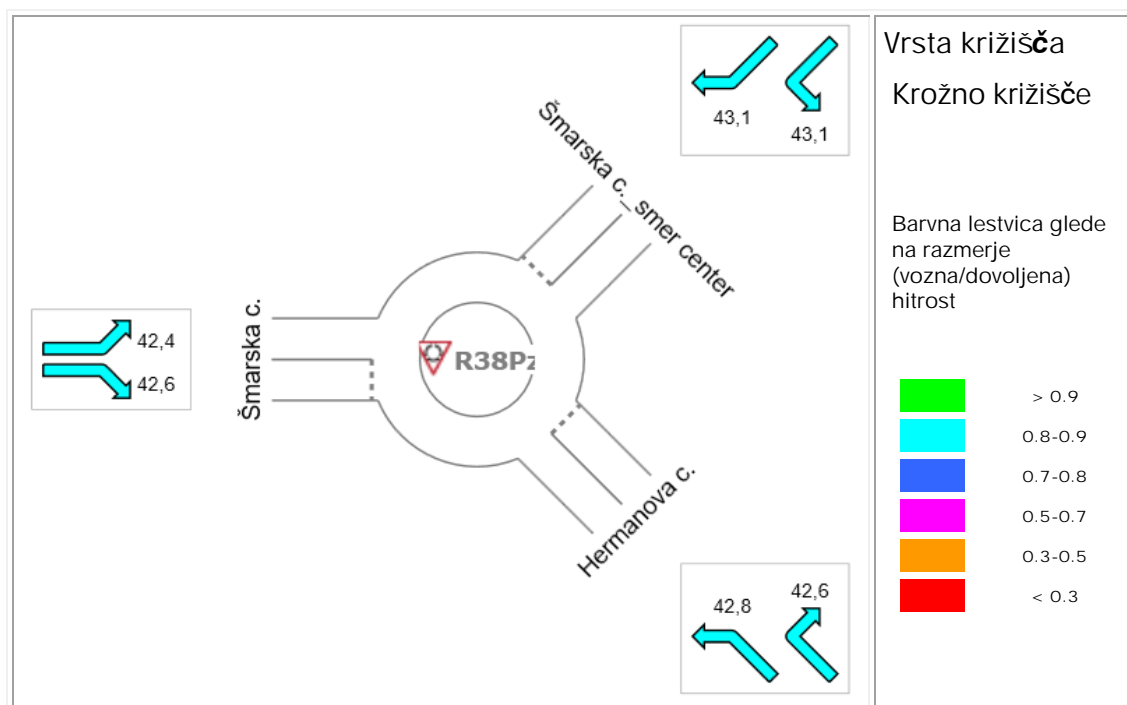
Dolžina kolone pri 95-odstotni percentili na posameznem voznem pasu ali pešpoti [m]



Število ustavljanj (Effective Stop Rate)  
 Število ustavljanj na posamezno vozilo ali pešca



Vozna hitrost (Travel Speed)  
 Povprečna vozna hitrost z vključenimi vsemi zamudami [km/h]



Krožno trikrako križišče na R2-424/1166 Boštanj–Orešje  
 Promet leta 2038, popoldanska konica, bodoče stanje (nov nadvoz, z mostom Log)



Povzetek

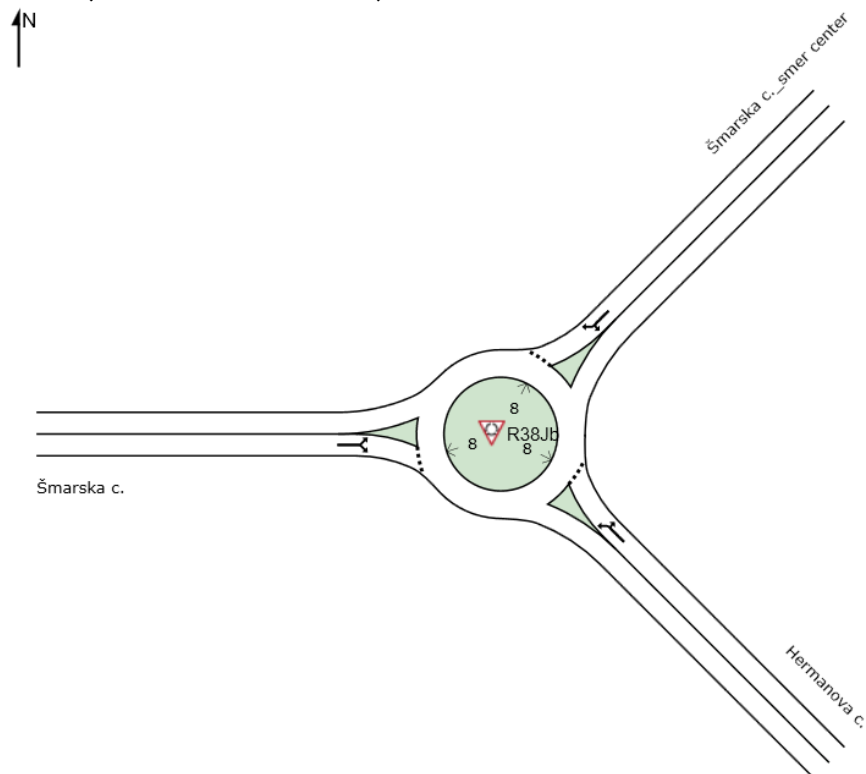
Krožno križišče

Motorna vozila

Movement Performance - Vehicles												
Mov ID	Turn	Demand Total veh/h	Flows HV %	Deg. Satn v/c	Average Delay sec	Level of Service	95% Back Vehicles veh	of Queue Distance m	Prop. Queued	Effective Stop Rate	Aver. No. Cycles	Average Speed km/h
SouthEast: Hermanova c.												
3ax	L1	117	4,2	0,196	6,4	LOS A	0,9	6,7	0,56	0,51	0,56	42,8
18	R2	44	0,0	0,196	6,4	LOS A	0,9	6,7	0,56	0,51	0,56	42,6
Approach		162	3,1	0,196	6,4	LOS A	0,9	6,7	0,56	0,51	0,56	42,7
NorthEast: Šmarska c. smer center												
1	L2	28	0,0	0,481	8,1	LOS A	3,4	26,4	0,42	0,25	0,42	43,1
16ax	R1	557	2,0	0,481	8,1	LOS A	3,4	26,4	0,42	0,25	0,42	43,1
Approach		585	1,9	0,481	8,1	LOS A	3,4	26,4	0,42	0,25	0,42	43,1
West: Šmarska c.												
5a	L1	492	3,2	0,417	6,7	LOS A	2,8	22,3	0,17	0,06	0,17	42,4
12a	R1	57	12,5	0,417	6,8	LOS A	2,8	22,3	0,17	0,06	0,17	42,6
Approach		549	4,2	0,417	6,8	LOS A	2,8	22,3	0,17	0,06	0,17	42,4
All Vehicles		1295	3,0	0,481	7,3	LOS A	3,4	26,4	0,33	0,20	0,33	42,8

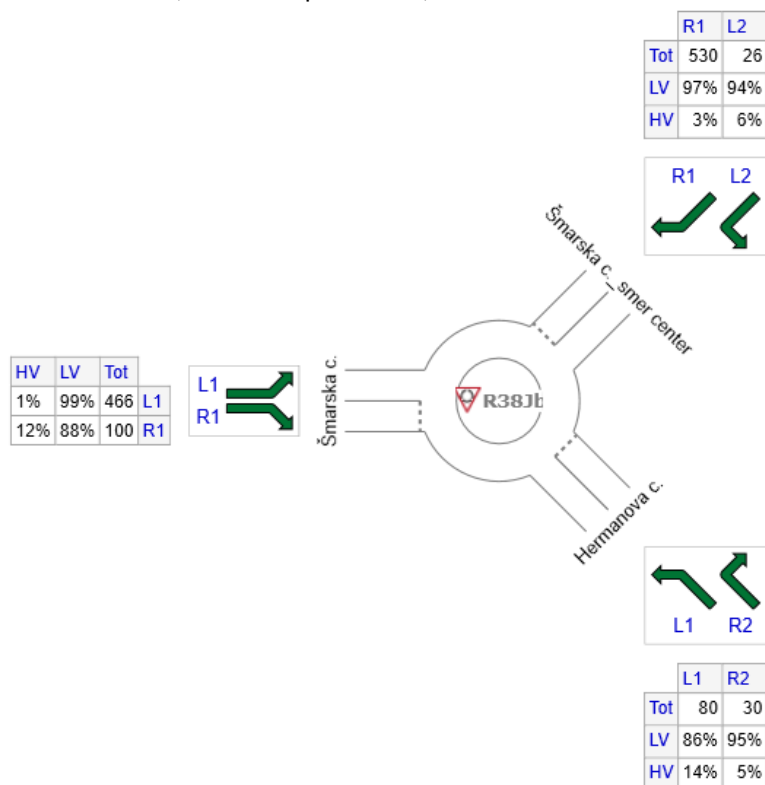
### Geometrija

Krožno križišče (Dn = 8 m, Dz = 24 m)

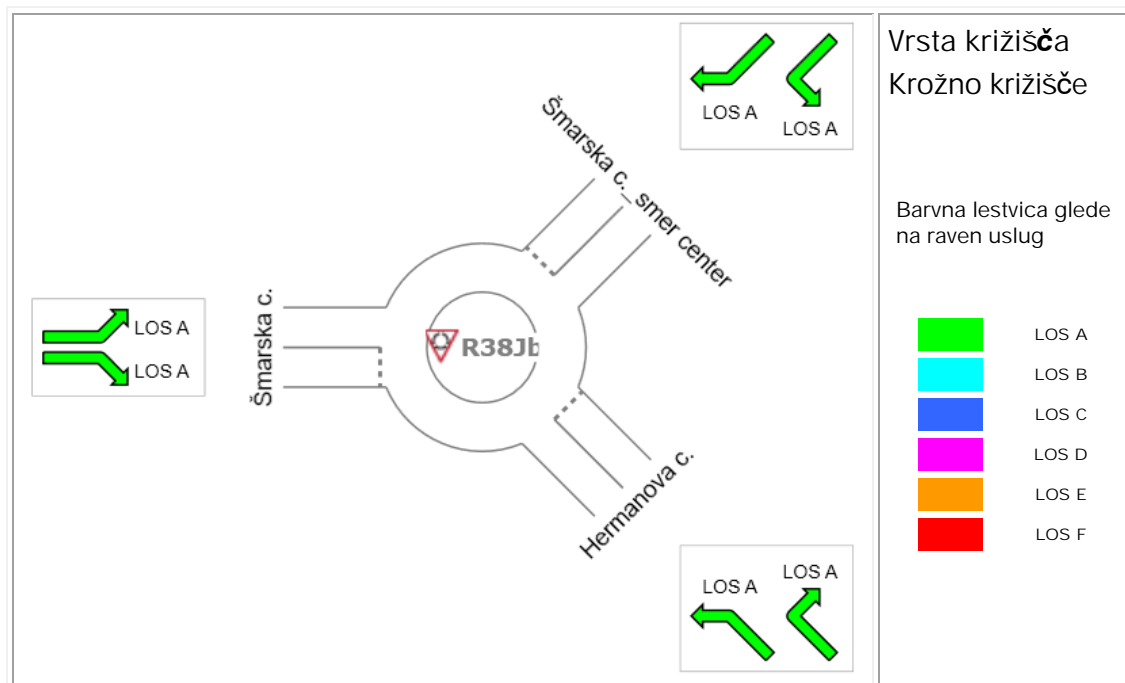


### Prometni tokovi (Input Volumes)

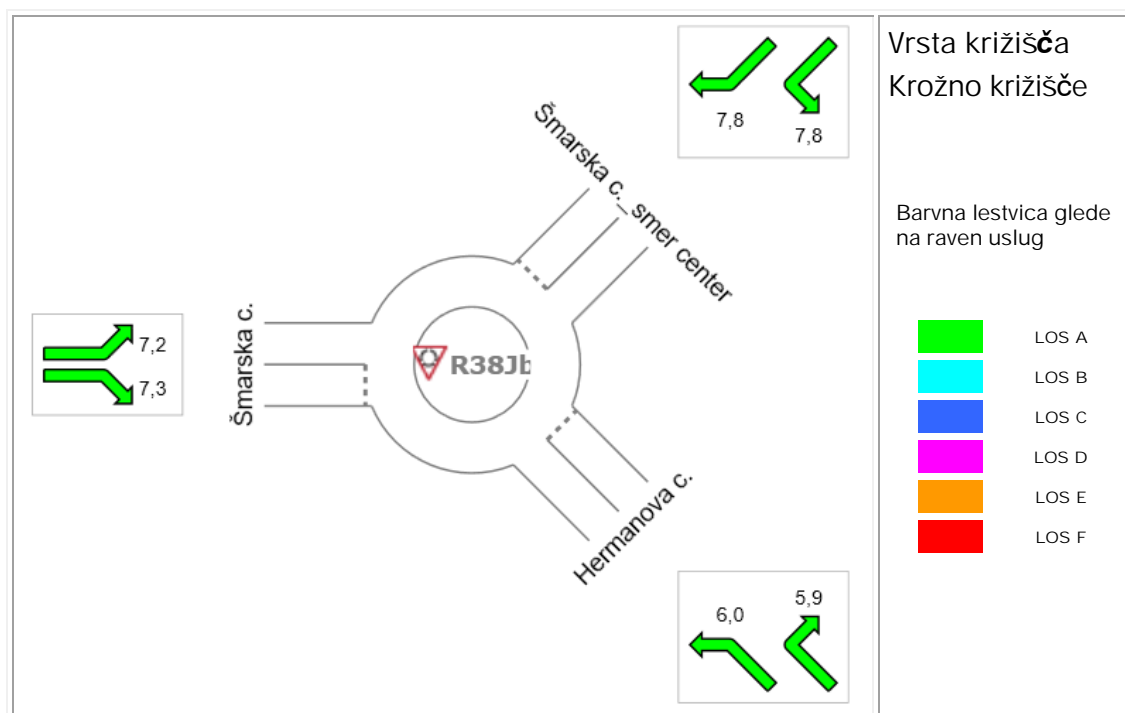
Prometni tokovi /SKUPAJ/ (voz./h ali pešcev/h)



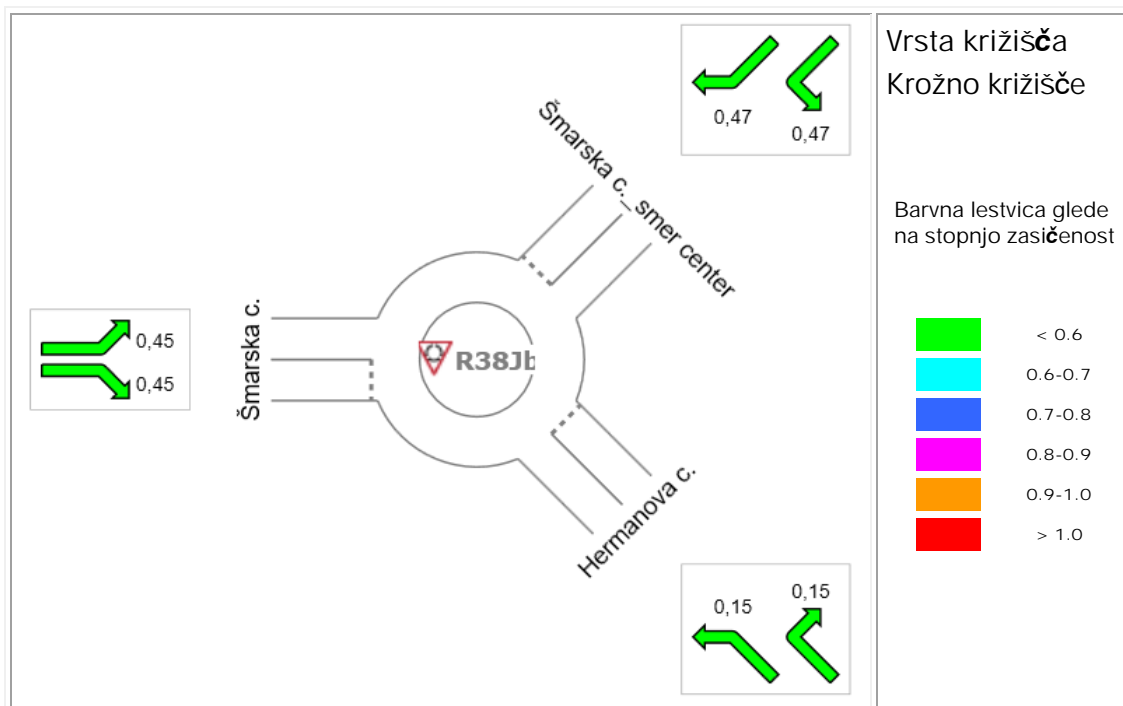
Raven uslug (Level of Service – LOS)  
 V odvisnosti od zamud (HCM metoda)



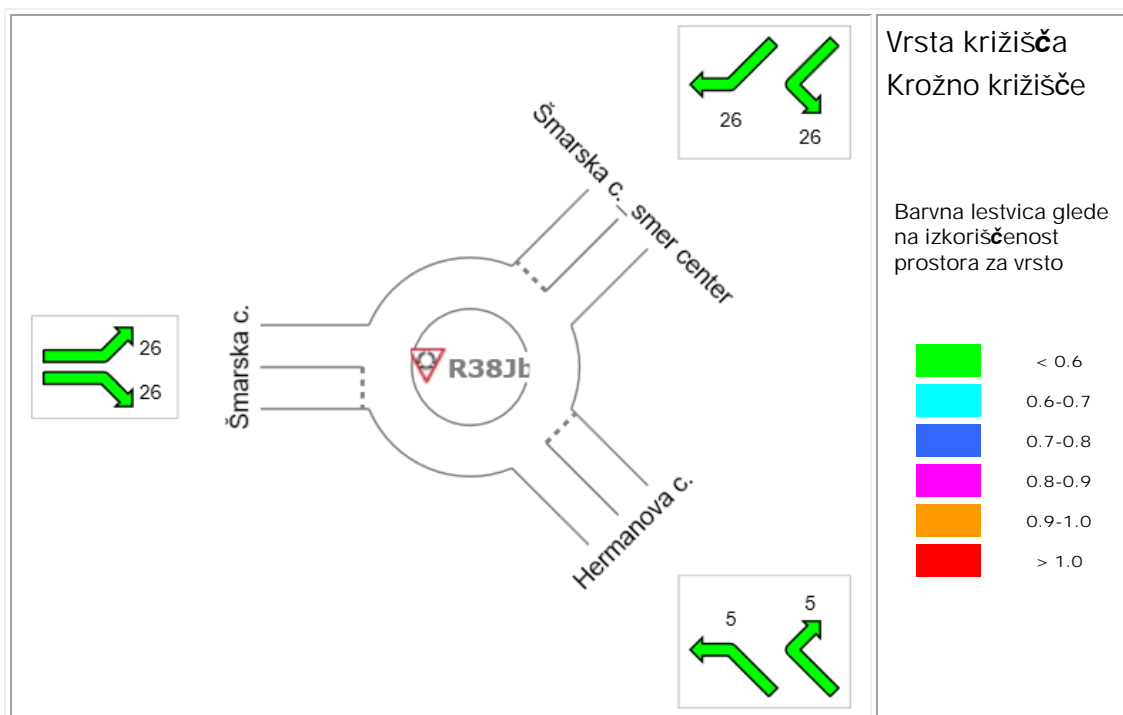
Zamude (Control Delay)  
 Povprečne zamude (izgubljeni čas) na vozilo [sekunde]



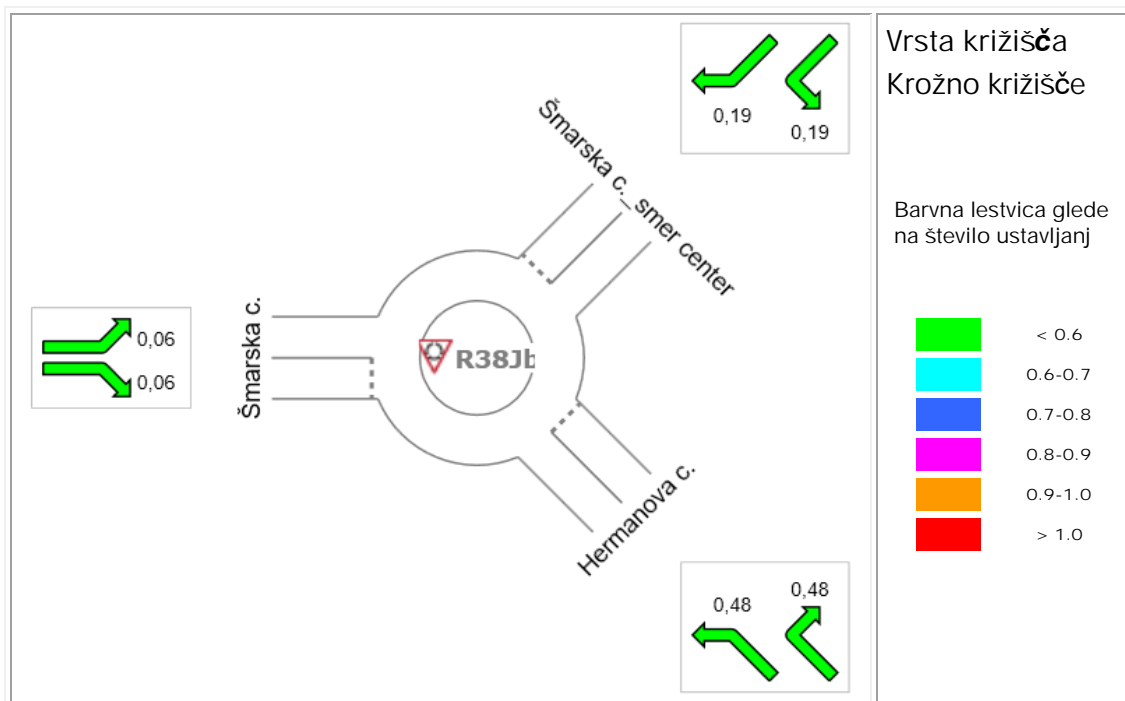
Stopnja zasičenosti (Degree of Saturation)  
 Razmerje med dejanskim prometnim tokom in kapaciteto (v/c)



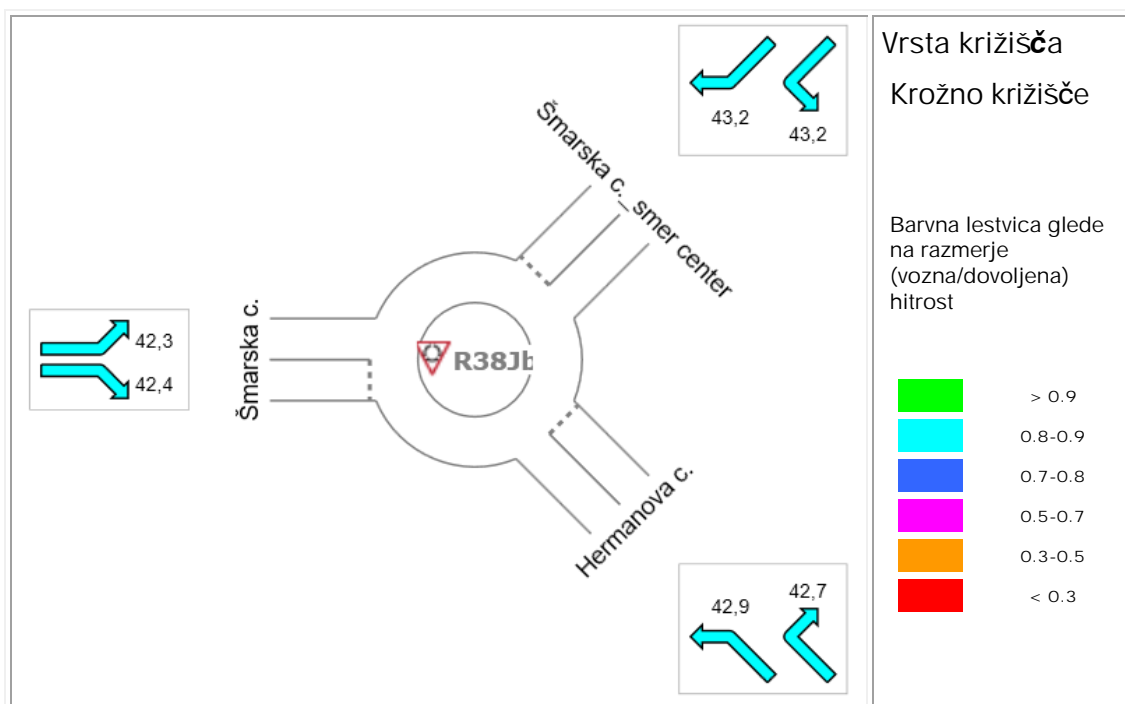
Dolžine kolon (Queue Distance)  
 Dolžina kolone pri 95-odstotni percentili na posameznem voznem pasu ali pešpoti [m]



Število ustavljanj (Effective Stop Rate)  
 Število ustavljanj na posamezno vozilo ali pešca



Vozna hitrost (Travel Speed)  
 Povprečna vozna hitrost z vključenimi vsemi zamudami [km/h]



## Povzetek

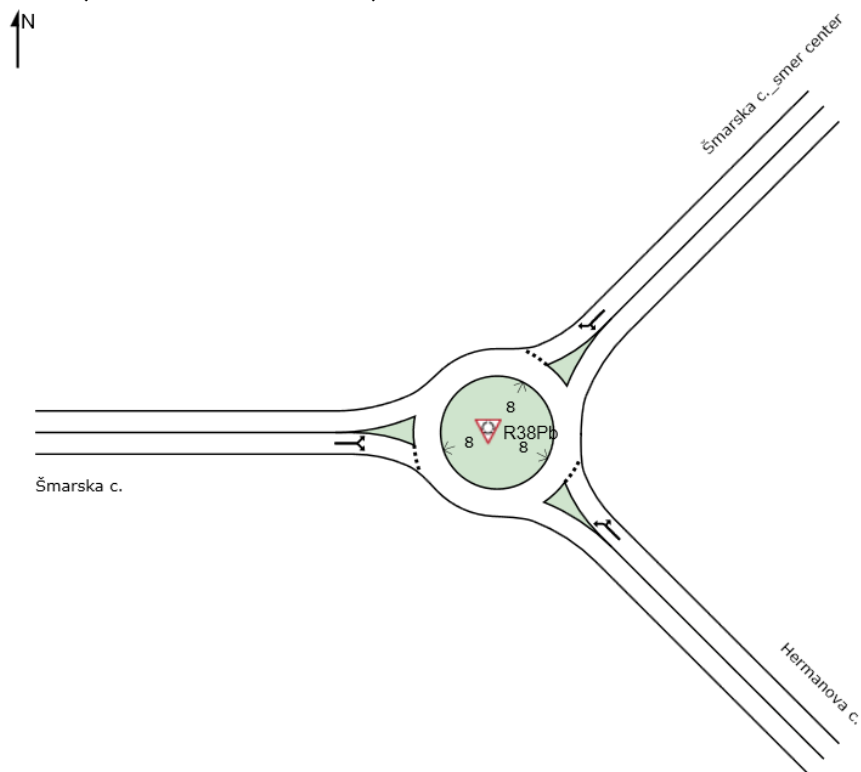
### Krožno križišče

### Motorna vozila

Movement Performance - Vehicles												
Mov ID	Turn	Demand Total veh/h	Flows HV %	Deg. Satn v/c	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue Vehicles veh	Distance m	Prop. Queued	Effective Stop Rate	Aver. No. Cycles	Average Speed km/h
SouthEast: Hermanova c.												
3ax	L1	85	14,1	0,146	6,0	LOS A	0,6	5,0	0,55	0,48	0,55	42,9
18	R2	32	5,0	0,146	5,9	LOS A	0,6	5,0	0,55	0,48	0,55	42,7
Approach		117	11,6	0,146	6,0	LOS A	0,6	5,0	0,55	0,48	0,55	42,8
NorthEast: Šmarska c. smer center												
1	L2	28	5,9	0,473	7,8	LOS A	3,4	26,4	0,36	0,19	0,36	43,2
16ax	R1	564	2,6	0,473	7,8	LOS A	3,4	26,4	0,36	0,19	0,36	43,2
Approach		591	2,7	0,473	7,8	LOS A	3,4	26,4	0,36	0,19	0,36	43,2
West: Šmarska c.												
5a	L1	496	1,3	0,453	7,2	LOS A	3,3	26,0	0,19	0,06	0,19	42,3
12a	R1	106	12,1	0,453	7,3	LOS A	3,3	26,0	0,19	0,06	0,19	42,4
Approach		602	3,2	0,453	7,2	LOS A	3,3	26,0	0,19	0,06	0,19	42,3
All Vehicles		1311	3,7	0,473	7,4	LOS A	3,4	26,4	0,30	0,16	0,30	42,8

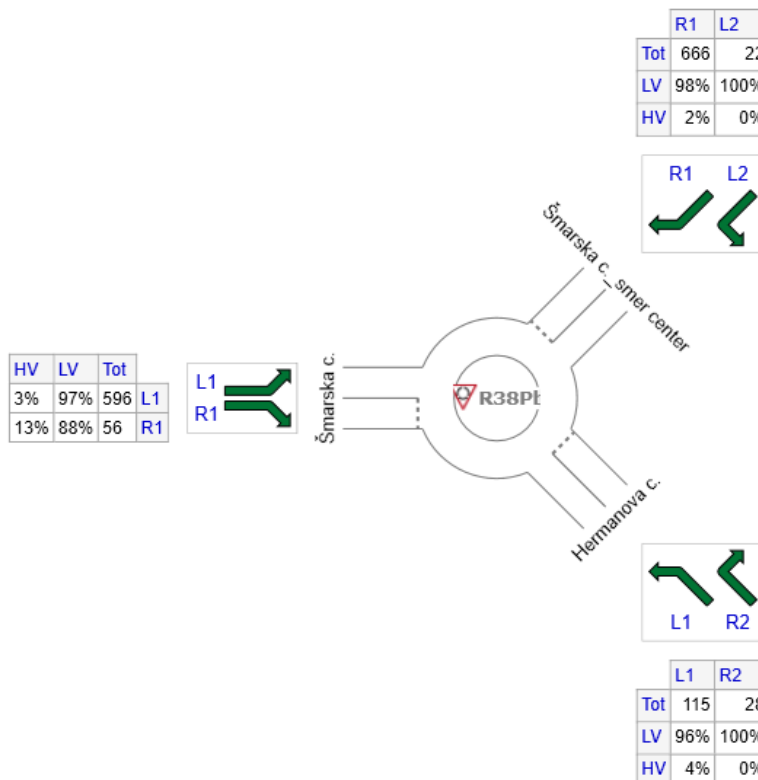
### Geometrija

Krožno križišče (Dn = 8 m, Dz = 24 m)

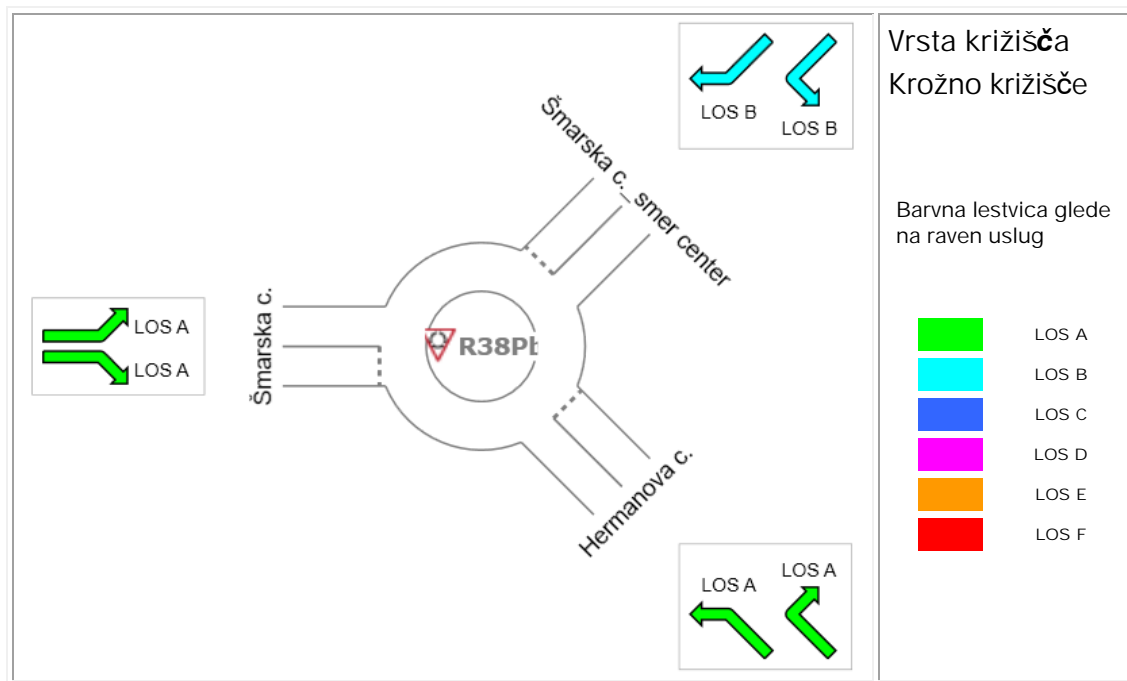


### Prometni tokovi (Input Volumes)

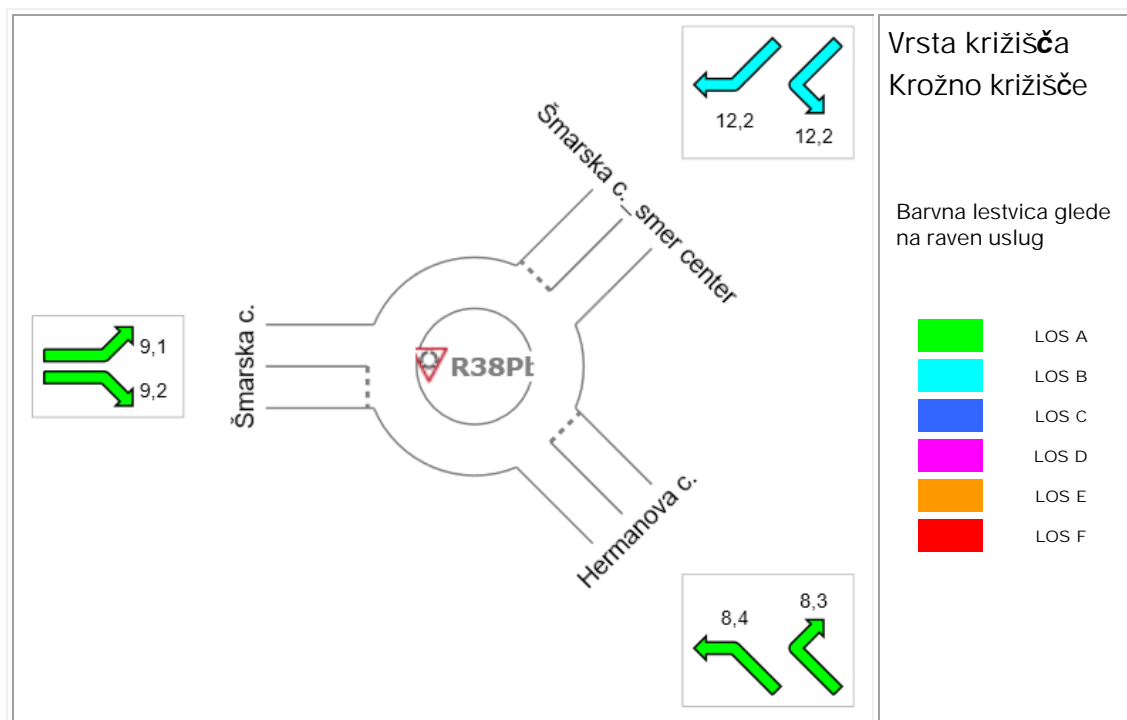
Prometni tokovi /SKUPAJ/ (voz./h ali pešcev/h)



Raven uslug (Level of Service – LOS)  
 V odvisnosti od zamud (HCM metoda)

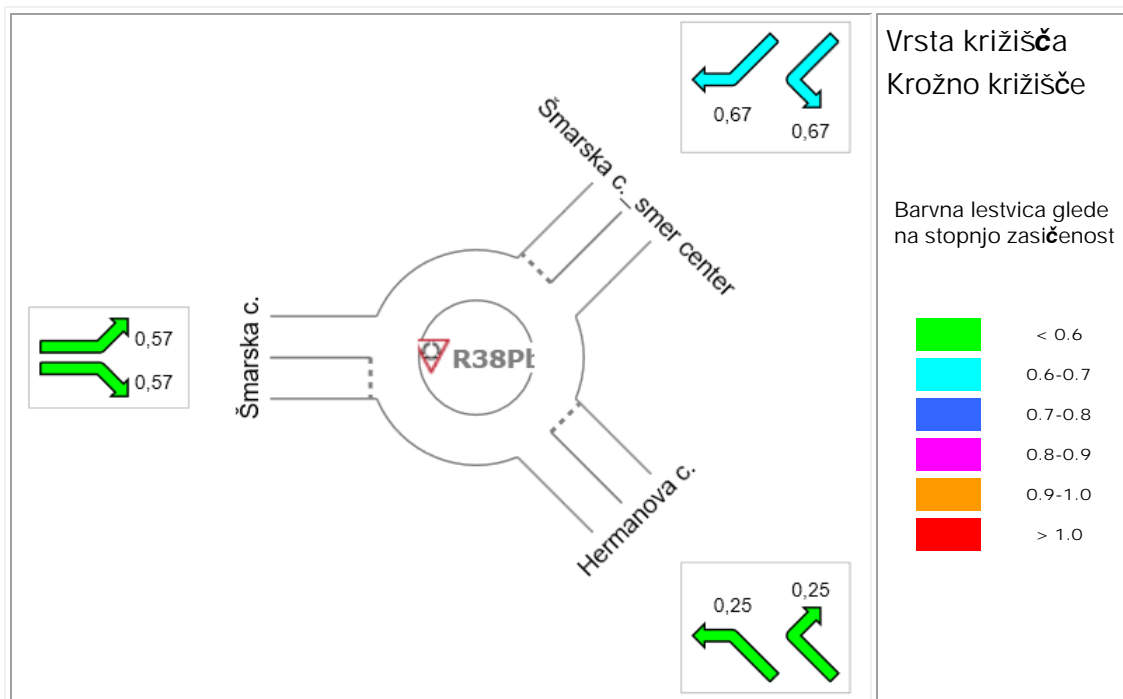


Zamude (Control Delay)  
 Povprečne zamude (izgubljeni čas) na vozilo [sekunde]



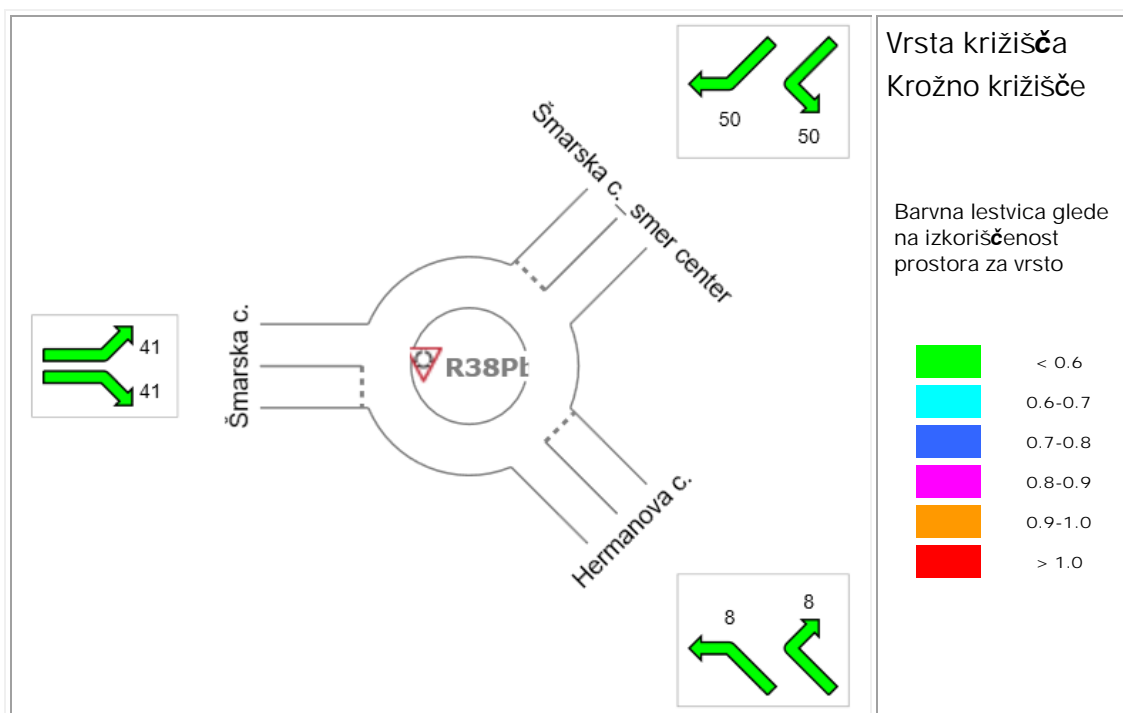
### Stopnja zasičenosti (Degree of Saturation)

Razmerje med dejanskim prometnim tokom in kapaciteto (v/c)

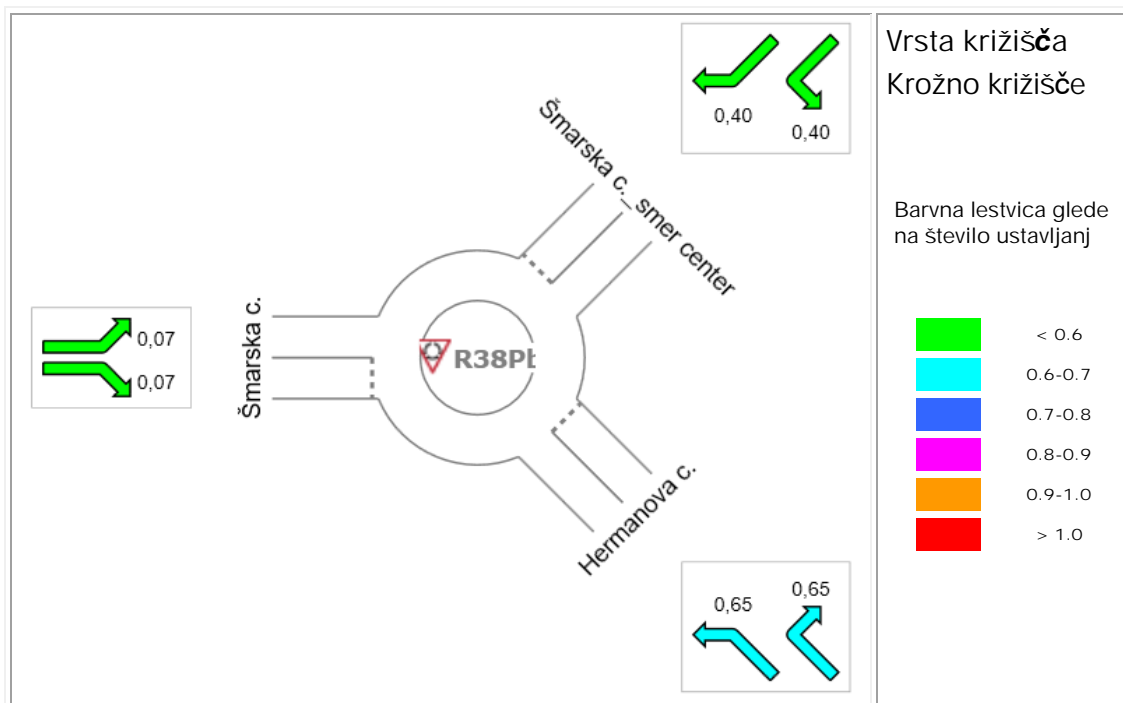


### Dolžine kolon (Queue Distance)

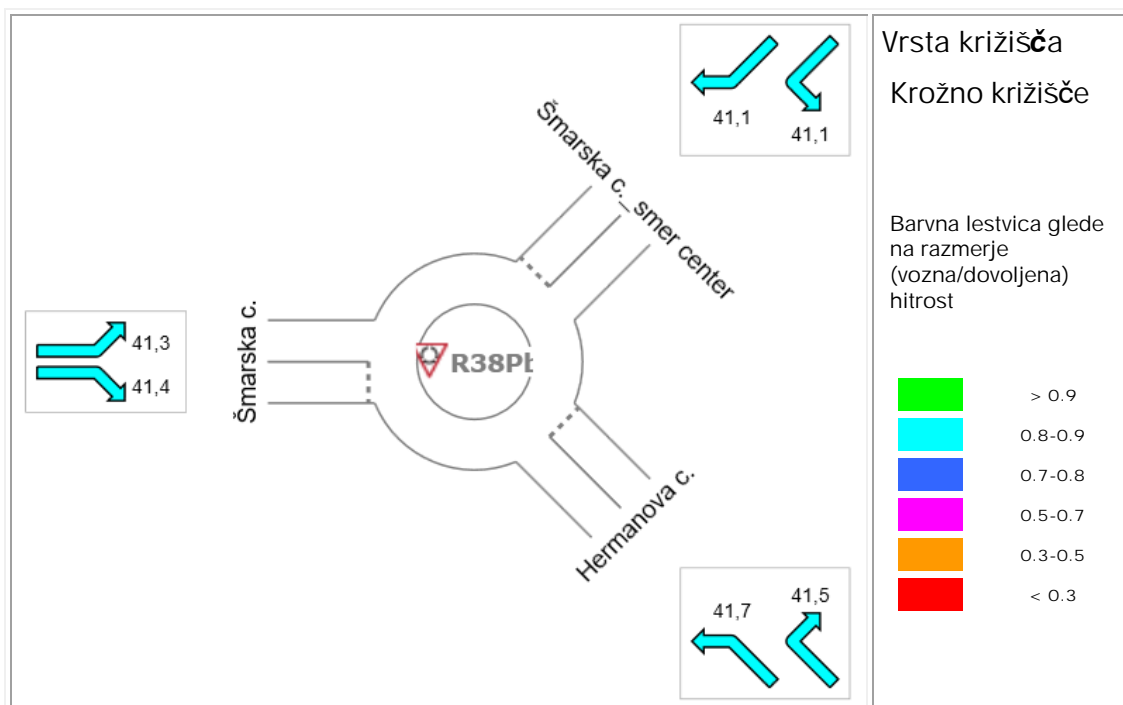
Dolžina kolone pri 95-odstotni percentili na posameznem voznem pasu ali pešpoti [m]



Število ustavljanj (Effective Stop Rate)  
 Število ustavljanj na posamezno vozilo ali pešca



Vozna hitrost (Travel Speed)  
 Povprečna vozna hitrost z vključenimi vsemi zamudami [km/h]



## Povzetek

### Krožno križišče

### Motorna vozila

Movement Performance - Vehicles												
Mov ID	Turn	Demand Total veh/h	Flows HV %	Deg. Satn v/c	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue Vehicles veh	Distance m	Prop. Queued	Effective Stop Rate	Aver. No. Cycles	Average Speed km/h
SouthEast: Hermanova c.												
3ax	L1	134	4,2	0,248	8,4	LOS A	1,1	8,2	0,65	0,65	0,65	41,7
18	R2	33	0,0	0,248	8,3	LOS A	1,1	8,2	0,65	0,65	0,65	41,5
Approach		166	3,4	0,248	8,4	LOS A	1,1	8,2	0,65	0,65	0,65	41,7
NorthEast: Šmarska c. smer center												
1	L2	26	0,0	0,669	12,2	LOS B	6,5	50,3	0,62	0,40	0,62	41,1
16ax	R1	774	2,0	0,669	12,2	LOS B	6,5	50,3	0,62	0,40	0,62	41,1
Approach		800	2,0	0,669	12,2	LOS B	6,5	50,3	0,62	0,40	0,62	41,1
West: Šmarska c.												
5a	L1	693	3,2	0,571	9,1	LOS A	5,2	41,1	0,22	0,07	0,22	41,3
12a	R1	65	12,5	0,571	9,2	LOS A	5,2	41,1	0,22	0,07	0,22	41,4
Approach		758	4,0	0,571	9,1	LOS A	5,2	41,1	0,22	0,07	0,22	41,3
All Vehicles		1724	3,0	0,669	10,5	LOS B	6,5	50,3	0,45	0,28	0,45	41,2