

Analiza rizika na dionicama autoceste A3 utvrđenim prema EuroRAP/iRAP SRS metodologiji

Prezentacija rezultata istraživanja



Doc.dr.sc.Marko Ševrović
Bojan Jovanović, mag.ing.traff.

51:21 / 60:31

- Što ne valja na ovoj slici?

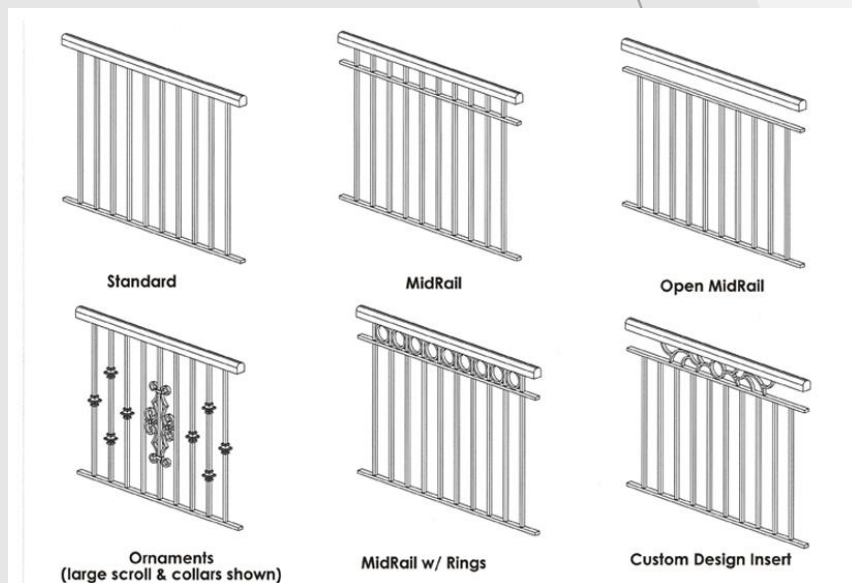




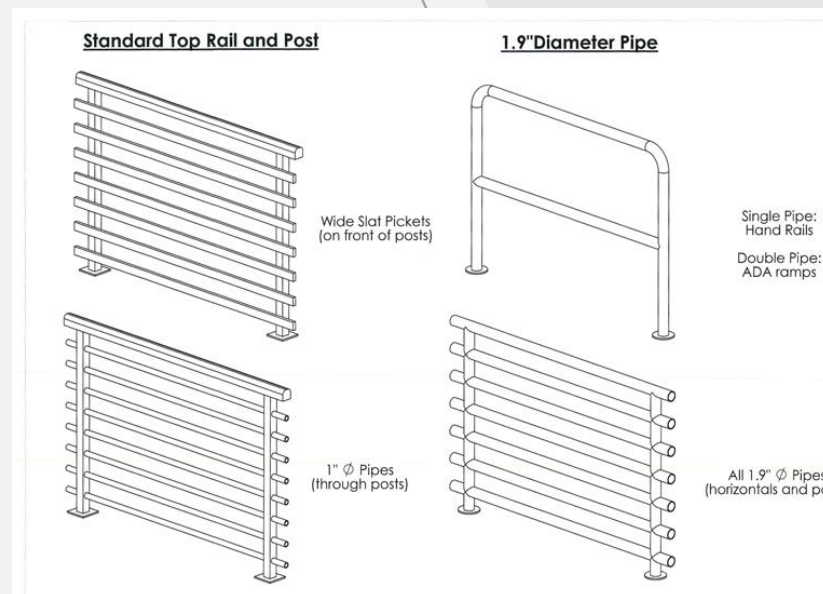
- **PRAVILNIK MINIMALNIH TEHNIČKIH UVJETA ZA PROJEKTIRANJE I GRADNJU STANOVA IZ PROGRAMA DRUŠTVENO POTICANE STANOGRADNJE**
- Ograda balkona, terase ili galerije mora imati visinu od najmanje **1,0 m**, mjereno od završenog poda do gornjeg ruba ograde. Ako je širina gornjeg ruba ograde veća od 0,50 m, visina ograde može biti i manja od 1,0 m, ali ne manja od 0,90 m.

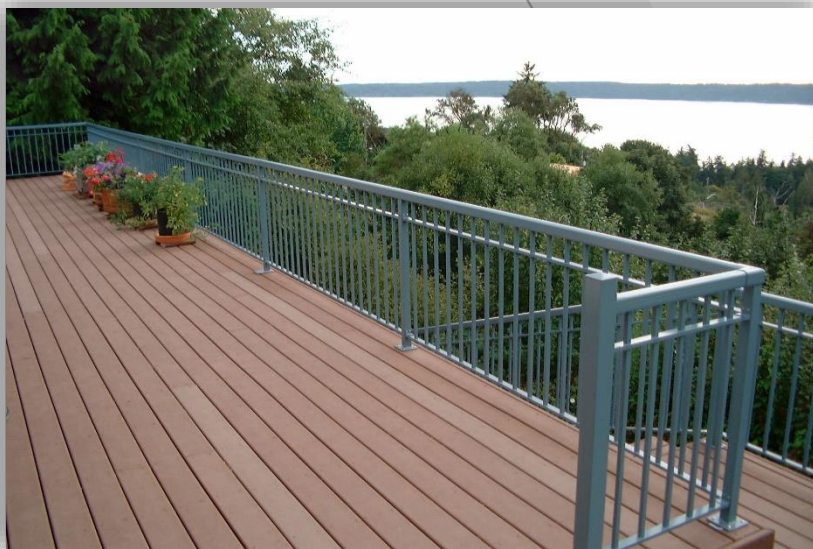


• A



• B













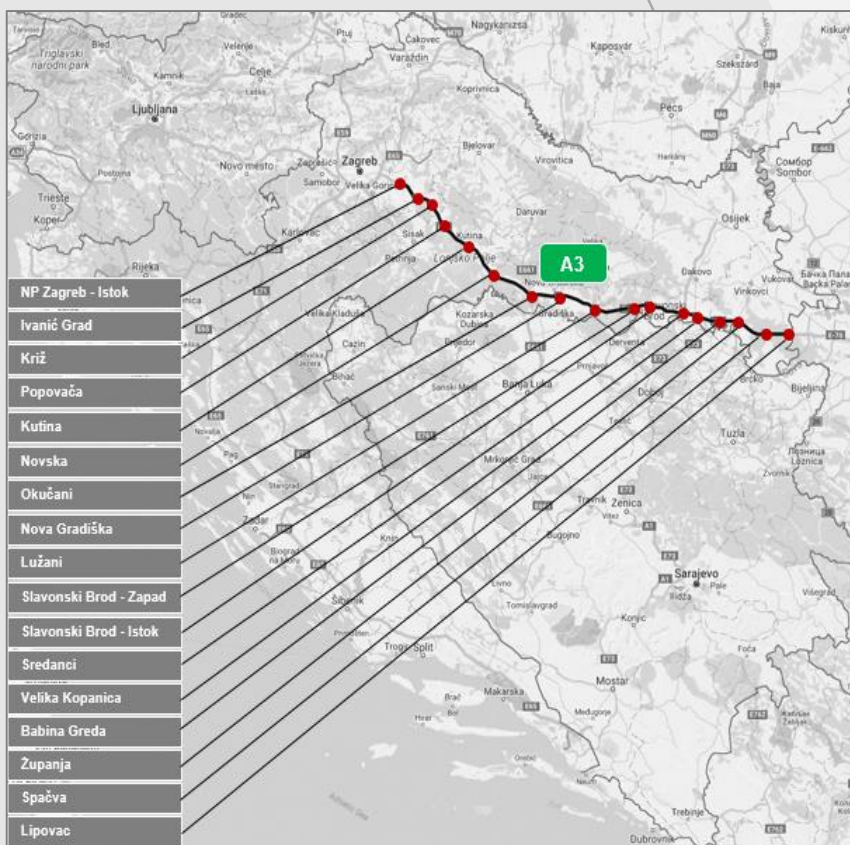




Podaci o pregledanim dionicama



SRS Video inspekcija i kodiranje dionica autoceste A3 (NP Zagreb Istok – Lipovac) (~502 km)



- Video inspekcija autoceste A3 (Svibanj, 2017. godine)
 - Smjer A: Od Naplatne Postaje Zagreb Istok do čvorišta Lipovac – 251 km; (ukupno 16 dionica)
 - Smjer B: Od čvorišta Lipovac do Naplatne Postaje Zagreb Istok – 251 km. (ukupno 16 dionica)
- Video snimanje provedeno je u [Svibnju 2017. godine.](#)

Kumulativni rezultati iRAP SRS metodologije za promatrane dionice autoceste A3

Sakrij Postavke izvještaja

Primjeni filtre i opcije

Opcije izvješća

Ocjenjivanje zvjezdica prema:

- Dionicama - Kumulativno
- 100m podacima

Primjena SRIP investicijskog plana

- Prije
- Poslije

RPS ocjene - razine rizika (broj zvjezdica) ?

Kumulativne RPS ocjene (broj zvjezdica) na dionicama duljine 2 km - Prije provedbe mjera sanacije

Star Ratings By Distance

Star Ratings By Travel

Both

Star Ratings By Distance

RPS ocjene - broj zvjezdica	Vozač i putnici u osobnom automobilu		Motociklisti		Pješaci		Biciklisti	
	Duljina (km)	Postotak	Duljina (km)	Postotak	Duljina (km)	Postotak	Duljina (km)	Postotak
5 Zvezdica	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
4 Zvezdice	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
3 Zvezdice	313.88	62.53%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
2 Zvezdice	188.08	37.47%	80.22	15.98%	7.10	1.41%	0.00	0.00%
1 Zvezdica	0.00	0.00%	421.74	84.02%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Ne može se primijeniti	0.00	0.00%	0.00	0.00%	494.86	98.59%	501.96	100.00%
Ukupno	501.96	100%	501.96	100%	501.96	100%	501.96	100%

Kartografski prikaz utvrđenih SRS ocjena na dionicama autoceste A3



RPS ocjena (broj zvjezdica) ?

Kumulativna ocjena razine rizika za pješake (kumulativni segmenti duljine 2km) - Prije provedbe mjera sanacije

Ne može se primijeniti 1 Zvezdica 2 Zvezdice 3 Zvezdice 4 Zvezdice 5 Zvezdice



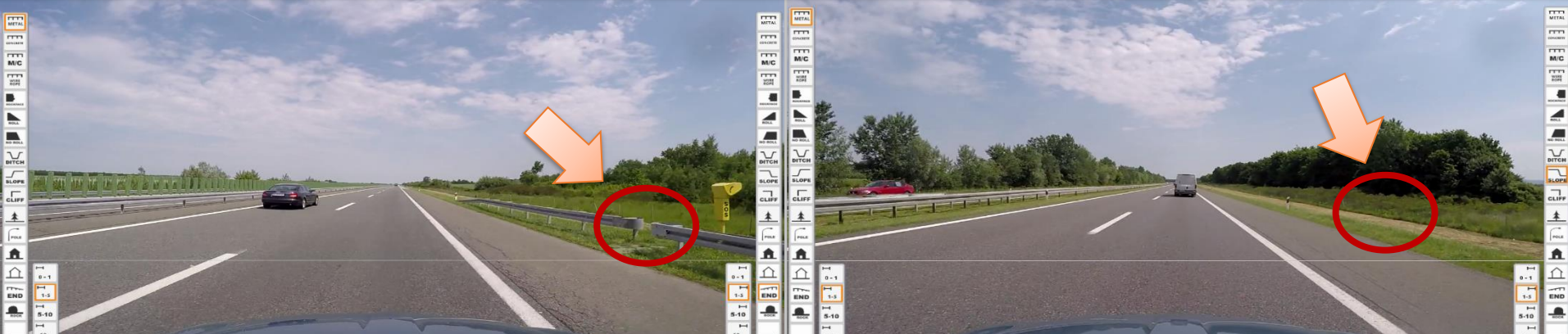
Chainage: KM 1+649.10
Road: A3_Slavonski_Brod_Zapad_Luzani_B



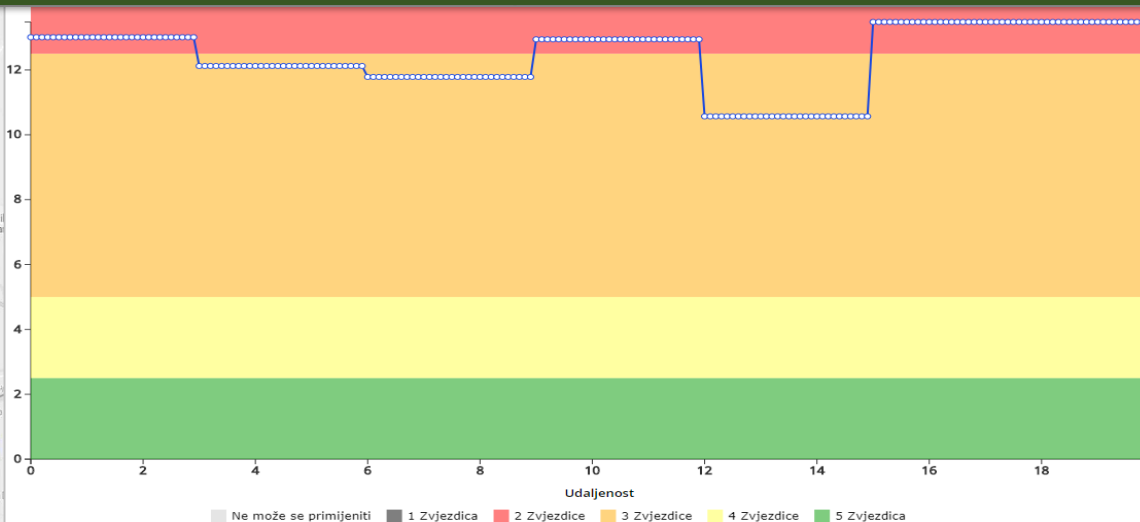
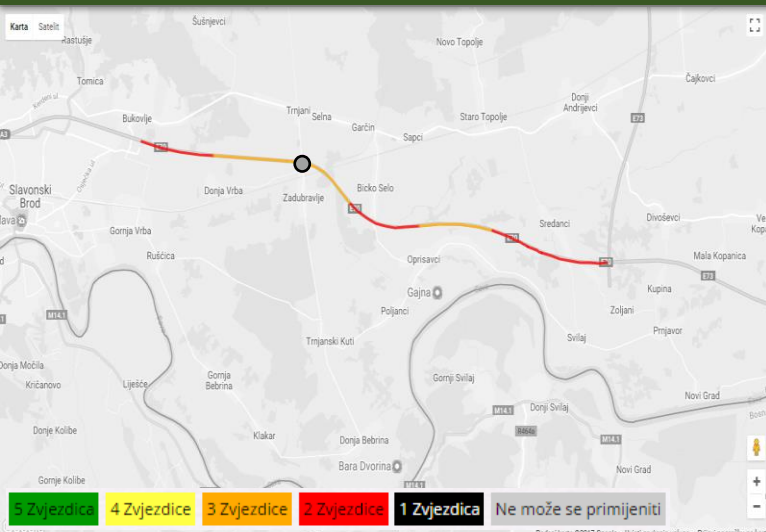
PITANJE: Koji su osnovni uzroci smanjenja SRS ocjena (smanjenja broja zvjezdica)?



ODGOVOR: Nezaštićeni opasni završni elementi odbojnih ograda, prekidi u zaštitnoj odbojnoj ogradi nezaštićeni stupovi vertikalne prometne signalizacije, opasni visoki nasipi.



Detaljna analiza dobivenih SRS ocjena na karakterističnim dionicama autoceste A3 Dionica: Slavonski Brod Istok – Sredanci



Karakteristični segment promatrane dionice autoceste

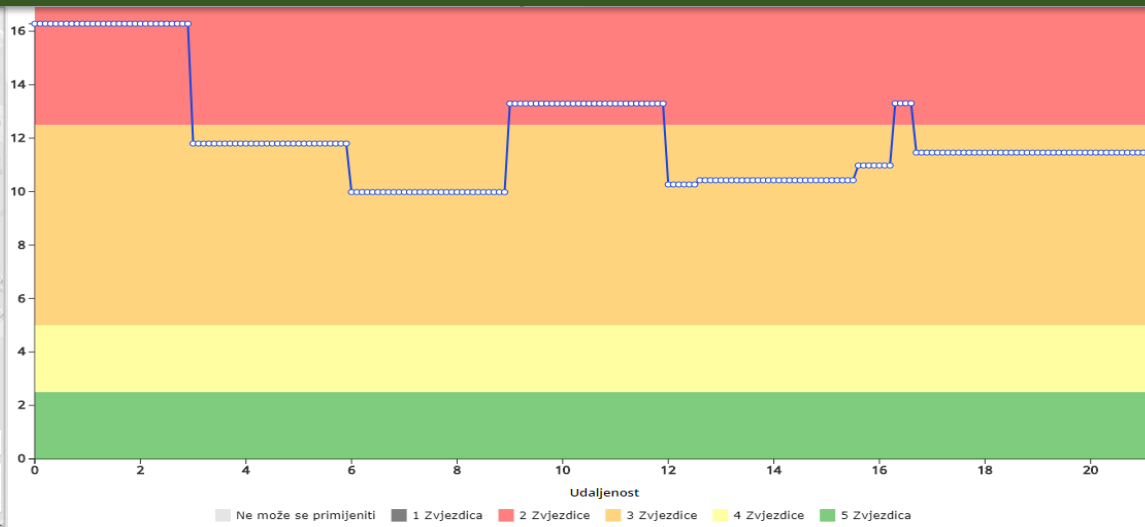
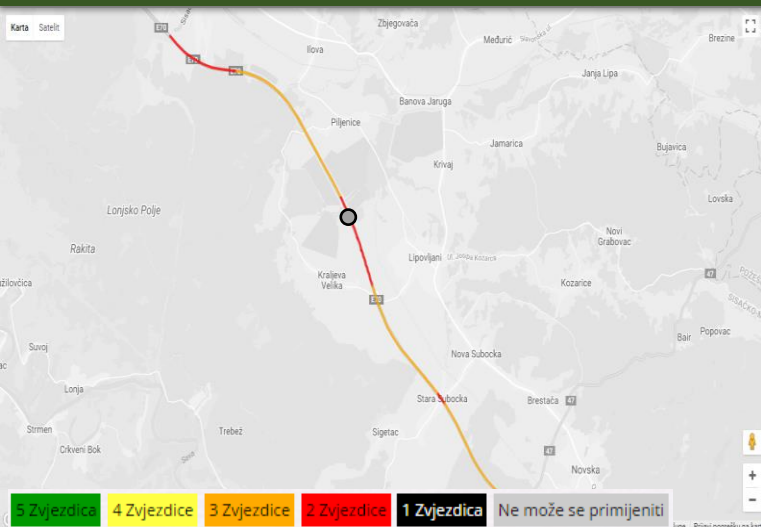


RPS ocjene - broj zvezdica	Vozač i putnici u osobnom automobilu		Motociklisti		Pješaci		Biciklisti	
	Duljina (km)	Postotak	Duljina (km)	Postotak	Duljina (km)	Postotak	Duljina (km)	Postotak
5 Zvezdica	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
4 Zvezdice	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
3 Zvezdice	9.00	45.25%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
2 Zvezdice	10.89	54.75%	0.00	0.00%	0.60	3.02%	0.00	0.00%
1 Zvezdica	0.00	0.00%	19.89	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Ne može se primijeniti	0.00	0.00%	0.00	0.00%	19.29	96.98%	19.89	100.00%
Ukupno	19.89	100%	19.89	100%	19.89	100%	19.89	100%

Chainage: KM 70+995.5
Road: A3_Slavonski_Brod_Istok_Sredanai_A



Detaljna analiza dobivenih SRS ocjena na karakterističnim dionicama autoceste A3 Dionica: Kutina – Novska



Karakteristični segment promatrane dionice autoceste



RPS ocjene - broj zvezdica	Vozač i putnici u osobnom automobilu		Motociklisti		Pješaci		Biciklisti	
	Duljina (km)	Postotak	Duljina (km)	Postotak	Duljina (km)	Postotak	Duljina (km)	Postotak
5 Zvezdica	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
4 Zvezdice	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
3 Zvezdice	14.75	69.74%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
2 Zvezdice	6.40	30.26%	0.00	0.00%	0.40	1.89%	0.00	0.00%
1 Zvezdica	0.00	0.00%	21.15	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Ne može se primijeniti	0.00	0.00%	0.00	0.00%	20.75	98.11%	21.15	100.00%
Ukupno	21.15	100%	21.15	100%	21.15	100%	21.15	100%

Chainage: KM14+338.0
Road: A3 Kutina-Novska A



RAZVOJ INVESTICIJSKOG PLANA ZA PODIZANJE RAZINE SIGURNOSTI CESTA (SRIP PLAN) (Vremenski period analize: 20 godina)

Ukupan broj spriječenih prometnih nesreća sa poginulim i teško ozlijeđenim osobama	Ukupna sadašnja vrijednost koristi (PV) od povećanja sigurnosti	Procijenjeni troškovi	Koristi od sprečavanja smrtne ili teške ozlijeđe u prometnoj nesreći	vrijednost BCR omjera definirana programom
1,681	1,219,203,229	163,909,772	97,525	7

Mjera sanacije	Dužina/Lokacije	Smanjenje broja poginulih i teško ozlijeđenih osoba u prometnim nesrećama	Sadašnja vrijednost koristi (PV) od povećanja sigurnosti	Procijenjeni troškovi	Koristi od sprečavanja smrtne ili teške ozlijeđe u prometnoj nesreći	vrijednost BCR omjera definirana programom
 Postavljanje zaštitne odbojne ograde – strana suvozača	143.66 km	1,084	786,616,125	88,332,300	81,460	9
 Postavljanje zvučnih/vibrirajućih traka na bankinama ceste	498.16 km	570	413,125,650	73,567,546	129,178	6
 Postavljanje zaštitne odbojne ograde – strana vozača	2.90 km	23	16,570,845	1,756,900	76,911	9
 Iscrtavanje polja za usmjeravanje prometa	1.00 km	3	2,106,695	46,269	15,932	46
 Poboljšanje stanja kolnika	0.70 km	1	783,916	206,757	191,327	4
		1,681	1,219,203,229	163,909,772	97,525	7

Kartografski prikaz prognoziranih SRS ocjena na dionicama autoceste A3 – nakon provedbe predloženih mjera sanacije

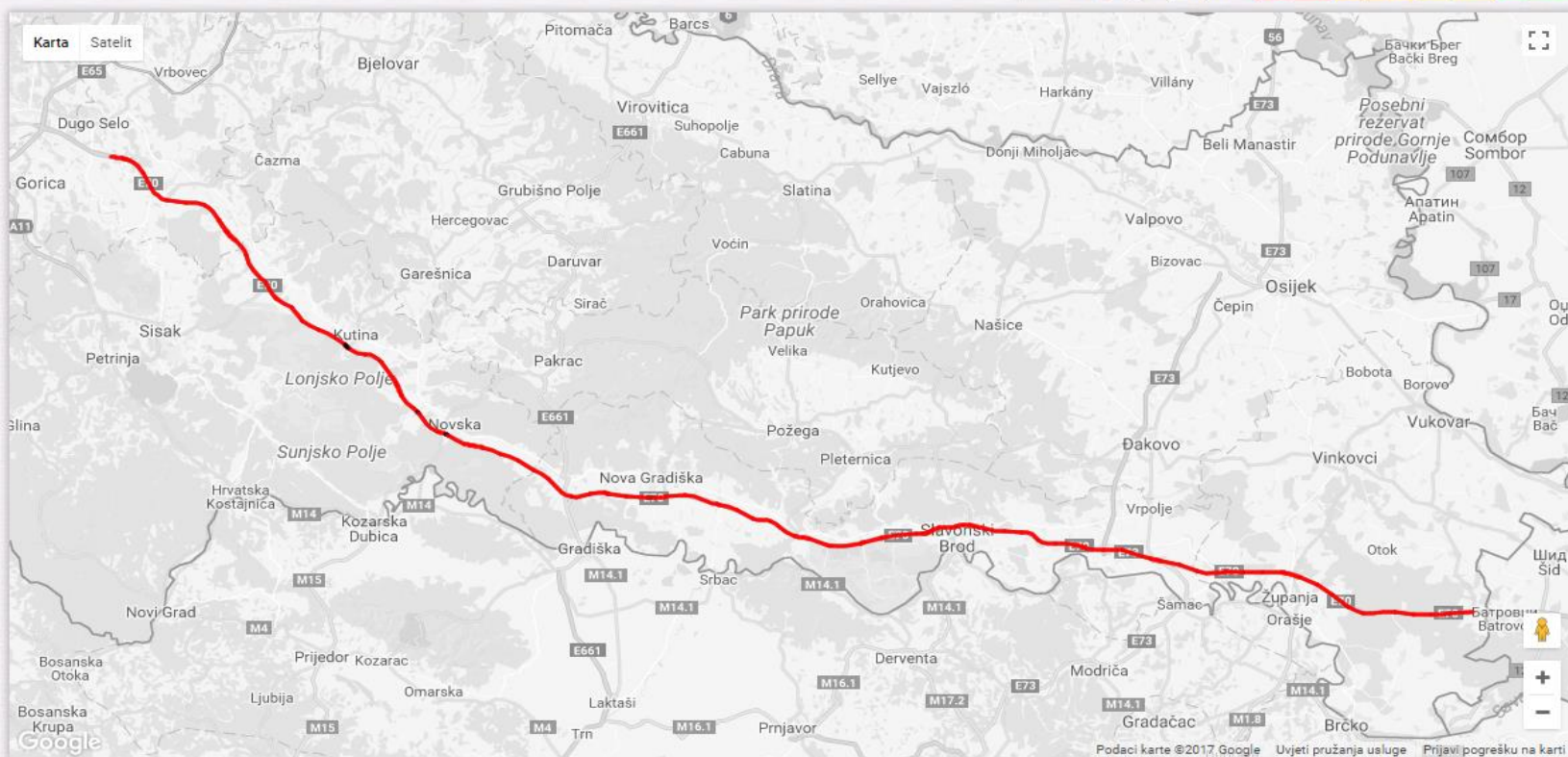


RPS ocjena (broj zvjezdica) ?

Kumulativna ocjena razine rizika za motocikliste (kumulativni segmenti duljine 2km) - Nakon provedbe mjera sanacije

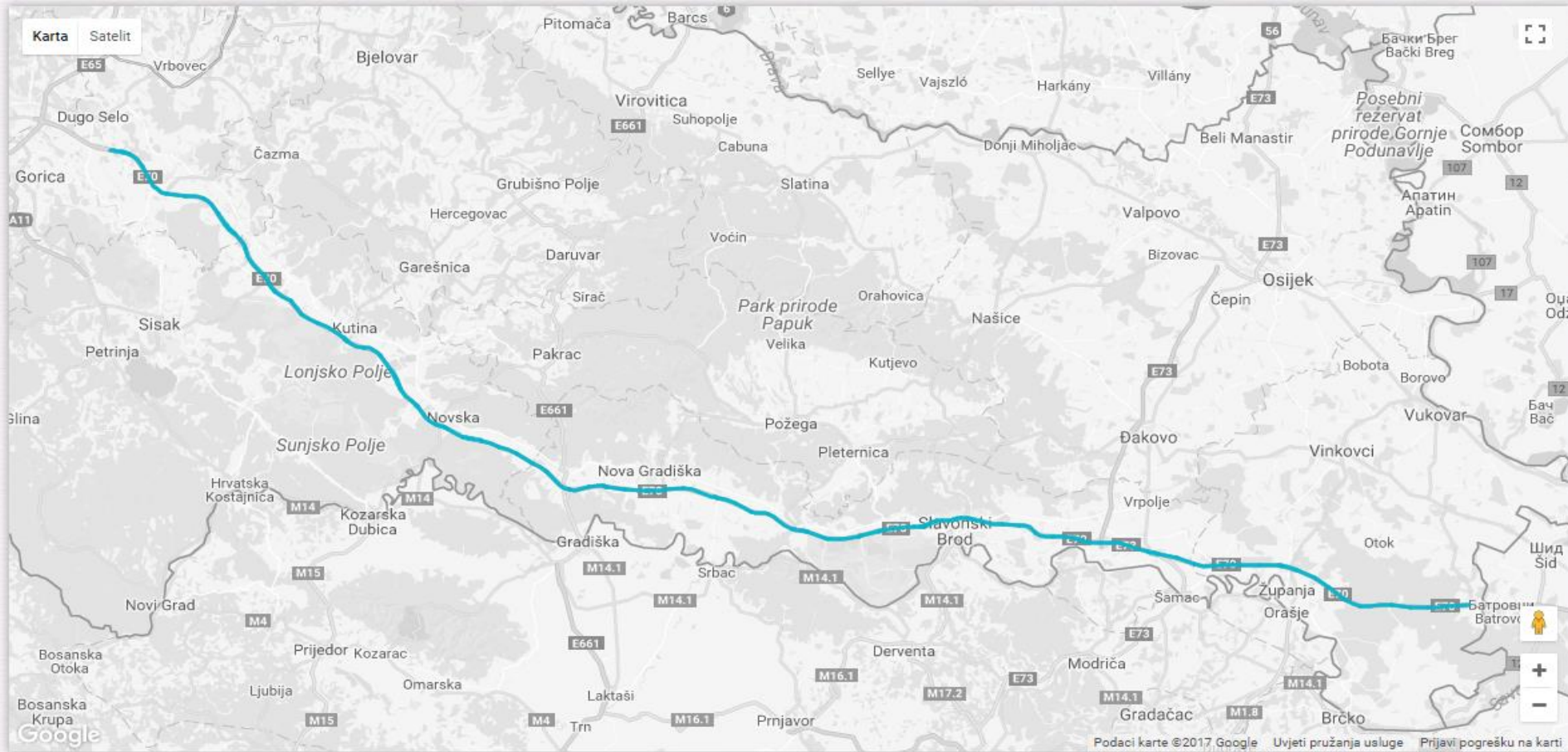


Ne može se primijeniti 1 Zvezdica 2 Zvezdice 3 Zvezdice 4 Zvezdice 5 Zvezdica



Karta prognoziranog smanjenja broja prometnih nesreća sa smrtno stradalim i teško ozlijeđenim osobama – nakon provedbe predloženih mjera sanacije

> 15 > 5 - 15 > 2 - 5 > 0 - 2 0 Godišnje smanjenje broja prometnih nesreća sa poginulim i teško ozlijeđenim osobama po kilometru



Kumulativni rezultati EuroRAP SRS metodologije za promatrane dionice autoceste A3 nakon provođenja predloženih mjera sanacije

Sakrij Postavke izvještaja [Primjeni filtre i opcije](#)

Opcije izvješća

Ocjenjivanje zvjezdicama prema:

- Dionicama - Kumulativno
- 100m podacima

 Primjena SRIP investicijskog plana

- Prije
- Poslije

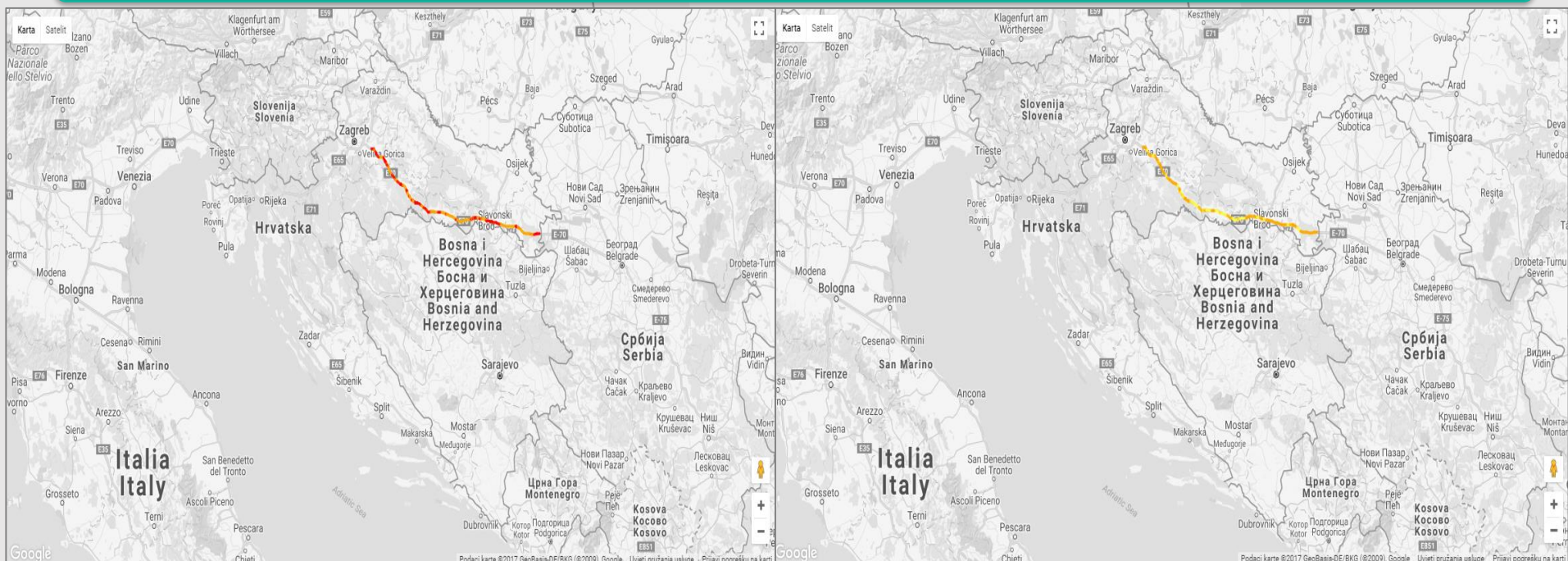
RPS ocjene - broj zvjezdica	Vozač i putnici u osobnom automobilu		Motociklisti		Pješaci		Biciklisti	
	Duljina (km)	Postotak	Duljina (km)	Postotak	Duljina (km)	Postotak	Duljina (km)	Postotak
5 Zvezdica	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
4 Zvezdice	24.10	4.80%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
3 Zvezdice	477.86	95.20%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
2 Zvezdice	0.00	0.00%	467.20	93.08%	7.10	1.41%	0.00	0.00%
1 Zvezdica	0.00	0.00%	34.76	6.92%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Ne može se primijeniti	0.00	0.00%	0.00	0.00%	494.86	98.59%	501.96	100.00%
Ukupno	501.96	100%	501.96	100%	501.96	100%	501.96	100%

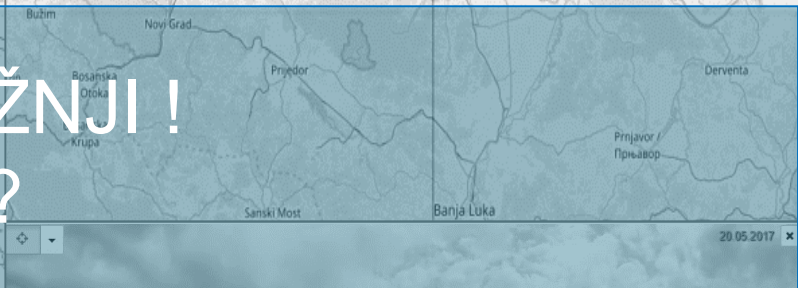
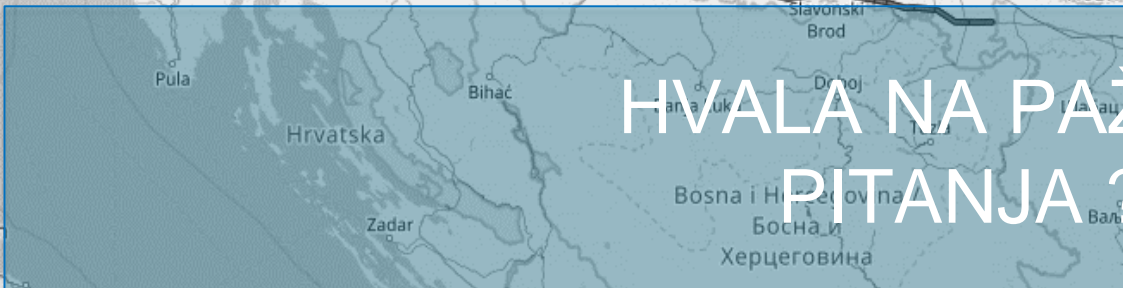
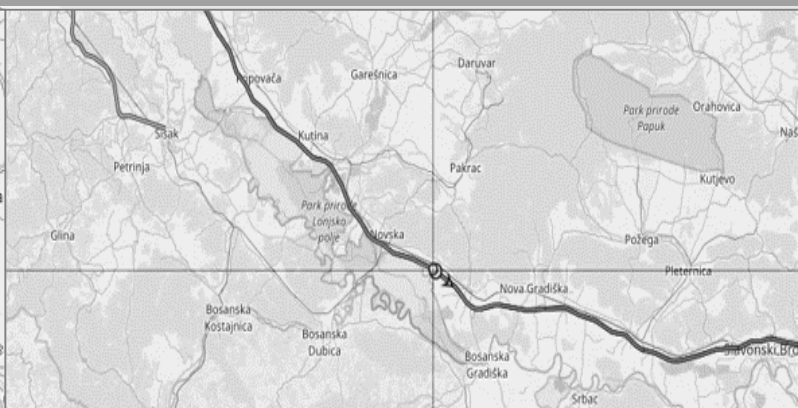
KOMPARACIJA KARTI RIZIKA ZA VOZAČE I PUTNIKE U VOZILU PRIJE I POSLIJE PROVEDBE PLANA INVESTIRANJA U PODIZANJE RAZINE SIGURNOSTI NA PROMATRAMIM DIONICAMA AUTOCESTE A3

Procjena troškova rekonstrukcije cestovne mreže: 164.000.000 kn

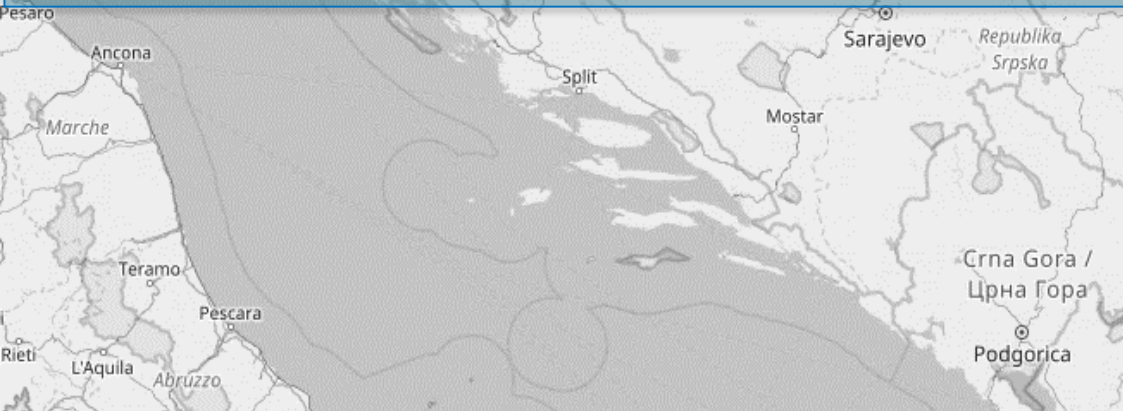
Omjer koristi i troškova BCR = 7 (1 uložena kuna generira 7 kn prihoda): 1.21 milijardi kuna

Ukupan broj spriječenih prometnih nesreća sa poginulim i teško ozlijeđenim osobama: 1.681





HVALA NA PAŽNJI!
PITANJA?



51:21 / 60:31