

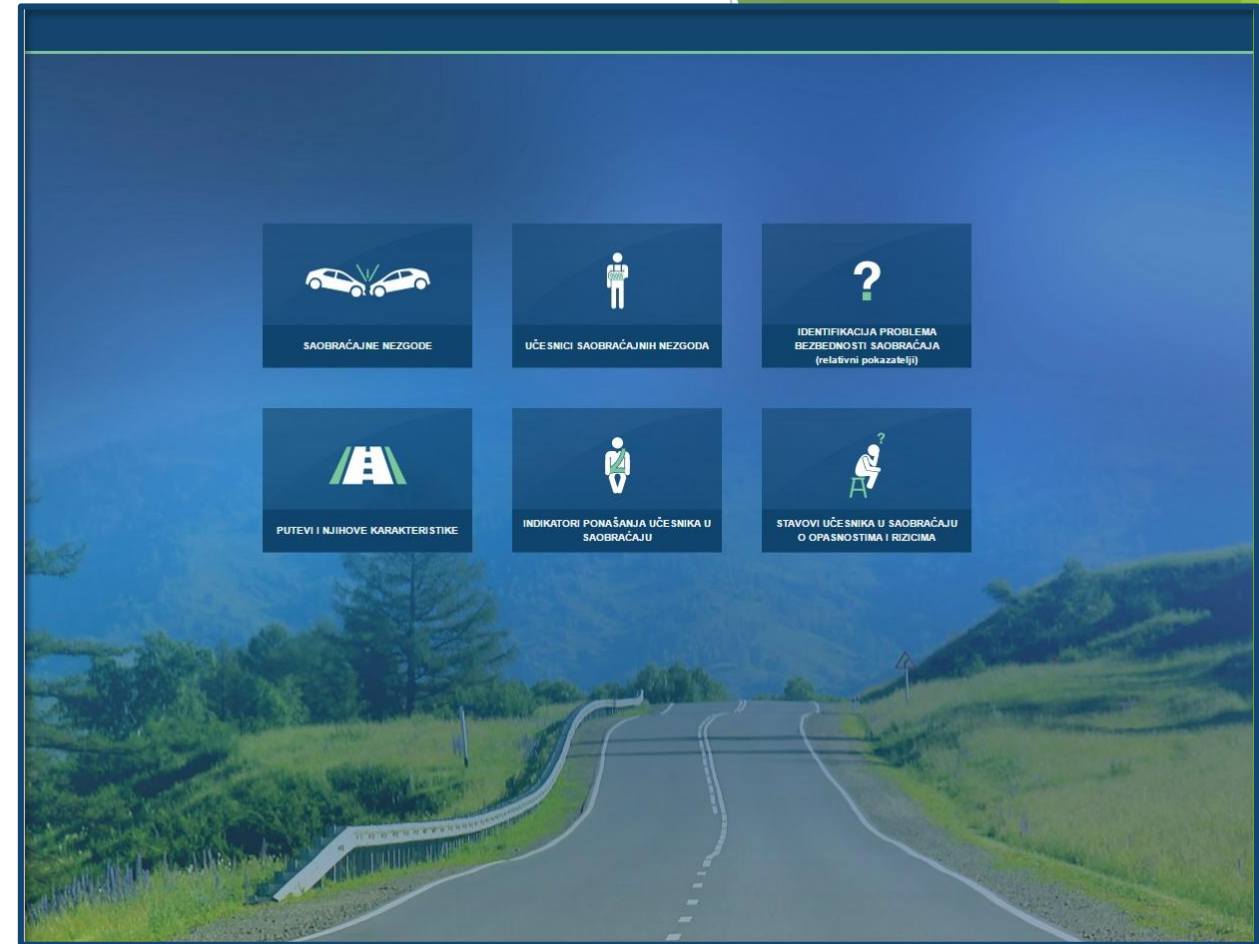
2nd Working Group 1 Meeting
Institutional Coordination and Data Systems
Knowledge Exchange Workshop
March 5th, 2018 – *tentative*
Tbilisi, Georgia

*EU or European case study
related to crash data
system improvement*

*Key lessons learnt and what
mistakes to avoid*

Dr Dragoslav Kukić

International Crash Data Specialist and Road
Safety Specialist

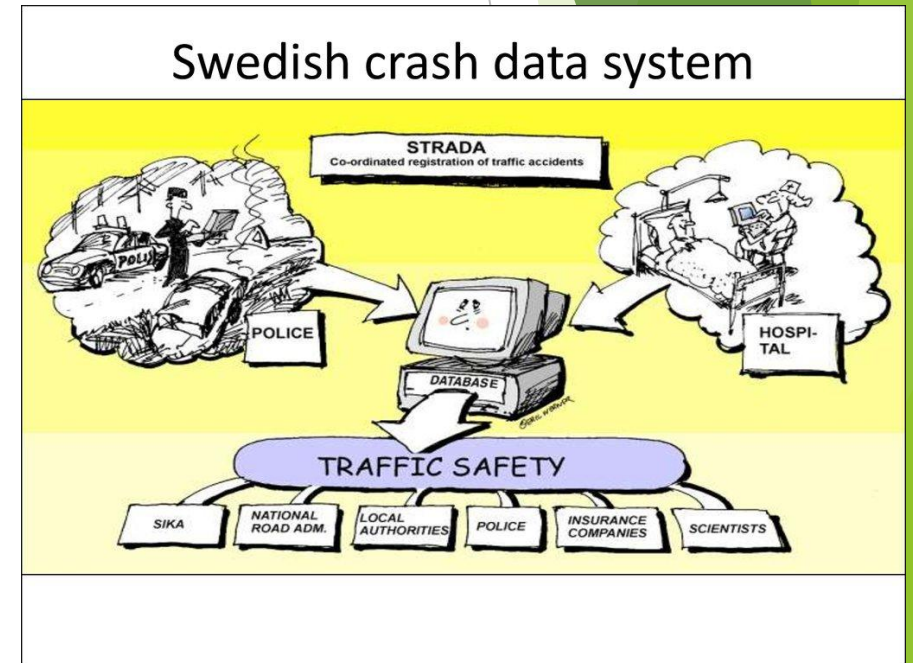


World Bank

SWEDEN

National Road Accident Database

- **STRADA**
- The most comprehensive and relevant national road accident database
- **Includes:**
 - ✓ Swedish Transport Agency
 - ✓ Police
 - ✓ Hospitals
 - ✓ Cities
- **Aim** – combination of police and hospitals reports

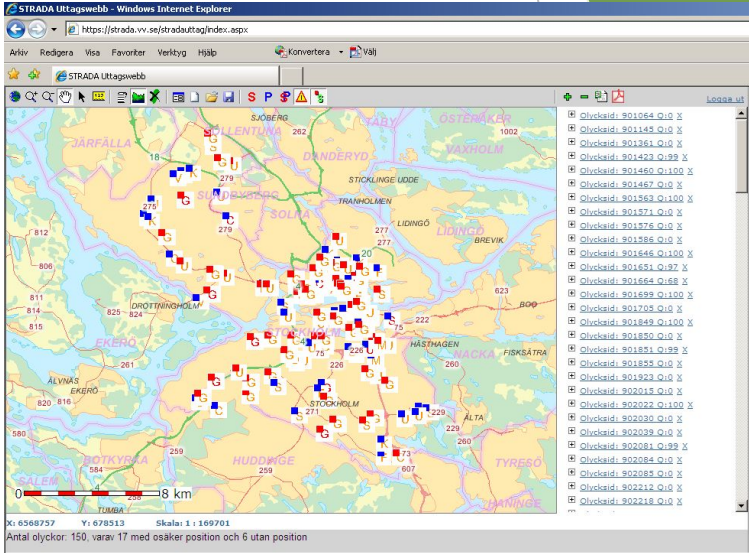


SWEDEN



TRAFIKVERKET – Swedish
Transport Administration
STRADA

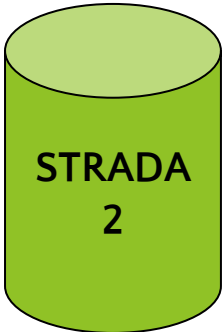
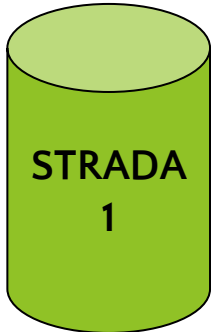
Driving license register,
vehicle register, road data



Hospital



Police



Data de-identification



STRADA

Swedish TRaffic AAccident DData Acquisition

Police

Mandatory registration
In STRADA since 2003
(regulation)

Hospitals

Registration in STRADA is
voluntary and economically
compensated by the
Swedish Transport Agency.

STRADA

Coverage, hospitals

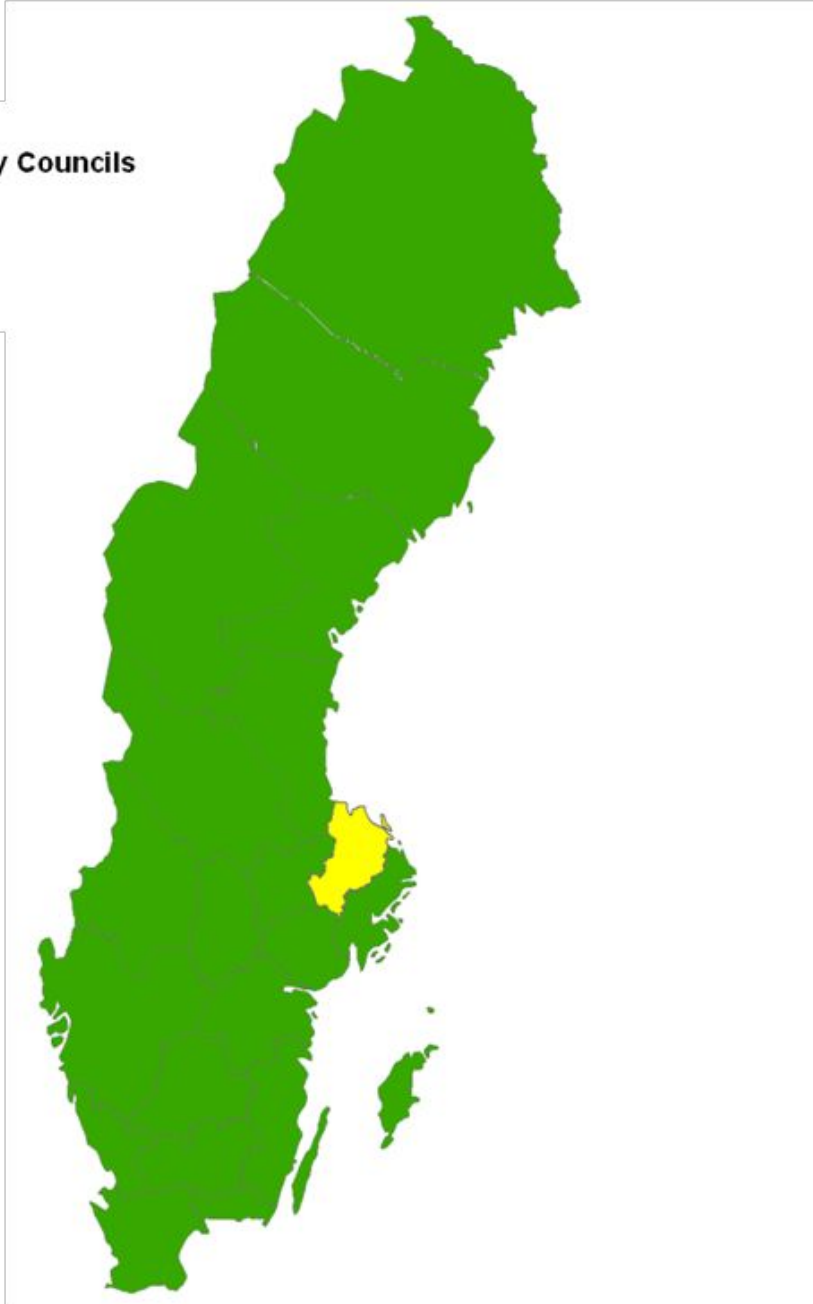
20 counties with
registration in all
hospitals (green)

1 county with partial
registration (yellow)

68 of 69
emergency-hospitals

Participating County Councils

- Yes
- Yes, partially



STRADA

Start

Arkiv

Om STRADA

Inloggad som Marie Skyving
Logga ut

Version: 3.0.1.0

Kontrollera fält

Olyckstyp: Göm alla Visa alla

Grunduppgifter

Olycksbeskrivning

Olycksplats

Karta

Skiss

S

Beskrivning

Crossing Arbråvägen - Fabri

Osäker position

Sök i kartan

Län

Dalarnas län

Kommun

Borlänge

Vägnr/gatunamn A

Vägnr/gatunamn B

Visa på kartan

Sök på ortsnamn

Visa på kartan

Sök på koordinater

X:

Y:

Visa på kartan

STRADA

Start

Arkiv

Om STRADA

Kontrollera fält

Grunduppgifter

Olycksbeskrivning

Olycksplats

Karta

Skiss

Symboler

Originalskiss

finns

saknas

Trafikelement

Personbil 1

AAA111

Från 50

Till 50

Primär

Ta bort

Lastbil (tung) 2

AAA222

Från Fabriksgatan

Till 50

Primär

Ta bort

STRADA

Start

Arkiv

Om STRADA

Kontrollera fält

Grunduppgifter

Olycksbeskrivning

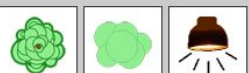
Olycksplats

Karta

Skiss

Symboler

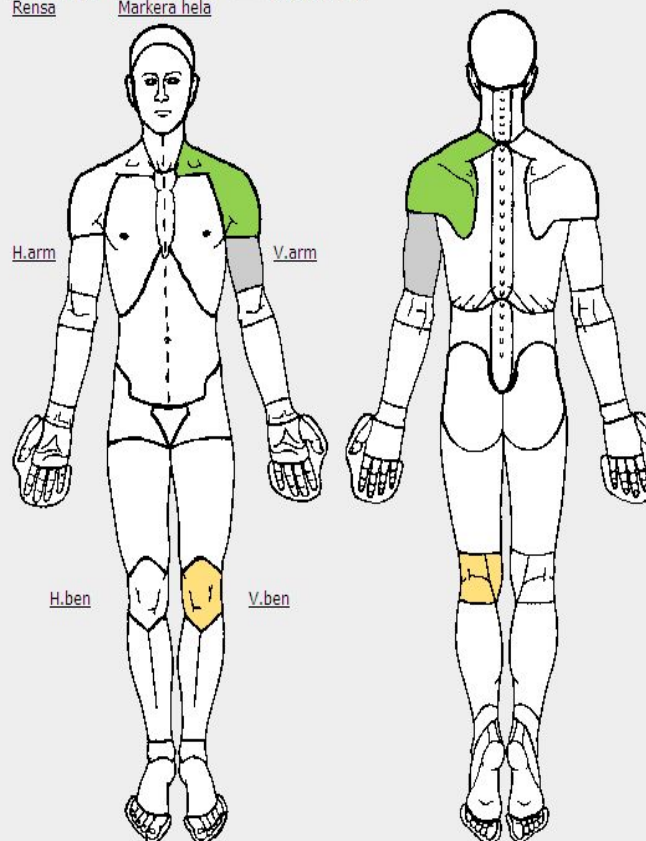
Klicka på en symbol för att lägga ut den i kartan.



0 20m - 1:4

STRADA

Skadad Rensa
 Oskadad Markera hela
 Skada okänd



Snabbmatning (AIS-kod)

Sök

Whole area
Vessels
Nerves
Muscles tendons ligaments
Skeletal
External

740099.9 - Muscle, tendon or ligament injury NFS
740400.1 - Muscle tear; avulsion NFS
740200.1 - Tendon tear; avulsion

740401.1 - partial disruption
740403.2 - complete disruption
740402.1 - contusion; strain

ICD kod

T11.5 - Skada på icke specificerad muskel och sena i övre extrem

Lägg till

AIS-kod	ICD-kod	Beskrivning	Ta bort
771010.1	S43.4	Joints - Shoulder (glenohumeral) joint NFS - sprain	✗
854111.2	S82.10	Skeletal - Tibia fracture NFS - Proximal Tibia fracture NFS	✗

ISS: 4

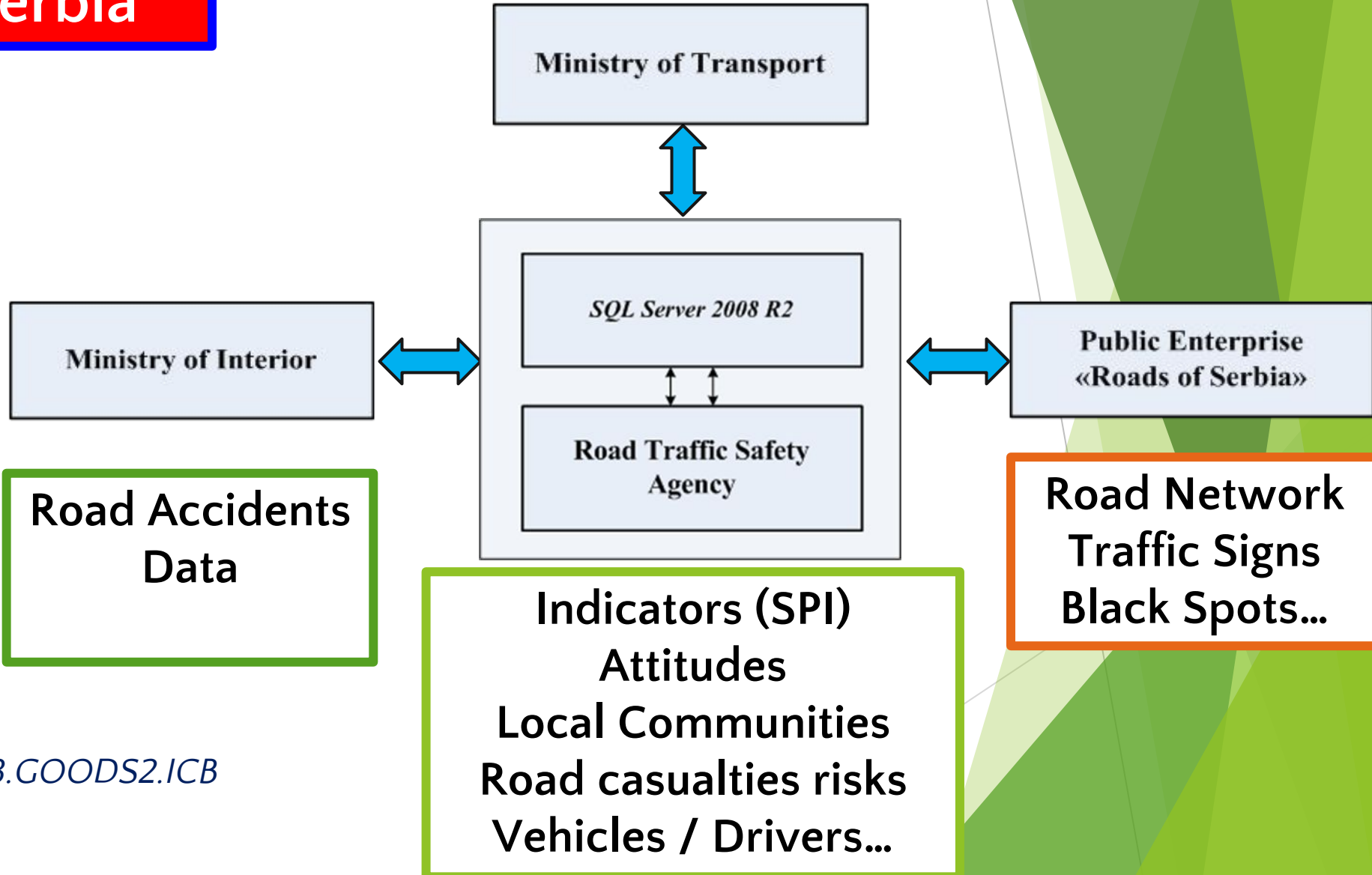
Max AIS: 2

Republic of Serbia

Unique Road Safety Database

World Bank Project – implemented in 2016

IFB No: *CORRX.WB.COMP3.GOODS2.ICB*



Unique Road Safety Database World Bank Project – implemented in 2016

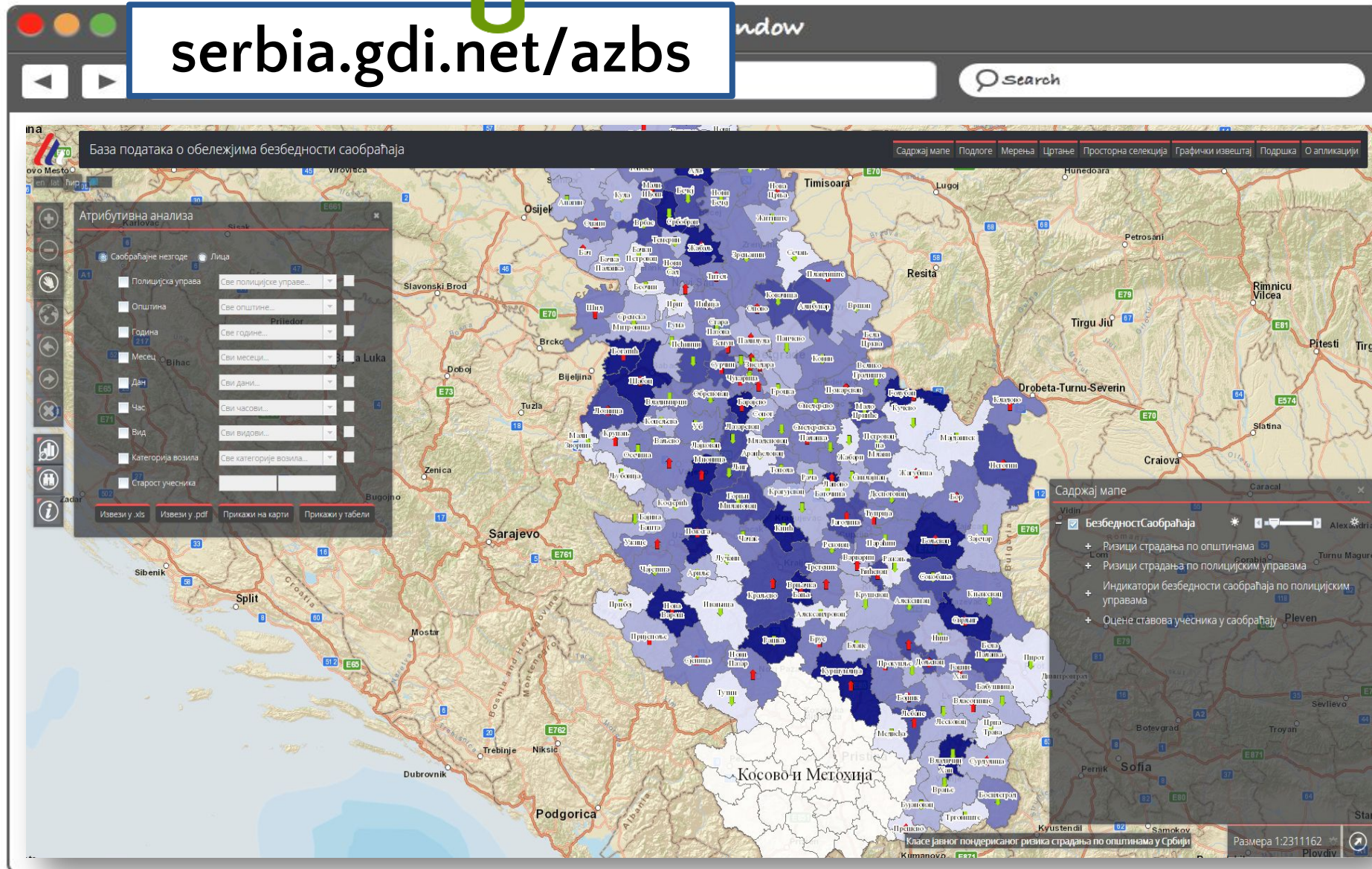


Importance of Road safety database

- **Local communities** recognized problems and direct the activities for road safety improvement (potential for own local road safety database).
- **Traffic police** may to direct activities in accordance with data based on indicators, accidents and attitudes.
- **Other users** could get basic **information and data for research papers, own researches, newspapers etc.**
- **Available to everyone** from every software platform in every moment **ca** (for now lower aspect for mobile phone platform).
- **Combination of different data from different data source.**

WEB GIS Application PUBLICLY AVAILABLE

serbia.gdi.net/azbs



Basic parts of Application...

Attributive



- **Data available to everyone** on the same condition
- Available **from every software platform** (without procedures) in every time
- **Combination of tables directly in application**
- **Excel and PDF** for export data, and review of data direct in the Application

Graphic



- Possibilities to analysing (search) **interactive maps**
- Possibilities **to draw on maps** (creating and producing of own maps)
- **Exports of maps in PDF** (A4 or A3)
- Getting a detail data by **using of identification tool**



Attributive analysis !!!

ROAD ACCIDENTS



PERSONS DATA
(INVOLVED IN RA)

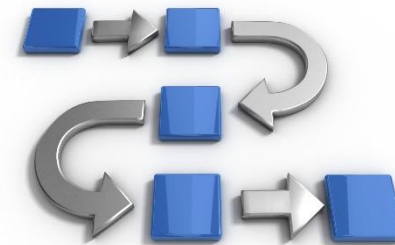


- ✓ Police departments (27)
- ✓ Municipalities (161)
- ✓ Year
- ✓ Month
- ✓ Day
- ✓ Hour
- ✓ Type of RA
- ✓ Category of vehicle
- ✓ Date of birth

+ ADDITIONAL OPTIONS

- ✓ Type of road users
- ✓ Gender
- ✓ Persons connected with category of vehicles

CLUSTERING OF DATA & DATA FILTER



Answers from the Database...



-
- **Who** are injured or killed in road accidents?
- **When** accidents happened?
- **Which** are the types of road accidents?
- **Where*** accidents happened?

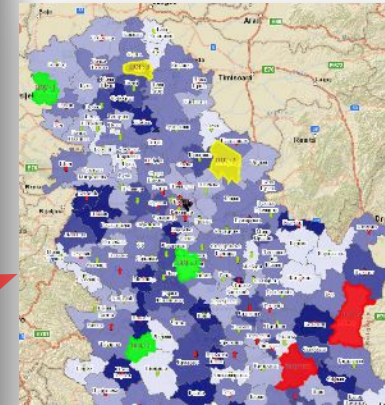
DATA VIEW

Полицијска управа	Година	Категорија ПОГ	ТПП	ЛТП	ПОВ	НАСТ	НАСТ%
Београд	2014	Непознато	0	0	0	0	0
Београд	2014	Бицикл	2	45	97	142	144
Београд	2014	Мотоцикл	6	75	187	262	268
Београд	2014	Трактор	1	11	9	20	21
Београд	2014	Путничко возило	79	403	3631	4034	4113
Београд	2014	Аутобус	4	79	473	552	556
Београд	2014	Теретно возило	7	47	195	242	249
Београд	2014	Специјално и радно возило	0	0	2	2	2
Београд	2014	Вучно возило	0	0	1	1	1
Београд	2014	Прокључач	0	1	0	1	1
Београд	2014	Запрезно возило	0	0	0	0	0
Београд	2014	Железничко возило	0	0	0	0	0
Београд	2014	Тролејбус	0	5	11	16	16
Београд	2014	Трамвај	3	11	57	68	71
Београд	2014	Радио возило	0	1	0	1	1
Београд	2014	Мотокулт	0	0	8	8	8
Београд	2014	Мопед	2	31	70	101	103
Београд	2014	Тешки трицикл	0	0	0	0	0
Београд	2014	Лаци четворцикл	0	0	0	0	0
Београд	2014	Непознато	0	3	11	14	14
Бор	2014	Бицикл	0	5	9	14	14
Бор	2014	Мотоцикл	1	12	14	26	27
Бор	2014	Трактор	2	5	6	11	13
Бор	2014	Путничко возило	6	33	101	134	140
Бор	2014	Аутобус	0	0	5	5	5
Бор	2014	Теретно возило	1	5	7	12	13
Бор	2014	Специјално и радно возило	0	0	0	0	0

Атрибутивна анализа

Саобраћајне незгоде Лица

Полицијска управа Све полицијске управе...
 Општина Све општине...
 Година 2014
 Месец Сви месеци...
 Дан Сви дани...
 Час Сви часови...
 Вид Сви видови...
 Својства учесника Сва својства учесника...
 Категорија возила Све категорије возила...
 Лица у СН са одређеним категоријама возила Све категорије возила...
 Старост учесника _____
 Пол Изаберите вредности...



БАЗА ПОДАТАКА

о обележјама безбедности саобраћаја у Републици Србији

Атрибутивна анализа лица

Полицијска управа	Година	Категорија возила	ПОГ	ТПП	ЛТП	ПОВ	НАСТ	НАСТ%
Београд, 2014, Непознато			0	0	0	0	0	0.00
Београд, 2014, Бицикл			2	45	97	142	144	0.76
Београд, 2014, Мотоцикл			6	75	187	262	268	1.45
Београд, 2014, Трактор			1	11	9	20	21	0.11
Београд, 2014, Путничко возило			79	403	3631	4034	4113	22.20
Београд, 2014, Аутобус			4	79	473	552	556	3.00
Београд, 2014, Теретно возило			7	47	195	242	249	1.34
Београд, 2014, Специјално и радно возило			0	0	2	2	2	0.01

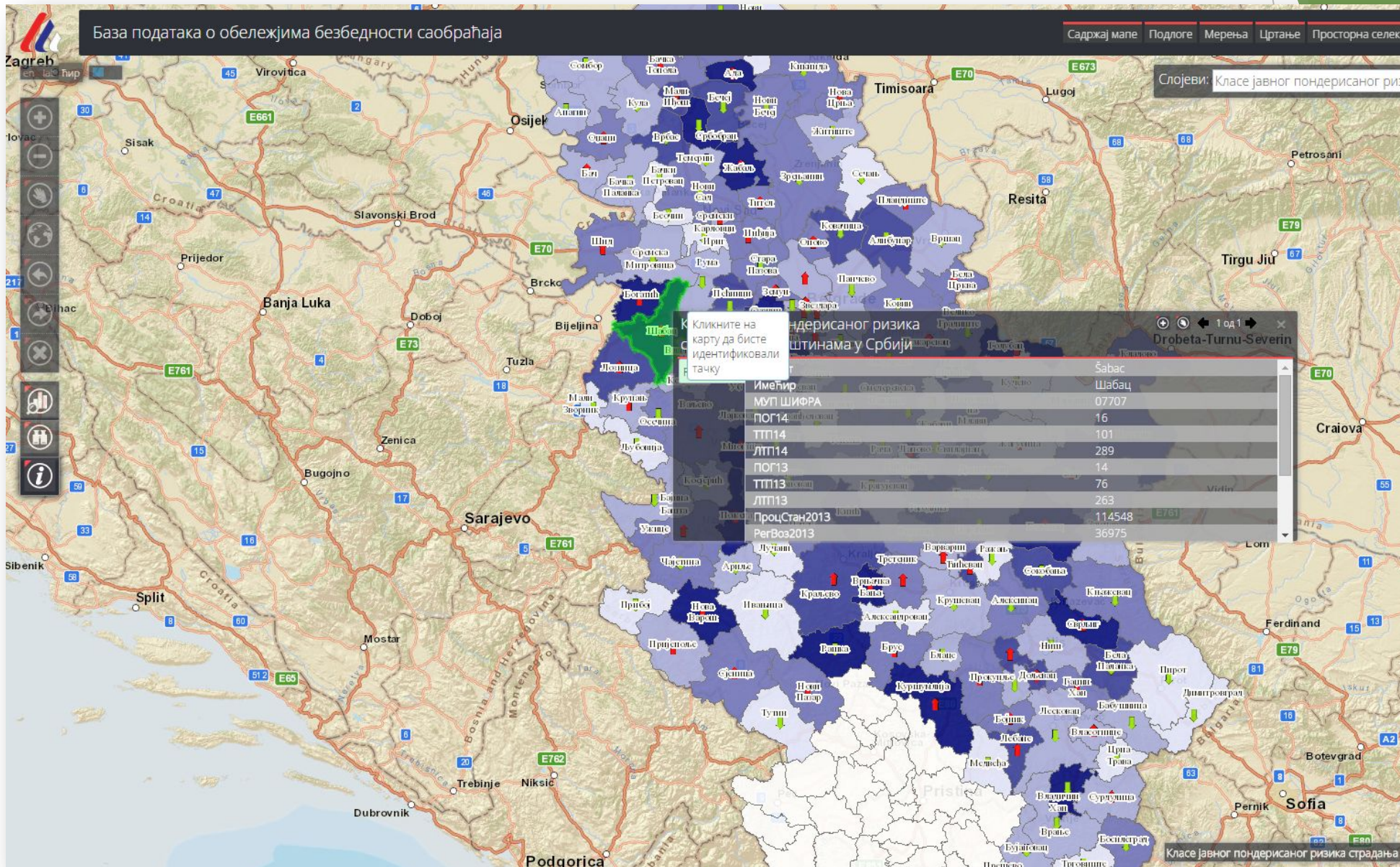
Резултати

Резултати	Полицијска управа	Година	Категорија возила	ПОГ	ТПП	ЛТП
Београд		2014	Непознато	0	0	0
Београд		2014	Бицикл	2	45	97
Београд		2014	Мотоцикл	6	75	187
Београд		2014	Трактор	1	11	9
Београд		2014	Путничко возило	79	403	3631
Београд		2014	Аутобус	4	79	473
Београд		2014	Теретно возило	7	47	195
Београд		2014	Специјално и радно возило	0	0	2
Београд		2014	Вучно возило	0	0	1
Београд		2014	Прокључач	0	1	0
Београд		2014	Запрезно возило	0	0	0
Београд		2014	Железничко возило	0	0	0
Београд		2014	Тролејбус	0	5	11
Београд		2014	Трамвај	3	11	57

1 - 200 од 360 резултата

SEARCH TOOL

Possibilities of reviewing data from the map



SEARCH TOOL

Possibilities of searching of all Layers

База података о обележјима безбедности саобраћаја

en lat cir

Претрага

Слој за претрагу Класе јавног пондерисаног

ИмеГир

МУП ШИФРА

ЈПБН14 Од До

ПОГ14 8 10

ТПП14 Од До

ЛТП14 Од До

ПОГ13 Од До

ТПП13 Од До

ЛТП13 Од До

Претражи Уклони

Резултати

Резултати	ImeLat	ImeCir	MUP SIFRA	POG14	ТПП14	ЛТП14	ПОГ13	ТПП13	ЛТП13	ProcStan2013	RegVoz2013
Valjevo	Ваљево	07701	9	35	173	4	53	209	89112	28559	
Jagodina	Јагодина	07207	8	51	154	4	41	145	71583	19649	
Novi Pazar	Нови Пазар	07813	8	53	159	3	48	206	102122	22587	
Zrenjanin	Зрењанин	08215	9	56	279	13	56	288	121683	34889	
Smederevo	Смедерево	07601	10	60	237	17	64	225	107048	26393	
Zvezdara	Звездара	07103	8	52	330	6	38	370	155206	47992	

Positioning of road accidents

Примљене - kukicdragos... Обележја безбедности с... Dragoslav

serbia.gdi.net/azbs/

База података о обележјима безбедности саобраћаја

Садржај мапе Подлоге Мерења Цртање Просторна селекција Графички извештај Подршка О апликацији

Облик Стрелица Боја Цртај

Атрибутивна анализа

Саобраћајне незгоде Лица

- Полицијска управа Све полицијске управе...
- Општина Нови Сад
- Година Све године...
- Месец Сви месеци...
- Дан Сви дани...
- Час Сви часови...
- Вид Сви видови...
- Својства учесника Сва својства учесника...
- Категорија возила Све категорије возила...
- Старост учесника
- Пол Изаберите вредност...

Извези у .xls Извези у .pdf Прикажи на карти Прикажи у табели

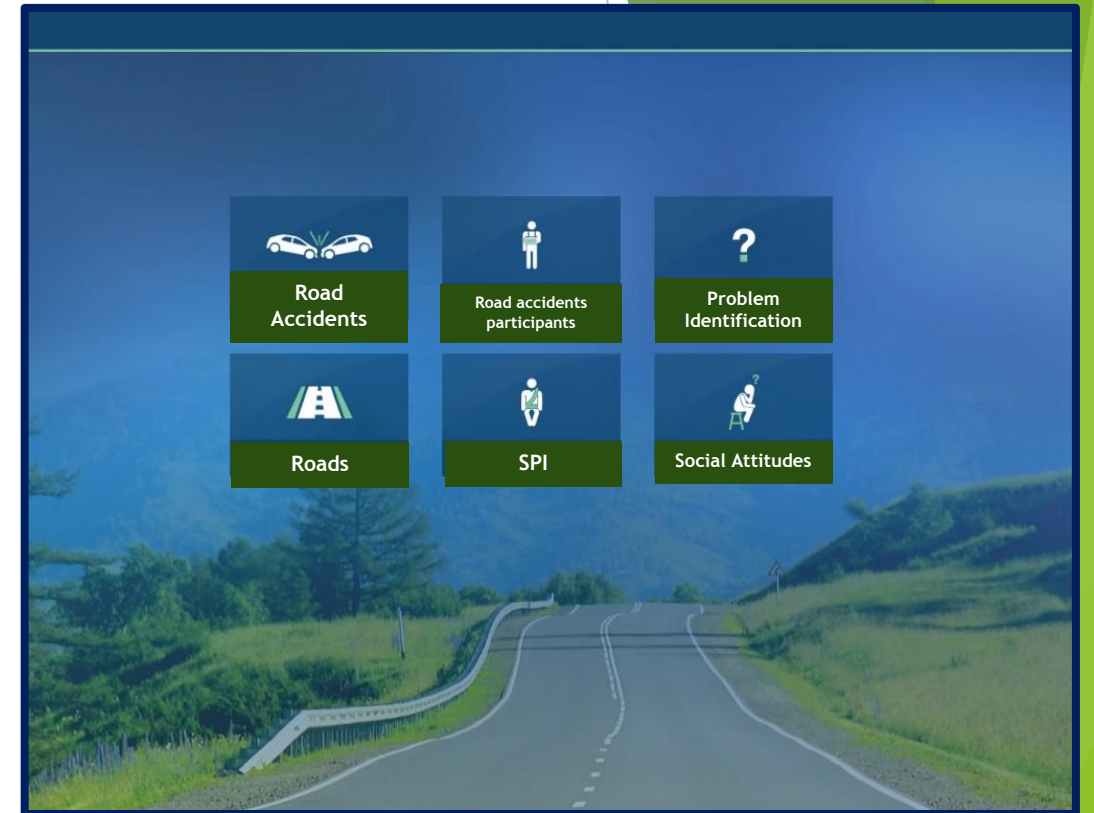
Подлоге

Размера 1:4514

18:54 1.6.2015.

Next approach for Improvement

Cities and municipalities!



Road Safety Portal for cities and municipalities

1.

Data Sets

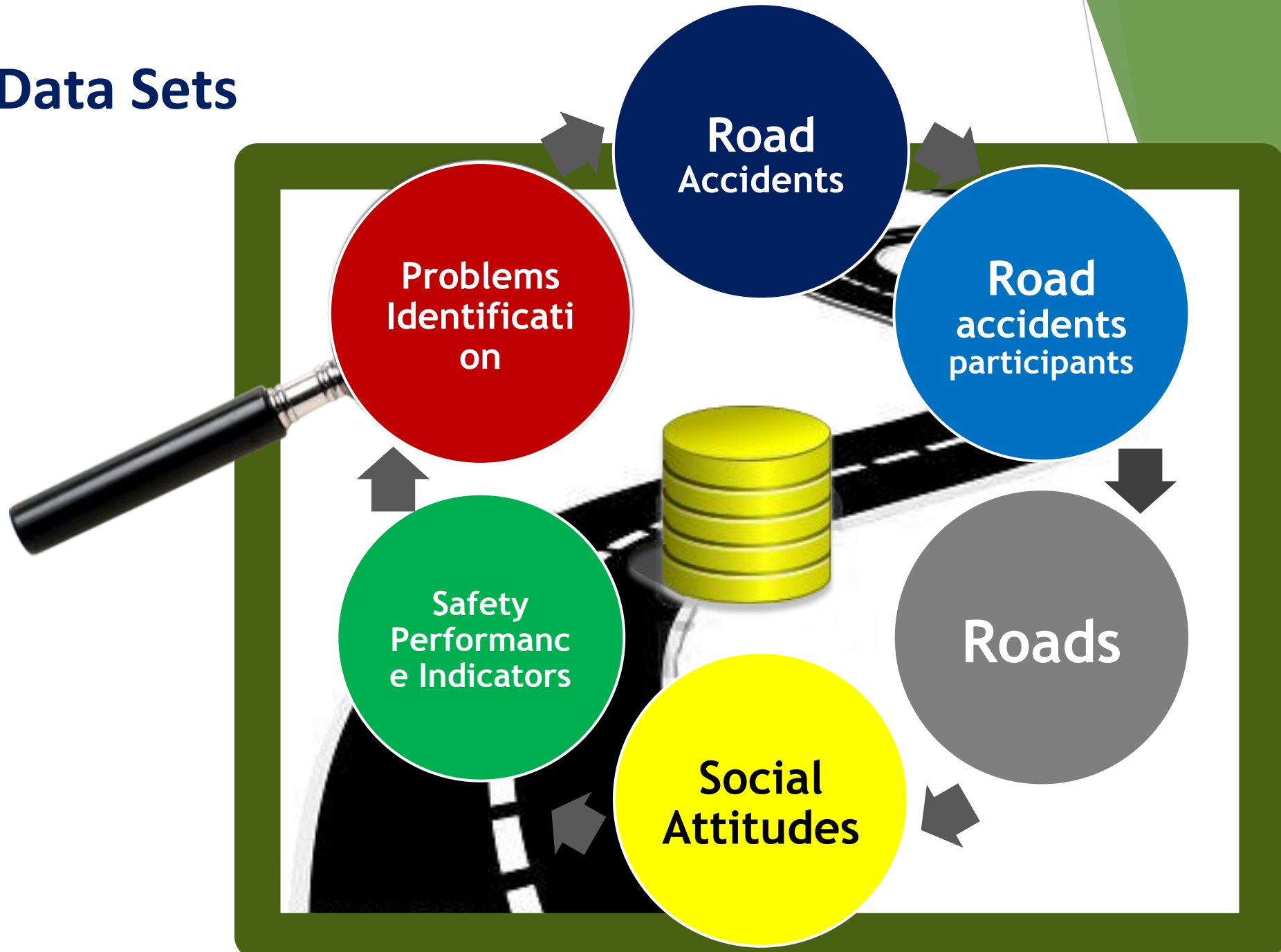
2.

3.

4.

5.

6.



1.

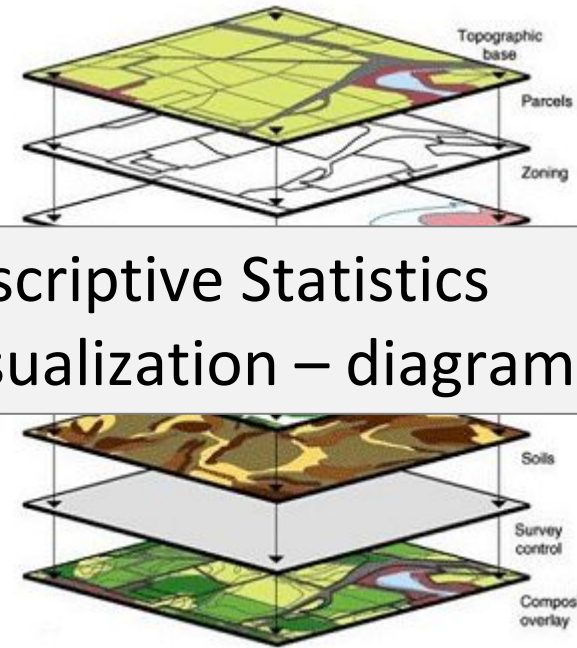
2.

Data sets

Absolut indicators (number and consequences of road accidents – level of injuries),
Source: MI-TPA

Descriptive Statistics
(visualization – diagrams)

Road accidents locations
(coordinates of road accidents) Source: MI-TPA



1.

Road accidents and Participants

serbia.gdi.net/cm/accidents.jsp

SAOBRAĆAJNE NEZGODE

Saobraćajne nezgode 1 od 12

Osnovni podaci

ID Nezgode	1110585
MUP Šifra	07711
Godina	2015
Vrsta SN	SN LTP
POG	-
TTP	-
LTP	1
Ukupno	1
Vreme nezgode	22.11.2015.
Dan sedmice	Nedelja
X koordinata	7358185.51601717
Y koordinata	4933329.38735889

Tip SN

Uticajni faktori

Specifična mesta

ATRIBUTIVNA ANALIZA

Godine

Meseci

Dani

Časovi

Naselje

Sve kategorije vozila

Vrsta mesta

Vrste raskrsnica

Nacin regulisanja raskrsnica

Pozicija raskrsnica

Stanje površine kolovoza

Osobine površine kolovoza

Osvetljenost

Vremenske prilike

Ulična rasveta

Postojanje prepreka

Prisustvo dima

Svi vidovi

Svi tipovi

Uzrok

Grupe uzoraka

Uticajni faktori

Grupe uticajnih faktora

REZULTATI

Godina	Svojsvo učesnika	POG	TTP	LTP	POV	NAST
2015	NIJE UČESNIK U SAOBRAĆAJU	0	0	0	0	0
2015	VLASNIK	0	0	0	0	0
2015	KORISNIK VOZILA	0	0	0	0	0
2016	VOZAČ	3	32	106	138	141
2016	PEŠAK	0	4	22	26	26
2016	PUTNIK	2	8	37	45	47

1 - 79 od 79 rezultata

2.

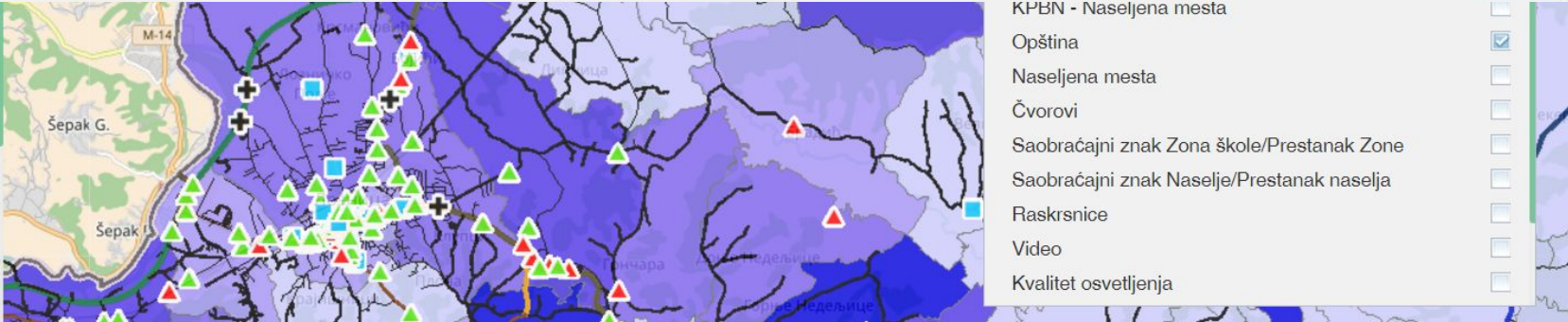
Road accidents and Participants

CMV > UČESNICI SAOBRAĆAJNIH NEZGODA > ATRIBUTIVNA ANALIZA I F

REZULTATI

Godina	Starost učesnika	Izazvao nesreću	POG	TTP	LTP	POV	NAST
2014	0-30	Da	1	0	5	5	6
2015	0-30	Ne	3	7	23	30	33
2015	0-30	Da	1	6	15	21	22
2016	0-30	Ne	0	6	36	42	42
2016	0-30	Da	0	6	29	35	35
2016	0-30	Nepoznato	0	0	1	1	1

1 - 41 od 41 rezultata



REZULTATI

Godina	Izazvao nesreću	POG	TTP	LTP	POV	NAST
2014	Da	3	4	11	15	18
2015	Ne	7	21	58	79	86
2015	Da	3	11	27	38	41
2016	Ne	5	25	102	127	132
2016	Da	0	19	62	81	81
2016	Nepoznato	0	0	1	1	1

1 - 41 od 41 rezultata

Godina: Godine
 Mesec: Meseci
 Dan: Dani
 Čas: Časovi
 Vrsta SN: Vrsta SN
 Specifično mesto: Specifično mesto
 Naselje: Naselje
 Kategorija vozila: Sve kategorije vozila...
 Starost učesnika: -
 Starost vozača: -
 Pol: Pol
 Izazvao nesreću: Izazvao nesreću
 Svojstvo učesnika: Svojstvo učesnika...
 Manevar pešaka: Manevar pešaka
 Psihofizičko stanje: Psihofizičko stanje
 Zaštitna mera: Zaštitna mera

3.

Data about Roads – Roads Characteristics

Roads, Source: AMSS-CMV Ltd., PERS, MI-TPA, Local communities...

The reference system (sections, nodes), AADT
Source: PERS and MI-TPA



Road Safety Assessment
Source: AMSS-CMV Ltd.

Output Data from VIDA software,
Source: AMSS-CMV Ltd.

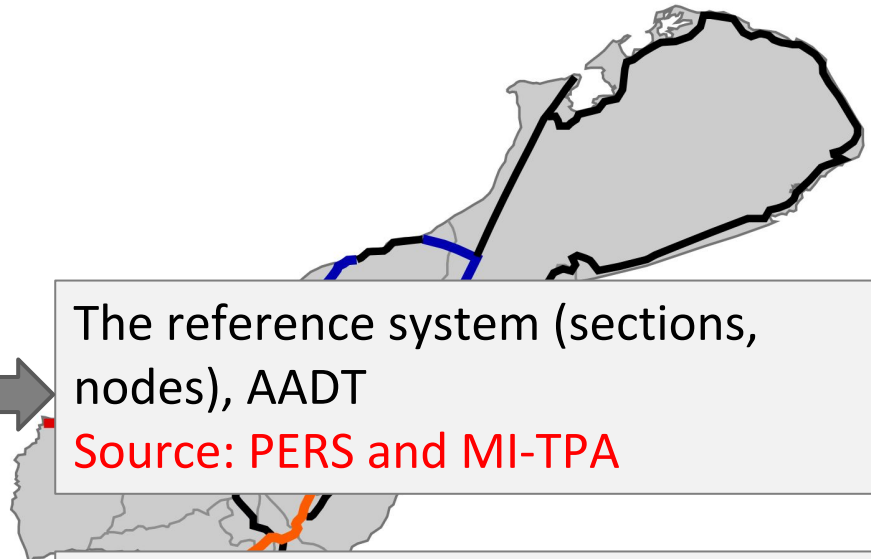
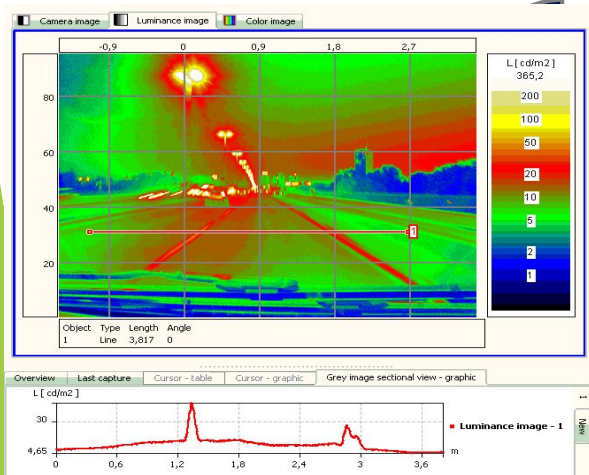
The Cadaster of Road signs
Source: AMSS-CMV Ltd.

Road signs quality (visibility, reflection...)
Source: AMSS-CMV Ltd.

The brightness levels
Source: AMSS-CMV Ltd.

(Road lighting, pedestrian walking, sidewalk, etc)
Source: AMSS-CMV Ltd.

The Road Structure Conditions
Source: AMSS-CMV Ltd.



3.

Data about Roads – Roads Characteristics

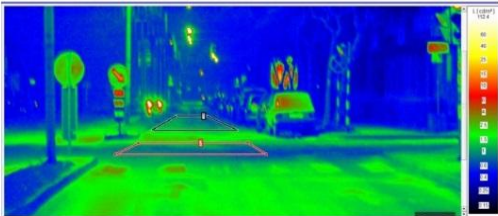
Parametri VIDLJIVOSTI



АНАЛИЗА ПАРАМЕТАРА ВИДЉИВОСТИ У ГРАДСКОЈ ЗОНИ ГРАДА ЛОЗНИЦЕ

На више градских локација града Лознице извршено је снимање и мерење параметара видљивости везаних за осветљење и сигнализацију. Приликом снимања мерена је луминанција коловозних површина, осветљеност окружења, као и вредности контраста као основног параметра за оцену видљивости пешачких прелаза.

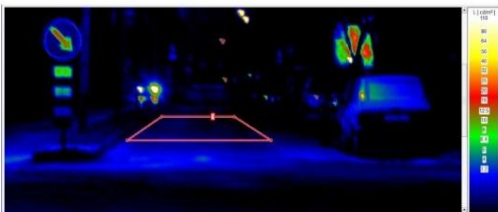
Снимци са добијеним вредностима су приказани на сликама и графикама у даљем делу текста.



Слика 1.

Табела 1.

	Min (cd/m ²)	Max (cd/m ²)	Просечна вредност (cd/m ²)
1	0.597	1.645	1.048
2	0.5841	1.886	0.965

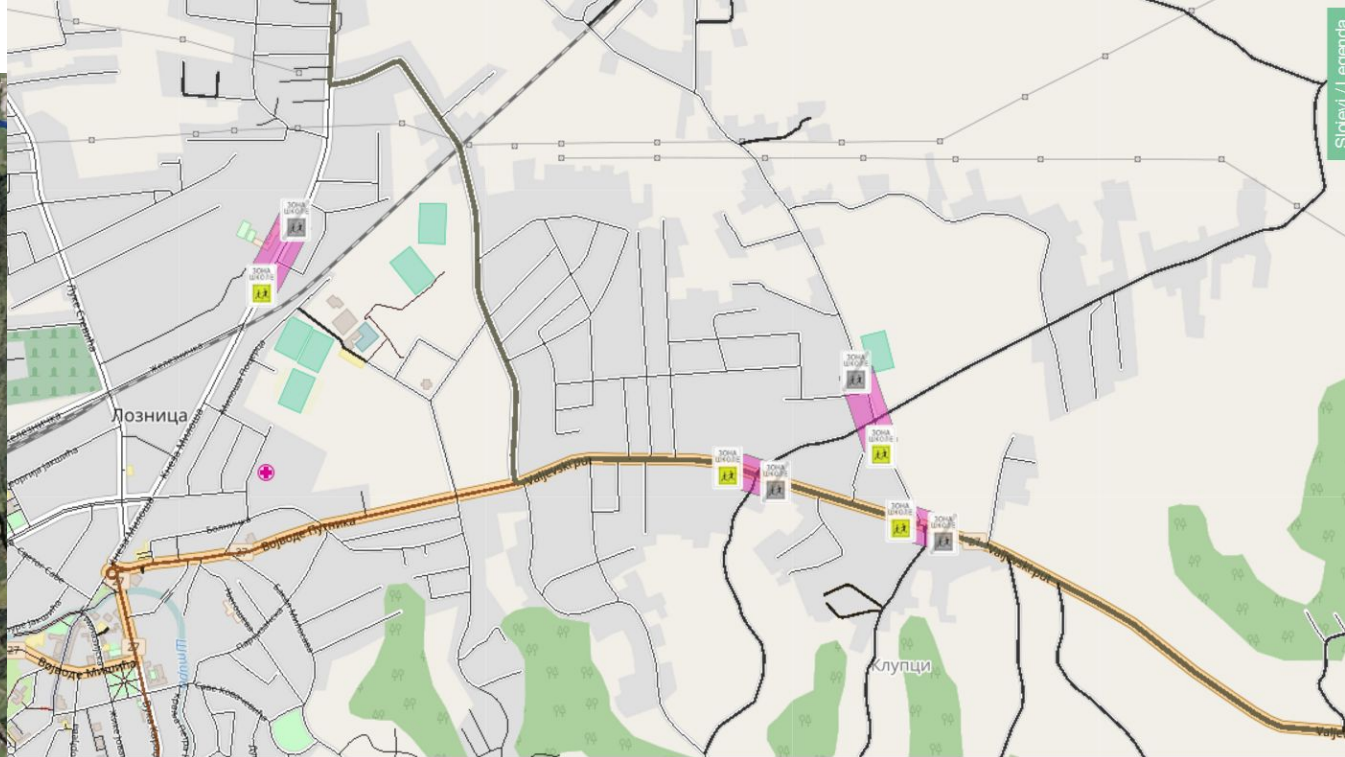
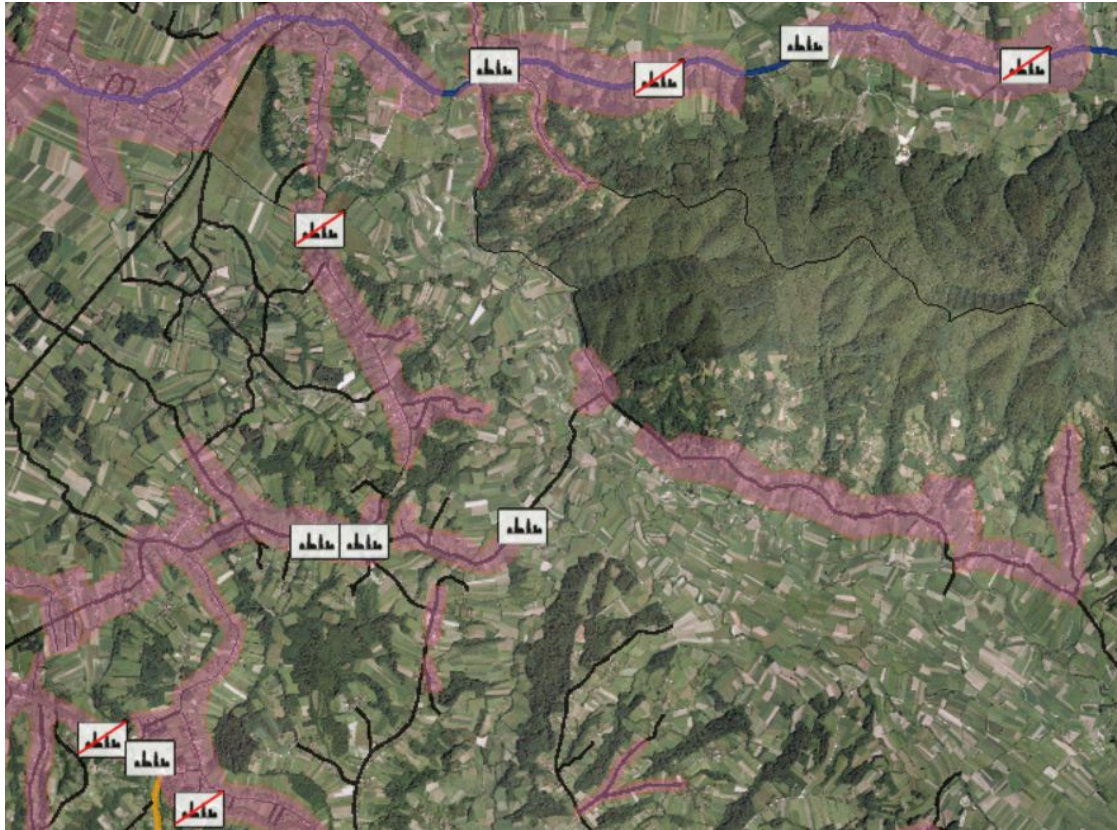


Слика 2.

3.

Data about Roads – Roads Characteristics

- Traffic signs Settlement/Outside of settlement
- Border of urban part of settlement
- School zones



3.

Data about Roads – Roads Characteristics

CMV Vrbas Test

CMV > PUTEVI I NJIHOVE KARAKTERISTIKE > KATASTAR SAOBRAČAJNIH ZNAKOVA

Katastar saobraćajnih znakova

Dopunske table, Znakovi izričitih naredbi

- Dopunske table
- Znakovi izričitih naredbi
- Znakovi obaveštenja
- Znakovi opasnosti

Saobraćajni znakovi

Osnovni podaci

X koordinata znaka	19.649843
Y koordinata znaka	45.566978
Naziv saobraćajnog znaka	"забрана заустављања и паркирања"
Oznaka saobraćajnog znaka	II-34
MUP Šifra	08211
Vrsta znakova po grupama	Znakovi izričitih naredbi
Položaj saobraćajnog	-

РЕЗУЛТАТИ

X koordinata znaka	Y koordinata znaka	Naziv saobraćajnog znaka	Oznaka saobraćajnog	MUP Šifra	Vrsta znakova po grupama
19.642606	45.570473	"пут са првенством пролаза"	III-3	08211	Znakovi obaveštenja
19.642998	45.570234	"забрана заустављања и паркирања"	II-34	08211	Znakovi izričitih naredbi
19.642998	45.570234	"бициклическа стаза"	II-40	08211	Znakovi izričitih naredbi
19.646919	45.56797	"пут са првенством пролаза"	III-3	08211	Znakovi obaveštenja

1 - 10 od 61 rezultata

6.

Problems identification – for city or municipality

Relative Indicators – Rates – Road casualties risks

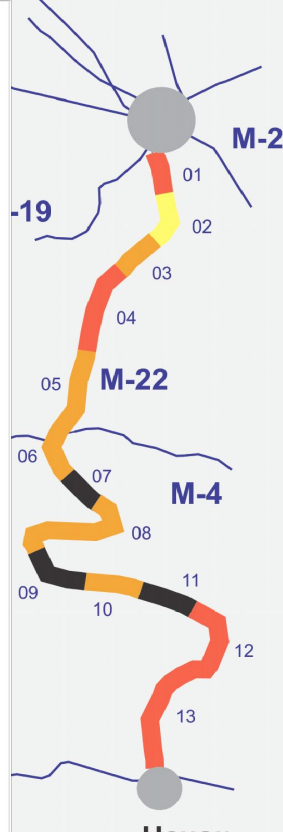
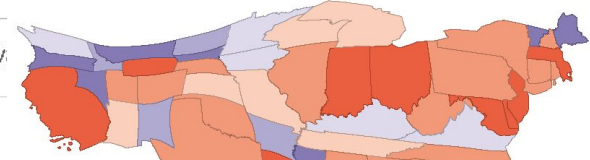
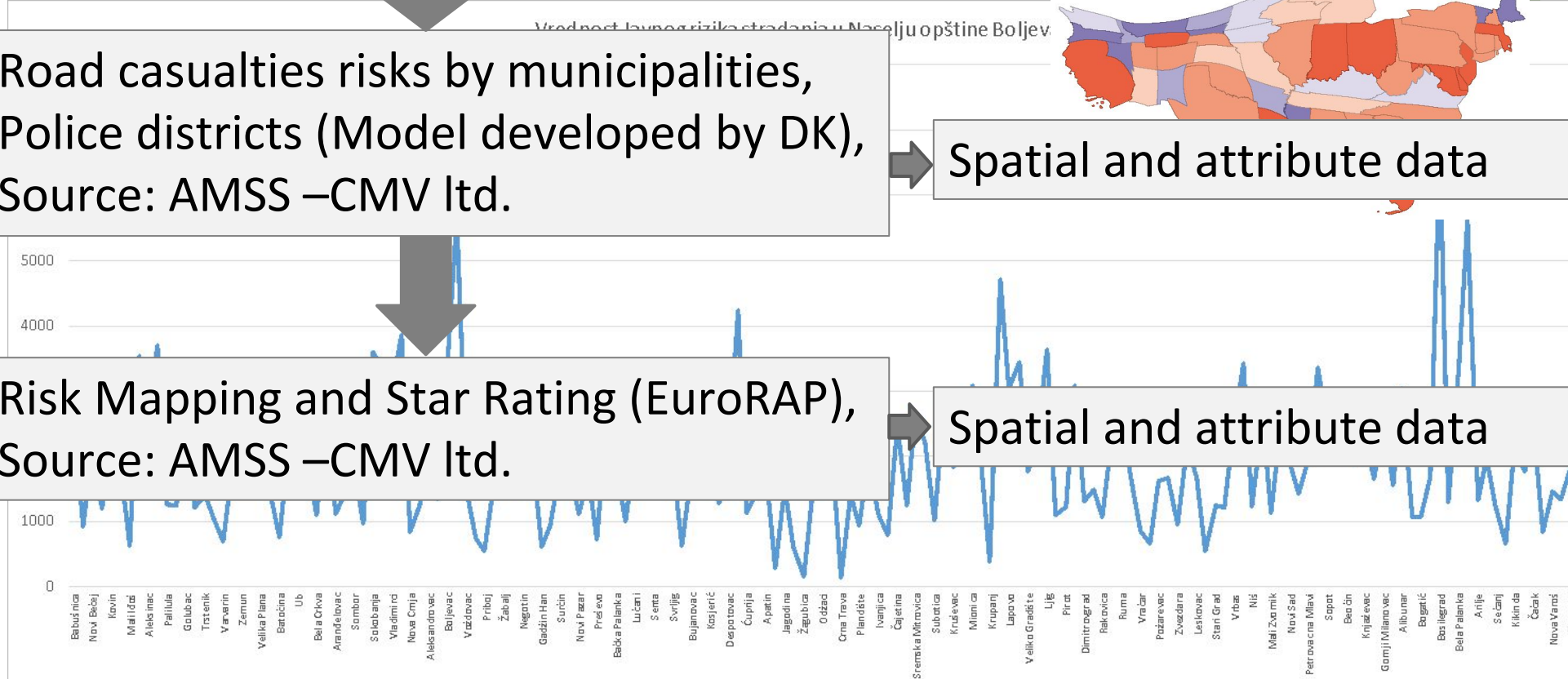
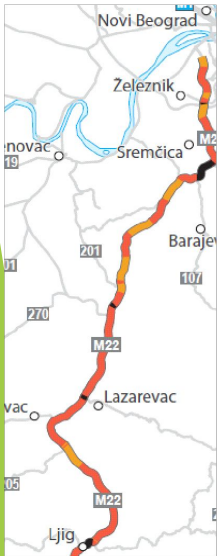
Descriptive Statistics (visualization – diagrams)

Road casualties risks by municipalities, Police districts (Model developed by DK), Source: AMSS –CMV ltd.

Spatial and attribute data

Risk Mapping and Star Rating (EuroRAP), Source: AMSS –CMV ltd.

Spatial and attribute data



6.

Problems identification – for city or municipality

The screenshot displays the iRAP/Star rating software interface. At the top, the CMV logo and 'Vrbaš Test' are visible. The left sidebar contains navigation options: 'Rizici stradanja po naseljenim mestima' (Risk of death by populated areas) and 'Rizici stradanja po opštinama' (Risk of death by municipalities). Below these are various filters for accident types and locations, such as 'RIZICI STRADANJA U NASELJIMA', 'RIZICI STRADANJA VAN NASELJA', 'RIZICI STRADANJA DECE', etc. The main map area shows a street network with road segments color-coded according to their safety rating: red (lowest), orange, yellow, and green (highest). Symbols on the map indicate accident types: a black cross for 'SN POG', a red triangle for 'SN TTP', a green triangle for 'SN LTP', and a blue square for 'SN MŠ'. A legend on the right side of the map provides the key for these symbols and colors. The text 'iRAP/Star rating' is overlaid at the bottom of the map area.

Slojevi **Legenda**

Ocena puteva sistemom zvezdica

- * —
- ** —
- *** —

Opština

- Opština □

Saobraćajne nezgode

- SN POG +
- SN TTP ▲
- SN LTP ▲
- SN MŠ ■

iRAP/Star rating

6.

Problems identification – for city or municipality

The screenshot displays the CMV iRAP/Star rating software interface. The top navigation bar shows the CMV logo and the user name 'Ivana Arsenijevic'. The main title is 'CMV > IDENTIFIKACIJA PROBLEMA'. The interface is divided into several sections:

- Left Sidebar:** Contains two main analysis categories: 'Atributivna analiza' (Attribute analysis) and 'Prostorna analiza' (Spatial analysis). Under 'Prostorna analiza', there is a list of 15 risk categories, each with a right-pointing arrow: RIZICI STRADANJA U NASELJIMA, RIZICI STRADANJA VAN NASELJA, RIZICI STRADANJA DECE, RIZICI STRADANJA MLADIH (15-30), RIZICI STRADANJA BICIKLISTA, RIZICI STRADANJA MOPEDISTA, RIZICI STRADANJA MOTOCIKLISTA, RIZICI STRADANJA U SN SA TRAKTORIMA, RIZICI STRADANJA U SN SA TERETNIM VOZILIMA, RIZICI STRADANJA U PUTNIČKIM AUTOMOBILIMA, RIZICI STRADANJA PEŠAKA, RIZICI STRADANJA PEŠAKA STARIJIH OD 85 GODINA, RIZICI STRADANJA DECE U PA, and RIZICI STRADANJA MLADIH U PA.
- Map:** A central map showing a settlement area with various roads and green spaces. The map is overlaid with several colored lines and shapes representing different risk layers. Labels 'M-14.1' are visible on the map.
- Right Panel:** A legend titled 'Slojevi' (Layers) and 'Legenda'. It lists 10 layers with checkboxes: Saobraćajne nezgode, Ocena puteva sistemom zvezdica, Zona škole, Granice urbane zone 'zone Naselja', Putna mreža, JPBN - naseljena mesta, KPBN - naseljena mesta, Opština, Naseljeno mesto, and Ortofoto.

iRAP/Star rating combined with analysis of risk on the observed settlements

6.

Problems identification – for city or municipality – iRAP/Star rating combined with analysis of risk on the observed settlements

CMV > IDENTIFIKACIJA PROBLEMA

Ivana Arsenijevic

Atributivna analiza

Prostorna analiza

- RIZICI STRADANJA U NASELJIMA
- RIZICI STRADANJA VAN NASELJA
- RIZICI STRADANJA DECE
- RIZICI STRADANJA MLADIH (15-30)
- RIZICI STRADANJA BIKIKLISTA
- RIZICI STRADANJA MOPEDISTA
- RIZICI STRADANJA MOTOCIKLISTA
- RIZICI STRADANJA U SN SA TRAKTORIMA
- RIZICI STRADANJA U SN SA TERETNIM VOZILIMA
- RIZICI STRADANJA U PUTNIČKIM AUTOMOBILIMA
- RIZICI STRADANJA PEŠAKA
- RIZICI STRADANJA PEŠAKA STARIJIH OD 65 GODINA
- RIZICI STRADANJA DECE U PA
- RIZICI STRADANJA MLADIH U PA

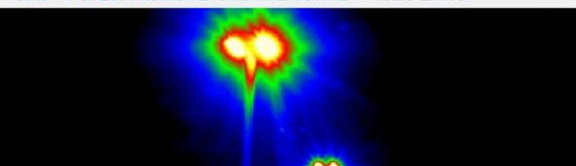
Slojevi

Legenda

- Saobraćajne nezgode
- Ocena puteva sistemom zvezdica
- Zona škole
- Granice urbane zone 'zone Naselja'
- Putna mreža
- JPBN - naseljena mesta
- KPBN - naseljena mesta
- Opština
- Naseljeno mesto
- Ortofoto

JPBN - naseljena mesta

Osnovni podaci	Ime naselja	KLUPCI
	Matični broj naselja	725480
	MUP šifra	07711
	POG	2
	TTP	4
	LTP	6
	Broj stanovnika	7530.142908
	JPBN	340
	KPBN	686.5

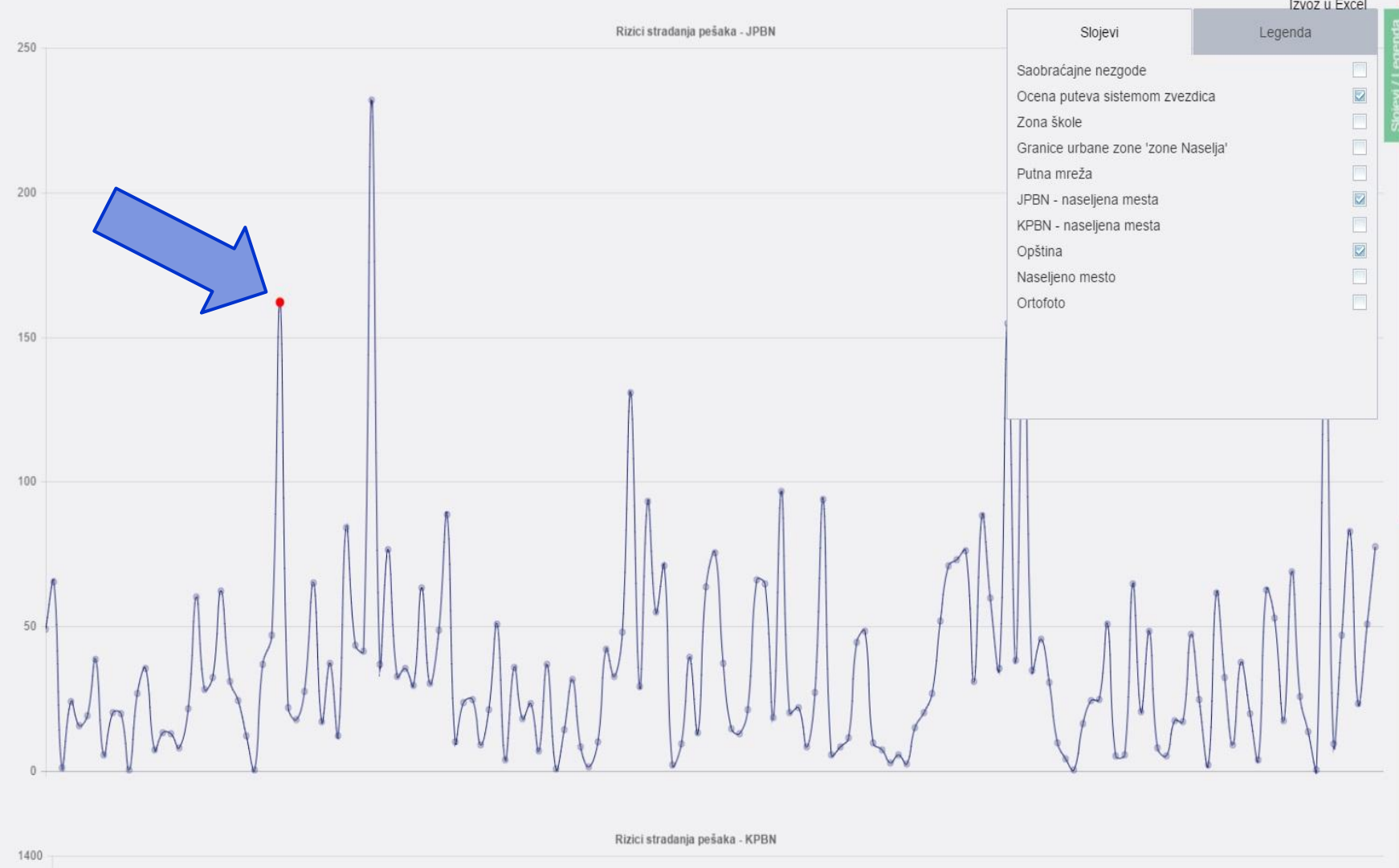


Saobraćajne nezgode		
Osnovni podaci	ID Nezgode	1113031
Specifična mesta	Godina	2015
Tip SN	Vrsta SN	SN sa povređenim licem
Uticajni faktori	Vreme nezgode	11.12.2015.
	Dan sedmice	Petak
	Vrsta mesta	Faskrsnica
	Vid	Sudari iz suprotnih smerova



DATA VISUALIZATION

Prostorna analiza



Izvoz u Excel

Slojevi

- Saobraćajne nezgode
- Ocena puteva sistemom zvezdica
- Zona škole
- Granice urbane zone 'zone Naselja'
- Putna mreža
- JPBN - naseljena mesta
- KPBN - naseljena mesta
- Opština
- Naseljeno mesto
- Ortofoto

Legenda

Experience from Serbia - Road Safety Portal for cities and municipalities - LOCAL LEVEL

Atributivna i prostorna analiza

Godina: Godine
 Mesec: Meseci
 Dan: Dani
 Čas: Časovi
 Posledica: Posledica
 Vrsta DN: Vrste DN
 Specifično mesto (od 2016): Specifično mesto
 Naselje (od 2014): Naselje
 Kategorija vozila: Sve kategorije vozila...
 Starost učenika: Starost učenika
 Starost vozača: Starost vozača
 Pol: Pol
 Svojstvo učenika: Svojstvo učenika...
 Manevar pešača (od 2015): Manevar pešača
 Pasivna zaštita (od 2016): Pasivna zaštita
 Svrha putovanja (od 2016): Svrha putovanja
 Pocijele sedenja (od 2016): Pocijele sedenja
 Vrsta mesta (od 2014): Vrsta mesta
 Tip raskrsnice (od 2014): Vrste raskrsnica
 Način regulisanja raskrsnice (od 2014): Način regulisanja raskrsnice
 Pocijele DN u raskrsnici (od 2016): Pocijele raskrsnice

Road accident data in accordance with CADaS (EC)

Rizici stradanja po naseljenim mestima

- RIZICI STRADANJA DECE
- RIZICI STRADANJA MLADI (15-30)
- RIZICI STRADANJA BIKOCLISTA
- RIZICI STRADANJA MOPEDISTA
- RIZICI STRADANJA MOTOCIKLISTA
- RIZICI STRADANJA U SIN SA TRAKTORIMA
- RIZICI STRADANJA U SIN SA TERETNIM VOZILIMA
- RIZICI STRADANJA U PUTNIČKIM AUTOMOBILIMA
- RIZICI STRADANJA PEŠAKA
- RIZICI STRADANJA PEŠAKA STARLIH OD 65 GODINA
- RIZICI STRADANJA DECE U PA

Report: Izveštaj o stanju bezbednosti saobraćaja na putevima na teritoriji grada Kraljevo

U 2016. godini na teritoriji grada Kraljevo dogodilo se 539 saobraćajnih nezgoda, što je za 10,5 % veći u odnosu na 2015. godinu. U saobraćajnim nezgodama u 2016. godini poginulo je 13 ljudi, 109 ljudi zadobilo je teške telesne povrede, a 414 ljudi lake telesne povrede. Ukupan broj nastradalih ljudi u 2016. godini je za 60,2 % veći u odnosu na 2015. godinu.

Godina	SN sa POG	SN sa POB	SN sa MSH	Ukupno
2016	11	256	270	539

Godina	POG	TTP	LTP	Ukupno
2016	13	108	414	535

Relative indicators - Risk analysis

Road safety reports

Katastar saobraćajnih znakova

Oznaka saobraćajnog znaka

- Znakovi izričitih naredbi, Znakovi obaveštenja
- Dopisne table
- Semafori za razdvajanje voza
- Znakovi izričitih naredbi
- Znakovi obaveštenja
- Znakovi opasnosti

REZULTATI

X koordinata znaka	Y koordinata znaka	Orijentacija saobraćajnog znaka	ID broj saobraćajnog znaka	Naziv saobraćajnog znaka	Oznaka saobraćajnog znaka	Položaj saobraćajnog znaka	Napomena

Traffic sign cadaster

Video zapis

Prikaz dostupnih video zapisa

REZULTATI

Naziv deonice	Dužina [km]	Opis deonice	Geografska širina (Y) početna tačka	Geografska dužina (X) početna tačka	Geografska širina (Y) krajnja tačka	Geografska dužina (X) krajnja tačka	Tip puta
Vibas			45.6291	19.68969	45.66707	19.67939	Put bez fizički razdvajenih kolovoznih traka
Stobran-			45.55424	19.72549	45.59831	19.57082	Put bez fizički razdvajenih kolovoznih traka

Video files

Experience from Serbia - Road Safety Portal for cities and municipalities - LOCAL LEVEL

- Loznica city
- Vrbas city

Experience from Serbia - Road Safety Portal for cities and municipalities - LOCAL LEVEL

- Kraljevo city
- Cajetina city



World Bank

Dr. Dragoslav Kukić

Crash Database Specialist and Road Safety Specialist

E mail: kukicdragoslav@gmail.com