

REZULTATI MJERENJA INDIKATORA BEZBJEDNOSTI SAOBRAĆAJA KOJI SE ODOSE NA BRZINU U REPUBLICI SRPSKOJ U 2016. god.

1. UVOD

Brzina kretanja vozila je indentifikovana kao ključni faktor rizika nastanka saobraćajnih nezgoda i povreda u njima. Istraživanja su pokazala da sa porastom brzine kretanja raste vjerovatnoća da će vozilo učestvovati u nezgodi, ali raste i težina posljedica nastalih u nezgodi.

Vožnja brzinom većom od dozvoljene jedan od osnovnih faktora rizika u saobraćaju, koji podjednako utiče kako na broj saobraćajnih nezgoda tako i na težinu povreda u tim saobraćajnim nezgodama. Nebezbjedna brzina je u pravilu u direktnoj vezi sa nepoštovanjem ograničenja brzine, dok je neprilagođena brzina u vezi sa brzinom koja nije odgovarajuća trenutnim uslovima odvijanja saobraćaja (vremenski uslovi, preglednost, uslovi saobraćajnog toka, i sl.).

U izvještajima o saobraćajnim nezgodama najčešće se uzroci nastanka saobraćajnih nezgoda povezuju sa vožnjom vozila nepropisnom (prekoračenje ograničenja) i neprilagođenom brzinom. Veliki broj nezgoda se ne bi dogodio, ili bi posljedice bile daleko blaže, da su vozači poštovali ograničenje brzine na putevima i da su znali ili htjeli da brzinu i svoju vožnju prilagođavaju situaciji na putu. Nepoštovanje ograničenja brzine je vrlo pouzdan pokazatelj sklonosti ka nastanku saobraćajnih nezgoda. Vozači koji voze prebrzo, prave i druge saobraćajne prekršaje, a svaki treći vozač koji je kažnjen zbog prekoračenja brzine bio je učesnik saobraćajne nezgode.

Nepropisna i neprilagođena brzina najveći su problem za bezbednost na putevima u mnogim zemaljama. Brzina je otežavajući faktor u svim nezgodama. Kretanje velikim brzinama smanjuju vrijeme koje vozači imaju na raspolaganju za indentifikaciju i obradu podataka, kao i za donošenje odluka kako da reaguju i konačno da izvrše određenu radnju u saobraćaju.

Za bezbjednost saobraćaja nije važna samo brzina kojom se vozač kreće nego i pravovremena brzine. Razlike u brzinama vozila u istom saobraćajnom toku povezane su sa velikim brojem nezgoda. Istraživanja (SAD) su pokazala da vozači koji voze blizu prosječne brzine imaju manju stopu nezgoda od vozača koji voze iznad ili ispod prosječne brzine. Za vozače koji se kreću većom brzinom od prosječne objašnjenje je jednostavnije jer se sa povećanjem brzine povećava i rizik, povećava se brzina obrade informacija, moraju češće preticati i izvoditi druge složenije radnje. Zbog veće brzine i težina ovih nezgoda je veća tako da su i stope poginulih i povrjeđenih iznad prosjeka.

Uzrok veće stope nezgoda kod vozača koji se kreću sporije od prosječne brzine treba tražiti u razlozima zbog kojih se kreću takvom brzinom. U ovakvim slučajevima vozač se opredjeljuje za sporije kretanje iz nekih ličnih razloga (nedostatak iskustva, smanjene sposobnosti) ili neispravnosti vozila. Kada takav vozač odluči ili bude primoran da poveća brzinu do prosječne to najčešće prati i povećani rizik. Međutim stope nastradalih lica u ovim nezgodama su manje od nezgoda koje izazivaju vozači koji se kreću brzinama iznad prosjeka.

Brzina, pa i prosječna brzina putovanja, je u velikoj mjeri kompromis između bezbjednosti i mobilnosti. Racionalan vozač može povećati prosječnu brzinu bez povećanja rizika, na taj način što će brže voziti na dijelovima puta koji su manje rizični (manje opterećen dio puta sa dobrim elementima) a brzinu smanjivati na dijelovima puta na kojima je distribucija opasnosti veća.

Upravljanje brzinom obuhvata niz mjera u cilju balansiranja bezbjednosti i efikasnosti brzina vozila na putnoj mreži. Upravljanje brzinama ima za cilj da smanji učestalost prebrze vožnje, kao i da maksimalno obezbjedi poštovanje ograničenja brzine. Proces upravljanja brzinama u saobraćaju predstavlja veoma složen proces, a važna faza ovog procesa jeste snimanje (mjerenje) osnovnih karakteristika brzina na nekoj lokaciji.

Da bi se efikasno upravljalo brzinama, provodile preventivne i represivne mjere, potrebno je pored podataka o saobraćajnim nezgodama i posljedicama tih nezgoda poznavati i podatke o brzinama. Mjeriti,

pratiti i analizirati brzinu kretanja vozila (broj i stepen prekoračenja brzine kretanja) potrebno je da bi se ranije uočili problemi i pravovremeno preventivno djelovalo, prije nastanka saobraćajne nezgoda i posljedica te nezgode.

2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA O POŠTOVANJU OGRANIČENE BRZINE

Brzina vožnje predstavlja važan faktor bezbjednosti u saobraćaju. Ona ne utiče samo na uzrokovanje i posljedice saobraćajnih nezgoda, već i na rizik od učestvovanja u saobraćajnim nezgodama. Veći broj vozača uvijek ne poštuje ta ograničenja pa su istraživanjima traženi načini na koji se uvedena ograničenja brzine mogu obezbjeđivati. Dalje se prikazuju i analiziraju postojeći metodi, postupci i mjere koje se preduzimaju za poštovanje ograničenih brzina.

2.1. Kontrola saobraćaja

Kontrola saobraćaja je sastavni dio procesa saobraćaja. Ona ima određeno mjesto u sistemu bezbjednosti saobraćaja i bitan je, i neophodan element za obezbjeđenje bezbjednosti i protočnosti. To znači da kontrola saobraćaja ima veliki značaj u sprečavanju broja saobraćajnih nezgoda. Kontrola saobraćaja vrši se savremenim tehničkim sredstvima i patrolama. To je proces, i pored toga što se može vršiti savremenim tehničkim sredstvima, potrebno je uložiti znatan dio ljudskog rada, što znači da se kontrola saobraćaja ne može obavljati bez čovjekovog učešća (Miletić, 2004).

Pored preventivno-represivnih i saobraćajno-tehničkih mjera koje se preduzimaju u oblasti bezbjednosti drumskog saobraćaja od strane nadležnih organa i organizacija, kontrola saobraćaja koju vrše organi unutrašnjih poslova ima vrlo izražen uticaj na uspostavljanju discipline u saobraćaju, na privikavanje različitih kategorija učesnika da se pravilno, tolerantno i obazrivo ponašaju i da sva svoja znanja iz saobraćaja sa punom odgovornošću i pažnjom primjenjuju u praksi.

Primjenom metoda rada policije na saobraćajnom sektoru u kontroli saobraćaja, ima za cilj:

- da se na putu na kome se vrši saobraćaj, postigne što veća bezbjednost u saobraćaju i spreči nastajanje prekršaja i saobraćajnih nezgoda;
- da se omogući brže i urednije odvijanje saobraćaja;
- da se prisustvom i nadzorom radnika policije obezbjedi poštovanje pravila saobraćaja od strane učesnika u njemu i ostvari uvid nad stanjem puteva, vozila i vozača sa aspekta bezbjednosti saobraćaja.

U utvrđivanju mjesta i uloge kontrole saobraćaja treba polaziti upravo od propisanih pravila kao jednog od osnovnih i najvažnijih elemenata ovog procesa, u kome se kontrola pojavljuje kao njegov sastavni dio, upravo isto onako kao što se kontrola odvijanja svakog tehnološkog procesa pojavljuje kao njegov neophodni, bitni element koji garantuje kako kvalitet proizvoda, tako i kontinuitet procesa.

Kontrola saobraćaja koju vrše pripadnici saobraćajne policije, predstavlja nadzor nad poštovanjem zakonom utvrđenog sistema bezbjednosti, mjera i pravila ponašanja, i u vezi s tim preduzimanje odgovarajućih zakonskih mjera prema učesnicima u saobraćaju (Miletić, 1999). Kontrolom saobraćaja se:

- utvrđuje da li se učesnici u saobraćaju pridržavaju zakona i drugih propisa o saobraćaju na putevima;
- sprečava vršenje kritičnih djela i prekršaja u saobraćaju;
- otkrivaju krivična djela i prekršaja u saobraćaju;
- preduzimaju druge mjere u cilju omogućavanja nesmetanog i bezbjednog odvijanja saobraćaja na putevima.

Osnovnu sadržinu rada kontrole čini nadzor nad poštovanjem pravila saobraćaja. Njen domen se ovim ne iscrpljuje. Pored učesnika u saobraćaju, ona obuhvata i ostale elemente saobraćaja: put i vozilo, u onoj mjeri koliko ovi faktori neposredno utiču na bezbjednost saobraćaja. Tako su put i vozilo, objekat kontrole sa aspekta kvaliteta njegovog stanja koje garantuje optimalni stepen bezbjednosti pri postojanju standardne pažnje vozača.

Kontrola u saobraćaju sadrži i znatne specifičnosti koje utiču na metode rada u ovoj oblasti. Prije svega, kontrola saobraćaja vrši se u uslovima kretanja velikog broja raznovrsnih učesnika u saobraćaju. Lica koja vrše ovu kontrolu moraju da se prilagođavaju ovom dinamičnom elementu, pri čemu je neophodno da se vršenje kontrole podesi tako da se isključi svako ozbiljno narušavanje ritma saobraćaja, naročito u uslovima kada je gustina saobraćaja blizu zagušenja. Kontrola saobraćaja od radnika policije iziskuje vanredno brzo donošenje najispravnijih odluka i njihovo saopštavanje učesnicima kojima su namjenjene. Ovo proizilazi iz činjenice da se ova kontrola sastoji u neposrednom nadzoru nad objektima u kretanju. To, inače, nije slučaj u drugim oblastima u kojima se vrši kontrola izvršenja utvrđenih ili programiranih zadataka, odnosno materijalizovanih rezultata rada (Pantazijević, 2000).

S obzirom da se kontrola saobraćaja obavlja neposredno na putu, ona se sukobljava i u izvjesnoj mjeri mora da otklanja ili ublažava negativne posljedice ukupnog društvenog reagovanja, a posebno nekih mjera društvene intervencije u saobraćaju. Između ostalog, na kontrolu, njenu sadržinu, usmjerenost, a posebno na uslove u kojima se sprovodi, odražava se zaostajanje saobraćajne infrastrukture, propusti koji su posljedica nefunkcionalnih propisa, pripreme ljudi za saobraćaj, selekcije, tehničkog regulisanja saobraćaja i brojnih drugih mjera čiji se korijeni neefikasnosti nalaze u nedovoljnoj organizovanosti, pripremljenosti i sposobnosti društva da udovolji zahtjevima savremenog saobraćaja.

Prema tome, u pravnom sistemu ne postoji decidirani, isključivi nosilac opšte odgovornosti za stanje bezbjednosti ljudi i imovine u saobraćaju na putevima. Što se organa unutrašnjih poslova tiče, njihov djelokrug je precizno utvrđen republičkim propisima i, uglavnom, obuhvata sljedeće poslove:

- neposredna kontrola i regulisanje saobraćaja na putevima;
- praćenje stanja bezbjednosti saobraćaja na putevima;
- vršenje nadzora nad sprovođenjem propisa i preduzimanjem mjera koje se odnose na bezbjednost saobraćaja na putevima;
 - učestvovanje u radu na saobraćajnom vaspitanju i obrazovanju učesnika u saobraćaju;
 - vršenje određenih stručnih i upravnih poslova u ovoj oblasti.

Vidljivo je, dakle, da je i sa pravne tačke gledišta kontrola i regulisanje saobraćaja koju vrše organi unutrašnjih poslova samo dio sistema bezbjednosti saobraćaja i da ne može da se izolovano tretira. Za razliku od ekonomskih, tehničkih, pedagoških, medicinskih i drugih funkcija, kontrola je oblik djelovanja koji se oslanja na snagu administrativne prinude, pri čemu se u praktičnom postupku koristi zakonom utvrđenim ovlašćenjima. Time su određeni njena uloga i njen domet. Kontrola je uvijek usmjerena na manifestacije određenih stanja saobraćaja na putevima, a samo indirektno i na njihove uzroke. Zato predstavlja produžetak i dopunu drugih mjera bezbjednosti, a ne instrument kojim se, kao isključivom metodom, mogu da rješavaju sistemska pitanja opšteg stanja bezbjednosti u saobraćaju.

I drugo, ako se zanemari činjenica da je kontrola integralni dio saobraćajnog procesa, postoji opasnost da se ona odvojeno tretira, programira i organizuje, nezavisno od zbivanja u ovom procesu. Posljedica parcijalnog i odvojenog tretiranja kontrole, što je inače pravilo bez izuzetka, jeste neusklađenost njenog intenziteta sa potrebama saobraćaja, uz naglašenu trajnu tendenciju njenog zaostajanja za razvojem saobraćaja u cjelini.

Da bi se to izbjeglo, da bi kontrola mogla da ostvari svoju bezbjednu funkciju i postigne optimalne bezbjednosne rezultate koje objektivno može da pruži, potrebno je da se ona programira paralelno sa

utvrđivanjem osnovne koncepcije dugoročnog razvoja saobraćaja i putne mreže i da čini sastavni dio saobraćajnog projekta svakog značajnijeg puta. Usled toga što u naseljima često poprma oblike neposrednog fizičkog regulisanja saobraćaja, kontrola treba da bude tretirana i u urbanističkim i saobraćajno-tehničkim elaboratima gradskih naselja.

2.2. Upravljanje brzinama

Izraz „brza vožnje“ koristi se za opisivanje ponašanja vozača koji upravljaju vozilima brzinom koja je suviše velika za postojeće uslove saobraćaja (neprilagođena brzina) ili koji upravljaju vozilima brzinom koja je veća od propisanog ograničenja brzine (prekoračenje brzine). Brza vožnja je najčešći saobraćajni prekršaj koji se i najlakše otkriva. Kad se sa brzom vožnjom izazove i nezgoda tad se ustanovljava veza između brzine i nastale nezgode. I ako su prekršaji povezani sa brzom vožnjom kompleksni često se oni olako dovode u vezu sa vožnjom nebezbednom brzinom pa i u slučajevima kad je ona bila u granici dozvoljene.

2.3. Zakonsko definisanje brzine

Vozač je dužan da brzinu kretanja vozila prilagoditi osobinama i stanju puta, vidljivosti, preglednosti, atmosferskim prilikama, stanju vozila i tereta, gustini saobraćaja, saobraćajnim znacima i drugim saobraćajnim uslovima, tako da vozilo može blagovremeno da zaustavi pred svakom preprekom koju pod navedenim uslovima može da predvidi (Todorović, 2006).

Vozač ne smije da smanji brzinu kretanja vozila do te mjere da njegovo vozilo predstavlja smetnju normalnom odvijanju saobraćaja. Prilikom pokretanja vozila iz mjesta vozač ne smije naglo da poveća brzinu kretanja tako da dolazi do stvaranja prekomjerne buke i škripe usljed proklizavanja pogonskih točkova vozila osim u slučaju opasnosti.

Na putu u naselju vozač se ne smije vozilom kretati brzinom većom od 50 km/h osim ako saobraćajnim znakom nije drugačije određeno. Na putevima u naselju, ako saobraćajno-tehnički elementi to omogućavaju, saobraćajnim znakom može da se dozvoliti kretanje vozilom i većom brzinom od 50 km/h.

Na putu van naselja vozač ne smije vozilom da se kreće brzinom većom od:

- 130 km/h na autoputevima;
- 100 km/h na putevima rezerviranim za saobraćaj motornih vozila i brzim putevima;
- 80 km/h na ostalim putevima.
- na putu van naselja vozač ne smije vozilom da se kreće brzinom većom od brzine određene saobraćajnim znakom postavljenim na putu.

Brzina kretanja motornih vozila na putu pod normalnim uslovima saobraćaja ne smije se ograničiti saobraćajnim znakom ispod 60 km/h na magistralnim putevima, a 40 km/h na ostalim putevima. Brzina kretanja vozila utvrđuje se pomoću uređaja za mjerenje brzine kretanja vozila s uređajem ili bez uređaja s grafičkim ispisom brzine, datuma i vremena ili tahografskog zapisa ili neposrednim praćenjem vozilom, uz video nadzor. Fotografija i videozapis s podacima o utvrđenoj brzini, tahografski zapis i zapisnik o očitavanju na radaru, služe kao dokaz o utvrđenoj brzini kretanja vozila. U zapisnik, koji se sačinjava na licu mjesta, navodi se i izjava vozača da li ima ili ne primjedbi na tekst zapisnika.

Na putevima brzina kretanja ograničava se za sljedeća vozila:

- na 80 km/h - za autobuse i autobuse s lakom prikolicom, kao i za teretna motorna vozila čija je najveća dozvoljena masa veća od 3.500 kg a manja od 7.500 kg;
- na 80 km/h - za motorna vozila koja vuku prikolicu za stanovanje (karavan) ili laku prikolicu;

- na 70 km/h - za autobuse kada se obavlja organizovani prevoz djece, za zglobne autobuse bez mjesta za stajanje, za teretna motorna vozila čija je najveća dozvoljena masa veća od 7.500 kg i za teretna motorna vozila sa priključnim vozilom;
- na 50 km/h - za autobuse s priključnim vozilom za prijevoz lica, trolejbuse, gradske autobuse, autobuse koji osim ugrađenih sjedišta imaju i određena mjesta za stajanje, i teretna motorna vozila koja vuku dva priključna vozila;
- na 40 km/h – motorno vozilo koje na putu vuče drugo neispravno motorno vozilo, kao i za traktore;
- na 30 km/h - za traktore koji vuku priključno vozilo;
- na 25 km/h - za bicikl i moped kada se kreću biciklističkom stazom, odnosno trakom.
- na 20 km/h – za turistički voz i radnu mašinu.

Kad upravljaju motornim vozilima, vozači su dužni da se pridržavaju brzina propisanih na putu ili postavljenim saobraćajnim znakom dozvoljena veća brzina.

2.4. Uticaj brzine na posljedice saobraćajne nezgode

U studijama o adaptivnim limitatorima brzine u vozilima, test vozači su vozili iste test rute, sa i bez limitatora brzine. Limitator brzine je statistički značajno smanjio srednju brzinu putovanja u urbanim oblastima, gdje je ograničenje brzine bilo između 30 i 60 km/h. Na većini test dionica smanjenje je iznosilo nekoliko kilometara na sat. Na ruralnim i drugim putevima sa ograničenjem brzine između 70 i 90 km/h uticaji na srednju brzinu su bili manji i statistički značajni samo na dionicama sa ograničenjem brzine od 70 km/h, moguće zbog uslova visokofrekventnog saobraćaja na ovim putevima. Test dionice na autoputevima su imale ograničenja brzine od 110 do 120 km/h, a zbog visokog inteziteta saobraćaja srednja brzina putovanja je bila 5 do 10 km/h niža od ograničene. Prema tome, limitatori brzine su imali uticaj na srednje brzine na autoputevima. Limitatori brzine su efikasno eliminisali trenutne visoke brzine na svim tipovima puteva. Rezultati ove test studije na polju najbolje generalizuju uslove kada se putuje u oblastima gradova, blizu urbanih oblasti i unutar opština i gradova.

Upravljanje brzinama je veoma važan zadatak koji treba da pomiri često kontradiktorne zahtjeve društvene zajednice, sa jedne strane i korisnika puta – pojedinca, sa druge strane. Zajednica sveukupno sagledava uticaje brzina i teži da što više smanji ukupne štetne posljedice saobraćaja. Na primjer, ako bi se brzina kretanja vozila na putevima ograničila na 10 km/h, broj i posljedice saobraćajnih nezgoda bi se drastično smanjili, ali bi se bitno smanjila brzina kretanja i mobilnost stanovništva, a putevi zakrčili, jer ne bi mogli da prihvate ovakav saobraćaj. Ukupne štete bi porasle. Dakle, ni sa društvenog aspekta nije opravdano ovakvo smanjivanje brzine. Sa druge strane, ako bi se povećala brzina vozila na 200 km/h, pojedini učesnici bi brže stigli na odredište, ali bi porastao rizik od nastanka saobraćajnih nezgoda i njihovih posljedica. Neki pojedinci ne bi stigli na odredište, a drugi bi drastično kasnili zbog zastoja u saobraćaju izazvanih nezgodama. Tako bi ukupne štete prerasle ukupne koristi i ovo ne bi bilo društveno optimalno. Korisnici vozila žele da, uz maksimalni komfor, što prije stignu do krajnjeg odredišta, tj. žele da smanje vreme putovanja. Imajući u vidu jednostrano vrednovanje i optimizaciju brzina, oni bi željeli da se kreću što većim brzinama. U postojećim saobraćajnim uslovima enormno velike brzine povećavaju potrošnju goriva, smanjuju komfor vožnje i bitno uvećavaju rizike od nezgoda (Lipovac, Arsov i Uzelac, 2004b).

Pojedinačni i društveni kriterijumi za optimizaciju brzina nisu uvijek podudarni i ova dva procesa optimizacije se bitno razlikuju. Zato je značajno da se društvena optimizacija uradi što stručnije, vodeći računa o svim uticajima brzina. Tada se može očekivati lakše usaglašavanje kontradiktornih zahtjeva korisnika i društva u pogledu izbora brzina vozila u konkretnim uslovima saobraćaja.

Upravljanje brzinama suočeno je sa više problema (Lipovac i Pešić, 2004a):

- Ograničenja brzina nisu usklađena među nacionalnim zakonodavstvima. Mada su stručni stavovi ujednačeni i usaglašeni, oni nisu implementirani u nacionalnim propisima. I dalje postoje različita ograničenja brzine na autoputevima (80, 110, 120, 130 km/h...), u naseljima (50, 60 km/h...) i na ostalim putevima (70, 80, 100 km/h). U Njemačkoj čak i nema opšteg ograničenja brzine na autoputevima, tako da i dalje postoje dionice autoputeva na kojima brzina nije ograničena. Ostoje velike razlike u pojedinačnoj i društvenoj optimizaciji brzina (razlike u vrednovanju „troškova“ vožnje određenim brzinama). Vozačevo shvatanje optimalne (željene) brzine se bitno razlikuje od društvenog shvatanja. Vozači posebno ne uvažavaju troškove saobraćajnih nezgoda, niti troškove zagađivanja životne sredine. Sa druge strane, oni precjenjuju značaj uštede vremena koja se postiže brzom vožnjom.

- Ograničenja brzine, a posebno sprovođenje mjera za smanjenje brzine, nisu popularne niti prihvaćene među vozačima. Zato oni koji donose odluke, radeći za opšte dobro (vršeći društvenu optimizaciju brzina), često moraju djelovati protiv volje većine (korisnika puteva), koja im je dala mandat. Sa druge strane, ova većina treba da im da glas i da ih dovede ili održi na vlasti.

- Vozači često prekoračuju ograničenje brzine uz društvenu toleranciju i prihvatanje. Podaci iz nekih zemalja ukazuju na sistematsko povećanje nivoa brzina, posebno što se tiče putničkih vozila. Prebrza vožnja postaje sve češća pojava u svim zemljama.

- Ne postoje usaglašeni teorijski, ni praktični stavovi o optimalnim mjerama i sredstvima koja bi obezbijedila poštovanje ograničenja brzine. Nepoštovanje ograničenja brzina je globalni problem. Kršenje ovih ograničenja ne nailazi na moralnu osudu, već je prihvaćeno, od strane većine korisnika puta, kao „normalno“. U ovakvim uslovima je veoma teško primjenjivati zakon. Mada nacionalni zakoni definišu postupanja prema prekršiocima, ne postoje opšti stavovi o prihvatljivim mjerama i nivou represije u ovoj oblasti.

- Ne postoji široka društvena podrška da se sankcije za prekoračenja brzine usklade, tako da budu proporcionalne riziku nastanka nezgoda i veličinom posljedica.

Zbog toga se, kao prioriteta u ovoj oblasti, nameće (Lipovac i Pešić, 2004a) se:

- sveobuhvatno istraživanje svih važnih uticaja brzine. Ovo će omogućiti stručno definisanje optimalnih ograničenja brzina i usaglašenje stavova o ograničenjima koji će uvažiti sve kriterijume (posebno društvene kriterijume i kriterijume pojedinačnih korisnika puteva);

- detaljno istraživanje kratkoročnih i dugoročnih efekata primjene i usaglašenje stavova o optimalnim metodama i sredstvima kojima će se obezbijediti poštovanje ograničenja;

- promovisanje ograničenja brzine u cilju prihvatanja od strane najšire javnosti;

- promovisanje mjera i sredstava kojima će se, uz što manje štetne efekte, obezbijediti poštovanje ograničenja brzina od strane korisnika puteva.

Veza između brzine i bezbjednosti saobraćaja je veoma složena. Iz internacionalne i nacionalne literature proizilazi da postoje dokazi da kod manjih brzina dolazi do češćih nezgoda sa manjim posljedicama. U bilo kojoj situaciji, pri većoj prosječnoj brzini postoji veća šansa da se dogodi saobraćajna nezgoda. Upravljanjem brzinom može se uticati na smanjenje nezgoda. Utvrđeno je da se pri svakom smanjenju prosječne brzine za 1 milju/h može očekivati smanjenje broja saobraćajnih nezgoda za 5% (Dijagram 1). To smanjenje brzine ima različiti uticaj na smanjenje broja nezgoda na putevima u gradu u odnosu na puteve u prigradskom području. Smanjenje broja nezgoda varira prema vrsti puta. Ono je manje za 6% na glavnim gradskim putevima i putevima u stambenim zonama sa malom prosječnom brzinom. Manje je za 4% za gradske puteve sa srednjom prosječnom brzinom i manjom brzinom na glavnim gradskim putevima. Smanjenje broja nezgoda manje je za 3% na gradskim putevima sa većom prosječnom brzinom i na prigradskim putevima sa jednom kolovoznom trakom.

Vreme putovanja je jedan faktor koji utiče na izbor brzine od strane vozača. Taj faktor nema isti uticaj na svim putevima i tipovima učesnika u saobraćaju. Najveći uticaj tog faktora postoji na putevima velikih brzina, naročito na autoputevima i moto-putevima, na kojima ograničenje brzine, i kontrola koja treba da

se poštuje, može bitno da poveća vreme putovanja. Vozači komercijalnih teretnih vozila, turističkih autobusa i vozači na poslovnim putovanjima najviše koriste ove puteve, i obično na većim razdaljinama od dužine puta koji angažuju drugi vozača. Zbog toga vreme dužeg putovanja i gubitak produktivnosti u radu mogu da budu značajni kod ovih učesnika u saobraćaju. Postoje rezultati brojnih istraživanja koja su vršena radi praćenja efekta koji se postižu pri promjeni ograničenja brzine na veću ili manju vrijednost od one koja je postojala prije takvih promjena.

U okviru još jedne slične studije, ispitivali su vezu između brzine i sudara na prigradskim putevima, sa ograničenjem brzine između 80 i 120 km/h. Pritom je svako od 83 vozila koja su učestvovala u sudarima poređeno sa 10 kontrolnih vozila (n=830). Na pomenutim putevima, uočena je sljedeća eksponencijalna funkcija: rezultati ukazuju na činjenicu da na gradskim putevima stopa sudara raste sa povećanjem brzine izraženije, nego na prigradskim. U principu, te funkcije odražavaju relativno jasnu vezu između brzine i stope sudara, jer su ostali faktori uglavnom kontrolisani. Moguća slaba tačka, koja je neizbježna u pristupu kontrole i slučaja, jeste rekonstrukcija brzine vozila prilikom sudara.

3. MJERENJE BRZINE KRETANJA VOZILA NA PUTEVIMA U REPUBLICI SRPSKOJ

U ovom izvještaju su predstavljeni rezultati istraživanja brzina kretanja vozila na putevima u Republici Srpskoj koje je proveo Auto moto savez Republike Srpske u toku 2016. godine kako bi se dobili polazni indikatori bezbjednosti saobraćaja koji se odnose na brzinu u Republici Srpskoj. Prikupljanje podataka o brzinama vozila vršeno je u skladu sa Metodologijom za mjerenje brzine na magistralnim putevima, gradskim ulicama i auto putevima u Republici Srpskoj (AMS RS, maj 2016). Metodologija je usaglašena sa preporukama koje su navedene u priručniku Safety Net D 3.8.

3.1. Metod mjerenja brzina kretanja vozila i obrada podataka

Mjerenje brzine kretanja vozila vršeno je radarskim uređajem za statističko praćenje odvijanja saobraćaja, sa evidentiranjem trenutka i brzine kretanja, sa opsegom mjerenja brzine od 0 – 255 km/h (Proizvođač „Mladost trade“ Zvornik).

Podaci o brzinama sa memorijske kartice obrađeni su u posebnom programu, nakon čega su dobijeni podaci o: ukupnom broju vozila, broju vozila koja voze preko ograničenja, intenzitetu saobraćaja, prosječnoj brzini vozila, prosječnoj brzini vozila preko i ispod ograničenja, procentu vozila koja se kreću preko ograničenja, minimalnoj i maksimalnoj brzini, raspodjeli brzina (brzine kretanja vozila do i preko ograničenja (u skladu sa ZOOBS BIH, član 44 i 46).

3.2. Indikatori bezbjednosti saobraćaja vezani za brzinu

Na osnovu Metodologije i preporuka iz priručnika SafetyNet D3.8 – Road Safety Performance Indicators, od indikatora bezbjednosti saobraćaja koji se odnose na brzinu analizirani su:

- prosječna brzina vozila,
- % prekoračenja ograničenja brzine,
- % prekoračenja ograničenja brzine do 10 km/h,
- % prekoračenja ograničenja brzine za više od 10 km/h,
- prosječna brzina vozila koja su prekoračila ograničenje brzine.

Predstavljeni su indikatori bezbjednosti saobraćaja koji se odnose na brzinu na putevima u naselju, van naselja i autoputu u dnevnim i noćnim uslovima vožnje.

3.3. Metodologija prikupljanja podataka

Na osnovu Metodologije i preporuka iz priručnika SafetyNet D 3.8, AMS RS vršio je mjerenje brzine kretanja vozila na:

- putevima i ulicama u naselju,
- putevima van naselja,
- autoputu.

Mjerna mjesta su birana u skladu sa Metodologijom i preporukama iz priručnika SafetyNet (prava dionica puta, dionice na kojima je moguće voziti brzinama većim od dozvoljene, sa malim nagibom, dalje od raskrsnice, dalje od mjera za umirivanje saobraćaja, dalje od radova na putu, dalje od pješačkih prelaza, dalje od znaka za ograničenje brzine, i dr.).

Mjerenje brzine kretanja vršeno je u osam lokalnih zajednica na području Republike Srpske (Banja Luka, Prijedor, Gradiška, Doboj, Bijeljina, Foča, Istočno Sarajevo i Trebinje) na 36 lokacija.

Mjerenje brzine kretanja vozila van naselja vršeno je na 31 mjernom mjestu.

Mjerenje brzine na auto putu Glamočani – Čatrnja vršeno je na dva mjerna mjesta (odmorište Romanovci i Lužani). Mjerenje brzine kretanja vozila na svakom mjernom mjestu vršeno je u oba smjera kretanja vozila .

Na svakom mjernom mjestu zabilježena je brzina kretanja za najmanje 200 vozila po smjeru kretanja.

U zavisnosti od kategorije puta (putevi u naselju, van naselja i autoput) brzina kretanja vozila bila je ograničena postavljenim saobraćajnim znakom izričitih naredbi „ograničenje brzine“ (50, 60 ili 130 km/h).

Mjerenje brzine kretanja vozila vršeno je na lokacijama u naselju na kojima je brzina kretanja vozila bila ograničena na 50 km/h, pri čemu su uslovi na mjernim mjestima bili takvi da omogućavaju kretanje vozila brzinom većom od 50 km/h.

Na lokacijama van naselja, mjerenje brzine kretanja vozila vršeno je na lokacijama na kojima je brzina ograničena na 60 km/h, pri čemu su uslovi na mjernim mjestima bili takvi da omogućavaju kretanje vozila brzinom većom od 60 km/h.

Ograničenje brzine koje dominira na putevima van naselja u RS je 60 km/h, zbog čega je brzina na putevima van naselja mjerena za ograničenje brzine 60 km/h

Brzina kretanja vozila na lokacijama na kojima se vršilo mjerenje na autoputu bila je ograničena postavljenim saobraćajnim znakom na 130 km/h.

Mjerenje brzine kretanja vozila vršeno je u aprilu, maju, septembru i oktobru 2016. godine, radnim danima (utorak, srijeda i četvrtak), u dnevnim uslovima saobraćaja, u periodu od 9,30 do 15,30 časova i noćnim uslovima saobraćaja, u periodu od 22,00 do 24,00 časa. Brzina u vremenu od 00,00 do 06,00 časova u naselju zbog malog uzorka nije analizirana.

S obzirom da vremenski, odnosno meteorološki uslovi imaju značajan uticaj na brzinu, mjerenje je vršeno kada je kolovoz suv. U pogledu saobraćajnog toka, mjerenje je vršeno u uslovima slobodnog saobraćajnog toka, bez zastoja. Mjerenje brzine vozila u pogledu kategorija vozila vršeno je za putnička, teretna i autobuse, bez razdvajanja uzorka za posebne kategorije vozila.

4. REZULTATI MJERENJA BRZINE KRETANJA VOZILA U NASELJU, VAN NASELJA I AUTO PUTU

4.1. Rezultati mjerenja indikatora koji se odnose na brzinu kretanja vozila – uporedni pokazatelji za različite kategorije puteva i uslove vožnje (ukupno - dan/noć)

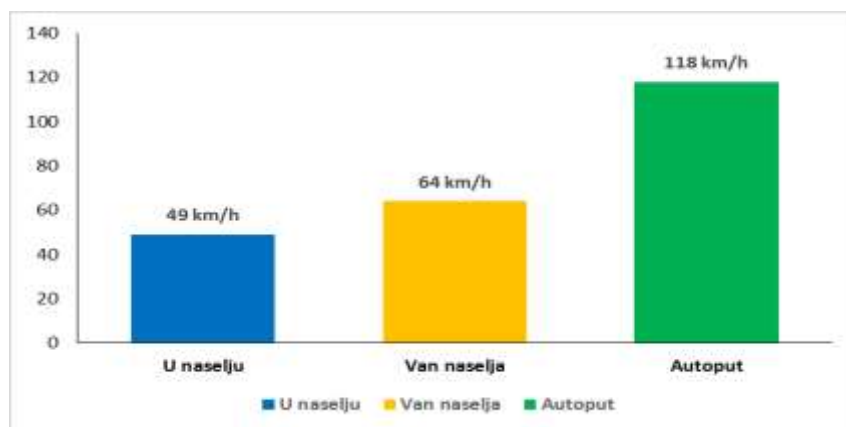
Na svim mjernim mjestima i u svim uslovima mjerenja zabilježena je brzina na uzorku od 21 712 vozila. Mjernim uređajima je zabilježena brzina kretanja 11 458 vozila u naselju, 8 109 van naselja i 2 145 vozila na autoputu.

Na osnovu rezultata sprovedenog istraživanja (tabela 1.) indikator „prosječna brzina vozila“ u dnevnim/noćnim uslovima vožnje u naselju iznosi 49 km/h, brzina van naselja (ograničenje 60 km/h) je 64 km/h, dok je na na auto putu prosječna brzina 118 km/h.

Tabela 1. Indikatori bezbjednosti saobraćaja koji se odnose na brzinu svih kategorija vozila u uslovima vožnje dan/noć

	Dan/Noć		
	Naselje	Van naselja	Auto put
ograničenje brzine u toku mjerenja (km/h)	50	60	130
prosječna brzina vozila (km/h)	49	64	118
prosječna brzina vozila koja su prekoračila ograničenje brzine (km/h)	61	75	148
% vozača koji voze brzinom do ograničenja	55.92	41.77	67.18
% prekoračenja ograničenja brzine	44.08	58.23	32.83
% vozača koji se kreću brzinom do 10 km/h više od ograničenja	23.51	23.66	11.75
% prekoračenja ograničenja brzine za više od 10 km/h od ograničenja	20.57	34.57	21.07

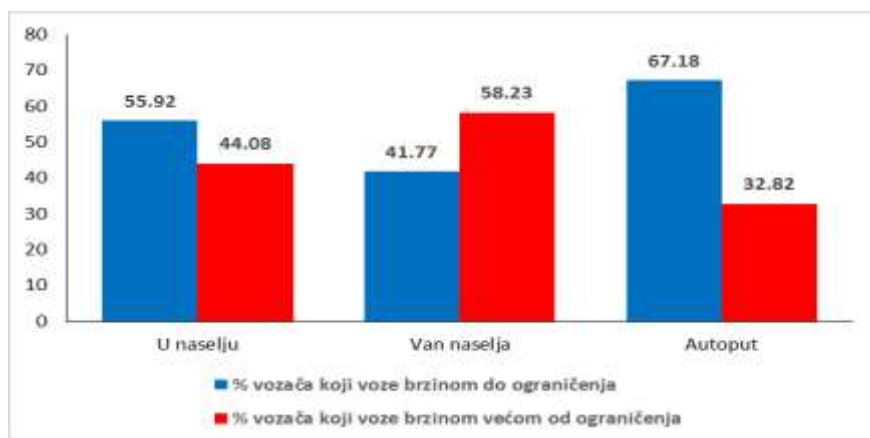
Istraživanja za indikator „prosječna brzina vozila“ u dnevnim i noćnim uslovima vožnje, pokazuju da je prosječna brzina manje od ograničenja brzine u naselju i auto putu, dok je neznatno veća na putevima van naselja.



Grafik 1. Prosječna brzina vozila

Na osnovu rezultata sprovedenog istraživanja dobijen je indikator „procenat prekoračenja ograničenja brzine“ (Grafik 2.). Na putevima u naselju, 44,08 % vozača upravlja vozilom brzinom većom od

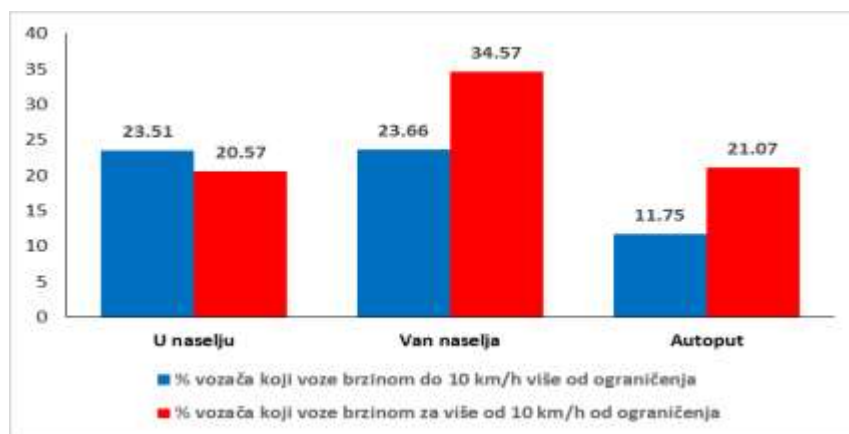
ograničenja za naselje, dok 55,92 % vozača poštuje ograničenje brzine u naselju. Na lokacijama van naselja, 58,23 % vozača vozi brzinom iznad ograničenja na onim dionicama puteva gdje je brzina ograničena na 60 km/h, dok 41,77 % vozača van naselja poštuje ograničenje brzine. Rezultati mjerenja pokazuju da s obzirom na ograničenje brzine na auto putu (130 km/h) 67,18% vozača poštuje ograničenje brzine, dok 32,82% vozača na auto putu vozi brzinama iznad ograničenja.



Grafik 2. Procenat poštovanja i prekoračenja ograničenja brzine na različitim kategorijama puteva u dnevnim i noćnim uslovima vožnje

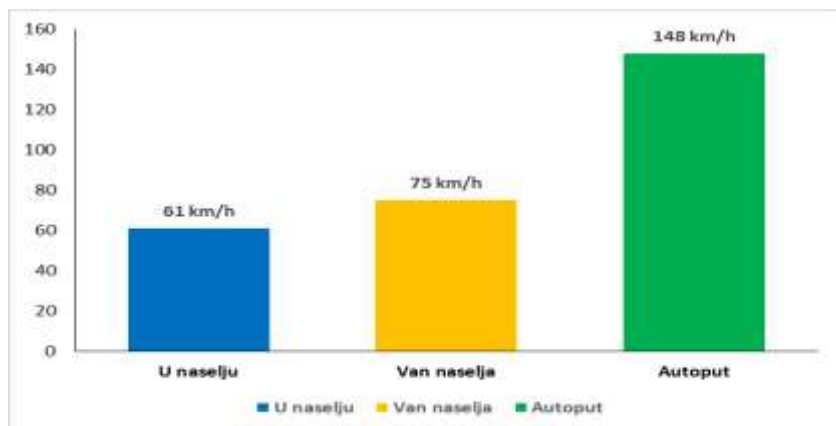
Analizom indikatora „**procenat prekoračenja ograničenja brzine do 10 km/h više od ograničenja**“ za sve kategorije puteva odnosno mjerna mjesta, može se zaključiti da su najveća prekoračenja, zabilježena van naseljenog mjesta gdje je ograničenje 60 km/h (23,66% % vozača vozi do 10 km/h iznad ograničenja), zatim u naselju (23,51%) i na autoputu 11,75%. (Grafik 3).

Analizom indikatora „**procenat prekoračenja ograničenja brzine za više od 10 km/h od ograničenja**“ , dolazimo do podatka da van naselja 34,57 % vozača vozi brzinom koja je veća za više od 10 km/h od ograničenja, na autoputu 21,07%, dok u naselju 20,57% vozača vozi za više od 10 km/h od propisanog ograničenja (Grafik 3).



Grafik 3. Procenat vozača koji voze do 10 km/h više od ograničenja i procenat vozača koji prekoračuju ograničenje brzine za više od 10 km/h

Prosječna brzina vozila koja su prekoračila ograničenja brzine, u naselju je 61 km/h, van naselja 75 km/h dok je na autoputu 148 km/h.

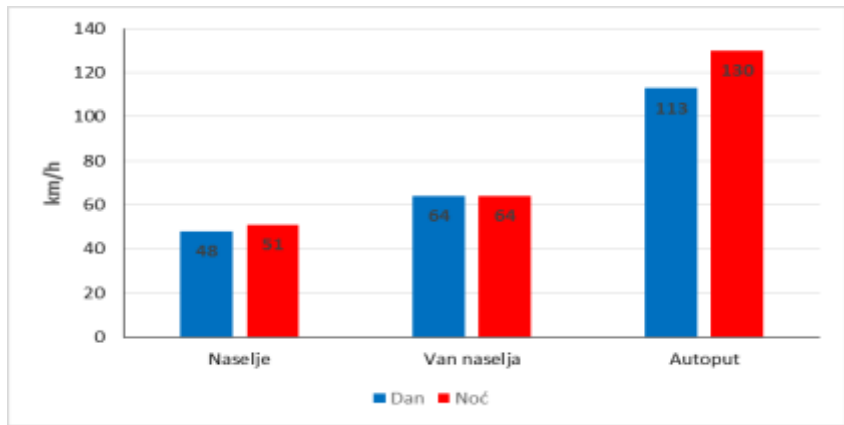


Grafik 4. Prosječna brzina vozila koja su prekoračila ograničenje brzine (km/h)

4.2. Uporedni pokazatelji za različite kategorije puteva i uslove vožnje - dan/noć (tabela 2)

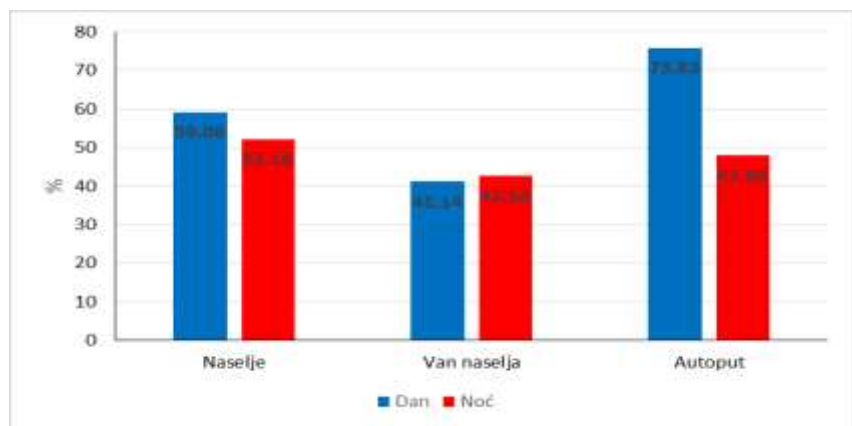
Tabela 2. Indikatori bezbjednosti saobraćaja koji se odnose na brzinu svih kategorija vozila u uslovima vožnje dan/noć

	Dan			Noć		
	Naselje	Van naselja	Autoput	Naselje	Van naselja	Autoput
ograničenje brzine u toku mjerenja (km/h)	50	60	130	50	60	130
prosječna brzina vozila (km/h)	48	64	113	51	64	130
prosječna brzina vozila koja su prekoračila ograničenje brzine (km/h)	60	74	146	63	75	150
% vozača koji voze brzinama do ograničenja	59,08	41,14	75,83	52,18	42,56	47,89
% prekoračenja ograničenja brzine	40,92	58,88	24,17	47,82	57,44	52,11
% vozača koji se kreću brzinom do 10 km/h više od ograničenja	24,33	23,57	9,66	22,55	23,77	16,42
% prekoračenja ograničenja brzine za više od 10 km/h od ograničenja	16,59	35,27	14,52	25,28	33,67	35,69



Grafik 5. Prosječna brzina vozila

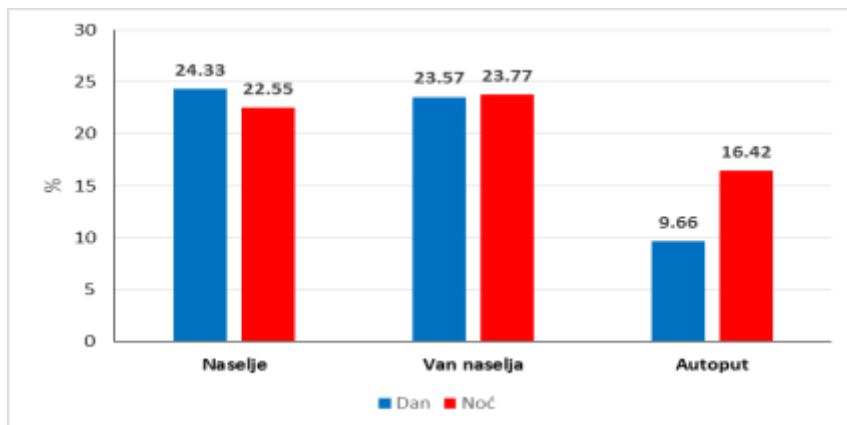
Rezultati istraživanja u pogledu prosječne brzine vozila u dnevnim i noćnim uslovima vožnje pokazuju da je prosječna brzina u naselju nešto manja u dnevnim uslovima (48 km/h) i veća za 3 km/h u noćnim uslovima od brzine propisane za naselje. Van naselja prosječna brzina vozila je ista i za dnevne odnosno noćne uslove vožnje. Prosječna brzina vozila na autoputu razlikuje se za dnevne i noćne uslove vožnje i pokazuju da je prosječna brzina u dnevnim uslovima (113 km/h) manja od ograničenja brzine na autoputu dok se u noćnim uslovima vožnje prosječna brzina kreće u granicama ograničenja, odnosno odgovara ograničenju brzine na auto putu.



Grafik 6. Procenat vozača koji voze brzinama do ograničenja dnevnim i noćnim uslovima vožnje

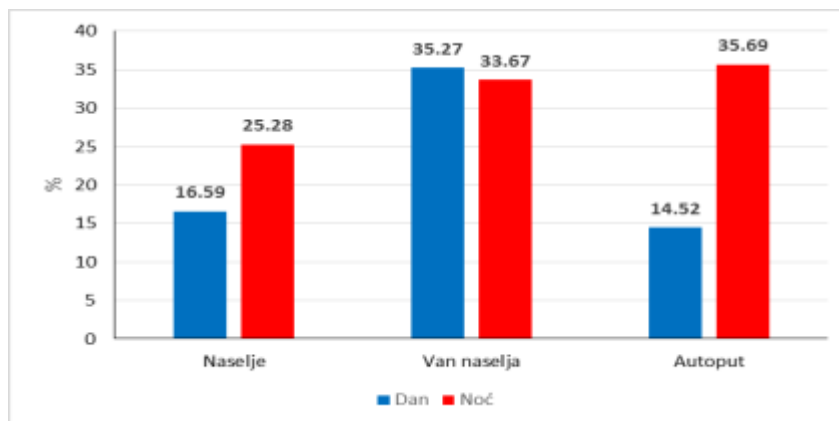
Grafik 6. prikazuje procenat vozača koji u dnevnim i noćnim uslovima vožnje voze brzinom koja nije veća od brzine propisane za tu kategoriju puta u momentu kada je vršeno mjerenje brzine. Procenat vozača koji voze brzinom do ograničenja odnosno poštuju ograničenje brzine u naselju, veći je u dnevnim uslovima vožnje (59.08%), nego u noćnim uslovima vožnje (52.18%). Kao jedan od razloga može se uzeti u obzir veće prisustvo policije i veća frekvencija saobraćaja. Kada posmatramo taj procenat van naselja vidimo da su približno isti, 41.14 % danju i 42.56 % u noćnim uslovima vožnje.

Procenat vozača koji na autoputu voze brzinom do ograničenja u dnevnim uslovima vožnje veći je u odnosu na procenat vozača koji u noćnim uslovima vožnje voze brzinom do ograničenja, odnosno poštuju propisano ograničenje.



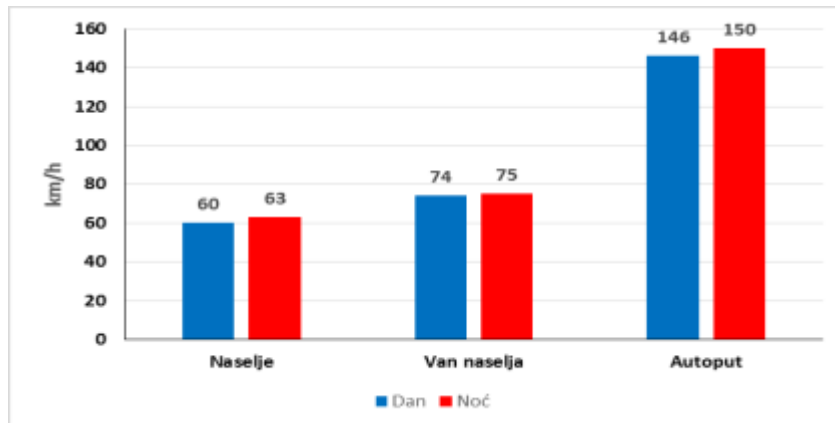
Grafik 7. Procenat vozača koji voze brzinom do 10 km/h većom od ograničenja

U grafiku 7. prikazan je procenat vozača koji voze brzinom koja je do 10 km/h veća od ograničenja brzine, u dnevnim i noćnim uslovima vožnje. Rezultati pokazuje da je u naselju i van naselja procenat približno isti i kreće se od 22.55 do 24.33 %, dok se kod vozača koji voze auto putem taj procenat razlikuje i kreće se od 9.66 % u dnevnim uslovima vožnje dok u noćnim uslovima vožnje taj procenat iznosi 16.42 %. Osnovni razlog zbog kojeg je ovaj procenat visok je taj što ZOOBS BiH nije propisao kaznu za ovaj prekršaj, odnosno postoji tolerancija do 10 km/h za prekoračenje ograničenja brzine.



Grafik 8. Procenat vozača koji voze brzinom koja je za više od 10 km/h veće od ograničenja

Rezultati prikazani u grafiku 8. pokazuju da je procenat vozača koji voze brzinom koja je veća za više od 10 km/h u dnevnim i noćnim uslovima vožnje najveći van naselja i kreće se od 33.67 % noću, odnosno 35.27 % danju. U naselju i na autoputu taj procenat je najveći noću i iznosi 25.28 % odnosno 35.69 %. Ako uzmemo u obzir prekoračenje brzine do 10 km/h (grafik 7), koje se ne sankcioniše, i prekoračenje brzine za više od 10 km/h dobijamo podatak da se to prekoračenje kreće u rasponu od 40 do 58 %.



Grafik 9. Prosjek brzine vozila preko ograničenja

U grafiku 9. prikazana je prosječna brzina vozila koja se u dnevnim i noćnim uslovima vožnje kreću brzinom preko ograničenja. Prosječna brzina vozila koja se kreću brzinom koja je veća od propisane brzine odnosno ograničenja brzine pokazuju da se prosječna brzina povećava kako se povećava ograničenje. U naselju, van naselja i autoputu, u dnevnim i noćnim uslovima, ta brzina je skoro ista, što pokazuje da uslovi vožnje odnosno da li je dan ili noć, za onoga ko pravi prekršaje ne predstavlja prepreku. U prosjeku ta brzina je za oko 20 % veća od ograničenja brzine.

BRZINA VOZILA VAN NASELJA

5. REZULTATI MJERENJA BRZINE KRETANJA VOZILA VAN NASELJA

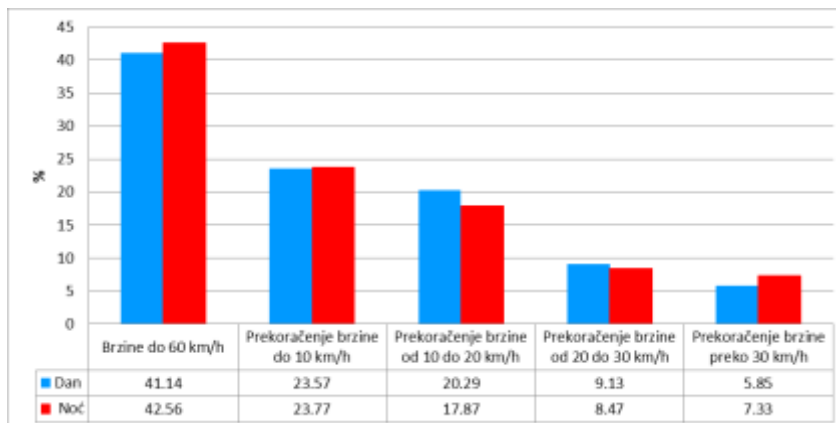
5.1. REZULTATI MJERENJA BRZINE KRETANJA VOZILA NA LOKACIJAMA VAN NASELJA U DNEVNIM I NOĆNIM USLOVIMA VOŽNJE

Tabela 3. Indikatori bezbjednosti saobraćaja koji se odnose na brzinu svih kategorija vozila u uslovima vožnje dan/noć

	VAN NASELJA		
	Dan	Noć	Dan/Noć
ograničenje brzine u toku mjerenja (km/h)	60		
prosječna brzina vozila (km/h)	64	64	64
prosječna brzina vozila koja su prekoračila ograničenje brzine (km/h)	74	75	75
% vozača koji voze brzinom do ograničenja	41,14	42,56	41,77
% prekoračenja ograničenja brzine	58,88	57,44	58,23
% vozača koji se kreću brzinom do 10 km/h više od ograničenja	23,57	23,77	23,66
% prekoračenja ograničenja brzine za više od 10 km/h od ograničenja	35,27	33,67	34,57

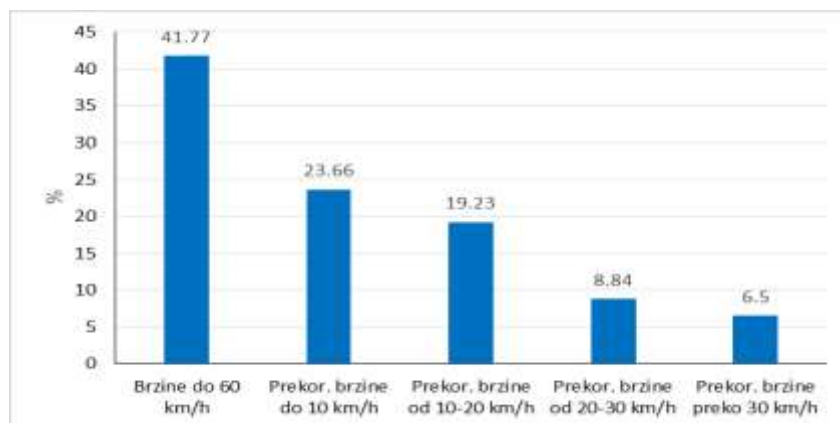
Na osnovu rezultata sprovedenog istraživanja (tabela 3.) indikator „**prosječna brzina vozila**“ u dnevnim i noćnim uslovima vožnje van naselja iznosi 64 km/h. Procenat vozača koji voze brzinom do ograničenja u dnevnim uslovima vožnje iznosi 41,14 %, dok je u noćnim uslovima taj procenat nešto veći i iznosi

42,56 %. Prekoračenje brzine do 10 km/h u dnevnim i noćnim uslovima ima skoro isti procenat vozača (23,57 odnosno 23,77 %). Ako posmatramo prekoračenje ograničenja brzine za više od 10 km/h, možemo primjetiti da je taj procenat vozača veći u dnevnim (35,27 %) nego u noćnim uslovima vožnje (33,67 %). Prosječna brzina vozila u dnevnim uslovima vožnje je 74 km/h i noćnim 75 km/h.



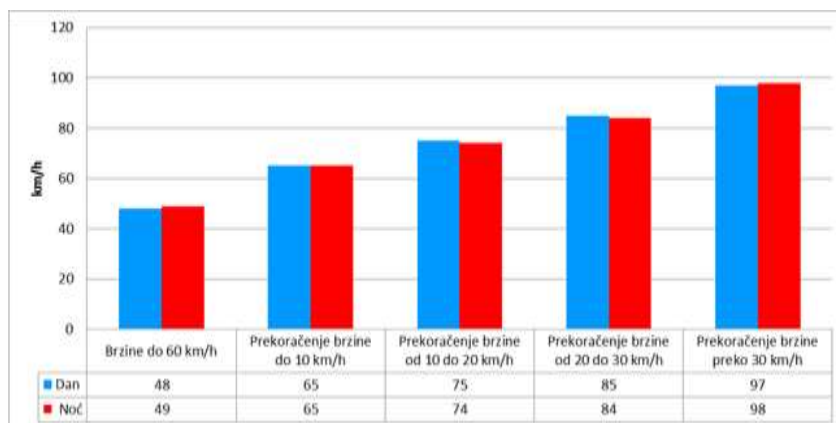
Grafik 10. Raspodjela brzine izražena u procentima na putevima van naselja

U grafiku 10. prikazana je raspodjela brzine izražena u procentima na putevima van naselja, u dnevnim odnosno noćnim uslovima vožnje. Procenti prekoračenja u dnevnim i noćnim uslovima vožnje za brzinu do 10 km/h, od 10 do 20 km/h, odnosno 20 do 30 km/h i više od 30 km/h ili za brzinu do ograničenja, približno su isti.



Grafik 11. Raspodjela brzine van naselja – ukupno dan/noć

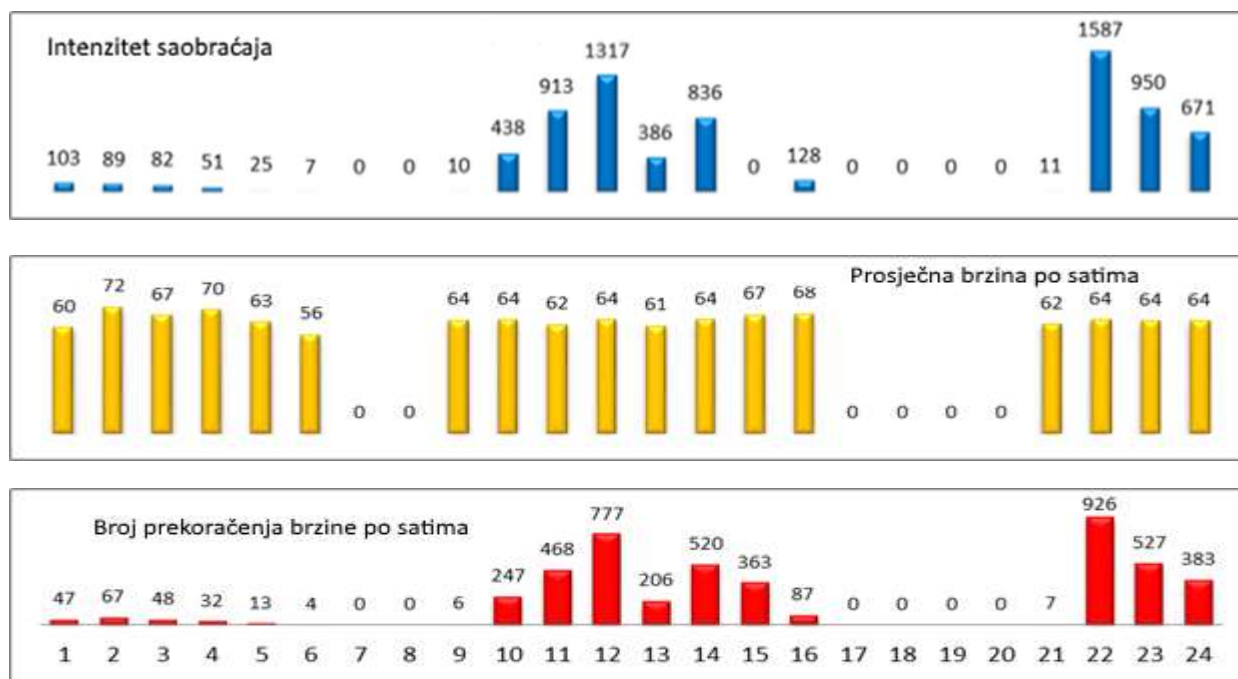
Grafik 11. prikazuje raspodjelu brzine ukupno za uslove vožnje dan/noć. Procenat vozača koji voze brzinom do ograničenja je 41,77 %, dok 23,66 % vozača vozi brzinom do 10 km/h preko ograničenja, odnosno ako uzmemo u obzir da se prekoračenje brzine do 10 km/h ne sankcioniše, dobijemo podatak da 65,43 % vozača poštuje ograničenje brzine, dok 34,57 % vozi brzinom koja je za više od 10 km/h veća od ograničenja, u uslovima vožnje dan/noć.



Grafik 12. Prosječna brzina vozila van naselja (dan/noć)

Grafik 12. prikazuje prosječnu brzinu vozila van naselja za dnevne odnosno noćne uslove vožnje. Vidljivo je da je brzina približna ili ista za bilo koje uslove vožnje odnosno posmatranu prosječnu brzinu vozila koja se kreću brzinom do ograničenja ili brzinom većom od ograničenja.

5.2. INTENZITET SAOBRAĆAJA, PROSJEČNA BRZINE VOZILA PO SATIMA, BROJ VOZILA KOJA SU PREKORAČILA BRZINU PO SATIMA VAN NASELJA



Grafik 13. Intenzitet saobraćaja, prosječna brzina po satima, broj prekoračenja brzine po satima

U grafiku 13. prikazan je intenzitet saobraćaja, prosječna brzina vozila po satima i broj vozila koja su prekoračila brzinu kretanja u određenim vremenskim intervalima. Kada je intenzitet vozila u pitanju vidi se da je najveći intenzitet vozila na putevima van naselje u periodu od 11 do 13 sati, zatim od 14 do 15

sati, i u noćnim satima od 21 do 23 sata. Prosječna brzina vozila po satima najveća je u periodu od 2 do 4 sata kada je intenzitet saobraćaja najmanji. Broj vozača koji voze brzinom većom od ograničenja najveći je u satima kada je i intenzitet saobraćaja najveći.

BRZINA VOZILA U NASELJU

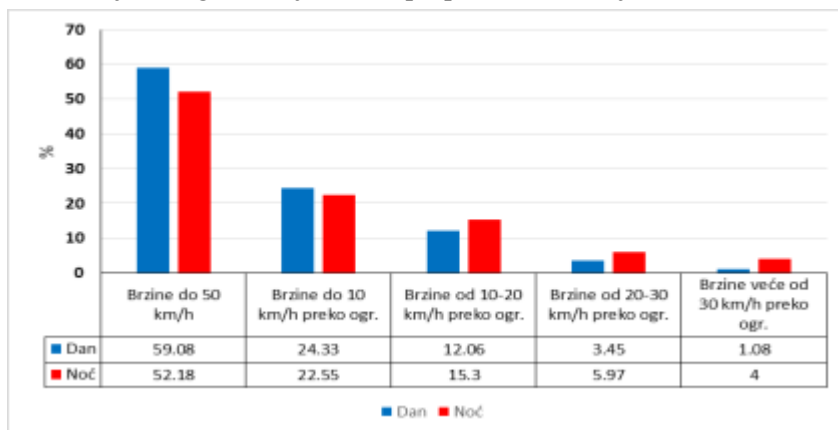
6. REZULTATI MJERENJA BRZINE KRETANJA VOZILA NA LOKACIJAMA U NASELJU - UKUPNO

6.1. Raspodjela brzina u naselju

Tabela 4. Indikatori bezbjednosti saobraćaja koji se odnose na brzinu svih kategorija vozila u uslovima vožnje dan/noć

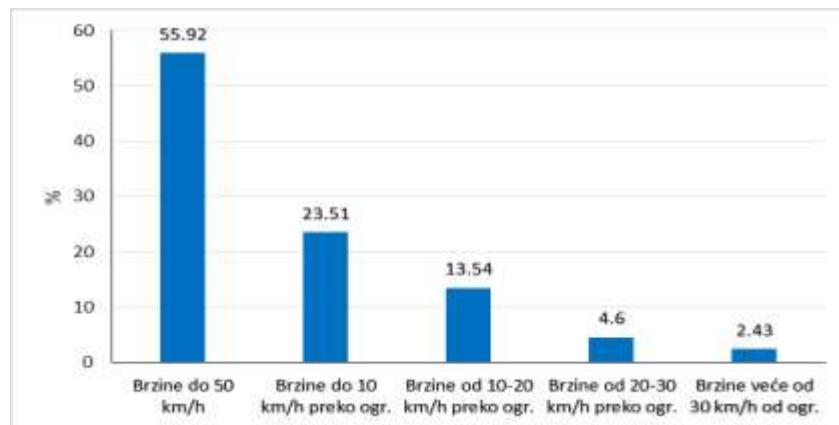
	U NASELJU		
	Dan	Noć	Dan/Noć
ograničenje brzine u toku mjerenja (km/h)	50		
prosječna brzina vozila (km/h)	48	51	49
prosječna brzina vozila koja su prekoračila ograničenje brzine (km/h)	60	63	61
% vozača koji voze brzinama do ograničenja	59,08	52,18	55,92
% prekoračenja ograničenja brzine	40,92	47,82	44,08
% vozača koji se kreću brzinom do 10 km/h više od ograničenja	24,33	22,55	23,51
% prekoračenja ograničenja brzine za više od 10 km/h od ograničenja	16,59	25,28	20,57

Rezultati sprovedenog istraživanja koji se odnose na brzinu vozila u naselju (tabela 4.) pokazuju da je prosječna brzina vozila u dnevnim uslovima vožnje u naselju 48 km/h, dok je u noćnim uslovima vožnje 51 km/h. Procenat vozača koji voze brzinom do ograničenja u dnevnim uslovima vožnje iznosi 59,08 %, dok je u noćnim uslovima taj procenat manji i iznosi 52,18 %. Procenat prekoračenja brzine do 10 km/h u dnevnim uslovima je 24,33 %, dok je u noćnim uslovima 22,55 %. Prekoračenje ograničenja brzine za više od 10 km/h, više je izraženo u noćnim uslovima (25,28 %) nego u dnevnim (16,59 %). Prosječna brzina vozila koja su prekoračila ograničenje brzine u dnevnim uslovima vožnje je 60 km/h i noćnim 63 km/h, i veća je u oba slučaja od ograničenja brzine propisane za naselje .



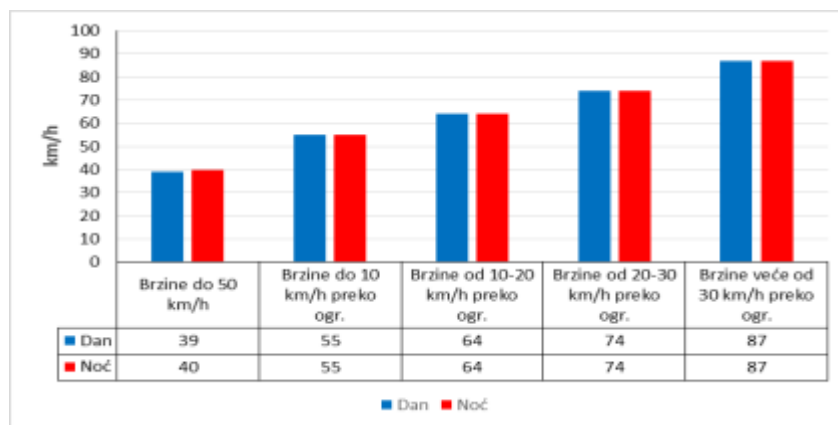
Grafik 14. Raspodjela brzine izražena u procentima na putevima u naselju (dan/noć)

U grafiku 14. prikazana je raspodjela brzine izražena u procentima na putevima u naselju (rezultati iz tabele 4), u dnevnim odnosno noćnim uslovima vožnje. Procenti prekoračenja brzine u dnevnim i noćnim uslovima vožnje za brzinu do 50 km/h, odnosno brzinu ograničenja u naselju pokazuje da 59,08 % vozača u dnevnim uslovima vožnje vozi brzinom do 50 km/h, dok 52,18 % vozača u noćnim uslovima vozi brzinom koja ne prelaze 50 km/h. Procenat vozača koji voze brzinom koja je do 10 km/h veća od ograničenja kreće se od 22,55 % u noćnim uslovima do 24,33 % u dnevnim uslovima vožnje. Brzina u naselju kojom se vozači kreću 10 – 20 km/h, 20 do 30 km/h i preko 30 km/h više od ograničenja, u dnevnim uslovima je u ukupnom procentu 16,59 %, dok je u noćnim uslovima taj procenat 25,27 % vozača.



Grafik 15. Raspodjela brzine u naselju – ukupno dan/noć

Raspodjela brzine prikazana u grafiku 15. ukupno za dan/noć, pokazuje da 55.92 % vozača poštuje propisano ograničenje brzine, 23.51 % vozi brzinom koja je do 10 km/h veća od propisanog ograničenja, dok je ukupan procenat vozača koji ne poštuju propisano ograničenje brzine, odnosno vozi brzinom koja je za više od 10 km/h veća od ograničenja 20,57 %.



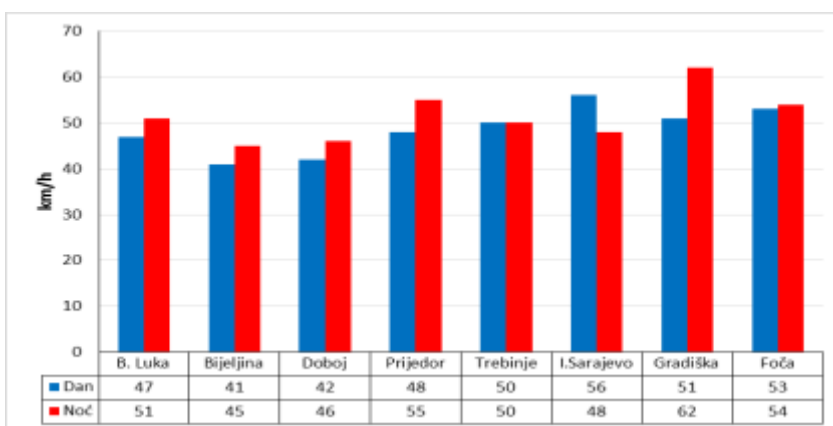
Grafik 16. Prosječna brzina vozila u naselju (dan/noć)

Prosječna brzina vozila posmatrano u dnevnim odnosno noćnim uslovima vožnje prikaza je u grafiku 16. i manja je od brzine koja je propisana za naselje, dok su u ostalim slučajevima prosječna brzina veća.

7. REZULTATI MJERENJA BRZINE KRETANJA VOZILA NA LOKACIJAMA U NASELJU (Po gradovima)

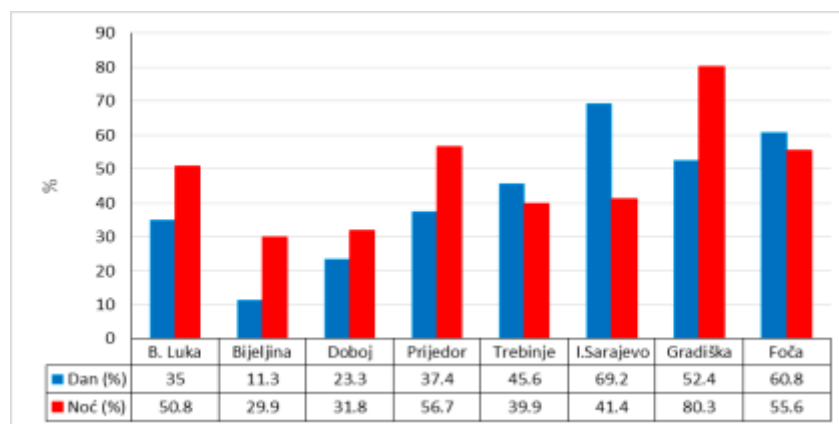
Mjerenje brzine kretanja vozila vršeno je u 8 gradova u Republici Srpskoj, i to u: Banja Luka, Bijeljina, Doboj, Prijedor, Trebinje, Istočno Sarajevo, Gradiška i Foča.

7.1. Rezultati mjerenja brzine u naselju (u gradovima)



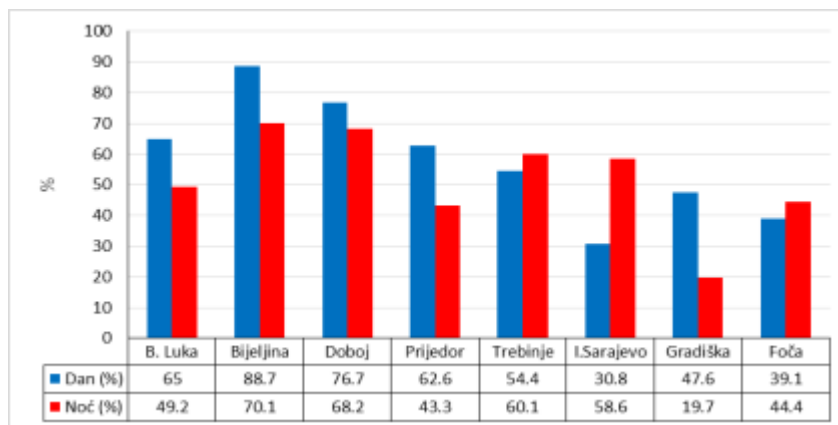
Grafik 17. Prosječna brzina vozila u naselju (dan/noć)

Analiza prosječne brzine vozila (grafik 17.) na lokacijama u naselju odnosno gradovima gdje je vršeno mjerenje brzine, u dnevnim uslovima vožnje pokazuje da je prosječna brzina vozila u većini mjesta manja od ograničenja, sem u I. Sarajevu (56 km/h) i Foči (53 km/h) i Gradišci (51 km/h) gdje je prosječna brzina nešto veća od ograničenja. Prosječna brzina vozila u noćnim uslovima vožnje u naselju (Bijeljina, Doboj, i I. Sarajevo) manja je od ograničenja, dok je u Banjaluci, Prijedoru i Foči brzina nešto veća od ograničenja. Upoređujući podatke o prosječnoj brzini u naselju u dnevnim i noćnim uslovima vožnje može se zaključiti da je prosječna brzina vozila u noćnim uslovima veća nego u dnevnim uslovima vožnje. Najveća prosječna brzina vozila u naselju u noćnim uslovima zabilježena je u Gradišci i iznosi 62 km/h.



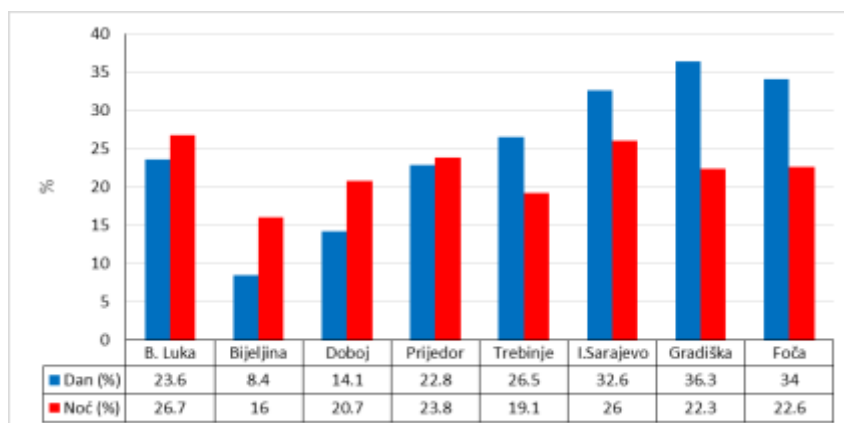
Grafik 18. Procenat vozača koji u naselju voze brzinom preko ograničenja (dan/noć)

U grafiku 18. prikazan je procenat vozača koji u naselju voze brzinom koja je veća od ograničenja. Rezultati pokazuju da se u dnevnim uslovima vožnje brzina vozila koja voze preko ograničenja kreće u rasponu od 11.3 do 69.1 %, dok se u noćnim uslovima vožnje taj raspon kreće od 29.9 do 80.3 %. Ovi rezultati pokazuju da vozači u noćnim uslovima vožnje u većem procentu ne poštuju ograničenje brzine nego što to čine u dnevnim uslovima vožnje. Gradiška (52.4 %), Foča (60.8 %) i I.Sarajevo (69.1 %) su gradovi u kojima vozači u dnevnim uslovima vožnje najviše voze preko ograničenja, dok u noćnim uslovima vožnje Gradiška (80,3 %), Foča (55,6 %) i Banja Luka (50,8 %) su gradovi u kojima vozači voze brzinom koja je veća od propisane.



Grafik 19. Procenat vozača koji se vozilom u naselju kreću brzinom do 50 km/h (dan/noć)

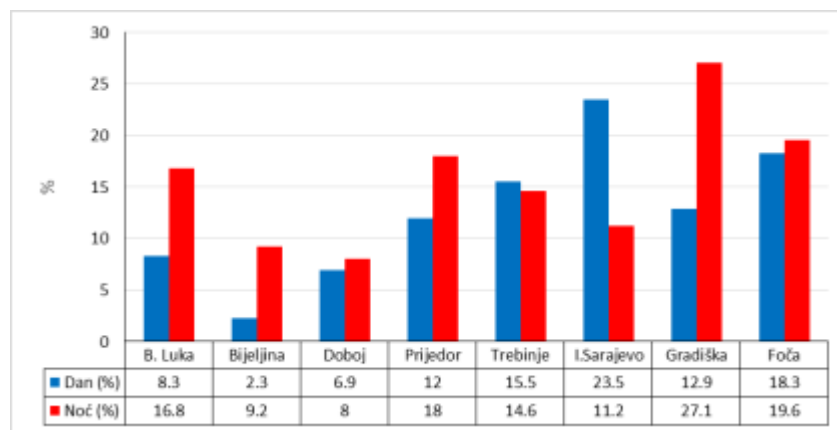
Grafik 19. prikazuje procenat vozača koji poštuju ograničenje brzine u naselju (50 km/h) u dnevnim i noćnim uslovima vožnje. Iz grafika je vidljivo da se u dnevnim uslovima vožnje procenat vozača koji poštuju ograničenje brzine kreće od 30.8 % (I.Sarajevo) do 88.7 % (Bijeljina). U noćnim uslovima vožnje taj procenat kreće se u rasponu od 19,7 % (Gradiška) do 70,1 % (Bijeljina). Vozači u dnevnim uslovima vožnje, kao i u prethodnom slučaju (grafik 18.) računaju na veće prisustvo saobraćajne policije kao i na povećanu frekvenciju saobraćaja.



Grafik 20. Procenat vozača koji se u naselju kreću brzinom koja je do 10 km/h veća od ograničenja (dan/noć)

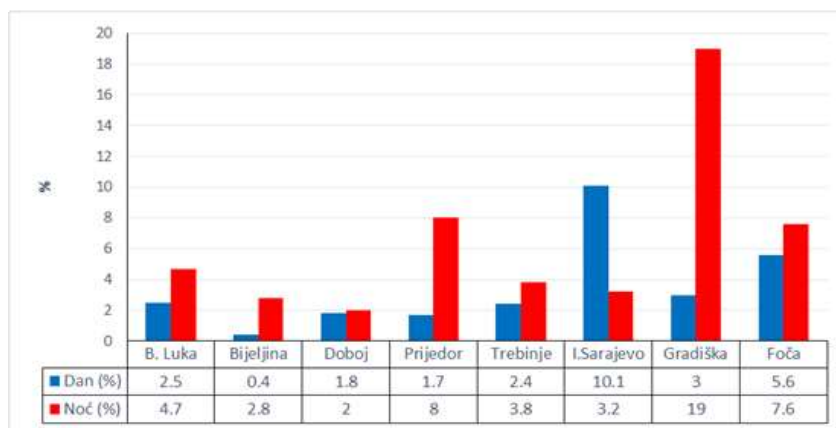
Rezultati istraživanja prikazani u grafiku 20. pokazuju da vozači na svim lokacijama i uslovima vožnje (dan/noć) prekoračuju ograničenje brzine kretanja do 10 km/h. Razlozi se mogu naći u tome što za prekoračenje brzine do 10 km/h u ZOOBS - a BIH nije propisana kaznena odredba za ovaj prekršaj. Vozači su svjesni da čineći ovaj prekršaj neće biti kažnjeni, a većina ne posjeduje dovoljno znanja o uticaju na rizik nastanka i težine nezgode pri povećanju prosječne brzine za samo 1 km/h.

Procenat vozača koji u dnevnim uslovima vožnje prekoračuju brzinu do 10 km/h više od dozvoljene kreće se od 8.4 % (Bijeljina) do 36.3 % (Gradiška), dok je procenat prekoračenja u noćnim uslovima vožnje od 15.7 (Bijeljina) do 26.5% (Banja Luka).



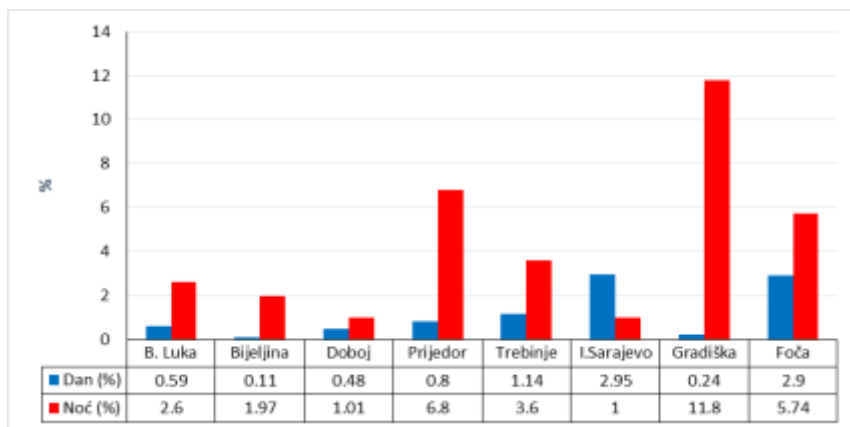
Grafik 21. Procenat vozača koji se u naselju kreću brzinom koja je 10-20 km/h veća od ograničenja (dan/noć)

Istraživanje u pogledu procenta vozača koji se u naselju kreću brzinom koja je 10 – 20 km/h veća od ograničenja u uslovima dan/noć prikazano je u grafiku 21. Rezultati mjerenja pokazuju da se procenat vozača koji u dnevnim uslovima vožnje voze brzinom koja je 10-20 km/h veća od ograničenja kreće od 2,3 (Bijeljina) do 23,5 % (I.Sarajevo), dok se u noćnim uslovima vožnje taj procenat kreće se od 9,2 % (Bijeljina) do 27,1 % (Gradiška).



Grafik 22. Procenat vozača koji se u naselju kreću brzinom koja je za 20 – 30 km/h veća od ograničenja (dan/noć)

Iz grafika 22. može se zaključiti da prekršaje, u dnevnim uslovima vožnje, zbog vožnje brzinom koja je za 20 – 30 km/h veća od ograničenja najviše prave vozači u I.Sarajevu (10,1 %) i Foči (5,6 %). U noćnim uslovima vožnje najveći procent prekršilaca je u Gradišci (19 %) i Foči (7,6 %).



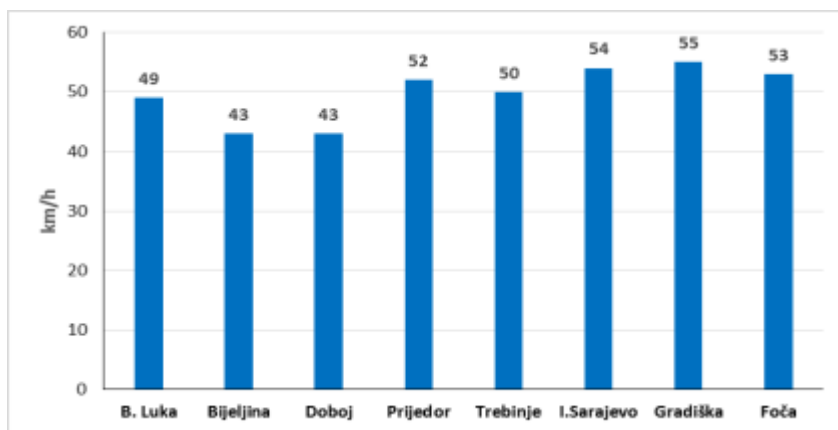
Grafik 23. Procenat vozača koji se u naselju kreću brzinom koja je za više od 30 km/h veća od ograničenja (dan/noć)

U ZOOPS BIH propisana je kazna od 400 do 1000 KM za vozače koji voze brzinom većom od 30 km/h od dozvoljene, zaštitna mjera zabrane upravljanja motornim vozilom u trajanju od 2 do 6 mjeseci i 2 kaznena boda. Za prekršaj kojim je izazvana saobraćajna nezgoda, učinilac će se kazniti novčanom kaznom u iznosu od 1000 do 5000 KM, a vozaču će se uz kaznu izreći i zaštitna mjera zabrane upravljanja motornim vozilom u trajanju od 6 mjeseci. Ipak, ovako drastične kazne nisu uticale da u Prijedoru (6,8 %), Foči (5,74 %), i Gradišci (11,8%) vozača u noćnim uslovima voze brzinom koja je za 30 – 50 km/h veća od ograničenja. U dnevnim uslovima vožnje procent vozača koji voze brzinom većom od 30 km/h daleko je manji nego u noćnim uslovima vožnje.

8. REZULTATI MJERENJA BRZINE KRETANJA VOZILA NA LOKACIJAMA U NASELJU – UKUPNO ZA SVE GRADOVE I USLOVE VOŽNJE (DAN/NOĆ)

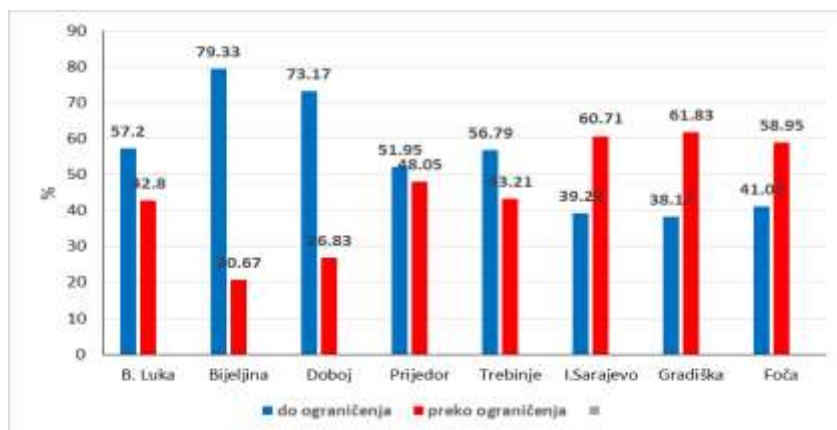
8.1. Rezultati mjerenja

Rezultati mjerenja prikazani u ovom poglavlju odnose se na brzinu kretanja vozila u naselju, ukupno za sve lokacije mjerenja i uslove vožnje. Prikazana je prosječna brzina vozila, procenat vozača koji se u naselju kreću brzinom do ograničenja, procenat vozača koji se kreću brzinom koja je za više od 10 km/h veća od brzine ograničenja, procenat vozača koji voze brzinom koja je za više od 10 – 20 km/h veće od brzina ograničenja kao i procenat vozača koji voze za više od 30 km/h brzinom većom od ograničenja. Pored ovih grafika nalazi se i grafik 31. koji pokazuje max. brzinu vozila u naselju, ukupno, za dnevne i noćne uslove vožnje.

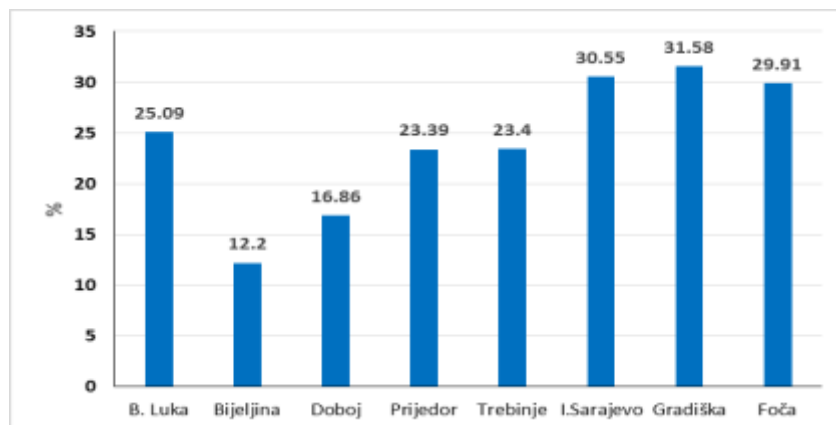


Grafik 24. Prosječna brzina vozila u naselju (ukupno – dan/noć)

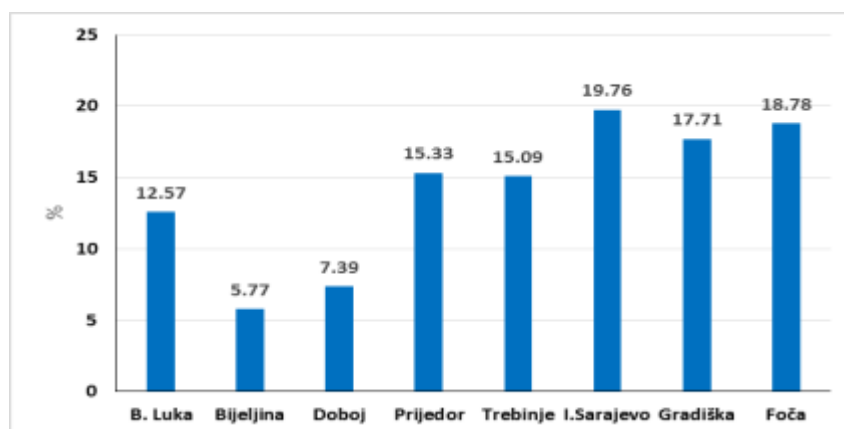
U grafiku 24. prikazana je prosječna brzina vozila u naselju za sve gradove i uslove vožnje dan – noć. Prosječna brzina je približna ili nešto veća od brzine ograničenja propisane za naselje.



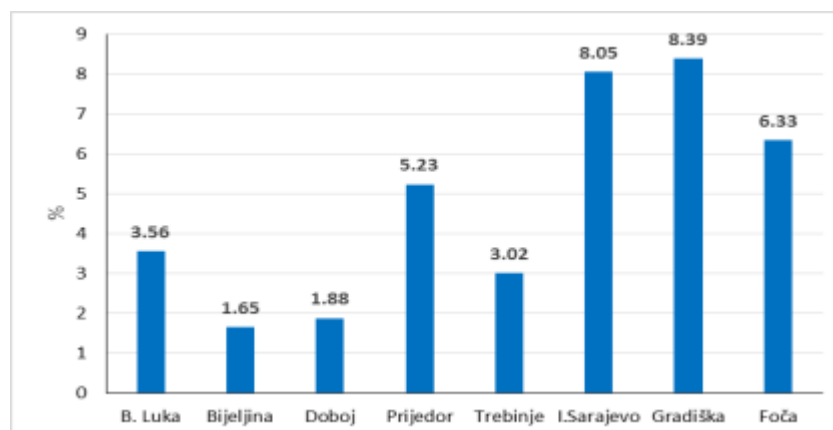
Grafik 25. Procenat vozača koji se u naselju kreću brzinom do ograničenja za naselje (50 km/h) i preko ograničenja



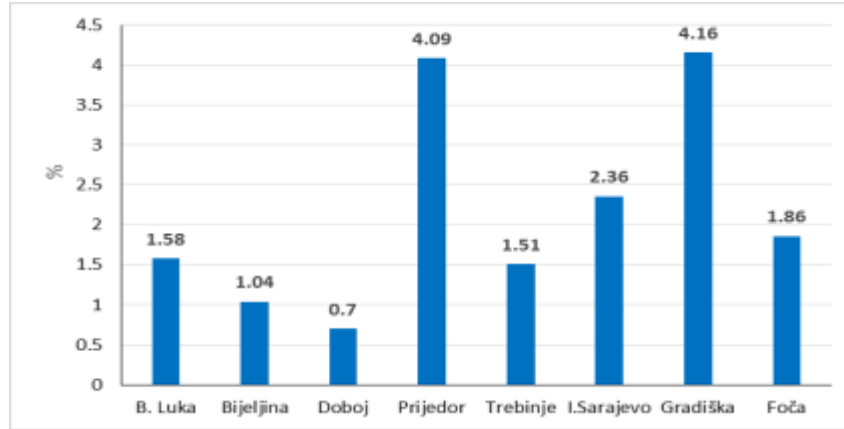
Grafik 26. Procenat vozača koji se u naselju kreću brzinom koja je do 10 km/h veća od ograničenja (ukupno - dan/noć)



Grafik 27. Procenat vozača koji se u naselju kreću brzinom koja je za više od 10 - 20 km/h veća od ograničenja (ukupno dan/noć)

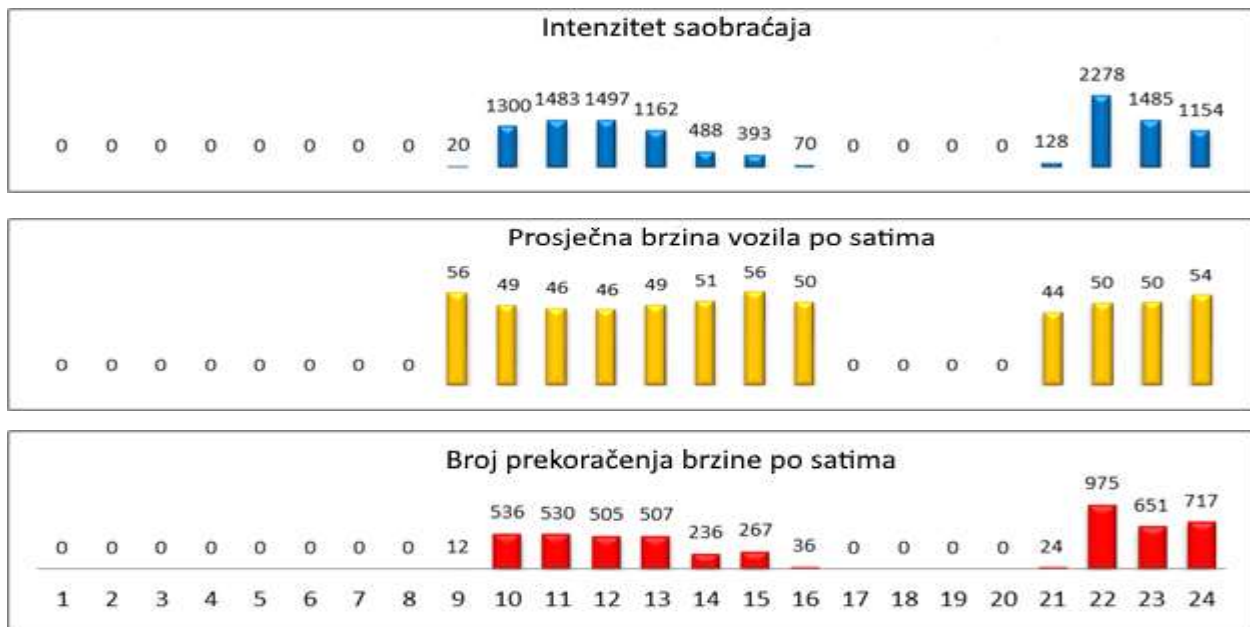


Grafik 28. Procenat vozača koji se u naselju kreću brzinom koja je za više od 20 - 30 km/h veća od ograničenja (ukupno dan/noć)



Grafik 29. Procenat vozača koji se u naselju kreću brzinom koja je za više od 30 km/h veća od ograničenja (ukupno dan/noć)

8.2.INTENZITET SAOBRAĆAJA, PROSJEČNA BRZINA PO SATIMA, BROJ VOZILA KOJA SU PREKORAČILA BRZINU PO SATIMA U NASELJU (Ukupno - Dan/Noć)



Grafik 30. Intenzitet saobraćaja, prosječna brzina vozila po satima, broj prekoračenja po satima u naselju

U grafiku 30. prikazan je intenzitet saobraćaja, prosječna brzina vozila po satima i broj vozila koja su prekoračila brzinu kretanja u određenim vremenskim intervalima u naselju. Grafik prikazuje navedene elemente u toku perioda mjerenja koji se odnosi na dnevne odnosno noćne uslove vožnje. Kada je intenzitet vozila u pitanju vidi se da je najveći intenzitet vozila na putevima u naselje u periodu od 10 do 13 sati i od 22 do 24 sata. Prosječna brzina vozila po satima kreću se od 44 do 56 km/h i najmanja je kadaje frekfencija saobraćaja najveća. Broj vozača koji voze brzinom većom od ograničenja najveći je u satima kada je i intenzitet saobraćaja najveći.

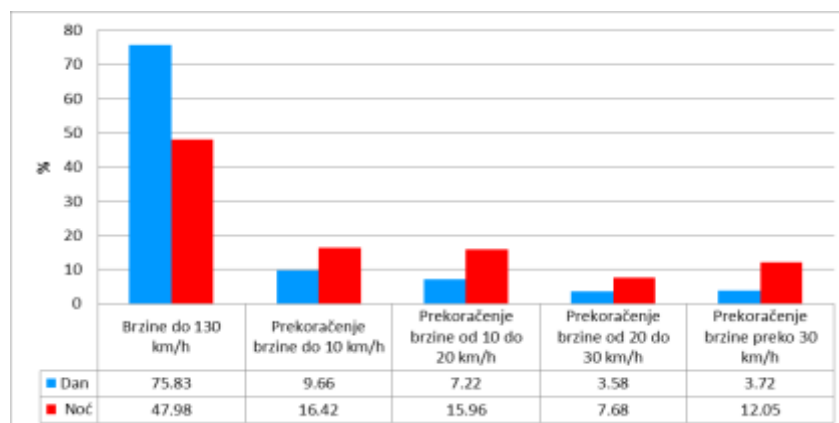
AUTOPUT

9. Rezultati mjerenja brzine kretanja vozila na auto putu, u dnevnim i noćnim uslovima vožnje

Tabela 5. Indikatori bezbjednosti saobraćaja koji se odnose na brzinu svih kategorija vozila u uslovima vožnje dan/noć

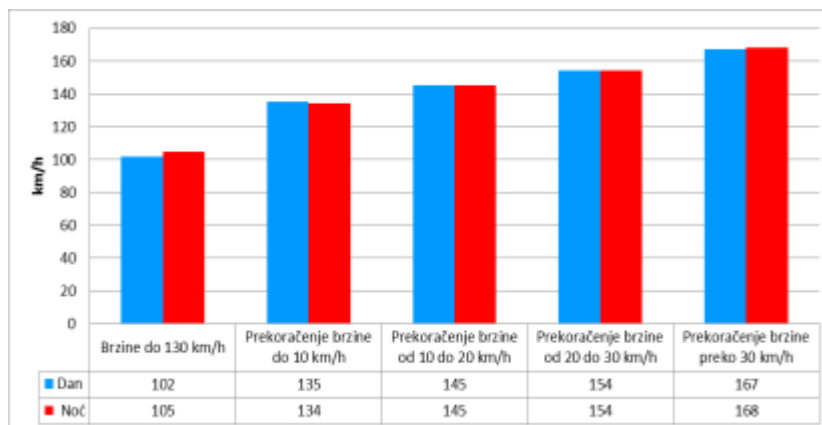
	AUTOPUT		
	Dan	Noć	Dan/Noć
ograničenje brzine u toku mjerenja (km/h)	130		
prosječna brzina vozila (km/h)	113	130	118
prosječna brzina vozila koja su prekoračila ograničenje brzine (km/h)	146	150	148
% vozača koji voze brzinama do ograničenja	75,83	47,89	67,18
% prekoračenja ograničenja brzine	24,17	52,11	32,82
% vozača koji se kreću brzinom do 10 km/h više od ograničenja	9,66	16,42	11,75
% prekoračenja ograničenja brzine za više od 10 km/h od ograničenja	14,52	35,69	21,07

Rezultati sprovedenog istraživanja koji se odnose na brzinu vozila na autoputu (tabela 5.) pokazuju da je prosječna brzina vozila u dnevnim uslovima vožnje 113 km/h, dok je u noćnim uslovima vožnje 130 km/h. Procenat vozača koji voze brzinom do ograničenja u dnevnim uslovima vožnje iznosi 75,83 %, dok je u noćnim uslovima taj procenat daleko manji i iznosi 47,89 %. Procenat prekoračenja brzine do 10 km/h više od ograničenja u dnevnim uslovima je 9,66 %, dok je u noćnim uslovima 16,42 %. Prekoračenje ograničenja brzine za više od 10 km/h, više je izraženo u noćnim uslovima (35,69 %) nego u dnevnim (14,52 %). Prosječna brzine vozila koja su prekoračila ograničenje brzine u dnevnim uslovima vožnje je 146 km/h i noćnim 150 km/h, i veća je u oba slučaja od ograničenja brzine propisane za autoput



Grafik 31. Raspodjela brzine vozila izražena u % na autoputu (dan/noć)

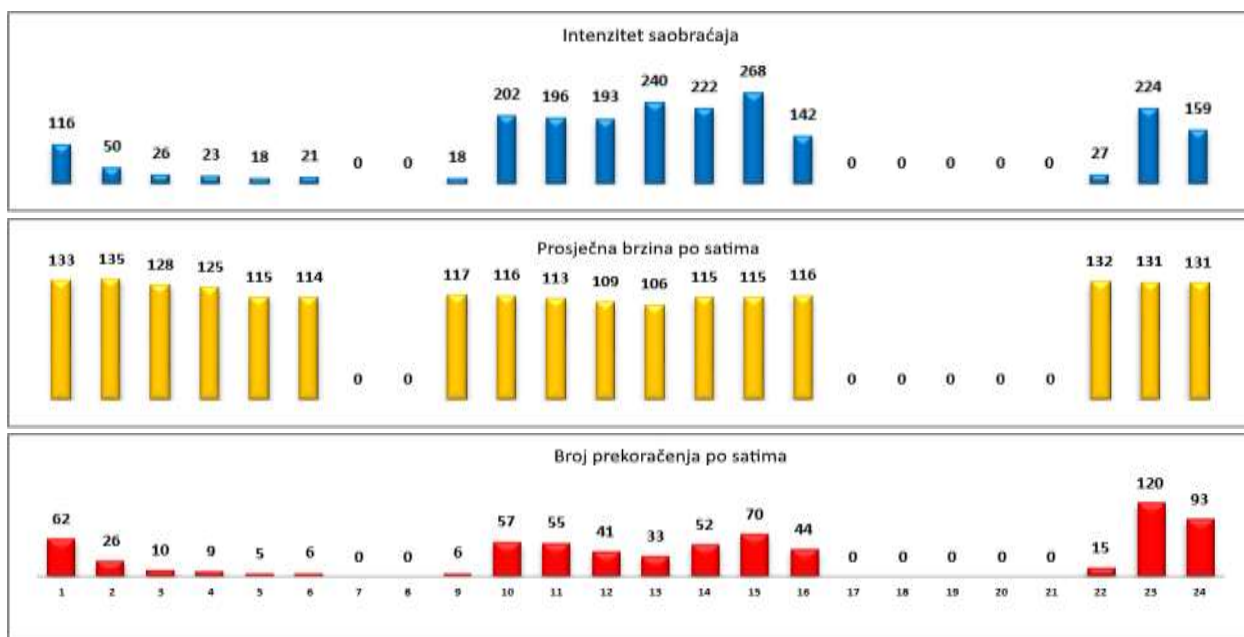
Rezultati mjerenja brzine na autoputu, pokazuju da 24,18 % vozača u dnevnim uslovima vožnje i 52,11 % vozača vozi brzinom većom od ograničenja, uključujući i prekoračenje brzine do 10 km/h. Procenat prekoračenja je za 27,93 % veći u noćnim uslovima u odnosu na procenat prekoračenja u dnevnim uslovima vožnje.



Grafik 32. Prosječna brzina vozila na auto putu (dan/noć)

Iz grafika 32. vidljivo je da je prosječna brzina vozila koja se kreću brzinama do ograničenja odnosno brzinom do 130 km/h u dnevnim uslovima 102 km/h, dok je u noćnim uslovima 105 km/h. Prosječna brzina vozila za brzinu vozila koja se kreću brzinom preko ograničenja približno je ista i za dnevne i noćne uslove vožnje.

9.1. INTENZITET SAOBRAĆAJA, PROSJEČNA BRZINA PO SATIMA, BROJ VOZILA KOJA SU PREKORAČILA BRZINU PO SATIMA NA AUTOPUTU (Ukupno - Dan/Noć)



Grafik 33. Intenzitet saobraćaja, prosječna brzina po satima, broj prekoračenja po satima na autoputu

Grafik 33. prikazuje intenzitet saobraćaja, prosječnu brzinu vozila po satima i broj vozila koja su prekoračila brzinu kretanja u određenim vremenskim intervalima na autoputu. Grafik 35. prikazuje navedene elemente u toku perioda mjerenja koji se odnosi na dnevne odnosno noćne uslove vožnje. Kada je intenzitet vozila u pitanju vidi se da je najveći intenzitet vozila na autoputu u periodu od 13 do 15 sati i od 22 do 24 sata. Prosječna brzina vozila po satima kreće se od 106 do 136 km/h i najmanja je kada je frekvencija saobraćaja najveća. Broj vozača koji voze brzinom većom od ograničenja najveći je u satima kada je i intenzitet saobraćaja najveći.

ZAKLJUČAK

Podaci do kojih se došlo mjerenjem brzina kretanja vozila u naselju, van naselja i na autoputu nesumnjivo potvrđuju da je od strane vozača u Republici Srpskoj prisutno nepoštovanje propisanog ograničenja brzine, te da je vožnja nepropisnom brzinom jedan od osnovnih uzroka nastanka saobraćajnih nezgoda.

Analizirajući uzroke saobraćajnih nezgoda za 2016. godinu (podaci MUP RS), nepropisna i neprilagođena brzina bila je uzrok u 24,7 % saobraćajnih nezgoda. Takođe, nepropisna i neprilagođena brzina kao uzrok saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima uzrok je u 65 saobraćajnih nezgoda ili 53,72 %, dok je kao uzrok sa teškim tjelesnim povredama u 258 saobraćajnih nezgoda ili 44,71 %.

Najveće nepoštivanje ograničenja brzine kod vozača zabilježeno je na dionicama puteva van naselja, gdje je ograničenje brzine 60 km/h.

Na osnovu rezultata istraživanja uočeno je da brzina kretanja vozila u dnevnim uslovima odvijanja saobraćaja manja na lokacijama u naselju i autoputu u odnosu na noćne uslove vožnje na istim lokacijama. Veliki procenat vozača na svim lokacijama prekoračuje ograničenje brzine kretanja do 10 km/h. Razlozi se mogu naći u tome što za prekoračenje brzine do 10 km/h u ZOOBS - a BIH ne postoje kaznene odredbe za ovaj prekršaj, a pri tome većina prekršioca nije svjesna rizika vožnje većim brzinama kretanja od nastanka saobraćajnih nezgoda i posljedica tih nezgoda.

P R I L O Z I

Rezultati mjerenja brzine u naselju

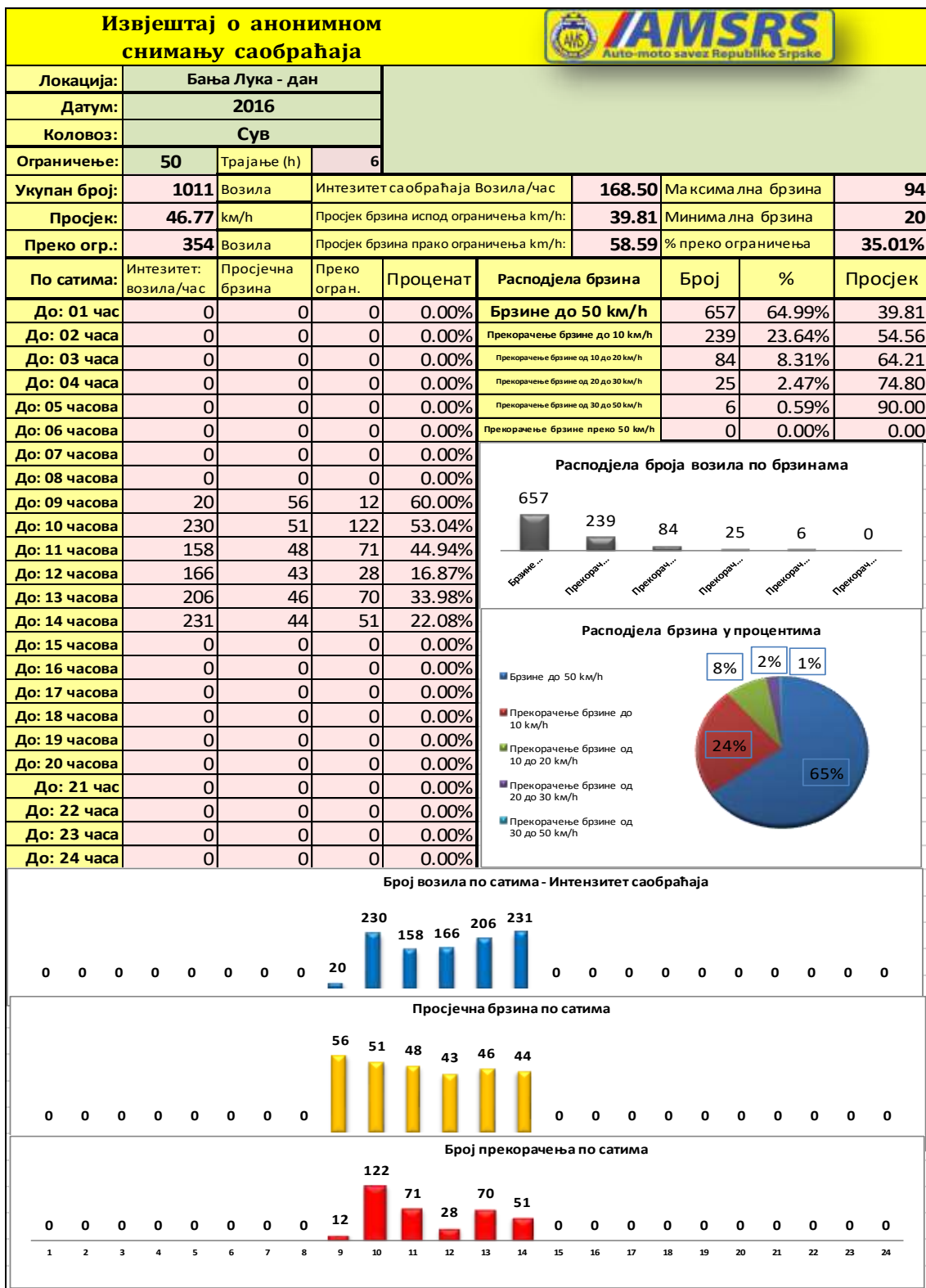
Rezultati mjerenja brzine van naselja

Rezultati mjerenja brzine na autoputu

Metodologija za mjerenje brzina na putevima u Republici Srpskoj

Rezultati mjerenja brzine u naselju

BANJA LUKA

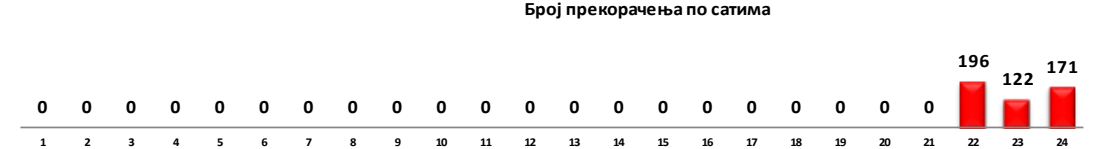
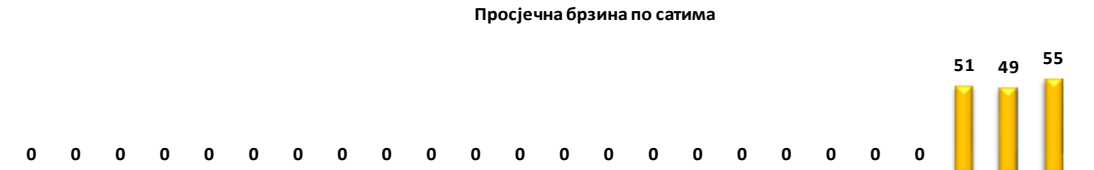
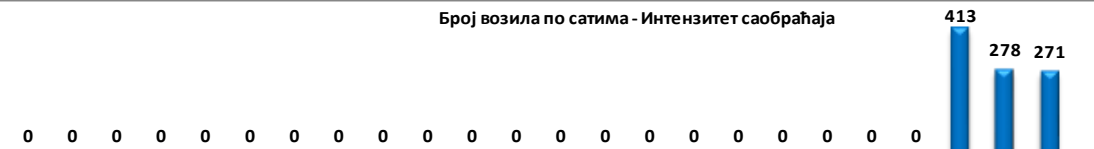
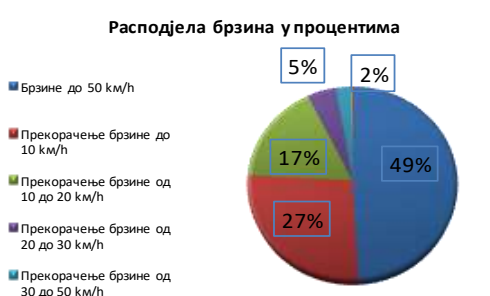


**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**



Локација:	Бања Лука - ноћ		
Датум:	2016		
Коловоз:	Сув		
Ограничење:	50	Трајање (h)	3
Укупан број:	962	Возила	Интезитет саобраћаја Возила/час
Просјек:	51.35	км/h	Просјек брзина испод ограничења км/h:
Преко огр.:	489	Возила	Просјек брзина прако ограничења км/h:
			Ма ксима лна брзина
			Минима лна брзина
			% преко ограничења

По сатима:	Интезитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Расподјела брзина	Број воз.	%	Прос.брзина
До: 01 час	0	0	0	0.00%	Брзине до 50 км/h	473	49.17%	40.75
До: 02 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине до 10 км/h	257	26.72%	54.88
До: 03 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 10 до 20 км/h	162	16.84%	64.22
До: 04 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 20 до 30 км/h	45	4.68%	74.66
До: 05 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 30 до 50 км/h	22	2.29%	85.29
До: 06 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине преко 50 км/h	3	0.31%	104.33
До: 07 часова	0	0	0	0.00%				
До: 08 часова	0	0	0	0.00%				
До: 09 часова	0	0	0	0.00%				
До: 10 часова	0	0	0	0.00%				
До: 11 часова	0	0	0	0.00%				
До: 12 часова	0	0	0	0.00%				
До: 13 часова	0	0	0	0.00%				
До: 14 часова	0	0	0	0.00%				
До: 15 часова	0	0	0	0.00%				
До: 16 часова	0	0	0	0.00%				
До: 17 часова	0	0	0	0.00%				
До: 18 часова	0	0	0	0.00%				
До: 19 часова	0	0	0	0.00%				
До: 20 часова	0	0	0	0.00%				
До: 21 час	0	0	0	0.00%				
До: 22 часа	413	51	196	47.46%				
До: 23 часа	278	49	122	43.88%				
До: 24 часа	271	55	171	63.10%				

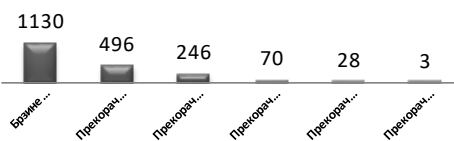


**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**

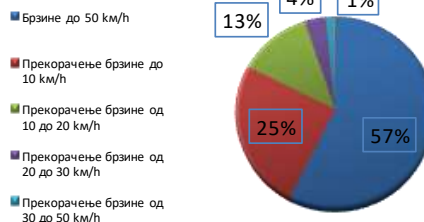


Локација:	Бања Лука - дан/ноћ									
Датум:	2016									
Коловоз:	Сув									
Ограничење:	50	Трајање (h)				9				
Укупан број:	1973	Возила	Интезитет саобраћаја	Возила/час	219.22	Максимална брзина	107			
Просјек:	49.00	км/h	Просјек брзина испод ограничења	км/h:	40.21	Минимална брзина	20			
Преко огр.:	843	Возила	Просјек брзина прако ограничења	км/h:	60.12	% преко ограничења	42.73%			
По сатима:	Интезитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Расподјела брзина	Број	%	Просјек		
До: 01 час	0	0	0	0.00%	Брзине до 50 км/h	1130	57.27%	40.21		
До: 02 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине до 10 км/h	496	25.14%	54.72		
До: 03 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 10 до 20 км/h	246	12.47%	64.22		
До: 04 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 20 до 30 км/h	70	3.55%	74.71		
До: 05 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 30 до 50 км/h	28	1.42%	86.04		
До: 06 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине преко 50 км/h	3	0.15%	104.33		
До: 07 часова	0	0	0	0.00%						
До: 08 часова	0	0	0	0.00%						
До: 09 часова	20	56	12	60.00%						
До: 10 часова	230	51	122	53.04%						
До: 11 часова	158	48	71	44.94%						
До: 12 часова	166	43	28	16.87%						
До: 13 часова	206	46	70	33.98%						
До: 14 часова	231	44	51	22.08%						
До: 15 часова	0	0	0	0.00%						
До: 16 часова	0	0	0	0.00%						
До: 17 часова	0	0	0	0.00%						
До: 18 часова	0	0	0	0.00%						
До: 19 часова	0	0	0	0.00%						
До: 20 часова	0	0	0	0.00%						
До: 21 час	0	0	0	0.00%						
До: 22 часа	413	51	196	47.46%						
До: 23 часа	278	49	122	43.88%						
До: 24 часа	271	55	171	63.10%						

Расподјела броја возила по брзинама



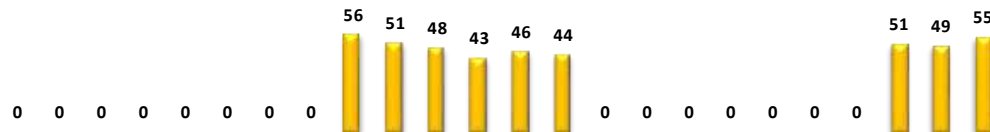
Расподјела брзина у процентима



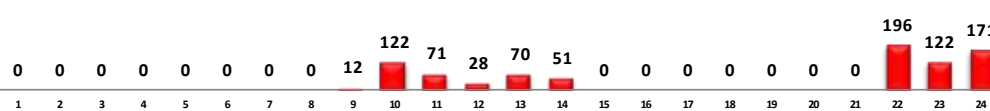
Број возила по сатима - Интезитет саобраћаја



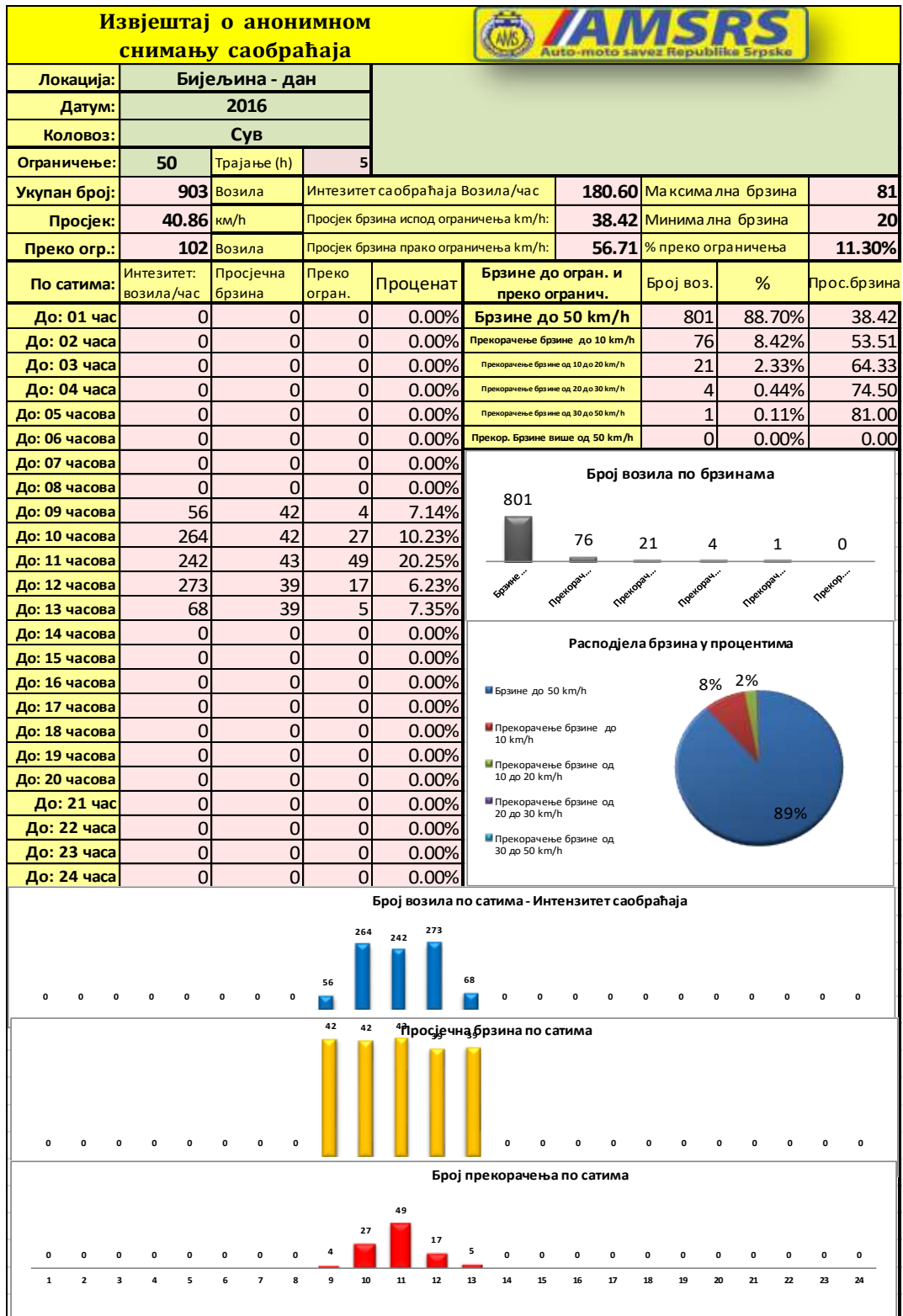
Просјечна брзина по сатима



Број прекорачења по сатима



БИЈЕЉИНА



**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**



Локација:	Бијељина - ноћ							
Датум:	2016							
Коловоз:	Сув							
Ограничење:	50	Трајање (h)	4					
Укупан број:	916	Возила	Интензитет саобраћаја	Возила/час	229.00	Максимална брзина	112	
Просјек:	45.05	км/х	Просјек брзина испод ограничења	км/х:	37.84	Минимална брзина	20	
Преко огр.:	274	Возила	Просјек брзина прако ограничења	км/х:	61.09	% преко ограничења	29.91%	
По сатима:	Интензитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Расподјела брзина	Број	%	Просјек
До: 01 час	0	0	0	0.00%	Брзине до 50 km/h	642	70.09%	37.84
До: 02 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине до 10 km/h	146	15.94%	54.36
До: 03 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 10 до 20 km/h	84	9.17%	63.94
До: 04 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 20 до 30 km/h	26	2.84%	73.52
До: 05 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине 30 до 50 km/h	16	1.75%	87.93
До: 06 часова	0	0	0	0.00%	Прекор. Брзине више од 50 km/h	2	0.22%	112.00
До: 07 часова	0	0	0	0.00%	Број возила по брзинама			
До: 08 часова	0	0	0	0.00%				
До: 09 часова	0	0	0	0.00%	Расподјела брзина у процентима			
До: 10 часова	0	0	0	0.00%				
До: 11 часова	0	0	0	0.00%				
До: 12 часова	0	0	0	0.00%				
До: 13 часова	0	0	0	0.00%				
До: 14 часова	0	0	0	0.00%				
До: 15 часова	0	0	0	0.00%				
До: 16 часова	0	0	0	0.00%				
До: 17 часова	0	0	0	0.00%				
До: 18 часова	0	0	0	0.00%				
До: 19 часова	0	0	0	0.00%				
До: 20 часова	0	0	0	0.00%				
До: 21 час	67	41	10	14.93%	Број возила по сатима - Интензитет саобраћаја			
До: 22 часа	369	41	64	17.34%				
До: 23 часа	247	42	43	17.41%	Просјечна брзина по сатима			
До: 24 часа	233	56	157	67.38%				
				Број прекорачења по сатима				

**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**



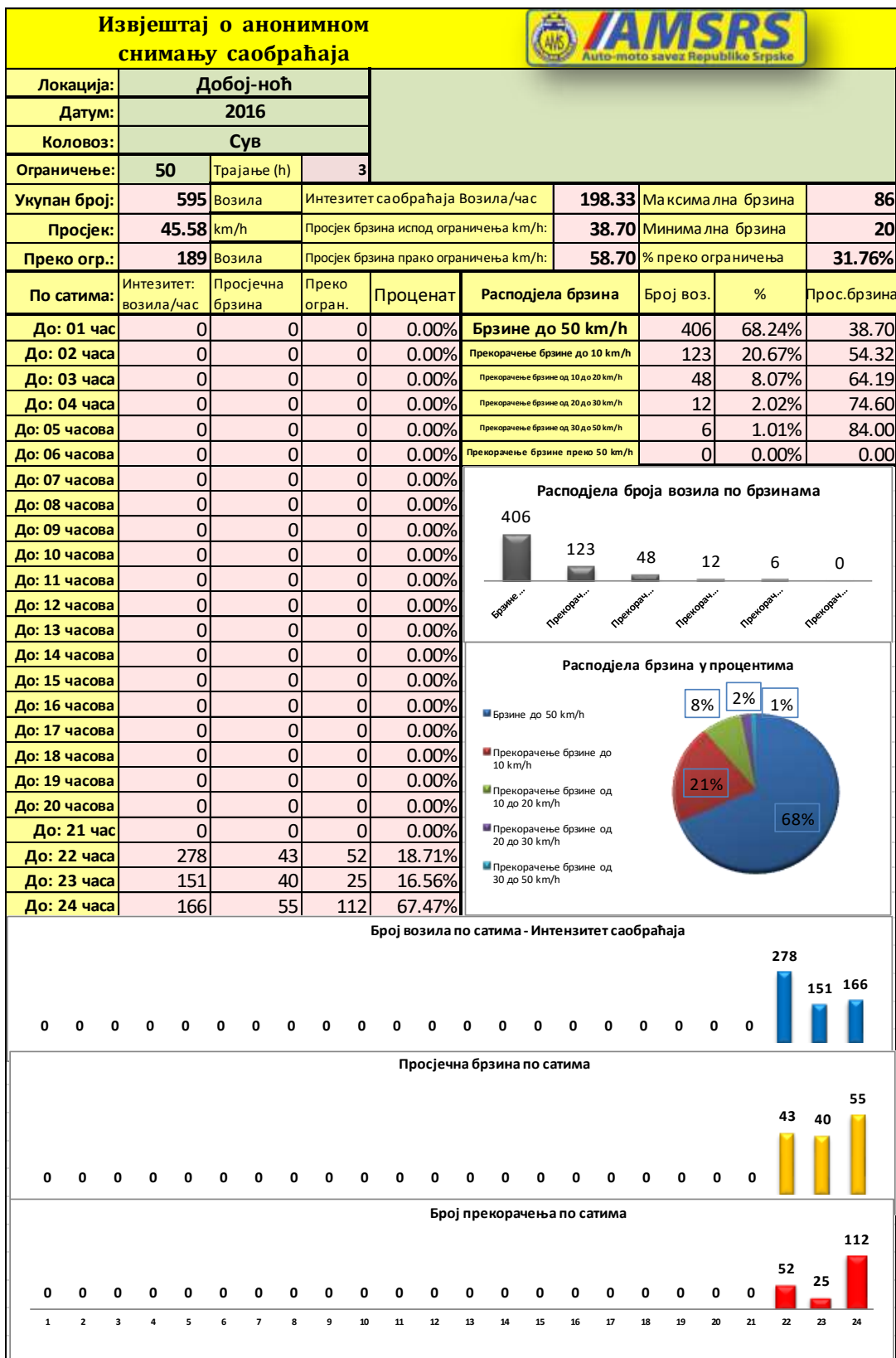
Локација:	Бијељина - дан/ноћ							
Датум:	2016							
Коловоз:	Сув							
Ограничење:	50	Трајање (h)	9					
Укупан број:	1819	Возила	Интензитет саобраћаја	Возила/час	202.11	Ма ксима лна брзина	112	
Просјек:	42.97	км/h	Просјек брзина испод ограничења	км/h:	38.16	Минима лна брзина	20	
Преко огр.:	376	Возила	Просјек брзина прако ограничења	км/h:	59.90	% преко ограничења	20.67%	
По сатима:	Интензитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Брзине до огран. и преко огранич.	Број воз.	%	Прос.брзина
До: 01 час	0	0	0	0.00%	Брзине до 50 km/h	1443	79.33%	38.16
До: 02 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине до 10 km/h	222	12.20%	54.07
До: 03 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 10 до 20 km/h	105	5.77%	64.02
До: 04 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 20 до 30 km/h	30	1.65%	73.67
До: 05 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 30 до 50 km/h	17	0.93%	87.47
До: 06 часова	0	0	0	0.00%	Прекор. Брзине више од 50 km/h	2	0.11%	112.00
До: 07 часова	0	0	0	0.00%	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>Број возила по брзинама</p> </div> <div> <p>Расподјела брзина у процентима</p> </div> </div>			
До: 08 часова	0	0	0	0.00%				
До: 09 часова	56	42	4	7.14%				
До: 10 часова	264	42	27	10.23%				
До: 11 часова	242	43	49	20.25%				
До: 12 часова	273	39	17	6.23%				
До: 13 часова	68	39	5	7.35%				
До: 14 часова	0	0	0	0.00%				
До: 15 часова	0	0	0	0.00%				
До: 16 часова	0	0	0	0.00%				
До: 17 часова	0	0	0	0.00%				
До: 18 часова	0	0	0	0.00%				
До: 19 часова	0	0	0	0.00%				
До: 20 часова	0	0	0	0.00%				
До: 21 час	67	41	10	14.93%				
До: 22 часа	369	41	64	17.34%				
До: 23 часа	247	42	43	17.41%				
До: 24 часа	233	56	157	67.38%				

Број возила по сатима - Интензитет саобраћаја																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
0	0	0	0	0	0	0	0	56	264	242	273	68	0	0	0	0	0	0	0	67	369	247	233

Просјечна брзина по сатима																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
0	0	0	0	0	0	0	0	42	42	43	39	39	0	0	0	0	0	0	0	41	41	42	56

Број прекорачења по сатима																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
0	0	0	0	0	0	0	0	4	27	49	17	5	0	0	0	0	0	0	0	10	64	43	157

DOBOJ



**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**

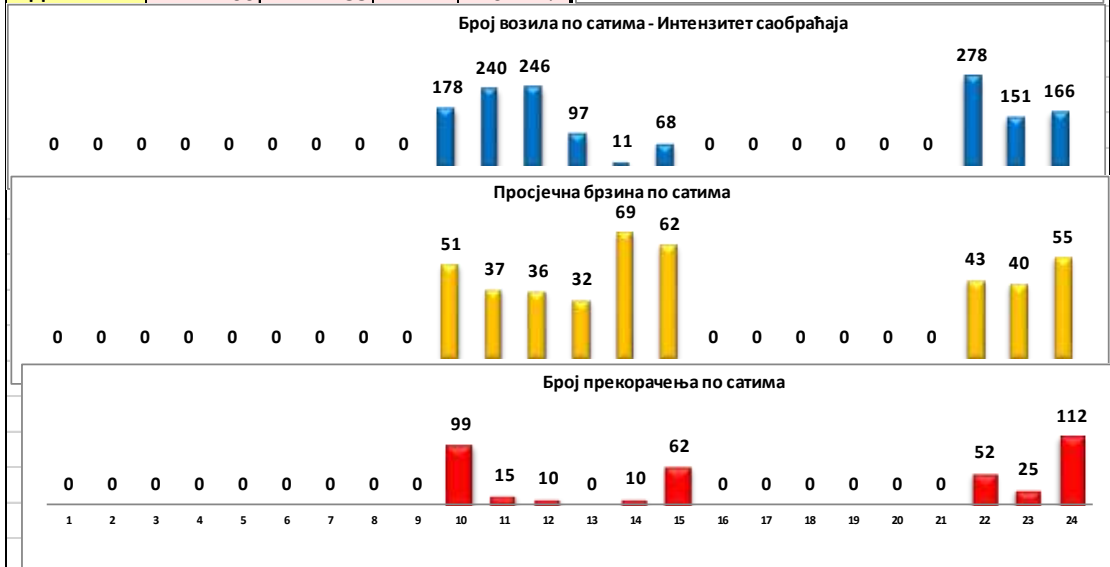


Локација:	Добој - дан							
Датум:	2016							
Коловоз:	Сув							
Ограничење:	50	Трајање (h)	6					
Укупан број:	840	Возила	Интезитет саобраћаја	Возила/час	140.00	Ма ксима лна брзина	87	
Просјек:	41.66	км/h	Просјек брзина испод ограничења	км/h:	35.94	Минима лна брзина	20	
Преко огр.:	196	Возила	Просјек брзина прако ограничења	км/h:	59.47	% преко ограничења	23.33%	
По сатима:	Интезитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Расподјела брзина	Број воз.	%	Прос.брзина
До: 01 час	0	0	0	0.00%	Брзине до 50 км/h	644	76.67%	35.94
До: 02 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине до 10 км/h	119	14.17%	54.71
До: 03 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 10 до 20 км/h	58	6.90%	64.41
До: 04 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 20 до 30 км/h	15	1.79%	75.92
До: 05 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 30 до 50 км/h	4	0.48%	85.33
До: 06 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине преко 50 км/h	0	0.00%	0.00
До: 07 часова	0	0	0	0.00%	Расподјела броја возила по брзинама			
До: 08 часова	0	0	0	0.00%				
До: 09 часова	0	0	0	0.00%	Расподјела брзина у процентима			
До: 10 часова	178	51	99	55.62%				
До: 11 часова	240	37	15	6.25%				
До: 12 часова	246	36	10	4.07%				
До: 13 часова	97	32	0	0.00%				
До: 14 часова	11	69	10	90.91%				
До: 15 часова	68	62	62	91.18%				
До: 16 часова	0	0	0	0.00%				
До: 17 часова	0	0	0	0.00%				
До: 18 часова	0	0	0	0.00%				
До: 19 часова	0	0	0	0.00%				
До: 20 часова	0	0	0	0.00%				
До: 21 час	0	0	0	0.00%				
До: 22 часа	0	0	0	0.00%				
До: 23 часа	0	0	0	0.00%				
До: 24 часа	0	0	0	0.00%				
Број возила по сатима - Интезитет саобраћаја								
Просјечна брзина по сатима								
Број прекорачења по сатима								

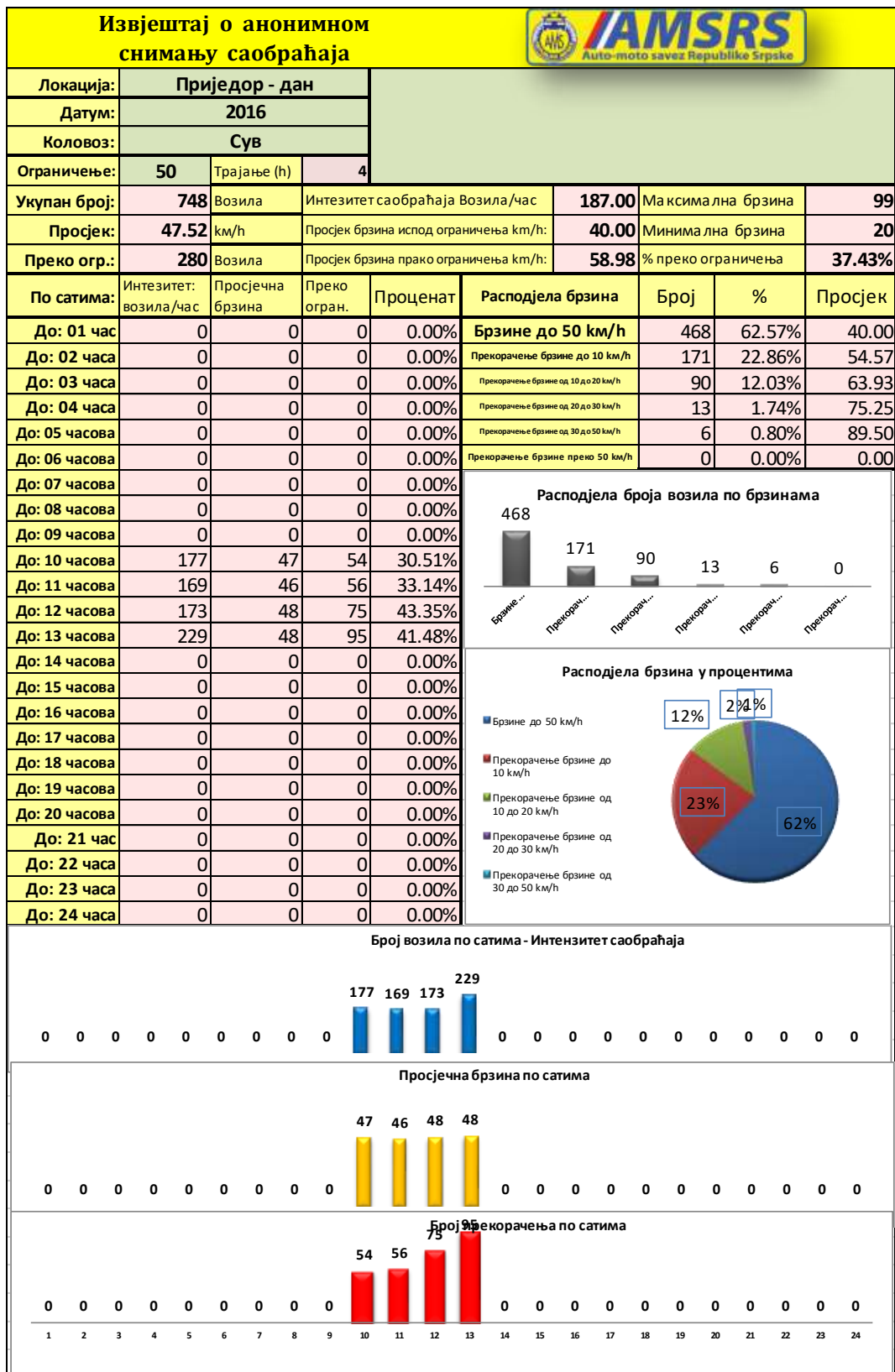
Извјештај о анонимном снимању саобраћаја



Локација:	Добој - дан/ноћ							
Датум:	2016							
Коловоз:	Сув							
Ограничење:	50	Трајање (h)	9					
Укупан број:	1435	Возила	Интезитет саобраћаја	Возила/час	159.44	Максима лна брзина	87	
Просјек:	43.29	км/h	Просјек брзина испод ограничења	км/h:	36.97	Минима лна брзина	20	
Преко огр.:	385	Возила	Просјек брзина прако ограничења	км/h:	59.09	% преко ограничења	26.83%	
По сатима:	Интезитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Расподјела брзина	Број воз.	%	Прос.брзина
До: 01 час	0	0	0	0.00%	Брзине до 50 км/h	1050	73.17%	36.97
До: 02 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине до 10 км/h	242	16.86%	54.51
До: 03 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 10 до 20 км/h	106	7.39%	64.32
До: 04 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 20 до 30 км/h	27	1.88%	75.35
До: 05 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 30 до 50 км/h	10	0.70%	84.57
До: 06 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине преко 50 км/h	0	0.00%	0.00
До: 07 часова	0	0	0	0.00%	Расподјела броја возила по брзинама 			
До: 08 часова	0	0	0	0.00%				
До: 09 часова	0	0	0	0.00%				
До: 10 часова	178	51	99	55.62%				
До: 11 часова	240	37	15	6.25%				
До: 12 часова	246	36	10	4.07%				
До: 13 часова	97	32	0	0.00%				
До: 14 часова	11	69	10	90.91%				
До: 15 часова	68	62	62	91.18%				
До: 16 часова	0	0	0	0.00%				
До: 17 часова	0	0	0	0.00%				
До: 18 часова	0	0	0	0.00%				
До: 19 часова	0	0	0	0.00%				
До: 20 часова	0	0	0	0.00%				
До: 21 час	0	0	0	0.00%				
До: 22 часа	278	43	52	18.71%	Расподјела брзина у процентима 			
До: 23 часа	151	40	25	16.56%				
До: 24 часа	166	55	112	67.47%				



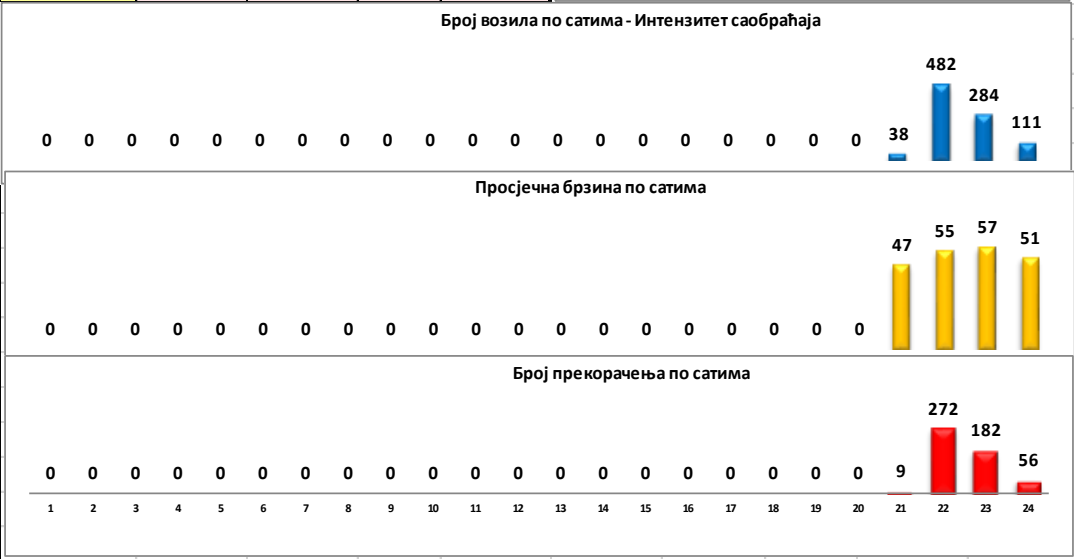
PRIJEDOR



**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**



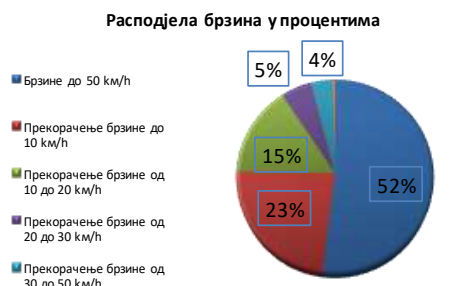
Локација:	Приједор - ноћ							
Датум:	2016							
Коловоз:	Суv							
Ограничење:	50	Трајање (h)	4					
Укупан број:	915	Возила	Интензитет саобраћаја	Возила/час	228.75	Максима лна брзина	104	
Просјек:	54.78	km/h	Просјек брзина испод ограничења	km/h:	41.51	Минима лна брзина	20	
Преко огр.:	519	Возила	Просјек брзина прако ограничења	km/h:	64.66	% преко ограничења	56.72%	
По сатима:	Интезитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Расподјела брзина	Број воз.	%	Прос.брзина
До: 01 час	0	0	0	0.00%	Брзине до 50 km/h	396	43.28%	41.51
До: 02 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине до 10 km/h	218	23.83%	55.05
До: 03 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 10 до 20 km/h	165	18.03%	64.58
До: 04 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 20 до 30 km/h	74	8.09%	74.43
До: 05 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 30 до 50 km/h	55	6.01%	87.76
До: 06 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине преко 50 km/h	7	0.77%	102.33
До: 07 часова	0	0	0	0.00%				
До: 08 часова	0	0	0	0.00%				
До: 09 часова	0	0	0	0.00%				
До: 10 часова	0	0	0	0.00%				
До: 11 часова	0	0	0	0.00%				
До: 12 часова	0	0	0	0.00%				
До: 13 часова	0	0	0	0.00%				
До: 14 часова	0	0	0	0.00%				
До: 15 часова	0	0	0	0.00%				
До: 16 часова	0	0	0	0.00%				
До: 17 часова	0	0	0	0.00%				
До: 18 часова	0	0	0	0.00%				
До: 19 часова	0	0	0	0.00%				
До: 20 часова	0	0	0	0.00%				
До: 21 час	38	47	9	23.68%				
До: 22 часа	482	55	272	56.43%				
До: 23 часа	284	57	182	64.08%				
До: 24 часа	111	51	56	50.45%				



**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**



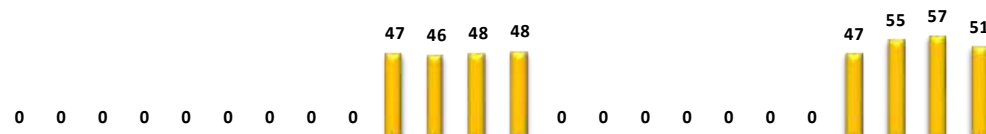
Локација:	Приједор - дан/ноћ								
Датум:	2016								
Коловоз:	Сув								
Ограничење:	50	Трајање (h)	8						
Укупан број:	1663	Возила	Интензитет саобраћаја	Возила/час	207.88	Максимална брзина	104		
Просјек:	51.52	km/h	Просјек брзина испод ограничења	km/h:	40.71	Минимална брзина	20		
Преко огр.:	799	Возила	Просјек брзина прако ограничења	km/h:	62.67	% преко ограничења	48.05%		
По сатима:	Интензитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огр.	Процент	Расподјела брзина	Број	%	Просјек	
До: 01 час	0	0	0	0.00%	Брзине до 50 km/h	864	51.95%	40.71	
До: 02 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине до 10 km/h	389	23.39%	54.84	
До: 03 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 10 до 20 km/h	255	15.33%	64.36	
До: 04 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 20 до 30 km/h	87	5.23%	74.52	
До: 05 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 30 до 50 km/h	61	3.67%	87.95	
До: 06 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине преко 50 km/h	7	0.42%	102.33	
До: 07 часова	0	0	0	0.00%					
До: 08 часова	0	0	0	0.00%					
До: 09 часова	0	0	0	0.00%					
До: 10 часова	177	47	54	30.51%					
До: 11 часова	169	46	56	33.14%					
До: 12 часова	173	48	75	43.35%					
До: 13 часова	229	48	95	41.48%					
До: 14 часова	0	0	0	0.00%					
До: 15 часова	0	0	0	0.00%					
До: 16 часова	0	0	0	0.00%					
До: 17 часова	0	0	0	0.00%					
До: 18 часова	0	0	0	0.00%					
До: 19 часова	0	0	0	0.00%					
До: 20 часова	0	0	0	0.00%					
До: 21 час	38	47	9	23.68%					
До: 22 часа	482	55	272	56.43%					
До: 23 часа	284	57	182	64.08%					
До: 24 часа	111	51	56	50.45%					



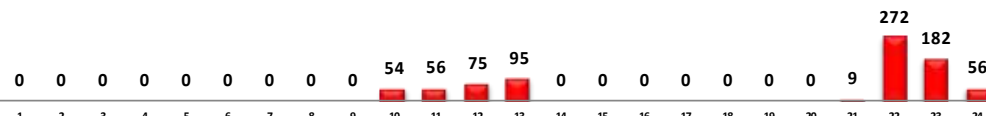
Број возила по сатима - Интензитет саобраћаја



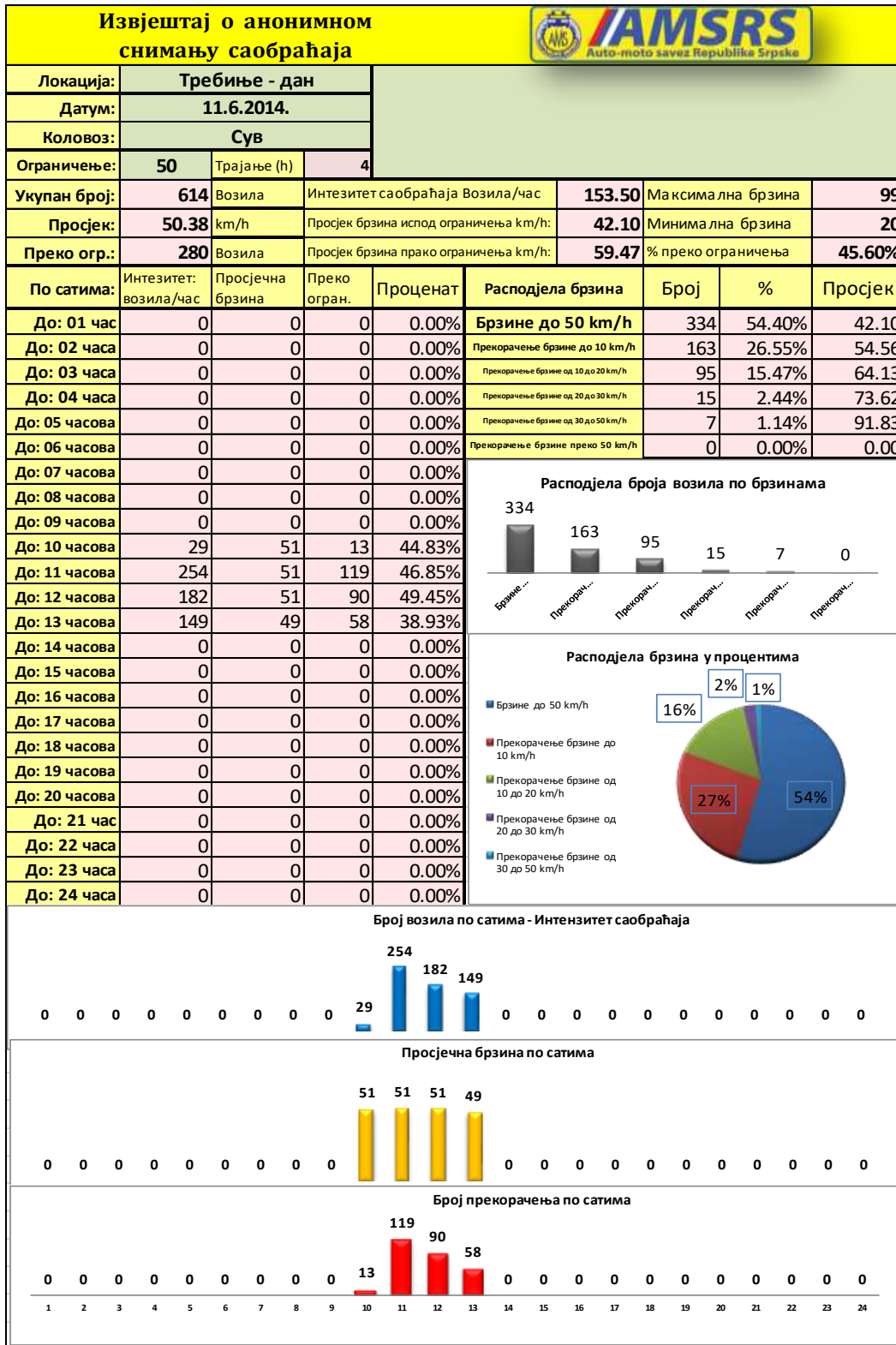
Просјечна брзина по сатима



Број прекорачења по сатима



TREBINJE



**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**



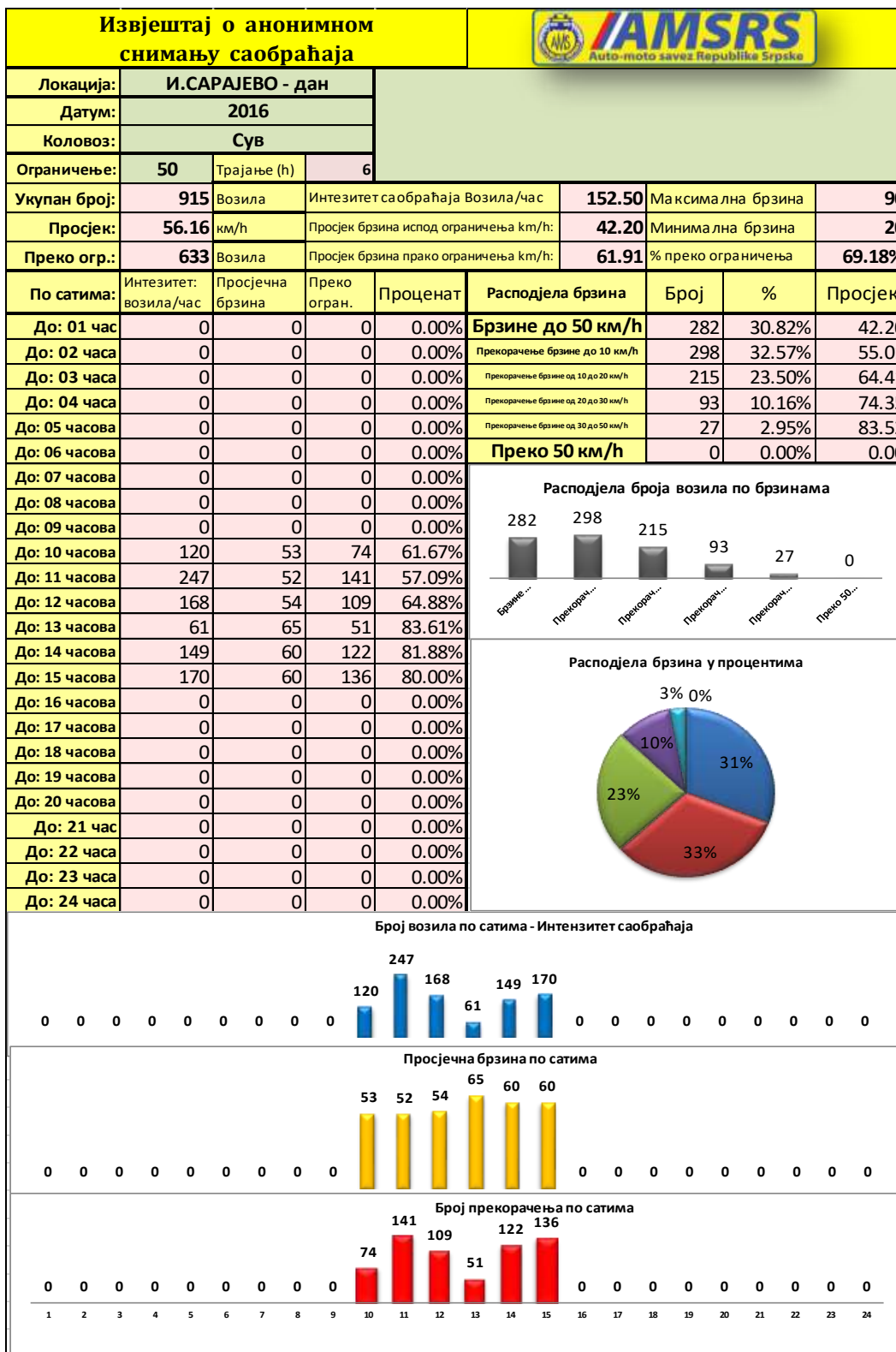
Локација:	Требиње - ноћ							
Датум:	2016							
Коловоз:	Сув							
Ограничење:	50	Трајање (h)	4					
Укупан број:	446	Возила	Интензитет саобраћаја	Возила/час	111.50	Максимална брзина	119	
Просјек:	49.12	км/h	Просјек брзина испод ограничења	км/h:	40.16	Минимална брзина	21	
Преко огр.:	178	Возила	Просјек брзина прако ограничења	км/h:	61.79	% преко ограничења	39.91%	
По сатима:	Интензитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Брзине до огран. и преко огранич.	Број воз.	%	Прос.брзина
До: 01 час	0	0	0	0.00%	Брзине до 50 km/h	268	60.09%	40.16
До: 02 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине до 10 km/h	85	19.06%	54.47
До: 03 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 10 до 20 km/h	65	14.57%	64.17
До: 04 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 20 до 30 km/h	17	3.81%	74.47
До: 05 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 30 до 50 km/h	14	3.14%	88.67
До: 06 часова	0	0	0	0.00%	Прекор. Брзине за више од 50 km/h	2	0.45%	112.00
До: 07 часова	0	0	0	0.00%	Број возила по брзинама			
До: 08 часова	0	0	0	0.00%				
До: 09 часова	0	0	0	0.00%	Расподјела брзина у процентима			
До: 10 часова	0	0	0	0.00%				
До: 11 часова	0	0	0	0.00%	■ Брзине до 50 km/h			
До: 12 часова	0	0	0	0.00%	■ Прекорачење брзине до 10 km/h			
До: 13 часова	0	0	0	0.00%	■ Прекорачење брзине од 10 до 20 km/h			
До: 14 часова	0	0	0	0.00%	■ Прекорачење брзине од 20 до 30 km/h			
До: 15 часова	0	0	0	0.00%	■ Прекорачење брзине од 30 до 50 km/h			
До: 16 часова	0	0	0	0.00%				
До: 17 часова	0	0	0	0.00%				
До: 18 часова	0	0	0	0.00%				
До: 19 часова	0	0	0	0.00%				
До: 20 часова	0	0	0	0.00%				
До: 21 час	10	49	2	20.00%	Број возила по сатима - Интензитет саобраћаја			
До: 22 часа	168	49	65	38.69%				
До: 23 часа	135	49	55	40.74%				
До: 24 часа	133	50	56	42.11%				
Просјечна брзина по сатима								
Број прекорачења по сатима								

**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**



Локација:	Требиње - дан/ноћ							
Датум:	2016							
Коловоз:	Сув							
Ограничење:	50	Трајање (h)	8					
Укупан број:	1060	Возила	Интезитет саобраћаја	Возила/час	132.50	Максимална брзина	119	
Просјек:	49.85	км/h	Просјек брзина испод ограничења	км/h:	41.22	Минимална брзина	20	
Преко огр.:	458	Возила	Просјек брзина прако ограничења	км/h:	60.37	% преко ограничења	43.21%	
По сатима:	Интезитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Брзине до огран. и преко огранич.	Број воз.	%	Прос.брзина
До: 01 час	0	0	0	0.00%	Брзине до 50 км/h	602	56.79%	41.22
До: 02 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине до 10 км/h	248	23.40%	54.53
До: 03 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 10 до 20 км/h	160	15.09%	64.14
До: 04 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 20 до 30 км/h	32	3.02%	74.07
До: 05 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 30 до 50 км/h	14	1.32%	88.67
До: 06 часова	0	0	0	0.00%	Прекор. Брзине за више од 50 км/h	2	0.19%	112.00
До: 07 часова	0	0	0	0.00%	<p align="center">Број возила по брзинама</p>			
До: 08 часова	0	0	0	0.00%				
До: 09 часова	0	0	0	0.00%				
До: 10 часова	29	51	13	44.83%				
До: 11 часова	254	51	119	46.85%				
До: 12 часова	182	51	90	49.45%				
До: 13 часова	149	49	58	38.93%	<p align="center">Расподјела брзина у процентима</p>			
До: 14 часова	0	0	0	0.00%				
До: 15 часова	0	0	0	0.00%				
До: 16 часова	0	0	0	0.00%				
До: 17 часова	0	0	0	0.00%				
До: 18 часова	0	0	0	0.00%				
До: 19 часова	0	0	0	0.00%	<p align="center">Број возила по сатима - Интензитет саобраћаја</p>			
До: 20 часова	0	0	0	0.00%				
До: 21 час	10	49	2	20.00%				
До: 22 часа	168	49	65	38.69%				
До: 23 часа	135	49	55	40.74%				
До: 24 часа	133	50	56	42.11%				
				<p align="center">Просјечна брзина по сатима</p>				
				<p align="center">Број прекорачења по сатима</p>				

I.SARAJEVO

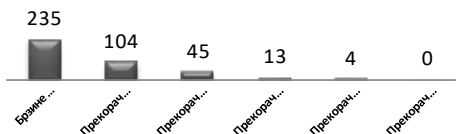


**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**

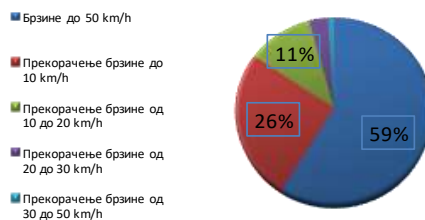


Локација:	И.Сарајево - ноћ							
Датум:	2016							
Коловоз:	Сув							
Ограничење:	50	Трајање (h)	3					
Укупан број:	401	Возила	Интензитет саобраћаја Возила/час	133.67	Максимална брзина	92		
Просјек:	47.70	km/h	Просјек брзина испод ограничења km/h:	38.77	Минимална брзина	20		
Преко огр.:	166	Возила	Просјек брзина прако ограничења km/h:	58.93	% преко ограничења	41.40%		
По сатима:	Интензитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Брзине до огранич. и преко ограничења	Број воз.	%	Прос.брзина
До: 01 час	0	0	0	0.00%	Брзине до 50 km/h	235	58.60%	38.77
До: 02 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине до 10 km/h	104	25.94%	54.17
До: 03 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 10 до 20 km/h	45	11.22%	64.44
До: 04 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 20 до 30 km/h	13	3.24%	73.00
До: 05 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 30 до 50 km/h	4	1.00%	84.75
До: 06 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине преко 50 km/h	0	0.00%	0.00
До: 07 часова	0	0	0	0.00%				
До: 08 часова	0	0	0	0.00%				
До: 09 часова	0	0	0	0.00%				
До: 10 часова	0	0	0	0.00%				
До: 11 часова	0	0	0	0.00%				
До: 12 часова	0	0	0	0.00%				
До: 13 часова	0	0	0	0.00%				
До: 14 часова	0	0	0	0.00%				
До: 15 часова	0	0	0	0.00%				
До: 16 часова	0	0	0	0.00%				
До: 17 часова	0	0	0	0.00%				
До: 18 часова	0	0	0	0.00%				
До: 19 часова	0	0	0	0.00%				
До: 20 часова	0	0	0	0.00%				
До: 21 час	0	0	0	0.00%				
До: 22 часа	210	47	81	38.57%				
До: 23 часа	159	49	66	41.51%				
До: 24 часа	32	50	19	59.38%				

Расподјела броја возила по брзинама



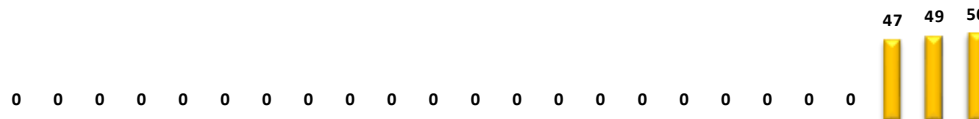
Расподјела брзина у процентима



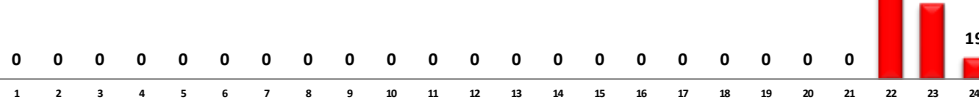
Број возила по сатима - Интензитет саобраћаја

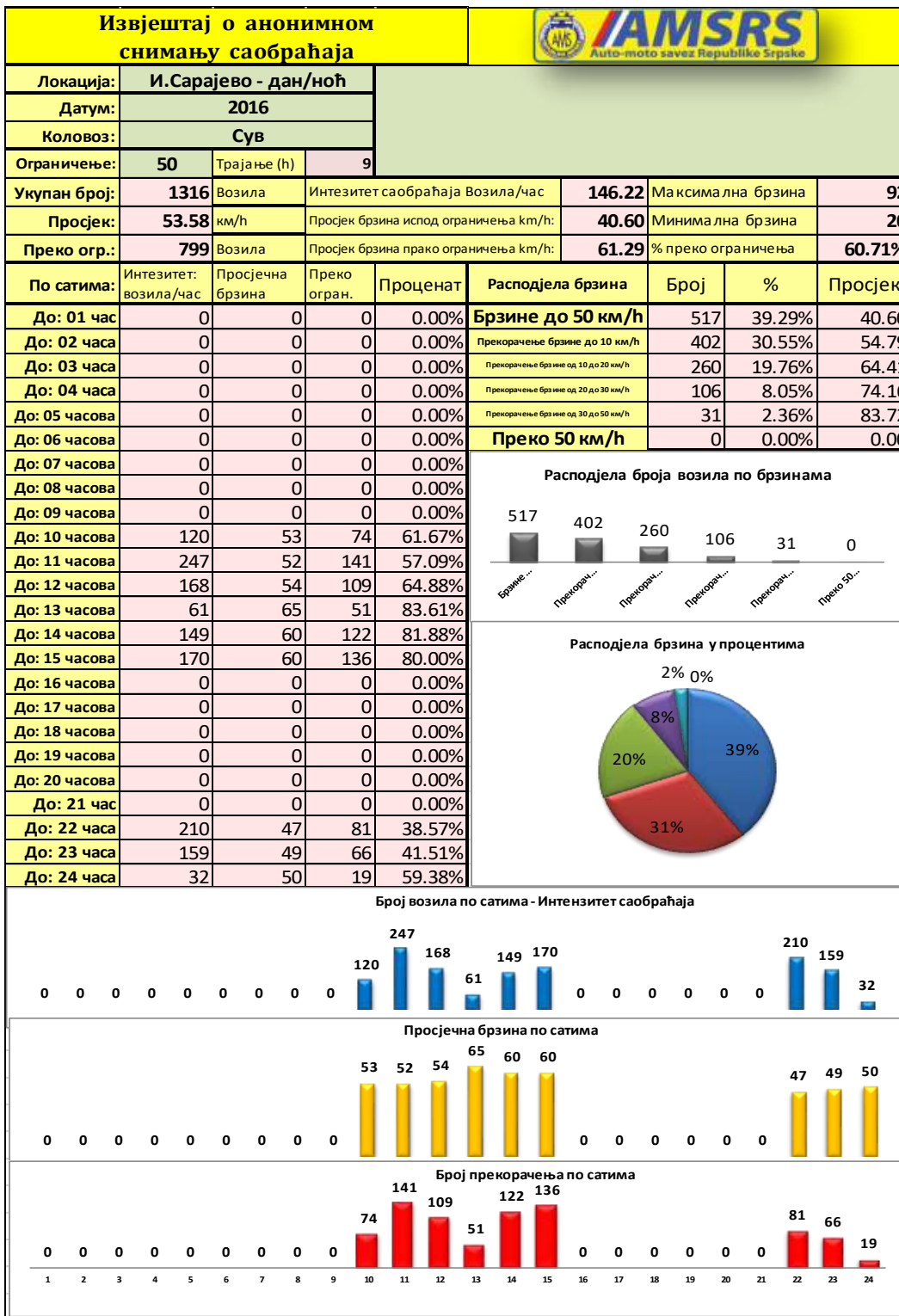


Просјечна брзина по сатима

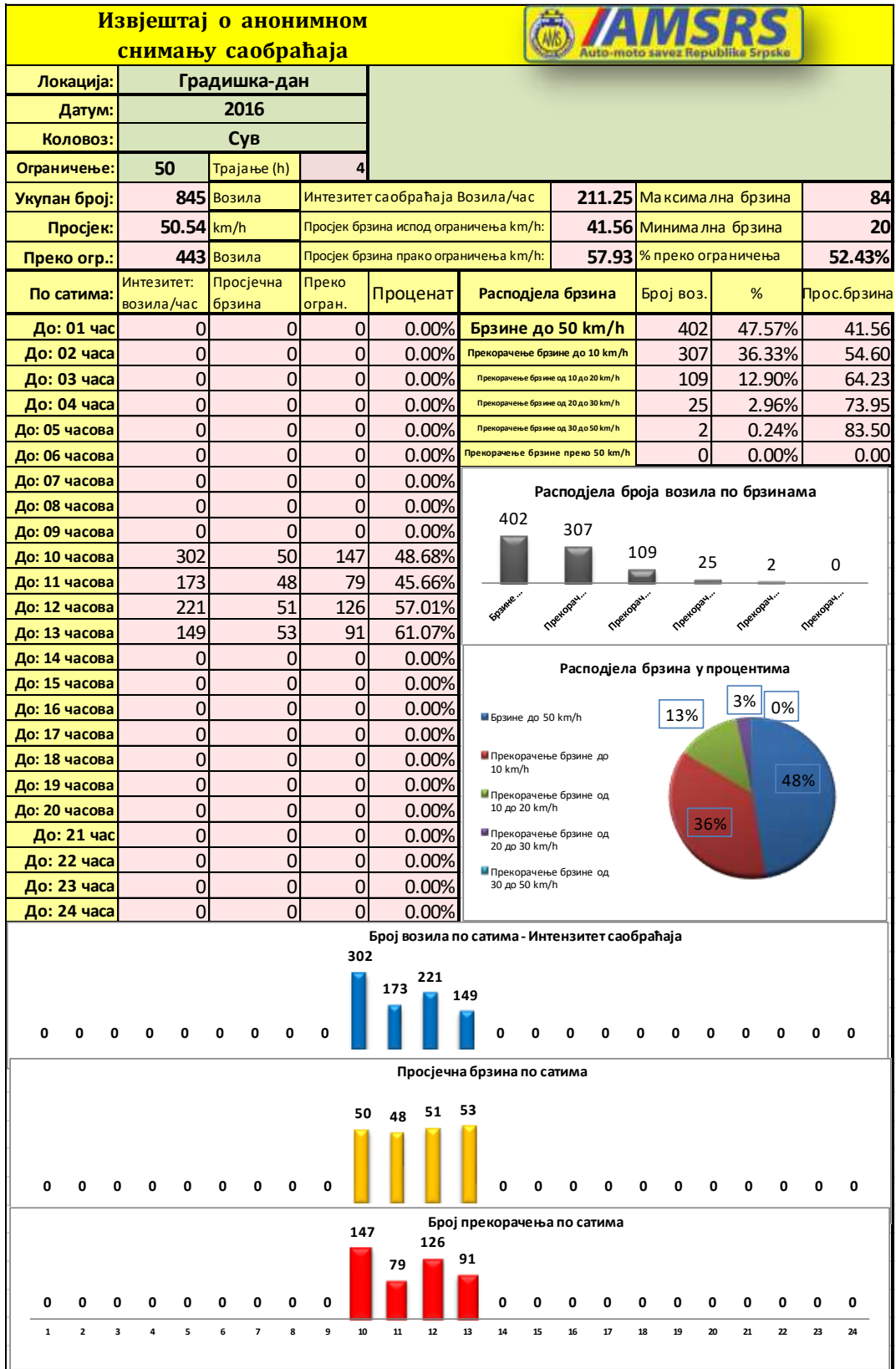


Број прекорачења по сатима





GRADIŠKA



**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**

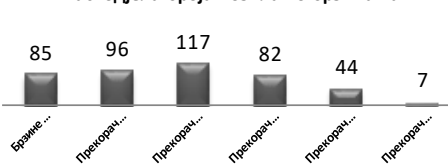


Локација:	Градишка - ноћ		
Датум:	2016		
Коловоз:	Сув		
Ограничење:	50	Трајање (h)	3

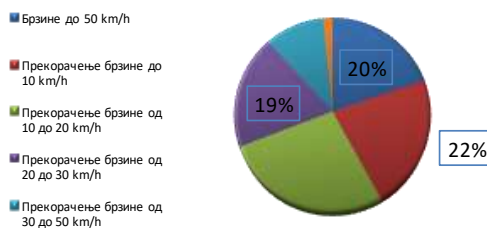
Укупан број:	431	Возила	Интензитет саобраћаја Возила/час	143.67	Максима лна брзина	107
Просјек:	62.25	km/h	Просјек брзина испод ограничења km/h:	40.44	Минима лна брзина	20
Преко огр.:	346	Возила	Просјек брзина прако ограничења km/h:	67.47	% преко ограничења	80.28%

По сатима:	Интезитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Расподјела брзина	Број	%	Просјек
До: 01 час	0	0	0	0.00%	Брзине до 50 km/h	85	19.72%	40.44
До: 02 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине до 10 km/h	96	22.27%	55.40
До: 03 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 10 до 20 km/h	117	27.15%	64.85
До: 04 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 20 до 30 km/h	82	19.03%	74.21
До: 05 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 30 до 50 km/h	44	10.21%	85.56
До: 06 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине преко 50 km/h	7	1.62%	104.57
До: 07 часова	0	0	0	0.00%				
До: 08 часова	0	0	0	0.00%				
До: 09 часова	0	0	0	0.00%				
До: 10 часова	0	0	0	0.00%				
До: 11 часова	0	0	0	0.00%				
До: 12 часова	0	0	0	0.00%				
До: 13 часова	0	0	0	0.00%				
До: 14 часова	0	0	0	0.00%				
До: 15 часова	0	0	0	0.00%				
До: 16 часова	0	0	0	0.00%				
До: 17 часова	0	0	0	0.00%				
До: 18 часова	0	0	0	0.00%				
До: 19 часова	0	0	0	0.00%				
До: 20 часова	0	0	0	0.00%				
До: 21 час	0	0	0	0.00%				
До: 22 часа	218	63	175	80.28%				
До: 23 часа	106	63	84	79.25%				
До: 24 часа	107	61	87	81.31%				

Расподјела броја возила по брзинама



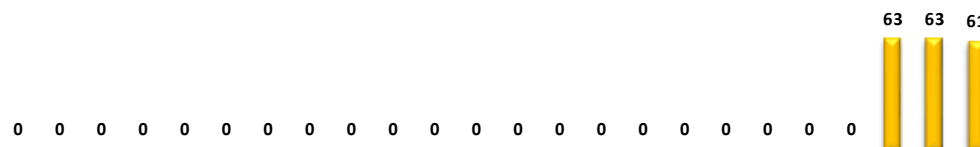
Расподјела брзина у процентима



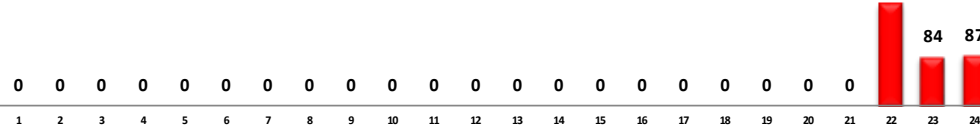
Број возила по сатима - Интензитет саобраћаја



Просјечна брзина по сатима



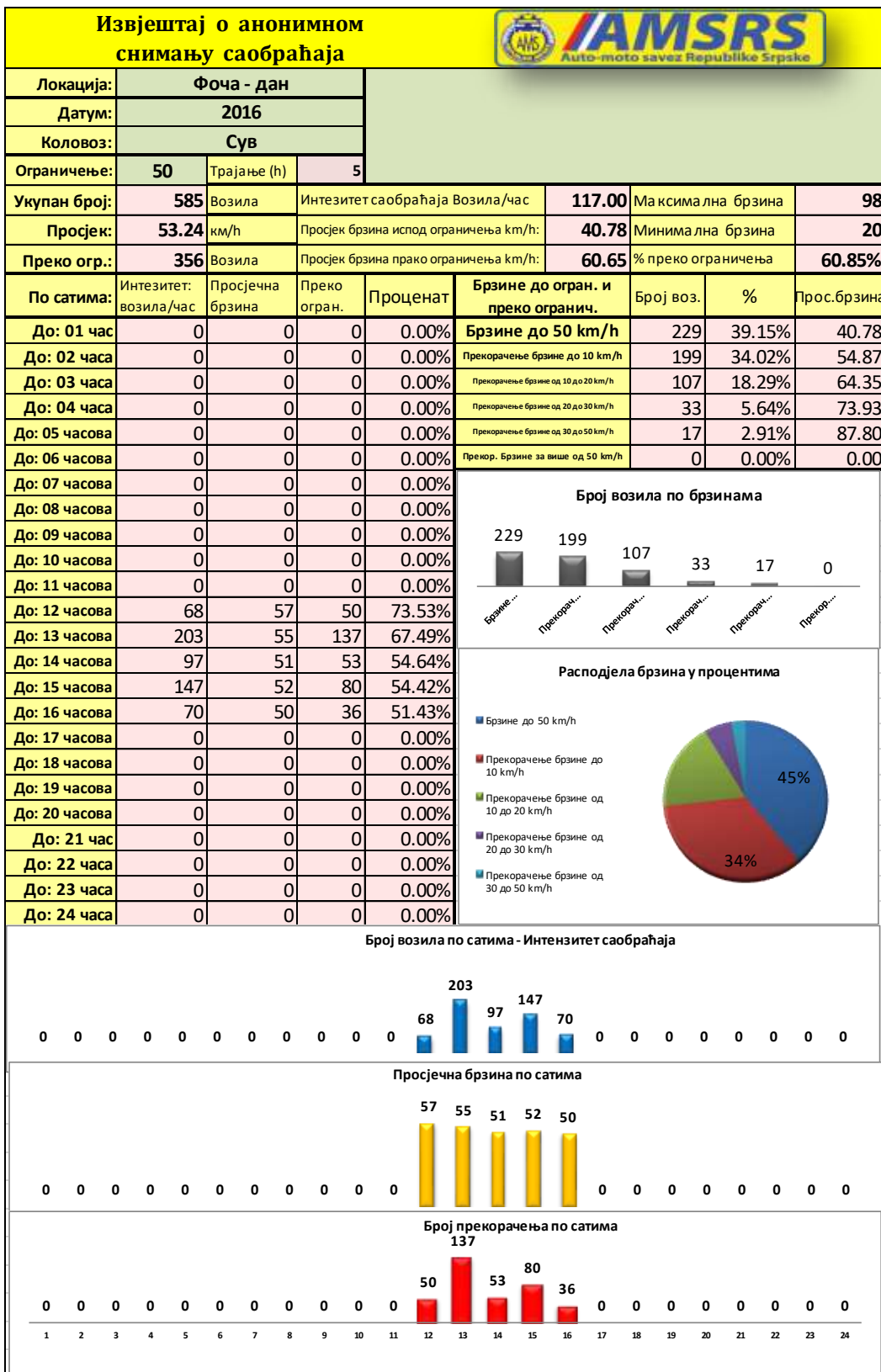
Број прекорачења по сатима



**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**



Локација:	Градишка-дан/ноћ								
Датум:	2016								
Коловоз:	Сув								
Ограничење:	50	Трајање (h)	7						
Укупан број:	1276	Возила	Интезитет саобраћаја	Возила/час	182.29	Ма ксима лна брзина	107		
Просјек:	54.50	km/h	Просјек брзина испод ограничења	km/h:	41.36	Минима лна брзина	20		
Преко огр.:	789	Возила	Просјек брзина прако ограничења	km/h:	62.12	% преко ограничења	61.83%		
По сатима:	Интезитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Расподјела брзина	Број воз.	%	Прос.брзина	
До: 01 час	0	0	0	0.00%	Брзине до 50 km/h	487	38.17%	41.36	
До: 02 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине до 10 km/h	403	31.58%	54.79	
До: 03 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 10 до 20 km/h	226	17.71%	64.56	
До: 04 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 20 до 30 km/h	107	8.39%	74.15	
До: 05 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 30 до 50 km/h	46	3.61%	85.47	
До: 06 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине преко 50 km/h	7	0.55%	104.57	
До: 07 часова	0	0	0	0.00%	<p align="center">Расподјела броја возила по брзинама</p>				
До: 08 часова	0	0	0	0.00%					
До: 09 часова	0	0	0	0.00%					
До: 10 часова	302	50	147	48.68%					
До: 11 часова	173	48	79	45.66%					
До: 12 часова	221	51	126	57.01%					
До: 13 часова	149	53	91	61.07%					
До: 14 часова	0	0	0	0.00%	<p align="center">Расподјела брзина у процентима</p>				
До: 15 часова	0	0	0	0.00%					
До: 16 часова	0	0	0	0.00%					
До: 17 часова	0	0	0	0.00%					
До: 18 часова	0	0	0	0.00%					
До: 19 часова	0	0	0	0.00%					
До: 20 часова	0	0	0	0.00%					
До: 21 час	0	0	0	0.00%					
До: 22 часа	218	63	175	80.28%					
До: 23 часа	106	63	84	79.25%					
До: 24 часа	107	61	87	81.31%					



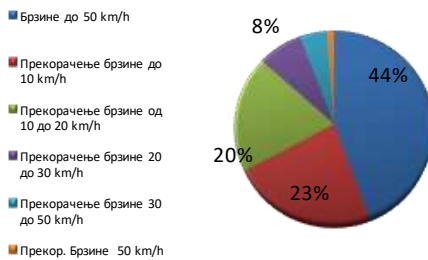
**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**



Локација:	Фоча - ноћ								
Датум:	2016								
Коловоз:	Сув								
Ограничење:	50	Трајање (h)	4						
Укупан број:	331	Возила	Интензитет саобраћаја	Возила/час	82.75	Максима лна брзина	104		
Просјек:	53.81	км/h	Просјек брзина испод ограничења	км/h:	40.09	Минима лна брзина	20		
Преко огр.:	184	Возила	Просјек брзина прако ограничења	км/h:	64.35	% преко ограничења	55.59%		
По сатима:	Интезитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Брзине до огран. и преко огранич.	Број воз.	%	Прос.брзина	
До: 01 час	0	0	0	0.00%	Брзине до 50 km/h	147	44.41%	40.09	
До: 02 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине до 10 km/h	75	22.66%	54.75	
До: 03 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 10 до 20 km/h	65	19.64%	64.58	
До: 04 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине 20 до 30 km/h	25	7.55%	74.58	
До: 05 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине 30 до 50 km/h	15	4.53%	88.60	
До: 06 часова	0	0	0	0.00%	Прекор. Брзине 50 km/h	4	1.21%	102.33	
До: 07 часова	0	0	0	0.00%					
До: 08 часова	0	0	0	0.00%					
До: 09 часова	0	0	0	0.00%					
До: 10 часова	0	0	0	0.00%					
До: 11 часова	0	0	0	0.00%					
До: 12 часова	0	0	0	0.00%					
До: 13 часова	0	0	0	0.00%					
До: 14 часова	0	0	0	0.00%					
До: 15 часова	0	0	0	0.00%					
До: 16 часова	0	0	0	0.00%					
До: 17 часова	0	0	0	0.00%					
До: 18 часова	0	0	0	0.00%					
До: 19 часова	0	0	0	0.00%					
До: 20 часова	0	0	0	0.00%					
До: 21 час	7	47	2	28.57%					
До: 22 часа	118	52	62	52.54%					
До: 23 часа	115	55	68	59.13%					
До: 24 часа	91	55	52	57.14%					



Расподјела брзина у процентима



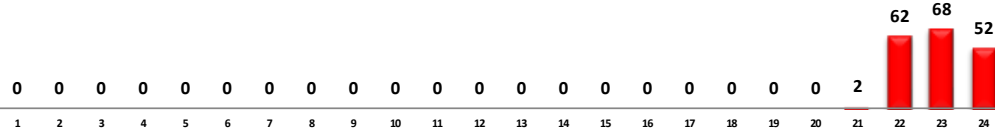
Број возила по сатима - Интензитет саобраћаја



Просјечна брзина по сатима



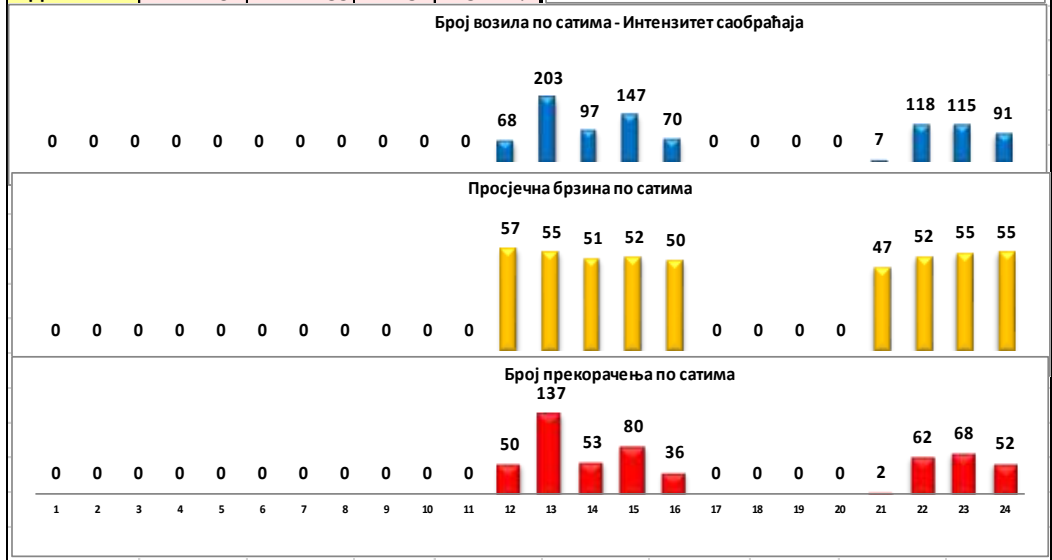
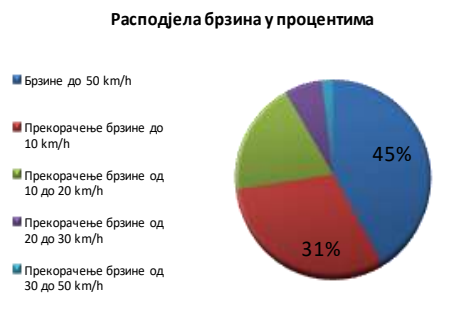
Број прекорачења по сатима



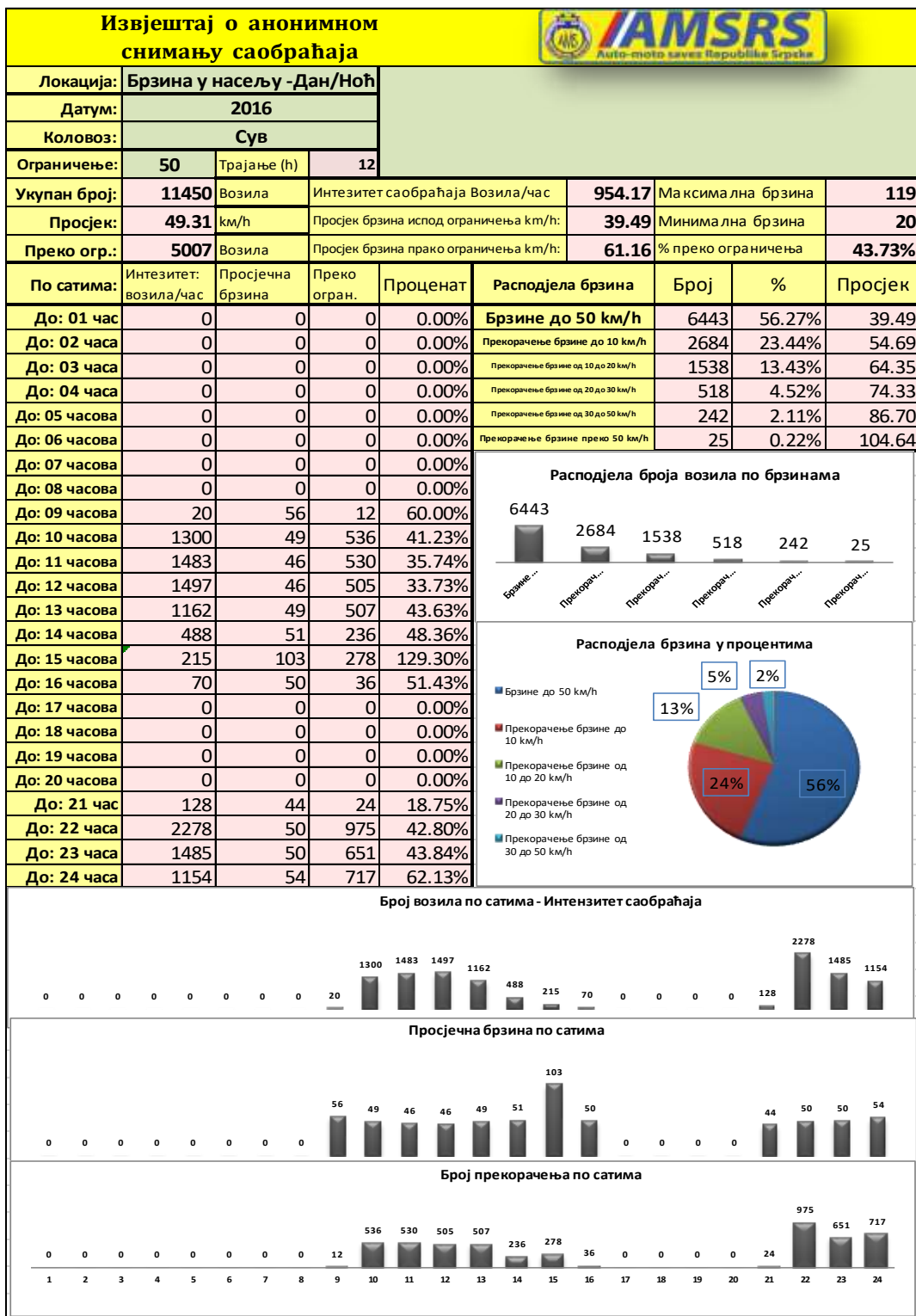
**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**



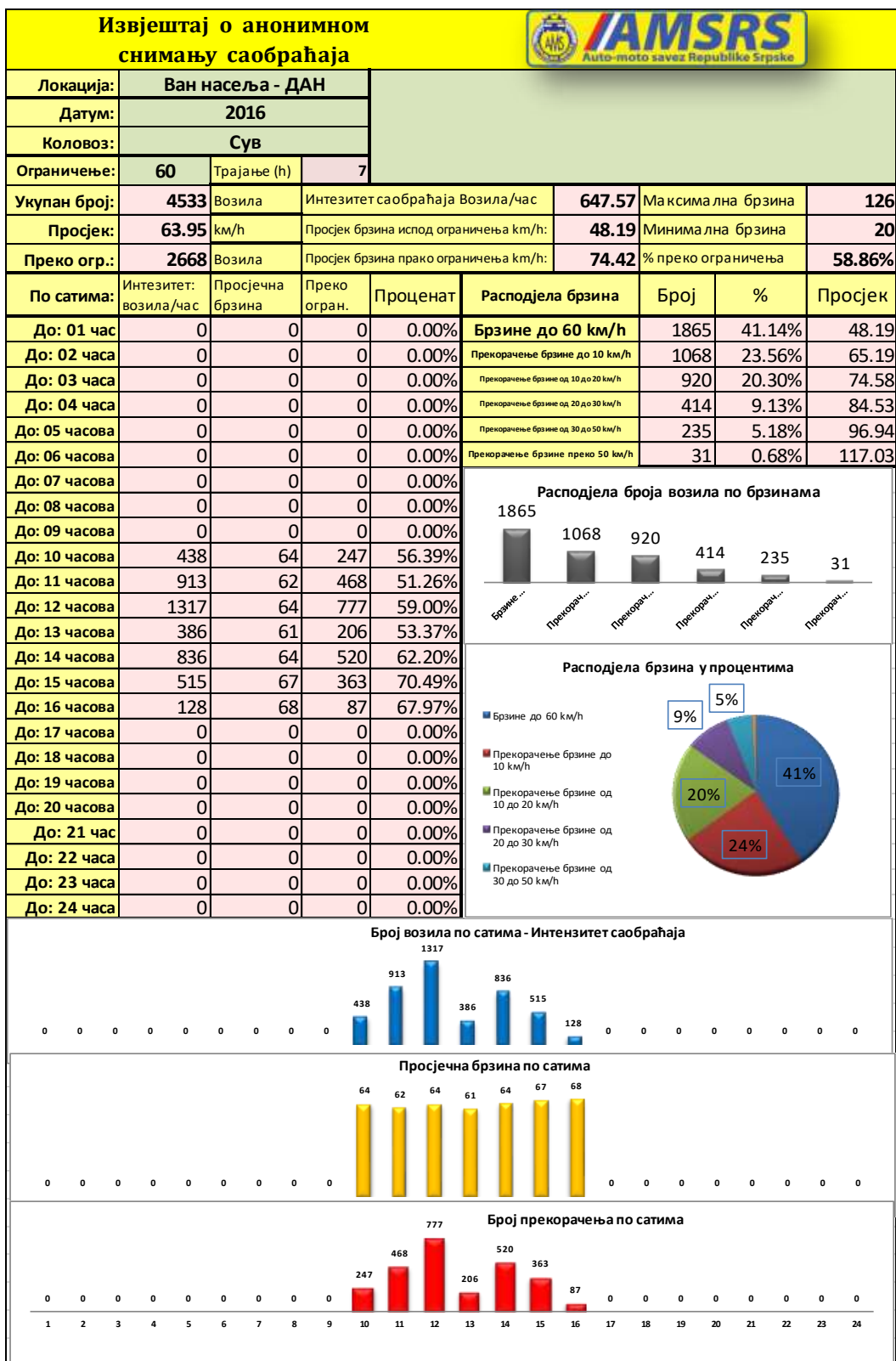
Локација:	Фоча - дан/ноћ								
Датум:	2016								
Коловоз:	Сув								
Ограничење:	50	Трајање (h)	9						
Укупан број:	916	Возила	Интезитет саобраћаја	Возила/час	101.78	Ма ксима лна брзина	104		
Просјек:	53.44	км/h	Просјек брзина испод ограничења	км/h:	40.50	Минима лна брзина	20		
Преко огр.:	540	Возила	Просјек брзина прако ограничења	км/h:	61.91	% преко ограничења	58.95%		
По сатима:	Интезитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Брзине до огран. и преко огранич.	Број воз.	%	Прос.брзина	
До: 01 час	0	0	0	0.00%	Брзине до 50 km/h	376	41.05%	40.50	
До: 02 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине до 10 km/h	274	29.91%	54.84	
До: 03 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 10 до 20 km/h	172	18.78%	64.45	
До: 04 часа	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 20 до 30 km/h	58	6.33%	74.19	
До: 05 часова	0	0	0	0.00%	Прекорачење брзине од 30 до 50 km/h	17	1.86%	87.80	
До: 06 часова	0	0	0	0.00%	Прекор. Брзине за више од 50 km/h	0	0.00%	0.00	
До: 07 часова	0	0	0	0.00%					
До: 08 часова	0	0	0	0.00%					
До: 09 часова	0	0	0	0.00%					
До: 10 часова	0	0	0	0.00%					
До: 11 часова	0	0	0	0.00%					
До: 12 часова	68	57	50	73.53%					
До: 13 часова	203	55	137	67.49%					
До: 14 часова	97	51	53	54.64%					
До: 15 часова	147	52	80	54.42%					
До: 16 часова	70	50	36	51.43%					
До: 17 часова	0	0	0	0.00%					
До: 18 часова	0	0	0	0.00%					
До: 19 часова	0	0	0	0.00%					
До: 20 часова	0	0	0	0.00%					
До: 21 час	7	47	2	28.57%					
До: 22 часа	118	52	62	52.54%					
До: 23 часа	115	55	68	59.13%					
До: 24 часа	91	55	52	57.14%					



Rezultati mjerenja brzine u naselju - Ukupno



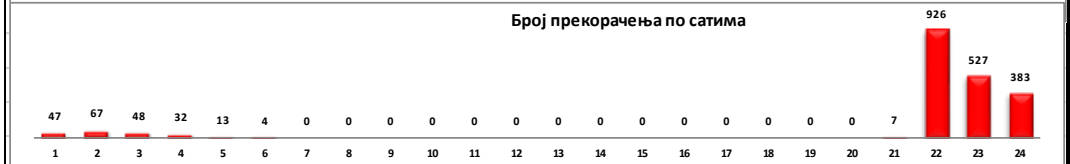
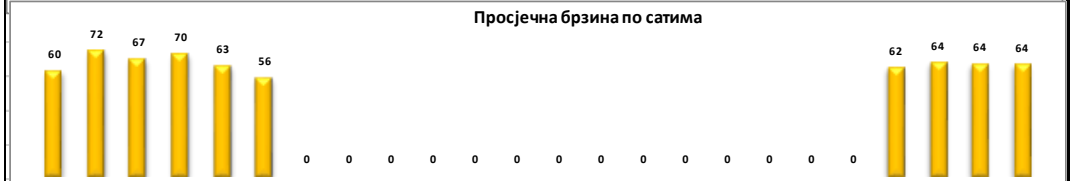
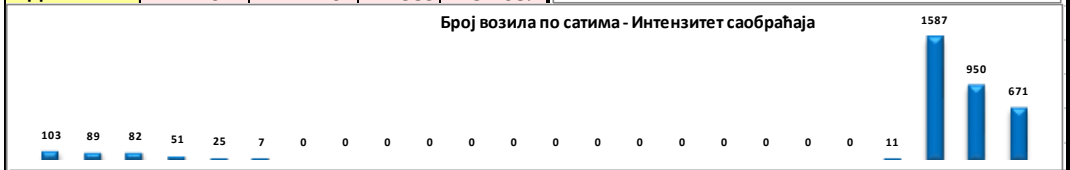
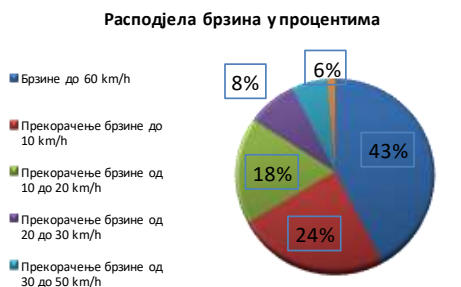
Rezultati mjerenja brzine van naselja



Извјештај о анонимном снимању саобраћаја



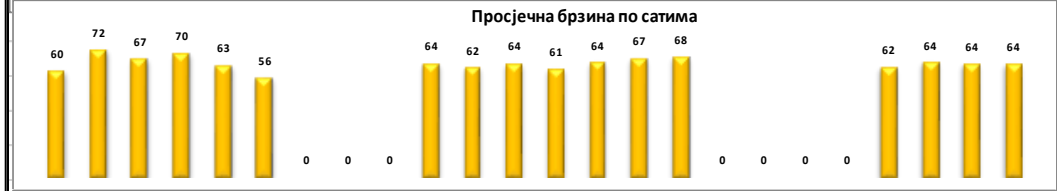
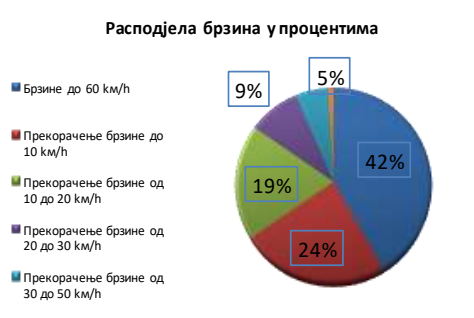
Локација:	МП-Ван насеља/НОЂ							
Датум:	2016							
Коловоз:	Суv							
Ограничење:	60	Трајање (h)	10					
Укупан број:	3576	Возила	Интезитет саобраћаја	Возила/час	357.60	Максимална брзина	130	
Просјек:	64.28	km/h	Просјек брзина испод ограничења	km/h:	49.02	Минимална брзина	20	
Преко огр.:	2054	Возила	Просјек брзина прако ограничења	km/h:	75.11	% преко ограничења	57.44%	
По сатима:	Интезитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Расподјела брзина	Број воз.	%	Прос.брзина
До: 01 час	103	60	47	45.63%	Брзине до 60 km/h	1522	42.56%	49.02
До: 02 часа	89	72	67	75.28%	Прекорачење брзине до 10 km/h	850	23.77%	64.92
До: 03 часа	82	67	48	58.54%	Прекорачење брзине од 10 до 20 km/h	639	17.87%	74.47
До: 04 часа	51	70	32	62.75%	Прекорачење брзине од 20 до 30 km/h	303	8.47%	84.43
До: 05 часова	25	63	13	52.00%	Прекорачење брзине од 30 до 50 km/h	218	6.10%	98.18
До: 06 часова	7	56	4	57.14%	Прекорачење брзине преко 50 km/h	44	1.23%	118.21
До: 07 часова	0	0	0	0.00%				
До: 08 часова	0	0	0	0.00%				
До: 09 часова	0	0	0	0.00%				
До: 10 часова	0	0	0	0.00%				
До: 11 часова	0	0	0	0.00%				
До: 12 часова	0	0	0	0.00%				
До: 13 часова	0	0	0	0.00%				
До: 14 часова	0	0	0	0.00%				
До: 15 часова	0	0	0	0.00%				
До: 16 часова	0	0	0	0.00%				
До: 17 часова	0	0	0	0.00%				
До: 18 часова	0	0	0	0.00%				
До: 19 часова	0	0	0	0.00%				
До: 20 часова	0	0	0	0.00%				
До: 21 час	11	62	7	63.64%				
До: 22 часа	1587	64	926	58.35%				
До: 23 часа	950	64	527	55.47%				
До: 24 часа	671	64	383	57.08%				



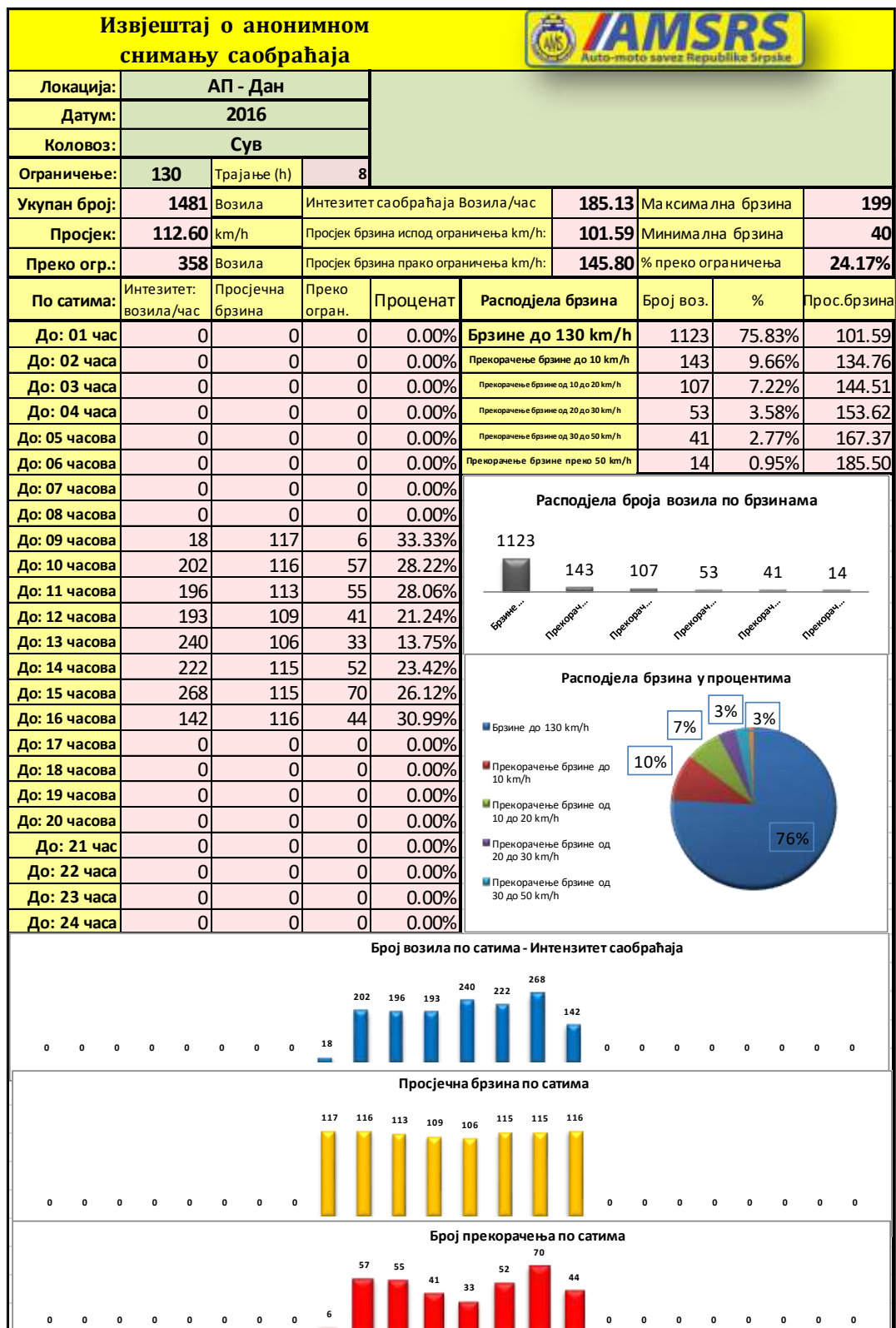
Извјештај о анонимном снимању саобраћаја



Локација:	Ван насеља - Дан/Ноћ							
Датум:	2016							
Коловоз:	Сув							
Ограничење:	60	Трајање (h)	17					
Укупан број:	8109	Возила	Интензитет саобраћаја	Возила/час	477.00	Ма ксима лна брзина	130	
Просјек:	64.10	км/h	Просјек брзина испод ограничења	км/h:	48.56	Минима лна брзина	20	
Преко огр.:	4722	Возила	Просјек брзина прако ограничења	км/h:	74.72	% преко ограничења	58.23%	
По сатима:	Интезитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Расподјела брзина	Број воз.	%	Прос.брзина
До: 01 час	103	60	47	45.63%	Брзине до 60 км/h	3387	41.77%	48.56
До: 02 часа	89	72	67	75.28%	Прекорачење брзине до 10 км/h	1918	23.65%	65.07
До: 03 часа	82	67	48	58.54%	Прекорачење брзине од 10 до 20 км/h	1559	19.23%	74.54
До: 04 часа	51	70	32	62.75%	Прекорачење брзине од 20 до 30 км/h	717	8.84%	84.49
До: 05 часова	25	63	13	52.00%	Прекорачење брзине од 30 до 50 км/h	453	5.59%	97.57
До: 06 часова	7	56	4	57.14%	Прекорачење брзине преко 50 км/h	75	0.92%	117.70
До: 07 часова	0	0	0	0.00%				
До: 08 часова	0	0	0	0.00%				
До: 09 часова	0	0	0	0.00%				
До: 10 часова	438	64	247	56.39%				
До: 11 часова	913	62	468	51.26%				
До: 12 часова	1317	64	777	59.00%				
До: 13 часова	386	61	206	53.37%				
До: 14 часова	836	64	520	62.20%				
До: 15 часова	515	67	363	70.49%				
До: 16 часова	128	68	87	67.97%				
До: 17 часова	0	0	0	0.00%				
До: 18 часова	0	0	0	0.00%				
До: 19 часова	0	0	0	0.00%				
До: 20 часова	0	0	0	0.00%				
До: 21 час	11	62	7	63.64%				
До: 22 часа	1587	64	926	58.35%				
До: 23 часа	950	64	527	55.47%				
До: 24 часа	671	64	383	57.08%				



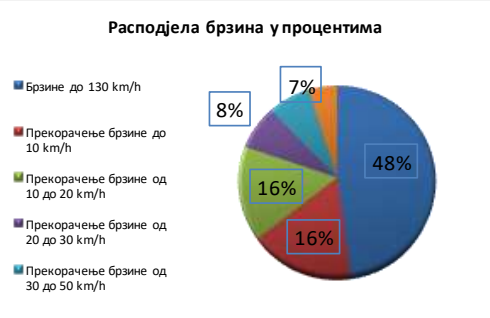
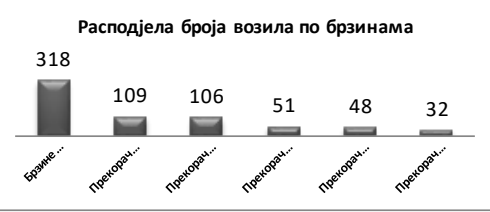
Rezultati mjerenja brzine na autoputu



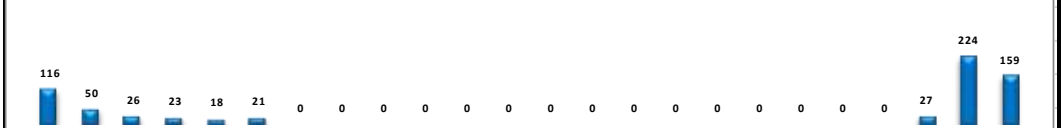
**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**



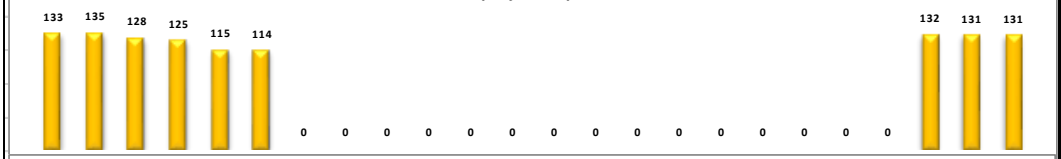
Локација:	АП - Ноћ							
Датум:	2016							
Коловоз:	Суv							
Ограничење:	130	Трајање (h)	9					
Укупан број:	664	Возила	Интензитет саобраћаја	Возила/час	73.78	Ма ксима лна брзина	247	
Просјек:	130.30	km/h	Просјек брзина испод ограничења	km/h:	107.83	Минима лна брзина	40	
Преко огр.:	346	Возила	Просјек брзина прако ограничења	km/h:	150.37	% преко ограничења	52.11%	
По сатима:	Интезитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Расподјела брзина	Број воз.	%	Прос.брзина
До: 01 час	116	133	62	53.45%	Брзине до 130 km/h	318	47.89%	107.83
До: 02 часа	50	135	26	52.00%	Прекорачење брзине до 10 km/h	109	16.42%	134.37
До: 03 часа	26	128	10	38.46%	Прекорачење брзине од 10 до 20 km/h	106	15.96%	144.57
До: 04 часа	23	125	9	39.13%	Прекорачење брзине од 20 до 30 km/h	51	7.68%	153.64
До: 05 часова	18	115	5	27.78%	Прекорачење брзине од 30 до 50 km/h	48	7.23%	167.67
До: 06 часова	21	114	6	28.57%	Прекорачење брзине преко 50 km/h	32	4.82%	197.83
До: 07 часова	0	0	0	0.00%				
До: 08 часова	0	0	0	0.00%				
До: 09 часова	0	0	0	0.00%				
До: 10 часова	0	0	0	0.00%				
До: 11 часова	0	0	0	0.00%				
До: 12 часова	0	0	0	0.00%				
До: 13 часова	0	0	0	0.00%				
До: 14 часова	0	0	0	0.00%				
До: 15 часова	0	0	0	0.00%				
До: 16 часова	0	0	0	0.00%				
До: 17 часова	0	0	0	0.00%				
До: 18 часова	0	0	0	0.00%				
До: 19 часова	0	0	0	0.00%				
До: 20 часова	0	0	0	0.00%				
До: 21 час	0	0	0	0.00%				
До: 22 часа	27	132	15	55.56%				
До: 23 часа	224	131	120	53.57%				
До: 24 часа	159	131	93	58.49%				



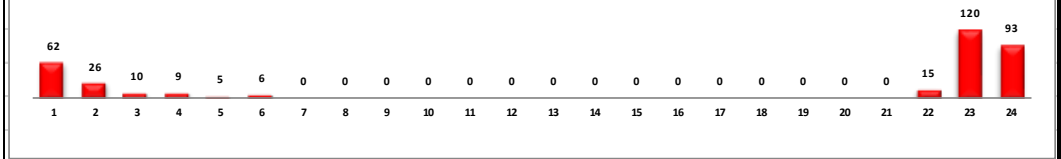
Број возила по сатима - Интензитет саобраћаја



Просјечна брзина по сатима



Број прекорачења по сатима

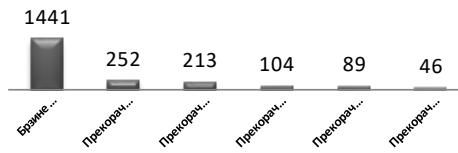


**Извјештај о анонимном
снимању саобраћаја**

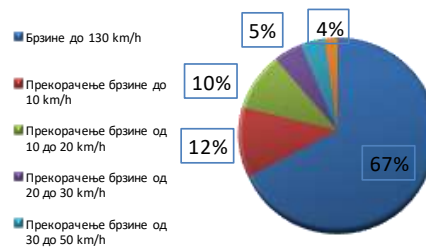


Локација:	АП ДАН/НОЋ							
Датум:	2016							
Коловоз:	Сув							
Ограничење:	130	Трајање (h)	17					
Укупан број:	2145	Возила	Интензитет саобраћаја	Возила/час	126.18	Максима лна брзина	247	
Просјек:	118.08	km/h	Просјек брзина испод ограничења	km/h:	102.95	Минима лна брзина	40	
Преко огр.:	704	Возила	Просјек брзина прако ограничења	km/h:	148.04	% преко ограничења	32.82%	
По сатима:	Интезитет: возила/час	Просјечна брзина	Преко огран.	Процент	Расподјела брзина	Број воз.	%	Прос.брзина
До: 01 час	116	133	62	53.45%	Брзине до 130 km/h	1441	67.18%	102.95
До: 02 часа	50	135	26	52.00%	Прекорачење брзине до 10 km/h	252	11.75%	134.59
До: 03 часа	26	128	10	38.46%	Прекорачење брзине од 10 до 20 km/h	213	9.93%	144.54
До: 04 часа	23	125	9	39.13%	Прекорачење брзине од 20 до 30 km/h	104	4.85%	153.63
До: 05 часова	18	115	5	27.78%	Прекорачење брзине од 30 до 50 km/h	89	4.15%	167.54
До: 06 часова	21	114	6	28.57%	Прекорачење брзине преко 50 km/h	46	2.14%	193.81
До: 07 часова	0	0	0	0.00%				
До: 08 часова	0	0	0	0.00%				
До: 09 часова	18	117	6	33.33%				
До: 10 часова	202	116	57	28.22%				
До: 11 часова	196	113	55	28.06%				
До: 12 часова	193	109	41	21.24%				
До: 13 часова	240	106	33	13.75%				
До: 14 часова	222	115	52	23.42%				
До: 15 часова	268	115	70	26.12%				
До: 16 часова	142	116	44	30.99%				
До: 17 часова	0	0	0	0.00%				
До: 18 часова	0	0	0	0.00%				
До: 19 часова	0	0	0	0.00%				
До: 20 часова	0	0	0	0.00%				
До: 21 час	0	0	0	0.00%				
До: 22 часа	27	132	15	55.56%				
До: 23 часа	224	131	120	53.57%				
До: 24 часа	159	131	93	58.49%				

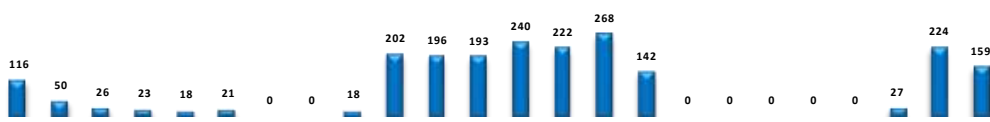
Расподјела броја возила по брзинама



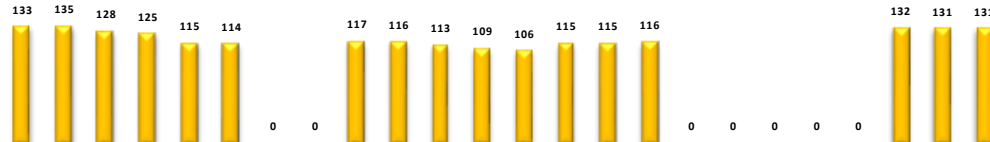
Расподјела брзина у процентима



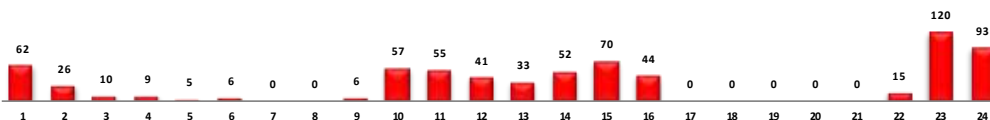
Број возила по сатима - Интензитет саобраћаја



Просјечна брзина по сатима



Број прекорачења по сатима



**METODOLOGIJA ZA MJERENJE BRZINE
NA MAGISTRALNIM PUTEVIMA, GRADSKIM ULICAMA I AUTO PUTEVIMA
U REPUBLICI SRPSKOJ**

1. UVOD

Brzina je jedan od glavnih uzroka saobraćajnih nezgoda i ima direktan uticaj na njihovu težinu. Zbog masovnog karaktera nepropisne i neprilagođene brzine, regulisanje brzine vožnje ima veliki bezbjedonosni potencijal. Efikasnost politike regulisanja brzine, uključujući kampanje prinude ili edukacije, ne može se procjeniti samo na bazi podataka o saobraćajnim nezgodama. Na broj saobraćajnih nezgoda utiču i drugi faktori pored brzine, a istraživanje se mora obavljati u dužem vremenskom periodu. Zbog toga je važno da postoje statistike o samoj brzini. Polazni indikatori bezbjednosti saobraćaja koji se odnose na brzinu u Republici Srpskoj rađeni su prema metodologiji navedenoj u Priručniku SafetyNet D3.8.

2. METOD MJERENJA BRZINE I OBRADA PODATAKA

Mjerenje brzine vrši se radarskim uređajem za statističko praćenje odvijanja saobraćaja, sa evidentiranjem trenutka i brzine kretanja, sa opsegom brzine od 0 – 255 km/h /Proizvođač „Mladost trade“ Zvornik/. Podaci o brzinama sa memorijske kartice obrađuju se u posbnom programu, nakon čega se dobiju podaci o: ukupnom broju vozila, broju vozila koja voze preko ograničenja, intenzitetu saobraćaja, prosječnoj brzini vozila, prosječnoj brzini vozila preko i ispod ograničenja, procentu vozila koja se kreću preko ograničenja, min. i max. brzini kretanja.

3. METODOLOGIJA PRIKUPLJANJA PODATAKA /PRIRUČNIK SAFETY NET D3.8/

Proces prikupljanja podataka planiran je sa ciljem dobijanja pouzdanih pokazatelja koji uzimaju u obzir veliku promjenljivost brzine, u vremenu i prostoru. U nastavku će biti objašnjeno koja mjesta su pogodna za mjerenje brzine, tipovi puteva na kojima će se mjeriti brzina, uzorak mjernim mjesta, itd. a sve u skladu sa preporukama iz **PRIRUČNIKA SAFETY NET D3.8.**

OPIS	PREPORUKA /PRIRUČNIK SAFETY NET D3.8/	NAPOMENA /PRIRUČNIK SAFETY NET D3.8/
GDJE MJERITI BRZINU	Neophodno je da se definiše procedura podataka prikupljanja podataka kako bi se mogao izabrati neki ograničeni skup mjesta sa kojih mogu da se dobiju podaci o brzini koji su reprezentativni za najveći dio mreže puteva.	
TIPOVI PUTEVA	Koncentrisati se na dobijanje dobrih uzoraka za izabrani tip puta, nego za nepotpune uzorke za sve ili više tipova puteva. Preporučuje se mjerenje brzine bar na autoputevima, vangradskim putevima sa jednim kolovozom i gradskim putevima sa jednim kolovozom.	

OGRANIČENJE BRZINE	U zemljama u kojima postoji više ograničenja brzine na istoj kategoriji puteva preporučuje se računanje SPI za dominantno ograničenje brzine.	Ograničenje brzine koje dominira na putevima van naselja u RS je 60 km/h, zbog čega će se brzina na putevima van naselja mjeriti za ograničenje brzine 60 km/h.
USLOVI KOJA TREBA DA ISPUNJAVAJU MJERNA MJESTA	<ul style="list-style-type: none"> -prava dionica puta -dionica na kojoj je moguće voziti brzinom većom od dozvoljene -dionice sa malim nagibom -dalje od raskrsnica -dalje od mjera za umirenje saobraćaja -dalje od radova na putu -dalje od pješačkih prelaza -dalje od znakova ograničenja brzine -da je površina kolovoza u dobrom stanju -dalje od mjesta sa policijskom prinudom brzine 	Nije razumno prikupljati podatke o brzini u krivinama zbog specifičnosti svake krivine u pogledu odgovarajuće brzine. Vožnja brzinom jednakom ograničenju brzine predstavlja opasnost u mnogim krivinama.
SMJER MJERENJA	<p>U idealnom slučaju mjerenje bi se trebalo obavljati u oba smjera na svakoj odabranoj dionici.</p> <p>Uređaji AMS RS omogućavaju mjerenje brzine za oba smjera.</p>	Preporučuje se koncentrisati se na tačno mjerenje u jednom smjeru nego na dobijanje grubih podataka za oba smjera.
VELIČINA UZORKA		Preporuka
1. U POGLEDU BROJA MJERNIH MJESTA	Po nepisanom pravilu, 30 mjesta po ispitivanom tipu puta predstavlja tačan uzorak ako su mjesta pažljivo izabrana.	Preporučuje se definisanje uzorka mjernih mjesta i njihova upotreba u periodu od nekoliko godina, kako bi se dobili pouzdani i tačni SPI za brzinu na bazi analize vremenskih serija.
2. U POGLEDU BROJA VOZILA	Min. 200 vozila po mjernom mjestu	Uzorak od 200 vozila bi dao ocjenu 85-procentne brzine.

VRIJEME MJERENJA	Uzimajući u obzir ograničenja usljed saobraćajnih uslova, dnevna mjerenja bi trebalo obavljati između 9,30 i 15,30 časova. Noćna mjerenja bi trebalo da budu između 22 i 18 časova	<p>1. Izbjegavati mjerenje brzine na mjestima i u periodima kada su mogući zastoji (između 7,30 -9,30 i 16-19 časova), pijačni dani, sportski događaji, u blizini radova na putu, policijskih patrola...</p> <p>2. Ako resursi ne dozvoljavaju mjerenja tokom noći i tokom dana treba se koncentrisati na dnevna mjerenja.</p> <p>3. Kako bi se dobilo dovoljno mjerenja u nekom pristojnom vremenskom intervalu ne preporučuje se mjerenje u drugoj polovini noći.</p>
VREMENSKI USLOVI	Izbjegavati sledeće vremenske uslove: kiša, snijeg, led, magla, jak vjetar	
MJESECI U KOJIMA SE MJERI BRZINA	Mjerenje brzine obavlja se u mjesecima koji su „neutralni“ što se tiče sezonskih varijacija saobraćaja. Stoga se preporučuje kasno proljeće i rana jesen.	
DANI U KOJIMA SE MJERI BRZINA	Tipični radni dani: utorak, srijeda i četvrtak	
TIPOVI VOZILA	Mješoviti saobraćaj	Problem: Uređaji kojima se mjere brzine ne razlikuje tipove vozila. Prioritet je da se dobiju pokazatelji samo za laka vozila (putnička i kombi).
GREŠKE PRILIKOM MJERENJA	Tehničke greške na uređaju za mjerenje koje se eliminišu u fazi obrade podataka.	

Napomena: U nedostatku metodologije za indikator brzina, urađena je i primjenjena metodologija koja je usaglašena sa preporukama iz Priručnika SAFETY NET D3.8.

