



*FAKULTET ZA SAOBRAĆAJ I KOMUNIKACIJE
UNIVERZITETA U SARAJEVU*

**STUDIJA
„DEFINISANJE MAKRO I MIKRO LOKACIJA BROJAČA
PROMETA NA POSTOJEĆOJ REGIONALNOJ MREŽI
SAOBRAĆAJNICA U NADLEŽNOSTI DIREKCIJE ZA
CESTE ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA”**

Sarajevo juli 2013.

FAKULTET ZA SAOBRAĆAJ I KOMUNIKACIJE UNIVERZITETA U SARAJEVU

NARUČILAC STUDIJE: Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline i Direkcija za ceste Zeničko-dobojskog kantona

NAZIV STUDIJE: “Studija definisanja makro i mikro lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona”

RUKOVODILAC STUDIJE: Prof. Dr Osman Lindov, dipl.inž.saob. i kom.

AUTORI: Prof. Dr Osman Lindov; Prof. Dr Samir Čaušević; Prof. Dr Šefkija Čekić;

SARADNICI: Adnan Omerhodžić, MA-dipl.inž.saob. i kom.; Belma Memić, MA-dipl.inž.saob. i kom.; Mr. sc. Damir Lihovac, dipl.inž.saob. i kom.; Adnan Alikadić, MA-dipl.inž.saob. i kom.; Adnan Tatarević, MA-dipl.inž.saob. i kom.; Mirza Berković, dipl.inž.saob. i kom.

SADRŽAJ	Str.
1.0. UVOD.....	10
1.1. Vrste i metode brojanja prometa.....	10
1.2. Karakteristike savremenog brojača prometa.....	14
1.2.1. Obilježavanje brojača prometa.....	18
1.3. Metodološka osnova studije.....	19
1.4. Dokumentaciona osnova studije.....	20
1.5. Definisanje područja istraživanja studije.....	21
2.0. VAŽEĆA LEGISLATIVA (ZAKONI, PROPISI, PRAVILNICI, ODLUKE, UREDBE)...	23
3.0. POSTOJEĆA REGIONALNA MREŽA CESTA U NADLEŽNOSTI DIREKCIJE ZA CESTE ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA I GRAVITACIONO PODRUČJE.....	54
3.1. Karakteristike saobraćajne infrastrukture i cesta na području Zeničko-dobojskog kantona.....	54
3.2. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica na području pojedine općine Zeničko-dobojskog kantona.....	58
3.2.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Breza.....	59
3.2.2. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Doboj Jug.....	60
3.2.3. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Kakanj.....	61
3.2.4. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Maglaj.....	62
3.2.5. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Olovo.....	63
3.2.6. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Tešanj.....	65
3.2.7. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Usora.....	66
3.2.8. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Vareš.....	66
3.2.9. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Visoko.....	68
3.2.10. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Zavidovići.....	69
3.2.11. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Zenica.....	71
3.2.12. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Žepče.....	72
4.0. EVIDENTIRANJE LOKACIJA BROJAČA PROMETA NA MREŽI CESTA U NADLEŽNOSTI JP CESTE FEDERACIJE BIH NA PODRUČJU ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA.....	75

4.1. Karakteristike brojača prometa lociranih na mreži magistralnih cesta na području FBiH.....	75
4.2. Lokacije i katastar brojača prometa na magistralnim cesta u/oko područja Zeničko-dobojskog kantona u nadležnosti JP Ceste FBiH.....	75
5.0. UTVRĐIVANJE LOKACIJA MJERAČA BRZINE (BROJAČA PROMETA) NA PUTEVIMA NA PODRUČJU KANTONA U NADLEŽNOSTI MUP-a ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA.....	88
5.1. Karakteristike i mogućnosti mjerača brzine (brojača prometa) lociranih na cestama Zeničko-dobojskog kantona od strane MUP-a.....	88
5.2. Lokacije i katastar mjerača brzine (brojača prometa) na putevima Zeničko-dobojskog kantona u nadležnosti MUP-a Zeničko-dobojskog kantona.....	91
6.0. KRITERIJUMI ZA ODREĐIVANJE LOKACIJE BROJAČA PROMETA NA SAOBRAĆAJNICAMA NA PODRUČJU ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA.....	98
7.0. POZICIJE I KATASTAR BROJAČA PROMETA NA SAOBRAĆAJNICAMA U NADLEŽNOSTI DIREKCIJE ZA CESTE ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA.....	102
7.1. Lokacije i katastar brojača prometa u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona.....	102
8.0. KARAKTERISTIKE ZA PRIORITETE POSTAVLJANJA BROJAČA PROMETA NA POSTOJEĆOJ REGIONALNOJ MREŽI U NADLEŽNOSTI DIREKCIJE ZA CESTE ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA.....	205
8.1. Elementi obuhvata brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti direkcije za ceste zeničko	205
8.2. Rangiranje brojača prometa koji su predviđeni na regionalnim cestama Zeničko – dobojskog kantona	205
9.0. METODOLOGIJA OBRADJE SNIMLJENIH PODATAKA.....	209
9.1. Osnove obrade podataka o saobraćajnom toku.....	209
9.2. Osnove obrade podataka o brojanju saobraćaja na Zeničko-dobojskom kantonu.....	212
9.3. Obrada podataka o saobraćaju na osnovu izbrojanih vozila sa brojača prometa.....	215
9.3.1. Mjesečni izvještaj izbrojanih vozila sa brojača prometa.....	215
9.3.2. Godišnji izvještaj izbrojanih vozila sa brojača prometa.....	217
10.0. KARTE (GRAFIČKI PRIKAZI) BROJAČA PROMETA NA POSTOJEĆOJ REGIONALNOJ MREŽI SAOBRAĆAJNICA U NADLEŽNOSTI DIREKCIJE ZA CESTE ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA.....	225
11.0. ZAKLJUČCI I PREPORUKE.....	228
BIBLIOGRAFIJA.....	232

POPIS TABELA.....	234
POPIS SLIKA.....	236
POPIS SKICA.....	236
POPIS GRAFIKA.....	237
POPIS KARATA.....	238

PROJEKTNI ZADATAK

ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON

Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline

Direkcija za ceste

PROJEKTNI ZADATAK

za izradu

„Studija definisanja makro i mikro lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona“

OPŠTI PODACI

Investitor: Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline; Direkcija za ceste Zeničko-dobojskog kantona.

Naziv projekta: Studija definisanja makro i mikro lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona“.

Prostorni obuhvat: Zeničko-dobojski kanton.

Predmet projekta: Izrada studije i tehničke dokumentacije.

OBAVEZAN SADRŽAJ STUDIJE

Studija definisanja makro i mikro lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona obavezno treba obuhvatiti:

1. Uvod – opšti dio.
2. Važeća legislativa (Zakoni, propisi, pravilnici, odluke, uredbe...).
3. Definisanje postojeće regionalne mreže saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona i gravitacionog područja.
4. Utvrđivanje lokacija brojača prometa na mreži cesta u nadležnosti JP Direkcije cesta Federacije BiH (na području Zeničko-dobojskog kantona koje je postavila JP Direkcija cesta F BiH) sa grafičkim prikazom istih na preglednoj karti u pogodnoj razmjeri.
5. Utvrđivanje lokacija brojača prometa (kamere za mjerenje brzine vozila i brojanje prometa) na cestama na području Zeničko-dobojskog kantona koje je postavilo Ministarstvo unutrašnjih poslova Zeničko-dobojskog kantona sa grafičkim prikazom istih na preglednoj karti u pogodnoj razmjeri. Ovdje je potrebno utvrditi o kojoj vrsti brojača se radi i da li mogu vršiti pored brojanja i klasifikaciju vozila.
6. Elementi kriterijuma za određivanje lokacije brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona;
7. Elementi obuhvata brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona.

8. Karakteristike za prioritete postavljanja brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona.
9. Metodologija obrade snimljenih podataka sa definisanjem karakteristika brojača, tehničke karakteristike uređaja za brojanje i kategorizaciju vozila i tehničke karakteristike ostalih elemenata sistema sa mogućnošću automatske daljinske komunikacije i prenosa podataka sa brojača prometa preko odgovarajuće serverske aplikacije i mogućnošću izvještavanja o trenutnom stanju prometa putem internet stranice.
10. Pozicioniranje i katastar brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona;
11. Karte (grafički prikazi) brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona.
12. Zaključci i preporuke.
13. Prilozi.

U Studiji je potrebno dati pregled saobraćajne signalizacije koja će se koristiti za obilježavanje brojača prometa, u skladu sa važećom zakonskom regulativom.

Također, kod izrade *Studije definisanja makro i mikro lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona* potrebno je voditi računa da se kod određivanja mikro lokacija brojača prometa izbjegavaju veći uzdužni usponi i krivine.

S obzirom da se napajanje brojača prometa vrši iz akumulatora koji se dopunjavaju preko solarnog panela, mikro lokacije brojača prometa ne smiju biti u zasjenima, već na mjestima sa dovoljno sunčeve svjetlosti.

Kod izrade *Studije definisanja makro i mikro lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona* potrebno je odrediti makro i mikro lokacije brojača prometa na kojima će se vršiti brojanje i klasifikacija vozila (induktivne petlje) i na kojima će se vršiti samo brojanje prometa (magnetni senzori).

Navedeni sadržaj *Studije definisanja makro i mikro lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona* je obavezan uz mogućnost da konsultant proširi isti prema sopstvenom izboru.

MINISTAR

mr.sci. Raif Seferović, dipl.ing.



UVOD

1.0. UVOD

U Bosni i Hercegovini razvoj saobraćaja, odnosno cestovne infrastrukture je zaostajao za razvojem ostalih privrednih grana. Stanje saobraćaja, odnosno veličina i obim saobraćaja u cestovnom saobraćaju je danas parcijalno poznat, odnosno zbog ne vođenja evidencije sa državnog nivoa imamo parcijalna entitetska i kantonalna cjelovita i povremena brojanja koja ne pogoduju cjelovitoj slici veličine saobraćaja u BiH. Brojanje saobraćaja ali nedovoljno izvršeno je za studiju Master plan razvoj transporta u BiH, 2000 godine, stim da nije do 2013. izvršena adekvatna analiza i provjera rezultata. Na području entiteta u BiH, od 2003. započeto je elektronsko brojanje saobraćaja na magistralnim saobraćajnicama, istim da nije do 2013. godine nije u cijelosti realizovani predviđeni i potrebni brojači prometa koji bi mogli dati cjelovitu sliku obima i veličine saobraćaja na magistralnim pravcima u entitetima, odnosno u BiH. Isto tako, naprijed navedeno podrazumijeva veličinu i obim saobraćaja na magistralnim saobraćajnicama dok na niže kategorisanim cestama u BiH, entitetima ili kantonima brojanje saobraćaja je rađena samo na pojedinim lokalitetima, odnosno kantonima i to najčešće je vršeno ručno brojanje u kratkim vremenskim periodima.

Brojanje saobraćaja predstavlja jedan od osnovnih elemenata dokumentacione osnove potrebne za saobraćajno planiranje. Snimanje obima i strukture saobraćajnih tokova na raskrsnicama u gradu i na presjeku prilaznih cestovnih pravaca, neophodno je u cilju utvrđivanja dnevnih – satnih karakteristika saobraćaja na osnovnoj cestovnoj mreži. Brojanje saobraćaja se izvodi kao postupak identifikacije i registrovanja prolaska vozila, diferenciranih prema strukturi i prostornima smjerovima. Brojanja prometa predstavlja sistematsko prikupljanje podataka o saobraćajnom opterećenju i strukturi saobraćajnog toka, odnosno sastavu saobraćajnog toka prema vrstama vozila te o kolebanjima saobraćaja u prostoru i vremenu na cestovnoj mreži. Osnovne informacije o saobraćaju na cestama rezultat su analiza brojanjem prikupljenih i potom obrađenih podataka što predstavlja nužnu pretpostavku za izradu i provođenje djelotvorne saobraćajne politike. Brojanje se saobraćaja provodi se prema Preporukama Odbora za unutarjni saobraćaj Evropske ekonomske komisije OUN-a (UN/ECE). Brojanje saobraćaja automatskim brojačima u većoj mjeri zadovoljava savremene potrebe upravljanje sistemom cestovnog saobraćaja. Razvoj cestovnog saobraćajnog sistema zahtijeva kvalitetne informacije o saobraćaju, što nameće potrebu neprekidnog proširivanja i obogaćivanja sistema brojanja prometa.

1.1. Vrste i metode brojanja prometa

Brojanje ili snimanje saobraćaja čini osnovu za planiranje saobraćaja, a njime se dobiva uvid u trenutno stanje saobraćaja, te podaci koji upućuju na potrebne rekonstrukcije, izgradnju novih saobraćajnih pravaca ili ostale mjere poboljšanja postojećeg i budućeg saobraćaja. Prikupljanje podataka potrebno je zbog saobraćajnog i urbanističkog planiranja, zbog planiranja budućeg saobraćajne mreže ili oblikovanja nekog raskrsnice, zbog eventualne rekonstrukcije postojeće saobraćajne mreže i izgradnje novih saobraćajnih pravaca. Razlikujemo dvije vrste brojanja:

- **statičko brojanje saobraćaja**- broje se vozila koja u određenom vremenskom intervalu prođu kroz određeni presjek ceste gdje se dobivaju podaci o opterećenju ceste, a koriste se pri dimenzioniranju saobraćajnica i raskrsnice.

- **dinamičko brojanje saobraćaja** – predstavlja brojanje saobraćajnih tokova sa kojima se ustanovljuje jačina, smjer i put saobraćajnih strujanja (tokova).

Metode brojanja prometa su:

- metoda običnog mjerenja na raskrsnicama,
- metoda običnog mjerenja registarskih oznaka vozila,
- metoda obilježavanja listićima,
- metoda ispitivanja,
- metoda brojačkih značaka,
- anketiranje domaćinstava i
- elektronsko brojanje.

Ako se vrši ne kontinuirano, ne elektronsko stalno brojanje potrebno je pravilno odabiranje vremenskog perioda za dobijanje reprezentativnih rezultata (mjeseca, sedmice, dana i sata). Ako je osnovnim brojanjem određeno vrijeme vršnog opterećenja može i kratkotrajno brojanje od pola sata do 2 sata dati potrebne rezultate. Podaci o dnevnom opterećenju dobivaju se 16 satnim brojanjem u 2 smjene (6-14 i 14-22 sata). Pri brojenju treba odabrati karakteristične dane kada su opterećenja prosječna. Kod cjelovitog dnevnog brojanja prometa odnos dnevnog i noćnog saobraćaja dobit će se 24 satnim brojanjem.

Metoda običnog mjerenja na raskrsnicama: Služi za utvrđivanje saobraćajnih tokova brz obzira na izvor i cilj tih tokova. Brojačka mjesta postavljaju se na svakoj prilaznoj saobraćajnici prema raskrsnici gdje se evidentiraju smjerovi kretanja vozila.

Metoda bilježenja registarskih oznaka vozila: Ova metoda sastoji se u bilježenju registarskih oznaka, a nedostatak je što se brojanje mora provesti istovremeno na cijelom području zbog čega je potreban veliki broj učesnika pri brojenju.

Metoda obilježavanja listićima: Vozač pri ulazu u grad nalijepi listić određenog oblika i boje ovisno o tomu da li se zadržava u gradu ili samo prolazi i slično.

Metoda ispitivanja: Sastoji se u ispitivanju vozača odakle dolaze, kuda putuju, da li se zadržavaju i slično. Potreban je veliki broj brojača i brojanje istovremeno na cijelom području.

Metoda brojačkih značaka: Značke se podijele vozačima u vršnim satima u vremenu od 3 sata i nakon toga u razmacima od pola sata treba pokupiti značke i podatke zabilježiti u formulare.

Anketiranje domaćinstava: Dijelove grada treba podijeliti u sektore, te obavijestiti stanovništvo o anketi gdje se domaćinstva anketiraju o obavljenim vožnjama u nekom određenom danu.

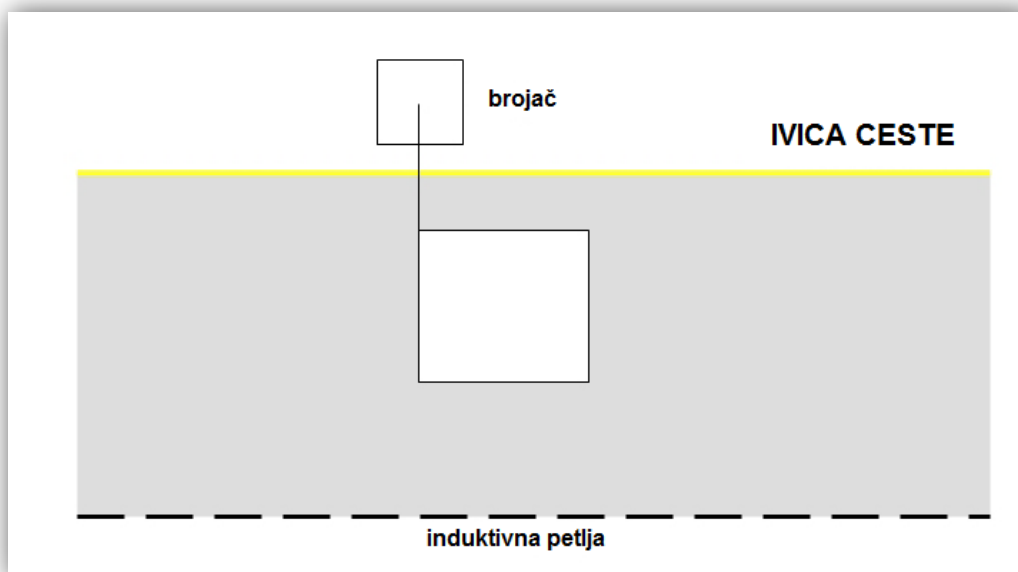
Elektronsko brojanje saobraćaja: Predstavlja danas najčešći vid brojanja prometa koje se vrši na saobraćajnicama na principu elektronskog očitavanja prolaska vozila kroz tačku mjerenja. Danas su u upotrebi tri vrste elektronskog brojanja prometa i to:

- Automatsko brojanje saobraćaj stacionarnim brojačima;
- Povremeno brojanje saobraćaja sa prijenosnim automatskim brojačima i

- Brojanje saobraćaja na naplatnim mjestima.

Automatsko brojanje saobraćaj stacionarnim brojačima: Kontinuirano prikupljanje u toku cijele godine obavlja se stacionarnim automatskim brojačima na definisanim, odnosno istraženim i dobro odabranim lokacijama. Za neprekidno automatsko brojanje saobraćaja koriste se stacionarni automatski brojači prometa instalisani na saobraćajnicama. U upotrebi je nekoliko generacija i vrsta ovih brojača a zajedničko im što evidentiraju prolazak vozila po zadanim vremenskim intervalima (kumulativno po satima ili 10 - minutnim intervalima kod novijih brojača) i saobraćajnim trakama, odnosno smjerovima kretanja vozila), neprekidno 24 sata u danu tijekom čitave godine. Zajednička odlika svih vrsta automatskog brojača sa stacionarnim brojačima je njihovo pozicioniranje gdje vrše bilježe kumulativno u zadanim intervalima i po saobraćajnim trakama, što pri dvotračnim saobraćajnicama razvrstava protok-saobraćaj po smjerovima. U razvoju automatskih stacionarnih brojača prometa pojavile su se tri izvedbe ovih elektronskih uređaja U razvoju stacionarnih automatskih brojača prometa pojavile su se tri izvedbe i to: sa jednom induktivnom petljom po jednoj saobraćajnoj traci, sa dvije induktivne petlje po jednoj saobraćajnoj traci i sa dvije induktivne petlje po jednoj saobraćajnoj traci sa daljinskim prikupljanjem podataka.

- **Prve vrste stacionarnih brojača prometa (najstarija izvedba) vozila se detektiraju preko jedne induktivne petlje** dimenzija 2×2 m ugrađene u kolovoznu konstrukciju saobraćajne trake.

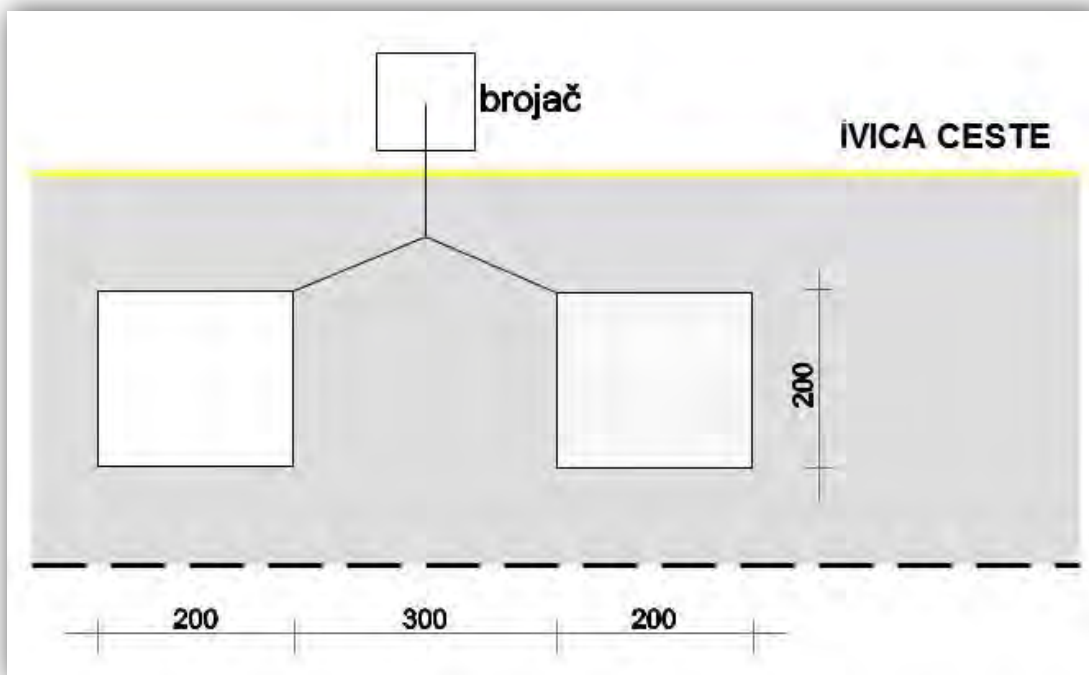


Slika 1.1.1. Prve vrste stacionarnih brojača prometa

Problem ovakvom načina izvođenja brojača prometa se ogleda u neadekvatnom razvrstavanju vozila, postavljanju petlji koliko i saobraćajnih traka i dr. Izvorno su brojači prolazak manjeg vozila registrirala kao prolazak jedne ekvivalentne jedinice vozila (uslovnog vozila). Prolazak kamiona s prikolicom, tegljača i sličnog vozila brojači su registrirala kao prolazak dviju ili triju ekvivalentnih jedinica vozila. Tokom 1997. novim je tehničkim rješenjima na elektroni kom sklopu brojači omogućeno da brojači registriraju prolazak jednog vozila kao jedne jedinice. S obzirom da ova brojači ne

razlikuju vozila po vrstama, već bilježe ekvivalentne jedinice vozila, pojavio se problem transformiranja tih jedinica u broj stvarnih vozila.

- **Druga vrsta stacionarnih brojača su sa dvije induktivne petlje** ugrađene u svaku saobraćajnu traku.



Slika 1.1.2. Brojači prometa sa dvije induktivne petlje

Ovakva izvedba stacionarnih brojača prometa realizirana je sa detektorskom konfiguracijom koja je omogućava mjerenje brzine vozila i njegove dužine i tako omogućuje brojilu da razlučuje vozila prema određenim razredima njihovih duljina i da ih svrstava u odgovarajuće skupine, pri čemu ne raspoznaje tipove vozila. Obrada podataka daje klasifikaciju vozila najčešće u pet grupa prema njihovim dužinama (vozila dužine do 5,5 (m), od 5,5 do 9,1 (m), od 9,1 do 12,2 (m), od 12,2 do 16,5(m) i više od 16,5 m). Vrsta, konfiguracija i format podataka koji se prikupljaju jest izbor korisnika iz menija ili se može programirati.

- **Treća izvedba stacionarnih automatskih brojača prometa predstavljaju elektronske brojače sa induktivnim petljama i daljinskim upravljanjem i prikupljanjem podatka.** Podaci se prikupljaju prijenosnim računalima na kojima su instalirani servisni programi. Brojači primjenjuju tehnologiju detekcije vozila s pomoću induktivnih petlji ugrađenih u kolovoznu konstrukciju. Dispozicija induktivnih petlji u jednome saobraćajnoj traci slična je onoj na slici 1., samo su petlje nešto manje i njihov je međusobni razmak manji. Uređaj omogućuje 7 promjenjivih razreda brzina. Podaci se mogu spremati u izabranim intervalima od 5, 10, 15, 30 ili 60 minuta ili posebno za svako pojedino vozilo. Ako se podaci spremaju u intervalima, za oba se vozna traka posebno spremaju: broj vozila po razredu, prosječna brzina po razredu, broj vozila po području brzine, najveća, najmanja i prosječna putna brzina po saobraćajnoj traci. Ako se podaci prikupljaju posebno za svako pojedino vozilo, spremaju se ovi podaci: datum i vrijeme, saobraćajna traka, kategorija vozila i brzina vozila. Brojači imaju mogućnost razvrstavanja vozila u devet skupina: motocikli, putnički automobili, putnički automobili sa prikolicom, kombi vozila s prikolicom ili bez nje, manja teretna vozila, srednja teretna vozila, teška teretna vozila,

teretna vozila i tegljači s prikolicom i poluprikolicom, autobusi, sva neprepoznata, to jest nerazvrstana vozila.

Povremeno brojanje saobraćaja sa prijenosnim automatskim brojačima: Povremeno se brojanje primjenjuje ako se žele dobiti informacije o saobraćaju na cestovnim dionicama koje nisu obuhvaćene neprekidnim automatskim brojanjem i upotrebljava se u mnogobrojnim državama. Proviđa se u trajanju od nekoliko dana, pri čemu je ključno utvrđivanje rasporeda brojanja tokom godine. To je moguće jedino simulacijama na relativno velikom uzorku sastavljenom od datoteka neprekidnoga automatskog brojanja iz raspoloživog razdoblja, obično u nizu od 3 ili više godina.

Brojanje saobraćaja na naplatnim mjestima: Infrastrukturne cestovne građevine s naplatom prolaska su posebni objekti na kojima se pravo prolaska posebno naplaćuje. One se odlikuju i posebnošću registriranja prolaza vozila, koje se prati prvenstveno radi finansijskih potreba. Ta se posebnost očituje time što se prolazak vozila bilježi na odgovarajućoj informacijskoj kartici s podacima o vremenu korištenja građevinom, vrsti vozila prema naplatnoj kategoriji te o lokacijama ulaska i izlaska na naplatnoj građevini. Za razliku od ostalih načina brojanja lako je utvrditi ne samo količinu saobraćaja na pojedinoj lokaciji, nego i po odsječcima, a vrlo se lako bilježi i sastav saobraćajnog toka. Vozila se raščlanjuju u pet skupina:

- Vozila s dvije osovine osim kombi vozila, visine do 1,30 (m), mjereno pri prvoj osovini;
- Vozila s tri ili više osovina uključujući i kombi vozila, visine do 1,30 (m), mjereno pri prvoj osovini;
- Vozila s dvije ili tri osovine uključujući i kombi vozila s prikolicom, visine veće od 1,3 (m), mjereno pri prvoj osovini;
- Vozila s četiri ili više osovina, visine veće od 1,30 (m), mjereno pri prvoj osovini;
- Vozila koja su oslobođena plaćanja ili se njihov prolazak posebno naplaćuje.

Obradom podataka kombinacija ulaska i izlaska s građevine dobiva se saobraćajno opterećenje po pojedinim dionicama mreže autocesta, odnosno u tunelu i na mostu, bez dodatnih informacija o saobraćajnome toku.

Rezultati brojanja prometa su podloga istraživanju, prognoziranju, planiranju te upravljanju cestovnom infrastrukturom, odnosno mogu poslužiti za klasifikaciju cestovne mreže, te u programiranju održavanja i rehabilitaciji cesta.

1.2. Karakteristike savremenog brojača prometa

Brojač služi za stalno prikupljanje podataka o saobraćajnim tokovima, odnosno prikupljanje podataka o izračunavanju dnevnog, satnog protoka vozila kroz određeni presjek na saobraćajnici ili brojanja prometa na raskrsnicama. Brojači prometa se postavljaju i lociraju shodno studiji, projektu, elaboratu koji treba da odgovori koje su tu mikro lokacije na kojima je potrebno izvršiti postavljanje brojača radi što efikasnijeg i kvalitetnije slike protoka vozila na određenom području ili mreži saobraćajnica. Visina na koju se montira brojač je između 0,5 i 3,2 (m), a najčešće se energetske napajaju putem solarnog napajanja. Brojači prometa treba da omoguće:

- broji saobraćaj u oba smjera i više saobraćajnih traka,

- tačno prikupljanje i razvrstavanje podataka o vozilima,
- brzina, broj vozila, klasifikacija vozila, usmjerenje i razmak u sekundama,
- min 10 klasifikacija brzina,
- min 6 klasifikacija vrsta vozila,
- raspon mjerenja brzina od 1 do 250 (km/h),
- prilagodljiv za brojanje dolaznog smjera, odlaznog smjera ili oba smjera,
- velika pohrana podataka do 360 000 vozila,
- podatkovni interfejs na računar,
- softver za vrednovanje podataka sa dijagrama,
- mogućnosti integriranja i elektronskog mjerača brzine,
- adekvatno i prihvatljivo kućište.



Slika 1.2.1. Solarno napajanje brojača prometa

Brojač služi sa stalno prikupljanje podataka o značajkama saobraćajnih tokova na cestama. Preferira s korištenje automatskih Brojači prometa s induktivnom tehnologijom, jer omogućuje brzo i tačno mjerenje cestovnog saobraćaja te pripada najnovijim rješenjima koja mogu udovoljiti svim osnovnim i dodatnim potrebama u prikupljanju podataka o saobraćaju na cestama. Osobito je važno da automatski brojač omogućuje tačno razvrstavanje vozila u najmanje 8 skupina (prema europskom standardu).



Slika 1.2.2. Automatski brojač prometa sa induktivnom petljom

Karakteristike sistema brojanja prometa mora da ispunjava mogućnost automatske daljinske komunikacije i prenosa podataka sa brojača prometa preko odgovarajuće serverske aplikacije i da mora imati mogućnost izvještavanja o trenutnom stanju saobraćaja putem internet stranice što se Također ostvaruje preko odgovarajuće programske aplikacije. Brojači prometa na cestama postavljaju se prema projektu. Mjerni uređaji saobraćajnog toka (brojači prometa) mjere i memoriraju sve relevantne podatke o saobraćaju:

- brojanje vozila po saobraćajnom traku i smjeru,
- brzine vožnje po vrsti vozila,
- učestalost i
- razmak između vozila.

Podaci se putem mjernih uređaja prikupljaju na karakterističnim mjernim mjestima na cestama. Interval prikupljanja podataka u pravilu je jedna minuta, što odgovara i vremenu obrade prikupljenih podataka. Mjerni sistem se može bazirati na induktivnoj petlji ili drugim osjetilima uključujući i "video imaging" sistem. U pravilu primjenjuje se sistem sa induktivnom petljom sa dvije induktivne petlje po jednom saobraćajnoj traci. Induktivne petlje za detekciju vozila ugrađuju se u kolovoz sa dva dovoda do uređaja za brojanje. Položaj induktivnih petlji potrebno je tako odrediti da između petlji i dovoda susjednih petlji postoji minimalni razmak od 50 (cm). Dovodne i odvodne strane susjednih petlji istog smjera vožnje (npr. na brzim cestama i autocestama s više saobraćajnih trakova u istom smjeru) trebaju ležati u istoj ravnini.

U razradi sistema upravljanja saobraćajem na određenom području potrebno je poznavati elemente koji se odnose na tri karakteristična podsistema i to:

- Karakteristike saobraćajno – putne stanice;
- Karakteristike brojača prometa i
- Karakteristike programskog paketa za prikupljanje, obradu i analizu podataka brojanja;

Saobraćajna – putna stanica potrebno je da omogućava sljedeće osobine:

- lokalno i daljinsko upravljanje saobraćajnom signalizacijom (promjenljivi saobraćajni znaci u LED tehnologiji, semafori),
- veza sa video sistemima automatske analize saobraćajnih situacija,
- veza sa centrom upravljanja saobraćajem,
- hardver i softver u skladu sa odredbama evropskih standarda u ovoj oblasti,

- daljinski nadzor i održavanje putem GSM i GPRS bežičnih veza.

Osobine koje je potrebno da sadrži brojač prometa su:

- detekcija vozila, uz davanje podataka o brzini i smjeru,
- klasifikacija vozila u skladu sa evropskim standardima u ovoj oblasti (8+1),
- podržava do 8 saobraćajnih trakova, svaki sa po dvije petlje,
- pogodan za montažu uz autoceste (ceste sa razdjelnim pojasom) i raskrsnice,
- stalna veza sa centrom upravljanja saobraćajem ili periodično preuzimanje akumuliranih podataka na prenosni računar,
- besprekidno napajanje (UPS),
- daljinski nadzor i održavanje putem GSM i GPRS bežičnih veza.

Osobine koje treba da sadrži programski paket za obradu podataka su sljedeće:

- komunikacija sa putnim saobraćajnim stanicama i prikupljanje podataka o saobraćaju i meteorološkim uslovima,
- nadzor nad stanjem saobraćajne signalizacije,
- ručno i automatsko upravljanje saobraćajnom signalizacijom i
- web korisnički interfejs.

Opći tehnički podaci koje brojač prometa treba ispunjavati:

- jednostavnost pri ugradnji i održavanju,
- napajanje: 220 V AC/12V baterija + solarna ploča,
- pouzdano funkcioniranje na radnoj temperaturi od -40oC do +70oC,
- modularna izvedba radi nadogradnje,
- najmanje 4 induktivne petlje,
- mjerni ciklus na induktivnim petljama manji od 5 ms,
- digitalno snimanje signala s induktivnih petlji,
- indikacija pogreške u petlji za svaki zapis u cijelom periodu zapisa,
- samo podešavanje tokom poremećaja u induktivnoj petlji,
- bilježi ukupan broj vozila,
- bilježi vozila u slobodnom toku, spora i zaustavljena,
- bilježi vozila prema smjeru kretanja,
- razvrstavanje vozila u najmanje 8 + 1 kategoriju,
- bilježi brzinu vozila,
- mjeri vremenske distribucije saobraćaja,
- mjeri temperaturu kolovoza (poželjno),
- intervali zapisa podataka (1-60 minuta, 1-24 sata),
- brzina brojanja 25 vozila/kanalu/sekundi,
- tačnost: - broj vozila u slobodnom toku: $> 99\% \pm 1$,
- broj vozila usporenih/zaustavljenih: > 95 ,
- prikupljanje i pohranjivanje radi lokalnog nadzora,
- kapacitet memorijskog modula za podatke > 1 MB,
- komunikacija: serijski priključak RS 232 i serijski mrežni priključak RS 485,
- GSM modul,
- zaštita od prenapona,
- podešavanje parametara za programsku podršku na osnovu specifičnih potreba,
- programska podrška za obradu podataka, analizu i izvještavanje.

1.2.1. Obilježavanje brojača prometa

Trenutno u zakonskoj regulativi Bosne i Hercegovine nije definisan saobraćajni znak koji bi označio obavijest o nailasku na brojač prometa na cesti. Također i regulativa iz susjednih zemalja nije definisala saobraćajni znak koji bi ukazivao na nailazak na brojač prometa na cesti. Brojač prometa po trenutno važećoj legislativi u Bosni i Hercegovini može se ubrojati u saobraćajnu signalizaciju i opremu cesta. U **Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 6. se navodi:** *“Javnu cestu čine:.....• saobraćajna signalizacija (horizontalna, vertikalna, svjetlosna signalizacija) i oprema cesta, stalni uređaji za zaštitu ceste, saobraćaja od snježnih nanosa, djelovanje vjetra, osulina, nanosa zemljanog materijala, smjerokazni stubići, kilometarski stubići, odbojnici, cestovni telekomunikacijski uređaji i oprema, javna rasvjeta u funkciji saobraćaja, cestovne oznake, detektori i **brojači prometa**, ventilacijska oprema u tunelima, ograde, satovi za parkiranje, uređaji i oprema za zaštitu od buke i drugih štetnih uređaja od saobraćaja, saobraćajne TV kamere, obične kamere i TV uređaji i parking uređaji. U dokumentaciji koja se odnosi na Smjernice za projektovanje, građenje, nadzor i održavanje iz 2005. U Knjizi II koja se odnosi na GRAĐENJE- Dio 2: POSEBNI TEHNIČKI USLOVI u dijelu SAOBRAĆAJNA OPREMA I SIGNALIZACIJA, odnosno DRUGA SAOBRAĆAJNA OPREMA I SIGNALIZACIJA u **Opisu** je navedeno: „Kao druga saobraćajna oprema i signalizacija u ovim posebnim tehničkim uslovima su razmatrane:*

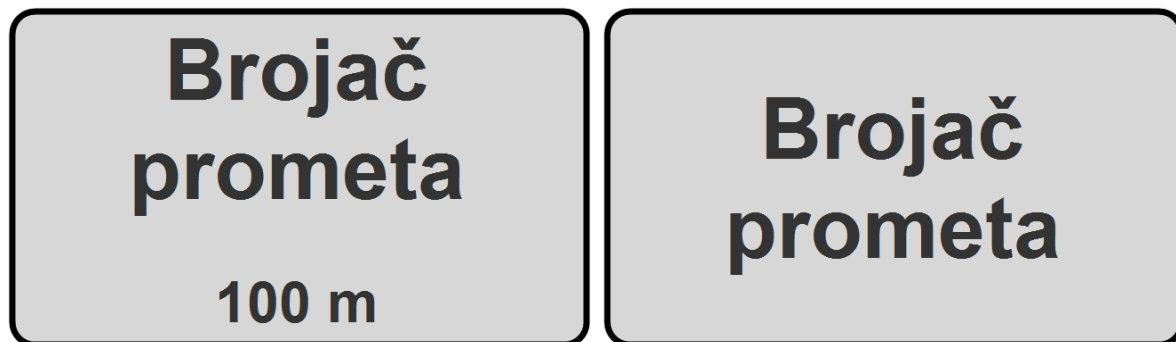
- konstrukcije za zaštitu od buke,
- ograde za zaštitu od vjetra,
- oprema za poziv u nuždi i
- **sprave za brojanje saobraćaja.**

U istoj knjizi u dijelu Osnovni materijali, koji se odnosi na Sprave za brojanje saobraćaja navedeno je: „Sprave za automatsko brojanje saobraćaja temelje u pravilu na električnim osnovama, izuzetno i na pneumatskoj osnovi. Za te sprave i za njihovu ugradnju u kolovoznu konstrukciju potrebne vrste materijala moraju biti detaljno određene u odgovarajućoj projektnoj dokumentaciji. Isto tako u dijelu Sprave za brojanje saobraćaja navedeno je: „kvalitet materijala za sprave za brojanje saobraćaja mora biti određen u projektnoj dokumentaciji. Ako nije, odredi ga nadzorni inženjer. U dijelu Način izvođenja koji se odnosi na Sprave za brojanje saobraćaja navedeno je: „da Način ugradnje sprava za brojanje saobraćaja mora biti detaljno određen i izvršen prema projektnoj dokumentaciji...“.



Slika 1.2.1.1. Uobičajena tabla koja označava blizinu brojača prometa u BiH

U projektovanju saobraćajne signalizacije obavijest o brojaču saobraćaja može se ubrojati (prijedlog) u saobraćajni znak- znak obavijesti – naziv za putni objekata (nailazak na brojač prometa. Prema navedenoj standardizaciji za navedene saobraćajne znakove prijedlog autora studije je saobraćajni znak koji će se postavljati po standardima vertikalne signalizacije sa oblikom i oznakom i veličinom kako je prikazano na slici 1.6.



Slika 1.2.1.2. Prijedlog za oznaku brojača prometa¹

1.3. Metodološka osnova studije

Studija je podijeljena je u 12 poglavlja to:

- **Prvi dio** obuhvata uvod u kojem su navedene osnovne naznake o aspektu značaja brojanja prometa za područja na kojima se provodi sa karakteristikama dosadašnjih brojanja na području BiH i Zeničko-dobojskog kantona. Isto tako u ovom poglavlju dat je prikaz vrste i karakteristika brojanja sa karakteristikama savremenih brojača prometa.
- **U drugom dijelu** dat je prikaz važeće legislative na području BiH, FBiH i Zeničko-dobojskog kantona (Zakoni, propisi, pravilnici, odluke, uredbe...) koji se oslanjaju na problem upravljanja, nadzora prikupljanja i obrade podataka na cestovnim saobraćajnicama;
- **U trećem dijelu** predstavljeno je definisanje postojeće regionalne mreže saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona i gravitacionog područja;
- **U četvrtom dijelu** dat je prikaz lokacija brojača prometa na mreži puteva u nadležnosti JP Direkcije cesta Federacije BiH (na području Zeničko-dobojskog kantona koje je postavila JP Direkcija cesta F BiH) sa grafičkim prikazom istih na preglednoj karti u pogodnoj razmjeri;
- **U petom dijelu** obrađene su lokacije brojača prometa (kamere za mjerenje brzine vozila i brojanje saobraćaja) na regionalnim saobraćajnicama na području Zeničko-dobojskog kantona koje je postavilo Ministarstvo unutrašnjih poslova Zeničko-

¹ Druga predložena oznaka brojača prometa (bez naznake udaljenosti) može poslužiti na onim mjestima u ulicama u gradskoj sredini (ako je potrebno) gdje je manja udaljenost i gdje je neophodno staviti samo kao oznaku objekta.

dobojskog kantona sa grafičkim prikazom istih na preglednoj karti u pogodnoj razmjeri.

- **U šestom dijelu** dat je prikaz elemenata i kriterijuma za određivanje lokacije brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona;
- **U sedmom dijelu** dat i su elementi obuhvata brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona;
- **U osmom dijelu** date su karakteristike za prioritete postavljanja brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona;
- **U devetom dijelu** data je metodologija obrade snimljenih podataka;
- **U desetom dijelu** izvršena je obrada pozicioniranja i katastar brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona;
- **U jedanaestom dijelu** date su karte (grafički prikazi) brojača prometa na postojećoj i planiranoj primarnoj gradskoj i regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za puteve Zeničko – Dobojskog Kantona
- **U dvanaestom dijelu** studije prezentirane su konstatacije i zaključci.

U svakom navedenom dijelu prezentirani su grafički i dijagramski prikazi navedenih elemenata u poglavljima.

1.4. Dokumentaciona osnova studije

U okviru Studije definisanja makro i mikro lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona iskorištene je relevantna dokumentacija koja je prisutna na području Federacije Bosne i Hercegovine i Zeničko-dobojskog kantona. Prikupljeni su odgovarajući parametri koji su doprinijeli za prezentiranje makro i mikro lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona.

U izradi Studije definisanja makro i mikro lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona korištena je evropska legislativa kao i legislativa BiH, odnosno entiteta i Zeničko-dobojskog kantona kao i evropske smjernice koje se preporučuju u ovoj oblasti.

Korištena je međunarodna literatura koja razmatra problematika brojanja prometa. Također, korištena su istraživanja koja su rađena u okviru Fakulteta za saobraćaj i komunikacije u proteklom periodu.

U izradi Studije definisanja makro i mikro lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona prikupljena je raspoloživa dokumentacija sa područja Zeničko-dobojskog kantona uz snimanje svih lokacija i šireg područja obuhvata.

1.5. Definisanje područja ispitivanja studije

U okviru Studije definisanja makro i mikro lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona obuhvaćeno je područje Zeničko-dobojskog kantona, a i šire u elaboriranju pojedinih pokazatelja Federacije Bosne i Hercegovine.

Izvršeno je snimanje saobraćaja, odnosno brojača prometa koji egzistiraju na području Federacije Bosne i Hercegovine a nalaze se u prilazima Zeničko-dobojskog kantona, te je izvršeno i snimanje brojača - mjerača brzine motornih vozila na području Zeničko-dobojskog kantona koje je u proteklom periodu postavljeno od strane Ministarstva unutrašnjih poslova Zeničko-dobojskog kantona.

Koristeći navedene lokacije kako Federacije tako i Zeničko-dobojskog kantona izvršena je analiza i snimanje potrebnog područja ispitivanja i obuhvata predloženih brojača prometa na Zeničko-dobojskom kantonu koji mogu zadovoljiti postojeću mrežu regionalnih saobraćajnica Zeničko-dobojskog kantona.

**VAŽEĆA LEGISLATIVA (ZAKONI, PROPISI,
PRAVILNICI, ODLUKE, UREDBE...)**

2.0. VAŽEĆA LEGISLATIVA (ZAKONI, PROPISI, PRAVILNICI, ODLUKE, UREDBE...)

Legislativa (zakoni, propisi, pravilnici, odluke, uredbe i dr.) sa aspekta nadzora i upravljivosti nad cestama a odnosi na nadležnosti kantona, a što je u funkciji nadležnosti, upravljivosti, evidentiranja i brojanja prometa, definisana je kroz sljedeće Zakone, Pravila i Odluke i to:

- Zakon o cestama Federacije Bosne i Hercegovine (Službene novine F BiH, broj 12/10 i 16/10);
- Pravilnik o vođenju evidencije o javnim putevima i objektima na njima (Službeni glasnik BiH, broj: 13/07);
- Pravilnik za utvrđivanje prekomjerne upotrebe javnih cesta (Službene novine FBiH, broj: 69/10);
- Pravilnik o postavljanju reklamnih znakova na cestama (Službene novine FBiH, broj: 75/10);
- Uredba o visini naknade za korištenje zemljišta uz javne ceste (Službene novine FBiH, broj: 4/11);
- Pravilnik o osnovnim uslovima koje javne ceste, njihovi elementi i objekti na njima moraju ispunjavati sa aspekta sigurnosti saobraćaja (Službeni glasnik BiH, broj: 13/07);
- Smjernice za projektovanje, građenje, održavanje i nadzor na putevima, Sarajevo/Banja Luka iz 2005..

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 1. se navodi: *“Ovim Zakonom uređuje se razvrstavanje javnih cesta, upravljanje cestama i pravni položaj upravitelja, planiranje, gradnja, rekonstrukcija, održavanje, ugovaranje i ustupanje radova, zaštita cesta i uvjeti vršenja prometa na cestama, koncesija na javnim cestama, financiranje javnih cesta, upravni nadzor nad provođenjem Zakona, kazne i druga pitanja od značaja za Federaciju Bosne i Hercegovine (u daljem tekstu Federacija) iz oblasti cesta.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 2. se navodi: *“Cesta je prema ovom Zakonu svaka površina na kojoj se vrši promet. Ceste se dijele na javne i nerazvrstane. Javne ceste, ovisno o njihovom društvenom, gospodarskom i teritorijalnom značaju, mogu biti autoceste, brze, magistralne, regionalne i lokalne ceste, te prometnice u naseljima. Kolnici ulica u naseljima i gradovima kroz koje prolaze javne ceste smatraju se dijelovima tih cesta.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 3. se navodi: *“Javna cesta, koju je nadležni organ proglasio za javnu cestu, u općoj je upotrebi, u vlasništvu Federacije i od općeg interesa za Federaciju. Na javnim cestama se ne može stjecati pravo vlasništva niti druga prava po bilo kojoj osnovi osim prava određenih ovim Zakonom. Izuzetno, na javnim cestama mogu se stjecati prava služnosti samo za opće potrebe, s tim da korištenje tog prava ne ometa promet i ne ugrožava sigurnost prometa i stabilnost ceste.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 7. se navodi: *“Javnu cestu čine:*
- *cestovna građevina (posteljica, donji stroj kolnika, kolnička konstrukcija, most, vijadukt, podvožnjak, nadvožnjak, propust, tunel, galerija, potporni i obloženi zid, nasip, pothodnik i nathodnik),*
- *građevine za odvodnju ceste i pročišćavanje vode,*

- *cestovni pojas s obiju strana ceste potreban za nesmetano održavanje širine prema projektu ceste, a najmanje jedan metar računajući od crte koja spaja krajnje točke poprečnog profila ceste,*
- *zračni prostor iznad kolnika u visini 7 m,*
- *cestovno zemljište koje čini površina zemljišta na kojoj prema projektu treba izgraditi ili je izgrađena cestovna građevina, površina cestovnog pojasa, te površina zemljišta na kojima su prema projektu ceste izgrađene ili se trebaju izgraditi građevine za potrebe održavanja ceste i pružanja usluga vozačima i putnicima, te naplatu cestarine predviđeni projektom ceste (objekti za održavanje cesta, upravljanje i nadzor prometa, naplatu cestarine, benzinske postaje, servisi, autobusna stajališta, parkirališta, odmorišta i t.d.),*
- *građevine na cestovnom zemljištu, za potrebe održavanja ceste (cestarske kuće, punkтови i stacionari) i pružanja usluga vozačima i putnicima, te naplatu cestarine, predviđene projektom ceste,*
- *stabilni mjerni objekti i uređaji za nadzor vozila,*
- *priključci na javnu cestu izgrađeni na cestovnom zemljištu,*
- *prometni znakovi i uređaji za nadzor i sigurno vođenje prometa i oprema ceste (horizontalna i vertikalna prometna signalizacija, svjetlosno signalni uređaji, telekomunikacijski stabilni uređaji, instalacije i rasvjeta u funkciji prometa, cestovne značke, detektori-brojači prometa, instalacije, uređaji i oprema u tunelima, oprema parkirališta, odmorišta i slično),*
- *mjerne vage i objekti za vaganje i kontrolu prometa,*
- *građevine i oprema za zaštitu ceste, prometa i okoliša (snjegobrani, vjetrobri, zaštita od obrušavanja i nanosa materijala, zaštitne i sigurnosne ograde, smjerokazi i kilometarske oznake, odbojnici, zaštita od buke i drugih štetnih utjecaja na okoliš i slično).*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 8. se navodi:

“Javne ceste iz članka 2. ovog Zakona razvrstavaju se na: AC - Autoceste; BC – Brze ceste; MC - Magistralne ceste; RC - Regionalne ceste; LC - Lokalne ceste

AC- Autoceste: *Autocesta je javna cesta posebno izgrađena i namijenjena isključivo za promet motornih vozila, koja je kao autocesta označena propisanim prometnim znakom, koja ima dvije fizički odvojene vozne trake za promet iz suprotnih smjerova, sa po najmanje dvije prometne trake i trakom za prinudno zaustavljanje vozila, bez ukrštanja s poprečnim putovima i željezničkim ili tramvajskim prugama u istom nivou i u čiji promet se može uključiti, odnosno isključiti samo određenom i posebno izgrađenom priključnom javnom cestom na odgovarajuću voznu traku autoceste. Autoceste služe povezivanju velikih gradova i značajnih ekonomskih područja države ili regije; namijenjene su uglavnom daljinskom prometu, te se uključuju u sistem evropskih autocesta. Autoceste ispunjavaju zahtjeve koji se odnose na propisane prometno-tehničke elemente, ili se izgrađuju u fazama; njihov sastavni dio su posebno izgrađeni priključci.*

BC – Brze cesta: *Brza cesta je javna cesta namijenjena za promet isključivo motornih vozila, koja ima dvije fizički odvojene vozne trake za promet iz suprotnih smjerova, koja ima sve raskrsnice u dva ili više nivoa s poprečnim cestama i drugim prometnicama (željezničkim ili tramvajskim prugama), koja u pravilu nema zaustavnih traka i koja je kao takva označena propisanim prometnim znakom. Brze ceste su ceste koje svojim prometno-tehničkim elementima omogućavaju brzo odvijanje daljinskog prometa*

između najvažnijih središta države, entiteta i područja; povezane su sa autocestama i sustavima autocesta susjednih država; njihov sastavni dio predstavljaju posebno izgrađeni priključci.

MC Magistralne ceste: Magistralne ceste prvog reda namijenjene su povezivanju većih gradova i značajnih ekonomskih područja države ili entiteta; svojim prometno-tehničkim elementima omogućavaju brzo odvijanje prometa; povezane su sa cestama iste ili više kategorije u zemlji, te sa sustavima cesta u susjednim državama; posebno izgrađeni priključci, ukoliko su predviđeni, čine njihov sastavni dio. Magistralne ceste drugog reda namijenjene su za povezivanje regionalnih središta, kao i za povezivanje prometa na ceste jednake ili više kategorije; posebno izgrađene pristupne rampe, ukoliko su predviđene, čine njihov sastavni dio.

RC Regionalne ceste: Regionalne ceste prvog reda namijenjene su za prometno povezivanje ekonomskih područja države ili entiteta, značajnih središta lokalnih zajednica, kao i za prometno povezivanje sa cestama iste ili više kategorije; posebno izgrađeni priključci, ukoliko su predviđeni, čine njihov sastavni dio. Regionalne ceste drugog reda namijenjene su za prometno povezivanje središta lokalnih zajednica u okviru određenog entiteta, za povezivanje turističkih (turističke ceste) i graničnih područja značajnih za državu, te za povezivanje graničnih prijelaza sa cestama iste ili više kategorije, kada po propisanim kriterijima kategorizacije ne dostigne višu kategoriju.

LC Lokalne ceste: Lokalne ceste povezuju naselja u općini sa naseljima iz susjednih općina, ili povezuju važnija naselja unutar općine, te povezuju promet na druge javne ceste iste ili više kategorije. Javne staze su prometnice koje su namijenjene za povezivanje naselja ili dijelova naselja u okviru općine a ne ispunjavaju propisane kriterije za lokalne ceste, ili su predviđene samo za određenu vrstu učesnika u prometu (ceste i staze u stambenim zonama, seoske ceste i staze, pješačke staze, biciklističke staze, konjske staze i slično.). U naseljima u kojima je uveden sustav ulica, prometnice se mogu podijeliti na pod-kategorije: **Glavne gradske ceste** predstavljaju nastavak cesta kroz gradove, a namijenjene su za prometno povezivanje gradskih područja i četvrti u skladu sa propisima o sigurnosti cestovnog prometa. Na ovim cestama, ako to uvjeti odvijanja prometa dozvoljavaju može se regulirati prometnom signalizacijom i veća brzina kretanja od općeg ograničenja brzine u naselju. **Sabirne gradske ceste** ili sabirne lokalne ceste predviđene su za prikupljanje i povezivanje prometnih tokova iz pojedinih područja ili gradskih četvrti, kao i za povezivanje gradskih četvrti i dijelova naselja sa cestama više kategorije. **Lokalne gradske ceste** predstavljaju nastavak cesta više kategorije i predviđene su za pristup zatvorenim prostornim jedinicama (stambeni blokovi ili individualni stambeni objekti, industrijske zone, centri za kupovinu i rekreaciju i t d.) u pojedinim urbanim područjima ili četvrtima, kao i u dijelovima naselja."

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 9. se navodi: "Mjerila i kriterije za razvrstavanje javnih cesta i Odluku o razvrstavanju javnih cesta, osim lokalnih cesta, u skladu sa Smjernicama i Mjerilima, kriterijima i Odlukom Vijeća ministara BiH, utvrđuje Vlada na prijedlog Federalnog ministarstva prometa i komunikacija(u daljem tekstu: Ministarstvo) usuglašenog sa kantonalnim ministarstvima nadležnim za poslove prometa.

Izuzetno od stavka 1. ovog članka, Odluku o razvrstavanju lokalnih cesta i ulica u gradovima, donosi Vlada kantona na prijedlog nadležnog općinskog ili gradskog organa za poslove prometa.”.

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 8. se navodi: *(Službene novine Federacije BiH broj 12/10 i 16/10) javne ceste na području Federacije Bosne i Hercegovine se razvrstavaju na: AC - Autoceste; BC – Brze ceste; MC - Magistralne ceste; RC - Regionalne ceste; LC - Lokalne ceste. Članom 13. Zakona o cestama Federacije BiH (Službene novine Federacije BiH broj 12/10 i 16/10) definisana je nadležnost nad pojedinim kategorijama javnih cesta na području Federacije Bosne i Hercegovine i to:*

- Upravljanje, građenje, rekonstrukciju, održavanje i zaštitu autocesta i brzih cesta vrše J.P. Autoceste F BiH;*
- Upravljanje, građenje, rekonstrukciju, održavanje i zaštitu magistralnih cesta vrše J.P. Ceste F BiH;*
- Upravljanje, građenje, rekonstrukciju, održavanje i zaštitu regionalnih cesta vrše javne kantonalne ustanove za ceste;*
- Upravljanje, građenje, rekonstrukciju, održavanje i zaštitu lokalnih cesta i gradskih ulica vrše nadležni općinski ili gradski organi.*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine članom 19. Zakona o cestama Federacije BiH (Službene novine Federacije BiH broj 12/10 i 16/10) definisano je da:..”*Nadležne javne kantonalne ustanove za ceste, OPĆINSKI ILI GRADSKI ORGANI obavljaju, u skladu sa odredbama člana 13. stav 3. ovog Zakona, sljedeće poslove u vezi regionalnih i lokalnih cesta, svako u okviru svoje nadležnosti i to: obavlja poslove održavanja i zaštite cesta; pripremaju dugoročne i srednjoročne planove razvoja cesta i izvještaje; pripremaju srednjoročne i godišnje planove i programe održavanja, zaštite, rekonstrukcije i izgradnje cesta kao i izvještaje o realizaciji tih planova i programa; pripremaju plan obnove; vrše investicijske poslove za održavanje i obnovu, rekonstrukciju i izgradnju; vrše investicijske poslove za osiguranje potrebne studijske i projektne dokumentacije; pripremaju i realiziraju program mjera i aktivnosti na unapređenju sigurnosti saobraćaja; obavlja poslove zaštite cesta; predlažu financijske planove kao i financijske izvještaje o realizaciji tih planova i programa, i osiguranje sredstava za potrebe cesta; vode evidenciju (bazu podataka) cesta, objekata, saobraćajne signalizacije i opreme na cestama i katastra cestovnog zemljišnog pojasa; prikupljaju podatke i obavještavaju javnost o stanju cesta i načinu odvijanja saobraćaja; poduzimaju potrebne mjere za očuvanje i zaštitu okoline.*

S obzirom na to da su Zakonom o cestama Federacije BiH (Službene novine Federacije BiH broj 12/10 i 16/10) općine u Federaciji BiH proglašene UPRAVITELJIMA LOKALNIH CESTA, iste su dobile obavezu upravljanja, građenja, rekonstrukcije, održavanja i zaštite ISTIH. Isto tako, u Republici Srpskoj prema članu 11. i 20. Zakona o javnim putevima Republike Srpske (Službeni glasnik RS broj 3/04) opštine su dobile da upravljanje, građenje, održavanje i zaštitu mreže lokalnih puteva i ulica u naselju vrši nadležni organ opštine, odnosno grada. Pojam zaštita lokalnih cesta podrazumijeva svakodnevno vođenje upravnih postupaka između upravitelja lokalnih cesta/puteva i stranki u postupku, a koji se odnose na mrežu lokalnih saobraćajnica.

S obzirom na to da je to kontinuiran, odgovoran i obiman posao, svaka općina će MORATI OSNOVATI SLUŽBU ILI ODSJEK koji će se baviti samo poslovima upravljanja, građenja, rekonstrukcije, održavanja i zaštite lokalnih saobraćajnica.

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 10. se navodi: “Dijelovi javne ceste koji nakon izgradnje i rekonstrukcije ne pripadaju novoj trasi ceste, mijenjaju, odnosno gube kategoriju javne ceste. Namjena dijelova javne ceste iz stavka 1. ovog članka koji će i dalje služiti prometu, kao i priključivanje na novoizgrađenu cestu, rješava se projektnom dokumentacijom izgradnje i rekonstrukcije predmetne ceste. Odluku o statusu napuštenog dijela ceste iz stavka 2. ovog članka za autoceste, brze ceste, magistralne i regionalne ceste donosi nadležno ministarstvo, a za lokalne ceste nadležni gradski odnosno općinski organ.”

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 12. se navodi: “Ovim Zakonom Federacija osniva Javno poduzeće Autoceste Federacije Bosne i Hercegovine d. o. o. (u daljnjem tekstu : Autoceste F BiH). Autoceste F BiH imaju sjedište u Mostaru. Odluku o usklađivanju naziva, organizacije poslova i zadataka, način upravljanja i rukovođenja i način transformiranja Javnog poduzeća Direkcija cesta Federacije Bosne i Hercegovine Sarajevo (u daljem tekstu: JP Direkcija cesta F BiH), u Javno poduzeće Ceste Federacije BiH (u daljem tekstu Ceste F BiH), donosi Vlada. Ceste F BiH imaju sjedište u Sarajevu. Kantonalne ustanove za ceste osnivaju se odgovarajućim propisom kantona. Ceste F BiH su jedini menadžer magistralne cestovne infrastrukture u Federaciji. Predmet poslovanja JP Ceste F BiH je: osiguranje materijalnih i drugih uslova za održavanje, zaštitu, rekonstrukciju, izgradnju i upravljanje magistralnim javnim cestama, te osiguranje tehničko-tehnološkog jedinstva sistema javnih cesta. Predmet poslovanja će se detaljnije definisati Statutom Direkcije cesta. Kapital Direkcije cesta čini cestovna infrastruktura-imovina Federacije.”

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 15. se navodi: “Prava i dužnosti Federacije kao Osnivača Cesta F BiH i Autocesta F BiH, obavlja Vlada. Vlada kao utemeljitelj može svoje nadležnosti, odlukom prenijeti na Ministarstvo. U obavljanju poslova Osnivača, Vlada između ostalog ima slijedeće nadležnosti u odnosu na Ceste F BiH i Autoceste F BiH:

- daje suglasnost na plan poslovanja, odnosno revidirani plan poslovanja ;
- daje suglasnost na statut;
- usvaja godišnji izvještaj koji uključuje finansijski izvještaj i izvještaj revizora...

Nadzornog odbora i Odbora za reviziju;

- odlučuje o promjeni oblika organiziranja i statusnim promjenama;
- odlučuje o povećanju i smanjenju osnovnog kapitala;
- imenuje i razrješava Nadzorni odbor;
- daje upute i smjernice nadzornim odborima javnih poduzeća;
- imenuje i razrješava Odbor za reviziju, na prijedlog Nadzornog odbora;
- daje suglasnost na imenovanje članova Uprave;
- utvrđuje politiku, strategiju i akcioni plan razvoja cestovne infrastrukture;
- odlučuje o drugim pitanjima u skladu sa Zakonom i drugim propisima;
- u izvanrednim okolnostima daje obvezne instrukcije organima javnih poduzeća;”.

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 16. se navodi: *“Djelatnost Autocesta F BiH su poslovi i zadaci na autocestama i brzim cestama u Federaciji i to:*

- priprema dugoročnih, srednjoročnih i godišnjih planova i programa razvoja, održavanja, zaštite, rekonstrukcije, izgradnje, obnove cesta i objekata na cestama kao i izvješća o realizaciji tih planova i programa;*
- obavlja poslove održavanja i zaštite;*
- investitorski poslovi za studije i projekte, obnovu, izgradnju, rekonstrukciju i održavanje na cestama i objektima;*
- predlaganje finansijskih planova i unapređenja ubiranja sredstava za potrebe cesta;*
- vođenje evidencije (baze podataka) cesta, objekata, prometne signalizacije i opreme na cestama i katastra cestovnog zemljišnog pojasa*
- ustupanje radova na rekonstrukciji, izgradnji obnovi i održavanju cesta,*
- priprema i prati realizaciju programa mjera i aktivnosti za unapređenje sigurnosti prometa na cestama kojim upravlja;*
- priprema podloga za dodjelu koncesija i osiguranje stručno-tehničkog nadzora;*
- organizacija sustava naplate cestarine;*
- prikupljanje podataka i obavješćivanje javnosti o stanju cesta i načinu odvijanja prometa;*
- poduzimanje potrebnih mjera za očuvanje i zaštitu okoline.*
- Organiziranje i obavljanje pružanja usluga korisnicima autocesta i brzih cesta,*
- ostale djelatnosti sadržane u aktu o osnivanju Autocesta F BiH.*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 17. se navodi: *“ Djelatnost Cesta F BiH na magistralnim cestama u Federaciji su poslovi i zadaci i to:*

- priprema dugoročnih, srednjoročnih i godišnjih planova i programa razvoja, rekonstrukcije, obnove, izgradnje i održavanja cesta i objekata na cestama, kao i izvješća o realizaciji tih planova i programa;*
- investitorski poslovi za studije i projekte, obnovu, izgradnju, rekonstrukciju i održavanje na cestama i objektima;*
- obavlja poslove održavanja i zaštite cesta,*
- predlaganje finansijskih planova i izvještaja te unapređenja ubiranja sredstava za financiranje cesta;*
- ustupanje radova izgradnje, rekonstrukcije, obnove i održavanja cesta,*
- priprema podloga za dodjelu koncesija;*
- priprema i prati realizaciju programa mjera i aktivnosti za unapređenje sigurnosti prometa na cestama kojim upravlja;*
- vođenje evidencije (baze podataka) cesta, objekata, prometne signalizacije i opreme na cestama i katastra cestovnog zemljišnog pojasa*
- priprema potrebne dokumentacije za osiguranje i implementaciju donacija i kreditnih sredstava u skladu sa propisima i drugim aktima;*
- poslovi iz imovinsko-pravne oblasti koji se odnose na zaštitu, rekonstrukciju i izgradnju cesta;*
- prikupljanje podataka i obavješćivanje javnosti o stanju cesta i načinu odvijanja prometa;*
- poduzimanje potrebnih mjera za očuvanje i zaštitu okoline.*
- ostale djelatnosti sadržane u aktu o osnivanju Cesta F BiH.”.*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 18. se navodi: *“Izuzetno, Ceste F BiH, uz suglasnost utemeljitelja, mogu ugovorom prenijeti pojedine poslove zaštite*

magistralnih cesta ili druge operativne poslove javnoj kantonalnoj ustanovi za ceste odnosno drugoj organizaciji osposobljenoj za vršenje tih poslova.

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 13. se navodi: “ *Upravljanje, građenje, rekonstrukciju, održavanje i zaštitu autocesta i brzih cesta vrše Autoceste F BiH. Upravljanje, građenje, rekonstrukciju, održavanje i zaštitu magistralnih cesta vrše Ceste F BiH. Upravljanje, građenje, rekonstrukciju, održavanje i zaštitu regionalnih cesta vrše javne kantonalne ustanove za ceste. Upravljanje, građenje, rekonstrukciju, održavanje i zaštitu lokalnih cesta i gradskih ulica vrše nadležni općinski ili gradski organi.*”

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 19. se navodi: “ *Nadležne javne kantonalne ustanove za ceste, općinski ili gradski organi obavljaju, sukladno odredbama članka 13. stavak 3. ovog Zakona, sljedeće poslove u svezi regionalnih i lokalnih cesta, svatko u okviru svoje mjerodavnosti i to:*

- obavlja poslove održavanja i zaštite cesta,*
- pripremaju dugoročne i srednjoročne planove razvoja cesta, i izvještaje;*
- pripremaju srednjoročne i godišnje planove i programe održavanja, zaštite, rekonstrukcije i izgradnje cesta kao i izvješća o realizaciji tih planova i programa;*
- pripremaju plan obnove;*
- vrše investicijske poslove za održavanje i obnovu, rekonstrukciju i izgradnju;*
- vrše investicijske poslove za osiguranje potrebne studijske i projektne dokumentacije;*
- pripremaju i realiziraju program mjera i aktivnosti na unapređenju sigurnosti prometa;*
- obavlja poslove zaštite cesta;*
- predlažu financijske planove kao i financijska izvješća o realizaciji tih planova i programa, i osiguranje sredstava za potrebe cesta;*
- vode evidenciju (bazu podataka) cesta, objekata, prometne signalizacije i opreme na cestama i katastra cestovnog zemljišnog pojasa;*
- prikupljaju podatke i obavještavaju javnost o stanju cesta i načinu odvijanja prometa;*
- poduzimaju potrebne mjere za očuvanje i zaštitu okolice.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 20. se navodi: “ *U slučaju prometne nezgode, korisniku javne ceste koji se pridržava prometnih i tehničkih propisa utvrđenih Zakonom o osnovama sigurnosti prometa na cestama u Bosni i Hercegovini (Službeni glasnik BiH broj 6/06) ili drugom zakonskom regulativom vezanom za sigurnost prometa na cestama i to: postavljene prometne signalizacije na cesti, tehničke ispravnosti vozila, kvalificiranosti i sposobnosti vozača, prilagođenosti brzine stanju ceste i vremenskim prilikama poštujući princip da zaustavni put odgovara putu preglednosti, upravitelj ceste dužan je nadoknaditi štetu ako je šteta nastala zbog nedostataka na cesti. Za ostvarivanje prava iz stavka 1. ovog članka, nedostatak na cesti u postupku dokazivanja štete, mora utvrditi Komisija sačinjena od predstavnika upravitelja cestom, nadležnog MUP-a i poduzeća koje je ugovorilo održavanje ceste. Ista Komisija će utvrditi da li je otklanjanje tog nedostatka upravitelj predvidio Planom i programom održavanja cesta i ugovorio, ili naložio izvođaču radova da ukloni te nedostatke u skladu sa Pravilnikom o održavanju cesta (članak 47. ovog Zakona) i dinamičkim planom. Ukoliko je upravitelj planirao i ugovorio, ili naložio otklanjanje*

utvrđenog nedostatka, nadoknadu štete iz stavka 1. ovog članka, upravitelj može tražiti od poduzeće sa kojim je ugovorio održavanje ceste, sanaciju ili rekonstrukciju, ako je šteta nastala radi propuštanja blagovremenog i kvalitetnog izvršenja ugovorenih radova. Korisnik ceste, odnosno organ sigurnosti prometa koji je utvrdio nedostatak na cesti, koji je uzrokovao ili bi mogao uzrokovati štetu korisnicima ceste, dužan je bez odlaganja, o opasnosti na cesti na najbrži mogući način obavijestiti upravitelja ili dežurnu službu poduzeća koje održava ceste.”

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 21. se navodi: “ *Javne ceste se planiraju, projektiraju, grade, rekonstruiraju i održavaju na način:*

- da se rješenja usklade s najnovijim stručnim saznanjima iz područja projektiranja i gradnje, te s ekonomskim načelima i mjerilima za procjenu opravdanosti njihove gradnje,*
- da njima bude zajamčeno sigurno prometovanje svih sudionika u prometu, kao i usklađenost javnih cesta s drugim zahvatima u prostoru i okolišem kroz koji se protežu,*
- i pod uvjetima koji su određeni ovim Zakonom i propisima za njegovo provođenje;*
- propisima o projektiranju, Zakonom o gradnji i propisima za njegovo provođenje; propisima kojima je uređena zaštita okoliša; propisima o uređivanju prostora, te propisima o sigurnosti prometa na cestama.*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 22. se navodi: “ *Strategija razvoja i održavanja javnih cesta određuje ciljeve i temeljne zadatke pri razvoju i održavanju javnih cesta za period od 10 godina. Strategiju razvoja autocesta, brzih i magistralnih cesta donosi Parlament Federacije BiH (u daljnjem tekstu Parlament) u skladu sa Strategijom prometnog razvitka Bosne i Hercegovine na prijedlog Vlade. Strategiju razvoja regionalnih cesta donosi Skupština kantona na prijedlog Vlade kantona. Strategiju razvoja lokalnih cesta, kao i ulica u gradovima i naseljima, donosi općinsko odnosno gradsko Vijeće. Strategija sadrži:*

- analizu stanja javnih cesta i potrebe razvoja javnih cesta,*
- temeljna mjerila za građenje javnih cesta, te prijedlog kriterija i prioriteta građenja,*
- potrebe održavanja postojećih javnih cesta, načela održavanja javnih cesta, te prijedlog kriterija održavanja javnih cesta*
- ključne principe i elemente strategije,*
- kriterije za realizaciju strategije,*
- akcioni plan za realizaciju strategije..*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 23. se navodi: “ *Ministarstvo je nadležno za osiguranje tehničko-tehnološkog jedinstva javnih cesta kroz provedbu strategije. Prednost u gradnji i održavanju javnih cesta utvrđena Strategijom iz članka 22. ovog Zakona, mora biti utemeljena na prostornim, prometnim, tehničkim, ekološkim, demografskim analizama s gospodarski opravdanim prometno-tehničkim rješenjima radi povećanja sigurnosti, kapaciteta i protočnosti prometa.”.*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 24. se navodi: “ *Srednjoročni program održavanja i zaštite, kao i program rekonstrukcije, izgradnje i obnove javnih cesta, donosi Vlada, sukladno strategiji iz članka 22. ovog Zakona za razdoblje od četiri godine za autoceste, brze ceste i magistralne ceste uz suglasnost Parlamenta F BiH, za regionalne ceste Vlada kantona uz suglasnost Skupštine kantona, a za lokalne ceste i*

ulice u gradovima općinski načelnik, odnosno gradonačelnik, uz suglasnost općinskog, odnosno gradskog Vijeća. Izvješće o ostvarivanju dugoročnih ciljeva razvoja cestovne infrastrukture utvrđenih Strategijom i izvršenju Programa iz stavka 1. ovog članka za autoceste, brze i magistralne ceste, Vlada jedanput godišnje podnosi Parlamentu, za regionalne ceste Vlada kantona izvješće podnosi kantonalnoj skupštini, a za lokalne ceste nadležni organ izvješće podnosi gradskom ili općinskom Vijeću.”

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 25. se navodi: “ *Godišnji plan i program održavanja i zaštite, kao i program rekonstrukcije, izgradnje i obnove javnih cesta, do kraja tekuće godine za narednu godinu, donose nadležni organi:*

- *za autoceste i brze ceste, Autoceste F BiH*
- *za magistralne ceste, Ceste F BiH*
- *za regionalne ceste nadležna kantonalna ustanova za ceste*
- *za lokalne ceste i gradske ulice, nadležni općinski načelnik odnosno gradonačelnik.*

Suglasnost na Godišnje planove i programe iz alineje 1. i 2. daje Vlada, za planove i programe iz alineje 3. kantonalna Vlada, a za planove i programe iz alineje 4. nadležno gradsko ili općinsko Vijeće.”

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 27. se navodi: “ *Tehnička dokumentacija za izgradnju i rekonstrukciju javnih cesta, pored dokumentacije utvrđene Zakonom o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na razini Federacije, sadrži:*

- 1.projekt vertikalne i horizontalne prometne signalizacije, plan i program rada svjetlosne signalizacije, projekt putne opreme i plan osvjjetljenja,*
- 2.projekt priključivanja i ukrštanja putova i priključivanje postojećih objekata na javnoj cesti,*
- 3.projekt priključivanja mjesta izvan kolnika: za izgradnju pomoćnih objekata koji služe javnoj cesti (pункtovi i stacionari), parkirališta, autobusnih stajališta, benzinskih crpki, autoservisa, površina za zaustavljanje, parkiranje i isključivanje vozila, telefonskih govornica,*
- 4.druge uvjete utvrđene Zakonom i propisima donesenim na temelju Zakona.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 30. se navodi: “ *Prethodnu suglasnost za izgradnju autocesta, brzih cesta i magistralnih cesta, čija izgradnja nije predviđena planom i programom upravitelja, daje Ministarstvo, a za regionalne ceste nadležno kantonalno ministarstvo.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 32. se navodi: “ *Nadležni općinski odnosno gradski organi mogu tražiti da se magistralna ili regionalna cesta koja prolazi kroz naselje ili grad izgradi ili rekonstruira s elementima koji utječu na povećanje troškova gradnje u odnosu na cestu izvan naselja, kao što su veća širina kolnika, gradnja nogostupa, prostora za parkiranje vozila, izrada rasvjete i prilagođavanje putnih objekata posebnim potrebama. Povećane troškove gradnje ili rekonstrukcije cesta, prouzročene zahtjevom iz stavka 1. ovog članka, snosi podnositelj zahtjeva u visini sredstava sukladno ugovoru o sufinanciranju. Sudjelovanje u financiranju radova iz stavka 1. ovog članka, kao i drugi odnosi s upraviteljem ceste, u svezi gradnje i rekonstrukcije, reguliraju se ugovorom sa nadležnim općinskim odnosno gradskim organom.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 41. se navodi: “ Održavanje cesta, u smislu ovog Zakona, obuhvaća izvođenje radova kojima se osigurava nesmetan i siguran promet i očuvanje projektiranog stanja ceste. Radovi održavanja cesta mogu biti: radovi redovnog održavanja cesta i radovi izvanrednog održavanja cesta

Radovi redovnog održavanja cesta su:

1. popravka kolnika, trupa ceste, potpornih i obloženih zidova,
2. uklanjanje odronjenog materijala i čišćenje kolnika i objekata za odvodnju,
3. održavanje bankina, bermi i kosina nasipa, usjeka i zasjeka,
4. održavanje objekata na cestama, održavanje objekata, opreme i instalacija sustava naplate cestarine i inteligentnog transportnog sustava za upravljanje i vođenje prometa,
5. izrada i postavljanje horizontalne i vertikalne signalizacije, svjetlosno sigurnosnih uređaja, zamjena, popravka i uklanjanje oštećene i nepotrebne prometne signalizacije i opreme ceste,
6. košenje trave i održavanje zelenih površina i zasada u cestovnom pojasu,
7. održavanje potrebne preglednosti cesta i oznaka u cestovnom pojasu,
8. čišćenje snijega i leda sa kolnika i posipanje kolnika s ciljem sprječavanja poledice,
9. manji zahvati na obnavljanju, zamjeni i ojačanju dotrajalih kolnika,
10. manji zahvati na ojačanju i zamjeni propusta, potpornih i obloženih zidova i zaštita čeličnih konstrukcija od korozije,
11. manji zahvati na ugrađivanju ivičnjaka i izradi pješačkih staza,
12. manji zahvati na saniranju klizišta i odrona,
13. vođenje podataka o javnim cestama,
14. obavljanje i drugih poslova kojima se osigurava stalan, nesmetan i siguran promet na cestama.

Radovi izvanrednog održavanja javnih cesta su obimniji radovi :

1. obnavljanja, zamjene i ojačanja dotrajalih kolnika,
2. ojačanja i zamjene propusta i mostova dužine do deset metara, obnove potpornih i obloženih zidova i zaštita čeličnih konstrukcija od korozije,
3. ugrađivanja ivičnjaka i izrada pješačkih staza,
4. saniranja klizišta i odrona,

Radovi izvanrednog održavanja su radovi koji se izvode u cestovnom pojasu, mogu se izvoditi samo na temelju tehničke dokumentacije, bez pribavljanja suglasnosti i druge dokumentacije po Zakonu o prostornom uređenju.”

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 44. se navodi: “ Upravitelj ceste dužan je osigurati održavanje kolnika dijela javne ceste koja prolazi kroz naselje ili grad i na graničnim prijelazima, odnosno sudjelovati u financiranju održavanja, i to u opsegu koji proistječe iz dužine dijela javne ceste u naselju i širini te ceste van naselja, odnosno prije graničnog prijelaza. U naselju ili gradu, u kojemu je organizirana posebna služba za održavanje ulica, ta služba može vršiti i održavanje kolnika dijela javne ceste koja prolazi kroz naselje ili grad, a u tom slučaju upravitelj sudjeluju u financiranju održavanja, sukladno odredbi prethodnog stavka. Prava, dužinu i širinu dijela javne ceste koja prolazi kroz naselje ili grad, odnosno na graničnom prijelazu, kao i način i uvjete održavanja kolnika kao i poslove zaštite i sigurnosti tih cesta, utvrđuju ugovorom upravitelj ceste i nadležna općina ili grad, odnosno Državna granična služba. Tim ugovorom se moraju regulirati obveze za dvosmjerno odvijanje prometa na javnoj cesti

kroz naselje ili grad, odnosno na graničnom prijelazu. Upravitelj ceste i nadležna općina ili grad, odnosno Državna granična služba, ugovor iz prethodnog stavka, dužni su zaključiti u roku od godinu dana od stupanja na snagu ovog Zakona.”

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 45. se navodi: “ *Ako do sporazuma iz prethodnog članka ne dođe, konačnu odluku donosi arbitražna komisija u sastavu od tri člana koju čine: predstavnik nadležnog ministarstva, upravitelja ceste i općine ili grada, odnosno Državne granične službe. Ukoliko komisija iz stavka 1. ovog članka ne postigne sporazum i ne donese konačnu odluku, nadležni ministar će donijeti odluku sukladno svojim ovlastima.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 48. se navodi: “ *Upravitelji cesta izravno ne izvode radove gradnje, rekonstrukcije i održavanja javnih cesta. Izuzetno, subjekti iz prethodnog stavka mogu izvoditi navedene radove, ako imaju potrebne kapacitete, ukoliko je to u funkciji racionalnosti, boljeg funkcioniranja sustava, i ako je tehnološki i ekonomski opravdano. Izvođenje radova gradnje, rekonstrukcije i održavanja javnih cesta upravitelji cesta ustupaju po postupku i na način utvrđen Zakonom o javnim nabavkama.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 52. se navodi: “ *Pod zaštitom javnih cesta u smislu ovog Zakona, podrazumijeva se:*

- *zaštita cesta od prekomjernog opterećenja,*
- *zaštita cesta od prekoračenja ukupne mase i osovinskog opterećenja,*
- *zaštita od gradnje objekata u cestovnom pojasu cesta,*
- *reguliranje gradnje prilaznih cesta, autobusnih stajališta, parkinga i benzinskih postaja,*
- *osiguranja preglednosti na raskrsnicama i u krivinama,*
- *zaštita od nekontroliranog izlaska većeg broja na cestu ljudi, djece, te stoke i divljači,*
- *sprječavanje vršenja radnji na cesti i u cestovnom pojasu kojima bi se mogla oštetiti cesta, odnosno ugrožavati promet ili povećati troškovi održavanja ceste,*
- *reguliranje odnosa sa susjedima uz cestu,*
- *reguliranje postavljanja kablova, vodova i instalacija u trupu ceste, u cestovnom i zaštitnom pojasu,*
- *sprječavanje deponiranja materijala na cesti i uz cestu,*
- *uklanjanje zaustavljenih, pokvarenih, napuštenih i oštećenih vozila sa ceste i iz cestovnog pojasa,*
- *reguliranje ograničenja i zabrana prometa,*
- *reguliranje postavljanja i dopune prometne i turističke signalizacije,*
- *reguliranje postavljanja reklamnih znakova,*
- *evidencija cesta, cestovnog pojasa, prometne signalizacije i opreme na cestama,*
- *ovlasti upravitelja cesta u vezi sa zaštitom cesta,*
- *obaveza ugovaranja održavanja i zaštite cesta.*
- *kontrola gradnje ograda i vršenja drugih radova u cestovnom pojasu i poduzimanje mjera u cilju sprječavanja vršenja bespravnih radova u cestovnom pojasu.*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 58. se navodi: “ *Zaštitni pojas uz javne ceste (zaštitni cestovni pojas) je pojas na kojem važi poseban režim gradnje i uspostavlja se s ciljem zaštite javne ceste sigurnosti prometa na njoj od štetnih utjecaja i različitih aktivnosti u prostoru pored javne ceste.*

U postupku izdavanja odobrenje za građenje ili urbanističke suglasnosti, za građenje objekata i instalacija na javnoj cesti ili unutar cestovnog i zaštitnog pojasa javne ceste, organ nadležan za prostorno uređenje obavezan je zatražiti prethodnu suglasnost odnosno odobrenje od upravitelja ceste.

Zaštitni pojas u smislu stavka 1. ovoga članka mjeri se od vanjskog ruba zemljišnog pojasa tako da je u pravilu širok sa svake strane: autoceste 40 m, brze ceste 30 m, magistralne ceste 20 m, regionalne ceste 10 m i lokalne ceste 5 m.”

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 60. se navodi: “*Pod priključkom i prilazom na javnu cestu, osim autocesta i brzih cesta, u smislu ovog Zakona, smatra se spoj javne ceste i svih površina s kojih se vozila izravno uključuju u promet ili isključuju iz prometa. Križanje javnih cesta međusobno ne smatra se, u smislu ovog Zakona, priključkom i prilazom na javnu cestu. Priključak i prilaz na javnu cestu može se izvesti samo na temelju odobrenja upravitelja ceste. Troškove izgradnje priključka i prilaza na javnu cestu u skladu sa odobrenim projektom priključka snosi investitor priključka.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 61. se navodi: “*Odobrenje za gradnju priključka i prilaza investitoru se može izdati samo ukoliko su ispunjeni uvjeti za gradnju priključka i prilaza propisani ovim Zakonom i Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i gradnju priključaka i prilaza. Upravitelj cestom nije dužan izdati odobrenje za priključivanje na javnu cestu za objekte izgrađene na temelju građevinske dozvole za koju nije tražena suglasnost upravitelja ceste. Pravilnik o uvjetima za projektiranje i gradnju priključaka i prilaza iz stavka 1. ovog članka, donosi Ministar. Ako već izgrađeni priključak na javnu cestu, ne zadovoljava uvjete sigurnog priključivanja, upravitelj ceste je ovlašten da zahtjeva njegovo prilagođavanje promijenjenim okolnostima. Troškove njegovog preuređenja plaća investitor priključka ili njegov pravni nasljednik. Za korištenje cestovnog zemljišta investitor je dužan plaćati naknadu. Pravilnik o naknadama za korištenje cestovnog zemljišta donosi ministar.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 64. se navodi: “*Uvjete za uređenje prostora za izgradnju i rekonstrukciju objekata i instalacija na javnoj cesti i unutar cestovnog pojasa javne ceste utvrđuje upravitelj ceste izdavanjem odobrenja, a uvjete uređenja prostora i izgradnje objekata i instalacija u zaštitnom cestovnom pojasu utvrđuje upravitelj ceste izdavanjem suglasnosti. Uvjetima iz stavka 1. ovog članka za objekte, odnosno instalacije, koji se nalaze na javnoj cesti, odnosno unutar zemljišnog pojasa javne ceste, utvrđuju se način, dinamika, te rokovi izrade tih radova kao i određivanje lokaliteta na kojima se objekti ne mogu graditi, te minimalno odstojanje objekata iste namjene jednog od drugog.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 65. se navodi: “*U blizini raskrižja dviju javnih cesta u razini, ili križanja javne ceste sa željezničkom prugom u razini, ili na unutarnjim stranama cestovnog zavoja, ne smije se saditi drveće ili grmlje, postavljati naprave, ograde, reklamne znakove ili druge predmete koji onemogućavaju preglednost na javnoj cesti odnosno željezničkoj pruzi (trokut preglednosti). Dužina stranica trokuta preglednosti utvrđuje se tehničkom dokumentacijom ceste, odnosno željezničke pruge. Vlasnici, odnosno korisnici ili posjednici zemljišta dužni su, na zahtjev upravitelja ceste, odnosno korisnika koncesije, ukloniti drveće, grmlje, naprave, ograde,*

reklamne znakove i druge predmete radi osiguranja preglednosti na javnoj cesti. Ako vlasnik, odnosno korisnik ili posjednik zemljišta ne postupi sukladno odredbi stavka 2. ovoga članka, upravitelj ceste, putem izvođača radova koji održava cestu, osigurat će izvođenje tih radova na teret vlasnika, korisnika ili posjednika zemljišta. Održavanje prijelaza u nivou ceste sa željezničkom prugom, Sporazumom reguliraju upravitelj cestom i upravitelj prugom. Ako ne dođe do Sporazuma, konačnu odluku o održavanju prijelaza donosi arbitražno povjerenstvo sastavljeno od predstavnika nadležnog Ministarstva, upravitelja ceste i upravitelja pruge.”

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 69. se navodi: “*Susjedi pored javne ceste moraju dopustiti jednostavan odvod vode i odlaganje snijega na njihovo zemljište ako im se time ne nanosi šteta. Susjedi pored javne ceste moraju, sukladno Zakonu i uz odštetu, dopustiti pristup do cestovnih objekata radi njihovog održavanja, gradnje odvodnih jaraka i drugih uređaja za odvod vode od cestovnog pojasa do recipijenta, te postavljanje privremenih ili stalnih uređaja i uređenja za zaštitu ceste i prometa na njoj od leda, snijega, buke, štetnih svjetlosnih utjecaja i slično, ako ih nije moguće postaviti na zemljište koje je sastavni dio ceste.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 76. se navodi: “*Prometna signalizacija i oprema, te turistička signalizacija postavlja se na javnoj cesti na temelju prometnog projekta. Za ceste koje su izgrađene do dana stupanja na snagu ovog Zakona, a nemaju prometni projekt, mjerodavno je postojeće stanje prometne signalizacije i opreme do izrade prometnog projekta. Za ceste iz stavka 2. ovog članka upravitelj cesta dužan je izraditi prometni projekt ceste u roku od najviše tri godine od dana donošenja ovog Zakona. Upravitelj ceste uz suglasnost Ministra, za autoceste, brze ceste i magistralne ceste, odnosno nadležna kantonalna ustanova uz suglasnost nadležnog kantonalnog ministra, za regionalne i lokalne ceste, ovlašteni su izmijeniti prometni projekt, iz stavka 1. ovog članka, odnosno postojeće stanje iz stavka 2. ovog članka.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 78. se navodi: “*Na autocesti i brzjoj cesti, i zaštitnom pojasu autoceste i brze ceste nije dopušteno postavljanje reklama. Na autocesti i brzjoj cesti, i zaštitnom pojasu autoceste i brze ceste je dopušteno pružanje usluga sukladno suglasnosti upravitelja. Na ostalim javnim cestama i zaštitnom pojasu uz javnu cestu nije dopušteno postavljanje reklame na mjestima na kojima bi zbog svog sadržaja, položaja te odnosa prema javnoj cesti, reklama ugrožavala sigurnost prometa. Mjesta na javnoj cesti iz stavka 2. ovog članka na kojima nije dopušteno postavljanje reklame, Pravilnikom će propisati Ministar. Pravilnikom iz prethodnog stavka ovog članka Ministar će propisati na kojim mjestima, pod kojim uvjetima i uz koliku naknadu se mogu postavljati reklame uz magistralne, regionalne i lokalne ceste. Posebnim Pravilnikom Ministar će propisati uvjete i visinu naknade za korištenje cestovnog zemljišta za pružanje usluga i obavljanja pratećih djelatnosti korisnicima uz autoceste i brze ceste.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 79. se navodi: “*Upravitelji cesta, za ceste kojim upravljaju, dužni su voditi evidencije tih cesta, cestovnog pojasa, prometne signalizacije i opreme na njima.”*

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 80. se navodi: “*Ovim zakonom se daju javna ovlaštenja upraviteljima cesta. Upravitelji cesta, u okviru vršenja javnih*

ovlaštenja, pokreću upravni postupak po službenoj dužnosti ili po zahtjevu stranke i donose rješenja kada izdaju:

- *odobrenja za izvanredni prijevoz iz članka 54. ovog Zakona,*
- *odobrenje za prekomjernu upotrebu javne ceste iz članka 57. ovog Zakona,*
- *odobrenje za izgradnju objekata i instalacija iz članka 59. ovog Zakona,*
- *odobrenje za izgradnju priključka, odnosno prilaza na javnu cestu iz članka 60. ovog Zakona,*
- *odobrenje za izgradnju autobusnih stajališta iz člana 63. ovog Zakona,*
- *odobrenje za poprečno postavljanje instalacija iz članka 70. ovog Zakona,*
- *nalog za obustavu vršenja bespravnih radnji i otklanjanje smetnji na cesti i u zaštitnom*
- *pojasu iz članka 62., 65., 67., 71. ovog Zakona,*
- *odobrenje za postavljanje reklama iz članka 78. ovog Zakona,*
- *rješenje o povratu dijela uplaćenih sredstava za registraciju vozila iz članka 99. Ovog Zakona,*

Protiv upravnih akata iz stavka 1. ovog članka, za autoceste, brze ceste i magistralne ceste, može se podnijeti žalba Ministarstvu, za regionalne ceste nadležnom Kantonalnom ministarstvu a za lokalne ceste nadležnom općinskom organu u skladu sa zakonom.”.

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 88. se navodi: “ *Financijska sredstva za održavanje, zaštitu, obnovu, rekonstrukciju i izgradnju javnih cesta osiguravaju se:*

A – iz javnih prihoda

1.godišnjim naknadama za upotrebu cesta što se plaćaju pri registraciji za motorna i priključna vozila, kao i zaprežna kola;

2.naknadama za autoceste i ceste iz maloprodajne cijene nafte i naftnih derivata;

3.posebnim naknadama za upotrebu autocesta, brzih cesta i određenih cesta i objekata sa naplatom na cestama (most, vijadukt, tunel i sl.) po posebnom pravilniku;

4.naknadama za ceste na inozemna motorna i priključna vozila;

5.posebnim naknadama za službu „Pomoć-informacije“ na cestama;

6.naknadama za ceste što se plaćaju za izvanrednu upotrebu javnih cesta (izvanredni prijevoz);

7.naknadama za ceste što se plaćaju za prekomjernu upotrebu javnih cesta zbog opterećenja i učestalosti vozila;

8.naknadama za korištenje cestovnog zemljišta ili od reklamnih znakova;

9.ostale naknade po posebnim propisima.

B – kreditima

C – donacijama/grantovima

1.iz sredstava Federalnog proračuna, proračuna Kantona, te proračuna Grada i općine,

2.sredstvima Federalnog proračuna koja su prikupljena od naknada za korištenje cesta i objekata na temelju dobivene koncesije i sredstvima ostvarenim od pratećih djelatnosti,

3.donacijama drugih donatora.”.

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 93. se navodi: “ *Financijska sredstva iz članka 88. točka 1. i 2., koja se ne odnose na financiranje autocesta i brzih cesta, 40% pripadaju Cestama F BiH, nadležnim kantonalnim ustanovama za ceste 35%, a 25% općinskim organima za lokalne ceste i ulice u gradovima. Visina finansijskih*

sredstva iz članka 88. točka 2. koja su namijenjena za financiranje autocesta i brzih cesta, utvrđuje se posebnom odlukom Vjeća ministara BiH. Financijska sredstva iz članka 88. točka 3. pripadaju upravitelju autoceste, brze ceste, odnosno ceste ili objekta sa naplatom. Financijska sredstva iz članka 88. točka 4. pripadaju Cestama F BiH. Financijska sredstva iz članka 88. točka 5. namijenjena su službi „Pomoć-informacije“ na cestama. Financijska sredstva iz članka 88. tačke 6. do 9. . pripadaju Autocestama F BiH u dijelu koji se odnosi na autoceste i brze ceste, Cestama F BiH u dijelu koji se odnosi na magistralne, nadležnom kantonalnoj ustanovi za regionalne ceste, a nadležnom općinskom, odnosno gradskom organu u dijelu koji se odnosi na lokalne ceste i ulice u gradovima. Ukupno prikupljena financijska sredstva iz članka 88. Federacija BiH koristi za financiranje potreba na javnim cestama, sukladno Strategiji razvoja i održavanja javnih cesta (članak 22. ovog Zakona), Srednjoročnom programu održavanja i zaštite, kao i programu rekonstrukcije, izgradnje i obnove javnih cesta (članak 24. ovog Zakona), te Godišnjem planu i programu održavanja i zaštite, kao i Planu i programu rekonstrukcije, izgradnje i obnove javnih cesta (članak 25. ovog Zakona), povrat kredita te za dokapitalizaciju i proširenje materijalne osnove rada upravitelja cesta.”

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 101. se navodi: “ Ministarstvo vrši upravni nadzor nad primjenom ovog Zakona i propisa donesenih na osnovu ovog Zakona u pitanjima koja su ovim Zakonom stavljena u nadležnost Federacije, kao i upravni nadzor u obavljanju poslova određenih ovim Zakonom koji predstavljaju vršenje javnih ovlaštenja. Nadležno ministarstvo vrši upravni nadzor nad provođenjem ovog Zakona i propisa donesenih na osnovu ovog Zakona koji su ovim Zakonom stavljeni u nadležnost Kantona, kao i upravni nadzor u obavljanju poslova određenih ovim Zakonom koji predstavljaju vršenje javnih ovlaštenja.”

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 102. se navodi: “ Poslove inspekcijskog nadzora nad provođenjem ovog Zakona vrši Federalna uprava za inspekcijske poslove za autoceste, brze i magistralne ceste, odnosno nadležna kantonalna uprava za inspekcijske poslove za regionalne i lokalne ceste. Ako počinitelj prekršaja u određenom roku ne izvrši rješenje doneseno u prvostupanjskom postupku, inspektor donosi zaključak o izvršenju rješenja prisilnim izvršenjem angažiranjem trećih lica, odnosno drugog izvođača na trošak počinitelja, sa predloženim načinom izvršenja. Upravitelj ceste ili nadležna uprava ili služba za inspekcijske poslove, će osigurati materijalna sredstva za prisilno izvršenje, s tim što će troškove potraživati od počinitelja direktno ili putem nadležnog organa ukoliko stranka odbije snositi troškove izvršenja. Organi unutarnjih poslova dužni su organu nadležnom za provođenje izvršenja pružiti pomoć u provođenju izvršenja.”

U Zakonu o cestama Federacije Bosne i Hercegovine, član 103. se navodi: “ Inspektori iz članka 102. ovog Zakona, prilikom provedbe inspekcijskog nadzora javnih cesta, osim prava i dužnosti koje imaju po posebnom zakonu, imaju i sljedeća prava i dužnosti:

A) pregledati:

1. stanje cesta,
2. radove na izgradnji, rekonstrukciji, sanaciji, održavanju i zaštiti javnih cesta,
3. ispunjavanje uvjeta za obavljanje redovitih radova održavanja na javnoj cesti danoj u koncesiji,
4. radove koji se obavljaju na cesti u zaštitnom i cestovnom pojasu javnih cesta,

5. tehničku dokumentaciju u vezi sa radovima iz tačke 2. i 3. ovog članka (dozvole, suglasnosti, projekti, standardi),
6. obavljanje upravnih i stručno-tehničkih –poslova na javnim cestama,
7. planove, programe, ugovore i ostalu dokumentaciju koja se odnosi na održavanje i zaštitu javnih cesta.
8. - provođenje mjera za osiguranje javnih cesta i prometa na njima,
- provođenje propisanih uvjeta za obavljanje zahvata u cestovnom i zaštitnom pojasu javnih cesta.

B) Prilikom provedbe inspekcijskog nadzora inspektor ima pravo:

- pregledati prostore, objekte, uređaje, materijale, dokumentaciju poduzeća i upravnih organizacija koje upravljaju javnim cestama kao i izvođača na gradnji, rekonstrukciji i održavanju javnih cesta,
- saslušati stranke i svjedoke primjenom pravila upravnog postupka,
- pregledati isprave kojima se može utvrditi identitet osoba koje sudjeluju u prometu,
- uzeti uzorke materijala te obavljati druge postupke koji su u skladu s namjenom inspekcijskog nadzora,
- dobiti osobne podatke o pravnim i fizičkim osobama, podatke o vlasništvu vozila, podatke o vlasništvu zemljišta i objekata u zaštitnom pojasu ceste, kao i druge podatke potrebne za vođenje postupka u svezi s kršenjem ovoga Zakona i propisa za njegovo izvršavanje.

C) narediti:

1. obustavu radova koji se izvode na javnim cestama, u cestovnom ili zaštitnom pojasu ceste, suprotno odredbama ovog Zakona, tehničkim propisima, standardima i normativima, te dati rok za otklanjanje nedostataka,
2. otklanjanje nedostataka na javnim cestama koji ugrožavaju sigurnost prometa na njima,
3. privremenu zabranu odvijanja prometa na javnim cestama ili njihovom dijelu ako utvrdi da se na njima ne može sigurno odvijati promet, te narediti da se odmah poduzmu mjere za osiguranje prometa,
4. obustavu prometa cestovnim motornim vozilima, koja zbog svojih tehničkih svojstava ili načina na koji obavljaju prijevoz, mogu nanijeti štetu javnoj cesti ili njenom dijelu i kada je njihov promet na cesti u suprotnosti sa Zakonom i drugim propisima,
5. isključiti cestovno motorno vozilo iz prometa na javnoj cesti, kada utvrdi da dimenzije i ukupna masa ili njegovo osovinsko opterećenje prelazi veličine iz članka 56. ovog Zakona, a prijevoznik nema odgovarajuću dozvolu za izvanredni prijevoz,
6. privremenu zabranu prometa na novoizgrađenoj i rekonstruiranoj cesti, njenom dijelu ili objektu na njoj, ako utvrdi da sa gledišta sigurnosti prometa ne ispunjava tehničke uvjete,
7. rušenje građevine ili njenih dijelova i drugih objekata na teret investitora, kao i uspostavljanje prvobitnog stanja, ako su izgrađene ili se grade na cesti ili cestovnom pojasu bez odobrenja ili suglasnosti ili suprotno uvjetima iz odobrenja, odnosno suglasnosti nadležnog Federalnog i Kantonalnog organa,
8. rušenje reklamnih znakova u cestovnom i zaštitnom pojasu postavljenih bez odobrenja ili suprotno uvjetima nadležnog Federalnog i Kantonalnog organa.
9. zabranu upotrebe priključnih putova koji su izgrađeni ili se grade suprotno odredbama ovog Zakona, odnosno koji ne izmiruju prispjele obveze prema upraviteljima cesta sukladno izdanim rješenjima;

10. u nužnim slučajevima, kada bi bila ugrožena sigurnost prometa na javnoj cesti ili bi mogla nastati šteta na njoj, odrediti privremene mjere kako bi se otklonila opasnost ili spriječila šteta,

11. odrediti da se u polju preglednosti otklone nedostaci i nepravilnosti prouzročene kršenjem propisanih mjera za osiguranje preglednosti javne ceste.

12. inspektori su ovlašteni poduzimati i druge mjere u skladu sa Zakonom i drugim propisima donesenim na osnovu Zakona.

D) U predmetima iz stavka 1. točke C alineja 9. ovoga članka, kada je zbog neposredne ugroženosti javne ceste ili sigurnosti prometa na njoj ugrožena sigurnost sudionika u prometu, inspektor može, po skraćenom postupku, bez saslušanja stranaka, donijeti rješenje.

U slučaju iz prethodnog stavka, žalba na rješenje ne odlaže izvršenje.

U nužnim slučajevima inspektor može donijeti usmeno rješenje, te odrediti njegovo izvršenje odmah po izricanju.

E) Inspektori su dužni, bez odlaganja, podnijeti zahtjev za pokretanje prekršajnog postupka ako u vršenju inspekcije utvrde da je učinjen prekršaj iz ovog Zakona.

U Pravilniku o vođenju evidencije o javnim putevima i objektima na njima, član 1. se navodi sljedeće: “Ovim Pravilnikom se uređuje osiguranje osnovnih podataka o javnim putevima i objektima na njima, minimalnih tehničkih podataka za puteve i stalno praćenje stanja, putem unošenja novih podataka radi realnog planiranja saobraćaja na putevima i njihovog optimalnog korišćenja, kao i radi izrade putnih i saobraćajnih karata.”.

U Pravilniku o vođenju evidencije o javnim putevima i objektima na njima, član 2. se navodi sljedeće: “Evidencija o javnim putevima vodi se za sve kategorisane puteve, i to: magistralne puteve, regionalne puteve, što obuhvata i puteve rezervirane za saobraćaj motornih vozila, autoputeve i brze ceste i lokalne puteve, uključujući i ulice u naseljima.”.

U Pravilniku o vođenju evidencije o javnim putevima i objektima na njima, član 3. se navodi sljedeće: “(1) Evidencija o javnim putevima se vodi po dionicama kao osnovnim informativnim jedinicama javnog puta.

(2) Početak, odnosno kraj dionice je definiran u presječnim tačkama dva ili više kategorisanih puteva i državnom granicom.

(3) Dionica na magistralnom ili regionalnom putu što obuhvata i puteve rezervirane za saobraćaj motornih vozila, autoputeve, brze ceste, je definirana u presječnim tačkama, magistralnih i regionalnih puteva što obuhvata i puteve rezervirane za saobraćaj motornih vozila, autoputeve, brze ceste i državnom granicom.

(4) Dionica na lokalnom putu je definirana u presječnim tačkama dva ili više lokalnih puteva, kao i u presječnim tačkama lokalnog sa magistralnim i/ili regionalnim putem i državnom granicom.

(5) Međuentitetska linija razgraničenja, odnosno Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine, na kategorisanom putu se evidentira odgovarajućom stacionažom i ne predstavlja početak, odnosno kraj dionice na kategorisanom putu.

(6) Svaka dionica posjeduje nezavisnu stacionažu koja počinje sa km 0+000,00 i povećava se u smjeru toka javnog puta koji je određen kategorizacijom javnih puteva.

(7) Kategorisani putni pravac se formira nizom uzastopnih dionica, a ukupna dužina kategorisanog putnog pravca ili određeni itinerer se dobija sabiranjem dužina uzastopnih dionica. ”.

U Pravilniku o vođenju evidencije o javnim putevima i objektima na njima, član 4. se navodi sljedeće: “ Evidencija o javnim putevima obuhvata najmanje sljedeće tehničke podatke:

- 1) kategorija puta,
- 2) broj puta,
- 3) broj dionice u putnom pravcu,
- 4) naziv dionice (naziv početnog i završnog čvora dionice),
- 5) dužina dionice,
- 6) vrsta i nosivost kolovozne konstrukcije,
- 7) broj voznihi traka,
- 8) širina kolovoza,
- 9) širina planuma puta,
- 10) granične linije putnog pojasa,
- 11) dimenzije minimalnog svijetlog profila na otvorenoj trasi,
- 12) položaj-stacionaža, vrsta i naziv prepreke, vrsta objekta, dužina, materijal, konstruktivni sistem, nosivost, širina kolovoza, broj otvora i mogućnost obilaska u slučaju rušenja za mostove, vijadukte, nadvožnjake i podvožnjake, sa čistim pravougaonim rasponom od 5 m ili više,
- 13) položaj-stacionaža, vrsta objekta (uključujući propuste, potporne i obložne zidove i dr.), dužina, materijal, konstruktivni sistem, širina kolovoza, dimenzije svijetlog otvora i mogućnost obilaska u slučaju urušavanja za tunele i galerije,
- 14) naziv i položaj-stacionaža za naseljena mjesta duž puta,
- 15) dužina i širina pješačke staze,
- 16) položaj-stacionaža i način ukrštaja sa drugim putevima i željezničkim prugama,
- 17) položaj-stacionaža i način ukrštaja sa drugim, bitnim infrastrukturnim sistemima,
- 18) položaj-stacionaža i vrsta pratećih i servisnih objekata duž puta (uključujući prilazne puteve, autobuska stajališta, parkinge i dr.),
- 19) situacioni plan puta (pravci i horizontalne krivine),
- 20) podužni profil puta (usponi i padovi),
- 21) položaj-stacionaža i vrsta vertikalne i horizontalne saobraćajne signalizacije,
- 22) sekcije puta podložne zavejavanju, plavljenju, odronima, klizanju, osulinama i udarima vjetrova i
- 23) ostale tehničke podatke potrebne za efikasan rad organizacija kojima su putevi povjereni na upravljanje u skladu sa zakonima i propisima Bosne i Hercegovine, entiteta i kantona i Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine, odnosno njihovih nadležnih tijela (u daljnjem tekstu: upravitelji puteva). ”.

U Pravilniku o vođenju evidencije o javnim putevima i objektima na njima, član 11. se navodi sljedeće: “ Evidencija o javnim putevima vodi se na osnovu podataka upravitelja puteva. ”.

U Pravilniku o vođenju evidencije o javnim putevima i objektima na njima, član 12. se navodi sljedeće: “ Upravitelji puteva dostavljaju podatke iz evidencije o javnim putevima nadležnim tijelima za poslove saobraćaja, unutrašnjih poslova i inspeksijskih službi, na njihov zahtjev. ”.

Pravilnik za utvrđivanje prekomjerne upotrebe javnih cesta, član 1. se navodi sljedeće: “*Ovim se Pravilnikom propisuju mjerila za utvrđivanje prekomjerne upotrebe javne ceste, postupak za dobijanje rješenja o odobrenju za prekomjernu upotrebu javne ceste, postupak za rekonstrukciju i prilagođavanje javne ceste, mjerila za obračun naknade, način obračuna i naplate naknade za prekomjernu upotrebu javne ceste, te nadzora nad provođenjem ovoga Pravilnika.*”.

Pravilnik za utvrđivanje prekomjerne upotrebe javnih cesta, član 2. se navodi sljedeće: “*(1) Prekomjerna upotreba javne ceste podrazumijeva njenu upotrebu iznad vrijednosti saobraćajnog opterećenja za koju je projektovana, odnosno građena, nastala zbog obavljanja djelatnosti pravnih ili fizičkih lica uz javnu cestu. (2) Pod povećanim saobraćajnim opterećenjem iz stava 1. ovoga člana u smislu prekomjerne upotrebe, smatra se učestalo saobraćanje istih vozila sa teretom po istim dionicama javnih cesta.*”.

Pravilnik za utvrđivanje prekomjerne upotrebe javnih cesta, član 4. se navodi sljedeće: “*Ako je javna cesta izložena povećanom saobraćajnom opterećenju iz člana 2. stav 2. ovoga Pravilnika, pravna ili fizička lica u vezi s čijim djelatnostima dolazi do njene prekomjerne upotrebe (u daljnjem tekstu: korisnici), dužne su podnijeti zahtjev nadležnom upravitelju za ceste odnosno korisniku koncesije (u daljnjem tekstu: nadležni upravitelj za ceste), za dobivanje rješenja o odobrenju za prekomjernu upotrebu javne ceste, te platiti naknadu za prekomjernu upotrebu javne ceste (u daljnjem tekstu: naknada).*”.

U Pravilniku o postavljanju reklamnih znakova na cestama, član 1. se navodi sljedeće: “*Ovim pravilnikom se utvrđuje vrsta reklamnih znakova, način postavljanja i održavanja i način plaćanja naknade.*”.

U Pravilniku o postavljanju reklamnih znakova na cestama, član 2. se navodi sljedeće: “*(1) Reklamni znakovi su znakovi koji mogu biti samostojeći ili na nosačima, i koji nisu od neposrednog interesa za učesnike u prometu, a svrha im je reklamnog karaktera, kao što su reklame svih vrsta proizvoda i usluga. (2) Reklamnim znakovima mogu se smatrati i rotirajuće prizme, osvijetljeni panoi i sl.*”.

U Pravilniku o postavljanju reklamnih znakova na cestama, član 3. se navodi sljedeće: “*(1) Reklamni znakovi se mogu postavljati u zaštitnom pojasu javnih cesta, osim autocesta i brzih cesta, izvan naselja na udaljenosti od 10 metara od krajnje točke poprečnog profila uz magistralne i regionalne ceste, odnosno 3 metra uz lokalne ceste. (2) Za postavljanje reklamnih znakova naručitelj mora pribaviti odobrenje upravitelja javne ceste uz koju se postavlja reklamni znak.*”.

U Pravilniku o postavljanju reklamnih znakova na cestama, član 4. se navodi sljedeće: “*Na dijelovima javnih cesta koje prolaze kroz naselja, uz koje se mogu postavljati reklamni znakovi, reklamni znakovi se mogu postavljati i u cestovnom pojasu na udaljenosti od najmanje 3 metra od ruba kolnika uz odobrenje upravitelja javnom cestom.*”.

U Pravilniku o postavljanju reklamnih znakova na cestama, član 5. se navodi sljedeće: “*(1) Reklamni znakovi se ne smiju postavljati: na raskrižjima, unutar njim stranama oštarih krivina, cestovnim objektima (portal tunela i unutar istog, mostovi, nadvožnjaci i sl.), na*”.

mjestima križanja javnih cesta sa željezničkom prugom, s drugim prometnim znakovima zajedno, niti se smiju postavljati na udaljenosti manjoj od 30 metara od prometnih znakova. (2) Reklamni znakovi koji su osvijetljeni ne smiju svjetlost usmjeravati u pravcu uzdužne osi javne ceste prema vozačima niti emitirati istu u isprekidanim intervalima.

U Pravilniku o postavljanju reklamnih znakova na cestama, član 6. se navodi sljedeće: “

(1) Pravo na postavljanje reklamnih znakova u cestovnom i u zaštitnom pojasu javnih cesta imaju sve pravne i fizičke osobe ravnopravno (u daljnjem tekstu: korisnik). (2) Zahtjev za postavljanje reklamnih znakova u cestovnom i zaštitnom pojasu podnosi korisnik nadležnom organu za ceste. (3) Nadležni organ za ceste će, nakon provedenog postupka, donošenjem rješenja odobriti postavljanje reklamnih znakova koji sadrži:

a) ime i adresu nadležnog organa za ceste,

b) ime korisnika i njegova adresa,

c) intezitet prometa na javnoj cesti na kojem se isti postavlja,

d) površina reklamnog znaka izraženog u m²,

e) visina naknade izražene u KM na godišnjoj razini i način plaćanja iste, kao i druge odredbe u ovisnosti od konkretnog slučaja.

(4) Visina godišnje naknade iz prethodnog stavka ovisi od lokacije, inteziteta prometa na javnoj cesti i površine reklamnog znaka.

U Pravilniku o postavljanju reklamnih znakova na cestama, član 7. se navodi sljedeće: “

(1) Postavljanje reklamnih znakova u zaštitnom i cestovnom pojasu javnih cesta može se izvršiti nakon što korisnik dobije odobrenje nadležnog organa za ceste te dostavi urbanističku suglasnost odnosno lokacijsku informaciju nadležne općinske/gradske službe za prostorno planiranje i građenje, dokaz o rješanim imovinsko - pravnim odnosima, kopiju izvoda iz katastra podzemnih instalacija i tehničku dokumentaciju.

(2) Za reklamne znakove čija je površina manja od 2,0 m²

nije potrebna urbanistička suglasnost odnosno lokacijska informacija ali je potrebno osigurati odobrenje nadležnog organa za ceste.

(3) Za postavljanje reklamnih znakova čija je površina iznad 12 m² korisnik je dužan pored dokumentacije iz stavka 1. ovog članka pribaviti odobrenje za gradnju od nadležnog organa za poslove prostornog planiranja i građenja.

U Pravilniku o postavljanju reklamnih znakova na cestama, član 8. se navodi sljedeće: “

(1) Korisnik je obvezan prije postavljanja reklamnog znaka platiti naknadu utvrđenu rješenjem nadležnog organa za ceste.

(2) Korisnik je dužan postavljene reklamne znakove, i nosače na kojim su postavljeni redovito i uredno održavati, a po isteku roka navedenog u rješenju ukloniti ih o svom trošku ili podnijeti zahtjev nadležnom organu za ceste za produženje korištenja.

U Pravilniku o postavljanju reklamnih znakova na cestama, član 9. se navodi sljedeće: “

Svi korisnici postavljenih reklamnih znakova u cestovnom pojasu ili u zaštitnom pojasu javnih cesta, koji nemaju odobrenje nadležnog organa za ceste su nelegalni korisnici.

U Pravilniku o postavljanju reklamnih znakova na cestama, član 10. se navodi sljedeće: “

(1) Ako je reklamni znak postavljen protivno odobrenju, nadležni organ za ceste će protiv istih podnijeti prijavu nadležnom inspeksijskom tijelu koje će izdati nalog

organizacijama koje vrše redovno održavanje javnih cesta da izvrše uklanjanje reklamnih znakova o trošku vlasnika istog.

(2) Ako nelegalni korisnici ne dopuste nadležnom organu za ceste da putem organizacija za redovno održavanje uklone reklamne znakove tada će se uklanjanje istih izvršiti putem nadležnog inspekcijskog tijela uz asistenciju predstavnika nadležnog MUP-a.

U Uredbi o visini naknade za korištenje zemljišta uz javne ceste, član 1. se navodi sljedeće:
“Ovom Uredbom utvrđuje se visina naknade za korištenje zemljišta uz javne ceste, osim autocesta i brzih cesta Federacije BiH, visina naknade za postavljanje reklamnih znakova u cestovnom i zaštitnom pojasu javnih cesta i visina naknade u postupku donošenja suglasnosti i odobrenja u zaštitnom cestovnom pojasu.”

U Uredbi o visini naknade za korištenje zemljišta uz javne ceste, član 2. se navodi sljedeće:
“Pravne i fizičke osobe koje koriste cestovno zemljište radi obavljanja pratećih djelatnosti pružanja usluga vozačima i putnicima, priključke na javne ceste, elektronske, telefonske, antenske priključke, instaliranja uređaja i opreme, građenja komunalnih, vodoprivrednih i drugih objekata (instalacije, cjevovodi i sl.), postavljanje i korištenje reklamnih znakova su obvezni plaćati naknadu upravitelju ceste.”

U Uredbi o visini naknade za korištenje zemljišta uz javne ceste, član 3. se navodi sljedeće:
“Visina naknade po m² iznosi:
a) za benzinske crpke s priključkom 6,00 KM/m²
b) za sve ostale priključke osim za stambene zgrade 3,00 KM/m²
c) za autoservise, ugostiteljske i druge slične objekte 3,00 KM/m²”.

U Uredbi o visini naknade za korištenje zemljišta uz javne ceste, član 4. se navodi sljedeće:
“Visina naknade po metru dužnom iznosi:
a) za telekomunikacijske i električne kablove i slično 1,50 KM/m²
b) za cjevovode do 200 mm promjera 2,00 KM/m²
c) za cjevovode većeg promjera 3,00 KM/m²”.

U Uredbi o visini naknade za korištenje zemljišta uz javne ceste, član 5. se navodi sljedeće:
“Visina naknade po komadu iznosi:
a) za elektronske, telefonske i antenske priključke i opremu 500,00 KM/kom

U Uredbi o visini naknade za korištenje zemljišta uz javne ceste, član 6. se navodi sljedeće:
“Visina naknade za postavljanje i korištenje reklamnih znakova na cestovnom zemljištu, na godišnjoj razini, iznosi:
a) jednostrani neosvijetljeni reklamni znak 100 KM/m²,
b) jednostrani osvijetljeni reklamni znak 140 KM/m²

U Uredbi o visini naknade za korištenje zemljišta uz javne ceste, član 7. se navodi sljedeće:
“Visina naknade za postavljanje i korištenje reklamnih znakova u zaštitnom pojasu na godišnjoj razini iznosi:
a) jednostrani neosvijetljeni reklamni znak 40 KM/m²
b) jednostrani osvijetljeni reklamni znak 60 KM/m²

U Uredbi o visini naknade za korištenje zemljišta uz javne ceste, član 8. se navodi sljedeće:
“Visina naknade za dvostrane, višestране reklamne znakove i rotirajuće prizme i sl.

određuje se na način što se novčani iznos iz članka 6. i 7. ove Uredbe uveća za 50% po svakoj strani reklamnog znaka.

U Uredbi o visini naknade za korištenje zemljišta uz javne ceste, član 9. se navodi sljedeće:

“ (1) Visina naknade iz članka 3., 6., 7. i 8. ove Uredbe usklađuje se ovisno o intenzitetu prometa na cesti - PGDP (prosječni godišnji dnevni promet) za javne ceste:

a) na kojima je PGDP 3000 do 7000 vozila visina naknade se obračunava u iznosu utvrđenom u člancima 3., 6., 7. i 8. ove Uredbe;

b) na kojima je PGDP manji od 3000 vozila visina naknade utvrđene u člancima 3., 6., 7. i 8. ove Uredbe se umanjuje za 10%;

c) na kojima je PGDP preko 7000 vozila visina naknade iz članka 3., 6., 7. i 8. ove Uredbe se uvećava za 10% za svakih 1000 vozila PGDP;

d) na kojima nema podataka o PGDP-u visina naknade se obračunava u iznosu utvrđenom u člancima 3., 6., 7 i 8. ove Uredbe.

(2) Za obračun naknade iz prethodnog stavka ovog članka koriste se posljednji službeni podatci o intenzitetu prometa.

U Uredbi o visini naknade za korištenje zemljišta uz javne ceste, član 10. se navodi sljedeće:

“ Korisnici cestovnog zemljišta koji imaju zaključen koncesijski ugovor i plaćaju koncesninu, plaćaju samo naknadu iz članka 3., 6., 7. i 8. ove Uredbe koja se ne uvećava po osnovu PGDP iz članka 9. ove Uredbe. ”.

U Uredbi o visini naknade za korištenje zemljišta uz javne ceste, član 11. se navodi sljedeće: *“ (1) Uklanjanje bespravno postavljenih reklamnih znakova naplaćuje se:*

a) za reklamne znakove do 2m² 150 KM po komadu

b) za reklamne znakove preko 2 m² 100 KM po m²

(2) Troškove uklanjanja bespravno postavljenih reklamnih znakova iz prethodnog stavka ovog članka snosi vlasnik bespravno postavljenih reklamnih znakova. ”.

U Uredbi o visini naknade za korištenje zemljišta uz javne ceste, član 12. se navodi sljedeće:

“ (1) Pored naknade iz članka 3., 4., 5., 6., 7. i 8. ove Uredbe, podnositelji zahtjeva plaćaju i troškove postupka i troškove izlaska na teren stručnih lica nadležnog organa za ceste.

(2) Naknada troškova stavka (1) ovog članka iznosi:

a) Naknada za davanje suglasnosti za lokaciju i izgradnju benzinske crpke sa priključkom na javnu cestu iznosi 3.000,00 KM po zahtjevu,

b) Naknada za davanje suglasnosti za dogradnju postojeće benzinske crpke iznosi 1.500,00 KM po zahtjevu,

c) Naknada za davanje suglasnosti za lokaciju i izgradnju ostalih poslovnih objekata koji su u funkciji prometa sa priključkom na javnu cestu iznosi 1.000,00 KM po zahtjevu,

d) Naknada za davanje suglasnosti za dogradnju postojećih poslovnih objekata koji su u funkciji prometa iznosi 500,00 KM po zahtjevu,

e) Naknada za davanje suglasnosti za lokaciju objekata iznosi 500,00 KM,

f) Naknada za davanje suglasnosti za izgradnju priključaka na javne ceste iznosi 500,00 KM.

g) Naknada za davanje suglasnosti za izgradnju prilaza na javne ceste iznosi 250,00 KM,

h) Naknada za davanje suglasnosti za polaganje infrastrukturnih vodova (vodovod, plinovod, kanalizacija, TK instalacije, elektroinstalacije i slično), kroz trup ceste i cestovne objekte iznosi;

- a) sa prekopom trupa ceste 500 KM,
 b) sa bušenjem trupa ceste 300 KM,
 c) ovješene na objekte ili kroz objekte 500KM,
 d) za elektro, telefonske, antenske priključke, opremu i slično 100KM
 i) Naknada za davanje suglasnosti za polaganje infrastrukturnih vodova (vodovod, plinovod, kanalizacija, TK instalacije, elektroinstalacije i slično), paralelno sa osovinom ceste a pored trupa ceste iznosi 500KM,
 j) Naknada za davanje suglasnosti za prelaz dalekovoda iznad javnih cesta iznosi 300KM,
 k) Naknada za davanje suglasnosti zapostavljanje reklamnih znakova iznosi 50KM/kom.
 (3) Troškovi izlaska na teren obračunavaju se 40 KM/h; uračunavajući i vrijeme odlaska na teren i povratka sa terena. ”.

U Pravilniku o osnovnim uslovima koje javne ceste, njihovi elementi i objekti na njima moraju ispunjavati sa aspekta sigurnosti saobraćaja, član 1. se navodi sljedeće: “Ovim Pravilnikom se propisuju osnovni uslovi koje javne ceste, njihovi elementi i objekti na njima moraju ispunjavati sa aspekta sigurnosti saobraćaja.”.

U Pravilniku ZOSSBiH koji definiše Osnovne uslove koje javne ceste i njihovi elementi i objekti na njima moraju ispunjavati sa aspekta sigurnosti saobraćaja navedeno je sljedeće: “ Standardni metod vođenja podataka o saobraćajnom opterećenju na cestama predstavlja prosječan godišnji dnevni saobraćaj (PGDS), koji se odnosi na određenu dionicu ceste. PGDS se određuje brojanjem saobraćaja ili na osnovu saobraćajne studije. Ukoliko cesta nije u upotrebi određeni broj dana u godini, prosjek se računa za period u kojem je cesta bila u upotrebi i time definira prosječan dnevni saobraćaj (PDS). Podatke potrebne za planiranje, projektovanje, eksploataciju i održavanje ceste potrebno je prikupiti: 1.-za ceste: brojanjem saobraćaja na određenim tačkama na cesti u neprekidnom vremenskom intervalu (automatski tokom čitave godine ili između 6:00 i 22:00 časa ili u odabranim časovima tokom karakterističnih dana) ili izradom saobraćajne studije i/ili kompjuterske simulacije i 2.- za raskrsnice: brojanjem saobraćaja u smjerovima vožnje na raskrsnicama po časovima, s tim da se u vršnim časovima saobraćajni tokovi mogu razdvajati na 15-o minutne, odnosno 5-o minutne intervale u toku časa brojanja ili izradom saobraćajne studije i/ili kompjuterske simulacije.

Podaci koji se odnose na PGDS i PDS se upotrebljavaju za: 1. Utvrđivanje potreba i prioriteta u vezi sa održavanjem cesta, 2. Utvrđivanje prioriteta u vezi sa obnovom i rekonstrukcijom postojeće cestovne mreže, 3. Planiranje cestovne mreže i određivanje optimalnih trasa za nove ceste, 4. Utvrđivanje potreba i zahtjeva novih cesta i 5. Utvrđivanje mjera koje se odnose na upravljanje saobraćajem.

Podaci o saobraćajnom opterećenju, uključujući veličinu i vrste motornog cestovnog saobraćaja, broj osovina, težinu i dimenzije teških vozila, upotrebljavaju se za: 1 projektovanje saobraćajnih površina s obzirom na tehničke uslove i minimalne dimenzije geometrijskih elemenata, 2. Dimenzionisanje kolovozne konstrukcije i mostovskih konstrukcija, 3. Analiziranje utjecaja teških vozila na propusnu moć ceste, 4. Uspostavljanje režima saobraćaja i 5. Postavljanje saobraćajnih ograničenja.

Podaci dobijeni brojanjem na otvorenoj dionici ceste ili na dionici u urbanom području, upotrebljavaju se za određivanje: 1. Saobraćajnog opterećenja na pojedinim smjerovima, 2. Saobraćajnog opterećenja u toku dana i 3. Raspodjele vozila na pojedine kategorije (struktura vozila).

Podaci o raspodjeli saobraćaja po smjerovima i strukturi vozila upotrebljavaju se za: analiziranje propusnosti, planiranje režima saobraćaja (jednosmjerne ceste ili ulice, ograničenja saobraćaja, itd), određivanje potreba za parkiralištima i utvrđivanje efikasnosti određenih mjera na cestama i raskrsnicama.

Podaci o saobraćaju dobijeni brojanjem na raskrsnicama upotrebljavaju se za određivanje: 1. Veličine saobraćaja koji ulazi u područje raskrsnice, 2. Veličine saobraćaja koji teče u određenom smjeru kroz raskrsnicu, 3. Količine saobraćaja za vrijeme određenih vremenskih intervala u toku dana i 4. Strukture saobraćaja.

Podaci o saobraćaju koji se odnose na vremenske intervale kraće od jednog sata mogu da se upotrebljavaju za: 1. analiziranje promjena u saobraćaju u vrijeme vršnog opterećenja, 2. utvrđivanje smanjene propusnosti saobraćajnih površina i 3. Utvrđivanje karakteristika saobraćaja u vrijeme vršnog opterećenja.

Saobraćajno opterećenje utvrđeno u periodu vršnog opterećenja se upotrebljava za: 1. Određivanje propusnosti određene ceste, 2. Utvrđivanje potreba, planiranje i tačno određivanje vrste i položaja opreme saobraćajnih površina, 3. Utvrđivanje potreba za parkiranjem, okretanjem i zaustavljanjem i 4. Projektovanje cesta, odnosno određivanje broja i širine saobraćajnih i ostalih traka, potrebe za dodatnim mjerama (kanalisanje saobraćajnih tokova, itd).

Podaci o saobraćajnom opterećenju tokom čitave godine se upotrebljavaju za: 1. Saobraćajna predviđanja, 2. Analize isplativosti, odnosno opravdanosti, 3. Analize opće saobraćajne sigurnosti i 4. Rješavanje specifičnih problema koji se odnose na saobraćajna opterećenja.

Struktura vozila u saobraćaju, s obzirom na brojanje i statističku obradu, se utvrđuje prema slijedećim osnovnim kategorijama: 1. MC motocikli, 2. PV putnička vozila sa i bez prikolice, 3. BUS autobusi sa i bez prikolice, autobusi sa zglobovom, 4. LT laka teretna vozila sa i bez prikolice (do 3,5 t), 5. ST srednje teška teretna vozila (između 3,5 t i 8 t), 6. TT teška teretna vozila (preko 8 t), 7. TP teška teretna vozila sa prikolicom i 8. TTP teška teretna vozila sa polu-prikolicom (autovozovi) i dopunskim kategorijama (statistička-alternativna): 1. PT poljoprivredni traktori, 2. SV specijalna i vojna vozila i 3. BK bicikli.

Za potrebe saobraćajnog dimenzioniranja cesta prema metodologiji u Priručniku o kapacitetu puteva (Highway Capacity Manual, Transportation Research Board, Washington, D.C., SAD, 2000), vozila u saobraćajnom toku se dijele na slijedeće kategorije za koje se određuje njihov broj i udio (%): 1. PV putnička vozila, 2. A autobuse, 3. LK lake kamione i 4. TK teške kamione. U slučaju, da se prilikom dimenzioniranja saobraćaja upotrebljava samo termin "teška vozila", u ovu kategoriju se uključuju sva teretna vozila i autobusi, a laki kamioni se uključuju u kategoriju putničkih vozila.

Za potrebe saobraćajnog dimenzioniranja novih i/ili analiziranja saobraćajnih uslova postojećih raskrsnica, vozila u saobraćajnom toku se klasificiraju kao: 1. *PV putnička vozila*, 2. *A autobusi*, 3. *TV teretna vozila* i 4. *TTP autovozove i teretna vozila sa prikolicom*. Saobraćajni tok vozila se, u tom slučaju, iskazuje u jedinicama putničkih vozila na sat (JPV/h). Standardne vrijednosti zamjene za proračun JPV iznose: 1. Za putnička vozila 1,2. Za autobuse 2 i 3. Za autovozove i kamione sa prikolicom 3,5.

Mjerodavno saobraćajno opterećenje: Za projektovanje ceste mjerodavna je veličina saobraćajnog toka na kraju planskog razdoblja, ukoliko iz opravdanih stručnih razloga projektnim zadatkom nije određeno drugačije. Prilikom saobraćajnog dimenzioniranja cesta u obzir se uzima: 1. -mjerodavno časovno saobraćajno opterećenje za dimenzioniranje ceste Q_{hmjer} i 2. -mjerodavno 15-o minutno saobraćajno opterećenje za dimenzioniranje raskrsnice Q_{15mer} . U oba slučaja mjerodavno saobraćajno opterećenje iskazuje se ili kao broj vozila po času (voz-h) ili kao broj jedinica putničkih vozila po času (JPV/h). U obzir se uzima i odgovarajući faktor vršnog časa (FVČ), koji predstavlja osciliranje saobraćajnog toka unutar tog sata. U slučaju brojanja, FVČ se izračunava za svaki smjer posebno, odnosno po ograncima, trakama ili kracima raskrsnice.

Način dobijanja podataka o saobraćaju kao i izvor podataka moraju biti naznačeni u projektnom zadatku. Prihvatljivi su slijedeći načini dobijanja podataka o saobraćaju: brojanje i mjerenje (ručno, automatsko), saobraćajne studije i/ili kompjuterske simulacije i stručna procjena. Za ceste iz tehničkih grupa A i B-izvan naselja podaci o saobraćaju se utvrđuju saobraćajnom studijom i/ili kompjuterske simulacije. Za sve ostale ceste saobraćajno opterećenje se može odrediti na osnovu raspoloživih podataka o brojenju saobraćaja i stručnom procjenom, sa predvidivim godišnjim porastom, a bez posebnih istraživanja. Kod proračuna propusne moći cestovnog profila utvrđuje se mjerodavno saobraćajno opterećenje Q_{hmer} (broj vozila u n-tome času). Kada je "n" za pojedinu vrstu cesta ili zvanično propisan ili definiran u projektnom zadatku, on se određuje saobraćajnom studijom. Ukoliko određivanje Q_{hmer} putem saobraćajne studije nije propisano, niti je zatraženo projektnim zadatkom, mjerodavno saobraćajno opterećenje može se odrediti preko faktora n-tog časa (FNC) i PGDS-a i to: $Q_{hmer} = FNC \times PGDS$. Propusna moć ceste predstavlja maksimalnu količinu vozila u saobraćajnom toku pri kojoj određena vrsta ceste osigurava određeni nivo usluge. Kriterijum za odvijanje cestovnog saobraćaja se utvrđuje na osnovu nivoa usluge (NU) koji se određuje u zavisnosti od mjera uspješnosti različitih vrsta cesta. Izgradnja nove ceste ili raskrsnice ili rekonstrukcija postojeće ceste ili raskrsnice se projektuje na osnovu elemenata, kojima se za tu cestu ili tu raskrsnicu osigurava postizanje definiranog NU na kraju planskog perioda.

Poprečni profil javne ceste je u najširem smislu trup ceste predstavljen u poprečnom profilu sa svim pratećim objektima. Poprečni profil je prva polazna projekcija u projektovanju ceste. Njime se utvrđuju vrsta i dimenzije elemenata ceste, omeđuju konture budućeg cestovnog pojasa i sagledavaju eksploatacioni i investicioni efekti koji se mogu javiti kao posljedica primijenjenih rješenja u tom profilu. Poprečni profil ceste treba da bude racionalno projektovan i određen tako da, unutar predviđenog saobraćajnog opterećenja, omogućava normalne uslove za vožnju i slobodan tok saobraćaja. Pri izboru elemenata poprečnog profila u obzir se uzima slijedeće: 1 brzina, struktura, gustina i vremenska raspodjela predviđenog saobraćajnog opterećenja, 2 dimenzije izabranog mjerodavnog vozila, 3. broj očekivanih susretanja vozila, 4.

saobraćajni značaj i funkcija ceste, 5.ekonomičnost,6.topografija terena, 7.zaštita životnog okoliša i 8.potrebe zimske službe.

Saobraćajni profil ceste osigurava nesmetano odvajanje saobraćaja i, u području iznad kolovoza, sastoji se od: - profila mjerodavnog vozila,- područja potrebnog za manevrisanje vozila u krivinama i pravcu i sigurnosnog prostora između vozila. Određeni navedeni elementi se također primjenjuju na saobraćajni profil biciklističke staze, kao i na kombinaciju biciklističke i pješačke staze. Saobraćajni profil se, po širini, sastoji od saobraćajnih i ivičnih traka, sigurnosnog prostora i saobraćajnih traka i sigurnosnog prostora za bicikliste i pješake (uglavnom u naseljenim područjima). Visina saobraćajnog profila za motorna vozila iznosi 4,20 (m). U saobraćajnom profilu ne smije biti, niti se u njega smiju protezati bilo kakve fizičke prepreke.

Slobodan profil ceste je saobraćajni profil uvećan za sigurnosnu širinu i visinu. Slobodan profil mora biti oslobođen svih stalnih fizičkih prepreka, kako ne bi došlo do ometanja u kretanju vozila predviđenom brzinom, kao i u kretanju ostalih korisnika ceste. Elementi saobraćajnih znakova i opreme mogu se nalaziti u ovom području izvan saobraćajnog profila,..“..

Bankine su podužne površine za zaštitu kolovoza i postavljanje saobraćajne opreme. Bankine se vizuelno i po načinu stabilizacije razlikuju od saobraćajnih površina. Ukoliko se izvodi kao kolovoz, mora biti razdvojena neprekidnom bijelom oznakom ivice kolovoza. Bankine su predviđene za: 1. osiguranje veće sigurnosti saobraćaja (prinudna upotreba dodatne širine), 2. postavljanje naprava i objekata za upravljanje i zaštitu saobraćaja (razdjelni smjerokazi i sigurnosne ograde), 3. postavljanje naprava za podužno odvodnjavanje kolovoza (kanali, plitki kružni kanali, izdignuti ivičnjaci sa sigurnosnim područjem) i 4. za izvođenje ivičnjaka. Širina bankine zavisi od vrste (saobraćajne funkcije) ceste, brzine vožnje i naprava (saobraćajna oprema, drenaža) koje se na nju postavljaju. Humusni dio nasipom zaštićene ili usječene kosine, koji se proteže u bankinu, ne treba obuhvatiti širinom bankine. Minimalna širina bankine iznosi 1,00 (m).

Podužne površine za zaštitu i osiguranje funkcionalnosti ceste (berma): Berma predstavlja područje za osiguranje funkcionalnosti ceste, koje je izgrađeno sa vanjske strane naprava za odvodnjavanje i/ili saobraćajnih površina za nemotorizovani saobraćaj. Berma se upotrebljava za: osiguranje zaštite stabilizacije naprava za odvodnjavanje, zaštitu ceste i učesnika u saobraćaju od materijala koji se osipa sa kosine usjeka, postavljanje saobraćajne opreme, osiguranje preglednosti na cesti i kao uslužno područje za uklanjanje snijega. Prilikom određivanja širine berme (b_b') u obzir se uzima sljedeće: 1. osiguranje zaštite ceste i objekata i naprava duž istog, 2. osiguranje polja preglednosti u krivinama, 3. mogućnost odlaganja uklonjenog snijega,4.mogućnost postavljanja saobraćajne opreme,5.mogućnost postavljanja infrastrukturnih instalacija i 6.vožnja na bermi.

Postavljanje saobraćajne opreme: Širinom berme treba da se osigurati dovoljno prostora za postavljanje saobraćajne opreme. Minimalna širina berme je dovoljna za postavljanje smjerokaza. Prilikom postavljanja saobraćajne opreme u obzir se uzimaju uslove za osiguranje preglednosti.

Postavljanje infrastrukturnih instalacija: U sklopu berme je potrebno postaviti sve vrste komunalnih i telekomunikacionih vodova, te kanalizacionih vodova, ako su predviđeni. U slučaju postavljanja nekoliko vrsta vodova i kanalizacije, njihov izbor zavisi od međusobnog utjecaja određenih vodova. Širina berme mora biti dovoljna za potreban tehnički razmak između vodova, kao i za njihovo postavljanje, održavanje i rekonstrukciju (zamjenu), kao i za postavljanje i održavanje pristupnih tačaka navedenim vodovima (šahtovi). Osim navedenog kao poseban aspekt definira se vođenje saobraćaja, odnosno cesta pored drugih infrastrukturnih objekata (vodeni tokovi, javna komunalna infrastruktura, saobraćajna sredstva, aerodromi i lokacije prirodnih materijala).

KNJIGA I: PROJEKTOVANJE- DIO 1: PROJEKTOVANJE PUTEVA- Poglavlje 3: GEOMETRIJSKI ELEMENTI PUTA.....

1.2 PODACI O SAOBRAĆAJU- 1.2.1 Obim saobraćaja

Standardni metod vođenja podataka o saobraćajnom opterećenju na putevima predstavlja prosječan godišnji dnevni saobraćaj (PGDS), koji se odnosi na određenu dionicu puta. Ukoliko se određeni put nije u upotrebi određen broj dana u godini, prosjek se računa za period u kojem je put bio u upotrebi (PDS). PGDS se određuje brojanjem saobraćaja ili na osnovu saobraćajne studije. PGDS ne odražava karakteristične promjene u obimu saobraćaja u toku godine, mjeseca, sedmice, dana ili sata. Stoga se saobraćajne količine, koje se odnose na određen vremenski interval i koje predstavljaju tipične karakteristike toka saobraćaja, upotrebljavaju za planiranje puteva i dimenzionisanje elemenata. Podatke potrebne za planiranje i eksploataciju puta potrebno je prikupiti:

- Za puteve: brojanjem saobraćaja na određenim tačkama na putu (tačke na kojima se vrši brojanje saobraćaja) u neprekidnom vremenskom intervalu (automatski ili između 6 časova prije podne i 10 časova uveče ili u odabranim časovima).
- Za raskrsnice: brojanjem saobraćaja u smjerovima vožnje na raskrsnicama po časovima, s tim da se u vršnim časovima saobraćajni tokovi mogu razdvajati na 15 minutne odnosno 5 minutne intervale u toku časa brojanja.

Potrebno je voditi permanentnu-redovnu evidenciju podataka prikupljenih brojanjem.

1.2.2 Upotreba podataka o saobraćaju

Upotreba podataka koji se odnose na PGDS, PDS:

- Utvrđivanje potreba i prioriteta u vezi sa održavanjem puteva;
- Utvrđivanje prioriteta u vezi sa rekonstrukcijom postojeće putne mreže (upravljanje putem);
- Aktivnosti u vezi sa planiranjem putne mreže i određivanjem optimalne trase za nove puteve;
- Utvrđivanje potreba i zahtjeva novih puteva; i
- Utvrđivanje mjera koje se odnose na upravljanje saobraćajem.

Podaci o saobraćajnom opterećenju, uključujući omjer i vrste motornog putnog saobraćaja, broj osovina, težinu i dimenzije teških vozila, upotrebljavaju se za:

- Projektovanje saobraćajnih površina s obzirom na tehničke uslove i minimalne dimenzije geometrijskih elemenata (minimalan horizontalni radijus, nagib...);
- Dimenzionisanje kolovozne konstrukcije i mostovskih konstrukcija;
- Analiziranje uticaja teških vozila na propusnu moć puta;
- Uspostavljanje režima saobraćaja; i

- Postavljanje saobraćajnih ograničenja.

Podaci dobijeni brojanjem na otvorenoj dionici puta ili na dionici u urbanom području, upotrebljavaju se za određivanje:

- Saobraćajnog opterećenja na pojedinim smjerovima;
- Saobraćajnog opterećenja u toku dana; i
- Raspodjele vozila na pojedine kategorije (struktura vozila).

Podaci o raspodjeli saobraćaja po smjerovima i strukturi vozila upotrebljavaju se za analiziranje propusnosti, planiranje režima saobraćaja (jednosmjerni putevi ili ulice, ograničenja saobraćaja, itd.), određivanje potreba za parkiralištima i određivanje efikasnosti određenih mjera na putevima i raskrsnicama.

Podaci o saobraćaju dobijeni brojanjem na raskrsnicama upotrebljavaju se za određivanje:

- Saobraćaja koji ulazi u područje raskrsnice;
- Saobraćaja koji teče u određenom smjeru kroz raskrsnicu;
- Količine saobraćaja za vrijeme određenih vremenskih intervala u toku dana; i
- Strukture saobraćaja.

Podaci o saobraćaju koji se odnose na vremenske intervale kraće od jednog sata mogu da se upotrebljavaju za:

- Analiziranje promjena u saobraćaju u vrijeme “špice”;
- Utvrđivanje smanjene propusnosti saobraćajnih površina;
- Utvrđivanje karakteristika saobraćaja u vrijeme “špice”.

Saobraćajno opterećenje u vrijeme “špice” se upotrebljava za:

- Određivanje propusnosti određenog puta;
- Utvrđivanje potreba, planiranje i tačno određivanje vrsta i položaja pojedinih vrsta opreme saobraćajnih površina;
- Utvrđivanje potreba za parkiranjem, okretanjem i zaustavljanjem;
- Projektovanje puteva: određivanje broja i širine saobraćajnih i ostalih traka, potrebe za dodatnim mjerama (kanalisanje saobraćajnih tokova, itd.).

Podaci o saobraćajnom opterećenju tokom čitave godine se upotrebljavaju za:

- Saobraćajna predviđanja;
- Analize isplativosti (radovi u saobraćaju i proračun troškova);
- Analize opšte saobraćajne bezbjednosti;
- Rješavanje specifičnih problema koji se odnose na saobraćajna opterećenja.

.....

Knjiga II: GRAĐENJE- Dio 2: POSEBNI TEHNIČKI USLOVI- 2.2.5 SAOBRAĆAJNA OPREMA I SIGNALIZACIJA- 2.2.5.7 DRUGA SAOBRAĆAJNA OPREMA I SIGNALIZACIJA

2.2.5.7.1 Opis

*Kao druga saobraćajna oprema i signalizacija u ovim posebnim tehničkim uslovima su razmatrane: konstrukcije za zaštitu od buke, ograde za zaštitu od vjetra, oprema za poziv u nuždi i **sprave za brojanje saobraćaja**. Izrada navedene saobraćajne opreme cesta uključuje sve potrebne zemljane radove, nabavku i ugradnju svih odgovarajućih*

materijala i sprava i njihovu ugradnju na mjestima, koja su određena u projektnoj dokumentaciji. Izvođenje konstrukcija za zaštitu od buke je detaljno razmatrano u Smjernicama za planiranje, gradnju i očuvanje konstrukcija za zaštitu od buke cestovnog saobraćaja (ZOB). Načelno mora biti sva navedena saobraćajna oprema i signalizacija izgrađena, odnosno ugrađena kao stalna.

.....

2.2.5.7.2 Osnovni materijali

2.2.5.7.2.4 Sprave za brojanje saobraćaja

Sprave za automatsko brojanje saobraćaja temelje u pravilu na električnim osnovama, izuzetno i na pneumatskoj osnovi. Za te sprave i za njihovu ugradnju u kolovoznu konstrukciju potrebne vrste materijala moraju biti detaljno određene u odgovarajućoj projektnoj dokumentaciji.

2.2.5.7.3 Kvalitet materijala

Svi materijali, upotrijebljeni za razmatranu opremu cesta, moraju biti otporni na uticaj vremena i saobraćaja, te što više trajni. upotrijebljeni materijali moraju imati odgovarajuću čvrstoću i obezbjeđivati tačne i trajne mjere. Ne smiju biti osjetljivi na uticaj vlage, temperature, industrijske atmosfere, soli, ulja i učinke svjetlosti i moraju biti otporni protiv gorenja.

2.2.5.7.3.4 Sprave za brojanje saobraćaja

Kvalitet materijala za sprave za brojanje saobraćaja mora biti određen u projektnoj dokumentaciji. Ako nije, odredi ga nadzorni inženjer.

2.2.5.7.4 Način izvođenja

2.2.5.7.4.4 Sprave za brojanje saobraćaja

Način ugradnje sprava za brojanje saobraćaja mora biti detaljno određen i izvršen prema projektnoj dokumentaciji.

KNJIGA I: PROJEKTOVANJE- DIO 1: PROJEKTOVANJE PUTEVA

Poglavlje 4: FUNKCIONALNI ELEMENTI I POVRŠINE PUTA

14. VOĐENJE SAOBRAĆAJA PORED OSTALIH INFRASTRUKTURNIH OBJEKATA

14.1 PODRUČJE PRIMJENE

Ovom smjernicom date su kratke upute za vođenje putnog saobraćaja duž vodenih tokova, javne komunalne infrastrukture, transportnih sredstava (žičare, trakasti transporter), aerodroma i nalazišta materijala.

14.3 JAVNA KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

Vođenje osnovnih komunalnih vodova u smjeru puta predstavlja tipičnu eksploataciju prostora, za koju je predviđen put, prema pravilu, prilagođen. Potrebno je razmotriti uslove i zahtjeve organa koji upravljaju pojedinim komunalnim vodovima, a naročito s obzirom na potrebnu udaljenost između komunalnih vodova i elemenata kolovozne konstrukcije, kojom je potrebno omogućiti odvijanje saobraćaja, saobraćajnu bezbjednost, kao i odgovarajući prostor za održavanje komunalnog sistema. U komunalne vodove (instalacije i uređaji) spadaju: kanalizacioni sistem, sistem vodosnabdijevanja, toplovodi, gasovodi, elektro i telekomunikacioni kablovi, koji su postavljeni duž puta ili preko puta.

14.3.1 Opšti uslovi

Komunalni vodovi i kablovi, samo pod posebnim uslovima, mogu biti postavljeni u trup puta ispod ili duž kolovoza. U obzir je potrebno uzeti horizontalne i vertikalne razmake, kao i bezbjednosnu udaljenost koja je tehničkim normama propisana za svaku vrstu javnih komunalnih vodova. Podzemne vodove, provodnike i kablove potrebno je postaviti ispod kolovozne konstrukcije tako da su navedeni vodovi ili njihova zaštita postavljeni najmanje 0.5 m ispod površine kolovoza (tj. ispod donjeg stroja puta). Gornji dio elemenata komunalne infrastrukture i ostalih instalacija postavljenih u trup puta ne smije da prelazi nivo donjeg stroja puta. **Nije dozvoljeno postavljanje komunalnih naprava u kolovoznu konstrukciju, uz izuzetak automatskih uređaja za brojanje saobraćaja ili detektora stanja kolovozne konstrukcije.** Ukoliko je predviđeno postavljanje komunalnih naprava u trup puta, za svaki pojedini provodnik, vod ili kabl potrebno je predvidjeti dovoljnu širinu kako bi se spriječilo ometanje ostalih naprava, te kako ne bi došlo do ometanja ili čak onemogućavanja iskopa u toku izvođenja radova na održavanju. Kako bi se omogućila dostupnost, te kako bi se spriječilo obostrano ometanje i uticaj, nije dozvoljeno postavljanje jedne ili više javnih komunalnih instalacija u istu vertikalnu trupu puta. U prečniku slobodnog profila puta nije dozvoljeno postavljanje vazdušnih vodova, dok instalacije osnovne infrastrukture nije dozvoljeno postavljati u vazduhu iznad kolovoza, u širini prečnika slobodnog profila, a niže od 7.0 m iznad najviše kote kolovoza. Na putevima za veće udaljenosti, kao što su autoputevi i brzi autoputevi (sa više saobraćajnih traka) nije dozvoljeno postavljanje javnih komunalnih instalacija unutar trupa puta, u području prečnika slobodnog profila, izuzev onih vodova i provodnika koji su neophodni za funkcionisanje puta, bez obzira na činjenicu da li su predviđeni za druge namjene. Na putevima koji su uređeni za projektovanu brzinu kretanja > 70 km/h, poklopci šahtova ne smiju biti postavljeni na kolovoz. Ovo pravilo se ne primjenjuje za puteve koji se nalaze u naseljima, izuzev brzih gradskih puteva. U osnovi, komunalni vodovi se protežu duž putnog pojasa ili su odvojeni od kolovoza. U izuzetnim slučajevima mogu biti postavljeni unutar kolovozne konstrukcije, mada samo na urbanim putevima. U tom slučaju potrebno je razmotriti zahtjeve organa ovlaštenog za upravljanje putevima.

**DEFINISANJE POSTOJEĆE REGIONALNE MREŽE CESTA U
NADLEŽNOSTI DIREKCIJE ZA CESTE ZENIČKO –
DOBOJSKOG KANTONA**

3.0. POSTOJEĆA REGIONALNA MREŽA SAOBRAĆAJNICA U NADLEŽNOSTI DIREKCIJE ZA CESTE ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA I GRAVITACIONOG PODRUČJA

3.1. Karakteristike saobraćajne infrastrukture i cesta na području Zeničko-dobojskog kantona

Zeničko-dobojski kanton je lociran u središnjem dijelu BiH uz tokove rijeka Bosne, Krivaje i Usore. Prostire se na površini od 3 361 km², što čini 6,7% od ukupne površine BiH. Procjenjuje se da na području zeničko-dobojskog kantona živi 430.000 stanovnika.



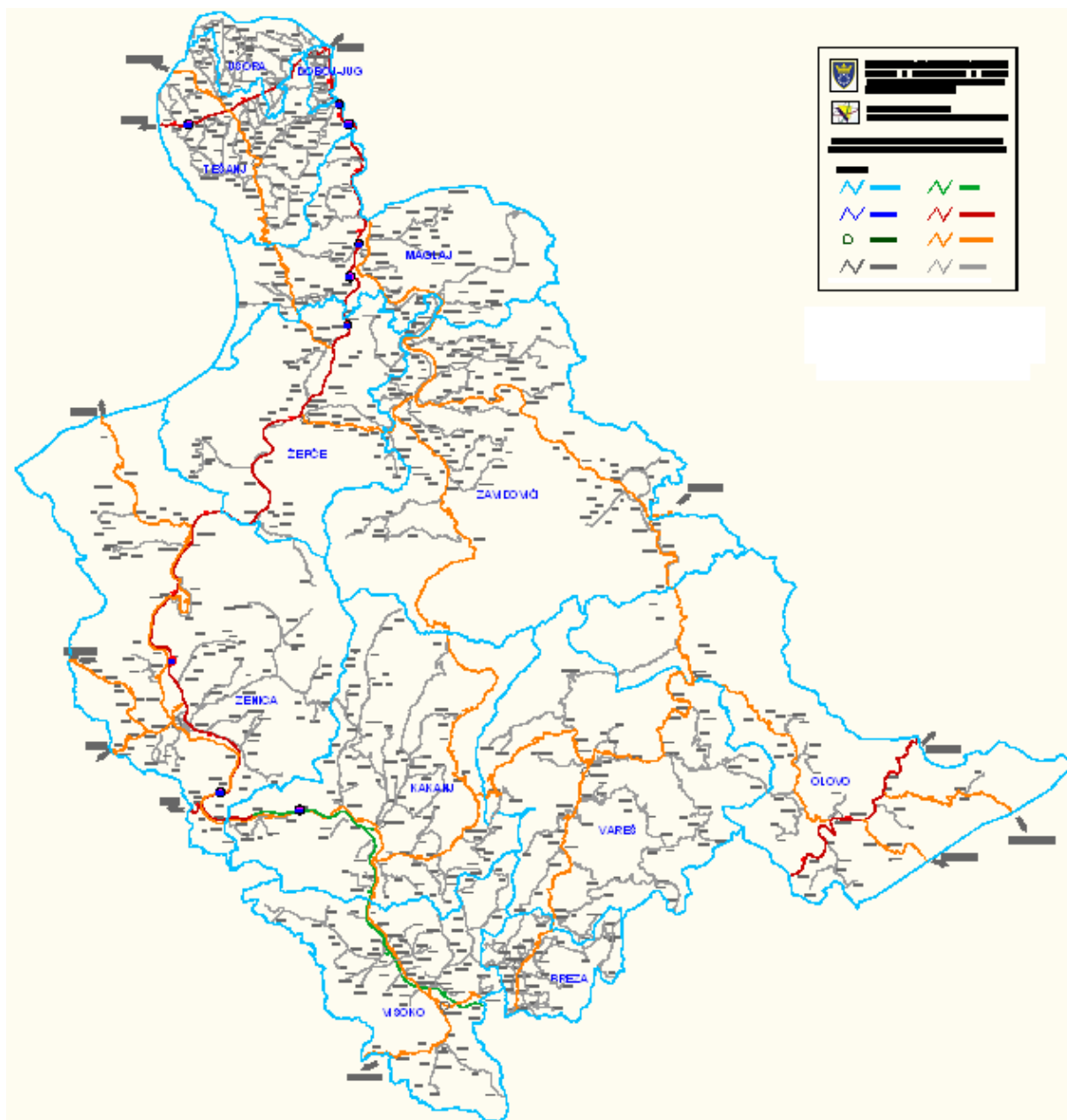
Slika 3.1.1. Općine Zeničko-dobojskog kantona

Tabela 3.1.1. Osnovni podaci o Zeničko-dobojskom kantonu

Kanton:	Zeničko - dobojski
Stanovništvo:	430.000
Površina:	3 361 km ²
Gustoća stanovništva:	127.9 stanovnika na km ²
Pozivni broj:	(00387) 032
Poštanski broj:	72 000
Web stranica:	www.zdk.ba

Kanton se sastoji od 12 općina (Breza, Doboj Jug, Kakanj, Maglaj, Olovo, Tešanj, Usora, Vareš, Visoko, Zavidovići, Zenica i Žepče). Graniči sa: Sarajevskim kantonom, Tuzlanskim kantonom, Srednjobosanskim kantonom i na posebno dva razdvojena dijela graniči sa

RS. Karakteriše ga ravničarsko-brežuljkasto i slabo pošumljeno zemljište za dosta uzak pojas duž riječnih tokova, te brdsko planinsko zemljište pokriveno šumom i drugim rastinjem. Na slici 3.1.2. dat je grafički prikaz cestovne mreže na području Zeničko – dobojskog kantona.



Slika 3.1.2. Cestovna mreža na području Zeničko-dobojskog kantona

Osnovu cestovnog saobraćaja čini mreža magistralnih, regionalnih i lokalnih puteva i to: Magistralni putevi: M-17 Lašva – Zenica – Doboš, M – 5/17 Lašva - Kakanj-Visoko, M-4 Jelah-Teslić i Jelah – Doboš jug; Regionalni putevi: R-467 Olovo-Maoča-Zavidovići i Olovo-Han Pijesak, R-466 Zavidovići-Kraljeva-Sutjeska-Čatići, R-445 Čatići-Podlugovi, R-444 Vareš-Breza-Podlugovi, R-474 Tešanj-Crni vrh-N.Šeher-Perković, R-473 Nemila-Bistričak, R-465 Zavidovići-Maglaj (tzv. stari put), R-443 Visoko-Kiseljak, R-441 Zenica-Vjetrenice-Vitez, R-468 Olovo-Sokolac, R-413a Zenica-Broda-Stranjani- Travnik, R-444a

Kraljeva Sutjeska – Vareš te mnogo drugih manjih lokalnih puteva. Trasom puta M-17 i M-5 predviđen je koridor Vc.



Slika 3.1.3. Povezanost ZE-DO kantona sa ostalim kantonima i RS-om

Tabela 3.1.2. Putna infrastruktura na području Zeničko-dobojskog kantona

Općina	Magistralni putevi	Stepen modern.	Regionalni putevi	Stepen modern.	Lokalni putevi	Stepen moderni.
Breza			R-444, 8,72	100%	72,95	50%
Doboj – Jug	M-4 – 2,1 M-17 – 5,00	100% 100%			21,87	61,7%
Kakanj	M-5 – 20,6	100	R444a, 6,00 R 445, 22,91 Neizgrađeno 9,7 km R 466, 36,31	0,0% 57% 27,7%	157,1	67,5%
Maglaj	M-17 – 17,5	100%	R 465, 25,97 R 474, 8,71	100% 37%	81,1	32%
Olovo	M-18 – 24,0	100%	R 467, 44,5 R 468, 10,0 R 444, 6,0	100% 90% 0%	111,5	26,6%
Tešanj	M-17 – 3,5 M-4 – 12,5	100% 100%	R-474, 28,7	72%	125,1	65,7
Usora	M-4 – 1,1	100%	0,0		70,85	50%
Vareš	0,0		R-444a, 44,5 R-444a, 18,0	66,6% 28,8%	139,1	36,5%
Visoko	M-5 – 19,0 Autoput – 3,0 km	100%	R-445, 23,0 R-443, 10,0	100% 100%	91,7	75%
Zavidovići	0,0		R-465, 15,8 R-466, 30,4 R-467, 39,0 R-469, 3,8	79,0% 52,6% 100% 100%	126,0	43,8%
Zenica	M-17 – 37,2 M-5 – 1,6	100% 100%	R 413a, 10,7 R 441, 7,7 R 445, 36,6 R 473, 15,6	100% 100% 100% 100%	83,6	88%
Žepče	M-17 – 28,2	100%	R-474, 5,5 R-465, 8,0	100% 100%	45,7	57,9%

Gustina putne mreže u Bosni i Hercegovini iznosi 41 km/100km². Kad je Zeničko-dobojski kanton u pitanju gustina putne mreže je 51,8 km/100km², čime je iznad prosjeka BiH, ali ipak značajno ispod Europskog prosjeka koji je 80-150 km/100km². Nedovoljna su novčana izdvajanja iz naknade za puteve od maloprodajne cijene goriva (trenutno iznose 7% po litri goriva) u dobroj mjeri su uslovlili slab i nedovoljan razvoj cestovne mreže. Mogu se definisati sljedeći osnovni ciljevi u oblasti cestovne infrastrukture:

- Kroz realiziranje konkretnih projekata rekonstrukcije i izgradnje savremene putne infrastrukture podsticati i ukupan ekonomski razvoj;
- Smanjenje broja saobraćajnih nezgoda;
- Smanjenje negativnih uticaja na okoliš;
- Uvođenje evropskih standarda u procesu upravljanja, izgradnje i održavanja puteva.

U skladu sa Evropskom transportnom politikom posebno mjesto u okviru strategije razvoja Bosne i Hercegovine, a ujedno i Zeničko – dobojskog kantona imaju dva primarna transportna koridora:

- I koridor, pravac sjever – jug, koji se pruža dolinom rijeke Bosne, i u evropskim relacijama ovaj koridor rangiran je kao intermodalni transportni koridor "Vc".
- II koridor "Xe", pravac sjeverozapad – jugoistok od Bihaća, preko Sarajeva prema Goraždu, koji se upodručju Lašve veže na koridor "Vc".

Pored ovih osnovnih pravaca značajni su i pravci Jajce-Banja Luka – Gradiška, Doboj – Tuzla- Zvonik, Travnik – Bugojno – Livno – Split, Sarajevo – Tuzla i Zavidovići – Banovići – Živinice na kojima bi se realizovali putevi za brzi saobraćaj.

Jedan od značajnih instrumenata ubrzanja razvoja Kantona je poboljšanje transportnih uslova, a posebno izgradnja autoputeva i puteva za brzi saobraćaj. Prioritetni projekti iz oblasti cestovne infrastrukture koji su u obuhvatu na području Zeničko-dobojskog kantona su:

1. Izgradnju autoputa na relaciji Visoko - Doboj Jug kao dijela autoputa na koridoru Vc.
2. Izgradnja puta za brzi saobraćaj na dijelu od autoputa na koridoru Vc (Zavidovići) - Ribnica kao dijela puta za brzi saobraćaj Živinice - Zavidovići.
3. Izgradnja dijela puta za brzi saobraćaj na području općine Olovo kao jedne od dionica puta za brzi saobraćaj Sarajevo - Tuzla.
4. Rekonstrukcija magistralnog puta M-4 (u dolini rijeke Usore) i izgradnja servisnih saobraćajnica za naselja uz put, odnosno izgradnja gradske magistrale.
5. Rekonstrukcija i preategorizacija regionalnog puta R-467 u magistralni, Ribnica-Olovo- Han Pijesak, Olovo – Sokolac.
6. Rekonstrukcija regionalnih puteva R-444, R-444a, R-466, R-473, R-413-a i R-445.
7. Rekonstrukcija regionalnog puta R-474 Jelah-Tešanj-Novi Šeher-M17.
8. Rekonstrukcija i preategorizacija lokalnih puteva Medakovo - Šije i Matuzići – Drum u Mravićima.
9. Rekonstrukcija regionalnog puta Zavidovići-Maglaj.
10. Izgradnja regionalnog puta Bočinja-Bosansko Petrovo Selo.
11. Izgradnja novog regionalnog puta Bistrica - Plato Vlašića.
12. Izgradnja regionalnog puta Zenica – Arnauti – Kakanj.
13. Rekonstrukcija regionalnog puta R-465 Žepče - Zavidovići.
14. Preategorizacija u magistralni i rekonstrukcija regionalnog puta R-441 Zenica-Vitez sa alternativom tunela ispod Vjetrenice.

15. Rekonstrukcija regionalnog puta R-445 Visoko - Kakanj i izgradnja neizgrađene dionice Čatići-Kakanj.
16. Izgradnja i rekonstrukcija regionalnog puta od R-445 (Moštre-Kondžilo-Brezovik), veza sa Srednjobosanskim kantonom preko Bilalovca.
17. Izgradnja regionalnog puta R-445a Kakanj-Bilješevo-Lašva.
18. Izgradnja regionalnog puta Kaloševići – Jelah Polje – Tokići – Sivša – Alibegovci – Ularice – Makljenovac – Vila, koji bi se vodio lijevom stranom korita rijeke Usore i služio kao alternativa putnom pravcu M-4 na dionici Doboj – Teslić.

Navedeni projekti su značajni za sve stanovnike Zeničko-dobojskog kantona. Dinamika realizacije ovih projekata zavisit će od obezbjeđenja novca i postupka rješavanja imovinsko-pravnih odnosa. Za realizaciju planova i programa neophodna je stalna koordinacija Općina i Direkcije za ceste kako bi se ovakvi projekti planirali pri izradi godišnjih planova Direkcije za ceste i Općina.

Zeničko-dobojski kanton se nalazi na trećem mjestu po broju registrovanih vozila u 2012. godini, poslije Sarajevskog i Tuzlanskog kantona. Broj registrovanih vozila u 2012. na Zeničko-dobojskom kantonu je 98.802 vozila.

3.2. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica na području pojedine općine Zeničko-dobojskog kantona

Postojeća regionalna mreža saobraćajnica na području pojedine općine Zeničko-dobojskog kantona, je definisana prema prostornoj pripadnosti pojedine saobraćajnice pojedinoj općini. Područje Zeničko-dobojskog kantona obuhvata 12 općina i to: Breza, Doboj Jug, Kakanj, Maglaj, Olovo, Tešanj, Usora, Vareš, Visoko, Zavidovići, Zenica, Žepče. Projektnim zadatkom Naručioca studije, definisana je postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona, koju je bilo potrebno obuhvatiti u realizaciji makro i mikro lokacija brojača prometa (Tabela 3.2.1.).

Tabela 3.2.1. Popis regionalnih cesta na području općine Zeničko-dobojskog kantona

Naziv saobraćajnice	Dužina ceste (m)
R 413a Čajdraš – Grm – Lokvine – Kozarci – Jagodići – Dolac – Stranjani – Rebrovac – Šušanj – gr. SBK i gr. općine Travnik	10.190
R441 Zenica (drugi ulaz, petlja) – Raskrsnica R445 i R441 (raskrsnica ulica Fakultetska – ZAVNOBIH-a – S. Radića – Travnička cesta) – R441 Raskrsnica R445 i R441 (raskrsnica ulica Fakultetska – ZAVNOBIH-a – S. Radića – Travnička cesta) – Čajdraš – Vjetrenice – gr. SBK i gr. općine Vitez	9.120
R443 Petlja Visoko (spoj na A1) – Visoko (ukrštanje R443 i R445) – Gradska groblja Visoko, ulice Gornje Rosulje, Kraljevac i Kralja Tvrtka, kroz Centar Visokog – Buci – Gorani – gr. SBK i granica općine Kiseljak	11.865
R444 Podlugovi (gr.KS i gr. općine Ilijaš)– Mahala – gr. općine Vareš i Breza – Vareš Majdan – Ljepovići (izlaz iz Vareša) – Šimin potok – Donja Vijaka – gr. općine Olovo – Podkamensko – spoj na R467	44.640
R444a Ljepovići (izlaz iz Vareša) – Pobrini Han – Dragovići – gr. općine Kakanj – Kovačići – Kraljeva Sutjeska	22.640
R445 Lješevo (gr. KS i gr. općine Ilijaš) – Visoko (Autobuska stanica) – Visoko (ukrštanje R443 i R445), ulica Branilaca kroz Centar Visokog – gr. općine Kakanj – Čatići – Lašva – Janjići – Zenica (ulaz, raskrsnica kod Drvene ćuprije) – Raskrsnica R445 i R441 (raskrsnica ulica Fakultetska – ZAVNOBIH-a – S. Radića – Travnička cesta) – Podbrežje– Banlozi – Hanovi – Koprivna – Gladovići – Nemila	70.665

R466 Čatići – Kraljeva Sutjeska – Ponjeri - gr. općine Zavidovići– KamenicaPejići – Poljice – Potkleće	60.150
R 465 Spoj na M17 (ulaz u Žepče) – Žepče (Centar) – Ristići – spoj sa granicom općine Zavidovići - Spoj sa regionalnim putem R 466– Zavidovići (centar) - Spoj sa regionalnim putem R 467 - Dolac – spoj sa granicom općine Maglaj - Spoj sa granicom općine Zavidovići – Bočinja Donja- Maglaj (centar) – Bijela Ploča – Parnica – spoj sa granicom općine Tešanj	35.530
R 467 – Spoj sa regionalnim putem R 465 – Brezik –Tripunovići – Vozuća -Spoj sa regionalnim putem R 468 – Ribnica – G.Gosovica – Maoča – spoj sa granicom općine Olovo – Podkamensko – Čuništa - Spoj R444 i R467 (skretanje za Križeviče)– Olovo (Centar) - Bjeliš – Petrovići – gr. RS i gr. općine Han-Pijesak	78.555
R468 Olovske Luke – Arapovače- Pušino polje – Dugandžići – gr. RS i gr. općine Sokolac	7.650
R 473 Nemila – Hrašće – Smajići – Bistričak - Stolac brdo – Velja – gr. RS i gr. općine Teslić	17.505
R 474 – Ozmice – Takale – Ponijevo – Spoj sa granicom općine Maglaj - Spoj sa granicom općine Žepče - Novi Šeher - Crni Vrh - Ul. Braća Pobrić - Marijin Han – Ribljak – Jelah - Čemani– Straševići– Zovke– spoj sa granicom općine Tešanj prema Prijedoru	32.220

U narednim poglavljima data je pripadnost pojedinih saobraćajnica područjima općina Zeničko-dobojskog kantona².

3.2.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Breza

Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Breza prikazana je u Tabeli 3.2.1.1. i na Skici 3.2.1.1.

Tabela 3.2.1.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Breza

r.b.	Naziv puta/ulice	Trenutna kategorija	Buduća kategorija	Dužina (m)	Napomena	Broj tokova
1.	Regionalni put (R 444), Podžupča (granica KS i granica općine Ilijaš) – granica općine Vareš	Regionalni put	Regionalni put	7895		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake namijenjene za kretanje u oba smjera.

² Pripadnost postojeće regionalne mreže saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona, teritorijalno nije u cjelosti podijeljena po granicama općina iz razloga lakše upravljivosti i nadležnosti posebno u segmentu održavanja, što je realizovano dogovorom između Direkcije i općina, odnosno preduzeća za održavanje. (U popisu postojeće regionalne mreže saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona, prema pripadnosti pojedinih općini, u napomeni je dato da li data saobraćajnica je u cjelosti ili nije u području razmatranih općina).



Skica 3.2.1.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Breza

3.2.2. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Dobo Jug

Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Dobo Jug prikazana je u Tabeli 3.2.2. 1. i na Skici 3.2.2.1.

Tabela 3.2.2.1. Postojeća regionalna mreža cesta u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Dobo Jug

r.b.	Naziv ulice	Trenutna kategorija	Buduća kategorija	Dužina (m)	Napomena	Broj tokova
	NEMA REGIONALNIH SAOBRAĆAJNICA					



Skica 3.2.2.1. Postojeća regionalna mreža cesta u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Doboj Jug

3.2.3. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Kakanj

Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Kakanj prikazana je u Tabeli 3.2.3.1. i na Skici 3.2.3.1.

Tabela 3.2.3.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Kakanj

r.b.	Naziv ulice	Trenutna kategorija	Buduća kategorija	Dužina (m)	Napomena	Broj tokova
1.	Regionalni put (R 445), granica općine Visoko – granica općine Zenica	Regionalni put	Regionalni put	19.800		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake namijenjene za kretanje u oba smjera.
2.	Regionalni put (R 466), Čatići – granica općine Zavidovići	Regionalni put	Regionalni put	31.780		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake namijenjene za kretanje u oba smjera.
3.	Regionalni put (R 444a), Kraljeva Sutjeska – Kovačići – granica općine Vareš (Dragovići)	Regionalni put	Regionalni put	4.440		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake namijenjene za kretanje u oba smjera.



Skica 3.2.3.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Kakanj

3.2.4. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Maglaj

Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Maglaj prikazana je u Tabeli 3.2.4.1. i na Skici 3.2.4.1.

Tabela 3.2.4.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Maglaj

r.b.	Naziv ulice	Trenutna kategorija	Buduća kategorija	Dužina (m)	Napomena	Broj tokova
1.	Regionalni put (R 465), granicom općine Zavidovići – granica općine Tešanj	Regionalni put	Regionalni put	14160		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake namijenjene za kretanje u oba smjera.
2.	Regionalni put (R 474), granicom općine Žepče – Novi Šeher – Andrići – Dunder – Brezove Dane – Crni Vrh	Regionalni put	Regionalni put	6720		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake namijenjene za kretanje u oba smjera.



Skica 3.2.4.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Maglaj

3.2.5. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Olovo

Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Olovo prikazana je u Tabeli 3.2.5.1. i na Skici 3.2.5.1.

Tabela 3.2.5.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Olovo

r.b.	Naziv ulice	Trenutna kategorija	Buduća kategorija	Dužina (m)	Napomena	Broj tokova
1.	Regionalni put (R 468), Olovske Luke – Arapovače- Pušino polje – Dugandžići – gr. RS i gr. općine Sokolac	Regionalni put	Regionalni put	7.650		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake namijenjene za kretanje u oba smjera.
2.	Regionalni put (R467), Bjeliš – Petrovići – granica RS i granica općine Han-Pijesak	Regionalni put	Regionalni put	13.980		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake namijenjene za kretanje u oba smjera.
3.	Regionalni put (R 467), Olovo (Centar) – Spoj R444 i R467 (skretanje za Križeviče)– Hadre – Kovačići – Čuništa – Podkamensko - Borijenovići – gr. općine Zavidovići (Maoča)	Regionalni put	Regionalni put	29.735		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake namijenjene za kretanje u oba smjera.



Skica 3.2.5.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Olovo

3.2.6. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Tešanj

Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Tešanj prikazana je u tabeli 3.2.6.1. i na skici 3.2.6.1.

Tabela 3.2.6.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Tešanj

r.b.	Naziv ulice	Trenutna kategorija	Buduća kategorija	Dužina (m)	Napomena	Broj tokova
1.	Regionalni put (R474), granicom općine Tešanj prema Prijedoru – granica općine Tešanj prema Maglaju	Regionalni put (R474), granicom općine Tešanj prema Prijedoru – granica općine Tešanj prema Maglaju	Regionalni put (R474), granicom općine Tešanj prema Prijedoru – granica općine Tešanj prema Maglaju	21810		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake u oba smjera.



Skica 3.2.6.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Tešanj

3.2.7. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Usora

Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Usora prikazana je u tabeli 3.2.7.1. i na skici 3.2.7.1.

Tabela 3.2.7.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Usora

r.b.	Naziv ulice	Trenutna kategorija	Buduća kategorija	Dužina (m)	Napomena	Broj tokova
	NEMA REGIONALNIH SAOBRAĆAJNICA					



Skica 3.2.7.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Usora

3.2.8. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Vareš

Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Vareš prikazana je u tabeli 3.2.8.1. i na skici 3.2.8.1.

Tabela 3.2.8.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Vareš

r.b.	Naziv ulice	Trenutna kategorija	Buduća kategorija	Dužina (m)	Napomena	Broj tokova
1.	Regionalni put (R 444), granica općine Breza-Pajtov Han-Vareš Mejdan-Vareš Centar-Ljepovići (izlaz iz Vareša)-Šimin Potok-Ivančevo-Gornja Vijeka-Dornja Vijeka-granica općine Olovo	Regionalni put	Regionalni put	34.605		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake u oba smjera
2.	Regionalni put (R 444a), Ljepovići (izlaz iz Vareša)-Pobrin Han-Borovničina-Pogar-Dragovići-granica općine Kakanj	Regionalni put	Regionalni put	18.200		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake u oba smjera

**Skica 3.2.8.1.** Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Vareš

3.2.9. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Visoko

Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Visoko prikazana je u tabeli 3.2.9.1. i na skici 3.2.9.1.

Tabela 3.2.9.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Visoko

r.b.	Naziv ulice	Trenutna kategorija	Buduća kategorija	Dužina (m)	Napomena	Broj tokova
1.	Regionalni put (R445), granica KS i granica općine Ilijaš-Visoko (Autobuska stanica)-Visoko (ukrštanje R445 i R443)-Buzić Mahala-granica općine Kakanj	Regionalni put	Regionalni put	13.740		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake u oba smjera
2.	Regionalni put (R443), Petlja Visoko (spoj na A1)-Visoko (ukrštanje R443 i R445-Gradska groblja Visoko- Buci-Goran-Podtušnjići- Tušnjići-granica SBK i granica općine Kiseljak	Regionalni put	Regionalni put	11.865		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake u oba smjera



Skica 3.2.9.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Visoko

3.2.10. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Zavidovići

Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Zavidovići prikazana je u tabeli 3.2.10.1. i na skici 3.2.10.1.

Tabela 3.2.10.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Zavidovići

r.b.	Naziv ulice	Trenutna kategorija	Buduća kategorija	Dužina (m)	Napomena	Broj tokova
1.	Regionalni put (R 465), granica općine Žepče-spoj sa regionalnim putem R 466-Zavidovići (centar)-spoj sa	Regionalni put	Regionalni put	13.950		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake u oba

	regionalnim putem R 467-Krčevine-Dolac-granica općine Maglaj					smjera
2.	Regionalni put (R 466), granica općine Kakanj-Kamenica-Borovnica-Pejiči-Sinanovići-Mahovići-Trbići-Poljice-Prnjavor-Petkovići-Potkleće			27.380		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake u oba smjera
3.	Regionalni put (R467), spoj sa regionalnim putem R 465-Idrizovina-Breznik-Memići-Tripunovići-Trnići-Adžići-Vozuća -Maričići-Prisjeka-spoj sa regionalnim putem R 468-Ribnica-G.Gosovica-Maoča-granica općine Olovo			34.840		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake u oba smjera



Skica 3.2.10.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Zavidovići

3.2.11. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Zenica

Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Zenica prikazana je u tabeli 3.2.11.1. i na skici 3.2.11.1.

Tabela 3.2.11.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Zenica

r.b.	Naziv ulice	Trenutna kategorija	Buduća kategorija	Dužina (m)	Napomena	Broj tokova
1.	Regionalni put (R 473), Nemila-Hrašće-Smajići-Bistričak-Stolac brdo-Velja-granica RS i granica općine Teslić	Regionalni put	Regionalni put	17.505		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake u oba smjera
2.	Regionalni put (R 445), granica općine Kakanj-Lašva- Janjići-Drivuša-Zenica (ulaz, raskrsnica kod Drvene čuprije)- Raskrsnica ulica Sarajevska i Krč- Raskrsnica R445 i R441 (raskrsnica ulica Fakultetska-ZAVNOBIH-a - S. Radića-Travnička cesta)- Podbrežj- Pridražići- Banlozi-Drenjak- Ljubatovo-Hanovi-Koprivna-Gladovići-Nemila	Regionalni put	Regionalni put	37.125		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake u oba smjera
3.	Regionalni put (R 441), Zenica (drugi ulaz, petlja)-Raskrsnica R445 i R441 (raskrsnica ulica Fakultetska - ZAVNOBIH-a - S. Radića-Travnička cesta)-Čajdraš-Miklic-Ladice-Vjetrenice-granica SBK i granica općine Vitez	Regionalni put	Regionalni put	9.120		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake u oba smjera
4.	Regionalni put (R 413a), Čajdraš-Grm-Lokvine-Kozarci-Jagodići-Dolac-Stranjani-Rebrovac-Šušanj-granica SBK i granica općine Travnik	Regionalni put	Regionalni put	10.190		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake u oba smjera



Skica 3.2.11.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Zenica

3.2.12. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Žepče

Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Žepče prikazana je u tabeli 3.2.12.1. i na skici 3.2.12.1.

Tabela 3.2.12.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Žepče

r.b.	Naziv ulice	Trenutna kategorija	Buduća kategorija	Dužina (m)	Napomena	Broj tokova
1.	Regionalni put (R465), spoj na M17 (ulaz u Žepče)- Žepče (Centar)-Orahovica-Bistrica-Jurišići-Grozdići-Ristići-granica općine Zavidovići	Regionalni put	Regionalni put	7420		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake u oba smjera
2.	Regionalni put (R474), Ozmice-Takale-Ponijevo-granica općine Maglaj	Regionalni put	Regionalni put	3690		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake u oba smjera



Skica 3.2.12.1. Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Žepče

**LOKACIJE BROJAČA PROMETA NA MREŽI PUTEVA U
NADLEŽNOSTI JP CESTE FEDERACIJE BIH NA PODRUČJU
ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA**

4.0. EVIDENTIRANJE LOKACIJA BROJAČA PROMETA NA MREŽI CESTA U NADLEŽNOSTI JP CESTE FEDERACIJE BiH NA PODRUČJU ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA

Evidentiranje lokacija brojača prometa na mreži puteva u nadležnosti JP Direkcije cesta Federacije BiH na području Zeničko-dobojskog kantona izvršeno je na osnovu područja obuhvata magistralnih cesta koje gravitiraju u okolini i na Zeničko-dobojskom kantonu. U 2006. godini od strane JP Direkcije cesta Federacije BiH izvršeno je postavljanje oko 40 brojača prometa na cijelom području Federacije BiH, na magistralnim cestama.

Kako u Zeničko-dobojski kanton ulaze veoma značajni magistralni cestovni pravci izvršeno u i postavljanje odgovarajućih brojača na magistralnoj mreži cesta Zeničko-dobojskog kantona, s tim da lokacija brojača je nije bila uslovljena područjem Zeničko-dobojskog kantona nego pozicije koje je evidentirala JP Direkcije cesta FBiH. U tabeli 4.1 dat je prikaz lokacija brojača prometa na mreži puteva u nadležnosti JP Direkcije cesta Federacije BiH na području Zeničko-dobojskog kantona.

Tabela 4.0.1. Prikaz brojača prometa na mreži puteva u nadležnosti JP Direkcije cesta Federacije BiH na području Zeničko-dobojskog kantona

Identifikaciona oznaka brojača	Lokacija brojača
525	Magistralni put M 17, dionica Karuše – Ozimica, mjesto Maglaj
526	Magistralni put M 17, dionica Karuše – Ozimica, mjesto Karuše
547	Magistralni put M 17, dionica Nemila – Lašva, mjesto Zenica
549	Magistralni put M 4, dionica Teslic (Barići) – Karuše, mjesto Kraševo
555	Magistralni put M 5, dionica Kaonik - Lašva, mjesto Lašva

4.1. Karakteristike brojača prometa lociranih na mreži magistralnih cesta na području FBiH

Na mreži magistralnih cesta u Federaciji BiH, a samim tim i na mreži magistralnih cesta na području Zeničko-dobojskog kantona u upotrebi su automatski brojači prometa tipa "QLD-6CX", slovenačke firme "Mikrobit" i francuske firme "Sterela". Na mreži magistralnih cesta na području Federacije i time i Zeničko-dobojskog kantona, automatsko brojanje saobraćaja vrši se od 2005. godine. U proteklom periodu funkcionisanje brojača prometa na magistralnim cestama koje se nalaze na području Zeničko-dobojskog kantona bilo je zadovoljavajuće i bez problema.

4.2. Lokacije i katastar brojača prometa na magistralnim cestama u/oko područja Zeničko-dobojskog kantona u nadležnosti JP Ceste FBiH

U tabelama 4.2.1.-4.2.5. dat je detaljan pojedinačni opis lokacija za svaki brojač prometa na mreži puteva u nadležnosti JP Direkcije cesta Federacije BiH na području Zeničko-dobojskog kantona.

Na prikazima poslije tabela su dati prikazi na situacionoj podlozi, mapi, prostoru i na terenu postavljenih brojača nadležnosti JP Direkcije cesta Federacije BiH na području Zeničko-dobojskog kantona.

Tabela 4.2.1. Detaljan opis lokacije brojača 525

 MINISTARSTVO PROMETA I KOMUNIKACIJA FBiH JP CESTEFEDERACIJE BiH Terezija 54, Sarajevo, Tel. +387 33 250 370 www.jpdcfbh.ba			
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		525	
Naziv lokacije i općine		Mjesto Maglaj Općina Maglaj	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Magistralni put - M 17	
Naziv dionice-ulice		Dionica Karuše – Ozimica	
Pravac saobraćajnice-ulice		Karuše – Ozimica Ozmica - Karuše	
Stacionaža dionice-ulice		(25+000 - 33+000)	
Dužina dionice-ulice (m)		8.000	
Stacionaža brojača			
Koordinate brojača	N	44°33'16.75"N	
	E	18° 5'40.99"E	
	h	161m	
Način brojanja	<i>kontinuirano/automatski nepokretni brojač</i>	X	
	<i>povremeno/automatski nepokretni brojač</i>		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane Magistralnog puta M 17, posmatrano iz smjera Karuše – Ozimica, u mjestu Maglaj	
Profil saobraćajnice (Površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera	



Mikrolokacija brojača 525 na mapi



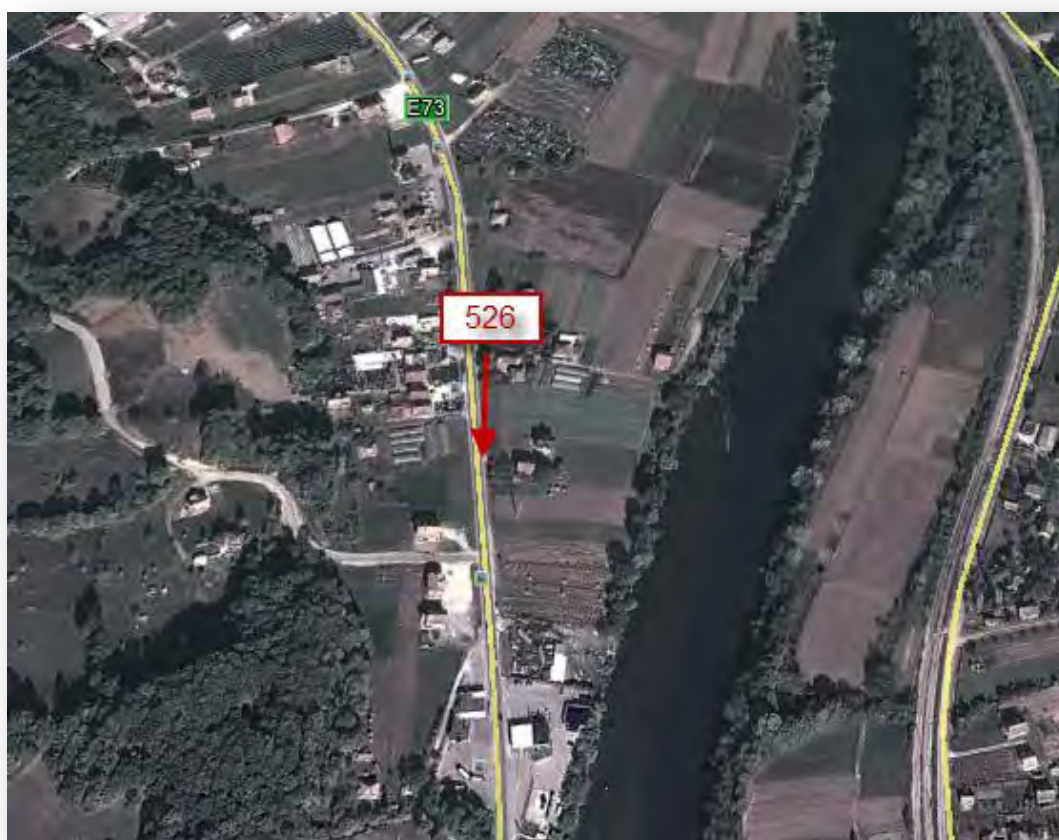
Mikrolokacija brojača 525 u prostoru

Tabela 4.2.2. Detaljan opis lokacije brojača 526

 MINISTARSTVO PROMETA I KOMUNIKACIJA FBiH JP CESTEFEDERACIJE BiH Terezija 54, Sarajevo, Tel. +387 33 250 370 www.jpdcfbh.ba			
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		526	
<i>Naziv lokacije i općine</i>		Mjesto Karuše Općina Doboj Jug	
<i>Naziv i oznaka saobraćajnice</i>		Magistralni put - M 17	
<i>Naziv dionice-ulice</i>		Dionica Karuše – Ozimica	
<i>Pravac saobraćajnice-ulice</i>		Karuše – Ozimica Ozimica - Karuše	
<i>Stacionaža dionice-ulice</i>		(4+000 - 25+000)	
<i>Dužina dionice-ulice (m)</i>		21000	
<i>Stacionaža brojača</i>		12+800	
<i>Koordinate brojača</i>	N	44°39'19.55"N	
	E	18° 4'37.27"E	
	h	169m	
<i>Način brojanja</i>	<i>kontinuirano/automatski nepokretni brojač</i>	X	
	<i>povremeno/automatski nepokretni brojač</i>		
<i>Opis mikrolokacije</i>		Sa desne strane Magistralnog puta M 17, posmatrano iz smjera Karuše - Ozimica, u mjestu Karuše.	
<i>Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača</i>		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Mikrolokacija brojača 526 na mapi



Mikrolokacija brojača 526 u prostoru

Tabela 4.2.3. Detaljan opis lokacije brojača 547

 MINISTARSTVO PROMETA I KOMUNIKACIJA FBiH JP CESTEFEDERACIJE BiH Terezija 54, Sarajevo, Tel. +387 33 250 370 www.jpdcfbh.ba			
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		547	
Naziv lokacije i općine		Mjesto Janjići Općina Zenica	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Magistralni put - M 17	
Naziv dionice-ulice		Dionica Nemila – Lašva	
Pravac saobraćajnice-ulice		Nemila – Lašva Lašva - Nemila	
Stacionaža dionice-ulice		(77+000 - 89+840)	
Dužina dionice-ulice (m)		12840	
Stacionaža brojača		85+300	
Koordinate brojača	N	44° 9'5.42"N	
	E	17°57'41.06"E	
	h	165m	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane Magistralnog puta M 17, posmatrano iz smjera Nemila - Lašva, u mjestu Janjići	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Mikrolokacija brojača 547 na mapi



Mikrolokacija brojača 547 u prostoru

Tabela 4.2.4. Detaljan opis lokacije brojača 549

 MINISTARSTVO PROMETA I KOMUNIKACIJA FBiH JP CESTEFEDERACIJE BiH Terezija 54, Sarajevo, Tel. +387 33 250 370 www.jpdcfbh.ba			
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		549	
Naziv lokacije i općine		Mjesto Kraševo Općina Tešanj	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Magistralni put M4	
Naziv dionice-ulice		Dionica Teslić (Barići) – Karuše	
Pravac saobraćajnice-ulice		Teslić (Barići) – Karuše Karuše - Teslić (Barići)	
Stacionaža dionice-ulice		(98+900 - 108+900)	
Dužina dionice-ulice (m)		10000	
Stacionaža brojača		105+500	
Koordinate brojača	N	44°38'47.36"N	
	E	17°55'46.92"E	
	h	158m	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane Magistralnog puta M 4, posmatrano iz smjera Teslić (Barići) – Karuše, u mjestu Kraševo.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera	



Mikrolokacija brojača 549 na mapi



Mikrolokacija brojača 526 u prostoru

Tabela 4.2.5. Detaljan opis lokacije brojača 555

 MINISTARSTVO PROMETA I KOMUNIKACIJA FBiH JP CESTEFEDERACIJE BiH Terezija 54, Sarajevo, Tel. +387 33 250 370 www.jpdcfbh.ba			
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		555	
Naziv lokacije i općine		Mjesto Lašva Općina Zenica	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Magistralni put - M 5	
Naziv dionice-ulice		Dionica Kaonik - Lašva	
Pravac saobraćajnice-ulice		Kaonik – Lašva Lašva - Kaonik	
Stacionaža dionice-ulice		(88+820 - 94+160)	
Dužina dionice-ulice (m)		5340	
Stacionaža brojača		92+200	
Koordinate brojača	N	44° 6'21.08"N	
	E	17°52'27.47"E	
	h	198m	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač		
	povremeno/automatski nepokretni brojač	X	
Opis mikrolokacije		Sa desne strane Magistralnog puta M 5, posmatrano iz smjera Kaonik - Lašva, u mjestu Lašva.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	

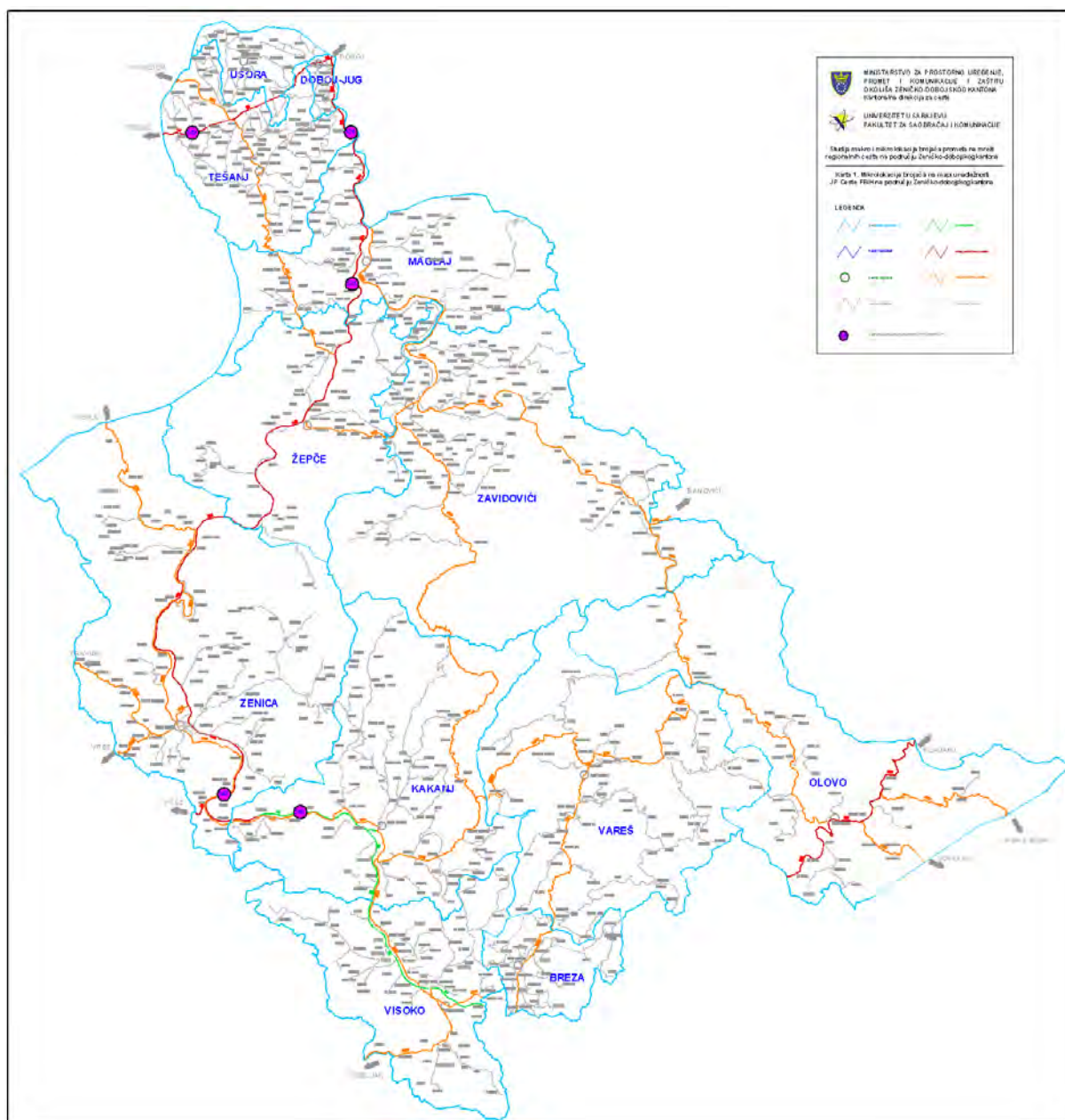


Mikrolokacija brojača 555 na mapi



Mikrolokacija brojača 555 u prostoru

Karta 1. Mikrolokacije brojača na mapi u nadležnosti JP CesteFBiH na području Zeničko-dobojskog kantona



**LOKACIJE MJERAČA BRZINE (BROJAČA PROMETA) NA
PODRUČJU ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA U
NADLEŽNOSTI MUP-A ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA**

5.0. UTVRĐIVANJE LOKACIJA MJERAČA BRZINE (BROJAČA PROMETA) NA PUTEVIMA NA PODRUČJU KANTONA U NADLEŽNOSTI MUPA-A ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA

Utvrdjivanje lokacija mjerača brzine (brojača prometa) na putevima na području kantona u nadležnosti MUP-a Zeničko-dobojskog kantona, je izvršeno na osnovu dokumentacije dostavljene iz MUP-a Zeničko-dobojskog kantona kao i lociranja i fotografisanja na području Zeničko-dobojskog kantona. U tabeli 5.0.1. dat je prikaz lokacija kamera za mjerenje brzine vozila i brojanja prometa, na cestama na području Zeničko-dobojskog kantona koje je postavilo Ministarstvo unutrašnjih poslova ZDK.³

Tabela 5.0.1. Prikaz lokacija mjerača brzine vozila (brojanja prometa), na cestama Zeničko-dobojskog kantona (Ministarstvo unutrašnjih poslova ZDK)

IDENTIFIKACIONA OZNAKA KAMERE	Lokacija kamere
ZDKMUP01	Donja Vraca (općina Zenica) – M17
ZDKMUP02	Brankovići (općina Žepče) – M17
ZDKMUP03	Misurići (općina Maglaj) – M17
ZDKMUP04	Šije (općina Tešanj) – M17

5.1. Karakteristike i mogućnosti mjerača brzine (brojača prometa) lociranih na cestama Zeničko-dobojskog kantona od strane MUP-a

Mjerači brzine sa ugrađenim kamerama koje je u proteklom periodu postavilo Ministarstvo unutrašnjih poslova su savremeni uređaji za evidentiranje brzine i fotografisanje motornih vozila (registarske tablice). Isto tako svi postavljeni mjerači brzine imaju u svom sastavu postavljenu induktivnu petlju u podlozi kolovoza⁴ što mu daje mogućnost i brojača prometa što svakako treba iskoristiti i izvršiti uvezivanje u jedan jedinstven sistem i izgraditi Centar za upravljanje saobraćajem na Zeničko - dobojskom kantonu, što je krajnji cilj u razvoju i upravljanju saobraćajem na Zeničko - dobojskom kantonu. U tabeli 5.1.1. dati su elementi i tehničke karakteristike i mogućnosti uređaja lociranih na cestama Zeničko - dobojskom kantonu sa kojima upravlja MUP Zeničko - dobojskom kantonu.

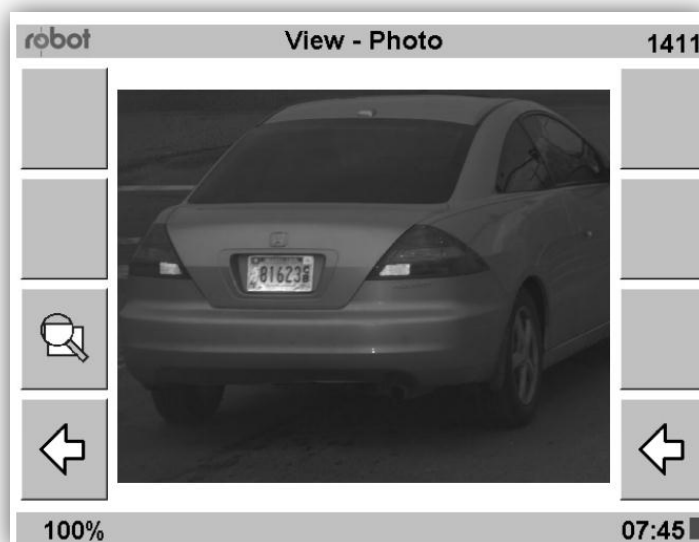
Tabela 5.1.1. Tehničke karakteristike mjerača brzine (brojača prometa) koji se nalazi na području Zeničko - dobojskom kantonu

Tehnički podaci	TraffiStar SR520 sa ROBOT C11
Rezolucija kamere	10.7 megapixel (4004x2672), aktivni pixel
Dinamika	14 Bit A/D converter
Zatvarač (Shutter)	Electronic, 1/50 sec. to 1/10,000 sec.
Veza objektiva	ROBOT montaža, alternativna: C – montaža
Integrirani računar	Mobile Pentium, equivalent 2GHz 256MB (optimalno do 1024MB RAM)

³ Objašnjenje identifikacione oznake kamere, MUPZDK – označava da je kamera postavljena od strane Ministarstva unutrašnjih poslova Zeničko-dobojskog kantona;

⁴ Induktivne petlje su postavljene na svim lokacijama izuzev mjerača na Autoputu, koji rade na bazi Doplerovog efekta.

	Optimalni USB hard disk do 250 GByte
Konekcija	Ethernet 10/100 Mb/s/sec. Serial (RS232) 2xUSB (2.0)
Displej kamere	4-line LCD display
Integrirani monitor	7" Digital TFT LCD Rezolucija: 640 x 480 Kontrast: 1:300 8 tipki ili touch screen tehnologija GUI mogućnost prevoda na bilo koji jezik Pregledavanje slika na mjestu prekršaja
Blic	300 Ws, odvojeno podesivi
Detektor	dvostruka petlja po traci, 4 trake ukupno Alternativni: Promjena trake bez identifikacije većeg broja jedinica
Dimenzije/težina	275 x 260 x 426 mm Cca. 20 kg Plug & play tehnologija, bez kabla
Radni napon	230 V/50 Hz (115V/60Hz optimalno)
Optimalno	ROBOT sekvence kamere, rezolucija 640*480, 5 Hz



Slika 5.1.1. Primjer zooming moda TrafficStar SR520 GUI

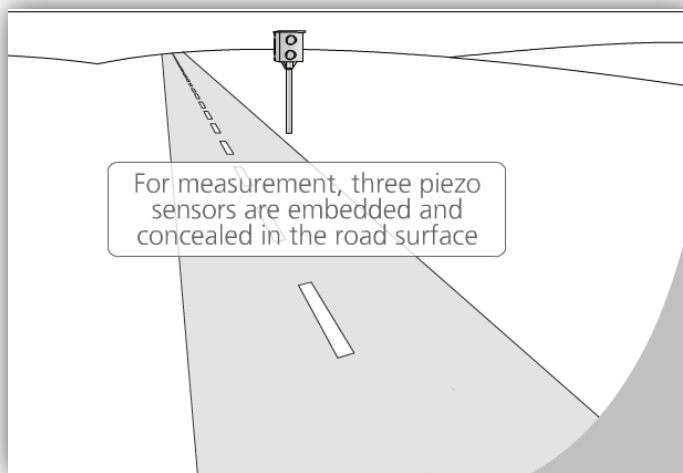
Robot TrafficStar SR520 je digitalni red-light kamera sistem kombiniran sa ROBOT-ovom plug & play tehnologijom. Robot TrafficStar SR520 koristi progresivni CCD prednji kraj s čipom od 36mm x 24mm veličine, PC i flash memoriju pohranjenu u kompaktnom kućišu kombiniranu sa komponentama kamere (ROBOT C 11). U stvarnosti funkcionisanje operativnog sistema predstavlja osnovu za funkcionisanje softvera. Integrirani monitor omogućava postavljanje parametara i neposrednu kontrolu kvaliteta slike.

Podaci se mogu preuzimati preko USB izlaza ili Ethernet izlaza. Mjerni podaci koji su dobijeni preko serijskog sučelja kao što su vrijeme, datum, lokacija, vrijeme prolaska kroz crveno, broj slijeda i broj slike se zajedno pohranjuju u BIFF formatu (Osnovni slikovni fajl format). Podaci se mogu šifrirati i zapečatiti da se zaštite od oštećenja. Robot TraffiStar SR520 pokriva do 4 trake pomoću dvije petlje po traci. Uređaj pruža dokaz i evidenciju sa dvije slike prekršaja prolaska kroz crveno i može se također koristiti kao kombinacija crveno svjetlo/jedinica za brzinu. Optimalno TraffiStar SR 520 dostupan je sa 640*480 ROBOT sekvencom za kamere koje pokrivaju cijeli prekršaj u pokretu JPEG slike sa 16 pojedinačnih okvira mogu biti pohranjeni sa visokom rezolucijom. Osim kontrole i korištenja uz pomoć user-frendly GUI, koji je dostupan na nekoliko jezika, Robot TraffiStar SR520 može biti kontrolisan sa velike udaljenosti uz pomoć odgovarajuće infrastrukture. ROBOT TraffiNet može kontrolisati do 100 uređaja TraffiStar SR520 unutar mreže.

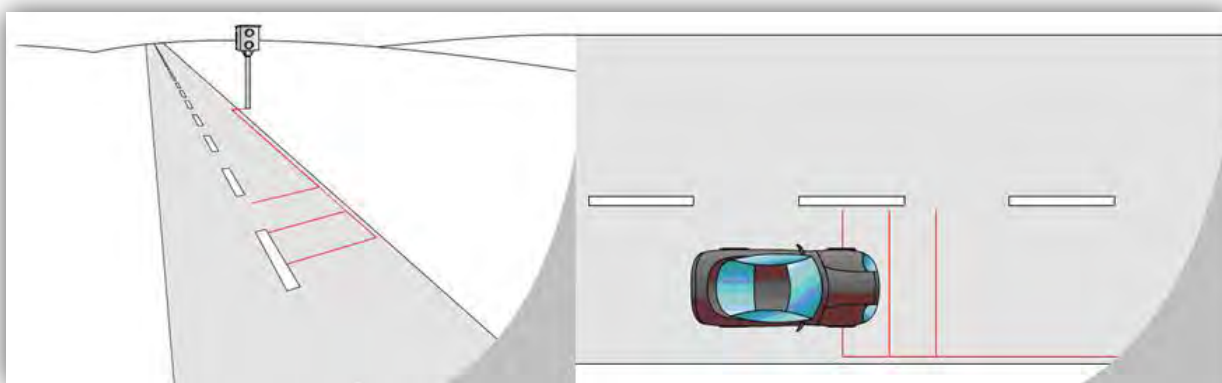


Slika 5.1.2. Robot TraffiStar SR520 (prikaz kućišta i kamere)

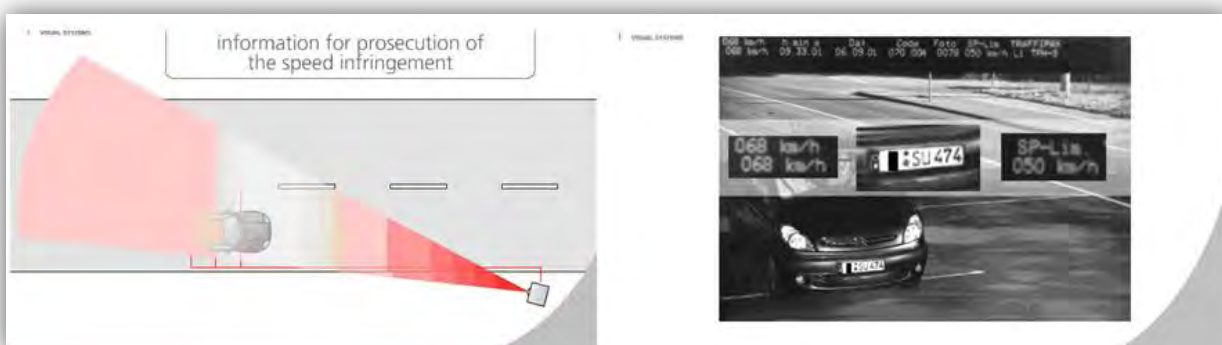
Robot TraffiStar SR520 je uređaj prvenstveno namijenjen za kontrolu brzine kretanja motornih vozila i registraciju prolaska motornog vozila kroz raskrscnicu, kada je na semaforu upaljeno crveno svijetlo, te se stoga ne mogu koristiti kao klasični brojači prometa. Uređaji ne mogu registrovati vozila po njihovoj strukturi, niti mogu registrovati broj vozila, koji je prošao kroz određenu tačku, u satu, danu, sedmici ili mjesecu, **nego registruje ukupan broj prolazaka vozila od jednog do drugog resetovanja uređaja.** Pravilnom i odgovarajućom evidencijom te registracijom, mogu se dobiti podaci o broju prolazaka vozila, a ne i o vrsti vozila. Međutim, i pored navedenog, uređaj Robot TraffiStar SR520 uz odgovarajuću metodologiju, se može dobro iskoristiti za procjenu obima saobraćaja. Robot TraffiStar SR520 ima mogućnost za nadogradnju i prilagođavanje komponenti i softvera za korištenje u svrhu brojanja prometa i klasifikaciju evidentiranih prolazaka vozila po vrsti, vremenu itd. Uređaj Robot TraffiStar SR520 sa odgovarajućom nadogradnjom može i treba da se iskoristi i kao klasični automatski brojača prometa, jer posjeduju sve predispoziciju za takvu namjenu (lokacija, induktivna petlja i dr.).



Slika 5.1.3. Prikaz funkcionisanja uređaja Robot TraffiStar SR520



Slika 5.1.4. Prikaz funkcionisanja uređaja Robot TraffiStar SR520



Slika 5.1.5. Prikaz funkcionisanja uređaja Robot TraffiStar SR520

5.2. Lokacije i katastar mjerača brzine (brojača prometa) na putevima Zeničko-dobojskog kantona u nadležnosti MUP-a Zeničko-dobojskog kantona

U tabelama 5.2.1. - 5.2.4. dat je detaljan opis lokacija kamera za mjerenje brzine vozila i brojanja prometa, na putevima na području Zeničko-dobojskog kantona koje je postavilo Ministarstvo unutrašnjih poslova ZDK. Na slikama je dat prikaz kamera za mjerenje brzine i brojanje saobraćaja na situacionoj podlozi, mapi, prostoru i na terenu.

Tabela 5.2.1. Detaljan opis lokacije kamere ZDKMUP01

 ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON MINISTARSTVO UNUTRAŠNJIH POSLOVA KANTONA ZENICA Adresa: Trg Bosne i Hercegovine br. 6. Tel: 032/ 44 92 40 Web adresa: www.mupzdk.gov.ba			
IDENTIFIKACIONA OZNAKA KAMERE		ZDKMUP01	
<i>Naziv lokacije i općine</i>		Donja Vraca-Općina Zenica	
<i>Naziv i oznaka saobraćajnice</i>		Magistralni put M17	
<i>Naziv dionice-ulice</i>			
<i>Pravac saobraćajnice-ulice</i>			
<i>Stacionaža dionice-ulice</i>			
<i>Dužina dionice-ulice (m)</i>			
<i>Stacionaža brojača</i>			
<i>Koordinate brojača</i>	N	44°15'25.13"N	
	E	17°53'31.70"E	
	h	559 (m)	
<i>Način brojanja</i>	<i>kontinuirano/automatski nepokretni brojač</i>	X	
	<i>povremeno/automatski nepokretni brojač</i>		
<i>Opis mikrolokacije</i>		Mjesto Donja Vraca- Općina Zenica na magistralnoj cesti M17 sa desne strane gledano iz smjera Zenice	
<i>Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača</i>		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake namijenjene za kretanje u oba smjera.	



Mikrolokacija stacionarnog mjerača brzine ZDKMUP01 u prostoru

Tabela 5.2.2. Detaljan opis lokacije kamere ZDKMUP02

 ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON MINISTARSTVO UNUTRAŠNJIH POSLOVA KANTONA ZENICA Adresa: Trg Bosne i Hercegovine br. 6. Tel: 032/ 44 92 40 Web adresa: www.mupzdk.gov.ba			
IDENTIFIKACIONA OZNAKA KAMERE		ZDKMUP02	
<i>Naziv lokacije i općine</i>		Brankovići-Općina Žepče	
<i>Naziv i oznaka saobraćajnice</i>		Magistralni put M17	
<i>Naziv dionice-ulice</i>			
<i>Pravac saobraćajnice-ulice</i>			
<i>Stacionaža dionice-ulice</i>			
<i>Dužina dionice-ulice (m)</i>			
<i>Stacionaža brojača</i>			
<i>Koordinate brojača</i>	N	44°29'8.79"N	
	E	18° 4'27.83"E	
	h		
<i>Način brojanja</i>	<i>kontinuirano/automatski nepokretni brojač</i>	X	
	<i>povremeno/automatski nepokretni brojač</i>		
<i>Opis mikrolokacije</i>		Na lijevoj strani magistralnog puta M17 iz smjera Zenica - Žepče od benzinske pumpe ZOVKO	
<i>Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača</i>		Magistralna cesta sa dvije saobraćajne trake namijenjene za kretanje u oba smjera	



Mikrolokacija stacionarnog mjerača brzine ZDKMUP02 u prostoru

Tabela 5.2.3. Detaljan opis lokacije kamere ZDKMUP03

 ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON MINISTARSTVO UNUTRAŠNJIH POSLOVA KANTONA ZENICA Adresa: Trg Bosne i Hercegovine br. 6. Tel: 032/ 44 92 40 Web adresa: www.mupzdk.gov.ba			
IDENTIFIKACIONA OZNAKA KAMERE		ZDKMUP03	
<i>Naziv lokacije i općine</i>		Misurići- Općina Maglaj	
<i>Naziv i oznaka saobraćajnice</i>		Magistralni put M17	
<i>Naziv dionice-ulice</i>			
<i>Pravac saobraćajnice-ulice</i>			
<i>Stacionaža dionice-ulice</i>			
<i>Dužina dionice-ulice (m)</i>			
<i>Stacionaža brojača</i>			
<i>Koordinate brojača</i>	N	44°33'16.97"N	
	E	18° 5'41.52"E	
	h		
<i>Način brojanja</i>	<i>kontinuirano/automatski nepokretni brojač</i>	X	
	<i>povremeno/automatski nepokretni brojač</i>		
<i>Opis mikrolokacije</i>		Na desnoj strani magistralne ceste u blizini raskrsnice na ulazu u Maglaj	
<i>Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača</i>		Magistralna cesta sa dvije saobraćajne trake namijenjena za kretanje u oba smjera	

**Mikrolokacija stacionarnog mjeraca brzine ZDKMUP03 u prostoru**

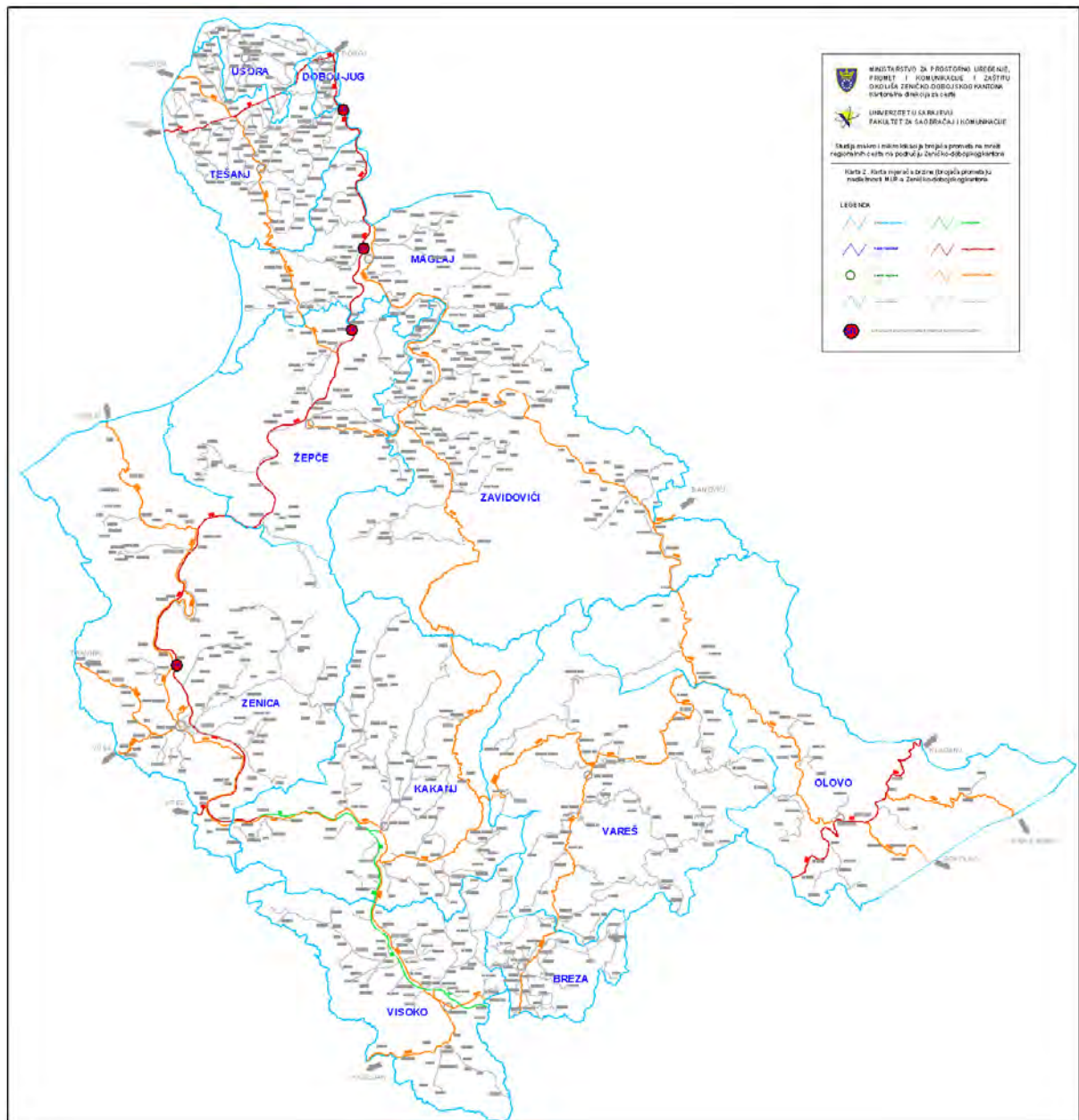
Tabela 5.2.4. Detaljan opis lokacije kamere ZDKMUP04

 ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON MINISTARSTVO UNUTRAŠNJIH POSLOVA KANTONA ZENICA Adresa: Trg Bosne i Hercegovine br. 6. Tel: 032/ 44 92 40 Web adresa: www.mupzdk.gov.ba			
IDENTIFIKACIONA OZNAKA KAMERE		ZDKMUP04	
<i>Naziv lokacije i općine</i>		Šije- Općina Tešanj	
<i>Naziv i oznaka saobraćajnice</i>		Magistralni put M17	
<i>Naziv dionice-ulice</i>			
<i>Pravac saobraćajnice-ulice</i>			
<i>Stacionaža dionice-ulice</i>			
<i>Dužina dionice-ulice (m)</i>			
<i>Stacionaža brojača</i>			
<i>Koordinate brojača</i>	N		
	E	44°38'43.00"N	
	h	18° 3'34.10"E	
<i>Način brojanja</i>	<i>kontinuirano/automatski nepokretni brojač</i>	X	
	<i>povremeno/automatski nepokretni brojač</i>		
<i>Opis mikrolokacije</i>		Sa desne strane ceste gledano iz smjera Zenice u blizini u blizini nekadašnje firme Voćepromet	
<i>Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača</i>		Magistralna cesta sa dvije saobraćajne trake namijenjena za kretanje u oba smjera	



Mikrolokacija stacionarnog mjerača brzine ZDKMUP04 u prostoru

Karta 2. Karta mjerča brzine (brojača prometa) u nadležnosti MUP-a Zeničko-dobojskog kantona



**ELEMENTI KRITERIJUMA ZA ODREĐIVANJE LOKACIJE
BROJAČA PROMETA NA POSTOJEĆOJ REGIONALNOJ
MREŽI SAOBRAĆAJNICA U NADLEŽNOSTI
DIREKCIJE ZA CESTE ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA**

6.0. KRITERIJUMI ZA ODREĐIVANJE LOKACIJE BROJAČA PROMETA NA SAOBRAĆAJNICAMA NA PODRUČJU ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA

Prilikom određivanja kriterijuma za određivanje lokacije brojača prometa na saobraćajnicama na području Zeničko-dobojskog kantona uzete su u obzir kako karakteristike saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona tako i karakteristike savremenih brojača prometa. Kriterijumi razmještaj brojačkih mjesta brojanja prometa na primarnoj postojećoj i planiranoj mreži puteva na Zeničko-dobojskom kantonu uslovljeno je strukturom cestovne mreže po namjeni i opterećenosti i njihovoj konekciji na ostale ceste na kantonu.

Isto tako, prilikom određivanja kriterijuma za određivanje lokacije brojača prometa na saobraćajnicama na području Zeničko-dobojskog kantona, uzeto je u obzir lokacije brojača u blizini i na Zeničko-dobojskom kantonu koje su pozicionirane na magistralnoj mreži saobraćajnica koje su u nadležnosti Direkcije za ceste Federacije Bosne i Hercegovine (5 – pet lokacija – brojača), kao i lokacije mjerača brzine koje su u nadležnosti MUP-a Zeničko-dobojskog kantona (4 – lokacija – mjerača – brojača).

Imajući u vidu lokacije brojača prometa koji nisu u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona a koji su postavljeni na saobraćajnicama koje ulaze u područje Zeničko-dobojskog kantona kao i na magistralnim cestama unutar područja Zeničko-dobojskog kantona, prilikom lociranja novih brojača na saobraćajnicama u Zeničko-dobojskom kantonu imalo se u vidu kriterijum obezbjeđenja brojačima prometa na svim ulazima na područje Zeničko-dobojskog kantona a koje nisu „pokrivene“ od strane Direkcije za ceste Federacije BiH⁵ te važnosti regionalne mreže cesta na području Zeničko-dobojskog kantona.

Osnovni elementi pri odabiru lokacije brojača prometa na saobraćajnicama na području Zeničko-dobojskog kantona u nadležnosti Direkcije za ceste s obzirom na karakteristike mreže saobraćajnica uzeti u obzir sljedeći kriterijumi:

- obuhvat ulaza svih saobraćajnica u Zeničko-dobojski kanton (magistralni, regionalni i ostali putevi),
- saobraćajnice, koje su rekonstruisane i izgrađene u proteklom periodu u punom profilu,
- postojeće primarne saobraćajnice koje se neće u skoroj budućnosti rekonstruisati niti mijenjati u profilu,
- saobraćajnice sa najvećim obimom saobraćaja,

Prilikom određivanja lokaliteta brojača saobraćaja na saobraćajnicama u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona uzete su obzir sljedeća ograničenja koja su uticala na mikrolokacije brojača, odnosno brojači nisu predviđeni ako je dionica saobraćajnice sa sljedećim elementima:

- u krivinama radijusa manjim od $R = 200$ (m),
- na usponima većim od 4 %,
- na pravcima dužim od 450 (m),
- na mjestima gdje je bankina manja od 1,5 (m),

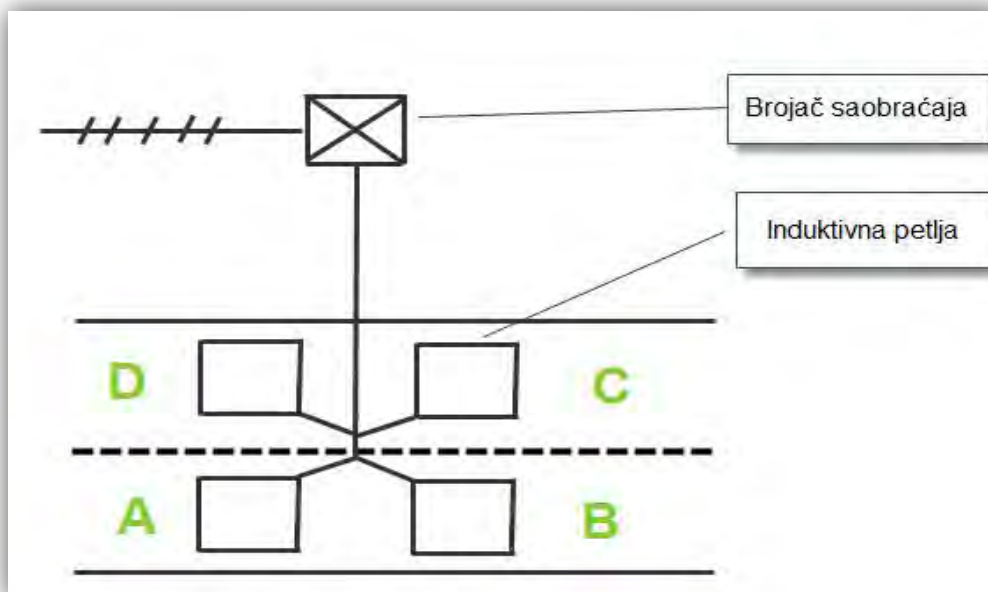
⁵ Podaci o protocima i PGDS-u na saobraćajnicama koje su u nadležnosti Direkcije za ceste FBiH, su dostupni kao javni podaci i moguće ih je imati u vidu prilikom planiranja i uvezivanja u budućim sistematizovanim podacima o saobraćaju na području Zeničko-dobojskog kantona.

- na raskrsnicama ili u samoj blizini raskrsnica (zbog mogućnosti “gaženja” dva vozila u istom trenutku),
- na rastojanjima od 100 – 150 (m) od raskrsnica, odnosno i manje udaljenosti poštujući pravilo „nenakupljanja“ vozila u dijelu pozicije brojača,
- na mjestima da nisu u zoni preglednosti vozača,
- da ne narušavaju ambijent puta.

Na odabranom mjestu gdje će se postaviti automatski brojač, mikro lokalitet je snimljen digitalnom kamerom, koordinate su definisane GPS-om i definisana je tabela u koju su upisivani slijedeći podaci:

- Identifikaciona oznaka brojača;
- Naziv lokacije i općine;
- Naziv i oznaka saobraćajnice;
- Naziv dionice-ulice;
- Pravac saobraćajnice-ulice;
- Dužina dionice-ulice;
- Koordinate brojača;
- Način brojanja;
- Opis mikrolokacije;
- Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača.

Da bi se saobraćaj što preciznije brojao uz pomoć induktivnih petlji potrebno je poznavati karakteristike postavljanja induktivnih petlji u asfalt. Prije svega, da bi se precizno izbrojao saobraćaj i dobiveni podaci o vozilima klasificirali po dužini jedna induktivna petlja je nedovoljna, dakle potreban je par induktivnih petlji za koje je potrebno znati njihovu tačnu dužinu i razmak između njih. Saobraćaj uz pomoć induktivnih petlji se broji na način da se postavi jedan par induktivnih petlji po saobraćajnoj traci, a na jedan kabl koji se dovodi od semaforškog uređaja do šahta može ići, ovisno o veličini kabla, od 1 do 4 para induktivnih petlji, dakle 4 brojača sa kojima se pokriva 4 saobraćajne trake. Broj brojača je gotovo neograničen, samo što bi za 4 nova brojača trebala imati poseban novi kabl. Na slici 6.1. su prikazana dva brojača, brojač A-B i brojač C-D. Ako se vozilo kreće u pravom smjeru (ili A-B ili C-D) semaforški uređaj će ga detektirati, prebrojati i klasificirati, međutim ako se vozilo kreće u pogrešnom smjeru semaforški uređaj ga neće prebrojati. Na slici 6.1. data je skica lociranja induktivnih petlji na saobraćajnici



Skica 6.1. Skica lociranja induktivnih petlji na saobraćajnici

Ova problem se može rješavati softverskom izvedbom, odnosno zadavanjem položaja pojedinih petlji (definiše se razlika između oznaka petlje A i petlje B, ako vozilo nagazi prvo B pa onda A semaforski uređaj ga neće brojati). Isto tako, naprijed navedena opcija se može iskoristiti i na autocestama ili odvojenim kolovoznim trakama u slučaju nedozvoljenog kretanja vozila (definiše se aktiviranje alarma ukoliko se na autocesti dođe do “obrnute” najave, što znači da se vozilo kreće u pogrešnom smjeru). Na ovaj način i uvezivanjem brojača prometa sa centrom može se automatski reagovati na javljanje učesnicima o navedenoj opasnosti svakako ako postoji adekvatna signalizacija (izmjenjiva svjetlosna signalizacija i dr.). Na cestama sa dvosmjernim saobraćajem gdje postoji mogućnost pretjecanja postoje dvije varijante koje određuje projektant i to:

1. da se zanemare vozila koja pretječu uzimajući u obzir da se saobraćaj broji npr. na mjestu gdje je pretjecanje zabranjeno i
2. da se zanemari za isti par petlji (npr. na slici C-D – smjer istok:zapad) programski odredi da je taj par petlji i E-F zapad:istok kojim će se prebrojiti i vozila koja pretječu.

Što se tiče vožnje u nazad u području petlji podrazumijeva da se brojači nikad ne postavljaju u samoj raskrsnici već na cca 100 – 150 (m) od raskrsnice. Isto tako navedeni problem se rješava programski za oznakom petlji a i B, odnosno C i D, da je vožnja unazad ne evidentira kao prolazak. Brojanje saobraćaja na samoj raskrsnici u biti je manje tačno s obzirom da postoji mogućnost stvaranja kolona – u ovom slučaju razmak između vozila može biti jako mali pa će se u istom trenutku nalaziti 2 vozila na petlji, što predstavlja “problem” za brojač pa isto treba izbjegavati.

Prema navedenom vrlo je bitno odabrati pravu lokaciju postavljanja brojača i bitno je znati šta se želi brojati. Kada se jednom postave detektori u kolovoz u slučaju neadekvatne lokacije neophodno je ponovo izvesti radove. Ako se lokacija adekvatno odabere i kvalitetno postavi brojač (misli se sa izvedbenog dijela) programske varijacije savremenih brojača prometa su neograničene, od postavljanja granica dužina vozila za klasifikaciju, odabira smjera, mjerenja brzine i dr.

**POZICIJE I KATASTAR BROJAČA PROMETA NA
SAOBRAĆAJNICA U NADLEŽNOSTI DIREKCIJE
ZA CESTE ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA**

7.0. POZICIJE I KATASTAR BROJAČA PROMETA NA SAOBRAĆAJNICAMA U NADLEŽNOSTI DIREKCIJE ZA CESTE ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA

Pozicije brojača prometa na saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona su određene shodno kriterijumi za određivanje lokacije brojača prometa na saobraćajnicama na području Zeničko-dobojskog kantona. Imajući u vidu veličinu i značaj prostora Kantona kao i mrežu saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste, kao i prioritete izgradnje planiranih saobraćajnica izvršeno je pozicioniranje 25 brojača prometa.

Lokacije brojača prometa su pozicioniranje shodno kriterijumima s tim da je u vrlo malom broju bilo neophodno odstupiti od precizno definisanih kriterijuma iz razloga stanja podloge i vremenskih uslova s obzirom na osvjjetljenje, s tim da i u takvim lokacijama pokušalo se ispoštovati većina definisanih kriterijuma. Znatan broj brojača je predviđen i na onim pozicijama koji se očekuju u budućnosti njihov značaj ako bi se aktivnosti na izgradnji planiranih saobraćajnica na Zeničko - dobojskom kantonu odvijalo po zacrtanoj dinamici i strategijama razvoja cestovne infrastrukture na Zeničko - dobojskom kantonu.

U cilju bolje preglednosti i obuhvat i lakšeg vođenja evidencije o brojačima i njihovoj namjeni i pozicijama i smještaju za svaku lokaciju brojača na saobraćajnicama koje su u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona, urađen je jedinstven Katastarski list sa elementima koji su neophodni za savremenu katastarsku evidenciju svih objekata na i u blizini saobraćajnica, što može poslužiti i kao primjer za ostale objekte koji su sastavni dio obuhvata profila saobraćajnice. Isto tako, izvršeno je GPS pozicioniranje i ucrtavanje u kartu regionalnih saobraćajnica Zeničko-dobojskog kantona, kao i pozicioniranje u geografskoj slici prostora i fotografisanje lokacije na terenu.

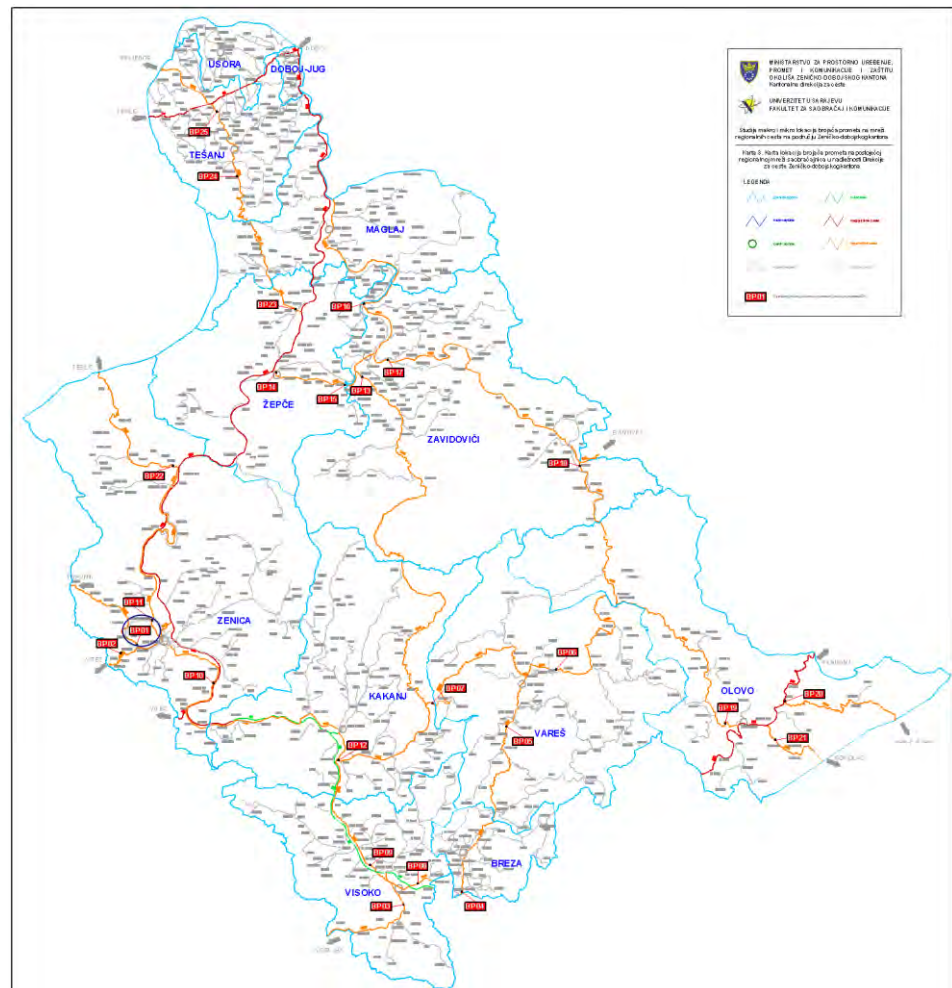
7.1. Lokacije i katastar brojača prometa u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona

U tabelama 7.1.1.-7.1.25. dat je detaljan pojedinačni opis lokacija za svaki brojač prometa na mreži puteva u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području Zeničko-dobojskog kantona.

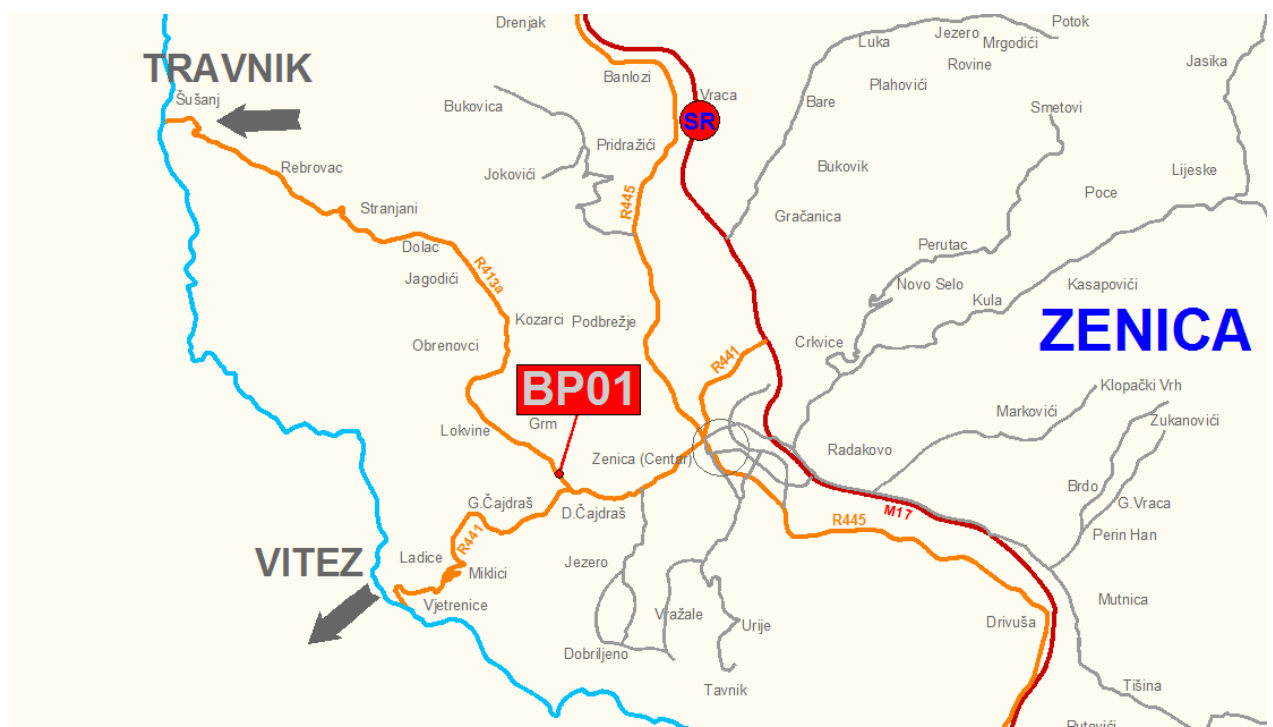
Na slikama 7.1.1.-7.1.25. su dati prikazi na situacionoj podlozi, mapi, prostoru i na terenu predviđene i označene brojača prometa u nadležnosti u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona.

Tabela 7.1.1. Detaljan opis lokacije brojača BP01

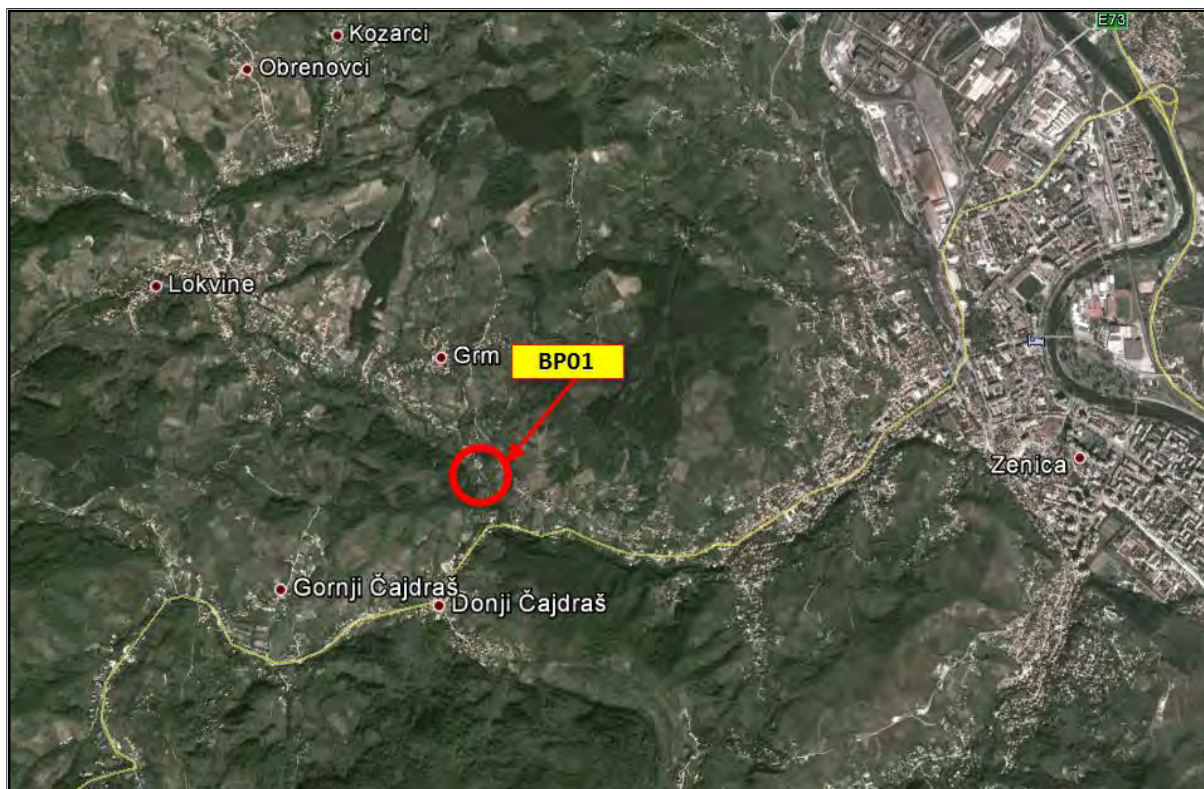
		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BP01
Naziv lokacije i općine		Čajdraš, Zenica
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 413
Naziv dionice-ulice		R 413a Čajdraš – Grm – Lokvine – Kozarci – Jagodići – Dolac – Stranjani – Rebrovac – Šušanj – gr. SBK i gr. općine Travnik
Pravac saobraćajnice-ulice		Čajdraš-gr. SBK i gr. općine Travnik gr. SBK i gr. općine Travnik- Čajdraš
Dužina dionice-ulice (m)		10190
Koordinate brojača	N	44° 11' 48.6"
	E	17° 52' 24.1"
	h	407 (m)
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X
	povremeno/automatski nepokretni brojač	
Opis mikrolokacije		Sa lijeve strane kolovoza posmatrano iz smjera Čajdraša prema gr. općine Travnik, u prvom naseljenom mjestu iz smjera Čajdraša.
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP01 na mapi



Lokacija brojača BP01 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP01 u prostoru



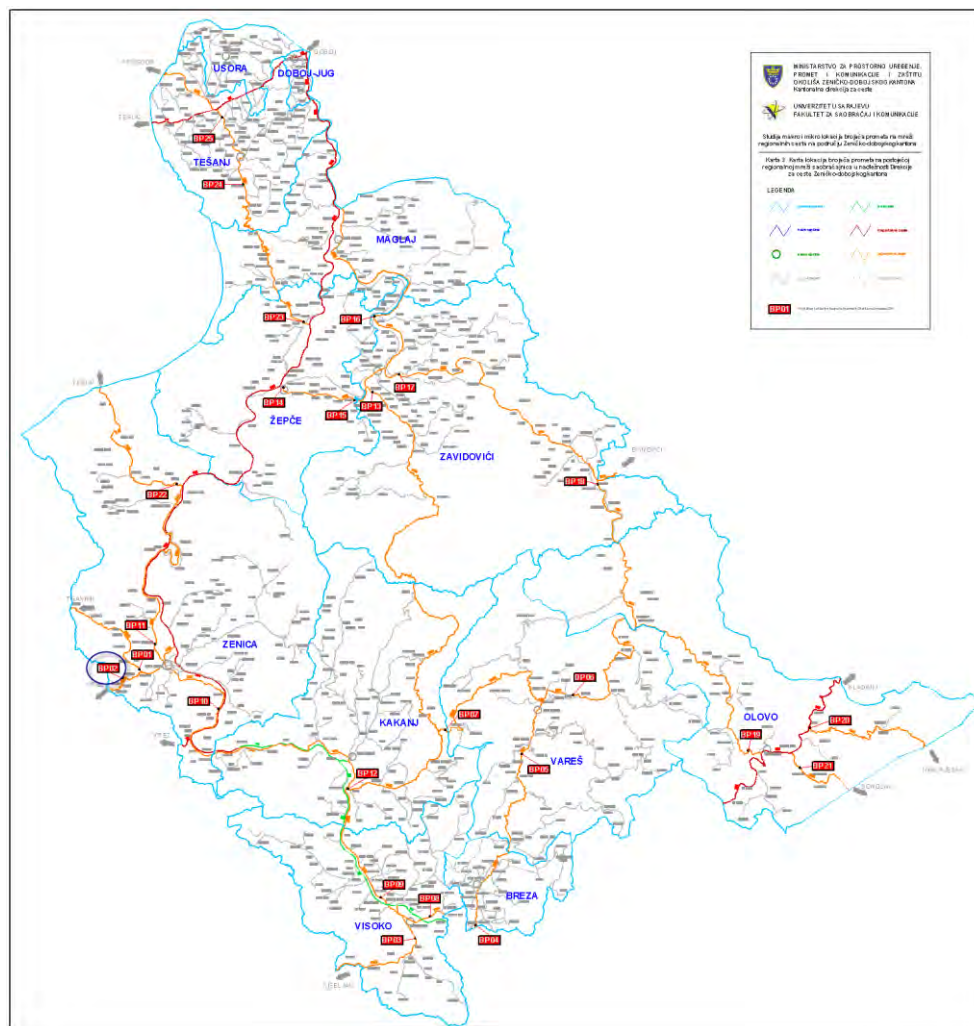
Mikrolokacija brojača BP01 na terenu iz smjera gr. općine Travnik (gr. SBK)



Mikrolokacija brojača BP01 na terenu iz smjera Čajdraša

Tabela 7.1.2. Detaljan opis lokacije brojača BP02

		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BP02	
Naziv lokacije i općine		Čajdraš, Zenica	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 441	
Naziv dionice-ulice		R441 Zenica (drugi ulaz, petlja) – Raskrsnica R445 i R441 (raskrsnica ulica Fakultetska – ZAVNOBIH-a – S. Radića – Travnička cesta) - R441 Raskrsnica R445 i R441 (raskrsnica ulica Fakultetska – ZAVNOBIH-a – S. Radića – Travnička cesta) – Čajdraš - Vjetrenice – gr. SBK i gr. općine Vitez	
Pravac saobraćajnice-ulice		Čajdraš- gr. SBK i gr. općine Vitez gr. SBK i gr. općine Vitez - Čajdraš	
Dužina dionice-ulice (m)		9120	
Koordinate brojača	N	44° 11' 19.2"	
	E	17° 51' 15.4"	
	h	481 (m)	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane kolovoza posmatrano iz smjera Čajdraša prema gr. općine Vitez, u neposrednoj blizini okretaljke za autobuse.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



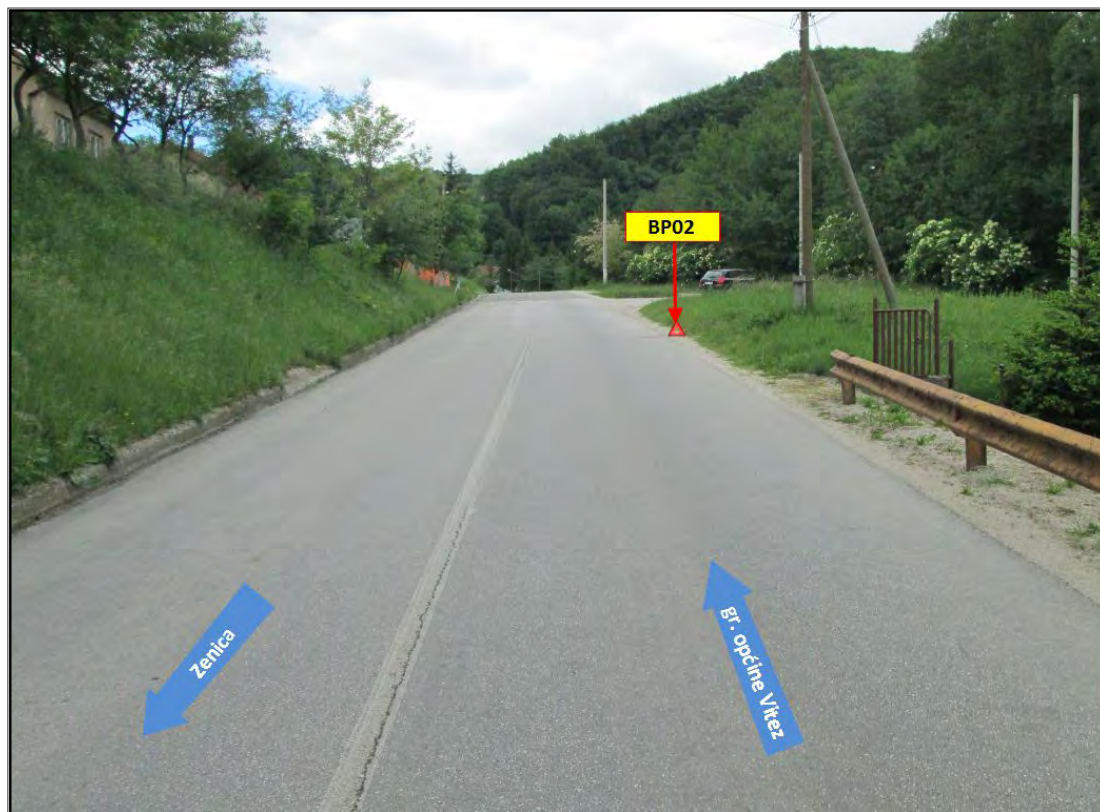
Mikrolokacija brojača prometa BP02 na mapi



Lokacija brojača BP02 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP02 u prostoru



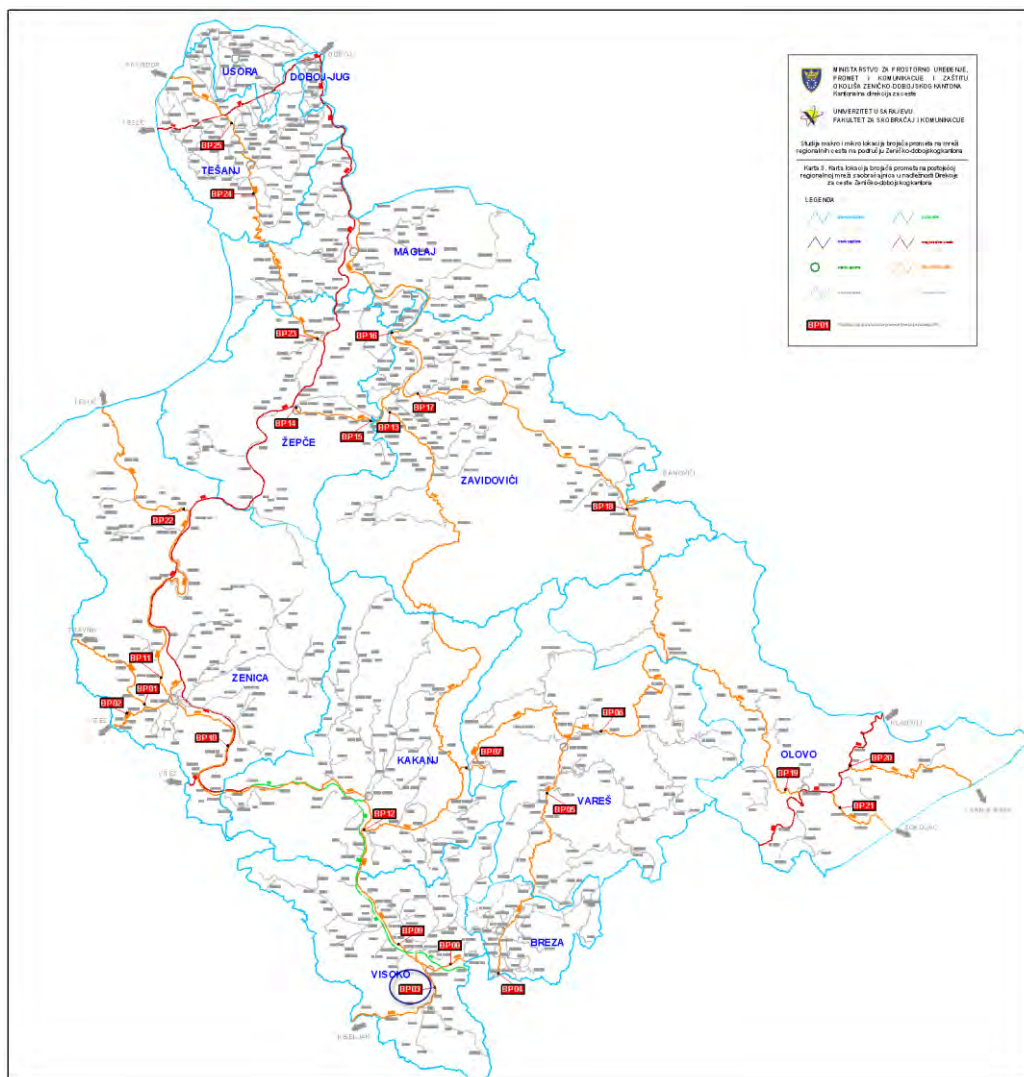
Mikrolokacija brojača BP02 na terenu iz smjera Zenice



Mikrolokacija brojača BP01 na terenu iz smjera gr. općine Vitez (SBK)

Tabela 7.1.3. Detaljan opis lokacije brojača BP03

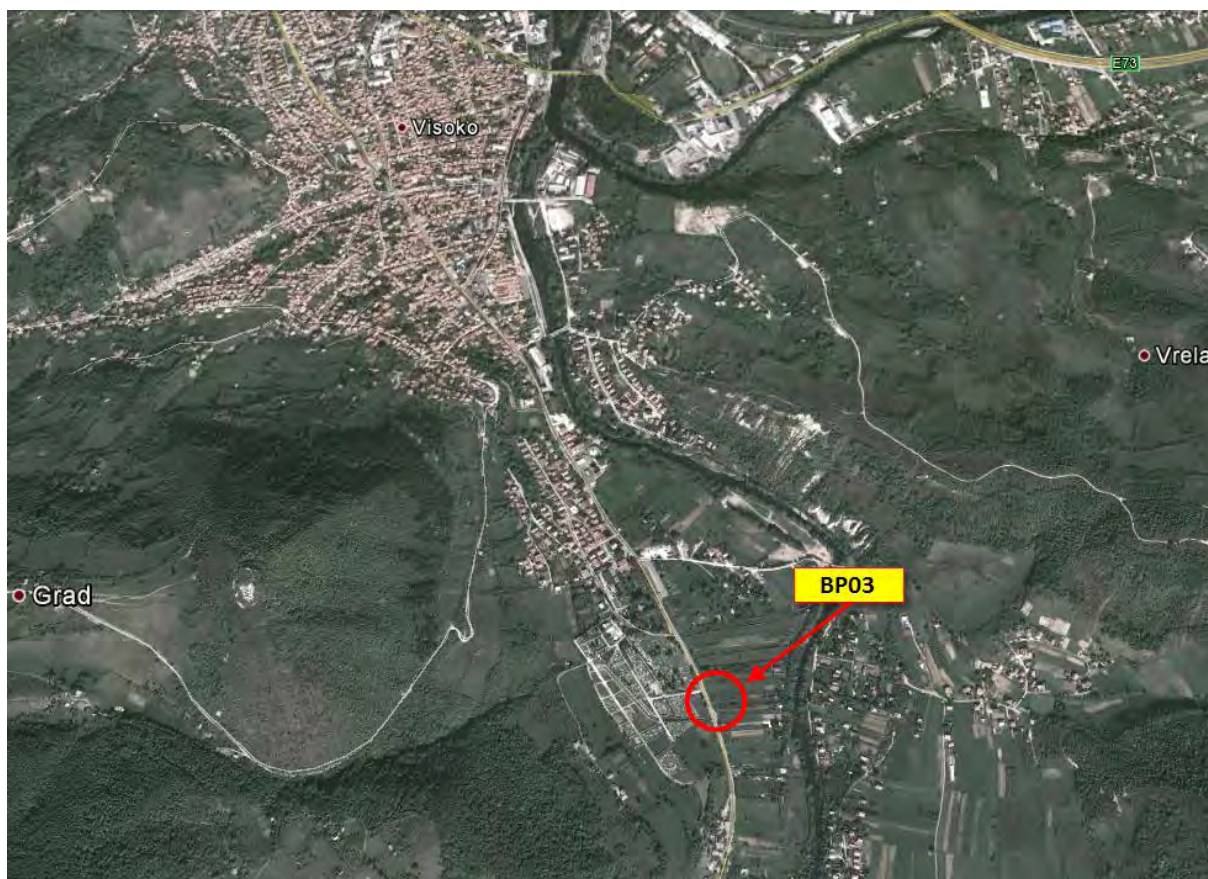
		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BS03	
Naziv lokacije i općine		Buci, Visoko	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 443	
Naziv dionice-ulice		R443 Petlja Visoko (spoj na A1) – Visoko (ukrštanje R443 i R445) - Gradska groblja Visoko, ulice Gornje Rosulje, Kraljevac i Kralja Tvrtka, kroz Centar Visokog – Buci – Gorani - gr. SBK i granica općine Kiseljak	
Pravac saobraćajnice-ulice		Centar Visokog – gr. SBK i granica općine Kiseljak gr. SBK i granica općine Kiseljak - Centar Visokog	
Dužina dionice-ulice (m)		11865	
Koordinate brojača	N	43° 58' 31.24"	
	E	18° 11' 15.33"	
	h	434 (m)	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa lijeve strane kolovoza posmatrano iz smjera Centra Visokog prema gr. općine Kiseljak, odnosno granici SBK i ZDK. U neposrednoj blizini Gradskog groblja Visoko.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP03 na mapi



Lokacija brojača BP03 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP03 u prostoru



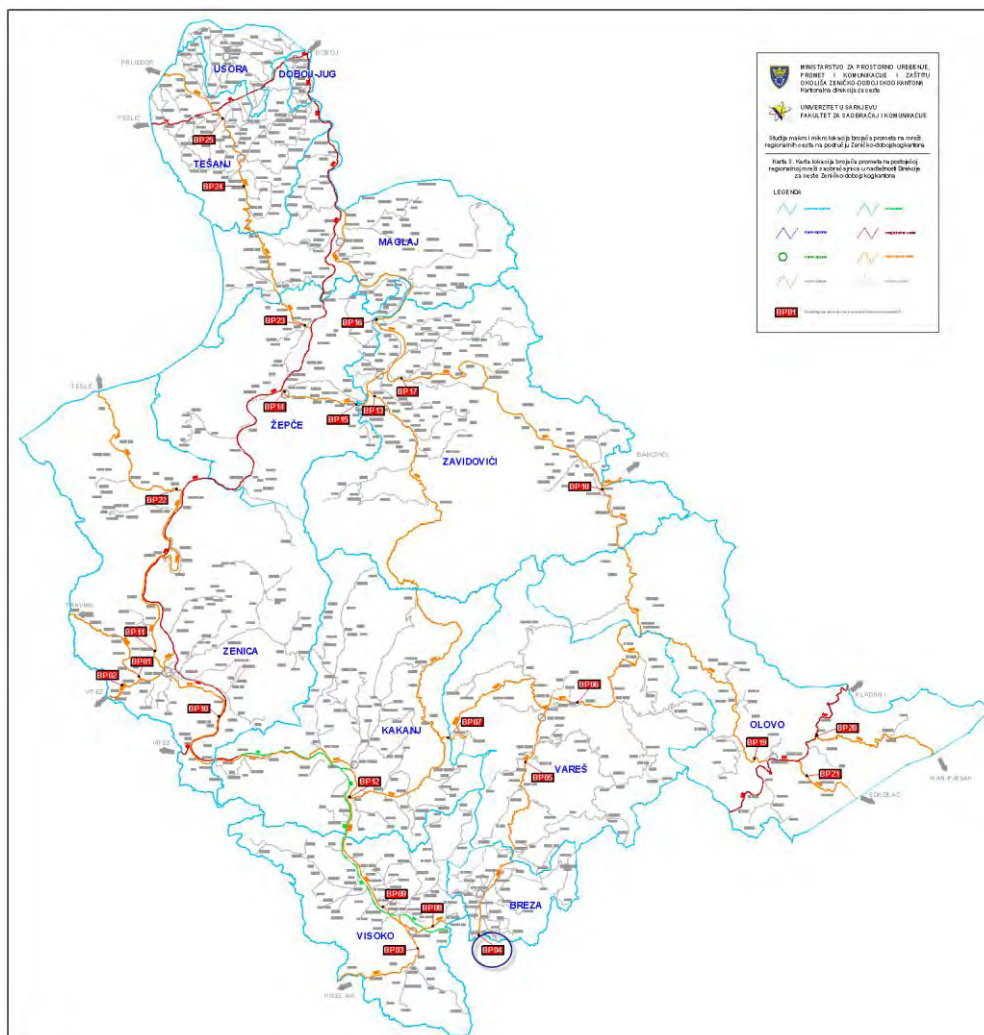
Mikrolokacija brojača BP03 na terenu iz smjera Centra Visokog



Mikrolokacija brojača BP03 na terenu iz smjera gr. SBK i granice općine Kiseljak

Tabela 7.1.4. Detaljan opis lokacije brojača BP04

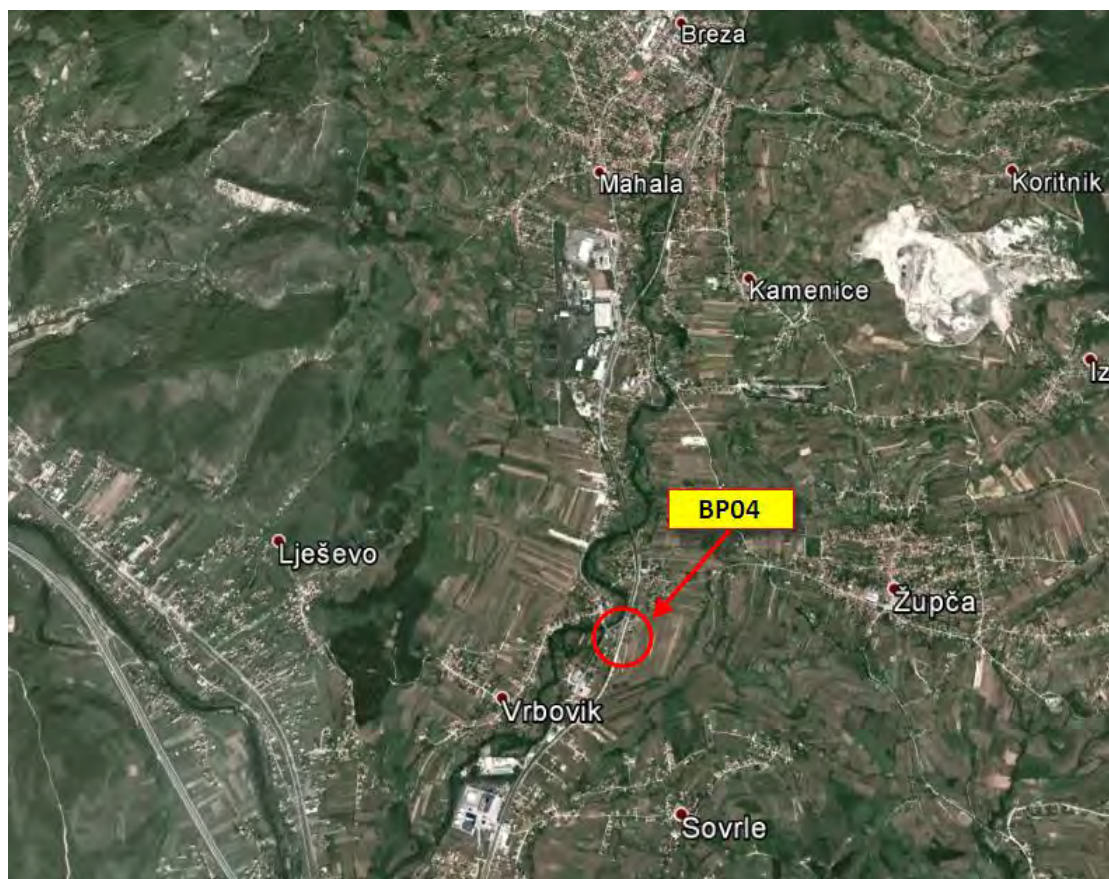
		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BP04	
Naziv lokacije i općine		Podžupča, Breza	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 444	
Naziv dionice-ulice		R444 Podlugovi (gr.KS i gr. općine Ilijaš) – Mahala - gr. općine Vareš i Breza - Vareš Majdan - Ljepovići (izlaz iz Vareša) - Šimin potok - Donja Vijaka – gr. općine Olovo – Podkamensko – spoj na R467	
Pravac saobraćajnice-ulice		R444 Podlugovi (gr.KS i gr. općine Ilijaš) – Breza Breza - R444 Podlugovi (gr.KS i gr. općine Ilijaš)	
Dužina dionice-ulice (m)		44640	
Koordinate brojača	N	43° 59' 15.62"	
	E	18° 15' 21.88"	
	h	453 (m)	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane kolovoza posmatrano iz smjera Podlugova prema Brezi. U neposrednoj blizini, odnosno oko 100 metara prije skretanja za Župču, posmatrano iz smjera Podlugova prema Brezi.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP04 na mapi



Lokacija brojača BP04 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP04 u prostoru



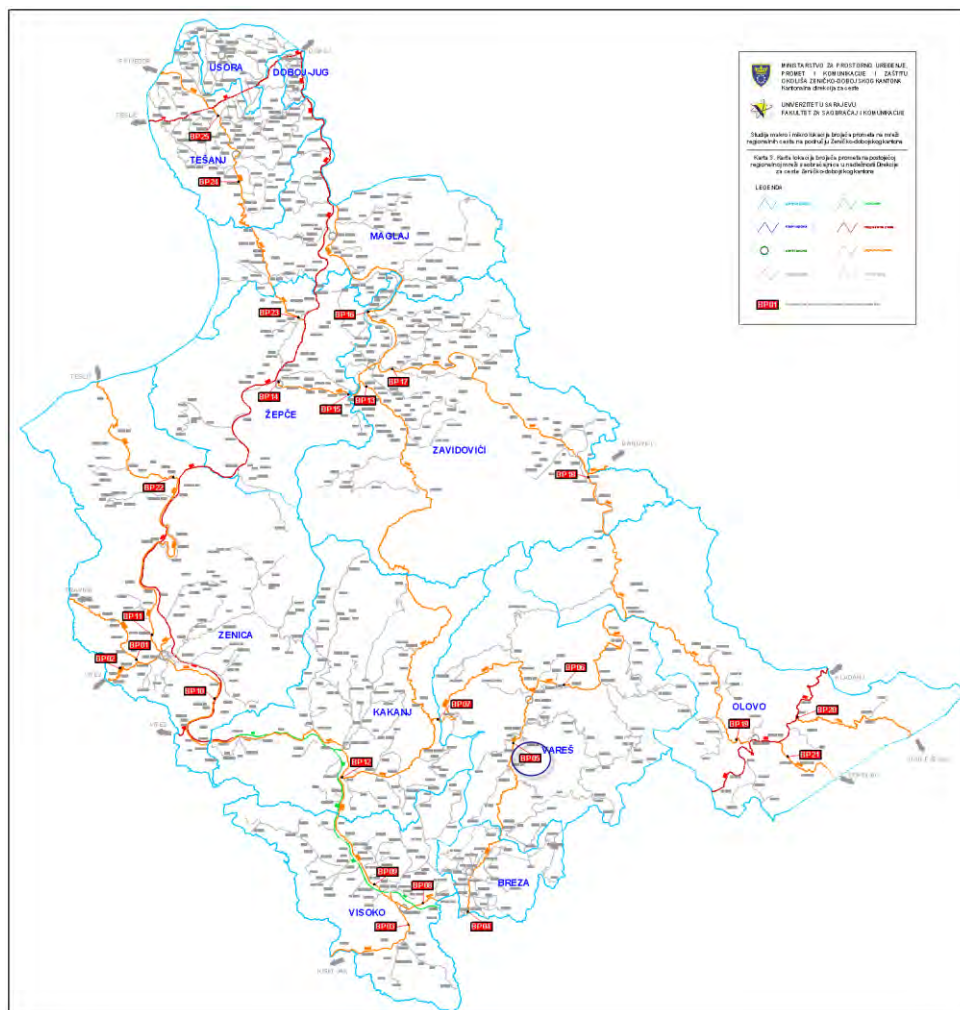
Mikrolokacija brojača BP04 na terenu iz smjera Podlugova



Mikrolokacija brojača BP04 na terenu iz smjera Breze

Tabela 7.1.5. Detaljan opis lokacije brojača BP05

		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BS05	
Naziv lokacije i općine		Majdan, Vareš	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 444	
Naziv dionice-ulice		R444 Podlugovi (gr.KS i gr. općine Ilijaš)– Mahala - gr. općine Vareš i Breza - Vareš Majdan - Ljepovići (izlaz iz Vareša) - Šimin potok - Donja Vijaka – gr. općine Olovo – Podkaminsko – spoj na R467	
Pravac saobraćajnice-ulice		Vareš –Breza Breza - Vareš	
Dužina dionice-ulice (m)		44640	
Koordinate brojača	N	44° 07' 38.56"	
	E	18° 18' 32.86"	
	h	756 (m)	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane kolovoza posmatrano iz smjera Breze prema Varešu, neposredno prije skretanja na benzinsku pumpu „Butmir oil“ u naselju Vareš Majdan. Predviđena mikrolokacija brojača prometa je 20 metara prije table "naziv naseljenog mjesta" (III-84) „Vareš“ i saobraćajnog znaka "ograničenje brzine" (II-34) od 40 (km/h), posmatrano iz smjera Breze prema Varešu.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera sa djelomičnom širinom desne isključne trake za benzinsku pumpu „Butmir oil“.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP05 na mapi



Lokacija brojača BP05 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP05 u prostoru



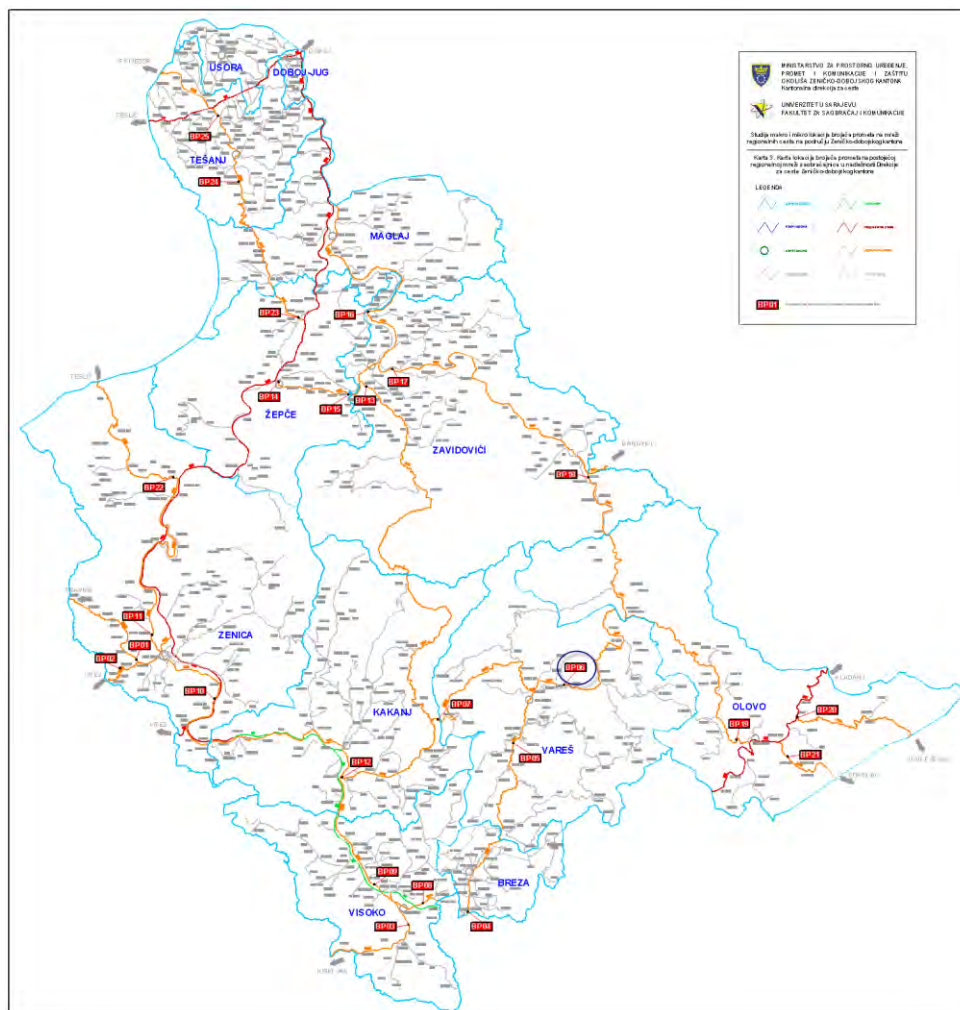
Mikrolokacija brojača BP05 na terenu iz smjera Breze prema Varešu



Mikrolokacija brojača BP05 na terenu iz smjera Vareša prema Brezi

Tabela 7.1.6. Detaljan opis lokacije brojača BP06

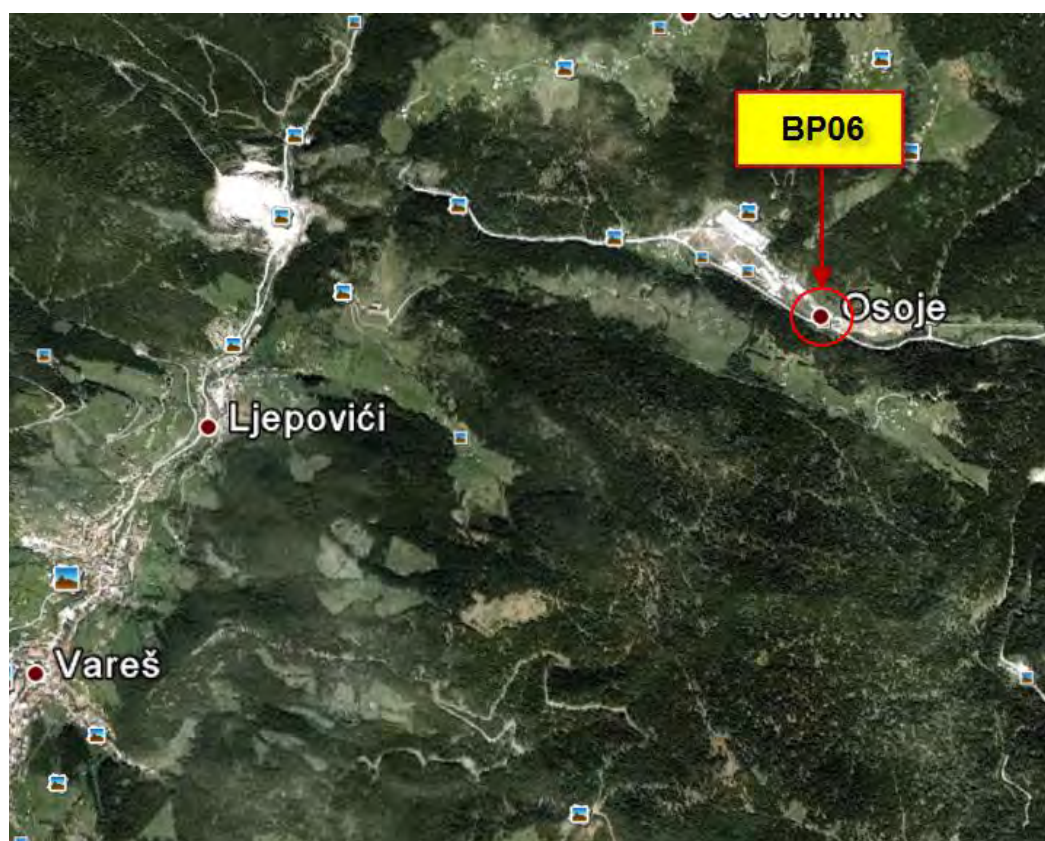
		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BS06	
Naziv lokacije i općine		Na izlazu iz Vareša, Vareš	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 444	
Naziv dionice-ulice		R444 Podlugovi (gr.KS i gr. općine Ilijaš)– Mahala - gr. općine Vareš i Breza - Vareš Majdan - Ljepovići (izlaz iz Vareša) - Šimin potok - Donja Vijaka – gr. općine Olovo – Podkamensko – spoj na R467	
Pravac saobraćajnice-ulice		Vareš –Podkamensko Podkamensko - Vareš	
Dužina dionice-ulice (m)		44640	
Koordinate brojača	N	44° 10' 27.80"	
	E	18° 21' 41.22"	
	h	967 (m)	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane kolovoza posmatrano iz smjera Vareša prema Olovu, na prvom skretanju za bivši hotel „Ponikve“ u mjestu Ponikve.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP06 na mapi



Lokacija brojača BP06 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP06 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP06 na terenu iz smjera Olova prema Varešu

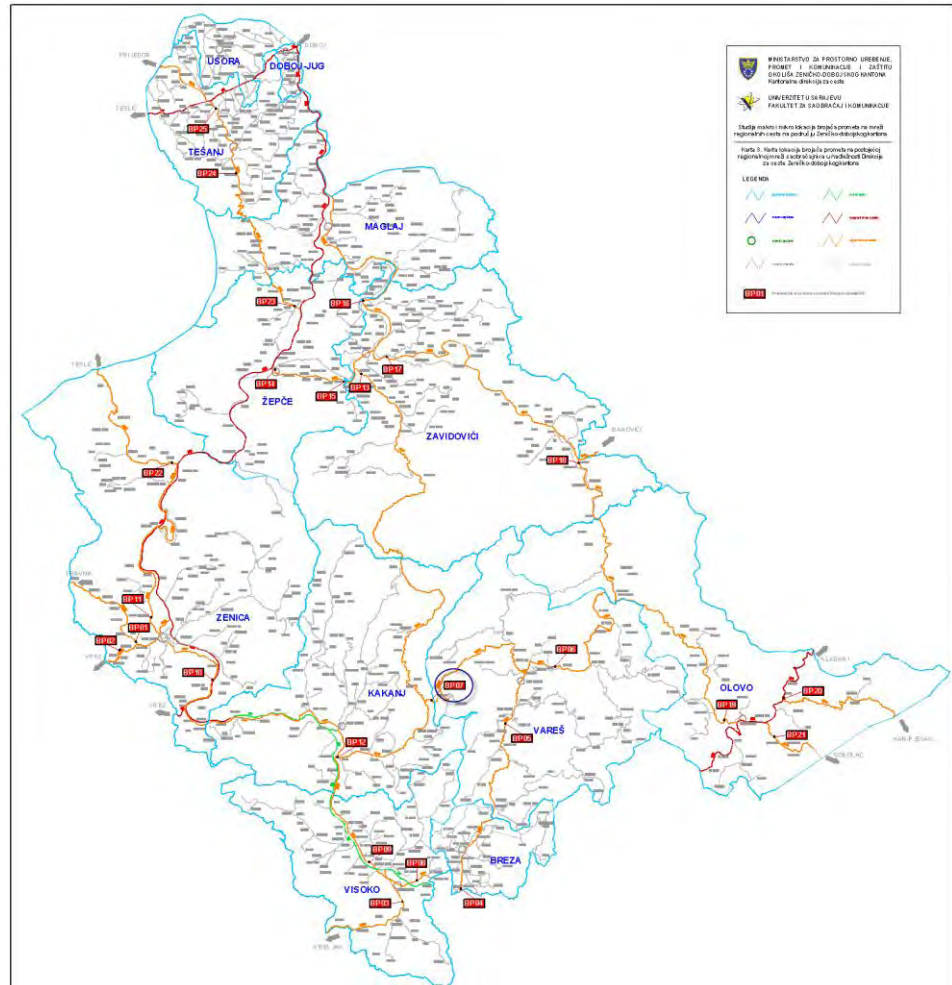


Mikrolokacija brojača BP06 na terenu iz smjera Vareša prema Olovu

Tabela 7.1.7. Detaljan opis lokacije brojača BP07

		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BP07	
Naziv lokacije i općine		Kopijari ⁶ , Kakanj	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 444a	
Naziv dionice-ulice		R444a Ljepovići (izlaz iz Vareša) – Pobrini Han – Dragovići - gr. općine Kakanj - Kovačići - Kraljeva Sutjeska	
Pravac saobraćajnice-ulice		Kraljeva Sutjeska - Vareš Vareš - Kraljeva Sutjeska	
Dužina dionice-ulice (m)		22640	
Koordinate brojača	N	44° 08' 42.73"	
	E	18° 13' 34.12"	
	h	984 (m)	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane kolovoza posmatrano iz smjera Kraljeve Sutjeske prema Varešu. U neposrednoj blizini groblja, odnosno oko 500 metara prije naselja Kopijari, posmatrano iz smjera Kraljeve Sutjeske prema Varešu.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	

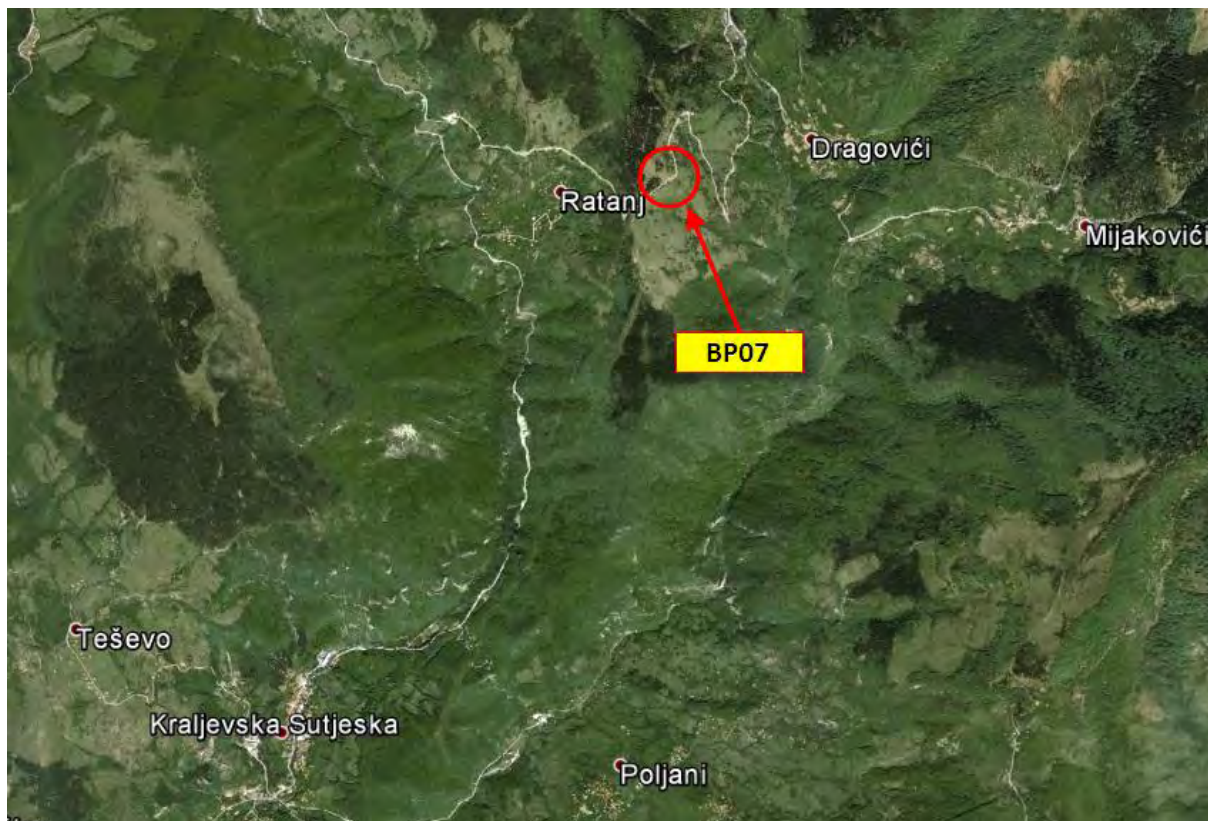
⁶ Predložena lokacija brojača prometa se nalazi na dionici spoja Dragovići prema R466, iako ova dionica nije u prostornom planu ZE DO kantona definisana kao regionalna cesta. Definisana je regionalna cesta u spoju Dragovići – Kraljeva Sutjeska koja nije još izgrađena.



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP07 na mapi



Lokacija brojača BP07 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP07 u prostoru



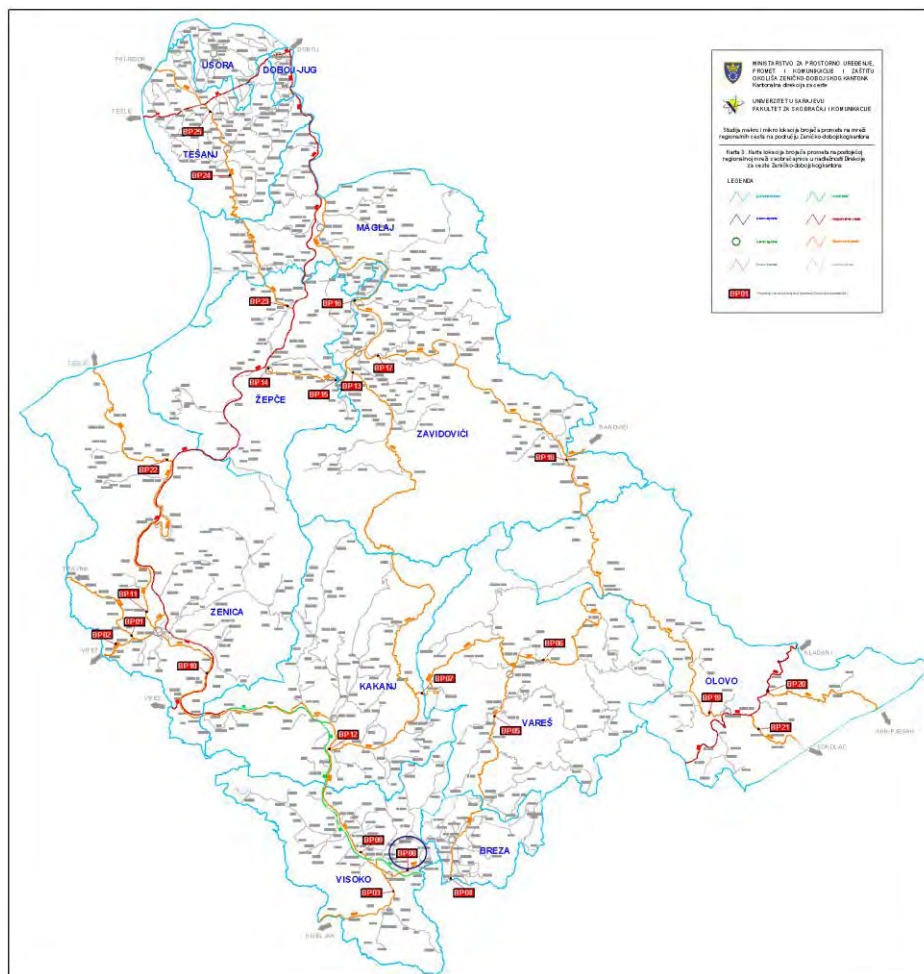
Mikrolokacija brojača BP07 na terenu iz smjera Kraljeve Sutjeske



Mikrolokacija brojača BP07 na terenu iz smjera Vareša

Tabela 7.1.8. Detaljan opis lokacije brojača BP08

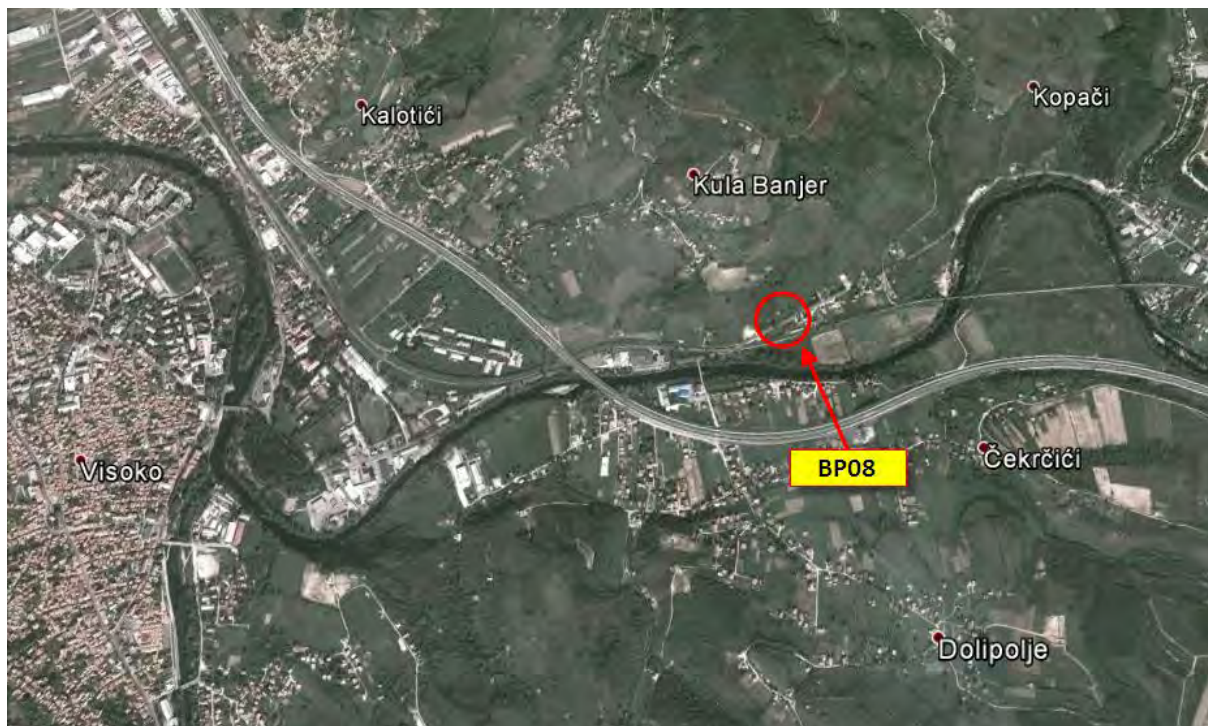
		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BP08	
Naziv lokacije i općine		Čekrekčije, Visoko	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 445	
Naziv dionice-ulice		R445 Lješevo (gr. KS i gr. općine Ilijaš) – Visoko (Autobuska stanica) - Visoko (ukrštanje R443 i R445), ulica Branilaca kroz Centar Visokog - gr. općine Kakanj – Čatići - Lašva – Janjići - Zenica (ulaz, raskrsnica kod Drvene ćuprije) - Raskrsnica R445 i R441 (raskrsnica ulica Fakultetska – ZAVNOBIH-a – S. Radića – Travnička cesta) – Podbrežje– Banlozi - Hanovi – Koprivna – Gladovići – Nemila	
Pravac saobraćajnice-ulice		Lješevo - Visoko Visoko -Lješevo	
Dužina dionice-ulice (m)		70665	
Koordinate brojača	N	43° 59' 37.23"	
	E	18° 12' 10.81"	
	h	436 (m)	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa lijeve strane kolovoza, oko 160 metara prije cestovno-željezničkog prijelaza Čekrekčije, posmatrano iz smjera Lješeva prema Visokom.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP08 na mapi



Lokacija brojača BP08 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP08 u prostoru



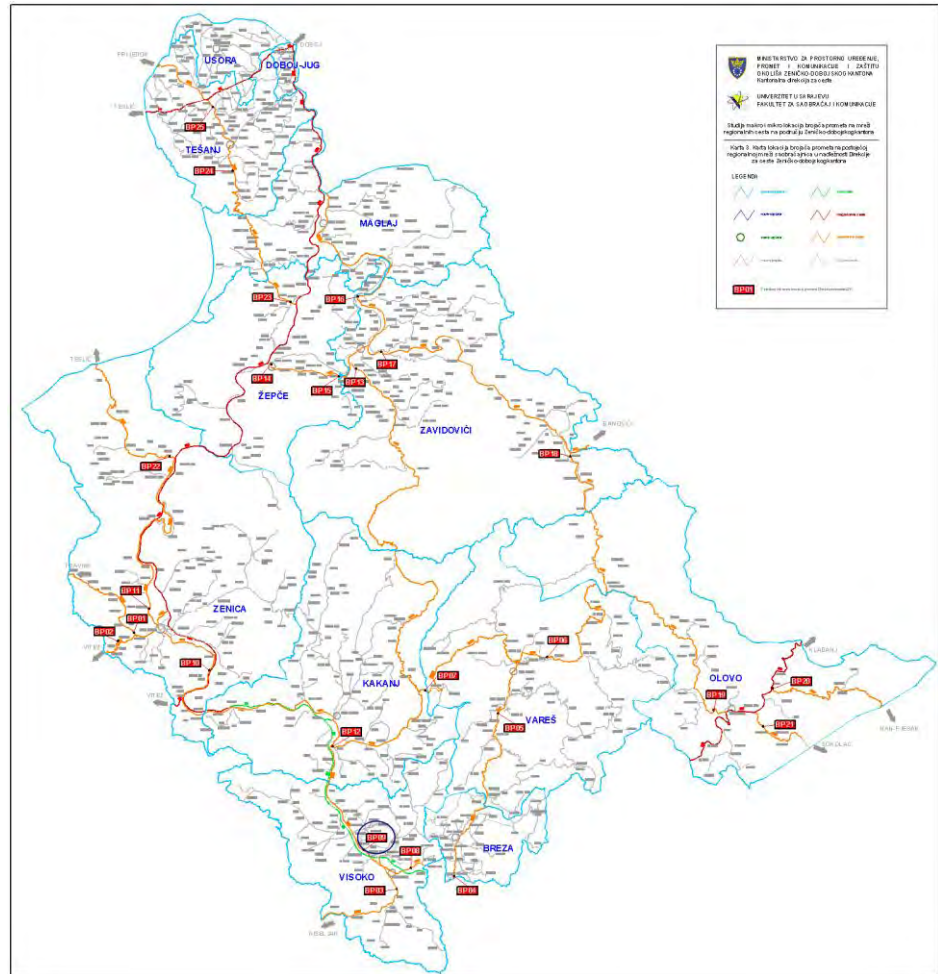
Mikrolokacija brojača BP08 na terenu iz smjera Visokog



Mikrolokacija brojača BP08 na terenu iz smjera Lješeve

Tabela 7.1.9. Detaljan opis lokacije brojača BP09

		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BP09	
Naziv lokacije i općine		Muhašinoi, Visoko	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 445	
Naziv dionice-ulice		R445 Lješevu (gr. KS i gr. općine Ilijaš) – Visoko (Autobuska stanica) - Visoko (ukrštanje R443 i R445), ulica Branilaca kroz Centar Visokog - gr. općine Kakanj – Čatići - Lašva – Janjići - Zenica (ulaz, raskrsnica kod Drvene ćuprije) - Raskrsnica R445 i R441 (raskrsnica ulica Fakultetska – ZAVNOBIH-a – S. Radića – Travnička cesta) – Podbrežje– Banlozi - Hanovi – Koprivna – Gladovići – Nemila	
Pravac saobraćajnice-ulice		Visoko - Kakanj Kakanj - Visoko	
Dužina dionice-ulice (m)		70665	
Koordinate brojača	N	44° 00' 34.77"	
	E	18° 08' 52.32"	
	h	411 (m)	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa lijeve strane kolovoza, oko 180 metara nakon skretanja za asfaltnu bazu Asfaltgradnja, posmatrano iz smjera Visokog prema Kakanju.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP09 na mapi



Lokacija brojača BP09 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP09 u prostoru



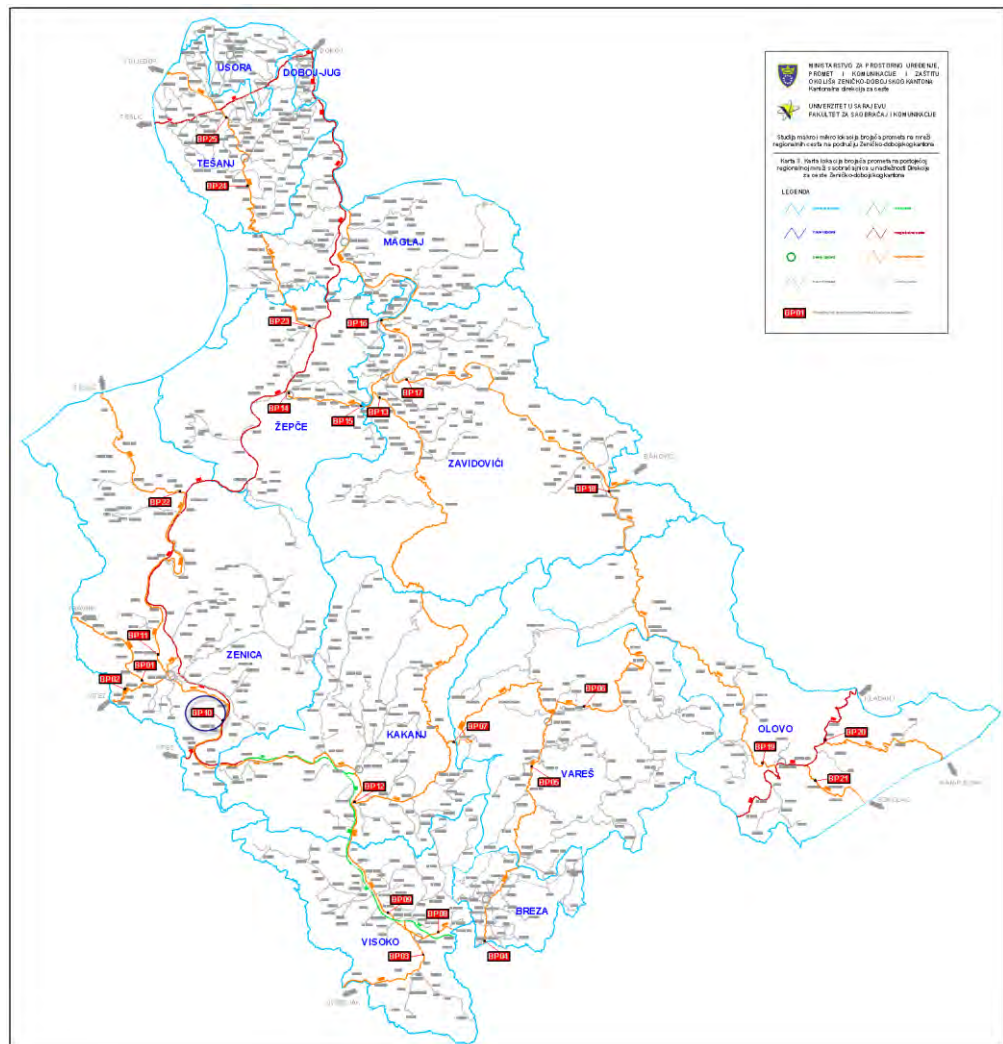
Mikrolokacija brojača BP09 na terenu iz smjera Čatića



Mikrolokacija brojača BP09 na terenu iz smjera Visokog

Tabela 7.1.10. Detaljan opis lokacije brojača BP10

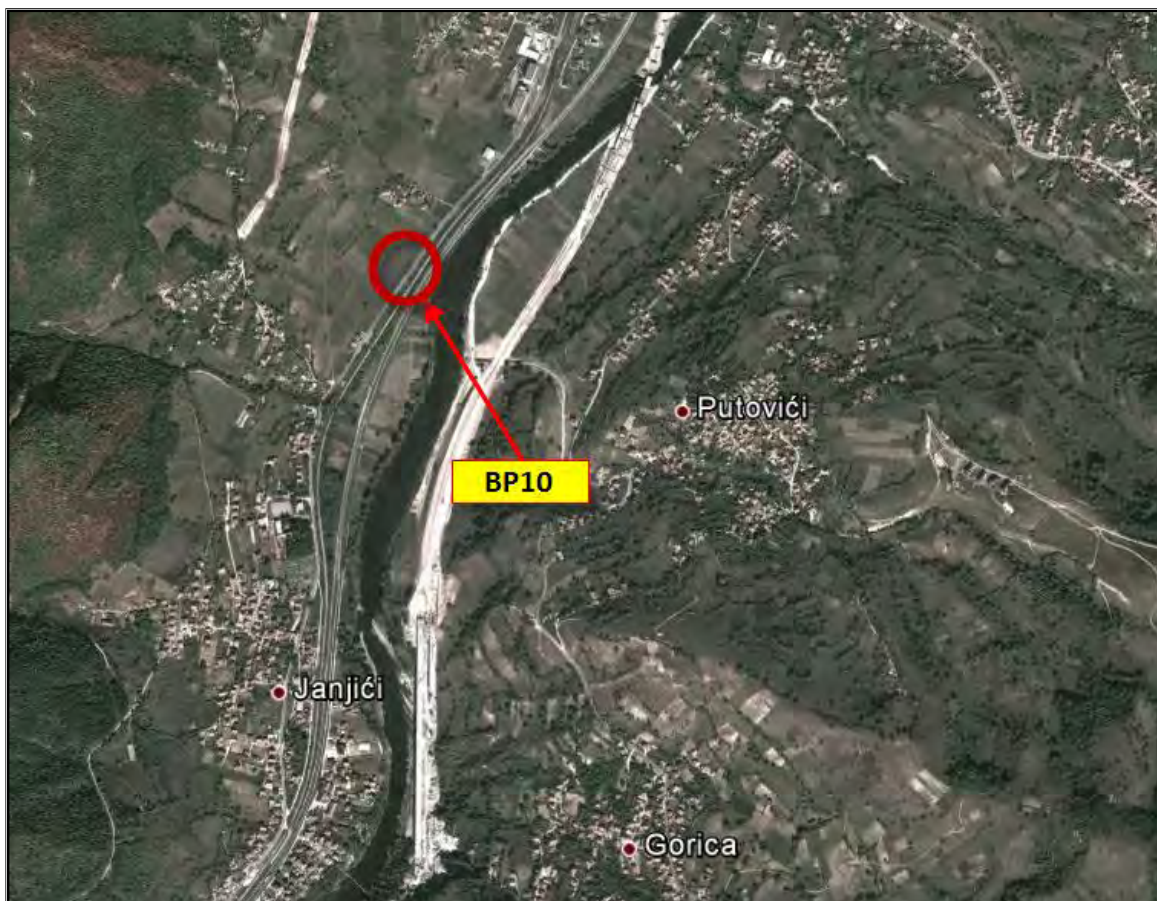
		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BP10	
Naziv lokacije i općine		Između naselja Janjići i Drivuša, Zenica	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 445	
Naziv dionice-ulice		R445 Lješevu (gr. KS i gr. općine Ilijaš) – Visoko (Autobuska stanica) - Visoko (ukrštanje R443 i R445), ulica Branilaca kroz Centar Visokog - gr. općine Kakanj – Čatići - Lašva – Janjići - Zenica (ulaz, raskrsnica kod Drvene ćuprije) - Raskrsnica R445 i R441 (raskrsnica ulica Fakultetska – ZAVNOBIH-a – S. Radića – Travnička cesta) – Podbrežje– Banlozi - Hanovi – Koprivna – Gladovići – Nemila	
Pravac saobraćajnice-ulice		Lašva - Zenica Zenica- Lašva	
Dužina dionice-ulice (m)		70665	
Koordinate brojača	N	44° 9' 47.6"	
	E	17° 57' 51.6"	
	h	- (m)	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane kolovoza posmatrano iz smjera Janjića prema Drivuši, na izlazu iz Janjića.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP10 na mapi



Lokacija brojača BP10 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP10 u prostoru



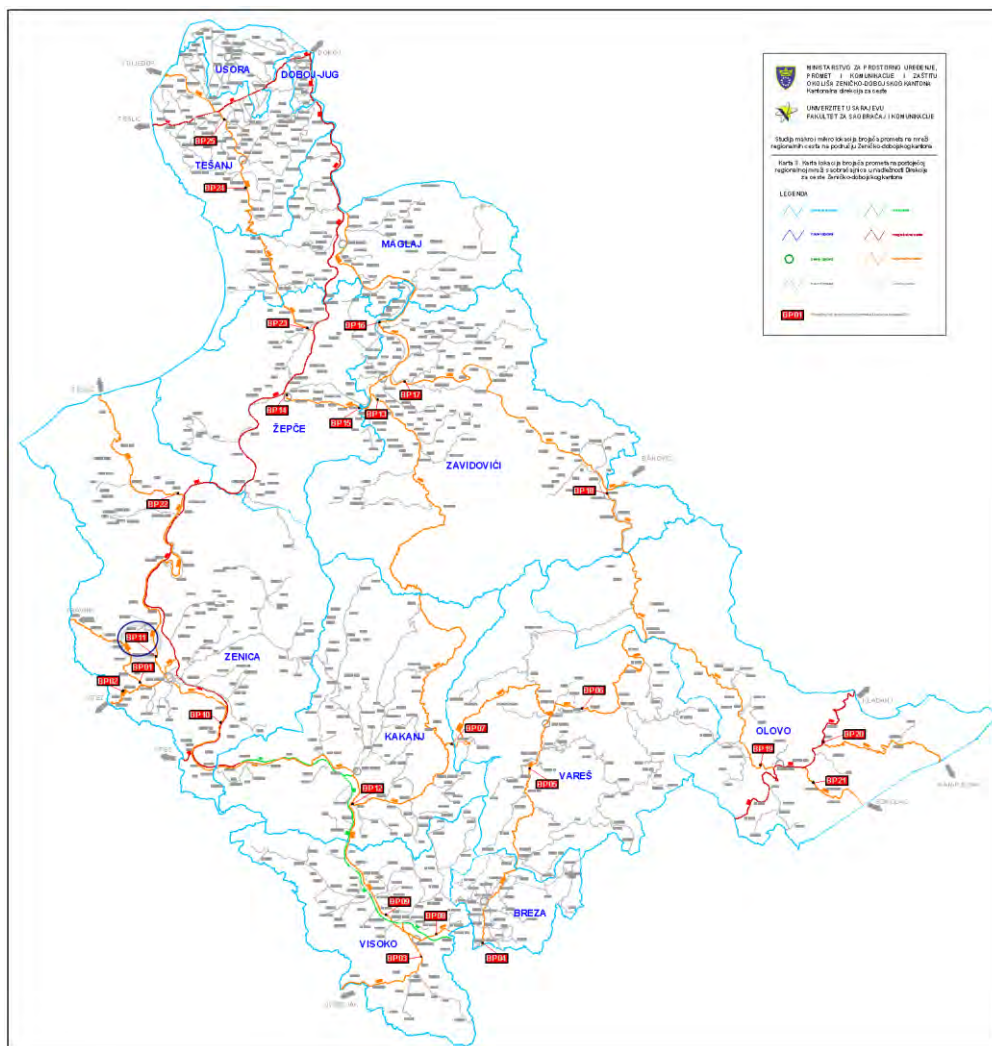
Mikrolokacija brojača BP10 na terenu iz smjera Drivuše



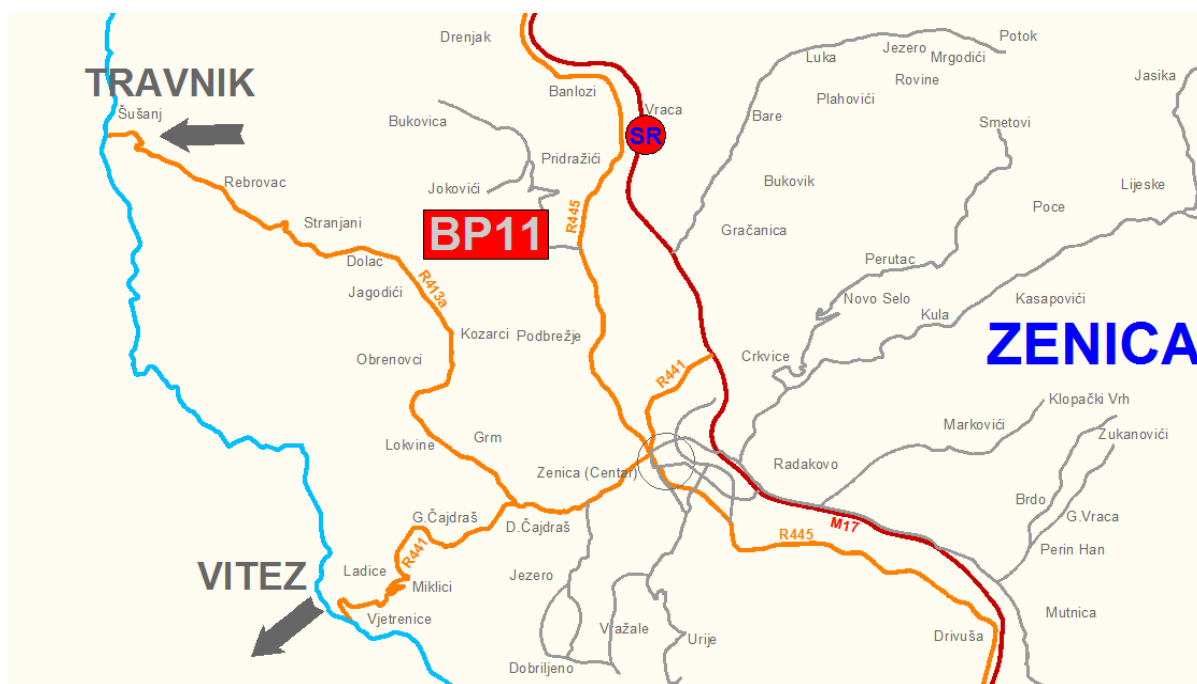
Mikrolokacija brojača BP10 na terenu iz smjera Janjića

Tabela 7.1.11. Detaljan opis lokacije brojača BP11

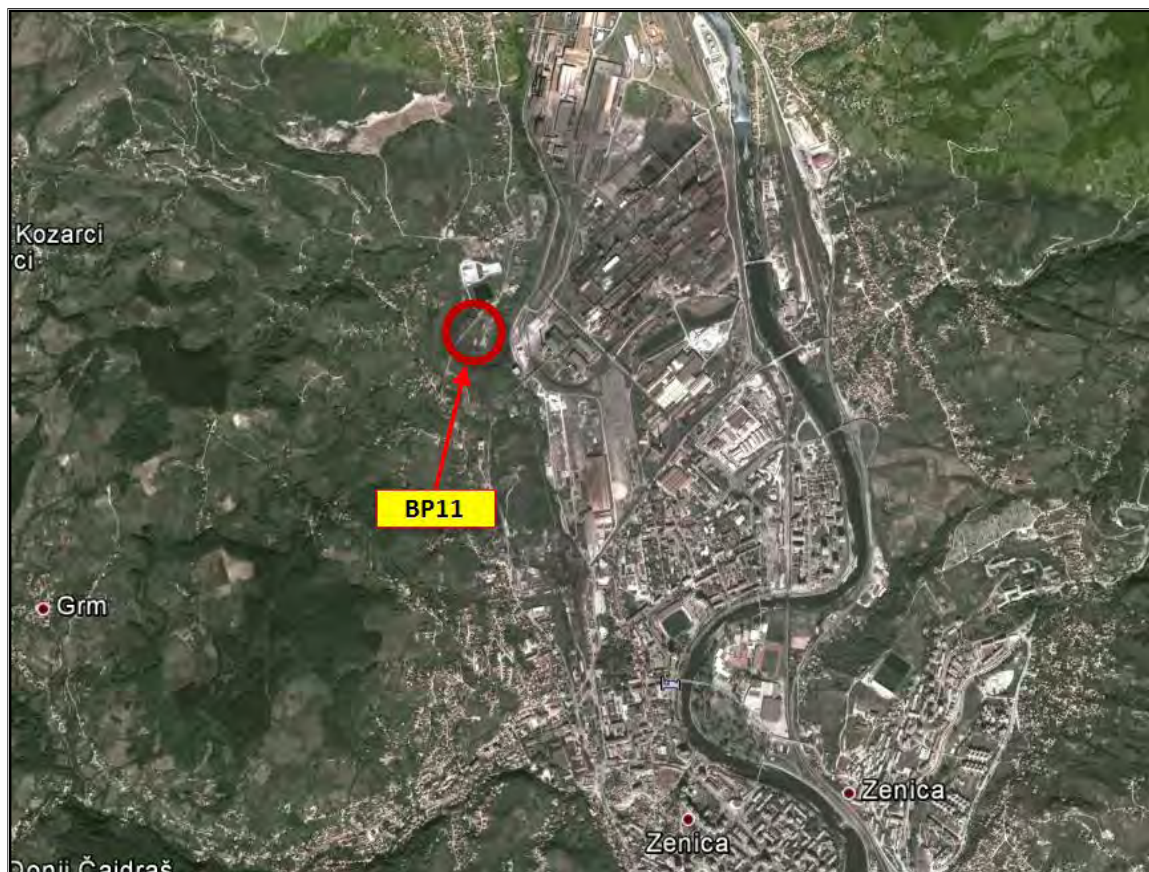
		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BP11	
Naziv lokacije i općine		Podbrežje, Zenica	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 445	
Naziv dionice-ulice		R445 Lješevu (gr. KS i gr. općine Ilijaš) – Visoko (Autobuska stanica) - Visoko (ukrštanje R443 i R445), ulica Branilaca kroz Centar Visokog - gr. općine Kakanj – Čatići - Lašva – Janjići - Zenica (ulaz, raskrsnica kod Drvene ćuprije) - Raskrsnica R445 i R441 (raskrsnica ulica Fakultetska – ZAVNOBIH-a – S. Radića – Travnička cesta) – Podbrežje– Banlozi - Hanovi – Koprivna – Gladovići – Nemila	
Pravac saobraćajnice-ulice		Nemila - Zenica Zenica- Nemila	
Dužina dionice-ulice (m)		70665	
Koordinate brojača	N	44° 12' 59.5"	
	E	17° 53' 30.5"	
	h	469 (m)	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane kolovoza posmatrano iz smjera Zenice prema Nemili, nakon raskrsnice za Podbrežje.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP11 na mapi



Lokacija brojača BP11 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP11 u prostoru



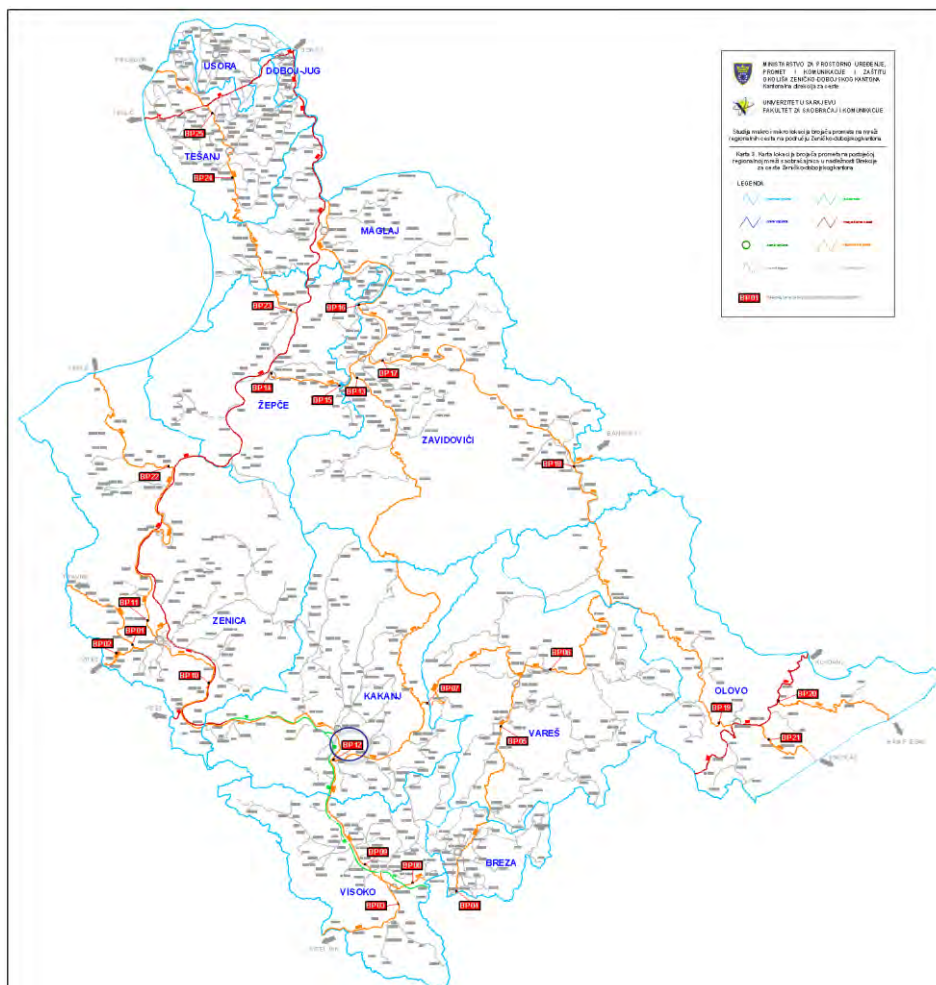
Mikrolokacija brojača BP11 na terenu iz smjera Nemile



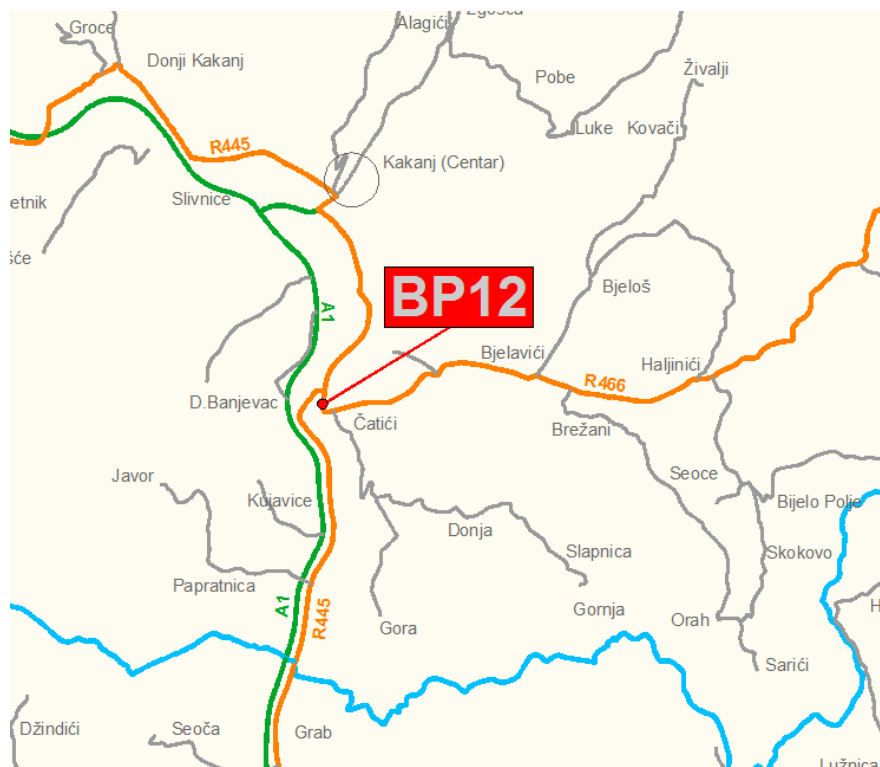
Mikrolokacija brojača BP11 na terenu iz smjera Zenice

Tabela 7.1.12. Detaljan opis lokacije brojača BP12

 ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba		
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BP12
Naziv lokacije i općine		Čatići, Kakanj
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 466
Naziv dionice-ulice		R466 Čatići – Kraljeva Sutjeska – Ponjeri - gr. općine Zavidovići– KamenicaPejići – Poljice – Potkleće)
Pravac saobraćajnice-ulice		Čatići - Ponijeri Ponijeri- Čatići
Dužina dionice-ulice (m)		60150
Koordinate brojača	N	44° 05' 55.01"
	E	18° 06' 41.12"
	h	395 m
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X
	povremeno/automatski nepokretni brojač	
Opis mikrolokacije		Sa lijeve strane kolovoza, oko 190 metara nakon raskrsnice regionalnih puteva R445 i R466, posmatrano iz smjera Kakanja prema Čatićima, u neposrednoj blizini benzinske pumpe Delta petrol Kakanj.
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP12 na mapi



Lokacija brojača BP12 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP12 u prostoru



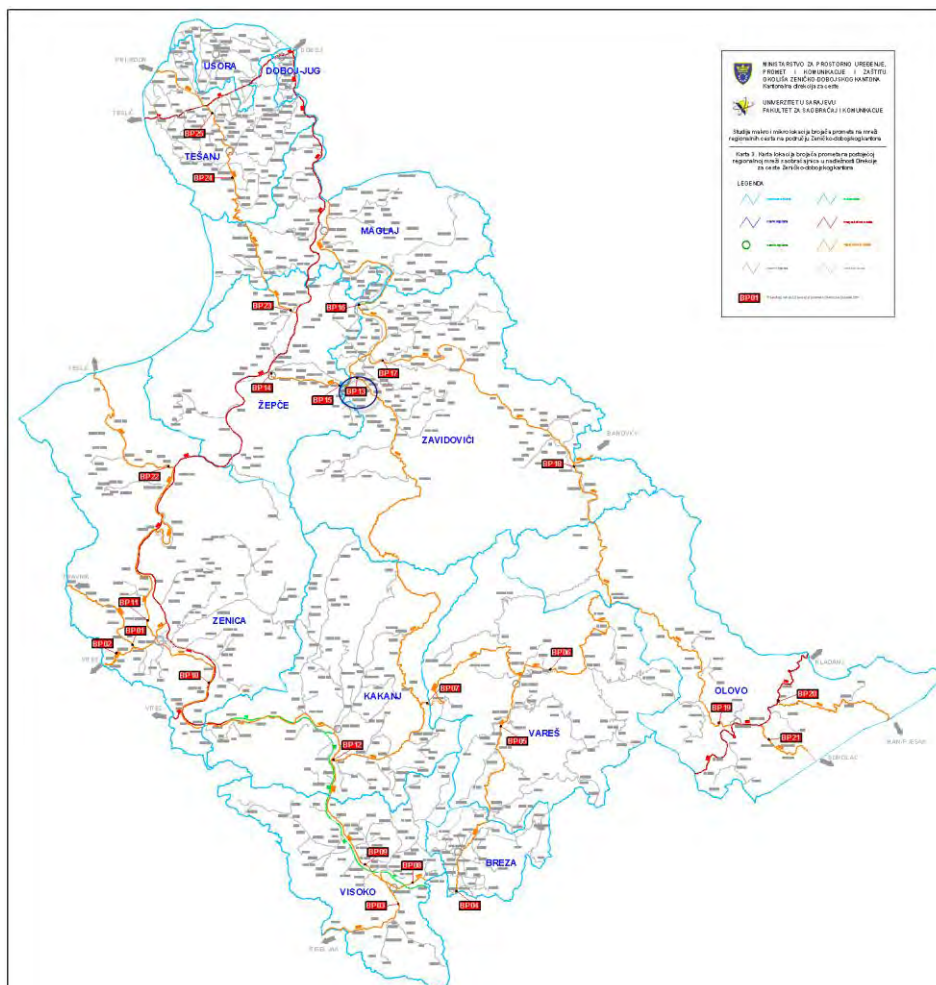
Mikrolokacija brojača BP12 na terenu iz smjera Čatića



Mikrolokacija brojača BP12 na terenu iz smjera Kraljeve Sutjeske

Tabela 7.1.13. Detaljan opis lokacije brojača BP13

		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BP13	
Naziv lokacije i općine		Potkleće, Zavidovići	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 466	
Naziv dionice-ulice		R466 Čatići – Kraljeva Sutjeska – Ponjeri - gr. općine Zavidovići– KamenicaPejići – Poljice – Potkleće)	
Pravac saobraćajnice-ulice		Ponjeri- Potkleće Potkleće - Ponjeri	
Dužina dionice-ulice (m)		60150	
Koordinate brojača	N	18° 8' 26"	
	E	44° 25' 22"	
	h	275	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač		
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane kolovoza posmatrano iz smjera Zavidovića prema Ponjerima u prvom naseljenom mjestu.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP13 na mapi



Lokacija brojača BP13 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP13 u prostoru



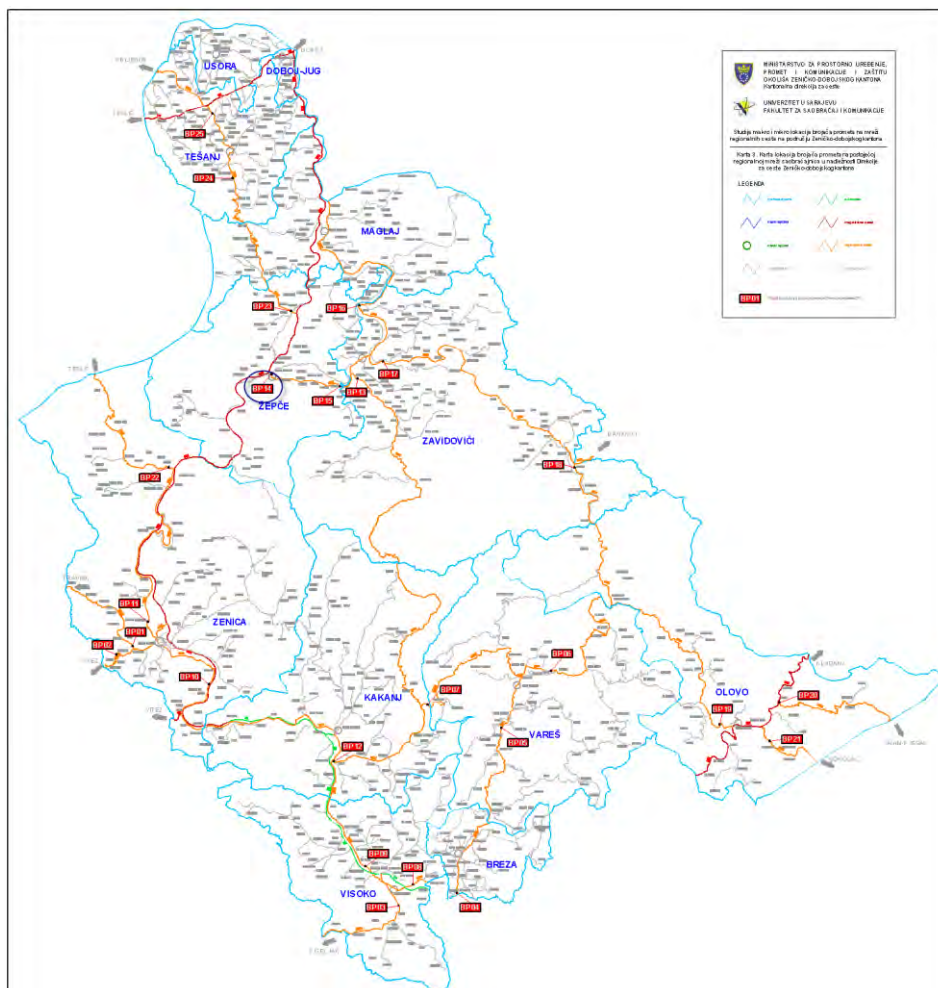
Mikrolokacija brojača BP13 na terenu iz smjera Ponjera



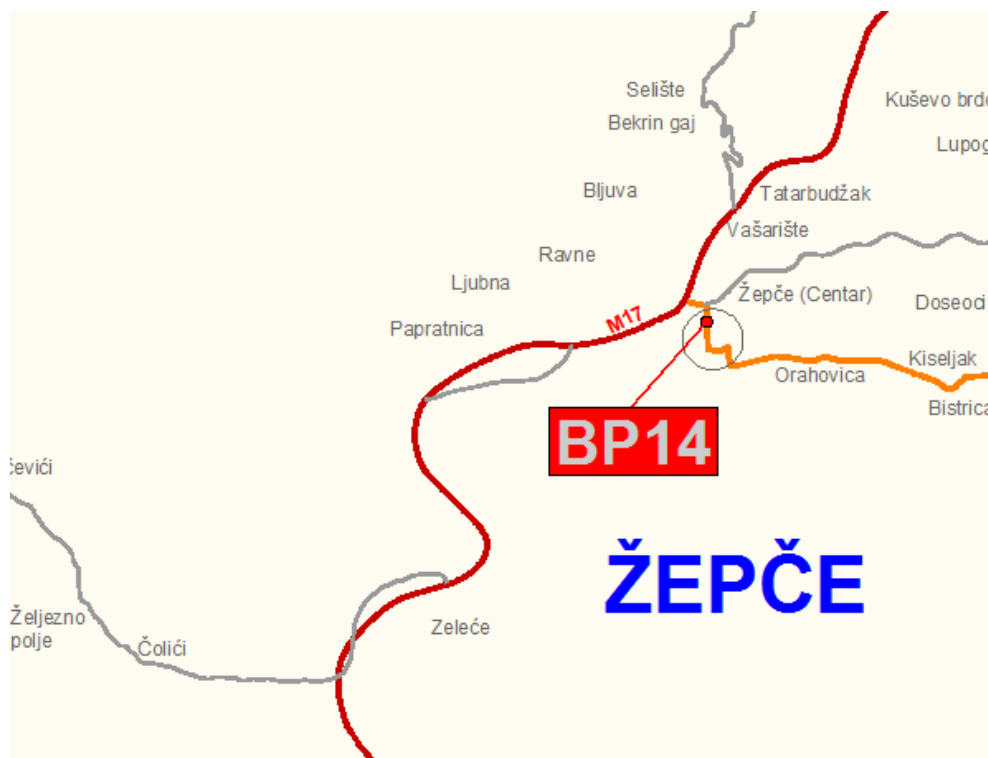
Mikrolokacija brojača BP13 na terenu iz smjera Zavidovića

Tabela 7.1.14. Detaljan opis lokacije brojača BP14

		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BP14	
Naziv lokacije i općine		Prije ulaza u grad Žepče, Žepče	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 465	
Naziv dionice-ulice		R 465 Spoj na M17 (ulaz u Žepče) – Žepče (Centar)– Ristići – spoj sa granicom općine Zavidovići - Spoj sa regionalnim putem R 466– Zavidovići (centar) - Spoj sa regionalnim putem R 467 - Dolac – spoj sa granicom općine Maglaj - Spoj sa granicom općine Zavidovići – Bočinja Donja- Maglaj (centar) – Bijela Ploča – Parnica – spoj sa granicom općine Tešanj	
Pravac saobraćajnice-ulice		M17-Žepče Žepče – M17	
Dužina dionice-ulice (m)		35530	
Koordinate brojača	N	18° 2' 25"	
	E	44° 25' 42"	
	h	283	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač		
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane kolovoza posmatrano iz smjera M17 prema Žepču. Sa obje strane kolovoza nalazi se trotoar.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP14 na mapi



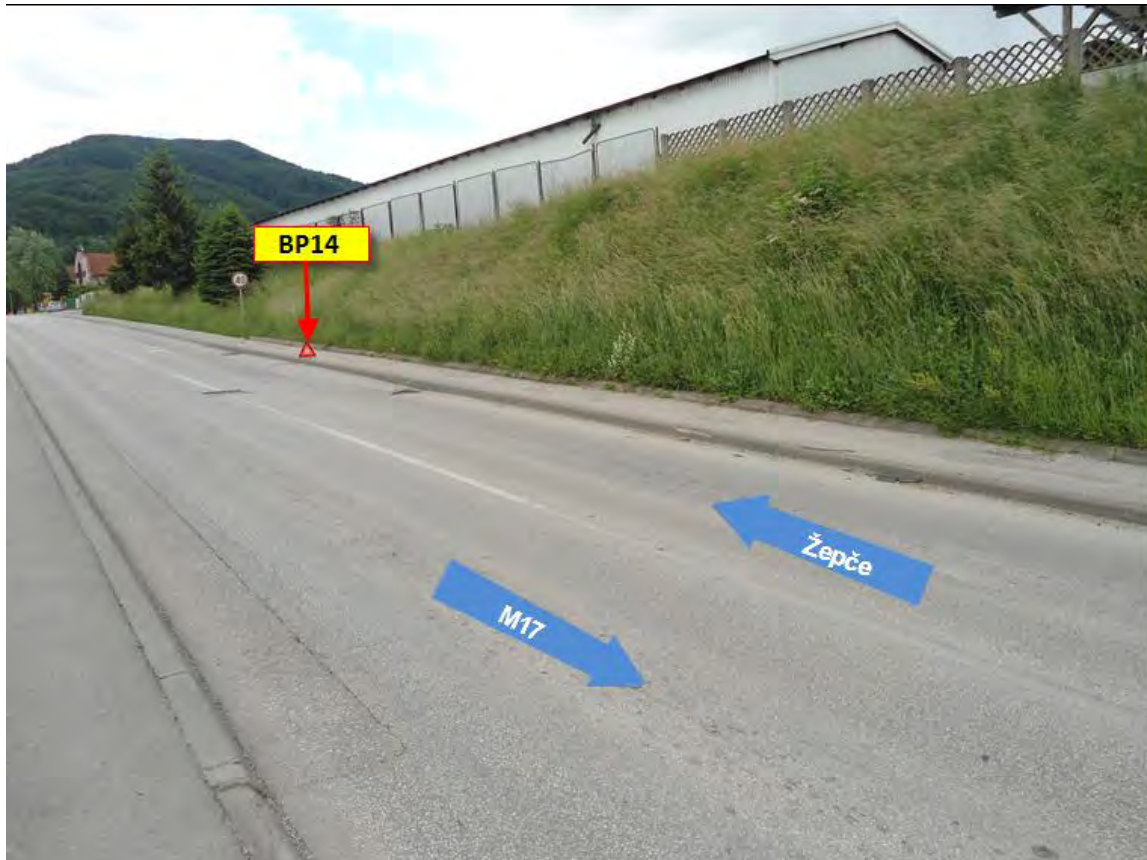
Lokacija brojača BP14 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP14 u prostoru



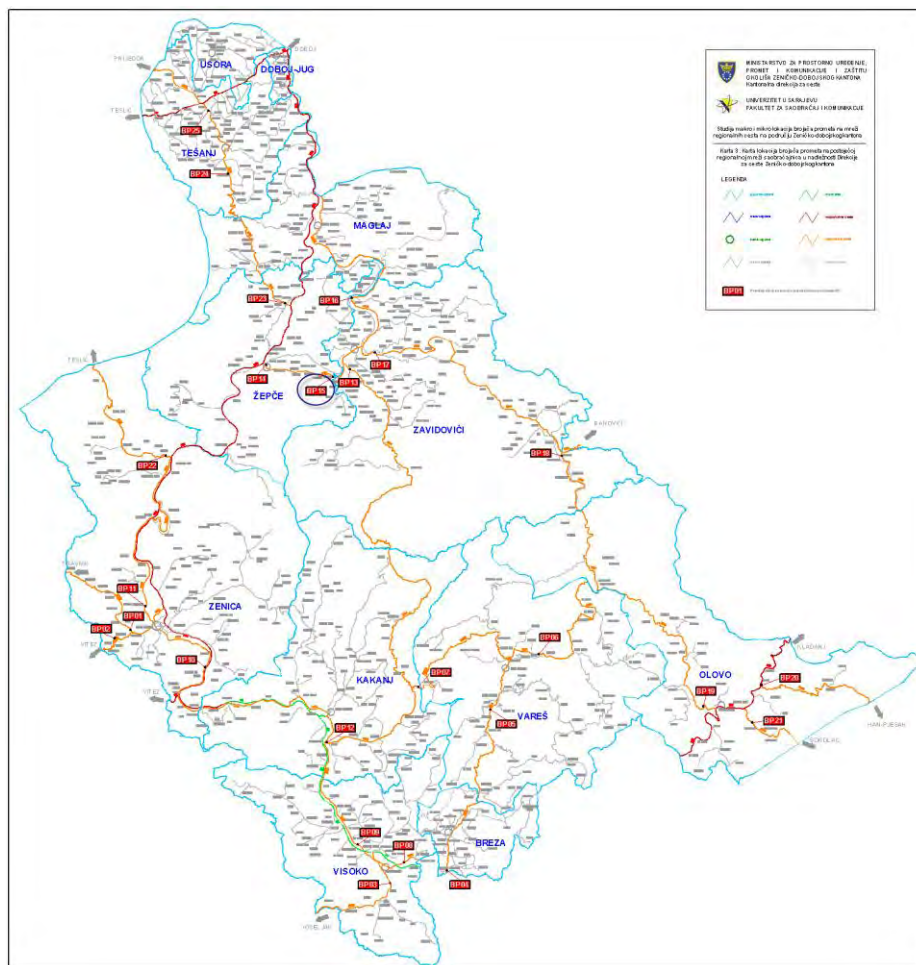
Mikrolokacija brojača BP14 na terenu iz smjera Žepča



Mikrolokacija brojača BP14 na terenu iz smjera M17

Tabela 7.1.15. Detaljan opis lokacije brojača BP15

		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BP15	
Naziv lokacije i općine		Prije ulaza u grad Zavidoviće, Zavidovići	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 465	
Naziv dionice-ulice		R 465 Spoj na M17 (ulaz u Žepče) – Žepče (Centar)– Ristići – spoj sa granicom općine Zavidovići - Spoj sa regionalnim putem R 466– Zavidovići (centar) - Spoj sa regionalnim putem R 467 - Dolac – spoj sa granicom općine Maglaj - Spoj sa granicom općine Zavidovići – Bočinja Donja- Maglaj (centar) – Bijela Ploča – Parnica – spoj sa granicom općine Tešanj	
Pravac saobraćajnice-ulice		Žepče - Zavidovići Zavidovići - Žepče	
Dužina dionice-ulice (m)		35530	
Koordinate brojača	N	18° 7' 3"	
	E	44° 25' 4"	
	h	261	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač		
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa lijeve strane kolovoza posmatrano iz smjera Žepča prema Zavidovićima.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP15 na mapi



Lokacija brojača BP15 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP15 u prostoru



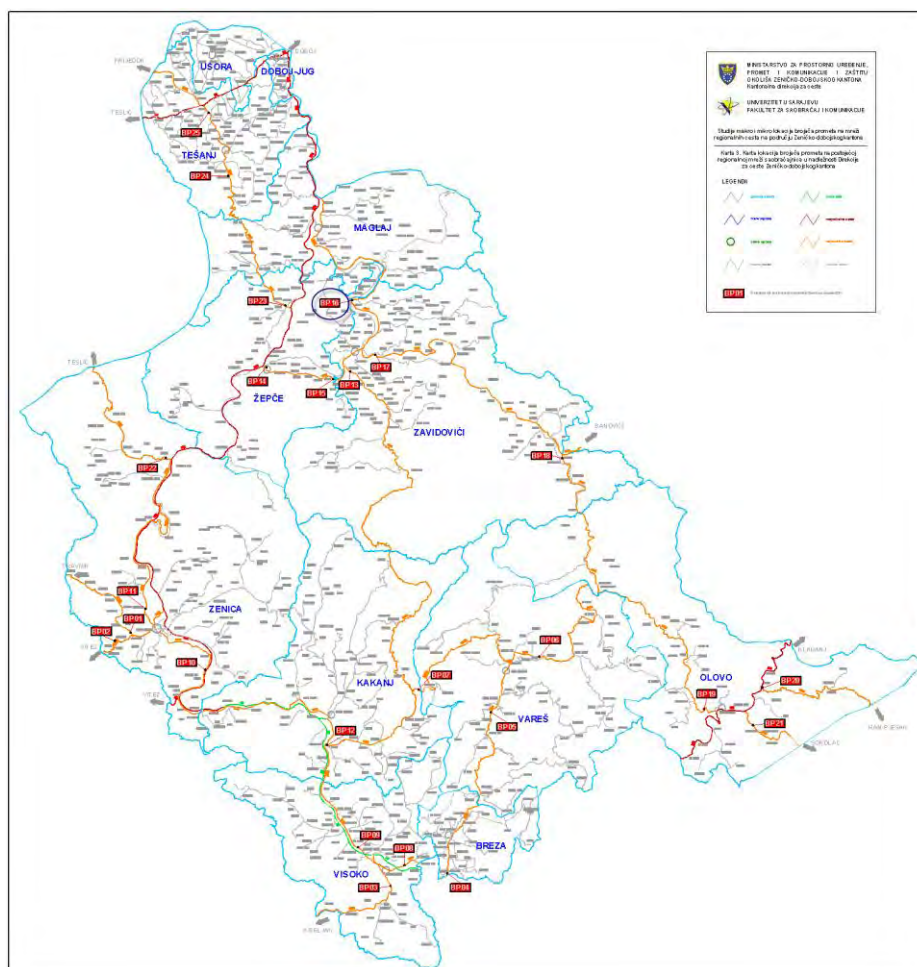
Mikrolokacija brojača BP15 na terenu iz smjera Zavidovića



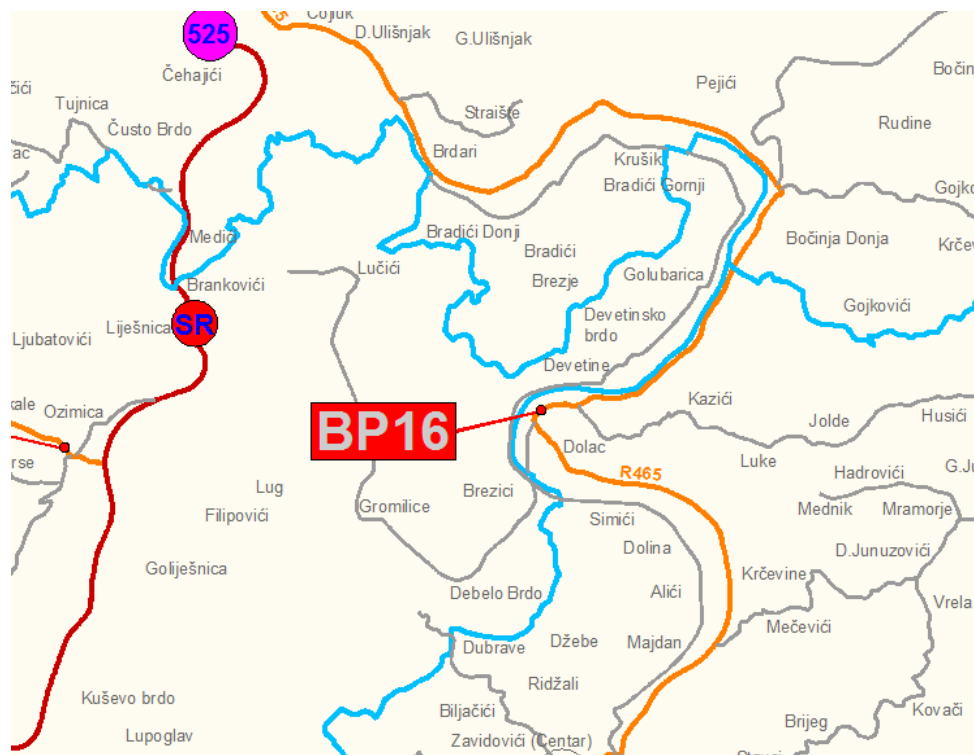
Mikrolokacija brojača BP15 na terenu iz smjera Žepča

Tabela 7.1.16. Detaljan opis lokacije brojača BP16

		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BP16	
Naziv lokacije i općine		Dolac, Zavidovići	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 465	
Naziv dionice-ulice		R 465 Spoj na M17 (ulaz u Žepče) – Žepče (Centar) – Ristići – spoj sa granicom općine Zavidovići - Spoj sa regionalnim putem R 466 – Zavidovići (centar) - Spoj sa regionalnim putem R 467 - Dolac – spoj sa granicom općine Maglaj - Spoj sa granicom općine Zavidovići – Bočinja Donja- Maglaj (centar) – Bijela Ploča – Parnica – spoj sa granicom općine Tešanj	
Pravac saobraćajnice-ulice		Maglaj - Zavidovići Zavidovići - Maglaj	
Dužina dionice-ulice (m)		35530	
Koordinate brojača	N	18° 8' 31"	
	E	44° 29' 7"	
	h	241	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač		
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane kolovoza posmatrano iz smjera Zavidovića prema Maglaju.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP16 na mapi



Lokacija brojača BP16 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP16 u prostoru



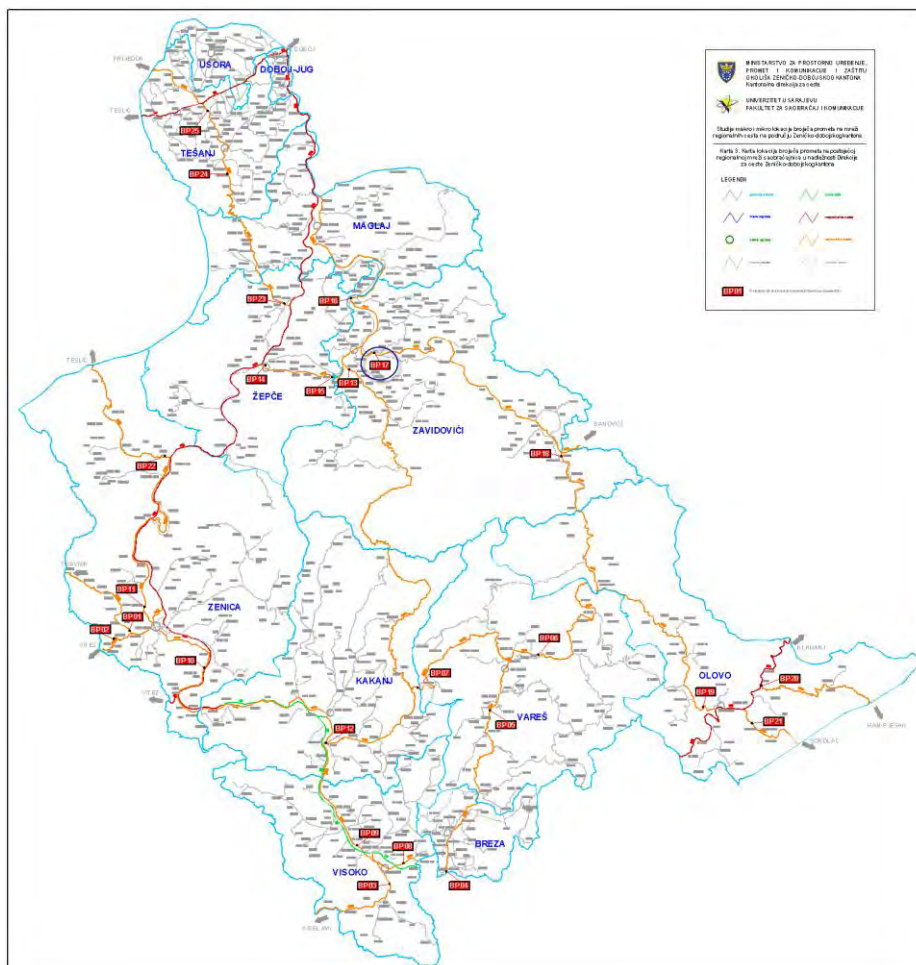
Mikrolokacija brojača BP16 na terenu iz smjera Zavidovića



Mikrolokacija brojača BP16 na terenu iz smjera Maglaja

Tabela 7.1.17. Detaljan opis lokacije brojača BP17

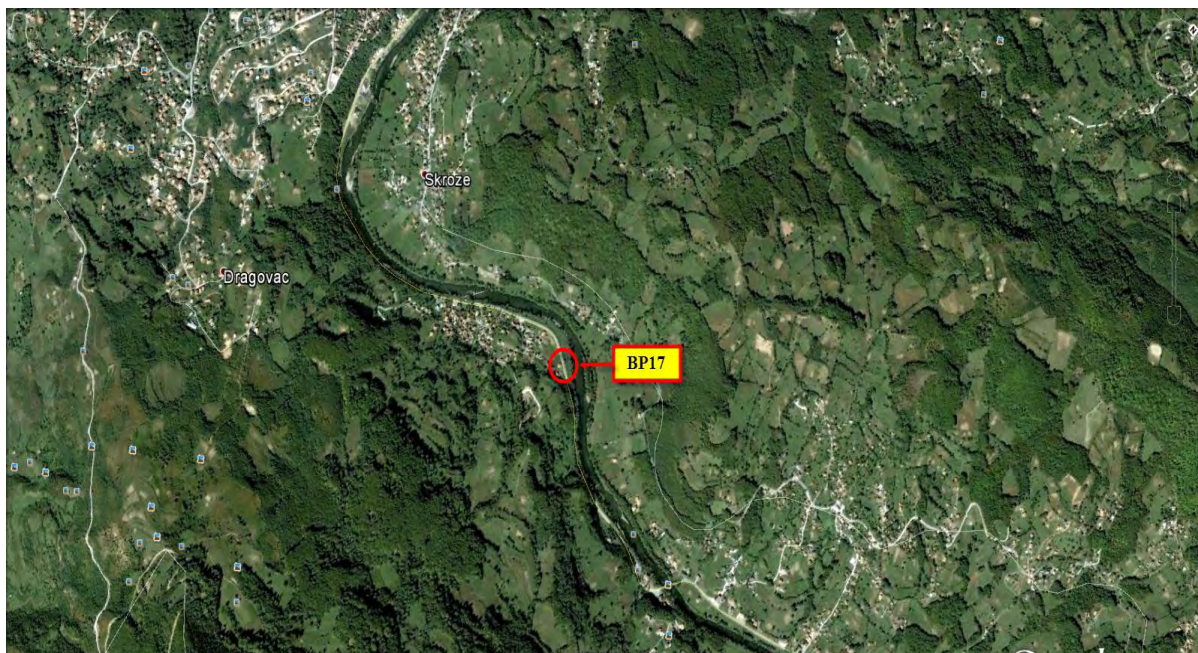
		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BP17	
Naziv lokacije i općine		Na izlazu iz Zavidovića prema Vozućoj, Zavidovići	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 467	
Naziv dionice-ulice		R 467 – Spoj sa regionalnim putem R 465– Brezik –Tripunovići – Vozuća -Spoj sa regionalnim putem R 468 – Ribnica – G.Gosovica – Maoča – spoj sa granicom općine Olovo – Podkamensko – Čuništa - Spoj R444 i R467 (skretanje za Križeviče)– Olovo (Centar) - Bjeliš – Petrovići – gr. RS i gr. općine Han-Pijesak	
Pravac saobraćajnice-ulice		Zavidovići - Vozuća Vozuća - Zavidovići	
Dužina dionice-ulice (m)		78555	
Koordinate brojača	N	18° 10' 10"	
	E	44° 26' 15"	
	h	252	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač		
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa lijeve strane kolovoza posmatrano iz smjera Zavidovića prema Vozućoj.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP17 na mapi



Lokacija brojača BP17 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP17 u prostoru



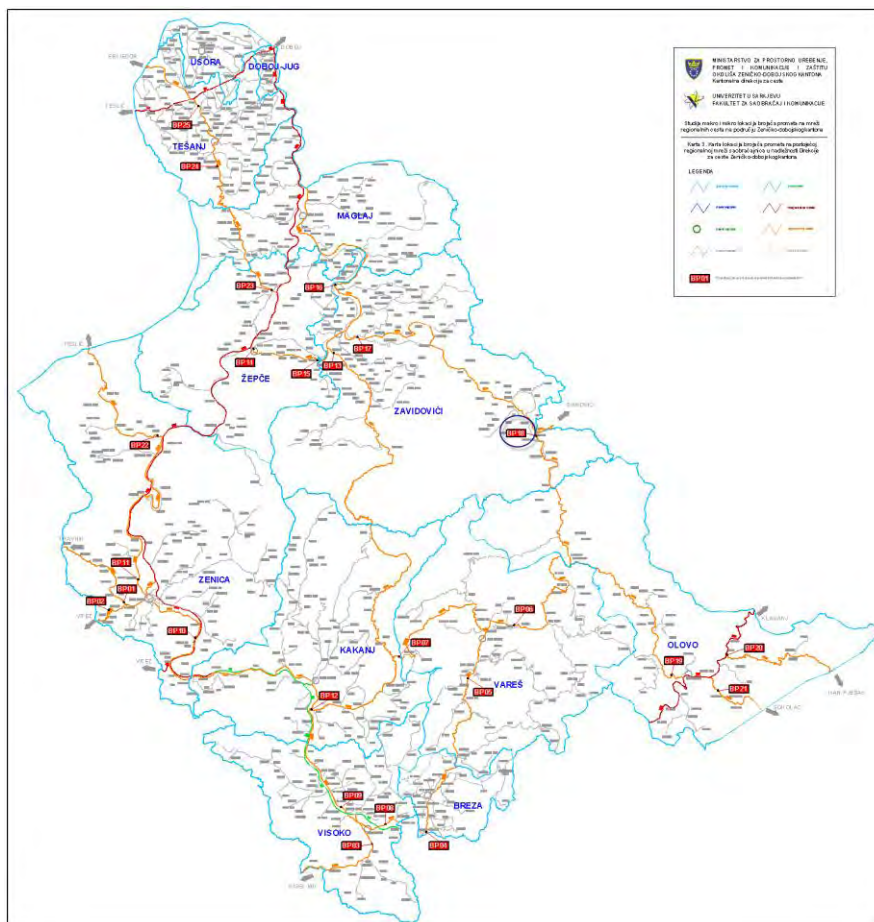
Mikrolokacija brojača BP17 na terenu iz smjera Zavidovića



Mikrolokacija brojača BP17 na terenu iz smjera Vozuće

Tabela 7.1.18. Detaljan opis lokacije brojača BP18

		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BS18	
Naziv lokacije i općine		Ribnica, Zavidovići	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 467	
Naziv dionice-ulice		R 467 – Spoj sa regionalnim putem R 465– Brezik –Tripunovići – Vozuća -Spoj sa regionalnim putem R 468 – Ribnica – G.Gosovica – Maoča – spoj sa granicom općine Olovo – Podkamensko – Čuništa - Spoj R444 i R467 (skretanje za Križeviče)– Olovo (Centar) - Bjeliš – Petrovići – gr. RS i gr. općine Han-Pijesak	
Pravac saobraćajnice-ulice		Olovo - Zavidovići Zavidovići - Olovo	
Dužina dionice-ulice (m)		78555	
Koordinate brojača	N	44° 20' 43.95"	
	E	18° 23' 45.12"	
	h	293 (m)	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane kolovoza posmatrano iz smjera Olova prema Zavidovićima, 10 metara od pristupnog puta za školu u naselju Ribnica, gledano iz istog smjera.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP18 na mapi



Lokacija brojača BP18 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP18 u prostoru



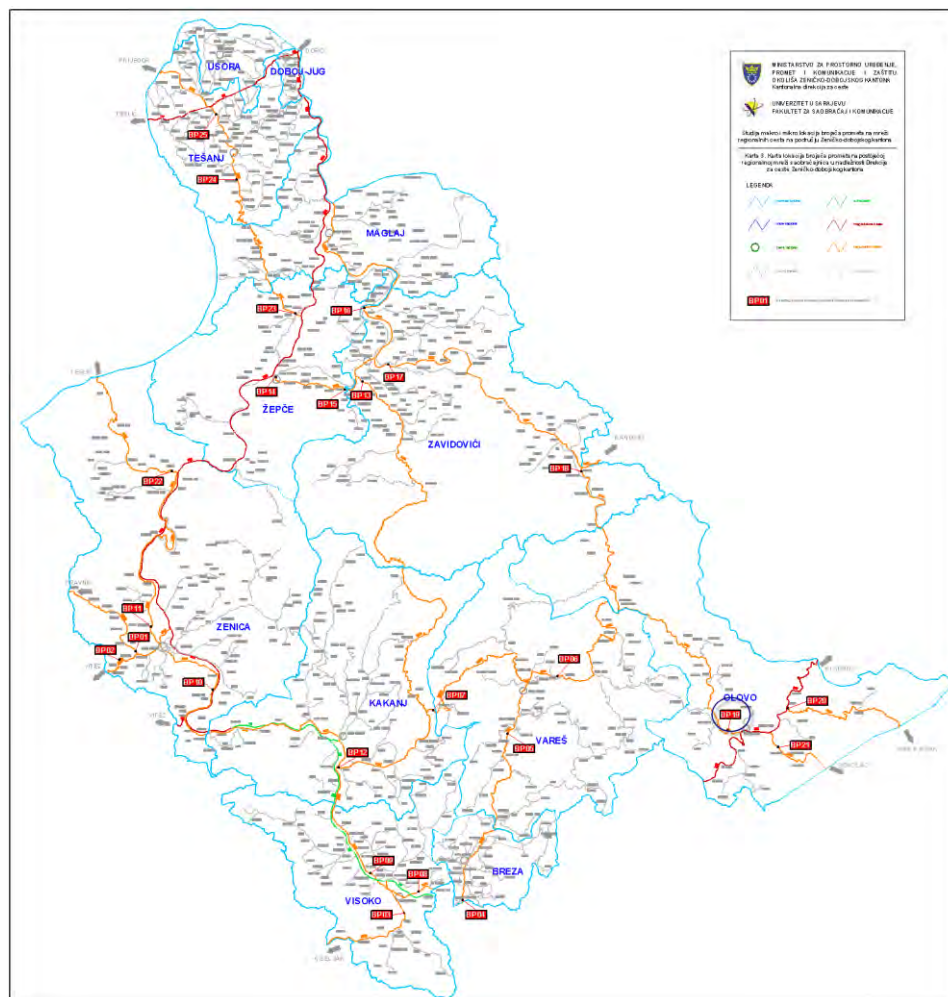
Mikrolokacija brojača BP18 na terenu iz smjera Zavidovića prema Olovu



Mikrolokacija brojača BP18 na terenu iz smjera Olova prema Zavidovićima

Tabela 7.1.19. Detaljan opis lokacije brojača BP19

		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BS19	
Naziv lokacije i općine		Pastova Luka, Olovo	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 467	
Naziv dionice-ulice		R 467 – Spoj sa regionalnim putem R 465– Brezik –Tripunovići – Vozuća -Spoj sa regionalnim putem R 468 – Ribnica – G.Gosovica – Maoča – spoj sa granicom općine Olovo – Podkamensko – Čuništa - Spoj R444 i R467 (skretanje za Križeviće)– Olovo (Centar) - Bjeliš – Petrovići – gr. RS i gr. općine Han-Pijesak	
Pravac saobraćajnice-ulice		Olovo - Zavidovići Zavidovići - Olovo	
Dužina dionice-ulice (m)		78555	
Koordinate brojača	N	44° 07' 43.18"	
	E	18° 33' 56.42"	
	h	535 (m)	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane kolovoza posmatrano iz smjera Zavidovića prema Olovu, u neposrednoj blizini kamenoloma kod ratne bolnice Olovo.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP19 na mapi



Lokacija brojača BP19 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP19 u prostoru



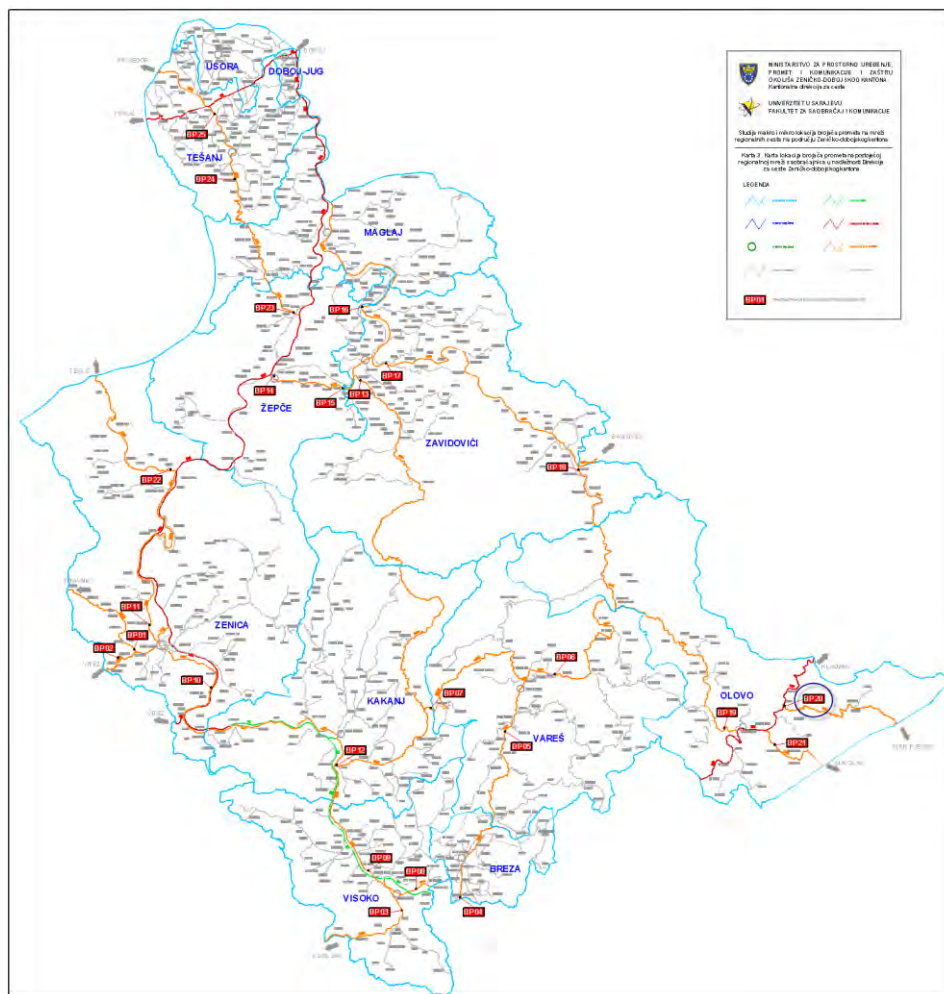
Mikrolokacija brojača BP19 na terenu iz smjera Olova prema Zavidovićima



Mikrolokacija brojača BP19 na terenu iz smjera Zavidovića prema Olovu

Tabela 7.1.20. Detaljan opis lokacije brojača BP20

		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BS20	
Naziv lokacije i općine		Bjeliš, Olovo	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 467	
Naziv dionice-ulice		R 467 – Spoj sa regionalnim putem R 465– Brezik –Tripunovići – Vozuća -Spoj sa regionalnim putem R 468 – Ribnica – G.Gosovica – Maoča – spoj sa granicom općine Olovo – Podkamensko – Čuništa - Spoj R444 i R467 (skretanje za Križeviče)– Olovo (Centar) - Bjeliš – Petrovići – gr. RS i gr. općine Han-Pijesak	
Pravac saobraćajnice-ulice		Bjeliš - gr. RS i gr. općine Han-Pijesak gr. RS i gr. općine Han-Pijesak - Bjeliš	
Dužina dionice-ulice (m)		78555	
Koordinate brojača	N	44° 08' 49.04"	
	E	18° 38' 09.85"	
	h	636 (m)	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane kolovoza posmatrano iz smjera Olova i M 18 prema Han pijesku, 217 metara udaljen od spoja sa starim putem M-18.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP20 na mapi



Lokacija brojača BP20 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP20 u prostoru



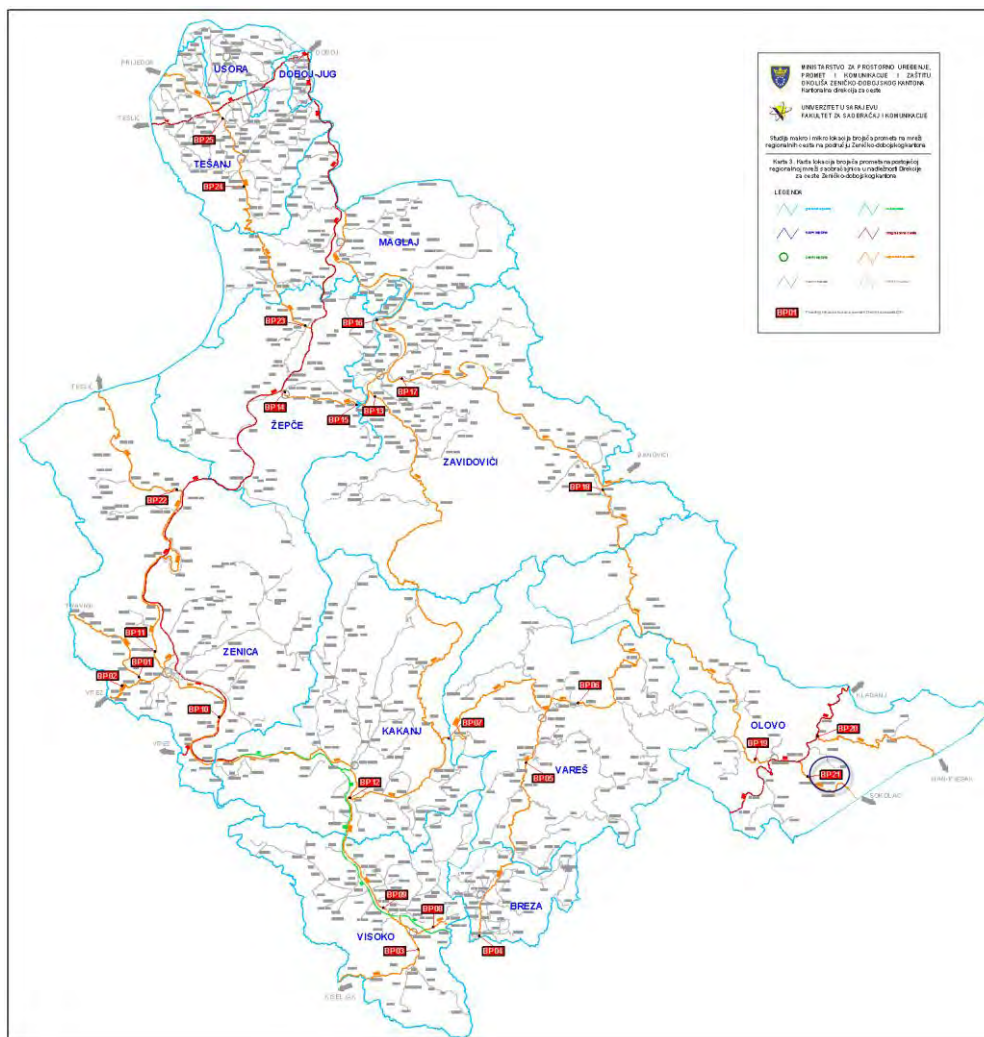
Mikrolokacija brojača BP20 na terenu iz smjera Han pijeska prema Olovu



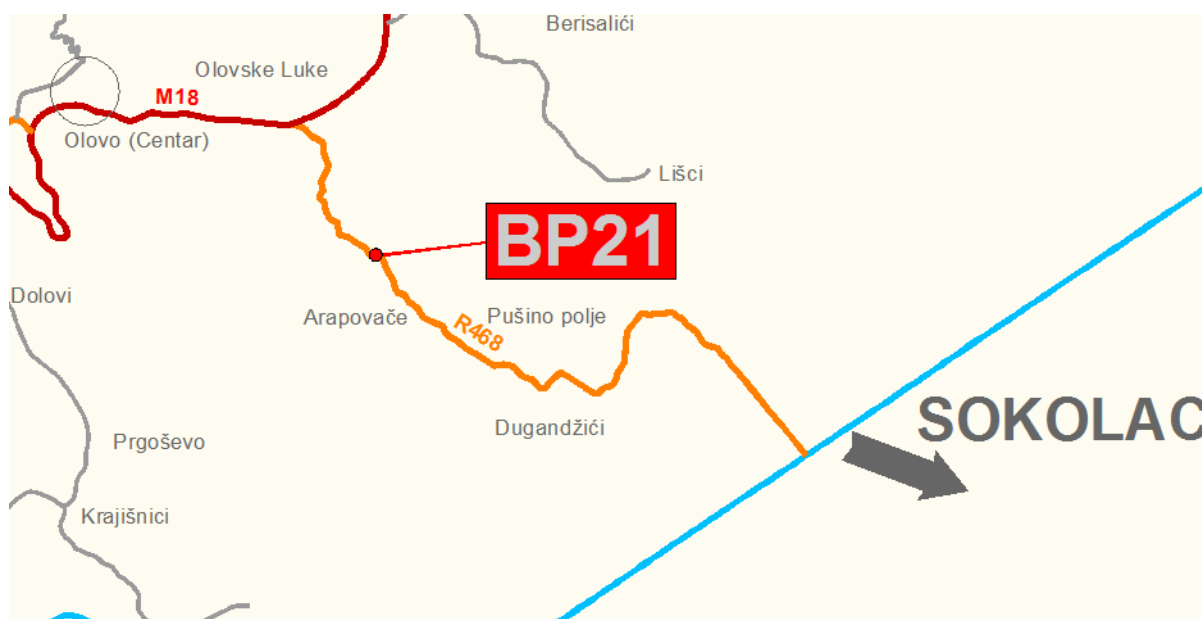
Mikrolokacija brojača BP20 na terenu iz smjera Olova prema Han pijesku

Tabela 7.1.21. Detaljan opis lokacije brojača BP21

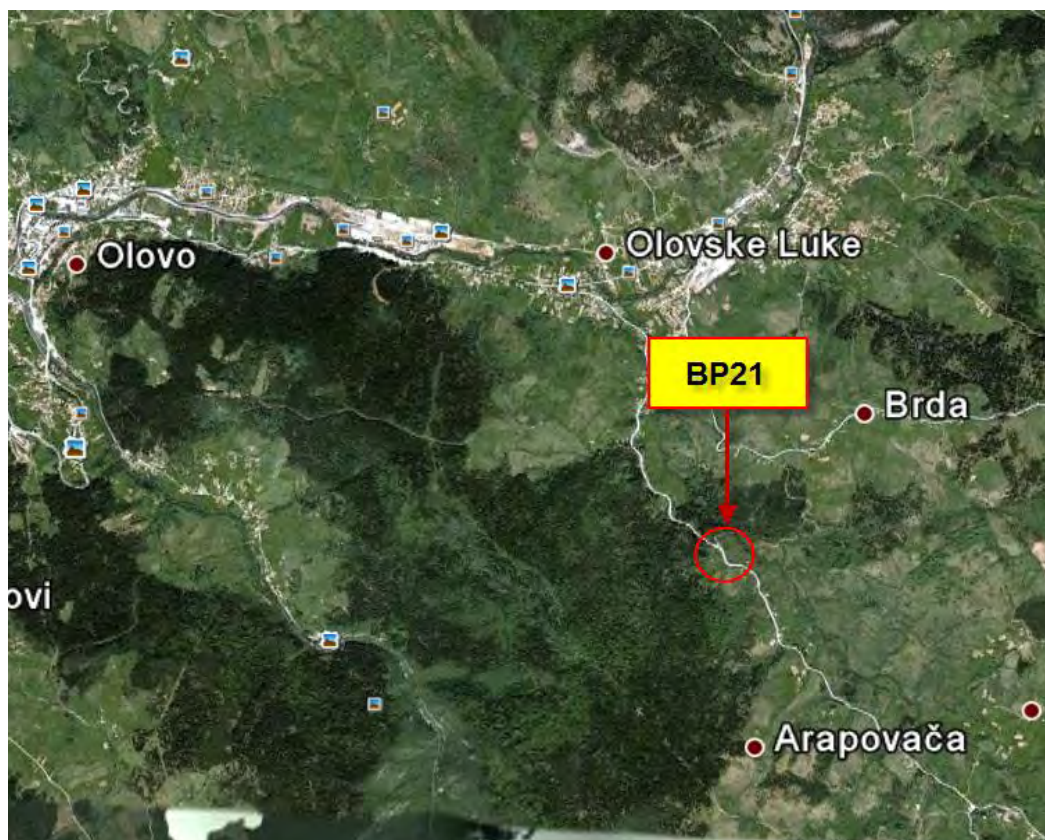
		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BS21	
Naziv lokacije i općine		Nula, Olovo	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 468	
Naziv dionice-ulice		R468 Olovske Luke – Arapovače- Pušino polje – Dugandžići – gr. RS i gr. općine Sokolac	
Pravac saobraćajnice-ulice		Olovske Luke - gr. RS i gr. općine Sokolac gr. RS i gr. općine Sokolac - Olovske Luke	
Dužina dionice-ulice (m)		7650	
Koordinate brojača	N	44° 06' 53.37"	
	E	18° 37' 23.61"	
	h	596 (m)	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač	X	
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane kolovoza posmatrano iz smjera Olova i M 18 prema Sokocu, cca 1.900 metara iza spoja sa M-18 i cca 270 metara prije mosta sa žutom ogradom, sve posmatrano iz smjera Olovskih luka prema Sokocu.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP21 na mapi



Lokacija brojača BP21 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP21 u prostoru



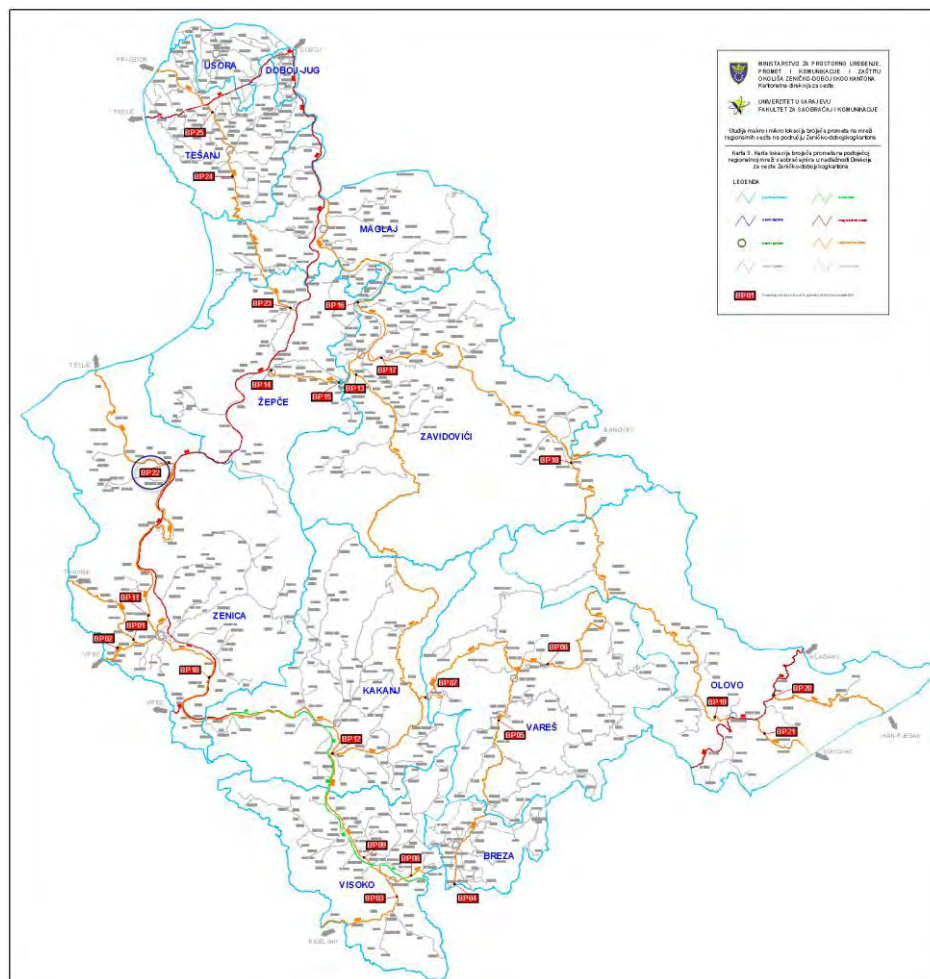
Mikrolokacija brojača BP21 na terenu iz smjera Olova prema Sokocu



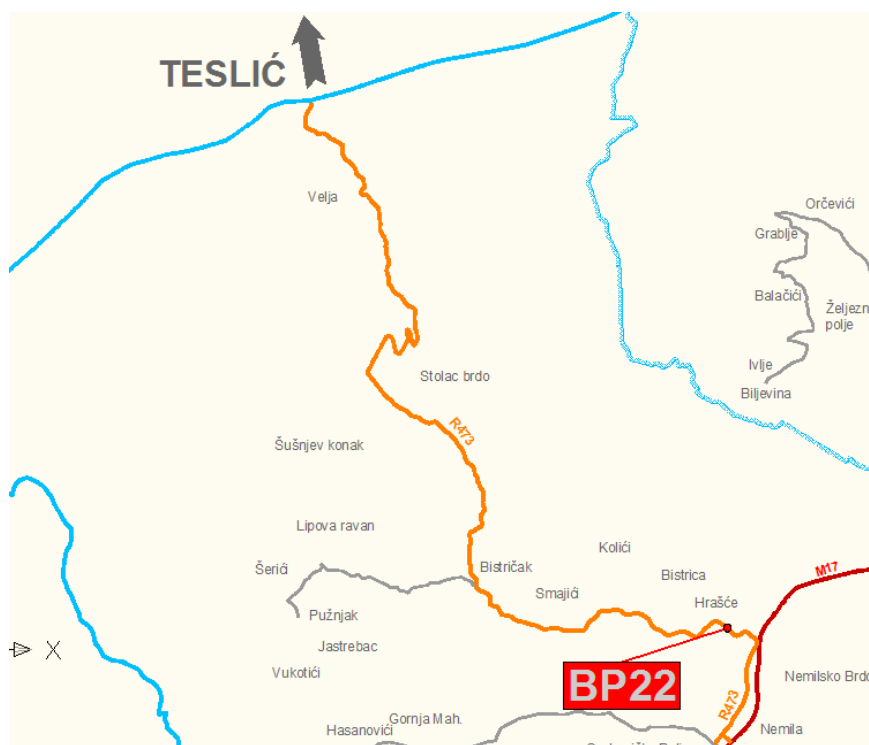
Mikrolokacija brojača BP21 na terenu iz smjera Sokoca prema Olovu

Tabela 7.1.22. Detaljan opis lokacije brojača BP22

		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BS22	
Naziv lokacije i općine		Hrašće, Zenica	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 473	
Naziv dionice-ulice		R 473 Nemila – Hrašće – Smajići – Bistričak - Stolac brdo – Velja – gr. RS i općine Teslić	
Pravac saobraćajnice-ulice		Nemila - Bistričak Bistričak - Nemila	
Dužina dionice-ulice (m)		17505	
Koordinate brojača	N	44°20'50.18"S	
	E	17°55'13.54"I	
	h	-	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač		
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Neposredno nakon skretanja za naselje Smajići poslije izlaska ispod nadvožnjaka u blizini autobuske stanice	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP22 na mapi



Lokacija brojača BP22 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP22 u prostoru



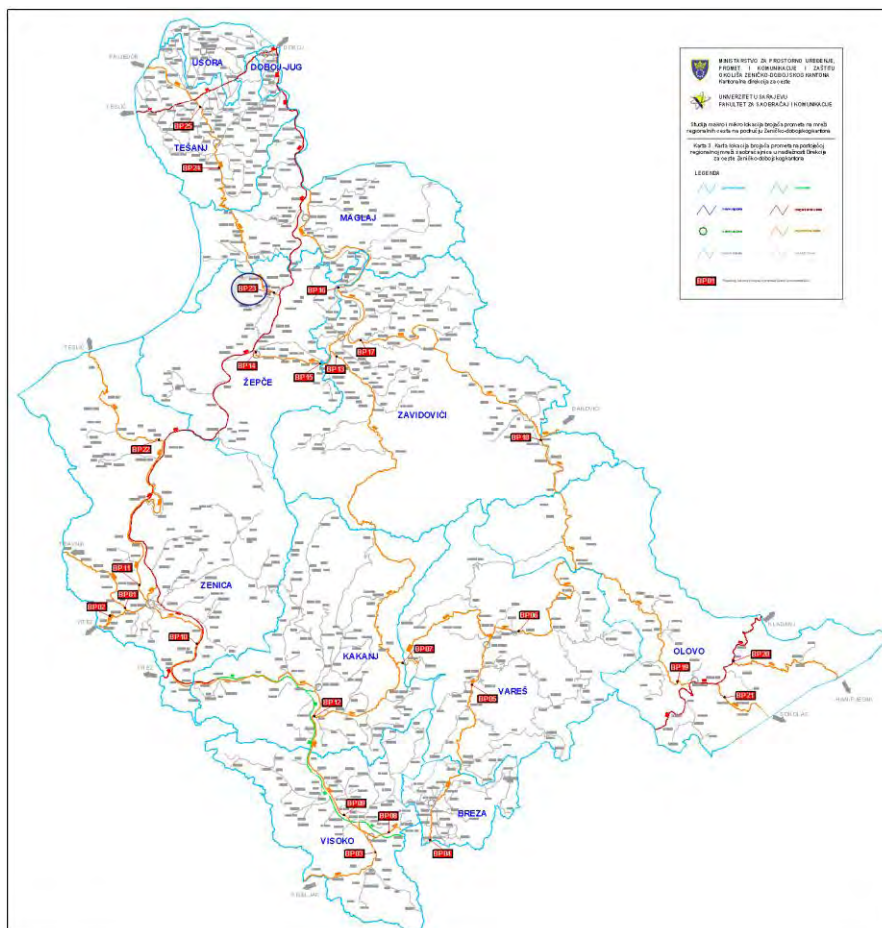
Mikrolokacija brojača BP22 na terenu R 473 iz smjera Smajčića prema Nemiloj



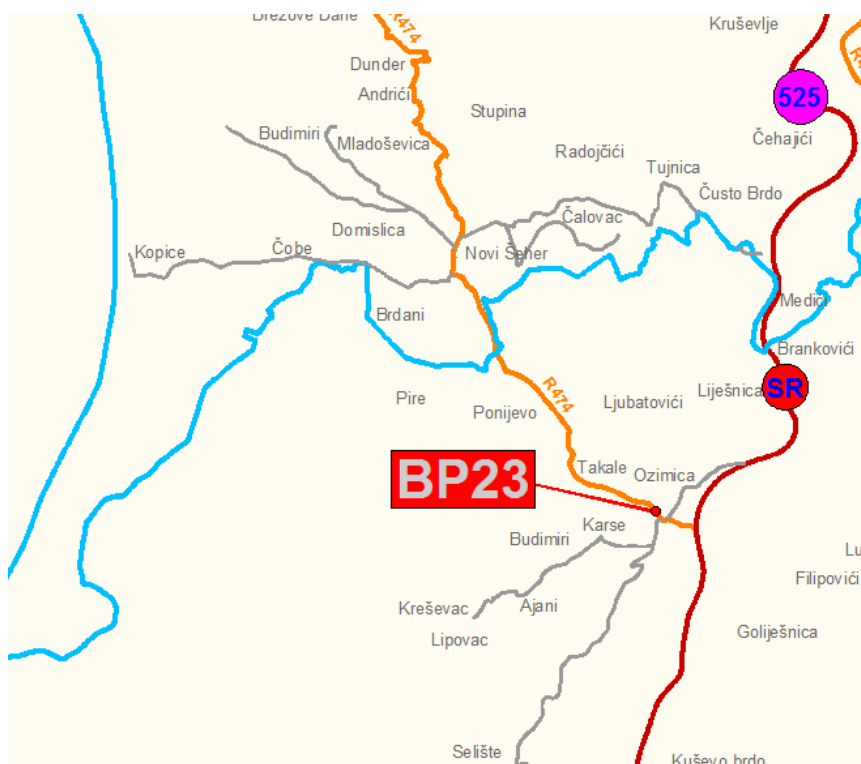
Mikrolokacija brojača BP22 na terenu R 473 iz smjera Nemile prema Samajićima

Tabela 7.1.23. Detaljan opis lokacije brojača BP23

		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BS23	
Naziv lokacije i općine		Poslije skretanja sa M17 prema Novom Šeheru, Maglaj	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 474	
Naziv dionice-ulice		R 474 – Ozmice – Takale – Ponijevo – Spoj sa granicom općine Maglaj - Spoj sa granicom općine Žepče - Novi Šeher - Crni Vrh - Ul. Braća Pobrić - Marijin Han – Ribljak – Jelah - Čemani– Straševići– Zovke– spoj sa granicom općine Tešanj prema Prijedoru	
Pravac saobraćajnice-ulice		Novi Šeher – M17 M17 – Novi Šeher	
Dužina dionice-ulice (m)		32220	
Koordinate brojača	N	44°28'47.59"S	
	E	18° 3'43.57"I	
	h	-	
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač		
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Neposredno nakon raskrsnice za Novi Šeher sa desne strane kolovoza a prije mosta u gledano u pravcu Novog Šehera	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP23 na mapi



Lokacija brojača BP23 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP23 u prostoru



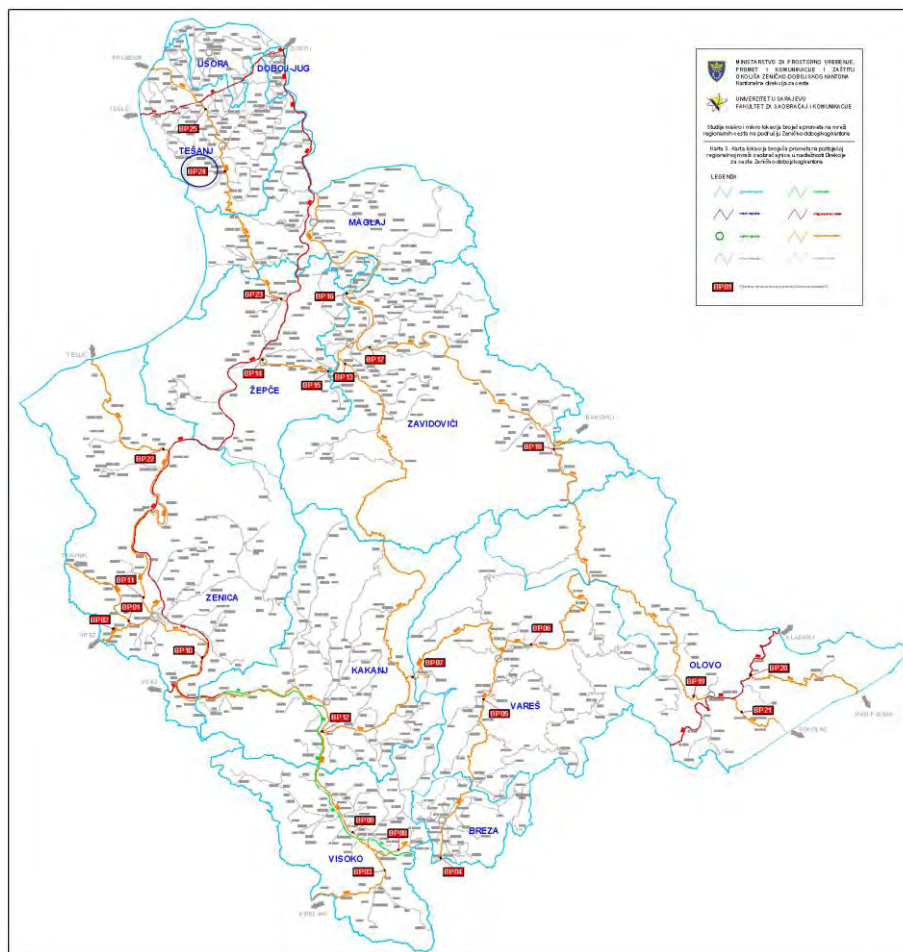
Mikrolokacija brojača BP23 na terenu iz smjera Novog Šehera prema spoju na M17



Mikrolokacija brojača BP23 na terenu iz smjera spoja sa M17 prema Novom Šeheru

Tabela 7.1.24. Detaljan opis lokacije brojača BP24

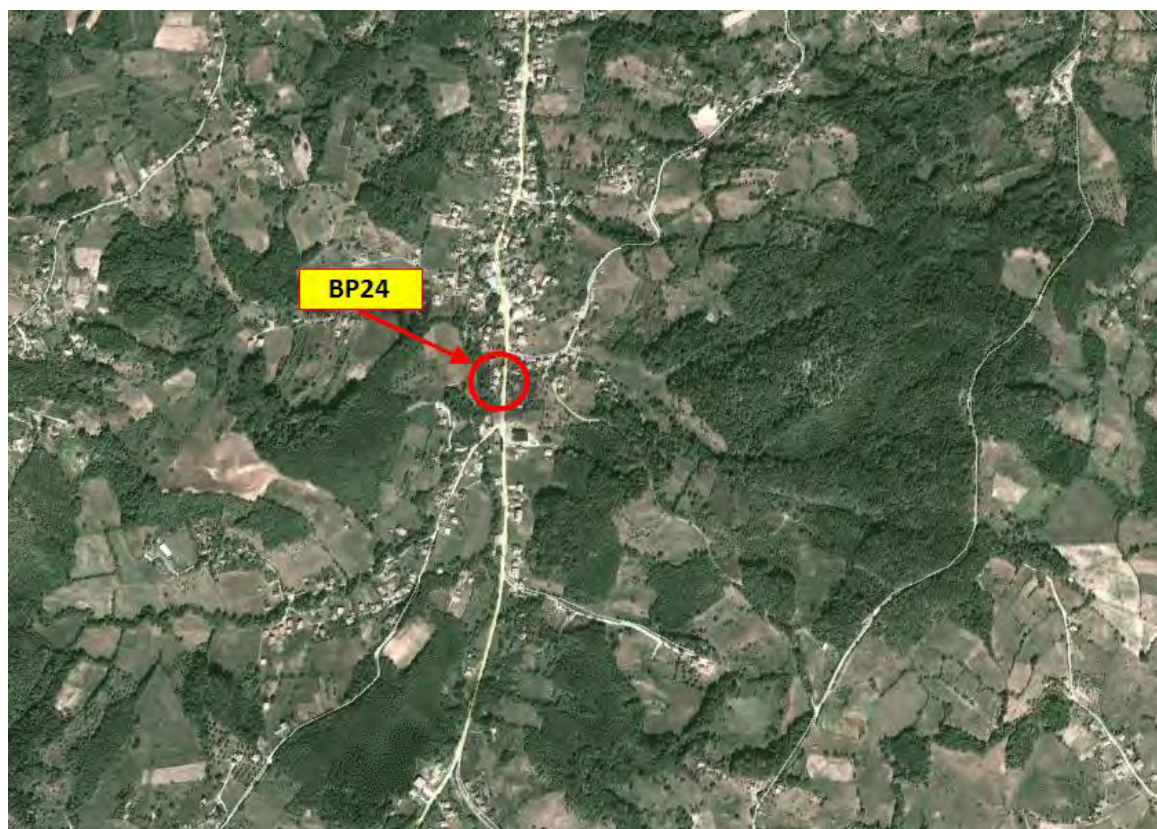
		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BS24	
Naziv lokacije i općine		Prije ulaza u grad Tešanj, Tešanj	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 474	
Naziv dionice-ulice		R 474 – Ozmice – Takale – Ponijevo – Spoj sa granicom općine Maglaj - Spoj sa granicom općine Žepče - Novi Šeher - Crni Vrh - Ul. Braća Pobrić - Marijin Han – Ribljak – Jelah - Čemani- Straševići- Zovke– spoj sa granicom općine Tešanj prema Prijedoru	
Pravac saobraćajnice-ulice		Crni vrh – Tešanj Tešanj – Crni vrh	
Dužina dionice-ulice (m)		32220	
Koordinate brojača	N	44°35'30.36"S	
	E	17°59'35.44"I	
	h		
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač		
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa lijeve strane kolovoza posmatrano iz smjera Novog Šehera prema Tešnju, prije ulaza u grad Tešanj.	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP24 na mapi



Lokacija brojača BP24 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP24 u prostoru



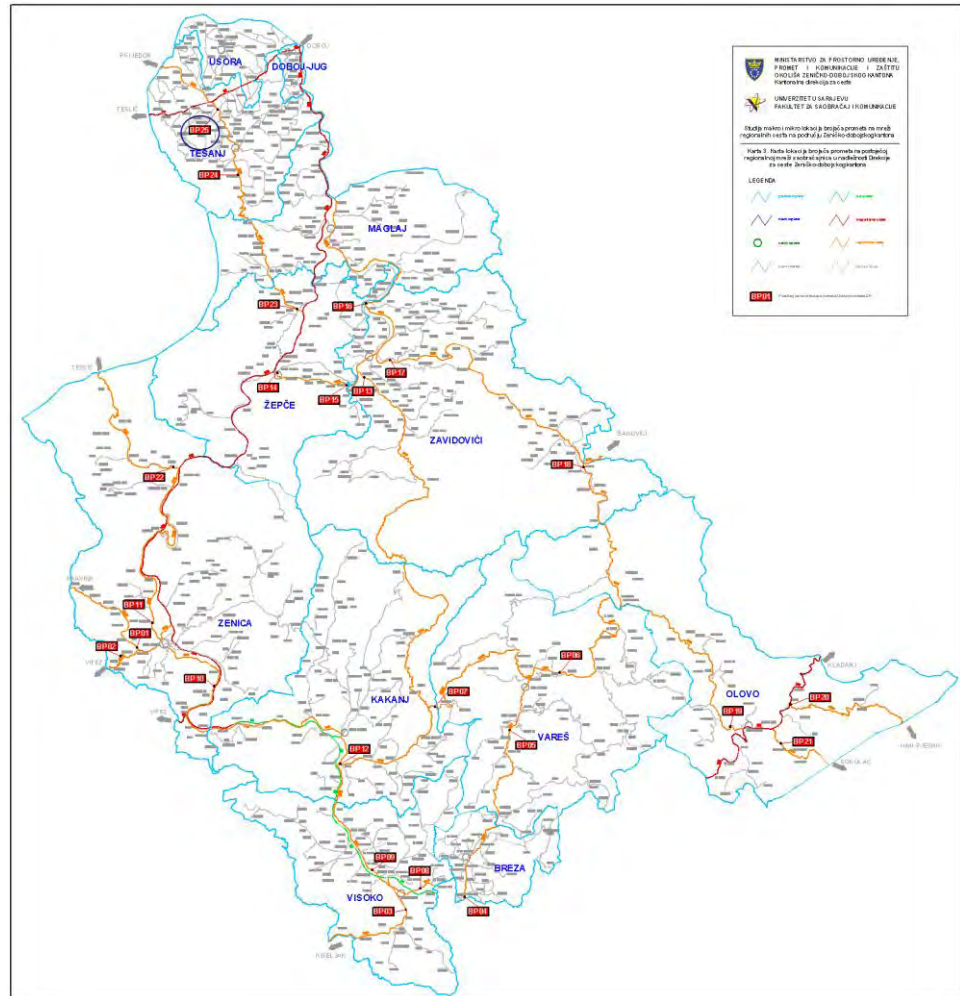
Mikrolokacija brojača BP24 na terenu iz smjera Novog Šehera - Tešnju



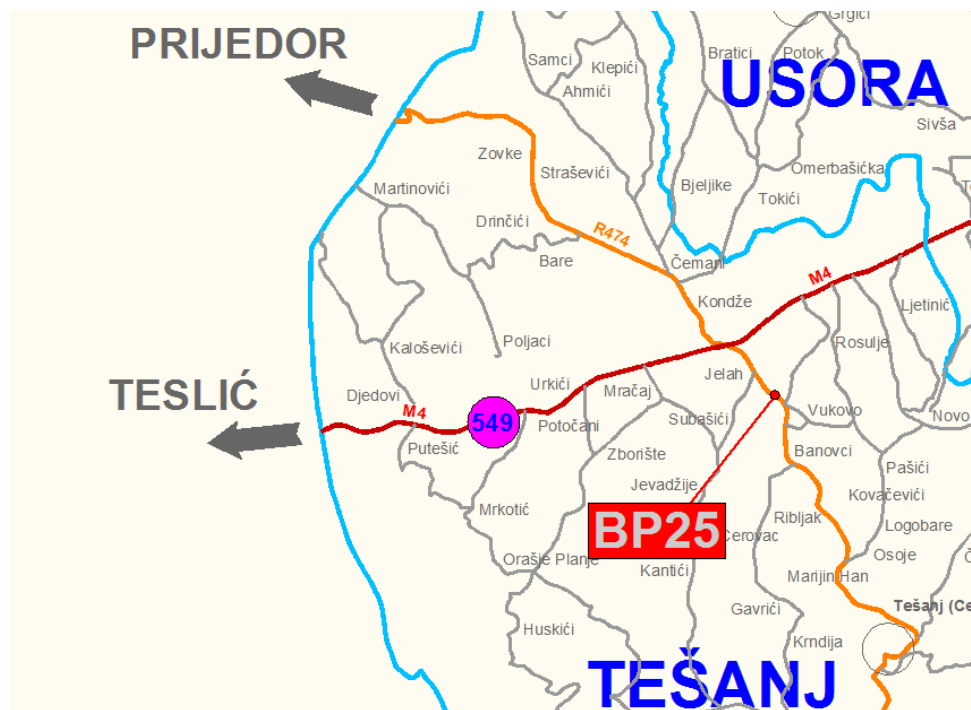
Mikrolokacija brojača BP24 na terenu iz smjera Tešnja prema Novom Šeheru

Tabela 7.1.25. Detaljan opis lokacije brojača BP25

		ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Kantonalna direkcija za ceste Adresa: Kučukovići 2, Zenica Tel.: +387(0)32 246-151 Web adresa: www.zdk.ba	
IDENTIFIKACIONA OZNAKA BROJAČA		BS25	
Naziv lokacije i općine		Jelah, Tešanj	
Naziv i oznaka saobraćajnice		Regionalni put R 474	
Naziv dionice-ulice		R 474 – Ozmice – Takale – Ponijevo – Spoj sa granicom općine Maglaj - Spoj sa granicom općine Žepče - Novi Šeher - Crni Vrh - Ul. Braća Pobrić - Marijin Han – Ribljak – Jelah - Čemani- Straševići- Zovke– spoj sa granicom općine Tešanj prema Prijedoru	
Pravac saobraćajnice-ulice		Spoj sa M4 – Tešanj Tešanj – Spoj sa M4	
Dužina dionice-ulice (m)		32220	
Koordinate brojača	N	44°38'37.03"S	
	E	17°58'12.60"E	
	h		
Način brojanja	kontinuirano/automatski nepokretni brojač		
	povremeno/automatski nepokretni brojač		
Opis mikrolokacije		Sa desne strane ceste gledano iz smjera Jelah prema Tešnju u blizini raskrsnice za mjesto Vukovo	
Profil saobraćajnice (površina kolovoza) u obuhvatu brojača		Jedna kolovozna traka sa dvije saobraćajne trake za kretanje u oba smjera.	



Lokacije brojača prometa na mapi Zeničko-dobojskog kantona



Mikrolokacija brojača prometa BP25 na mapi



Lokacija brojača BP25 u prostoru



Mikrolokacija brojača BP25 u prostoru

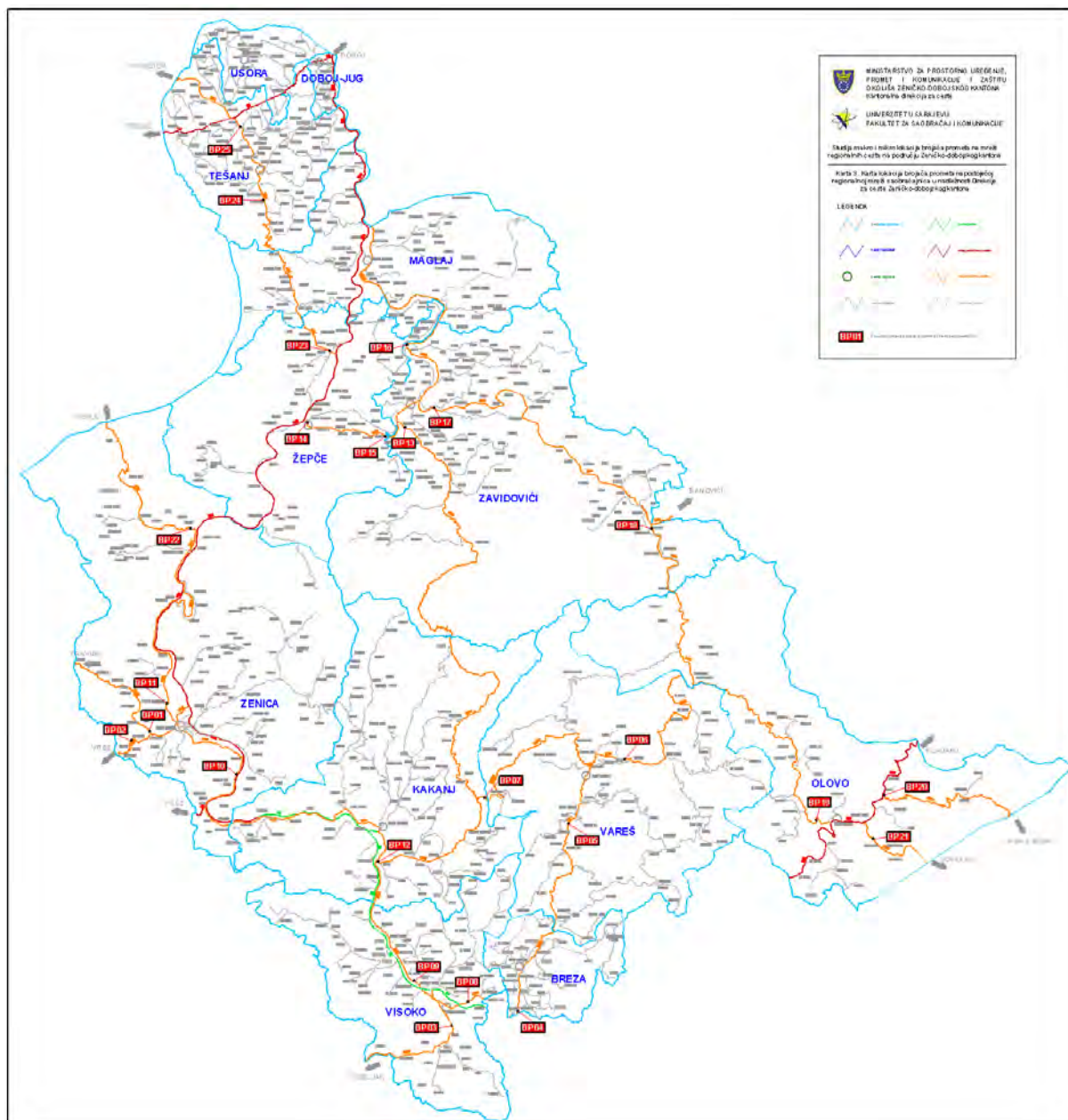


Mikrolokacija brojača BP25 na terenu gledano iz smjera Jelaha prema Tešnju



Mikrolokacija brojača BP25 na terenu gledano iz smjera Tešnja prema Jelahu

Karta 3. Karta lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona



**KARAKTERISTIKE ZA PRIORITETE POSTAVLJANJA
BROJAČA PROMETA NA POSTOJEĆOJ REGIONALNOJ MREŽI
SAOBRAĆAJNICA U NADLEŽNOSTI DIREKCIJE
ZA CESTE ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA**

8.0. KARAKTERISTIKE ZA PRIORITETE POSTAVLJANJA BROJAČA PROMETA NA POSTOJEĆOJ REGIONALNOJ MREŽI SAOBRAĆAJNICA U NADLEŽNOSTI DIREKCIJE ZA CESTE ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA

Osnovni elementi pri odabiru lokacije brojača prometa na saobraćajnicama na području Zeničko-dobojskog kantona u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona, odnosno karakteristike prioriteta za postavljanje brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži cesta se ogledaju u sljedećem:

- obuhvat ulaza svih regionalnih centara u Zeničko-dobojskom kantonu,
- saobraćajnice sa najvećim obimom saobraćaja,
- lociranje brojača prometa koji obuhvataju pravce ulaza u općinu Zenica koji nisu obuhvaćeni brojačima prometa od strane Direkcije za ceste Federacije BiH i mjerača brzine (brojača) MUP- u Zeničko-dobojskog kantona;

8.1. Elementi obuhvata brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona

Elementi obuhvata brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona, su u razmatranju uzimali u obzir lokaciju brojača u odnosu na najbliža raskršća kao i na kretanje tokova kako na samoj lokaciji brojača tako i na susjednim skretanjima i obuhvatu tokova u susjednim saobraćajnicama. Prilikom postavljanja i obuhvata pojedinog brojača lociranog na postojećoj regionalnoj mreži cesta imalo se u vidu da se veći broj tokova saobraćaja obuhvata predviđenim brojačima prometa u cilju evidentiranja kompletne „slike“ tokova saobraćaja na saobraćajnicama Zeničko-dobojskog kantona koje su u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona. Elementi obuhvata brojača prometa koji se uzeli u obzir su sljedeće:

- obuhvat svih većih saobraćajnica ulaza u Zeničko-dobojski kanton, uvažavajući i pokrivenost brojača prometa koji su u nadležnosti Federacije BiH,
- obuhvat svih regionalnih cesta koje su nadležnosti Direkcije za puteve Zeničko-dobojskog kantona,
- obuhvat mjerača i brojača prometa koji su locirano na saobraćajnicama Zeničko-dobojskog kantona od strane MUP-a Zeničko-dobojskog kantona,
- obuhvat tokova u zoni brojača prometa.

8.2. Rangiranje brojača prometa koji su predviđeni na regionalnim cestama Zeničko-dobojskog kantona

Prema kriterijuma od predviđenih 25 lokacija brojača neophodno je da se izvrši postavljanje brojača prometa shodno rangiranju prema prioritetima i važnosti pojedine lokacije odnosno pojedinog brojača prometa. U definisanju kriterijuma uzeta su tri glavna kriterijuma za ocjenu prioriteta u postavljanju brojača prometa i to su: Obim saobraćaja, uvezivanje regionalnih centara Zeničko-dobojskog kantona i uvezivanje saobraćajnice sa glavnim gradom Zeničko-dobojskog kantona - Zenici.

Tabela 8.2.1. Ocjena lokacija prema odgovarajućim kriterijumima brojača prometa na regionalnim cestama Zeničko - dobojskog kantona

Brojač	Lokacija brojača	Kriterijum 1 Obim saobraćaja	Kriterijum 2 Regionalni centri	Kriterijum 3 Centar Zenica	Ukupan značaj
BP01	Čajdraš, Zenica, R 413	1	2	2	5
BP02	Čajdraš, Zenica, R 441	3	3	3	9
BP03	Buci, Visoko, R 443	2	3	1	6
BP04	Podžupča, Breza, R 444	2	3	1	6
BP05	Majdan, Vareš, R 444	1	2	1	4
BP06	Izlaz iz Vareša, Vareš, R 444	1	1	1	3
BP07	Kopijari, Kakanj, R 444a	1	1	1	3
BP08	Čekrekčije, Visoko, R 445	3	3	2	8
BP09	Muhašinovići, Visoko, R 445	3	3	2	8
BP10	Između Janjića i Drivuše, Zenica, R 445	2	2	3	7
BP11	Podbrežje, Zenica, R 445	2	2	3	7
BP12	Čatići, Kakanj, R 466	3	2	1	6
BP13	Potkleće, Zavidovići, R 466	1	2	1	4
BP14	Ulaz u Žepče, Žepče, R 465	3	3	3	9
BP15	Ulaz Zavidoviće, Zavidovići, R 465	2	2	1	5
BP16	Dolac, Zavidovići, R 465	2	2	1	5
BP17	Zavidovići- Izlaz -Vozuća, Zavidovići, R 467	2	2	1	5
BP18	Ribnica, Zavidovići, R 467	2	2	1	5
BP19	Pastova Luka, Olovo, R 467	2	2	1	5
BP20	Bjeliš, Olovo, R 467	1	1	1	3
BP21	Nula, Olovo, R 468	1	1	1	3
BP22	Hrašće, Zenica, R 473	1	1	1	3
BP23	M17 prema Novom Šeheru, Maglaj, R 474	2	2	2	6
BP24	ulaz Tešanj, Tešanj, R 474	1	1	1	3
BP25	Jelah, Tešanj, R 474	3	3	1	7

Tabela 8.2.2. Rangiranje prioriteta u postavljanju i izgradnji brojača prometa na regionalnim cestama Zeničko - dobojskog kantona

Brojač	Lokacija brojača	Kriterijum 1 Obim saobraćaja	Kriterijum 2 Regionalni centri	Kriterijum 3 Centar Zenica	Ukupan značaj
BP02	Čajdraš, Zenica, R 441	3	3	3	9
BP14	Ulaz u Žepče, Žepče, R 465	3	3	3	9
BP08	Čekrekčije, Visoko, R 445	3	3	2	8
BP09	Muhašinovići, Visoko, R 445	3	3	2	8
BP10	Između Janjića i Drivuše, Zenica, R 445	2	2	3	7
BP11	Podbrežje, Zenica, R 445	2	2	3	7
BP25	Jelah, Tešanj, R 474	3	3	1	7
BP03	Buci, Visoko, R 443	2	3	1	6
BP04	Podžupča, Breza, R 444	2	3	1	6
BP23	M17 prema Novom Šeheru, Maglaj, R 474	2	2	2	6
BP12	Čatići, Kakanj, R 466	3	2	1	6
BP01	Čajdraš, Zenica, R 413	1	2	2	5
BP15	Ulaz Zavidoviće, Zavidovići, R 465	2	2	1	5
BP16	Dolac, Zavidovići, R 465	2	2	1	5
BP17	Zavidovići- Izlaz -Vozuća, Zavidovići, R 467	2	2	1	5
BP18	Ribnica, Zavidovići, R 467	2	2	1	5
BP19	Pastova Luka, Olovo, R 467	2	2	1	5
BP05	Majdan, Vareš, R 444	1	2	1	4
BP13	Potkleće, Zavidovići, R 466	1	2	1	4
BP06	Izlaz iz Vareša, Vareš, R 444	1	1	1	3
BP07	Kopijari, Kakanj, R 444a	1	1	1	3
BP 20	Bjeliš, Olovo, R 467	1	1	1	3
BP 21	Nula, Olovo, R 468	1	1	1	3
BP 22	Hrašće, Zenica, R 473	1	1	1	3
BP 24	ulaz Tešanj, Tešanj, R 474	1	1	1	3

METODOLOGIJA OBRADJE SNIMLJENIH PODATAKA

9.0. METODOLOGIJA OBRADJE SNIMLJENIH PODATAKA

Metodologija obrade snimljenih podataka brojanja prometa sa današnjim softverskim i programskim rješenjima daje u dobroj mjeri većinu odgovora i analiza koja se koriste u obradi podataka. Obrada podataka i predočivanje rezultata brojanja prometa baziraju se na posebno razvijenoj metodologiji koja obuhvata sve postupke izrade i primjene cjelovite softverske podrške. Metodologija obrade podrazumijeva većinu postupaka, u koje spadaju postupci za: upis, provjeravanje vjerodostojnosti, ispravljanje i pripremu za obradu podataka, stvaranje datoteka, obradu i analizu podataka, te tekstualno, tablično i grafičko oblikovanje i prezentovanje rezultata u obliku godišnje publikacije, njena sažetka, kao i elaborata s prethodnim podacima o PGDS i dr. Mogućnost pohranjivanja podataka iz proteklih godina omogućava raznovrsna istraživanja i u području same metodologije i pri izradi prognostičkih modela, trendova saobraćaja i tome sl.

9.1. Osnove obrade podataka o saobraćajnom toku

Osnovni postupci obrade podataka: Osnovni postupci obrade podataka se baziraju na izračunavanju prosečnih saobraćajnih opterećenja u određenim vremenskim periodima. Prosječna opterećenja se određuju kao aritmetička sredina prikupljenih podataka u određenom periodu. Saobraćajno opterećenje predstavlja broj vozila koji u određenom periodu pređe kroz određeni presjek na putu. U slučaju neprekidnog automatskog brojanja saobraćaja presek puta je mikrolokacija na kojoj su ugrađeni induktivni detektori. Analizom prikupljenih podataka mogu se uočiti varijacije saobraćajnog opterećenja, po mjesecima u toku godine, po danima u toku nedjelje, po časovima u toku dana. Za saobraćajnu analizu, odnosno za dimenzionisanje saobraćajnica, raskrsnica i ostalih putnih objekata naročito su značajni: prosječni godišnji dnevni saobraćaj (PGDS), prosječni dnevni saobraćaj (PDS) i mjerodavno saobraćajno opterećenje. Prosječni godišnji dnevni saobraćaj se dobija na osnovu neprekidnog automatskog brojanja saobraćaja u toku cijele godine:

$$PGDS = \frac{\text{ukupan br. vozila u toku godine}}{\text{br. dana u godini}} [\text{voz/dan}]$$

Prosječni mjesečni dnevni saobraćaj (PMDS) je također rezultat neprekidnog automatskog brojanja saobraćaja, ali u toku cijelog mjeseca:

$$PMDS = \frac{\text{ukupan br. vozila u toku mjeseca}}{\text{br. dana u toku mjeseca}} [\text{voz/dan}]$$

U slučajevima kada putni pravac ili njegova dionica nisu opremljeni automatskim brojačima neophodno je izvršiti periodična brojanja saobraćaja sa ciljem određivanja prosječnog dnevnog saobraćaja (PDS-a). Ova brojanja se vrše tokom najmanje sedam dana i moraju se vršiti bar u vrijeme nekog od prosječnih mjeseca (april, maj, oktobar):

$$PDS = \frac{\text{ukupan br. vozila}}{\text{br. dana}} [\text{voz/dan}]$$

Ukoliko se periodična brojanja vrše više puta u toku godine, a ne samo u prosječnim mjesecima, moguće je uz primjenu odgovarajućih faktora i vršenje ekspanzije podataka dobijenih periodičnim brojanjem doći do relativno pouzdanih podataka o prosječnom godišnjem dnevnom saobraćaju.

U cilju određivanja mjerodavnog saobraćajnog opterećenja neophodno je izvršiti analizu časovnog opterećenja (satnog saobraćaja), odnosno neravnomernosti saobraćajnog opterećenja u toku dana. Uvijek se jasno može uočiti čas sa najvećim opterećenjem, odnosno vršni čas ($\max \check{C}O$). Slično godišnjoj, sedmičnoj, ili dnevnoj neravnomernosti i u toku vršnog časa se mogu uočiti neravnomernosti. Ove neravnomernosti se u saobraćajnim analizama posmatraju u petominutnim ili petnaestominutnim vremenskim intervalima. Pokazatelj neravnomernosti u toku vršnog časa se naziva "Faktor vršnog časa" i jednak je odnosu opterećenja u vršnom času i četvorostruke vrijednosti maksimalnog petnaestominutnog opterećenja:

$$FV\check{C} = \frac{\max \check{C}O}{4 \times \max PMO}$$

Faktor vršnog časa predstavlja jedan od najznačajnijih parametara u funkcionalnom vrednovanju puteva odnosno u proračunu Nivoa Usluge puteva. Ovaj faktor se koristi kod proračuna propusne moći puta.

Za svaku građevinsku i saobraćajno-regulativnu intervenciju neophodno je definisati *mjerodavno saobraćajno opterećenje*, koje se mora tražiti u okviru maksimalnog časovnog opterećenja. Ako bi od 8760 časova u toku godine, kao mjerodavno opterećenje usvojili najveće i prema njemu dimenzionisali objekat, došlo bi do neracionalnih ulaganja, jer bi za većinu vremena rešenje bilo predimenzionisano. Zbog toga se, u teoretskim razmatranjima, kao mjerodavno časovno opterećenje uzima tek trideseto do šezdeseto po redu. To znači da će protok saobraćaja biti obezbjeđen u toku 8760 - (n-1) časova u toku godine, odnosno da će se u (n-1) časova javiti preopterećenje.

Procentualni odnos saobraćajnog opterećenja n-tog časa ($\check{C}On$), mjerodavnog za dimenzionisanje, prema prosječnom godišnjem dnevnom saobraćaju, koji u velikoj mjeri zavisi od karaktera i uloge putnog pravca u putnoj mreži, naziva se "Faktor n-tog časa":

$$FN\check{C} = \frac{\check{C}On}{PGDS} 100\%$$

Rezultati brojanja prometa imaju višestruku namjenu, a predstavlja osnovicu za određivanje propusne moći saobraćajnice i nivoa uslužnosti. U tom kontekstu sam broj vozila nije dovoljan za opisivanje stvarnoga stanja saobraćajnoga toka, već je potrebno odrediti odnose između fundamentalnih varijabli saobraćajnoga toka i njima pripadajućim i međusobno povezanim parametrima saobraćajnoga toka i to:

- količina saobraćaja Q ili protok q i njegova recipročna vrijednost, vremenski interval između vozila h_t
- srednja prostorna brzina saobraćajnoga toka V_s i njoj recipročno vrijeme putovanja t_p
- gustoća saobraćajnoga toka k i njoj recipročni prostorni razmak između vozila h_d

Međusobna zavisnost varijabli određena je fundamentalnom jednačinom saobraćajnog toka: $q = k \cdot V_s$. Sve tri varijable stohastički su nezavisne, tj. ako su dvije poznate treća je automatski određena relacijom navedenom u jednačini. Međutim, gustoća saobraćajnoga toka često se tretira kao zavisna varijabla, jer je protok i brzinu toka lakše izmjeriti i zato one služe kao nezavisne varijable.

Najčešće primjenjivani interval brojanja, tj. vrijeme kumulativnog zapisa broja vozila koja su prošla lokacijom brojanja jest jedan sat. Primjena te dužine intervala jedinstvena je na svim saobraćajnicama obuhvaćenim današnjim brojanjem saobraćaja, što nema uvijek saobraćajno-tehničko opravdanje. Naime, stacionarni tok kao posljedica zagušenja saobraćaja uglavnom je posljedica incidentnih situacija u saobraćaju i vjerojatnost pojavljivanja tih uslova nije jednaka na svim dionicama i odsječcima saobraćajne mreže, kao i lokacijama na kojima se saobraćaj broji, a dokaz tome jeste ponavljanje takvih uslova na istim dionicama. Saobraćajno je opterećenje promjenljivo i u prostoru i u vremenu, što znači da se unutar intervala zapisa podataka o brojenju od jednog sata uslovi saobraćaja mijenjaju pa se može pojaviti situacija pri kojoj se kao rezultat brojanja dobije "mali" saobraćaj, iako je veći dio intervala saobraćajni tok stajao. Primjenom kraćih intervala brojanja, petominutnih na primjer, dobija se tačnija slika stvarnoga stanja u saobraćajnome toku i dinamika tih promjena. Kao rezultat brojači daju satnu količinu saobraćaja, a ne protok koji je jedna od fundamentalnih varijabli saobraćajnoga toka. Pri mjerenju saobraćajnoga toka u presjeku saobraćajnice protok se definiše kao stepen pri kojemu vozila prolaze kroz tačku opažanja vozne (saobraćajne) trake ili ceste, u određenom vremenu, a izražen je u vozilima na sat (voz./h), kao tj protok se izračunava sa: $q = N / T(\text{voz} / h)$, gdje je: N – izbrojena vozila (voz); T – vrijeme posmatranja u satima (h). Na primjer, ako je presjek ceste u 15 minuta prošlo 50 vozila, protok q iznosi:

$$q = \frac{50}{1/4} = 200(\text{voz} / h).$$

Protok je prosječna mjera i podložen je vremenu u kojem mjerenje počinje i završava. U praksi gdje je protok neujednačen, tj. podložen kolebanjima, potrebno je brojati vozila kroz dovoljno dugačko razdoblje, tako da su samo minorna kolebanja u protoku rezultat malih promjena u intervalu brojanja.

Količina saobraćaja (saobraćajno opterećenje) Q jest broj vozila zabilježenih u određenome vremenu T , kao: $Q = N(T)$. Na navedenome primjeru, kroz presjek ceste u 15 minuta prošlo je 50 vozila. Količina saobraćaja Q iznosi: $Q = 50$ vozila u 15 minuta. Količina saobraćaja bazira se na stvarnom brojenju i izražena je u vozilima u vremenu, pa se može govoriti na primjer o godišnjoj, dnevnoj i satnoj količini saobraćaja. Za razliku od protoka, količina saobraćaja ne može se bazirati na izvedenom brojenju.

Pod prijašnjim pretpostavkama da se saobraćaj pojavi u samo 15 minuta unutar 60-minutnog intervala brojanja, na osnovu definicija i primjera brojilo će kao rezultat dati količinu saobraćaja $Q = 50$ vozila na sat, iako je stvarni $Q = 50$ vozila u 15 minuta, a protok $q = 200$ vozila na sat. Zbog toga u brojenju saobraćaja treba postojeće intervale brojanja skratiti na 5-minutne ili 15-minutne i izračunavati protoke, uz pripadajuće mjerenje i izračunavanje i ostalih varijabli saobraćajnoga toka, naročito na lokacijama koje su od posebnog saobraćajnog interesa, jer je evidentno da protok puno bolje odražava preciznija kolebanja saobraćajnoga opterećenja unutar saobraćajnoga toka. Uvođenje protoka kao dinamičke mjere saobraćajnog opterećenja umjesto statičke količine saobraćaja doprinosi u određivanju stvarnoga stanja saobraćajnoga toka.

Brzina vozila i srednja prostorna brzina saobraćajnoga toka pod utjecajem su niza elemenata. Brzina vozila na cesti u ruralnom okruženju pri uslovima neprekinuta toka najčešće je ograničena saobraćajnom signalizacijom sukladno horizontalnim i

vertikalnim elementima ceste ili zakonskim odredbama. Međutim, u praksi postoje situacije gdje se na dugačkoj dionici ceste s velikim uzdužnim nagibom, a bez radikalnih uslova ograničenja, ne postižu visoke brzine, jer i "mali" saobraćaj s visokim udjelom teških teretnih vozila stvara kolone vozila i visoku gustoću saobraćajnog toka. Pri uslovima dobrih elemenata ceste identičan ili sličan saobraćaj dat će visoke brzine i odgovarajuću malu gustoću toka.

Obradom podataka prikupljenih snimanjem saobraćajnog toka mogu se izračunavati granične vrijednosti fundamentalnih varijabli toka q_m , k_f i V_f . Pogodnost razvijenih modela je u tome što su vrijednosti varijabli i promjena u bezdimenzionalnom obliku, pa su primjenjivi bez obzira na veličine varijabli, i to što se mogu primjenjivati i rezultati komparirati istodobno na više lokacija koje nemaju identične granične vrijednosti varijabli. Modeli su naročito korisni u primjeni na lokacijama od posebnoga saobraćajnog interesa kad se saobraćaj prati bez prekida i kad se saobraćajnim tokovima upravlja na osnovu trenutačnog stanja saobraćajnog toka. Praćenjem promjena vrijednosti pojedinih varijabli može se saobraćajno-tehnički ispravno reagirati na nastalu situaciju, međutim što je još važnije na osnovu trenda promjena može se predvidjeti stanje toka i pravodobno raspodijeliti saobraćajno opterećenje na mrežu i tako izbjeći nepotrebna zagušenja.

Posebno je važno mjerenje saobraćajnog toka u području visokih protoka. Analiza tih tokova otvara prostore utvrđivanja uslova toka saobraćaja i definisanja propusne moći i nivo uslužnosti u lokalnom okruženju, što sadašnji sistemi brojanja prometa ne omogućuje.

9.2. Osnove obrade podataka o brojanju saobraćaja na Zeničko-dobojskom kantonu

Osnovicu brojanja cestovnog saobraćaja na području Zeničko-dobojskog kantona treba da se bazira na automatskom brojanju saobraćaja na bazi GSM tehnologije sa daljinskim pristupom i prikupljanju podataka i solarnim ili baterijskim napajanjem. Brojanje saobraćaja treba provoditi cjelodnevno odnosno u toku 24 sata, a PGDS računati primjenom korekcijskih faktora (faktori dana u sedmici, sedmice u mjesecu i mjeseca u godini). U toku godine neophodno je prikupljati podatke o većim zastojevima na saobraćajnicama a isto tako evidentirati preusmjerenja saobraćaja iz drugih razloga (radova, ograničenja i dr.). Osnovni postupak obrade podataka kontinuiranog automatskoga brojanja prometa bazira se na pretpostavci, da su brojanjem obuhvaćeni svi dani, odnosno svi sati u jednoj godini te da su odstupanja od toga neznatna. Kada je brojanjem ostvarena potpuna pokrivenost, PGDS i PLDS se izračunavaju kao aritmetička sredina izbrojenoga saobraćaja u odnosnom razdoblju. Međutim, u slučaju kada nedostaju podaci za veće ili manje razdoblje, primjena takvog postupka može se pokazati dvojbenom.

Pri ugradnji brojači prometa neophodno je programski definisati sljedeće parametre: identifikacionu oznaku brojača, smjerove brojanja, intervale brojanja, strukturu razvrstavanja vozila, datum i vrijeme i dr. ovisno o zahtjevu i mogućnosti brojača. Najčešće skupine motornih vozila, odnosno vrste koje se mogu „poznavati“ od strane brojača razvrstavaju se kao što je prikazano u tabeli 9.2.1.

Tabela 9.2.1. Skupine vozila prema razvrstavanju brojača prometa

Oznake vozila	Vrste vozila
A1	motocikli
A2	osobni automobili
A3	osobni automobili s prikolicom
A4	kombiji s prikolicom i bez prikolice
B1	manja teretna vozila
B2	srednja teretna vozila
B3	teška teretna vozila
B4	teretna vozila i tegljači s prikolicom i poluprikolicom
C	autobusi

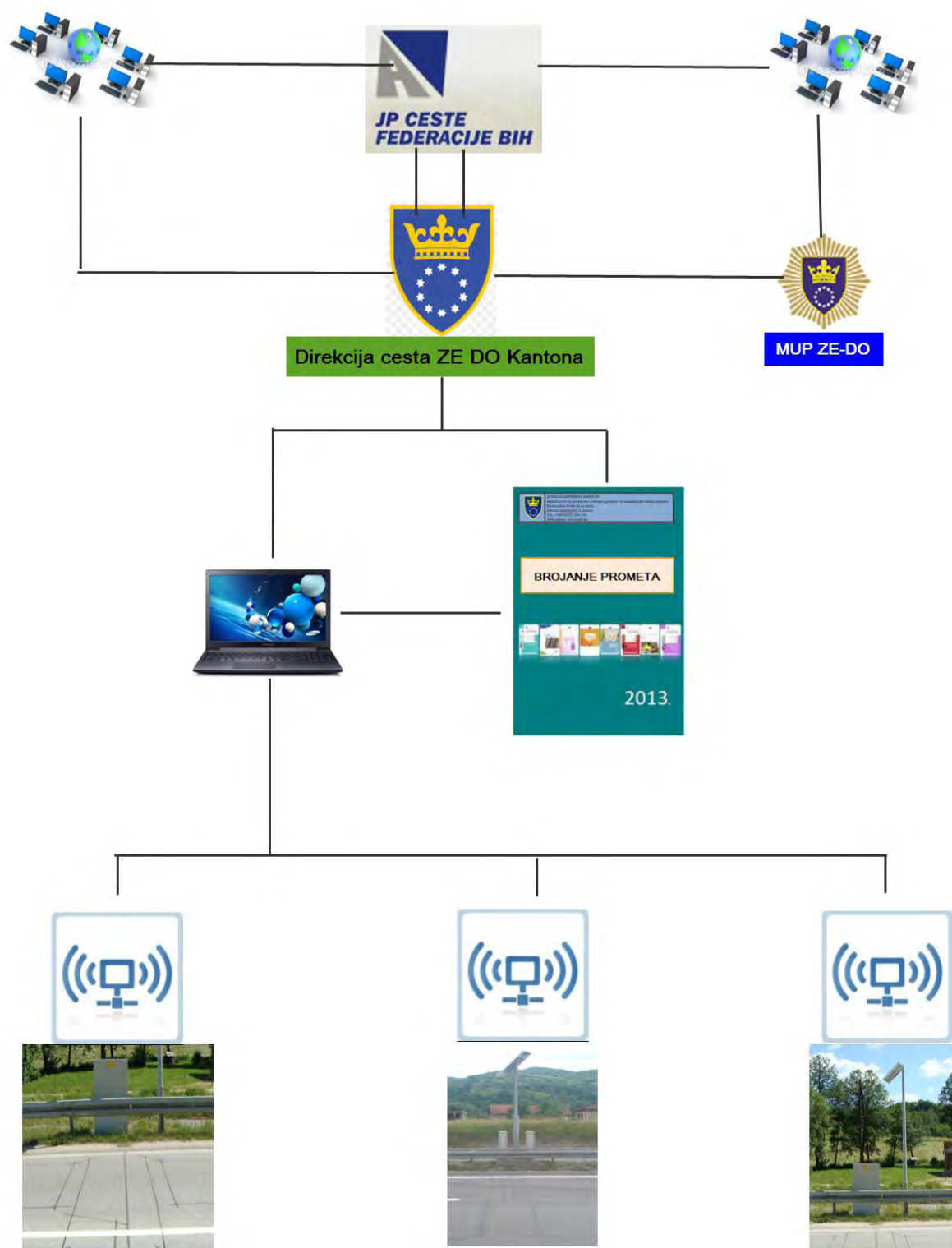
Svi podaci brojanja prometa treba da se prikupljaju i pohranjuju u digitalnom obliku u Direkciji za ceste Zeničko-dobojskog kantona koji se dalje mogu analizirati i obrađivati shodno zahtjevima i namjeni u daljem planiranju saobraćajnica na Zeničko-dobojskom kantonu. Neophodno je imati i računarsku obradu i analizu podataka što je najčešći sastavni dio automatskih brojača koji mogu da kroz posebne aplikacije analiziraju podatke na računaru kroz namjenski softvere. S tim da je neophodno i na takvim analiziranim podacima provoditi dublje analize i specifične obrade koje mogu poslužiti u posebnim zahtjevima istraživanja saobraćajnih tokova na mreži saobraćajnica.

Neophodno je da se kreiraju odgovarajuće metode koje će obuhvatiti postupke obrade podataka i prezentovanje njihovih rezultata koji se baziraju na analizama neravnomjernosti (variranju) saobraćajnog opterećenja u određenim vremenskim periodima i **na analizama satnog saobraćaja**, odnosno osnovnih parametra za donošenje adekvatnih odluka u cilju održivog i racionalnog upravljanja mrežom puteva.

Pored navedenog, neophodno je definisati i **metod obrade podataka o osovinskom opterećenju** koji mora biti u skladu sa važećim standardima i mogućnostima nabavljenog uređaja i da iste uvrsti u obradu i prezentaciju podataka putem predmetnog PROGRAMA pri kreiranju GODIŠNJEG IZVEŠTAJA.

Rezultati obrade prikupljenih podataka, osim u tekstualnom obliku, trebaju biti predloženi i nizom tabela i grafikona. Za svako brojačkom mjesto treba da bude isti broj tabela i grafikona koji imaju iste nazive i u kojima su obuhvaćene iste grupe podataka.

Na slici slici 9.2.1. prikazano je šematski cjelokupan sistem prikupljanja, obrade i korištenje podataka na području Zeničko – dobojskog kantona i šire.



Slika 9.2.1. Brojanje prometa, prikupljanje, obrada i korištenje podataka

9.3. Obrada podataka o saobraćaju na osnovu izbrojanih vozila sa brojača prometa

U obradi podataka mogu poslužiti različiti tabelarni i grafički prikazi prikupljenih podataka. Rezultati obrade brojenja saobraćaja potrebno je da se prezentuju, graficima i kartografskim prikazima. Shodno dodijeljenim identifikacionim oznaka brojača prometa na Zeničko-dobojskom kantonu, odnosno na saobraćajnicama u nadležnosti Direkcije za ceste potrebno je i tako prikazivati rezultate u redoslijedu prema pripadnosti i redoslijedu brojačkog mjesta. Potrebno je sa graphicima i analizama obuhvatiti svako brojačko mjesto kontinuiranog brojenja, koji će prikazivati karakter variranja saobraćaja na pojedinom brojačkom mjestu (svakodnevno i u svakom satu u danu). Isto tako, neophodno je prikazati grafike koji prikazuju analizu saobraćaja u 200 vršnih sati, odnosno sati s najvećim izbrojanim saobraćajem u analiziranoj godini. Karakteristike vršnog saobraćaja su najbitnije u analizi postojećeg stanja saobraćaja propusne moći i nivoa usluge cesta i dr.

9.3.1. Mjesečni izvještaj izbrojanih vozila sa brojača prometa

Mjesečni izvještaj, odnosno obrada i prezentacija podataka na mjesečnom nivou se vrši svakog mjeseca i to do 15-tog dana u tekućem mjesecu za prethodni mjesec. Rezultat obrade podataka na nivou mjesečnih izvještaja treba da obuhvati sljedeće tabele i grafikone:

Tabela 1 – Dnevni saobraćaj u toku mjeseca sa strukturom saobraćajnog toka. U tabeli treba da bude prikazano saobraćajno opterećenje za svaki dan u mjesecu sa pripadajućom strukturom saobraćajnog opterećenja. Ovi podaci trebaju da budu prikazani ukupno i po smjerovima kretanja. Također, treba da bude prikazan i ukupan broj vozila u toku mjeseca.

Tabela 2 – Prosječni mjesečni dnevni saobraćaj sa strukturom saobraćajnog toka. U tabeli treba da bude prikazano prosječno dnevno saobraćajno opterećenje u mjesecu, sa pripadajućom prosječnom strukturom saobraćajnog opterećenja. Ovi podaci se prikazuju ukupno i po smjerovima kretanja i prikazuje se procentualna raspodjela po smjerovima kretanja.

Tabela 3 – Prosječno saobraćajno opterećenje i struktura saobraćajnog toka radnim danima. U tabeli treba da bude prikazano prosječno saobraćajno opterećenje u toku radnih dana (ponedjeljak, utorak, srijeda, četvrtak i petak) u mjesecu, sa pripadajućom prosječnom strukturom saobraćajnog opterećenja. Ovi podaci se prikazuju ukupno i po smjerovima kretanja i prikazuje se procentualna raspodjela po smjerovima kretanja.

Tabela 4 – Prosječno saobraćajno opterećenje i struktura saobraćajnog toka vikendom. U tabeli treba da bude prikazano prosječno saobraćajno opterećenje u danima vikenda (subota i nedjelja) u mjesecu, sa pripadajućom prosječnom strukturom saobraćajnog opterećenja. Ovi podaci se prikazuju ukupno i po smjerovima kretanja i prikazuje se procentualna raspodjela po smjerovima kretanja.

Tabela 5 – Saobraćajni pokazatelji. Potrebno je da budu prikazani za svaku sedmicu u mjesecu posebno (npr. ako je prvi dan u mjesecu 01.08.2008. petak, tada će prva sedmica pored petka obuhvatiti još samo subotu i nedjelju). U tabeli se prikazuju podaci

o minimalnom satu, maksimalnom satu, faktoru vršnog časa, minimalnom danu, maksimalnom danu, dnevnom prosjeku saobraćajnog opterećenja (05h–21h), noćnom prosjeku saobraćajnog opterećenja (21h–05h), prosjeku saobraćajnog opterećenja u toku dana (00h–24h), prosjeku saobraćajnog opterećenja radnim danima i prosjeku saobraćajnog opterećenja u danima vikenda. Ovi podaci su prikazani ukupno i po smjerovima kretanja.

Tabela 6 – Šezdeset najopterećenijih sati u mjesecu i njihovo procentualno učešće u Prosječnom Mjesečnom Dnevnom Saobraćaju PMDS-u. U tabeli je potrebno prikazati 60 najopterećenijih sati, počevši od najopterećenijeg do najmanje opterećenog sata. Za svaki prikazani sat se daje njegovo saobraćajno opterećenje, dan u sedmici kada se dogodio, datum i sat u danu i njegovo procentualno učešće u PMDS-u. Izvještaji o saobraćaju na E-putevima zahtijevaju poznavanje saobraćaja pedesetog po rangi vršnog sata što treba da bude prikazano u ovoj tabeli. Također, treba da bude prikazan i *n-ti čas* mjerodavan za dimenzioniranje kao i njegovo učešće u prosječnom mjesečnom dnevnom saobraćaju.

Grafikon 1 – Struktura prosječnog mjesečnog dnevnog saobraćaja. Na grafikonu treba prikazati strukturu prosječnog mjesečnog dnevnog saobraćaja, odnosno podatke o strukturi saobraćajnog toka iz Tabele 2.

Grafikon 2 – Struktura prosječnog saobraćajnog opterećenja radnim danima. Na grafikonu treba prikazati podatke o strukturi saobraćajnog toka za vrijeme radnih dana iz Tabele 3.

Grafikon 3 – Struktura prosječnog saobraćajnog opterećenja vikendom. Na grafikonu treba da budu prikazani podaci o strukturi saobraćajnog toka u danima vikenda iz Tabele 4.

Grafikon 4 – Dnevna neravnomjernost saobraćajnog opterećenja po danima u toku mjeseca. Na grafikonu treba prikazati saobraćajno opterećenje, posebno za svaki dan u mjesecu, kao i prosječni mjesečni dnevni saobraćaj, odnosno podatke o ukupnom saobraćajnom opterećenju svakog dana iz Tabele 1 i podaci o PMDS-u iz Tabele 2.

Grafikon 5 – Dnevna neravnomjernost saobraćajnog opterećenja po danima u toku mjeseca (po smjerovima kretanja). Na grafikonu treba prikazati saobraćajno opterećenje, posebno za svaki dan u mjesecu po smjerovima kretanja, kao i prosječni mjesečni dnevni saobraćaj po smjerovima kretanja, odnosno treba prikazati podatke o ukupnom saobraćajnom opterećenju po smjerovima kretanja svakog dana iz Tabele 1 i podatke o PMDS-u po smjerovima kretanja iz Tabele 2.

Grafikon 6 – Prosječna neravnomjernost saobraćajnog opterećenja po danima u toku sedmice. Na grafikonu treba prikazati prosječno saobraćajno opterećenje, posebno za svaki dan u sedmici u toku mjeseca (treba prikazati prosječan broj vozila za sve ponedjeljke u toku mjeseca, za sve utorke u toku mjeseca,...).

Grafikon 7 – Neravnomjernost PMDS-a po satima u toku dana. Na grafikonu treba prikazati prosječno saobraćajno opterećenje, posebno za svaki sat u danu u toku

mjeseca (treba prikazati prosječan broj vozila za sve periode od 00h – 01h u toku mjeseca, za sve periode od 01h – 02h u toku mjeseca,...).

Grafikon 8 – Usporedni prikaz saobraćajnih pokazatelja. Na grafikonu treba prikazati dnevni prosjek saobraćajnog opterećenja, noćni prosjek saobraćajnog opterećenja, prosječno opterećenje radnim danom, prosječno opterećenje u danima vikenda i prosječno mjesečno dnevno opterećenje.

Grafikon 9 – Prikaz maksimalnog sata i njegove neravnomjernosti po petnaestominutnim intervalima. Datum, dan i čas kada se maksimalni sat dogodio se može uočiti iz Tabele 5, dok je njegovo procentualno učešće u PMDS-u definisano u Tabeli 6. Neravnomjernost maksimalnog sata po petominutnim ili petnaestominutnim intervalima se naziva *Faktor vršnog časa*.

Grafikon 10 – Prosječan satni saobraćaj po danima u toku sedmice. Na grafikonu treba prikazati prosječan broj vozila po jednom satu u toku cijelog dana, posebno za svaki dan u sedmici u toku mjeseca (treba prikazati prosječan broj vozila po jednom satu u toku cijelog dana za sve ponedjeljke u toku mjeseca, za sve utorke u toku mjeseca,...).

Grafikon 11 – Prosječni satni saobraćaj u danu. Na grafikonu treba prikazati prosječno saobraćajno opterećenje, za svaki sat u danu u toku mjeseca, u toku radnih dana i u danima vikenda.

Grafikon 12 – Učešće 60 vršnih sati u PMDS-u. Na grafikonu treba prikazati 60 najopterećenijih sati i njihovo procentualno učešće u PMDS-u, odnosno treba prikazati podatke koji su predstavljeni u Tabeli 6.

Grafikon 13 – Satna raspodjela saobraćajnog toka kao procenat PMDS-a. Na grafikonu treba prikazati koliko sati od ukupnog broja sati učestvuje u PMDS-u sa određenim procentom (npr. na Grafikonu 13 sa brojačkog mjesta 003, 47 časova u toku mjeseca imaju opterećenje koje iznosi između 0 i 1% od PMDS-a, 108 časova u toku mjeseca imaju opterećenje koje iznosi između 1 i 2% od PMDS-a, itd.)

Grafikon 14 – Raspodjela šezdeset vršnih sati po danima u sedmici. Na grafikonu treba prikazati koliko od 60 najopterećenijih sati se dogodilo u nekom od dana u sedmici.

Grafikon 15 – Raspodjela šezdeset vršnih sati po satima u danu. Na grafikonu treba prikazati koliko od 60 najopterećenijih sati se dogodilo u nekom od časova u toku dana.

Grafikon 16 – Prosječna struktura saobraćajnog toka u šezdeset vršnih sati. Na grafikonu treba prikazati prosječnu strukturu saobraćajnog toka u svih šezdeset vršnih sati.

9.3.2. Godišnji izvještaj izbrojanih vozila sa brojača prometa

Godišnji izvještaj treba da bude koncipiran slično kao i mjesečni izvještaj. Osnovna razlika u satnom opterećenju za vršnih 200 sati i sa dodatkom podataka o osovinskom opterećenju. Prema tome na godišnjem nivou može se pratiti sljedeći podaci:

a) Broj vozila po smjerovima i ukupno

- broj vozila u mjesečnim intervalima,
- broj vozila u toku dana (05-21 h) u mjesečnim intervalima,
- broj vozila u toku noći (21-05 h) u mjesečnim intervalima,
- broj vozila u toku ljeta (21.06-23.09) u mjesečnim intervalima

b) Brzina vozila po smjerovima i ukupno

- klasifikacija vozila po brzinama u mjesečnim intervalima,
- klasifikacija vozila po brzinama u toku dana (05-21 h) u mjesečnim intervalima,
- klasifikacija vozila po brzinama u toku noći (21-05 h) u mjesečnim intervalima,
- klasifikacija vozila po brzinama u toku ljeta (21.06-23.09) u mjesečnim intervalima i
- rekapitulacija klasifikacije vozila po brzinama.

c) Vrsta vozila po smjerovima i ukupno

- klasifikacija vozila po vrstama u mjesečnim intervalima,
- klasifikacija vozila po vrstama u toku dana (05-21h) u mjesečnim intervalima,
- klasifikacija vozila po vrstama u toku noći (21-05 h) u mjesečnim intervalima,
- klasifikacija vozila po vrstama u toku ljeta (21.06 - 23.09) u mjesečnim intervalima i
- rekapitulacija klasifikacije vozila po vrstama.

d) Vrsta i brzina vozila po smjerovima i ukupno

- klasifikacija vozila po vrstama i brzinama u mjesečnim intervalima,
- klasifikacija vozila po vrstama i brzinama u toku dana (05-21 h) u mjesečnim intervalima
- klasifikacija vozila po vrstama i brzinama u toku noći (21-05 h) u mjesečnim intervalima,
- klasifikacija vozila po vrstama i brzinama u toku ljeta (21.06 - 23.09) u mjesečnim intervalima i
- rekapitulacija klasifikacije vozila po vrstama i brzinama.

e) Ukupno godišnje ekvivalentno opterećenje od 82 kn

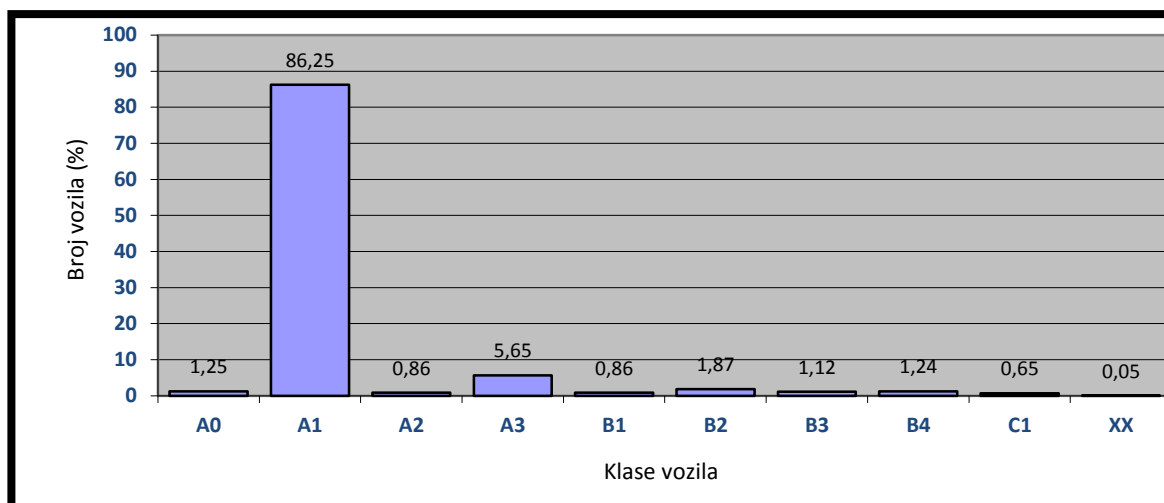
U narednim tabelama i graphicima dat je prijedlog mogućih izlaznih obrađenih podataka za jedan brojč prometa.

Tabela 9.3.2.1. Zbrini podaci o tokovima saobraćaja

Brojač ZDKBP01 Period brojanja: 01.01.2013-31.05.2013		
Primjer 963.532 vozila	Prosječna brzina 49 (km/h)	
Prosječni dnevni saobraćaj (PDS) 002834	Smjer A-B 51,25%	Smjer B-A 48,75%
Greška u klasi vozila XX 0,05 %	Smjer A-B 53,01%	Smjer B-A 46,99%

Tabela 9.3.2.2. Razvrstavanje vozila prema vrstama na brojaču prometa

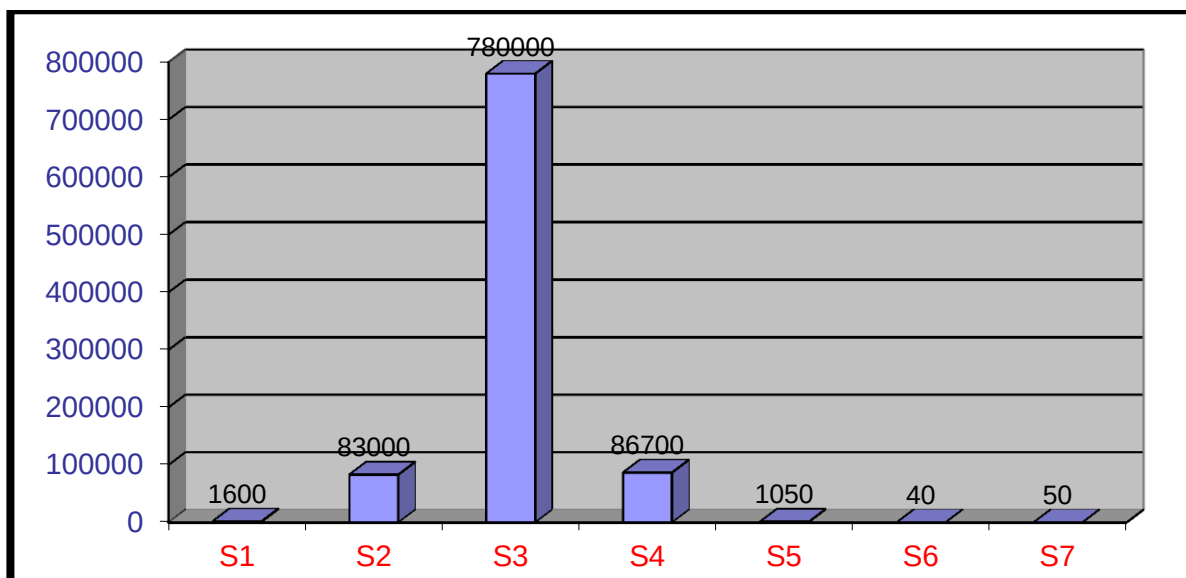
Klase vozila	A0	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	XX
Broj vozila	2234	84.068	687	5.567	628	1.648	1.164	1.441	870	515
(%)	0,23	87,25	0,71	5,78	0,65	1,71	1,21	1,50	0,90	0,05



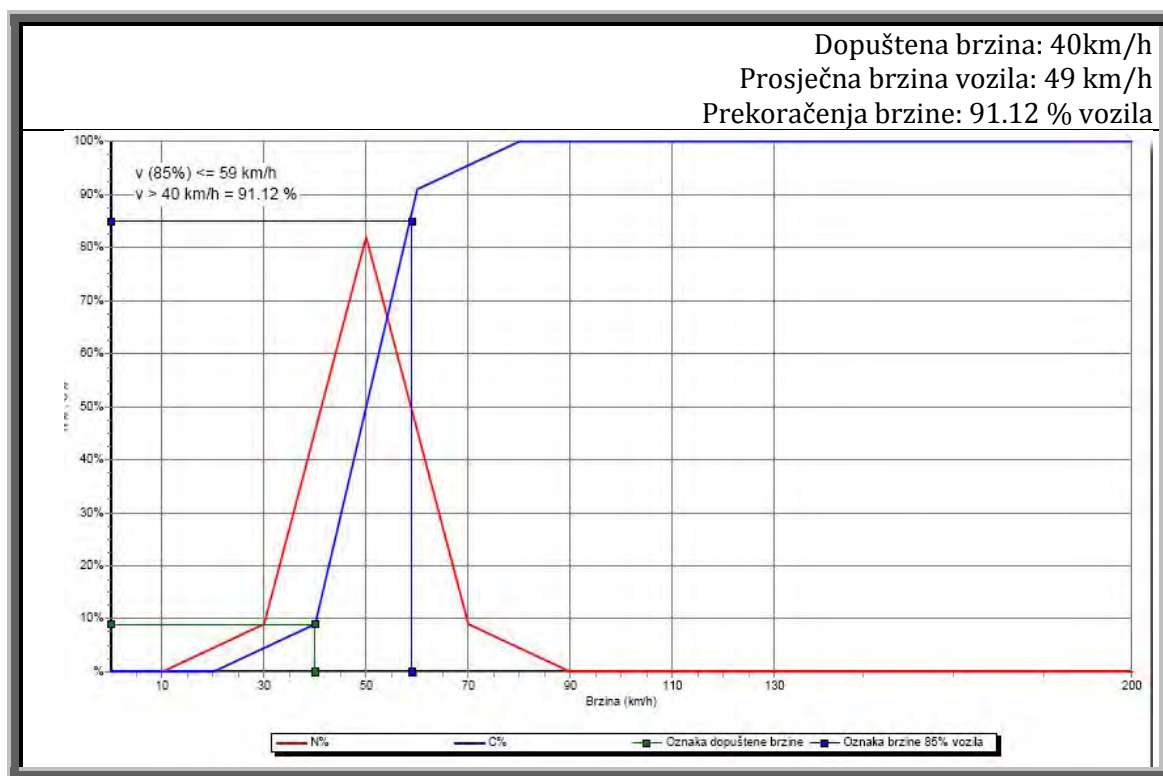
Grafik 9.3.2.1. Statistička klasifikacija izbrojanih vozila

Tabela 9.3.2.3. Statistička klasifikacija vozila prema vrijednostima brzina

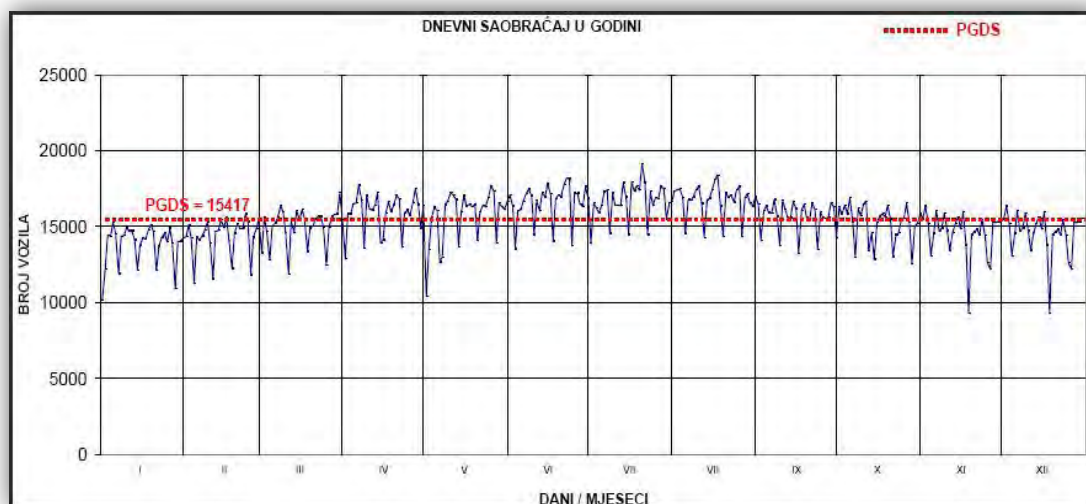
Klase brzina	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
Vrijednosti brzina (km/h)	0-19	20-39	40-59	60-79	80-99	100-119	> 120
Broj vozila	1.666	83.838	789.990	86.960	1.057	13	8



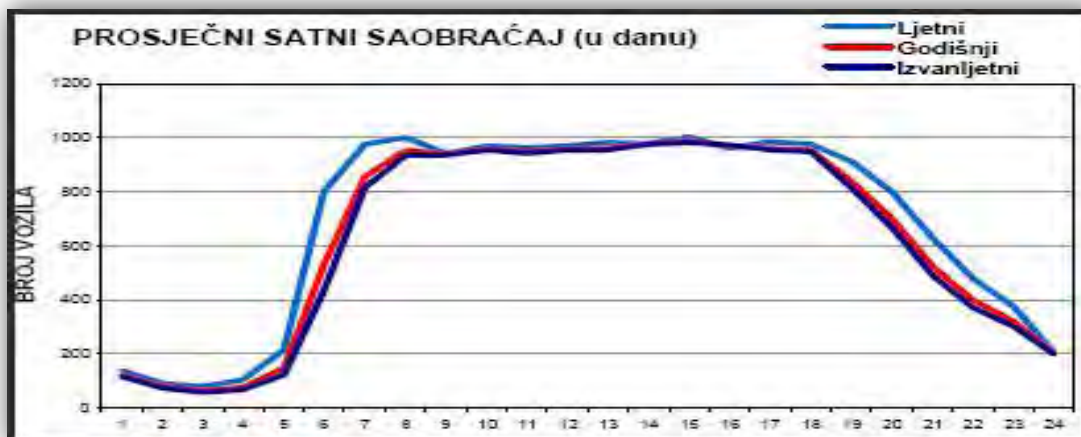
Grafik 9.3.2.2. Statistička klasifikacija vozila prema vrijednostima brzina



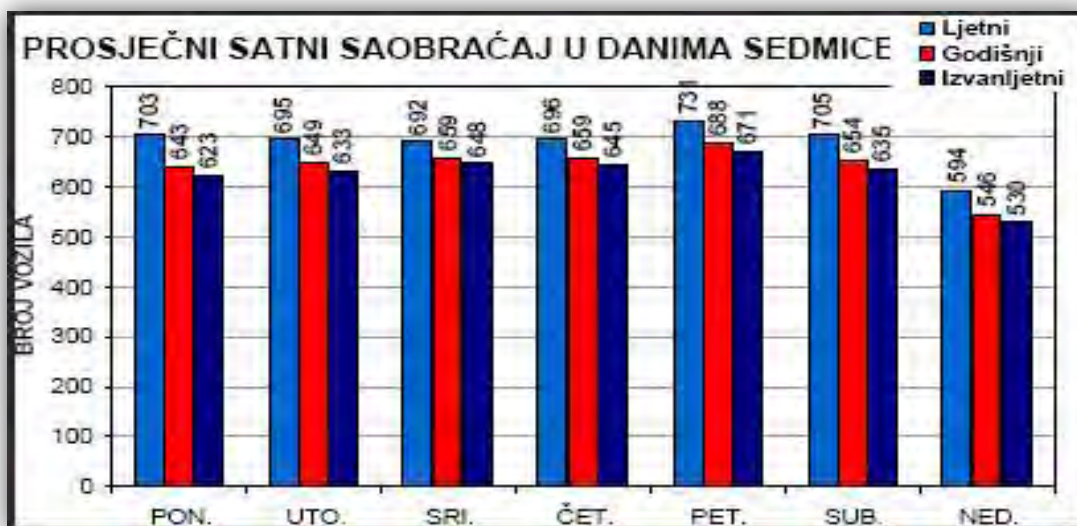
Grafik 9.3.2.3. Analiza brzina vozila na brojaču saobraćaja



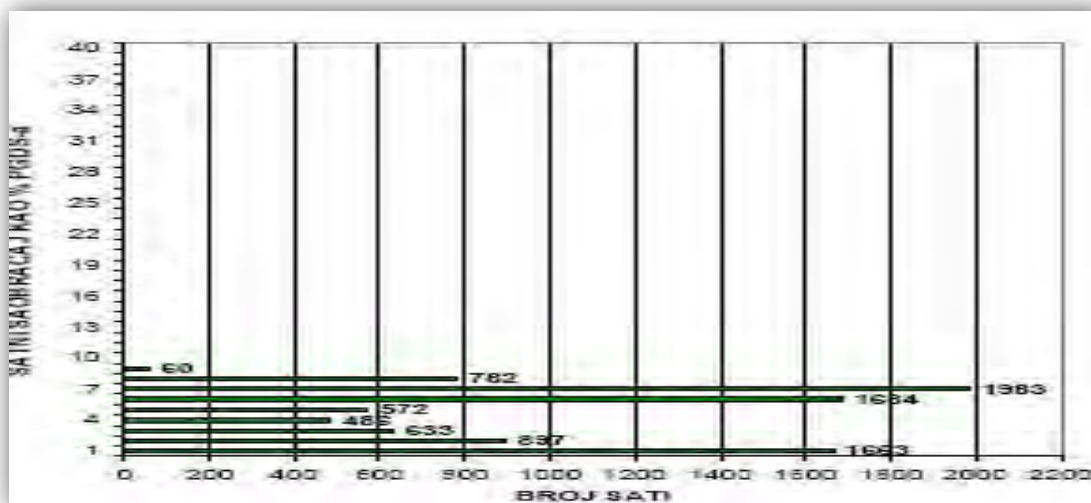
Grafik 9.3.2.4. Statistička analiza dnevnog saobraćaja sa izračunatim PGDS



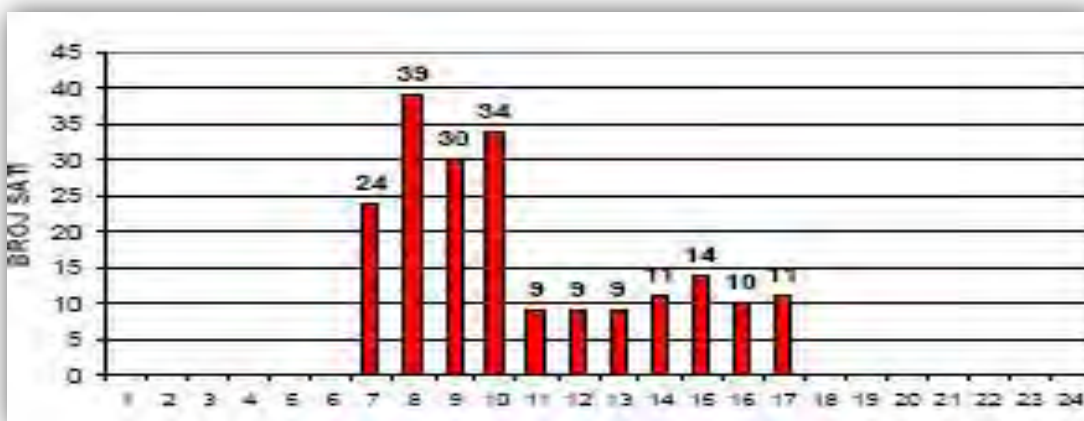
Grafik 9.3.2.5. Statistička analiza protoka saobraćaja u satu/danu



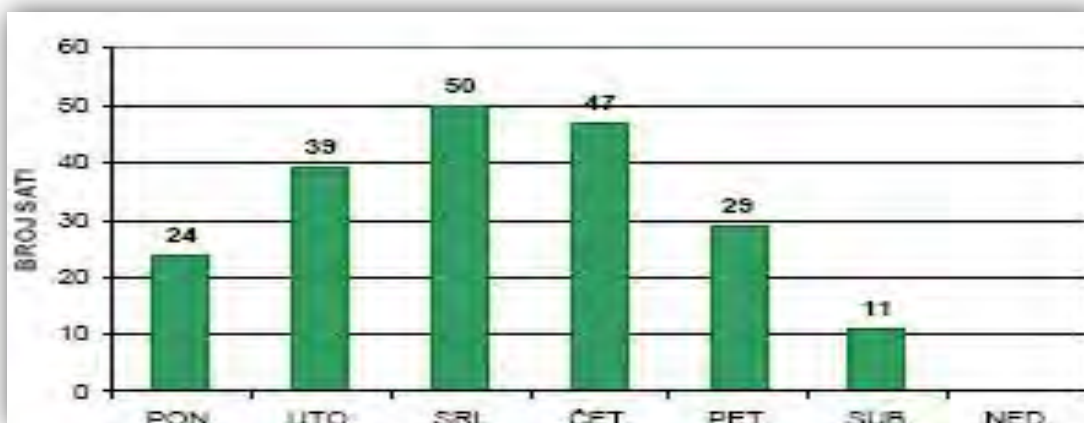
Grafik 9.3.2.6. Statistička analiza protoka saobraćaja u satu/po danima u sedmici



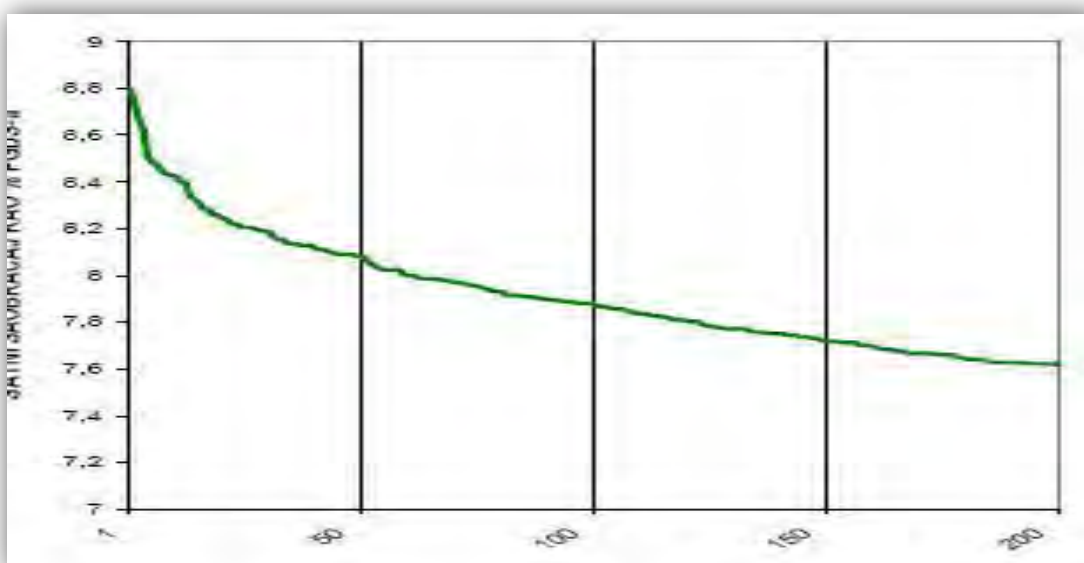
Grafik 93.2.7. Satna raspodjela saobraćajnog toka



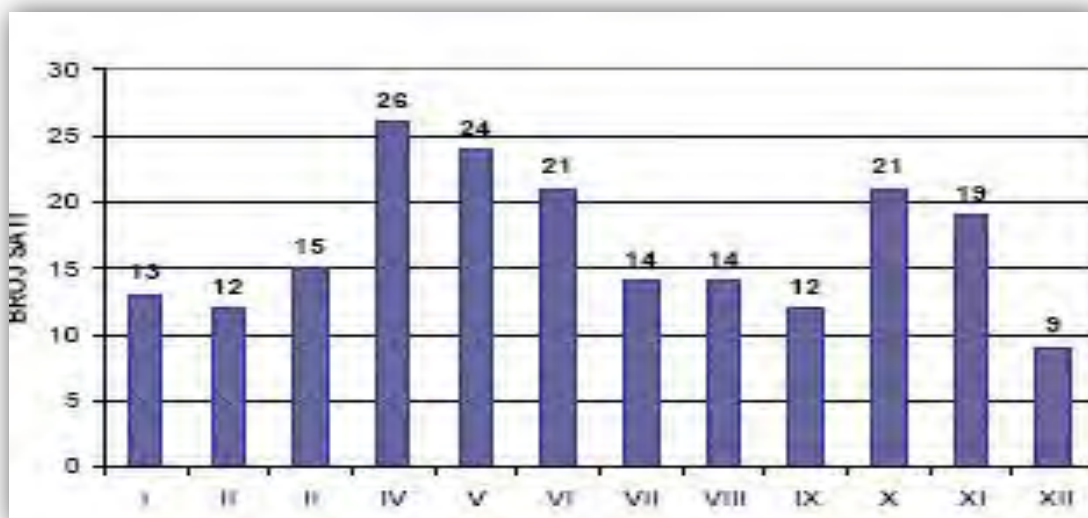
Grafik 9.3.2.8. Raspodjela 200 vršnih sati po satima u danu



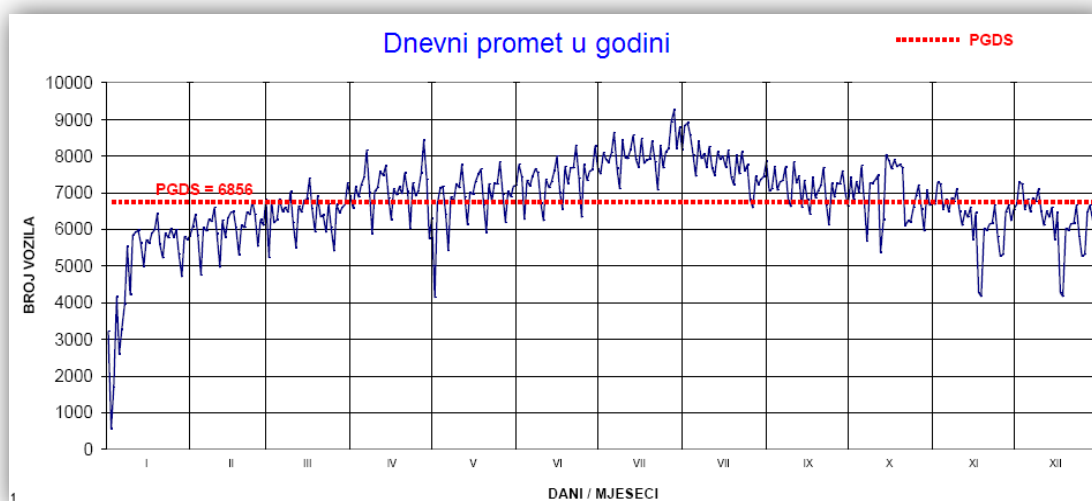
Grafik 9.3.2.9. Raspodjela 200 vršnih sati po danima u sedmici



Grafik 9.3.2.10. Udio 200 vršnih sati u PGDS-u



Grafik 93.2.11. Raspodjela 200 vršnih sati po mjesecima u godini



Grafik 93.2.12. Prosječni godišnji dnevni promet

**KARTE (GRAFIČKI PRIKAZI) BROJAČA PROMETA NA
POSTOJEĆOJ REGIONALNOJ MREŽI SAOBRAĆAJNICA U
NADLEŽNOSTI DIREKCIJE ZA CESTE
ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA**

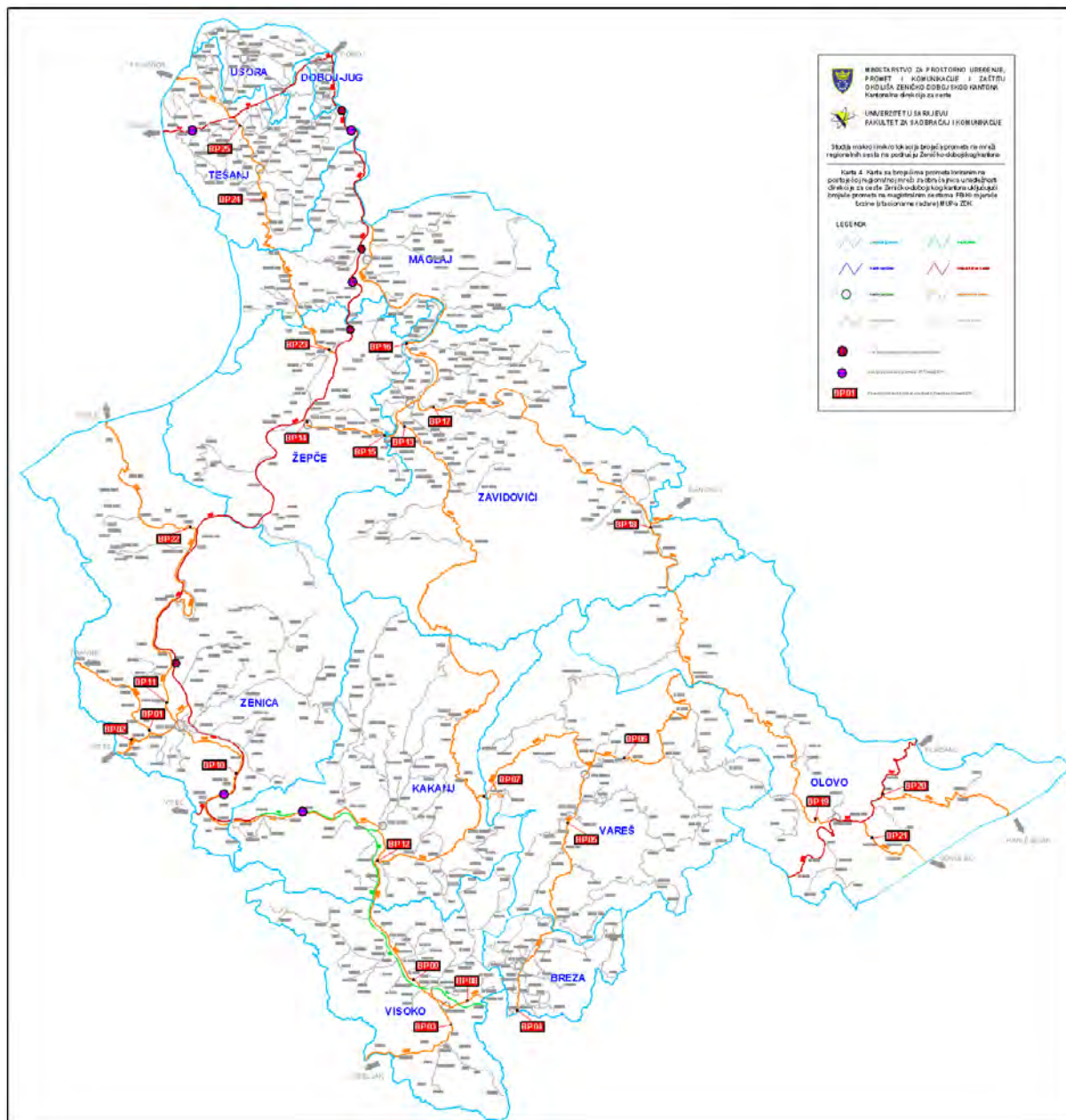
10.0. KARTE (GRAFIČKI PRIKAZI) BROJAČA PROMETA NA POSTOJEĆOJ REGIONALNOJ MREŽI SAOBRAĆAJNICA U NADLEŽNOSTI DIREKCIJE ZA CESTE ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA

Karte (grafički prikazi) brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona su predstavljen na posebnoj karti s tim da su prikazane karte i ostalih brojača u blizini Zeničko-dobojskog kantona kao i na području Zeničko-dobojskog kantona a nisu u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona. U izradi studije predstavljene su sljedeće karte:

- Karta 1. Mikrolokacije brojača na mapi u nadležnosti JP CesteFBiH na području Zeničko-dobojskog kantona
- Karta 2. Karta mjerača brzine (brojača) u nadležnosti MUP-a Zeničko-dobojskog kantona
- Karta 3. Karta lokacija brojača prometa na postojećoj mreži regionalnih saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona

Nakon izrade navedenih karata urađena je karta (Karta 4) sa brojačima prometa lociranim na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području ZDK uključujući brojače prometa na magistralnim cestama FBiH i mjeračima brzine MUP-a.

Karta 4. Karta sa brojačima prometa lociranim na postojećim regionalnim cestama u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona uključujući brojače prometa na magistralnim cestama FBiH i mjerne brzine MUP-a Zeničko-dobojskog kantona (format A0 je dat na kraju studije)



ZAKLJUČCI I PREPORUKE

11.0. ZAKLJUČCI I PREPORUKE

Studija definisanja makro i mikro lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona obuhvatila je pored uvoda i zakonske legislative i sljedeća poglavlja:

- *Postojeće regionalne mreže cesta u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona i gravitacionog područja;*
- *Utvrđene su lokacija brojača prometa na mreži puteva u nadležnosti JP Direkcije ceste Federacije BiH (na području Zeničko-dobojskog kantona koje je postavila JP Ceste F BiH) i dat grafički prikaz istih na preglednoj karti u j razmjeri);*
- *Utvrđene su lokacija brojača prometa (kamere za mjerenje brzine vozila i brojanje saobraćaja) na putevima na području Zeničko-dobojskog kantona koje je postavilo Ministarstvo unutrašnjih poslova ZDK sa grafičkim prikazom istih na preglednoj karti u pogodnoj razmjeri. Utvrđene su vrste brojača i njihove karakteristike i mogućnosti;*
- *Definisani su elementi kriterijuma za određivanje lokacije brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona;*
- *Izvršeno je pozicioniranje i katastar brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona;*
- *Definisane karakteristike za prioritete postavljanja brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona;*
- *Metodologija obrade snimljenih podataka;*
- *Date su karte (grafički prikazi) brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona, te grafički prikazi brojača prometa u blizini i na Zeničko-dobojskom kantonu na magistralnim cestama koji su u nadležnosti JP Direkcije za ceste Federacije BiH, te mjerači brzine (brojači prometa) koji su u nadležnosti MUP- a ZDK.*

U Studiji je dat prijedlog saobraćajne signalizacije koja će se koristiti za obilježavanje brojača prometa.

U izradi Studije definisanja makro i mikro lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona a posebna je pažnja ukazana kod određivanja mikro lokacija brojača prometa prema svim definisanim ograničenjima i kriterijumima.

Kod pozicioniranja brojača u Studiji na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona predviđene su većina lokacije sa induktivnom petljom, odnosno brojači sa mogućnošću brojanja i klasifikacije vozila.

Veličina protoka prometa na području Zeničko-dobojskog kantona u proteklom periodu nije adekvatno praćenja odnosno npostojali su vrlo slabi podaci o dinamičkom prometu jer nije bilo sveobuhvatnog brojanja prometa, odnosno kontinuiranog prebrojavanja i određivanje veličina PGDS- na saobraćajnicama u Zeničko-dobojskom kantonu.

Preporuke u implementaciji sistema neprekidnog automatskog brojanja saobraćaja

Optimalan način za implementaciju i puštanje u rad sistema neprekidnog automatskog brojanja saobraćaja je sprovođenje odgovarajuće procedure za izbor ponuđača (izvođača) i uspostave sistema u funkciju. Implementacija i puštanje u rad sistema neprekidnog automatskog brojanja saobraćaja, obuhvata sljedeće aktivnosti:

1. Za sve lokacije na kojima se postavljaju brojači saobraćaja potrebno je izraditi odgovarajuće saobraćajne projekte- elaborate neophodne za ishodovanje rešenja za postavljanje brojača saobraćaja;
2. Za sve lokacije na kojima se postavljaju brojači saobraćaja potrebno je izraditi odgovarajuće saobraćajne projekte - elaborate za privremeno regulisanje prometa u toku izvođenja radova;
3. Na svim lokacijama je neophodno izvršiti građevinske radove koji obuhvataju: ugradnju induktivnih detektora ili magnetnih senzora u gornje asfaltne slojeve kolovoznog zastora, izradu temelja na koji se postavlja stub nosač i izradu uzemljenja stuba nosača;
4. Nabaviti i pustiti u rad programsku aplikaciju (server) za automatsku komunikaciju sa uređajima za brojanje i kategorizaciju vozila i izvršiti obuku osoblja ugovornog organa za njenu upotrebu;
5. Isporučiti programsku aplikaciju koju će koristiti službe održavanja i kojom se mogu povezati na uređaje za brojanje i kategorizaciju vozila na lokacijama (brojačkim mjestima) i izvršiti obuku osoblja ugovornog organa za njenu upotrebu;
6. Treba isporučiti programsku aplikaciju koja se koristi za izvještavanje o trenutnom stanju saobraćaja putem internet stranice;
7. Na svim lokacijama je potrebno postaviti i montirati: stub nosač, uzemljenje, montažni ormarić, uređaj za brojanje i kategorizaciju vozila, akumulator i solarni panel.
8. Instalirati SIM komunikacione kartice;
9. Na svim lokacijama je potrebno izvršiti konfigurisanje uređaja, podešavanje i puštanje u rad sistema neprekidnog automatskog brojanja saobraćaja;
10. Desktop i laptop računar koji će se koristiti za potrebe automatske komunikacije sa brojačima saobraćaja i na kome će biti instalirana „serverska aplikacija“, sa monitorom i UPS-om.

Iz svega navedenog smatramo da je neophodno da se u narednom periodu i okviru planiranja i razvoja motorizovanog prometa i prometne infrastrukture uradi sljedeće:

- Osigurati u vrlo kratkom vremenskom periodu postavljanje brojača prometa koji će dati adekvatnu sliku prometa na postojećoj regionalnoj mreži cesta Zeničko-dobojskog kantona, pri čemu koristiti definisane prioritete u postavljanju brojača prometa;
- Osigurati uvezanost i povezanost prilikom prikupljanja podataka sa terena i njihova obrada i analiza u okviru Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona;
- Osigurati kompatibilnost podataka sa podacima o saobraćaju na cestama na području Federacije BiH, posebno u prilazima i na području Zeničko-dobojskog kantona;
- Osigurati dostupnost analiziranih podataka svim javnim institucijama koje se bave planiranjem, organizovanjem i razvojem prometa na Zeničko-dobojskom kantonu;
- U nabavci i odabiru brojača prometa voditi računa o njihovim mogućnostima i nadogradnji u svrhu korištenja kako za upravljanje svjetlosnom signalizacijom na

semaforiziranim raskrsnicama tako i njihovo uvezivanje u planirani Centar za upravljanje saobraćajem na Zeničko-dobojskog kantona.

- Osigurati na godišnjem nivou izradu dokumenta (knjige brojanja prometa sa elementima sigurnosti cesta) koji će obuhvatiti kompletne podatke i analizu, na svim regionalnim cestama u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona sa prijedlozima izgradnje, rekonstrukcije i proširenja kao i obraditi aspekt sigurnosti postojeće regionalne mreže cesta sa uvezivanjem podataka prikupljenih sa brojača i podataka o dešavanjima saobraćajnih nezgoda u posmatranom i analiziranom periodu.



BIBLIOGRAFIJA

BIBLIOGRAFIJA

2. Božičević, J.: Ceste. Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2000.
3. Bublin, M.: Saobraćaj i prostor, Studentska štamparija Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, 2000.
6. Čekić, Š.: Karakteristike saobraćajnog sistema Bosne i Hercegovine, Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 2000.
7. Čekić Š.: Menadžment u transportu u komunikacijama, Univerzitetski udžbenik, Sarajevo, 2003.
8. Čaušević, S.; Sustavsko inženjerstvo i menadžment, , Univerzitetski udžbenik, Sarajevo, 2011.
9. Čaušević, S. Komunikacijske tehnologije i okoliš, , Univerzitetski udžbenik, Sarajevo, 20011
Rotim, F.: Elementi sigurnosti cestovnog saobraćaja. Svezak 1, Znanstveni savjet za promet JAZU, Zagreb, 1990.
10.Lindov, O.:Sigurnost u cestovnom saobraćaju, , Univerzitetski udžbenik, Sarajevo, 2010.
11. Lindov, O.:Trnasport i okoliš, , Univerzitetski udžbenik, Sarajevo, 2011.
13. Lindov, O.: Saobraćajna kultura, , Univerzitetski udžbenik, Sarajevo, 2012.
14. Padjen J.: Metode prostornog planiranja, Informator, Zagreb,1992.
15. Bogdanović R.: Urbanizam, Fakultet za saobraćaj, Beograd, 1990.
16. Zavod za statistiku FBiH, dokumentacija 2012.
17. Zakon o osnovama sigurnosti na putevima u BiH i pravilnici, 2008, 2012.
18. Smjernice za projektovanje, građenje, održavanje i nadzor na putevima, Knjiga I, Knjiga II, Knjiga III sa 39 dijelova i priloga (cjelina), Sarajevo, Banja Luka, 2005.
19. Strategija razvoja Zeničko-dobojskog kantona za period 2010-2020
20. Prostorni plan Zeničko-dobojskog kantona 2009-2029
21. Studija: Uticaj saobraćaja na okoliš na području Zeničko-dobojskog kantona, Fakultet za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu, Zenica, 2009
22. Studija „definisanje makro i mikro lokacija brojača saobraćaja na postojećoj i planiranoj primarnoj gradskoj i regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti direkcije za puteve kantona sarajevo”, institut za saobraćaj i komunikacije,Sarajevo, 2009
INTERENET ADRESE
www.tc.gc.ca
www.oecd.org
www.dti.gov.uk
www.adac.de
www.fia.com
www.gesing.au
www.feda.com
www.mikrobit.com
www.jpdcfbih.com
www.trafficstar.com

POPIS TABELA SLIKA, SKICA, GRAFIKA I KARATA

POPIS TABELA		
Tabela 3.1.1.	<i>Osnovni podaci o Zeničko-dobojskom kantonu</i>	54
Tabela 3.1.2.	<i>Putna infrastruktura na području Zeničko-dobojskog kantona</i>	56
Tabela 3.2.1.	<i>Popis regionalnih cesta na području općine Zeničko-dobojskog kantona</i>	58
Tabela 3.2.1.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Breza</i>	59
Tabela 3.2.2.1.	<i>Postojeća regionalna mreža cesta u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Doboj Jug</i>	60
Tabela 3.2.3.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Kakanj</i>	61
Tabela 3.2.4.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Maglaj</i>	63
Tabela 3.2.5.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Olovo</i>	64
Tabela 3.2.6.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Tešanj</i>	65
Tabela 3.2.7.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Usora</i>	66
Tabela 3.2.8.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Vareš</i>	67
Tabela 3.2.9.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Visoko</i>	68
Tabela 3.2.10.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Zavidovići</i>	69
Tabela 3.2.11.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Zenica</i>	71
Tabela 3.2.12.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Žepče</i>	73
Tabela 4.0.1.	<i>Prikaz brojača prometa na mreži puteva u nadležnosti JP Direkcije cesta Federacije BiH na području Zeničko-dobojskog kantona</i>	75
Tabela 4.2.1.	<i>Detaljan opis lokacije brojača 525</i>	76
Tabela 4.2.2.	<i>Detaljan opis lokacije brojača 526</i>	78
Tabela 4.2.3.	<i>Detaljan opis lokacije brojača 547</i>	80

Tabela 4.2.4.	<i>Detaljan opis lokacije brojača 549</i>	82
Tabela 4.2.5.	<i>Detaljan opis lokacije brojača 555</i>	84
Tabela 5.0.1.	<i>Prikaz lokacija mjerača brzine vozila (brojanja prometa), na cestama Zeničko-dobojskog kantona (Ministarstvo unutrašnjih poslova ZDK)</i>	88
Tabela 5.1.1.	<i>Tehnički karakteristike mjerača brzine (brojača prometa) koji se nalazi na području Zeničko - dobojskom kantonu</i>	88
Tabela 5.2.1.	<i>Detaljan opis lokacije kamere ZDKMUP01</i>	92
Tabela 5.2.2.	<i>Detaljan opis lokacije kamere ZDKMUP02</i>	93
Tabela 5.2.3.	<i>Detaljan opis lokacije kamere ZDKMUP03</i>	94
Tabela 5.2.4.	<i>Detaljan opis lokacije kamere ZDKMUP04</i>	95
Tabela 7.1.1.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP01</i>	103
Tabela 7.1.2.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP02</i>	107
Tabela 7.1.3.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP03</i>	111
Tabela 7.1.4.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP04</i>	115
Tabela 7.1.5.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP05</i>	119
Tabela 7.1.6.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP06</i>	123
Tabela 7.1.7.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP07</i>	127
Tabela 7.1.8.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP08</i>	131
Tabela 7.1.9.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP09</i>	135
Tabela 7.1.10.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP10</i>	139
Tabela 7.1.11.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP11</i>	143
Tabela 7.1.12.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP12</i>	147
Tabela 7.1.13.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP13</i>	151
Tabela 7.1.14.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP14</i>	155
Tabela 7.1.15.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP15</i>	159
Tabela 7.1.16.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP16</i>	163
Tabela 7.1.17.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP17</i>	167
Tabela 7.1.18.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP18</i>	171
Tabela 7.1.19.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP19</i>	175
Tabela 7.1.20.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP20</i>	179
Tabela 7.1.21.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP21</i>	183
Tabela 7.1.22.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP22</i>	187

Tabela 7.1.23.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP23</i>	191
Tabela 7.1.24.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP24</i>	195
Tabela 7.1.25.	<i>Detaljan opis lokacije brojača BP25</i>	199
Tabela 9.2.1.	<i>Skupine vozila prema razvrstavanju brojača prometa</i>	213
Tabela 9.3.2.1.	<i>Zbrini podaci o tokovima saobraćaja</i>	218
Tabela 9.3.2.2.	<i>Razvrstavanje vozila prema vrstama na brojaču saobraćaja</i>	218
Tabela 9.3.2.3.	<i>Statistička klasifikacija vozila prema vrijednostima brzina</i>	219

POPIS SLIKA

Slika 1.1.1.	<i>Prve vrste stacionarnih brojača prometa</i>	12
Slika 1.1.2.	<i>Brojači prometa sa dvije induktivne petlje</i>	13
Slika 1.2.1.	<i>Solarno napajanje brojača prometa</i>	15
Slika 1.2.2.	<i>Automatski brojač prometa sa induktivnom petljom</i>	16
Slika 1.2.1.1.	<i>Uobičajena tabla koja označava blizinu brojača prometa u BiH</i>	18
Slika 1.2.1.2.	<i>Prijedlog za oznaku brojača prometa</i>	19
Slika 3.1.1.	<i>Općine Zeničko-dobojskog kantona</i>	54
Slika 3.1.2.	<i>Cestovna mreža na području Zeničko-dobojskog kantona</i>	55
Slika 3.1.3.	<i>Povezanost ZE-DO kantona sa ostalim kantonima i RS-om</i>	56
Slika 5.1.1.	<i>Primjer zooming moda TraffiStar SR520 GUI</i>	89
Slika 5.1.2.	<i>Robot TraffiStar SR520 (prikaz kućišta i kamere)</i>	90
Slika 5.1.3.	<i>Prikaz funkcionisanja uređaja Robot TraffiStar SR520</i>	91
Slika 5.1.4.	<i>Prikaz funkcionisanja uređaja Robot TraffiStar SR520</i>	91
Slika 5.1.5.	<i>Prikaz funkcionisanja uređaja Robot TraffiStar SR520</i>	91
Slika 9.2.1.	<i>Brojanje prometa, prikupljanje, obrada i korištenje podataka</i>	214

POPIS SKICA

Skica 3.2.1.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Breza</i>	60
Skica 3.2.2.1.	<i>Postojeća regionalna mreža cesta u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Doboju Jug</i>	61
Skica 3.2.3.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Kakanj</i>	62

Skica 3.2.4.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Maglaj</i>	63
Skica 3.2.5.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Olovo</i>	64
Skica 3.2.6.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Tešanj</i>	65
Skica 3.2.7.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Usora</i>	66
Skica 3.2.8.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Vareš</i>	67
Skica 3.2.9.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Visoko</i>	69
Skica 3.2.10.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Zavidovići</i>	70
Skica 3.2.11.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Zenica</i>	72
Skica 3.2.12.1.	<i>Postojeća regionalna mreža saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona na području općine Žepče</i>	73
Skica 6.0.1.	<i>Skica lociranja induktivnih petlji na saobraćajnici</i>	100

POPIS GRAFIKA

Grafik 9.3.2.1.	<i>Statistička klasifikacija izbrojanih vozila</i>	219
Grafik 9.3.2.2.	<i>Statistička klasifikacija vozila prema vrijednostima brzina</i>	219
Grafik 9.3.2.3.	<i>Analiza brzina vozila na brojaču saobraćaja</i>	220
Grafik 9.3.2.4.	<i>Statistička analiza dnevnog saobraćaja sa izračunatim PGDS</i>	220
Grafik 9.3.2.5.	<i>Statistička analiza protoka saobraćaja u satu/danu</i>	221
Grafik 9.3.2.6.	<i>Statistička analiza protoka saobraćaja u satu/po danima u sedmici</i>	221
Grafik 9.3.2.7.	<i>Satna raspodjela saobraćajnog toka</i>	221
Grafik 9.3.2.8.	<i>Raspodjela 200 vršnih sati po satima u danu</i>	222
Grafik 9.3.2.9.	<i>Raspodjela 200 vršnih sati po danima u sedmici</i>	222
Grafik 9.3.2.10.	<i>Udio 200 vršnih sati u PGDS-u</i>	222
Grafik 93.2.11.	<i>Raspodjela 200 vršnih sati po mjesecima u godini</i>	223
Grafik 9.3.2.12.	<i>Prosječni godišnji dnevni promet</i>	223

POPIS KARATA		
Karta 1	<i>Mikrolokacije brojača na mapi u nadležnosti JP Ceste FBiH na području Zeničko-dobojskog kantona</i>	86
Karta 2	<i>Karta mjerača brzine (brojača prometa) u nadležnosti MUP-a Zeničko-dobojskog kantona</i>	96
Karta 3.	<i>Karta lokacija brojača prometa na postojećoj regionalnoj mreži saobraćajnica u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona</i>	203
Karta 4	<i>Karta sa brojačima prometa lociranim na postojećim regionalnim cestama u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona uključujući brojače prometa na magistralnim cestama FBiH i mjerače brzine MUP-a Zeničko-dobojskog kantona (format A0 je dat na kraju studije)</i>	226

Karta 4. Karta sa brojačima prometa lociranim na postojećim regionalnim cestama u nadležnosti Direkcije za ceste Zeničko-dobojskog kantona uključujući brojače prometa na magistralnim cestama FBiH i mjerače brzine MUP-a Zeničko-dobojskog kantona