

Analiza cestovne mreže Sisačko-moslavačke županije s prijedlozima poboljšanja

Dumbović, Nikola

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:478293>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-16**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Transport and Traffic Sciences -
Institutional Repository](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

Nikola Dumbović

**Analiza cestovne mreže Sisačko-moslavačke županije s
prijedlozima poboljšanja**

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2019.

Zagreb, 29. ožujka 2019.

Zavod: Zavod za cestovni promet
Predmet: Cestovne prometnice I

ZAVRŠNI ZADATAK br. 5081

Pristupnik: Nikola Dumbović (0135246430)
Studij: Promet
Smjer: Cestovni promet

Zadatak: Analiza cestovne mreže Sisačko-moslavačke županije s prijedlozima
poboljšanja

Opis zadatka:

U završnome radu student će opisati prostorno-prometni položaj Sisačko-moslavačke županije i njezin značaj u prometnom i gospodarskom sustavu Republike Hrvatske. Nakon toga analizirat će se postojeća prostorno-prometna dokumentacija županije te postojeća cestovna mreža županije. Analizom postojeće cestovne mreže istaknut će se njezini nedostaci i problemi u odvijanju prometnih tokova. Prijevozna potražnja na području županije analizirat će se pomoću podataka o brojanju prometa. Na kraju rada student će detaljno obrazložiti svoje prijedloge poboljšanja postojećeg stanja cestovne mreže u županiji.

Mentor:


doc. dr. sc. Luka Novačko

Predsjednik povjerenstva za
završni ispit:

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

ZAVRŠNI RAD

**Analiza cestovne mreže Sisačko - moslavačke županije s
prijedlozima poboljšanja**

Analysis of Road Network in the Sisak - Moslavina County

Mentor: doc.dr.sc. Luka Novačko

Student: Nikola Dumbović

JMBAG: 0135246430

Zagreb, rujan 2019.

Sažetak:

Promet je jedna od najvažnijih gospodarskih grana svake države. Cilj prometa i prometne mreže je osigurati brže, sigurnije i efikasnije povezivanje prometnih tokova. Kvaliteta prometne mreže ovisi o financijskom stanju lokalnih i županijskih uprava, a preduvjet je za razvoj pojedinih regija te njihovo povezivanje sa inozemstvom. Opisan je prostorno - prometni položaj županije te njezin značaj u prometnom i gospodarskom sustavu. Na temelju prikupljenih podataka analizirana je cestovna mreža Sisačko-moslavačke županije te su istaknuti nedostaci i problemi u odvijanju prometa županijom. Podacima o brojanju prometa na području županije analiziran je trend kretanja prometa. Na kraju rada dani su prijedlozi poboljšanja cestovne mreže Sisačko-moslavačke županije.

Ključne riječi: Sisačko-moslavačka županija; cestovna mreža; prostorni planovi; analiza; brojanje prometa; prometno opterećenje

Summary:

Traffic is one of the most important economic segments of a country. The goal of traffic and transport network is to ensure faster, more secure and more efficient connection of traffic flows. The quality of the transport network depends on the financial condition of local and country administrations and it is a prerequisite for the development of particular regions and their connection with abroad. The spatial - traffic position of the country is described and its importance in the traffic and economic system. On the basis of the collected data, the road network of Sisak-Moslavina County was analyzed and the shortcomings and problems in traffic flow to the county are highlighted. Data on traffic counting in the county area analyzed the trend of traffic movements. At the end of work, proposals for improvement of the road network of Sisak-Moslavina County were given.

Keywords: Sisak-Moslavina County; road network; spatial plans; analysis; traffic counting; traffic congestion

Sadržaj:

1. Uvod.....	1
2. Opći podaci o Sisačko-moslavačkoj županiji	2
3. Analiza prostorno prometnih dokumenata županije	6
3.1. Analiza prostornog plana Sisačko-moslavačke županije.....	6
3.2. Analiza prostornog plana grada Siska	10
3.3. Analiza prostornog plana grada Petrinje	13
3.4. Analiza prostornog plana grada Kutine	15
3.5. Analiza prostornog plana grada Novske.....	17
3.6. Analiza prostornog plana grada Popovače	19
3.7. Analiza prostornog plana grada Gline	20
3.8. Analiza prostornog plana grada Hrvatske Kostajnice	21
4. Analiza podataka o brojanju prometa na području županije.....	22
4.1. Analiza podataka o brojanju prometa na autocestama	23
4.2. Analiza podataka o brojanju prometa na državnim cestama	24
4.3. Analiza podataka o brojanju prometa na županijskim i lokalnim cestama	28
5. Analiza postojećeg stanja cestovne mreže županije	29
5.1. Sigurnosti prometa na prometnicama županije	29
5.2. Analiza postojećeg stanja autocesta u županiji.....	31
5.3. Analiza postojećeg stanja državnih cesta u županiji	32
5.4. Analiza postojećeg stanja županijskih i lokalnih cesta u županiji.....	34
6. Prijedlog mjera poboljšanja postojećeg stanja cestovne mreže	36
6.1. Dovršetak postojećih prometnica na području županije.....	36
6.2. Izgradnja mostova preko rijeke Save.....	37
6.3. Izgradnja moslavačko-pokupske brze ceste	38
6.4. Izgradnja južne obilaznice grada Kutine	39
6.5. Izgradnja spojne ceste sjeverno od Petrinje.....	39
6.6. Obnova postojećih prometnica na području županije.....	41
6.7. Povećanje sigurnosti pješačkog prometa	41
6.8. Izgradnja biciklističkih i pješačkih staza	41

6.9. Postavljanje odgovarajuće signalizacije na području županije.....	42
7. Zaključak.....	44
Literatura	46
Prilozi	47

1. Uvod

Promet je vrlo važna djelatnost koja ubrzava razvoj pojedinih regija, a tako i cijele države. Kvalitetna cestovna mreža temelj je razvoja gospodarstva svakog područja. Temeljem prikupljenih i analiziranih podataka u ovom završnom radu prikazano je stanje i planovi pojedinih gradova kojima se povećava kvaliteta cestovne mreže Sisačko-moslavačke županije.

Cilj završnog rada je analizirati prometnu mrežu županije te predložiti mjere kojima bi se povećala kvaliteta i sigurnost prometa na njoj. Rad je podijeljen na sedam cijelina:

1. Uvod
2. Opći podaci o Sisačko-moslavačkoj županiji
3. Analiza prostorno prometnih dokumenata županije
4. Analiza podataka o brojanju prometa na području županije
5. Analiza postojećeg stanja cestovne mreže županije
6. Prijedlog mjera poboljšanja postojećeg stanja cestovne mreže
7. Zaključak

U drugom poglavlju opisan je položaj Sisačko-moslavačke županije te njezine karakteristike kao što su površina, broj stanovnika, podjela županije po općinama i gradovima te postojeća prometna mreža županije.

Analizom prostorno prometnih planova županije prikazani su prioriteti obnove i gradnje prometne mreže. Za svaki grad u županiji analiziran je plan budućeg razvoja cestovnog prometa. U toj cijelini navedene su sve važnije ceste Sisačko-moslavačke županije s opisom njihovog pružanja na području Hrvatske.

U četvrtom poglavlju analizirano je kretanje prometa unutar županije za sve vrste prometnica. Prema podacima od Hrvatskih cesta, analizirana su sva brojačka mjesta na prometnicama županije na kojima je provedeno brojanje prometa.

Kod analize postojećeg stanja cestovne mreže županije opisano je stanje svake vrste prometnica, kako za autoceste, tako i za državne, županijske i lokalne ceste. Prikazani su važniji podaci za svaku prometnicu, kao i njihovo trenutno stanje.

U prijedlogu mjera poboljšanja navedena su neka od važniji koje bi cestovnu mrežu županije podigle na višu razinu i koje su među prioritetima za sigurnije i brže odvijanje prometa županijom. Prikazana je i potreba za vođenjem brige oko cijelokupne signalizacije na području županije koja je na nekim područjima nedovoljna, a na nekim pretjerana pa zbunjuje sudionike u prometu.

2. Opći podaci o Sisačko-moslavačkoj županiji

Sisačko-moslavačka županija smještena je u južnom dijelu središnjeg dijela Republike Hrvatske, na području na kojem se dotiču Panonska i Gorska Hrvatska. Na slici 1 je vidljivo sa županija graniči sa Zagrebačkom, Karlovačkom, Bjelovarsko-bilogorskom, Brodsko-posavskom i Požeško-slavonskom županijom, a na jugu i s Bosnom i Hercegovinom. Ona obuhvaća Posavinu, Banovinu, Moslavinu te dijelove Korduna i Slavonije. Sisačko-moslavačka županija predstavlja prometno čvorište, a zbog povoljnog prirodnog i prometno-geografskog položaja iznimno je dobro povezana s ostalim dijelovima Republike Hrvatske, kao i susjednim zemljama. Prostor Sisačko-moslavačke županije može se podijeliti u tri geografske cjeline: gorska područja (područja Zrinske, Trgovske, Petrove te dijelova Moslavačke gore), brdsko-brežuljkasta područja (Banovina, Moslavina, Vukomeričke gorice i Psunj), područja riječnih dolina, terasa i naplavnih ravni (ravnice Posavine i Pokuplja). Glavne gospodarske djelatnosti na području županije su industrija, s posebnim naglaskom na energetiku, petrokemijsku, naftnu i kemijsku industriju, metalurgiju i metalopredivačku industriju, prehrambenu industriju te šumarstvo i poljoprivreda, ugostiteljstvo, graditeljstvo, trgovina, promet i veze [5].



Slika 1. Položaj Sisačko-moslavačke županije

Izvor: <http://opcina-majur.hr/strategija-razvoja-opcine-majur/> (18.7.2019.)

Posebno obilježje Sisačko-moslavačke županije te razlog dolaska turista na njeno područje su bogati izvori hipertermalne ljekovite vode u Topuskom. Geotermalni izvori predstavljaju veliki ekonomski potencijal za svaku regiju. Cijelo područje županije karakteriziraju vrlo raznoliki i atraktivni prirodni krajobrazi, kao što je park prirode Lonjsko polje, značajna turistička destinacija u županiji. Jedinstvenost parka prirode je u bogatstvu biljnog i životinjskog svijeta, graditeljskoj baštini te tradicionalnom poljodjelstvu i stočarstvu, a proteže se na 506 km² pretežno močvarnog područja kojeg čine tri polja: Lonjsko polje, Mokro polje i Poganovo polje[1].

Županija je poznata i po europskom selu roda, Čigoču, u koje svake godine dolazi jako velik broj roda. Značajna je i Zrinska gora, područje koje se prostire na preko 30.000 hektara, a bogato je biljnim i životinjskim svijetom. Tu su još Vukomeričke gorice na granici sa Zagrebačkom županijom, Moslavačka gora na granici s Bjelovarsko-bilogorskom županijom, Odransko polje, Banovsko jezero koji su svojim ljepotama i mirnim životom postali odmorista za velik broj ljudi koji cijeli život žive u gradovima, posebno one starije koji se žele odmoriti od buke sa gradskih ulica[1].

Sisačko-moslavačka županija ima površinu od 4.468 km² te je po površini među najvećim županijama u Republici Hrvatskoj i zauzima oko 7,9 % kopnenog teritorija Republike. Po broju stanovnika županija je na devetom mjestu sa 172.439 stanovnika (po popisu iz 2011. godine). Središte županije je grad Sisak s površinom 422,8 km² te 47.768 stanovnika, a slijede ga grad Glina površine 543 km² te 9.283 stanovnika, grad Hrvatska Kostajnica površine 52,60 km² te 2.756 stanovnika, grad Kutina površine 294,3 km² te 22.760 stanovnika, grad Novska površine 317 km² te 13.518 stanovnika, grad Petrinja površine 41,64 km² te 24.671 stanovnika te grad Popovača površine 219,4 km² i 11.905 stanovnika koja je status grada stekla 2013. godine . Osim tih sedam gradova u županiji je smješteno 12 općina koje prikazuje slika 2. i 456 naselja. Tri najnaseljenije općine su Lekenik sa 6.032 stanovnika, Sunja sa 5.748 stanovnika i Dvor sa 5.570 stanovnika [1].

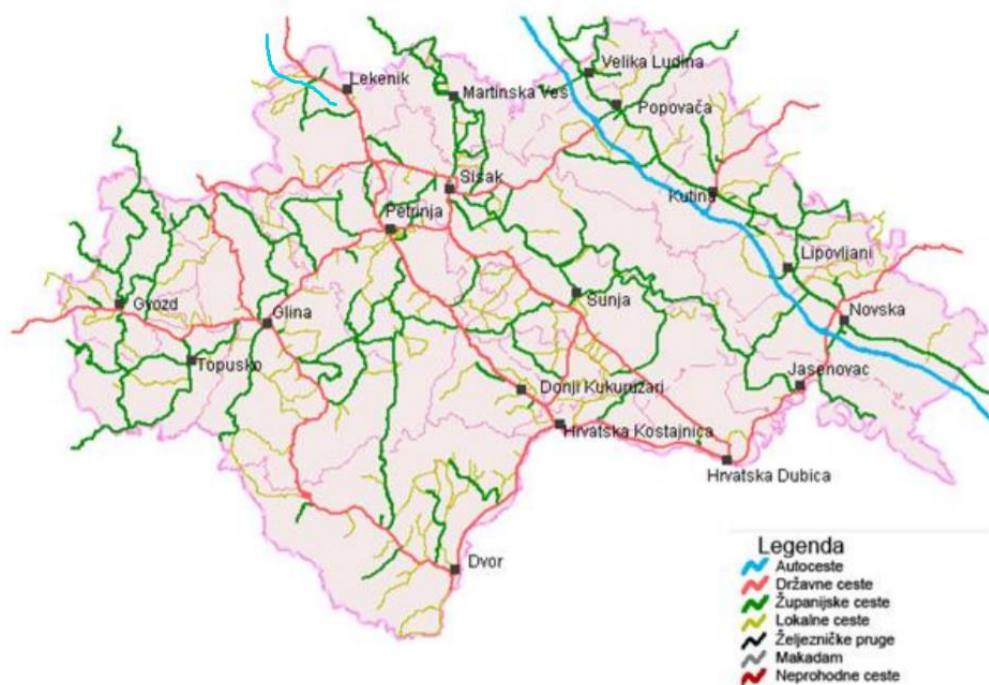


Slika 2. Teritorijalni ustroj i položaj Sisačko-moslavačke županije

Izvor: <http://lekenik.hr/o-nama/teritorijalni-ustroj-i-položaj/> (18.7.2019.)

Prema podacima iz Statističkog ljetopisa iz 2018. godine vidljiv je pad broja stanovnika u Sisačko-moslavačkoj županiji gdje se od 1971. do 2011. godine broj stanovnika smanjio za 86.204. Sredinom 2017. godine procjena stanovništva županije je 152.546 stanovnika. Razlog tog pada je loša ekonomska situacija u Republici Hrvatskoj i negativan prirodni prirast, koji je 2017. iznosio -1.211 [2].

Cestovna mreža Sisačko-moslavačke županije koju prikazuje slika 3 ima 1807 km cesta od čega je 74 kilometra autocesta, 453 kilometra državnih cesta, 640 kilometara županijskih i 640 kilometara lokalnih cesta. Gustoća cestovne mreže županije je 405 m/km. Broj registriranih cestovnih motornih vozila u 2017. godini iznosio je 71.756 registrirana vozila od čega je najviše osobnih vozila zatim poljoprivrednih traktora te kamiona. Udio od 12,2% poljoprivrednih traktora pokazuje kako su u Sisačko-moslavačkoj županiji zastupljeni poljoprivreda i šumarstvo [2].



Slika 3. Mreža javnih cesta Sisačko-moslavačke županije

Izvor: <https://www.smz.hr/> (18.7.2019.)

Zbog povoljnog geografskog položaja Sisačko-moslavačke županije na važnim prometnim pravcima i važne uloge u povezivanju hrvatskog prostora, odgovarajuća infrastruktura i razvijeni prometni sustav od posebnog su značaja za gospodarski razvoj. Geoprometni položaj određen je sustavom državnih cestovnih pravaca prema Zagrebu, Slavonskom Brodu, Karlovcu i Bosni i Hercegovini zatim sustavom županijskih i lokalnih cesta te autocesta. Prema kategorizaciji na području Sisačko-moslavačke županije postoje dvije autoceste, A3 (Bregana-Zagreb-Kutina-Novska-Lipovac) ukupne duljine 64 km te A11 (Zagreb-Sisač) koja je izgrađena do Lekenika [3].

3. Analiza prostorno prometnih dokumenata županije

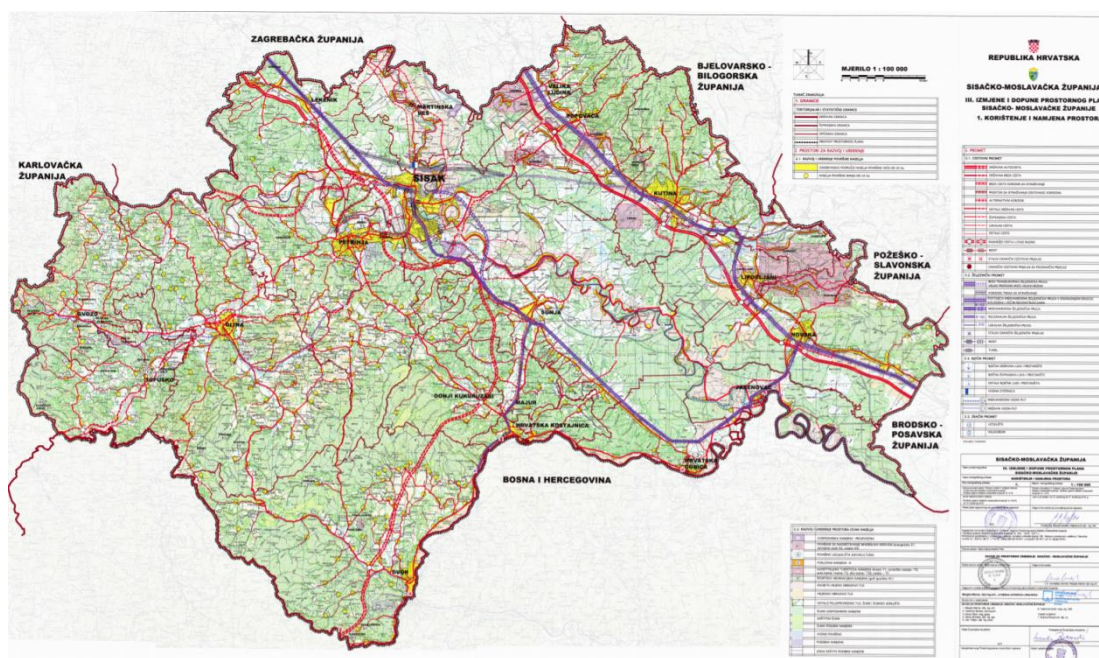
Zavod za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije zadužen je za izdavanje prostorno-prometnih dokumenata na području Sisačko-moslavačke županije. U ovom radu se na temelju tih podataka analizira prostorno-prometni plan Sisačko-moslavačke županije, uz to analiziraju se i prostorno-prometni planovi gradova smještenih na području županije. Problem planiranja i povezivanja prostora za odvijanje cestovnog prometa detaljnije će se opisati analizom prostorno-prometnih planova [4].

Prostorno planiranje je kompleksan posao kojemu je zadaća optimalno raspoređivanje ljudi, djelatnosti i dobara na određenom teritoriju. Obuhvaća sve razine uporabe zemljišta, uključujući regionalno i urbanističko planiranje. Kako je navedeno u Europskoj povelji o regionalnom/prostornom planiranju, prostorno planiranje je znanstvena disciplina, administrativna tehnika i politika zamišljena kao interdisciplinarni i globalni pristup usmjeren uravnoteženom regionalnom razvoju i fizičkoj organizaciji prostora prema cjelovitoj strategiji [6].

3.1. Analiza prostornog plana Sisačko-moslavačke županije

Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije obuhvaća cjelokupni prostor Županije, a izrađen je u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju, Strategijom i Programom prostornog uređenja Države i prostornim planovima susjednih županija. Prostorni plan Županije uvažavanjem prirodnih, kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti razrađuje načela prostornog uređenja i utvrđuje ciljeve prostornog razvoja te organizaciju, zaštitu, korištenje i namjenu prostora. Prostorni plan županije sadrži prostornu i gospodarsku strukturu županije, sustav središnjih naselja regionalnog značenja, sustav razvojne regionalne infrastrukture, osnove za uređenje i zaštitu prostora, mjerila i smjernice za gospodarski razvoj, za očuvanje i unapređenje prirodnih, kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti, mjere za unapređenje i zaštitu okoliša te druge elemente od važnosti za županiju. U izradi Plana je, osim navedenih studija, korištena i ostala dokumentacija o prostoru Sisačko-moslavačke županije (dokumenti prostornog uređenja, osnove korištenja i zaštite prostora, studije iz područja prometne i komunalne infrastrukture, studije zaštite prostora i sl.) koja je detaljno navedena na kraju ovog elaborata [4].

Nosioci razvoja Republike Hrvatske su gradovi, a u Sisačko-moslavačkoj županiji su to prethodno nabrojanih sedam gradova. Za razvoj županije izrazito je važna konurbacijska veza Siska i Petrinje koji iako su administrativno samostalne jedinice lokalne samouprave funkcioniraju kao jako dvojno urbano središte i ostali gradovi kao manja regionalna središta. Cilj prometnog razvoja je poticanje razvoja srednjih i malih gradova, dok su područna središta potencijalna gradska naselja čiji se razvoj treba poticati. Vrlo je bitna kvalitetna prometna infrastruktura koja bi omogućila bolje, brže i sigurnije kretanje stanovništva. Kvaliteta samog života ovisi o prometnom razvoju jer omogućava pristup gradovima i poslovnim središtima gdje ljudi najviše i putuju od svojih domova. Povećanje kvalitete življenja u gradovima treba biti cilj reurbanizacije gradova.



Slika 4. Korištenje i namjena prostora, dopuna plana

Izvor: http://www.zpusmz.hr/PP%20SM%C5%BD%20III.%20ID/PDF/K_1_KN_3IDPPSMZ.pdf (19.7.2019.)

Područje Sisačko-moslavačke županije jedno je od prometno najvažnijih na području Republike Hrvatske. Kako prometni tokovi na području županije imaju određena ograničenja (park prirode Lonjsko polje, smještaj uz granicu) utvrđeni su optimalni koridori i uvjeti koje bi prometni sustav trebao ispunjavati radi osiguravanja dugoročnog održivog razvitka. Postignuta razina gospodarskog razvitka županije kao i ekonomski odnosi u širem okruženju, određuju mogućnosti i polazišta te bitno utječu na ciljeve i pravce daljnjeg razvitka županije [4].

Na području županije postoji niz prometnih problema od kojih su nabrojani najvažniji i najistaknutiji:

- dijelovi županije prometno su izolirani
- nedovoljna prometna povezanost pojedinih regija međusobno i sa županijskim središtem
- pojedine dionice su preopterećene
- stanje kolnika je nezadovoljavajuće
- u nekim dijelovima nedostaje razvijeni javni prijevoz

Kao županija Središnje Hrvatske, Sisačko-moslavačka županija preuzima glavne značajke državnoga prostora. Prostorom županije prolaze autocestovna i željeznička veza na pravcu paneuropskog prometnog koridora broj 10. U europskoj cestovnoj mreži autocesta pripada pravcu E70, a u hrvatskoj cestovnoj mreži to je autocesta A3. Cestovni prometni sustav županije određen je sustavom državnih, županijskih i lokalnih cesta gdje sjeverni i središnji dijelovi imaju veću gustoću mreže, a južni i istočni dijelovi rijeđu cestovnu mrežu [4].

Razvitak krupne cestovne infrastrukture na području županije u idućem će se razdoblju odvijati prema zacrtanim programima i prioritetima od interesa za državu u okviru sljedećih uvjeta:

- jačati razvitak cestovnog prometa na prostoru Hrvatske,
- jačati ulaganja u održavanje cestovne infrastrukture,
- postupno rješavati kritične dionice i građevine,
- u punoj mjeri uvažavati i dopunjavati se sa sukladnim prometnim sustavima te poticati mješovit prijevoz robe,
- posebnu pažnju treba posvetiti gradnji gradske i prigradske prometne mreže unutar gradskih regija gdje se odvijaju najjači prometni tokovi

Osnovnu cestovnu mrežu županije čine državne ceste:

- DC 6: GP Jurovski Brod (granica sa Republikom Slovenijom) - Ribnik - Karlovac - Brezova Glava - Vojnić - Glina - Dvor - gr. BiH
- DC 30: Čvor Buzin - V.Gorica – Petrinja - H. Kostajnica
- DC 31: V. Gorica- Pokupsko - Gornji Viduševac- DC 6
- DC 36: Karlovac (DC 1) - Pokupsko - Sisak - Čvor Popovača (A3)
- DC 37 : Sisak (DC 36) – Petrinja - Glina (DC 6)

- DC 45: Veliki Zdenci - (DC 5) - Garešnica - Čvor Kutina (A3)
- DC 47: Lipik - Novska - H. Dubica - H. Kostajnica - Dvor
- DC 224: Mošćenica - Blinjski Kut - Sunja - Panjani (DC 30)
- DC 232: Sisak (DC 36) - Čigoč - Kratečko - Puska - Jasenovac (DC 47)
- DC 312: DC 47 - Novska

Uz državne ceste, kroz županiju još prolaze dvije autoceste:

- A3 (Bregana - Zagreb - Novska - Okučani - Sredanci - G.P. Bajakovo)
- A11 (Zagreb - Sisak) dovršena samo do Lekenika!

Stanje i građevinsko-tehnički elementi državnih, županijskih, lokalnih i nerazvrstanih cesta su u većem dijelu loši i ne zadovoljavaju tražene uvjete, a u ratnim stradanjima oštećen je ili srušen veći broj građevina na njima. Do danas su te građevine sanirane, ali je većina cesta ostala u stanju kakvo je bilo i tada. U budućnosti se planira gradnja velikog broja prometnica i mostova, tako se po najnovijim podacima može vidjeti da se planira gradnja autoceste, brzih cesta, državnih cesta i mostova. Prema tome planira se dovršetak autoceste A11 od Lekenika nadalje, brzih cesta kao što su:

1. Sisak - Pokupsko - Karlovac (dolinom Kupe)
2. Popovača - Sisak - Glina - Slunj - Josipdol
3. Kutina - Garešnica - Daruvar

Državnih cesta:

1. Lipik - Lipovljani
2. Sjeverna i zapadna obilaznica Hrvatske Kostajnice
3. Zapadna obilaznica Petrinje od državne ceste DC 37 do državne ceste DC 30
4. Obilaznice većih naselja

Te mostova:

1. Preko Kupe i Odre u Sisku
2. Preko Une kod Hrvatske Kostajnice
3. Preko Save u Kratečkom, Dubrovčaku i Gradusi

Na osnovi izrađenog idejnog rješenja ceste Lipovljani - Lipik¹ planirana je nova trasa ceste kojom se povezuju područja Grada Lipika, Grada Novske i Općine Lipovljani. Ova spojna

cesta povezuje državnu cestu DC 5, odnosno gradove Lipik i Pakrac i mjesta u okruženju sa autocestom A3, odnosno novoizgrađenim čvorom Lipovljani. Izgradnja ove ceste omogućit će bolje i sigurnije povezivanje područje Općine Lipovljani i Grada Novska sa ostatkom Republike Hrvatske, dodatno će potaknuti razvoj naselja ovog područja, a čvor kod Lipovljana na autocesti A3 će dobiti dodatnu vrijednost zbog povećanja prometa. Sukladno „Prostorno-prometno-građevinskoj studiji varijantnih rješenja brze ceste Popovača - Sisak - Glina - Slunj - Josipdol“ na dionici: Glina - Topusko korigiran je koridor planirane brze ceste. Za planiranu cestu Kutina - Lonja izrađeno je idejno rješenje i započela je izrada studije o utjecaju na okoliš. Temeljem studije koridor planirane ceste Kutina - Lonja definiran je kao „prostor za istraživanje cestovnog koridora“ koji se spaja izravno na planiranu južnu obilaznicu Kutine ovim izmjenama i dopunama plana se određuje kao „planirana državna cesta“. Drugi koridor se zadržava kao alternativni koridor planirane državne ceste [7].

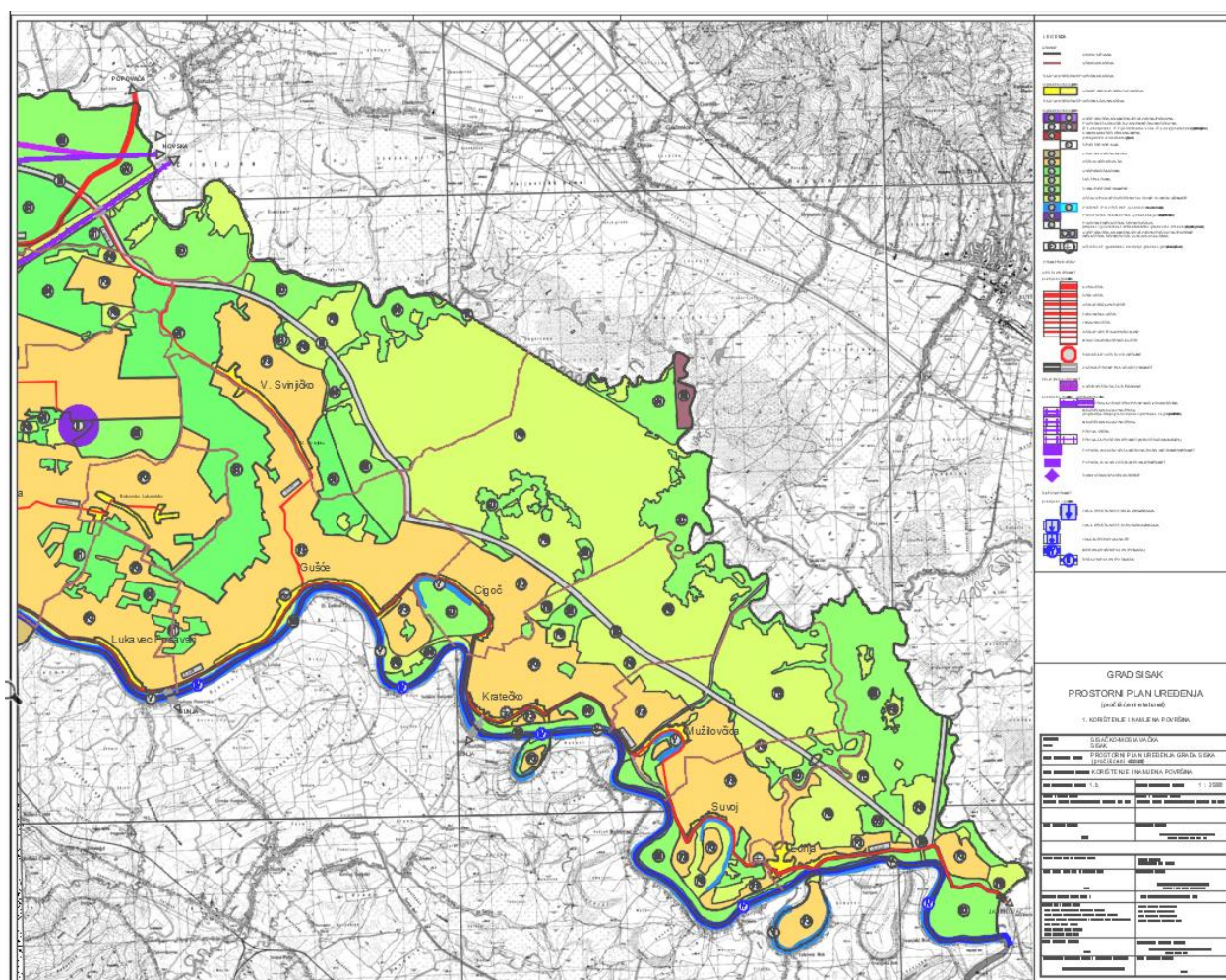
3.2. Analiza prostornog plana grada Siska

Područje Grada Siska jedno je od prometno i općenito infrastrukturno najznačajnijih državnih čvorišta, kroz koje prolaze mnogobrojni magistralni prometni pravci, te pravci ostalih infrastrukturnih sustava od međudržavnog i državnog značaja (plinovod, naftovod, produktovod, dalekovodi, retencije). Razvitak Sisačkog područja vrlo je usko povezan s razvojem moderne prometne mreže kojom bi se Grad Sisak kvalitetno povezao u državni i županijski prometni sustav [8].

Prometni sustav grada Siska mora omogućiti povezivanje prometnog sustava grada u prometni sustav županije, te kvalitetno povezivanje sa Zagrebom i autocestom Zagreb - Slavonski Brod. Potrebno je modernizirati i korigirati loše tehničke elemente na magistralnim pravcima i postojećim županijskim cestama, dovršiti izgradnju autoceste Zagreb-Sisak te brzih cesta od Popovače preko Siska za Karlovac, odnosno Slunj, tako da ujedno služe i kao obilaznice Siska. Javni cestovni i željeznički promet treba ravnopravno tretirati, te koristeći prednosti jednog odnosno drugog postići optimalnost u smislu najnižih ukupnih prijevoznih troškova, sigurnosti prometa, potrošnje energije i zaštite okoliša [8].

Na glavnim prometnim pravcima Zagreb - BiH i Moslavina - Karlovac, odnosno Moslavina - Kordun predviđena je izgradnja modernih prometnica. Od Zagreba do Siska planirana je izgradnja autoceste s priključcima preko brzih cesta na prometnu mrežu Grada Siska. Jednim čvorištem bi se preko brze ceste Popovača – Sisak - Karlovac na autocestu vezao sjeverni dio Grada Siska, a s drugim južni dio s gospodarskim zonama i riječnom lukom na Savi (Crnac),

te susjedna Petrinja. Planirana brza cesta na pravcu Popovača – Sisak - Slunj bila bi položena istočno i južno od Siska. Uz ove dvije trase predviđena je i alternativna trasa brze ceste na pravcu Sisak - Hrvatska Kostajnica, koja bi većim dijelom prolazila uz magistralnu glavnu željezničku prugu. Ove prometnice su predviđene kao glavni cestovni pravci tranzitnog prometa kroz područje Grada Siska, a povezane su s mrežom županijskih i lokalnih cesta putem deniveliranih raskrižja. Obzirom na nedovoljnu povezanost prostora lijeve i desne obale rijeke Save predložena je izgradnja cestovnog mosta kod Kratečkog ili kod Lukavca Posavskog. Na slikama 5 i 6 u koridorima pojedinih cestovnih pravca prikazano je više državnih, odnosno županijskih cesta: postojeće državne i županijske ceste, planirane brze ceste, alternativna trasa brze ceste, te planirane nove županijske ceste [8].



Slika 5. Korištenje i namjena prostora grada Siska (1/2)

Izvor:

www.zpusmz.hrPPUG%20SISAK%20PRO%C4%8CI%C5%A0%C4%86ENI%20ELABORAT03%20KARTOGRAFSKI%20PRIKAZI.htm (22.7.2019.)

3.3. Analiza prostornog plana grada Petrinje

Kroz grad Petrinju prolaze dvije državne ceste: DC30 (čvor Buzin - Velika Gorica - Petrinja - Hrvatska Kostajnica), DC37 (Sisak (DC 36) - Petrinja - Glina (DC 6)), a na gradskom području nalazi se 15 županijskih cesta.

Analizom stanja cestovne mreže na području Grada Petrinje utvrđen je niz prometnih problema: dijelovi Grada Petrinje su prometno izolirani, nedovoljna je prometna povezanost pojedinih naselja s gradom Petrinjom kao administrativnim i upravnim centrom, pojedine cestovne dionice su preopterećene, stanje kolnika i građevinsko-tehničkih elemenata je nezadovoljavajuće, tranzitni promet prolazi središtem grada Petrinje, u ratu je stradao veliki broj cestovnih građevina, postoji problem parkiranja u centru Petrinje, nedostatni su smjerovi javnog prijevoza [9].

Na slici 7 prikazana je cestovna mreža gradskog područja gdje su crvenom bojom označene državne ceste, tamno zelenom bojom su označene županijske ceste i žutom lokalne ceste. U legendi je još prikazana svijetlo zelena boja za oznaku autocesta ali njih na području grada Petrinje još uvijek nema.

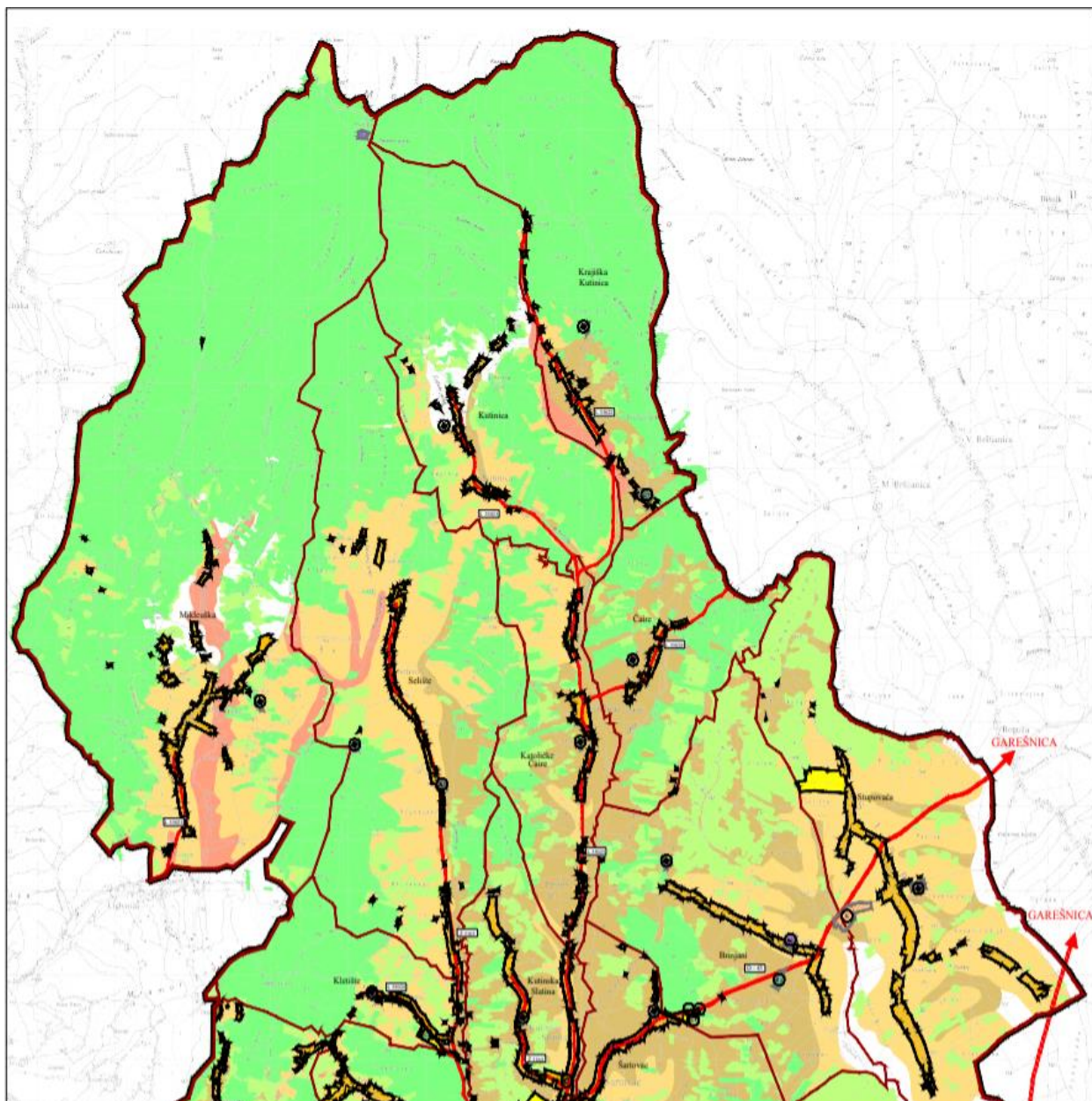


Slika 7. Kategorizacija cesta grada Petrinje

Izvor: <http://www.zpusmz.hr/PPUG%20PETRINJA/PDF/Tekst%20PPUG%20Petrinja.pdf> (22.7.2019.)

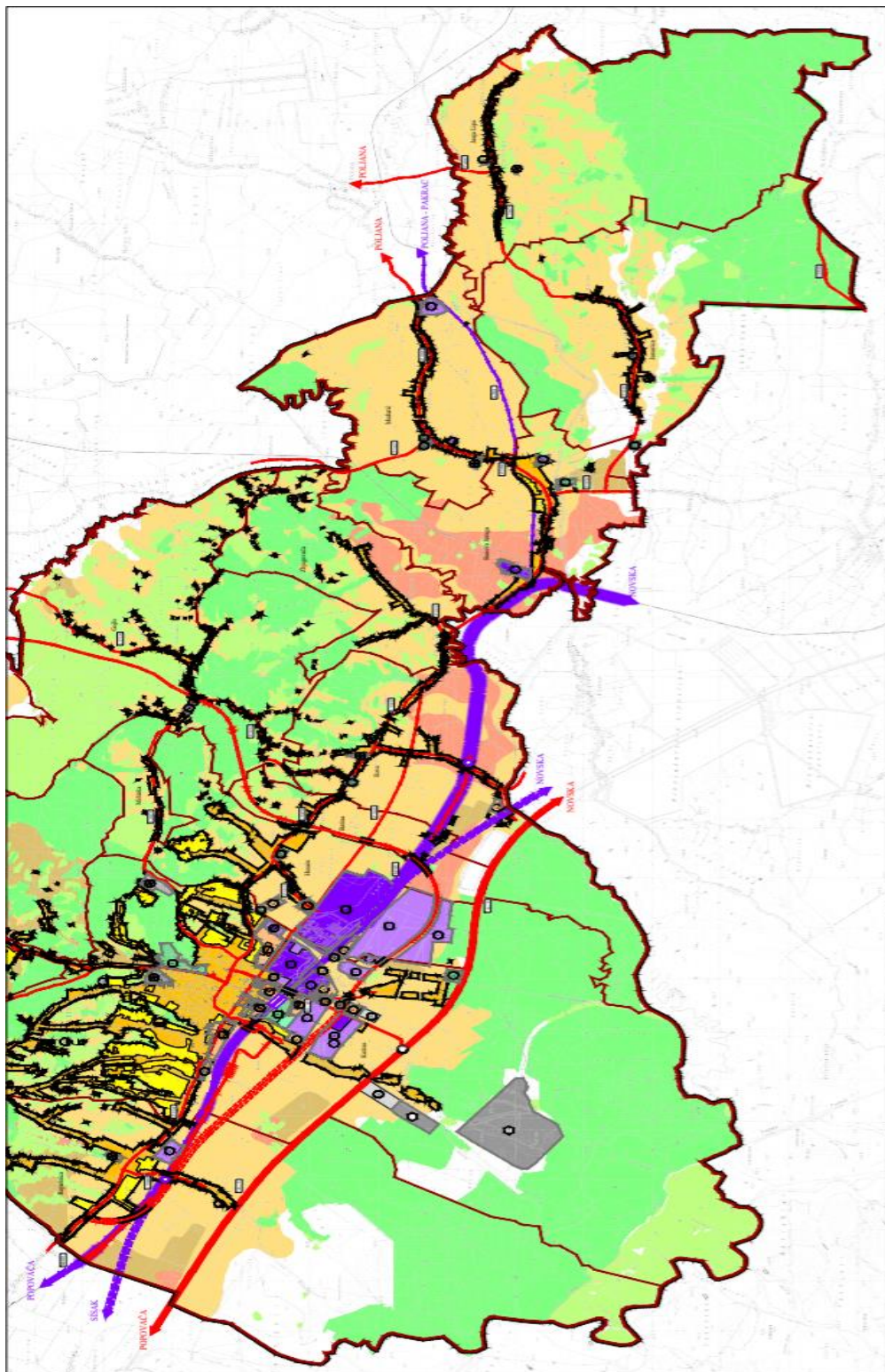
3.4. Analiza prostornog plana grada Kutine

Cestovni prometni sustav grada Kutine prikazan na slikama 8 i 9 sastoji se od autoceste A3 (G.P. Bregana - Zagreb - Slavonski Brod - G.P. Bajakovo), državne ceste DC 45 (V. Zdenci (D5) - Garešnica - čvor Kutina (A3)), planirane brze ceste Kutina - Daruvar - Virovitica te niza lokalnih i nerazvrstanih cesta.



Slika 8. Korištenje i namjena prostora grada Kutine (1/2)

Izvor: http://www.zpusmz.hr/PPUG%20KUTINA%20IV.%20%20IZMJENA%20I%20DOPUNA/PDF/kart-pr_25000/129_160331_kart_pr_1_namjena-1-1.pdf (22.7.2019.)



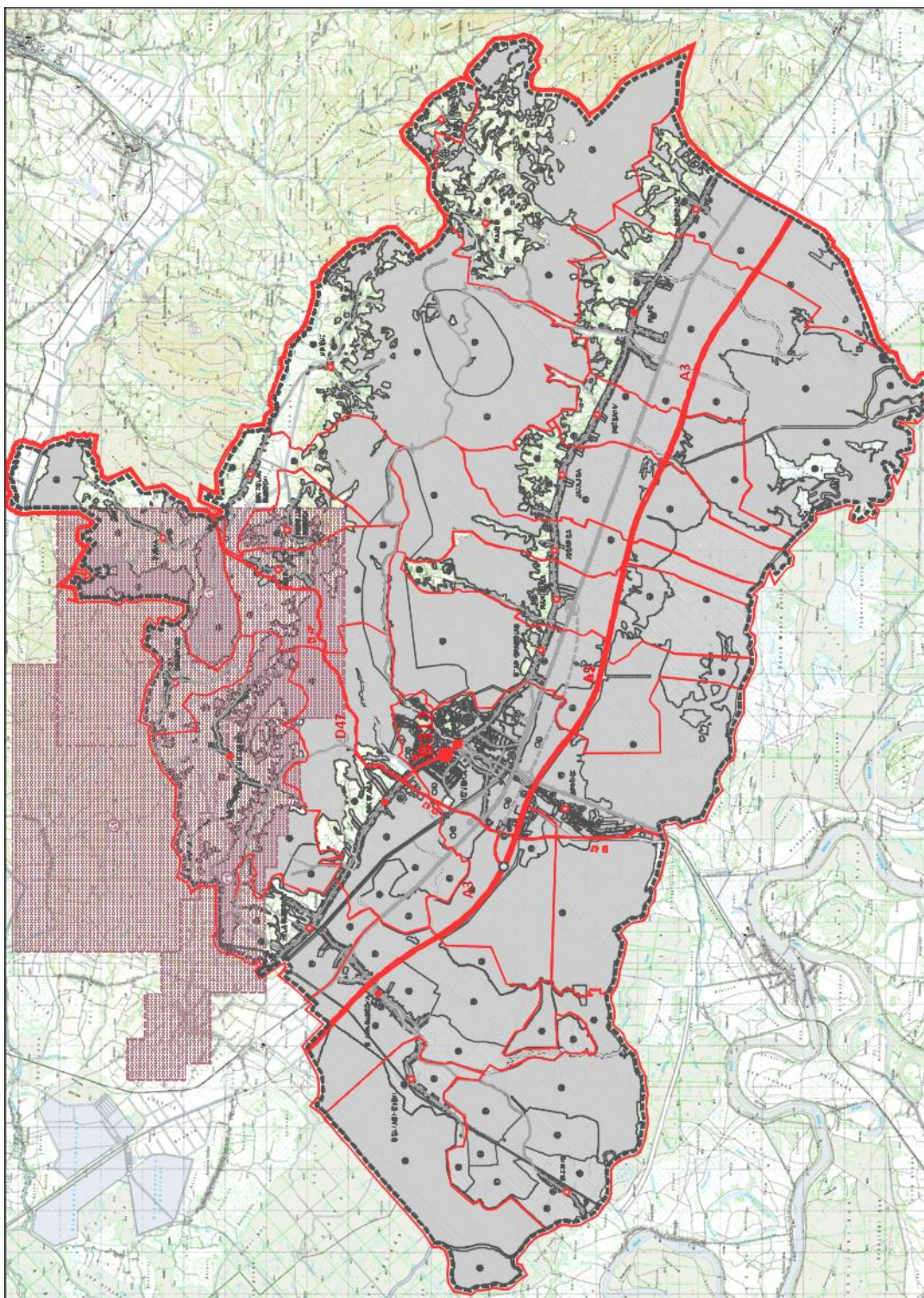
Slika 9. Korištenje i namjena prostora grada Kutine (2/2)

Izvor: http://www.zpusmz.hr/PPUG%20KUTINA%20IV.%20%20IZMJENA%20I%20DOPUNA/PDF/kart-pr_25000/129_160331_kart_pr_1_namjena-1-2.pdf (22.7.2019.)

3.5. Analiza prostornog plana grada Novske

Prometni položaj grada Novske koji je prikazan na slici 10 izuzetno je povoljan, budući da njegovim središnjim dijelom prolazi značajna državna i županijska prometna infrastruktura. Dobar prometni položaj predstavlja jedan od glavnih razvojnih resursa ovog područja. U okviru te prometne infrastrukture državnog značaja najvišu razinu ima postojeća autocesta A3, dok državna cesta DC 47 ima regionalni značaj. Čvorom Novska grad je povezan s autocestom čime je omogućen kvalitetan i direktan cestovni prometni pristup ovom području, a upravo taj prometni pravac osigurava vrlo dobru prometnu povezanost sa gradovima Zagrebom, Kutinom, Ivanić Gradom, Novom Gradiškom i Slavonskim Brodom. Osim autoceste drugi pravac koji prolazi područjem grada čini državna cesta DC 47 koja preko drugih županijskih i lokalnih cesta povezuje veći broj naselja smještenih na sjevernom dijelu teritorija i osigurava njihovu vezu prema autocesti i glavnom središtu. Drugi vrlo značajan prometni pravac je uz državnu cestu DC 312 i županijske ceste ŽC 3124 i ŽC 3252 kojim se povezuje prostor centralnog naselja sa ostalim naseljima Nova Subotska, Brestača, Stari Grabović, Paklenica, Vožarica, Jazavica, Rozdanik, Rajić i Borovac [10].

Manji broj naselja smješten na južnom ravničarskom dijelu Grada (Stara Subocka, Sigetac Novski, Plesno i Bročice) uz ograničene prometne potrebe nisu uvjetovali posebne zahvate unutar zatečene prometne mreže osim poboljšanja tehničko-prometnog i građevinskog standarda. Također i sjeverni prigorski dio područja, sa vrlo niskom gustoćom naseljenosti, na kojem je smješteno 9 manjih naselja (Bair, Brezovac Subocki, Kozarice, Kričke, Lovska, Novi Grabovac, Popovac Subocki, Rađenovići, Rajčići) nema posebnih potreba za dogradnjom postojeće prometne mreže, osim standardnog održavanja i parcijalne rekonstrukcije ili poboljšanja građevno-tehničkih osobina. Može se konstatirati da je ukupni prometni sustav (postojeći i planirani pravci) osigurava vrlo visoku razinu standarda prometnog povezivanja koji se ostvaruje kroz preplitanje državnih, županijskih i lokalnih cesta [10].

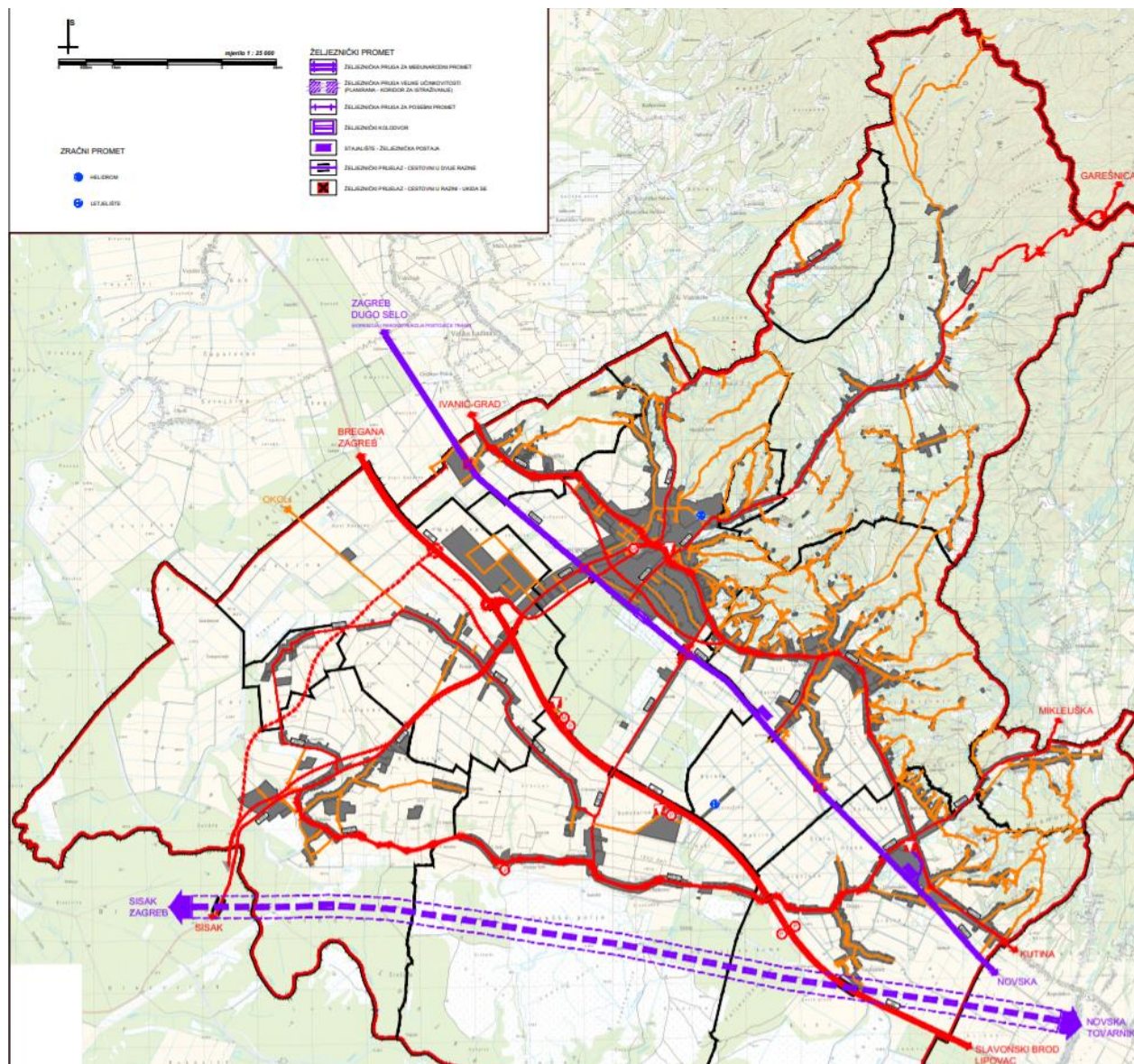


Slika 10. Prometna mreža grada Novske

Izvor: <http://www.zpusmz.hr/PPUG%20NOVSKA/03%20KARTOGRAFSKI%20PRIKAZI.htm> (23.7.2019.)

3.6. Analiza prostornog plana grada Popovače

Kroz područje grada Popovače prolazi državna cesta DC 36, koja povezuje grad sa središtem županije. Grad je povezan sa autocestom A3 kojom je kao i Novska povezan sa glavnim gradom Republike. Rubni dijelovi grada preko niza županijskih i lokalnih cesta povezani su sa središtem grada. Na slici 11 prikazan je prostorni razmještaj prometnica na području grada te granice samog grada.



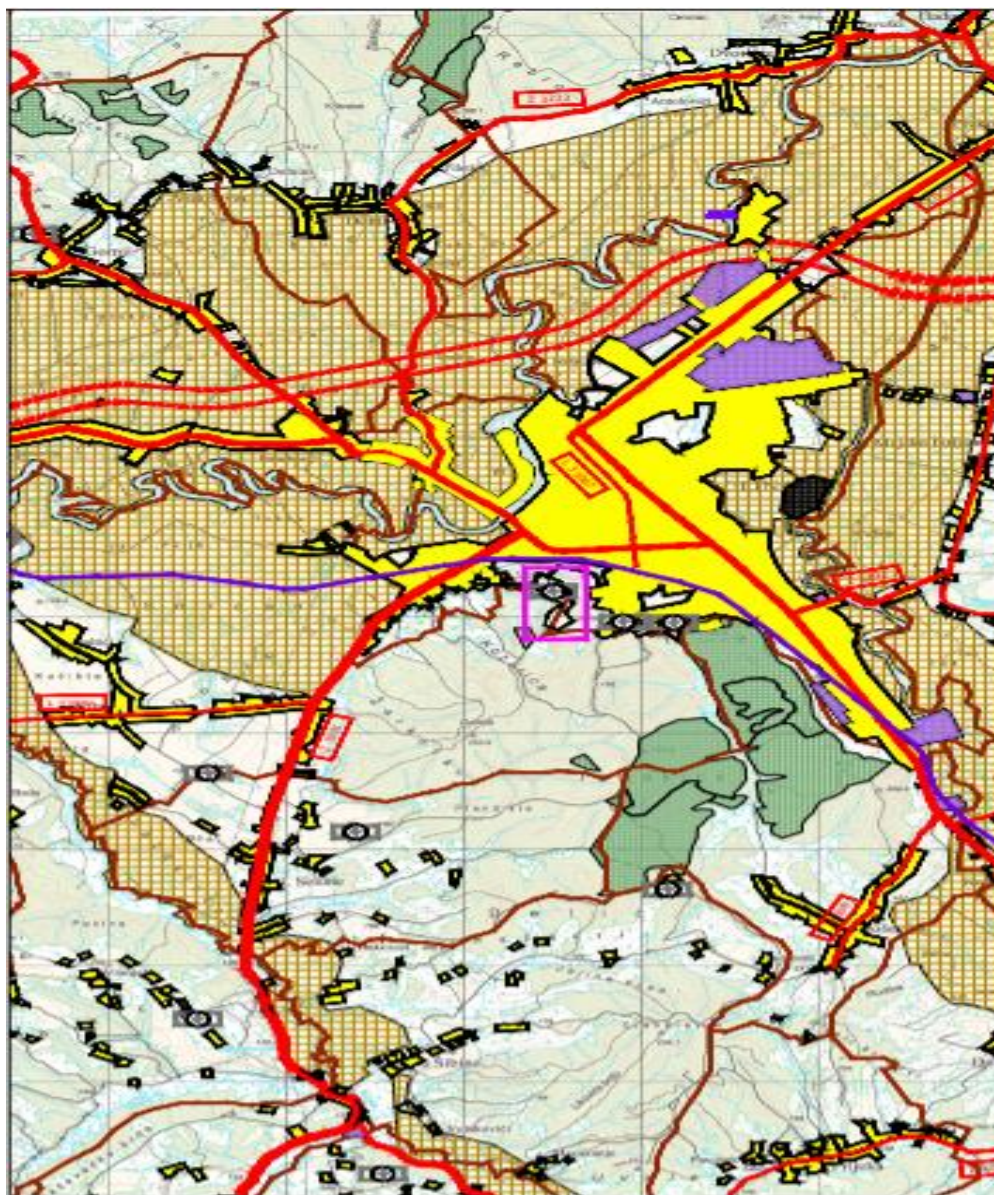
Slika 11. Prometna mreža grada Popovače

Izvor:

http://www.zpusmz.hr/VII%20IZMJENE%20I%20DOPUNE%20PPUG%20POPOVA%C4%8CE/PDF/VII_ID_PPU_G_Popovaca_3-1_Promet.pdf (23.7.2019.)

3.7. Analiza prostornog plana grada Gline

Područjem grada Gline prolaze čak tri državne ceste: DC 6, DC 31, DC 37. Njihov značaj je od velike važnosti za što bolju prometnu povezanost sa većim gradovima. Na slici 12 vidi se plan namjene prostora i prometna mreža grada.

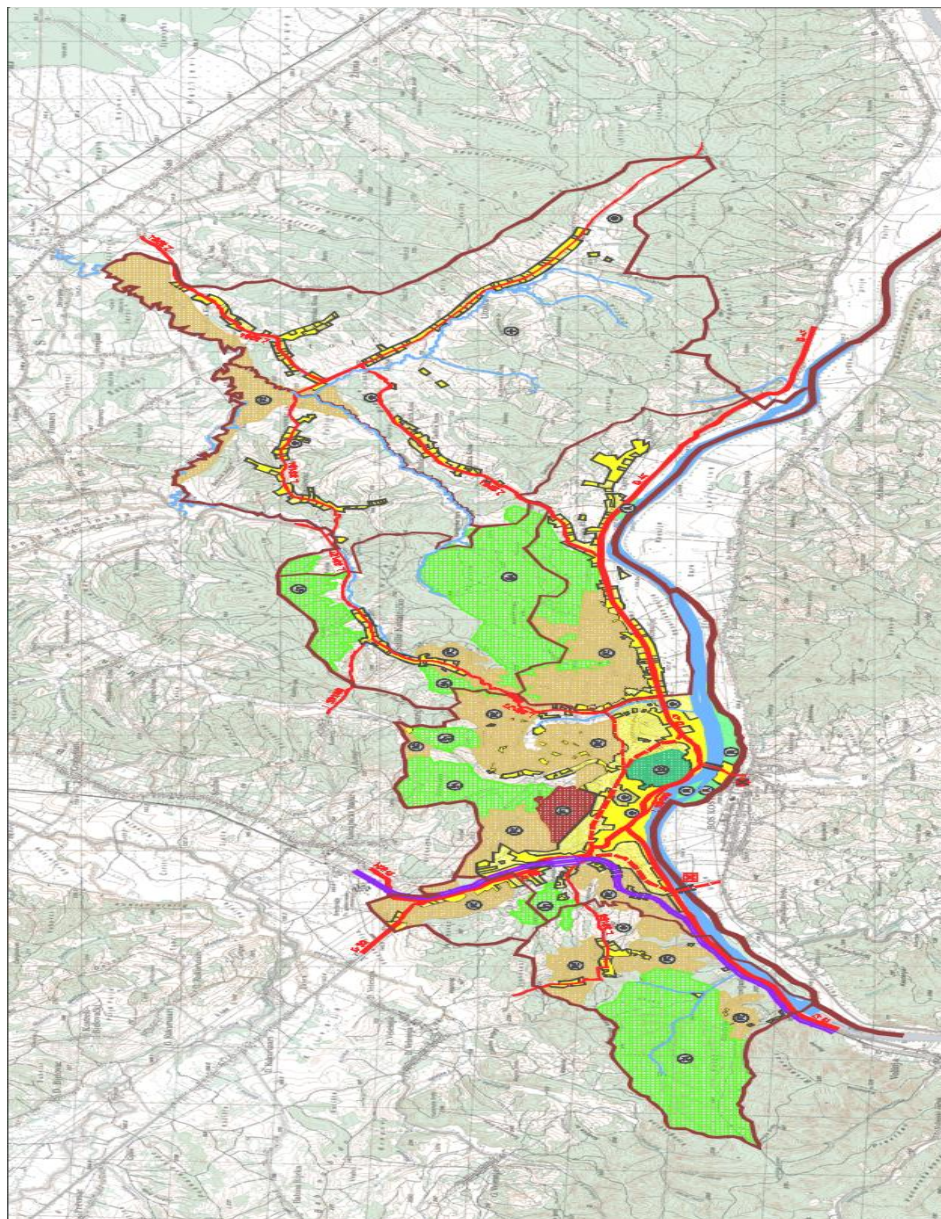


Slika 12. Prometna mreža grada Gline

Izvor: http://www.zpusmz.hr/PPUG%20GLINA%20II.%20ID/PDF/25000_Glina_KARTA1_CID-namjena%20povrsina.pdf (23.7.2019.)

3.8. Analiza prostornog plana grada Hrvatske Kostajnice

Razvoj i nastanak Hrvatske Kostajnice u velikoj je mjeri uvjetovan prometnim faktorima koji su u određenim povijesnim trenucima bili povoljni, a u drugim uvjetima ograničavajući. Najvažnije prometnice (na slici 13) na području grada su državne ceste, DC 30 koja Hrvatsku kostajnicu povezuje sa glavnim gradom Republike Hrvatske te preko druge prometnice sa središtem županije i DC 47 koja omogućuje povezivanje grada na autocestu A3 [11].



Slika 13. Namjena prostora grada Hrvatske Kostajnice

Izvor: <http://www.zpusmz.hr/PPUG%20HRVATSKA%20KOSTAJNICA/03%20KARTOGRAFSKI%20PRIKAZI.htm>
(23.7.2019.)

4. Analiza podataka o brojanju prometa na području županije

Brojanje prometa vrši se radi dobivanja preciznih podataka o prometnom opterećenju cestovnih prometnica. Dobiveni podaci o brojanju prometa temelj su prometnog prognoziranja, planiranja, projektiranja i gospodarenja prometnim sustavom i cestama. Brojanje prometa prilagođava se promjenama mreže državnih, županijskih i lokalnih cesta.

Na području Sisačko-moslavačke županije brojanje prometa obavlja se na autocestama, državnim, županijskim i lokalnim cestama. Na autocestama se obavlja naplatno brojanje prometa dok se kod državnih, županijskih i lokalnih cesta koriste neprekidno i povremeno automatsko brojanje prometa. Najčešće se koriste stacionarna brojila poput induktivnih petlji koja rade na principu pada induktiviteta. Takvim brojanjem dobivaju se podaci o zauzetosti prometnih trakova, brzini vozila, prometnom opterećenju te razmaku između vozila.



Slika 14. Brojilo prometa u Lekeniku u Sisačko-moslavačkoj županiji

Izvor: Autor

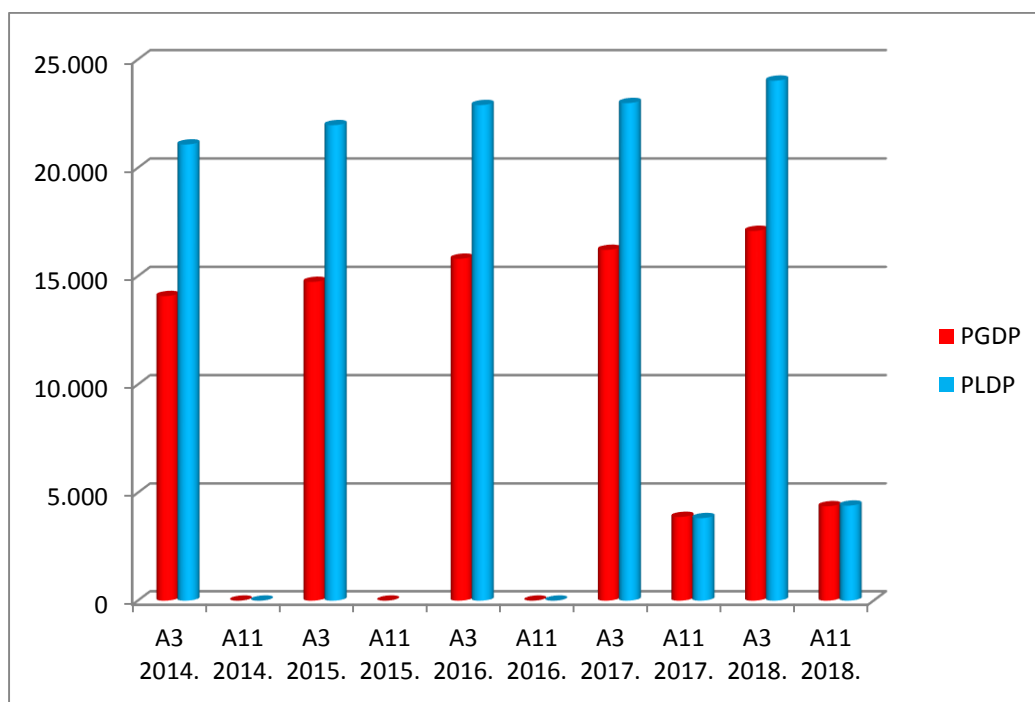
4.1. Analiza podataka o brojanju prometa na autocestama

Sisačko-moslavačkom županijom trenutno prolaze dvije autoceste, autocesta A3 na kojoj je veliko prometno opterećenje te je svake godine sve veće i autocesta A11 koja je tek prije tri godine otvorena za promet od kada se i obavlja brojanje prometa. Na autocesti A11 još uvijek je malo prometno opterećenje koje je malo zbog neizgrađene cijele trase te se većina prometa obavlja preko državne ceste DC 30. U tablici 1 prikazani su podaci o prosječnom godišnjem dnevnom prometu i prosječnom ljetnom dnevnom prometu u posljednjih pet godina na autocestama koje prolaze područjem Sisačko-moslavačke županije, dok je grafikonom 1 prikazana razlika između prosječnog dnevnog i prosječnog ljetnog dnevnog prometa za svaku godinu.

Tablica 1. Odnos PGDP-a i PLDP-a na autocestama u posljednjih 5 godina na području Sisačko-moslavačke županije

Oznaka autoceste	2014.		2015.		2016.		2017.		2018.	
	PGDP	PLDP	PGDP	PLDP	PGDP	PLDP	PGDP	PLDP	PGDP	PLDP
A3	14.085	21.081	14.740	21.973	15.807	22.900	16.216	22.993	17.093	24.027
A11	-	-	-	-	-	-	3.883	3.826	4.377	4.406

Izvor: <https://hrvatske-ceste.hr/hr/stranice/promet-i-sigurnost/dokumenti/14-brojenje-prometa> (30.7.2019.)



Grafikon 1. Odnos PGDP-a i PLDP-a na autocestama u posljednjih 5 godina na području Sisačko-moslavačke županije

Izvor: Prilagodio autor

4.2. Analiza podataka o brojanju prometa na državnim cestama

Brojanje prometa na državnim cestama vrši se na dva načina, neprekidnim automatskim brojanjem i povremenim automatskim brojanjem. Brojanjem prometa i analizom podataka dobivenih brojanjem bavi se državna tvrtka Hrvatske ceste d.o.o. U tablici 2 prikazani su prosječni godišnji dnevni promet (PGDP) i prosječni ljetni dnevni promet (PLDP) kao i oznaka državne ceste na kojoj je promet brojen, brojačko mjesto i način brojanja prometa.

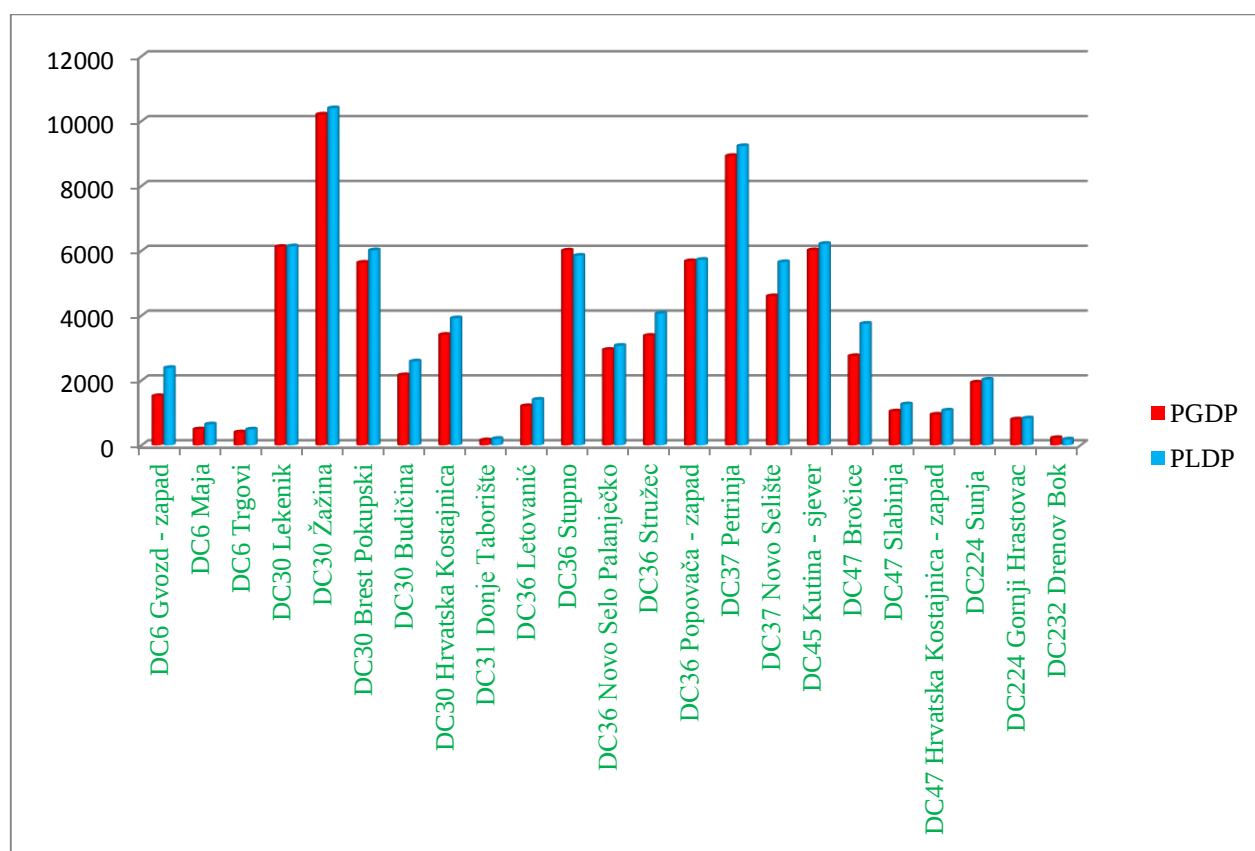
Tablica 2. Tablica 1. PGDP i PLDP na državnim cestama u Sisačko-moslavačkoj županiji u 2018. godini

Oznaka državne ceste	Brojačko mjesto	PGDP	PLDP	Način brojenja
DC 6	Gvozd - zapad	1518	2386	NAB
DC 6	Maja	491	646	PAB
DC 6	Trgovi	399	488	NAB
DC 30	Lekenik	6121	6138	NAB
DC 30	Žažina	10204	10398	NAB
DC 30	Brest Pokupski	5633	6015	NAB
DC 30	Budičina	2162	2588	PAB
DC 30	Hrvatska Kostajnica	3409	3919	NAB
DC 31	Donje Taborište	155	199	PAB
DC 36	Letovanić	1208	1406	PAB
DC 36	Stupno	6007	5849	PAB
DC 36	Novo Selo Palanječko	2945	3070	NAB
DC 36	Stružec	3379	4063	PAB
DC 36	Popovača - zapad	5680	5722	NAB
DC 37	Petrinja	8925	9231	PAB
DC 37	Novo Selište	4599	5650	NAB
DC 45	Kutina - sjever	6017	6213	NAB
DC 47	Bročice	2753	3750	NAB
DC 47	Slabinja	1045	1264	PAB
DC 47	Hrvatska Kostajnica - zapad	946	1073	PAB
DC 224	Sunja	1936	2024	NAB
DC 224	Gornji Hrastovac	799	830	PAB
DC 232	Drenov Bok	225	180	NAB
DC 312	-	-	-	-

Izvor: <https://hrvatske-ceste.hr/hr/stranice/promet-i-sigurnost/dokumenti/14-brojenje-prometa> (30.7.2019.)

Analizom podataka brojanja prometa za 2018. godinu, u tablici sa brojačkim mjestima na području Sisačko-moslavačke županije vidi se da državne ceste DC 30 i DC 36 imaju najviše lokacija na kojima se broji promet. Najviše prometa je zabilježeno na državnoj cesti DC 30 na

brojačkom mjestu Žažina s PGDP-om 10204 vozila/danu te PLDP-om od 10398 vozila/danu, dok je najmanje prometa zabilježeno na državnoj cesti DC 31 na brojačkom mjestu Donje Taborište s najmanjim PGDP-om od 155 vozila/danu i državnoj cesti DC 232 na brojačkom mjestu Drenov Bok s najmanjim PLDP-om od 180 vozila/danu. Odnos podataka o brojanju prometa predložen je u grafikonu 2 gdje se za svako brojačko mjesto može usporediti PGDP i PLDP.



Grafikon 2. Odnos PGDP-a i PLDP-a po brojačkim mjestima na državnim cestama

Izvor: Prilagodio autor

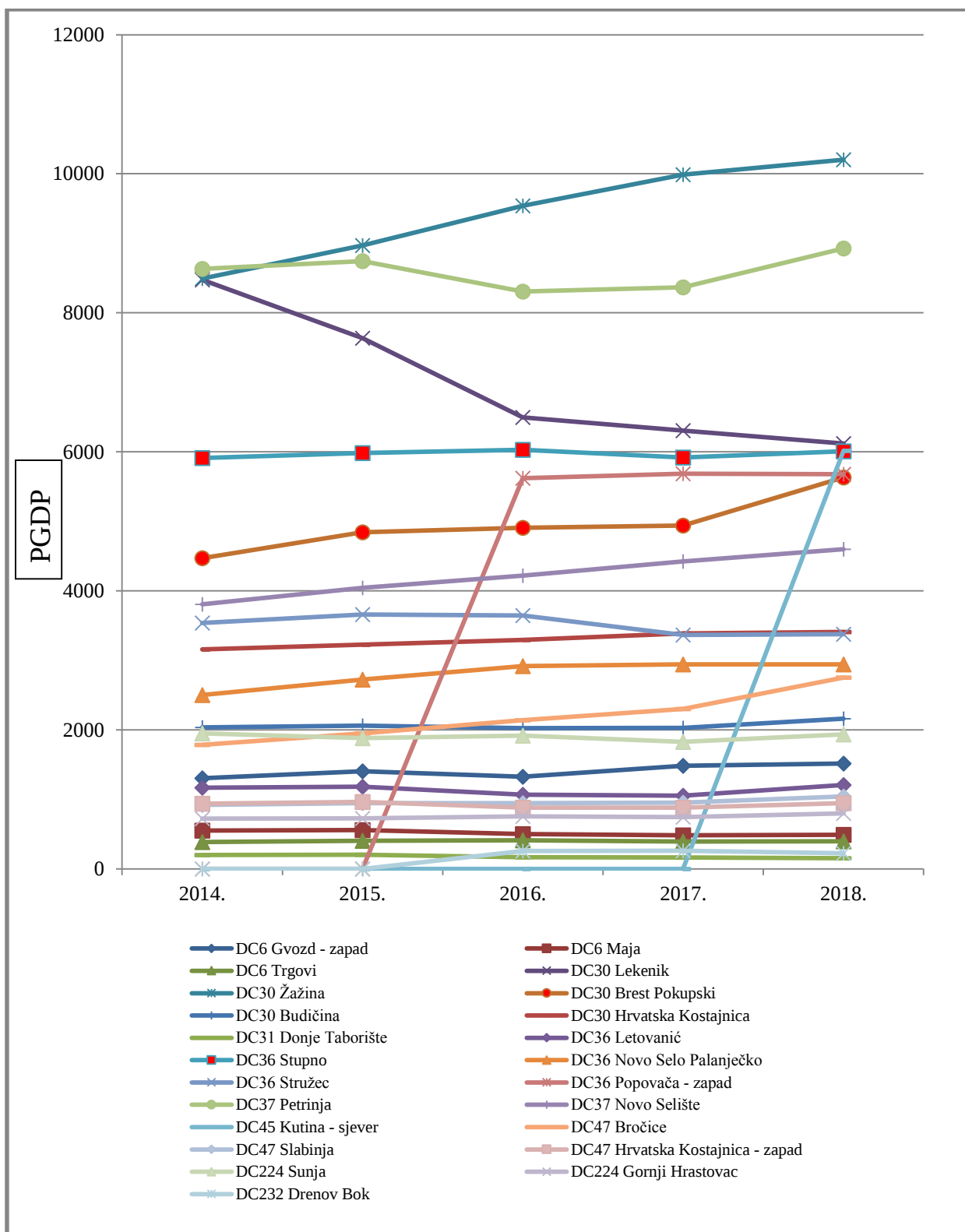
Na temelju podataka o brojanju prometa na državnim cestama u Sisačko-moslavačkoj županiji u tablici 3 prikazan je prosječni godišnji dnevni promet za razdoblje od 2014. godine do 2018. godine. Za brojačko mjesto Kutina brojanje se vrši od 2018. godine, brojačka mjesta Popovača i Drenov Bok od 2016.-te godine dok na državnoj cesti DC 312 još uvijek nije obavljeno niti jedno brojanje prometa.

Tablica 3. PGDP u posljednjih 5 godina na području Sisačko-moslavačke županije

	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
DC6 Gvozd - zapad	1307	1405	1328	1485	1518
DC6 Maja	554	560	501	483	491
DC6 Trgovi	389	404	412	395	399
DC30 Lekenik	8475	7636	6495	6306	6121
DC30 Žažina	8493	8968	9539	9986	10204
DC30 Brest Pokupski	4470	4844	4907	4939	5633
DC30 Budičina	2037	2062	2027	2030	2162
DC30 Hrvatska Kostajnica	3158	3227	3295	3388	3409
DC31 Donje Taborište	201	206	168	164	155
DC36 Letovanić	1170	1183	1070	1055	1208
DC36 Stupno	5910	5984	6031	5918	6007
DC36 Novo Selo Palanječko	2502	2724	2917	2943	2945
DC36 Stružec	3539	3661	3646	3368	3379
DC36 Popovača - zapad	0	0	5623	5686	5680
DC37 Petrinja	8632	8744	8306	8368	8925
DC37 Novo Selište	3806	4045	4219	4423	4599
DC45 Kutina - sjever	0	0	0	0	6017
DC47 Bročice	1785	1951	2139	2302	2753
DC47 Slabinja	922	946	947	953	1045
DC47 Hrvatska Kostajnica - zapad	939	966	882	884	946
DC224 Sunja	1950	1883	1917	1829	1936
DC224 Gornji Hrastovac	723	728	757	745	799
DC232 Drenov Bok	0	0	257	262	225

Izvor: <https://hrvatske-ceste.hr/hr/stranice/promet-i-sigurnost/dokumenti/14-brojenje-prometa> (30.7.2019.)

Prema tablici prosječni godišnji dnevni promet ima slične vrijednosti svake godine dok je na brojačkom mjestu Lekenik količina prometa pala nakon otvaranja autoceste A11 sa koje je moguće izaći nakon mjesta Lekenik te se tako ne prolazi uz brojilo prometa, dok je povećan promet na brojačkom mjestu Žažina. U linijskom grafikonu 3 vidljiva je promjena PGDP-a po godinama na kojem se isto tako jasno vidi kakvo je opterećenje pojedine prometnice po brojačkim mjestima.



Grafikon 3. PGDP za posljednjih pet godina na području Sisačko-moslavačke županije

Izvor: Prilagodio autor

4.3. Analiza podataka o brojanju prometa na županijskim i lokalnim cestama

Na području županije nalazi se 66 županijskih cesta ukupne duljine 640,4 kilometara. Brojanje prometa obavlja se na samo 12 županijskih cesta pri čemu 11 cesta ima jedno ili dva brojačka mjesta dok ŽC 3124 ima čak četiri brojačka mjesta. Podaci o brojanju prometa na županijskim cestama za 2018. godinu u tablici 4 prikazuju kako ŽC 3124 ima najveće prometno opterećenje uz minimalnu razliku između prosječnog godišnjeg dnevnog prometa i prosječnog ljetnog dnevnog prometa.

Tablica 4. Podaci o brojanju prometa na županijskim cestama za 2018. godinu

Oznaka županijske ceste	Brojačko mjesto	PGDP	PLDP
ŽC 3121	Lijeva Luka	548	555
ŽC 3124	Graberje Ivaničko	3524	3502
ŽC 3124	Popovača	7934	7875
ŽC 3124	Kutina	5414	5475
ŽC 3124	Brestača	4552	4652
ŽC 3128	Suhaja	1029	1040
ŽC 3152	Dugo Selo Lasinjsko	251	303
ŽC 3168	Poljana	1721	1808
ŽC 3186	Podgorje	142	153
ŽC 3201	Hrastovica	1422	1506
ŽC 3229	Staro Selo Topusko	478	703
ŽC 3231	Gornje Selište	629	674
ŽC 3234	Ravno Rašće	263	298
ŽC 3252	Stari Grabovac	2321	2437
ŽC 3294	Staza	858	957
ŽC 3294	Donji Cerovljani	513	591

Izvor: <https://hrvatske-cestes.hr/hr/stranice/promet-i-sigurnost/dokumenti/14-brojenje-prometa> (30.7.2019.)

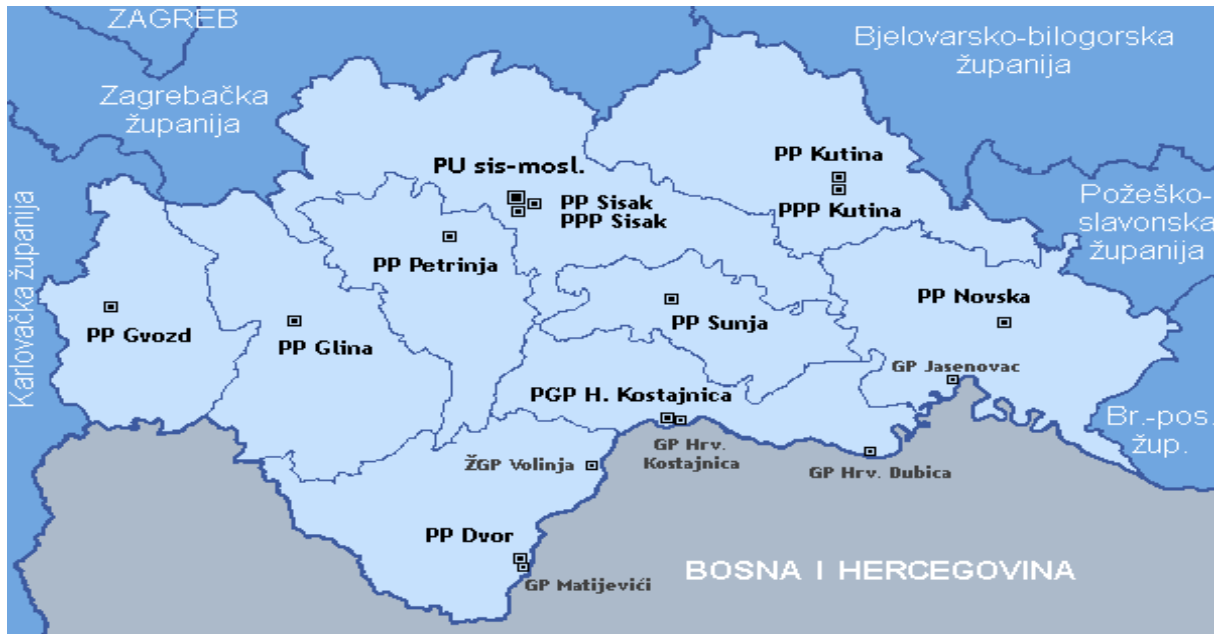
Lokalne ceste na području županije imaju malo prometno opterećenje te je stoga od mogućih 160 lokalnih cesta ukupne duljine 639,7 kilometara, brojanje prometa obavljeno samo na LC 33071. Kod koje je prosječni godišnji dnevni promet bio 339 vozila/danu, a prosječni ljetni dnevni promet 350 vozila/danu.

5. Analiza postojećeg stanja cestovne mreže županije

U ovom poglavlju analizirati će se stanje postojeće cestovne mreže Sisačko-moslavačke županije. Trenutnu mrežu čine dvije autoceste od kojih jedna, A11 nije dovršena te županijom prolazi samo 11 kilometara od Buševca do Lekenika, a druga je A3 koja županijom prolazi u duljini od 64 kilometra, državne, županijske i lokalne ceste. Analizom cestovne mreže obuhvaćaju se sigurnost ceste, značajke ceste te količina prometa na cestama u određenom razdoblju. Analizom postojećeg stanja cestovne mreže dobiva se uvid u kvalitetu prometnica, iskorištenje njihovog kapaciteta te potrebu za obnovom i poboljšavanjem cestovne infrastrukture koja je u lošem stanju u skoro cijeloj županiji.

5.1. Sigurnosti prometa na prometnicama županije

Na području Sisačko-moslavačke županije ustrojeno je 11 policijskih postaja od kojih su dvije postaj prometne policije. Zadaća policijskih postaja je brinuti o sigurnosti cestovnog prometa i upravljanju prometom na cestama. Područja nadležnosti pojedine policijske postaje takodjer su prikazana na slici 15.



Slika 15. Područja nadležnosti pojedinih policijskih postaja

Izvor: <https://sisacko-moslavacka-policija.gov.hr/o-nama/9> (9.8.2019.)

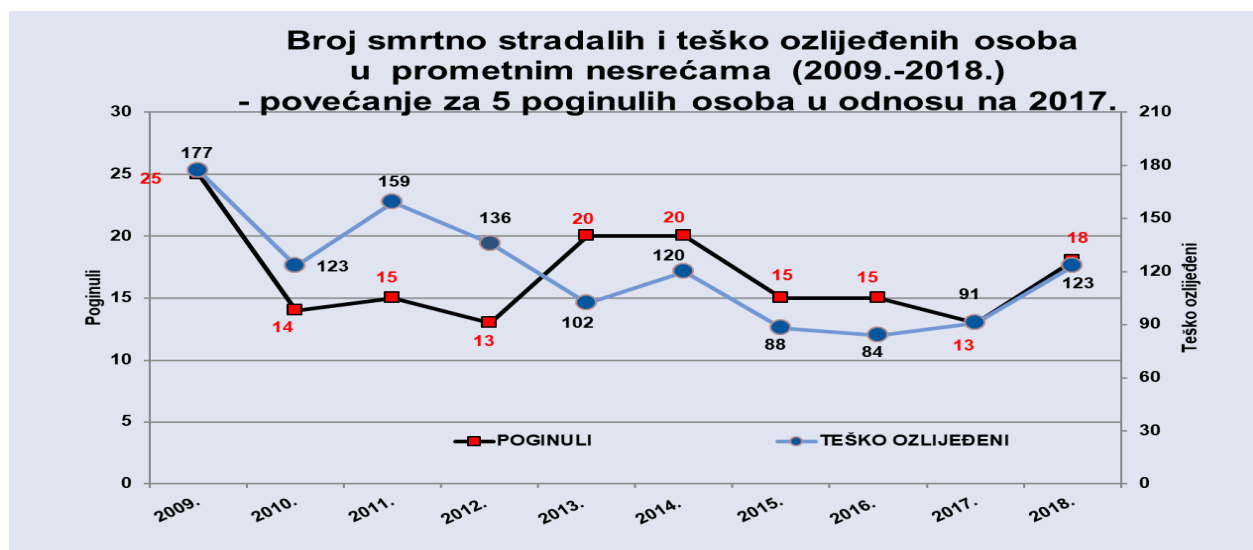
Sisačko-moslavačka županija je među većim županijama u državi te kroz nju prolazi veliki broj kilometara svih vrsta cesta, stoga prometnih nesreća ne nedostaje. Svake godine

dogđa se jako veliki broj prometnih nesreća (slika 16), kod kojih su neke samo materijalne, a kod nekih ima i ozbiljnijih posljedica sa ljudskim žrtvama. Zadnjih dvije godine broj poginulih bio je isti no prošle godine taj broj je opet narastao kao što je vidljivo na slici 17. Strogi zakoni kao da nisu dovoljan razlog da se sudionici prometa smire, već bi trebalo poduzeti neke druge mjere koje bi poticale sudionike prometa na veću pažnju ali i ne korištenje vozila nakon konzumacije alkohola ili droga. U tu svrhu provode se svakakve akcije, edukacije ljudi i djece, ali i dalje sve to ne dolazi do savršenosti.



Slika 16. Prometne nesreće u Sisačko-moslavačkoj županiji u posljednjih 10 godina

Izvor: <https://sisacko-moslavacka-policija.gov.hr/statistika/81> (9.8.2019.)



Slika 17. Smrtno stradali i teško ozlijeđeni u prometnim nesrećama

Izvor: <https://sisacko-moslavacka-policija.gov.hr/statistika/81> (9.8.2019.)

5.2. Analiza postojećeg stanja autocesta u županiji

Područjem Sisačko-moslavačke županije prolaze dvije autoceste, ukupne duljine oko 75 kilometara, a ta duljina bi trebala biti veća nakon dovršetka izgradnje autoceste A11. Autoceste koje prolaze županijom imaju veliki utjecaj na njezin razvoj te su kao takve okosnice prometnog povezivanja s većim gradovima i čak drugim državama.

Autocesta A3 poznata kao posavska autocesta jer prolazi usporedno s rijekom Savom druga je po duljini autocesta u Republici Hrvatskoj. Ona ima oznaku europske ceste E70 te ima veliko lokalno značenje jer omogućuje brzo i najkraće povezivanje zapada i istoka, zatim regionalno povezuje Slavoniju sa Moslavinom i glavnim gradom, a međunarodno povezuje Hrvatsku direktno sa Srbijom i Slovenijom. Na dionici od 64 kilometra koja prolazi Sisačko-moslavačkom županijom autocesta ima četiri čvorišta, a to su redom od Zagreba prema Srbiji, čvor Popovača, čvor Kutina, čvor Lipovljani te čvor Novska. Odmorišta na autocesti obavljaju svoju funkciju ali su već stara i potrebna je rekonstrukcija pojedinih dijelova zbog povećanja same sigurnosti i udobnosti. Ona ima dosta veliko prometno opterećenje što dokazuju ranije prikazane tablice prilikom analiziranja brojanja prometa.

Autocesta A11 koja je od Velike Gorice do Buševca puštena u promet 2009.-te godine do otvaranja na području Sisačko-moslavačke županije prošlo je još 6 godina, što znači sredinom 2015.-te godine. Županijom prolazi duljinom od oko 11 kilometara, a izgrađena je samo do Lekenika te se čeka nastavak njezine gradnje prema Mošćenici gdje bi se trebala spojiti na državnu cestu DC37 povezivajući tako Sisak i Petrinju direktno sa Zagrebom. Na dionici od Buševca do Lekenika izgrađen je velik broj objekata kao što su prolaz za životinje, vijadukt, putni prolaz, šest putnih prijelaza, osam propusta te jedan ekodukt (slika 18), izgrađen u naselju Donji Vukojevac koji povezuje samo naselje s obližnjom šumom te tako divljač dovodi do kuća mještana, a ono najopasnije na samu lokalnu cestu kojom u ranim jutarnjim i kasnim večernjim satima zbog odlazaka na posao i drugih ciljnih putovanja prolazi velik broj vozila te tako dolazi do opasnih situacija prilikom prelaska divljih životinja preko iste te ceste.



Slika 18. Ekodukt (prijelaz za životinje) u naselju Donji Vukojevac

Izvor: <https://www.google.hr/maps/@45.603943,16.1247615,1298m/data=!3m1!1e3?hl=hr> (9.8.2019.)

Prometno opterećenje, kao što se vidi u prethodnoj tablici 1. je malo jer većini vozača čvorovi nisu uz put pa tako priključivanje na autocestu smatraju gubitkom vremena. Najveći dio prometa na toj autocesti odvija se u smjeru od Zagreba prema Lekeniku gdje se s autoceste A3 promet preusmjeri na autocestu A11, te prilikom velikih repova u Velikoj Gorici na križanju obilaznice i Sisačke ulice velik dio vozača nastavi put obilaznicom do čvora Velika Gorica pa od tamo nastave putovanje autocestom prema Sisku.

5.3. Analiza postojećeg stanja državnih cesta u županiji

Državne ceste na području županije u nadležnosti su Hrvatskih cesta, oni su zaduženi za njihovo održavanje te obavljanje brojanja prometa na njima. Te ceste se većinom kvalitetnije održavaju te su stoga njihovi kolnici u jako dobrom stanju, a na njima se može vidjeti pokoji kolotrag ili mrežasta pukotina. Na pojedinim dionicama državnih cesta nije omogućena adekvatna sigurnost biciklista i pješaka. Biciklističke staze i trake su rijetkost, tek u samom

centru grada i na ponekim mostovima, dok su u manjim mjestima biciklisti osuđeni na vožnju po kolniku zajedno s motornim prometom. Pješačke staze su izgrađene u skoro svim mjestima, ali je kod njih problem što nisu građene čitavom dionicom ceste te tako pješaci na pojedinim dijelovima moraju hodati po samoj bankini na nekoliko centimetara od samog prometa. Stanje nekih pješačkih staza je loše te zahtijeva rekonstrukciju, ali još uvijek služi svrsi, a ona je da pješački promet bude odvojen od motornog iz samih sigurnosnih razloga. Na području županije je ukupno 10 državnih cesta prikazanih u tablici 5. na kojima svakodnevno prolazi jako veliki broj vozila.

Tablica 5. Popis državnih cesta sa njihovim početnim i završnim mjestima u županiji

Oznaka državne ceste	Dionica državne ceste u županiji	Duljina državne ceste u županiji (km)
DC 6	Crevarska strana - Gvozd - Glina - Maja - Dvor (GP.)	84,09
DC 30	Donji Vukojevac - Lekenik - Petrinja - Hrvatska Kostajnica	60,20
DC 31	Slatina Pokupska - Velika Solina - Gornji Viduševac	21,00
DC 36	Šišinec - Stari Brod - Žažina	18,41
DC 37	Glina - Gora - Petrinja - Mošćenica - Sisak	34,40
DC 45	Stupovača - Šartovac - Kutina (A3)	13,26
DC 47	Lovska - Hrv. Dubica - Hrv. Kostajnica - Dvor	82,44
DC 224	Mošćenica - Gornje Komarevo - Sunja - Panjani	34,20
DC 232	Sisak - Čigoč - Jasenovac	65,7
DC 312	D47 - Novska	1,8

Izvor: Prilagodio autor

Iz tablice je vidljivo da županijom prolazi veliki broj kilometara državnih cesta. Neke ceste cijelom svojom duljinom prolaze područjem županije, kao što su DC 37, DC 224, DC 232 te DC 312, dok ostale prolaze i područjem ostalih županija u okolici. Državna cesta DC 6 koja je najdulja na području županije ukupne je duljine 134,5 kilometara, dok je državna cesta DC 47 druga i ukupne je duljine 94,5 kilometara. Najkraća je državna cesta DC 312 koja povezuje državnu cestu DC 47 i grad Novsku. Ukupnom duljinom od 415,5 kilometara državnih cesta, Sisačko-moslavačka županija sadrži udio od 6,03% državnih cesta Republike Hrvatske.

5.4. Analiza postojećeg stanja županijskih i lokalnih cesta u županiji

Područjem Sisačko-moslavačke županije prolazi 640,4 kilometara županijskih cesta, od čega je 562,4 kilometara suvremenog kolnika i 78,0 kilometara makadama, što govori da je 87.82% cesta asfaltirano. Lokalnih ceste su u ukupnoj duljini od 639,7 kilometara, od čega je na 437,6 kilometara suvremenog kolnika te 202,1 kilometara makadama. Na slici 3 prikazana je cestovna mreža županije gdje su zelenom bojom označene županijske ceste, a žutom lokalne ceste. Županijskim i lokalnim cestama upravlja Županijska uprava za ceste Sisačko-moslavačke županije. Na području županije postoji 66 županijskih cesta od kojih su neke u potpunosti asfaltirane, a neke imaju kratke dionice makadama, dok je lokalnih cesta 160 i na njima je većinom asfalt ali nije dugo mijenjan pa su na tim cestama velike rupe koje se povremeno krpaju.

Na slici 19. prikazan je dio kolnika na županijskoj cesti ŽC 3151 Peščenica-Brežane Lekeničke-Cerje gdje se može vidjeti stanje asfaltnog kolnika kojim prometuju teška teretna vozila Hrvatskih šuma te autobus osnovne škole, nakon godina i godina nedovoljnog održavanja. Vidi se da nije održavana ni bankina, ali ni zeleno raslinje uz samu cestu te se smanjuje preglednost na istoj što uzrokuje smanjenje sigurnosti prometa.



Slika 19. Dio kolnika na županijskoj cesti u mjestu Brežane Lekeničke

Izvor: Autor

Zatim se na slici 20. vidi dio kolnika lokalne ceste LC 33004, D30 - Donji Vukojevac - LC31199 na kojoj se takodjer zbog lošeg i neredovitog održavanja vide pukotine, rupe i udubljenja koja ne samo da otežavaju promet i smanjuju njegovu sigurnost nego i uništavaju vozila mještana koji svakodnevno moraju prometovati po njima. Ova cesta još je više propala tijekom gradnje autoceste A11 kojom prilikom su se teška teretna vozila puna šljunka redovito vozila po njoj od DC 30 do trase autoceste. U istom stanju je i lokalna cesta LC 31199 koja prolazi drugom stranom naselja Donji Vukojevac.



Slika 20. Dio kolnika lokalne ceste u naselju Donji Vukojevac

Izvor: Autor

6. Prijedlog mjera poboljšanja postojećeg stanja cestovne mreže

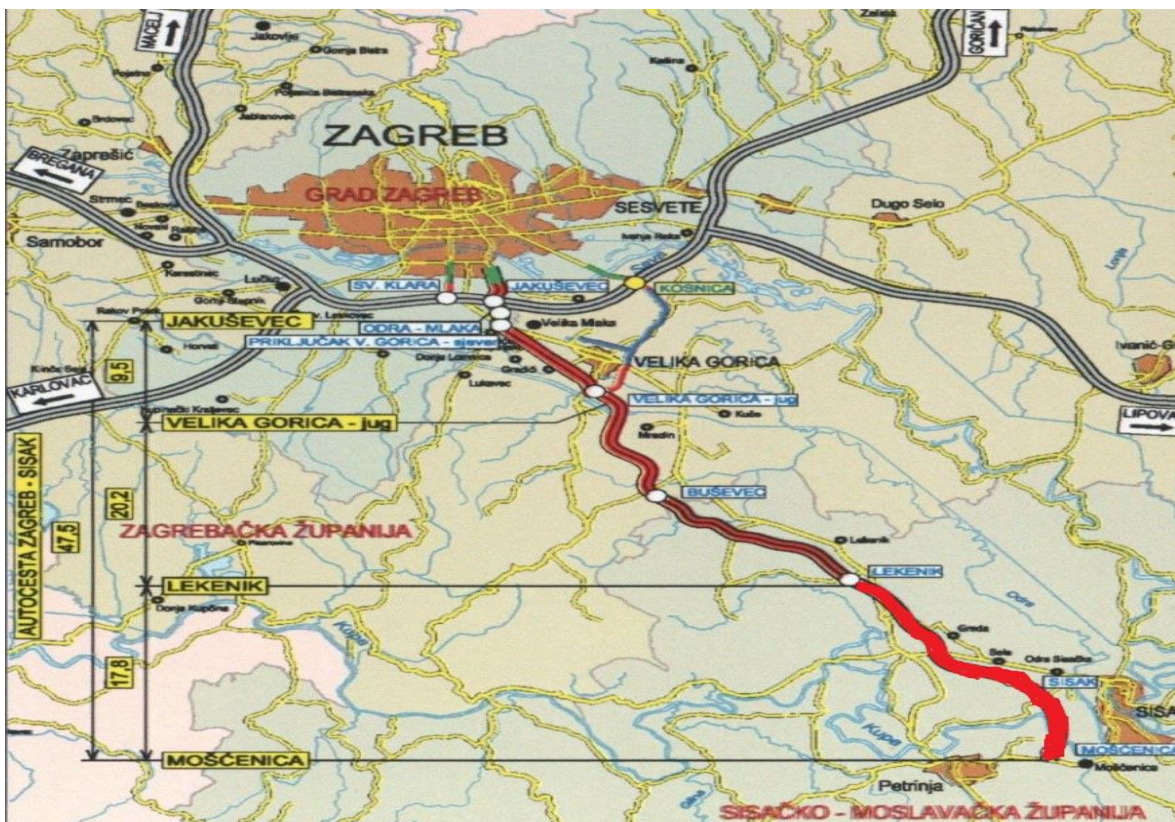
U ovoj cjelini predložene su mjere kojima bi se poboljšalo stanje cestovne mreže Sisačko-moslavačke županije. Te mjere u prvom redu odnose se na izgradnju potrebnih prometnica, rekonstrukciju kritičnih raskrižja kao i onih s manjkom ili viškom prometne signalizacije te sanaciju asfaltnog i makadamskog kolnika u cilju povećanja sigurnosti i udobnosti putovanja. Poboljšanjem cestovne mreže omogućava se brži i sigurniji prometni tok koji zadovoljava današnje potrebe stanovništva, smanjuju se opasna mjesta na kojima može doći do prometnih nesreća. Kvalitetna prometna mreža ne samo što omogućuje ranije navedene prednosti nego i pomaže u boljem razvitku gospodarstva na tom području.

Prema prikazu prometne mreže Sisačko-moslavačke županije ne postoji prevelika potreba za gradnjom novih prometnica, mreža cestovnih prometnica je zadovoljavajuća i povezuje sve dijelove županije na najbolji mogući način. Tome pridonosi velik broj državnih cesta koje su u vrlo dobrom stanju te blizina autoceste A3 kojom su gradovi Popovača, Novska i Kutina dobro povezani sa Siskom.

Značajna bi bila rekonstrukcija državne ceste DC 36 od Siska do čvora Popovača na autocesti A3 kako bi se kvalitetnije povezalo središte županije sa rubnim gradovima na istoku županije.

6.1. Dovršetak postojećih prometnica na području županije

Potreba za kvalitetnijim povezivanjem Siska sa Zagrebom potražuje da se nedovršena autocesta A11 poveže sa Siskom u cijelosti. Prevelikim prometnim opterećenjem na državnoj cesti DC 30 između Velike Gorice i Siska vrijeme putovanja se značajno povećava što uzrokuje nervozu kod vozača pa se oni stoga odlučuju na rizična pretjecanja i vožnju velikim brzinama kako bi to vrijeme skratili maksimalno moguće ugrožavajući sebe, ali i ostale sudionike u prometu. Samom izgradnjom autoceste do kraja Lekenika već se postiglo manje opterećenje u centru Lekenika gdje se nalaze sve važnije institucije u općini i tako doprinjelo sigurnosti stanovništva koje tamo dolazi obavljati neke važne stvari. Dionica koju je potrebno dovršiti prikazana je na slici 21. i označena je crvenom bojom.



Slika 21. Trasa nedovršene autoceste A11

Izvor: <https://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=128337011> (12.8.2019.)

6.2. Izgradnja mostova preko rijeke Save

Na dionici rijeke Save od grada Siska, točnije od mosta u četvrti Crnac pa do Jasenovca nema niti jednog drugog mosta kojim bi se povezale lijeva i desna strana Save. Na tom potezu nalaze se dvije skele kojima je omogućen prelazak, ali to je spor i zastarjeli oblik prijelaza. Izgradnja mosta na tim mjestima bila bi značajna za sve mještane okolnih naselja, dok bi se skele mogle ostaviti kao turističke atrakcije. Most bi bilo najbolje izgraditi u naselju Kratečko koje se nalazi na otprilike pola puta između Siska i Jasenovca dok mu je s druge strane obale općina Sunja.

6.3. Izgradnja moslavačko-pokupske brze ceste

Jedna od značajnijih prometnica na području županije bila bi brza cesta čiji bi pravac bio: Slunj-Topusko-Glina-Petrinja-Sisak-Kutina-Virovitica-Terezino Polje, to bi bio tzv. moslavačko-pokupski cestovni smjer. Izgradnjom ove prometnice puno bi se brže povezali zapad i istok županije, smanjilo bi se vrijeme putovanja te rasteretile gradske ulice i centri gradova uz koje bi ta brza cesta prolazila. Planirana trasa vidljiva je na slici 22.



Slika 22. Trasa moguće moslavačko-pokupske brze ceste

Izvor: Autor

6.4. Izgradnja južne obilaznice grada Kutine

Izgradnjom obilaznice grada Kutine promet koji prolazi centrom grada s ciljem dolaska u poslovnu zonu i radničko naselje Kutine smanjilo bi se opterećenje državne ceste DC 45. Najveći problem su teška teretna vozila koja prolaze relacijom autocesta A3 - poslovna zona. Njihovim preusmjeravanjem preko obilaznice povećala bi se sigurnost prometa u centru grada te bi se smanjilo opterećenje samog centra grada. Planirana cesta gradila bi se u dvije faze koje su prikazane na slici 23.



Slika 23. Južna obilaznica grada Kutine

Izvor: <http://www.kutina.hr/Vijesti/Citanje-vijesti/ArticleId/11409/oamid/1491> (26.8.2019.)

6.5. Izgradnja spojne ceste sjeverno od Petrinje

Planirana izgradnja spojne ceste sjeverno od Petrinje između naselja Brest Pokupski i Jazvenik (slika 24.) rasteretile bi se ulice gradova Sisak i Petrinja, tom cestom odvijao bi se velik dio prometa između Siska i Gline. Postojećom prometnom mrežom promet između Siska i Gline najviše se odvija kroz Petrinju, gdje se prolaskom kroz Mošćenicu povećava vrijeme putovanja zbog velike količine prometa koji se tim dijelom ceste odvija. Drugi problem kod prometnog

povezivanja Siska i Gline predstavlja cestovno-željeznički prijelaz u Stupnu gdje se prilikom nailaska vlaka stvaraju veliki repovi čekanja, te repove uzrokuje velika količina prometa prema Zagrebu. Ova cesta bila bi jedan kvalitetan prometni pravac koji bi smanjio opterećenje državnih cesta DC 30, DC 36 i DC 37 na području gradova Siska i Petrinje.



Slika 24. Spojna cesta sjeverno od Petrinje

Izvor: Autor

6.6. Obnova postojećih prometnica na području županije

Na području županije postoji velik broj prometnica čiji su kolnik i signalizacija u lošem stanju. Potrebno bi bilo promijeniti asfaltni zastor na većini županijskih i lokalnih cesta, te rekonstruirati velik broj zavoja na kojima je zbog velike količine prometa i neodgovarajućeg održavanja došlo do propadanja jedne strane ceste te stvaranja neodgovarajućeg tj. kontra nagiba. Kao što je ranije prikazano na slikama 19. i 20., na županijskim i lokalnim cestama potrebna je rekonstrukcija kolnika te postavljanje odgovarajuće prometne signalizacije. Na ovim prometnicama koje su jedne od mnogih takvih primjera, širina kolnika nije dovoljna za normalno odvijanje prometa u oba smjera iako su sve te ceste dvosmjerne. Na primjeru iz slike 19. vidljivo je kako na raskrižju lokalne ceste sa dvije ulice nema apsolutno nikakve signalizacije.

6.7. Povećanje sigurnosti pješačkog prometa

Sigurnost najranjivije skupine u prometu vrlo je važna, tako je na nekim cestama gdje se odvija velika količina prometa potrebno pružiti najveću moguću zaštitu pješaka. U većini naselja pješačke staze izgrađene su uz sam rub kolnika ali bez zaštitnih ograda. Stoga bi na tim mjestima bilo značajno napraviti neku vrstu zaštitne pješačke ograde. Zatim, konkretno u naselju Donji Vukojevac ove godine izgrađena je pješačka staza uz državnu cestu DC 30, ali na manje naseljenoj strani mjesta te tom prilikom nisu osigurani adekvatni pješački prijelazi na križanjima sa ulicama. Tim dijelom ceste kreće se velik broj pješaka koji odlaze na autobus iz unutarnjeg dijela naselja, a bez osiguranih pješačkih prijelaza njihov prelazak preko te ceste je rizičan i jako težak u ranim jutarnjim i kasnijim poslijepodnevni satima kada je cesta jako opterećena. Na ovoj cesti trebalo bi razmotriti mogućnost postavljanja neke vrste uspornika prometa jer je ta dionica kroz naselje u potpunosti u pravcu te se razvijaju velike brzine kretanja motornih vozila.

6.8. Izgradnja biciklističkih i pješačkih staza

Zbog izuzetno velikog prometa na cestama potrebno je voditi brigu i o drugim sudionicima kao što su pješaci i biciklisti. Tako bi se za njih trebalo izgraditi posebne prometne površine kako bi im se omogućilo bezbrižno putovanje. Na cestama izvan područja gradova ne postoje prometne površine za bicikliste koji su najranjivija skupina u prometu. Tom prilikom potrebno bi bilo izgraditi takve površine te omogućiti i potaknuti ljude na sve češću uporabu bicikala. Što se tiče pješačkih staza, one postoje u gotovo svim naseljima i gradovima, ali većina njih nije povezana te su na mjestima gdje nema pješačke staze pješaci primorani hodati po bankini ili po kolniku na samo nekoliko centimetara od motornog prometa (slika 25.), što

smanjuje njihovu sigurnost. Stanje postojećih pješačkih staza u županiji je jako loše zbog velikog broja pukotina i rupa u asfaltu.



Slika 25. Nedostatak pješačke staze u naselju Žažina

Izvor: <https://www.google.com/maps> (12.8.2019.)

6.9. Postavljanje odgovarajuće signalizacije na području županije

U Sisku veliki problem predstavlja raskrižje Ulice Ivana Fistrovića i Ulice Nikole Tesle na kojem se nalazi dio kolosijeka koji više nije u funkciji ali je signalizacija ostala netaknuta. Zbog toga na tom raskrižju dolazi do zbunjivanja vozača koji po prvi put dolaze u taj kraj. Na slici 26. vidi se da je postavljena signalizacija nepotrebna s obzirom da tim dijelom vlakovi više ne prometuju.



Slika 26. Raskrižje u Sisku sa prevelikim brojem prometnih znakova

Izvor: Autor

7. Zaključak

Sisačko-moslavačka županija ima jako dobar prostorno prometni položaj, vrlo je važna tranzitna županija, ali i bogata raznim kulturnim i prirodnim znamenitostima. U cilju boljeg razvoja turizma i omogućavanja što boljeg povezivanja teritorija Republike Hrvatske potrebno je razvijanje kvalitetne cestovne mreže. Veliki utjecaj na razvoj prometne mreže imaju pojedina područja županije u kojima je teren takav da je gradnja prometnica ograničena te su stoga neki dijelovi županije prometno izolirani. U to ograničeno područje najviše spada Lonjsko Polje u kojem je zbog zaštićenog močvarnog područja teško i skupo graditi bilo kakve prometne objekte.

Skoro na svim brojačkim mjestima na području županije zabilježen je blagi porast prometa, dok je osjetan pad vidljiv na državnoj cesti DC 30, brojačkom mjestu Lekenik na kojem je pad broja vozila došao nakon puštanja u promet autoceste A11 do čvora Lekenik. Analizom podataka o brojanju prometa može se zaključiti da područjem županije prolazi dosta velik broj vozila, u ljetnim mjesecima ta brojka poraste zbog turista koji koriste državne ceste prilikom odlaska na jadransku obalu. Prema prikupljenim podacima najopterećenija državna cesta je DC 30 gdje je na brojačkom mjestu Žažina u zadnjih nekoliko godina zabilježen najveći broj vozila. Najveći doprinos tome donosi to što većina stanovništva svakodnevno putuje na posao u grad Zagreb i okolicu jer u županiji nema dovoljno radnih mjesta koja odgovaraju ljudima s tog područja.

Na području županije nalaze se dvije autoceste, 10 državnih cesta, 66 županijskih te 160 lokalnih cesta što govori o tome da je mreža prometnica zadovoljavajuća. Iz analize cesta na području županije vidljivo je kako su one u lošem stanju te zahtijevaju što hitniju rekonstrukciju u svrhu povećanja sigurnosti i udobnosti putovanja. Kako bi se promet što bolje odvijao potrebno je prilagoditi i postaviti odgovarajuću signalizaciju na mjestima gdje to nije. Svi gradovi kao i naselja na području županije kvalitetno su međusobno povezani cestovnim prometnicama te doprinose velikom broju tranzitnog prometa koji prolazi područjem županije pa se ceste brže uništavaju, tome najviše doprinosi promet teških teretnih vozila koja prevoze velike količine tereta.

Najvažniji prometni koridor koji prolazi županijom je autocesta A3, definirana kao europska cesta E70, kojom se županija jako dobro povezuje sa drugim županijama kojima ista prolazi, te državama Slovenijom i Srbijom. Velikog je značaja i autocesta A11 koja će svoju pravu funkciju dobiti nakon dovršetka izgradnje planirane trase. Od državnih cesta najviše se ističu one ceste koje Sisačko-moslavačku županiju povezuju s drugim županijama i državama u okolici. To su DC 6 koja povezuje Sisačko-moslavačku županiju sa Karlovačkom županijom te Bosnom i Hercegovinom, zatim DC 30 koja povezuje središte županije sa glavnim gradom, Zagrebom te Bosnom i Hercegovinom i DC 47 kojom su preko Sisačko-moslavačke županije povezane Požeško-Slavonska županija te Bosna i Hercegovina.

Potrebno je povećati pozornost na druge sudionike u prometu koji nemaju adekvatnu infrastrukturu te su izloženi opasnostima prilikom svojeg kretanja. U prvom redu to se odnosi na pješake koji su najranjiviji u prometu, ali i na bicikliste koji nemaju mogućnosti odabira pa se moraju kretati po kolniku izlagajući se tako opasnostima od naleta vozila na njih. Gradnjom površina za pješake i bicikliste, tj. pješačkih i biciklističkih traka promijenila bi se i svijest ljudi potaknuvši ih tako da više koriste te načine kretanja na kraćim relacijama.

Literatura

- [1] Popis stanovništva iz 2011. godine, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb 2011.
- [2] Statistički ljetopis Republike Hrvatske, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb 2018.
- [3] Razvojna strategija Sisačko-moslavačke županije 2017.-2020., Sisačko-moslavačka županija, Sisak 2016.
- [4] Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije, Sisačko-moslavačka županija, Sisak 2001.

Internet izvori:

- [5] <https://www.smz.hr/opci-podaci> (pristupljeno: srpanj 2019.)
- [6] http://web.archive.org/web/20070311003459/www.coe.int/t/e/cultural_co-operation/environment/cemat/list_of_conferences/071_resol1983.asp (pristupljeno: srpanj 2019.)
- [7] http://www.zpusmz.hr/III_ID_SMZ/III_ID_PPSM%C5%BD_text_PP.pdf (pristupljeno: srpanj 2019.)
- [8] <http://www.zpusmz.hr/PPUG%20SISAK/PDF/OBRAZLO%C5%BDENJE.pdf> (pristupljeno: srpanj 2019.)
- [9] <http://www.zpusmz.hr/PPUG%20PETRINJA/PDF/Tekst%20PPUG%20Petrinja.pdf> (pristupljeno: srpanj 2019.)
- [10] <http://www.zpusmz.hr/PPUG%20NOVSKA/PDF/TEKST%20PLANA%20NOVSKA.pdf> (pristupljeno: srpanj 2019.)
- [11] <http://www.zpusmz.hr/UPU/UPU%20GRADA%20HRVATSKE%20KOSTAJNICE/PDF/UPU%20Hrvatska%20Kostajnica%20-%20elaborat.pdf> (pristupljeno: srpanj 2019.)

Prilozi

Popis slika:

Slika 1. Položaj Sisačko-moslavačke županije	2
Slika 2. Teritorijalni ustroj i položaj Sisačko-moslavačke županije	4
Slika 3. Mreža javnih cesta Sisačko-moslavačke županije	5
Slika 4. Korištenje i namjena prostora, dopuna plana	7
Slika 5. Korištenje i namjena prostora grada Siska (1/2)	11
Slika 6. Korištenje i namjena prostora grada Siska (2/2)	12
Slika 7. Kategorizacija cesta grada Petrinje	14
Slika 8. Korištenje i namjena prostora grada Kutine (1/2)	15
Slika 9. Korištenje i namjena prostora grada Kutine (2/2)	16
Slika 10. Prometna mreža grada Novske	18
Slika 11. Prometna mreža grada Popovače	19
Slika 12. Prometna mreža grada Gline	20
Slika 13. Namjena prostora grada Hrvatske Kostajnice	21
Slika 14. Brojilo prometa u Lekeniku u Sisačko-moslavačkoj županiji	22
Slika 15. Područja nadležnosti pojedinih policijskih postaja	29
Slika 16. Prometne nesreće u Sisačko-moslavačkoj županiji u posljednjih 10 godina	30
Slika 17. Smrtno stradali i teško ozlijeđeni u prometnim nesrećama	30
Slika 18. Ekodukt (prijelaz za životinje) u naselju Donji Vukojevac	32
Slika 19. Dio kolnika na županijskoj cesti u mjestu Brežane Lekeničke	34
Slika 20. Dio kolnika lokalne ceste u naselju Donji Vukojevac	35
Slika 21. Trasa nedovršene autoceste A11	37
Slika 22. Trasa moguće moslavačko-pokupske brze ceste	38
Slika 23. Južna obilaznica grada Kutine	39
Slika 24. Spojna cesta sjeverno od Petrinje	40
Slika 25. Nedostatak pješačke staze u naselju Žažina	42
Slika 26. Raskrižje u Sisku sa prevelikim brojem prometnih znakova	43

Popis tablica:

Tablica 1. Odnos PGDP-a i PLDP-a na autocestama u posljednjih 5 godina na području Sisačko-moslavačke županije	23
Tablica 2. Tablica 1. PGDP i PLDP na državnim cestama u Sisačko-moslavačkoj županiji u 2018. godini	24
Tablica 3. PGDP u posljednjih 5 godina na području Sisačko-moslavačke županije	26
Tablica 4. Podaci o brojanju prometa na županijskim cestama za 2018. godinu	28
Tablica 5. Popis državnih cesta sa njihovim početnim i završnim mjestima u županiji	33

Popis grafikona:

Grafikon 1. Odnos PGDP-a i PLDP-a na autocestama u posljednjih 5 godina na području Sisačko-moslavačke županije.....	23
Grafikon 2. Odnos PGDP-a i PLDP-a po brojačkim mjestima na državnim cestama	25
Grafikon 3. PGDP za posljednjih pet godina na području Sisačko-moslavačke županije	27

Popis kratica:

PGDP - prosječni godišnji dnevni promet

PLDP - prosječni ljetni dnevni promet



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
10000 Zagreb
Vukelićeva 4

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj završni rad
isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na
objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.
Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz
necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.
Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj
visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.
Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu završnog rada
pod naslovom **Analiza cestovne mreže Sisačko-moslavačke županije s prijedlozima
poboljšanja**
na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom
repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

U Zagrebu, 2.9.2019

Student/ica:

(potpis)