

Prostorna analiza prometnih problema Grada Koprivnice

Smolak, Sara

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Science / Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:217:044095>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-29**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Science - University of Zagreb](#)



Sveučilište u Zagrebu
Prirodoslovno-matematički fakultet
Geografski odsjek

Sara Smolak

Prostorna analiza prometnih problema Grada Koprivnice

Prvostupnički rad

Mentor: doc. dr. sc. Slaven Gašparović

Ocjena: _____

Potpis: _____

Zagreb, 2020.

Sveučilište u Zagrebu
Prirodoslovno-matematički fakultet
Geografski odsjek

Prvostupnički rad

Prostorna analiza prometnih problema Grada Koprivnice

Sara Smolak

Izvadak: Promet je nezaobilazna sastavnica našeg svakodnevnog života, no često se zbog njega javlja velik broj problema. U ovome radu prostorno se analiziraju prometni problemi Grada Koprivnice koja je podijeljena u nekoliko prostornih jedinica. Prostorne jedinice razlikuju se s obzirom na brojnost i vrste problema, a kao najčešći problemi spominju se nedostatak pješačko-biciklističkih staza i prijelaza te neuređena autobusna ugibališta. Kao rezultat istraživanja, dobivena je karta kategoriziranih prometnih problema u Gradu Koprivnici kako bi se lakše predočili glavni problemi pojedinih jedinica.

25 stranica, 14 grafičkih priloga, 1 tablica, 19 bibliografskih referenci; izvornik na hrvatskom jeziku

Ključne riječi: promet, prometni problemi, prostorna analiza, Grad Koprivnica

Voditelj: doc. dr. sc. Slaven Gašparović

Tema prihvaćena: 5. 12. 2019.

Datum obrane: 17. 7. 2020.

Rad je pohranjen u Središnjoj geografskoj knjižnici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Marulićev trg 19, Zagreb, Hrvatska.

BASIC DOCUMENTATION CARD

University of Zagreb
Faculty of Science
Department of Geography

Undergraduate Thesis

Spatial analysis of transportation problems of the City of Koprivnica

Sara Smolak

Abstract: Transportation is an unavoidable component of our everyday life, but it often generates a large number of problems. This paper spatially analyzes transportation problems of the City of Koprivnica, which is divided into several units. Spatial units differ regarding the number and type of transportation problems, and the most common problems are the lack of pedestrian and bicycle paths and crossings, as well as disorderly bus stops. As a result of the research, a map of categorized transportation problems in the City of Koprivnica was made in order to present more easily the main problems of certain unit.

25 pages, 14 figures, 1 table, 19 references; original in Croatian

Keywords: transportation, transportation problems, spatial analysis, City of Koprivnica

Supervisor: Slaven Gašparović, PhD, Assistant Professor

Undergraduate Thesis title accepted: 05/12/2019

Undergraduate Thesis defense: 17/07/2020

Thesis deposited in Central Geographic Library, Faculty of Science, University of Zagreb, Marulićev trg 19, Zagreb, Croatia

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA.....	2
3. METODOLOGIJA RADA.....	3
4. GEOGRAFSKA OBILJEŽJA GRADA KOPRIVNICE.....	4
5. ANALIZA PROVEDENOG ISTRAŽIVANJA.....	7
5.1 Prva jedinica.....	8
5.2 Druga jedinica.....	9
5.3 Treća jedinica.....	11
5.4 Četvrta jedinica.....	12
5.5 Peta jedinica.....	13
5.6 Šesta jedinica.....	15
5.7 Sedma jedinica.....	16
5.8 Osmo jedinica.....	17
5.9 Deveta jedinica.....	17
5.10 Deseta jedinica.....	19
7. ZAKLJUČAK.....	23
LITERATURA.....	24
IZVORI.....	25
PRILOG.....	IV

1. UVOD

Svaki dan, svjesno ili nesvjesno, sudjelujemo u prometu. Bilo to vožnjom vlastitim automobilom ili javnim prijevozom, dostavom hrane, slanjem pošiljaka ili mailova. Prema Rodrigue i dr. (2006) kretanje ljudi, dobara i informacija oduvijek su bile neizostavne komponente društva, a promet jedna od temeljnih ljudskih djelatnosti. Black (2003) promet definira kao kretanje robe, ljudi i informacija između različitih geografskih lokacija. U ovom radu obrađivat će se promet u njegovom užem smislu, točnije prijevoz i problemi koji se s njime javljaju. Najviše prometnih problema događa se u urbanim područjima kada se ne mogu zadovoljiti brojni zahtjevi urbane mobilnosti. Time dolazi do pojave brojnih prometnih problema u gradovima od kojih su najvažniji gužve i problemi s parkiranjem, neadekvatan javni prijevoz, poteškoće za pješake, gubitak javnog prostora, učinci na okoliš i potrošnja energije, nesreće i sigurnost, potrošnja zemljišta te prijevoz robe. Većina ovih problema povezana je s dominacijom automobila (Rodrigue i dr., 2006).

Prostor istraživanja ovog rada je Grad Koprivnica, a odabrano je zbog toga što je to grad primjerene veličine za ovakvo istraživanje, raznolike prostorne strukture i infrastrukture i ponekim, unaprijed znanim prometnim problemima.

U radu će se najprije iznijeti osnovna geografska obilježja Grada Koprivnice, zatim analiza provedenog istraživanja po prostornim jedinicama te će se dati prijedlozi poboljšanja stanja u budućnosti. Cilj ovog rada je istražiti glavne prometne probleme koji se javljaju te ukazati na razlike u prometnim problemima u različitim dijelovima Grada.

2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA

Što se tiče dosadašnjih istraživanja, pregledom dostupnih izvora pronađeno je vrlo malo radova koji su sveobuhvatno pisali o ovoj temi. Probleme urbanog prometa spominju Rodrigue i dr. (2006) koji daju pregled o prometu u gradskim područjima, a urbane prometne probleme sagledavaju općenito te teorijski definiraju najčešće probleme koji su navedeni u Uvodu. Istraživanjem samih prometnih problema bavile su Johnson i Herath (2004) koje su istraživale prometne probleme australskih predgrađa Goodna i Gailes čiji prometni problemi i neadekvatan javni prijevoz znatno utječu na život lokalnog stanovništva, osobito prometno marginaliziranog. Sličnom tematikom bavio se još jedan australski autor, Powell (2009), koji je proučavao prometne probleme predgrađa Sydneya s aspekta javnog prijevoza i prometno marginaliziranog stanovništva. U oba rada, prometni problemi navedenih područja prostorno su analizirani i kartografski su prikazani. U Hrvatskoj o sličnim su temama pisali Ban (2007), koji je pisao o prometnim problemima Dubrovnika koji se javljaju zbog turizma i izrazite sezonalnosti prometnih kretanja, ali ne navodi ih pojedinačno, kao ni njihove točne lokacije, te Perković (1993) koji je pisao o prometu u velikim gradovima i problemima koji se javljaju u takvim prometnim sustavima. Što se tiče prometnih problema samog Grada Koprivnice, oni su spomenuti i djelomično obrađeni u Pilot projektu urbane sanacije kvartova Podolice i Vinica te naselja Kunovec Breg u kojem se ukazalo na prometne probleme ovih dijelova grada kao i na njihova moguća rješenja. Navedeni pilot-projekt nije usmjeren isključivo na promet, nego prometne probleme sagledava kao sastavnicu lošeg planiranja prostora i neplanske izgradnje (Filipović i dr., 2018).

O socijalnom aspektu prometa i njegovom utjecaju na stanovništvo pisali su brojni geografi poput Makar (2019) koja je pisala o utjecaju prometa na stanovništvo općine Sveti Ivan Žabno, Škorvaga (2018) koja je pisala o utjecaju prometa na demografski opstanak općine Zdenci, te Šaškor (2019) koja je pisala o socijalnom aspektu utjecaja pomorskog prometa na primjeru grada Supetra, no ti radovi ne sadrže prostornu analizu. Važan je pojam i već spomenuta prometna marginaliziranost o kojoj su u Hrvatskoj pisali Gašparović (2014, 2016) te Gašparović i Jakovčić (2014). Prometna marginaliziranost označava situaciju u kojoj ljudi iz određenih razloga nemaju mogućnost sudjelovanja u prometu, a osim stanovništva, prometno marginaliziran može biti i prostor kada ima nizak stupanj dostupnosti, a prometnu marginaliziranost možemo povezati s pojedinim prometnim problemima (Gašparović i Jakovčić, 2014).

3. METODOLOGIJA RADA

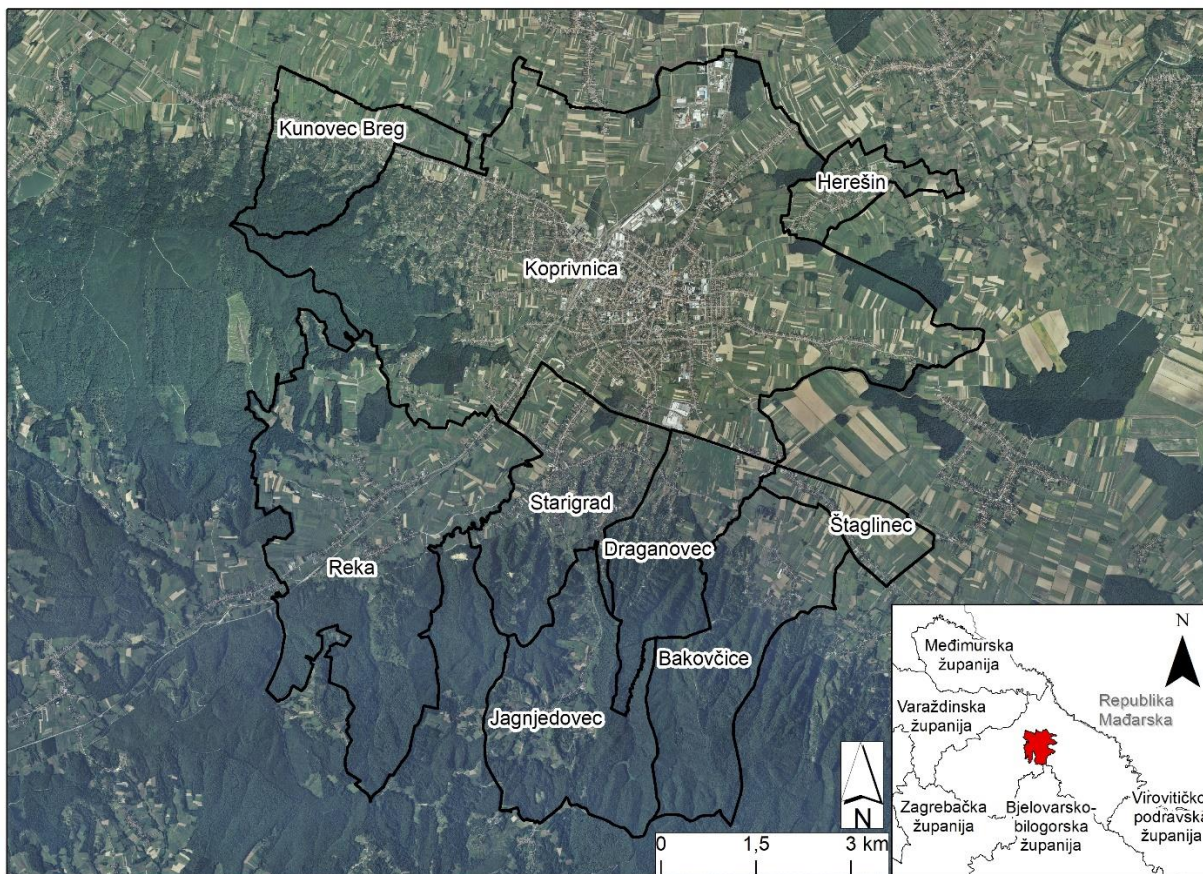
Za potrebe ovog rada, a kako bi se doznali prometni problemi pojedinih naselja, Grad Koprivnica podijeljen je na 10 prostornih jedinica. Naselje Koprivnica, kao najveće, podijeljen je na nekoliko manjih jedinica kako bi se lakše saznali prometni problemi ovog naselja. Ostala su naselja spojena međusobno zbog sličnih obilježja ili su spojena s dijelovima Koprivnice s kojima su prometno povezani i dijele određene morfološke sličnosti. Sve jedinice sastavljene su tako da su povezane zbog slične konfiguracije terena, vrste objekata i prometne povezanosti. Jedinice variraju veličinom područja zbog gustoće izgrađenosti i broja funkcija. Prvih 5 jedinica je cijelom svojom površinom unutar naselja Koprivnica.

Kako bi se doznali prometni problemi Grada Koprivnice, proveden je intervju sa stanovnicima svih prostornih jedinica. Intervju je prema formi polustrukturiran, a sastojao se jedne cjeline, odnosno jednog pitanja. Intervjuiranje je provedeno krajem svibnja i u prvoj polovici lipnja 2020. godine s ukupno 10 ispitanika, po principu jedan ispitanik po svakoj jedinici, a raspored ispitanika po spolu i dobi nije ravnomjerno raspoređen. Uz ovaj način saznavanja problema, pojedini problemi otkriveni su terenskim istraživanjem, odnosno kartiranjem, a za neke jedinice nadopunjeni su iz spomenutog Pilot projekta urbane sanacije. Nadalje, prikupljeni prometni problemi kategorizirani su u četiri kategorije: sigurnost, mobilnost, parking i javni prijevoz. Kategorija sigurnost obuhvaća nedostatak pješačkih prijelaza, pješačko-biciklističkih staza te prometne signalizacije poput semafora; mobilnost obuhvaća probleme s kretanjem u prostoru koji se javljaju zbog neuređenih nogostupa ili drugih prepreka; parking obuhvaća zakrčenost parkinga i parkiranje po nedopuštenim mjestima; a javni prijevoz obuhvaća (ne)uređenost stajališta. Navedeni su problemi kasnije kartirani kako bi se dobio njihov prostorni raspored. Naime, prometne usluge, infrastruktura i mreža prostorni su problemi koji se lako mogu kartirati (Johnson i Herath, 2004).

Osim primarnih podataka dobivenih vlastitim istraživanjem, u radu su se koristili i sekundarni izvori poput statističkih podataka, kao i stručna i znanstvena literatura. Za izradu kartografskih prikaza u radu koristio se ArcGIS program. U radu su korištene i fotografije pojedinih prometnih problema koje su nastale krajem lipnja i početkom srpnja 2020. godine, a korištene su radi lakše vizualizacije nekih od spomenutih problema.

4. GEOGRAFSKA OBILJEŽJA GRADA KOPRIVNICE

Grad Koprivnica nalazi se u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i sjedište je Koprivničko-križevačke županije, a ujedno je i najveći grad u županiji. Prostire se na 91,7 km². Sastoji se od 9 naselja, odnosno Koprivnice i 8 prigradskih naselja (Bakovčica, Herešina, Reke, Jagnjedovca, Štaglinca, Draganovca, Kunovec Brega i Starigrada), a njihov položaj vidljiv je na slici 1.



Sl. 1. Položaj i naselja Grada Koprivnice
Izvor: DGU, 2016

Grad zauzima središnji položaj u županiji zbog čega kroz njegovo područje prolaze prometnice važne na županijskoj, ali i na nacionalnoj razini. Veći dio Grada nalazi se na dravskoj terasi, a rubni dijelovi na predgorskim stepenicama Bilogore i Kalnika te na naplavnoj ravni potoka Koprivnica (Feletar i Feletar, 2008). Na zapadu i jugu Grad je omeđen šumskim područjima koja se pružaju na sjevernim padinama Bilogore i istočnim padinama Dugog brda, a ove uzvisine ne predstavljaju značajnu reljefnu prepreku zbog visine manje od tristotinjak metara. Na sjeveru i istoku Grada ravničarska su područja riječne terase koja je poljoprivredno iskorištena. Kroz sam Grad prolazi nekoliko manjih vodotoka, od kojih je najvažniji potok Koprivnica. Na području Grada ne postoje strože zaštićena područja, postoji jedan spomenik parkovne arhitekture, dok su rubni, šumski dijelovi grada na padinama Bilogore i Dugog brda

te krajnji sjeveroistočni dio proglašeni područjem ekološke mreže NATURA 2000 prema Direktivi o staništima i Direktivi o pticama.

Jedna od posebnosti morfološke strukture Grada jest i ruralni urbanizam koji označava formiranje građevnih čestica uz prometne pravce, a dolazi i do miješanja objekata stambene i vikend namjene u dijelovima naselja koji se nalaze na padinama jer su se nekadašnja poljoprivredna područja prenamijenila u građevinsko zemljište (Filipović i dr., 2018).

Površinom i brojem stanovnika najveće je naselje Koprivnica. Obilježava ga i najveća gustoća naseljenosti, brojne gradske funkcije, razvijena infrastruktura te funkcija rada koja privlači stanovništvo okolnih naselja i time potiče dnevne migracije.

Tab.1. Broj stanovnika i gustoća naseljenosti naselja Grada Koprivnice u 2011. godini

Naselje	Broj stanovnika	Gustoća naseljenosti (stan./km²)
Bakovčice	321	40
Draganovec	506	97
Herešin	728	365
Jagnjedovec	344	44
Koprivnica	23955	620
Kunovec Breg	641	138
Reka	1507	90
Starigrad	2386	341
Štaglinec	466	241
Ukupno	30854	336

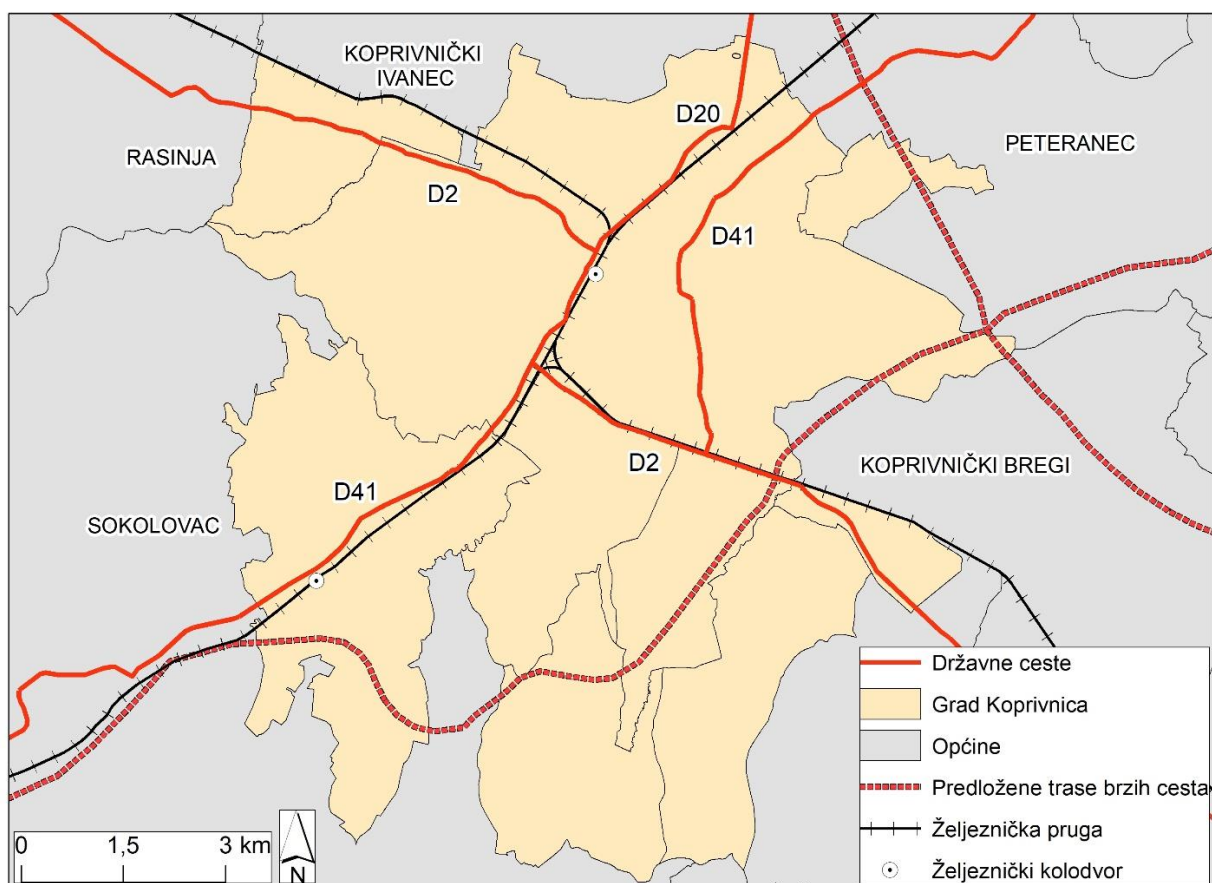
Izvor: DZS, 2013

Grad Koprivnica ima povoljan prometni položaj i velik prometni značaj u županiji, ali i šire. Na području Grada susreću se dva pravca, longitudinalni, koji ide nizinom Drave od zapada prema istoku i transverzalni, od mađarske granice prema Zagrebu i sjevernom Jadranu. Kroz Grad prolaze 3 državne ceste, D2, tzv. podravska magistrala, koja s jedne strane vodi prema Varaždinu, a s druge prema Virovitici i Osijeku, D20 koja vodi prema Donjoj Dubravi i Međimurju te D41 koja počinje na mađarskoj granici, prolazi kroz Koprivnicu te ju povezuje s Križevcima i dalje sa Zagrebom. Na području Grada ni u bližoj okolici ne postoje autoceste niti brze ceste, iako se izgradnja brzih cesta planira nekoliko desetljeća. Planirana trasa brze ceste

koja bi zamijenila D41 prolazila bi rubnim dijelovima Grada uz tri tunela kako bi se izbjegla naselja te vrijedno poljoprivredno i šumsko područje (Matica, 2007).

Navedene prometne pravce nadopunjuju i željezničke pruge. Međunarodna glavna pruga Gyékényes-Botovo-Koprivnica-Križevci dio je paneuropskog prometnog koridora Vb te ima najveći značaj jer u širem smislu povezuje Srednju Europu s Jadranom, a u užem smislu povezuje Koprivnicu sa Zagrebom. Druga pruga je regionalna pruga Varaždin-Dalj koja prati podravsku magistralu i ima manji značaj. Iako su one razlog dobre povezanosti Grada s ostatkom Hrvatske, obje pruge Grad dijele na nekoliko dijelova što je problematično jer ne postoji dovoljan broj uređenih željezničko-cestovnih prijelaza. Uz željeznički kolodvor u Koprivnici, i u naselju Reka postoji kolodvor koji služi kao stajalište za to i naselje Velika Mučna koje se nalazi u općini Sokolovac. Naselje Kunovec Breg također dijeli stanicu sa susjednim naseljem Suboticom Podravskom koje se nalazi u općini Rasinja, no stanica se nalazi na području Subotice Podravske, a ne Kunovec Brega.

U Gradu postoji i javni gradski prijevoz *BusKo* koji prometuje na dvije linije te povezuje centar Koprivnice s Kampusom, udaljenijim kvartovima Koprivnice te naseljima Starigrad i Draganovec (Grad Koprivnica, 2019).

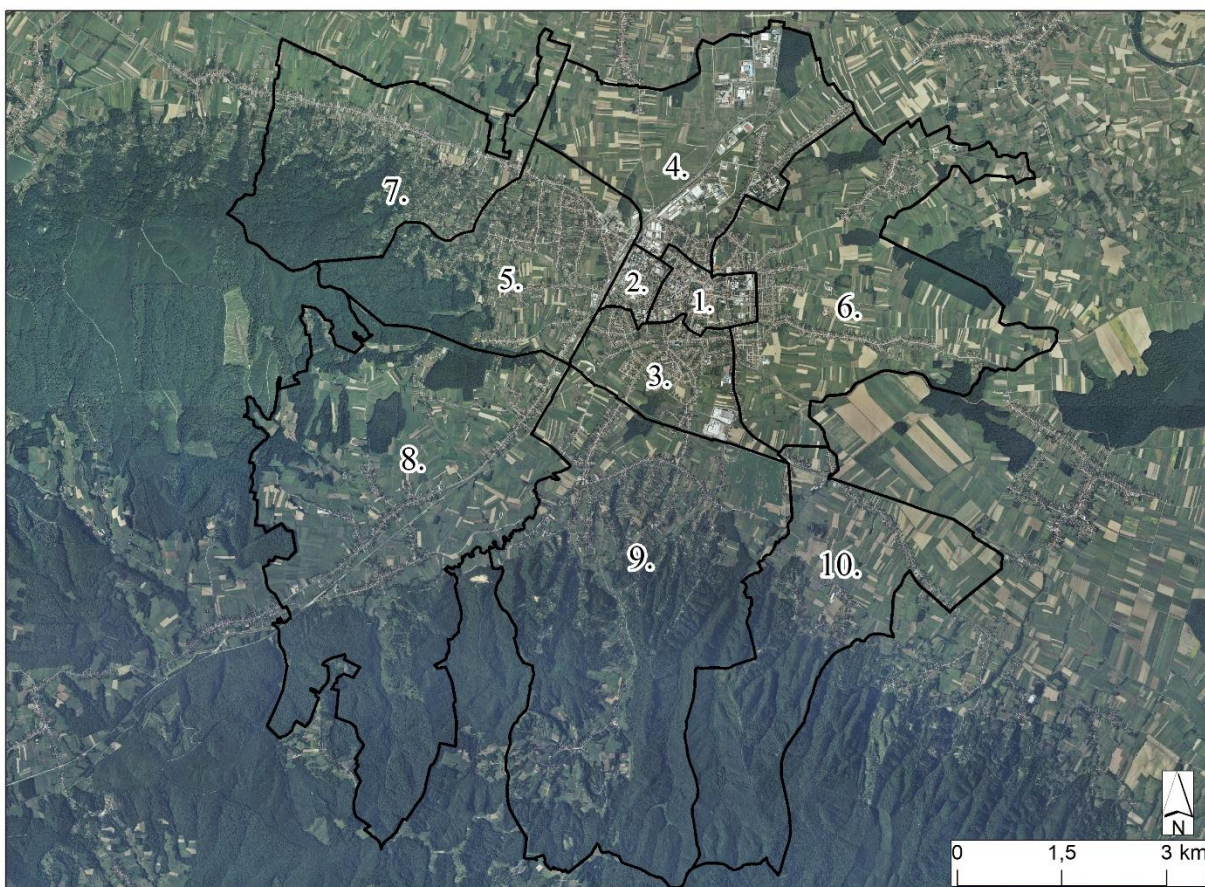


Sl. 2. Glavni prometni pravci i planirane brze ceste u Gradu Koprivnici
Izvor: izradila autorica na temelju podataka DGU (2016)

5. ANALIZA PROVEDENOG ISTRAŽIVANJA

Istraživanje je provedeno intervjuiranjem stanovništva, kartiranjem saznatih problema, terenskim istraživanjem, a neki su problemi preuzeti iz Pilot projekta urbane sanacije. Intervjuiranje je provedeno od 27. svibnja do 17. lipnja 2020. godine, a kartiranje i terensko istraživanje krajem lipnja. Cilj istraživanja bio je saznati prometne probleme pojedinih dijelova Grada Koprivnice podijeljenih u prostorne jedinice. Kao što je već navedeno, dob i spol ispitanika nije ravnomjerno raspoređena, a intervju se sastojao od jednog pitanja, s obzirom na to da su se tražili samo prometni problemi te njihova lokacija.

Istraživanje je pokazalo da je u skoro svim jedinicama problem stanje kolnika, osobito njegova neasfaltiranost i starost što znatno utječe na mobilnost i sigurnost svih sudionika u prometu, pa se taj problem nije posebno spominjao za svaku jedinicu. Nedostatak asfalta može se povezati s ulicama koje se nalaze na padinama i koje vode pretežito do vikendica. Objekti vikend namjene pretežito se nalaze u rubnim dijelovima Grada, u petoj, sedmoj, osmoj, devetoj i desetoj jedinici, osobito na padinama Bilogore i Dugog brda, a zbog položaja na padinama rašireno je vinogradarstvo. Ovi objekti i dijelovi Grada u kojima se nalaze, često nisu opremljeni svom potrebnom infrastrukturom, pa tako ni prometnom.



Sl. 3. Podjela Grada Koprivnice na prostorne jedinice
Izvor: izradila autorica na temelju podloge DGU (2020)

5.1 Prva jedinica

Prva jedinica obuhvaća područje nešto šireg centra grada u kojem je koncentrirana većina funkcija raznih namjena, od uprave, trgovine, kulture, obrazovanja do zdravstvenih ustanova. Osim ovih funkcija, na području ove jedinice nalazi se pješačka zona te povijesna jezgra Koprivnice koja uključuje sakralne i stambene građevine zaštićene kao nepokretno kulturno dobro.

Prostor ove jedinice obuhvaća sam centar Grada, u koji se najviše i ulaže. „(..) *nema većih nedostataka, semafora i zebra ima dovoljno, a kod samog glavnog trga postoje i ležeći policajci ispred zebri, što još više ulijeva sigurnost u pješake.*” (I.P.) Međutim, s obzirom na položaj prometne signalizacije i rasporeda parkirnih mjesta u blizini spomenutih povišenih



Sl. 4. Nedostatak biciklističke staze na zebri u Ulici Ante Starčevića

Izvor: autorska fotografija

prolazi i najveći broj biciklista. *“Ne postoje biciklističke staze na zebrama, no zato ih ima uz veću količinu nogostupa u centru.”* (I.P.) Većina je nogostupa obnovljena i u dobrom su stanju što olakšava kretanje kroz ovaj dio naselja. Što se tiče javnog prijevoza, u ovoj jedinici ima tek nekoliko ugibališta, no ona su sva uređena.

pješačkih prijelaza, smanjena je preglednost, a često se mora prijeći dio zebre kako bi se vidjelo dolaze li auti. Problematične su i dvije zebre u samom centru koje su dosta duge, a vozači ne staju čak i kada je pješak već na polovici zebre. Za sve sudionike u prometu, nepregledno je i raskrižje na Trgu Mladosti.

S obzirom na to da je ovo najfrekventnije područje u Gradu, ovdje dolazi do najveće potražnje za parkirnim mjestima. *“Mjesto za parking se uvijek može pronaći, a parkiranje na nedopuštenim mjestima se rijetko viđa.”* (I.P.)

Upravo zbog velikog broja funkcija i središnji položaj ove jedinice u Koprivnici, kroz ovu jedinicu

5.2 Druga jedinica

Druga jedinica nalazi se u blizini centra grada i uz dio industrijskog kompleksa, karakterizira ju manji broj funkcija nego centar, a ovdje se nalaze željeznički i autobusni kolodvor te dvije škole i dječji vrtić. Osim toga, većina broj ulica ima stambeni karakter, a u ovoj jedinici nalazi se i velik broj stambenih zgrada koje stvaraju potrebu za dovoljnim brojem parkirnih mjesta kojih ponekad nema dovoljno.

Jedan od većih problema, a to je nedostatak parkinga, u ovoj jedinici javlja se zbog sjedišta kompanije *Podravka d.d.*, koje je u neposrednoj blizini. „*Gužva je na cesti zbog vrtića i Podravke jer nemaju dovoljno parkinga pa se parkiraju po parkingu od zgrada*“ (J.S.) Uz nedostatak parkinga, javlja se zagušenje prometa u popodnevnim satima, kada radnici završavaju s jutarnjom smjenom i kada roditelji dolaze po djecu u vrtić te se često nepropisno parkiraju. Problem s gužvom i parkingom se također javlja zbog željezničkog kolodvora kada se automobili parkiraju na samu cestu i tako čekaju putnike s vlaka. Sličan problem je i u Ulici Ivana Meštrovića kod trgovine i dvije banke gdje nedostaje parkirnih mjesta pa se parkira na cesti.



Sl. 5. Nepropisno parkiranje kod dječjeg vrtića na Trgu podravskih heroja
Izvor: autorska fotografija

Uz to, u jedinici nedostaje semafora i druge signalizacije koja bi usporavala vozače. „Zbog blizine vrtića i dvije škole trebaju ležeci policajci jer se Meštrovićevom voze ko manijaci“ (J.S.)

Pješačko-biciklističkih staza ima dovoljno, no one su nešto starije i u lošijem su stanju što je vidljivo na slici 6. „Na puno mjesta nisu riješeni povišeni rubnici.“ (J.S.)

Slično kao i u prvoj jedinici, i u ovoj postoji nekoliko autobusnih ugibališta, a ona su sva uređena.



Sl. 6. Neadekvatan pristup nogostupu sa zebre na Trgu kralja Tomislava
Izvor: autorska fotografija

Problem je i nepreglednost izlaza iz sporednih na glavnu cestu što značajno utječe na sigurnost. „Moraš doći na samu zeburu da vidiš da l' ide auto, a onda nemru prolaziti pješaci i biciklisti.“ (J.S.) Slično je i s nekoliko pješačkih prijelaza kod kojih se isto mora kročiti na zeburu da bi se vidjelo dolaze li auti.

5.3 Treća jedinica

Treća jedinica obuhvaća pretežito stambeni dio grada, ponajviše obiteljskih kuća, uz iznimku jugoistoka, gdje se nalaze dva trgovačka centra na samom izlazu iz Koprivnice.

Jedan od glavnih problema ove jedinice je brzina. „*Voze se malo previše nego kaj bi trebali.*“ (N.K.) Tome pogoduje i nedostatak semafora na ovome prostoru. Većina ulica na ovome području su „*(..) manje, stambene, nemaju stazu, ali nisu ni potrebne*“ (N.K.). Doduše, čak i neke manje, sporedne ulice imaju uređenu pješачko-biciklističku stazu što povećava razinu sigurnosti, no one su često samo s jedne strane ulice. Veće i prometnije ulice, poput Starogradske i Ulice braće Radić, koje vode prema izlazu iz grada, imaju stazu s obje strane ceste, no zbog nepreglednosti i već navedene brzine nesigurno je prelaziti preko ovih dviju cesta. „*Zbog zavoja, nepregledni su izlazi iz sporednih ulica na glavnu cestu.*“ (N.K.)

Kako kroz ovaj dio Koprivnice protječe istoimeni potok, problemi se javljaju s pješачko-biciklističkim stazama na mostovima koje su uske i u vrlo lošem stanju. „*Nedostaju bolje staze na mostovima, nemru se dva bicikla mimoići.*“ (N.K.)



Sl. 7. Neuređen nogostup na mostu u Bilogorskoj ulici
Izvor: autorska fotografija

Nedostaju i pješачki prijelazi, osobito s boljom signalizacijom. „*Fali zebra kod kioska i dućana, ima ih u blizini, al' nisu usput.*“ (N.K.) Na primjeru konkretnog nedostatka prijelaza, postoje drugi prijelazi u blizini, ali se ne isplati vraćati na njih pa ponovno do kioska ili trgovine,

pa ljudi riskiraju i prelaze preko ceste. Kod javnog prijevoza najviše nedostaje nadstrešnica, a općenito ugibališta nisu pretjerano uređena.

5.4 Četvrta jedinica

Četvrtu jedinicu karakteriziraju poslovne zone i industrijski kompleksi, ponajviše Podravke, a dio kompleksa smješten je u širem centru grada, a osim stambenih objekata u ovoj jedinici nalaze se trgovine s većom površinom. Uz to, ovim dijelom Koprivnice prolaze i D20 i D41 koje vode prema izlazu iz Grada te su one izrazito prometne.

„Najveći problem je sigurnost zbog nedostatka obilježenih pješačkih prijelaza, uvijek riskiram kako bih došla do kuće, kao i svi stanovnici sa strane gdje nema pješačke staze.” (H.H.) Većini ulica na ovom području nedostaje pješačkih prijelaza, a s obzirom na to da su ulice duge, prijelazi se najčešće nalaze samo na početku i kraju ulica, i ponekad na sredini, ako je neka trgovina u blizini. Nedostaju i staze, čijom izgradnjom bi se smanjila potreba za prijelazima. *“Kako sam navela, još je jedan veliki problem što nemamo pješačko biciklističku stazu s naše strane ulice.” (H.H.)*

Zbog udaljenosti od središta grada, u pojedinim ulicama postoje autobusna ugibališta, ali ona nisu uređena. *„Postoji uređeno ugibalište za školski autobus, ali je nadstrešnica beskorisna jer ipak prodire voda i česti su kvarovi javne rasvjete pa cijela ulica zna biti u mraku po nekoliko večeri.” (H.H.)*

Kako željeznička pruga prolazi kroz ovu jedinicu na dva mjesta, nedostatak su i neuređeni željezničko-cestovni prijelazi koji su u istoj razini što otežava kretanje kroz prostor, osobito pješacima i biciklistima, ali otežano kretanje javlja se i zbog neuređenih nogostupa. *„Otežano je kretanje kroz prostor jer su nogostupi povišeni, npr. osoba s invaliditetom koja je u kolicima nikako ne bi mogla stupiti na zebru.” (H.H.)*

Osim toga, javlja se i problem s parkingom u blizini pojedinih ugostiteljskih objekata i zbog nepropisnog parkiranja. *„Staza je jako uska i vrlo često su na njoj parkirani osobni automobili osoba koje žive u toj ulici (Gornji Banovec, op.a.), a nemaju uređen parking pokraj staze pa pješak ili biciklist mora ići po kolniku taj dio. Kako se u ulici nalazi kafić vrlo često se auti znaju parkirati svugdje u ulici pa čak i pred ogradu kuća pa stanari ne mogu ući u vlastito dvorište.” (H.H.)*



Sl. 8. Nepropropisno parkiranje u Ulici Gornji Banovec
Izvor: autorska fotografija

5.5 Peta jedinica

Peta jedinica nalazi se unutar naselja Koprivnica, obuhvaća kvartove Podolice i Vinica, a odvojena je na temelju sličnosti objekata, koji su većinom obiteljske kuće. Ovu jedinicu, kao i još neke, obilježava i svojevrсна odvojenost od ostatka naselja, a razlog tome je željeznička pruga. Cijeli prostor ove jedinice bio je tema Pilot projekta urbane sanacije Podolice, Vinica, Kunovec Breg u kojem su spomenuti prometni problemi te su isti i preuzeti.

„Jedan od najčešćih problema u mojoj okolini je uska cesta koja nema pješačku stazu zbog čega pješaci teže sudjeluju u prometu te vozači uvijek moraju biti oprezni da ne bi naudili pješacima“ (A.M.B.) Zbog stambenog karaktera većine ulica, mnoge nemaju pješačku stazu, dok one koje imaju, nemaju mnogo pješačkih prijelaza, što je za manje prometne ceste razumljivo, no problem se javlja kada se na neoznačenom mjestu mora prelaziti preko magistrale. *„U pojedinim dijelovima su potrebne pješačke staze, kojih nema, jer tu prolazi puno djece, a to puno znači za sigurnost u prometu.“ (A.M.B.)* Zbog nedostatka pješačkih staza, osobito poprečnih, a i kako bi se izbjegao prelazak preko magistrale, na ovom prostoru razvio se makadamski pješački put, popularna „crna staza“, koja je kraća poveznica ovog dijela grada

i ulica koje su bliže centru. „*Trebalo bi nam asfaltirati crnu stazu.*“ (A.M.B.) Njezin nedostatak je to što nije asfaltirana zbog čega je po njoj teško ići s biciklom, ići nizbrdo te je skoro pa nemoguće koristiti ju kada padne snijeg.

Jedno od najproblematičnijih raskrižja u cijelome Gradu zasigurno je križanje D2 i D20. Čak 2 od 4 kraka tog raskrižja su podvožnjaci koji se tijekom intenzivnih kratkotrajnih padalina potope čime je promet njima, pa i odlazak u druge dijelove grada, onemogućen. Isti se problem javlja i kod pješačkog pothodnika. Osim toga, problem je i u količini i vrsti vozila na ovome raskrižju. Zbog toga što se tu križaju podravska magistrala i cesta prema industrijskoj zoni, ovuda često prolaze teretna vozila, pa i šleperi, koji zagušuju promet i stvaraju određenu nesigurnost kod drugih sudionika u prometu, osobito pješaka i biciklista.



Sl. 9. Pogled na raskrižje D2 i D20

Izvor: autorska fotografija

Problem su naravno i neuređena ugibališta, osobito ona za školske autobuse. „*Ugibališta nemaju nadstrešnice, a puno dijelova ulica je i neosvijetljeno.*“ (A.M.B.)

Problemi koje su naveli autori Pilot projekta urbane sanacije koja se odnosi na ovaj prostor jesu neodgovarajuća prometna infrastruktura poput uskih prometnica bez biciklističko-pješačkih staza, nedostatak javnog prijevoza, loša prometna povezanost koju predstavlja željeznička pruga kao fizička barijera jer nedostaju prijelazi preko nje, pa se mora kružiti oko grada te nedostatak obostranih pješačko-biciklističkih staza na državnoj cesti prema Varaždinu (Filipović i dr., 2018).

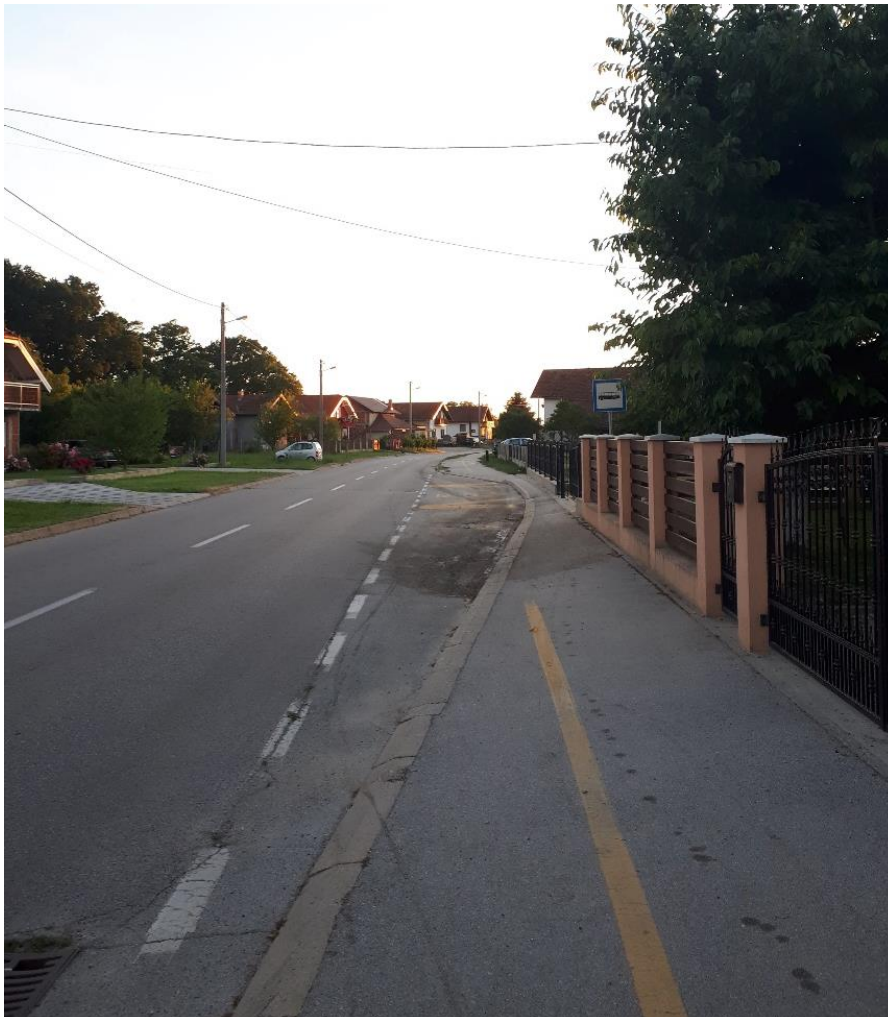
5.6 Šesta jedinica

Šesta jedinica obuhvaća istočni dio Koprivnice i naselje Herešin. Ovu jedinicu obilježavaju pretežito obiteljske kuće, dok se u Herešinu nalazi postrojenje za preradu otpadnih voda, reciklažno dvorište i kompostište.

U naselju Herešin, do najvećih problema dolazi upravo zbog spomenutih djelatnosti. „Najveći problem u našem naselju je svakako, zbog kolektora, kompostišta i reciklažnog dvorišta, pojačan promet teretnih vozila koja se baš ne drže propisane brzine.“ (S.K.)

„Nema baš pješačkih prijelaza, ali što se tiče biciklističkih staza, one su uredi.“ (S.K.)
Zbog stambenog karaktera većeg dijela jedinice, većina ulica ima uređene pješačko-biciklističke staze, no one su vrlo često postavljene samo s jedne strane ceste, a zbog manjka pješačkih prijelaza, nije sigurno prelaziti preko ceste.

S obzirom na to da se radi o području Grada s malim brojem funkcija, nema konstantne potrebe za parkingom, no kada se održavaju neki veći događaji, nedostaje parkirnih mjesta. „Parkirnih mjesta nema dovoljno kad se održavaju nogometne utakmice ili zabavni sadržaji.“ (S.K.)



Većina autobusnih ugibališta nije uređena, do nekih nema ni označenog pješačkog prijelaza, a kamoli nadstrešnice, dok su neka ugibališta napravljena tako da zauzmu cijelu stazu, što je vidljivo i na slici 10.

Sl. 10. Autobusno ugibalište u Ulici Miklinovec
Izvor: autorska fotografija

5.7 Sedma jedinica

Sedma jedinica obuhvaća naselje Kunovec Breg i dio naselja Koprivnica. Ovi dijelovi naselja promatraju se zajedno zbog slične konfiguracije terena, s jedne strane blaga uzvisina s brojnim vikendicama, vinogradima i voćnjacima, a s druge strane nizina i kuće uz podravsku magistralu. Kao i kod pete jedinice, cijeli ovaj prostor bio je tema Pilot projekta urbane sanacije Podolice, Vinica, Kunovec Breg u kojem su spomenuti prometni problemi te su isti preuzeti iz projekta.

Glavni problem je, kao i u ostalim jedinicama, nedostatak pješačko-biciklističkih staza u sporednim ulicama. „*Po Varaždinskoj cesti (D2) mobilnost je odlična jer ima nogostup za pješake i bicikliste, dok je po sporednim cestama lošije jer nema nogostupa i uže su ceste, u nekim sporednim ulicama se čak ne mogu mimoći dva auta u isto vrijeme nego jedan mora stati i pustiti drugog, isto vrijedi i za pješake i bicikliste koji moraju stati radi svoje sigurnosti i pustiti auto*“ (M.M.)



Sl. 11. Stanje kolnika u Ulici Močile
Izvor: autorska fotografija

Zbog manjeg broja funkcija, nema tolike potrebe za parkingom pa se ne stvara ni toliko problema. „*Većina ljudi parkira u svojim dvorištima ili u području između ograde njihove kuće i ceste i kad parkiraju van dvorišta nogostupom i cestom se može normalno prolaziti.*“ (M.M.)

Zbog udaljenosti ovog dijela Grada, potrebna je dobra povezanost javnim prijevozom i dovoljan broj ugibališta. „*Ugibališta su samo na glavnoj cesti pa su ujedno dobro osvijetljena, većina nema nadstrešnice što je nedostatak.*“ (M.M.)

Kao i problemi navedeni kod pete jedinice, i ovdje nedostaje odgovarajuća prometna infrastruktura, nedostaje javnog prijevoza, loša je prometna povezanost zbog željezničke pruge te nedostaje obostranih pješačko-biciklističkih staza na državnoj cesti prema Varaždinu (Filipović i dr., 2018).

5.8 Osma jedinica

Osma jedinica obuhvaća naselje Reka i rubni dio naselja Koprivnica. Uzeti su zajedno zbog blizine, ali i zbog funkcionalne i morfološke povezanosti ovih dijelova naselja.

Reka je naselje koje se nalazi uz D41, a taj položaj znatno utječe na sigurnost u ovom naselju. „*Glavna županijska cesta koja prolazi kroz Reku na sebi ima zebru na kojoj je stalna frekvencija ljudi, no problem je bio u tome što noćna rasvjeta ponekad nije dovoljna da se u večernjim i noćnim satima primijeti, što je vrlo opasno s obzirom na to da se radi o ravnoj županijskoj cesti gdje su vozači često prelazili ograničenje brzine.*“ (V.D.) Problem brzine se javlja i u blizini Područne škole „Antun Nemčić Gostovinski“ „*Radi se o ravnoj cesti na kojoj se rijetko pazi na brzinu vožnje koje su neprilagođene s obzirom na sigurnost djece koja pohađaju tu školu.*“ (V.D.)

Osim nekoliko ulica koje imaju uređene staze, brojne ulice još uvijek nemaju nogostup niti asfalt. „*Još uvijek postoji problem stare dotrajale ceste jer neke ulice nemaju asfalt ni nogostup poput Starogradske ulice, dio Kolodvorske ulice i trg Ljudevita Gaja.*“ (V.D.)

Zbog malog broja funkcija i manje potražnje za parkirnim mjestima, u većem dijelu jedinice nema potrebe za istim, osim u samom centru Reke. „*U samom centru Reke je problem parkiranja po zelenim površinama jer je potreban novi asfalt i mjesta za parkiranje.*“ (V.D.)

5.9 Deveta jedinica

Deveta jedinica obuhvaća naselja Starigrad, Jagnjedovec i Draganovec. Ova tri naselja međusobno su povezana i prometno i funkcionalno te su zbog toga spojena u jednu jedinicu. Osim stambenih objekata, ovdje se nalaze i brojni vinogradi s objektima vikend namjene.

Najveći problem u ovoj jedinici je nepreglednost pješačkih prijelaza i brzina. „*Glavna boljka u Starigradu je križanje ceste prema Jagnjedovcu. Loše je riješena signalizacija, zapelaju se sa Starogradske, nitko ne staje djeci.*“ (K.B.N.)



Sl. 12. Raskrižje prema Jagnjedovcu u naselju Starigrad
Izvor: autorska fotografija

Slična je situacija i u naselju Jagnjedovec. „*Taman prema Jagnjedovcu gdje prestaje biciklistička staza je zavoj, a dalje ideš na sreću jer od zavoja ne vidiš.*“ (K.B.N.)

Većina ulica u jedinici nema pješačku stazu, a time ni označene pješačke prijelaze. „*Sve manje ceste i ulice nemaju nogostup, Prvomajska i Mlinarska su ju trebale odavno dobit, no njih ni dan danas nema.*“ (K.B.N.)

Spomenuto je kako su dva naselja iz ove jedinice povezane javnim gradskim prijevozom što zasigurno povećava zadovoljstvo lokalnog stanovništva koje više ne ovisi o drugima kako bi došli do centra Grada, no raznoliko je stanje autobusnih ugibališta u ovoj jedinici.

„*Autobusna u Jagnjedovcu je ispod šume, koja je polupana i nije osvijetljena pa se djeca boje čekat bus po zimi, u Starigradu i Jagnjedovcu su sve autobusne polupane i demolirane, dok su u Draganovcu još uvijek cijele i u oke su stanju.*“ (K.B.N.)

5.10 Deseta jedinica

Deseta jedinica obuhvaća naselja Štaglinec i Bakovčice te vrlo mali dio Koprivnice koji je zbog svog položaja bolje povezan s naseljem Štaglinec nego samom Koprivnicom. Bakovčice i Štaglinec također su međusobno povezani. Štaglinec je naselje cestovnog tipa koje se nalazi oko D2, dok su Bakovčice na obroncima Bilogore i također ga karakterizira vikendaštvo.

Duljinom cijelog naselja Štaglinec napravljena je pješačko-biciklistička staza s jedne strane ceste, a pješački prijelazi su rijetki. Stanovnici koji se nalaze s te strane ceste imaju problem prilikom izlaska na cestu jer moraju izaći na stazu, a time ugrožavaju ljude koji se kreću po pješačkoj stazi. „Izlaz na cestu za nespretnog vozača nije baš najsretniji.“ (R.S.)

Zbog položaja na D2, problem je i u prebrzoj vožnji kod koje malo vozača staje na pješačkim prijelazima. „Kritična točka u Štaglincu je pješački prijelaz, koji ima i signalizaciju, ali djeci ne staje baš nitko.“ (R.S.)

Ostale ulice manje su uređene nego D2, vrlo su uske i nepregledne. „Velik dio ulica naravno nije asfaltiran, pa nema ni pješačku stazu.“ (R.S.)

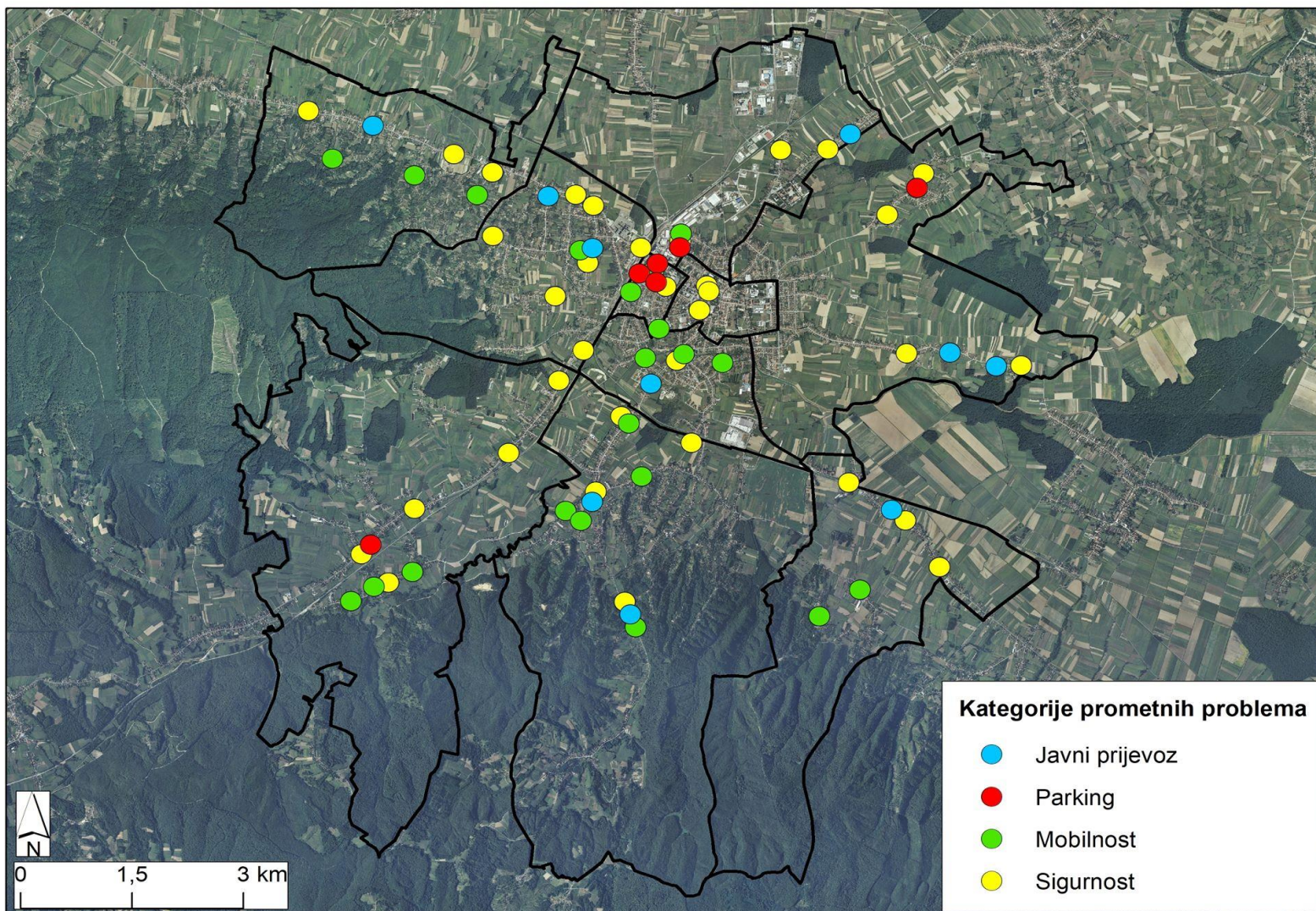


Sl. 13. Pogled na kritičnu točku u naselju Štaglinec
Izvor: autorska fotografija

Kao rezultat istraživanja, dobivena je karta prometnih problema u Gradu Koprivnici. Kao što je već spomenuto, prometni problemi kategorizirani su u četiri kategorije: javni prijevoz, mobilnost, parking i sigurnost. Vidljiva je razlika između vrste i broja problema po pojedinim prostornim jedinicama, a najviše se problema javlja u kategorijama mobilnosti i sigurnosti.

Najviše problema vezanih uz javni prijevoz javlja se u jedinicama koje su udaljenije od centra Grada i kojima je javni prijevoz potreban i u kojima se on češće koristi. Za razliku od javnog prijevoza, problemi povezani s parkingom javljaju se u širem centru Grada, točnije u drugoj i četvrtoj jedinici, te izdvojeno u šestoj i osmoj jedinici, a zanimljivo je da se ne javljaju u prvoj jedinici, samom centru Grada. Kategorija problema koja je prisutna u svim jedinicama je sigurnost. Kao najveći nedostatak navedeni su manjak semafora, pješačko-biciklističkih prijelaza i staza te nepreglednost cesta i prijelaza. Uz probleme sigurnosti mogu se vezati i problemi mobilnosti, osobito kada je u pitanju manjak uređenih staza i prijelaza čime je nekim skupinama stanovništva otežano kretanje u prostoru. Problemi s mobilnošću također se javljaju u skoro cijelom Gradu, no ne javljaju se u sjevernom i istočnom dijelu Grada gdje su nogostupi uređeniji nego u nekim drugim dijelovima Grada.

Najmanje prometnih problema javlja se u prvoj jedinici, dok je u ostalim jedinicama, osobito onima dalje od centra, broj problema znatno veći i problemi su različitih vrsta. U već spomenutim brdskim područjima s vikendicama javljaju se problemi sigurnosti i mobilnosti zbog neuređenog kolnika što je vidljivo i na slikovnom primjeru, a u nizinskim dijelovima Grada problem je brzina. Također, važno je za istaknuti da su na državnim cestama koje prolaze područjem Grada navedeni brojni problemi poput nedostatka obostranih pješačko-biciklističkih staza i prijelaza, te brzine vozila, osobito u dijelovima koji vode prema izlazu iz Grada.



Sl. 14. Kartirani kategorizirani prometni problemi Grada Koprivnice
 Izvor: izradila autorica na temelju vlastitog istraživanja i podloge DGU (2020)

6. PRIJEDLOZI POBOLJŠANJA

Kao najčešći problem spominju se neuređena i demolirana autobusna ugibaldišta. Nužno je uložiti u njihovo poboljšanje s obzirom na to da ih najčešće koriste najmlađe dobne skupine, a njihova obnova ili uređenje nije tako zahtjevna kao rješavanje nekih drugih problema. Još jedan bitan problem su i pješački prijelazi, ili nedostatak istih, na izrazito prometnim ili nepreglednim cestama. Taj se problem može riješiti postavljanjem učinkovitije signalizacije poput semafora, povišenih pješačkih prijelaza ili semafora koji se upale ako senzor primijeti prebrzu vožnju.

Problem je i neasfaltiranost mnogih ulica što direktno utječe i na sigurnost i na mobilnost sudionika u prometu, osobito onih koji nemaju vlastiti automobil. Rješenje ovog problema postavlja se u obnovi prometne, ali i druge infrastrukture (npr. oborinske). Iako je to problem koji zahtijeva više sredstava za ulaganje, podizanje kvalitete života i svakodnevnih putovanja lokalnog stanovništva je nešto za što se uvijek mora moći izdvojiti sredstva.

Što se tiče problema uzrokovanih željezničko-cestovnim prijelazima, oni bi se u skorijoj budućnosti mogli riješiti jer je u planu izgradnja drugog i obnova postojećeg kolosijeka na dionici Križevci-Koprivnica-Botovo-državna granica, čime je planirano i uređenje svih željezničko-cestovnih prijelaza u smislu izgradnje nadvožnjaka i podvožnjaka, a time bi se cestovni i željeznički promet mogli nesmetano i istovremeno odvijati. Na dionici pruge Varaždin-Dalj izgradnja novih nadvožnjaka ili podvožnjaka se ne planira, ali je nužno povećati sigurnost pješačkih prijelaza preko pruge što je moguće izvesti s pješačkim pothodnicima koji bi istovremeno bili prilagođeni osobama s invaliditetom i biciklistima.

Za ona područja obuhvaćena Pilot projektom urbane sanacije, autori su dali nekoliko prijedloga poboljšanja trenutačnih prometnih problema. Dana rješenja su: izgradnja nove spojne ceste koja bi preuzela velik dio prometa na sebe, proširenje postojećih stambenih ulica kako bi se mogle izgraditi i pješačko-biciklističke staze, planiranje i izgradnja novih stambenih ulica, preoblikovanje slijepih u jednosmjerne ili dvosmjerne ulice, uvođenje novih biciklističkih staza te već spomenuta izgradnja nadvožnjaka ili podvožnjaka kod željezničke pruge kako bi se taj dio Grada bolje povezao s ostalim dijelovima (Filipović i dr., 2018).

Izgradnjom brzih cesta koje bi preuzele promet postojećih D2 i D41, značajno bi se smanjio tranzitni, a osobito teretni promet na navedenim cestama koje velikim dijelom prolaze kroz stambena naselja, a time bi se povećala sigurnost prometovanja i stanovanja uz ove ceste.

7. ZAKLJUČAK

Grad Koprivnicu karakteriziraju povoljni prirodno-geografski uvjeti koji ne stvaraju probleme za prometno povezivanje te velik značaj u prometnom sustavu županije i Hrvatske. Unatoč svom povoljnom prometnom položaju i brojnosti pravca od nacionalne važnosti, čini se da upravo ti pravci lokalnom stanovništvu stvaraju više problema nego što donose koristi. To je vidljivo iz problema fizičke odvojenosti pojedinih dijelova Grada, prebrze vožnje državnim cestama te nepažnji prema drugim sudionicima u prometu, osobito onim najmlađim.

Osim toga, provedeno istraživanje pokazalo je da se unutar većine prostornih jedinica javljaju slični, ako ne i isti problemi. Javlja se dihotomija u brojnosti i vrsti prometnih problema u pojedinim dijelovima Grada Koprivnice čime bi se moglo zaključiti da se u prometnu infrastrukturu pojedinih dijelova Grada ulaže više nego u druge dijelove. Prema prikupljenim problemima, najmanje se prometnih problema javlja u prvoj jedinici, odnosno širem centru Koprivnice. Ostale jedinice većinom imaju slične probleme poput nedostatka uređenih pješačko-biciklističkih staza i prijelaza te neuređenih ugibališta javnog prijevoza. Uz nedostatak infrastrukture za pješake i bicikliste, karakteristika mnogih ulica, cesta i pješačkih puteva, pa čak i u samom naselju Koprivnica, je njihova neasfaltiranost te općenito loše stanje što utječe na sigurnost prometovanja.

Većina problema navedenih u radu lako je rješiva, a njihovim bi se rješavanjem značajno podigao životni standard stanovništva i smanjio udio prometno marginaliziranog stanovništva koje zbog loše prometne infrastrukture teško ili uopće ne može obavljati svakodnevne životne potrebe.

Iako ovim radom nisu obuhvaćeni svi prometni problemi u Gradu Koprivnici, evidentno je da problema ima dosta i da je stanovništvo nezadovoljno time što se oni ne rješavaju. Svaka jedinica i svako naselje posebno je po prometnoj povezanosti i morfološkoj strukturi te bi im se tako trebalo pristupiti i u budućem prometnom planiranju.

LITERATURA

Ban, I., 2007: Temeljne postavke u rješavanju problema prometa Grada Dubrovnika, *Ekonomski misao i praksa* 1, 3-22.

Black, W. R., 2003: *Transportation: a geographical analysis*, The Guilford Press, New York

Feletar, D., Feletar, P., 2008: Prirodna osnova kao čimbenik naseljenosti gornje hrvatske Podravine, *Podravina* 7(13), 167-212.

Filipović, Z., Matica, M., Marković Sirovec, S., Cestar, S., 2018: Pilot-projekt izrade metodologije sanacije nezakonite gradnje Podolice, Vinica i Kunovec Breg, Grad Koprivnica, u Korlaet, A. (ed.): *Urbana sanacija*, Hrvatski zavod za prostorni razvoj, Zagreb, 76-111.

Gašparović, S., 2014: *Utjecaj prometne marginaliziranosti na svakodnevni život srednjoškolske populacije Grada Zagreba*, Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu

Gašparović, S., 2016: Teorijske postavke prometne marginaliziranosti, *Hrvatski geografski glasnik* 78 (1), 73 – 95.

Gašparović, S., Jakovčić, M., 2014: Prometna marginaliziranost na primjeru srednjoškolaca Grada Zagreba, *Geoadria* 19 (1), 61 – 99.

Johnson, L., Herath, S., 2004: Big Roads, No Transport: A Report of the Goodna and Gales Community Mapping for Transport Improvements Study, *Urban Policy Program*, Griffith University

Makar, M., 2019: *Utjecaj prometa na svakodnevni život stanovništva općine Sveti Ivan Žabno*, Prvostupnički rad, Sveučilište u Zagrebu

Matica, M., 2007: Suvremeni promet - uvjet razvoja Koprivnice, *Podravina* 6(11), 7-27.

Perković, Z., 1993: Promet u velikim gradovima - neke tendencije i problemi, *Hrvatski geografski glasnik* 55(1), 121-127.

Powell, M., 2009: *The meaning of 'transport disadvantage' in Sydney: A case study of the Fairfield/Liverpool Region*, Diplomski rad, University of New South Wales

Rodrigue, J. P., Comtois, C., Slack, B., 2006: *The Geography of Transport Systems*, Routledge, New York

Šaškor, O., 2019: *Socijalni aspekt utjecaja pomorskog prometa – primjer grada Supetra*, Prvostupnički rad, Sveučilište u Zagrebu

Škorvaga, M., 2018: *Prometna povezanost Općine Zdenci i njen utjecaj na opstanak stanovništva*, Prvostupnički rad, Sveučilište u Zagrebu

IZVORI

Državna geodetska uprava (DGU), 2016: Središnji registar prostornih jedinica RH (GIS shapefileovi)

Državna geodetska uprava, 2020, <https://geoportal.dgu.hr/> (20.6.2020.).

Državni zavod za statistiku (DZS), 2013: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine: stanovništvo prema starosti i spolu, po naseljima, www.dzs.hr (11.6.2020.).

Grad Koprivnica, 2019: BusKo ima novi vozni red, <https://koprivnica.hr/novosti/busko-ima-novi-vozni-red/> (20.6.2020.)

PRILOG

KOPRIVNICA, 27.5. – 17.6.2020.

INTERVJU ZA PRVOSTUPNIČKI RAD NA TEMU *Prostorna analiza prometnih problema Grada Koprivnice*

1. Koji su najčešći prometni problemi u Vašoj okolini/naselju te znate li i njihovu lokaciju?