

Analiza cestovne mreže grada Našica

Malnar, Marko

Undergraduate thesis / Završni rad

2017

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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:119:155993>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-03**



Repository / Repozitorij:

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

Marko Malnar

ANALIZA CESTOVNE MREŽE GRADA NAŠICA

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2017.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

ZAVRŠNI RAD

ANALIZA CESTOVNE MREŽE GRADA NAŠICA

ANALYSIS OF ROAD NETWORK IN THE CITY OF NAŠICE

Mentor: izv. prof. dr. sc. Dubravka Hozjan

**Student: Marko Malnar
JMBAG: 0135217085**

Zagreb, rujan 2017.

SAŽETAK

Promet je jedna od najvažnijih gospodarskih grana neke države ili nekih njezinih dijelova. Cilj prometa i prometne mreže je što efikasnije, brže i sigurnije povezivanje prometnih tokova. U svrhu što manjih troškova gradnje novih i održavanja postojećih prometnica sve se više potiču istraživanja i analiziranja prometnih mreža, te izrada kvalitetnih projekata, kao i češće manje korekcije na postojećim prometnicama s pripadajućom signalizacijom i pratećim objektima. U radu je analizirana mreža javnih i nerazvrstanih cesta na području grada Našica. Grafički je prikazana mreža državnih, županijskih, lokalnih i nerazvrstanih cesta koje se prostiru gradom Našicama. Opisano je postojeće stanje važnijih ulica grada Našica. Rad obuhvaća i prijedloge poboljšanja cestovne mreže u svrhu bržeg, kvalitetnijeg i sigurnijeg prometovanja kroz regulaciju prometa kružim tokovima na važnijim raskrižjima.

KLJUČNE RJEČI: grad Našice; prostorni planovi; cestovna mreža; prometno opterećenje; prometna sigurnost; mjere poboljšanja.

SUMMARY

Traffic is one of the most important industries of a state or some of its parts. The goal of traffic and transport network is to provide a more efficient, faster and safer connection of traffic flows. For the purpose of minimizing the costs of new construction and maintenance of existing roads, it is encouraged to carry out more research and analysis of transport networks, and to produce quality projects, as well as more frequent corrections on existing roads with associated signaling and supporting facilities. The network of public roads and non-classified roads in the area of Našice is analyzed in this paper. The network of state, county, local and non-classified roads spreading across Našice is shown graphically. The paper also includes suggestions for road network improvements for the purpose of faster, better and safer traffic through traffic flow regulation at major intersections..

KEY WORDS: City of Našice; spatial plans; road network; traffic volume; traffic safety; measures of improvement.

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. PROSTORNO PROMETNI PLANOVI I ZNAČAJKE GRADA NAŠICA	2
3. KRITERIJI RAZVRSTAVANJA CESTA NA PODRUČJU NAŠICA	8
3.1. Javne ceste na području grada Našica	9
3.2. Nerazvrstane ceste na području Grada Našica.....	11
4. POSTOJEĆE STANJE CESTOVNE MREŽE U NAŠICAMA	14
4.1. Postojeće stanje Ulice braće Radić.....	16
4.2. Postojeće stanje Ulice kralja Tomislava i Trga dr. Franje Tuđmana	17
4.3. Postojeće stanje Ulice kralja Petra Krešimira IV.....	20
4.4. Postojeće stanje Ulice Vatroslava Lisinskog	21
4.5. Postojeće stanje Ulice Augusta Cesarca	23
4.6. Postojeće stanje Ulice Josipa Jurja Strossmayera	24
4.7. Postojeće stanje Sokolske ulice	26
4.8. Postojeće stanje Ulice Vladimira Nazora.....	27
4.9. Postojeće stanje Ulice kralja Zvonimira.....	29
4.10. Postojeće stanje Ulice Đure Đakovića	30
5. PROMETNO OPTEREĆENJE I STANJE SIGURNOSTI NA CESTOVNOJ MREŽI	32
6. KRITIČKI OSVRT NA CESTOVNU MREŽU NAŠICA.....	37
7. ZAKLJUČAK.....	41
LITERATURA.....	42
PRILOZI.....	43

1. UVOD

Tema ovog završnog rada je analiza cestovne mreže grada Našica. U današnje vrijeme promet je jedna od najvažnijih gospodarskih grana koja je važna za normalno funkcioniranje ljudske zajednice. Dobro razvijena i koncipirana prometna mreža na određenom području je od iznimne važnosti za konstantno kretanje ljudi i razvoj gospodarstva tog područja.

Rad je podijeljen u sedam poglavlja:

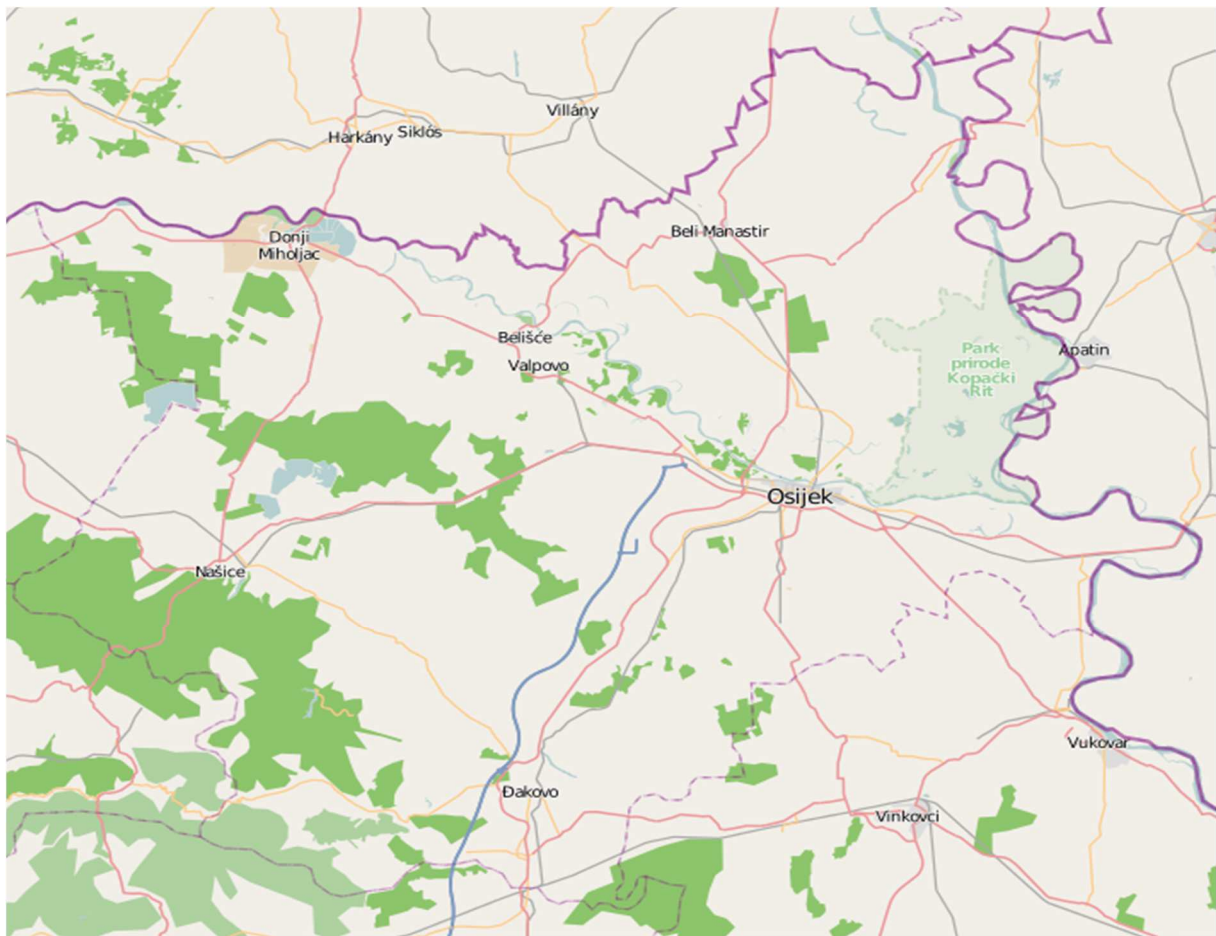
1. UVOD
2. PROSTORNO PROMETNI PLANOV I ZNAČAJKE GRADA NAŠICA
3. KRITERIJI RAZVRSTAVANJA CESTA NA PODRUČJU NAŠICA
4. POSTOJEĆE STANJE CESTOVNE MREŽE U NAŠICAMA
5. PROMETNO OPTEREĆENJE I STANJE SIGURNOSTI NA CESTOVNOJ MREŽI
6. KRITIČKI OSVRT NA CESTOVNU MREŽU NAŠICA
7. ZAKLJUČAK

U drugom poglavlju navedeni su opći podaci o Našicama (geoprometni položaj grada, naselja koja pripadaju gradu, površina grada, broj stanovnika...) i prostorno prometni planovi grada. U trećem poglavlju obrađeni su kriteriji i način razvrstavanja cesta, te je dan grafički prikaz mreže državnih, županijskih i lokalnih cesta koje se prostiru gradom Našicama i povezuju je s ostatkom Republike Hrvatske. U četvrtom poglavlju se pobliže analizira postojeće stanje cestovne mreže u Našicama. U petom poglavlju razmotreno je prometno opterećenje i stanje sigurnosti na području grada. U šestom poglavlju dan je kritički osvrt na cestovnu mrežu grada Našica, te su predložene mjere poboljšanja. U posljednjem sedmom poglavlju je zaključak.

Prilikom izrade završnog rada kao podloga su poslužili postojeći prostorni plan uređenja grada Našica, prometni elaborat grada Našica iz listopada 2016., te podaci o stanju sigurnosti prometa dobiveni od policijske postaje Našice. Također je konzultirana važeća regulativa, podaci Hrvatskih Cesta d.o.o., i ostale internetske stranice.

2. PROSTORNO PROMETNI PLANOVI I ZNAČAJKE GRADA NAŠICA

Grad Našice nalazi se u zapadnom dijelu Osječko-baranjske županije, a obuhvaća područje Krndije i jugoistočni dio Slavonske Podravine. Položajni prikaz grada Našica na području Osječko-baranjske županije prikazan je na slici 1. Geološku osnovu prostora čine mlađe tercijarne naslage, a u podnožju Krndije pleistocenske naslage. Ravnicu karakteriziraju mlade i neotporne pleistocenske taložine u kojima su rijeke usjekle prostrane i često močvarne nizine. Reljef je karakteriziran naplavnom ravnicom na cca 100 m.n.m., koja se postupno izdiže do pobrđa Krndije na cca 400 m.n.m. Klima je umjerena kontinentalna. Područje Grada na jugu graniči s Požeško-slavonskom županijom (Čaglin), na zapadu s općinama Đurđenovac i Donja Motičina, a na istoku s općinama Magadenovac, Koška, Podgorač, Drenje i Levanjska Varoš. Grad Našice ima u svom sastavu devetnaest naselja: Brezik Našički, Ceremošnjak, Crna Klada, Gradac Našički, Granice, Jelisavac, Lađanska, Lila, Londžica, Makloševac, Markovac Našički, Martin, Našice, Polubaše, Ribnjak, Rozmajerovac, Velimirovac, Vukojevci i Zoljan. Ukupna površina grada Našica iznosi 204,55 km² [1].



Slika 1. Položajni prikaz grada Našica na području Osječko-baranjske županije

Izvor: [12]

Geoprometni položaj grada Našice odlikuje nekoliko važnijih prometnica:

- državna cesta DC2 (Podravska magistrala), smjer Osijek – Virovitica
- državna cesta DC53, smjer Donji Miholjac - Slavonski Brod
- državna cesta DC515, smjer Našice – Đakovo

Na slici 2. prikazane su javne ceste na području Osječko-baranjske županije (državne, županijske i lokalne ceste)



Slika 2. Položajni prikaz javnih cesta na području Osječko-baranjske županije

Izvor: [8]

Od ostalih prometnih pravaca važno je izdvojiti županijsku cestu ŽC4077 koja povezuje grad Našice s naseljem Brezik Našički, županijsku cestu ŽC4078 koja povezuje državne ceste DC53 i DC2, a prolazi naseljima Lađanska, Ribnjak i Lila, županijsku cestu ŽC4104 koja povezuje državnu cestu DC2 s naseljem Seona, županijsku cestu ŽC4168 koja povezuje naselje Našički Markovac sa gradom Našicama, te županijsku cestu ŽC4297 koja povezuje državnu cestu DC2 i županijsku cestu ŽC4168.

Na području grada Našica, prema podacima popisa stanovništva iz 2001. godine živjelo je 17,320 stanovnika, što je u odnosu na prostor Osječko-baranjske županije činilo udio od 5,2% stanovništva županije. Prema rezultatima popisa 2011. godine taj udio iznosi 5,3%, odnosno na području grada živi 16.224 stanovnika, dok je na području županije registrirano 305.032 stanovnika [3]. U tablici 1. prikazano je kretanje broja stanovnika prema tri zadnja popisa stanovništva na području grada Našica i Osječko-baranjske županije.

Tablica 1. Kretanje broja stanovnika prema tri zadnja popisa stanovništva

Područje	Broj stanovnika			Indeks promjene broja stanovnika	
	1991.	2001.	2011.	2001./1991.	2011./2001.
Grad Našice	17.432	17.320	16.224	99,36	93,67
Osječko-baranjska županija	367.193	330.506	305.032	90,01	92,29
Udio (%)	4,7	5,2	5,3		

Izvor: [3]

U tablici 1. uočava se da je trend pada broja stanovnika prisutan u cijeloj Osječko-baranjskoj županiji, pa tako i u gradu Našicama.

Starenje stanovništva negativan je demografski proces koji je već desetljećima prisutan u većini zemalja EU, ali i u cijeloj Hrvatskoj. Prosječna starost stanovnika grada Našica 2001. godine iznosila je 36,4 godina, što je manje nego prosječna starost u Osječko-baranjskoj županiji (38,7 godina) i u Republici Hrvatskoj (39,3 godina). U 2011. godini prosječna starost iznosila je 41,7 godina [1].

U cjelini Grad Našice karakterizira starenje sljedećeg intenziteta:

- indeks starosti 1971. g. bio je 30,4%
- indeks starosti 1991. g. bio je 50,5%
- indeks starosti 2001. g. bio je 61,3%

Što znači da na svakog starijeg od 60 godina dolazi samo 1,6 mladih (0 – 19 godina starosti) stanovnika. Prema rezultatima popisa stanovništva 2011. godine u gradu je zabilježeno 5.652 kućanstava, tj. ukupno 6.646 stambenih jedinica, od čega je 6.406 za stalno stanovanje [1].

Prostor je vrijedan, ograničen, najčešće neobnovljiv resurs kojeg dijeli veći broj korisnika, te stoga prostorno planiranje ima za cilj organizirati njegovo racionalno i optimalno korištenje. Prostorno planiranje obuhvaća uređenje naselja, gospodarskih i društvenih djelatnosti, mreža infrastrukturnih sustava (prometa, energetike, vodnog gospodarstva), te zaštitu okoliša, prirodnih i kulturnih vrijednosti, u uvjetima prirodnih i drugih prostornih ograničenja. Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13) propisan je sustav prostornog planiranja u Republici Hrvatskoj. Sustav čine subjekti, dokumenti, akti i postupci kojima se osigurava praćenje stanja u prostoru, određivanje uvjeta i načina izrade, donošenja i provođenja dokumenata prostornog uređenja te uređenja građevinskog zemljišta. Sustav je propisan tako da postoji više razina planiranja u skladu s kojima se i donose dokumenti prostornog uređenja:

- na državnoj razini dokumenti su Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske i Program prostornog uređenja Republike Hrvatske, te prostorni planovi područja posebnih obilježja koji se izrađuju za područja nacionalnih parkova, parkova prirode i područja posebnih obilježja određenih Strategijom i Programom. Ovi dokumenti su u nadležnosti Države i donosi ih Sabor Republike Hrvatske.
- prostorni planovi županija i Grada Zagreba, prostorni planovi područja posebnih obilježja čija je obveza izrade određena prostornim planom županije, odnosno Grada Zagreba, su dokumenti područne (regionalne) razine, a njihovo donošenje u nadležnosti je županijske, odnosno Gradske skupštine.
- dokumenti lokalne razine u nadležnosti su velikog grada, grada ili općine, a to su prostorni plan uređenja velikog grada, grada ili općine te urbanistički plan uređenja i detaljni plan uređenja dijelova njihovih područja. Dokumente lokalne razine donosi gradsko, odnosno općinsko vijeće za svoje područje [13].

Prostorni plan uređenja grada Našica utvrđuje uvjete uređivanja prostora, određuje svrhovito korištenje, namjenu, oblikovanje, obnovu i saniranje građevinskog i drugog zemljišta, zaštitu okoliša, te zaštitu kulturnih dobara i osobito vrijednih dijelova prirode [1].

Kulturno povijesni razvoj naselja Našica moguće je pratiti od ranog srednjeg vijeka. Našice se prvi puta spominju 1229. godine u povelji kralja Andrije II. Marcelu od plemena Toten, kojom mu daruje posjed Osuvak koji graniči s našičkim posjedom. U srednjovjekovnim vrelima Našice se spominju kao feudalni posjed vladara ili banova po nazivom kao Nekche, Negko, Nolko, Nešice. Srednjovjekovni vlasnici Našica bili su iz porodice Aba koji su sagradili „castrum“ Bedemgrad. U 13. stoljeću dio posjeda bio je u vlasništvu templara te kasnije Ivanovaca. Nukleus srednjovjekovnog naselja razvio se oko današnjeg franjevačkog samostana i crkve sv. Antuna Padovanskog koncem 13. stoljeća. Nedaleko od franjevačkog sakralnog kompleksa na glavnom trgu, postojala je u srednjem vijeku i župna crkva Presvetog Trojstva. Obzirom da su franjevci preuzeli vođenje našičke župe, iako se crkva održala i za vrijeme Turaka, sakralna građevina sve više je propadala

tako da je u razdoblju između 1789. godine i 1820. godine srušena. U povijesnim izvorima Našice se 1407. godine prvi puta spominju kao "Oppidum Nechce", a već 1408. godine kao „civitas Nechce“ što znači da se naselje razvilo u važno obrtničko i trgovačko mjesto. Plemićku obitelj Aba početkom 15. stoljeća smjenjuju Lackovići, da bi 1407. godine našički posjed i tvrđava bili prodani Nikoli i Ivanu Gorjanskom. Posljednji gospodari posjeda bili su knezovi Iločki (1507. godine) [1].

Za vrijeme turske uprave, Našice je bilo sjedište turske uprave, a po teritorijalnom ustrojstvu pripadale su Požeškom sandžakatu. Prilikom povlačenja 1687. godine, Turci su zapalili crkvu i samostan. Nakon oslobođanja od Turaka, našičko područje bilo je pod upravom austrijskog cara odnosno Dvorske komore koja provodi proces dekameralizacije. Odlukom komore, grof Caraffa 1702. godine osniva našičko vlastelinstvo. Sve do 1734. godine našički posjed i grad Našice nekoliko puta mijenja gospodara koji su bili odreda stranci, da bi iste godine vlasnici postali Josip i Ignjat Pejačević. Plemićka obitelj Pejačević ostat će vlasnik našičkog posjeda sve do 1945. godine. Tijekom 18. stoljeća Našice se razvijaju kao trgovište u blizini franjevačkog samostana koji se tada obnavlja u baroknom duhu. U teritorijalnom ustrojstvu, osnivanjem Virovitičke županije, Našice postaju administrativno središte okolnog kraja. Veliki doprinos u vjerskom i društvenom životu Našica doprinijela je plemićka obitelj Pejačević koja 1811. godine gradi dvorac u središtu naselja te oko njega prostrani park. Dvorac se obnavlja i dograđuje tijekom 19. stoljeća u duhu baroknog klasicizma. Jačanjem obrta i trgovine, te povećanom eksploatacijom šuma, Našice pod kraj 19. stoljeća i polovicom 20. stoljeća postaju važno obrtničko i trgovačko središte ovog dijela Slavonije. Početkom 20. stoljeća obitelj Pejačević gradi svoj drugi „Lovački dvorac“ neoklasicističkih stilskih odlika [1].

Na prostoru Grada Našica nalaze se sljedeća registrirana kulturna dobra upisana u registar zaštićenih kulturnih dobara:

- franjevačka crkva sv. Antuna Padovanskog sa samostanom (oznaka u Registru: Z-1250),
- dvorac Pejačević – Veliki (Z-1656),
- dvorac Pejačević – Mali (Z-1657),
- kapela Pejačević (Z-1251),
- kulturno-povijesna cjelina grada Našica (Z-1733),
- kapela sv. Martina u Martinu (Z-1654),
- Vila Groeger, Našice, Trg I. Kršnjavog 5 (Z-3786),
- Staro židovsko groblje, Našice, Mavre Špicera bb (Z-5939)
- srednjovjekovno arheološko nalazište Bedemgrad – Gradac Našički (Z-1696),
- srednjovjekovno arheološko nalazište „Samostan Klarisa“ u Našicama (Z-6269),
- prapovijesno arheološko nalazište „Šipovac“ u Našicama (Z-6267),
- srednjovjekovno arheološko nalazište „Ul. Ruđera Boškovića – uz prugu“ u Našicama (Z-6256),

- srednjovjekovno arheološko nalazište „Grbavica I“ u Martinu (Z-6252),
- prapovijesno i srednjovjekovno arheološko nalazište „Grbavica III“ u Martinu (Z-6255),
- srednjovjekovno arheološko nalazište „Stara Branjevina“ u Markovcu Našičkom (Z-6250),
- srednjovjekovno arheološko nalazište „Male livadke“ u Markovcu Našičkom (Z-6264),
- prapovijesno i srednjovjekovno arheološko nalazište „Orašje“ u Markovcu Našičkom (Z-6249) [1].

Kao građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku na području Grada Našica prema [1] navedene su sljedeće prometnice:

Postojeće državne ceste s pripadajućim objektima i uređajima:

- DC2 G.P. Dubrava Križovljanska (gr. R. Slovenije) – Varaždin – Virovitica – Našice – Osijek – Vukovar – G.P. Ilok (gr. R. Srbije)
- DC53 G.P. D. Miholjac (gr. R. Mađarske) – Našice – G.P. Sl. Brod (gr. BiH)
- DC515 Našice (DC53) – Đakovo (DC7)

Postojeće županijske ceste s pripadajućim objektima i uređajima:

- ŽC4077 Ličko Novo Selo (ŽC4076) – Brezik Našički – DC2
- ŽC4078 DC53 – Lila – Ribnjak – Lađanska – DC2
- ŽC4104 Seona – DC2
- ŽC4168 Našice: Martin (DC53) – Markovac Našički (DC515)

Planirane ceste, planirane korekcije na državnim cestama:

- četverotračna brza cesta Ormož – Otok Virje – Varaždin – Osijek – Ilok,
- dvotračna brza cesta na trasi ceste DC53 granični prijelaz (R. Mađarska) – Donji Miholjac – Beničanci – čvor Klokočevci,
- četverotračna brza cesta na pravcu ceste DC53 prema Požegi i Novoj Gradiški (Velimirovac – Našice – granica Osječko-baranjske županije od Nove Ljeskovice na smjeru prema Čaglinu),
- korekcija trase DC515 – izgradnja zaobilaznice kod Našica do spoja s cestom DC53.

Ostale važnije građevine su:

- tvornica cementa Našice.
- vojarna Našice,
- vojno vježbalište Grbavica u Našicama [1].

3. KRITERIJI RAZVRSTAVANJA CESTA NA PODRUČJU NAŠICA

Javne ceste temeljem Zakona o cestama razvrstavaju se ovisno o njihovom društvenom, prometnom i gospodarskom značenju u jednu od sljedeće četiri skupine: autoceste, državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste. Javne ceste razvrstavaju se na temelju mjerila koje uredbom donosi Vlada Republike Hrvatske. Važeća mjerila nalaze se u Uredbi o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta, NN 34/2012. Akt o razvrstavanju javnih cesta kojim se određuju autoceste, državne, županijske i lokalne ceste i njihovom označavanju donosi ministar pomorstva, prometa i infrastrukture, a mjerodavna je Odluka o razvrstavanju javnih cesta, Narodne novine 96/16. [14].

Mjerila za razvrstavanje javnih cesta su: osnovna, dopunska, korektivna. Osnovna mjerila su: društveno značenje javne ceste, prometno značenje javne ceste (vrsta, veličina i struktura prometa), gospodarsko značenje javne ceste. Dopunsko mjerilo je značenje javne ceste u funkciji povezivanja prometnih, povijesno-kulturnih, prirodnih, turističkih, zdravstvenih i sportsko-rekreacijskih lokaliteta na određenom prostoru. Korektivna mjerila su: posebne okolnosti i uvjeti u odnosu na posebne prostorne vrijednosti i prometno opterećenje, značenje javne ceste za kvalitetno prometno povezivanje naselja, gradskih i prigradskih prostora, otoka i kopna i brdsko-planinskih područja, osiguranje kontinuiteta trase javne ceste kroz grad, odnosno naselje [6].

Dogradnja sustava javnih cesta te održavanje s upravljanjem i gospodarenjem mreže cesta u nadležnosti je državno-pravnih subjekata. Cjelovito gospodarenje javnim cestama Vlada Republike Hrvatske povjerila je sljedećim pravnim subjektima:

- Hrvatske ceste d.o.o. (HC) – za gospodarenje mrežom državnih cesta (D-cesta) i koordinaciju prema županijskim i lokalnim cestama te za pripremu dokumentacije za autoceste do lokacijskih dozvola
- Hrvatske autoceste d.o.o. (HAC) - za gospodarenje mrežom autocesta i ostalih objekata s naplatom
- koncesijska društva za izgradnju i gospodarenje autocestama i objektima:
 - o Autocesta Rijeka - Zagreb d.d. (ARZ)
 - o Autocesta Zagreb - Macelj d.o.o. (AZM)
 - o BINA ISTRA d.d. (BI)
- županijske uprave za ceste (ŽUC) – za gospodarenje mrežom županijskih (Ž-cesta) i lokalnih cesta (L-cesta).
- za nerazvrstane ceste su nadležne jedinice lokalne samouprave [4].

Na širem području grada Našica djeluju 3 pravna subjekta koja skrbe o cestovnoj mreži:

- Hrvatske ceste d.o.o. – sektor za održavanje i promet,

- Uprava za ceste Osječko-baranjske županije,
- Grad Našice.

3.1. Javne ceste na području grada Našica

Javne ceste su javno dobro u općoj uporabi u vlasništvu Republike Hrvatske. Ne mogu se otuđiti iz vlasništva Republike Hrvatske niti se na njima mogu stjecati stvarna prava. Državne ceste su javne ceste koje imaju funkciju povezivanja Republike Hrvatske u europski prometni sustav, ostvarivanja kontinuiteta E-cesta, prometnog povezivanja regija Republike Hrvatske, prometnog povezivanja sjedišta županija međusobno, povezivanja sjedišta županija s većim regionalnim sjedištima susjednih država (gradovi veći od 100.000 stanovnika), omogućavanja tranzitnog prometa, koje čine cestovnu okosnicu velikih otoka i kojima se ostvaruje kontinuitet državnih cesta kroz gradove. Županijske ceste su javne ceste koje povezuju sjedišta županija s gradovima i općinskim sjedištima, koje povezuju sjedišta gradova i općina međusobno, preko kojih se ostvaruje veza grada ili gradskih dijelova s državnim cestama. Lokalne ceste su javne ceste koje povezuju sjedište grada, odnosno općine s naseljima s više od 50 stanovnika unutar grada ili općine, ceste u urbanom području koje povezuju gradske četvrti sa županijskim cestama, ceste koje povezuju susjedne gradske četvrti međusobno [5].

U tablici 2. navedene su sve javne ceste (državne, županijske i lokalne) koje prolaze kroz grad Našice, pravci pružanja i duljine.

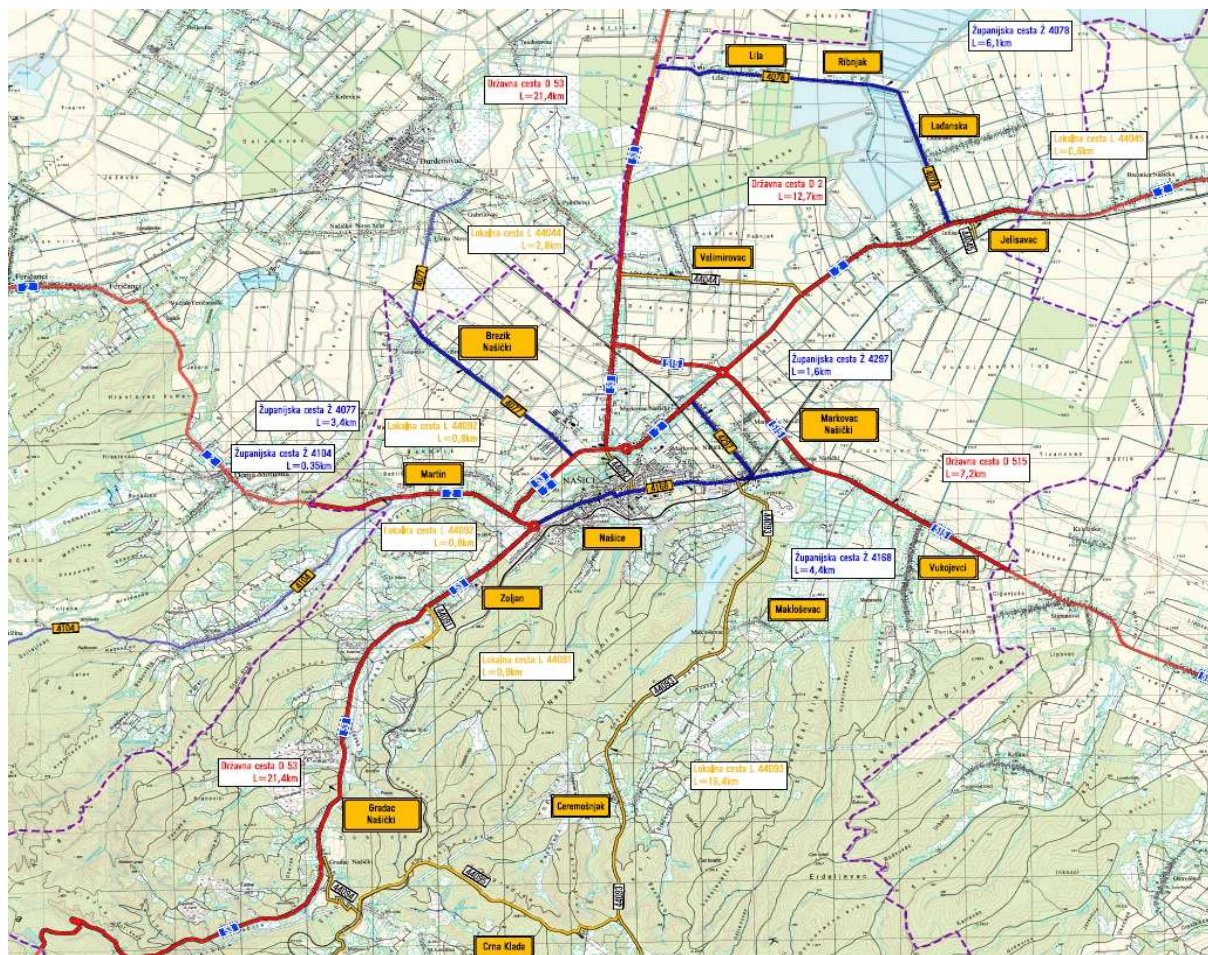
Tablica 2. Javne ceste na širem području grada Našica

OZNAKA CESTE	PRAVAC PRUŽANJA	DULJINA
DC2	G.P. Dubrava Križovljanska (gr. R. Slovenije) – Varaždin – Virovitica – Našice – Osijek – Vukovar – G.P. Ilok (gr. R. Srbije)	L=12.70km
DC53	G.P. D. Miholjac (gr. R. Mađarske) – Našice – G.P. Sl. Brod (gr. BiH)	L=21.40km
DC515	Našice (DC53) – Đakovo (DC7)	L=7.20km
ŽC4077	Ličko Novo Selo (ŽC4076) – Brezik Našički – DC2	L=3.40km
ŽC4078	DC53 – Lila – Ribnjak – Lađanska – DC2	L=6.10km
ŽC4104	Seona - DC2	L=0.35km
ŽC4168	Našice: Martin (DC53) – Markovac Našički (DC515)	L=4.40km
ŽC4297	Našice: DC2 – ŽC4168	L=1.60km
LC44044	Velimirovac (DC53) – DC2	L=2.90km

LC44045	DC2 – želj. kolodvor Jelisavac	L=0.60km
LC44091	Zoljan (DC53) – želj. kolodvor	L=0.90km
LC44092	Našice: DC2 – ŽC4168	L=0.80km
LC44093	Markovac Našički (ŽC4168) – Makloševac – Ceremošnjak – Granice – Rozmajerovac	L=16.40km
LC44094	Gradac Našički (DC53) – Londžica	L=4.80km
LC44095	LC44094 – LC44093	L=4.90km
	UKUPNA DULJINA:	L=88.45km

Izvor: [2]

Na slici 3. prikazane su sve javne ceste na području grada Našica. Crvenom bojom označene su državne ceste, plavom bojom županijske ceste i žutom bojom lokalne ceste.



Slika 3. Prikaz javnih cesta na širem području grada Našica

Izvor: [2]

3.2. Nerazvrstane ceste na području Grada Našica

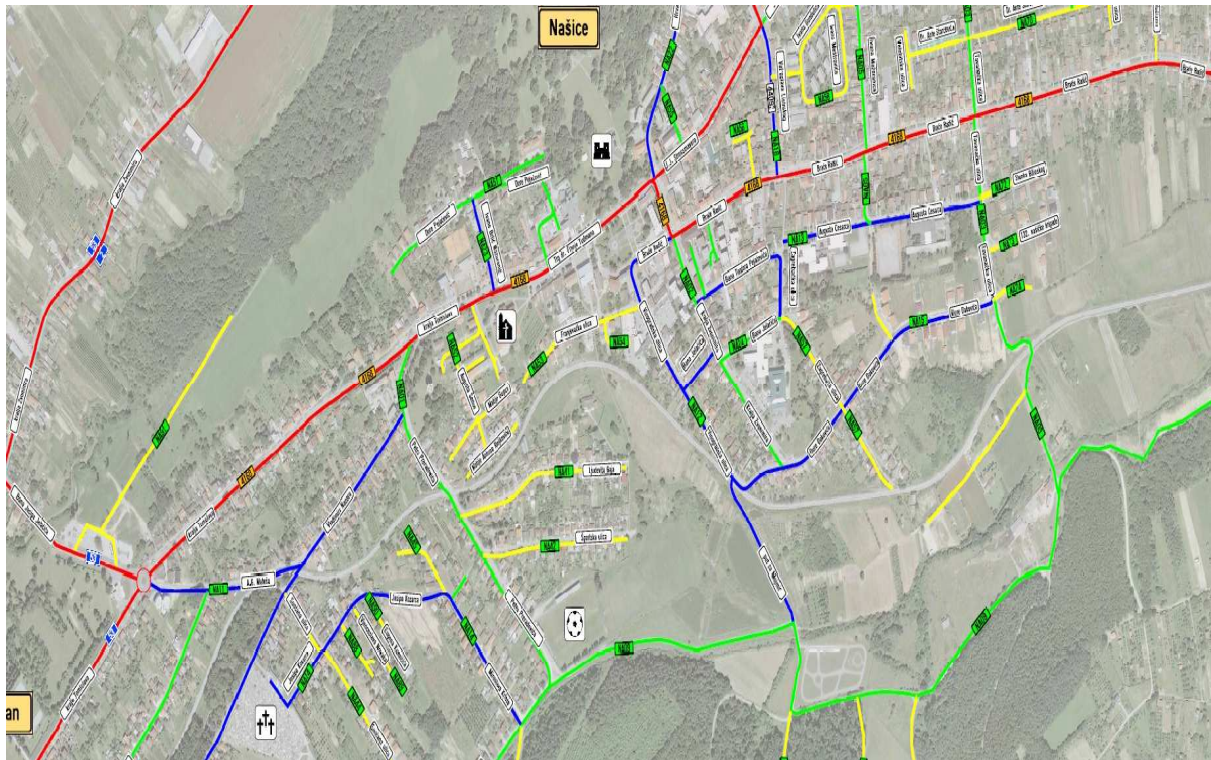
Nerazvrstane ceste su ceste koje se koriste za promet vozilima i koje svatko može slobodno koristiti, a koje nisu razvrstane kao javne ceste i to posebice:

- ceste koje su na području gradova s više od 35.000 stanovnika te gradova koji su sjedišta županija bile razvrstane u javne ceste Odlukom o razvrstavanju javnih cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste
- ceste koje povezuju naselja,
- ceste koje povezuju područja unutar gradova i naselja,
- terminali i okretišta vozila javnog prijevoza,
- pristupne ceste do stambenih, poslovnih, gospodarskih i drugih građevina,
- druge ceste na području naselja i gradova [5].

Nerazvrstanu cestu čine:

- cestovna građevina (donji ustroj, kolnička konstrukcija, sustav za odvodnju atmosferskih voda s nerazvrstane ceste, drenaže, most, vijadukt, podvožnjak, nadvožnjak, propust, tunel, galerija, potporni i obložni zid, pothodnik, nathodnik i slično), nogostup, biciklističke staze te sve prometne i druge površine na pripadajućem zemljištu (zelene površine, ugibališta, parkirališta, okretišta, stajališta javnog prijevoza i slično),
- građevna čestica, odnosno cestovno zemljište na površini koju čine površina zemljišta na kojoj prema projektu treba izgraditi ili je izgrađena cestovna građevina, površina zemljišnog pojasa te površina zemljišta na kojima su prema projektu ceste izgrađene ili se trebaju izgraditi građevine za potrebe održavanja ceste i pružanja usluga vozačima i putnicima (objekti za održavanje cesta, upravljanje i nadzor prometa, benzinske postaje, servisi i drugo),
- zemljišni pojas s obiju strana ceste potreban za nesmetano održavanje ceste širine prema projektu ceste,
- prometna signalizacija (okomita, vodoravna i svjetlosna) i oprema za upravljanje i nadzor prometa,
- javna rasvjeta i oprema ceste (odbojnici i zaštitne ograde, uređaji za zaštitu od buke, uređaji za naplatu parkiranja i slično) [5].

Na slici 4. prikazane su nerazvrstane ceste na području grada Našica. Crvenom bojom prikazane su javne ceste, zelenom bojom sabirne ceste NA 01-09, plavom bojom sekundarne ceste NA 10-39 i žutom bojom tercijarne NA 40-99.



Slika 4. Prikaz nerazvrstanih cesta na području grada Našica

Izvor: [2]

U tablici 3. navedene su nerazvrstane ceste na području Grada Našica.

Nerazvrstane ceste su kategorizirane u tri skupine:

- sabirne ceste NA 01-09 (u tablici 2. prikazane su zelenom bojom)
- sekundarne ceste NA 10-39 (u tablici 2. prikazane su plavom bojom)
- tercijarne ceste NA 40-99 (u tablici 2. prikazane su žutom bojom)

Prema kategorizaciji cesta, sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste (NN 96/2016), na području grada Našica nalaze se tri državne, pet županijskih i sedam lokalnih cesta. Državne ceste obuhvaćaju 41,30 km, županijske ceste obuhvaćaju 15,85 km, lokalne ceste obuhvaćaju 32,20 km i nerazvrstane ceste obuhvaćaju 33,73 km cestovne mreže na području Našica. Sveukupna cestovna mreža sa državnim cestama, županijskim cestama, lokalnim cestama i nerazvrstanim cestama obuhvaća 123,08 km.

Tablica 3. Popis nerazvrstanih cesta na području grada Našica

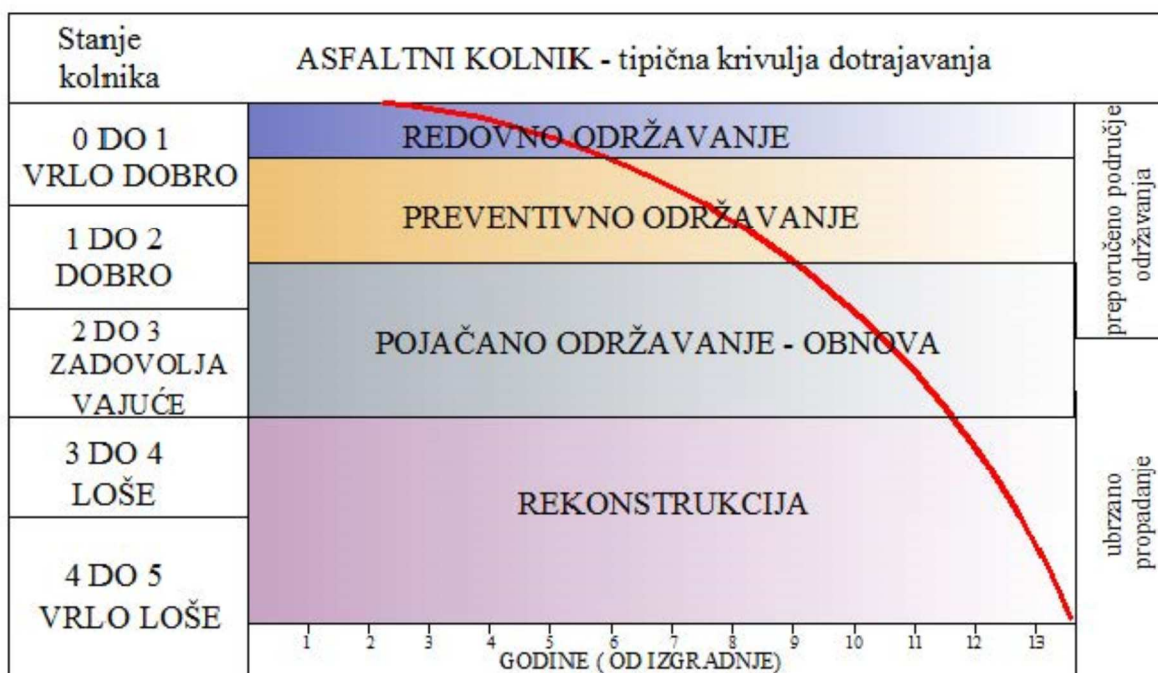
NERAZVRSTANA CESTA	DULJINA		
NA01	L=630m	NA55	L=105m
NA02	L=420m	NA56	L=123m
NA03	L=840m	NA57	L=360m
NA04	L=980m	NA58	L=500m
NA05	L=550m	NA59	L=180m
NA09	L=2830m	NA60	L=85m
NA10	L=1385m	NA61	L=150m
NA11	L=366m	NA62	L=110m
NA12	L=745m	NA63	L=100m
NA13	L=463m	NA64	L=145m
NA14	L=745m	NA65	L=117m
NA15	L=900m	NA66	L=380m
NA16	L=925m	NA67	L=165m
NA17	L=670m	NA68	L=55m
NA18	L=220m	NA69	L=383m
NA19	L=507m	NA70	L=470m
NA20	L=730m	NA71	L=165m
NA21	L=101m	NA72	L=155m
NA22	L=430m	NA73	L=185m
NA23	L=140m	NA74	L=100m
NA24	L=150m	NA75*	L=251m
NA25	L=1250m	NA76*	L=185m
NA26	L=752m	NA77	L=891m
NA27	L=137m	NA78	L=105m
NA41	L=403m	NA79	L=350m
NA42	L=340m	NA80*	L=900m
NA43	L=835m	NA81	L=941m
NA44	L=381m	NA82	L=306m
NA45	L=140m	NA83	L=308m
NA46	L=880m	NA84	L=303m
NA47	L=825m	NA85	L=305m
NA48	L=1005m	NA86	L=240m
NA49	L=330m	NA87	L=165m
NA50	L=445m	NA88	L=130m
NA51	L=465m	NA89	L=123m
NA52	L=270m	NA90	L=111m
NA53	L=305m	NA91	L=520m
NA54	L=82m	UKUPNO:	L=33739m

Izvor: [2]

4. POSTOJEĆE STANJE CESTOVNE MREŽE U NAŠICAMA

Analiza stanja cestovne mreže obavljena je na najznačajnijim prometnicama grada Našica (Ulica braće Radić, Trg dr. Franje Tuđmana i Ulica kralja Tomislava, Ulica kralja Petra Krešimira IV., Ulica Vatroslava Lisinskog, Ulica Augusta Cesarca, Ulica Josipa Jurja Strossmayera, Sokolska ulica, Ulica Vladimira Nazora, Ulica kralja Zvonimira, Ulica Đure Đakovića). Analizom je obuhvaćeno stanje kolnika (širina ceste, vrsta završnog zastora, oštećenja, vrsta odvodnje), te pješačke i biciklističke staze koje se nalaze u cestovnom koridoru, kao i sustav javne rasvjete. Kriteriji za razvrstavanje predmetnih cesta prema prioritetima bili su stanje kolnika, prostorni položaj i važnost ceste u ukupnoj mreži cesta šireg područja. Prema važećoj prostorno – planskoj dokumentaciji grada Našica definirane su minimalne širine kolnika koje iznose 6.0 m za novo planirane gradske ulice, a iznimno za postojeće ulice 5.5 m (za odvijanje dvosmjernog prometa vozila), odnosno 3.5 m (za odvijanje jednosmjernog prometa vozila) [2].

Ocjena stanja kolnika procijenjena je temeljem vizualnog pregleda uzimajući u obzir vidljive uzdužne i poprečne neravnine kao i oštećenja površine ceste. Pojava pukotina na kolniku najčešće predstavlja nedovoljnu nosivost kolničke konstrukcije te loše riješenu odvodnju kolničke konstrukcije na nivou posteljice, kao i loše riješenu odvodnju na površini ceste. Stanje prometnica ocjenjeno je od vrlo dobrog prema vrlo lošem, a na slici 5. grafički je prikazano preporučeno djelovanje u odnosu na stanje kolnika [2].

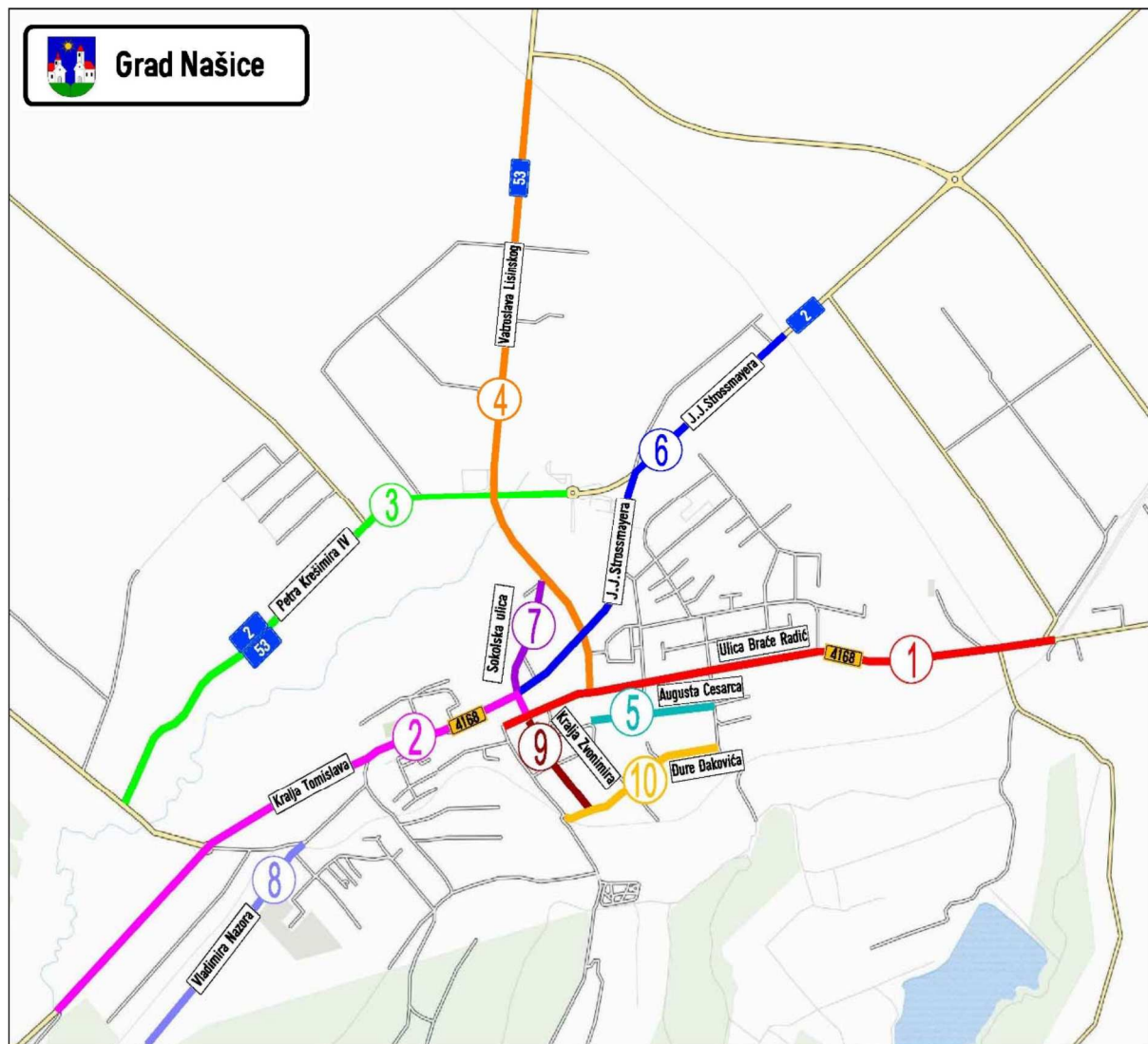


Slika 5. Tipična linija dotrajavanja asfaltnog kolnika

Izvor: [2]

Ovim radom su analizirane najvažnije gradske ulice, (prikazane na slici 6.), a redoslijed analize je slijedeći:

1. Ulica braće Radić, L=1900 m
2. Ulica kralja Tomislava i Trg dr. Franje Tuđmana, L=1100 m
3. Ulica kralja Petra Krešimira IV., L=1700 m
4. Ulica Vatroslava Lisinskog, L=850 m
5. Ulica Augusta Cesarca, L=450 m
6. Ulica Josipa Jurja Strossmayera, L=1800 m
7. Sokolska ulica, L=550 m
8. Ulica Vladimira Nazora, L=1500 m
9. Ulica kralja Zvonimira, L=450 m
10. Ulica Đure Đakovića, L=650 m

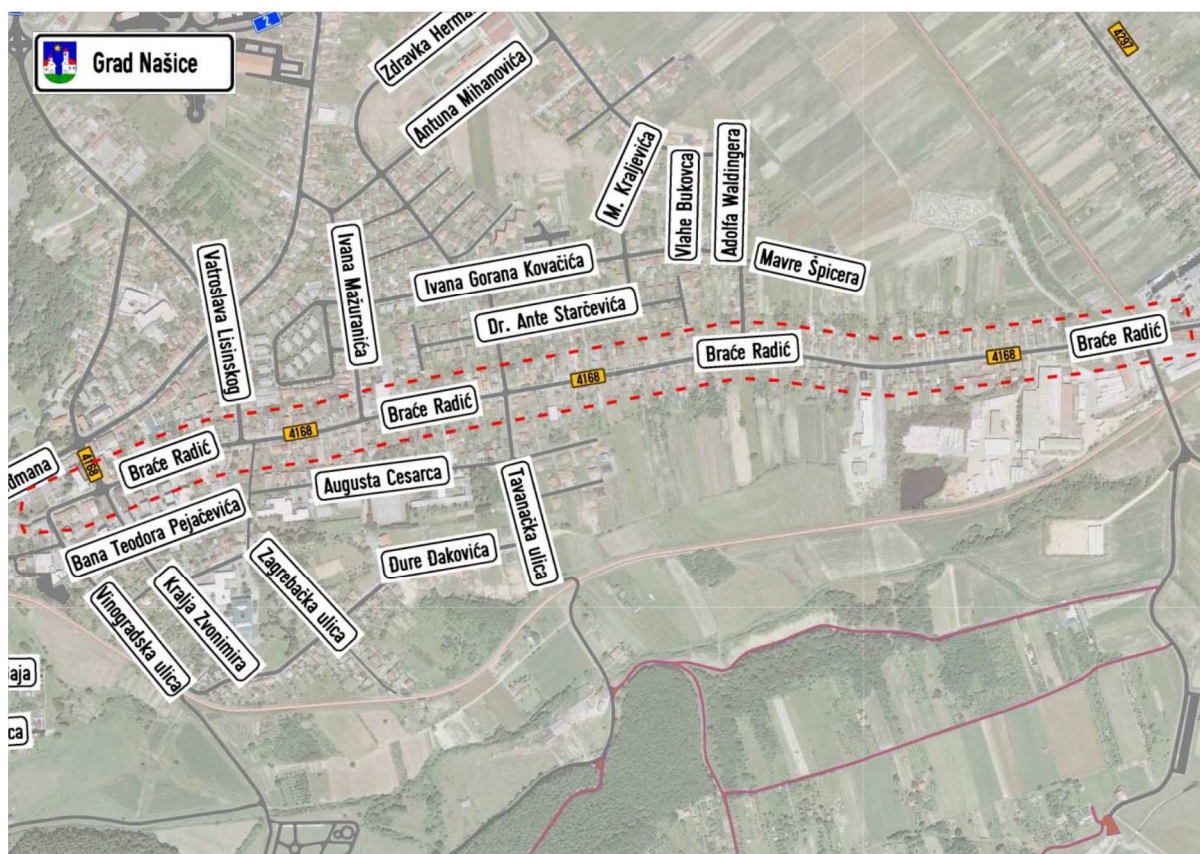


Slika 6. Prikaz najvažnijih gradskih ulica na području grada Našice

Izvor: [2]

4.1. Postojeće stanje Ulice braće Radić

Početak predmetne dionice nalazi se na istočnom ulazu u grad Našice i ulica je povezana s naseljem Našički Markovac. Završetak ulice je na raskrižju s Vinogradskom ulicom. Predmetna ulica je u naravi županijska cesta ŽC4168. Ukupna duljina ulice iznosi L=1900 m. Na slici 7. prikazana je Ulica braće Radić u cestovnoj mreži grada Našica.



Slika 7. Prikaz Ulice braće Radić u cestovnoj mreži grada Našica

Izvor: [2]

Širina kolnika je konstantna i iznosi 6.50 m, osim na raskrižju sa Ulicom kralja Zvonimira i Sokolskom ulicom gdje je kolnik zbog smještaja traka za „lijeve skretače“ proširen na 10.50 m. Sustav odvodnje je otvoren prema zelenom pojasu (gledajući iz smjera Našičkog Markovca) sve do raskrižja s Tavanačkom ulicom, gdje je zatvoreni sustav odvodnje (slivnici i mješovita kanalizacija). Kolnik je u lošem stanju, na dionici postoje dijelovi kolnika s izraženim horizontalnim uzdužnim i poprečnim pukotinama prikazanim na slici 8., što predstavlja problem održavanju i udobnosti prometovanja motornih vozila po predmetnoj dionici. Pješačka staza je smještena s desne strane uličnog koridora (gledajući iz smjera Našičkog Markovca) sve do Ulice Žrtava fašizma. Nakon Ulice Žrtava fašizma pješačka staza je

izgrađena s obje strane uličnog koridora. Staza je asfaltna, promjenjive širine od 1.00 do 1.50 m. Pješačke staze su u relativno dobrom stanju. Međutim postoje dijelovi pješačkih staza na kojima su jako izražene asfaltna pukotine i dijelovi koji ne zadovoljavaju svojom širinom. Na cijeloj dionici je postavljena javna rasvjeta [2].

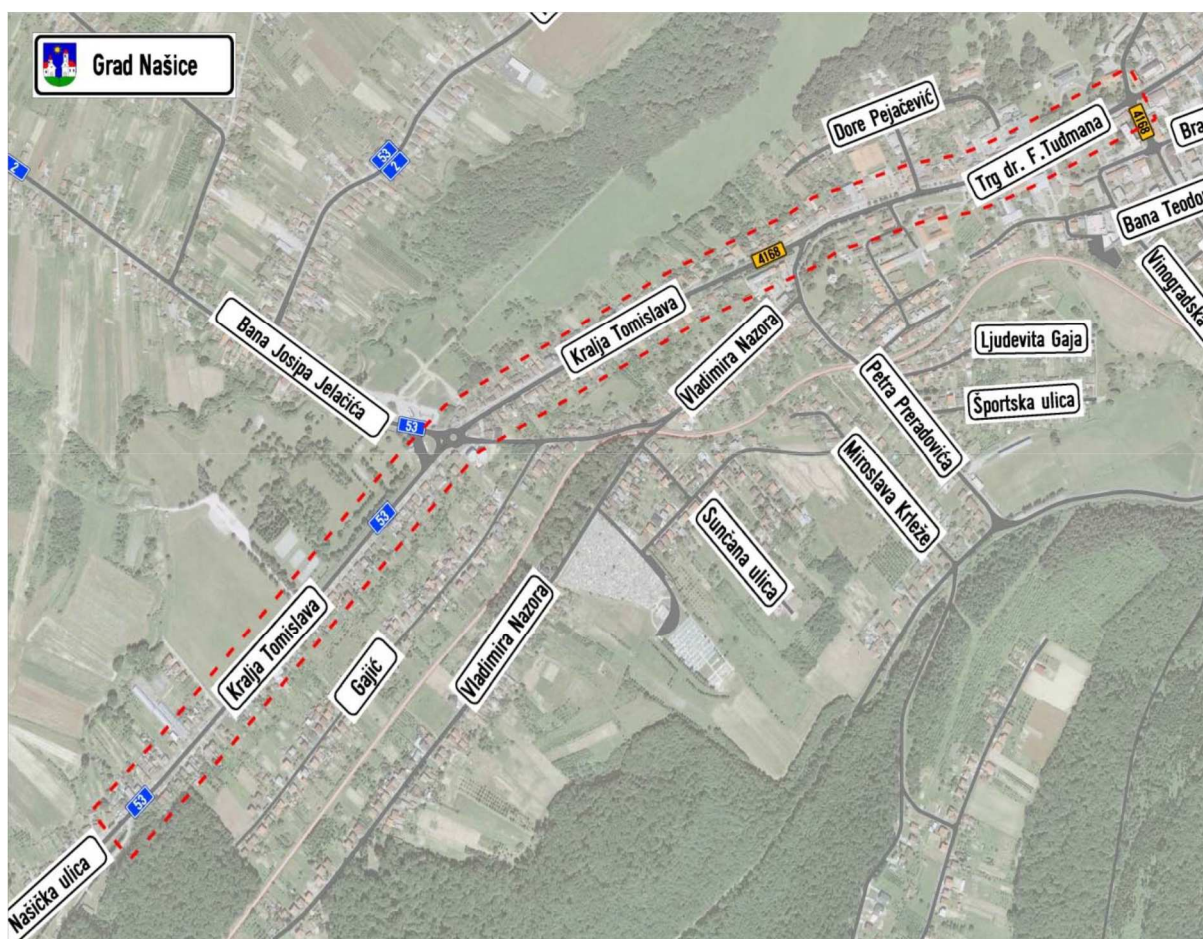


Slika 8. Prikaz pukotina na djelu Ulice braće Radić

Izvor: [2]

4.2. Postojeće stanje Ulice kralja Tomislava i Trga dr. Franje Tuđmana

Početak predmetne dionice je na raskrižju sa Sokolskom ulicom, a završetak na raskrižju sa državnom cestom DC53. Prvi dio dionice u duljini od 350 m čini Trg dr. Franje Tuđmana, a ostatak dionice pripada Ulici kralja Tomislava. Obje ulice pripadaju u kategoriju županijskih cesta ŽC4168. Ukupna duljina obje ulice iznosi $L=1100$ m. Na slici 9. prikazana je Ulica kralja Tomislava i Trg dr. Franje Tuđmana u cestovnoj mreži grada Našica.



Slika 9. Prikaz Ulice kralja Tomislava i Trg dr. Franje Tuđmana u cestovnoj mreži grada Našica

Izvor: [2]

Trg dr. Franje Tuđmana karakteriziraju parkirališta s obje strane kolnika. Trg je samo središte grada Našica i tamo su smještene gotovo sve administrativne ustanove. Ulica kralja Tomislava je glavna poveznica između ulice naselja Zoljan i samog središta grada Našica. Kolnik je asfaltni, širina kolnika u ulici Trg dr. Franje Tuđmana je promjenjiva i kreće se u rasponu od 6.50 m do cca 10.50 m. Zbog smještaja traka za lijeve skretače, na raskrižju sa Sokolskom ulicom i kod glavnog gradskog parkirališta širina je cca 10.50 m. Na ostatku dionice širina kolnika je konstantna i iznosi 6.50 m. Sustav odvodnje je zatvoren (uz kolnik s obje strane su postavljeni tipski betonski rubnjaci) u ulici Trg dr. Franje Tuđmana, a na ostatku dionice tj. u Ulici kralja Tomislava sustav odvodnje je otvoren prema zelenom pojasu i odvodnim kanalima. Stanje kolnika u obje ulice je poprilično loše. Na kolniku su vidljive uzdužne i poprečne pukotine, zakrpi, mrežaste pukotine što su sve faktori koji utječu na udobnost i sigurnost prometovanja ulicama (slika 10.). Na prvom dijelu dionice (gledajući od raskrižja sa Sokolskom ulicom) uz obje strane kolnika smještena je pješačka staza promjenjive širine od 1.00 do 2.00 m. Staza je mjestimično asfaltna, a mjestimično betonska, a u samom središtu grada u ulici Trg dr. Franje Tuđmana pješačka staza je izgrađena od

betonskih opločnjaka. Mjestimično uz stazu su postavljeni betonski rigoli. Od raskrižja sa Ulicom Petra Preradovića pješačka staza je smještena samo s desne strane uličnog koridora. Staza je asfaltna, konstantne širine od 1.30 m, a uz stazu su postavljeni betonski rigoli. U ulici Trg dr. Franje Tuđmana pješačke staze su u dobrom stanju, dok u Ulici kralja Tomislava vidljiva su oštećenja pješačkih staza i stanje pješačkih staza je poprilično loše. Na cijeloj dionici je postavljena javna rasvjeta [2].

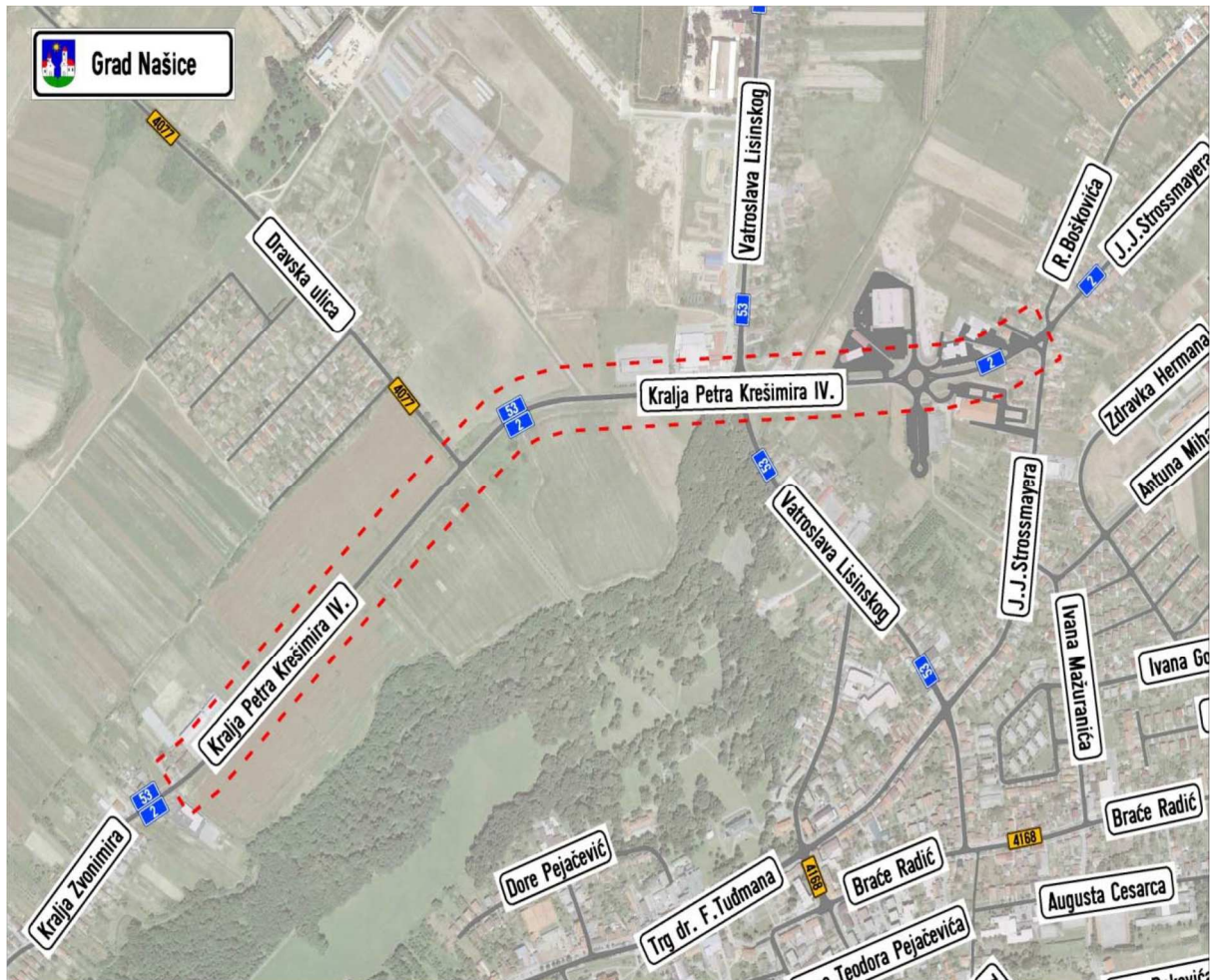


Slika 10. Prikaz pukotina na Trgu dr. Franje Tuđmana

Izvor: [2]

4.3. Postojeće stanje Ulice kralja Petra Krešimira IV

Početak predmetne ulice je na raskrižju s Ulicama Ruđera Boškovića i Josipa Jurja Strossmayera, a završetak je na ulazu u naselje Martin. Ulica pripada kategoriji državnih cesta i to državnim cestama DC2 i DC53. Na slici 11. prikazana je Ulica kralja Petra Krešimira IV u cestovnoj mreži grada Našice.



Slika 11. Prikaz Ulice kralja Petra Krešimira IV u cestovnoj mreži grada Našice

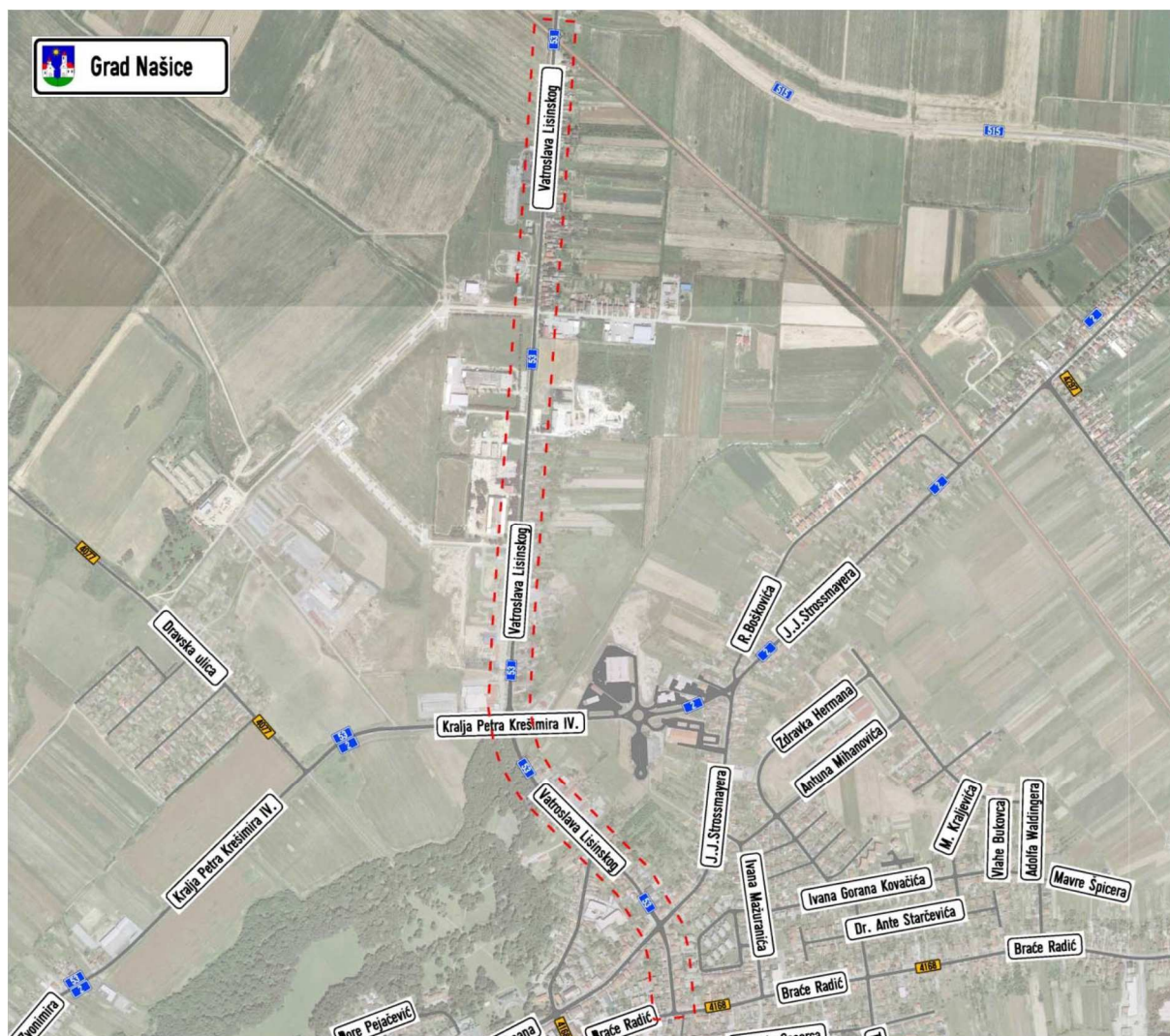
Izvor: [2]

Na predmetnoj dionici je smješten kružni tok i jedno veliko semaforizirano raskrižje s Ulicom Vatroslava Lisinskog. Također na dionici postoji i cijevni propust, duljine cca. 15 m. Ukupna duljina ulice iznosi $L=1700$ m. Širina kolnika je konstantna i iznosi 6.50 m, osim na raskrižju s Ulicom Vatroslava Lisinskog gdje je širina kolnika veća zbog smještaja traka za lijeve skretače i iznosi 10.50 m. Sustav odvodnje u prvom dijelu dionice od Ulice Josipa Jurja Strossmayera do kružnog toka je otvoren prema zelenom pojasu i odvodnim kanalima. Nakon kružnog toka (gledajući iz smjera Strossmayerove ulice) s lijeve strane kolnika su

postavljeni betonski rubnjaci (zatvoren sustav odvodnje), dok je na suprotnoj strani kolnika sustav odvodnje otvoren prema zelenom pojasu sve do raskrižja s Ulicom Vatroslava Lisinskog. Nakon raskrižja s Ulicom Vatroslava Lisinskog i do naselja Martin sustav odvodnje je otvoren prema zelenom pojasu i odvodnim kanalima. Stanje kolnika u Ulici Petra Krešimira IV. je poprilično loše. Na dionici se mogu vidjeti oštećenja u obliku poprečnih i uzdužnih pukotina, zakrpa, mrežastih pukotina asfaltnog zastora što sve utječe na udobnost i sigurnost odvijanja prometa. Pješačka staza je smještena uz sam rub kolnika s lijeve strane, gledajući iz smjera Strossmayerove ulice, na dijelu ulice od kružnog toga do raskrižja s Ulicom Vatroslava Lisinskog. Staza je denivelirana, odvojena tipskim betonskim rubnjacima od kolnika. Pješačka staza je asfaltna, konstantne širine od 1.30 m. Pješačka staza je u većinom u dobrom stanju (od kružnog toka do cijevnog propusta), a od cijevnog propusta do raskrižja s ulicom Vatroslava Lisinskog staza je u lošem stanju, nedovoljne širine i s izraženim oštećenjima. Na cijeloj dionici je izgrađena javna rasvjeta [2].

4.4. Postojeće stanje Ulice Vatroslava Lisinskog

Početak Ulice Vatroslava Lisinskog je na raskrižju s Ulicom braće Radić a završetak je na ulazu u naselje Velimirovac. Navedena ulica se po kategorizaciji cesta dijeli u dvije kategorije. Prvi dio od raskrižja s Ulicom braće Radić do raskrižja s Ulicom Petra Krešimira IV pripada kategoriji lokalne ceste LC44092, a drugi dio od raskrižja s Ulicom Petra Krešimira IV do naselja Velimirovac pripada kategoriji državne ceste DC53. Ukupna duljina ulice iznosi L=2500 m. Na slici 12. prikazana je Ulica Vatroslava Lisinskog u cestovnoj mreži grada Našica.



Slika 12. Prikaz Ulice Vatroslava Lisinskog u cestovnoj mreži grada Našice

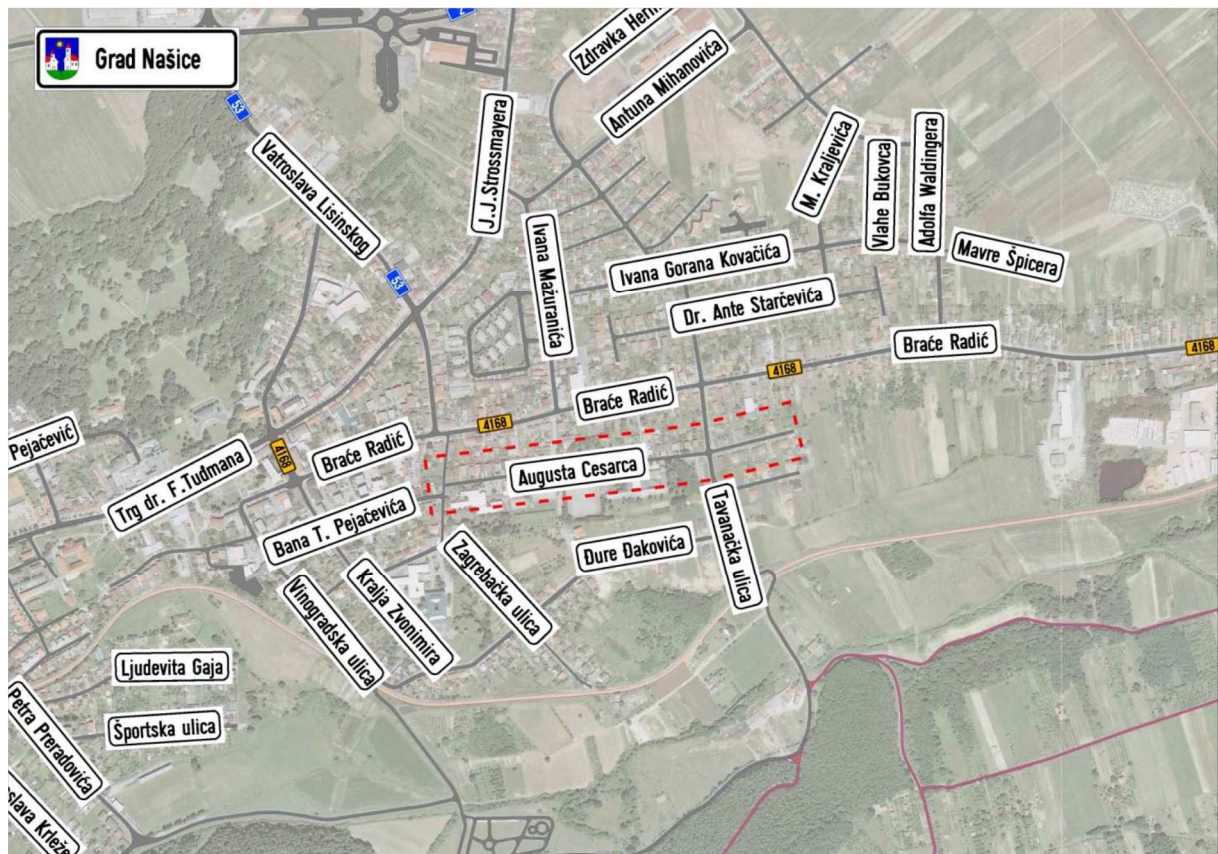
Izvor: [2]

Širina kolnika je konstantna i iznosi 6.50 m odnosno 10.50 m koliko iznosi širina pred raskrižjima sa Ulicom Josipa Jurja Strossmayera i Ulicom Petra Krešimira IV, zbog smještaja traka za lijeve skretače. Na prvom dijelu dionice, od raskrižja s Ulicom braće Radić do raskrižja sa Sokolskom ulicom sustav odvodnje je zatvoren (slivnici i mješovita kanalizacija), kolnik je obrubljen tipskim betonskim rubnjacima. Nakon raskrižja sa Sokolskom ulicom sustav odvodnje je otvoren prema zelenom pojasu. Stanje kolnika na predmetnoj dionici je loše. Na kolniku su vidljiva oštećenja, uzdužne i poprečne pukotine. Stanje rubnjaka i bankina je također loše. Od raskrižja s Ulicom braće Radić pješačka staza je smještena s lijeve strane uličnog koridora sve do raskrižja s Ulicom Josipa Jurja Strossmayera. Nakon raskrižja s Ulicom Josipa Jurja Strossmayera i do završetka predmetne ulice, pješačka staza je smještena s desne strane uličnog koridora. Pješačke staze su asfaltne, promjenjive širine od 0.80 m do

1.30 m. Pješačke staze su u vrlo lošem stanju, s vidljivim oštećenjima i ne zadovoljavaju svojom širinom. Na cijeloj dionici je postavljena javna rasvjeta [2].

4.5. Postojeće stanje Ulice Augusta Cesarca

Ulica Augusta Cesarca je smještena između Zagrebačke i Tavanačke ulice. U ulici se nalazi Osnovna škola Dore Pejačević i Srednja škola Isidora Kršnjavog s pripadajućim parkirališnim mjestima. Na kolniku se nalazi pet usporivača prometa. Ulica pripada kategoriji lokalnih cesta. Ukupna duljina ulice iznosi $L=450$ m. Na slici 13. prikazana je Ulica Augusta Cesarca u cestovnoj mreži grada Našica.



Slika 13. Prikaz Ulice Augusta Cesarca u cestovnoj mreži grada Našica

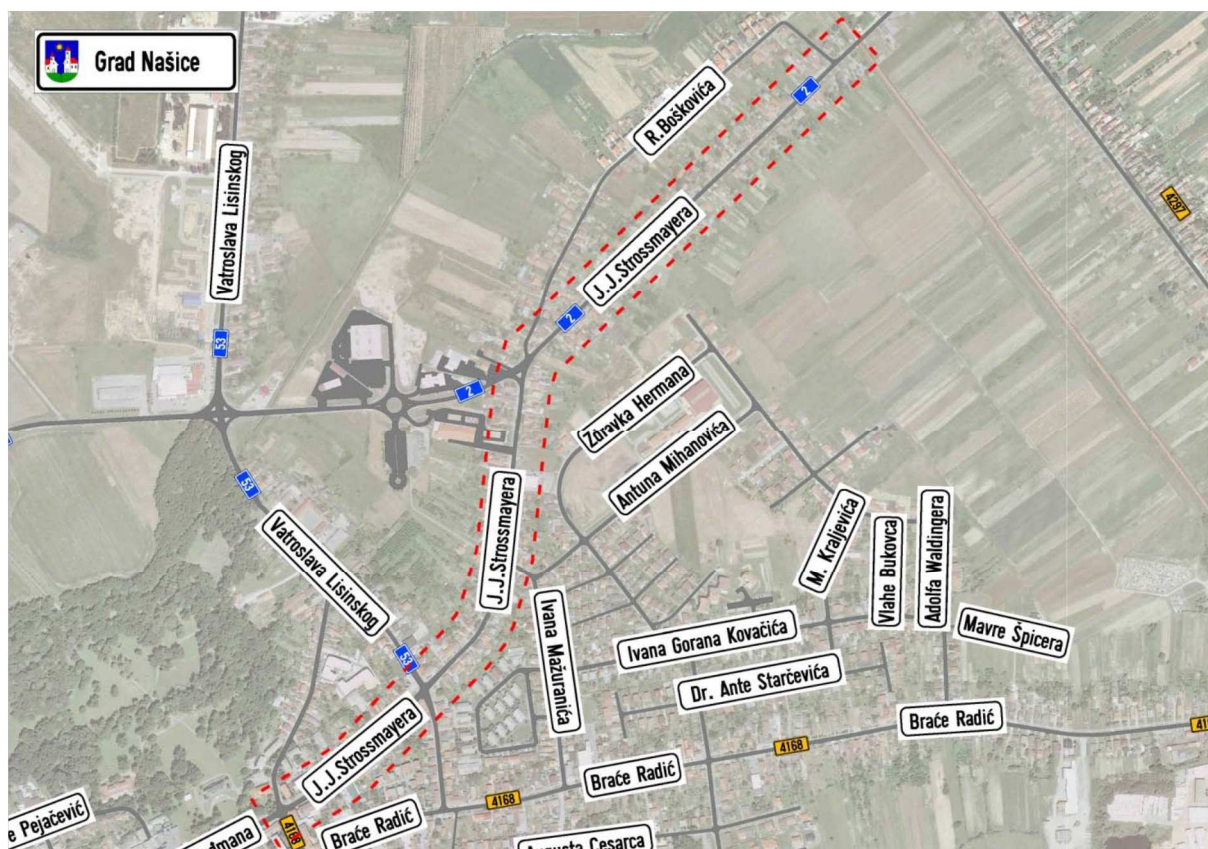
Izvor: [2]

Širina kolnika je promjenjiva i u rasponu je od 3.50 do 5.50 m. Sustav odvodnje je zatvoren (slivnici i mješovita kanalizacija) sve do raskrižja sa Školskom ulicom, a nakon raskrižja sa Školskom ulicom sustav odvodnje je otvoren prema zelenom pojasu. Stanje kolnika na predmetnoj dionici je vrlo loše. Na površini kolnika su izražene uzdužne, poprečne

i mrežaste pukotine koje znatno utječu na sigurnost i udobnost prometovanja. U predmetnoj ulici nema izgrađenih pješačkih staza. Budući da se u ulici nalazi Osnovna škola Dore Pejačević i Srednja škola Isidora Kršnjavog, te je izražen pješački promet, predlaže se izgradnja pješačkih staza kako bi se osigurala što veća sigurnost i udobnost u prometovanju pješaka. Na cijeloj dionici je izgrađena javna rasvjeta [2].

4.6. Postojeće stanje Ulice Josipa Jurja Strossmayera

Početak predmetne dionice je na raskrižju sa Sokolskom ulicom, a završetak je na ulazu u naselje Našički Markovac. Od raskrižja sa Sokolskom ulicom do raskrižja sa Ulicom Vatroslava Lisinskog s obje strane kolnika se nalaze parkirališta. Prvi dio Ulice Josipa Jurja Strossmayera (od raskrižja sa Sokolskom ulicom do raskrižja sa Ulicom kralja Petra Krešimira IV) pripada kategoriji lokalnih cesta, a drugi dio ulice (od raskrižja sa Ulicom kralja Petra Krešimira IV do ulaza u naselje Našički Markovac) je državna cesta DC2. Ukupna duljina ulice iznosi $L=1800$ m. Na slici 14. prikazana je Ulica Josipa Jurja Strossmayera u cestovnoj mreži grada Našica.



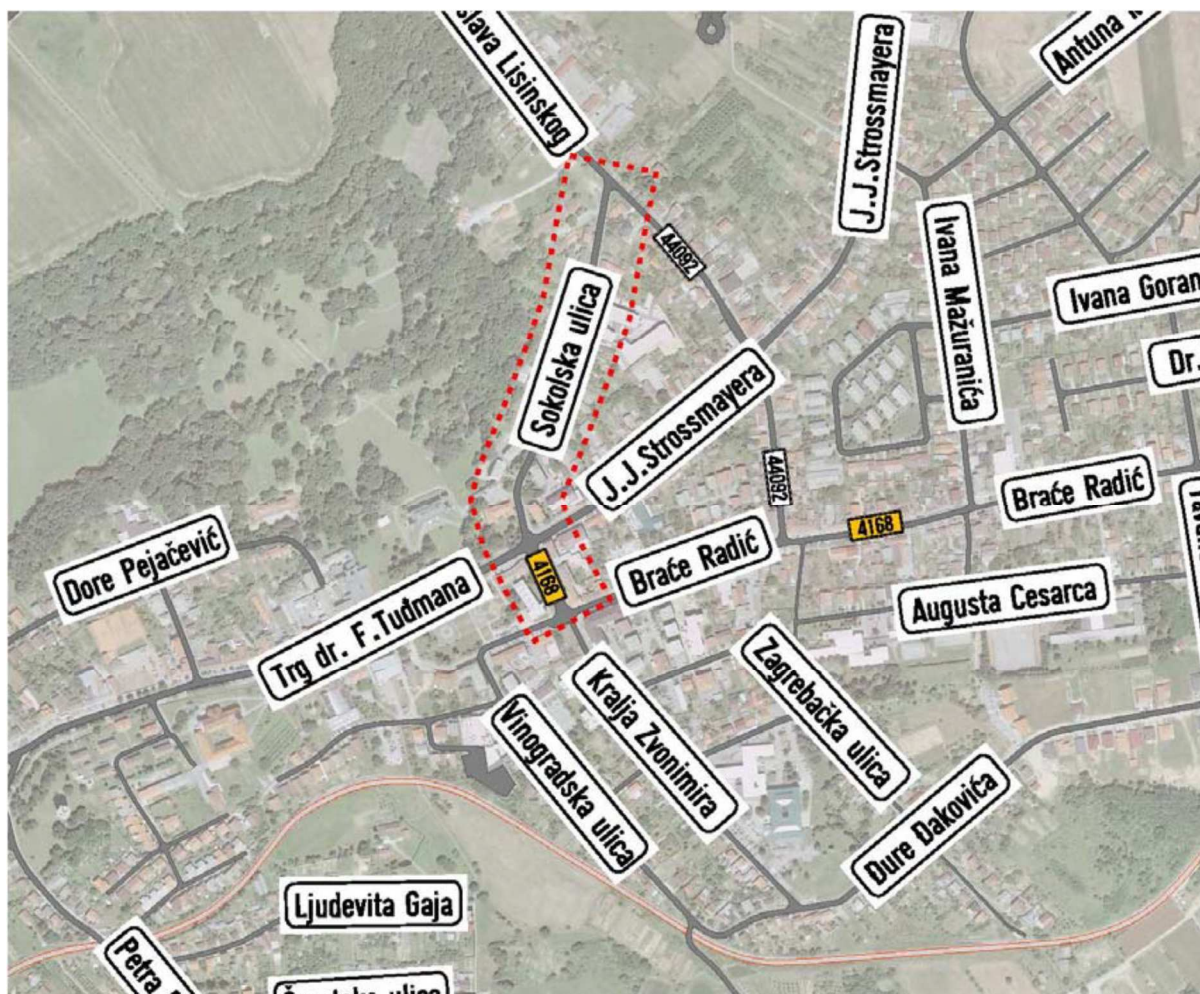
Slika 14. Prikaz Ulice Josipa Jurja Strossmayera u cestovnoj mreži grada Našica

Izvor: [2]

Kolnik je asfaltni, širina kolnika je konstantna i iznosi 6.50 m, osim na raskrižjima sa Sokolskom ulicom, na raskrižju sa Ulicom Vatroslava Lisinskog, te kod trgovačkog centra "Lidl" gdje je širina kolnika veća i iznosi 10.50m, zbog smještaja traka za lijevo skretanje. Sustav odvodnje je zatvoren (slivnici i mješovita kanalizacija) od raskrižja sa Sokolskom ulicom do raskrižja sa Ulicom kralja Petra Krešimira IV, a od raskrižja sa Ulicom kralja Petra Krešimira IV do ulaza u naselje Našički Markovac sustav odvodnje je otvoren prema zelenom pojasu i odvodnim kanalima. Stanje kolnika je poprilično loše na cijeloj dionici, vidljiva su oštećenja po kolniku u vidu poprečnih, uzdužnih i mrežastih pukotina. Osim oštećenja po kolniku u lošem stanju su i elementi sustava odvodnje i bankine. Na prvom dijelu dionice od raskrižja sa Sokolskom ulicom do raskrižja sa Ulicom Vatroslava Lisinskog pješačke staze su smještene s obje strane uličnog koridora. Pješačke staze su od betonskih opločnjaka, konstantne širine od 2.00 m. Od raskrižja sa Ulicom Vatroslava Lisinskog do raskrižja sa Ulicom kralja Petra Krešimira IV pješačke staze su smještene s obje strane uličnog koridora, staze su asfaltirane, promjenjive širine od 1.00 m do 1.30 m. Nakon raskrižja sa Ulicom kralja Petra Krešimira IV do ulaza u naselje Našički Markovac pješačka staza je smještena s lijeve strane uličnog koridora, staza je betonska, promjenjive širine od 0.80 m do 1.20 m. Na prvom dijelu dionice od raskrižja sa Sokolskom ulicom do raskrižja sa Ulicom Vatroslava Lisinskog postojeća pješačka staza je u dobrom stanju, dok na ostatku dionice pješačka staza je u lošem stanju, nedovoljne širine i s vidljivim oštećenjima. Na cijeloj dionici je postavljena javna rasvjeta [2].

4.7. Postojeće stanje Sokolske ulice

Početak Sokolske ulice je na raskrižju s Ulicom braće Radić, a završetak je na raskrižju s Ulicom Vatroslava Lisinskog. Ukupna duljina ulice iznosi $L=550$ m. Na slici 15. prikazana je Sokolska ulica u cestovnoj mreži grada Našica.



Slika 15. Prikaz Sokolske ulice u cestovnoj mreži grada Našica

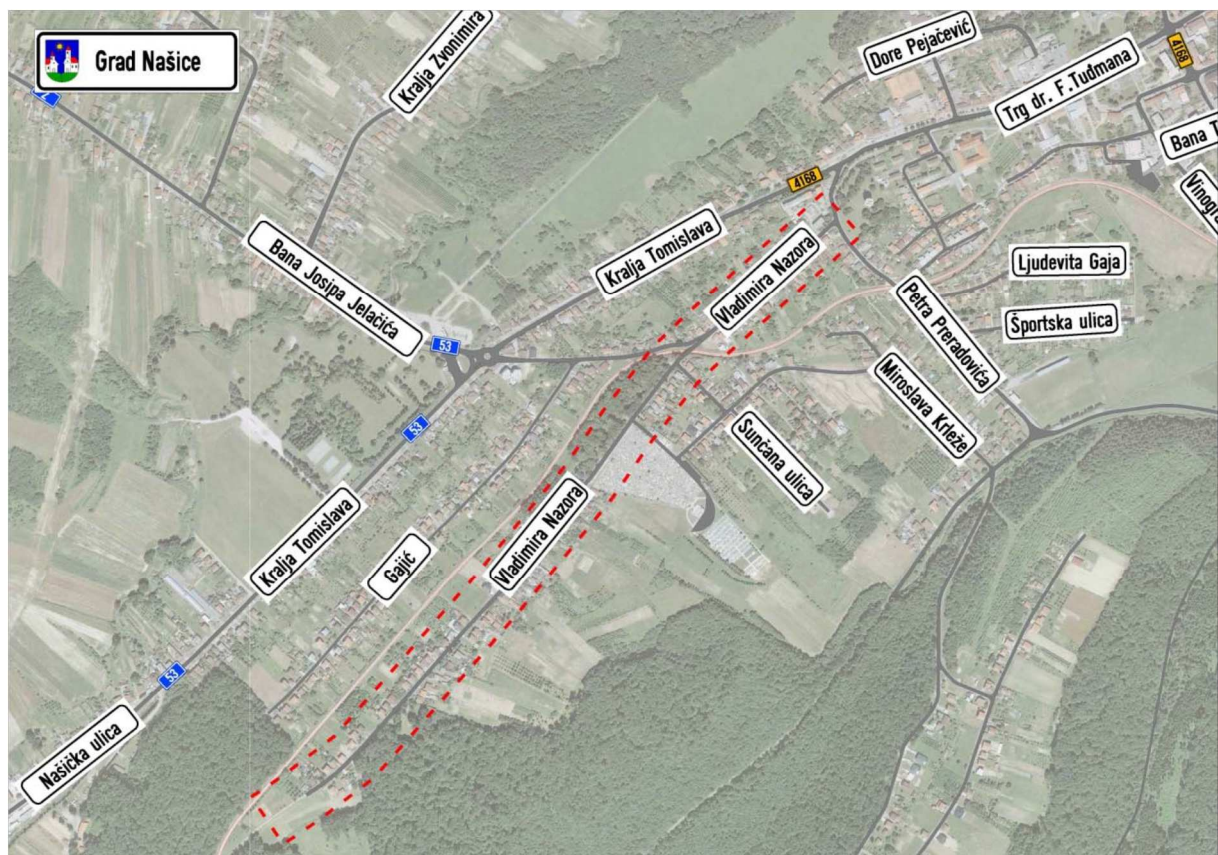
Izvor: [2]

Kolnik je asfaltni, a širina kolnika je konstantna i iznosi 6.50 m osim dijela gdje se kolnik širi u tri prometna traka, zbog smještaja traka za lijeve skretače i ondje je širina kolnika cca. 10.50 m. Sustav odvodnje je zatvoren (slivnici i mješovita kanalizacija), rubnjaci su postavljeni s obje strane kolnika. Uz lijevi rub kolnika (gledajući od raskrižja sa Ulicom braće Radić) su postavljene tipske betonske kanalice. Prvi dio dionice od raskrižja s Ulicom braće Radić do raskrižja s Ulicom Josipa Jurja Strossmayera je u dobrom stanju, dok na ostatku dionice stanje kolnika je poprilično loše s izraženim površinskim pukotinama i oštećenjima.

Na prvom dijelu dionice od raskrižja sa Ulicom braće Radić do raskrižja sa Ulicom Josipa Jurja Strossmayera pješačka staza je smještena samo s jedne strane uličnog koridora. Postojeća staza je izvedena s asfaltnim zastorom, konstantne širine 2.00 m. U drugom dijelu dionice od raskrižja s Ulicom Josipa Jurja Strossmayera pješačka staza je smještena s obje strane uličnog koridora u duljini od cca. 100 m, a nakon toga staza je smještena samo s desne strane uličnog koridora. Staza je asfaltna, promjenjive širine od 0.80 do 1.20 m. Na cijeloj dionici pješačke staze su denivelirane i odvojene tipskim betonskim rubnjacima od kolnika. Pješačke staze su u relativno dobrom stanju, međutim na nekim dijelovima dionice ne zadovoljavaju svojom širinom i dosta su oštećene. Na cijeloj dionici je postavljena javna rasvjeta [2].

4.8. Postojeće stanje Ulice Vladimira Nazora

Početak predmetne dionice je na raskrižju s Ulicom Petra Preradovića. U ulici se nalazi mjesno groblje s pripadajućim parkirališnim mjestima. Na dionici je smješten i cestovni nadvožnjak duljine cca. 30 m. Ukupna duljina ulice iznosi $L=1500$ m. Na slici 16. prikazana je Ulica Vladimira Nazora u cestovnoj mreži grada Našica.



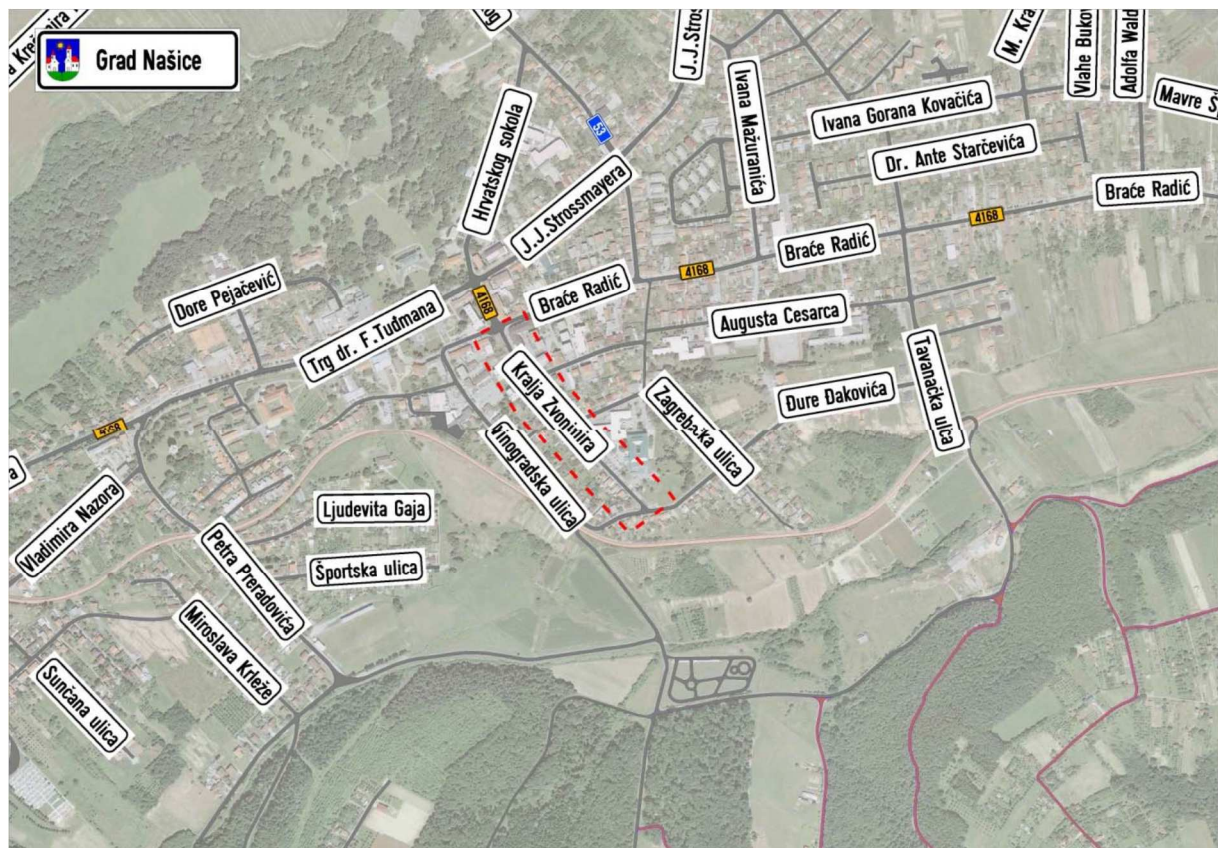
Slika 16. Prikaz Ulice Vladimira Nazora u cestovnoj mreži grada Našica

Izvor: [2]

Širina kolnika je konstantna do raskrižja sa Sunčanom ulicom i iznosi 6.00 m, a nakon raskrižja sa Sunčanom ulicom širina kolnika se sužava na 5.00 m. Sustav odvodnje je otvoren prema zelenom pojasu i odvodnim kanalima na dijelu dionice od raskrižja sa Ulicom A.G.Matoša do raskrižja sa Sunčanom ulicom. Nakon raskrižja sa Sunčanom ulicom uz lijevi rub kolnika su postavljeni tipski betonski rubnjaci što čini zatvoren sustav odvodnje, a na suprotnoj strani je otvoren sustav prema zelenom pojasu i odvodnim kanalima. Od parkirališta mjesnog groblja sve do završetka ulice sustav odvodnje je zatvoren (slivnici i mješovita kanalizacija), uz oba ruba kolnika su postavljeni betonski rubnjaci. Stanje kolnika predmetne dionice je dosta loše. Na dionici su izražene horizontalne uzdužne i poprečne pukotine što sve negativno utječe na održavanje i udobnost prometovanja kolnikom. Pješačka staza se nalazi s obje strane uličnog koridora od raskrižja s Ulicom A.G.Matoša sve do cestovnog nadvožnjaka. Staza je asfaltna i promjenjive širine od 1.00 do 1.40 m. Nakon cestovnog nadvožnjaka pješačka staza je smještena samo s lijeve strane uličnog koridora. Staza je asfaltna, promjenjive širine od 0.80 do 1.10 m. Pješačke staze su u lošem stanju, oštećene i nedovoljne širine, što znatno utječe na udobnost kretanja pješaka. Na cijeloj dionici je postavljena javna rasvjeta [2].

4.9. Postojeće stanje Ulice kralja Zvonimira

Ulica kralja Zvonimira je smještena između Ulice braće Radić i Ulice Đure Đakovića. U ulici se nalazi Opća županijska bolnica Našice s pripadajućim parkiralištem uz rub kolnika, ukupne duljine 140 m. Osim pred bolnicom u ulici je smješteno još jedno parkiralište uz rub kolnika, duljine cca. 80 m. Ukupna duljina ulice iznosi $L=450$ m. Na slici 17. prikazana je Ulica kralja Zvonimira u cestovnoj mreži grada Našice.



Slika 17. Prikaz Ulice kralja Zvonimira u cestovnoj mreži grada Našice

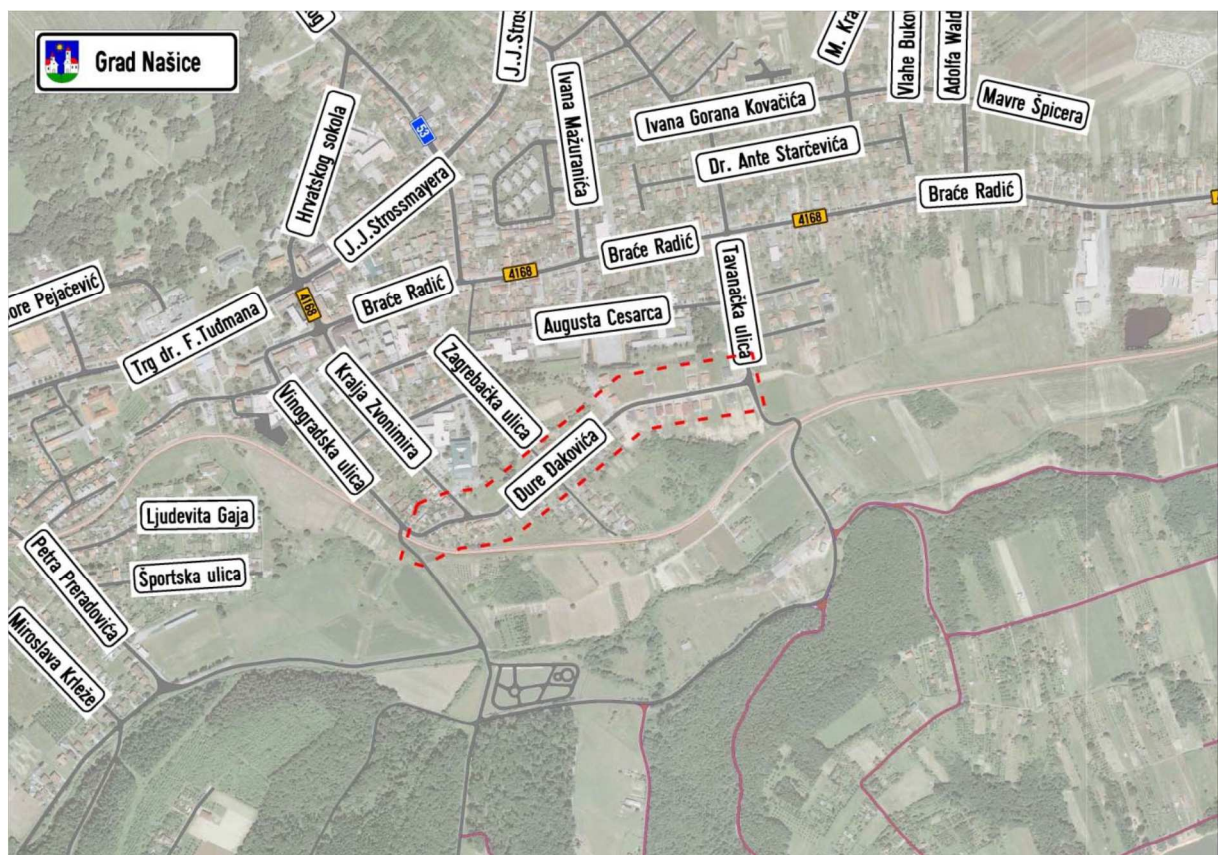
Izvor: [2]

Kolnik je izveden sa asfaltnim zastorom, a širina kolnika predmetne ulice je konstantna i iznosi 6.50 m. Sustav odvodnje je zatvoren (slivnici i mješovita kanalizacija), rubnjaci su postavljeni uz oba ruba kolnika. Stanje kolničke konstrukcije predmetne dionice je poprilično loše. Na dionici su izražene uzdužne i poprečne pukotine, koje utječu na udobnost prometovanja. Na predmetnoj dionici pješačke staze su s obje strane kolnika sve do raskrižja s Ulicom bana Jelačića (gledajući iz smjera Ulice Đure Đakovića), a nakon Ulice bana Jelačića pješačka staza je smještena samo s jedne strane uličnog koridora. Pješačke staze su asfaltna, promjenjive širine od 1.00 do 2.00 m, denivelirane i odvojene tipskim

betonskim rubnjacima od kolnika. Pješačke staze su u dobrom stanju. Na cijeloj dionici je postavljena javna rasvjeta [2].

4.10. Postojeće stanje Ulice Đure Đakovića

Predmetna ulica je smještena između Vinogradske i Tavanačke ulice. Ulica pripada kategoriji nerazvrstanih cesta. Ukupna duljina ulice iznosi $L=650$ m. Na slici 18. prikazana je Ulica Đure Đakovića u cestovnoj mreži grada Našica.



Slika 18. Prikaz ulice Đure Đakovića u cestovnoj mreži grada Našica

Izvor: [2]

Širina kolnika ulice je konstantna i iznosi 6.00 m. Sustav odvodnje je zatvoren (slivnici i mješovita kanalizacija), uz oba ruba kolnika su postavljeni tipski betonski rubnjaci. Kolnička konstrukcija je u dobrom stanju, potrebno je samo redovno održavanje kolnika. Od raskrižja sa Vinogradskom ulicom do raskrižja sa Ulicom kralja Zvonimira pješačke staze su smještene s obje strane kolnika. Pješačke staze su asfaltne, konstantne širine, denivelirane i odvojene od kolnika tipskim betonskim rubnjacima. Nakon raskrižja s Ulicom kralja Zvonimira i do

stambenog naselja, pješačka staza je smještena samo s desne strane uličnog koridora (gledajući iz smjera Vinogradske ulice), konstantne širine, denivelirana i odvojena tipskim betonskim rubnjacima od kolnika. Nakon stambenog naselja pješačka staza je smještena samo s lijeve strane uličnog koridora (gledajući iz smjera Vinogradske ulice), konstantne širine i denivelirana od kolnika. Pješačke staze u predmetnoj ulici su u dobrom stanju. Na cijeloj dionici je postavljena javna rasvjeta [2].

5. PROMETNO OPTEREĆENJE I STANJE SIGURNOSTI NA CESTOVNOJ MREŽI

Prometno opterećenje (protok) – ukupan broj vozila koja prolaze presjekom prometnog traka ili ceste tijekom zadanog vremenskog intervala (voz/h). Intenzitet prometnog toka – ukupan broj vozila koji prolaze presjekom prometnog traka ili ceste tijekom zadanog vremenskog intervala koji je kraći od 1 sata, obično 15 min. [11].

Za prometne analize je iznimno važan podatak o prosječnom dnevnom prometnom opterećenju (PDP), koji se zbog mjesečnih i dnevnih kolebanja izražava tzv. prosječnim godišnjim dnevnim prometom (PGDP) [11].

Podaci o prometnom opterećenju dobivaju se metodom brojanja prometa.

Brojanje promete može se provesti:

- ručno (manualno),
- poluautomatizirano,
- automatizirano.

Ručno brojanje prometa zahtijeva dobru pripremu brojača prije početka brojanja s obzirom na česte pogreške u dobivenim podacima. Posebno je važno da brojanje prometa počne točno u isto vrijeme na svim lokacijama, kako ne bi došlo do viška ili manjka vozila na mreži. Ručno brojanje posebice se preporuča na velikim raskrižjima, jer je automatiziranim brojačima teško utvrditi broj skretača na privozima raskrižja. Isto tako prilikom ručnog brojanja moguće je utvrditi i prosječnu zaposjednutost vozila kako bi se u modelu koristili približno stvarni, a ne teoretski podaci. Ovo brojanje smanjuje pogrešku prilikom određivanja vrste vozila, kao i njegove namjene, jer automatizirani brojač ne može, na primjer, prepoznati razliku između osobnog vozila i taxi vozila [11].

Poluautomatizirano i automatizirano brojanje prometa primjerenije je na kolnicima izvan urbanih sredina, dok u urbanim sredinama mogu služiti kao pripomoć ručnom brojanju. Poluautomatizirani brojači baziraju se na mobilnim pneumatskim cijevima povezanim s brojiлом koje se postavljaju poprečno na kolnik i registriraju prolazak vozila putem zračnog impulsa. Njihov nedostatak je u tome što bilježe broj osovina, a ne broj vozila. Potpuno automatizirani sustavi baziraju se na stalno ugrađenim detektorima u kolniku (induktivne petlje) i raznim sensorima (infracrveni, video procesiranje, akustični, ultrazvučni, magnetski, laserski itd.) [11].

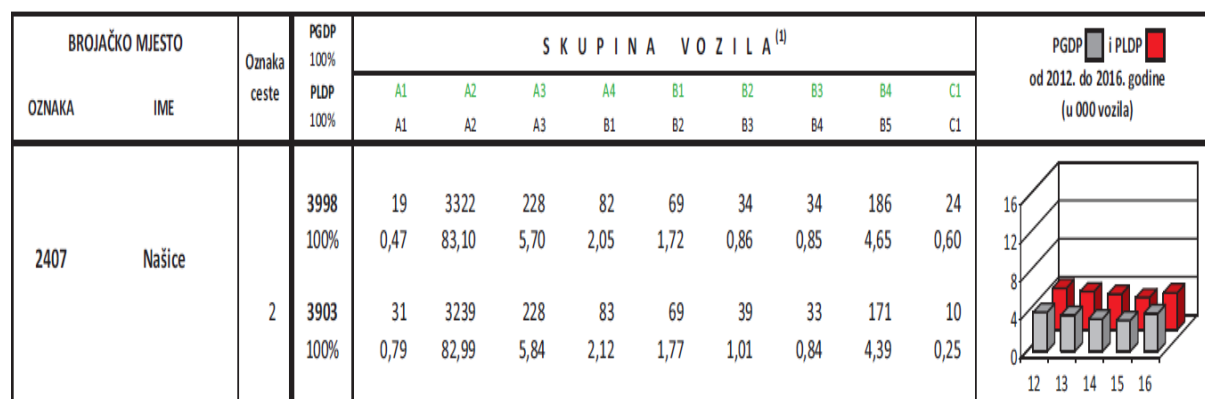
U tablici 4. prikazani su podaci o prometnom opterećenju na širem području grada Našice, prema izvoru Hrvatskih cesta.

Tablica 4. Podaci o prometnom opterećenju na širem području grada Našica

Oznaka ceste	Brojačko mjesto		Promet		Način brojanja	Brojački odsječak		
	Oznaka	Ime	PGDP	PLDP		Početak	Kralj	Duljina
2	2407	Našice	3998	3903	NAB	L44044	L44045	1,7
53	2409	Velimirovac	4468	4512	NAB	Ž4075	D2	3,2
53	3603	Gradac Našički	1796	1924	NAB	L44094	D51	10,3
44093	3632	Ceremošnjak	322	341	PAB	Ž4168	L44095	8,8

Izvor: [10]

Na slici 19. prikazana je struktura po skupinama vozila, pri neprekidnom brojanju na državnoj cesti 2, prema [10].



Slika 19. Struktura po skupinama vozila, neprekidno automatsko brojenje na državnoj cesti 2

Stacionarna automatska brojila prometa razvrstavaju vozila u sljedeće skupine vozila:

- A1 motocikli
- A2 osobna vozila
- A3 osobna vozila s prikolicom
- A4 kombi-vozila sa ili bez prikolice
- B1 manja teretna vozila
- B2 srednja teretna vozila
- B3 teška teretna vozila
- B4 teretna vozila i tegljači s prikolicom i poluprikolicom
- C1 autobusi

Kako bi se u cestovnoj mreži mogli odrediti najopasniji dijelovi cesta (dionice s najvećom razinom rizika), potrebno je raspolagati točnim podacima o prometnim nesrećama i njihovim posljedicama, kao i o točnom položaju odnosno mjestu nastanka prometnih nesreća na promatranoj cestovnoj mreži. Službena baza podataka o prometnim nesrećama je baza podataka Ministarstva unutarnjih poslova. U toj bazi se nalaze podaci o svim prometnim nesrećama koje su evidentirali policijski službenici. Baza je strukturirana u GIS formatu, odnosno svakoj prometnoj nesreći pridružena je jedinstvena zemljopisna koordinata [15].

Geopozicioniranje od strane MUP-a obavlja se na sljedeće načine:

- zemljopisna koordinata (WGS84)
- dodatni opis lokacije (stacionaža, ulica, kućni broj)

Podaci se pohranjuju u tri povezane tablice:

- nesreće,
- sudionici,
- vozila.

Ključna poveznica je jedinstveni broj nesreće. Analiza uzima u obzir prometne nesreće kao jedan događaj, bez obzira na broj sudionika i vozila. Podatke o prometnim nesrećama, sudionicima i vozilima za potrebe analize sigurnosti cesta izdaje Ministarstvo unutarnjih poslova. Iz podataka dostupnih za analizu brišu se osobni podaci o sudionicima prometnih nesreća. Kao dodatna baza podataka za analizu se može koristiti baza podataka o nesrećama koju vode koncesionari autocesta u Republici Hrvatskoj [15].

U tablici 5. prikazane su prometne nesreće s poginulim osobama, s ozlijeđenim osobama i s materijalnom štetom na području grada Našica za prvih pet mjeseci 2017. godine.

Tablica 5. Prometne nesreće na području grada Našica, za prvih pet mjeseci 2017. godine

Mjesec	S poginulim osobama	S ozlijeđenim osobama	S materijalnom štetom
Siječanj	1	4	8
Veljača	-	5	11
Ožujak	1	8	9
Travanj	1	7	-
Svibanj	1	4	10
Ukupno:	4	28	38

Izvor: [9]

U tablici 6. prikazane su prometne nesreće u ovisnosti o vrsti (sudar vozila iz suprotnog smjera, sudar vozila u pokretu – bočni, slijetanje vozila sa ceste...) za prvih pet mjeseci 2017. godine.

Tablica 6. Prikaz prometnih nesreća u ovisnosti o vrsti

Vrste	Mjesec				
	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj
Sudar vozila iz suprotnog smjera	1	-	2	2	2
Sudar vozila u pokretu - bočni	3	4	7	2	3
Sudar vozila pri vožnji u istom smjeru	1	2	3	4	2
Sudar vozila u pokretu pri usporenoj vožnji	-	-	1	-	-
Udar vozila u drugo zaustavljeno ili parkirano vozilo	2	2	1	1	1
Udar vozila u objekt na cesti	1	2	-	-	2
Prevrtanje vozila na cesti	-	-	-	-	-
Slijetanje vozila sa ceste	-	3	2	6	3
Obaranje ili gaženje pješaka	3	1	1	-	-
Obaranje ili gaženje stoke koja nije u zaprezi	-	-	1	-	-
Ostale vrste nezgode	3	2	-	1	2

Izvor: [9]

U tablici 7. je prikaz prometnih nesreća s obzirom na greške sudionika.

Tablica 7. Prometne nesreće u ovisnosti o greškama sudionika

Greške sudionika	Mjesec				
	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj
Nepropisana i neprilagođena brzina	2	2	2	8	4
Nepoštivanje prednosti	-	1	4	1	1
Nepropisno pretjecanje i obilaženje	-	-	1	-	-
Vožnja na nepropisnoj udaljenosti	-	2	-	1	-
Nepropisno skretanje,	2	1	4	2	2

okretanje i vožnja unazad					
Nepropisno mimoilaženje	-	-	1	-	-
Ostalo	7	10	6	3	7

Izvor: [9]

Kao zaključak iz navedenih tablica proizlazi da je najveći razlog prometnih nesreća sam vozač, zbog nedovoljne pažnje prilikom vožnje i grešaka. Sigurnost na cestovnoj mreži grada Našica je zadovoljavajuća.

6. KRITIČKI OSVRT NA CESTOVNU MREŽU NAŠICA

Državne ceste na području obuhvata grada Našica su punom dužinom asfaltirane, ali na nekim dijelovima je potrebna rekonstrukcija i određena poboljšanja asfaltnog zastora, a sve u svrhu što sigurnijeg i udobnijeg prometovanja. Što se tiče županijskih cesta, one su većim dijelom asfaltirane i većim dijelom udovoljavaju potrebama prometovanja lokalnog i okolnog stanovništva. Stanje kolnika županijskih cesta je zadovoljavajuće. Stanje lokalnih cesta je pretežito loše.

Od značajnijih infrastrukturnih zahvata u gradu predlaže se:

- Izgradnja kružnih tokova na raskrižjima:
 - Trg dr. F. Tuđmana, Ulice Josipa Jurja Strossmayerove i Sokolske ulice
 - Ulice kralja Tomislava i Ulice Petra Preradovića
 - Ulice Vatroslava Lisinskog i Sokolske ulice

- Izgradnja novog nadvožnjaka u Ulici Vladimira Nazora

- Rekonstrukcije:
 - Ulice kralja Zvonimira
 - Ulice Augusta Cesarca
 - dijela Ulice Vladimira Nazora
 - Ulice Petra Preradovića

Raskrižje Ulice Josipa Jurja Strossmayera, Trg dr. Franje Tuđmana, Sokolske ulice i Ulice kralja Zvonimira

Postojeće raskrižje je jedno od najprometnijih raskrižja u gradu te je semaforizirano. Budući da je raskrižje u samom središtu grada Našica gdje svakodnevno veliki broj vozila prometuje, predlaže se izgradnja raskrižja s kružnim tokom prometa (kraće, kružnog toka). Predloženi kružni tok bi bio polumjera $R=14.00$ m. Osim prometnog i sigurnosnog aspekta, izgradnja kružnog toka u "centru" grada značajno će doprinijeti i vizualnom dojmu samog središta grada [2].

Očekivane prednosti ovog projektnog rješenja raskrižja kružnog oblika je da se kanaliziranjem prometa kroz kružni tok poveća propusna moć raskrižja te da se u prometno sigurnosnom smislu višestruko smanji broj konfliktnih točaka u odnosu na postojeće raskrižje.



Slika 20. Prijedlog oblikovnog rješenja raskrižja sa kružnim tokom prometa na križanju Sokolske ulice, Ulice kralja Zvonimira, Ulice Josipa Jurja Strossmayera i Trga dr. Franje Tuđmana
Izvor: [2]

Raskrižje Ulice kralja Tomislava i Ulice Petra Preradovića

Na predmetnom raskrižju prednost prolaska ima županijska cesta ŽC4168 u odnosu na Ulicu Petra Preradovića. Zbog smanjene preglednosti i nepovoljnog kuta uključivanja u promet iz ulice Petra Preradovića na županijsku cestu ŽC4168 kao dugoročno rješenje se predlaže izgradnja kružnog toka. Na taj način bi se povećala sigurnost prometovanja predmetnim raskrižjem. Budući da je raskrižje smješteno u blizini samog središta grada, izgradnja kružnog toka bi značajno pridonijela ukupnom vizualnom dojmu. Predloženi kružni tok je vanjskog polumjera $R=14.00$ m [2].



Slika 21. Prijedlog kružnog toka na raskrižju Ulice kralja Tomislava i Ulice P. Preradovića
Izvor: [2]

Raskrižje Ulice Vatroslava Lisinskog i Sokolske ulice

Ulica Vatroslava Lisinskog je najvažnija prometnica za pristup samom središtu grada iz smjera sjevera i sa sjeverne obilaznice tj. Ulice kralja Petra Krešimira IV.. Budući da svakodnevno veliki broj vozila prometuje Ulicom Vatroslava Lisinskog, a i Sokolskom ulicom predlaže se izgradnja kružnog toka na raskrižju dviju ulica. Raskrižje ulice Vatroslava Lisinskog i Sokolske ulice je problematično iz razloga što je izrazito nepregledan i nepovoljan kut nailaska vozila iz Sokolske ulice na Ulicu Vatroslava Lisinskog. Stoga se predlaže izgradnja kružnog toka kako bi se osigurao što bolji kut preglednosti prilikom nailaska vozila iz Sokolske ulice na Ulicu Vatroslava Lisinskog. Predloženi kružni tok je vanjskog polumjera $R=14.00$ m [2].



Slika 22. Prijedlog kružnog toka na raskrižju ulice Vatroslava Lisinskog i Sokolske ulice

Izvor: [2]

Trenutno stanje državnih, županijskih i lokalnih cesta na području grada Našica je u zadovoljavajućem stanju, ali na nekim dijelovima je potrebna rekonstrukcija i određena poboljšanja asfaltnog zastora, a sve u svrhu što sigurnijeg i udobnijeg prometovanja.

7. ZAKLJUČAK

Intenzitet izgradnje nove cestovne infrastrukture u Hrvatskoj se smanjuje, a dominantan zadatak postaje gospodarenje već izgrađenom mrežom prometnica. Zakonski okvir daje pravnim subjektima propisane postupke godišnjeg i višegodišnjeg planiranja redovitog i izvanrednog održavanja i rekonstrukcija. Zakonima se propisuju standardi u održavanju, razina sigurnosti cesta i svih pratećih objekata, postupci nadzora i inspekcije cesta, kao i postupci u izvanrednim okolnostima planiranog ili neplaniranog zatvaranja cesta.

Održavanje cesta se radi zbog sprječavanja propadanja cesta, omogućavanja sigurnog odvijanja prometa, smanjenja troškova korisnika dobrim stanjem cesta, dovođenja ceste u projektirano stanje uzimajući u obzir izmijenjene potrebe prometa, zaštite ceste od korisnika i trećih osoba, zaštite okoliša od štetnog utjecaja ceste i cestovnog prometa.

Kriteriji za razvrstavanje predmetnih cesta prema prioritetima održavanja bili su stanje kolnika i ostalih elemenata poprečnog presjeka, te prostorni položaj i važnost ceste u ukupnoj mreži cesta šireg područja Našica. Prema važećoj prostorno – planskoj dokumentaciji grada Našica definirane su minimalne širine kolnika koje iznose 6,0 m za novo planirane gradske ulice, a iznimno za postojeće ulice 5,5 m (za odvijanje dvosmjernog prometa vozila), odnosno 3,5 m (za odvijanje jednosmjernog prometa vozila). Sukladno tome, veći broj gradskih ulica svojom širinom ne zadovoljava, te je i to bio jedan od kriterija u određivanju prioriteta rekonstruiranja.

Državne ceste na području obuhvata grada Našica su punom dužinom asfaltirane, ali na nekim dijelovima je potrebna rekonstrukcija i određena poboljšanja asfaltnog zastora, a sve u svrhu što sigurnijeg i udobnijeg prometovanja. Što se tiče županijskih cesta, one su većim dijelom asfaltirane i većim dijelom udovoljavaju potrebama prometovanja lokalnog i okolnog stanovništva. Također i na županijskim cestama na pojedinim dionicama potrebna je rekonstrukcija zbog izrazito lošeg stanja asfalta. Stanje lokalnih cesta je pretežito loše.

LITERATURA

- [1] Prostorni plan uređenja Grada Našica, Grad Našice, 2015.
- [2] Blažević, I.: Elaborat prometnog uređenja, RENCON d.o.o., listopad 2016.
- [3] Popis stanovništva iz 2011. godine, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb 2011.
- [4] Legac, I.: Cestovne prometnice I, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb 2006.
- [5] Zakon o cestama (NN 92/14)
- [6] Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/2012)
- [7] Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 96/2016)
- [8] Privatna arhiva, Hrvatske ceste d.o.o.
- [9] Policijska postaja Našice, podaci o prometnim nesrećama
- [10] Brojanje prometa na cestama Republike Hrvatske 2016., Hrvatske ceste d.o.o.
- [11] Novačko, L.: Uporabni pokazatelji ceste, (predavanja), Fakultet prometnih znanosti Zagreb, Zagreb, 2016/2017.

Internet izvori:

- [12] URL: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7e/Osijek-Baranja_County_OpenStreetMap.svg/710px-OsijekBaranja_County_OpenStreetMap.svg.png (pristupljeno: srpanj 2017.)
- [13] URL: <http://www.prostorobz.hr/planovi.htm#nogo> (pristupljeno: srpanj 2017.)
- [14] URL: <http://www.hrvatske-ceste.hr/default.aspx?id=44> (pristupljeno: srpanj 2017.)
- [15] URL: http://www.mppi.hr/UserDocsImages/3_NSM%20smjernica%203-fina%2030-3%20UCZPI%202-5_16l.pdf (pristupljeno: srpanj 2017.)

PRILOZI

Popis slika:

Slika 1. Položajni prikaz grada Našica na području Osječko-baranjske županije	2
Slika 2. Položajni prikaz javnih cesta na području Osječko-baranjske županije.....	3
Slika 3. Prikaz javnih cesta na širem području grada Našica	10
Slika 4. Prikaz nerazvrstanih cesta na području grada Našica.....	12
Slika 5. Tipična linija dotrajavanja asfaltnog kolnika.....	14
Slika 6. Prikaz najvažnijih gradskih ulica na području grada Našica.....	15
Slika 7. Prikaz Ulice braće Radić u cestovnoj mreži grada Našica	16
Slika 8. Prikaz pukotina na cesti Ulice braće Radić.....	17
Slika 9. Prikaz Ulice kralja Tomislava i Trg dr. Franje Tuđmana u cestovnoj mreži grada Našica	18
Slika 10. Prikaz pukotina na Trgu dr. Franje Tuđmana.....	19
Slika 11. Prikaz Ulice kralja Petra Krešimira IV u cestovnoj mreži grada Našica	20
Slika 12. Prikaz Ulice Vatroslava Lisinskog u cestovnoj mreži grada Našica	22
Slika 13. Prikaz Ulice Augusta Cesarca u cestovnoj mreži grada Našica	23
Slika 14. Prikaz Ulice J.J.Strossmayera u cestovnoj mreži grada Našica	24
Slika 15. Prikaz Sokolske ulice u cestovnoj mreži grada Našica	26
Slika 16. Prikaz Ulice Vladimira Nazora u cestovnoj mreži grada Našica	27
Slika 17. Prikaz Ulice kralja Zvonimira u cestovnoj mreži grada Našica.....	29
Slika 18. Prikaz Ulice Đure Đakovića u cestovnoj mreži grada Našica	30
Slika 19. Struktura po skupinama vozila, neprekidno automatsko brojenje na državnoj cesti 2	33
Slika 20. Prijedlog oblikovnog rješenja raskrižja sa kružnim tokom prometa na križanju Sokolske ulice, Ulice kralja Zvonimira, Ulice Josipa Jurja Strossmayera i Trga dr. Franje Tuđmana.....	38
Slika 21. Prijedlog kružnog toka na raskrižju Ulice kralja Tomislava i Ulice P. Preradovića.....	39
Slika 22. Prijedlog kružnog toka na raskrižju ulice Vatroslava Lisinskog i Sokolske ulice	40

Popis tablica:

Tablica 1. Kretanje broja stanovnika prema tri zadnja popisa stanovništva	4
Tablica 2. Javne ceste na širem području grada Našica	9
Tablica 3. Popis nerazvrstanih cesta na području grada Našica	13
Tablica 4. Podaci o prometnom opterećenju na širem području grada Našica.....	33
Tablica 5. Prometne nesreće na području grada Našica, za prvih pet mjeseci 2017. godine.....	34
Tablica 6. Prikaz prometnih nesreća u ovisnosti o vrsti	34
Tablica 7. Prometne nesreće u ovisnosti o greškama sudionika	35

Popis kratica:

PGDP - Prosječni godišnji dnevni promet.....	32
PLDP - Prosječni ljetni dnevni promet.....	33