

# **STUDIJA PROMETA U MIROVANJU U OSJEČKOJ TVRĐI**

Zagreb, ožujak 2021.



Af



Sveučilište u Zagrebu  
Arhitektonski fakultet  
University of Zagreb  
Faculty of Architecture

**Naručitelj:**

AGENCIJA ZA OBNOVU OSJEČKE TVRDE  
Ulica Franje Kuhača 29, 31 000 Osijek

**Naziv elaborata:**

STUDIJA PROMETA U MIROVANJU U  
OSJEČKOJ TVRDI

**Broj ugovora:**

N-04/20

**Izrađivač:**

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
ARHITEKTONSKI FAKULTET  
Zavod za urbanizam, prostorno  
planiranje i pejsažnu arhitekturu  
Kačićeva 26, 10 000 Zagreb

**Voditelj izrade studije:**

prof. dr. sc. Tihomir Jukić, dipl. ing. arh.

**Članovi tima:**

urbanizam  
prof. dr. sc. Tihomir Jukić, dipl. ing. arh.  
Kristina Perkov, mag. ing. arch.

analiza stranih primjera  
prof. Boris Koružnjak, dipl. ing. arh.

promet  
Igor Majstorović, dipl. ing. grad.  
Željko Stepan, dipl. ing. grad.

sociološko istraživanje  
doc. dr. sc. Jana Vukić, prof. soc.

suradnja  
Zoran Nikoloski, dipl. ing. arh.  
Tomislav Varga, mag. ing. arch.

**Predstojnik Zavoda za urbanizam:**

prof. dr. sc. Damir Krajnik, dipl. ing. arh.

Zagreb, ožujak 2021.



## **SADRŽAJ**

<b>1. UVOD</b>	3
<b>2. PROJEKTNI ZADATAK</b>	4
<b>3. POLAZIŠTA</b>	5
<b>4. ANALIZA PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE</b>	31
<b>5. SOCIOLOŠKI ASPEKTI STUDIJE PROMETA TVRĐE U OSIJEKU</b>	40
<b>6. PRIJEDLOG UNAPREĐENJA PROMETA U MIROVANJU U TVRĐI I KONTAKTNOJ ZONI</b>	48
<b>7. ZAKLJUČNO RAZMATRANJE I SMJERNICE ZA UNAPREĐENJE PROMETA U TVRĐI</b>	65

## 1. UVOD

Agencija za obnovu osječke Tvrđu je temeljem postupka javne nabave ugovorila s Arhitektonskim fakultetom, Zavodom za urbanizam, prostorno planiranje i pejsažnu arhitekturu izradu Studije prometa u mirovanju u osječkoj Tvrđi. Studija je izrađena kao interdisciplinarna, a u timu se nalaze stručnjaci kao što su urbanisti, arhitekti, inženjeri građevine prometnog smjera, kao i sociolozi.

Kako se temeljem projekata ITU ulaganja kreće u cijelovitu infrastrukturnu obnovu Tvrđe te izradu nove hodne i kolne plohe pojavila se potreba promišljanja prometa u Tvrđi, poglavito prometa u mirovanju. Kreće se od pretpostavke da su svi prethodni infrastrukturni i građevni projekti izrađeni i usvojeni, a studija bi morala pokazati budući model korištenja prometa u mirovanju, kao i model kolnog, javnog, biciklističkog i pješačkog prometa.

Ulice su kao i cijeli javni prostor u gradovima kroz vrijeme mijenjale svoju ulogu i značaj, a pogotovo povijesne ulice. Isti je slučaj i s javnim prostorom Tvrđe koji se koristio različito u različitim etapama. Prva mu je funkcija bila militarna, zatim se utvrda nastojala prilagoditi životu ljudi da bi 60-ih i 70-ih godina prošlog stoljeća na scenu stupa automobil i zbog pojačane mobilnosti i većeg broja vozila dominantan postaje kolni prostor, sve do početka 21. stoljeća kada se ipak dio javnog prostora koristi za šetnju i rekreaciju. U skladu sa Strategijom razvoja osječke Tvrđe do 2020. i dalje od 2021. do 2027. (Strateški i akcijski plan osječke Tvrđe), koristeći EU sredstva iz Integriranih teritorijalnih ulaganja (ITU projekti), strateškim projektima želi se kvalitetno obnoviti i oživiti osječka Tvrđa, a kako bi postala iznova prostor društvenog i gospodarskog okupljanja. Potrebno je osigurati bolje uvjete života za stanovnike Tvrđe, kvalitetniju dostupnost i višestruko korištenje javnog prostora u različito doba dana ili godine.

Jedan od desetak ITU projekata, koji je uz to i finansijski najznačajniji, je upravo Projekt obnove infrastrukture u osječkoj Tvrđi (komunalne i prometne). Projekti su usvojeni, novac osiguran, a krenuli su i prvi radovi na realizaciji projekta, no još uvijek nije jasno definiran stav o mobilnosti tj. o prometu u kretanju i prometu u mirovanju u zoni Tvrđe.

Urbanističkim planom uređenja određeni su kolni pristupi Tvrđi, prijemni centar i načelna prometna mreža nužna za funkcioniranje Tvrđe.

Sve do sada poduzeto u cilju je ne samo zaštite nego i oživljavanja prostora Tvrđe i podizanja kvalitete života u njoj, a kako bi postala mjesto ugodno za život i boravak različitih generacija te svakodnevni dolazak na posao, povremeni dolazak u cilju obavljanja određenih kulturnih i uslužnih djelatnosti ili jednostavno za šetnju i zabavu.

Današnja situacija, što se prometa tiče, u potpunosti je nezadovoljavajuća, prvenstveno obzirom na promet u mirovanju. U kontaktnim zonama oko Tvrđe režim prometa u mirovanju je pod naplatom, a u Tvrđi ne. Rezultat toga je da se u povjesnoj jezgri ne parkiraju (na planiranim ili neplaniranim površinama) samo oni koji žive i rade u Tvrđi nego i svi oni koji rade van Tvrđe u kontaktnoj zoni jer je parking besplatan. To je sve mimo svih stručnih pravila i razuma da se povjesna jezgra pretvoriti u besplatno odlagalište automobila – upravo suprotno od onog što bi trebalo učiniti s tim izrazito vrijednim prostorom u trenutku kada se Osijek deklarira i kandidira kao zeleni grad". No činjenice to opovrgavaju i ovakvim odnosom prema povjesnoj jezgri niti je "zelen" niti na odgovarajući način vodi brigu o svom povijesnom središtu, a što je svima jasno već prvim dolaskom u Tvrđu. Tako se veliki angažman, vrijedne akcije i projekti koji se poduzimaju stavljaju u drugi plan kada se vidi stvarna situacija u Tvrđi.

Uz uvodni dio s projektnim zadatkom Studija ima pet tematskih područja koji se odnose na:

- polazišta – u polazištima je dan i osvrt na genezu Tvrđe, njezinu zaštitu i smjernice obnove;
- analizu prostorno planske dokumentacije;
- sociološko istraživanje društvenih promjena;
- raspravu sa zaključnim razmatranjem;
- prijedlog unapređenja prometa u mirovanju.

Kako se prvenstvo tema ove Studije i ovoga istraživanja odnosi na promet u Tvrđi i promet u mirovanju – teme zaštite, rekonstrukcije i revitalizacije Tvrđe će biti samo djelomično obrađene, obzirom na činjenicu da su detaljno istražene i objavljivane u većem broju studija, elaborata i knjiga. Ti podaci će se koristiti parcijalno samo u uvodnom dijelu studije.

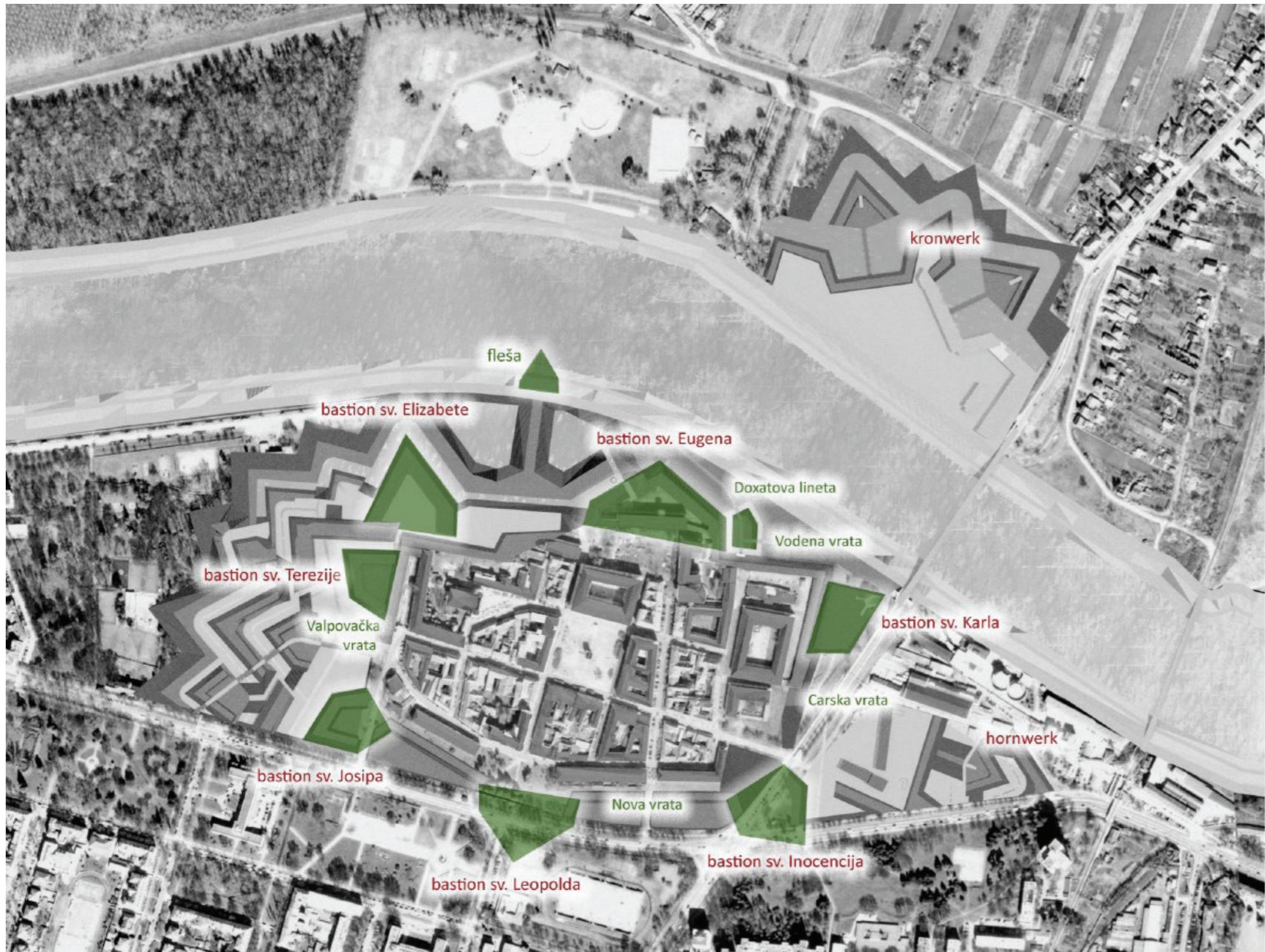
Polazište za raspravu o prometu u mirovanju u Tvrđi bit će:

- GUP grada Osijeka;
- važeći Urbanistički plan uređenja Tvrđe (UPU) kojim su određeni namjena, promet i infrastruktura područja Tvrđe;
- Urbanističko – konzervatorska studija prostora bastione trase i vanjskih utvrđenja (knjiga 1 i 2);
- Recenzija urbanističko – konzervatorske studije vanjskog obrambenog prstena osječke Tvrđe;
- Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrđi u Osijeku – Projekt: Druga izmjena i dopuna glavnog projekta – Popločenje ulica i pješačkih površina.



SL. 1 – Prostor osječke Tvrđe (izvod iz: Studio X (2009.), Urbanističko – konzervatorska studija prostora bastione trase i vanjskih utvrđenja, Povijesni razvitak i valorizacija bastione trase baroknog grada-tvrđave, osječke Tvrđe (knjiga 1)

## 2. PROJEKTNI ZADATAK



SL. 2 – Dijelovi Tvrđe u Osijeku – Tvrđa, Kronwerk, Hornwerk (izvod iz: Studio X (2009.), Urbanističko – konzervatorska studija prostora bastione trase i vanjskih utvrđenja, Prijedlog programskih i urbanističko konzervatorskih smjernica za urbanistički plan uređenja Tvrđe (knjiga 2)

Projektnim zadatkom su određeni tema i područje istraživanja Studije. Osnovno je istraživačko pitanje kako promet u tvrđi može biti održiv, tj. kako zadovoljiti sve potrebe stanovnika, gospodarskih subjekata, studenata, turista, kao i potrebe opskrbe i hitne intervencije. Tvrđa zavređuje da na prvom mjestu budu ljudi i njihove aktivnosti, a ne automobil i da se postupno kroz vrijeme moraju mijenjati prioriteti. To znači da je potrebno ponuditi modele organizacije prometa u mirovanju koji će biti stručno opravdani i koji će zadovoljavati sve postavljene uvjete gore navedenih potencijalnih korisnika.

Studijom je potrebno predložiti više varijantnih rješenja, a nakon definiranja kriterija valorizacije istih odabrati jedno od njih i vidjeti kako ga je najbolje provesti kroz vrijeme. To su tzv. "etape provedbe" dvije ili više, a koje će ovisiti o doноšenju odluka, logici prostora, finansijskoj konstrukciji i realizaciji postavljenih preduvjeta.

### Napomena:

Projektni zadatak polazi od činjenice da postoje važeći GUP grada Osijeka i UPU Tvrđe, kao i izrađeni projekt Rekonstrukcija infrastrukture u Tvrđi u Osijeku – Projekt: Druga izmjena i dopuna glavnog projekta – Popločenje ulica i pješačkih površina, te da ih u dogledno vrijeme nije moguće mijenjati, te se predložena varijantna rješenja referiraju na njih.

## PODRUČJE OBUVVATA

Područje obuhvata ove Studije podudara se s granicama važećeg UPU-a Tvrđe, a to su nekadašnji funkcionalni i sadržajno neodvojivi dijelovi Tvrđe:

- sam prostor Tvrđe;
- Kronenwerk odnosno Krunska utvrda s kazamatima na lijevoj obali Drave;
- Hornwerk predviđen kao prijemni centar posjetitelja.

Širi prostor obuhvaća i kontaktну zonu Tvrđe neophodnu za šire sagledavanje i analizu prometa u mirovanju. To je prostor regulacije i gradnje nastao tek po rušenju tvrđavskih zidina, a prometno i funkcionalno je povezan i s prostorom Tvrđe.



**3 | POLAZIŠTA**

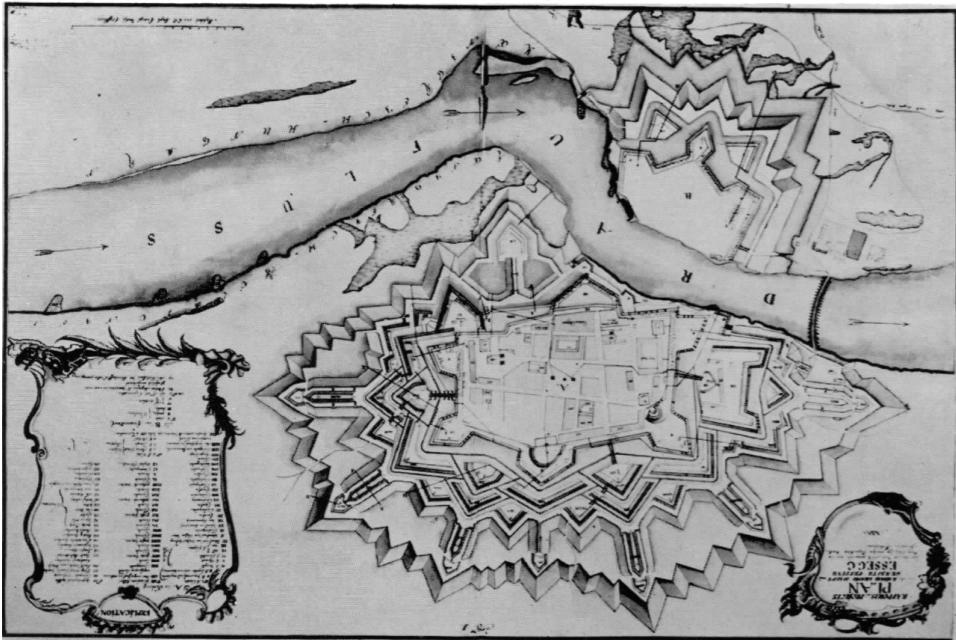
### 3.1. POVIJESNO PROSTORNI RAZVOJ TVRĐE I KONTAKTNE ZONE

Kako je predmet istraživanja ove Studije promet u mirovanju i promet općenito, povjesni razvoj Tvrđe neće detaljnije biti razmatran jer je to detaljno obrađeno u većem broju studija, knjiga i znanstvenih članaka, tako da se daju samo osnovne informacije potrebne za praćenje daljnjeg istraživanja.

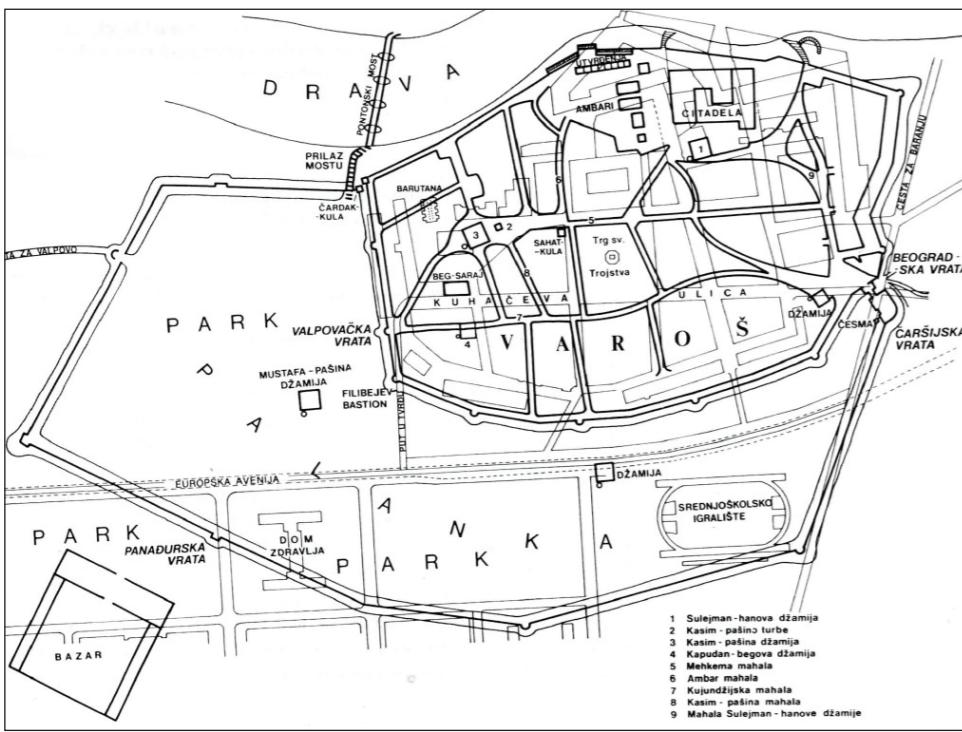
#### Zaštita i smjernice za obnovu

Osječka Tvrđa nalazi se unutar Kulturno-povjesne cjeline grada Osijeka, upisane u Registar zaštićenih kulturnih dobara RH, u Listu zaštićenih kulturnih dobara pod brojem Z-4341. Područje Tvrđe nalazi se unutar zaštićene arheološke zone "Tvrđa – Gornji grad", upisane u registar kulturnih dobara pod brojem Z-4445. Prema popisu zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara u Tvrđi je registrirano 14 zaštićenih kulturnih dobara – tri sakralna i jedanaest profanih. Sačuvani dijelovi fortifikacijskog sklopa nisu posebno zaštićeni, već se na njih primjenjuje sustav zaštite kulturno povjesne cjeline grada. Zapadni dio nekadašnjeg bastionskog sklopa sastavni je dio Perivoja kralja Tomislava koji je 1973. zaštićen kao spomenik prirode pod brojem Up/I<sup>o</sup> 43-1973 (NN 34/1965).

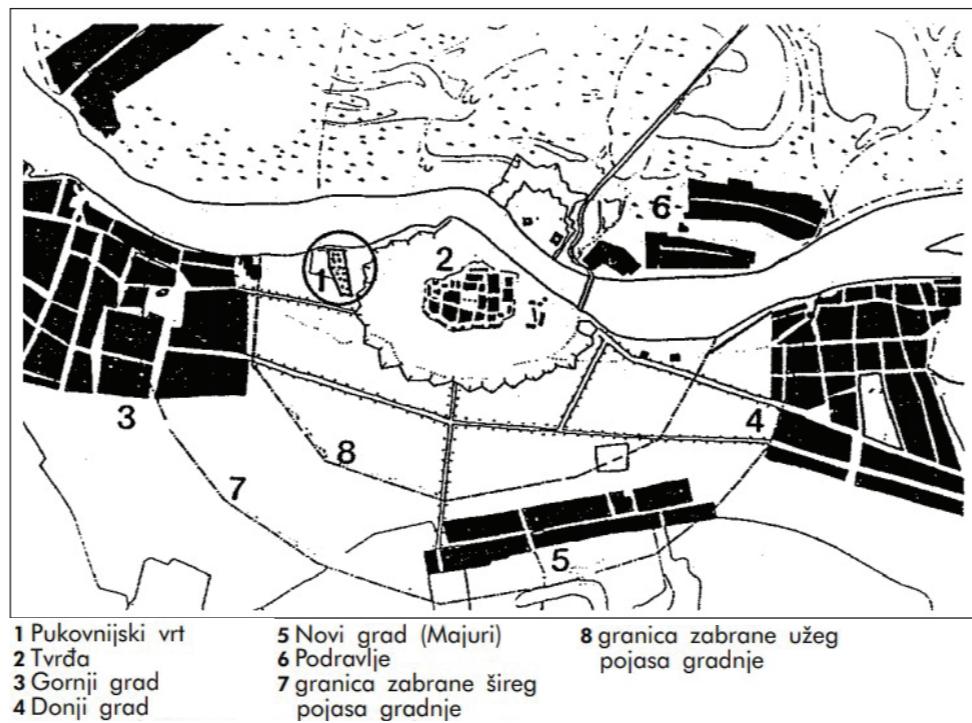
(podaci iz: Recenzija urbanističko-konzervatorske studije vanjskog obrambenog prstena osječke Tvrđe, IPU, 2011).



SL. 3 – Plan osječke Tvrđave iz 1756./57. (izvor: Mažuran, I. (1974.), Urbanistički razvoj i spomenički značaj osječke Tvrđe, str.29)



SL. 4 – Tlocrt turskog Osijeka (izvor: Mažuran, I. (1994.), Srednjovjekovni i turski Osijek)



SL. 5 – Osijek polovicom XIX. st. - položaj Pukovnijskog vrta (izvor: Pag. 61-78 T. Jukić: Perivoj kralja Tomislava .... Vol. 4(1996), No. 1(11) PROSTOR)

#### Povijesni razvoj Tvrđe – sažetak

Praćenje razvoja i formiranja ulične mreže današnje Tvrđe zadire u vrijeme turskog Osijeka koja je znatnije transformirana kada Tvrđa postaje austro-ugarska utvrda. Snažnim turskim prodiranjem prema Europi u Osijeku se podiže, na mjestu srednjovjekovnog kaštela, turska varoš i utvrda s podgrađem. Turski Osijek uskoro postaje vodeće naselje u ovom prostoru jer se nalazilo na glavnom prometnom smjeru s Balkana prema Zapadu. Nakon odlaska Turaka 1687. g. i ponovne obrane od turske opsade 1690. g., Hrvatska i grad Osijek su u sklopu Ugarskog Kraljevstva, došli pod vlast Austrijske Monarhije. Napušten 1687. godine bez borbe, Osijek je ostao uglavnom nerazrušen, za razliku od brojnih drugih gradova koji su se našli na putu glavnih borbi. Kako stara turska utvrda nije više odgovarala novonastaloj situaciji, dao je kralj Karlo VI. podići novu utvrdu na mjestu stare turske. Izrada plana Tvrđe bila je povjerena pukovniku Maksimilijanu Eugenu grofu Gosseau de Henefu koji je svojim rješenjem sačuvao povijesni kontinuitet grada i djelomično srednjovjekovni urbani raster. Kao vrstan graditelj Gosseau je slijedio iskustva svojih prethodnika.<sup>1</sup>

Da bi se uopće moglo prići realizaciji te ideje, trebalo je osigurati brisani, čisti, neizgrađeni prostor<sup>2</sup> oko budućih utvrda za nesmetano djelovanje vatrenog oružja i što bolje obrane od eventualnog napada. Tako je ostatak turskog podgrađa raseljen. Vlasnici objekata koji su se nalazili u zoni topničke protege morali su potpisati demolirung revers i time se obavezati da će na zahtjev vojne komande u roku 24 sata porušiti objekt koji se nalazi na tom prostoru...<sup>3</sup>

Taj je prazan prostor dijelio grad na zasebne fizičke i upravne cjeline (Gornji grad, Tvrđa, Donji grad) sve do 1786. g. kada su se ujedinili u jedinstvenu gradsku općinu. Godine 1809. Osijek postaje slobodnim kraljevskim gradom, s tim da Tvrđa i sav okolni neizgrađeni prostor i dalje ostaje u vojnom prostoru. Sve do 1848. g. bila je Tvrđa središte kulturnog, upravnog i vjerskog života, no od te godine te funkcije se polako sele u Gornji grad. Kako krajem 19. st. Tvrđa gubi svoju vojno-stratešku funkciju, dozvoljava se i gradnja dijela šireg prostora oko Tvrđe.<sup>4</sup> Pro-

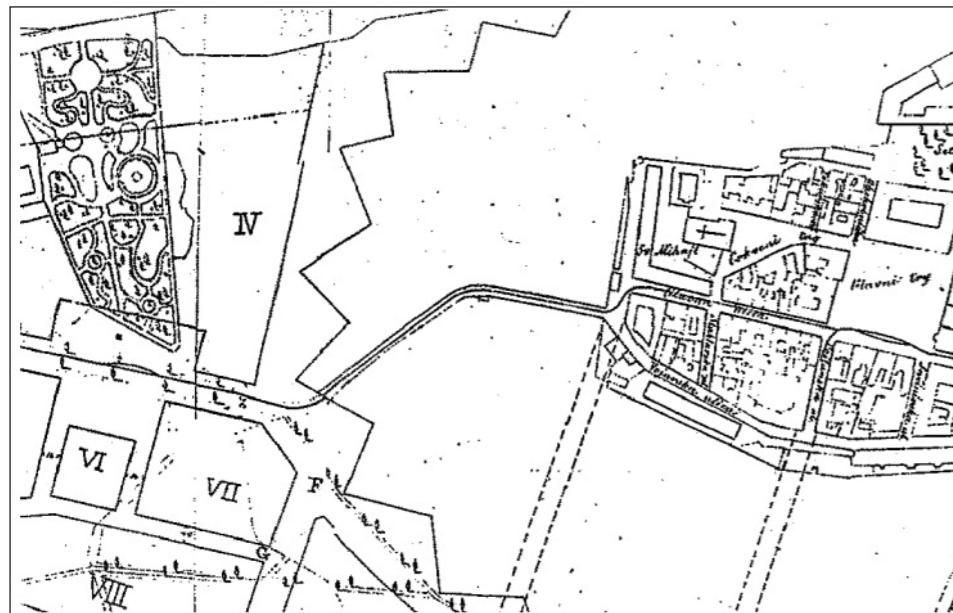
1 Gosseauov rad se temelji na iskustvima prethodnika, osobito glasovitog francuskog graditelja vojnih tvrđava Sebastiena le Prestrea de Vaubana.

2 Brisani prostor ili "topnička protega" je obzirom na moć djelovanja vatrenog oružja u to vrijeme imala i tri zone od 300, 600 i 700 hrvati.

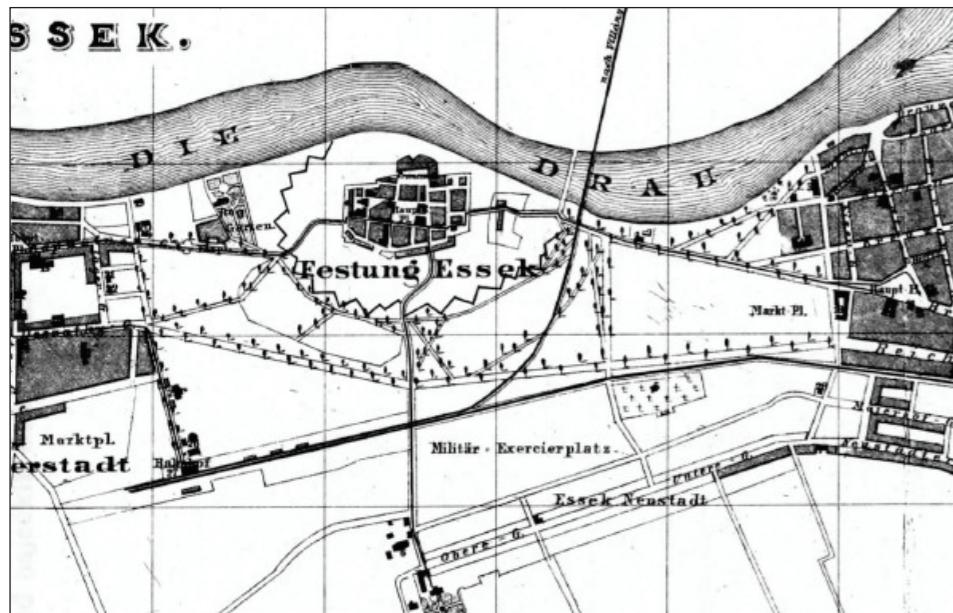
3 Konzervatorska studija – Dokumentacija zaštite spomenika kulture za potrebe izrade GUP-a grada Osijeka, izradio Regionalni zavod za zaštitu spomenika kulture (bez oznake godine izrade ), str. 2.

4 Nakon ukidanja Vojne krajine 1881., ukinuta je u Osijeku 1883. g. i zona zabrane građenja.

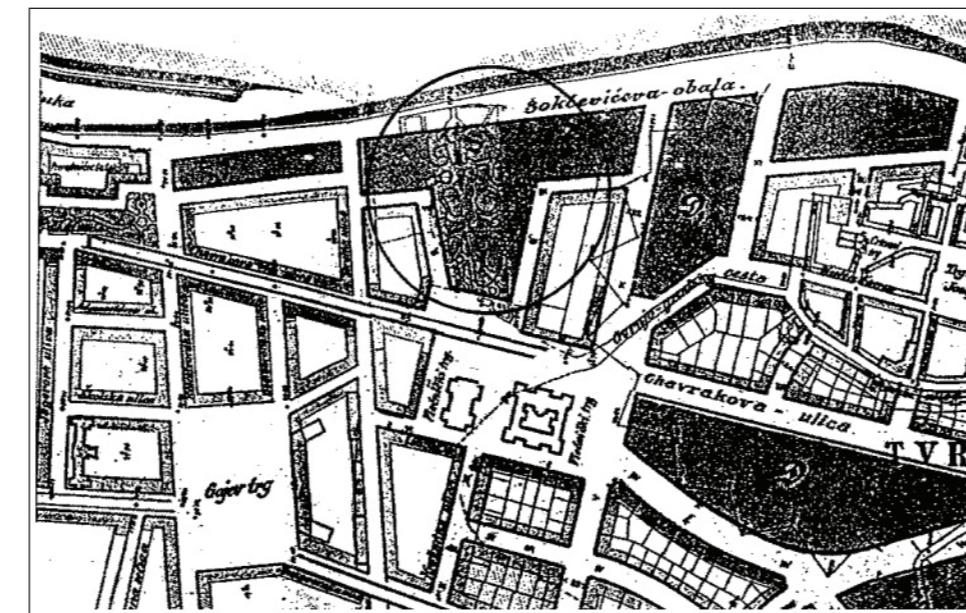
### 3.1. POVIJESNO PROSTORNI RAZVOJ TVRĐE I KONTAKTNE ZONE



SL. 6 – Jedan od malobrojnih planova s početka XX. st. koji planiranim širenjem grada adekvatno valorizira i respektira utvrdu Tvrđe stvarajući dio “ringa” oko nje (izvor: Pag. 61-78 T. Jukić: Perivoj kralja Tomislava .... Vol. 4(1996), No. 1(11) PROSTOR)



SL. 7 – Plan Osijeka oko 1890.g.  
(izvor: Sršen, S., Osječki ljetopis 1686. – 1945., str. 356-357)



SL. 8 – Izvod iz Regulatorne osnove Osijeka iz 1912. g. (izvor: Pag. 61-78 T. Jukić: Perivoj kralja Tomislava .... Vol. 4(1996), No. 1(11) PROSTOR)

mjenom vojnih strategija u XIX. stoljeću i izmještanjem Glavne komande iz Osijeka, tvrđava postupno gubi svoje značenje, kako strategijskog objekta, tako i administrativnog središta.<sup>5</sup> Središte političkog, privrednog i društvenog života seli se u Gornji grad. Javljuju se ideje i zahtjevi za uklanjanjem utvrda oko Tvrđe kako bi se dobio prostor za osmišljeni razvoj grada.<sup>6</sup> Tvrđa gubi svoj vojni značaj, tako da vojno gledano njezino postojanje više nije bilo neophodno. Održavanje tako golemog zdanja je predstavljalo suviše težak teret koji je neprestano tražio velika materijalna i novčana sredstva. Iz tog razloga lokalne vojne vlasti pomicajuju kako da se oslobode te obaveze, pa 1905. g. donose planove o rušenju dijelova tvrđavskih zidina. Takvo rješenje podržavale su donekle i gradske vlasti, jer je vojna utvrda, navodno, predstavljala ozbiljnu zapreku razvoju grada Osijeka i njegovom povezivanju s Gornjim i Donjim gradom. Daljnji opstanak tvrđave produžavan je iz godine u godinu, sve do propasti Austro-Ugarske 1918. g.<sup>7</sup> Godine 1923.<sup>8</sup> potpisani je zapisnik o primopredaji tvrđavskog zemljišta te svega onog što je vojni erar primio u zamjenu.

Ubrzo nakon raspada Austro-Ugarske nove državne vlasti donose odluku da se tvrđava poruši kao nepodesna za vojne svrhe. Rušenje glasija, eskarpi, kontraeskarpi, spojnih bedema, kontragarda i revelina otpočelo je 1923. godine kada je osnovan i Građevni ured za rušenje gradskih bedema.<sup>9</sup> Iste je godine izvršena i primopredaja tvrđavskog zemljišta, tako da je konačno zemljište vojnog erara postalo gradsko. Time je završen proces koji je trebao omogućiti povezivanje Tvrđe s ostalim dijelovima grada. Planirano povezivanje trebalo je biti ne samo prometno, nego strukturalno i funkcionalno.

Radovi su nastavljeni idućih godina, a planirana izgradnja električnog tramvaja ubrzala je zahvate, pa su vojne utvrde oko Tvrđe do 1926. g. bile do temelja porušene. Nestankom fortifikacija našla se gradska jezgra, više nepostojće vojne tvrđave, po prvi put od svog nastanka u srednjem vijeku otvorena sa svih strana.<sup>10</sup> Tako ogoljela Tvrđa postala je sasvim nov kompleks s oblikom i dimenzijom kakav nikad prije nije postojao.

5 Premještanjem Glavne komande u Petrovaradin iz Tvrđe se seli i državna администрациja.

6 Gradsko zastupstvo se 1868. godine obratilo Zemaljskom saboru Hrvatske sa zamolbom da se intervenira u Beču, kako bi se uklonili bedemi osječke tvrđave te dobio prostor potreban za razvoj grada (Plevnik 1987).

7 Mažuran 1974: 39

8 Plevnik 1987: 42

9 ibidem

10 Mažuran 1974: 39,41

### 3.1. POVIJESNO PROSTORNI RAZVOJ TVRĐE I KONTAKTNE ZONE



SL. 9 – Regulatorna osnova Osijeka iz 1912. godine, prvi tramvaj prolazio je središtem Tvrđe (izvor: Državni arhiv u Osijeku)



SL. 10 – Tramvaj s konjskom vučom u Tvrđi na Trgu Sv. Trojstva - nekadašnji Trg Franje Josipa (izvor: <https://gpp-osijek.com/povijest-gpp-a/>)



SL. 11 – Mimoilaženje tramvaja na Franz Joseph-Platzu (Trgu Franje Josipa) u Tvrđi (izvor: razglednica)

Prvi tramvaj počeo je prometovati u Osijeku 1884. godine. Linija je spajala Gornji i Donji grad, a tramvaji su prolazili središtem Tvrđe, Kuhačevom ulicom preko Trga Sv. Trojstva. Godine 1926. tramvaj je elektrificiran i više nije prolazio Tvrđom. Tramvaj predstavlja i dio identiteta grada.

S današnjeg gledišta, za grad bi sigurno vrjednije bilo zadržavanje Tvrđe u cjelini zajedno sa svojim rubnim obrambenim dijelom. Tako je rušenjem utvrda i bedema nepovratno izgubljena povjesna vrijednost, a otvoreni put cijelovitim planiranjem grada. Tvrđa se našla ogoljela, izgubljenih osnovnih vojnih i administrativnih sadržaja te strukturalno devastirana. Jedino što se u tom trenutku moglo učiniti je bilo uklapanje preostalih dijelova Tvrđe u ostali dio gradskog tkiva, na način negiranja njezinog povjesnog prostora s najkraćim prometnim vezama. Novom planskom dokumentacijom predviđa se popunjavanje praznog gradskog prostora oko Tvrđe i povezivanje triju gradskih cjelina u jedan linearni organizam.

### 3.1. POVIJESNO PROSTORNI RAZVOJ TVRĐE I KONTAKTNE ZONE

#### Preobrazba prostora Tvrđe i kontaktog prostora

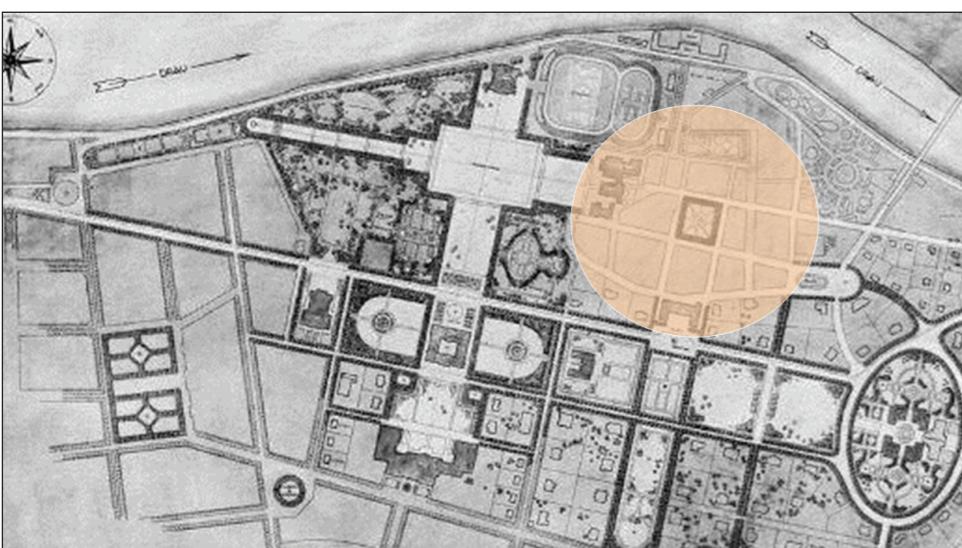
Za preobrazbu kontaktne zone Tvrđe osim donošenja odluke o uklanjanju obrambenih zidina izrazito su važne urbanističke regulacije koje su bile osnova za današnju izgradnju i formiranje prometne mreže. No najveći broj planova i regulacijskih osnova iz tog vremena nije valorizirao njezinu povijesnu osnovu ni preostalu građevnu strukturu. Postupno je gubila identitet vojne utvrde i stapala se s okolnom izgradnjom.

Neki od planova nastali su prije, a neki poslije prelaska vojnog zemljišta u posjed grada 1923. i rušenja utvrde i opkopa oko Tvrđe.

Važniji planovi za to područje bili su:

- Nacrt parcelacije gradskog zemljišta u gor. Osijeku – Istočni dio Teretne ulice sa okolicom (M = 1:2880, ing. K. Čutuković, 1908.);
- Položajni nacrt za osječko kazalište i neizgrađeni prostor između Gornjeg grada i Tvrđe (V. Axmann, 1909.);
- Djelomični regulacijski plan (bez podataka, vjerojatno oko 1909.);
- Regulatorna osnova grada Osijeka (M = 1:8640, S. Kovačević, 1912.) (SL. 9)

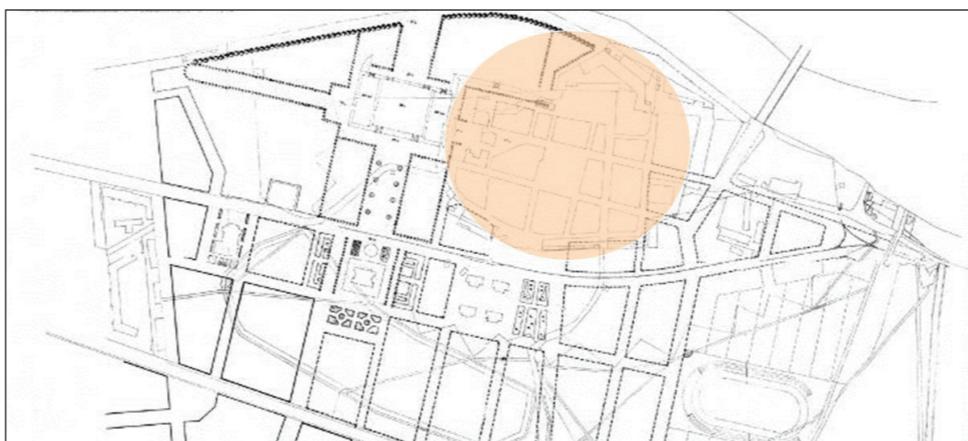
Novom Regulatornom osnovom grada Osijeka<sup>11</sup> iz 1911.-1912. godine predviđa se po prvi put značajna izgradnja na prostoru uz Tvrđu. Prostor južno od Tvrđe, duž tadašnje Chavrakove ulice (današnje Europske avenije) trebao je postati novi reprezentativan centar grada Osijeka s novom gradskom vijećnicom, kazalištem i drugim zgradama značajnim za sam grad. Iako je Regulatorna osnova utjecala na kasniji razvoj grada, ipak su I. i II. Svjetski rat omeli njezinu realizaciju, pa je prostor oko Tvrđe ostao u potpunosti neizgrađen.



SL. 12 – Albert Esch, Prvonagrađeni rad (pod šifrom Meine Scheibe) na pozivnom natječaju za uređenje središta Osijeka, (izvor: Jukić,T.; Pegan,S.: Urbanističko rješenje središta Osijeka, znanstveni časopis Prostor, 23 (2002) p. 21-32.)



SL. 13 – Albert Esch, Perspektivni prikaz prvonagrađenog rada na arhitektonsko urbanističkom natječaju, Osijek 1925. U središnjem parkovnom potezu smještene su novoplanirane građevine budućeg centra grada: kazalište, gradska vijećница, Akademija, gradsko kupalište,... (izvor: Jukić,T.; Pegan,S.: Urbanističko rješenje središta Osijeka, znanstveni časopis Prostor, 23 (2002) p. 21-32.)



SL. 14 – Regulatorna osnova bedemskog zemljišta – Prerađena osnova arhitekta Alberta Escha, Osijek, studeni 1928., Preradio ing. Kosta Čutuković (izvor: Jukić,T.; Pegan,S. (2006) Urbanistički razvoj i transformacija Osijeka 1918. – 1945. U knjizi Osječka arhitektura 1918. – 1945. Hazu, Zavod za znanstveni i umjetnički rad)

Obzirom na povijesne i kulturne veze i blizinu Austrije, utjecaj bečke škole je moguće pratiti u našim krajevima i nakon 1918. g., pa tako i u planiranju grada Osijeka u međuratnom razdoblju. Taj se utjecaj odvijao direktno ili posredno: direktno preko aktivnog sudjelovanja bečkih arhitekata ili posredno preko arhitekata koji su studirali ili surađivali u Beču.<sup>12</sup> Do sada je bilo manje poznato da je svoj doprinos osmišljavanju središta grada Osijeka dalo i nekoliko bečkih arhitekata. Radi se o pozivnom natječaju za uređenje središnjeg dijela grada oko Tvrđe (između Stepinčeve ul. i željezničke pruge za Baranju. Godine 1925. gradska uprava je pozvala tri poznata gartenarhitekta iz Beča i njihove timove da osmisle središte grada. To su bili:

- arh. Albert Esch (rad pod šifrom *Meine scheibe*);
- arh. Fritz Kratochwil (rad pod šifrom *Strossmayer*);
- arh. Wilhelm Debor (rad pod šifrom *Am ufer der Drau*). (SL. 10 i 11)

U programu raspisa natječaja prostor predviđen za intervenciju je bio planiran kao veliki reprezentativni parkovni i rekreativni gradski kompleks (pučki vrt, sportska igrališta, zabavna igrališta). Očekivalo se da "...zemljište oko tvrđe bude pretvoreno u jedan veliki umjetnički obrađen park sa svim potrebnim objektima, koji će mu dati karakter jednog modernog parka, koji će udovoljavati zdravstvenoj i socijalnoj potrebi grada..." Prostor južno od današnje Europske avenije prema Vukovarskoj ulici bio je rezerviran za "... kazalište, gradsku vijećnicu, preparandiju s vježbaonicom, realnu gimnaziju, ženske zavode s gimnazijom i višom djevojačkom školom, obrtnu školu s internatom, trgovacku školu, glazbenu školu, pučku knjižnicu, prostorije za pjevačka društva, slikarsku školu, muzej i slične ustanove."

Konačna je odluka žirija bila da je prvu nagradu dobio natječajni rad pod šifrom kojeg je izradio pejzažni arhitekt Albert Esch. Važio je za jednog od malobrojnih i najznačajnijih vrtnih arhitekata u Beču. Izradio je preko sedamdeset vrtova i uređenja vanjskih prostora. Postigao je najviše obrazovanje u području parkovne arhitekture u tadašnjoj Monarhiji. (SL. 12)

11 Prema Ambrušu (1988.): "...izrada Regulatorne osnove povjerena je gradskom inženjeru Skenderu Kovačeviću i njegovim suradnicima, među kojima je bio i uvažen osječki arhitekt i graditelj Viktor Axmann..."(str. 73), a na str. 74 istog teksta stoji da je autor Regulatorne osnove gradski tehnički savjetnik inž. Kosta Čutuković.

12 A ne treba zanemariti činjenicu da je veći broj hrvatskih arhitekata svoje obrazovanje stekao upravo u Beču kao poznati osječki arhitekt Viktor Axmann koji je bio i član žirija pozivnog natječaja za središte Osijeka na koji su pozvani bečki arhitekti.

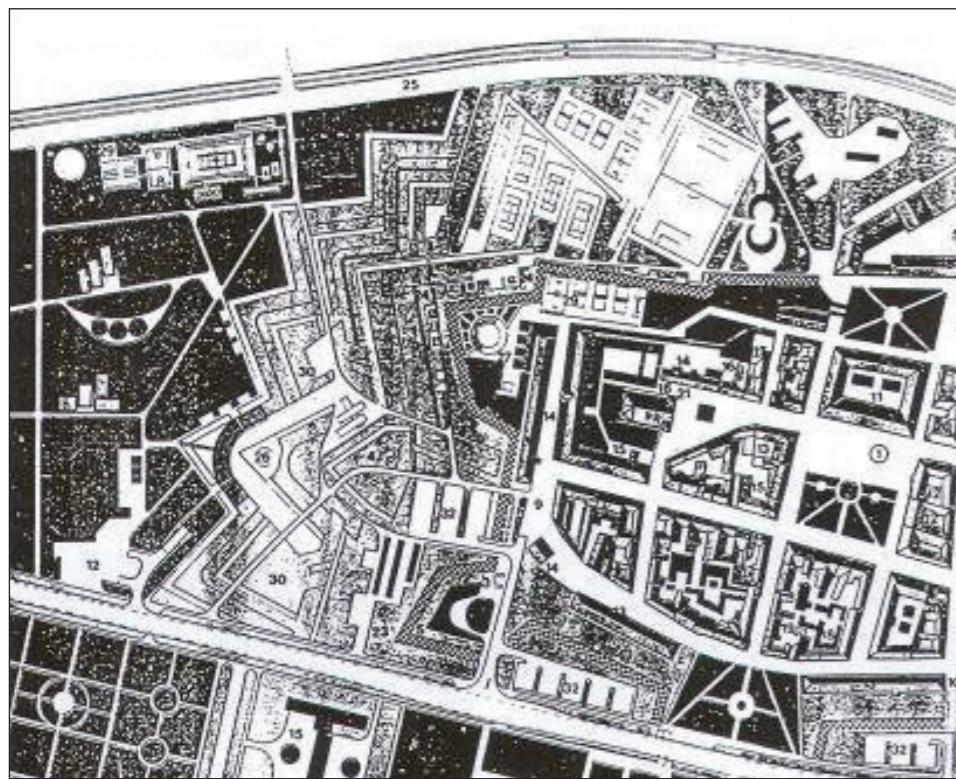
### 3.1. POVIJESNO PROSTORNI RAZVOJ TVRĐE I KONTAKTNE ZONE



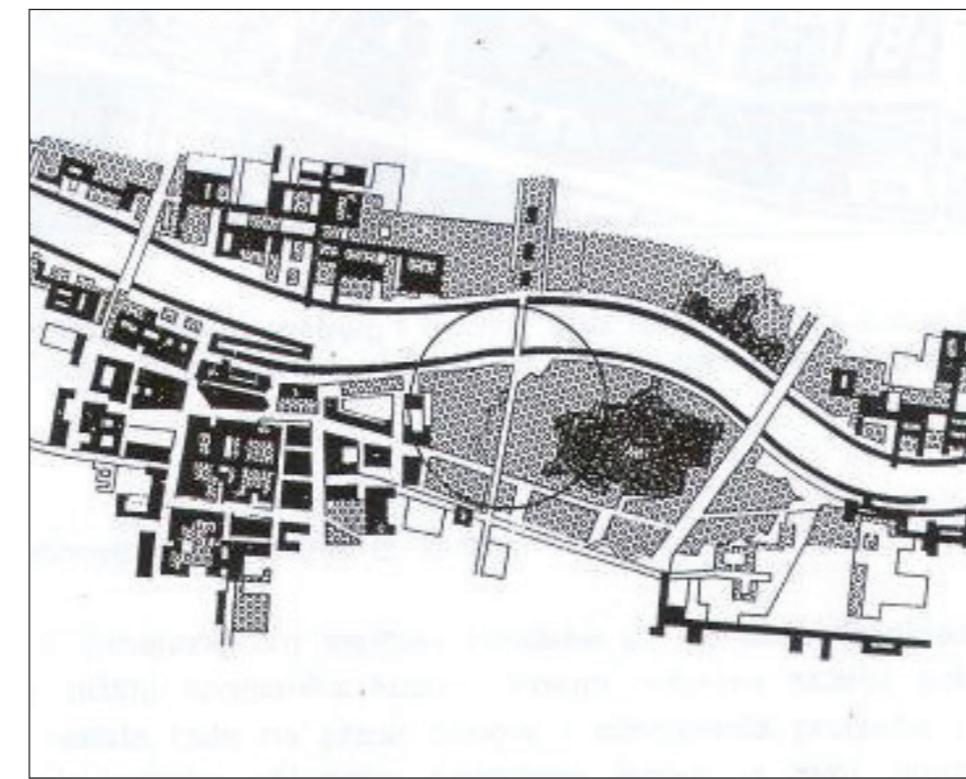
SL. 15 – Regulatorna osnova ovogradskog zemljišta između Aleksandrove (Europska avenija) i Trpimirove ulice, Runjaninove vesi (Vukovarske ulice) i Zagrebačke ulice 1929., DAOS, (osnovu precrtao I. Jerković) (izvor: Jukić, T.; Pegan, S. (2006) Urbanistički razvoj i transformacija Osijeka 1918. – 1945. U knjizi Osječka arhitektura 1918. – 1945. Hazu, Zavod za znanstveni i umjetnički rad)



SL. 16 – Kontaktna zona južno od Tvrđe izgrađena prema novoj regulatornoj osnovi iz 1929.g. Kvalitetno domenzioniran javni gradski prostor s ulicama širine 20 m i 32 m (presnimak razglednice)



SL. 17 – Detalj prijedloga revitalizacije Tvrđe i rekonstrukcije prostora uz nju (izvor: Miščević, R. (1976) Osječka tvrđa – plan obnove i oživljavanja)



SL. 18 – Prijedlog uređenja prostora oko Tvrđe (izvor: Miščević, R. (1976) Osječka tvrđa – plan obnove i oživljavanja)

Upravo ta regulacija je postavila novu prometnu mrežu u kontaktnoj zoni Tvrđe koja se dalje provjeravala parcijalnim regulatornim osnovama:

- Prerađena osnova arhitekta Escha (ing. K. Čutuković, 1928.);
- Regulatorna osnova ovogradskog zemljišta između Aleksandrove (Europske avenije) i Trpimirove ulice, Runjaninove vesi (Vukovarske ul.) te Zagrebačke ulice;
- Nacrt o promjeni regulatorne osnove zemljišta između Beogradske i Trpimirove (M=1:1.000, godina 1929.); (SL. 13)
- Djelomični regulacijski plan prostora između Ul. kralja Aleksandra, Vukovarske i Beogradske ul. (M=1:2880) iz vremena oko 1935. g.
- Program regulacijske osnove iz 1934./36. g. kojim se regulira izgradnja u središtu grada na kompleksu zemljišta između Nodilovog trga, Aleksandrove (Europske avenije), Tiršove ulice (Kralja Zvonimira) i Trpimirove ulice.

Godine 1930. gradski nadsvjetnik ing. Ivan Fay izradio je program, a 1934. g. urbanistički plan grada. Tada planiranu i započetu izgradnju južno od Tvrđe i Perivoja kralja Tomislava te formiranje novog gradskog centra prekinuo je Drugi svjetski rat.<sup>13</sup>

I nakon Drugog svjetskog rata generalni urbanistički planovi preuzimali su prethodno prometno rješenje na način da nije planirana nikakva izgradnja oko Tvrđe, nego je ostavljen sustav parkova oko nje.

Studiju obnove Tvrđe izradio je Urbanistički institut Hrvatske 1974. g., a voditelj plana je bio Radovan Miščević. To je bila jedina studija koja je sveobuhvatno rješavala Tvrđu zajedno s kontaktnom zonom. (SL. 14 i 15)

Urbanističko-konzervatorska studija vanjskog obrambenog prstena osječke Tvrđe za potrebe Agencije za obnovu osječke Tvrđe izradila je 2009. tvrtka "Studio X" d.o.o. iz Zagreba. Studija se sastoji iz dva dijela:

- Urbanističko-konzervatorske studije prostora bastione trase i vanjskih utvrđenja, Povijesni razvitak i valorizacija bastione trase baroknog grada-tvrđave, osječke Tvrđe (knjiga 1);
- Urbanističko-konzervatorske studije prostora bastione trase i vanjskih utvrđenja, Prijedlog programskih i urbanističko-konzervatorskih smjernica za urbanistički plan uredenja Tvrđe (knjiga 2).

I ova studija polazi od zatečenog prometnog rješenja zadanog UPU-om Tvrđe.

<sup>13</sup> Tradicija planiranja i građenja grada, Izložba "Osijek nikad neće biti Ocek" i "Osijek 91" (1991.-92.).

### **3.2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA PROMETA U TVRĐI I KONTAKTNOJ ZONI**

#### **Pješački i biciklistički promet**

Prostor Tvrđe je pješački i biciklistički dostupan. Glavni pješački pristupi poklapaju se s glavnim biciklističkim pristupima. Pristupi tangencijalno dotiču prostor Tvrđe s južne strane uz Europsku aveniju i sa sjeverne strane uz šetnicu duž rijeke Drave.

- Sjeverni pristup uz rijeku Dravu izведен je u vidu gradske promenade/šetnice sa širokim šetalištem i izdvojenom stazom za bicikle.
- Južni pristup Tvrđi je izведен u vidu pješačkog kolnika i biciklističke staze koja spaja Gornji i Donji grad, sve položeno uz Europsku aveniju. Uz južni ulaz u Tvrđu ispred zgrade gimnazije se nalazi i veće organizirano parkiralište za bicikle.



SL. 19 – Šetalište kardinala Franje Šepera (vlastita arhiva)

#### **Kolni promet**

Tvrđa je nakon osamostaljenja Hrvatske cijela bila kolno provozna, sve ulice i trgovi, a naknadno je formirana manja pješačka zona (kolno-pješačka za dostavu i interventna vozila). Njezino je središte Trg Svetog Trojstva i pristupi do njega koji čine dio Ulice Franje Kuhača i Ulica Franje Markovića, koja povezuje trg s Europskom avenijom. U novije vrijeme uređenjem, Trg Vatroslava Lisinskog je također postao pješački. Sve ostale ulice su kolno dostupne. Glavni kolni prometni smjer je dvosmjeren u obliku slova „U“, a spaja se na dva kraja s Europskom avenijom. Oba su kolna ulaza s Europske avenije. Sa zapada se kreće Ulicom Franje Kuhača, dalje preko Trga Jurja Križanića, uz sjeverni rub Trga Svetog Trojstva do Franjevačke ulice koja se spaja s Europskom avenijom.



SL. 20 – Ulica Franje Kuhača (vlastita arhiva)

#### **Promet u mirovanju**

Današnja situacija, što se prometa tiče, u potpunosti je nezadovoljavajuća, prvenstveno obzirom na promet u mirovanju. U kontaktnim zonama oko Tvrđe režim prometa u mirovanju je pod naplatom, a u Tvrđi ne. Rezultat toga je da se u povjesnoj jezgri ne parkiraju (na planiranim ili neplaniranim površinama) samo oni koji žive i rade u Tvrđi nego i svi oni koji rade van Tvrđe u kontaktnoj zoni jer je parking besplatan. To je sve mimo svih stručnih pravila a i razuma da se povjesna jezgra pretvoriti u besplatno odlagalište automobila.

Promet u mirovanju je samo manjim dijelom organiziran na kolnim plohamama ulica u Tvrđi, a većim dijelom je nekontroliran i spontan u svim preostalim ulicama osim već spomenute pješačke zone.



SL. 21 – Ulica Danice Pinterović (vlastita arhiva)

### 3.2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA PROMETA U TVRĐI I KONTAKTNOJ ZONI

#### Fotografije postojećeg stanja



SL. 22 – Kuhačeva ulica, istočni dio



SL. 23 – Ul. Kamila Firingera, zapadni dio



SL. 24 – Ul. Josipa Boserdorfera



SL. 25 – Pješački prolaz uz zgradu rektorata



SL. 26 – Parkiralište ispred zgrade rektorata



Mjesto snimanja fotografije

### 3.2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA PROMETA U TVRĐI I KONTAKTNOJ ZONI

#### Fotografije postojećeg stanja



SL. 27 – Trg Jurja Križanića



SL. 28 – Ul. Ruđera Boškovića



SL. 29 – Parkiralište ispred zgrade gradske uprave



SL. 30 – Franjevačka ulica, središnji dio



SL. 31 – Ul. Tadije Smičiklase, put za Veslački klub



Mjesto snimanja fotografije

### 3.2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA PROMETA U TVRĐI I KONTAKTNOJ ZONI



SL. 32 – Prometna mreža u kontaktnoj zoni Tvrđe

#### Pristup Tvrđi

Postojeća organizacija prometa grada Osijeka omogućuje da se području osječke Tvrđe pristupi gotovo svim vidovima prometa, kako nemotoriziranog tako i motoriziranog prometa, uz ograničenje teretnim vozilima odnosno kamionima.

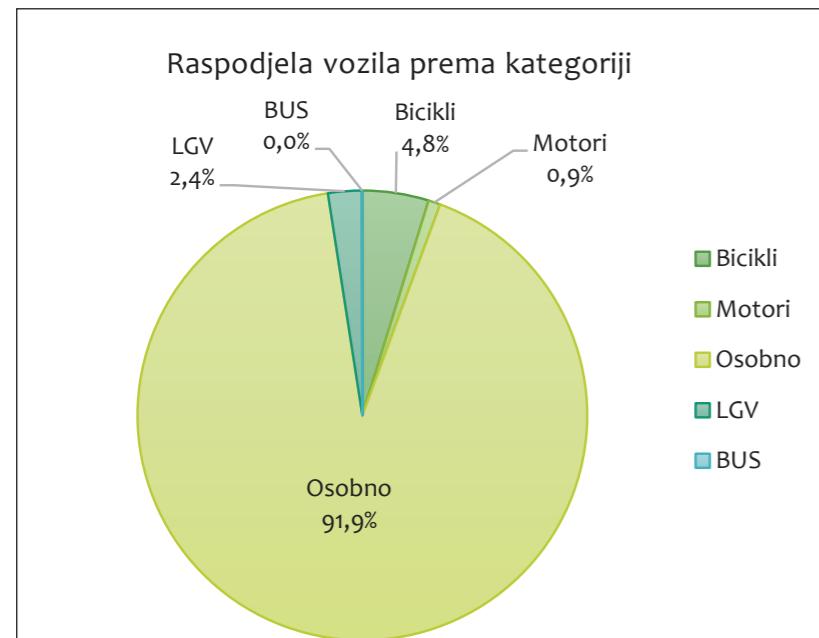
Pješaci mogu pristupi Tvrđi sa svih strana; sa sjeverne strane preko Šetalista kardinala Franje Šepera položenog na desnoj obali rijeke Drave, a s istočne strane putem kolno-pješačke ulice Franje Kuhača. S južne strane pristup Tvrđi je moguć putem centralno položenog pješačkog ulaza koji spaja Ulicu Franje Markovića i Europsku aveniju te dviju kolno-pješačkih ulica – Franjevačke ulice istočno te Ulice Franje Kuhača zapadno od središnjeg ulaza. Sa zapadne strane pješaci mogu pristupi Tvrđi kroz Perivoj kralja Tomislava.

Biciklistička infrastruktura u obliku biciklističkih staza omogućuje dolazak do Tvrđe osobama s biciklima. Ucrtana biciklistička staza položena je sjeverno od Tvrđe na Šetalistu kardinala Franje Šepera, istočno od Tvrđe na istočnoj strani Ulice kneza Trpimira te južno od Tvrđe na sjevernoj strani Europske avenije. Nažalost, ni jedna od biciklističkih staza ne vodi izravno u Tvrđu, već se biciklistički promet miješa s prometom pješaka i osobnih vozila.

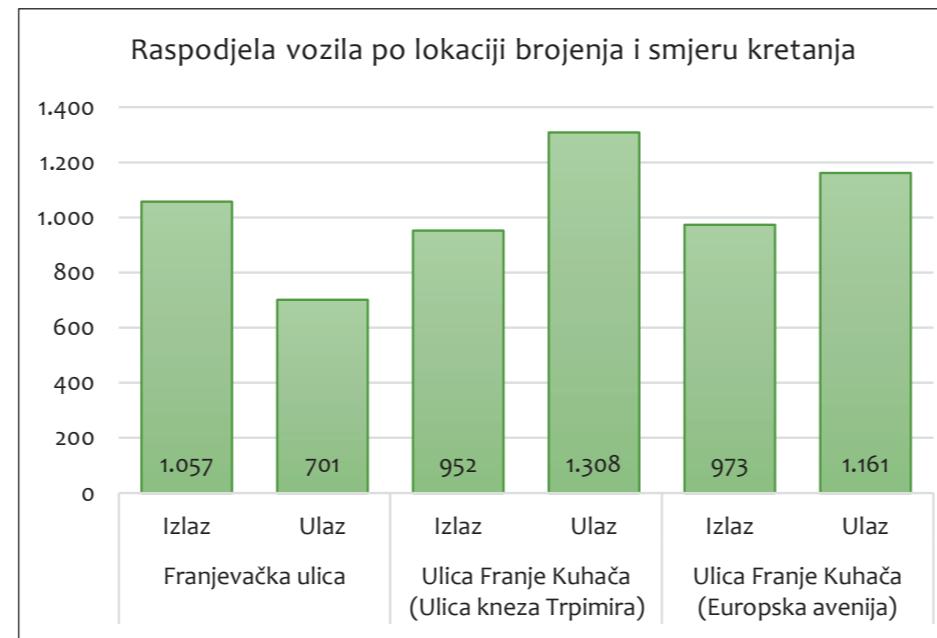
U neposrednoj blizini, južno i jugoistočno od Tvrđe, smještena su sveukupno tri stajališta javnog gradskog prijevoza putnika kojim upravlja gradsko poduzeće Gradske prijevoze putnika d.o.o. Osijek, dva tramvajska stajališta – Tvrđa i Tuđmanov most na Europskoj aveniji, te autobusno stajalište Trpimirova na raskrižju Trpimirove ulice i Europske avenije. Dakle, pješacima je omogućen pristupiti Tvrđi upotrebom sustava gradskog prijevoza putnika, odnosno tramvajskom linijom 1 na relaciji Zeleno polje – Višnjevac, koja prolazi Europskom avenijom s južne strane Tvrđe preko tramvajskih stajališta Tvrđa i Tuđmanov most, te dvjema autobusnim linijama – 3C Tenja – Trpimirova i 6 Ivanovac – (Podravlje) – Tvrđavica, koje prolaze Ulicom kneza Trpimira preko autobusnog stajališta Trpimirova. Od stajališta javnog prijevoza putnika do Tvrđe vode već opisani pješački putevi.

### 3.2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA PROMETA U TVRĐI I KONTAKTNOJ ZONI

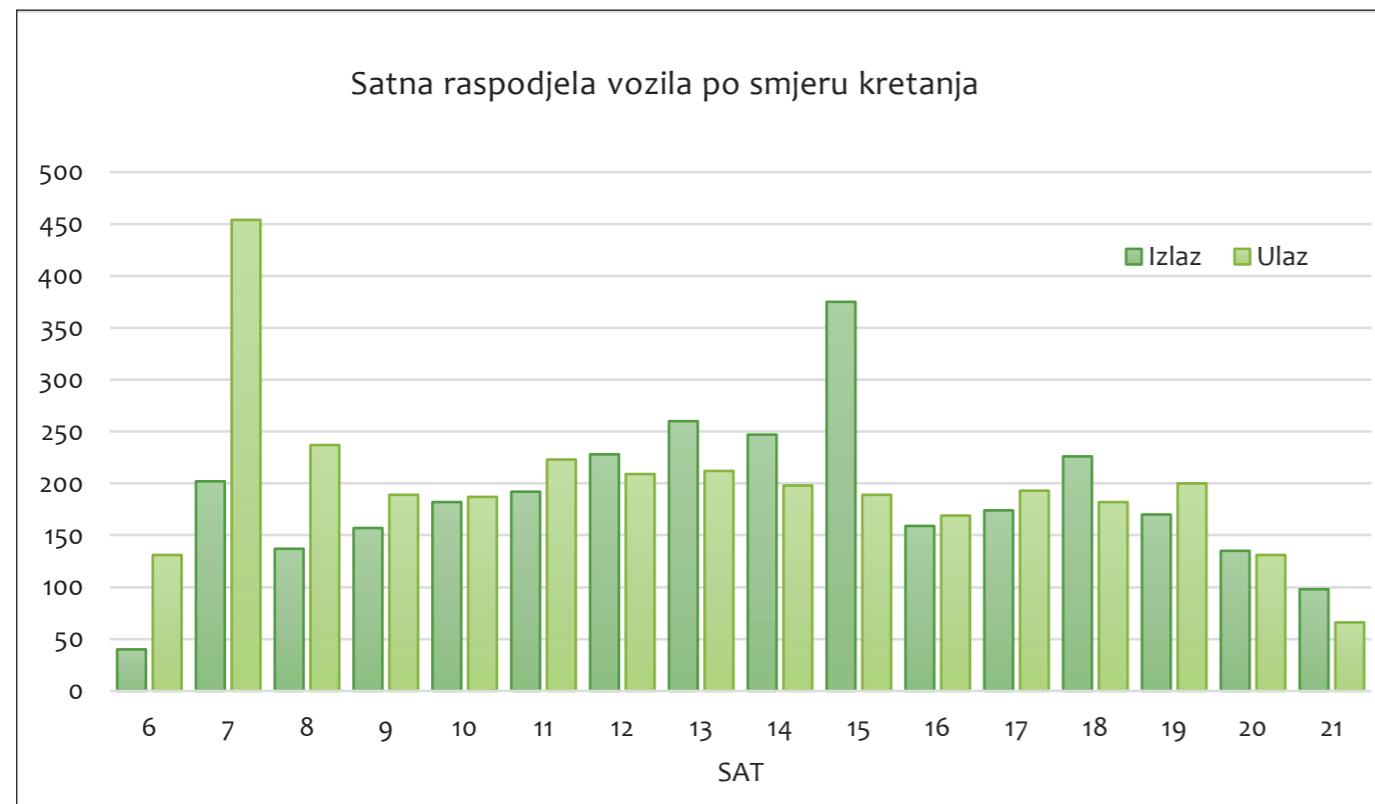
Grafikon 1: Raspodjela vozila prema kategoriji



Grafikon 2: Raspodjela vozila po lokaciji brojenja i smjeru kretanja



Grafikon 3: Satna raspodjela vozila po smjeru kretanja



Prema podacima iz ticketing sustava GPP-a Osijek iz 2019. godine, odnosno validacije putnika pri ulasku u vozila javnog gradskog prijevoza putnika, na tramvajskim stajalištima Tvrđa i Tuđmanov most te na autobusnom stajalištu Trpimirova u oba smjera vožnje evidentirano je ukupno 175 765 putnika, od čega najviše na tramvajskom stajalištu Tvrđa na Europskoj aveniji – 112 050 putnika; slijedi tramvajsko stajalište Tuđmanov most na Europskoj aveniji sa 45 592 putnika te autobusno stajalište Trpimirova sa 17 536 evidentiranih putnika. Gledano na razini karakterističnog radnog dana samo na tramvajskom stajalištu Tvrđa evidentira se nešto više od 400 putnika.

Pristup Tvrđi motoriziranim vozilima, uglavnom osobnim vozilima i motociklima, omogućen je preko tri kolna ulaza i to kroz Ulicu Franje Kuhača iz Ulice kneza Trpimira s istočne strane i iz Europske avenije s južne strane Tvrđe, te kroz Franjevačku ulicu iz Europske avenije, također s južne strane Tvrđe. Pristup Tvrđi teretnim vozilima je zabranjen.

Kako bi se dobili pokazatelji kao što su količina i vrsta vozila kojima posjetitelji dolaze u Tvrđu te vremenska i prostorna raspodjela ulaza i izlaza vozila, provedeno je cijelodnevno brojanje vozila u karakterističnom radnom danu izvan turističke sezone. Brojanje vozila provedeno je u vremenskom razdoblju od 6:00 do 22:00 sati na sva tri kolna ulaza u Tvrđu, odnosno na zapadnom i istočnom dijelu Ulice Franje Kuhača te na Franjevačkoj ulici, pri čemu su vozila razvrstavana u ukupno 5 kategorija (bicikli, motocikli, osobna vozila, laka teretna vozila i autobusi). Unutar 16 sati karakterističnog radnog dana izbrojeno je sveukupno 6152 vozila od čega 293 bicikala, 53 motocikla, 5655 osobnih vozila, 146 lakih teretnih vozila i 2 autobusa. Očekivano, najzastupljenija su osobna vozila s udjelom od 91,9%, slijede bicikli s udjelom od 4,8%, laka teretna vozila s udjelom od 2,4% te motocikli s udjelom od 0,9%.

### 3.2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA PROMETA U TVRĐI I KONTAKTNOJ ZONI



SL. 33 – Brojanje prometa na ulazima u Tvrđu

Gledano prema lokaciji pristupa Tvrđi najopterećeniji je ulaz preko Ulice Franje Kuhača iz Ulica kneza Trpimira (istočni ulaz) gdje je izbrojeno 2260 vozila (36,7%), slijedi ulaz preko Ulice Franje Kuhača iz Europske avenije (zapadni ulaz) sa 2134 izbrojenih vozila (34,7%), dok je najmanje opterećen ulaz preko Franjevačke ulice iz Europske avenije (južni ulaz) s 1758 izbrojenih vozila (28,6%). Ista raspodjela s nešto izmijenjenim udjelima vidljiva je kada se analiziraju samo ulasci vozila na područje Tvrđe. Najviše vozila izbrojeno je ulazu preko Ulice Franje Kuhača iz Ulica kneza Trpimira, točnije 1308 vozila (41,3%), slijedi ulaz preko Ulice Franje Kuhača iz Europske avenije s 1161 izbrojenih vozila (36,6%), dok je na ulazu preko Franjevačke ulice iz Europske avenije izbrojeno svega 701 vozilo (22,1%). Gledano prema mjestu gdje vozila napuštaju područje Tvrđe sve tri lokacije podjednako se koriste. Ipak, najviše vozila napustilo je područje Tvrđe preko Franjevačke ulice gdje je izbrojeno 1057 vozila (35,5%), slijedi izlaz na Europsku aveniju preko Ulice Franje Kuhača s izbrojenih 973 vozila (32,6%) te izlaz na Ulicu kneza Trpimira preko Ulice Franje Kuhača s 952 izbrojenih vozila (31,9%).

Prema vremenu brojenja najviše vozila izbrojeno je između 7:00 i 8:00 sati ujutro kada je izbrojeno ukupno 656 vozila, odnosno 454 vozila koja ulaze i 202 vozila koja izlaze s područja Tvrđe. Poslijepodne, najviše vozila izbrojeno je između 15:00 i 16:00 sati, ukupno 564 vozila, odnosno 375 vozila koja izlaze i 189 vozila koja ulaze na područje Tvrđe. U ostalim satima karakterističnog radnog dana izmjenjuje se gotovo jednak broj vozila, gdje u prosjeku 200 vozila ulazi, odnosno izlazi s područja Tvrđe.

### 3.2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA PROMETA U TVRĐI I KONTAKTNOJ ZONI



SL. 34 – Prikaz ulične mreže unutar Tvrđe

#### Ulična mreža unutar Tvrđe

Uličnu mrežu unutar Tvrđe čine tri reda longitudinalnih ulica, položenih u smjeru istok-zapad, te niz od pet transverzalnih ulica. Longitudinalnu uličnu mrežu čine, gledano od juga prema sjeveru, Ulica Kamila Firin-gera, Ulica Franje Kuhača te slijed ulica od Trga Jurja Križanića, preko Trga Svetog Trojstva i Ulica Josipa Bodendorfera. Poprečnu mrežu čine, od zapada prema istoku, Ulica Danice Pinterović, Ulica Franje Markovića južno i Ulica Matije Petra Katančića sjeverno od Trga Svetog Trojstva, Ulica Ruđera Boškovića, Franjevačka ulica i Fakultetska ulica.

Raster ulične mreže određuje položaj i oblik triju trgova unutar Tvrđe. Središnji, ujedno i najveći, Trg Svetog Trojstva smješten je na prostoru koji omeđuje zgradu Rektorata Sveučilišta u Osijeku sa sjeverne strane, Ulica Franje Kuhača s južne strane, sa zapadne strane zgrade Muzeja Slavonije „Glavna straža“ i Glazbene škole Franje kuhača te zgrade Ekonomske škole Osijek i Muzeja Slavonije s istočne strane. Trg je otprilike pravokutnog oblika te predstavlja osnovu oko koje je uspostavljena pješačka zona na području Tvrđe. Trg Jurja Križanića, trokutastog oblika, smješten je zapadno od Trga Svetog Trojstva, ispred pročelja crkve sv. Mihaela, a na mjestu porušene Kasim-pašine džamije i turbeta. Na sjevernom dijelu Trga nalazi sedrvored. Najnovije uređen Trg Vatroslava Lisinskog smješten je u sjevernom dijelu Tvrđe, sjeverno od zgrade Rektorata Sveučilišta u Osijeku.

U poprečnom smislu, gledano između fasada, većinu ulica na području Tvrđe čini kolnik širine 6,00 do 6,60 metara te obostrano, u razini s kolnikom, pločnik promjenjive širine. U Franjevačkoj ulici s obje strane kolne površine, odnosno unutar pločnika, posaćen jedrvored.

U ulicama sjeverno od Ulice Franje Kuhača, uključivo Ulicu Franje Kuhača i Franjevačku ulicu po cijeloj dužini, segmentni odvodni kanal položen je obostrano, između kolnika i pločnika. Pločnici se nastavljaju u istoj razini s kolnikom obostrano na odvodni kanal. Ulice su popločene malim granitnim kockama, kolnik lepezastim slaganjem, a pločnici ortogonalnim slaganjem granitnih kocki.

U Ulici Kamila Firin-gera te poprečnim ulicama - Ulica Danice Pinterović i Ulica Ruđera Boškovića, segmentni odvodni kanal položen je u sredinu ulice, odnosno u sredinu kolnika, a pločnici se nastavljaju obostrano na kolnik u istoj razini s kolnikom. Standardna podjela na kolni dio i pločnike izvedena je arhitektonskim rješenjem popločenja na način da su granitne kocke na obje strane razdijeljenog kolnika slagane lepezasto, rubno uz kolnik izvedene su uzdužne trake linijskog popločenja koje na standardni način dijele kolnik od pločnika, dok su pločnici izvedeni linijski paralelnim slaganjem, okomito na ulična pročelja.

## 3.2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA PROMETA U TVRĐI I KONTAKTNOJ ZONI

### Organizacija prometa unutar Tvrđe

Na području osječke Tvrđe uspostavljena je pješačka zona čiju osnovu čini Trg Svetog Trojstva i susjedna Ulica Franje Markovića te dijelovi Ulice Franje Kuhača i Ulice Kamila Firingera. Uređenjem Trga Vatroslava Lisinskog postojeća pješačka zona proširena je na sjeverni dio Tvrđe. Pješačka zona osigurava korisnicima Tvrđe neometan pristup većini važnih institucija, kao i turističkih sadržaja.

Izuvez područja pješačke zone, promet pješaka i bicikala na području Tvrđe nije posebno reguliran. Biciklistički promet relativno se neometano odvija kolnim površinama, gdje se miješa s prometom motornih vozila, dok odvijanje pješačkog prometa uvelike određuje promet motornih vozila, odnosno promet vozila u mirovanju.

Naime, promet motoriziranih vozila kroz Tvrđu odvija se dvosmjernom prometnicom, sa spojem na Europskoj aveniji i Ulici kneza Trpimira, koju čine segmenti Ulice Franje Kuhača u zapadnom i istočnom dijelu Tvrđe, dio Trga Jurja Križanića te sjeverni dio Trga Svetog Trojstva i Franjevačke ulice. Na glavnu prometnicu naslanja se niz ili slijepih ili jednosmjernih ulica koje omogućuju pristup većini objekata koji se nalaze unutar Tvrđe. Cijelo područje Tvrđe nalazi se unutar zone ograničenja brzine vožnje od 30 km/h.



SL. 35 – Franjevačka ulica (vlastita arhiva)



Studija prometa u mirovanju u osječkoj Tvrđi

Površina pločnika, koja se obostrano nastavlja na kolnu površinu, uglavnom služi prometu vozila u mirovanju odnosno parkiranju motornih vozila unutar Tvrđe. Procjenjuje se da je unutar područja Tvrđe, na javnim površinama, više od 450 parkirališnih mesta koja uglavnom nisu ni iscrtana ni pod naplatom. Stoga su pješaci, kao najranjivija skupina u prometu, nerijetko prisiljeni hodati po kolnoj površini, pritom pazeći, kako bi zaobišli parkirana vozila, da ne ometaju promet bicikala i motorna vozila.

Parkirališna mjesta iscrtana su u svega nekoliko ulica na području Tvrđe kao i na jednom uređenom parkiralištu koje se nalazi sjeverno od Isusovačke klasične gimnazije Osijek, gdje je označeno 60 parkirališnih mesta. U Ulici Franje Kuhača ispred Gradskog poglavarstva, dijelu jednosmjerne ulice između Franjevačke ulice i Ulice Ruđera Boškovića, iscrtana su parkirna mjesta za invalide i protokol Gradskog poglavarstva, pri čemu je na pločniku ostavljen određeni prostor rezerviran za promet pješaka.

Osim uličnog, parkiranje vozila dopušteno je samo određenim skupinama korisnika unutar 2 dvorišta javnog karaktera – dvorišta Prehrabreno-tehnološkog fakulteta u zapadnom dijelu i dvorišta uz zgradu nekadašnje Donje oružane u istočnom dijelu Tvrđe.

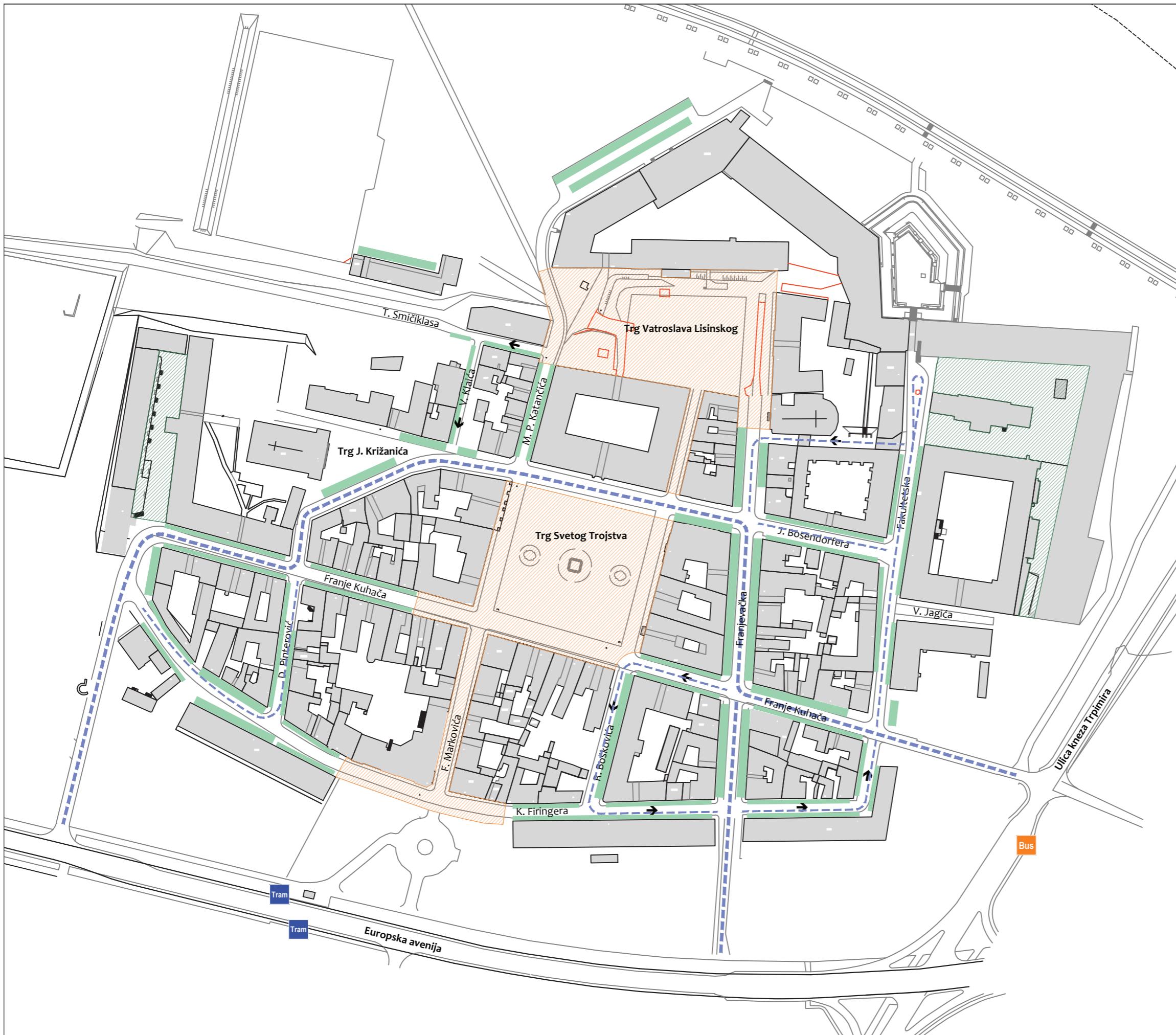


SL. 37 – Ulica Kamila Firingera (vlastita arhiva)

## 3.2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA PROMETA U TVRĐI I KONTAKTNOJ ZONI

### POSTOJEĆE STANJE PARKIRALIŠNIH MJESTA

- ukupno 450 PM



## **3.2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA PROMETA U TVRĐI I KONTAKTNOJ ZONI**

### **ZAKLJUČAK**

U prometnom smislu osječka Tvrđa je vrlo dobro povezana na prometnu mrežu Grada Osijeka. S južne strane Tvrđe prolazi Europska avenija, a s istočne strane Ulice kneza Trpimira, obje glavne gradske ulice. Tvrđa je spojena na istu putem tri kolna ulaza, s Europske avenije preko Ulice Franje Kuhača i Franjevačke ulice, te s Ulice kneza Trpimira preko ulice Franje Kuhača. Tvrđa je vrlo dobro povezana i sustavom javnog gradskog prijevoza putnika. Duž Europske avenije prolazi tramvajska linija 1 na relaciji Zeleno polje – Višnjevac sa stajalištem Tvrđe, koje se nalazi u osi središnjeg pješačkog ulaza u Tvrđu. S druge strane Ulicom kneza Trpimira prometuju dvije linije gradskog prijevoza putnika autobusom, 3C Tenja – Trpimirova i 6 Ivanovac – (Podravlje) – Tvrđavica, sa stajalištem Trpimirova smještenim u zoni raskrižja Europske avenije i Ulice kneza Trpimira. Biciklistička i pješačka infrastruktura, u obliku biciklističkih i pješačkih staza, položena duž Europske avenije i Ulice kneza Trpimira, te da desnoj obali rijeke Drave omogućuje jednostavan i siguran pristup Tvrđe i biciklistima i pješacima.

S obzirom na povijesni značaj prostora Tvrđe, te brojnosti i važnost institucija koje se nalaze na području Tvrđe, pre mala pažnja posvećena je organizaciji unutarnjeg prometa. Iako je uspostavljena relativno velika pješačka zona, koja je u prvom redu razvijena oko Trga Svetog Trojstva i uključuje ulicu Franje Markovića i dijelove ulica Franje Kuhača i Kamila Firingera, te je tek po uređenju Trga Vatroslava Lisinskog proširena na isti, unutar Tvrđe dominira promet motornih vozila te promet vozila u mirovanju.

Ulična mreža odnosno pločnici u ulicama koje nisu dio pješačke zone služe uglavnom parkiranju osobnih vozila, kako stanovnika Tvrđe tako i radnika odnosno korisnika Tvrđe. Iako je označen relativno mali dio parkirališnih mjesta, npr. u dijelu Ulice Franje Kuhača ispred Gradskog poglavarstva te na uređenom parkiralištu sjeverno od Isusovačke klasične gimnazije Osijek, procjenjuje se da na svim ulicama unutar Tvrđe postoji više od 450 parkirališnih mjesta na kojima se parkiranje ne naplaćuje.

Analiza broja putnika u javnom prijevozu pokazala je da se karakterističnog radnog dana na tramvajskom stajalištu Tvrđa evidentira više od 400 putnika. S druge strane prema provedenom brojenju prometa u istom vremenskom presjeku, tijekom 16 sati karakterističnog radnog dana, preko glavnih kolnih ulaza na područje Tvrđe ušlo je gotovo 3 tisuće osobnih vozila, odnosno više od 4 tisuće osoba. Iz navedenih pokazateљa može se zaključiti da daleko veći broj posjetitelja na područje Tvrđe dolazi osobnim vozilom nego ekološki prihvatljivim sustavom javnog gradskog prijevoza putnika.

Glavni razlog zašto posjetitelji dolaze u Tvrđu osobnim vozilima leži u činjenici da na prostoru Tvrđe postoji iznimno velik broj parkirališnih mesta koja se ne naplaćuju, dok se u neposrednoj blizini, južno od Europske avenije, učinko parkiranje naplaćuje 3,00 kune po satu, radnim danom od 7.00 do 20.00 sati i subotom od 7.00 do 15.00 sati. Nadalje, prema Popisu stanovništva iz 2011. godine na području Tvrđe stanuje nešto više od 400 osoba, dok prema pokazateljima Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje unutar Tvrđe radi oko 1.700 osoba uglavnom kvartarne djelatnosti. Dakle, među korisnicima koji dolazi osobnim vozilom na područje Tvrđe veliki je udio onih kojima se radno mjesto nalazi izvan granica Tvrđe, a Tvrđu koriste kao besplatno parkiralište.

S obzirom da postojeće stanje prometa na području Tvrđe jednostavnim rječnikom nije održivo te da nije u skladu sa strateškim i urbanističkim planovima razvoja osječke Tvrđe, potrebno je provesti one mjeru koje će omogućiti:

- veću sigurnost u prometu za sve sudionike, s naglaskom na nemotorizirani promet i najranjivije sudionike u prometu (pješaci i biciklisti),
- veću kvalitetu stanovanja, rada, školovanja, odnosno općenito boravka na području Tvrđe,
- veću kvalitetu zraka i niže razine stakleničkih plinova, te
- manju potrošnju energije i manje troškove mobilnosti.

Stoga je primarni cilj ove studije predložiti mjeru koje će ograničiti, ako ne i potpuno neutralizirati, pristup Tvrđi motornim vozilima, te istovremeno pružiti bolju uslugu nemotoriziranom prometu. Tu se u prvom redu misli na mjeru kojima će se ograničiti pristup osobnim vozilima osobama koje žive i rade izvan područja Tvrđe, a danas područje Tvrđe koriste kao besplatno parkiralište. S druge strane predložene mjeru trebaju promovirati upotrebu ekološki prihvatljivijih vidova prijevoza, pješačenja, korištenje bicikala i sustava javnog gradskog prijevoza putnika. Nadalje, izgradnjom Centra za posjetitelje Tvrđe i javne garaže Hornwerk, s ukupno 334 parkirnih mjesta od čega je 153 smješteno na terenu te 181 na katu otvorene garaže, u neposrednoj blizini Tvrđe postavljaju se temelji za provođenje mjeru kojima je moguće područje Tvrđe potpuno ograničiti za promet motornih vozila, te posljedično otvoriti sve ulice i trgove za promet svim sudionicima nemotoriziranog prometa.



#### ANALIZA REGULACIJE I REŽIMA PROMETA UNUTAR POVIJESNIH GRADSKIH SREDIŠTA NA PRIMJERU ODABRANIH EUROPSKIH GRADOVA

Novi društveni, ekonomski i prostorni uvjeti na početku 21. stoljeća potaknuli su i novo promišljanje različite organizacije prometa unutar povijesnih gradskih središta. Smanjen demografski rast prisutan u gradovima diljem Europe omogućava da se kvalitetno pripreme i osmisle rješenja, te da se što ugodnije ostvari tranzicija postojećih regulacija i režima prometa s ciljem postizanja kvalitetnijeg života samih građana. Regulacija prometa i prometni režimi uvelike utječu na kvalitetu korištenja javnog prostora povijesnih gradskih središta. Usredotočujući se na kvalitetu pješačkih površina i zona i usmjeravajući se na prometne režime poticajem umjesto prometnih režima obveze, stvaraju se preduvjeti za djelotvoriju tranziciju na nove prometne modele.

Za detaljno istraživanje i usporedbu odabrani su europski gradovi na temelju specifičnosti s obzirom na različitost pristupa prilikom promišljanja regulacije i režima prometa unutar povijesnih gradskih središta. To su gradovi odnosno povijesna gradska središta Neuf-Brisacha u Francuskoj, Goslara i Nördlingen u Njemačkoj, Berna u Švicarskoj, Alba Iulie u Rumunjskoj, te Amersfoorta u Nizozemskoj. Različiti pristupi odabranih primjera gradova sagledavaju se kroz analizu odabranih elemenata prometnog sustava: regulacije motoriziranog prometa, režima parkiranja, zastupljenosti i kvalitete pješačkih površina i zona te dostupnost javnog prijevoza. Njihova analiza i usporedba doprinijeli su razvoju prijedloga etapnosti i varijantnih rješenja za promet u mirovanju u osječkoj Tvrđi.

Razmatrajući moguće prijedloge etapnosti i varijantnih rješenja, postavljeno je pitanje: povećava li se intenzitet korištenja od strane korisnika unutar povijesnih gradskih središta prilikom povećanja pješačkih površina i zona ili se prilikom postavljanja većih ograničenja za motorizirani promet taj intenzitet smanjuje?

#### Preporuke za regulaciju i prometne režime u UNESCO zaštićenim gradovima – Unesco city, recommendation

U gradovima koji su pod zaštitom UNESCO-a ili se kandidiraju za tu zaštitu velika se pažnja posvećuje prometu, posebno nekontroliranom i neregularnom prometu. Budući da osječka Tvrđa ima predispozicije da se u budućnosti kandidira za zaštitu UNESCO-a, u zadnjim etapama realizacije prometnog plana treba voditi računa i o tom aspektu. U UNESCO-ovom dokumentu World Heritage and the Prevention of Illicit Traffic in Cultural Property<sup>1</sup> poziva se Odbor za svjetsku baštinu da u operativnim smjernicama inzistira na dostavi plana regulacije i režima prometa s posebnim osvrtom na nedopuseni promet. Ti podaci će biti važni za kandidiranje ili reviziju zaštite. Bilo kakvi građevinski ili infrastrukturni projekti moraju se predviđati unutar plana mobilnosti i plana upravljanja kulturnim dobrim. Regulacija prometa i prometni režimi uvelike mogu utjecati na kvalitetu korištenja javnog prostora unutar povijesnih gradskih središta što za posljedicu može imati i postizanje veće kvalitete života samih građana. Gradovi koji su pod zaštitom UNESCO-a ili se kandidiraju za tu zaštitu veliku pažnja posvećuju upravo prometu, a budući da osječka Tvrđa ima predispozicije da se u budućnosti kandidira za zaštitu UNESCO-a, u zadnjim etapama realizacije prometnog plana treba voditi računa i o tom aspektu. Planiranju prometnih rješenja unutar povijesnih gradskih središta potrebno je pristupiti s jasno postavljenim ciljevima koji bi se, s obzirom na izbor smjera održivog urbanog razvoja, trebali temeljiti na dovršavanju i podizanju kvaliteti mreže javnih prostora (povećanju broja javnih površina, njihovom povezivanju, kreativnjem oblikovanju, boljoj opremljenosću, dodavanju javnih sadržaja), što za posljedicu ima i kvalitetniju socijalizaciju stanovnika što bi zasigurno trebao i biti jedan od postavljenih ciljeva.

SL. 38 do 43 – Povijesna gradska središta – (1.) Neuf-Brisach, Francuska, (2.) Goslar, Njemačka, (3.) Nördlingen, Njemačka, (4.) Stari grad Bern, Švicarska, (5.) Alba Iulia, Rumunjska, (6.) Amersfoort, Nizozemska (izvor: <https://www.google.hr/maps/>)

<sup>1</sup> <http://whc.unesco.org/archive/1997/whc-97-conf208-15e.pdf>

### 3.3. ANALIZA REFERENTNIH PRIMJERA



SL. 44 – Neuf-Brisach, povijesno gradsko središte (izvor: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Neuf-Brisach>)

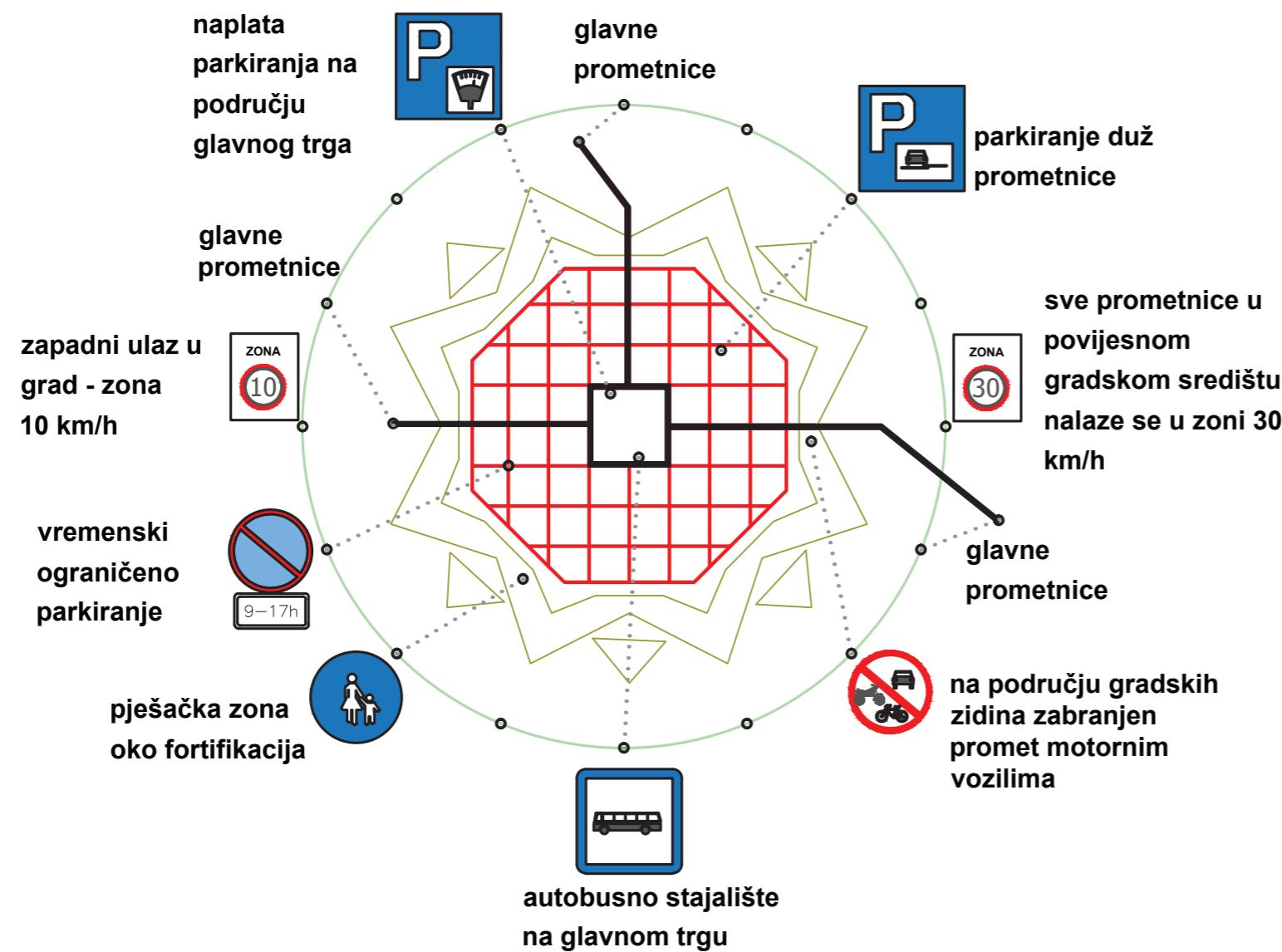


SL. 45 – Neuf-Brisach, regulacija automobilskog prometa (izvor: Google Maps Street View)



SL. 46 – Neuf-Brisach, ulaz u povijesno gradsko središte (izvor: Google Maps Street View)

Shematski prikaz prometnog sustav - Neuf-Brisach



#### 1. Neuf-Brisach, Francuska

Površina: 1,3 km<sup>2</sup>  
Broj stanovnika: 1930 (podatak iz 2017.)

Neuf-Brisach naziva se još i citadela/tvrđava kralja Sunca otkako je prema nalogu Luja XIV. osnovana 1699. godine. Danas se smatra Vaubanovim remek-djelom. Njegova je arhitektura jedinstvena u Europi, a citadela je uvrštena u UNESCO-vu svjetsku baštinu. Njegova ravna površina, čiste linije i 48 blokova čine savršeni osmerokut, dok ga bastionski sustav utvrda čini jedinstvenim.

Neuf-Brisach je utvrđeni grad i općina departmana Haut-Rhin u francuskoj regiji Alsace. Utvrđeni grad trebao je braniti granicu između Francuske i Svetog Rimskog Carstva, a kasnije i od german-skih država.

**Prometni model: motorizirani promet dopušten u cijelom povijesnom gradskom središtu**

**Regulacija motoriziranog prometa:**

- unutar povijesnog gradskog središta motorizirani promet se odvija na svim prometnicama s ograničenjem brzine od 30 km/h
- korišnici su zaposlenici institucija i poslovni subjekti koji borave/rade unutar citadele, kao i vanjski posjetitelji
- kroz grad prolazi linija gradskog autobusnog prijevoza

**Režimi parkiranja:**

- dozvoljeno je u cijelom povijesnom gradskom središtu i organizirano je duž prometnica te na parkiralištima
- parkiranje oko i na glavnom trgu uz dodatnu regulaciju
- uzduž glavnih prometnica parkiranje je vremenski ograničeno

**Zastupljenost pješačkih površina i zona:**

- nalazi se izvan zidina gdje je zabranjen promet motornih vozila

**Dostupnost javnog prijevoza:**

- autobus – linija gradskog prijevoza prolazi unutar povijesnog gradskog središta

### 3.3. ANALIZA REFERENTNIH PRIMJERA

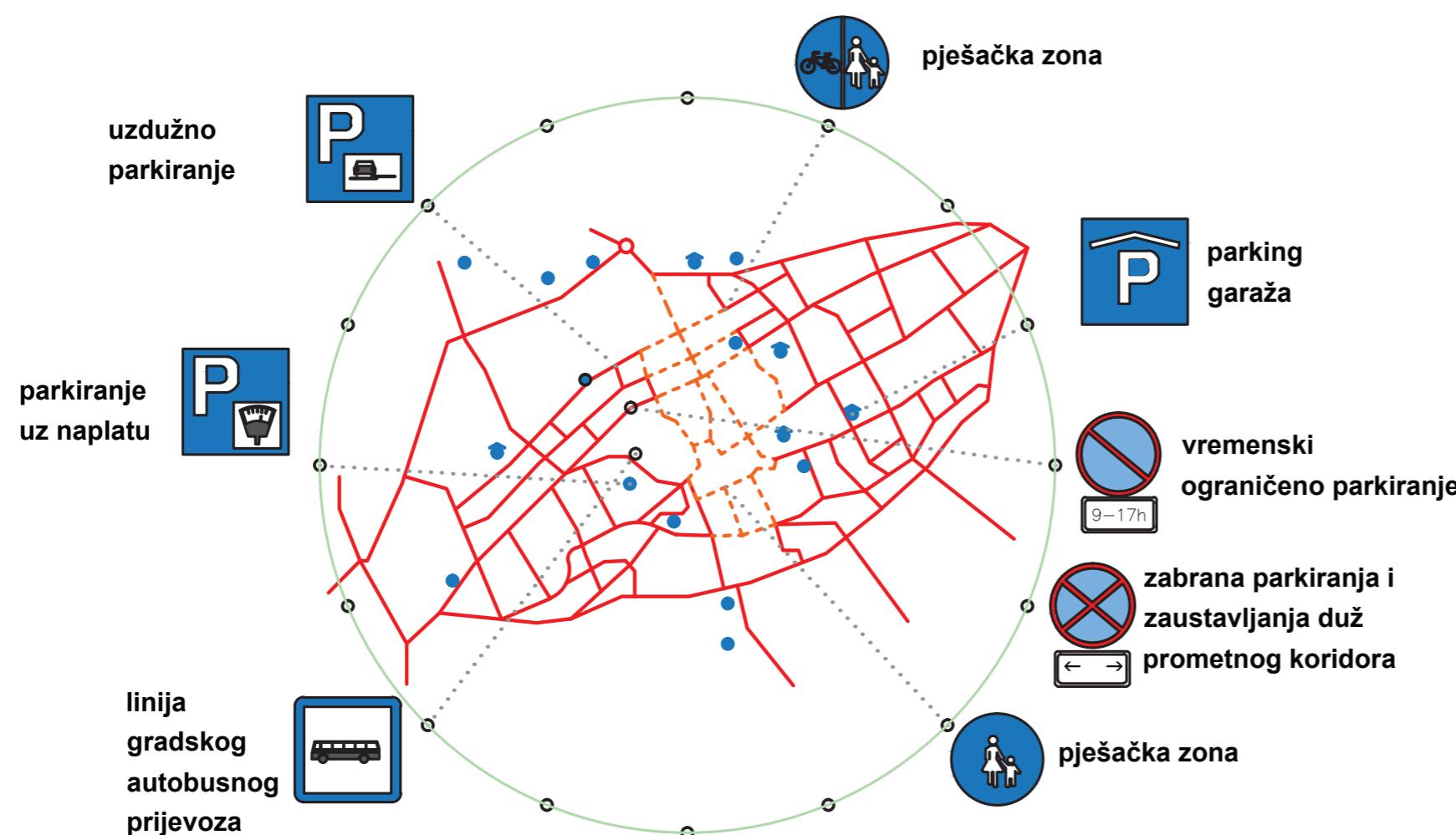


SL. 47 – Goslar, povijesno gradsko središte  
(izvor: <https://www.fotocommunity.de/>)

SL. 48 – Goslar, regulacija automobilskog prometa  
(izvor: Google Maps Street View)

SL. 49 – Goslar, ulaz u povijesno gradsko središte (izvor:  
Google Maps Street View)

Shematski prikaz prometnog sustav - Goslar



#### 2. Goslar, Njemačka

Površina: 163,7 km<sup>2</sup>  
Broj stanovnika: 137 014 (podatak iz 2019.)

Goslar je povijesni grad koji se nalazi u Donjoj Saskoj u Njemačkoj. Administrativno je središte okruga Goslar i smješten je na sjeverozapadnim padinama planinskog lanca Harz. Stari grad Goslar i rudnici Rammelsberg su na UNESCO-ov popisu svjetske baštine. Svake godine Goslar dodjeljuje umjetničku nagradu Der Kaiserring koja se smatra 'Nobelovom nagradom' svijeta umjetnosti.

**Prometni model: dopušten automobilski promet izuzev užeg dijela povijesnog gradskog središta**

**Regulacija motoriziranog prometa:**

- dopušten automobilski promet izuzev užeg dijela povijesnog gradskog središta

**Režimi parkiranja:**

- dozvoljeno uzdužno parkiranje, parkiranje u javnim garažama i na označenim površinama uz ograničenja:
  - \* vremensko ograničenje
  - \* naplata
  - \* ciljani korisnici

**Zastupljenost pješačkih površina i zona:**

- mreža pješačkih ulica na području užeg dijela povijesnog gradskog središta na kojima je dopušten je promet dostavnih vozila i bicikala
- na području glavnog gradskog trga zabranjen promet za sva motorna vozila

**Dostupnost javnog prijevoza:**

- autobus – unutar povijesnog gradskog središta prometuje linija gradskog autobusnog prijevoza izuzev glavnog gradskog trga

### 3.3. ANALIZA REFERENTNIH PRIMJERA



SL. 50 – Nördlingen, povjesno gradsko središte (izvor: <https://www.reise-da.de/kataloge/noerdingen/>)



SL. 51 – Nördlingen, regulacija automobilskog prometa (izvor: Google Maps Street View)



SL. 52 – Nördlingen, ulaz u povjesno gradsko središte (izvor: Google Maps Street View)

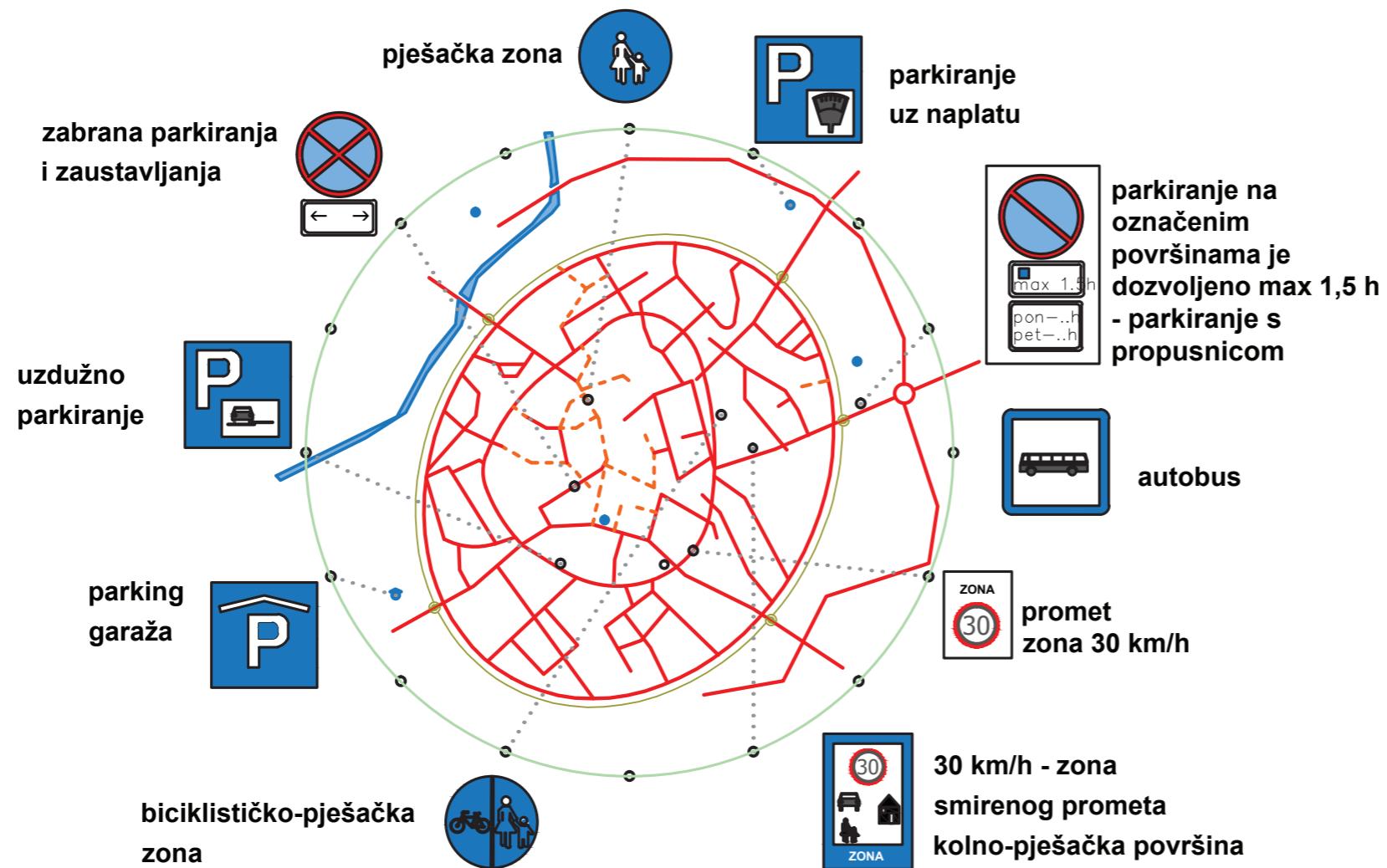
#### 3. Nördlingen, Njemačka

Površina: 68,1 km<sup>2</sup>

Broj stanovnika: 20 546 (podatak iz 2019.)

Nördlingen je grad u okrugu Donau-Ries u Njemačkoj. Izgrađen je u krateru starom 15 milijuna godina i promjerom od 25 km – Nördlinger Ries. Krater je nastao udarom meteorita u tlo brzinom od oko 70 000 km/h. Procjenjuje se da se na području nalazi oko 72 000 tona mikro-dijamanata. Grad se prvi put spominje 898. godine, a 1998. grad je proslavio 1100 obljetnicu postojanja. U gradu su se odvijale dvije bitke tijekom Tridesetogodišnjeg rata, koji je trajao od 1618. do 1648. godine. Danas je Nördlingen jedan od tri grada u Njemačkoj koji još uvijek imaju u potpunosti sačuvane gradske zidine; druga dva su Rothenburg ob der Tauber i Dinkelsbühl.

Shematski prikaz prometnog sustav - Nördlingen



#### Prometni model: smanjen intenzitet automobilskog prometa / parkiranje s propusnicom

##### Regulacija motoriziranog prometa:

- cestovni promet se unutar povijesnog gradskog središta odvija smanjenim intenzitetom i uz ograničenje brzine na 30 km/h
- korisnici su zaposlenici institucija i poslovni subjekti koji borave/rade unutar zidina

##### Režimi parkiranja:

- parkiranje je regulirano vremenskim ograničenjem od 1,5h u određenom dijelu dana i obveznim propusnicama koje su potrebne za parkiranje unutar zidina
- preporuča se korištenje parkirnih mjestâ izvan jezgre i korištenje javnog autobusa za ulazak u grad

##### Zastupljenost pješačkih površina i zona:

- pješačke površine sačinjava desetak ulica koje su u cijelosti pješačke no nisu međusobno povezane, kao i sama urbana matrica koja nema glavni trg, nego niz manjih trgov
- potiče se proces prenamjena ulica iz kolnih u pješačke

##### Dostupnost javnog prijevoza:

- autobus - uvedena je linija gradskog autobusnog prijevoza unutar povijesne jezgre

### 3.3. ANALIZA REFERENTNIH PRIMJERA



SL. 53 – Bern, povijesno gradsko središte (izvor: <https://www.dw.com/>)

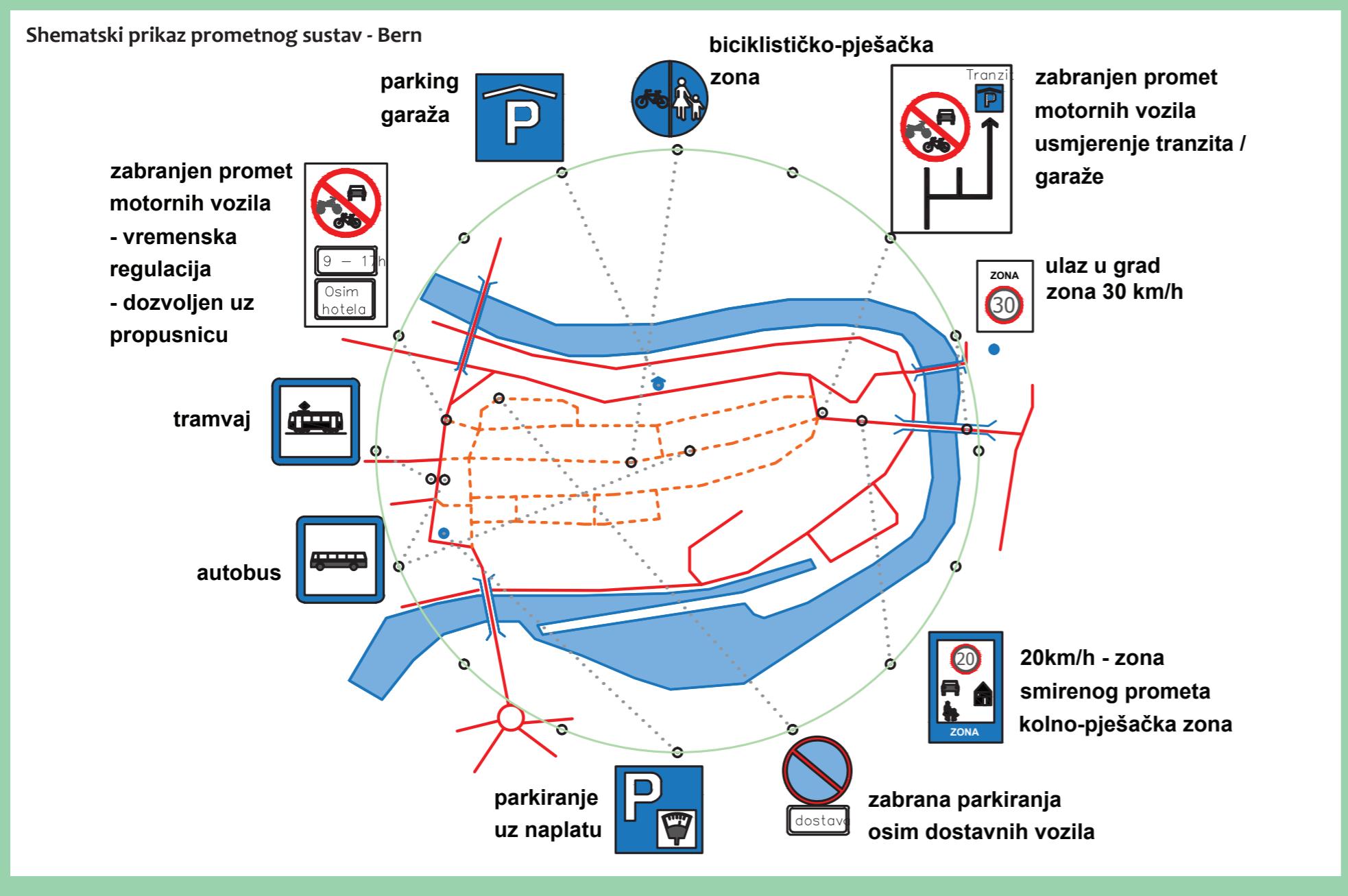


SL. 54 – Bern, pješačka zona unutar povijesnog gradskog središta (izvor: Google Maps Street View)



SL. 55 – Bern, regulacija prometa (izvor: Google Maps Street View)

Shematski prikaz prometnog sustav - Bern



#### 4. Bern, Švicarska

Površina: 51,6 km<sup>2</sup>

Broj stanovnika: 1,035 milijuna\* (podatak iz 2019.)

\*ne odnosi se na stari dio grada

Osnovan u 12. stoljeću na brežuljku okruženom rijekom Aare, Bern se tijekom stoljeća razvijao u skladu s iznimno koherentnim konceptom planiranja. Zgrade u povijesnom gradskom središtu pripadaju različitim razdobljima, uključujući arkade iz 15. stoljeća i fontane iz 16. stoljeća. Iako je većina srednjovjekovnog grada obnovljena je u 18. stoljeću, zadržan je izvorni karakter.

**Prometni model: zabranjen automobilski promet / dopušten uz dodatna ograničenja**

##### Regulacija motoriziranog prometa:

- automobilski promet zabranjen unutar povijesnog gradskog središta

##### Režimi parkiranja:

- parkiranje je regulirano vremenskim ograničenjem u određenom dijelu dana i s obaveznim propusnicama koje su potrebne za parking unutar povijesnog gradskog središta
- preporuča se korištenje parkirnih mesta izvan povijesnog gradskog središta i korištenje linija gradskog autobusnog prijevoza za ulazak u povijesni dio grada

##### Zastupljenost pješačkih površina i zona:

- uveden sustav pješačkih površina na glavnim gradskim ulicama

##### Dostupnost javnog prijevoza:

- autobus - uvedena je linija gradskog autobusnog prijevoza unutar povijesne jezgre
- tramvaj - tramvajska linija tangira povijesno gradsko središte i omogućava brži i veći prijevoz korisnika

##### Bicikl:

- organizirana su velika biciklistička parkirališta na ulazu u povijesno gradsko središte uz pješačku zonu

### 3.3. ANALIZA REFERENTNIH PRIMJERA



SL. 56 – Alba Iulia, povijesno gradsko središte  
(izvor: <https://www.vacante-auhero.ro/events/>)

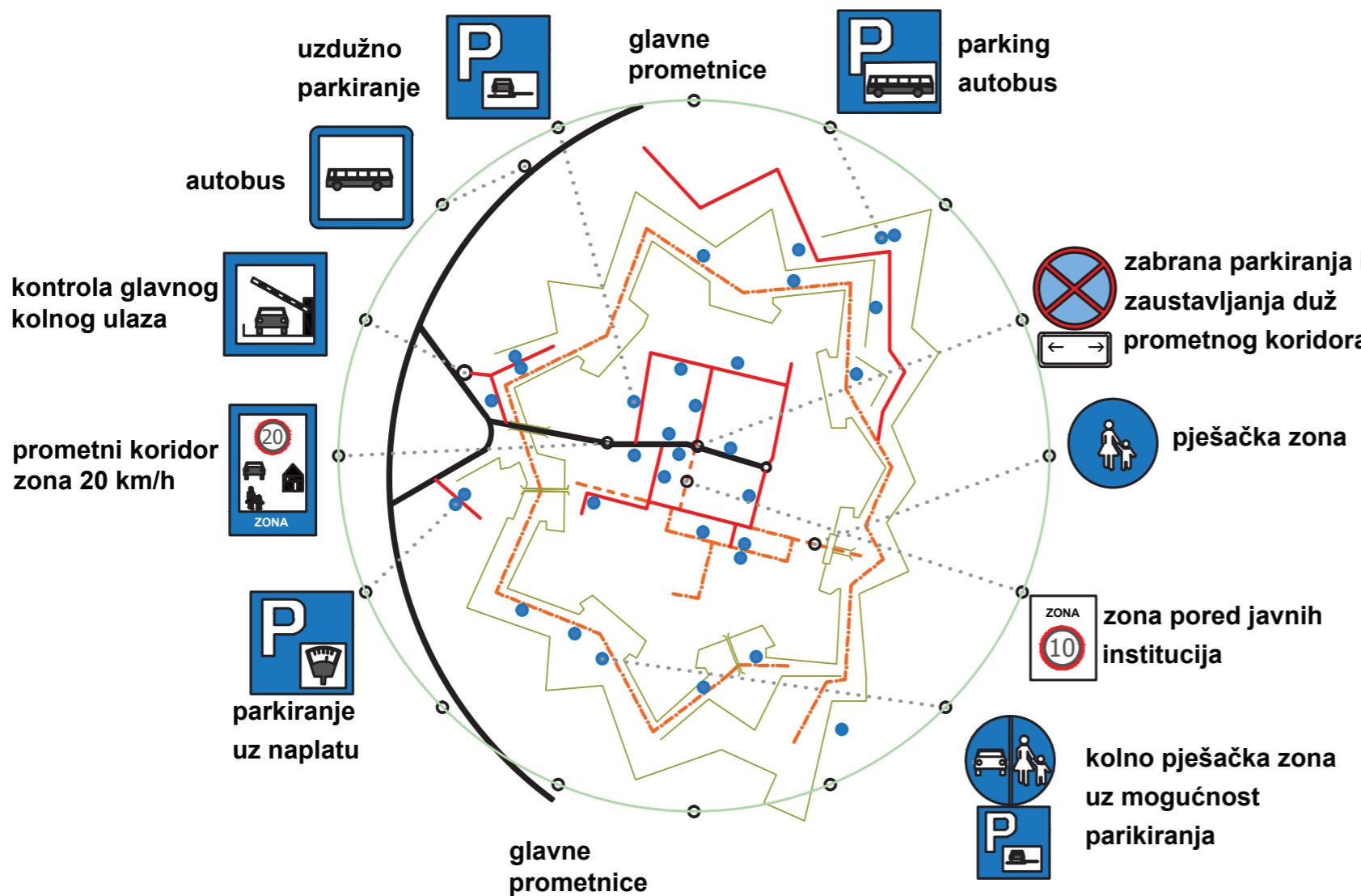


SL. 57 – Alba Iulia, pješačka zona unutar povijesnog gradskog središta (izvor: Google Maps Street View)



SL. 58 – Alba Iulia, ulaz u povijesno gradsko središte  
(izvor: Google Maps Street View)

Shematski prikaz prometnog sustav - Alba Iulia



#### 5. Alba Iulia, Rumunjska

Površina: 103,7 km<sup>2</sup>  
Broj stanovnika: 74 000 (podatak iz 2017.)

Alba Iulia nalazi se u srcu Rumunjske i vjerska je prijestolnica zemlje. Alba Iulia je mjesto drevnog Apuluma kojeg su Rimljani osnovali u 2. stoljeću, a uništili su ga Tatari 1241. godine. Tvrđava Alba Carolina sagrađena je između 1714. i 1738. godine i smatra se najreprezentativnijim Vaubanovim tipom u Europi.

Tvrđavu je projektirao talijanski arhitekt Giovanni Morando Visconti koji je radio pod nadzorom generala Stefana de Steinvillea, a kasnije je dovršena pod generalom Weissom. U 18. i 19. stoljeću tvrđava je služila kao vojno sjedište Transilvanije i kao glavno spremište oružja. Opseg vanjskih zidova je oko 12 km.

#### Prometni model: pristupne prometnice / pješačka zona

##### Regulacija motoriziranog prometa:

- unutar povijesnog gradskog središta promet se odvija glavnom pristupnom prometnicom s ograničenjem brzine na 20 km/h
- korisnici su uglavnom zaposlenici institucija i poslovni subjekti koji borave/rade unutar povijesnog gradskog središta

##### Režimi parkiranja:

- dozvoljeno uzdužno parkiranje na označenim površinama uz ograničenja:
  - \* vremensko ograničenje
  - \* naplata
  - \* ciljani korisnici

##### Zastupljenost pješačkih površina i zona:

- preko sustava javnih površina na kojima prednost ima pješak umrežene su i različite javne namjene (muzej, sveučilište, crkva, sustav obrambenih zidina, uprava)

##### Dostupnost javnog prijevoza:

- autobus – preporuča se korištenje linije gradskog autobusnog prijevoza koja prolazi izvan povjesne jezgre

### 3.3. ANALIZA REFERENTNIH PRIMJERA



SL. 59 – Amersfoort, povijesno gradsko središte (izvor: <https://travelingdutchies.com>)

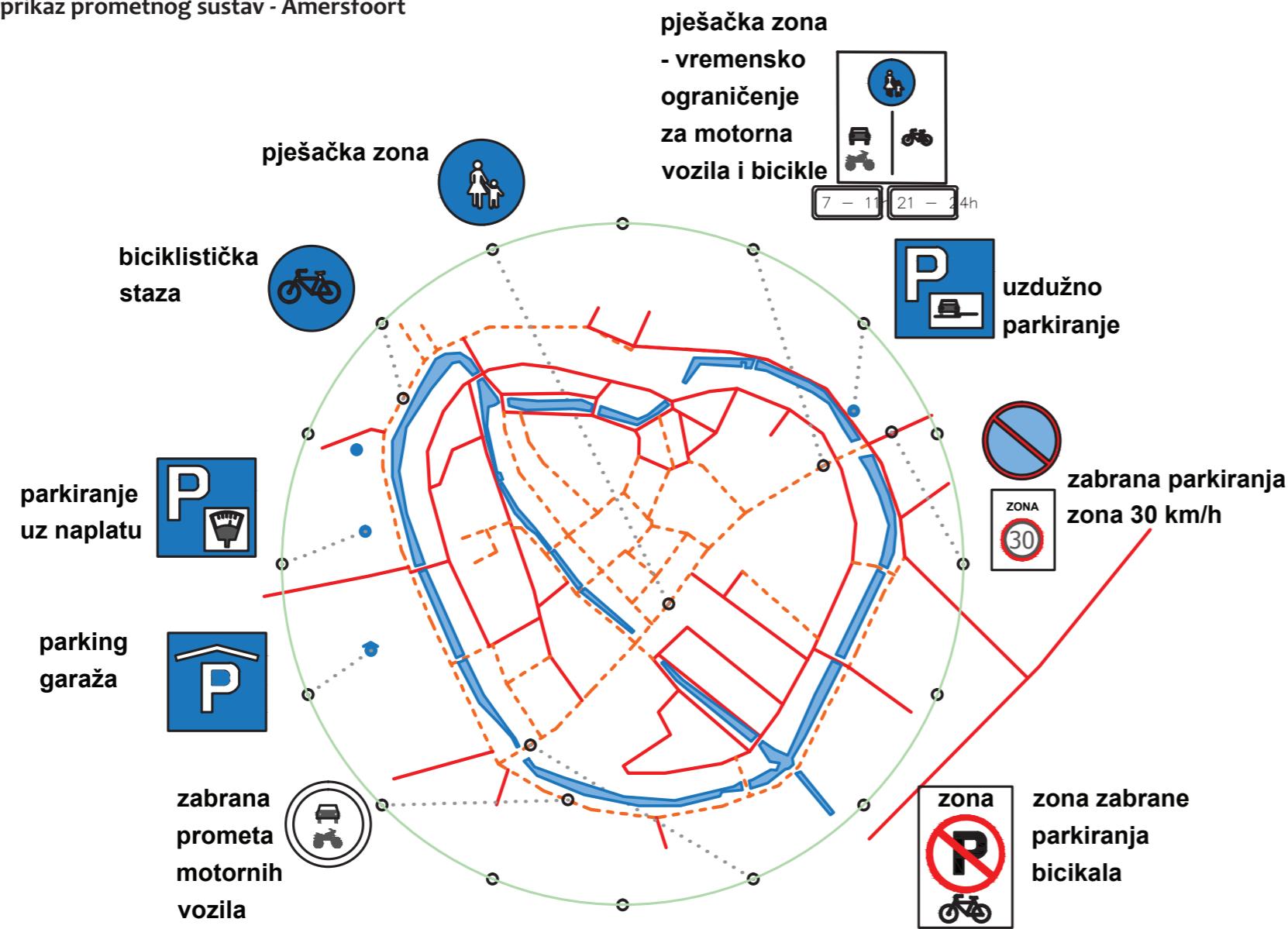


SL. 60 – Amersfoort, pješačka zona unutar povijesnog gradskog središta (izvor: Google Maps Street View)



SL. 61 – Amersfoort, ulaz u povijesno gradsko središte (izvor: Google Maps Street View)

Shematski prikaz prometnog sustav - Amersfoort



#### 6. Amersfoort, Nizozemska

Površina: 63,9 km<sup>2</sup>

Broj stanovnika: 156 286 (podatak iz 2019.)

Ostaci povijesnog naselja pronađeni na području Amersfoorta vjerojatno datiraju iz 1000. g. pr. Kr., ali ime Amersfoort, prema plićaku u rijeci Amer, danas zvanom Eem, pojavilo se tek u 11. stoljeću. Grad je nastao na području na kojem je danas smješten središnji trg Hof, gdje su biskipi Utrechtua osnovali sud kako bi kontrolirali područje "Gelderse Vallei". Prvi obrambeni zid, izgrađen od cigle, završen je oko 1300. godine. Ubrzo nakon, postojala je potreba za proširenjem grada, stoga je oko 1380. godine započeta gradnja novog zida, koja je dovršena oko 1450. godine. Poznati Koppelpoort, kombinirano zemljiste i vodena vrata, dio su ovog drugog zida. Prvi zid je srušen, a na njegovom mjestu sagrađene su kuće.

#### Prometni model: zabranjeno parkiranje / pješačka zona

##### Regulacija motoriziranog prometa:

- unutar povijesnog gradskog središta motorizirani promet je minimalno dozvoljen

##### Režimi parkiranja:

- dozvoljeno parkiranje na označenim površinama uz ograničenja:
  - \* vremensko ograničenje
  - \* naplata
  - \* ciljani korisnici / uz propusnice
- preporuča se korištenje parkirnih mesta izvan povijesnog gradskog središta i korištenje pješačkih ulaza u grad

##### Zastupljenost pješačkih površina i zona:

- sustav pješačkih površina formiran je na većem dijelu povijesnog gradskog središta

##### Dostupnost javnog prijevoza:

- autobus - preporuča se korištenje linije gradskog autobusnog prijevoza koja prolazi izvan povijesne jezgre
- tramvaj - tramvajska linija tangira povijesno gradsko središte i omogućava brži i veći prijevoz korisnika

##### Bicikl:

- organizirana su velika biciklistička parkirališta na ulazu uz pješačku zonu

### 3.3. ANALIZA REFERENTNIH PRIMJERA

#### PROMETNI MODELI

##### 1. MOTORIZIRANI PROMET DOPUŠTEN U CIJELOM GRADU REFERENTNI PRIMJER GRADA: Neuf-Brisach, Francuska

Na području povjesnog dijela gradskog središta omogućen je **motorizirani promet** s ograničenjem brzine do 30 km/s, korisnici su zaposlenici institucije i poslovni subjekti koji borave/rade unutar citadele, kao i vanjski posjetitelji. **Parkiranje** je dozvoljeno u cijelom gradu i organizirano je duž prometnica te na parkiralištima. Postoje dodatna ograničenja za prostor glavnog trga, dok je na glavnim prometnicama parkiranje vremenski ograničeno. Na području **pješačke zone** koja se nalazi uokolo zidina zabranjen je promet motornim vozilima. **Javni prijevoz** je osiguran putem linije gradskog prijevoza prolazi unutar povjesnog gradskog središta.

##### 2. DOPUŠTEN AUTOMOBILSKI PROMET IZUZEV UŽEG DIJELA POVIESNOG GRADSKOG SREDIŠTA REFERENTNI PRIMJER GRADA: Goslar, Njemačka

**Motorizirani promet** je dopušten u većem djelu povjesnog gradskog središta. **Parkiranje** je dozvoljeno duž prometnica, u javnim garažama i na označenim površinama uz ograničenja: vremensko ograničenje, naplata i za ciljane korisnike. **Pješačka zona** je ostvarena putem mreže pješačkih ulica na području užeg dijela povjesnog gradskog središta na kojima je dopušten je promet dostavnih vozila i bicikala. Te ulice vode do glavnog trga gdje je zabranjen promet za sva motorna vozila. **Javni promet** ostvaren unutar povjesnog gradskog središta putem linije gradskog autobusnog prijevoza.

##### 3. SMANJEN INTENZITET AUTOMOBILSKOG PROMETA/ PARKIRANJE UZ PREDOČENJE PROPUSNICE REFERENTNI PRIMJER GRADA: Nördlingen, Njemačka

**Motorizirani promet** odvija se unutar povjesnog gradskog središta smanjenim intenzitetom i uz ograničenje brzine na 30 km/s, korisnici su zaposlenici institucija i poslovni subjekti koji borave/rade unutar zidina. **Parkiranje** je regulirano vremenskim ograničenjem od 1,5h u određenom dijelu dana i obaveznim propusnicama koje su potrebne za parkiranje unutar zidina, preporuča se korištenje parkirnih mjesta izvan jezgre i korištenje javnog autobusa za ulazak u grad. **Pješačku zonu** sačinjava desetak ulica koje su u cijelosti pješačke no nisu međusobno povezane, kao i sama urbana matrica koja nema glavni trg, nego niz manjih trgov. Ulice se prenamjenjuju iz kolnih u pješačke. **Javni promet** ostvaren unutar povjesnog gradskog središta putem linije gradskog autobusnog prijevoza.

##### 4. ZABRANJEN AUTOMOBILSKI PROMET / DOPUŠTEN UZ DODATNA OGRANIČENJA REFERENTNI PRIMJER GRADA: Bern, Švicarska

**Motorizirani promet** zabranjen je unutar povjesnog gradskog središta. **Parkiranje** je regulirano vremenskim ograničenjem u određenom dijelu dana i obaveznim propusnicama koje su potrebne za parking unutar povjesnog gradskog središta. Preporuča se korištenje parkirnih mjesta izvan starogradske jezgre i korištenje linija gradskog autobusnog prijevoza za ulazak u povjesni dio grada. **Pješačka zona** uvedena kao sustav pješačkih površina na glavnim gradskim ulicama. **Javni promet** ostvaren putem linije gradskog autobusnog prijevoza unutar povjesne jezgre i tramvajske linije koja tangira povjesnu jezgru i omogućuje brži i veći tranzit korisnika. Na ulazu u povjesno gradsko središte uz pješačku zonu organizirana su velika parkirališta za bicikle.

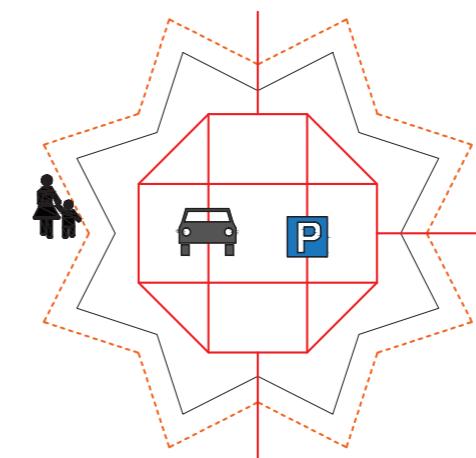
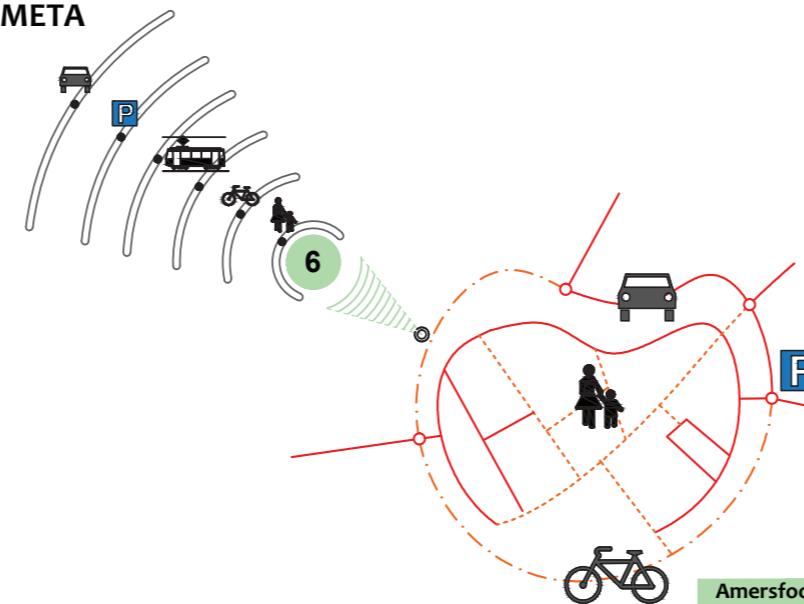
##### 5. PRISTUPNE PROMETNICE/PJEŠAČKA ZONA REFERENTNI PRIMJER GRADA: Alba Iulia, Rumunjska

**Motorizirani promet** unutar povjesnog gradskog središta se odvija glavnom pristupnom prometnicom s ograničenjem brzine na 20 km/h. Korisnici su uglavnom zaposlenici institucija i poslovni subjekti koji borave/rade unutar citadele. **Parkiranje** je dozvoljeno na označenim površinama duž prometnica uz slijedeća ograničenja: vremensko ograničenje, naplata i za ciljane korisnike. **Pješačka zona** je ostvarena preko sustava javnih površina na kojima prednost ima pješak i preko kojih su umrežene i različite javne namjene (muzej, sveučilište, crkva, sustav obrambenih zidina, uprava). **Javni prijevoz** – preporuča se korištenje linije gradskog autobusnog prijevoza koja prolazi izvan povjesnog gradskog središta i tramvajske linije koja tangira povjesnu jezgru i omogućuje brži i veći tranzit korisnika. Na ulazu u povjesno gradsko središte uz pješačku zonu organizirana su velika parkirališta za bicikle.

##### 6. ZABRANA PARKIRANJA/PJEŠAČKA ZONA REFERENTNI PRIMJER GRADA: Amersfoort, Nizozemska

**Motorizirani promet** je minimalno dozvoljen unutar povjesnog gradskog središta. **Parkiranje** je regulirano vremenskim ograničenjem u određenom dijelu dana i obaveznim propusnicama koje su potrebne za parking unutar povjesnog gradskog središta. Preporuča se korištenje parkirnih mjesta izvan povjesnog gradskog središta i korištenje pješačkih ulaza u grad. **Pješačka zona** je ostvarena kao sustav pješačkih površina koji je formiran na većem dijelu povjesnog gradskog središta. **Javni promet** ostvaren putem linije gradskog autobusnog prijevoza koja prolazi izvan povjesnog gradskog središta i tramvajske linije koja tangira povjesnu jezgru i omogućuje brži i veći tranzit korisnika. Na ulazu u povjesno gradsko središte uz pješačku zonu organizirana su velika parkirališta za bicikle.

#### SHEMA ODRŽIVOG PROMETA

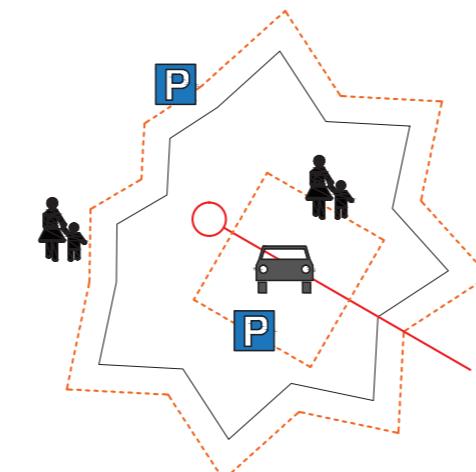


**Neuf-Brisach**  
Francuska  
br. stanovnika 1 930  
površina 1,3 km<sup>2</sup>

**PROMET A UJE  
DOPUŠTEN U  
CIJELOM GRADU**

**Goslar**  
Njemačka  
br. stanovnika 137 014  
površina 163,7 km<sup>2</sup>

**PROMET A UTA  
INTEGRIRAN U GRAD  
IZUZEV CENTRA  
GRADA**



**Amersfoort**  
Nizozemska  
br. stanovnika 156 286  
površina 63,9 km<sup>2</sup>

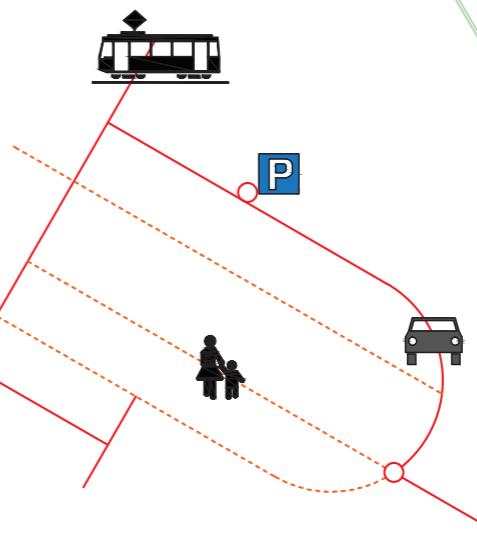
**ZABRANA  
PARKIRANJA  
- PJEŠAČKA ZONA**

**Alba Iulia**  
Rumunjska  
br. stanovnika 74 000  
površina 103,7 km<sup>2</sup>

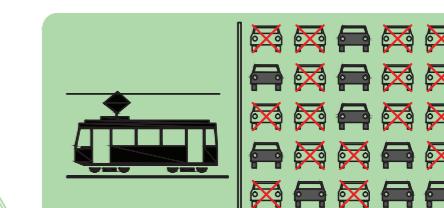
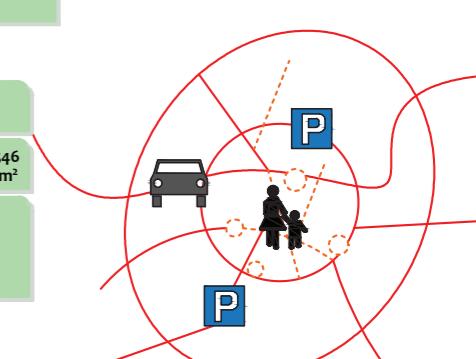
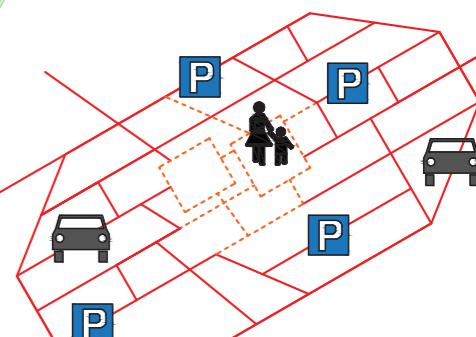
**PROMETNI KORIDOR  
- PJEŠAČKA ZONA**

**Bern**  
Švicarska  
br. stanovnika 1,035 mil  
površina 51,6 km<sup>2</sup>

**ZABRANA PROMETA  
- IZNIMNO  
DOPUŠTENO**

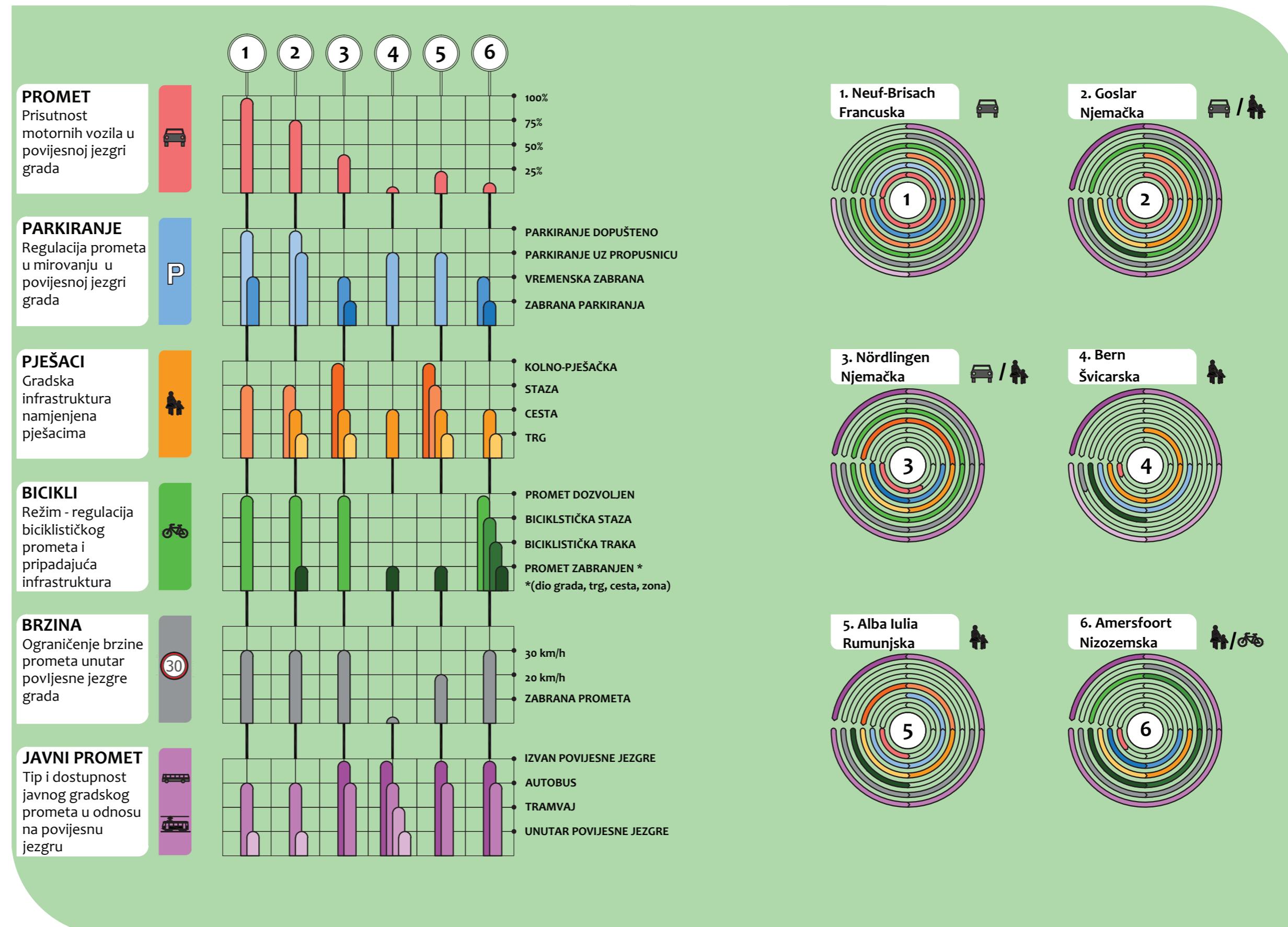


vremenska ograničenja za promet motornih vozila i prenamjena u pješačke zone



kvaliteta javnog prijevoza direktno utječe na smanjenje korištenja osobnih automobila

### 3.3. ANALIZA REFERENTNIH PRIMJERA



### 3.3. ANALIZA REFERENTNIH PRIMJERA

Iz nekoliko uspoređenih primjera s potpuno različitim pristupima regulacije i režima prometa unutar povijesnih gradskih središta možemo potvrditi da ako se usredotočimo na kvalitetu pješačkih površina i zona i usmjerimo na prometne režime poticaja (dobra organizacija, javni prijevoz,...) umjesto prometnih režima obveze, možemo stvoriti preduvjete za djelotvorniju tranziciju na nove prometne modele.

Za detaljno istraživanje i usporedbu odabrani su europski gradovi na temelju specifičnosti s obzirom na različitost pristupa prilikom promišljanja regulacije i režima prometa unutar povijesnih gradskih središta. To su gradovi odnosno povijesna gradska središta Neuf-Brisacha u Francuskoj, Goslara i Nördlingen u Njemačkoj, Berna u Švicarskoj, Alba Iulie u Rumunjskoj, te Amersfoorta u Nizozemskoj. Različiti pristupi odabranih primjera gradova sagledavaju se kroz analizu odabralih elemenata prometnog sustava: regulacije motoriziranog prometa, režima parkiranja, zastupljenosti i kvalitete pješačkih površina i zona te dostupnost javnog prijevoza. Njihova analiza i usporedba doprinijeli su razvoju prijedloga etapnosti i varijantnih rješenja za promet u mirovanju u osječkoj Tvrđi.

Neuf-Brisach ima omogućen motorizirani promet skoro na čitavom području povijesnog gradskog središta što za posljedicu ima smanjen ukupni intenzitet korištenja od strane korisnika. Prometni režimi Alba

Iulie i Amersfoorta koji imaju ostvarenu veću kvalitetu i bolju povezanost javnih površina, gdje je osigurana i veća sigurnost korisnika, za posljedicu imaju i veći intenzitet i kvalitetniju socijalizaciju stanovnika. No, nisu to jedini elementi prometnih sustava koje je potrebno kvalitetno regulirati da bi se ostvarili postavljeni ciljevi. Preduvjet za razvoj što kvalitetnijih prometnih sustava je upravo analiza stvarnih potreba korisnika. Na temelju stvarnih potreba potrebno je definirati kapacitete i modele organizacije prometa u mirovanju koji će biti stručno opravdani i koji će zadovoljavati sve postavljene uvjete potencijalnih korisnika. Uspoređeni gradovi ukazuju da se preduvjete za djelotvorniju tranziciju na nove prometne modele mogu ostvariti upravo usmjerenjem na prometne režime poticaja umjesto obveze. Ulaganje u kvalitetu i dostupnost sustava javnog prijevoza kao i poticanje njegovog korištenja osiguravaju smanjenje prisika motoriziranih vozila na povijesna središta gradova.

Analizirani i uspoređeni primjeri europskih gradova pokazuju da je jedan od važnijih preduvjeta za djelotvorniju tranziciju na nove prometne modele upravo kvalitetan i dostupan javni prijevoz, te je i prepoznata jasna veza između većeg intenziteta korištenja i kvalitetnije socijalizacije korisnika unutar povijesnih gradskih središta prilikom povećanja pješačkih površina i zona.

Tablica 1: Usporedba prometnih režima u gradovima

GRAD DRŽAVA	Neuf-Brisach, Francuska	Goslar, Njemačka	Nördlingen, Njemačka	Bern, Švicarska	Alba Iulia, Rumunjska	Amersfoort, Nizozemska
Shematski prikaz prometnog sustava						
Prisutnost motornih vozila u povijesnom gradskom središtu	•••	••	••	•	•	•
Reguliranost parkiranja	•	••	•••	•••	••	••
Zastupljenost pješačkih površina i zona	•	••	••	•••	••	•••
Dostupnost javnog prijevoza	•	•	•	•••	•	•••
Razina/intenzitet korištenja povijesnog gradskog središta	•	••	••	••	•••	•••

••• visoka

•• smanjena

• niska

#### Zaključak

Organizacija cijelokupnog prometnog sustava i prometni režimi uvelike mogu utjecati na kvalitetu korištenja javnog prostora unutar povijesnih gradskih središta što za posljedicu može imati i postizanje veće kvalitete života samih građana. Iz analiziranih nekoliko uspoređenih primjera s potpuno različitim pristupima regulacije i režima prometa unutar povijesnih gradskih središta sličnih problema kao u Tvrđi možemo potvrditi da na kvalitetu pješačkih površina i zona umjesto prometnih režima obveze, možemo stvoriti preduvjete za djelotvorniju tranziciju na nove prometne modele.

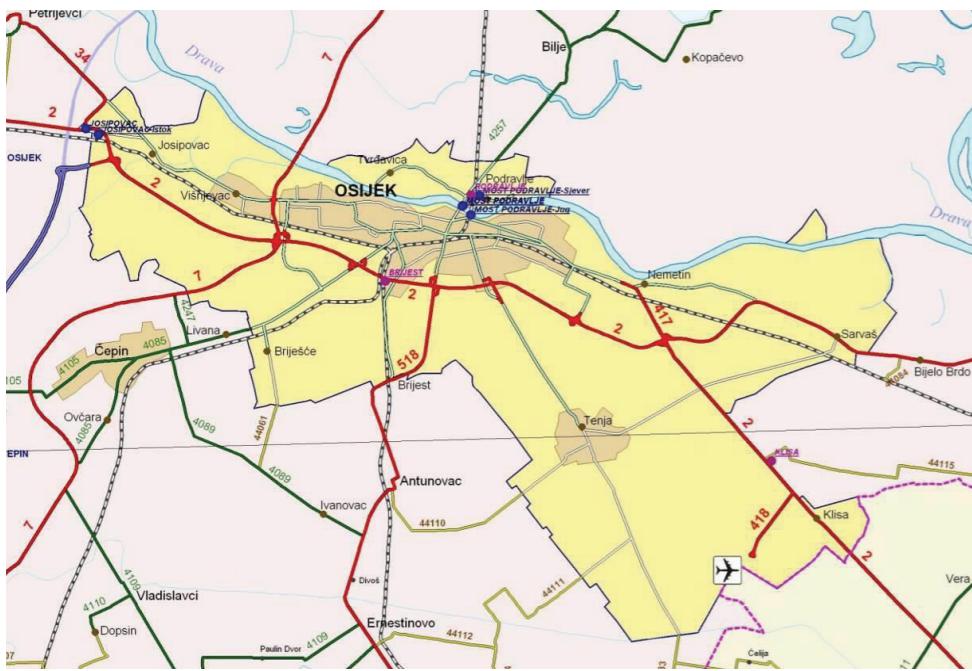
Analizirani i uspoređeni primjeri europskih gradova pokazuju da je jedan od važnijih preduvjeta za djelotvorniju tranziciju na nove prometne modele upravo kvalitetan i dostupan javni prijevoz. Što je veća zastupljenost vozila u povijesnim središtima gradova to je manji intenzitet pješačkog korištenja i obrnuto. Uređenje hodnih ploha i povećanje pješačkih zona i njihovo intenzivnije korištenje dovodi do veće socijalizacije korisnika unutar povijesnih gradskih središta.



# 4

**ANALIZA  
PROSTORNO  
PLANSKE  
DOKUMENTACIJE**

## MASTER PLAN PROMETNOG RAZVOJA GRADA OSIJEKA I OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE 2016.



SL. 62 – Mreža javnih cesta u širem gradskom području (izvod iz: Master plan prometnog razvoja grada Osijeka i Osječko-baranjske županije 2016.)



SL. 63 – Plan grada Osijeka s postojećom mrežom biciklističkih staza (izvod iz Master plan prometnog razvoja grada Osijeka i Osječko-baranjske županije 2016.)

### Stanje i problemi prometne mreže

#### Promet u mirovanju – parkirališne zone

S obzirom na neprekidni porast potreba za automobilom, postojeća prometna mreža gradskih ulica ne zadovoljava prometnu potražnju, kao ni potrebe prometa u mirovanju. Izgradnja ili nadogradnja (u više razina) otvorenih i zatvorenih prometnih površina za promet u mirovanju ograničena je prostornim mogućnostima, a vezana je za izvorišni i odredišni motorni promet. Od 16 403 evidentiranih javnih parkirnih mjesta 2,8% je označeno za invalidne osobe, a 16% je pod naplatom.

Povećanjem broja parkirališnih površina djelomično se zadovoljava potražnja za parkiralištima u pojedinim kritičnim zonama kao što su bolnica, centar grada, autobusni i željeznički kolodvor, itd. Mogućnosti za povećanje potrebnog broja parkirališta još nisu iscrpljena, s obzirom na to da je potrebno provesti novu regulaciju prometa u užem centru grada, gdje bi se pretvaranjem dvosmjernih ulica u jednosmjerne stvorila potrebna dodatna površina za promet u mirovanju.

#### Biciklistički promet

Osječko-baranjskom županijom prolaze 2 biciklističke rute, a 2 rute započinju. Postojećim biciklističkim stazama prolazi međunarodna (Euro Velo 6) biciklistička ruta 'Dunav' i biciklistička ruta 'Drava'. Kod mosta dr. Franje Tuđmana preko rijeke Drave započinju 2 rute. Da razvoj cikloturizma u Europskoj uniji ima dobru razvojnu perspektivu pokazuje i razvoj projekta EuroVelo – Europska mreža biciklističkih ruta, kojoj je osnovni cilj inkorporirati postojeće i planirane nacionalne i regionalne biciklističke rute u jedinstvenu europsku mrežu.

Glavni problem biciklističkog prometa u Osijeku je nedovoljno raširena i nepovezana mreža biciklističkih staza. Trenutni nedostaci:

- neintegracija na širem području – nepovezane biciklističke staze;
- loša i nedostatna infrastruktura;
- zauzimanje dijela biciklističke staze parkiranim automobilima, stupovima tramvaja, javne rasvjete, semafora;
- neusklađena horizontalna i vertikalna signalizacija na području grada;
- neintegracija s ostalim vidovima prijevoza.

#### Pješački promet

Grad Osijek trebao bi ići u smjeru razvijanja postojećih i izgradnje novih pješačkih zona. U gradu Osijeku prisutno je miješanje pješačkih i biciklističkih površina što dovodi do sigurnosnih problema i otežanog kretanja. Potrebno je odvojiti pješački promet od biciklističkog kako bi se povećala sigurnost za sve sudionike u prometu. Već prilikom projektiranja potrebno je predvidjeti odvajanje pješačkog i biciklističkog prometa.

### Tramvajska mreža i remiza

Osijek ima problem nedovoljno razvijene tramvajske mreže te je potreban razvoj tramvajskih linija za zadovoljenje potreba većeg broja korisnika.

Tramvajska remiza je izgrađena prije 90 godine, što bi značilo da je u vrlo lošem stanju. Potrebno je renoviranje i rekonstrukcija velike imovine te dogradnja potrebnih objekata. Ovdje treba uzeti u obzir činjenicu da se postojeća tramvajska remiza nalazi unutar C zone zaštićene i registrirane Kulturno povijesne cjeline grada Osijeka te unutar arheološkog nalazišta 'Mursa, Pristanište, Vjenac Ivana Meštrovića', pa je za očekivati niz problema pri traženju posebnih uvjeta zaštite nepokretnog kulturnog dobra. Radi svega navedenog, prijedlog je da se izgradi nova tramvajska remiza na drugoj lokaciji koju može odrediti grad Osijek uvažavajući savjete struke.

### Ciljevi

#### CO2-M4: Uvođenje car sharing sustava

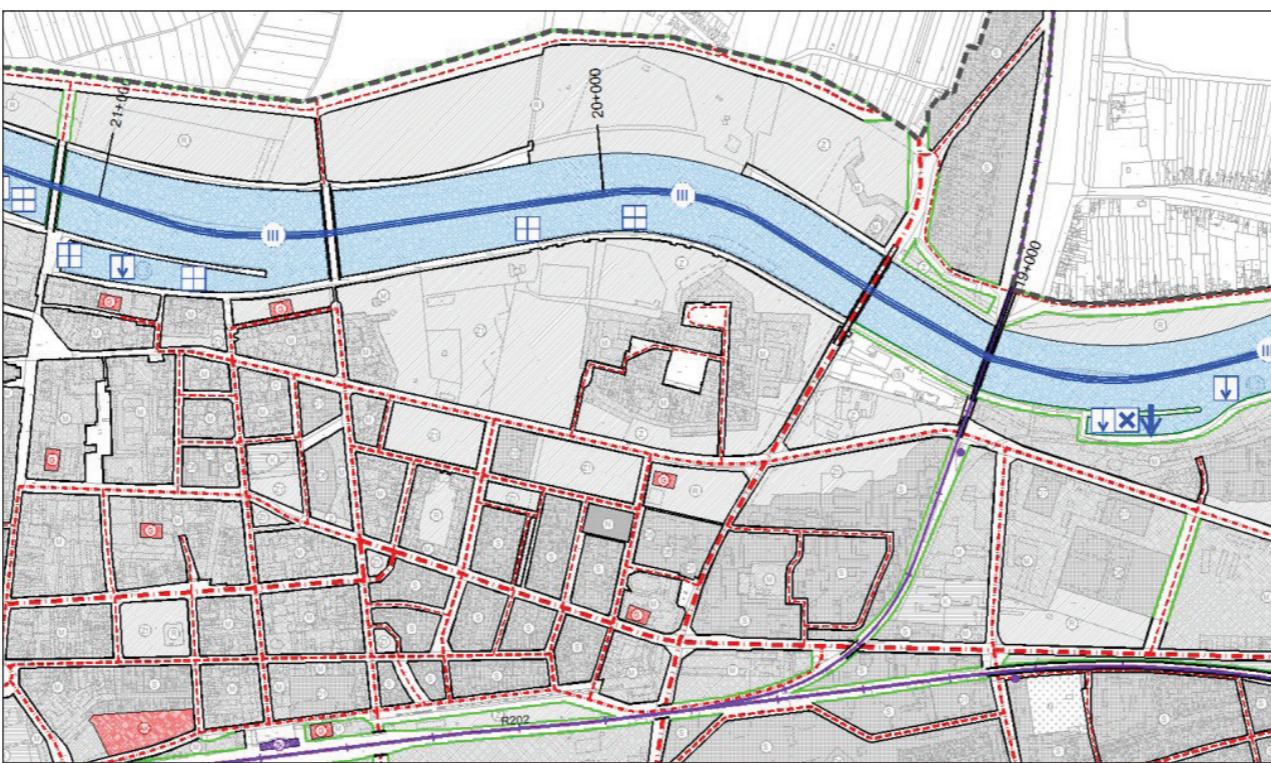
Car sharing sustav je sustav javnih automobila integriran u sustav javnog prijevoza. Uvođenje sustava provodi se u cilju povećanja mobilnosti unutar grada i prigradskih naselja na održiv i ekološki prihvatljiv način. Sustav može biti osnovan kao gradsko poduzeće ili za njega može biti dana koncesija. Ova mjera rezultirat će smanjenim brojem vozila unutar grada, u povećanjem mobilnosti stanovnika grada Osijeka i Osječko-baranjske županije-a, poštujući ekološku prihvatljivost i održivost.

### Zaključak

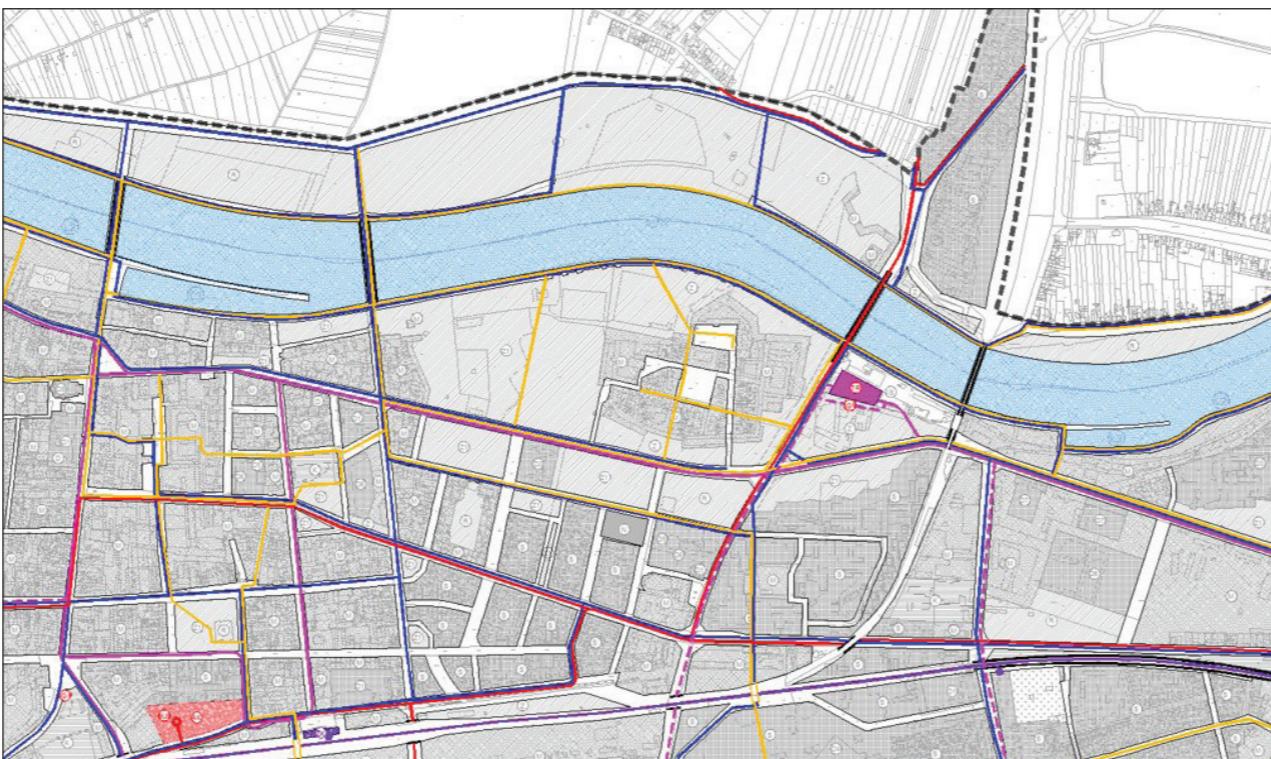
Master plan prometnog razvoja grada Osijeka i Osječko-baranjske županije iz 2016. g. daje komentar na zatečenu situaciju i, s obzirom na mjerilo, načelne ciljeve za promet:

- postojeća prometna mreža gradskih ulica ne zadovoljava prometnu potražnju, kao ni potrebe prometa u mirovanju;
- cilj je inkorporirati postojeće i planirane nacionalne i regionalne biciklističke rute u jedinstvenu europsku mrežu;
- potrebno je odvojiti pješački promet od biciklističkog kako bi se povećala sigurnost za sve sudionike u prometu;
- Osijek ima problem nedovoljno razvijene tramvajske mreže te je potreban razvoj tramvajskih linija za zadovoljenje potreba većeg broja korisnika;
- prijedlog je da se izgradi nova tramvajska remiza na drugoj lokaciji koju može odrediti grad Osijek uvažavajući savjete struke.

### GUP GRADA OSIJEKA, II D 2020.



3. PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA  
3.1.1. Cestovni, željeznički i riječni promet  
(izvadak iz GUP-a grada Osijeka)



3. PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA  
3.1.2. Pješački, biciklistički i javni promet  
(izvadak iz GUP-a grada Osijeka)

#### Cestovni promet i promet u mirovanju

Generalnim urbanističkim planom grada Osijeka zadržane su širine svih prometnica koje okružuju prostor jezgre Tvrđe – Ulica kneza Trpimira, Europska avenija i Ulica Kardinala Alojzija Stepinca.

Unutar same jezgre Tvrđe cestovni se promet djelomično ukida. Prometnice koje ostaju u funkciji cestovnog prometa su: Franjevačka ulica, Ulica Josipa Bosendorfera zapadno od Franjevačke ulice, sjeverna strana Trga Svetog Trojstva, Trg Jurja Križanića i Ulica Franje Kuhača zapadno od Trga Jurja Križanića.

U neposrednoj blizini planirane su dvije javne garaže – u zapadnom dijelu Perivoja kralja Tomislava omeđenom Šetalištem kardinala Franje Šepera i na prostoru srednjoškolskog igrališta južno od Europske avenije.

#### Biciklistički i javni promet

Biciklističke staze duž obale Drave i staza Bilje–Osijek naglašene su kao komunikacije od važnosti za Županiju.

Zadržava se koridor tramvajskog prometa kroz Europsku aveniju, dok se Ulicom kneza Trpimira, od križanja s Europskom avenijom do križanja s Gackom ulicom planira novi tramvajski koridor.

U prostoru jezgre Tvrđe naglašeni su pješački pravci koji prolaze Ulicom Franje Kuhača istočno od Trga Jurja Križanića, Ulicom Franje Markovića, Trgom Svetog Trojstva, Ulicom Matije Petra Katančića i Trgom Vatroslava Lisinskog.

#### Zaključak

Za razliku od Master plana prometa iz 2016. g., GUP-om je promet nešto detaljnije obrađen za područje Tvrđe i kontaktnog prostora. Predlažu se i neka nova rješenja kao što su:

- u neposrednoj blizini Tvrđe planirane su dvije javne garaže – u zapadnom dijelu Perivoja kralja Tomislava omeđenom Šetalištem kardinala Franje Šepera i na prostoru srednjoškolskog igrališta južno od Europske avenije;
- Ulicom kneza Trpimira, od križanja s Europskom avenijom do križanja s Gackom ulicom, planira se novi tramvajski koridor;
- biciklističke staze duž obale Drave i staza Bilje–Osijek koje tangiraju prostor Tvrđe naglašene su kao komunikacije od važnosti za Županiju.

## **■ UPU TVRĐA, II D 2019.**

### **Izvadak iz UPU-a Tvrđa:**

#### **Obrazloženje Urbanističkog plana uređenja osječke Tvrđe**

##### **Polazišta**

Povijesnu jezgru Tvrđe s istočne strane omeđuje Trpimirova ulica i Biljska cesta (danasa Ulica kneza Trpimira), a s južne strane Ulica cara Hadrijana i Europska avenija. Prilaz Tvrđi sa sjeverne strane omogućen je promenadom uz rijeku Dravu (Šetalište kardinala Franje Šepera).

Unutar jezgre nalaze se ulice, trgovi i javne površine koje egzistiraju za lokalni promet, pristupe i dostavu te kao pješačke, biciklističke i zelene površine. Opće je poznato da promet u pokretu, ali i onaj u mirovanju stvaraju određene probleme i nepoželjne pojave na prostoru centra grada, a u slučaju Tvrđe to je još izraženije.

##### **Ciljevi prostornog uređenja**

Sukladno osnovnim ciljevima urbanističkog plana koji se odlikuju težnjom za humanizacijom gradskog središta i života postavljen je zahtjev da se cijelokupni prostor povijesne jezgre namijeni pješacima. Iz tog razloga pristupilo se traženju rješenja s ciljem uspostave optimalnog odnosa između privlačnosti i pristupačnosti svih prostora Tvrđe. Kako je privlačnost nekog prostora ovisna o pristupačnosti, a i realne životne potrebe ne dozvoljavaju potpuno isključivanje prometa iz Tvrđe, naglašen je pješački promet uz samo nužni promet motornih vozila.

Kako bi se jezgra Tvrđe u što većoj mjeri rasteretila od prometa u mirovanju koji nagrduje vizure i ometa pješački promet, potrebno je osigurati potreban broj parkirališnih mjesta izvan jezgre Tvrđe što je moguće provoditi etapno. Također je potrebno u obuhvatu ovog Plana, izvan jezgre Tvrđe osigurati prostor za parkiranje turističkih autobusa.

##### **Plan prostornog uređenja**

U obuhvatu ovog Plana u smjeru sjever-jug proteže se Trpimirova ulica i Biljska cesta (danasa Ulica kneza Trpimira), a u smjeru istok-zapad Ulica cara Hadrijana i Europska avenija. Sjeverno od Krunske utvrde u smjeru istok-zapad proteže se cesta prema Tvrđavici.

U povijesnoj jezgri Tvrđe omogućuje se promet Franjevačkom ulicom te dijelom Ulice Franje Kuhača, Trgom Jurja Križanića, Trgom sv. Trojstva te zapadnim dijelom Ulice Josipa Bosendorfera do križanja s Franjevačkom ulicom.

Opskrbni promet u povijesnoj jezgri za potrebe ugostiteljskih, kulturnih, uslužnih i administrativnih sadržaja, pristup stanašima, komunalnim vozilima regulirat će se posebnim režimom i odlukom, a odvijat će se u za to određeno vrijeme.

Promet u mirovanju i kretanju planira se u što većoj mjeri izmjestiti iz jezgre Tvrđe, što je moguće provoditi etapno. Parkirališna mjesta planirana su u javnoj garaži istočno od povijesne jezgre, na području Srednjoškolskog igrališta (izvan obuhvata ovog Plana) i na području Krunske utvrde (lijeva obala Drave). Javne garaže moguće je graditi i ispod zaštitnih zelenih površina prema uvjetima Konzervatorskog odjela.

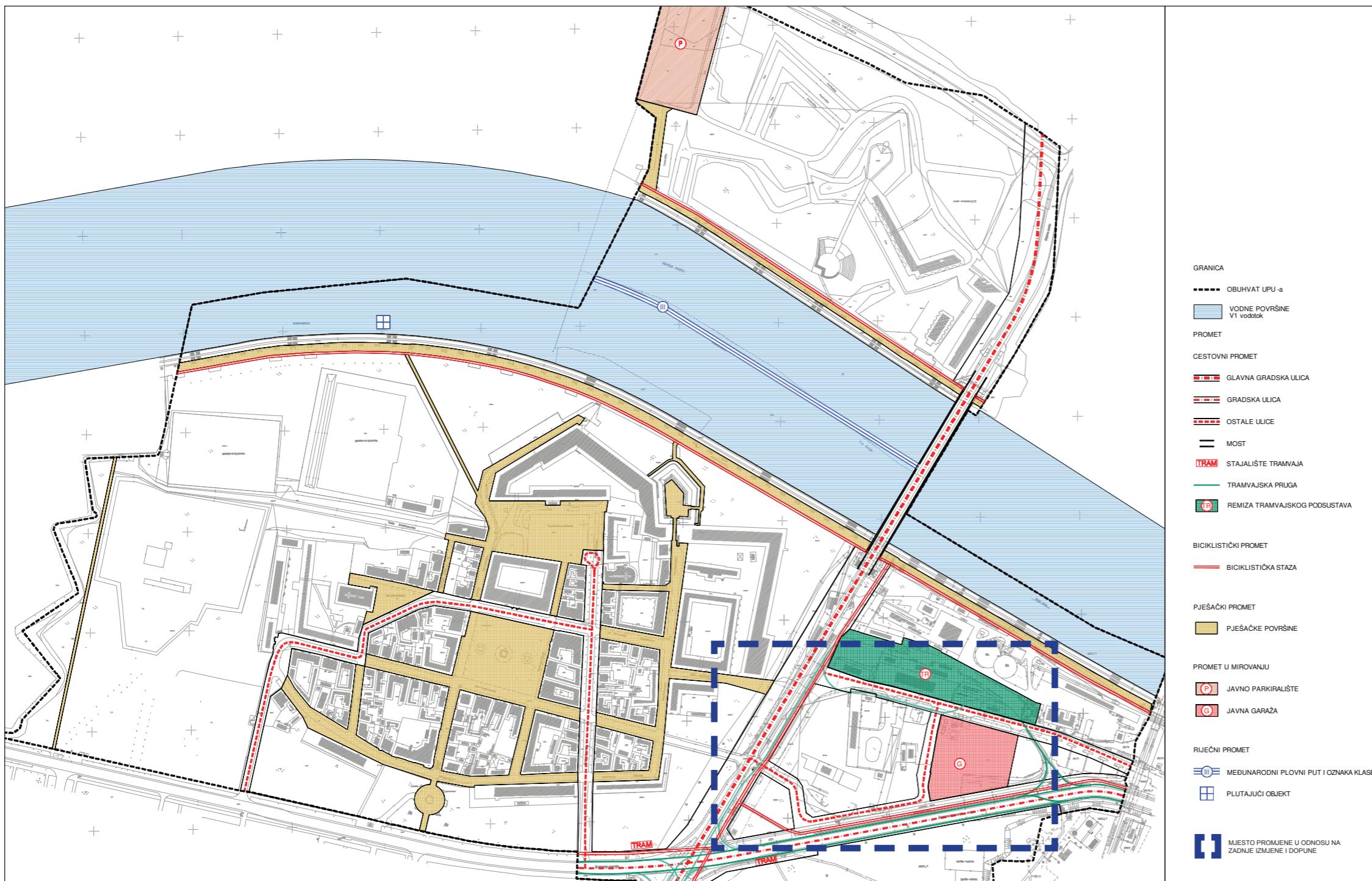
U osnovi su ulice i trgovi namijenjeni pješačkom prometu. S obzirom na raspored javnih aktivnosti očekuje se veći pješački promet i to: Kuhačevom u oba smjera, Trgom sv. Trojstva prema Dravi, Fakultetskom ulicom kroz Vodena vrata prema Dravi te Šetalištem kardinala F. Šepera uz rijeku Dravu koja ima posebnu i značajnu ulogu u povezivanju dvaju dijelova grada. Pješački pravci organizirani su u infrastrukturnim koridorima i na površinama namijenjenim za zelenilo.

Sve biciklističke staze određene planom šireg područja su izgrađene, odnosno označene, osim biciklističke trake na Šetalištu kardinala F. Šepera istočno od mosta dr. F. Tuđmana. Prema Konzervatorskoj podlozi traženo je izmjешtanje prometa iz jezgre Tvrđe što je ovim Planom i ostvareno, osim u dijelu u kojem je zbog usklađenja s planom šireg područja – Generalnim urbanističkim planom grada Osijeka kolni promet bilo potrebno zadržati. Nakon što se u tom segmentu izmjeni plan šireg područja moguće je kroz izmjene i dopune ovog Plana cijelu jezgru Tvrđe u prometnom smislu planirati kao pješačku zonu.

### 2. Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža

#### 2.1. Promet

(izvadak iz UPU-a Tvrđa, Izmjene i dopune 2019.)



#### Izmjene i dopune UPU Tvrđa 2019.

Prema Izmjenama i dopunama UPU Tvrđa iz 2019. godine, na prostoru između remize tramvajskog podsustava i Ulice cara Hadrijana uredit će se ulica s izlaskom na Ulicu kneza Trpimira u svrhu pristupa planiranoj javnoj garaži te je površina planirana za javnu garažu smanjena.

#### Prometna mreža

U jezgri Tvrđe, točnije u Svodovima, Jagićevoj i Bösendorferovoj ulici planirana je obnova izvornog popločenja. Planirano je proširenje Europske avenije, Ulice cara Hadrijana i Ulice kneza Trpimira na četiri prometna traka, sa širinom traka min. 3,00 m, dok su ostale ulice širine traka min. 2,75 m.

#### Javna parkirališta i garaže

Na području obuhvata ovog Plana između Europske avenije i remize tramvajskog podsustava moguće je graditi javnu garažu. Podzemne garaže mogu se graditi i unutar zelenih površina u skladu s uvjetima konzervatorskog odjela.

#### Zaključak

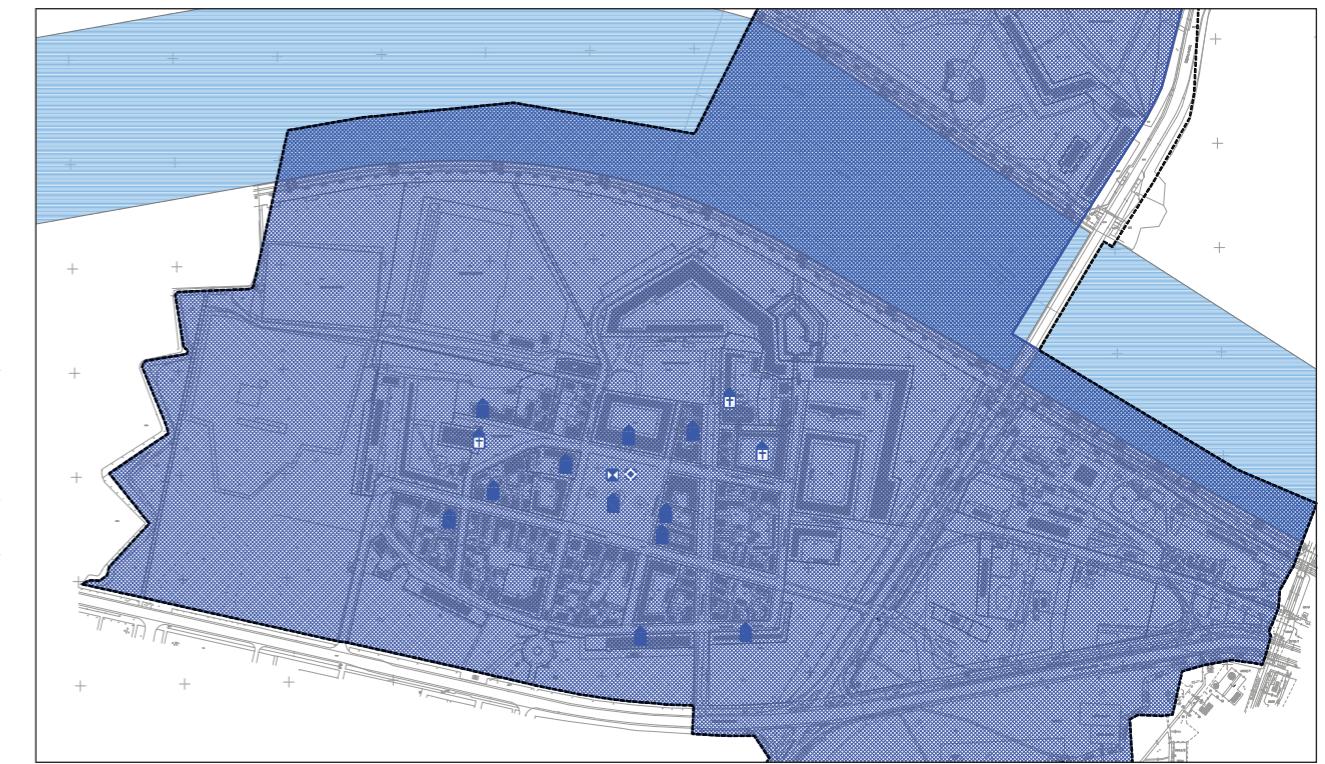
UPU-om Tvrđe neki prometni problemi nisu riješeni tako da je ostavljeno za rješavanje kroz provedbu UPU-a, a što može dovesti do različitog tumačenja prilikom provedbe UPU-a te je oko toga potreban konsenzus. Ovom Studijom su naznačeni neki od tih problema:

- UPU-om nije određen sustav prometa u mirovanju i iz tog razloga se prišlo izradi ove Studije;
- nije naznačeno je li glavna prometnica kroz Tvrđu (Kuhačeva ulica) dvostranska ili jednosmjerna i u kojem smjeru;
- iz predloženog prometnog rješenja može se zaključiti da nije moguće izvesti okretiše na Trgu Vatroslava Lisinskog;
- UPU-om se nije prišlo rješavanju opskrbe i prometa u mirovanju za Veslački klub Iktus i Nogometni klub Drava;
- UPU-om nije riješen status velikog postojećeg parkirališta sjeverno od Tvrđe prema Dravi te to dovodi do situacije da se danas do tog parkirališta dolazi preko uređene pješačke površine Trga Vatroslava Lisinskog.

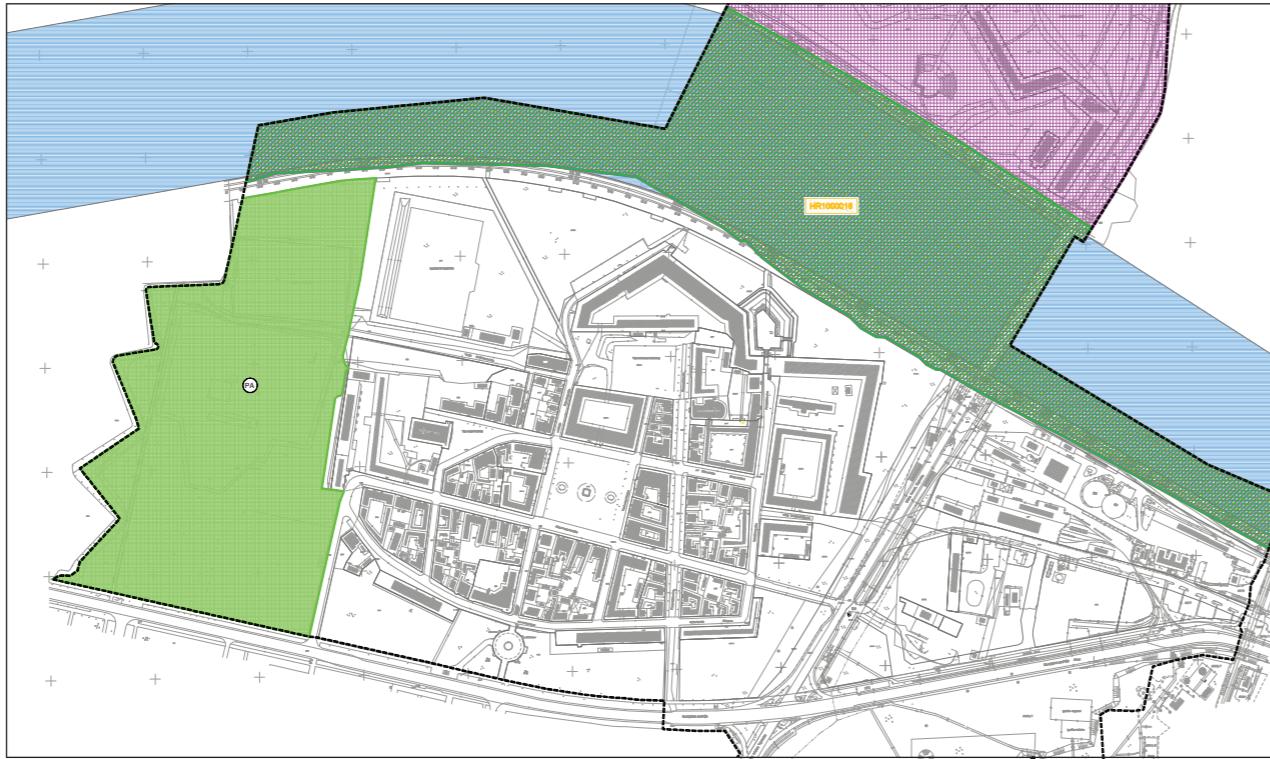
## 4.1. VAŽEĆI PROSTORNO PLANSKI DOKUMENTI



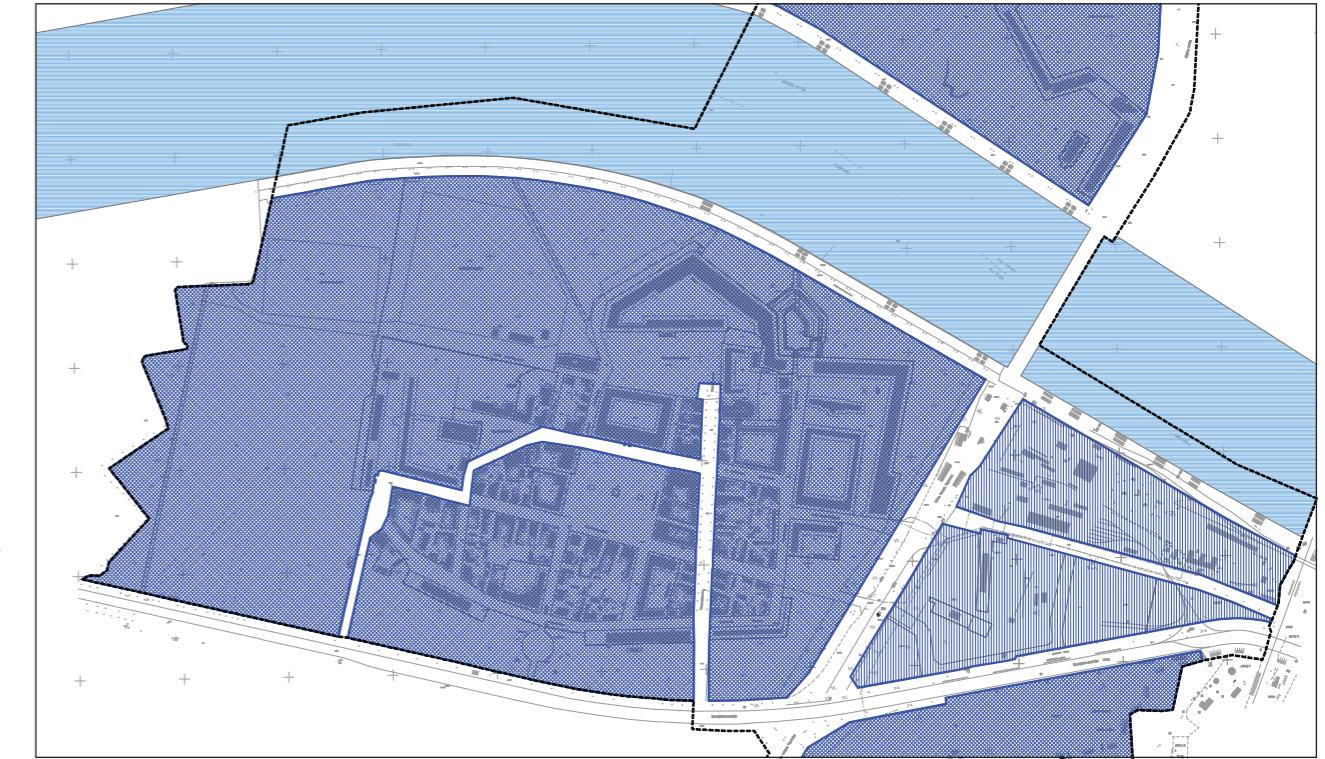
1. Korištenje i namjena površina  
(izvadak iz UPU-a Tvrđa)



3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina  
3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja - graditeljska baština - ostalo  
(izvadak iz UPU-a Tvrđa)

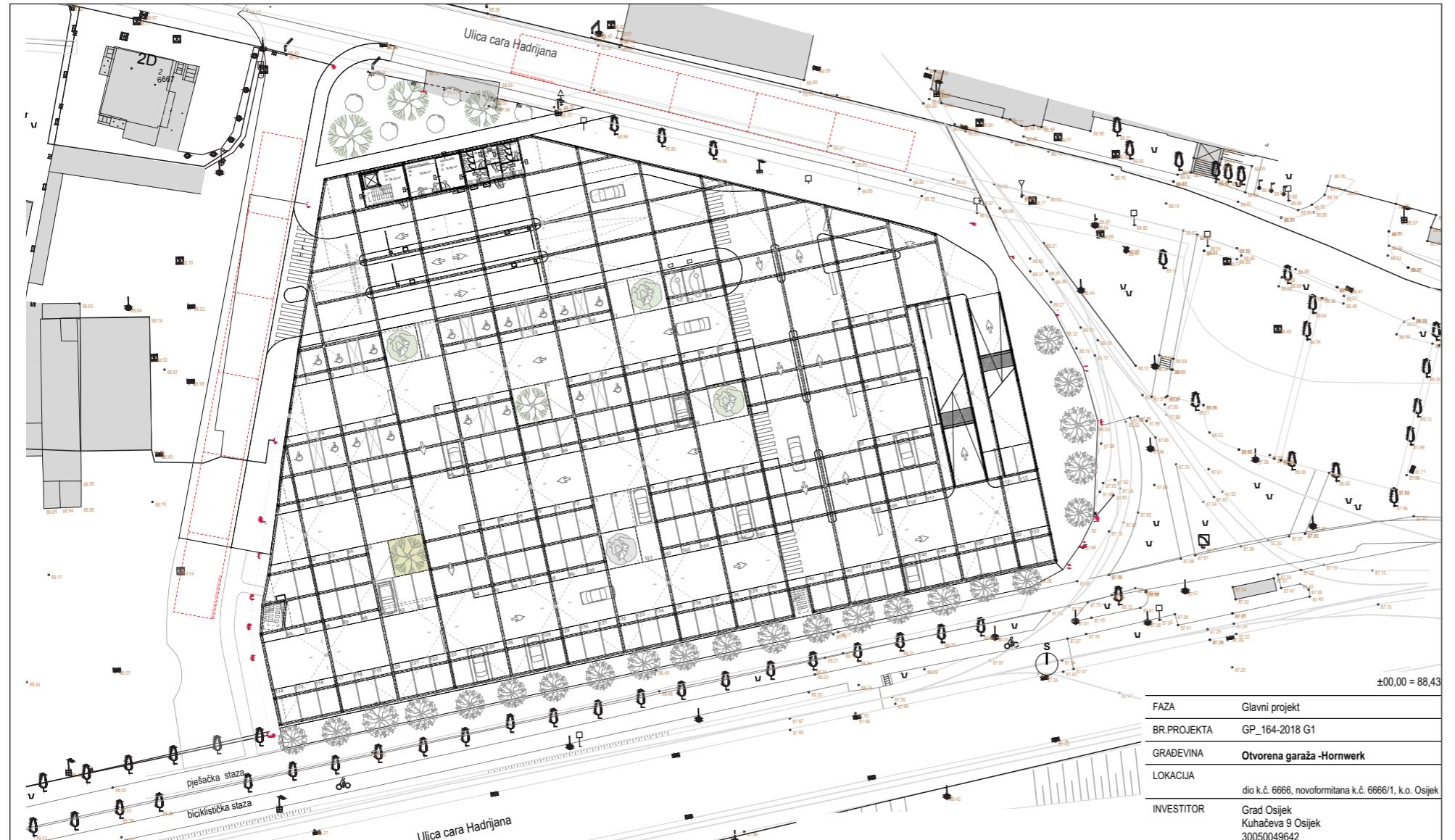


3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina  
3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja - prirodna baština  
(izvadak iz UPU-a Tvrđa)



4. Način i uvjeti gradnje  
4.1. Oblici korištenja  
(izvadak iz UPU-a Tvrđa)

### OTVORENA GARAŽA – HORNWERK



SL. 64 – Tlocrt prizmlja garaže

#### Opis projekta

Naručitelj: Grad Osijek

Projektant: Randić i suradnici d.o.o. (Saša Randić)

Broj parkirnih mesta: 334 (18 za osobe smanjene pokretljivosti + 2 punionice za električne automobile)

GBP: 134,02 m<sup>2</sup> (samo manji dio garaže je zatvoren)

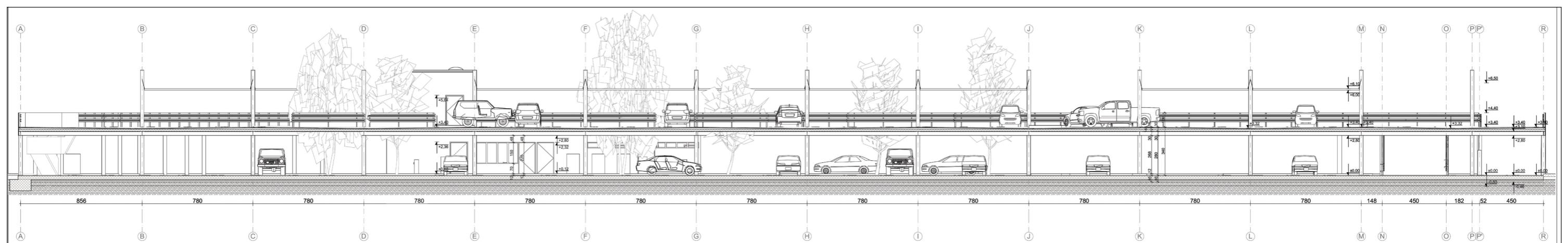
Visina: 7,40 m

Gradnja garaže planira se na mjestu današnje autobusne remize te se nalazi u zoni zaštićene Kulturno povijesne cjeline grada Osijeka i obuhvata zaštićenog arheološkog nalazišta 'Mursa'. Garaža Hornwerk planira se kao otvorena, montažna parkirališna građevina s jednom prizmnom i jednom nadzemnom etažom.

Predviđa se ukupno 334 parkirna mesta, od čega je 153 smješteno na terenu, dok je 181 na katu garaže. Od ukupnog broja parkirnih mesta 18 je predviđeno za osobe smanjene pokretljivosti, a planira se i 2 parkirna mesta za punjenje električnih automobila. Dio parkirnih mesta na katu planira se natkriti sa nadstrešnicama.

#### Zaključak

Projektom otvorene garaže Hornwerk nije načelno riješen širi prostor oko garaže s prijemnim centrom za turiste, kao ni glavni pješački koridor koji vodi u Tvrđu, a prolazi ispod Ulice kneza Trpimira. Upravo o lokaciji prolaza ispod Ulice kneza Trpimira ovisit će organizacija pješačkih izlaza iz garaže, plato za okupljanje, kao i najkraći pješački put do Tvrđe dovoljne širine za organizirane turističke grupe.



SL. 65 – Uzdužni presjek garaže

### PJEŠAČKI PRISTUP IZ CENTRA ZA POSJETITELJE



SL. 66 – Arheološka prezentacija Carskih vrata, izgradnja svinutog drvenog mosta do prodora kroz nasip ceste prema Hornwerku, probijanje i uređenje prodora kroz nasip te spoj s Hornwerkom (izvor: Portal, godišnjak Hrvatskog restauratorskog zavoda br. 9/2018.)

**Preuzeto iz studije:** Urbanističko – konzervatorska studija prostora bastione trase i vanjskih utvrđenja (knjiga 2), prijedlog programskih i urbanističko konzervatorskih smjernica za urbanistički plan uređenja tvrđe (Studio X, listopad 2009.)

Nekadašnji istočni ulazni pretprostor u pristupu Tvrđi. Unatoč velikoj zapuštenosti, njegovi su potencijali izvanredni, a fragmenti povjesnog prostora dovoljni da omogućuju djelomičnu rehabilitaciju povjesnog ambijenta, uređenje u skladu s vrijednošću fragmenata njegovog nasljeđa, a napose obnovu digniteta mjesta u važnom dijelu gradskog središta.

Degradacija Hornwerka nastupila je nakon donošenja odluke (1922.g.) da se u isto vrijeme kada je poslije 1. svjetskog rata započelo rušenje fortifikacija Tvrđe ovdje izgradi gradska "Munjara i električni tramvaj". Munjara (električna centrala) izgrađena je 1926.g. na razrušenom sjevernom dijelu Hornwerka uz obalu Drave, dok su tramvajska spremišta i otvoreni prostori tramvajske remize (koji su kasnije i proširivani) postavljeni na zaravnjenom zemljишtu na istočnoj strani Hornwerka, koje je nastalo nakon rušenja preostalih zidina. Od nekadašnjeg Hornwerka ipak su preostale dvije velike barokne visoke prizemnice (od kojih je južna porušena u svojoj istočnoj polovini).

#### Zaključak

Ovako predloženo rješenje bitno bi pridonijelo potpunom preokretu u statusu ovog prostora, u revitalizaciji ukupnog prostora Tvrđe, te u funkcionalnom i sadržajnom povezivanju prostora Tvrđe s prostorom sveučilišnog Kampusa dalje prema istoku.

### PROJEKT VRATA ROGA (HORNWEK THOR) TVRĐAVE U OSIJEKU

#### Opis projekta

**Autori:** Zlatko Uzelac, Margareta Turkalj Podmanicki, Valentina Slabinac  
**- spoj prostora Tvrđe s centrom za posjetitelje**  
 (izvor: Portal, godišnjak Hrvatskog restauratorskog zavoda br. 5, 2018.)

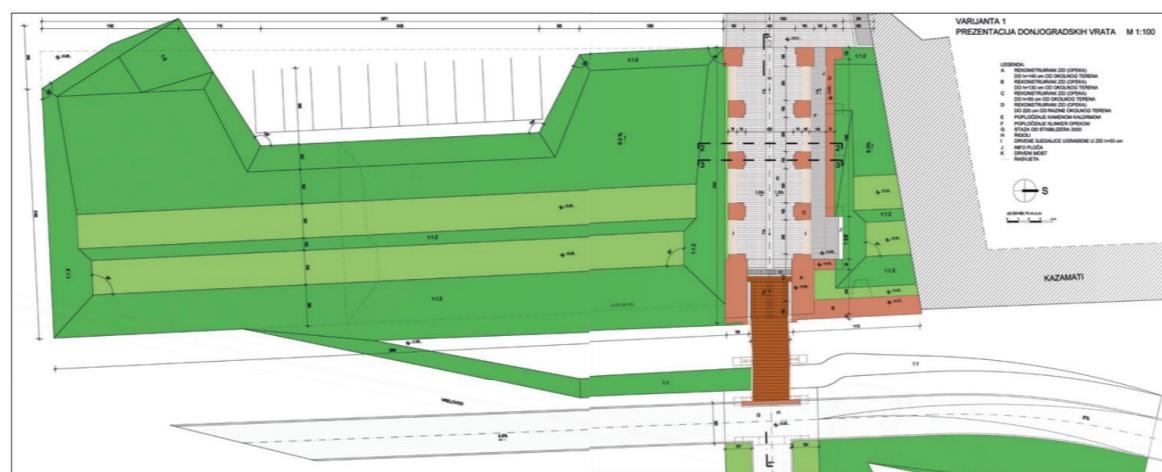
Najveća barokna gradska vrata u fortifikaciji Tvrđe (jedna od četiriju) bila su Vrata Roga (Hornwerk Thor). Na vanjskoj strani 1783. g. probijena su nova vrata Hornwerka nazvana Vratima Roga. Kako su vodila u Donji grad, stara vrata prozvana su Donjogradска. Vrata su porušena 1883. zbog prolaza gradskog tramvaja s konjskom vučom.

Na poziv Agencije za obnovu osječke Tvrđe projekt prezentacije povjesnih Vrata Roga, kao novog ulaznog i informacijskog punkta u Tvrđu, izradila je arhitektica Valentina Slabinac, zajedno s dijelom obnove opkopa, tj. cijele istočne strane bedema jezgre Tvrđe. Autor 3D prezentacije je arhitekt Damjan Uzelac.

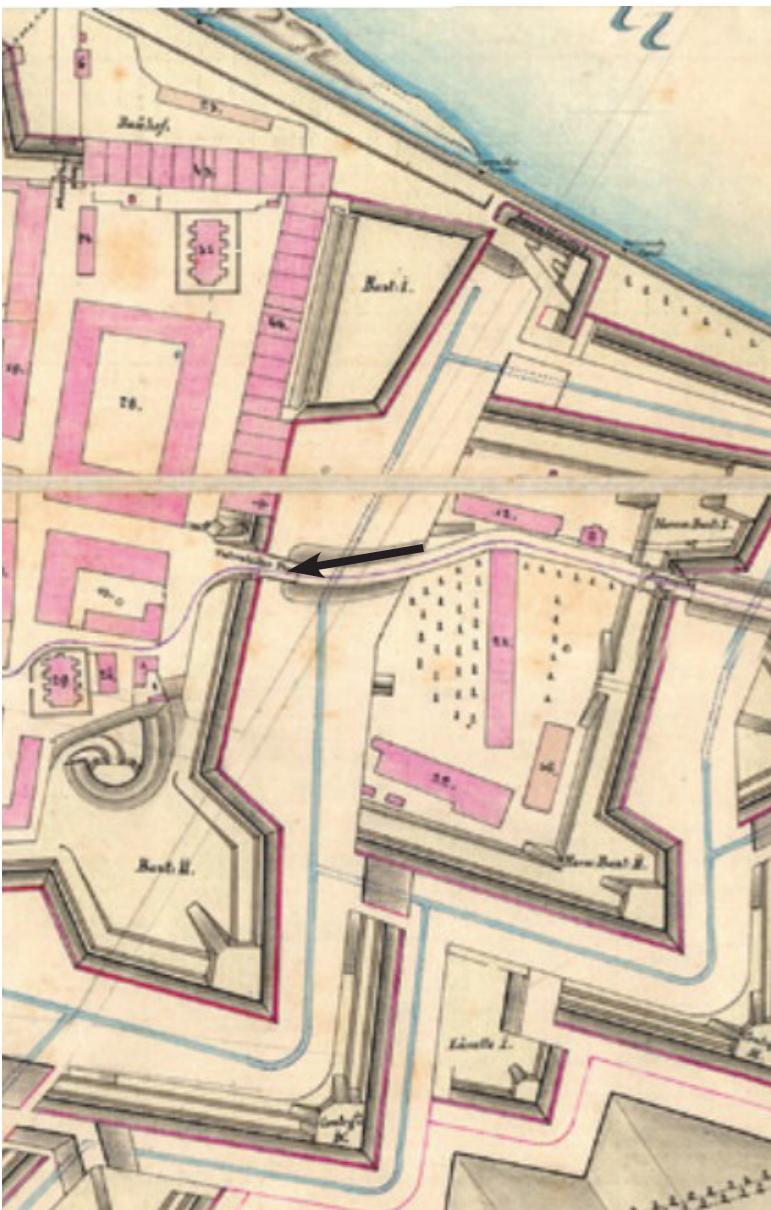
#### Zaključak

Nakon arheoloških istraživanja temeljnih ostataka 2016., izrađen je projekt prezentacije vrata, kao novih ulaznih vrata u prostor Tvrđe i informacijski punkt za posjetitelje Tvrđe s novoplaniranog prihvatnog punkta za turiste i posjetitelje Tvrđe predviđenog u prostoru nekadašnjeg Hornwerka.

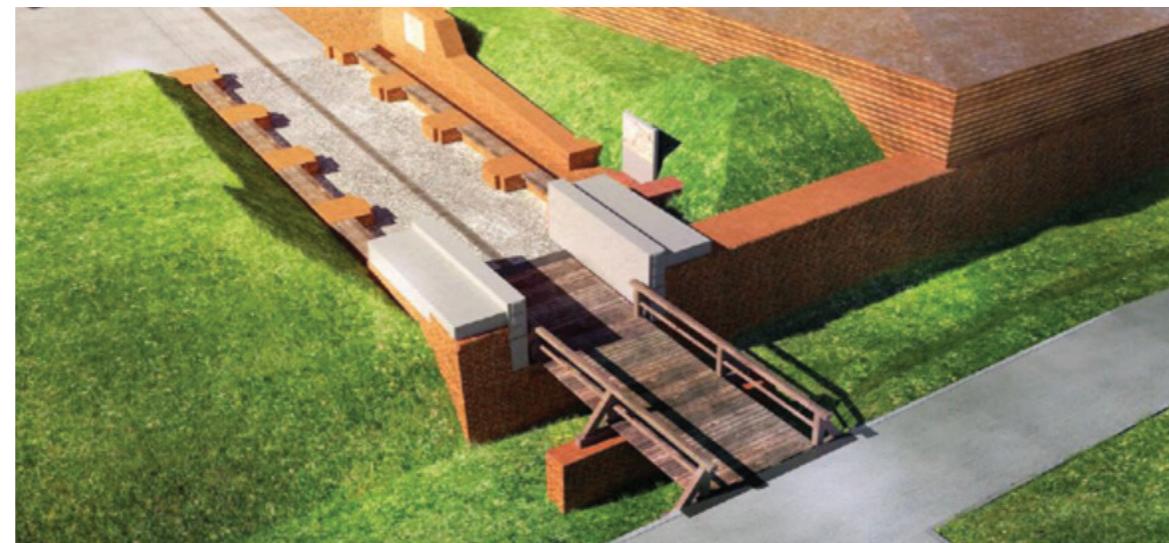
Konzervatori se zalažu za rekonstrukciju vrata te naznačuju, po njima, najprihvatljiviju vezu centra za posjetitelje s Tvrđom. Do cijelovite rekonstrukcije opkopa i utvrda Centar za posjetitelje moguće je spojiti podzemnim prolazom ispod Ulice kneza Trpimira do budućih rekonstruiranih vrata i istočnog ulaza u Tvrđu.



SL. 68 – Projekt prezentacije Donjogradskih vrata, izradila V. Slabinac  
 (izvor: Portal, godišnjak Hrvatskog restauratorskog zavoda br. 9/2018.)



SL. 67 – Plan dijela Osijeka iz 1884., s Hornwerkom i Donjogradskim vratima nakon probijanja trase tramvaja 1883.  
 (izvor: Ministarstvo kulture RH, Konzervatorski odjel u Osijeku)



SL. 69 i 70 – Prikaz projekta prezentacije Donjogradskih vrata, izradio D. Uzelac  
 (izvor: Portal, godišnjak Hrvatskog restauratorskog zavoda br. 9/2018.)



# 5

**SOCIOLOŠKI  
ASPEKTI STUDIJE  
PROMETA TVRĐE  
U OSIJEKU**

## 5. SOCIOLOŠKI ASPEKTI STUDIJE PROMETA TVRĐE U OSIJEKU



SL. 71 i 72 – Održiva mobilnost – Europski zeleni plan  
(izvor: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hr/fs\\_19\\_6726](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hr/fs_19_6726))



Sociološka analiza u okviru analize prometa usmjerenja je na kvalitetu života stanovnika i održivi razvoj u skladu s Novom lajpcijkom povijom<sup>1</sup> koja promovira pravedni grad, zeleni grad i produktivan grad. Europska komisija kontekstu urbanog zdravlja ističe kako mjesto života u gradu može odrediti zdravstvenu dobrobit (engl. well-being) stanovnika i stoga se naglašava ključna uloga urbanog planiranja u poboljšanju zdravlja stanovnika – modifikacijom i uređivanjem urbanog tkiva gradova – pri čemu je jedan od sve većih prepoznatih izazova mentalno zdravlje stanovnika na koje gradski život znatno utječe. Spomenute tri dimenzije europskih gradova (pravedni grad, zeleni grad i produktivan grad) reflektiraju transformativnu moć gradova omogućujući im da budu otporni na društvene, ekonomske i ekološke izazove te da se razvijaju garantirajući visoku kvalitetu života svima. Europski zeleni plan<sup>2</sup> s ciljem klimatski neutralne Europe do 2050. godine, uz jačanje gospodarstva zelenom tehnologijom, smanjenje onečišćenja i stvaranje održive industrije te prometa<sup>3</sup> tvori razvojni okvir koji također omogućuje podizanje kvalitete života u urbanim prostorima. Pandemija COVID-19 ukazala je na neočekivani način na važnost javnih prostora, pješačkih zona, zelenih i rekreativnih zona te fizičkog i mentalnog zdravlja ljudi. U takvom kontekstu otvaranje Tvrđe pješačkom i biciklističkom prometu, uz značajnu redukciju automobilskog prometa čini Tvrđu iznimno važnim područjem za stanovnike Osijeka i važan resurs koji se može koristiti u turističke svrhe bez da nanosi štetu stanovnicima ili destinaciji.

Namjena prostora Tvrđe ukazuje na veliki potencijal za unaprijeđenje kvalitete života u gradu Osijeku, jer Tvrđa i okolni prostor nude brojne mogućnosti za smještanje javnih i društvenih sadržaja koji se lako kombiniraju sa sportskim i rekreativskim te kvalitetnim turističkim sadržajima uz afirmaciju povijesne i kulturne baštine. Navedena kombinacija sadržaja uokvirena Europskim zelenim planom i održivom mobilnosti može postati vrijedna turistička atrakcija koja će istodobno omogućiti kvalitetan život lokalnom stanovništvu. Tvrđu kao turistički potencijal prepoznali su sudionici anketnog istraživanja koje je provela Agencija za obnovu osječke Tvrđe u svibnju 2020. godine. Osim turizma istaknuta je i kultura kao značajan razvojni potencijal, odnosno namjena Tvrđe za različita kulturna događanja, manifestacije i sajmove. Turizam i kultura okosnica su razvojne strategije Tvrđe, a građani ju prepoznaju dominantno kao mjesto zabave i druženja.

1 The New Leipzig Charter, 2020

2 [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_hr](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hr)

3 [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hr/fs\\_19\\_6726](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hr/fs_19_6726)

### Bivša vojna zgrada pretvorena u turistički centar za mlade u Tvrđi, Hrvatska

Stara pekara, koju je upotrebljavala austro-ugarska vojska, pretvoren u moderan turistički objekt u povijesnom gradu Tvrđa u Istočnoj Hrvatskoj. Pretvaranje pekare u Edukativni i informativni turistički centar mladih. Pekara dio je paketa mjera za povećanje broja posjetitelja i rast gospodarstva. Rad u projektu uključuje rekonstrukciju i revitalizaciju Trga Vatroslava Lisinskog i povezanih turističkih inicijativa.



**Automobilima nije mjesto u Tvrđi, njima bi smjeli ulaziti isključivo stanari i dostavljači**



OSJEČKO-BARANJSKA 27.04.2015. 12:42

STANARI NEZADOVOLJNI

**Zbog proširenja zone naplate parkiranja Tvrđa zatrpana automobilima**

Godinama se u Osijeku priča o potpunoj ili bar djelomičnoj zabrani prometovanja Tvrđom, starom gradskom jezgrom koja sve više pokazuje ožilje zbog gustog prometa, neprimjerenog parkiranja, čak i ulazaka kamiona i autobusa do samog Trga Svetog Trojstva.

iz tiska.....

KONAČNO NA POMOLU PROMETNO RJEŠENJE U POVIJESNOJ JEZGRI

### Tvrđa bez automobila od 22 do 5 ujutro?

(Foto: JOSIP ŠERI)



**U Tvrđi budućnosti galerije, hoteli, turisti... i izmještanje prometa**

(Foto: GOJKO MITIĆ)



Istraživanje je uključivalo analizu postojećih podataka poput analize stava o prometu u ranije provedenim anketama koje su javno dostupne<sup>4</sup> i onih istraživanja koja je provela Agencija za obnovu osječke Tvrđe, analize komentara građana i analize različitih formata medijskih tekstova o temi prometa u Tvrđi i problema s kojima se susreću građani te analizu podataka prikupljenih provedbom intervjuja s građanima koji svakodnevno borave u prostoru Tvrđe.

Ukratko, kako bi se stekao što bolji uvid u istraživanju je korišten kvalitativni pristup (dubinski uvid u stavove, potrebe i iskustva građana) i kombinacija istraživačkih metoda:

- analiza prometne situacije u Tvrđi (promatranje, analiza sadržaja novinskih i drugih izvora, intervju sa stručnjacima, analiza dostupnih demografskih podataka koji su nažalost vrlo nepouzdani i nedovoljni);
- analiza postojećih podataka (prijašnje ankete);
- analiza strukturiranih intervjuja (provedeno je 20-ak strukturiranih intervjuja prilikom čega su korišteni upitnici radi epidemiološke situacije).

U nastavku će biti prikazani najvažniji rezultati analize prometne situacije, analize postojećih i podataka prikupljenih ovim istraživanjem.

4 <https://cistracun.net/2016/03/14/anketa-promet-u-tvrdi/>

**Treba li Tvrđu u potpunosti zatvoriti za promet i pretvoriti u pješačku zonu?**

Da, cijela Tvrđa treba biti pješačka zona  
48.16% (235 votes)

Da, ali stanarima treba dopustiti pristup vozilima  
34.63% (169 votes)

Ne, Tvrđa treba biti prometna za sva vozila  
15.37% (75 votes)

Ne znam, ne razmišljam o prometu u Tvrđi  
1.84% (9 votes)

Total Votes: 488

Anketa s 488  
ispitanika/2016.

### PROVEDBA ANKETNOG UPITNIKA ZA GRAĐANE I STRUKTURIRANIH INTERVJUA

#### Svrha i cilj intervjuja

Strukturirani intervjuji sa stanovnicima i svakodnevnim korisnicima prostora Tvrđe provodi se u svrhu izrade Studije prometa u mirovanju u osječkoj Tvrđi. Cilj je prikupljanje stavova o sadašnjem stanju prometa, osobnim iskustvima i potrebama u svakodnevnom životu te prikupljanje prijedloga za unaprjeđenje.

#### Sudionici i teme intervjuja

Broj intervjuja ovisi o dostupnosti sugovornika, ali planirano je desetak intervjuja s različitim akterima (stanovnici, hotelijeri i ugostitelji, ostale uslužne djelatnosti, zaposlenici javnih, državnih i/ili gradskih institucija) koji svakodnevno koriste prostor Tvrđe s različitim svrhama i na različite načine.

Analiza prostora provedena metodom promatranja pokazala je isto što su potvrdili sugovornici u intervjuima. Prostor Tvrđe je nesiguran za najranjivije sudionike u prometu, dominira automobilski promet u mirovanju, a dodatnu opasnost i narušavanje sigurnosti, kvalitete boravka i zadovoljstva predstavlja neuređen kolnik i zapušten prostor (zgrade, fasade i dr.).

Stanovnici Osijeka i Tvrđe ističu kako je Tvrđu potrebno pretvoriti u pješačku zonu i prostor namijenjen stanovnicima.

“Stječe se dojam da je to neka scenografija kojoj sad treba udahnuti moderan, inovativan aspekt, **a ona je već sad živa i ima osobnost** - potrebno je očuvati jutro za kulturne i obrazovne djelatnike i njihove poslovne sastanke, popodne idealnu atmosferu za ispijanje kave u tišini, sumrak za koncerte i izložbe, a vikend prepustiti mladima. Sve to u postojećem kulturnopovjesnom ambijentu središta Tvrđe. Okolne ulice mogu bi nudi bogatiju ponudu turistima. Nedostaje mjesto na kojem bi sajam antikviteta živio i dulje, ne samo prvu subotu u mjesecu.”

Rezultati strukturiranih intervjuja pokazali su da su primarne svrhe dolazaka na područje Tvrđe:

- druženje,
- kulturne manifestacije,
- zabava,
- rekreacija i
- edukacija.

Većina odgovora u intervjuima ukazuje na činjenicu da je sigurnost prometa u Tvrđi relativno loša za sve sudionike, a posebno je naglašeno da organizacija prometa u kretanju i mirovanju ugrožava najranjivije

skupine sudionika (djecu, pješake, osobe s invaliditetom ili teškoćama u kretanju). Sudionici istraživanja Tvrđu primarno vide kao pješačku i biciklističku zonu s uređenim parterom, bez ili sa što manje parkiranih automobila. Tako ističu sljedeće: “nepotreban je automobilski promet u Tvrđi, posebno tranzitni”. Kao najveći problem pokazao se motorni promet, koji osim što ugrožava sigurnost pješaka i drugih sudionika ujedno narušava i vizualni dojam i identitetski aspekt Tvrđe. Sugovornici su istaknuli da u Tvrđi treba biti omogućena dostava (i to u određenom režimu), ali ne i motorni promet (ili u vrlo ograničenom obliku), a nužno je parkiralište za automobile u blizini.

#### Prijedlozi sugovornika su sljedeći:

“Nepotreban je automobilski promet u Tvrđi, posebno tranzitni promet.”

“U potpunosti isključiti motorni promet u Tvrđi. Prethodno osigurati rješenje parkiranja na obodu Tvrđe ili ispod srednjoškolskog igrališta.”

“Kolni promet treba biti omogućen samo stanovnicima Tvrđe, dostavi, ceremonijalnim i interventnim vozilima”.

“Smatram da u Tvrđi, osim dostave, ne treba biti omogućen promet, naravno uz uvjet da se osigura parkiralište u neposrednoj blizini.”

“Promet u mirovanju nije reguliran, nedostaje pješačka infrastruktura i urbana oprema.”

#### Kao problem prepoznato je istaknuto:

“Parkiranje i prevelika količina automobile u Tvrđi koja onemogućuje kvalitetnije korištenje prostora.”

Stoga je prema odgovorima intervjuiranih sugovornika potrebno u Tvrđi omogućiti “sigurniji prostor, bolji doživljaj prostora i arhitekture”.

Istodobno je nužno omogućiti gostima hotela dolazak i parkiranje automobilima kako ne bi odustali od posjete Osijeku i Tvrđi.

### Primjer 1: Ulica Frane Kuhača



Slika. 1.



Slika. 2.

Na ponuđene slike sadašnjeg stanja i moguće transformacije sugovornici su reagirali redovito birajući promjenu (desna slika).

#### Na pitanje zašto biraju desnu sliku odgovori su sljedeći:

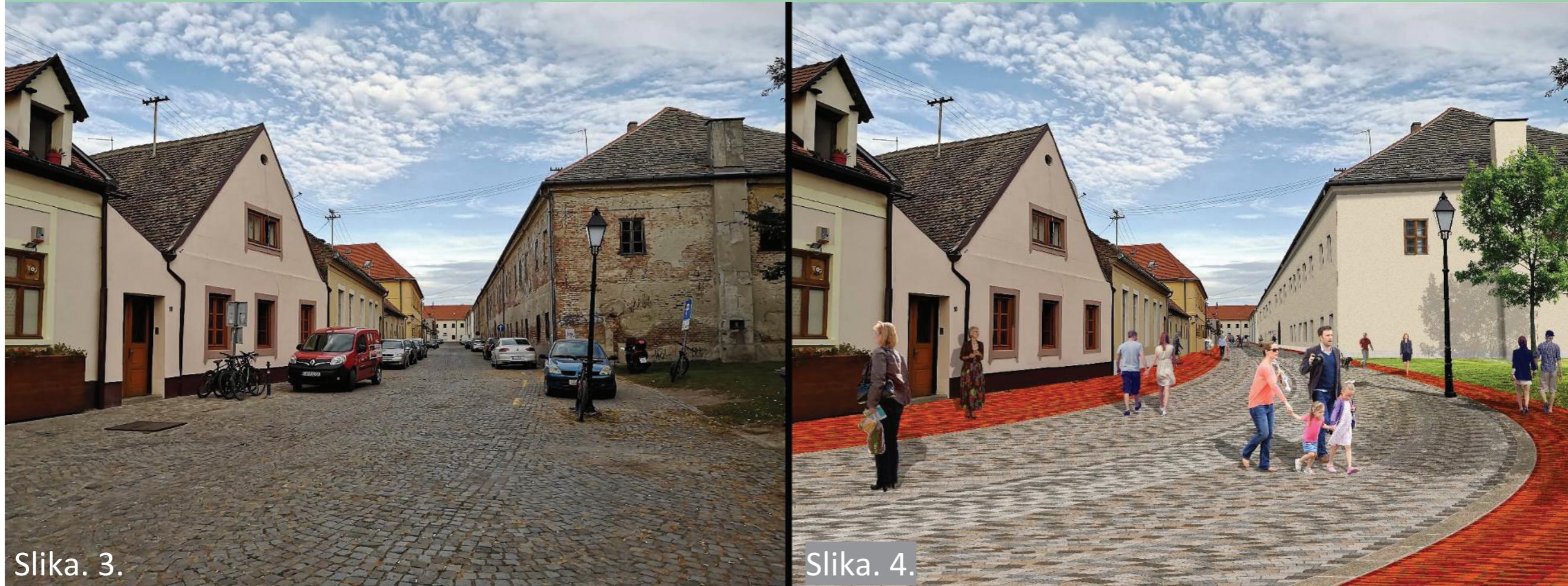
“Zato što doprinosi revitaliziranju (funkcionalnoj uporabi) zgrada u Tvrđi, odnosno mogle bi se više koristiti za javne i poslovne namjene, ambijent je privlačniji. Prizemlja bi se više aktivirala za trgovačke, ugostiteljske i druge namjene.”

“Zbog strukture i očuvanja grada.”

“Prostor unutar Tvrđe nije prikladan za automobilski promet. U većem dijelu ne postoje jasno odijeljene pješačke staze/biciklističke staze ili trake. Svakodnevno na prostoru Tvrđe boravi veliki broj mladih (učenika i studenata) kojima treba omogućiti sigurnije kretanje.”

“Sigurniji je promet za pješake i estetski je puno prihvatljivije.”

### Primjer 2: Ulica Kamila Firingera



Slika. 3.

Slika. 4.

A na isto pitanje kod drugog primjera odgovori su bili sljedeći:

“Zato što doprinosi revitaliziranju (funkcionalnoj uporabi) zgrada u Tvrđi, odnosno mogle bi se više koristiti za javne i poslovne namjene, ambijent je privlačniji. Prizemlja bi se više aktivirala za trgovačke, ugostiteljske i druge namjene.”

“U Tvrđi se nalazi puno škola što znači da bi pješački promet trebao biti bolje reguliran. Na slici je poboljšano rješenje za pješake.”

Na pitanje što bi se trebalo zadržati od sadašnjeg stanja prikazanog u primjeru 2 na lijevoj slici jedan od odgovora bio je:

“Promet motornim vozilima pod jasno definiranim kriterijima, označenim parkirnim mjestima uz naplatu, koja ostavljaju dovoljan prostor za ostale (pješake, bicikliste).”

“Promijeniti sve i zabraniti pristup autima u Tvrđu. Kako ima dovoljno prostora izvan Tvrđe za parkiranje.”

## **5. SOCIOLOŠKI ASPEKTI STUDIJE PROMETA TVRĐE U OSIJEKU**

### **Kao veliki problemi istaknuti su:**

“Auti parkirani na neoznačenim i neorganiziranim parkirnim mjestima gdje nema jasno naznačenih staza za pješake.”

“Neregulirani parking, oštećeno popločanje, nemogućnost pristupa ulazima u zgrade.”

“Promet u mirovanju (parkirani automobili) posebice na Trgu J. Križanica.”

“Sigurnost pješaka”

“Parkirani automobili”

“Nemogućnost parkiranja za stanovnike Tvrđe.”

### **Generalni komentar na stanje:**

“Stara jezgra grada se uništava zbog prevelikog prometa unutar već razrušenih zidina i zgrada, prevelika koncentracija auta na jako maloj površini.”

“Smatram da se treba ukinuti prometovanje autima unutar Tvrđe (potpuno) i pretvoriti sve u pješačku zonu.”

“Smatram da auti ne bi trebali prometovati unutar Tvrđe, a samim time niti imati parkirna mjesta. Iako to stanovnicima Tvrđe predstavlja problem, ima dovoljno površina oko Tvrđe gdje se parking može napraviti.”

“Trenutno fali parking mjesta bez obzira što je u tvrđi na određenim mjestima trenutno dozvoljeno parkiranje i ukoliko je u planu zabrana prometovanja motornih vozila kroz tvrdnu mislim da bi se trebalo osigurati puno veći broj parkirnih mesta nego što ih ima u ovom trenutku, također bi bilo dobro osigurati parking s obje strane (zapadne i istočne) tvrđe kako neki ugostitelji ne bi bili zakinuti tj. oštećeni na način da im je ugostiteljski objekt daleko od parkinga što do sada nije bio slučaj.”

“Potreban je uređen prostor, zabrana prometa (koja se ne smije odnositi na stanovnike Tvrđe).”

“Ako želimo život u Tvrđi (mislim i na poslovni i na privatni stambeni) ne smijemo previše ograničiti promet u Tvrđi. Moramo ga regulirati. Definirati mesta za parkiranje naplaćivati ih omogućiti logističke poslove, omogućiti za biznis smještaja dolazak gostiju u objekte. Limitirati divlje parkiranje kako bi došla do izražaja ljepota povijesne jezgre Osijeka. Osigurati parkinge na obodu Tvrđe kako bi ugostiteljstvo kao vrlo bitna grana u Tvrđi mogla funkcionirati vikendom. Broj stanara u Tvdji je relativno mali, ako želimo nove stanovnike u Tvrđi koji će obnavljati stare zgrade moramo im osigurati optimalnu regulaciju prometa.”

### **Zaključak istraživanja:**

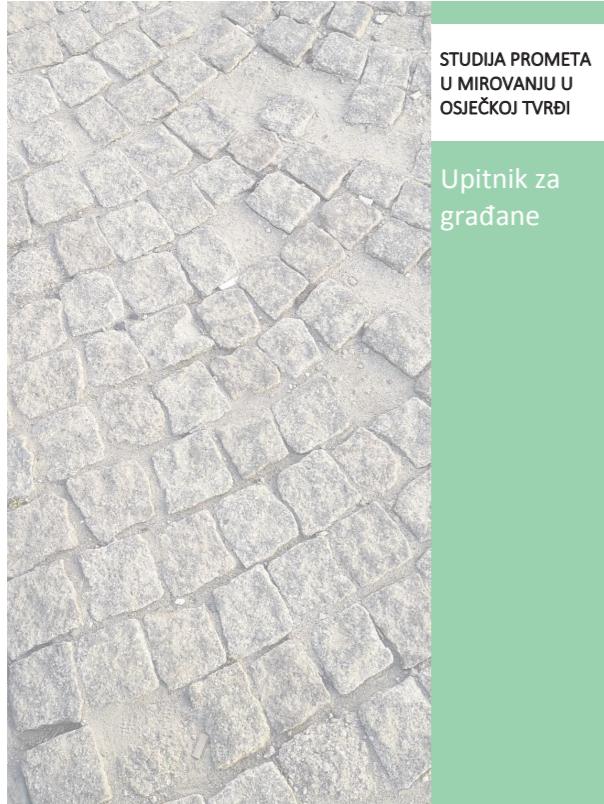
Svi sugovornici su bili izrazito kritični prema zapuštenosti prostora, nesigurnosti pješaka, neuređenim kolnicima i neprohodnosti ulica zbog parkiranih automobila koji sada dominiraju čitavim prostorom Tvrđe. U tom kontekstu sugovornici su naglasili kako je nužno poduzeti sljedeće mjere:

- povećati sigurnost pješaka i ranjivih skupina (odvajanjem i jasnim označavanjem pješačkog dijela kolnika i strogim reguliranjem ili čak potpunim ukidanjem automobilskog prometa);
- omogućiti sigurne tokove biciklističkog prometa;
- značajno smanjiti (na nužne funkcije npr. interventnih, protokolarnih, dostavnih vozila i gostiju hotela) automobilski promet i strogo regulirati promet u mirovanju.

Tvrđa bi trebala prema provedenom sociološkom istraživanju biti oslobođena parkiranih automobila, sigurna za igru, druženje i zabavu te svakodnevno pješačko i biciklističko korištenje prostora, razgledavanje i uživanje u kulturno-povijesnom ambijentu te edukaciju.

# 5. SOCIOLOŠKI ASPEKTI STUDIJE PROMETA TVRĐE U OSIJEKU

## ANKETNI LIST ZA GRAĐANE



12. Koji je Vama osobno najveći problem prometa na području Tvrđe?

13. U kojoj se mjeri slažeš sa sljedećim tvrdnjama o prometu u prostoru Tvrđe?

a. Prostor Tvrđe prometno treba ostati isti kakav je sada.  
Nimalo Djelomično Izrazito

b. Prostor Tvrđe treba biti prometna zona, ali s ograničenjima za automobilski promet i promet u mirovanju (parkirani automobili).  
Nimalo Djelomično Izrazito

c. Prostor Tvrđe treba biti namijenjen biciklističkom i pješačkom prometu.  
Nimalo Djelomično Izrazito

d. Prostor Tvrđe treba biti isključivo pješačka zona.  
Nimalo Djelomično Izrazito

14. U kojoj se mjeri slažeš sa svakim od navedenih prometnih rješenja za Tvrđu?

a. Kolni promet i parkiranje u Tvrđi ostaju nepromijenjeni (isti kao danas).  
Nimalo Djelomično Izrazito

b. Kolni promet ostaje nepromijenjen, ali se uvodi naplata parkiranja.  
Nimalo Djelomično Izrazito

c. Kolni promet ostaje nepromijenjen, ali se smanjuje broj parkirnih mjesta i uvodi naplata.  
Nimalo Djelomično Izrazito

d. Kolni promet se zabranjuje vikendom, a parkiranje je dozvoljeno.  
Nimalo Djelomično Izrazito

e. Kolni promet je dozvoljen samo za stanovnike Tvrđe, dostavu, ceremonijalna i intervencijska vozila.  
Nimalo Djelomično Izrazito

f. Prostor Tvrđe se u potpunosti pretvara u pješačku zonu (bez kolnog prometa).  
Nimalo Djelomično Izrazito

PROMET – prijedlozi za unapređenje prometa na području Tvrđe

STUDIJA PROMETA U MIROVANJU U OSJEČKOJ TVRĐI  
Upitnik za građane

Informirani pristanak sudionika

Anketni upitnik se provodi pisanim ili usmenim putem (ovisno o epidemiološkim uvjetima i mogućnosti provedbe) u skladu sa svim etičkim principima struke i zaštitom povjerljivosti podataka te anonimnosti sudionika, a provodi se isključivo u svrhu izrade Studije prometa u mirovanju u osječkoj Tvrđi. Sudjelovanje u anketi je u potpunosti dovoljno, može se prekinuti u bilo kojem trenutku, a sudionici nisu dužni odgovoriti na pitanja ukoliko ne žele. Svi sudionici trebaju biti punoljetne osobe. Anketa traje otprilike 20 minuta. Ispunjavanjem anketnog upitnika sudionici pristaju na navedene uvjete. Zahvaljujemo na suradnji i odvojenom vremenu!

U prvom dijelu bilježe se osnovni socio-demografski podaci. Potrebno je **zaokružiti** odgovarajući odgovor ili ga **dopisati**. U drugom dijelu slijede pitanja o prometu.

SOCIODEMOGRAFSKI PODACI

Vaša dob: Mlađa (18-34) Srednja (35-64) Starija (65+)  
Spol: M Ž  
Mjesto stanovanja: Tvrđa Izvan Tvrđe  
Gradska četvrt /Mjesni odbor \_\_\_\_\_  
Vaš radni status: Zaposlen/a Nezaposlen/a Umirovljenik/ca Student/ica  
Vaše radno mjesto nalazi se:  
Unutar Tvrđe U neposrednoj blizini Tvrđe U drugim dijelovima grada  
Radna djelatnost:  
a. Uslužna, koja? \_\_\_\_\_  
b. Edukacijska  
c. Administrativna  
d. Nešto drugo, što? \_\_\_\_\_  
Posjedujete li automobil? Da Ne

PROMET – generalno stanje

1. Kako procjenjujete aktualno stanje prometa u Tvrđi?  
Nimalo Djelomično Izrazito

2. Zašto? (molimo obrazložite svoj odgovor)

3. Kako procjenjujete sigurnost prometa u Tvrđi za svaku od navedenih kategorija:

a. pješaci  
Nimalo Djelomično Izrazito

b. biciklisti  
Nimalo Djelomično Izrazito

c. automobili  
Nimalo Djelomično Izrazito

4. Za koji aspekt prometa smatrati da je nužno pronaći kvalitetnije rješenje? (1 odgovor)

a. Promet u mirovanju (parkirani automobili)  
b. Promet u kretanju  
c. Oba navedena aspekta

5. U kojoj mjeri trenutna organizacija prometa u kretanju i mirovanju ugrožava najranjivije skupine sudionika u prometu (djeca, pješake, osobe s invaliditetom ili teškoćama u kretanju i druge) na području Tvrđe?

Nimalo Djelomično Izrazito

PROMET – osobno iskustvo

6. Kojim se Vi osobno načinom prijevoza koristite svakodnevno (ili najčešće)? (1 odgovor)

a. Javni prijevoz  
b. Bicikl  
c. Automobil  
d. Ne koristim prijevoz nego pješačim

7. Zašto koristite navedeni način prijevoza?

8. Kojim prijevoznim sredstvom najčešće dolazite na područje Tvrđe? (1 odgovor)

a. Javni prijevoz  
b. Bicikl  
c. Automobil  
d. Ne koristim prijevoz nego pješačim

9. Zašto dolazite na područje Tvrđe na prethodno navedeni način?

10. Koliko često dolazite na područje Tvrđe? (1 odgovor)

a. Svakodnevno  
b. Radnim danom  
c. Vikendom  
d. Ponekad (jednom mjesечно ili rijedje)  
e. Vrlo rijetko (nekoliko puta godišnje)  
f. Nikada

11. Koja je osnova svrha Vašeg dolaska na područje Tvrđe? (1 odgovor)

a. Posao  
b. Rekreacija  
c. Zabava  
d. Edukacija  
e. Nesto drugo, što?

U nastavku su 4 slike kao primjeri određenih prometnih situacija u prostoru Tvrđe. Pitanja koja slijede odnose se na promet u Tvrđi, ne samo na specifične lokacije prikazane na fotografijama.

Primjer 1: Ulica Franje Kuhača

Slika. 1. Slika. 2.

15. Koja slika prema Vašem mišljenju prikazuje bolje prometno rješenje u Tvrđi? (zaokružiti 1 odgovor)

Slika.1 Slika.2

15.1. Zašto? (molimo obrazložite svoj odgovor)

16. U koliko se mjeri slažeš s navedenim tvrdnjama o Slici.1.?

a. Nema dovoljno sigurnog prostora za pješake.  
Nimalo Djelomično Izrazito

b. Automobilski promet dominira prostorom naučrb svih ostalih oblika prometa (pješački, biciklistički i dr.).  
Nimalo Djelomično Izrazito

c. Parkirani automobili zauzimaju previše prostora.  
Nimalo Djelomično Izrazito

d. Nedostaje mogućnost sigurnog istovremenog korištenja prostora za različite vrste prometa (pješački, biciklistički, automobilski).  
Nimalo Djelomično Izrazito

17. Navedite što Vam se osobno čini adekvatnim poboljšanjem prometne situacije u Tvrđi na Slici.2.

Primjer 2: Ulica Kamila Firingera

Slika. 3. Slika. 4.

18. Navedite na primjeru Slike 3. što Vi osobno smatrati da bi trebalo zadržati od trenutne prometne situacije u Tvrđi.

19. U koliko se mjerislažeš s navedenim tvrdnjama o Slici.3.?

a. Nema dovoljno prostora između kuća i parkiranih automobila.  
Nimalo Djelomično Izrazito

b. Nedostaje parkiralište za bicikle.  
Nimalo Djelomično Izrazito

c. Nedostaje pravilno uređen i označen prostor za parkiranje automobila.  
Nimalo Djelomično Izrazito

d. Nedostaje uređeno popločanje kako bi pješaci i biciklisti mogli sigurnije i ugodnije koristiti prostor.  
Nimalo Djelomično Izrazito

20. Koji je Vama osobno najveći problem vidljiv na Slici.3.? (molimo obrazložite svoj odgovor)

21. Na primjeru Slike 4. opišite što Vi osobno smatrati da predstavlja najvažnije poboljšanje u organizaciji svakodnevnog prometa u Tvrđi.

22. Imate li još neki komentar ili sugestiju?

ZAHVALUJEMO NA SURADNJI I ODVOJENOM VREMENU!



# 6

**PRIJEDLOG  
UNAPREĐENJA  
PROMETA U  
MIROVANJU  
U TVRĐI I  
KONTAKTNOJ ZONI**



SL. 73 – Primjer iscrtavanja granica parkirališnih mesta; Bern (izvor: maps.google.com)

Unatoč dobroj povezanosti osječke Tvrđe sustavom javnog gradskog prijevoza putnika kao i pješačkom i biciklističkom infrastrukturom, značajan udio korisnika na područje Tvrđe dolazi osobnim vozilom. Konkretno, u karakterističnom radnom danu kroz područje Tvrđe prođe više od 3 tisuće osobnih vozila, najviše ujutro između 7:00 i 8:00 sati, pri čemu se svakog sata u prosjeku izmjeni više od 400 vozila. S druge strane, prema podacima GPP-a Osijek, evidencija putnika pokazuje da se na stajalištu Tvrđa evidentira u prosjeku nešto više od 400 putnika, korisnika javnog prijevoza!

Ovako veliki nesrazmjer između broja korisnika koji koriste javni gradski prijevoz putnika i broja korisnika koji osobnim vozilima svakodnevno dolaze na područje Tvrđe izravna je posljedica važeće regulacije prometa na području osječke Tvrđe, koja dopušta slobodan ulaz osobnim vozilima, a vozila je moguće potpuno besplatno parkirati na pločnicima u svim ulicama koje nisu dio postojeće pješačke zone.

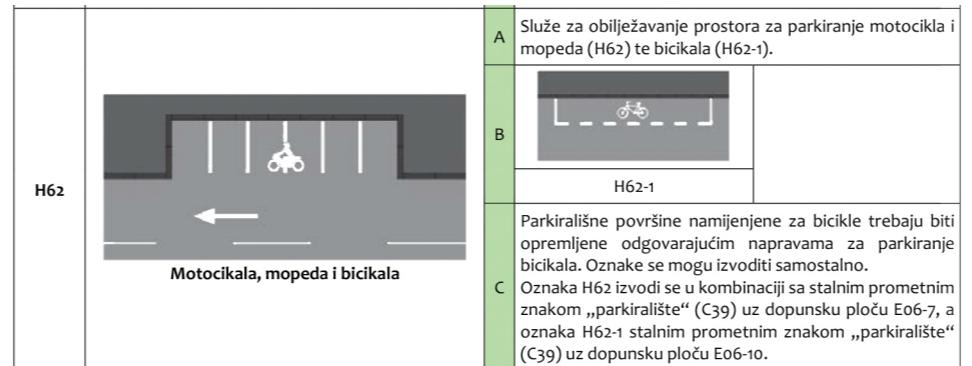
Reguliranjem prometa u mirovanju, odnosno propisnim i smislenim označavanjem parkirališnih mesta, moguće je osigurati prostor za promet pješaka. Nadalje, uvođenjem naplate na uređenim parkirališnim mjestima, odnosno proširenjem postojećeg sustava naplate na područje Tvrđe, moguće je u određenoj mjeri smanjiti priljev osobnih vozila na područje Tvrđe.

S obzirom na to da parkirališna mjesta na ulicama uglavnom oduzimaju prostor ostalim sudionicima u prometu, u prvom redu prometu pješaka, potrebno je, uzimajući u obzir smjernice uređenja partera javnih površina definiranih "Urbanističko - konzervatorskom studijom partera javnih prostora osječke Tvrđe s prijedlogom konzervatorskih smjernica" i sukladno Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama, obilježiti mjesta za parkiranje vozila na način da se omogući nesmetano i udobno kretanje vozila i osoba, s posebnim naglaskom na osobe s ograničenom mogućnošću kretanja.

## 6.1. IDEJNI KONCEPT RAZVOJA SUSTAVA PARKIRANJA

Tablica 2: Način obilježavanja mesta za parkiranje prema Pravilniku

Oznaka	Oblik i boja	A Svrha oznake	B Dozvoljene varijante za izvođenje i oznaka varijante	C Dodatni zahtjevi za izvođenje
H56		A Služi za obilježavanje mesta za parkiranje isključivo taxi vozila ili vozila „shuttle“ prijevoza.		
		B		H56-1
		C	Oznaka se izvodi u kombinaciji sa stalnim prometnim znakom „parkiralište“ (C39) i dopunskom pločom E12.	
H57		A	Služi za obilježavanje mesta za parkiranje isključivo osobama s invaliditetom.	
		B		H57-1
		C	Dimenzije: 5000 x 2500 + min. 1500 mm (H57); 5000 x min. 6500 mm (H57-1); 9000 x 2500 mm (H57-2).	
H58		C	Oznaka se izvodi u kombinaciji sa stalnim prometnim znakom „parkiralište“ (C39) i dopunskom pločom E12.	
		A	Služi za obilježavanje mesta za parkiranje isključivo osobama koja prevoze djecu i koja zahtijevaju korištenje dječjih kolica.	
		B	Oznaka se izvodi u kombinaciji sa stalnim prometnim znakom „parkiralište“ (C39) i dopunskom pločom E12.	
H59		A	Služi za obilježavanje mesta rezerviranih isključivo za punjenje električnih vozila.	
		B		H59-1
		C	Oznake se izvode zelenom bojom (RAL 6018) s bijelim piktogramom električnog vozila. Oznake se izvode u kombinaciji sa stalnim prometnim znakom „benzinska postaja“ (C42-3).	
H60		A	Služi za obilježavanje mesta namijenjenih vozilima dostave.	
		B		
		C		
H61		A	Služi za obilježavanje prostora za parkiranje vozila koje u odnosu na rub kolnika može biti uzdužno (H61), okomito (H61-1) i koso (H61-2).	
		B		H61-1
		C	Ispred parkirališnih mesta izvodi se kratka isprekidana crta za sigurnosno razdvajanje od kolnika. Oznaka se izvode u kombinaciji sa stalnim prometnim znakom „parkiralište“ (C39) uz koji se može dodati odgovarajuća dopunska ploča.	



Tablica 3: Minimalne dimenzije mesta za parkiranje prema Pravilniku

Vozilo	Kut parkiranja	Dužina parkirališnog mesta	Širina parkirališnog mesta	Širina prilaza parkirališnom mestu
Osobno vozilo	uzdužno	5,50 m	2,20 m	3,50 m
	30°	4,30 m	2,30 m	2,80 m
	45°	5,00 m	2,50 m	3,00 m
	60°	5,30 m	2,50 m	4,70 m
	poprečno	5,00 m	2,50 m	5,40 m
Autobus	uzdužno	16,00 m	3,00 m	4,50 m
	45°	12,00 m	4,00 m	7,00 m
	60°	13,00 m	4,00 m	10,00 m
	poprečno	12,00 m	4,00 m	14,50* m / 9,50** m
Teretno vozilo	uzdužno	18,00 m	3,00 m	4,50 m
	45°	17,00 m	3,50 m	7,00 m
	60°	18,00 m	3,50 m	10,00 m
	poprečno	16,00 m	3,50 m	14,50* m / 9,50** m
Motocikl	uzdužno	2,00 m	1,00 m	-
	45°	1,80 m	1,00 m	-
	60°	1,80 m	1,00 m	-
	poprečno	2,00 m	1,00 m	-
Bicikl	uzdužno	2,00 m	0,50 m	-
	45°	1,80 m	0,50 m	-
	60°	1,80 m	0,50 m	-
	poprečno	-	-	-

\* Parkiranje hodom naprijed

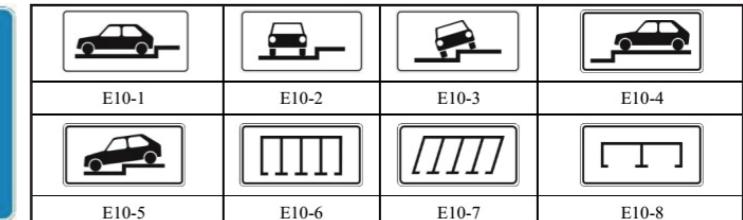
\*\* Parkiranje hodom unazad

Tablica 4: Način obilježavanja trake za parkiranje prema Pravilniku

Oznaka	Oblik i boja	A Svrha oznake	B Dozvoljene varijante za izvođenje i oznaka varijante	C Dodatni zahtjevi za izvođenje
H03		A	Dijeli kolničku površinu na prometne trake prema smjerovima kretanja te njihovoj namjeni (vozila javnog prijevoza putnika (H03-1 i H03-2), biciklističke trake (H03-3) te trake za parkiranje (H03-4)).	
		B		H03-1 H03-2 H03-3 H03-4
		C	Način označavanja crta/praznina/crta: 1/1/1 m, 3/3/3 m, 5/5/5 m, 3/6/3 m, 5/10/5 m i 6/12/6 m.	
H03		A	Duljina praznine između crte u odnosu na duljinu crte treba biti dvostruka izvan naseljenih područja, odnosno jednak na naseljenim područjima.	
		C		

## NAČIN OBILJEŽAVANJA MJESTA ZA PARKIRANJE PREMA PRAVILNIKU

Prema važećem Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/2019) mjesto za parkiranje potrebno je označiti prometnim znakom C39 i odgovarajućim oznakama na kolniku. Na znaku C39 ili na dopunskoj ploči može se odgovarajućim simbolima ili natpisima označiti način parkiranja, smjer u kojem se nalazi parkiralište, udaljenost u metrima do parkirališta, kategorije vozila kojima je parkiralište namijenjeno, naplata parkiranja, a i moguće vremensko ograničenje parkiranja (C39-2).



SL. 74 – Prometni znakovi za označavanje parkirališnih mesta, prometni znak C39 i pripadajuće dopunske ploče

Oznake za obilježavanje mesta za parkiranje na kolniku izvode se u bijeloj boji, osim mesta za osobe s invaliditetom i mesta rezerviranih za posebna vozila koja se izvode u žutoj boji te mesta s naplatom parkirališta koja se mogu izvesti u plavoj boji. Način obilježavanja parkirališnih mesta prikazan je u tablici 2.

Ovisno o odnosu prostora za parkiranje vozila na rub kolnika, dimenzije mesta za parkiranje prikazane su u tablici 3.

Alternativno, prema istom Pravilniku moguće je umjesto iscrtavanja mesta za parkiranje za pojedino vozilo iscrtati razdjelnu isprekidanu uzdužnu crtu H03-4, dimenzije crta/praznina/crta: 1/1/1 m, koja dijeli kolničku površinu na prometni trak i trak za parkiranje (vidi tablicu 4).

Obilježavanjem traka za parkiranje, gdje se ne iscrtavaju linije između pojedinih mesta za parkiranje, u odnosu na obilježavanje mesta za parkiranje moguće je u određenoj mjeri smanjiti vizualno zagađenje prostora. Ovakav princip obilježavanja pronalazi sve veću primjenu u središnjim gradova, osobito u povijesnim jezgrama gdje je vizualan kriterij presudan u odabiru optimalnog načina obilježavanja mesta za parkiranje. Osim toga, obilježavanjem traka za parkiranje postiže se značajna ušteda u potrošnji boje koja može iznositi i više od 25% u odnosu na obilježavanje mesta za parkiranje. Nedostatak ovakvog obilježavanja jest što mesta za parkiranje nisu jednoznačno određena, što konačno može rezultirati smanjenjem kapaciteta parkirališta.



SL. 75 – Primjer obilježavanja parkirališnih mesta metalnim oznakama: Dutch Quarter, Benkertstraße, Potsdam (izvor: <https://underagreysky.com/2015/02/03/the-dutch-quarter-potsdam/>)



SL. 76 – Primjer metalnih klinova za obilježavanje mesta ili traka za parkiranje (izvor: <https://www.externalworksindex.co.uk/entry/110382/Sportsmark-Group/Pedestrian-studs/>)

### ALTERNATIVNI NAČINI OBILJEŽAVANJA MJESTA ZA PARKIRANJE U POVIJESNIM JEZGRAMA

Glavna prednost obilježavanja mesta za parkiranje na kolniku bojom sukladno Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama je jednostavnost obilježavanja parkirališnih mesta kao i mogućnost naknadne prenamjene ili eventualnog ukidanja istih, što se postiže jednostavnim skidanjem boje s kolnika.

No, zbog povijesnog značaja osječke Tvrđe postavlja se pitanje je li moguće i na koji način smanjiti, odnosno potpuno neutralizirati vizualno zagađenje prostora od obilježavanja parkirališnih mesta. Praksa u povijesnim jezgrama usporedivim s osječkom Tvrđom pokazuje da postoje alternativna, no isto tako s prometnog aspekta prihvatljivija rješenja obilježavanja mesta ili traka za parkiranje na kolniku.

Jedan od uobičajenih načina je obilježavanje mesta ili traka za parkiranje oznakama izrađenim od metala pričvršćenim za kolnu površinu. Oznake mogu biti izrađene od raznih materijala kao što su inox, aluminij, mesing ili sl., pri čemu treba paziti da su oznake jasno vidljive i otporne na trošenje uslijed vanjskih utjecaja (prolazak vozila, atmosferilije, soli,...).

Ovakvim načinom obilježavanja mesta ili traka za parkiranje postiže se čistoća prostora, a oznake je vrlo lako postaviti na postojeće arhitektonsko rješenje popločenja kolne površine i pločnika te, ukoliko se ukaže potreba, vrlo ih je lako premjestiti ili potpuno ukloniti.

Potpunu čistoću prostora, u smislu obilježavanja mesta ili traka za parkiranje, moguće je postići integriranjem parkirališnih oznaka u popločenje, odnosno arhitektonskim rješenjem popločenja na način da su mesta ili traka za parkiranje obilježene elementima popločenja u drugoj boji ili drugim uzorkom slaganja istih. Integriranje parkirališnih oznaka u popločenje, za razliku od prethodno navedenih rješenja isrtavanja bojom ili metalnim oznakama, predstavlja „trajno“ rješenje koje u slučaju promjene namjene površine zahtjeva izradu novog arhitektonskog rješenja popločenja.

### SUSTAVI NAPLATE PARKIRANJA



SL. 77 – Primjer označavanja naplate parkiranja na parkiralištu otvorenog tipa u gradu Osijeku



SL. 78 – Primjer ulaznih rampi na parkiralištu zatvorenog tipa



SL. 79 – Primjer prometnih stupića na parkiralištu zatvorenog tipa

Uslugu održavanja i naplate parkiranja osobnih vozila na području Grada Osijeka sukladno koncesijskom ugovoru u trajanju od 10 godina provodi trgovacko društvo Elektromodul d.o.o. iz Osijeka. Područje naplate parkiranja proteže se od rijeke Drave na sjeveru do željezničke pruge na jugu te od Dubrovačke ulice na zapadu do Trpimirove ulice na istoku Grada Osijeka. Naplata se provodi na gotovo 3400 uređenih i označenih parkirališnih mesta, podijeljenih u 3 zone naplate, radnim danom od 7:00 do 20:00 sati i subotom od 7:00 do 15:00 sati. Naplata parkiranja vrši se pomoću parkirnih automata, kupnjom satne, višesatne i dnevne parkirne karte na kioscima Tiska, mobitelom putem SMS poruka i mobilnom aplikacijom PayDo.

Postojeći sustav naplate parkiranja na području Grada Osijeka moguće je proširiti na područje Tvrđe na način da se definiraju kao parkirališta otvorenog tipa, što je trenutna situacija u Gradu Osijeku, ili parkirališta zatvorenog tipa.

Parkirališta otvorenog tipa karakterizira naplata parkiranja pomoću naplatnih automata i mobitelom (SMS poruka ili mobilna aplikacija) uz kontrolu naplate parkiranja od strane za to ovlaštene osobe, odnosno kontrolora parkirališta. Naplata parkiranja na parkiralištima otvorenog tipa vrši se unaprijed za vrijeme koje će auto biti parkiran na određenom

parkiralištu što dodatno omogućuje uvođenje vremenski ograničenog parkiranja.

Parkirališta zatvorenog tipa karakterizira naplata parkiranja na naplatnim mjestima za vrijeme provedeno na parkiralištu, od strane za to ovlaštene osobe, odnosno blagajnika, prilikom ili neposredno prije odlaska s parkirališta. Zatvoreni tip naplate parkiranja podrazumijeva izgradnju naplatnih kućica, odnosno podiznih stupova (u gradskim jezgrama i na trgovima s ograničenim prometovanjem vozila te pješačkim zonama i rezidencijalnim četvrtima). Naplatu je moguće, osim klasične naplate kod blagajnika, obaviti i na automatskim blagajnama, putem SMS poruka ili mobilnih aplikacija te preplatnih kartica.

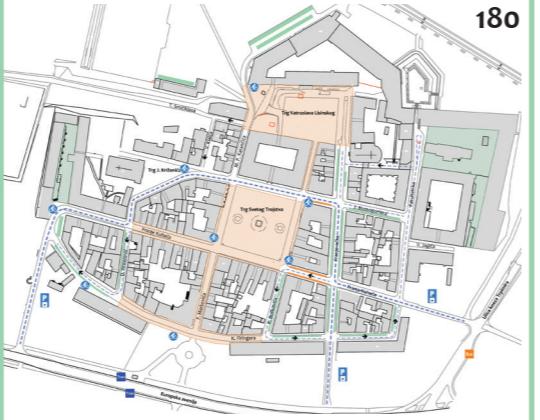
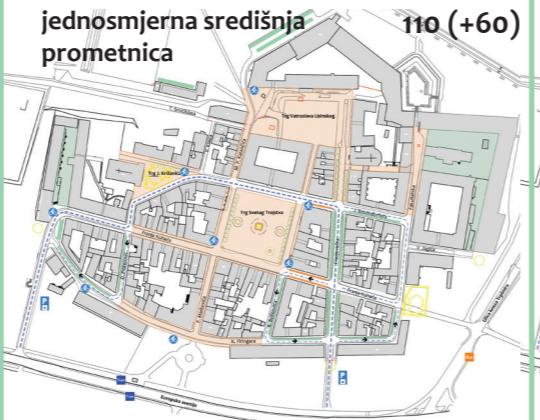
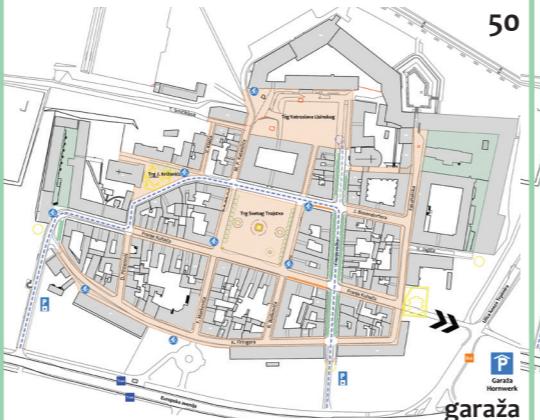
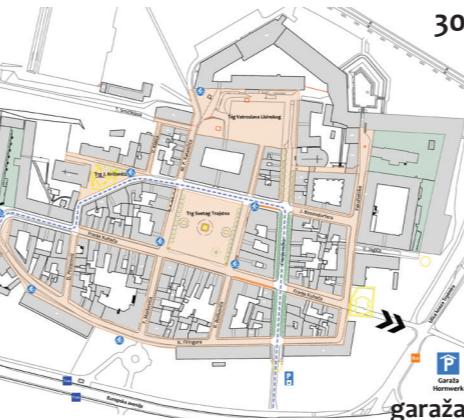
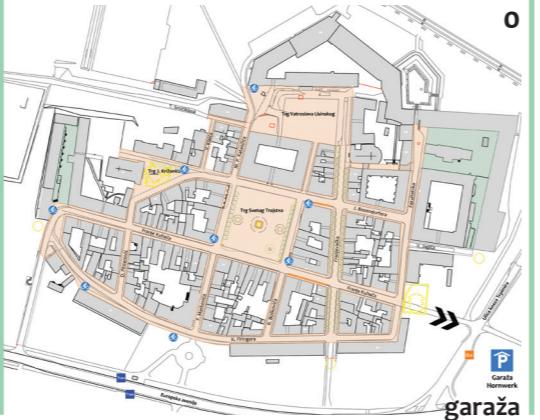
Sustav naplate parkirališta zatvorenog tipa moguće je nadograditi sustavom kontrole prolaza prepoznavanjem registrarskih tablica vozila, odnosno otvaranjem ulazne rampe s pozivom s mobilnog telefona uz prepoznavanje telefonskog broja. Isti omogućuje detekciju vozila koristeći sustav automatskog prepoznavanja automobilskih tablica te svoju primjenu nalazi u sustavima za nadzor i kontrolu prolaza, naplatu parkiranja na parkiralištima, u garažama, autokampovima, prevencijama od krađe, naplati cestarine/mostarine/tunelarine...



SL. 80 – Parkirne zone na području Grada Osijeka (izvor: [https://app.paydo.hr/odabir\\_karte/osijek/](https://app.paydo.hr/odabir_karte/osijek/))

## 6.2. PRIJEDLOG ETAPNOSTI I VARIJANTNA RJEŠENJA

### ZBIRNI PRIKAZ 4 ETAPE

Etapa	Varijanta 1	Varijanta 2
<b>Etapa I</b> Prije uređenja infrastrukture - odmah	 180	
<b>Etapa II</b> Uvjetno parking uz Dravu (+60)	jednosmjerna središnja prometnica  110 (+60)	dva odvojena prometna džepa  95 (+60)
<b>Etapa III</b> Samo mali broj parkinga u Franjevačkoj ulici	 50	 30 garaža
<b>Etapa IV</b> Zabранa parkiranja motornih vozila	 0	 garaža

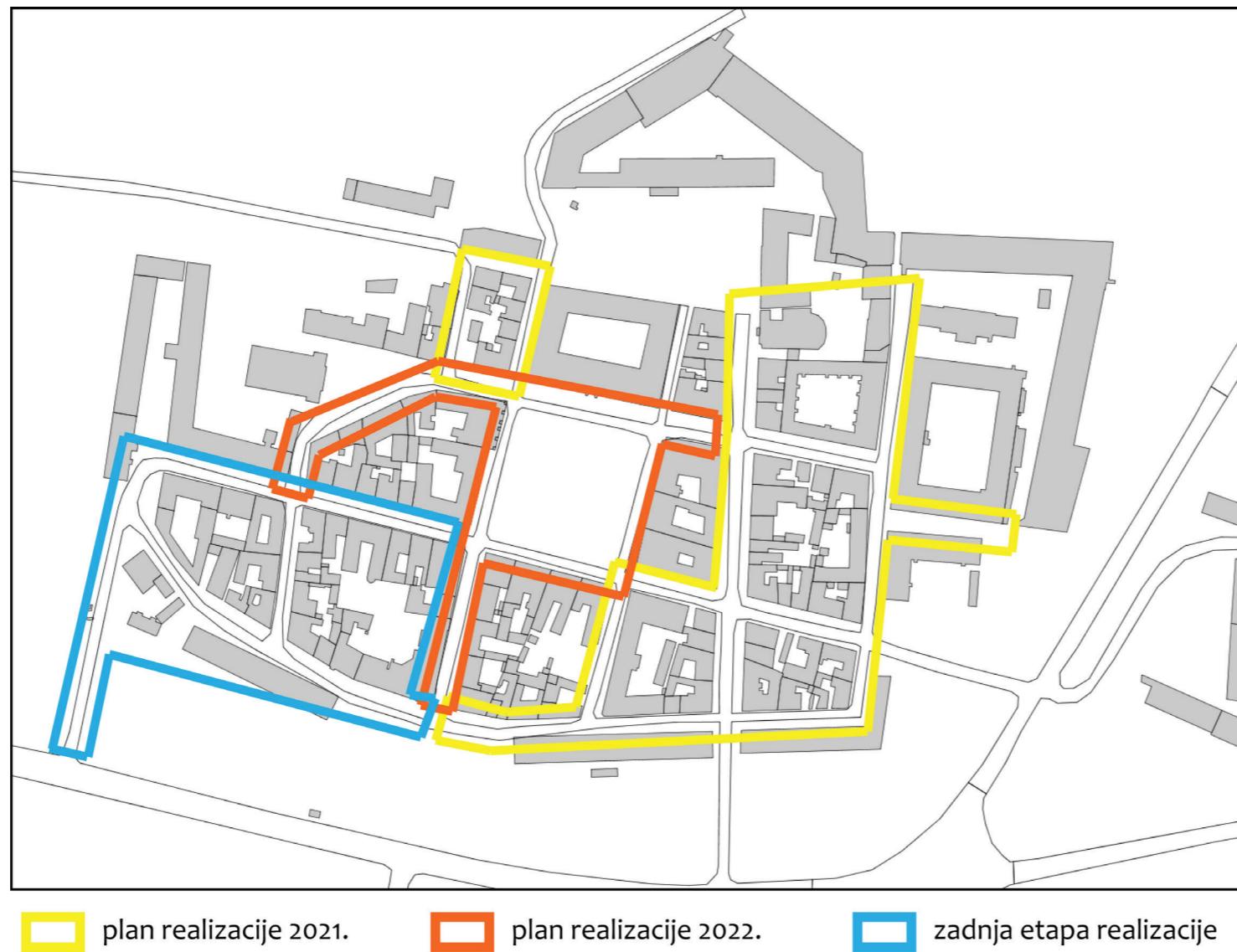
S ciljem povećanja udjela putovanja ekološki prihvatljivim sredstvima prijevoza, kao i reguliranja prometa u mirovanju na području osječke Tvrđe, uz istovremeno uvažavanje smjernica uređenja partera javnih površina područja osječke Tvrđe, definiranih "Urbanističko - konzervatorskom studijom partera javnih prostora osječke Tvrđe s prijedlogom konzervatorskih smjernica" iz 2016. godine, kao i tehničkog rješenja iz glavnog projekta Rekonstrukcije infrastrukture u Tvrđi u Osijeku iz 2018. godine (967/18-AOT), predložene su 4 etape organizacije prometa na području osječke Tvrđe kako slijedi:

- **ETAPA I** – odnosi se na razdoblje rekonstrukcije infrastrukture Tvrđe; obilježavanje mjesta za parkiranje uskladeno s planom izvedbe radova u pojedinim dijelovima Tvrđe (2020.-2023.), te uvođenje sustava naplate na istima ukoliko se dokaže isplativost cijelog postupka;
- **ETAPA II** – popločenje Tvrđe prema projektu; naplata parkiranja u južnom dijelu Tvrđe i u Franjevačkoj ulici;
- **ETAPA III** – izgrađena garaža Hornwerk; parkirališna mjesta pod naplatom samo u Franjevačkoj ulici;
- **ETAPA IV** – zabrana prometa i parkiranja motornih vozila na području Tvrđe.

Pri izradi etapnih rješenja fokus je stavljen u prvom redu na mogućnost proširenje postojeće pješačke zone, te potom na definiranje položaja biciklističkih parkirališta i mjesta za parkiranje motornih vozila.

## 6.2. PRIJEDLOG ETAPNOSTI I VARIJANTNA RJEŠENJA

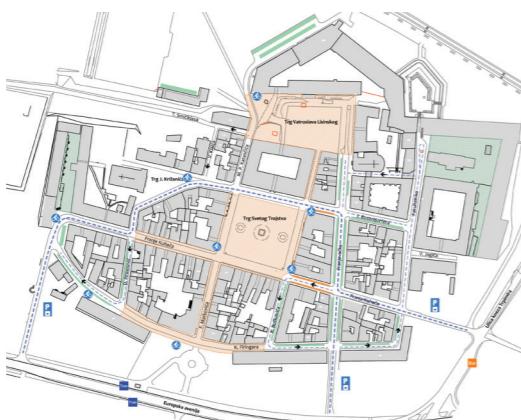
### PLAN REALIZACIJE INFRASTRUKTURE I HODNIH PLOHA



S obzirom na činjenicu da je rekonstrukcija infrastrukture te popločenja ulica i pješačkih površina u istočnom dijelu Tvrđe u tijeku (2020/2021.) i da će prema planu realizacije do kraja 2021. godine ista zahvatiti cijelu istočnu polovicu Tvrđe, provedba Etape I smatra se neracionalnim u tom dijelu Tvrđe. Prema planu etapnosti izvedbe radovi u zapadnom dijelu Tvrđe predviđeni su za 2022. godinu. Stoga, ukoliko se potvrdi ekonom-ska isplativost ostaje mogućnost provođenja obilježavanja mjesta za parkiranje i prometne signalizacije, kao i uvođenja naplate, u zapadnom dijelu Tvrđe, za vremensko razdoblje od samo jedne godine.

Upravo ova planirana etapna realizacija rekonstrukcije infrastrukture te popločenja ulica i pješačkih površina Tvrđe omogućuje provjeru kontroliranog (maksimalno reduciranih) parkiranja u onim dijelovima Tvrđe koji su dovršeni. To iskustvo može pomoći oko donošenja konačnih odluka.

### ETAPA I



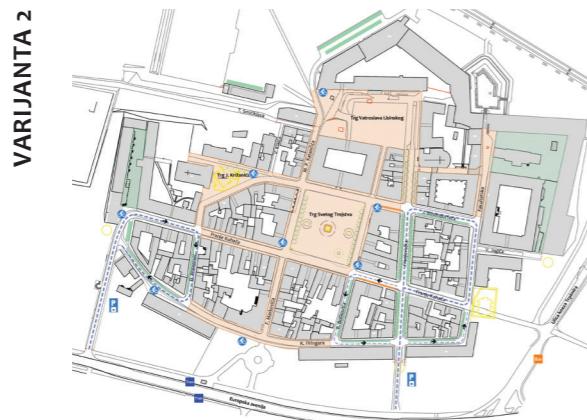
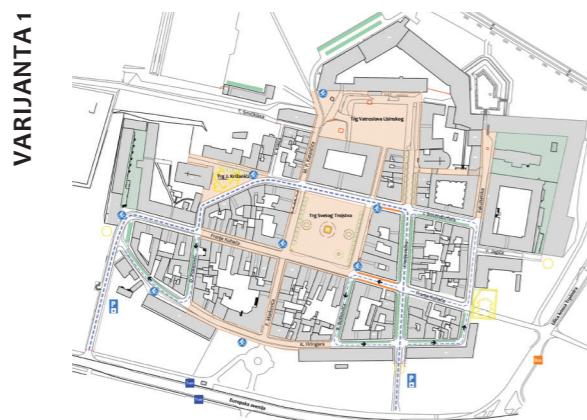
Pješačka zona uspostavljena oko Trga Svetog Trojstva proširena je na dio ulica Franje Kuhača do ulice Danice Pinterović, te na dio ulice ulice Kamila Firingera od ulice Danice Pinterović do ulice Ruđera Boškovića.

Preostala ulična mreža nalazi se unutar zone ograničenja brzine vožnje od 30 km/h. Glavnu dvostrojnu prometnicu koja prolazi kroz područje Tvrđe čine dio ulice Franje Kuhača od Europske avenije do ulice Danice Pinterović u zapadnom dijelu Tvrđe, dio Franjevačke ulice od ulice Josipa Bosendorfera do ulice Franje Kuhača, dio ulice Franje Kuhača od Franjevačke ulice do ulice kneza Trpimira u istočnom dijelu Tvrđe, te spojna ulica preko Trga Jurja Križanića i Trga Svetog Trojstva. Ulice Danice Pinterović i Kamila Firingera, u zapadnom dijelu Tvrđe, te dio ulice Franje Kuhača, ulica Ruđera Boškovića i dio ulice Kamila Firingera u istočnom dijelu Tvrđe postaju jednosmjerne ulice.

Novom regulacijom prometa u mirovanju na području Tvrđe obilježeno je 180 mjesta za parkiranje osobnih vozila. Na označenim parkirališnim mjestima uvedena je naplata parkiranja, otvorenog ili zatvorenog tipa. Zbog prostornih ograničenja mesta za parkiranje, uglavnom uzdužna, moguće je obilježiti uglavnom s jedne strane kolnika, i to u ulici Kamila Firingera, ulici Damice Pinterović, ulici Ruđera Boškovića i ulici Josipa Bosendorfera. Dio parkirališnih mesta sa svrhom ceremonijalnog parkinga predviđen je ispred Gradskog poglavarstva u ulici Franje Kuhača te uz Rektorat u ulici Josipa Bosendorfera.

Konačno, parkirališta za bicikle tipa „klamerica“ postavljena su na osam lokacija uz institucije i obrazovne ustanove.

### ETAPA II



Preduvjet za provedbu II. etape je realizacija popločenja ulica i pješačkih površina na cijelom području osječke Tvrđe prema glavnom projektu rekonstrukcije infrastrukture. Nadalje, s obzirom da se na kolnim površinama predviđa odvijanje prometa motornih vozila, s naglaskom na dostavna vozila, pri izvođenju opločenja kolnih površina i pješačkih površina potrebno je sve reške ispuniti s visokoelastičnim mortom za popunjavanje fuga uzimajući u obzir postignuti stupanj zbijenosti slojeva kolničke konstrukcije uz uvjet dokazivanja morta za očekivano prometno opterećenje.

Nova regulacija prometa predviđa zatvaranje priključka ulice Franje Kuhača na ulicu kneza Trpimira, dok ulogu glavnog priključka Tvrđe na gradsku mrežu preuzima Franjevačka ulica. Osnovnu cestovnu prometnicu koja prolazi kroz područje Tvrđe čine dio ulice Franje Kuhača od Europske avenije do ulice Danice Pinterović u zapadnom dijelu Tvrđe, dio Franjevačke ulice od ulice Josipa Bosendorfera do Europske avenije u istočnom dijelu Tvrđe, te spojna ulica preko Trga Jurja Križanića i Trga Svetog Trojstva.

Pješačka zona na Trgu Vatroslava Lisinskog proširena je na susjedne ulice i to na cijelu ulicu Matije Petra Katančića te na sjeverne dijelove Franjevačke i Fakultetske ulice. Nova pješačka zona uspostavljena je na dijelu Trga Jurja Križanića, na mjestu porušene Kasim-pašine džamije i turbeta, ispred pročelja Crkve Sv. Mihaela.

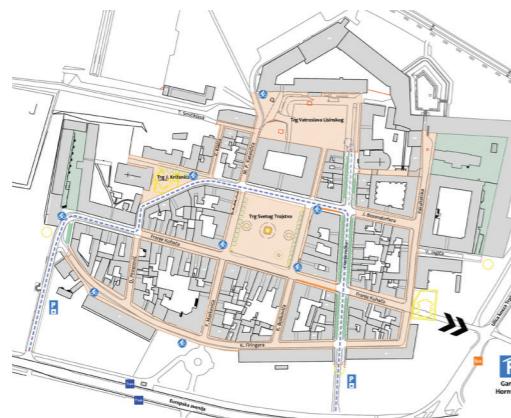
Alternativno, 2. varijanta II. etape predviđa uvođenje cjelovite pješačke zone između Trga Svetog Trojstva, Trga Vatroslava Lisinskog i Trga Jurja Križanića. Uvodi se zabrana prometa motornih vozila osim za starnare, interventna vozila i dostavu. Stvaraju se dva odvojena prometna sustava, u zapadnom dijelu jednosmjerni sustav koji čine ulica Franje Kuhača – ulica Danice Pinterović – ulica Kamila Firingera, te u istočnom dijelu mreža ulica oko glavne osi koju čini Franjevačka ulica.

Novo popločenje kao i proširenje pješačke zone uvjetuju promjenu načina regulacije i obilježavanja prometa u mirovanju na području osječke Tvrđe. Sukladno novim uvjetima moguće je obilježiti ukupno 110 mjesta za parkiranje osobnih vozila, odnosno 95 parkirališnih mesta u varijanti 2. Zbog prostornih ograničenja mesta za parkiranje, uglavnom uzdužna, moguće je obilježiti uglavnom s jedne strane kolnika, i to u ulici Kamila Firingera, ulici Damice Pinterović i ulici Ruđera Boškovića. Dio parkirališnih mesta sa svrhom ceremonijalnog parkinga predviđen je ispred Gradskog poglavarstva u ulici Franje Kuhača te uz Rektorat u ulici Josipa Bosendorfera.

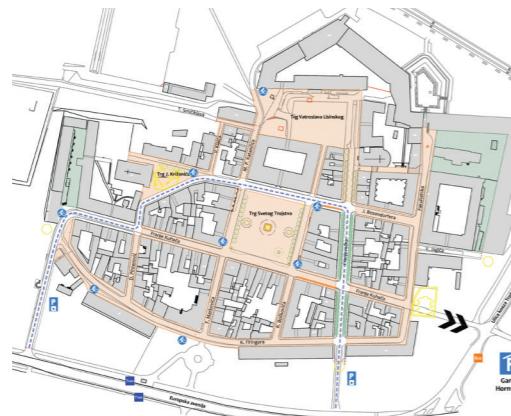
Dodatno, na parkiralištu uz Dravu, sjeverno od Isusovačke gimnazije nalazi se 60 parkirališnih mesta.

### ETAPA III

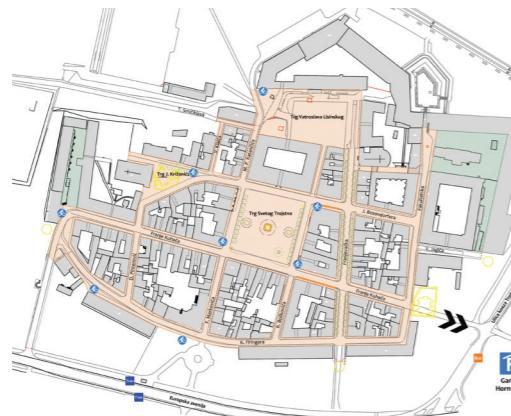
VARIJANTA 1



VARIJANTA 2



### ETAPA IV



Posljednjom etapom predviđa se proglašenje pješačke zone na cijelom području osječke Tvrđe. Uvođenjem pješačke zone zabranjuje se promet motornim vozilima svima osim stanašima, dostavi i interventnim vozilima. Ulaz motornih vozila stanara, dostave i interventnih vozili na područje Tvrđu reguliran je podiznim stupićima.

Okosnicu prometa u mirovanju osječke Tvrđe čini garaža Hornwerk s ukupno 334 parkirališnih garažnih mjesta. Na samom području Tvrđe, ispred Gradskog poglavarstva u ulici Franje Kuhača te uz Rektorat u ulici Josipa Bosendorfera, obilježena su parkirališna mjesta sa svrhom ceremonijalnog parkiranja. Dodatni, promet u mirovanju zatvorenog tipa moguće je organizirati unutar dvorišta javnog karaktera. Pri tome brzinu kretanja motornih vozila potrebno je ograničiti na brzinu kretanja pješaka, odnosno na 5 km/h.

Glavni preduvjet za provedbu ove etape je izgradnja Centra za posjetitelje Tvrđe i javne garaže Hornwerk smještenih u neposrednoj blizini osječke Tvrđe. Organizacija prometnih tokova na području osječke Tvrđe izrađena je sukladno Izmjenama i dopunama Urbanističkog planu uređenja osječke Tvrđe iz 2019. godine.

Sukladno liD UPU Tvrđa, osnovnu cestovnu prometnicu koja prolazi kroz područje Tvrđe čine dio ulice Franje Kuhača od Europske avenije do ulice Danice Pinterović u zapadnom dijelu Tvrđe, dio Franjevačke ulice od ulice Josipa Bosendorfera do Europske avenije u istočnom dijelu Tvrđe, te spojna ulica preko Trga Jurja Križanića i Trga Svetog Trojstva. Dodatno, sjeverni dio Franjevačke ulice, od ulice Josipa Bosendorfera do Trga Vatroslava Lisinskog, s okretnicom za vozila na Trgu Vatroslava Lisinskog sastavni je dio ulične mreže na kojoj je omogućen promet motornim vozilima. Preostala ulična mreža na području Tvrđe postaje dio postojeće pješačke zone uspostavljene oko Trga Svetog Trojstva i Trga Vatroslava Lisinskog.

S obzirom da je na cijeloj površini novouređenog Trga Vatroslava Lisinskog zabranjen promet motornih, kao alternativno rješenje prometa, 2. varijanta III. etape, predviđa proširenje pješačke zone na dio Franjevačke ulice, od ulice Josipa Bosendorfera do Trga Vatroslava Lisinskog.

Okosnicu prometa u mirovanju predstavlja javna garaže Hornwerk, s ukupno 334 parkirnih mjesta od čega je 153 smješteno na terenu te 181 na katu otvorene garaže, čija je izgradnja predviđena neposredno uz Centra za posjetitelje Tvrđe. Na području Tvrđe promet u mirovanju organiziran je cijelom duljinom Franjevačke ulice, od ulice Kamila Firingera do Trga Vatroslava Lisinskog, u obliku uzdužnih mjesta za parkiranje obostранo na kolnik. Ceremonijalna parkirališna mjesta predviđena su ispred Gradskog poglavarstva u ulici Franje Kuhača te uz Rektorat u ulici Josipa Bosendorfera. Prema etapi III prometnog rješenja na području osječke Tvrđe preostaje 50 parkirališnih mjesta pod naplatom, odnosno 40 parkirališnih mjesta u slučaju proširenja pješačke zone na dio Franjevačke ulice, od ulice Josipa Bosendorfera do Trga Vatroslava Lisinskog.

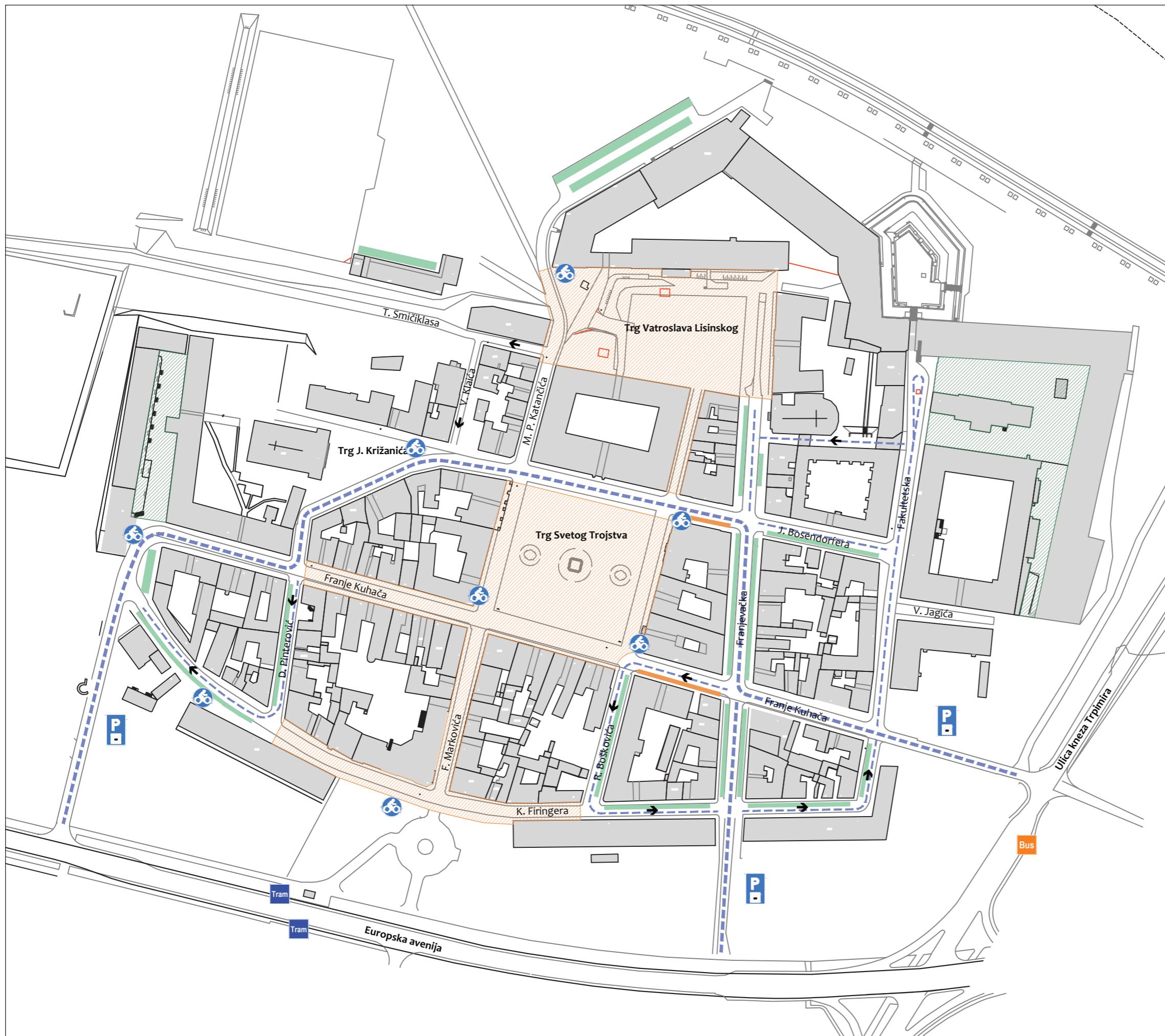
## 6.2. PRIJEDLOG

### ETAPNOSTI I

### VARIJANTNA RJEŠENJA

#### ETAPA I

- postojeće stanje popločenja
- jednosmjerne ulice Pinterović - Firingera
- naplata na 180 PM
- parkirališta za bicikle

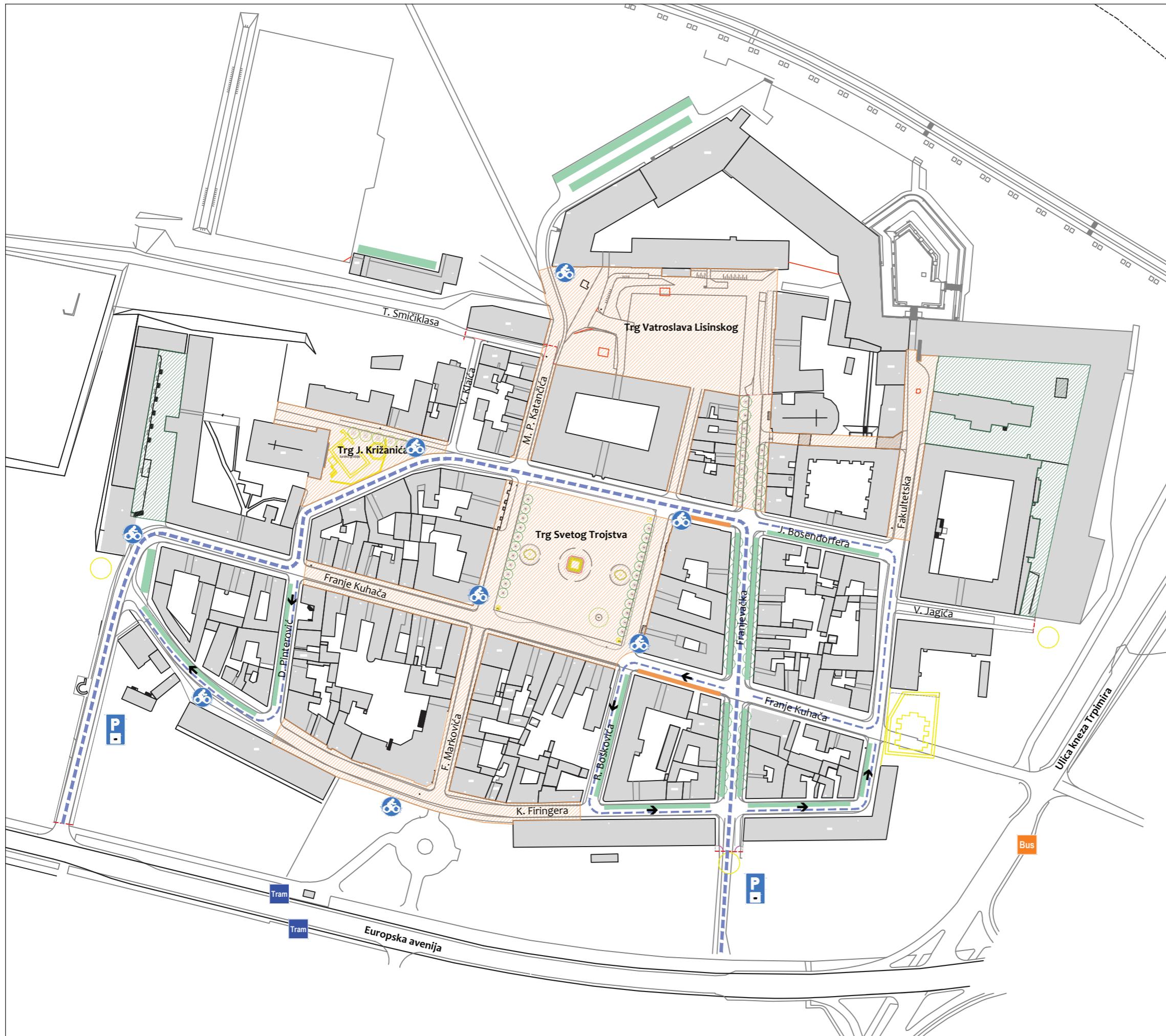


- |  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | Tramvajsko stajalište          |
|  | Autobusno stajalište           |
|  | Parkiralište bicikala          |
|  | Glavna ulična mreža            |
|  | Ostala ulična mreža            |
|  | Jednosmjerna ulica             |
|  | Ulično parkiralište - uzdužno  |
|  | Ulično parkiralište - poprečno |
|  | Ceremonijalno parkiralište     |
|  | Dvorište javnog karaktera      |
|  | Pješačka zona                  |
- 0 20 40 60

## 6.2. PRIJEDLOG ETAPNOSTI I VARIJANTNA RJEŠENJA

### ETAPA II (V1)

- proširenje pješačke zone
- jednosmjerne ulice Pinterović - Firingera
- naplata na 110 PM (+60 PM uz Dravu)
- parkirališta za bicikle



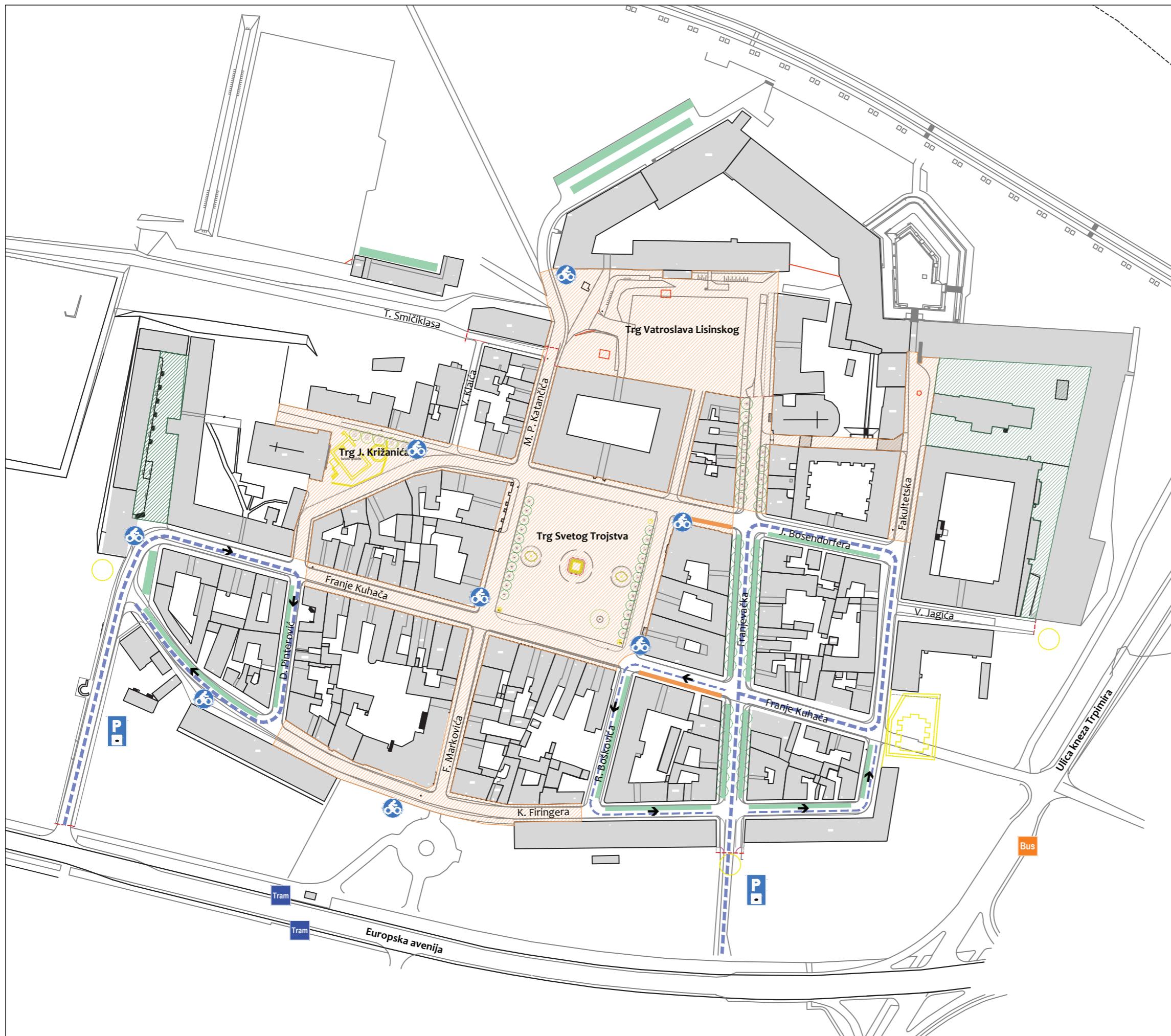
	Tramvajsko stajalište
	Autobusno stajalište
	Parkiralište bicikala
	Glavna ulična mreža
	Ostala ulična mreža
	Jednosmerna ulica
	Ulično parkiralište - uzdužno
	Ulično parkiralište - poprečno
	Ceremonijalno parkiralište
	Dvoriste javnog karaktera
	Pješačka zona

0 20 40 60

## 6.2. PRIJEDLOG ETAPNOSTI I VARIJANTNA RJEŠENJA

### ETAPA II (V2)

- proširenje postojeće pješачke zone
- jednosmјerni sustavi zapad/istok
- naplata na 95 PM (+60 PM uz Dravu)
- parkirališta za bicikle

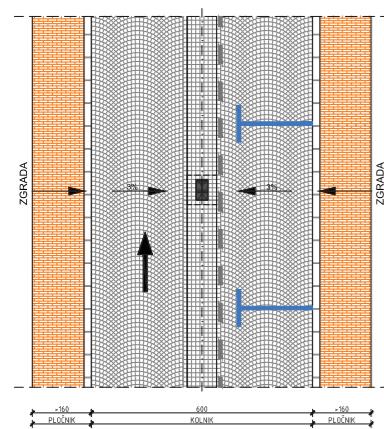


## 6.2. PRIJEDLOG ETAPNOSTI I VARIJANTNA RJEŠENJA

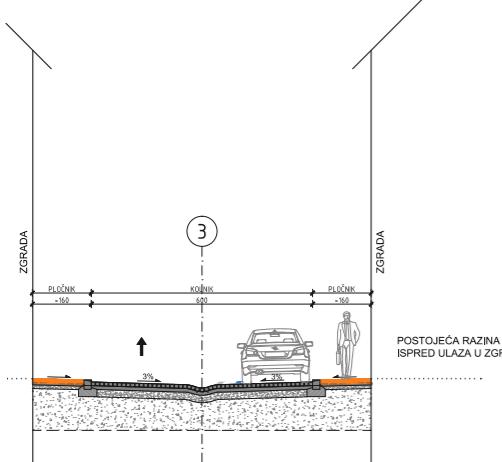
### DETALJI ULIČNIH PRESJEKA

**ULICA KAMILA FIRINGERA**

TLOCRTNA SHEMA POPLOČENJA

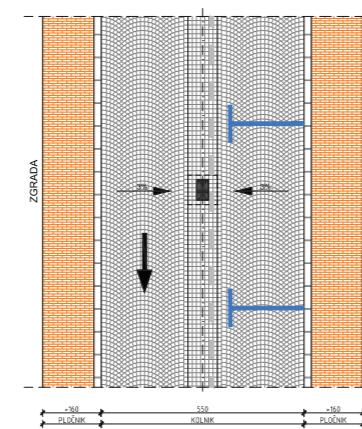


PRESJEK POPLOČENIH POVRŠINA 3-3

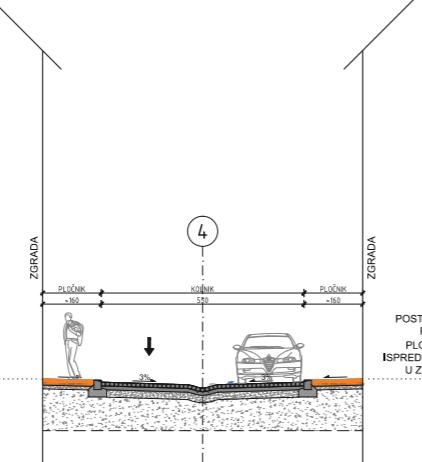


**ULICA RUĐERA BOŠKOVIĆA**

TLOCRTNA SHEMA POPLOČENJA

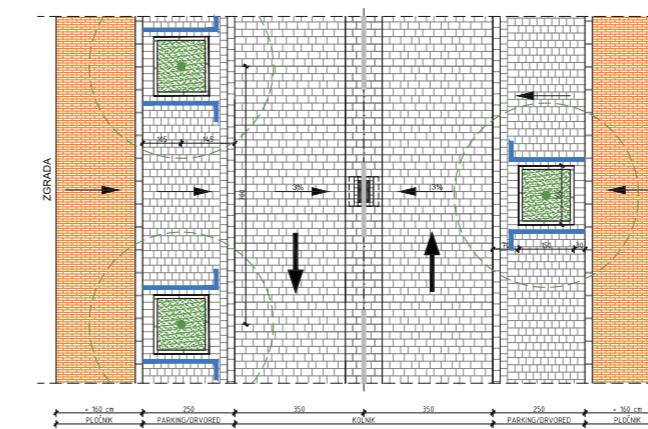


PRESJEK POPLOČENIH POVRŠINA 4-4

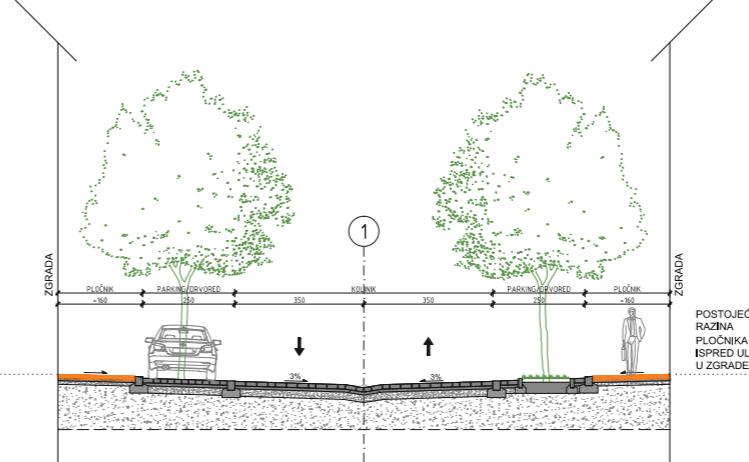


**FRANJEVAČKA ULICA**

TLOCRTNA SHEMA POPLOČENJA

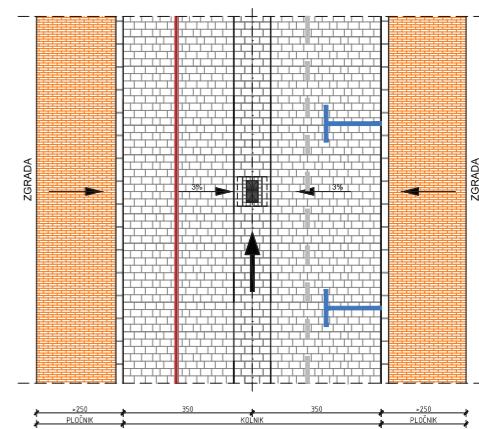


PRESJEK POPLOČENIH POVRŠINA 1-1

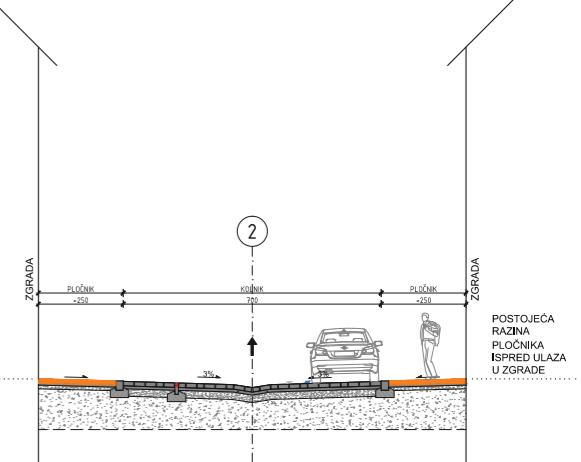


**ULICA FRANJE KUHAČA**

TLOCRTNA SHEMA POPLOČENJA



PRESJEK POPLOČENIH POVRŠINA 2-2



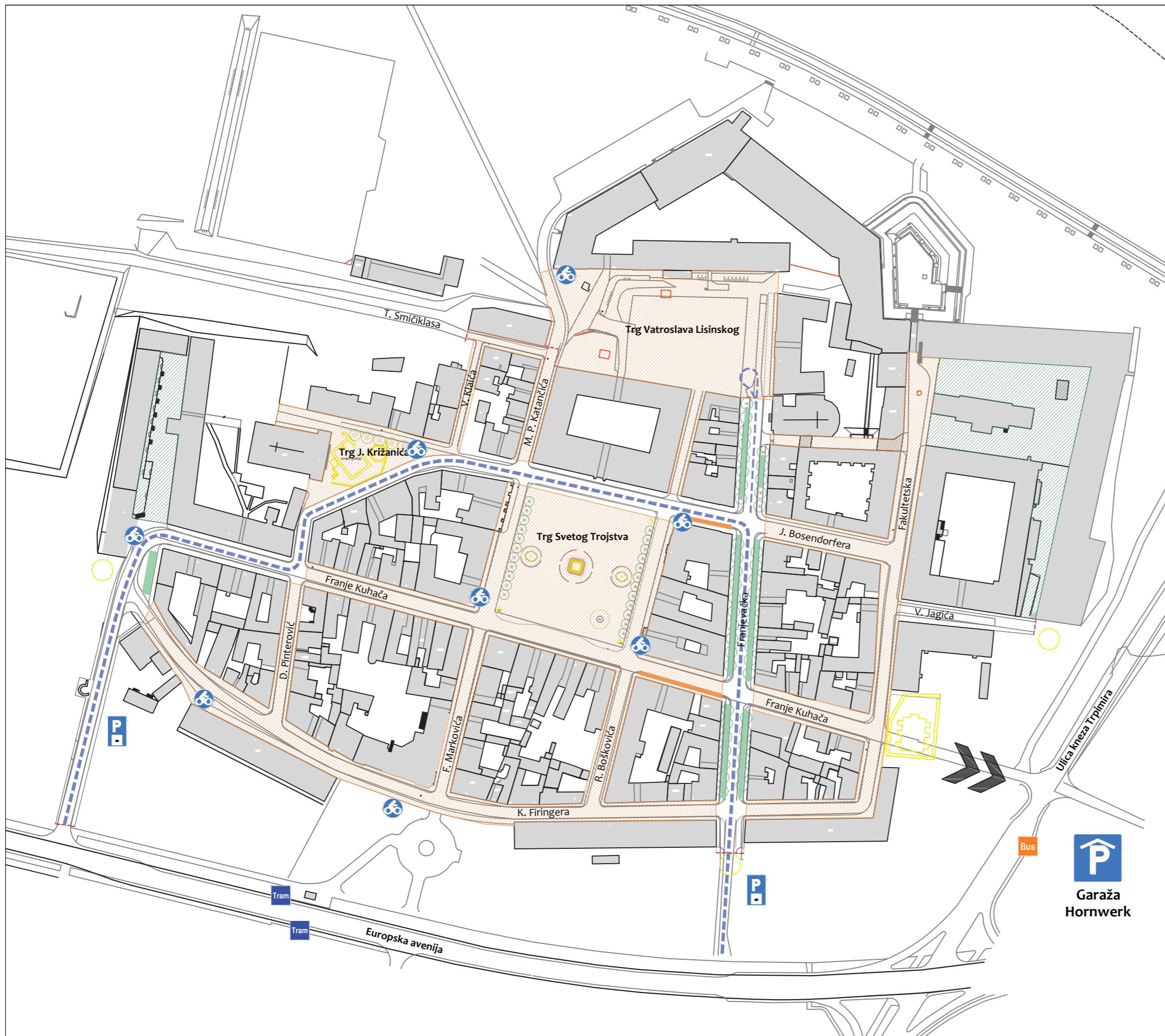
#### Napomena:

S obzirom na to da se na kolnim površinama predviđa odvijanje prometa motornih vozila, s naglaskom na dostavna vozila, pri izvođenju opločenja kolnih površina i pješačkih površina potrebno je sve reške ispuniti s visokoelastičnim mortom za popunjavanje fuga uzimajući u obzir postignuti stupanj zbijenosti slojeva kolničke konstrukcije uz uvjet dokazivanja morta za očekivano prometno opterećenje.

## 6.2. PRIJEDLOG ETAPNOSTI I VARIJANTNA RJEŠENJA

### ETAPA III (V1)

- proširenje pješačke zone
- naplata na 50 PM
- parkirališta za bicikle



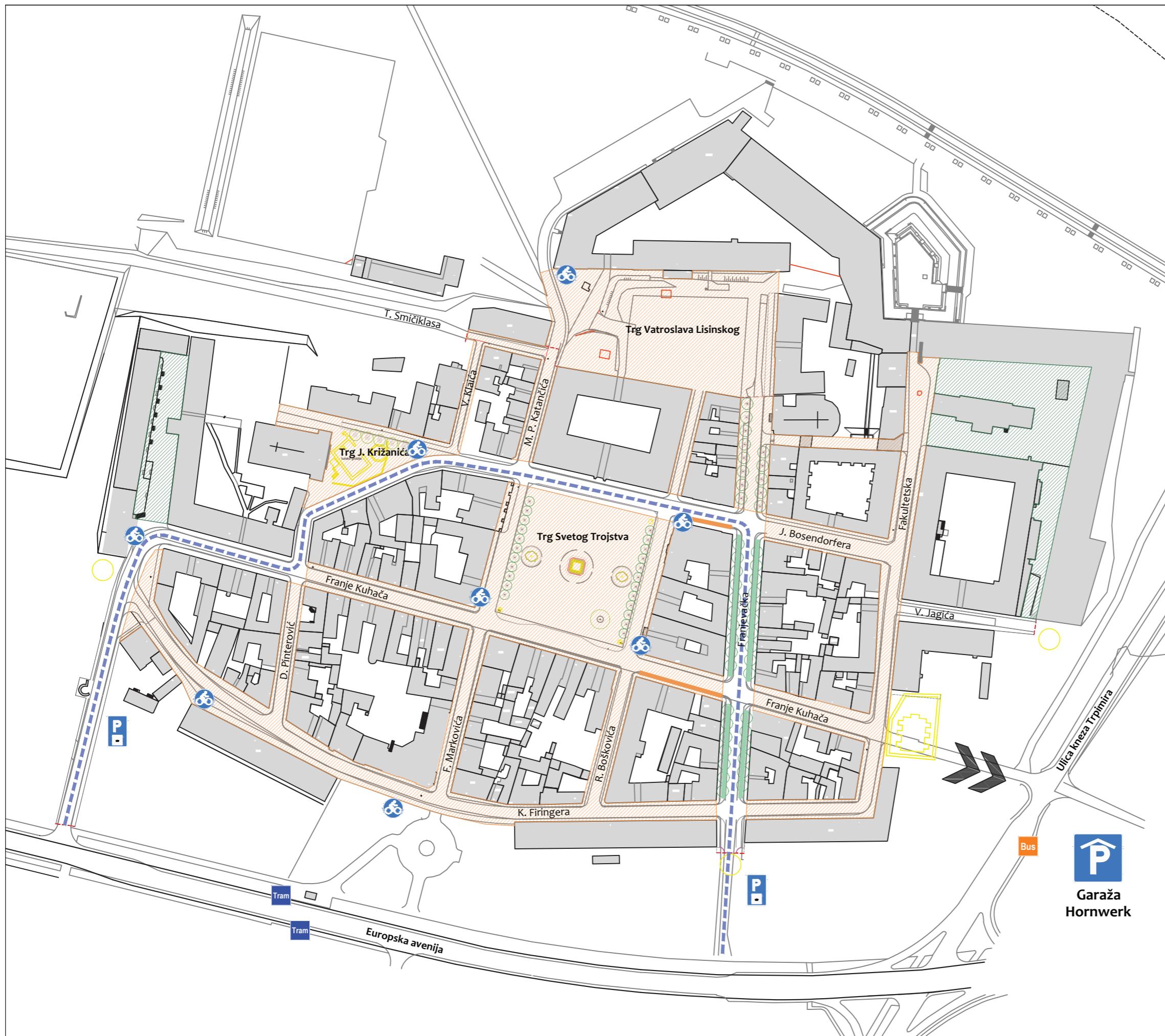
	Tramvajsko stajalište
	Autobusno stajalište
	Parkiralište bicikala
	Glavna ulična mreža
	Ostala ulična mreža
	Jednosmjerna ulica
	Ulično parkiralište - uzdužno
	Ulično parkiralište - poprečno
	Ceremonijalno parkiralište
	Dvorište javnog karaktera
	Pješačka zona

0 20 40 60

## 6.2. PRIJEDLOG ETAPNOSTI I VARIJANTNA RJEŠENJA

### ETAPA III (V2)

- proširenje pješačke zone
- naplata na 30 PM
- parkirališta za bicikle

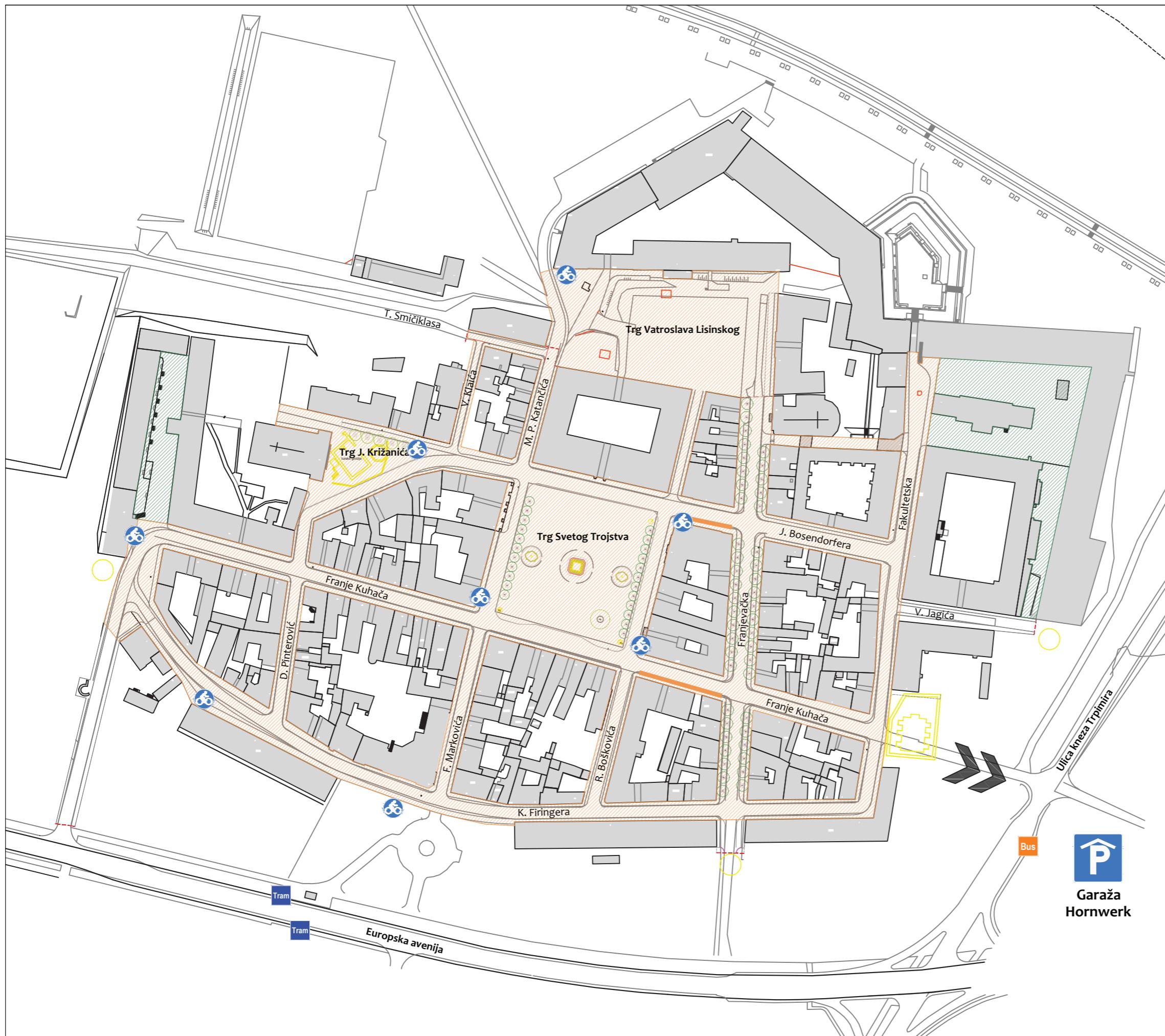


- |  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | Tramvajsko stajalište          |
|  | Autobusno stajalište           |
|  | Parkiralište bicikala          |
|  | Glavna ulična mreža            |
|  | Ostala ulična mreža            |
|  | Jednosmjerna ulica             |
|  | Ulično parkiralište - uzdužno  |
|  | Ulično parkiralište - poprečno |
|  | Ceremonijalno parkiralište     |
|  | Dvorište javnog karaktera      |
|  | Pješačka zona                  |
- 0 20 40 60

## 6.2. PRIJEDLOG ETAPNOSTI I VARIJANTNA RJEŠENJA

### ETAPA IV

- zabrana prometa motornih vozila



	Tramvajsko stajalište
	Autobusno stajalište
	Parkiralište bicikala
	Ceremonijalno parkiralište
	Dvorište javnog karaktera
	Pješačka zona

0 20 40 60

## ANALIZA PROMETA U MIROVANJU - ŠIRA SITUACIJA

Prema konačnom rješenju (predložena IV: etapa) više nije dozvoljeno parkiranje na prostoru Tvrđe osim parkirališta za ceremonijalne svrhe za potrebe Gradskog poglavarstva ili Rektorata, postavlja se pitanje koje su to posljedice na širu situaciju vezano na promet u mirovanju? Ne treba smetnuti s uma da danas radnim danom na područje Tvrđe uđe preko 3 tisuće vozila, a sve kao posljedica besplatnog parkiranja.

Uz pretpostavku je da će se komunalnim uređenjem kolno-pješačkih površina unutar Tvrđe velika većina vozila prebaciti na kontaktnu zonu Tvrđe (pretežito južno od Europske avenije) doći će do prometnog zagуšenja te zone i otpora stanovnika i korisnika javnih i poslovnih sadržaja u toj zoni. Kako su već danas radnim danom najvećim dijelom parkirališne površine zauzete, ta zona nije u mogućnosti primiti parkirana vozila iz Tvrđe. Do izgradnje otvorene garaže Hornwerk, jedini slobodni kapacitet je višeetažna garaža Eurodoma s 800 garažnih mjesta koja može primiti taj kapacitet. No upitne su navike građana koji u principu izbjegavaju garaže ako je ista cijena parkiranja na vanjskim parkiralištima i u samoj

garaži. No ova kategorija promišljanja spada u domenu upravljanja gradom i potrebno ju je riješiti u dijaligu predstavnika gradske uprave i vlasnika garaže u Eurodomu vezano na režime korištenja garaže, cijene parkiranja, mjesecne i godišnje karte. Tek u tom slučaju se može o tome razmišljati kao prelaznom rješenju. Do izgradnje garaže uz Centra za posjetitelje u prostoru Hornwerka, u prelaznom razdoblju za pretpostaviti je da će današnji cca. 400 korisnika besplatnog parkiranja u Tvrđi naći rješenje na različite načine. Dio će dolaziti javnim prijevozom na posao ili obilazak Tvrđe, a što je pozitivno da se što više koristi javni prijevoz, dio će parkirati u kontaktnoj zoni i eventualno manji dio u garaži Eurodoma, a veći dio korisnika tražiti će neka druga rješenja kao što su bicikl ili korištenje dijeljenja vozila. U svakom slučaju pretvaranje Tvrđe u pješačku zonu treba gledati i s aspekta poboljšanja javnog gradskog prijevoza i podizanja njegove kvalitete, a što bi utjecalo na njegovo veće korištenje.

Nikako se garaža Eurodoma i buduća garaža na prostoru Hornwerka ne mogu uspoređivati jer jedna predstavlja rješenje za Tvrđu i sastavni je dio Centra za posjetitelje, a druga je dio trgovacko poslovnog kompleksa koji nema nikakve relacije s Tvrđom. Ako se promatraju i udaljenosti od Tvrđe do te dvije garaže – udaljenost garaže Eurodoma od Tvrđe od 450 m (zračne udaljenosti) je neprihvatljiva korisnicima i posjetiteljima Tvrđe u odnosu na udaljenost više no dvostruko kraću od 190 m (zračne udaljenosti) od garaže u Hornwerku.



SL. 81 – Analiza prometa u mirovanju - šira situacija

### Zaključak:

Polazište za rješavanje problema prometa u mirovanju nakon pretvaranja Tvrđe u pješačku zonu: zakonsko uporište rješavanja predstavljaju **Odredbe za provođenje UPU-a Tvrđe** iz kojih proizlazi da se konačno rješenje prometa u mirovanju rješava isključivo na prostoru Hornwerka gradnjom javne garaže s 334 garažno-parkirališna mjesta uz omogućavanje najkraće pješačke komunikacije do istočnog ulaza u Tvrđu. UPU-om Tvrđe se ne sugeriraju nikakvi drugi modeli pa niti stručno-dvojbeni projekt garaže u bastionskoj trasi unutar zaštićenog prostora perivoja Kralja Tomislava. Iz tog se razloga u ovoj Studiji taj projekt niti ne spominje. Garaža u Eurodomu predstavlja jedno od mogućih prelaznih rješenja, ali obzirom na cijenu identičnu vanjskim parkiralištima i relativno veću udaljenost od Tvrđe (zračne udaljenosti 450 m), nije za prepostaviti da će veći dio današnjih korisnika koristiti tu garažu. Stoga se sugerira cjelovitost projekta Tvrđe s Centrom za posjetitelje i garažom u prostoru Hornwerka (zračne udaljenosti 190 m).

### KOLNI PRISTUPI DO SADRŽAJA VAN TVRĐE

Ovom Prometnom studijom se želi potaknuti i rasprava o kolnom pristupu dostave i interventnih vozila do sadržaja van izgrađenog dijela današnje povjesne jezgre Tvrđe za slijedeće sadržaje:

- veslački klub Iktus s klupskim prostorijama
- nogometni klub Elektra s klupskim prostorijama.

Problem postoji u prostoru i evidentan je desetljećima. No, ova tema nije niti spomenuta u UPU-u Tvrđe, a sadržaji egzistiraju u kontaktnoj zoni unutar zaštićenog prostora povjesnog perivoja Kralja Tomislava tj. spomenika parkovne arhitekture. Tim se sadržajima danas pristupa iz Tvrđe preko nedavno uređenog pješačkog Trga V. Lisinskog i ulice T. Smičiklase do parkirališta uz nogometni klub Elektra i do parkirališta uz Veslački klub Iktus.

U konačnici uređenja hodnih ploha, kada Tvrđa u IV. etapi postaje cjelovita pješačka zona nedopustivo je da vozila nekontrolirano prolaze kroz pješačku zonu u svrhu prometa u mirovanju do navedenih sadržaja. Prijedlog je da se onemogući bilo kakav pristup osim pješačkog, a u određenim vremenskim intervalima dozvoli pristup za nužnu dostavu i interventna vozila, kao i potreban transport čamaca za natjecanja. Pješački pristup do Veslačkog kluba Iktus je moguć je:

- od strane Tvrđe
- sa zapadne strane od parkirališta preko Šetališta kardinala Šepera kroz povjesni perivoj Kralja Tomislava i
- s južne strane od stajališta javnog gradskog prijevoza (tramvaj).

#### Zaključak:

Pristup do sadržaja koji desetljećima egzistiraju u kontaktnom prostoru Tvrđe nije riješen UPU-om pa je prepostavka da se planira njihovo izmještanje prilikom rekonstrukcije kontaktne zone Tvrđe, no upitno je prijelazno razdoblje.

Pristup sadržajima koji egzistiraju u kontaktnoj zoni Tvrđe unutar zaštićenog prostora parkovne arhitekture treba omogućiti jedino pješački od parkirališta i stajališta tramvaja, a u određenim vremenskim intervalima za dostavna i interventna vozila preko uređene pješačke zone Tvrđe, pod istim uvjetima kao i za sve ostale sadržaje u Tvrđi prema jedinstvenom režimu korištenja.



SL. 82 – Kolni pristupi do sadržaja van Tvrđe (interventni pristup i dostava)



7

**ZAKLJUČNO  
RAZMATRANJE  
I SMJERNICE ZA  
UNAPREĐENJE  
PROMETA U  
TVRĐI**

## **7. ZAKLJUČNO RAZMATRANJE I SMJERNICE ZA UNAPREĐENJE PROMETA U TVRĐI**

Razmatranja su strukturirana po tematskim cjelinama istraživanja i vezana su na slijedećih 10 tema:

### **1. POLAZIŠTE**

Za izradu studije osnovno polazište su važeći UPU Tvrđe iz 2019.g i GUP grada Osijeka, kao jedini zakonski prostorno-planski dokumenti kojima se određuju raspored sadržaja i aktivnosti u prostoru zaštićene Tvrđe u Osijeku.

Osječka Tvrđa nalazi se unutar Kulturno-povijesne cjeline grada Osijeka, upisane u Registar zaštićenih kulturnih dobara RH, u Listu zaštićenih kulturnih dobara pod brojem Z-4341. Područje Tvrđe nalazi se unutar zaštićene arheološke zone "Tvrđa – Gornji grad", upisane u registar kulturnih dobara pod brojem Z-4445. Prema popisu zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara u Tvrđi je registrirano 14 zaštićenih kulturnih dobara Zapadni dio nekadašnjeg bastionskog sklopa sastavni je dio Perivoja kralja Tomislava koji je 1973. zaštićen kao spomenik prirode pod brojem Up/I° 43-1973 (NN 34/1965).

Polazište za rješavanje problema prometa u mirovanju nakon pretvaranja Tvrđe u pješačku zonu: **zakonsko uporište rješavanja predstavljaju Odredbe za provođenje UPU-a Tvrđe iz 2019.** iz kojih proizlazi da se konačno rješenje prometa u mirovanju rješava isključivo na prostoru Hornwerka gradnjom javne garaže uz omogućavanje najkraće pješačke komunikacije do istočnog ulaza u Tvrđu. UPU-om Tvrđe se ne sugeriraju nikakvi drugi modeli pa niti stručno-dvojbeni projekt garaža u bastionskoj trasi unutar zaštićenog prostora perivoja Kralja Tomislava. Iz tog se razloga u ovoj Studiji prometa u mirovanju u osječkoj Tvrđi taj projekt niti ne razmatra.

### **2. POSTOJEĆE STANJE**

Današnja situacija, što se prometa tiče, u potpunosti je nezadovoljavajuća, prvenstveno obzirom na promet u mirovanju. U povjesnoj jezgri bez kontrole vozila ostavljaju (na planiranim ili neplaniranim površinama) ne samo oni koji žive i rade u Tvrđi nego i svi oni koji rade van Tvrđe u kontaktnoj zoni jer je parking besplatan. Promet u mirovanju je samo manjim dijelom organiziran na kolnim plohamama ulica u Tvrđi, a većim dijelom je nekontroliran i spontan. Tvrđa je pretvorena u prostor besplatnog parkiranja suprotno svakoj logici zaštite spomeničkog dobra. Javni promet, kao i biciklistički nisu dovoljno iskorišteni.

### **4. PLANSKA DOKUMENTACIJA**

Master plan prometnog razvoja grada Osijeka i osječko-baranjske županije 2016. Daje komentar na zatečenu situaciju i obzirom na mjerilo, načelne ciljeve za promet.

GUP-om Osijeka je promet nešto detaljnije obrađen za područje Tvrđe i kontaktog prostora. U neposrednoj blizini Tvrđe planirane su dvije javne garaže – u zapadnom dijelu Perivoja kralja Tomislava omeđenom Šetalištem kardinala Franje Šepera i na prostoru srednjoškolskog igrališta južno od Europske avenije.

### **5. UPU TVRĐE 2019**

UPU-om Tvrđe iz 2019. godine nisu neki prometni problemi riješeni tako da je to ostavljeno za rješavanje kroz provedbu UPU-a, a što može dovesti do različitog tumačenja. Nije određen cijeloviti pristup sustavu prometa u mirovanju i iz tog razloga se je prišlo izradi ove Studije.

- UPU-om se nije prišlo rješavanju opskrbe i prometa u mirovanju za veslački klub Iktus i Nogometni klub Elektra
- predloženo prometno rješenje nije moguće izvesti okretište na Trgu V. Lisinskog
- UPU-om nije riješen status velikog postojećeg parkirališta sjeverno od Tvrđe prema Dravi i njegov pristup preko uređene pješačke površine Trga Vatroslava Lisinskog
- UPU-om nije detaljnije riješeno pješački pristup i povezivanje centra za posjetitelje i otvorene garaže u Hornwerku s prostorom same Tvrđe obzirom na jaku gradsku prometnicu Ulicu kneza Trpimira koja tangira Tvrđu i vodi ka kolnom mostu za Baranju.

## **7. ZAKLJUČNO RAZMATRANJE I SMJERNICE ZA UNAPREĐENJE PROMETA U TVRĐI**

### **6. SOCIOLOŠKO ISTRAŽIVANJE**

Izrazito je bitan stav građana vezan na promet u Tvrđi. Korišteni su dostupni podaci svih do sada provedenih anketa, ankete i rasprave na Facebooku, napisu u dnevnom tisku, a posebno priređeni „anketni upitnik za građane“ će pokazati trenutni stav građana (anketa u tijeku). Također je zasebno proveden i „strukturirani interview“ s predstvincima karakterističnih grupa korisnika (stanovnici Tvrđe, zaposlenici u Tvrđi, oni koji dolaze povremeno, umirovljenici, studenti,...)

### **7. PROJEKT OTVORENE GARAŽE HORNWERK**

Planirana otvorena garaža za 334 garažno parkirališna mjesta zajedno s prijemnim centrom za turiste čini sastavni dio rješenja prometa u mirovanju prostora Tvrđe u budućnosti.

Projektom Otvorene garaže Hornwerk nije načelno riješen širi prostor oko garaže s prijemnim centrom za turiste, kao ni glavni pješački koridor koji vodi u Tvrđu, a prolazi ispod Ulice kneza Trpimira. Upravo o lokaciji prolaza ispod te prometnice ovisiti će i organizacija pješač-

kih izlaza iz garaže, plato za okupljanje, kao i najkraći pješački put do Tvrđe dovoljne širine za organizirane turističke grupe. Nikako se garaža Eurodoma i buduća garaža na prostoru Hornwerka ne mogu uspoređivati jer jedna predstavlja rješenje za Tvrđu i sastavni je dio Centra za posjetitelje (zračna udaljenost 190 m), a druga je dio trgovacko poslovnog kompleksa koji nema nikakve relacije s Tvrđom (zračna udaljenost 450 m).

### **8. PROMET U MIROVANJU U POVIJESNIM GRADSKIM SREDIŠTIMA – KOMPARATIVNI PRIMJERI**

Regulacija prometa i prometni režimi uvelike mogu utjecati na kvalitetu korištenja javnog prostora unutar povijesnih gradskih središta što za posljedicu može imati i postizanje veće kvalitete života samih građana. Gradovi koji su pod zaštitom UNESCO-a ili se kandidiraju za tu zaštitu veliku pažnju posvećuju upravo prometu, a budući da osječka Tvrđa ima predispozicije da se u budućnosti kandidira za zaštitu UNESCO-a, u zadnjim etapama realizacije prometnog plana treba voditi računa i o tom aspektu.

Od 6 primjera detaljno istraživanih povijesnih gradova koji imaju slične prometne probleme kao i Tvrđa uočeno je da niti jedan grad nije u potpunosti izbacio promet iz grada. Korišteni su različiti vremenski i prostorni modeli prometa u mirovanju. Često manji broj parkirališnih mesta ograničenih na kratko vremensko razdoblje uz visoku cijenu korištenja ili vremenski modeli koji omogućavaju ulaz u kontrolirani prostor samo stanovnicima i za dostavu, naravno uz pri-

stup interventnih vozila. Analizirani i uspoređeni primjeri europskih gradova pokazuju da je jedan od važnijih preduvjeta za djelotvorniju tranziciju na nove prometne modele upravo kvalitetan i dostupan javni prijevoz, te je i prepoznata jasna veza između većeg intenziteta korištenja i kvalitetnije socijalizacije korisnika unutar povijesnih gradskih središta prilikom povećanja pješačkih površina i zona. Na temelju stvarnih potreba potrebno je definirati kapacitete i modele organizacije prometa u mirovanju koji će biti stručno opravdani i koji će zadovoljavati sve postavljene uvjete potencijalnih korisnika. Iz nekoliko uspoređenih primjera s potpuno različitim pristupima regulacije i režima prometa unutar povijesnih gradskih središta možemo potvrditi da ako se usredotočimo na kvalitetu pješačkih površina i zona i usmjerimo na prometne režime poticaja (dobra organizacija, javni prijevoz,...) umjesto prometnih režima obveze, možemo stvoriti preduvjete za djelotvorniju tranziciju na nove prometne modele

### **9. SADRŽAJI U TVRĐI**

Vezano Strategiju i akcijski plan obnove osječke Tvrđe 2014. - 2020. godine, kao i novu u izradi (2021.-2027. godine) za očekivati je znatne promjene koje će se odnositi na buduće projekte, sadržaje i aktivnosti u Tvrđi. One se prvenstveno odnose na kapitalne investicije u kulturne sadržaje, a sve to bi trebalo posredno podići interes građana i turista za prostor Tvrđe. Očekuje se da bi uređenjem hodne plohe i novo planiranim sadržajima porastao i interes investitora za ulaganje u turistički smještaj, a možda i u luksuznije stanovanje i stanove za najam, kao i interes obrtnika za otvaranje lokalni i drugih trgovacko-uslužnih i ugostiteljskih sadržaja.

### 10. PREDLOŽENO RJEŠENJE PROMETA U MIROVANJU

Kako se radi o studiji i detaljnem istraživanju prostornih i vremenskih uvjeta predložene su četiri etape realizacije:

- ETAPA I.**
  - razdoblje rekonstrukcije infrastrukture Tvrđe
  - obilježavanje mjesta za parkiranje uskladeno s planom izvedbe radova u pojedinim dijelovima Tvrđe (2020.-2023.)
  - uvođenje sustava naplate na istima ukoliko se dokaže isplativost cijelog postupka
- ETAPA II.**
  - uređena infrastruktura / nema garaže
  - parking u južnom dijelu Tvrđe
  - varijanta s jednosmernom glavnom prometnicom
  - varijanta s dva odvojena prometna džepa (zapadni i istočni)
- ETAPA III.**
  - izgrađena GARAŽA – samo mali broj parkinga u Franjevačkoj ulici
- ETAPA IV.**
  - izgrađena GARAŽA – bez parkinga u Tvrđi – konačno rješenje

#### Obrazloženje:

Od ove četiri etape I. i IV. etapa su neupitne, a za II. i III. potrebno je provesti raspravu. I. etapa ovisi o početku znatnijih radova infrastrukturne obnove Tvrđe, a kako bi se utvrdila opravdanost uvođenja naplate obzirom na uložena početna sredstva za sustav naplate. IV. etapa tj. konačno rješenje podrazumijeva dovršenu infrastrukturnu obnovu Tvrđe zajedno sa svim hodnim plohama, izgradnju otvorene garaže u Hornwerku zajedno s prijemnim centrom za posjetitelje i uređenim pješačkim pristupom ispod ulice kneza Trpimira do ulaza u Tvrđu. Kako bi to moglo biti dugogodišnje rješenje predviđene su još dvije međuetape II. i III. i to svaka sa po dvije varijante, a za kvalitetniju stručnu raspravu i odlučivanje.

**Kao najrealnije rješenje autori studije smatraju II. etapu / varijantu 2 koja određuje slijedeće:**

- Infrastrukturnu obnovu i novo popločenje Tvrđe prema usvojenom projektu
- zabrana prometa kroz Tvrđu osim za stanare, interventna vozila i dostavu
- proširenje pješačke zone cijeli središnji i sjeverni dio Tvrđe uključujući i Trg J. Križanića tako da se realizira cjelovita pješačka zona s tri sadržajno i oblikovno drugačije uređena trga
- stvaranje dva odvojena jednosmjerna sustava (2 džepa), u zapadnom i istočnom dijelu
- postupni prijelaz iz današnje prometne zone u buduću pješačku, a što je bitno za privikavanje
- uvođenje naplate na 95 PM odnosno 65 PM s dvostrukom cijenom parkiranja po satu u odnosu na okolne zone
- dio navedene zone za parkiranje predvidjeti samo za stanovnike Tvrđe po povlaštenim cijenama
- uređenje parkirališta za bicikle
- poboljšanje i stimuliranje javnog prijevoza
- u manjem obimu parkiranje u kontaktnoj zoni Tvrđe ili u garaži u Eurodomu sa subvencioniranim mjesecnim i godišnjim kartama od strane grada – dok se ne izgradi garaža uz Tvrđu na prostoru Hornwerka
- dok se ne izgradi otvorena garaža ispitati mogućnost privremenog parkirališta na prostoru budućeg centra za posjetitelje unutar Hornwerka

Autori studije prepostavljaju da samo uređenje hodne plohe bez uređenja građevinskog fonda i promjene, umnažanja i diverzifikacije sadržaja i aktivnosti neće biti dovoljno za učestaliji i brojniji boravak građana i turista u tom prostoru. Bojazan je da bi uz današnji izostanak sadržaja dodatno negativno, u prelaznom razdoblju, djelovalo izbacivanje kompletног prometa i površina za parkiranje iz Tvrđe, do izgradnje buduće garaže u Hornwerku.

Iz tog se razloga, kao i iz razloga postupnog smanjenja prometa, predlaže se II. etapa/varijanta 2 koja ipak omogućava manji broj skupljih mesta za parkiranje s vremenskim ograničenjem. To sve se planira u južnom, donekle zatvorenom dijelu Tvrđe uz ulicu Kamila Firingera koji i danas nije previše interesantan građanima i turistima obzirom na izostanak sadržaja i u manjem obimu uz Franjevačku ulicu. Uz to predviđaju se tzv. ceremonijalna parkirališta za Gradsku upravu i Rektorat. Kako bi se prolazni promet smanjio preko dva pješačka trga (Trga sv. Trojstva i Trga J. Križanića) predlaže se stvaranje dva odvojena jednosmjerna prometna sustava (2 prometna džepa), u zapadnom i istočnom dijelu Tvrđe. Tako bi prolaz kroz Tvrđu imala samo interventna vozila i vozila dostave u određenom vremenskom režimu (ujutro, navečer,...), a i dalje bi sve bilo podređeno pješacima. Time bi se pješačka zona proširila na središnji i sjeverni dio Tvrđe čineći cjeloviti javni prostor isključivo za pješake s tri potpuno sadržajno i oblikovno različita trga.

1. Ambruš, V. (1988), Osijek na prijelazu u 20. st., "Peristil", 31: 71-82, Osijek.
2. Berman, T. (2017.), Public Participation as a Tool for Integrating Local Knowledge into Spatial Planning. Springer
3. Gaćina,S.; Ivankačić,G.M. (1996), Planovi i vcedute Osijeka
4. Jukić, T., Perivoj kralja Tomislava u Osijeku: Povijesno-prostorna analiza perivoja od nastanka do 1945. godine, u. Prostor, 4 (1996.), 61-78
5. Jukić, Tihomir; Pegan, Srečko. (2001), Prostorni i urbanistički razvoj Osijeka - Kritika i prijedlozi, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet (monografija)
6. Jukić,T.; Pegan,S., Prostorni i urbanistički razvoj Osijeka: kritika i prijedlozi, Zagreb, 2005.
7. Jukić,T.; Pegan,S. (2006) Urbanistički razvoj i transformacija Osijeka 1918. – 1945. U knjizi Osječka arhitektura 1918. – 1945. HAZU, Zavod za znanstveni i umjetnički rad, Osijek.
8. Lay-Rukavina, J. (1992), Uvod u modalitete povijesno-urbanističkog razvoja Osijeka, u sklopu izložbe "Osijek će uvijek biti Osijek".
9. Marasović, T. (1983), Zaštita graditeljskog nasljeđa, Zagreb-Split.
10. Mažuran, I. (1960), Turski Osijek 1526-1687., "Osječki zbornik", VII: 53-145, Osijek.
11. Mažuran, I. (1974), Urbanistički razvoj i spomenički značaj osječke Tvrđe, Biblioteka Revija, Osijek. 14. Mažuran, I. (1994), Srednjovjekovni i turski Osijek, Zavod za znanstveni rad HAZU u Osijeku, Školska knjiga, Zagreb.
12. Misita-Katušić, B. (1956), Kratak pregled arhitekture Osijeka kroz tri stoljeća, "Osječki zbornik", V: 71-186, Osijek.
13. Plevnik, B. (1987), Stari Osijek, Revija, Osijek.
14. Pegan, S., Jukić,T. Urbanističko rješenje središta Osijeka u radu Alberta Escha iz 1925. Godine, Prostor: znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam, Vol. 10 No. 1(23), P.21-30
15. Sršan, S. (1992), Perivoji, "Čovjek i prostor", posebno izdanje, 3: 10-11, Zagreb. 22.
16. Sršan, S. (1993), Osječki ljetopis 1686-1945, Povijesni arhiv Osijek, Osijek.
17. Uzelac, Z. (2010), Preliminarno izvješće o rezultatima istražnih radova prostora ispred Vodenih vrata u osječkoj Tvrđi, Studio X Zagreb, Zagreb
18. Uzelac, Z. Uzelac,D. (2010), Prijedlog programa nastavka istraživanja i konačne prezentacije kompleksa Vodenih vrata Tvrđe, Studio X Zagreb, Zagreb
19. Uzelac, Z.; Turkalj Podmanicki,M; Slabinac,V (2018): Vrata Roga (Horntwerk Thor) tvrđave Osijek, valorizacija i projekt prezentacije, Portal - Godišnjak hrvatskog restauratorskog zavoda br.9/2018
20. Vučetić, V., Haničar Buljan, I.; Recenzija urbanističko-konzervatorske studije vanjskog obrambenog prstena osječke Tvrđe, Institut za povijest umjetnosti

**STUDIJE I PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA**

- Konzervatorska studija - Dokumentacija zaštite spomenika kulture za potrebe izrade GUP-a Osijek (bez godine izrade), Državna uprava za zaštitu kulturne i prirodne baštine - Povjerenstvo u Osijeku
- Master plan prometnog razvoja Grada Osijeka i Osječko-baranjske županije, Upravni odjel za gospodarstvo Osječko-baranjske županije Osijek, 2018.
- Osječka Tvrđa - Plan obnove i oživljavanja, Urbanistički institut SR Hrvatske, Zagreb, 1976.
- VII. Izmjene i dopune Generalnog urbanističkog plana Grada Osijeka (Službeni glasnik Grada Osijeka 13A/20)