



Sveučilište u Zagrebu

Arhitektonski fakultet

Poslijediplomski specijalistički studij
Arhitektura i urbanizam, Prostorno uređenje
Ciklus: Strateško planiranje i održivi razvoj

Sanda Radočaj

VALORIZACIJA URBANISTIČKIH NAČELA 15-MINUTNOG GRADA U BLOKOVSKOJ STRUKTURI DONJEGA GRADA U ZAGREBU

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2021



Sveučilište u Zagrebu

Arhitektonski fakultet

Poslijediplomski specijalistički studij
Arhitektura i urbanizam, Prostorno uređenje
Ciklus: Strateško planiranje i održivi razvoj

Sanda Radočaj

**VALORIZACIJA URBANISTIČKIH
NAČELA 15-MINUTNOG GRADA U
BLOKOVSKOJ STRUKTURI DONJEGA
GRADA U ZAGREBU**

ZAVRŠNI RAD

SAŽETAK

Ključne riječi:

Donji grad, 15-minutni grad, zagrebački blok, održivi grad

Gradovi svijeta već više desetljeća prolaze krizu kao posljedicu sve veće urbanizacije, tražeći inovativna rješenja i koncepte održivog načina života. Ovaj rad propituje i valorizira 15-minutni grad u blokovskoj strukturu Donjega grada u Zagrebu. Istraživanje polazi s prostornoplanerskog motrišta, a ističe se potreba za razvojem prostornog planiranja kroz koncepte održivosti u cilju poticanja kvalitete i vrednovanja prostornoplanerske struke, kao i promjena postojećeg legislativnog okvira u hrvatskom kontekstu. Nužnost takvih promjena uključuje uspostavu vizije održivog razvoja, gdje se prostorno planiranje strateški sagledava od razine planova višeg reda (konceptualna razina) do planova nižeg reda (provedba razina). Koncept održivosti u radu oslanja se na teorijska polazišta „Novog urbanizma 21. stoljeća“ koristeći paradigmu 15-minutnog grada, koja se sagledava kroz vrijedeće međunarodne dokumente europskih urbanih politika, te preko analiza primjera dobre prakse gradova koji kontinuirano provode strategiju održivog razvoja. Na temelju takvih analiza ispituje se primjena principa održivosti na primjeru Donjega grada u strateškoj i provedbenoj razini, gdje se valoriziraju urbanistička načela održivosti i određuju specifične smjernice za njihovu provedbu. Analizom dosadašnjih brojnih istraživanja, povijesne i vrijedeće planske dokumentacije te morfoloških obilježja zagrebačkog bloka u sadašnjem stanju, blok se istražuje kao polje, a ne forma. Zagreb se promatra kao polje kompleksnih prostorno-društvenih odnosa, te njegova kriza, dovodi do potrebe razvojnih koncepata „Novog urbanizma 21. stoljeća“. Prostor Zagreba može se promatrati kao potencijalni prostor održivog grada u nastajanju, polazeći od blokovske strukture Donjega grada, gdje se na teorijskoj razini donjogradski blok promatra kao prostorni model za transformaciju u kontekstu održivosti. Polazeći od paradigme 15-minutnog grada, podloga istraživačkog procesa temelji se na podijeli Donjega grada u tri zone (zapad, centar i istok). Strateška provjera 15-minutnog grada provedena je na istočnoj zoni, dok je provedbena razina provjerena na jednom bloku unutar te zone koji je po svojim urbanističkim, arhitektonskim i krajobraznim obilježjima specifičan provedbeni slučaj.

Rezultati istraživanja pokazali su da Donji grad u Zagrebu ima potencijal za implementaciju načela održivosti, no to pretpostavlja promjene unutar zakonodavnog okvira, interaktivni pristup s ujednačenim ciljevima svih aktera unutar procesa urbanističkog planiranja u suradnji s Europskom unijom.

ABSTRACT

Keywords: Lower Town, 15-minute city, Zagreb block, sustainable city

As a result of increasing urbanization, the cities of the world have been going through a crisis for decades while looking for innovative solutions and concepts of sustainable living. The purpose of this paper is to examine and valorizes the 15-minute city in the block structure of the Lower City in Zagreb. The research is conducted from the spatial planning point of view and emphasizes the need to develop spatial planning through sustainability concepts in order to promote the quality and evaluation of the spatial planning profession, as well as change the existing legislative framework in the Croatian context. The necessity of such changes includes the establishment of a vision of sustainable development, where spatial planning is strategically considered from the level of higher-order plans (conceptual level) to lower-order plans (implementation level). The concept of sustainability rests on the theoretical principles of "New Urbanism of the 21st Century" through the model of the 15-minute city paradigm, perceived through valid international European urban policy documents, and through the analysis of good practice examples of cities that continuously implement sustainable development strategy. Based on such analyzes, the application of the sustainability principles is examined on the example of the Lower Town at the strategic and implementation level, valorizing the urban principles of sustainability and determining specific guidelines for their implementation. By analyzing numerous researches so far, historical and valid planning documentation, and morphological features of the Zagreb block in its current state, the block is researched as a field, not a form. Zagreb is perceived as a field of complex spatial and social relations, and its crisis leads to the need for development concepts of the "New Urbanism of the 21st century". The Zagreb area can be viewed as a potential emerging sustainable city, starting from the Lower Town block structure, where on a theoretical level the Lower Town block is viewed as a spatial model for transformation in the context of sustainability. Starting from the paradigm of the 15-minute city, the basis of the research rests on the division of the Lower City into three zones (west, center, and east). The strategic inspection of the 15-minute city was conducted in the eastern zone, while the implementation level was checked on one block within that zone, which is a specific implementation case due to its urban, architectural, and landscape features.

The results of the research showed that the Lower Town in Zagreb has the potential to implement the principles of sustainability, but this presupposes changes within the

legislative framework, an interactive approach with uniform goals of all participants of the urban planning process in cooperation with the European Union.

SADRŽAJ:

1.	UVOD	8
1.1.	Predmet istraživanja	10
1.2.	Cilj	13
1.3.	Metodologija	14
2.	ODRŽIVI RAZVOJ GRADOVA I „NOVI URBANIZAM 21. STOLJEĆA“	
2.1.	Održivi razvoj gradova	16
2.2.	„Novi urbanizam 21.stoljeća“	20
3.	ODRŽIVI GRAD	
3.1.	Teorijska polazišta	24
3.2.	Europski primjeri	31
3.3.	Zagreb - održivi grad u nastajanju	44
4.	ZAGREBAČKI DONJOGRADSKI BLOK	
4.1.	Razvoj urbanističkih planova grada Zagreba	46
4.2.	Obilježja i specifičnosti Donjogradskog bloka	53
5.	PREGLED ODREDBI ZA PROVEDBU GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA GRADA ZAGREBA (2007.-2016.)	55
6.	IMPLEMENTACIJA URBANISTIČKIH NAČELA ODRŽIVOSTI U BLOKOVSKU STRUKTURU GRADA ZAGREBA	67
6.1.	Urbanistička načela za Zagreb kao održivi grad u nastajanju	73
6.2.	Održivost modela 15- minutnog grada u blokovskoj strukturi	82
6.3.	Valorizacija uklopivosti urbanističkih načela u zagrebački blok	93
7.	ZAKLJUČAK	122

8.	ILUSTRACIJE	126
	8.1. Popis slika	
	8.2. Popis tablica	
	8.3. Popis grafova	
9.	LITERATURA I IZVORI	127
10.	DODATAK	130
11.	ŽIVOTOPIS	132

1. UVOD

"Urbanizam je krajnji čuvar zdravog razuma"
(Winy Maas)¹

Trenutne sveobuhvatne društvene i ekološke krize reflektirale su se na razvoj urbanog života i kreiranje suvremenog održivog grada. Današnji gradovi i svjetska urbana populacija nalazi se usred izazova koji su vrlo složeni i međusobno snažno povezani, te traže nužnu provedbu transformacije prostora.

Urbanizacija kao globalni proces u svijetu, doveo je do nastajanja velikih urbaniziranih metropolitanskih područja i megalopolisa. Najveći gradovi danas imaju nekoliko desetaka milijuna stanovnika. Početak procesa urbanizacije povezuje se sa prvom industrijskom revolucijom u drugoj polovici XVIII stoljeća, te se od tada urbanizacija nastavlja razvijati sve do današnjih dana, kada se bilježi veliki razmjer izrazitog porasta gradske populacije.

Oko dvije trećine stanovništva Europske unije živi u gradovima. Njihov udio u korištenju energije je oko 80% i u njima se generira gotovo 85% bruto domaćeg proizvoda ². Gradovi su istovremeno žarišta gravitacije i doseljavanja stanovništva, a također i odredišta dnevnih radnih migracija, centri gospodarskih aktivnosti, koncentracije javnih funkcija, središta društvenog života, znanstvenih istraživanja i inovacija, te kao takvi već više desetljeća prolaze svoju krizu tražeći inovativna rješenja i koncepte življenja na održiv način.

Uz višestruke aktualne krize u gradovima, koje se vežu uz ekološke aspekte klimatskih promjena (zagađenje tla, voda, termičke otoke i sl), prometnu zagušenost, preizgrađenost, smanjenje javnog prostora, kao i krize vezane uz demografsko-ekonomske probleme, migraciju, segregaciju, zapošljavanje urbanog siromaštva i ost., novonastala pandemijska globalna zdrastvena kriza³ dodatno je dovela do novog urušavanja društveno-ekonomskog poretka i reflektirala još kompleksniju sliku i kvalitetu gradskog života. Stoga se u prioritetima Europskog plana prilagodbe i oporavka kojim se pronalaze rješenja za izlazak iz krize, ističe potreba izgradnje zelenije, digitalne i otpornije Europe (Prioriteti Europske

¹ Maas Winy. Intervju Urbanism is the Ultimate Safeguard of Common Sense objavljen na stranicama časopisa Oris // razgovarali Adolfo Despradel, Vedran Mimica; Maroje Mrduljaš, 2008, broj 54, Izvor: <http://www.oris.hr/hr/casopis/clanak/f24urbanizam-je-krajnji-cuvar-zdravog-razuma,430.html> (12.10.2021)

² Izvor: https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/policy/themes/urban-development/ (2. 4. 2021.)

³ Pandemijska Covid-19 se prvi puta pojavila krajem 2019. god. u megagrađu Wuhanu u kineskoj provinciji Hubei, a 2020. godine proširila diljem svijeta.

komisije, za period 2019-2024).⁴ Dovođenjem u vezu digitalnu transformaciju sa konceptima održivosti povezuju se svi dosadašnji poznati znanstveno-tehnički resursi kroz svjesnost za potrebom brzih odgovora, novih ideja i inovativnih rješenja.

Četvrta industrijska revolucija (ili industrija 4.0)⁵, unutar razvoja globalnog koncepta digitalne transformacije potaknula je inovacije i uzrokovala mnoge promjene. Ovaj pojam vezan je uz novu razinu proizvodnje, koji ukazuje na novo industrijsko doba koje je vizija, no ipak danas su prisutna nova tehnološka otkrića u područjima robotike, interneta stvari (engl. Internet of Things – IOT), umjetne inteligencije (eng. artificial intelligence – AI), energetskih sustava i biogospodarstva, sa velikom razmjenom podataka u proizvodnji, pri čemu se razvija nova razina sposobnosti i načina prilagodbe (Europska komisija, 2018.).⁶ Održivost pri tome treba promatrati kao strateški cilj čovječanstva u postizanju ravnoteže između gospodarskog, društvenog i okolišnog razvoja.

Održivost kao vladajuća paradigma 21. stoljeća, danas je predmet brojnih istraživanja sa društveno-političkih, humanističkih, biomedicinskih, tehničkih, umjetničkih, znanstvenih, financijskih i ostalih područja. No stavljanje održivosti kao horizontalni cilj koji povezuje različite tematske ciljeve, kao i vizije gradova i prostora zahtjeva promjenu načina razmišljanja i svijesti vladajućih globalnih politika.

Održivost kao tema deklarirana je Agendom za održivi razvoj 2030 (*Agenda for Sustainable Development 2030*, u daljnjem tekstu *Agenda 2030*) kao rezolucija opće skupštine UN-a „*Transforming our World*“.⁷ Nakon osam milenijских razvojnih ciljeva („MDGs“ - *Milenium Development Goals*), koji su postavljeni 2000. godine, novi Program UN-a *Agenda 2030*, dala je smjernice i definirala sedamnaest ciljeva za održivi razvoj („SDGs“ - *Sustainable Development Goals*)⁸. Ciljevi održivog razvoja su putokaz, a najveći test je provedba svih tih aktualnih strateških politika održivosti u stvarnom životu. Postoji razlika između održivosti i održivog razvoja. Održivi razvoj treba promatrati kao stalni

⁴ Izvor: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024_hr (9.10.2021)

⁵ Izvor: European Parliament briefing: izvor: [Industry 4.0 Digitalisation for productivity and growth](#) (2.4.2021.)

⁶ <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/cf1793da-184c-11e8-ac73-01aa75ed71a1/language-en> (Europska komisija (2018.), Capitalising on the benefits of the 4th industrial revolution, Research & Innovation Projects for Policy, Luxembourg: Publications Office of the European Union, (15.6.2021)

⁷ „Program Ujedinjenih naroda o održivom razvoju do 2030. godine (tzv. *Agenda 2030*) usvojen je na Sastanku na vrhu (Summitu) Ujedinjenih naroda o održivom razvoju u New Yorku u rujnu 2015., dok je završni dokument sastanka na vrhu formalno usvojen 21. listopada 2015. kao rezolucija Opće skupštine UN-a 70/1 pod naslovom „Promijenimo naš svijet: Agenda 2030 za održivi razvoj“

Izvor: <http://www.mvep.hr/hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi0/globalne-teme/odrzivi-razvoj/> (22.3.2021.

⁸ Izvor: <http://www.mvep.hr/hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi0/globalne-teme/odrzivi-razvoj/> (22.3.2021.

proces koji vodi ka odgovorima na pitanja koje pojam održivosti postavlja. Pokazalo se da su gradovi, upravo ta mjesta koja generiraju održivi razvoj nekog područja.

Održivi grad jedna je od najaktualnijih tema kojom se prostorni planeri širom svijeta bave unatrag par desetljeća.

„Kvaliteta prostora i održivi razvoj ključna su pitanja kojima se urbano planiranje mora baviti“.⁹ Prostorno planiranje čini okvir za definiranje vizije suvremenih gradova i zahtjeva kontinuum u razvoju, uz praćenje aktualnih društvenih zahtjeva i usvajanje novih smjernica održivosti u provedbenim procesima. Takav sustav prostornog planiranja može gradove dovesti do kompaktnijih, socijalno inkluzivnijih, sigurnijih, elastičnijih, bolje integriranih i povezanih gradova, te onih koji potiču održivi urbani razvoj i otporni su na klimatske promjene, sukladno globalnom cilju „SDG 11“ iz programa UN-a.

1.1. Predmet istraživanja

Predmet istraživanja, odnosno tema koja se obrađuje je valorizacija urbanističkih načela sustava prostornog planiranja s ciljem propitivanja mogućih načina provedbe urbanističkih smjernica održivosti u planiranju grada Zagreba, kao putokaz kojim bi se u hrvatskom zakonodavnom okviru održivi razvoj mogao provesti iz strateške i teorijske razine u provedbenu.

U radu se želi utvrditi postoji li mogućnost razvoja sustava prostornog planiranja implementacijom urbanističkih principa održivosti u postojeći zakonodavni okvir, jer „Urbanizam 20. stoljeća“ ne može u dovoljnoj mjeri odgovoriti na potrebe suvremenog načina života.

Analizom primjera dobre prakse postojećih gradova u Europi, u istraživanju se pokazuje kako se „Novim urbanizmom 21. stoljeća“ koji primjenjuje principe održivog razvoja, može u praksi ostvariti uspješni projekti održivog grada i to kroz pravovremeno sveobuhvatno planiranje prostora.

U radu se kreće sa prostorno-planerskog motrišta, uzimajući u obzir sve okolnosti s kojima se sustav susreće u rješavanju svih složenih problema, te sagledavajući taj sustav kao holistički koncept, koji koristi integrirani pristup u kojem su uključeni različiti akteri društva preko okolišnih, ekonomskih i društvenih segmenata.

Rad se bavi promišljanjem nadogradnje i razvoja planerske struke kroz koncepte održivosti s ciljem poticanja kvalitete i vrednovanja prostornog planiranja u postojećem hrvatskom

⁹ ALBRECHTS, L., (2008.), Setting the Scene, „Planning Theory & Practice“, (2008.), Vol. 9, No. 3, 410-414, Routledge, London and New York, 2008: 410

zakonodavnom okviru, od razine planova višeg reda koji se sagledavaju kroz sustav urbanističkih načela (strateški koncept) do planova nižeg reda koji se propituju kroz urbanističke smjernice (provedbeni koncept).

Kroz razmatranje važećeg plana za Grad Zagreb, u radu se dokazuje njegova nedostatnost u sadašnjoj legislativi za provedbenu razinu, kroz prikaz i pojašnjenje planerskog zakonodavnog okvira iz perspektive važećeg zakona na slučaju Donjeg grada u Zagrebu i njegove povijesne blokovske matrice, u mjerilu bloka kao osnovne jedinice za izradu plana nižeg reda.

Propitivanjem urbanističkih smjernica i paradigmi održivosti, koje su kroz istraživanje prikazane kao ostvariva mogućnost za kvalitetno unaprijeđenje i održivi razvoj grada Zagreba, propituju se potencijali postojeće blokovske strukture povijesnog gradskog središta Zagreba i njena mogućnost da primi nova održiva rješenja. Predložene urbanističke smjernice održivosti ugrađene u prostorno planersku legislativu i pridodane urbanističkom planiranju, doprinose implementaciji koncepta održivosti i ostvarivanju gospodarskog rasta preko brige o okolišu, bioraznolikosti i ostalom, podižući kvalitetu gradskog života i otpornost prostora na klimatske promjene.

U cilju istraživanja mogućnosti promicanja koncepta održivosti za obnovu i razvoj povijesne urbane cjeline Zagreba, istražit će se njegov potencijal, sagledavajući ga kao vizija „15 - minutnog grada“ (*15-Minute City*).¹⁰ Predmet razmatranja je blokovska struktura istočnog dijela Donjeg grada, koji je istaknut kao posebno vrijedno područje sa tradicijom kroz povijesni identitet i dio je zaštićene Povijesne urbane cjeline Grada Zagreba. Na tom prostoru daje se prikaz moguće transformacije i razvoja novih načina i razina prilagodbe implementacijom urbanističkih smjernica održivosti, no jednako tako ukazuje se i na postojeće pozitivne primjere iz vremena nastanka blokova koji djelomično posjeduju parametre održivosti danas.

U temu razmatranja razvoja prostornog uređenja povijesnog urbanog središta grada stavlja se naglasak na rješavanje trenutne nužne potrebe urbane regeneracije sa uvođenjem načela održivog razvoja, jer uz adekvatnu promjenu koja uključuje razvoj u prostorno planerskoj

¹⁰ Pod pojmom 15-minutni grad (*15-Minute City*) za potrebe provedenog istraživanja razmatran je kao urbani koncept u kojem svi stanovnici grada mogu zadovoljiti većinu svojih dnevnih urbanih potreba u kratkoj šetnji ili vožnji biciklom od svojih domova u vremenu od 15 minuta. Opisani koncept koji je po nekim autorima nazvan kao "povratak lokalnom načinu života" sadrži niz 15-minutnih kvartova, poznatih i kao integrirana susjedstva ili prohodne četvrti. Budući da je uglavnom sve dostupno u 15 minuta, vrijeme stanovnika se može reorganizirati u svrhu poboljšanja životnih uvjeta.

legislativi, urbanističkom planiranju i upravljanju, postojeći urbani prostor može postati otporan, siguran i održiv, kao središte dinamičnih inovativnih i održivih projekata koji potiču gospodarski rast.

Danas postoji očita potreba za sveobuhvatnom preobrazbom i regeneracijom grada Zagreba, koju je dodatno potencirao i nedavni potres. Istovremeno, utjecaji pandemije globalno su pokazali ranjivost prostora i njegovih stanovnika u fizičkom, gospodarskom i društvenom smislu. Društvo nikad nije bilo toliko osjetljivo na prostor kao danas. Ova događanja stavila su resor prostornog planiranja, uređenja i gradnje pred nove i velike izazove, a time su se i otvorila nova specifična pitanja usmjeravanja raspoloživih administrativnih kapaciteta i financijskih sredstava, koje je potrebno preusmjeravati na predmete hitnih zahvata i provedbu nužne regeneracije pogođenog područja središta grada. Mada suvremeni procesi regeneracije imaju u vidu nužan interdisciplinarni pristup, ovdje se naglašava uloga prostornog planiranja u stvaranju skladnih i kvalitetnih prostora, isticanjem važnosti i značaja pravovremenog uključivanja prostorno planerske struke u izradu i provedbu strategije održivog razvoja.

Proces urbane rehabilitacije i regeneracije je složeni proces u kojem je potrebno najprije analizirati i valorizirati prostor, suočiti se sa trenutnom situacijom, kontekstualizirati i sagledati činjenice, koje će potaknuti djelovanje u smjeru regeneracije, kreiranju novih ideja, implementirajući u isto vrijeme i principe održivog urbanog razvoja. Implementacija principa održivog razvoja jedan je od trenutno najvažnijih specifičnih aspekata razvoja društva i prioriteta koji mogu generirati stvarnu, pozitivnu promjenu života u gradu i riješiti postojeće urbane izazove. „Pod pojmovima urbana rehabilitacija i urbana regeneracija, koji se najčešće odnose na urbanu obnovu gradskog središta, razumijevaju se opsežne promjene grada (strukturne, sadržajne, prometne, socijalne...) uzrokovane ponajprije određenim stupnjem razvoja društva i promjenom prioriteta u politici upravljanja gradom“.¹¹ Proces regeneracije i rehabilitacije predstavljaju dugotrajan proces i zahtijevaju sveobuhvatan i interdisciplinarni pristup koji bi trebao objediniti sve struke i aktere grada.

¹¹ Definicija pojma regeneracije koristi se iz knjige: Jukić, T., Mrđa, A., Perković, K. (2020): Urbana obnova, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

1.2. Cilj rada

Cilj istraživanja je valorizacija urbanističkih načela 15-minutnog grada u blokovskoj strukturi zaštićene zone Donjeg grada u Zagrebu i pokazati kako je u urbanističkom planiranju nužno sagledavati prostor u širem kontekstu, gdje postojeći urbanistički parametri nisu dovoljni, te ih je potrebno nadograditi principima održivosti u okviru prostornog uređenja kroz prikaz urbanističkih smjernica u cjelovitoj urbanoj rehabilitaciji i regeneraciji povijesnog središta grada. Cilj je usporediti obilježja održivog urbanizma sa obilježjima zagrebačkih donjogradskih blokova i pokazati kako je implementacija principa održivosti na predmetnom obuhvatu saglediva od strateške do preovedbene razine.

U istraživanju se uzima u obzir situaciju u kojoj se traže odgovori na sve složenije izazove s kojima se središte Grada Zagreba suočava, provodilo bi se uz pretpostavku da kreatori politika i institucije prihvate činjenice i donesu strateške odluke prema nadilaženju tradicionalnih obrazaca i politika odnosa rada i usluga, kako bi se istaknuli nužni zahvati u prostoru, definirao razvoj i nadogradnja dosadašnjeg prostorno planerskog okvira u hrvatskom zakonodavstvu, kako bi se primjenio širi i inovativniji interdisciplinarni pristup, te uvela nužna razina informiranosti i participacije svih zainteresiranih. Osnovna pretpostavka bilo kakvog promišljanja o održivom urbanom razvoju je podizanje razine svijesti o važnosti pitanja urbanog razvoja, te izuzetna organizacija društvenog sustava s učinkovitim upravnim institucijama i primjenjivim modelima gospodarenja zemljištem. Gospodarenje zemljištem i nekretninama, te institucionalna reorganizacija je sveobuhvatna tema koja nadilazi obime ovog rada, ali predstavlja potencijal za razvoj nekog drugog istraživanja.

Prikazom smjernica održivog razvoja promiču se ključna urbanistička načela u prostornom uređenju, a inspiracija istog je u primjeni mnogih gradova Europske unije, koji učinkovito provode urbane, ekološke, biološke i demografske promjene za poboljšanje kvalitete života u postojećim urbanim sredinama. Danas u svijetu, „Novi urbanizam 21. stoljeća“ koristi smjernice održivog razvoja, uključivanjem istih u kontinuum razvoja prostornog planiranja i uređenja prostora.

U radu je cilj pokazati kako se postavljanjem urbanističkih smjernica održivosti u osnove urbanističkog planiranja, uvodeći ih integriranim širenjem sustava, može postići novi pristup u prostorno-planerskoj legislativi sa novim pravilima i alatima. Oni predstavljaju provedbenu razinu promišljana prostora prema održivom razvoju i nadograđuju dosadašnje prostorno-planerske alate (urbanističko-tehničke uvjete) ističući važnost prostornog

planiranja u regeneraciji i transformaciji budućeg grada u odnosu na njegove višegodišnje krize. Time se u radu održivo upravljanje prostorom i prirodnim resursima uvodi kao imperativ kroz stratešku planersku legislativu u cilju cjelovite regeneracije koja očekuje povijesno središte grada.

Istraživanja i analize, ne bave se u radu negativnim primjerima unatrag dva desetljeća i posljedicama legalizacije istih u prostoru, kojih nije malen broj, nego se istražuju mogući modeli suvremenog razvoja urbane strukture Donjeg grada u Zagrebu i ono što nas vodi ka inovativnom razmišljanju o budućnosti grada.

Oslanjajući se na istražena uspješna provedbena iskustva iz područja koje se naziva „Novi urbanizam 21. stoljeća“, a koja su u skladu sa smjernicama i urbanom politikom Europskih gradova, sumiraju se urbanistička načela održivog grada i definiraju urbanističke smjernice koje su prepoznate za Grad Zagreb i koje se mogu ugraditi u postojeći sustav, kao nove postavke usmjerene na postavljanje nužnih ciljeva za razvoj prostornih vizija i nadogradnju strategije planiranja grada. Time se prostorno-planerska legislativa i urbanističko planiranje kao već postojeći legislativni okvir u planiranju i odlučivanju o prostoru iz sadašnjeg diskursa preusmjerava ka ostvarenju nužnih suvremenih poboljšanja u ekonomskoj, socijalnoj, kulturnoj i okolišnoj sferi života.

1.3. Metodologija rada

U istraživanju istočnog dijela Donjeg grada u Zagrebu, koji je specifičan po svojoj veličini i nastajanju, kroz istraživanje tradicije i lokaliteta, preispitana su urbanistička načela „Novog urbanizma 21. stoljeća“¹² i propitana suvremenim teorijama i praksama prostornog planiranja u svijetu i Europi, te uspoređena sa našim dosadašnjim prostorno planerskim alatima i pravilima u prostornom planiranju i urbanističko-arhitektonskim praksama. Time se pokazuje kako uključivanje načela održivosti u osnove prostornog planiranja u hrvatskom kontekstu, otvara mogućnost za nove kvalitete urbanog razvoja, što iziskuje razvoj novih urbanističkih smjernica u odredbama za provedbu. Ove korake u istraživanju rada, prati metodologija koja je korištena u razradi same teme na koju je rad usmjeren.

Analizom uspješnih primjera dobre prakse u Europi i njihove primjene održivog razvoja grada, te koristeći već postojeće izvore koji se bave temama razvoja Grada Zagreba, kao i analizom dosadašnje prostorno planske dokumentacije ističu se specifičnosti i

¹² Katz, P., W. Bressi, T. Scully, V.: The new urbanism. Toward an architecture of community, New York : McGraw-Hill, 1996

potencijalima donjogradskih blokova u zaštićenoj povijesnoj urbanoj cjelini istočnog dijela Grada Zagreba.

Istraživanje se oslanja na dosadašnja iskustva, postojeće analize, planove i studije planerske prakse koje nude relevantne podatke za potrebe ovog rada, kako bi se preko prostornog modela provela implementacija održivog razvoja donjogradskih blokova u Zagrebu.

Sintezom zaključaka propituje se današnja uloga održivog razvoja u postojećem sustavu odredbi za provedbu i uvjete uređenja prostora u urbanističkim planovima i to u dvije različite razine.

Prva razina je strateška (konceptualna) koja je vezana uz viziju grada i budući razvoj, gdje se postavljaju urbanistička načela „Novog urbanizma 21. stoljeća“ i mogu se primjeniti na području Grada Zagreba, sukladno urbanim politikama u Europi i kao što se već principi održivosti za održive gradove i urbane sredine primjenjuju u Europskoj uniji.

Na postojećoj zatečenoj i istaknutoj dobroj praksi iz povijesti planiranja prostora, bez osvrtnja na negativne primjere i periode, moguće je prilagoditi se suvremenom trenutku, uvesti potrebne promjene, te postići očekivani razvoj. Tim više, što je u našem sustavu propisano i navedeno da sve razvojne strategije moraju biti usklađene sa dokumentima prostornog uređenja i usklađene sa Europskim zakonskim okvirom.

Druga razina je provedbena, gdje se valoriziraju urbanistička načela i utvrđuju specifične smjernice za konkretne blokove Donjeg grada. Ovaj dio rada je konkretizacija gdje se na bloku koji se istražuje provjerava mogućnost ostvarivanja primjene utvrđenih specifičnih smjernica, sagledavajući model valorizacije na istočnoj blokovskoj strukturi Donjega Grada kao vizij održivog 15-minutnog grada. Ovdje se utvrđuje potreba za ostvarivanjem kontinuiranog razvoja urbanističkog planiranja, proširivanjem postojećih planerskih alata (važeći urbanistočko-tehničkih uvjeti), kao nadogradnja na dobru osnovu tradicionalne prostorno planerske prakse.

2. ODRŽIVI RAZVOJ GRADOVA I „NOVI URBANIZAM 21. STOLJEĆA“

2.1. Održivi razvoj gradova

Razvijanje svijesti o potrebama održivog razvoja općenito, njegovoj važnosti i praksama, lakše je akceptirati, ako shvatimo pojam održivosti. Ova problematika je već određeno vrijeme prisutna u znanstvenom diskursu, no ne nalazi se jedinstvena definicija ova dva pojma, te ih različiti autori, razumijevaju na različite načine, a to uvijek ovisi o polazištima, vrijednostima i interesima onih koji ih razmatraju.

Ako je održivi razvoj cilj, onda je održivost kriterij. Održivost se može definirati različito, no za svaku od mogućih definicija zajednički cilj je uspostava ravnoteže kojom se zadovoljavanjem potreba jedne generacije ne bi smjelo ugrožavati mogućnost zadovoljavanja potreba budućih generacija. Održivost kako ju shvaćamo danas je integralni pojam potrebe za uspostavom novog načina života, integracijom više područja na više razina sa kompleksnom društveno-prostornom interakcijom. No kako održivost primjeniti u aktualnoj stvarnosti otvoreno je i složeno pitanje. „Postizanje integralne održivosti teško se može istodobno postići u cijelosti, već je realnije očekivati kretanje k održivosti, odnosno udaljavanju od neodrživih oblika ponašanja i djelovanja“.¹³

Međuodnosi različitih dimenzija života u kojima se održivost reflektira vrlo su složeni i nisu linearni, pa se i ne može očekivati da budu u stalnoj harmoniji, te se tako u praksi postižu uglavnom neke od dimenzija održivosti. Koncept održivosti nije ujedno održivi razvoj. Održivi razvoj je tek jedna od smjernica koja teži održivosti, a u kontekstu razvoja gradova uključuje sve mjere gospodarskog razvoja koje omogućavaju njegov nastavak razvoja u budućnosti, gdje se nastoji uspostaviti ravnoteža između potreba i postojećih resursa, kao i sanacija dosadašnjih oštećenih i krhkih prostornih datosti.

Prvi puta ideja o održivom razvoju iznesena je na Prvoj konferenciji UN-a o zaštiti okoliša, koja je održana u Stockholmu 1972. godine, a pitanje zaštite okoliša predstavljeno je kao globalni cilj. Politika zaštite okoliša od tada se promatra unutar šireg društvenog konteksta, budući postoji niz čimbenika koji utječu na učinkovitost mjera zaštite okoliša, a na koje se nadovezuju i ostale teme poput energetske učinkovitosti, korištenja obnovljivih izvora energije i sl., a uključeni su u održivi razvoj pojedine regije ili grada. Ujedinjeni narodi

¹³ Šimleša, D. (2010): Ekološki otisak: kako je razvoj zgazio održivost, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, TIM press

nastavljaju razvoj svojih smjernica za održivi razvoj do danas. Krucijalni dokument UN-a danas je Agenda 2030, kojom se postavlja sedamnaest ciljeva održivog razvoja (dalje u tekstu „SDG-s“- Sustainable Development Goals)¹⁴ donesenih sa vrlo ambicioznom i transformacijskom vizijom kako bi se zaustavilo siromaštvo, zaštitio planet, osiguralo blagostanje i mir u svijetu¹⁵. Ovaj Program je okvirna podrška svim lokalnim zajednicama za provedbu održivog razvoja u svojim sredinama. Posebno važan globalni cilj za održivi razvoj gradova „SDG 11“ koji je tematski povezan sa prostornim obuhvatom istraživanja u ovom radu i ima izravan utjecaj na strateško razvojno planiranje, posvećen je urbanom gradskom prostoru, te je usmjeren na obnovu i planiranje gradova i naselja, sve kako bi gradovi postali inkluzivni, sigurni, otporni i održivi.¹⁶

Održivi razvoj je već desetljećima i u samom središtu Europskog projekta.¹⁷ Europa je globalne ciljeve održivog razvoja gradova prepoznala kao svoje vlastite ciljeve, te su zajednička načela u Agendi 2030 bazične reference za izradu aktualne politike i novih dokumenata u Europi.

Sukladno istraživanju koje se provodi u ovom radu, a vezano je na istraživanje održivih gradova s ciljem nadogradnje ili održivih gradova u nastajanju, gdje je potrebna sanacija neodrživih gradskih područja, ovdje će se uz analizu pozitivnih primjera gradova u praksi, tema održivog razvoja usmjeriti i na razvoj sustava u prostornom planiranju urbanog gradskog prostora, pa se u nastavku navode neki ključni međunarodni dokumenti koji izravno utječu na razvoj gradova i bili su teorijska podloga za ovo istraživanje.

Jedan od važnijih dokumenata je „*Europski zeleni plan*“ (*European green deal*, 2019.), koji je postavio ciljeve za buduće generacije i osnovu za pronalaženje rješenja koja imaju izravan utjecaj na planiranje i razvoj prostora u gradovima (osigurati čisti zrak, tlo, bioraznolikost, obnovljene i energetske učinkovite zgrade, više javnog prijevoza, čišća energija, smanjenje ugljičnog otiska i razne tehnološke inovacije)¹⁸.

Također, krucijalni dokument koji daje veliki doprinos novom pristupu urbanog održivog razvoja predstavlja Urbana agenda za EU (dalje u tekstu UAEU) koja je pokrenuta

¹⁴ Izvor: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/> (4.02.2021.)

¹⁵ Izvor: https://www.undp.org/sustainable-development-goals?utm_source=EN&utm_medium=GSR&utm_content=US_UNDP_PaidSearch_Brand_English&utm_campaign=CENTRAL&c_src=CENTRAL&c_src2=GSR&gclid=CjwKCAjw2ZaGBhBoEiwA8pfP_lyhdjOy-gmrJhFxVw4dlvNxM3VdQKQcf9QLmSEWPEAp05QJR3gbmBoCIMUQAvD_BwE (4.2.02.2021.)

¹⁶ UN, Globalni ciljevi održivog razvoja do 2030, Izvješće za 2016 i 2017, ODRAZ - Održivi razvoj zajednice, 2017 Izvor: (www.odraz.hr) (5.2.2021.)

¹⁷ izvor: <http://www.mvep.hr/hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi0/globalne-teme/odrzivi-razvoj/> (5.2.2021.)

¹⁸ Izvor: https://ec.europa.eu/info/publications/delivering-european-green-deal_hr (6.2.2021.)

Amsterdamskim paktom (2016)¹⁹. UAEU povezana je strateškim načelima sa „Novom poveljom iz Leipziga“ (2020, dalje u tekstu „NLP“)²⁰ koja je usvojena na neformalnom sastanku ministara nadležnih za urbani razvoj, a odmah nakon toga i Teritorijalna agenda EU 2030 (2020), te Transformativna snaga gradova za opće dobro (2020). NLP također nudi okvirni provedbeni dokument politike održivog urbanog razvoj u Europi, koji namjerava voditi sljedeću fazu UAEU prema obnovljenim parametrima koji su u skladu s današnjim potrebama u društvu. „NLP naglašava da gradovi moraju uspostaviti integrirane i održive strategije urbanog razvoja i osigurati njihovu provedbu za grad u cjelini, od njegovih funkcionalnih područja do susjedstva. Dokument je čvrsto usklađen s Kohezijskom politikom i njezinim okvirom za održivi urbani razvoj. Države članice dogovorile su se da će Povelju primijeniti u svojim nacionalnim ili regionalnim urbanim politikama“²¹.

Nedavno sklopljen „Sporazum u Ljubljani“ (2021), predstavlja dokument koji je nastavak i novelacija okvira za daljnji razvoj UAEU koja je bitna za urbani prostor gradova sa naglaskom na uspostavu novih oblika horizontalne suradnje, kao inovativnog načina višerazinske suradnje država članica, gdje se u tome posebno prepoznaje uloga manjih i srednjih gradova²². Ovi dokumenti su najznačajniji i postavljaju okvir za suradnju na razini različitih država EU.

Države članice EU-a imaju obvezu provoditi sve ciljeve održivog razvoja, a pored ostalih ciljeva, provoditi i cilj SDG-11, kroz kohezijske politike i zeleni plan, te davati svoja izvješća o napretku provedbe. Europske politike vode se ciljevima „Europskog zelenog plana“ (2019) kao obvezujućim, koje se kontinuirano ažuriraju i dalje razvijaju u odnosu na aktualne situacije, sve kako bi se ojačao utjecaj i učinkovitost promicanja integriranog i održivog urbanog razvoja danas.

Uz spomenute dokumente, posebno važni za održivi razvoj gradova, također su i dva principa „Just Transition Mechanism“²³ (JTM) i „Green Transition“²⁴ (GT), koja proizlaze

¹⁹ Matković, I, Vranek, J, Gojević, I, Udruga hrvatskih urbanista, Jakopac, S, Vizije gradova i prostora, Hrvatski zavod za prostorni razvoj, 2017

²⁰ Izvor: <https://ectp-ceu.eu/the-new-leipzig-charter/> (8.2.2021.)

²¹ Izvor: <https://ectp-ceu.eu/the-new-leipzig-charter/> (4.8.2021.)

²² Izvor: <https://mpgi.gov.hr/vijesti-8/odrzan-neformalni-sastanak-ministara-nadleznih-za-urbani-razvoj/14066> (4.8.2021.)

²³ „JTM“ je mehanizam pravedne tranzicije prema klimatski neutralnom gospodarstvu i određuje održivu Europu koja nudi pravedan Grad jednakih mogućnosti i buduću perspektivu korištenja javnih usluga za sve ljude.

²⁴ „GT“ određuje održivu Europu koja štiti zajedničke interese, oblikuje društvenu tranziciju, prelazak na zeleno gospodarstvo i nudi kvalitetan i ugodan život.

iz Europskog zelenog plana (2019.) sa pravilima sustava upravljanja i održivosti, a vežu se na Teritorijalnu agendu EU 2030 (2020.) i od izuzetnog su utjecaja na način promišljanja u strateškom razvojnom planiranju.

Za potrebe razvoja prostornog planiranja i arhitekture u kontekstu održivog razvoja gradova, uspostavljeno je „Europsko vijeće prostornih planera“ (*European Council of Spatial Planners, ECTP-CEU*)²⁵, koje je stručno, operativno i koordinativno tijelo, a koristi raznim institucijama za prostorno planiranje u Europi.

ECTP-CEU je usvojilo „Europsku povelju o prostornom planiranju“ (tzv. *Barcelonska povelja*, 2013) koja se smatra osnovom u polazištima europskog integriranog urbanističkog planiranja i to ne samo u izgrađenim urbanim prostorima, već i u sagledavanju planiranja prostora kao kompleksne antropogeno-biološke cjeline, a sve u svijetlu novih izazova 21. stoljeća i primjene održivog razvoja.

U hrvatskom kontekstu, stvorena je nacionalna platforma ApolitikA (Arhitektonske politike, 2012). kako bi postala „katalizator procesa održivog razvoja u Hrvatskoj, te brige za javnim interesom i prostorom, unaprjeđenje oblikovnih vrijednosti utemeljenih u graditeljskim posebnostima, zaštiti zdravlja, klime i sigurnosti“.²⁶ ApolitikA je izrazito značajna za razvoj integriranog i interdisciplinarnog pristupa kojim se doprinosi dobrobiti svih u prostoru, a za koji su potrebni inovativni i uključivi procesi za planiranje, izvedbu i očuvanje kvalitetne arhitekture i cjelokupnog izgrađenog okoliša.

Održivi razvoj gradova u odgovoru na aktualne izazove u svijetu permanentno zahtjeva razvoj novih i održivih rješenja koja izrađuju ili provode integrirane strategije i akcijske planove održivog urbanog razvoja, integrirajući ekonomske, socijalne i ekološke teme koje su vezane na današnje globalne izazove i imaju izravan utjecaj na sve prostorne resurse u Europi.

Među suvremenim izazovima u održivom razvoju gradova je i pojava digitalne tehnologije koja značajno i snažno transformira društvo, stvarajući nove potencijale za političku, socijalnu, ekološku i ekonomsku korist. Istovremeno, nove tehnologije produbljuju neke do sada nepoznate probleme poput digitalne podjele, nedostatka privatnosti, pitanje sigurnosti, tržišne ovisnosti i elektronskog otpada.

²⁵Izvor: <https://europeanheritagealliance.eu/members/ectp-ceu/> (6, 8.2021.)

²⁶ Izvor: <https://mpgi.gov.hr/o-ministarstvu/djelokrug/programi-stambenog-zbrinjavanja/apolitika-8286/8286> (8.8.2021.)

2.2. „Novi urbanizam 21. stoljeća“

U teoriji postanka urbanog društva, odnosno gradova, pojavljuju se teze u kojima je prepoznatljivo da urbanizacija nije bila linearan proces, već je na isto utjecalo niz međuzavisnih procesa, kao djelovanje niz faktora kroz duži period. Počeci urbanizma kao znanosti vežu se na prvu industrijsku revoluciju, kada se tadašnja društvena, gospodarska i politička transformacija svijeta kroz industrijsku paradigmu pretočila u forme života i oblikovanja gradova. U tom dugom, gotovo tristogodišnjem periodu, gradovi su prolazili svoje krize (bivali rušeni i obnavljani), mijenjajući svoju morfologiju kroz urbanističke koncepte, no industrijska paradigma kroz ideju upravljanja prostorom, ostala je kao zajednički nazivnik svim domišljenim konceptima grada do sada. Današnje dinamične društvene i prirodne promjene utječu na drugačija polazišta od dosadašnje industrijske razvojne paradigme u planiranju i zaštiti prostora, a u funkciji razvoja sustava prostornog planiranja i samog urbanizma kao znanosti danas u smjeru održivosti.

Suvremeni urbanizam je u svojim počecima razvoja, a za potrebe ovog istraživanja naziva se „Novi urbanizam 21. stoljeća“²⁷. Dosadašnje urbanističke koncepte komponiranja grada koji svi imaju nešto zajedničko kroz industrijsku, modernističku razvojnu paradigmu, a različitost kroz ideju grada koji rezultira određenom formom, možemo istraživati kroz grubu podjelu na: Kompaktni grad, Satelitski grad, linerne gradove, gusti grad razvijan uglavnom u visinu, prošireni grad i funkcionalni grad.²⁸

²⁷ Katz, P., W. Bressi, T. Scully, V.: The new urbanism. Toward an architecture of community, New York : McGraw-Hill, 1996.

²⁸ Definicije različitih formi gradova kroz povijesni razvoj: Kompaktni grad – koncept je grada koji spontano ili kontrolirano raste oko postojećeg grada. Kontrolirani rast ove vrste grada primjer je projekta za proširenje Barcelone Ildefonsa Cerda iz 1854.-1859. Satelitski grad - koncepti su grada koji ostavljaju granicu između postojećih gradova i okoliša stvarajući manje, odvojene, autonomne, hijerarhijski organizirane stambene nukleuse, željeznicom povezane sa glavnim gradom. Možda najinteresantniji primjer ovakvog koncepta planiranja grada Vrtni su gradovi Ebenezer Howarda iz 1898 ili Veliki plan za London, Patricka Abercrombiea, iz 1944. Linearni grad - prijedlog je koji čuva granicu okoliša između postojećih gradova kontroliranom projektiranom jednom linijom kao prometnom vezom oko koje se linearno planira novi rast kao primjerice Linearni industrijski grad, prijedlog za proširenje Staljingrada, N. Alexandrovicha Milyutinova iz 1930. Gusti grad – koncept grada koji se uglavnom spontano razvija u visinu sa jasnom granicom između grada i okoliša, proizašao iz maksimalne želje za iskoristavanjem čestice parcele, vrlo je visoke gustoće naseljavanja i vertikalne organizacije. Urbanistički koncept takvog grada možemo vidjeti kroz urbanistička istraživanja Ludviga Hilbeseimera još 1927, no razvoj velikih metropola istoka, isao je upravo u ovom smjeru razvoja forme grada. Prošireni grad - koncept je koji podržava spontani rast grada kroz postavljene grid ulica za vrlo nisku gradnju i gustoću naseljenosti, ne predviđajući unaprijed specifična pravila i elemente distribucije i rasta. Frank Lloyd Wright takav koncept grada ponudio je kroz projekt Broadacre City (1934-1935) Funkcionalni grad - koncept je koji za kriterij oblikovanja postavlja racionalnost susjedstva, te forma proizlazi dimenzioniranjem kroz funkcionalne razlike područja. Neki primjeri ovakvih

Promišljanja grada kroz prijedloge različitih konceptualnih organizacija forme grada doživjela su svoju kritiku već sredinom 20. st. kada nastaje pojam „Novi urbanizam 21.stoljeća“ vezan za radikalnu novu struju britanskih i nizozemskih mladih arhitekata i urbanista. Tako primjerice na CIAM konferenciji (1951) glavna tema je Jezgra urbanosti (*Core of the city*). Za njih je jezgra grada stvaranje susjedstva, gdje su javni prostori i njihova urbana oprema organizirani, na način kako bi potakli razne prakse javnog iskustva i društvenog života²⁹, što će utjecati na niz urbanističkih koncepata u drugoj polovici 20 st. za koje u ovom radu nema dovoljno prostora za aplikaciju. U temeljima urbanizma kao znanosti i umjetnosti oduvijek se provlači promišljanje i projektiranje grada, kao intencija ka poboljšanju načina života i ambicija koja predviđa i nudi koncepte različitih predviđanja organizacije prostora.

Zagreb kako ga danas promatramo, kao polje (ne kao formu) kompleksnih prostorno-društvenih odnosa, te njegova kriza, dovodi do pojave nužne potrebe za razvojem koncepata „Novog urbanizma 21. stoljeća“.

Danas u gradovima živi 3,5 milijardi stanovništva, a predviđa se da će do 2030 godine u gradovima živjeti 5 milijardi ljudi, što je 75% svjetske populacije. Ubrzani proces urbanizacije je globalni fenomen i posljedično stvara sve veći broj „slamova“. Njihovo prostorno širenje najviše je prisutno u slabije razvijenim zemljama svijeta sa velikom gustoćom naseljenosti u megagradovima, sa neadekvatnom i preopterećenom infrastrukturom i uslugama, te sa pogoršanjem i prirodnim onečišćenjem (zrak, vodotoci, bioraznolikost i ost....).³⁰

„Novi urbanizam 21. stoljeća“ postavlja ciljeve, načela i subjekte prostornog uređenja u nove odnose za izgradnju održivih gradova, uz praćenje uspješnih provedenih projekata i inovativnih rješenja u praksi kako bi se sustav kontinuirano nadograđivao i usredotočio na promicanje dugoročne održivosti gradova smanjenjem potrošnje, rješavanjem otpada i štetnih utjecaja na ljude, uz istovremeno povećavanje ukupne dobrobiti svih. U tom smislu, naglašava se nužnost strateškog razvojnog planiranja održivog grada, jačanjem prostorne dimenzije u sektorskim politikama na svim razinama upravljanja.

koncepata grada su Le Corbusierov koncept La Ville Radieuse iz 1933, Tony Garnierov Industrijski grad (1901-1917.) ili C. Van Eisterenov plan za Amsterdam (1929-1932.)

Izvor: <http://www.laboratoriorapu.it/CC12/lessons.html> , (20.09.2021)

²⁹ Rogers, E.N.; Sert, J.L.; Tyrwhitt, J ED, (1952) *The Heart of the City: towards the humanisation of urban life*, Pellegrini and Cudahy; 1st American Edition

³⁰ Izvor: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/> (12.10.2021)

„Novi urbanizam 21. stoljeća“ ovdje se sagledava i promišlja kroz pokušaj postave novih urbanističkih smjernica u prostornom planiranju kao proširene postojeće odredbe za provedbu, koncentrirajući se na osnovne principe održivosti i održivog grada kao kompleksnog pitanja provedbe u praksi za sva uočena pitanja koja čekaju svoje odgovore u budućnosti.

U današnjem suvremenom načinu života otvaraju se teme bez kojih, ne uzimajući ih u fokus razmatranja, dosadašnji urbanistički i planerski okvir ne može odgovoriti na aktualne potrebe stanovnika urbanog prostora u gradu, kao održivom okruženju. Neizvjesnost okruženja u kojem stanovnici grada žive danas, globalne klimatske promjene koje su prouzročile društveno-ekonomske promjene iziskuju promjenu načina istraživanja i domišljanja prostora. „Novi urbanizam 21. stoljeća“ pojam održivosti aplicira u prostornom planiranju na potpuno različite načine, nego što je to bilo prisutno u različitim razdobljima povijesti. Danas se ističe napor ka razvoju novih sagledavanja zaštite i unaprijeđenja postojećeg urbanog okruženja prema spoznajama suvremenog načina života, ali uz respektiranje i zadržavanje tradicije i identiteta. Sve ovo, s naglaskom na stvaranje novih koncepata prostora, uz prepoznavanje ključnog doprinosa u postizanju održivog društva, potiče svijest o tome da je oblikovanje kvalitetno izgrađenog okoliša, ujedno i kvalitetno nasljeđe koje neka epoha ostavlja iza sebe.

Izgrađene urbane sredine postojećih gradova zahtjevaju obnovu i regeneraciju svojeg prostora kako bi se unutar istog postigla otpornost na neizvjesne utjecaje u budućnosti. Danas još uvijek u prostorno planerskim krugovima postoje brojne rasprave oko definicije i sveobuhvatnog razumijevanja pojma „Novog urbanizma 21. st.“, pa ga neki nazivaju *održivi urbanizam*, zbog prisutne osjetljivosti prakse tradicionalnog dosadašnjeg urbanizma. Specifična pitanja koja se otvaraju u odnosu na urbanu strukturu grada i životnog okruženja u gradu su upravo pitanja oko pojma održivog urbanizma i održivog grada, odnosno kako se održivost može definirati u odnosu na grad i koji su to odlučujući važni elementi u tom kontekstu.

Kako su potrebe suvremenog stanovništva u gradovima vrlo složene, pristup rješavanja tog izazova u prostornom planiranju poziva na sveobuhvatni kontinuirani društveni angažman i djelovanje, sa aktivnim participativnim pristupom, uz razumijevanje sinergije između politike, ekonomije, tehnologije, sociologije i okoliša. U svemu tome, velika uloga nameće se prostornim planerima koji imaju zadatak da u složenosti urbanog konteksta grada kroz

paradigmu 21st., cijeneći principe održivosti, koji doprinose zdravlju svakog stanovnika grada, određuju specifičnost mjesta, oblikujući identitet mjesta u svom vremenu koje ostavljaju u naslijeđe.

S obzirom na očekivanja velikog rasta gradskog stanovništva, te posljedično pritisak na transportni sustav, stambeni fond, infrastrukturu i resurse „Novi urbanizam 21. stoljeća“ promiče nove vrijednosti, kroz održivu mobilnost, prohodnost, stvaranje novih pješačkih zona kompaktnih i živahnih zajednica svih dobnih skupina koje su povezane na integriraniji način sa većom urbanom gustoćom. Ovakvim promišljanjem stvaraju se prostori koji sadrže razne usluge za svakodnevni život stanovnika, stanove, radna mjesta, trgovine, zabavu, škole, parkove, zelenu infrastrukturu, a sve na pješačkoj udaljenosti i bez prometa osobnim vozilima³¹.

„Novi urbanizam 21. stoljeća“ koristi sve elemente kao i tradicionalni dosadašnji urbanizam koji je imao konvencionalni razvoj, no razumijevanje djelovanja u prostoru i interpretacija prostora je bitno drugačija. Kroz sveobuhvatniji interpretacijski okvir koji uključuje strategiju planiranja prostora koja se sagledava iz perspektive urbanog planiranja, arhitekture, urban dizajna i zaštite okoliša, istražuje kontinuirano načine za stvaranje održivih prostora i podizanje kvalitete života u potpunosti. Tada prostorno planiranje postaje sveobuhvatni instrument za preoblikovanje i jačanje funkcije grada i može se definirati kao postupak u kojem se odlučuje o ekonomskim, socijalnim, kulturnim i ekološkim ciljevima kroz razvoj prostornih vizija i strategija planova sa mehanizmima uključivanja raznih dionika, participativnog pristupa za istovremeno zadovoljavanje potreba svih skupina u društvu i onih najosjetljivijih, marginaliziranih ili nedovoljno zaštićenih.

U okviru razvoja prostornog planiranja u Europi i svijetu mijenja se paradigma teorije planiranja, koja se sve više oslanja na interdisciplinarnost i participaciju svih dionika koji doprinose procesu razvoja urbanog prostora u postupcima urbanističkog planiranja. U planiranju svakog grada, a sa naglaskom na održivi razvoj grada, svi načini i koncepti participacije trebali bi se aplicirati, u cilju prepoznavanja važnosti angažiranja lokalnih dionika i iznalaženja uspješnih i primjenjivih načina provedbe lokalnih strategija. Takvi

³¹ Katz, P , W.Bressi, T, Scully, V,: The new urbanism. Toward an architecture of community, New York : McGraw-Hill, 1996.

pristupi participacije mogu potaknuti promjene na lokalnoj razini, budući se svaki grad, a u manjem mjerilu i svaki kvart ili blok suočava sa zahtjevima i potrebama koje su specifične baš za taj lokalitet.

3. ODRŽIVI GRAD

3.1. Teorijska polazišta

Tema održivog grada uključuje širok pojam održivosti i održivog razvoja koji pokušava uspostaviti ravnotežu koja je narušena između intenzivnog materijalnog rasta i pokušaja očuvanja okoliša, gotovo opstanka, jednako tako i opstanka društva, kao i osnova zdravog življenja. Analizirajući uspješne primjere u praksi koji su koristili principe održivosti u svom razvoju, u ovom radu se ispituje današnja uloga istog u transformaciji postojećih urbanih prostora u Gradu Zagrebu.

Gradovi kao urbane sredine koje uključuju različiti broj stanovnika i urbanu gustoću, susreću se sa različitim suvremenim izazovima, a zajednička težnja svih je razvijati se u smjeru održivosti, gdje u odnosu na uspjeh primjene i provedbe načela održivosti postaju održivi gradovi. Jedan od najočiglednijih aspekata održivosti u gradu je odnos prema okolini, odnosno zaštita okoliša, no brojni su aspekti koji igraju važnu ulogu da bi se grad mogao smatrati održivim. Sve ovo podrazumijeva funkcioniranje u jednoj integriranoj cjelini raznih područja koji se međusobno nadopunjuju i pozitivno utječu jedni na druge, od ekološkog i ekonomskog osvješćivanja, primjerice održivog načina prijevoza, korištenja obnovljivih izvora energije (reciklaža, pretvaranje otpada u gorivo i sl).

Jedno od osnovnih polazišta u istraživanju ove teme održivog grada je obnavljanje i transformacija postojeće urbane strukture, koja pruža mogućnost da grad živi na održiv način, gdje uspostavlja ravnotežu postojećih resursa i potreba, te se na jednostavan i prihvatljiv način kontinuirano razvija u tom smjeru, pružajući stanovnicima kvalitetne uvjete za život. Gradovi kao generatori ekonomskog razvoja predstavljaju potencijal za bolju budućnost i uključeni su u rješavanje svih globalnih problema s kojima se susreće cijeli svijet. U datim okolnostima, gradovi moraju promišljati i pronalaziti kontinuirano nova inovativna rješenja održivog urbanog razvoja, što je osnova i preduvjet razvojne strategije planiranja u ostvarivanju matrice održivog grada. Primjena načela održivog

razvoja u urbanoj sredini grada proizvodi novu kvalitetu života, a grad koji to postigne ulazi u kategoriju održivog grada.

Složenost problema s kojim se suočava razvoj suvremenog grada koji teži postati održivi grad, zahtjeva interdisciplinarni pristup na lokalnoj, regionalnoj i globalnoj razini. Ozbiljnost problema oko ekološke krize koja je prisutna, naročito je doprinjela kohezijском i integrirajućem faktoru na globalnoj razini, bez obzira na dosadašnje obrasce političkog uređenja i ekonomskog razvoja. Svijet nije nikada bio jedinstveniji nego što je to danas, gledajući iz perspektive pronalaženja dugoročnih rješenja zaštite ekoloških sustava.³²

U teorijskim polazištima ovog istraživanja, jedan od osnovnih dokumenata na koje se rad poziva je „Nova urbana agenda“ (*The New Urban Agenda*, 2016.)³³, izrađena pod okriljem UN-Habitata III i predstavlja ključni instrument za ostvarivanje ciljeva održivog grada grada, a njena misija, načela i obveze posebno doprinose ostvarenju cilja „SDG 11“ Održivi gradovi i zajednice.³⁴ Jednako važno polazište u razmatranju održivog grada je i Program UN-Habitata,³⁵ po kojem je razrađena nova strategija održivog planiranja susjedstva (*New strategy of sustainable neighbourhood planning – five principles*)³⁶ kojom se uspostavlja zajednička pravila značajna za razvoj „Novog urbanizma 21. stoljeća“. Predloženi pristup podržava stvaranje održivog grada (održive četvrti - susjedstva), a temelji se na pet načela (principa) koja potiču tri ključne osnove održivog grada, a to su da gradovi budu kompaktni, integrirani i povezani u svojim urbanim sredinama.

³² Herceg, N, Okoliš i održivi razvoj, Zagreb, Synopsis, 2015

³³ Izvor: <https://habitat3.org/the-new-urban-agenda/> (2.3.2021)

³⁴ Matković, I, Vranek, J, Gojević, I, Udruga hrvatskih urbanista, Jakopac, S, Vizije gradova i prostora, Hrvatski zavod za prostorni razvoj, 2017

³⁵ UN-Habitat je program Ujedinjenih naroda koji radi na boljoj urbanoj budućnosti, a osnovan 1978. godine kao rezultat Prve konferencije UN-a o ljudskim naseljima i održivom urbanom razvoju. U okvirima Programa Ujedinjenih naroda za ljudska naselja, posebna agencija UN-Habitat ima zadatak promicati održivi razvoj u urbanim sredinama, prateći društvene, političke, kulturne i ekološke trendove u svijetu. Posebna uloga UN-Habitata je pronalaženje rješenja integriranog urbanog razvoja u gradskim sredinama s kompleksnim, često kontradiktornim izazovima diljem svijeta. Predstavnicima UN-Habitata-a redovito izrađuju izvješća temeljem brojnih analiza u različitim gradovima, Izvor: <https://www.un.org/youthenvoy/2013/08/un-habitat-united-nations-human-settlements-programme/> (2.3.2021)

³⁶ Izvor: https://unhabitat-org.translate.google.com/a-new-strategy-of-sustainable-neighbourhood-planning-five-principles/?x_tr_sl=en&x_tr_tl=hr&x_tr_hl=hr&x_tr_pto=nui,sc (2.3.2021)

Pet načela na kojima se temelji ova strategija su:

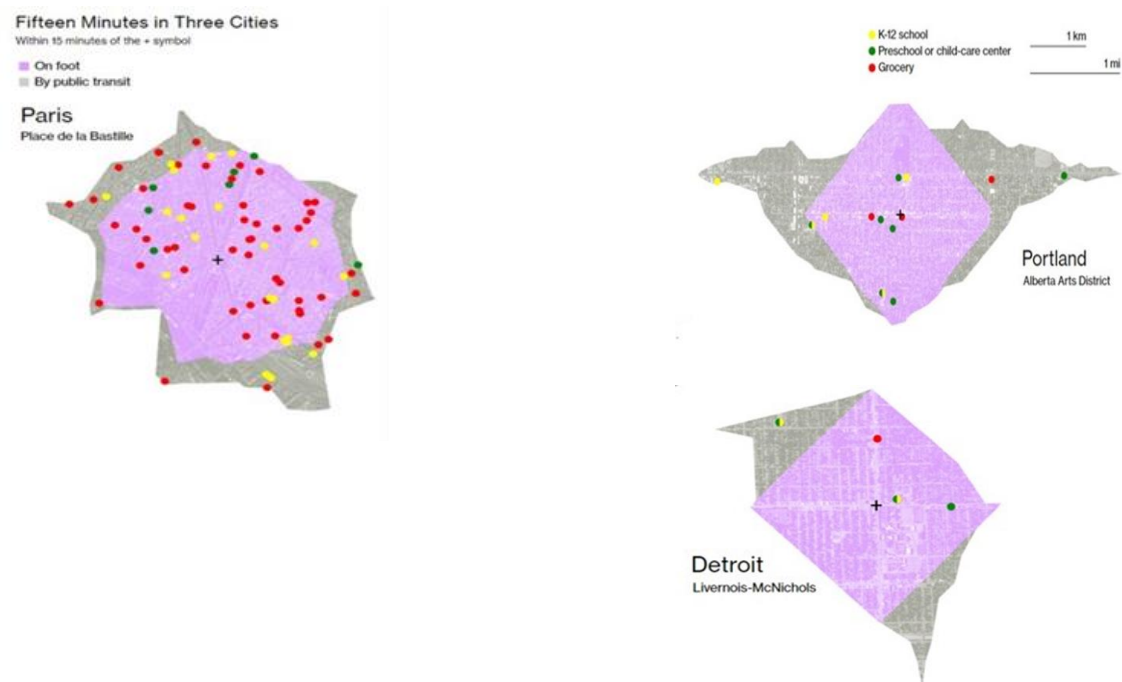
1. Odgovarajući prostori za ulice i učinkovita ulična mreža
2. Visoka gustoća – najmanje 15.000 ljudi /km²
3. Mješovita namjena zemljišta
4. Društvena raznolikost
5. Ograničena specijalizacija korištenja zemljišta

Rezultati brojnih internacionalnih istraživanja ove teme, ukazuju da je bazična podloga za obnavljanje postojećih gradova i uvođenje strategije transformacije grada na održivi način, kada on ima umjerenu do visoku urbanu gustoću, kao i raznolikost funkcija i namjena, te se to postavlja kao jedno od osnovnih indikatora za moguću i jednostavniju implementaciju načela održivosti u postojeću urbanu matricu grada.

Urbana gustoća određuje se kao odnos broja stanovnika i površine cjeline ili urbanog područja. Na temelju pokazatelja urbane gustoće moguće je utvrditi dva suprotstavljena modela prostorne organizacije grada: model kompaktnog grada i model raspršenog grada. Razna istraživanja ukazuju da se modelom kompaktnog grada promiče održivo korištenje prostora, te da se smanjuje rizik prekomjernog širenja grada. Modelom kompaktnog grada bitno se reduciraju putovanja unutar urbanog područja, pa se smanjuje vrijeme i troškovi putovanja što utječe na prometnu infrastrukturu. Potencijal visokih urbanih gustoća može se ogledati u ostvarivanju znatnih ušteda zemljišta, infrastrukture i energije. U raspršenim gradovima niske urbane gustoće teško je održati vitalnost ekonomije, a javni prijevoz ne može predstavljati kvalitetnu alternativu korištenja osobnog vozila.³⁷

U tom smislu, gradovi u Europi imaju bazično bolju podlogu za implementaciju načela održivosti, nego što je slučaj s američkim gradovima.

³⁷ Matković, I., Meštrović, M., Razvitak Zagreba iz perspektive urbane gustoće, Zbornik radova konferencije „Razvitak Zagreba“ u organizaciji Gradskog poglavarstva Grada Zagreba i Hrvatskog inženjerskog saveza u suradnji s Akademijom tehničkih znanosti Hrvatske, Second HDKG i Sveučilište u Zagrebu, 2008



Slika 1. Usporedna analiza raznolikosti namjena Pariza i dva američka grada prema paradigmi 15 minutnog gada

Uspješnost razvoja grada i razvijanje strategije održivog razvoja u smjeru nastajanja održivog grada, ovisi o već postojećoj urbanoj strukturi od koje se polazi, gdje su u toj urbanoj sredini mjerljivi indikatori urbana gustoća, te raznolikost funkcija i namjena u datom okruženju. U pogledu društvene održivosti (društvena raznolikost) viša urbana gustoća omogućuje veću dostupnost javnih sadržaja i institucija, nužnih za intelektualnu i kulturnu vitalnost društva. Umjerena do visoka urbana gustoća omogućuje raznolikost funkcija i namjena, a onda takva polaznica generira sva ostala načela održivog grada.

Sveobuhvatno sagledavanje ove teme, ukazuje na potrebu da se sukladno „Novom urbanizmu 21. stoljeća“ u procesu strateškog pristupa u urbanističkom planiranju, provođenje principa održivosti raščlani na osnovna načela za ostvarenje održivog grada. O tim načelima se može zasebno raspravljati, pa tako isti postaju alati u razumijevanju prakse i postaju bitni kada se utvrđuje da li su određeni aspekti održivosti primjenjivi ili nisu, u bilo kojem gradu. Ovdje je bitna istovremenost i usklađenost aktivacije pojedinih načela koja se primjenjuju, koliko je god to moguće, te postizanje sinergije kroz planiranje, uključivanje i sudjelovanje svih zainteresiranih dionika implementiranjem različitih 'bottom-up' ili top-down' pristupa, tj. pristupa 'odozdo prema gore' ili „odozgo prema dolje“.

Područje Europe danas je najurbaniziranija regija svijeta. Svaki Europski grad se razlikuje po svojoj povijesti nastajanja i razvoja kroz vrijeme, a ta raznolikost stvara lokalnu osobitost i identitet.

Kako bi se potaknula suradnja između gradova Europe i nastojanje da razvoj i transformacija gradova lakše ide u smjeru održivog razvoja, Europska komisija stvorila je Europsku nagradu za „Zelenu prijestolnicu“ (*European Green Capital*), za promociju i prepoznavanje važne uloge različitih pristupa u zaštiti okoliša europskih gradova nagrađivanjem napora za visoki stupanj predanosti i različitih inovacija u rješavanju brojnih složenih pitanja u provedbi održivog razvoja.³⁸ Europska nagrada dobiva se na temelju ekoloških, te drugih značajki i podataka o gradu, a pokrenuta je 2008. godine. Prva nagrada Zelene prijestolnice dodijeljena je Stockholmu za 2010. godinu, a 2021. godine nagradu je dobio je grad Lahti u Finskoj. Grad Lahti kao Zelena prijestolnica, nastavio je i dalje svoj razvoj strategije održivog načina života u gradu, podržavajući nova inovativna rješenja za održivu budućnost, imajući svoju viziju i cilj da 2025. godine postane ugljično neutralan grad, kao prvi veći grad u Finskoj.

Prema indeksu održivosti europskih gradova,³⁹ gradovi se rangiraju prema određenim kriterijima održivosti. Na vodećim mjestima su gradovi Sjeverne Europe (Stockholm, Kopenhagen i ost.), kao i gradovi Zapadne Europe (Zurich, Pariz, Beč i ost.). U sljedećoj tablici je prikazan jedan od načina rangiranja u četiri europska sustava rangiranja i njihova povezanost, te prikaz odabranih prvih deset gradova.

³⁸ Izvor: <https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/> (5.3.2021)

³⁹ Izvor: <https://euro-cities.sdgindex.org/> (5.3.2021)

Tablica 1. Rangiranja gradova u četiri europska sustava

SSC Ranking	European Soot-free City Ranking	European Green city Index	Europe Quality of Life Index	European Smart Cities Ranking
Berlin	Zurich	Copenhagen	Zurich	Luxembourg
Stockholm	Copenhagen	Stockholm	Frankfurt	Aarhus
Helsinki	Vienna	Oslo	Munich	Turku
London	Stockholm	Vienna	Edinburgh	Aalborg
Copenhagen	Berlin	Amsterdam	Trondheim	Odense
Paris	Helsinki	Zurich	Geneva	Tampere
Amsterdam	London	Helsinki	Vienna	Oulu
Prague	Paris	Berlin	Copenhagen	Eindhoven
Vienna	Stuttgart	Brussels	Stockholm	Linz
Dublin	Amsterdam	Paris	Berlin	Salzburg
Number of cities	23	30	58	70
Common cities with SSCR	15	24	28	2
Kendall's τ rank correlation with SSCR	0.70	0.61	0.49	1.00

Sukladno svim značajnim potezima koje međunarodna zajednica poduzima prema inkluzivnom i održivom svijetu, mogu se naći brojni dokumenti, deklaracije i ostali akti koji predstavljaju korisne alate za dionike posebice lokalne i regionalne vlasti koji se suočavaju sa brojnim složenim problemima za koja moraju iznaći nova rješenja. U okviru ovakvih nastojanja ovdje se mogu izdvojiti neka koja su najznačajnija.

Tako primjerice „Deklaracija u Davosu“ (2018) koju su europski ministri kulture usvojili u Švicarskoj, daje viziju koncepta tzv. „Baukultur“, koji je usmjeren na promicanje visokokvalitetne kulture građenja i kvalitetno izgrađenog prostora u Europi. Ovom Deklaracijom osviještena je hitna potreba za jačanjem napora i razvojem novih pristupa zaštiti i unaprjeđenju kulturnih vrijednosti europskoga izgrađenog okoliša. Također je prepoznat ključni doprinos koji visokokvalitetni izgrađeni okoliš ima u postizanju održivog društva, kojeg karakterizira visoka kvaliteta življenja.⁴⁰

Iz ranijih dokumenata proizlaze novi programi i projekti Europske unije, povezani sa održivim razvojem gradova. „Novi Europski Bauhaus“ (2020.) koji je ekološki, gospodarski i kulturni projekt, usmjeren je na objedinjavanje komponenti dizajna,

⁴⁰ Izvor: <https://www.arhitekti-hka.hr/hr/novosti/deklaracija-u-davosu-2018.,3391.html> (2.3.2021)

održivosti, dostupnosti, cjenovne pristupačnosti i ulaganja s ciljem provođenja Europskog zelenog plana (2019).⁴¹

Isto tako, u Leeuwerdenu koji je bio Europska prijestolnica kulturne baštine 2018 godine, u okviru inicijative pod naslovom Baština u tranziciji, na javnoj konferenciji „*Adaptive Re-use and Transition of the Built Heritage*“ usvojena je „*Leeuwerden Declaration*“ kojom se potiče transformacija postojeće kulturne baštine za nove održive namjene.⁴²

Europska komisija je 2020 godine objavila novu strategiju „Val obnove za Europu“ (*Renovation wave for Europe – Greening our buildings, creating jobs, improving lives*), kojom se potiče ozelenjavanje zgrada s ciljem smanjenja energetske siromaštva.⁴³ „*Renovation wave for Europe*“ (2020) je ključna inicijativa unutar Europskog zelenog plana (2019.) koja se odnosi na obnovu javnih i privatnih zgrada, te potiče energetske učinkovitost u sektoru graditeljstva. Njezin je cilj potaknuti kvalitetno obnavljanje zgrada i postizanje veće energetske učinkovitosti, te izgradnju novih zgrada gotovo nulte energije (*nearly zero-energy building*, nZEB), te promicati korištenje obnovljivih izvora energije i *smart home* sustave, sve uz najavljenju financijsku podršku Europske unije.

Ulaskom Republike Hrvatske u članstvo Europske unije, hrvatskim gradovima su se otvorile nove mogućnosti za transnacionalno umrežavanje, te financiranje različitih razvojnih aktivnosti.⁴⁴ Na lokalnoj razini svaki će grad uspostaviti ULG i s njom izraditi Integrirani akcijski plan (IAP) vezano na urbanu temu koja je aktualna.

3.2. Europski primjeri

U ovom poglavlju će se prikazati dobra praksa u Europi, gdje će se analizom gradova Pariza, Barcelone, Beča i Kopenhagena pokazati razvojne strategije planiranja vizije održivog grada, planovi i neki od realiziranih projekata u gradovima koji su održivost u svom razvoju promatrali sveobuhvatno, povijesno promatrano sve do danas. Pariz je dobar primjer planiranih vizija za ostvarivanje 15-minutnog grada, gdje aktualna gradska uprava svojom strategijom planiranja aktivno sagledava mogućnosti primjene urbane

⁴¹ Izvor: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hr/IP_21_111 (2.3.2021)

⁴² Izvor: https://europa.eu/cultural-heritage/news/declaration-adaptive-reuse-built-heritage-adopted_en.html (2.3.2021)

⁴³ Izvor: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_en (2.3.2021)

⁴⁴ Izvor: <https://urbact.eu/hrvatski-gradovi-u-urbact-programu> (2.3.2021)

transformacije, koja je usmjerena na zdravije okruženje i rješavanje bolje mobilnosti po ideji održivog grada. Također se prikazuju i realizirani primjeri održivog grada, gdje je povijesno gledajući, strateški razvoj grada i ideja održivosti razmatran istovremeno, a taj primjer daje Barcelona i Kopenhagen, kao ambiciozni, mjerljivi i učinkovito provedeni projekti. Grad Beč je primjer europskog grada koji planira transformaciju blokovske strukture u postojećem urbanom prostoru koristeći primjer Barcelone.

PARIZ

Pariz je primjer dobre prakse, u kojem dolazi do izražaja teorija i strateško planiranje vizije 15-minutnog grada po konceptu Carlosa Morena, francusko-kolumbijskog profesora na Sveučilištu Sorbonne u Parizu, koji je doživio svoju popularnost 2019. godine razvijajući ideju u potrazi za *amour des lieux* ili vezanošću za mjesto.⁴⁵ Profesor Carlos Morena prvi je predstavio svoj koncept *la ville du quart d'heure*, fokusirajući se na otkrivanju ideje urbane blizine. Carlos Morena pokazao se uspješnim u području istraživanja i inovativnog rada na tehnologijama za pametan i održiv grad. Postavio je novi model urbanog planiranja i razrađuje ideju kako implementirati 15-minutni grad u postojeći urbani prostor. Koncept tog modela 15-minutnog grada oslanja se na tri važna elementa kako ih sam naziva: krono urbanizam, kronotopija i topofilija.

Krono urbanizam je rezultat njegovog istraživačkog rada u kojemu je pokazao mogućnost transformacije usporavanja ritma grada i istraživao na koji način se postojeći koridori ulica mogu transformirati u pješačke zone i stvoriti grad blizine prema paradigmi 15-minutnog grada.

Kronotopija ukazuje na upotrebu višenamjenskih prostora infrastrukture i zgrada, gdje se povezuje prostor i vrijeme na način da se koristi više različitih namjena zgrada za više funkcija ovisno o dobu dana. Ovo je novi pristup urbanističkom planiranju od dosad poznatog urbanizma koje se bazirano na teoriji zoniranja, gdje se planiranjem izdvajaju površine različitih namjena za različite dijelove grada. Kronotopija predlaže korištenje zgrada za više namjena (škola se koristi za obrazovanje, a izvan školskog vremena prostor je otvoren lokalnom stanovništvu), kao što i otvoreni prostor školskog dvorišta može nadoknaditi nedostatak gradskog javnog zelenila otvaranjem prostora javnom korištenju. U većem opsegu ciljevi bi bili složeniji koji predviđaju pomak razine svijesti građana u kojem se mijenja percepcija načina života na svim razinama (rad, opskrba, školovanje, kultura, zabava, rekreacija i slobodno vrijeme).

⁴⁵ Izvor: <https://mobycon.com/updates/the-advantage-of-the-15-minute-city/> (2.3.2021)

Topofilija je element u kojem se tematski pristupa fenomenu susjedstva kao dijelu nove urbane kulture, gdje će se razviti povezanost urbanih stanovnika za mjesto i stvoriti osjećaj vezanosti za mjesto, što donosi i specifičnu dimenziju rasta i osnaživanja u području kulture i društvenog angažmana oko pojedinačnih lokalnih tema, bitnih za lokalnu zajednicu. U ovoj temi Carlos Morena poručuje stanovnicima Pariza da su u 15- minutnom gradu oni sami centar i da mogu aktivno sudjelovati u razvoju svojeg okruženja, a sukladno tome zalaže se da urbana politika Pariza pokrene najveći participativni proračun u svijetu, gdje će se 10% gradske potrošnje predviđati za procese participacije građana na razini susjedstva. Time se namjerava stanovnicima grada dati priliku da sudjeluju u dizajniranju i odabiru projekata koji će se provoditi na njihovom lokalnom području.

Razumijevanje ovog koncepta, prema paradigmi 15- minutnog grada u urbanom kontekstu sadrži gotovo sve potrebe stanovnika u datom okruženju, posao, mjesto stanovanja, trgovine, zdravstvo, obrazovanje i slobodno vrijeme, koje je usmjereno na idealnu dostupnost u roku od petnaest minuta šetnje ili vožnje biciklom od kuće.

Ideja podržava paradigmu „Novog urbanizma 21. stoljeća“ i bazira se na blizini, raznolikosti namjena i funkcija, urbanoj gustoći i sveprisutnosti, gdje ritam grada mora pratiti ljude, a ne mobilnost automobilskim prometom. U svojoj ideji Carlos Morena promicatelj je uvođenja pješačkih zona, biciklističkih staza, ograničavanja automobilskeg prometa, smanjenje zagađenosti i visokih koncentracija ugljika u zraku i pojačavanja zelene infrastrukture radi poboljšanja kvalitete života, kako bi se ispunili ciljevi Pariškog klimatskog sporazuma. U Parizu su primjene već u tijeku i realizirani primjeri transformacije dijelova grada, gdje se već nekoliko glavnih gradskih trgova transformiralo i približilo teoriji održivog grada (primjer su Plas de la Bastil i Plas de la Nasion). Transformacija glavnih gradskih trgova uključuje redukciju određenog broja prometnih traka, gdje se dobiva pješačka površina na trgu i ozelenjeni javni prostor uređen za odmor i rekreaciju namjenjen različitim skupinama građana.



Slika 2 Postojeći urbani prostor *Champs-Élysées* / vizija transformacije prema paradigmi 15-minutnog grada



Slika 3. *Place de la Nation* / jedan od sedam transformiranih trgova.

Na više načina, Pariz je idealni poligon za 15-minutni grad, budući ima veliku urbanu gustoću i prepoznatljivo povijesno naslijeđe, grad je koji ima kulturu i tradiciju. Pariz je pokazao ubrzanu primjenu održivosti u praksi, u dijelu prijevoza i mobilnosti. Tijekom pandemije ubrzan je proces transformacije ulica u privremeno pretvorene biciklističke staze, gdje se neke zadržavaju i postaju konačno rješenje.



Slika 4. pješačka zona uz obalu rijeke Seine za šetače, pješake i bicikliste



Slika 5. Pješačka mobilnost i biciklističke staze u gradu

Pariz je trenutno u središtu najvećeg projekta urbanog razvoja u Europi, te bi ovakva praksa mogla ukazivati na početak ostvarivanja vizije 15-minutnog grada i odmak od tradicionalnih industrijskih urbanističkih obrazaca.

BARCELONA

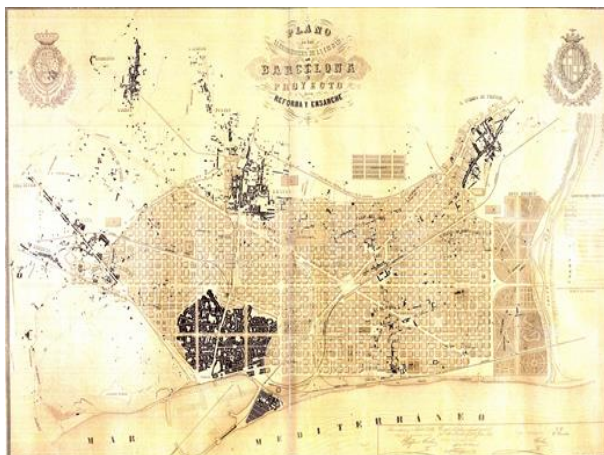
Barcelona se može smatrati, globalno gledajući kao referentni grad u provedbi urbane održivosti. Danas kada se postavljaju novi izazovi koji predstavljaju problem za velik broj gradova u Europi, taj europski grad sa dugom urbanom tradicijom nalazi se u jedinstvenom položaju, jer je kroz povijest urbanog planiranja grada pokazao da se prilagođavao, te prevladavao razne kontradikcije sa minimalnim posljedicama u prostoru. Barcelona je grad sa najgušće naseljenim urbanim prostorom u Europi. Gledajući povijest urbanog planiranja Barcelone kao kompaktnog grada, koji je prošao specifičan proces povijesnog oblikovanja gustoće i zbijenosti urbanog oblika i evoluciju proširenjem grada, moguće je pratiti razvoj tog urbanog prostora, koji uključuje teritorijalna i urbana iskustva sa posebnom pozornošću morfologije grada, gdje njegove fizičke dimenzije uvjetuju kulturni i gospodarski razvoj. Urbani razvoj Barcelone bio je raznolik, gdje je u urbanom planiranju grada došlo do izražaja stvaranje velikih avenija i parkova, a jednako tako i mnogih gradskih projekata, te inovativnih intervencija u prostoru koje su bile vezane uz posebne događaje, kao što su 1888. godine (Svjetska izložba), 1929. godine (izložba električne industrije) i 1992 godine (Olimpijske igre).⁴⁶



Slika 6. Barcelona, Eixample regija, u prvom planu Sagrada Familia (Antonio Gaudi).

⁴⁶ Busquets, J, Barcelona –the urban evolution of a compact city, Harvard University Graduate School of Design, 2006

Morfološka struktura Barcelone je rezultat urbanističkog planiranja s kraja 1800 godine, koje je postavio španjolski urbanista i inženjer Ildefons Cerdà, izvedbom strateškog projekta revitalizacije dijela grada Barcelone, radikalnim planom širenja velike četvrti nalik pravilnoj ortogonalnoj mreži izvan starih zidina, nazvane Eixample ("proširenje").⁴⁷



Slika 7. Urbanistički plan proširenja Barcelone, Eixample kojeg je izradio Ildefons Cerdà (1859)



Slika 8. dio predjela Barcelone, Eixample

Ildefons Cerdà projektirao je ortogonalni raster osmerokutnih blokova sa ukošenim uglovima, kao jedinstvenu ideju za rješavanje prometa, koje je planirao u vremenu kada nije bilo automobila, ali s vizijom za budućnost prema konceptu održive mobilnosti. Danas Barcelona uspješno primjenjuje superblokove u svom održivom razvoju grada, zahvaljujući strategiji Cerdà-ovog urbanističkog plana.⁴⁸ Okruženje Eixample je doživio urbani redizajn koji je započeo 90-tih godina 20 stoljeća Planom urbane revitalizacije⁴⁹, a koji se fokusirao na obnovu unutarnjih dvorišta bloka, koji se nastavlja sve do današnjih dana. Eixample i danas ostaje istaknuti dio slike Barcelone.

⁴⁷ Izvor: <https://www.theguardian.com/cities/2016/apr/01/story-cities-13-eixample-barcelona-ildefons-cerdà-planner-urbanisation> (2.3.2021)

⁴⁸ Izvor: <https://99percentinvisible.org/article/civic-superblocks-barcelonas-urban-redesign-returns-streets-residents/> (6.3.2021)

⁴⁹ Busquets, J. (2005): Barcelona the urban evolution of a compact city, Litografia Stella, Rovereto (Tn) Italia



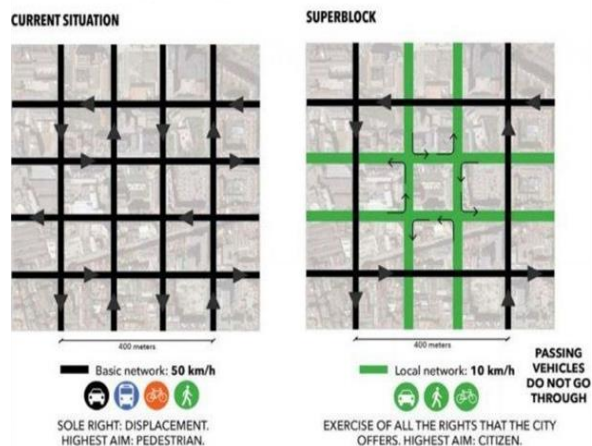
Slika 9. primjer revitalizacije unutarnjih dvorista bloka „Plan urbane revitalizacije“ Barcelone

Urbana politika grada primjenjuje Plan urbane mobilnosti, gdje se unutar postojećeg rastera na premisama „Novog urbanizma 21. stoljeća“ grad regenerira pješačkom prohodnosti. Plan urbane mobilnosti zasniva se na konceptu nazvan superblok, koji je približno 400x400 m i sastoji se od određenog broja blokova, u kojem su sve unutarnje ceste zatvorene za gradski promet, gdje je promet optimaliziran i otvoren samo za stanovnike superbloka, interventna vozila i sl. U određenim blokovima zabranjen je motorizirani promet i osigurano je više prostora za pješačku zonu, odmor i zelene površine. Prema Planu urbane mobilnosti, planira se smanjiti gradski motorizirani promet i osloboditi prometnice od vozila, te dati prednost pješacima i koristiti to urbano područje kao javni otvoreni prostor. Urbana politika svoju viziju nove Barcelone uvođenjem „superblok“-ova, namjerava provoditi sa šest novih ciljeva: održiva mobilnost, revitalizacija javnih prostora, promicanje biološke raznolikosti i urbanog zelenila, promicanje socijalne kohezije, promicanje samoodrživosti pri korištenju resursa, te integracija upravljačkih procesa.⁵⁰

⁵⁰ Oršulić, N, 2017

Izvor: <https://lider.media/aktualno/gradanski-superkvartovi-urbani-redizajn-barcelone-vraca-ulice-gradanima-126119> (6.3.2021)

Road hierarchy in a Superblock model



Slika 10 Plan urbane mobilnosti Barcelone u „superblok“-u



Slika 11. Biciklističke staze u „superblok“-u, Barcelona

Barcelona kao održivi grad primjer je dobre prakse i u primjeni participacije građana, gdje stanovnici grada imaju aktivnu ulogu u planiranju vizije i kontinuirane provedbe redizajna, i novih ideja uporabe prostora. Svijest građana o urbanom razvoju je na visokoj razini, a gradska uprava vjeruje da se 70% sadašnjeg prostora namijenjenog cestama može osloboditi i iskoristiti za novo uređenje javnog prostora prema načelima održive prohodnosti za pješake, bicikle, zelenu infrastrukturu i ostalo što će doprinjeti kvalitetnijem životu u gradu. Barcelona svojim primjerom dobre prakse Plana urbane mobilnosti i Plana urbane regeneracije pozitivno utječe i poticajno na ostale gradove koji učeći iz uspjeha Barcelone, poduzimaju akcije za implementaciju superblokova. Tako je i Madrid na primjeru Barcelone u lipnju 2020. godine najavio svoje strateške planove za pilot projekt superblokova kao viziju približavanja ideji 15-minutnog grada, u kojem će primjenom participativnog pristupa sudjelovati i građani.



Slika 12. „Bike sharing sistem“, smart parkirna mjesta

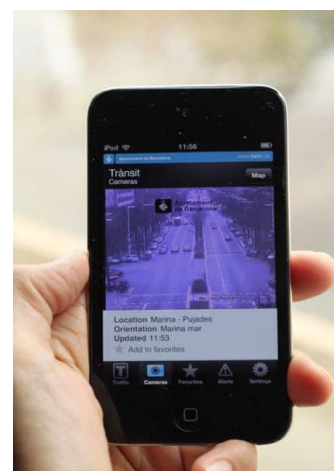


Slika 13. Smart autobusna stanica sa solarnim panelima za aktiviranje zaslona koji pokazuje vrijeme dolaska i sjedalo za putnika koji čeka autobus

Barcelona primjenjuje novu tehnologiju i potiče inovativna rješenja u urbanom prostoru, ulazi u kategoriju *smart city*, te je proglašena petim gradom u Europi 2013. godine, ispred Pariza, Stockholma i Londona.



Slika 14. Smart kante za smeće. Putem WiFi-a i radio frekvencije, senzor daje podatke središnjem sustavu o razini smeća u kantama, te sanitarni djelatnici tada mogu planirati najoptimalniju rutu i vrijeme za odvoz smeća



Slika 15. Smart tranzit aplikacije na mobitelu za provjeru trenutne situacije u prometu

BEČ

Po uzoru na Barcelonu planira i aktivno sagledava sve mogućnosti koje bi poboljšale urbanu transformaciju usmjerenu na odgovor aktualnih klimatskih promjena po ideji održivog grada i koncepta superbloka. Pilot projekt *“Superblok”* planira se realizirati 2022. godine, obuhvatit će više postojećih stambenih blokova u jedan blok unutar gradskog okruga Favoriten, gdje će se smanjiti automobilski promet, a prostor će se osloboditi za pješake i bicikliste, dok će se promet na rubovima bloka optimalizirati. Time će se omogućiti provođenje mjera za bolju kvalitetu života i slobodnije kretanje sa više zelenila i javnog prostora u gusto izgrađenom dijelu 10. gradskog okruga Favoriten. U strateškom razvojnom planiranju Beča, poseban naglasak je na društvenoj koheziji i sudjelovanju građana, te na ekološkoj dimenziji, širenju zelenih površina, ozelenjavanju pročelja, krovova i unutarnjih dvorišta radi prilagodbe klimatskim promjenama.



Slika 16. *“Superblok”*/ Pilot Projekt obuhvatiti će više stamb. blokova u jedan blok unutar 10. gradskog okruga Favoriten



Slika 17. *“Selo u trećem”*/ Pilot Projekt 15-min-grada u 3. gradskom okrugu Landstrase (planirana realizacija 2026)

Grad Beč planira, također jedan ambiciozni projekt sa konceptom ekološki održive gradnje i konceptualnog rješenja 15-minutnog grada. Pilot projekt „Selo u trećem“, planira se realizirati 2026. godine, kao nova izgradnja u 3. gradskom okrugu Landstrase. Osnovni koncept projekta nastao je kao odgovor na klimatske promjene sa ozelenjavanjem pročelja i krovova zgrada, korištenje obnovljivih izvora energije sa *smart* tehnologijom, gradskim socijalnim stanovima, a okruženje sa javnim zelenilom uključuje mnogobrojne zajedničke

terase, parkove, sport i sl. U okviru planirane četvrti biti će izgrađena predškolska ustanova i različite socijalne ustanove, trgovine i restorani.

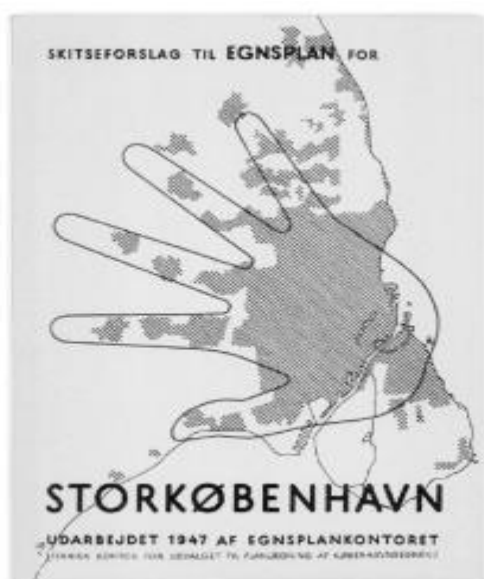
Toplinski otoci u javnom prostoru su jedan od glavnih izazova kojim se bavi grad Beč, te tu temu pokušava savladati na različite načine ozelenjavanjem trgova i ulica, a najbolja inovativna rješenja dobivaju se na natječajima, gdje se pozivaju krajobrazni arhitekti, prostorni planeri, dizajneri i umjetnici iz cijele Evrope.

U strateškom razvojnom planiranju Beča, poseban naglasak je na društvenoj koheziji i sudjelovanju građana, te na ekološkoj dimenziji, ozelenjavanju pročelja, krovova i unutarnjih dvorišta radi prilagodbe klimatskim promjenama

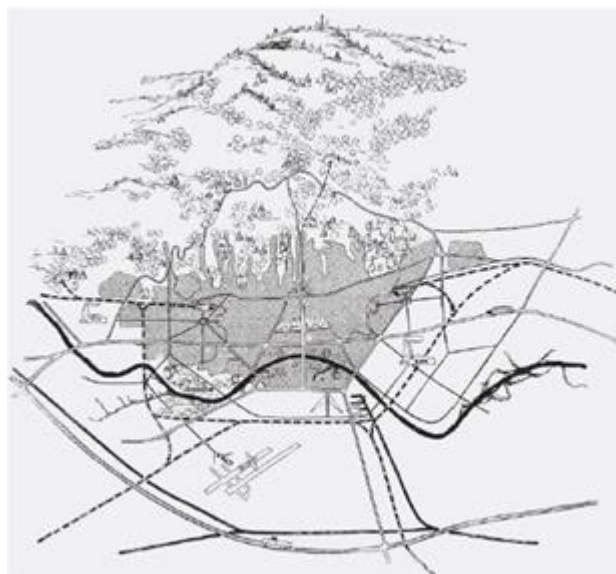
KOPENHAGEN

Grad Kopenhagen jedan je od najodrživijih i energetske najučinkovitijih gradova na svijetu. Prema svom programu Carbon Neutralnom do 2025. godine, ima ambiciju postati prva ugljično neutralna prijestolnica do 2025. U svom urbanom razvoju, vizija gradske politike je pružiti gradu pristup održivim opcijama, poput ekoloških načina javnog prijevoza, odgovoriti na osjetljivost klimatskih promjena i promicati učinkovite načine uporabe energije, te podizati svijest građana o zdravom, održivom načinu života u gradu. Jedno od istraživanja 2006. godine pokazalo je da 54% biciklista u Kopenhagenu vozi zbog svoje pogodnosti, dok samo 1% vozi iz ekoloških razloga, što dokazuje da održiv i energetske učinkovit grad nije proizašao iz same želje građana da žive ekološki, već je to rezultat gradske politike da svojom strategijom, projektima održivog razvoja i edukacijom pruži pristup održivim opcijama života.

Razvoj Kopenhagena kroz ideje održivosti možemo pratiti još sa poč. 20 st. i pokazati na komparativnoj analizi povijesnog prostorno-planerskog narativa gradova Kopenhagen i Zagreba iz 1947. - 49. g. prošlog stoljeća sličnost planerskih koncepata Kopenhagena i Zagreba tada. Kopenhagen je referentni grad za usporedbu sa Zagrebom i po veličini i po broju stanovnika.



Slika 18. „Zeleni prsti“ (1947), Plan Kopenhaga



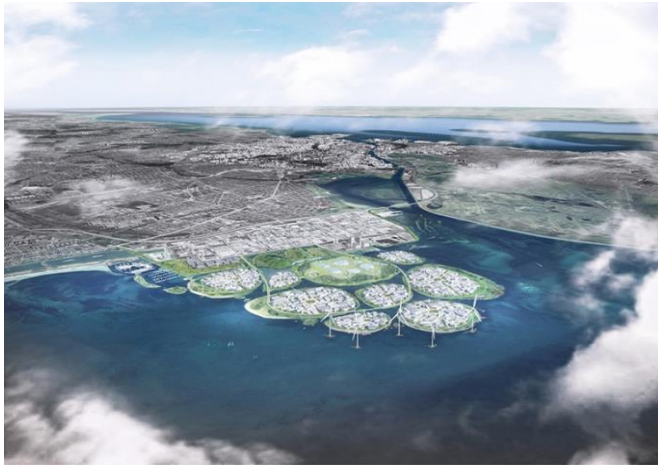
Slika 19. Antolićeva regulatorna osnova 1947.- 49.

Koncept Zeleni prsti je koncept koji dotiče i danas aktualne planerske tendencije. Usporedba tadašnje planerske ideje koja se i danas spominje u oba grada u sintaksi „zeleni prsti“ i realizaciji do današnjih dana pokazat će kako je Kopenhagen nastavio prostorno-planersku tradiciju koja je imala koncepte održivosti i razvija održivi grad do danas, a da Zagreb ima svoje potencijale za realizaciju prema strategiji urbanog razvoja. Arhitekt Vladimir Antolić, autor Plana za Zagreb koji je nastao sredinom 20 stoljeća, kao vizija Zeleni prsti, rađen je sa konceptom zelenila koji se sa Sljemena proteže u velikim kracima („prstima“) kroz cijeli grad na slobodne i neizgrađene savske predjele, također po Antolićevoj viziji uređene kao velike zelene površine, kao dio strogo planiranog i uređenoga grada utopljenog u zelenilo stvarajući zelenu infrastrukturu, koncept na koji se danas referira suvremeni urbanizam ⁵¹.

Kopenhagen danas razvija svoju urbanu politiku održivog prometa, odnosno održive mobilnosti, pa su tako izvedene brojne biciklističke staze, uređena je pješačka prohodnost i automobilski promet je sveden na najmanju moguću mjeru, ulaže se na uvođenje automobila na električni pogon i pogon na vodik i time je smanjena emisija ugljika, a postignuta veća kvaliteta zraka.⁵²

⁵¹ Ivanković, V, Koncept zelenog Zagreba u viziji arhitekta Vladimira Antolića

⁵² Izvor:<https://urbanlifecopenhagen.weebly.com/sustainability.html> (2.4.2021)



Slika 20. Inovativni projekt/studija razvoja devet umjetnih otoka/ održivo tehnološko središte uz obalu Hvidovrea južno od Kopenhagena



Slika 21. Inovativni projekt PARKIPELAGO/lanacplutajućih parkova kao novi javni prostor u revitaliziranoj luci u Kopenhagenu

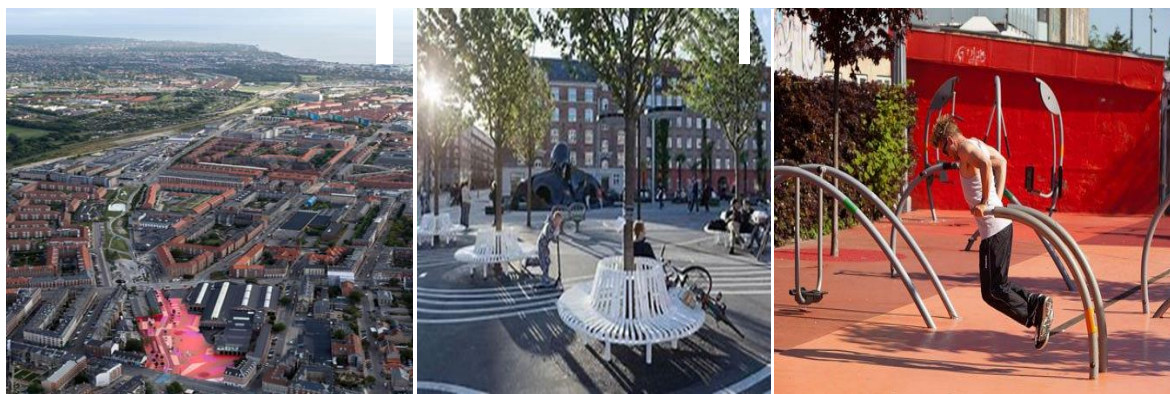
Kopenhagen se ističe sa većim brojem relevantnih rješenja na temu održivog grada, te kontinuirano razvija interdisciplinarni pristup za financiranje obrane od klimatskih promjena, tehnološko znanje, smart sustave za infrastrukturu, energetska učinkovitost zgrada, zelenu infrastrukturu, te primjenjuje i ostale principe održivosti.



Slika 22. Vjetroelektrane / Održivi izvori energije

Slika 23. CopenHill spalionica otpada kao moderno postrojenje koje grad opskrbljuje proizvodnjom energije iz otpada, a koja se istovremeno koristi i kao umjetna stijena za penjanje i skijaška staza

Urbani park „Superkilen“ je suvremena, urbana verzija univerzalnog parka i trga, a konceptualna polazišna točka je podjela na tri zone i boje koje čine jedno susjedstvo u četvrti Nørrebro na sjeveru grada Kopenhagena.



Slika. 24. Superkilen Park/ rezultat kreativne suradnje arhitekata, pejz.arhitekata i umjetnika (BIG-a, Topotek1 i SUPERFLEX-a)

Sukladno Europskim politikama u Kopenhagenu se potiče integralna rješenja u stvaranju održive budućnosti, primjenjujući program Europe, *Renovation Wave for Europe strategy*, gdje inovativnim obnovama pročelja po principima održive gradnje doprinose kvaliteti življenja u gradu.



Slika 25. Pročelje prije obnove



Slika 26. Održiva gradnja/ energetska obnova zgrade

3.3. Zagreb - održivi grad u nastajanju

U ovom radu se sa prostorno planerskog motrišta provodi ispitivanje načela razvoja održivog grada i njihove uloge u gradovima koji teže biti održivi ili onih koji su već postigli tu karakteristiku. Oslanjajući se na pojam „Novog urbanizma 21. stoljeća“ koji je u skladu sa smjerom i propisima Europskih gradskih politika, te nakon istraživanja Europskih gradova kao primjera dobre prakse, sumirati će se urbanistička načela održivosti kao nove postavke u urbanističkom planiranju i usporediti obilježja održivog urbanizma sa postojećim planerskim obilježjima na primjeru zagrebačkog bloka.

Prema prostornoj datosti, postojeću gradsku strukturu Zagreba, potrebno je revitalizirati urbanom obnovom, vodeći računa o održivosti i zaštiti okoliša, o novim trendovima inovativnih tehnoloških rješenja, korištenjem obnovljivih izvora energije, valorizirajući načela održivosti, što može imati utjecaj na cijeli grad i njegove stanovnike. O održivom pristupu možemo govoriti ako su usklađeni okoliš, gospodarstvo i društveni aspekti.⁵³

Propitivanje moguće implementacije održivog razvoja Grada Zagreba, sagledavat će se u dvije različite razine: strateškoj i provedbenoj razini.

- a) Strateška razina: urbanistička načela u procesu postavljanja ciljeva i vizije integriranog održivog razvoja Grada Zagreba (primjenjivo na nivou cijelog grada u mjerilu zone, 1:5000)
- b) Provedbena razina: specifične urbanističke smjernice na primjeru bloka u odabranom istočnom dijelu Donjeg grada prema paradigmi „15 minutnog grada“ (primjenjivo za donjogradske blokove u mjerilu lokacije, 1:1000).

Prva razina implementacije održivog razvoja Grada Zagreba je *strateška* (konceptualna) i teorijska, koja je vezana za viziju grada i budući razvoj, gdje se postavljaju načela „Novog urbanizma 21. stoljeća“. Ova razina odnosi se na strategiju razvoja održivog grada i u skladu je s aktualnim europskim politikama za ostvarivanje zadanog cilja održivog razvoja. Na ovoj razini potrebno je djelovati u svim sektorima, a to djelovanje se odnosi na poticanje novih pristupa, demografskog i prostornog razvoja, podizanju svijesti za razvoj različitih inovacija, svijesti stanovnika grada o održivom načinu života, na jačanje suradnje

⁵³ Jukić, T, Mrda, A, Perkov, K, Urbana obnova, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, 2019/2020

s međunarodnim partnerima, kako bi se poboljšao globalni standard koji se odnosi na područje zaštite okoliša radi spriječavanja posljedica prisutnih brzih klimatskih promjena, unaprjeđenje energetskeg sektora, uvođenje efikasnijeg privatnog i javnog prijevoza i svega ostalog što generira razvoj održivog grada. Istraživanjem strateških i teorijskih polazišta mogu se postaviti pet bazičnih načela na kojima se temelji pristup razvoja održivog grada i primjeniti ih na Grad Zagreb, koji kao model kompaktnog grada u smislu prostorne organizacije to može provesti.⁵⁴

Načela proizlaze iz Programa UN-Habitata, kao razrađene nove strategije održivog planiranja susjedstva (*New strategy of sustainable neighbourhood planning – five principles*) i odnose se na „odgovarajuće prostore za ulice i učinkovitu uličnu mrežu, visoku gustoću - najmanje 15.000 ljudi/km², mješovitu namjenu zemljišta, društvenu raznolikost i ograničenu specijalizaciju korištenja zemljišta“. ⁵⁵ Ovdje će se postaviti urbanistička načela koja su prepoznata i primjenjiva za Grad Zagreb u smislu provedbe strateških ciljeva.

Načela koja proizlaze iz programa UN-Habitata, potrebno je aplicirati u strateško razvojno planiranje Grada Zagreba, kao konceptualni princip koji je ugrađen u sve strateške dokumente, a vezan je uz pripremu, izradu i provedbu strategijskih odluka, planova i programa na području od značaja za razvoj grada. Prihvatanje novog pristupa u razvoju grada uključuje strateško planiranje koje je sveobuhvatni sustavan proces i mora odgovoriti na osnovna bitna pitanja: Gdje smo sada? - Gdje želimo biti? - Kako to ostvariti?.

Druga razina implementacije održivog razvoja Grada Zagreba je provedbena, gdje će se konkretno na primjeru blokovske strukture Donjeg grada u Zagrebu valorizirati urbanistička načela 15-minutnog grada i preispitivati primjena urbanističkih smjernica kao novi sustav odredbi za provedbu održivosti sukladno „Novom urbanizmu 21. stoljeća“. Valorizacijom urbanističkih načela odrediti će se nove specifične urbanističke smjernice, koje će se usporediti sa dosadašnjim poznatim planerskim alatima i pokušati pokazati da ih je moguće proširivati i nadograđivati u kontekstu „Novog urbanizma 21. stoljeća“ u

⁵⁴ Matković, I., Meštrović, M., Razvitak Zagreba iz perspektive urbane gustoće, Zbornik radova konferencije „Razvitak Zagreba“ u organizaciji Gradskog poglavarstva Grada Zagreba i Hrvatskog inženjerskog saveza u suradnji s Akademijom tehničkih znanosti Hrvatske, Second HDKG i Sveučilište u Zagrebu, 2008

⁵⁵ Izvor: https://unhabitat-org.translate.google/a-new-strategy-of-sustainable-neighbourhood-planning-five-principles? x_tr sl=en& x_tr tl=hr& x_tr hl=hr& x_tr pto=nui,sc (20.3.2021)

Zagrebu sa fokusom na istočni dio Donjeg grada, a testiranje će se provesti na modelu bloka u toj razmatranoj zoni.

4. ZAGREBAČKI DONJOGRADSKI BLOK

4.1. Razvoj urbanističkih planova Grada Zagreba

Prostor koji se razmatra u ovom istraživanju odnosi se na Donji grad, koji predstavlja povijesno središte grada i čini zaštićenu Povijesnu urbanu cjelinu Grada Zagreba. Sa prostorno planerskog motrišta taj prostor su označile dvije generalne regulatorne osnove koje su nastale 1865. i 1887. godine i koje su bitno odredile urbanistički razvoj Grada Zagreba.

Prvom regulatornom osnovom, 1865⁵⁶ Donji grad se definirao prostorno i sadržajno, gdje se na tom području podržavaju centralne funkcije, te će taj prostor postati središtem grada i ostati do danas kao glavni nositelj urbanističko-arhitektonskog i kulturnog identiteta Zagreba. Ovoj osnovi bila je podloga prva katastarska mapa iz 1864. godine pod naslovom „Osnova za poliepšanje i rasprostranjenje Zagreba“. Izrada osnove bila je povjerena užem, tehničkom odboru, sastavljenom od trojice iskusnih i poznatih inženjera, Vatroslava Egersdorfera, Janka Nikole Grahora i Kamila Bedekovića, te dvojice senatora, Adolfa Hudovskog i gradskog kapetana Nikole Urice.⁵⁷

⁵⁶ Sveučilište u Zagrebu, AF, (2019), Prostorno planerska dokumentacija Zagreba i zagrebačkog područja 20 st. i poč.21 st.

⁵⁷ Knežević.S, PERISTIL, 62/2019, DPUH, znanstveni rad, Urbanističke osnove Zagreba u razdoblju modernizacije



Slika 27. Nacrt Zagreba 1864 godine

U vrijeme izrade Prve Regulatorne osnove, 1865 godine, grad je imao oko 18 000 stanovnika, a obuhvat ove regulatorne osnove iznosio je oko 190 ha.



Slika 28. Prva regulatorna osnova 1865 godine (izvor Knežević, 2003:158)

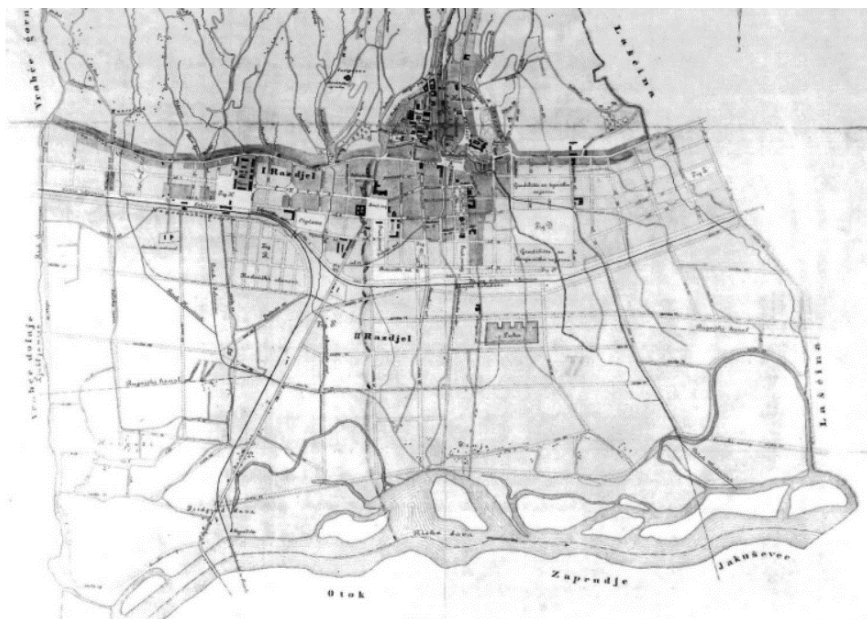
Ono što je odredilo daljnje razvijanje grada Zagreba i definiranje gradskog prostora su teme rješavanja lokacije kolodvora na zapadnom kraju grada (tada južni, 1860.god), zbog izgradnje pruge i njegovo povezivanje s gradom. 1874. godine izgradnja vojarni koja je bila uključena u strateški program najvažnijih gradskih potreba (vodovod, kanalizacija, komunalni uređaji i objekti, škole i premještanje potoka Medveščak), te 1883 godine predstavljen je „estetski okvir“ parkova oko središta grada



Slika 29. Situacija jednog dijela Zagreba, 1882 godine

Druga Regulatorna osnova predviđa znatno veći prostorni obuhvat i širenje grada sa zapada prema istoku, te za daljnji razvoj predviđa još 800 ha, a ono što je karakteristika ove regulacije je uvođenje jasnih elemenata zoniranja površina prema namjeni. Gradsko područje dijeli se na tri razdjela (zone), pa tako nastaju tri osnovne prostorne cjeline. I. i II. razdjel obuhvaća regulaciju nizinskog prostora od Ilice do rijeke Save, dok je III. razdjel odredio širenje grada na podbrežje Medvednice.⁵⁸

⁵⁸ Sveučilište u Zagrebu, AF, (2019), Prostorno planerska dokumentacija Zagreba i zagrebačkog područja 20



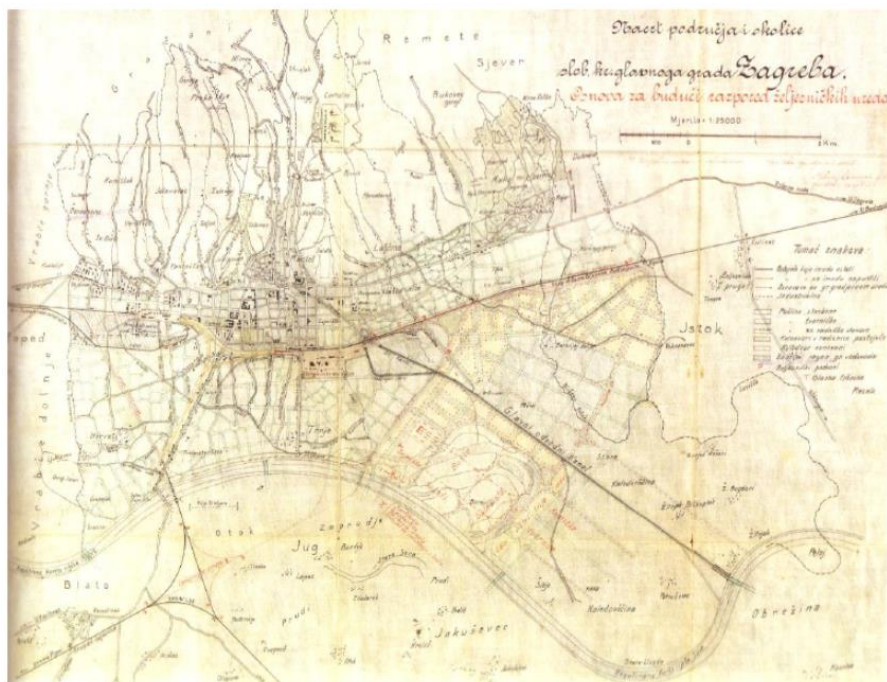
Slika 30. Detalj regulatorne osnove iz 1887./1889. god

I. razdjel (zona) obuhvaća današnji Donji grad i predstavlja središnji gradski prostor s postojećom i planiranom blokovskom strukturom stambenih predjela i nositelj je centralnog dijela središta grada. II. razdjel (zona) je namijenjena industrijskoj zoni s radničkim naseljima i riječnom lukom, dok je III. razdjel definiran kao zona rezidencijalnog karaktera s obilježjima vrtnog grada (ljetnikovačko područje sa slobodnostojećim kućama).

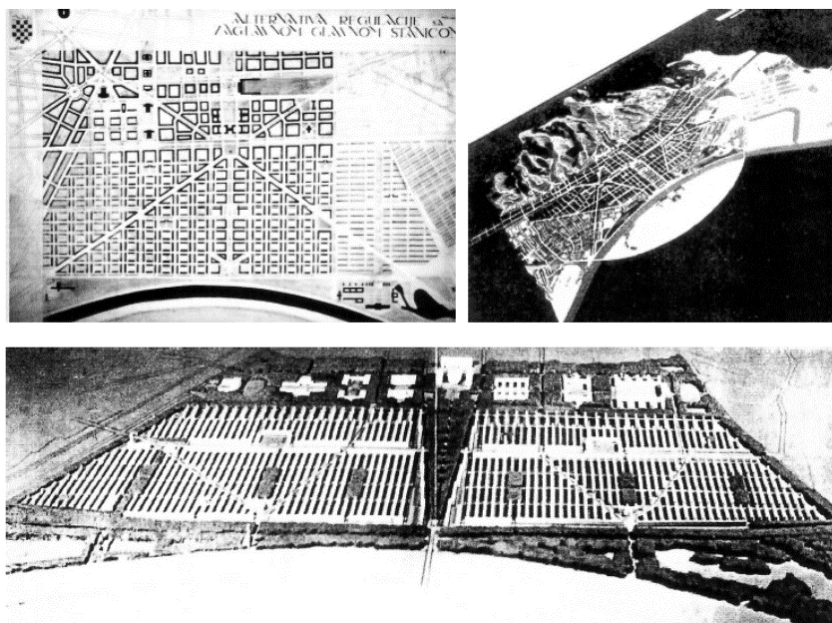
Ovom regulacijom nastojalo se riješiti problematika komunikacije Donjeg grada s područjem južno od željezničke pruge kojim se prvi puta planski nastoji uravnotežiti prirodno širenje grada u smjeru istok-zapad usmjeravanjem razvoja u smjeru sjever-jug.

„Radikalno rješenje krucijalnog problema, tzv. željezničkog čvora kao hipoteke i nasljeđa obiju osnova, predlaže Milan Lenuci sa skicom nove osnove 1907., nadomak moderne. Tim bi rješenjem bio omogućen homogen i harmoničan razvoj Zagreba kao metropole – da je bilo prihvaćeno“. ⁵⁹ Milan Lenuci svoju skicu iz 1907.godine naziva „generalna osnova o budućem razvitku grada Zagreba”.

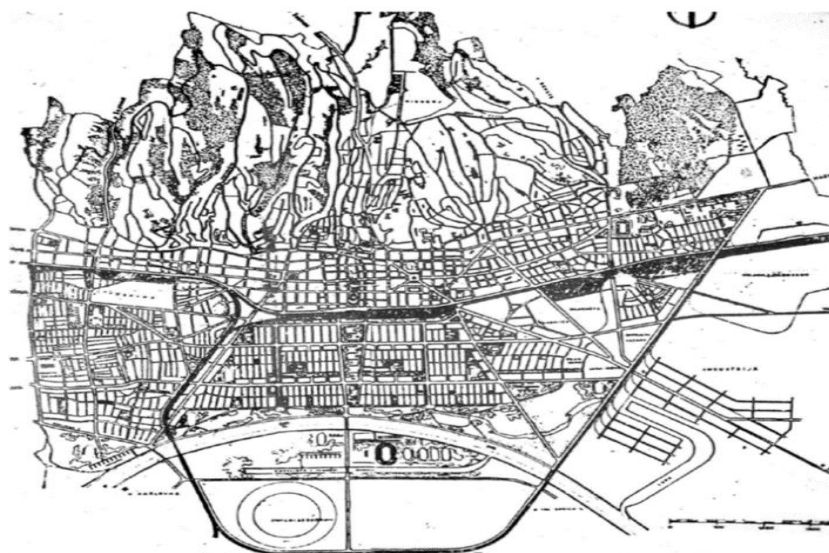
⁵⁹ Knežević.S, 2019, znanstveni rad, Urbanističke osnove Zagreba u razdoblju modernizacije PERISTIL_62_DPUH_021_039 (1)



Slika 31. Regulacija Milana Lenucija iz 1907.



Slika 32. Međunarodni natječaj za regulatornu osnovu Zagreba 1930/31-radovi br.6,8 i 53.



Slika 33. Regulacija grada Zagreba iz 1937 godine

Sve tri navedene osnove vrlo su bitne za definiranje grada Zagreba i njegove zaštićene Povijesne cjeline Donji grad, kakvog danas poznajemo i imaju karakter konceptualnih, generalnih i razvojnih osnova, jer se bave cijelim gradskim teritorijem, sa vremenskom distancom, predviđaju njegovo znatno proširenje i imaju dugoročni karakter. Daljnji prostorni planovi koji su označili razvoj Grada Zagreba su: Regulacija Milana Lenucija iz 1907. godine, Regulatorna osnova iz 1923. godine, regulacija Grada Zagreba 1930/1931, izrada Generalnog regulacijskog plana za Grad Zagreb 1923/1937, Direktivna regulatorna osnova Zagreba iz 1953 godine, Generalni urbanistički plan Grada Zagreba iz 1971, Prostorni plan zagrebačke regije 1972/1978 godine.

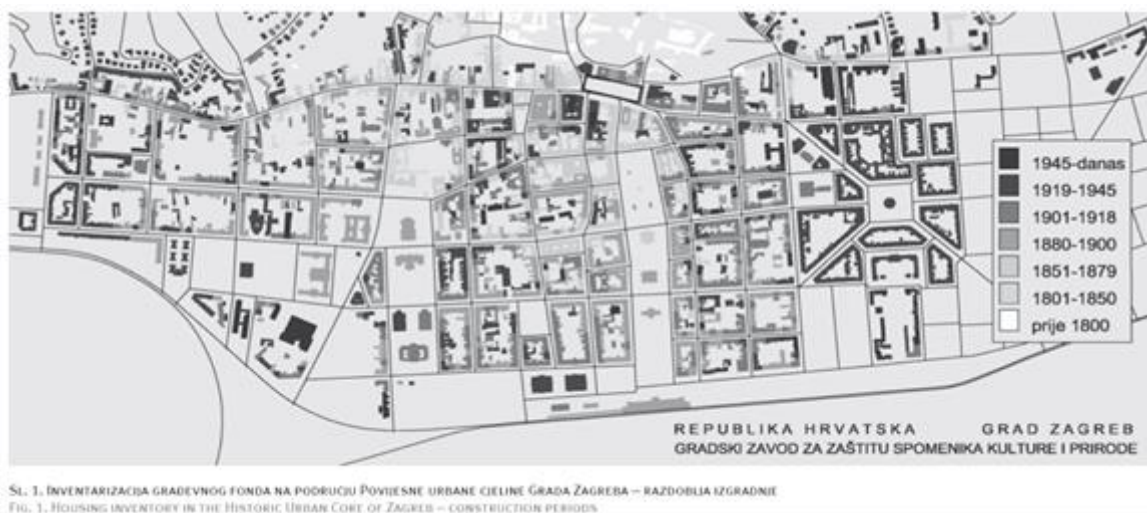


Slika 34.. Regulatorna osnova iz 1923. godine

Prateći razvoj Grada Zagreba kroz prostorne planove, razvidan je kontinuitet urbanističkog i prostornog planiranja od 1865. godine do današnjih dana, gdje se u pojedinim razdobljima, ovisno o društveno-ekonomskim prilikama grad prilagođavao i mijenjao svoju fizionomiju, no pojedina strateška pitanja razvoja su zadržala nužan kontinuitet, te su se prenosila kroz epohe, a i dalje se prenose kao teme razmatranja i rješavanja prema mogućnostima pojedinog povijesnog razdoblja. Proces prostornog planiranja i načina na koji se prostor planirao u 20 stoljeću i u prvih tridesetak godina 21. stoljeća kroz realizacije, odnosno izostanke realizacije planiranog, te onih realizacija koje nisu bile u skladu s planskom dokumentacijom iz pojedinog razdoblja, definirali su obilježja Grada Zagreba do današnjih dana.

4.2. Obilježja i specifičnosti Donjogradskog bloka

Kako prostorno planiranje i urbanizam uvijek kreću iz kontekstualne analize datosti, na početku istraživanja pokazuje se spori rast i širenje grada, krhkost blokovske matrice.



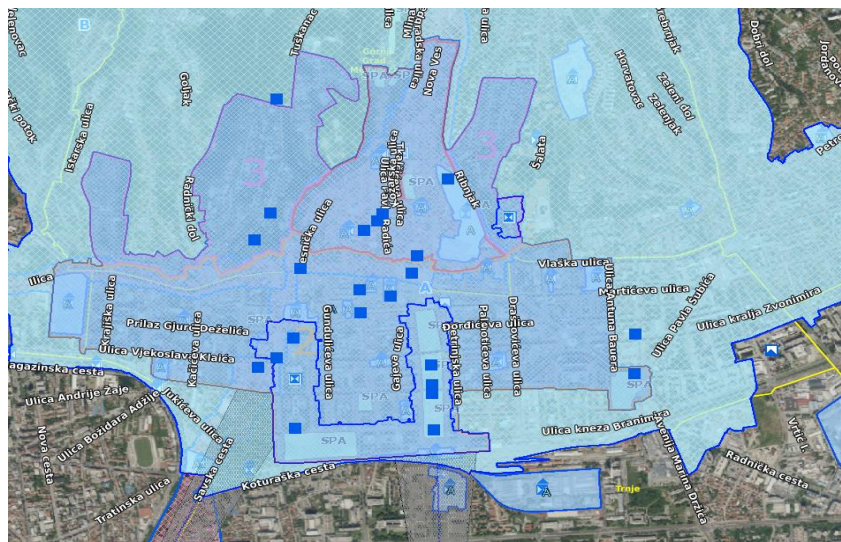
Slika 35. Karta vremenskog nastajanja grada Zagreba

U razvoju svakog grada, pa tako i Zagreba može se pratiti utjecaj planerske struke na oblik grada, njegovu demografsku strukturu, pa samim time i na konačne forme života u gradu. Kao osnovna karakteristika Donjogradskog bloka u istraživanju se koristi pojam *polje* koji opisuje razvoj blokovske strukture središta Grada Zagreba.⁶⁰ Promatrati blok kao polje, a ne kao neku konačno definiranu formu, uklapa se u osnovnu temu istraživanja i pokazuje otvorene potencijale regeneracije urbanog prostora Donjeg grada. „Novi urbanizam 21stoljeća“ odmiče se od industrijskih koncepata linearnog razvoja, pa time i razvojnog urbanizma, kakvog smo pratili od njegova nastanka kao znanstvene i umjetničke discipline. Urbanizam i prostorno planiranje danas, što pokazuju i realizirani ili projektirani primjeri u prethodnom dijelu istraživanja, ima poziciju moderatora među kompleksnim silnicama današnje sveobuhvatne krize urbaniteta. Polje međusobnih odnosa ili mrežu koja u konačnici stvara urbani prostor nekog područja nije moguće u potpunosti predvidjeti što pokazuje i analiza prostorno-planerske dokumentacije Zagreba iz prethodnog poglavlja, posebice preko onih nerealiziranih dijelova. Spori nastanak ovog dijela Zagreba, ovisan o ekonomsko-političkim odnosima u određenom vremenu rezultirao

⁶⁰ Parafrizirajući Blau-Rupnik teze iz rada Project Zagreb. Blau, E., Rupnik, I., (2007), Project Zagreb: Transition as condition, Strategy and practice, GSD. Harvard univerity i Actor, Barcelona (49.-56.)

je fleksibilnom neujednačenom matricom koju vidimo kao ispisani narativ u prostoru i koja je naseljena zadovoljavajućom gustoćom raznolikosti namjena.

Temeljem povijesnog pregleda u razmatranje se uvodi i činjenica da je Donji grad zaštićeno kulturno dobro i graditeljsko nasljeđe grada Zagreba.⁶¹



Slika 36 : Zaštićene cjeline spomenika kulture i prirode Grada Zagreba

Prostor Donjeg grada formiran je blokovskom strukturom i sastoji se od 168 blokova, raznih oblika i veličina koje nije moguće formalno uspoređivati sa barcelonskim rasterom i formom bloka. Za potrebe ovog rada koristili su se podaci proizašli iz studije Zagreb-Donji grad-blokovi koju je izradio Zavod za prostorno uređenje grada Zagreba 2009. god. gdje je na razini tadašnje prostorno planerske legislative prikazan i prezentiran blok.



Slika 37. Blokowska struktura povijesnog središta grada (168 blokova unutar Donjeg grada)

⁶¹ Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, GUP GRADA ZAGREBA, KONZERVATORSKA PODLOGA, revizija 2010, dopuna 2012

5. PREGLED PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE I ODREDBI ZA PROVEDBU GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA GRADA ZAGREBA (2007.-2016.)

Koristeći se postojećim podacima dosadašnjih istraživanja i analiza postojećeg stanja, moguće je predvidjeti da će se prostor koji se razmatra sporo regenerirati. U provedbi sustavne regeneracije potrebno je izraditi jasnu strategiju i viziju razvoja grada, koja će biti dovoljno otvorena i meka, a pri tome i dovoljno jasna i čvrsta u svojoj planskoj ideji razvoja grada (viziji grada), te koja će propisivati smjernice za izgradnju i regeneraciju gradskih obilježja, štiteći identitet i tradiciju prevođenjem je u sadašnji trenutak.

Preko pregleda važeće prostorno planske dokumentacije i urbanističkih parametara, koje ona propisuje i iz koje proizlazi važeći zakonski okvir koji je danas kod nas u primjeni pokazuje se važnost i utjecaj prostorno planske dokumentacije za implementaciji ideala određenog društva u prostoru i to od planova više razine prema planovima niže razine.

Prema važećem zakonskom okviru prostorno uređenje definirano je *Zakonom o prostornom uređenju* („Narodne novine“, br. 153/13, 65/17, 114/18 – dalje u tekstu Zakon), koji uređuje sustav prostornog uređenja na način da postavlja ciljeve, načela i subjekte prostornog uređenja, kao i „praćenje stanja u prostoru i području prostornog uređenja, uvjete planiranja prostora, donošenje Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske, prostorne planove uključujući njihovu izradu i postupak donošenja, provedbu prostornih planova, uređenje građevinskog zemljišta, imovinski institut uređenja građevinskog zemljišta i nadzor“.⁶²

U sustavu prostornog uređenja u Republici Hrvatskoj postoji više razina planiranja u skladu s kojima se donose dokumenti prostornog uređenja, odnosno prostorni planovi. Prostorni planovi imaju snagu i pravnu prirodu podzakonskog propisa. S obzirom da prostor Grada Zagreba kao posebna teritorijalna, upravna i samoupravna jedinica ima položaj grada, ali i status Županije, na području Grada Zagreba primjenjuju se dva dokumenta prostornog uređenja koji su različitih razina. Jedan je Prostorni plan Grada Zagreba, kao prostorni plan regionalne razine, a drugi je Generalni urbanistički plan Grada Zagreba, koji je prostorni plan lokalne razine.

⁶² članak 1. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13, 65/17, 114/18)

Prema odredbama propisanim Odlukom o donošenju Prostornog plana Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ br. 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 26/15, 22/17 i 3/18- u daljnjem tekstu *PPGZ*)⁶³, razrađuju se načela prostornog uređenja i utvrđuju ciljevi prostornog razvoja, te organizacija, zaštita, korištenje i namjena prostora Grada Zagreba. U Prostornom planu, radi zaštite i unapređivanja okoliša, utvrđena su osobito vrijedna područja pod posebnom zaštitom. Radi očuvanja zaštićenih povijesnih graditeljskih cjelina na prostoru Grada Zagreba, odnosno zaštićene Povijesne urbane cjeline Grad Zagreb, propisane su odredbe kojima se čuvaju prepoznatljivi elementi u panorami i vizurama prema vrijednim graditeljskim ostvarenjima, te značajnim graditeljskim sadržajima.

Generalni urbanistički plan Grada Zagreba je prostorni plan lokalne razine, izrađen je temeljem Zakona i donesen je 2007. godine Odlukom o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba sa zadnjim izmjenama 2016. godine (Službeni glasnik 16/97, 08/09, 7/13, 9/16 i 12/16-pročišćeni tekst – dalje GUP GZ). Nakon provedenog postupka stavljanja van snage planova nižeg reda (PUP-ovi i regulacijski planovi, 1995. god.), GUP GZ u mjerilu 1:5000, ostaje jedini plan na snazi, te iz konceptualnog planerskog mjerila, postaje provedbeni plan, što dovodi do brojnih devijacija i neadekvatnih rješavanja u prostoru.

Korištenjem GUP GZ-a kao provedbenog dokumenta kojim se ostvaruje gradnja, veliki je izazov uspostaviti usklađen odnos izgradnje i okolnog prostora. Tako se sustav odredbi za provedbu, za izdavanje konačnih akata za gradnju, danas, svodi na urbanističko-tehničke uvjete koji su propisani u urbanim pravilima GUP GZ-a i na konzervatorske propozicije za zahvate na kulturnom dobru i unutar kulturnog dobra zaštićene Povijesne urbane cjeline Grada Zagreba. Dakle, provedba zahvata unutar Povijesne urbane cjeline Grada Zagreba provodi se na način da su urbana pravila generalni okvir, a da su detaljna pravila konzervatorske propozicije koje nastaju na temelju mjera zaštite kulturnog dobra i propisane su unutar Konzervatorske podloge koja je sastavni dio GUP GZ-a.⁶⁴

GUP GZ sadrži odredbe za provedbu, no izostaje konceptualni pristup utvrđivanja odredbi za nužnu provedbu ideje, odnosno vizije grada kao cjeline sa generalnim i planskim

⁶³ Odluka o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba (Službeni glasnik 16/97, 08/09, 7/13, 9/16 i 12/16-pročišćeni tekst)

⁶⁴ GUP Grada Zagreba, Konzervatorska podloga, Opći i posebni uvjeti zaštite i očuvanja nepokretnih kulturnih dobara, Grad Zagreb, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, revizija 2010, dopuna 2012

obilježjima bitnim za razvoj grada. Time u prostorno planskoj dokumentaciji Grada Zagreba izostaje ideja o cjelini prostora i definiranim prioritetima za gradnju, te se tako ostaje bez realizacije ideje grada, koja bi poticala željenu suvremenu paradigmatiku grada za 21. stoljeće i sprječavala ostvarivanja onog što ne doprinosi toj ideji.

Ovim se ukazuje da postoji potreba nužne pravovremene prostorno-planerske analize kojom se dolazi do vizije i cilja, nužnog postavljanja programsko-planske zamisli razvoja grada, utemeljenog na suvremenim principima življenja u 21. stoljeću, gdje je naglašena važnost legislative od strateške (konceptualne) do provedbene razine.

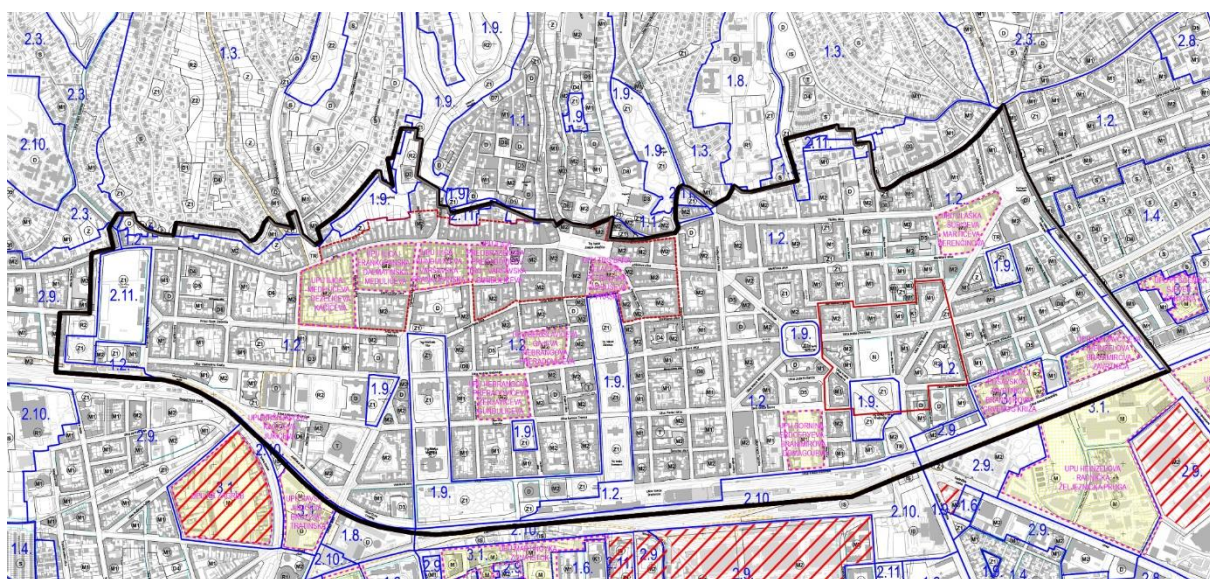
Ovaj rad ukazuje da bi se suvremenim pristupom izrade prostornih planova, sukladno principima „Novog urbanizma 21. stoljeća“ mogla podići funkcionalno-estetska vrijednost u kontekstu glavnog grada, gdje bi se u prostoru mogao ostvariti suvremeni javni život preko arhitekture, koja će se moći „čitati“ u prostoru i dati obilježje grada, a neće nastajati samo kao primjena kvantifikacijskih odredbi plana. Suvremenim pristupom, primjenjujući „Novi urbanizam 21. stoljeća“, mogao bi se planirati grad, koji bi se mogao približiti okolišu koji je održiv, zelenoj gradnji, kvalitetnom dizajnu, inkluzivnosti, kvalitetnom življenju, sve uz poticaje i razvoj osobitosti nekog mjesta (*genius loci*) i stvaranje grada za budućnost. Preko prikaza stanja prostorno planske dokumentacije današnjeg sustava prostornog uređenja i njegove primjene u hrvatskom kontekstu, vidljivo je da je uz PPGZ, jedini prostorno planski dokument kojim se regulira prostor Donjeg grada GUP GZ-a.

Tablica 2. Prikaz prostornih planova lokalne razine na području koje će se istraživati u radu sa prijedlogom proširenja na provedbene planove niže razine:

PODRUČJE	GRAD ZAGREB	DONJI GRAD	PODRUČJE „15 –min. grad“	BLOK	GRAĐEVINSKA ČESTICA
POSTOJEĆI VAŽEĆI PLANI	PPGZ GUP	PPGZ GUP UPU	-	-	PPGZ GUP Akti za gradnju LD/GD
PRIJEDLOG PROŠIRENJA NA PROVEDBENE PLANOVE	PPGZ GUP	Provedbeni plan	PROSTORNO PLANERSKE ANALIZE/STUDIJE Provedbeni plan	PROSTORNO PLANERSKE ANALIZE/STUDIJE Provedbeni plan	Provedbeni plan za blok kao osnovna prstorna jedinica Akti za gradnju LD/GD

Sukladno Zakonu, Prostorni planovi lokalne razine, čije je donošenje u nadležnosti jedinica lokalne samouprave, jesu: Generalni urbanistički plan, Urbanistički plan uređenja koji se obvezno donosi za neuređene dijelove građevinskog područja i za izgrađene dijelove tih područja planiranih za urbanu preobrazbu ili urbanu sanaciju, te Detaljni plan uređenja koji i danas vrijedi na onim područjima gdje je donesen, a ranije je usvojen na temelju propisa koji su vrijedili prije stupanja na snagu važećeg Zakona, te koji se temeljem današnjeg Zakona smatra Urbanistički plan uređenja.

U mjerama provedbe plana propisana je obveza donošenja urbanističkih planova uređenja (UPU), provedbe javnih natječaja i izrade studija. Obveza donošenja urbanističkih planova uređenja određena je urbanim pravilima Odluke o donošenju GUP GZ-a, a prema kartografskom prikazu 4b) Procedure urbano-prostornog uređenja. Analizom prostorno planske dokumentacije, sagledivo je da na tom području, samo za deset blokova postoji obveza izrade provedbenog plana, a da su za tri bloka planovi usvojeni i to su: „DPU Blok Ilica – Preobraženska - Preradovićev trg – Varšavska – Gundulićeva“, zatim „UPU Bornina – Erdodyeva – Branimirova - Domagojeva“, te „UPU Ljudevita Posavskog – Zavrtnica – Branimirova - Crvenog križa“. Ostalo područje Donjeg grada, nema propisanu obvezu izrade i donošenja provedbenog plana, pa je to područje određeno urbanim pravilima GUP GZ-a i mjerama zaštite za određenu vrstu kulturnog dobra.



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

	URBANISTIČKI PLANovi UREĐENJA		SUO - STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ
	GRANICA OBUHVATA URBANISTIČKIH PLANOVA UREĐENJA		GRANICA ZONA URBANIH PRAVILA
	JAVNI NATJEČAJI		OZNAKE ZONA URBANIH PRAVILA
	GRANICA NAJUŽEG GRADSKOG SREDIŠTA		GRANICA PARKA PRIRODE MEDVEDNICA
	GRANICA ZAŠTITNE ZONE		REZERVACIJA PROŠIRENJA POSTOJEĆE ULICE
			GRANICA GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA GRADA ZAGREBA

Sve to pokazuje nedovoljnost postojeće dokumentacije i nedostatak dokumentacije planova nižih razina, provedbenih planova, poput Urbanističkih planova uređenja (UPU-a), kao i Detaljnih planova uređenja (DPU-a). Provedbeni detaljni planovi su neophodni, radi detaljnijeg definiranja uređenja prostora, kako bi se zaštitilo središte grada kao prostor nasljeđene kulturne baštine unutar Povijesne cjeline Grada Zagreba.

Također, za očekivati je da u prostornim planovima nove generacije nužno prethode stručne podloge koje se odnose na revalorizaciju postojećih vrijednih graditeljski sklopova i pojedinačnih građevina koje se nalaze unutar kulturnog dobra Donjogradskih blokova, kao i one stručne podloge vezane na ostale važne teme, poput studije prometa, obnove grada nakon potresa, analiza toplinskih otoka, demografska analiza strukture stanovništva, analiza mogućnosti stvaranja zelene infrastrukture i sl.

Kroz prostorno planerski pristup sa urbanističko-arhitektonskom vizijom obilježja Donjeg grada u sadašnjem stanju, uvođenjem planova niže razine pojedinačno za svaki blok, otvorila bi se mogućnost stvaranja programsko planske zamisli razvoja grada sukladno paradigmi 21. stoljeća, kroz mrežu različitih, specifičnih urbanističkih zona, stvaranjem sadržajnijeg susjedstva, kao razrađenije zone od danas poznatog urbanog pravila 1.2, u odnosu na postojeće i planirane prometne tokove - pješačke, kolne, željezničke i sl. Takav bi pristup izrade planova niže razine donio potencijal u reprogramiranju grada i prostora između blokova i unutar postojećih blokova (unutrašnjosti bloka, povećanje javnih prostora i zelenih površina, novih pješačkih poteza ulica, kontinuiranih pješačkih puteva kroz blokove i sl.). GUP GZ tada bi mogao postaviti prioritete i viziju nekih budućih potencijalnih razvojnih programa u Donjem gradu, kao što su primjerice prostori budućih stanica podzemne lake željeznice, Gradski projekti zgrada državnih institucija i sl., a od čega bi Grad Zagreb mogao imati interes za budući razvoj. Takav pristup bi dodatno potaknuo i mogućnost razvoja za pojedinačno arhitektonsko rješenje same građevine. Projektirane građevine usklađene sa planskom dokumentacijom kroz različite razine planova, kroz iste paradigme održivosti danas, otvaraju mogućnost kreativnosti i inovativnosti različitih rješenja. Takav sustav propisuje detaljnije parametre i specifične urbanističke uvjete koji bi tada bili raznoliki, ovisno o lokalnim uvjetima i području

konkretnog zahvata. Prostorni planovi tada promiču i unapređuju izvrsnost arhitekture i urbanizma, odnosno vrsnoću arhitekture u realizacijama koje su vidljive u prostoru i otvaraju mogućnosti tehnološkim i ekološkim eksperimentima. Time se štiti urbani prostor i dobiva na kvaliteti rješavanja javnog gradskog prostora i svih ostalih elemenata koji čine matricu grada promatranu kao polje, mrežu odnosa raznih aktera, a ne kao pojedinačnu formu.

Neki indikatori problema prostornog uređenja

A. Izgrađenost građevne čestice definirana je u Odluci o donošenju GUP GZ-a kao *odnos tlocrtnih površina svih građevina na građevnoj čestici (TP) i ukupne površine građevne čestice izražen u postocima*.⁶⁵

Postojeći urbanističko-tehnički parametar izgrađenosti građevne čestice koji se odnosi na pojedinačnu vlasničku parcelu, ako promatramo na razini bloka ili pak do razine susjedstva, nepovoljna je kategorija postojećih parametara. Izgrađenost nekog prostora rezultira određenom formom grada, kao i demografskom strukturom i kvalitetom svakodnevnog života, pa je ta kategorija izrazito vrijedna u procjenjivanju dopuštene izgradnje. Ovaj parametar bi se morao propisivati na nivou zone ili/i osnovne prostorne jedinice, odnosno bloka, uz temeljitu prethodnu valorizaciju prostora kao cjeline. Na takav način bi se mogao zaštititi prostor, jer bi postojao planerski alat koji bi omogućio kontrolu buduće slike grada. Tada bi se ostvario cilj prostornog uređenja, koji je osigurati preduvjete sukladno prostornim datostima, a u korist kvalitete života grada.

B. Promet i promet u mirovanju definiran je u Odluci o donošenju GUP GZ-a kao izračun potrebnog broja PGM-a, koji je određen urbanim pravilima Odluke, *a propisuje se na 1000 m² građevinske bruto površine ovisno o namjeni prostora u građevini, odnosno prema broju stambenih jedinica propisanih u pojedinom urbanom pravilu*.⁶⁶

Način propisivanja prometa i prometa u mirovanju u postojećim parametrima ne anticipira suvremena stremljenja u odnosu na automobilske promet prema paradigmi 15- minutnog grada osobito u zaštićenim zonama poput donjogradskog bloka, gdje se uvela mogućnost doplate mjesta za parkiranje kao kompenzacija neizgrađenih, a propisanih PGM-a prema

⁶⁵ Čl. Odluke o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba, (Službeni glasnik 16/97, 08/09, 7/13, 9/16 i 12/16-pročišćeni tekst)

⁶⁶ Čl. 35. Odluke o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba, (Službeni glasnik 16/97, 08/09, 7/13, 9/16 i 12/16-pročišćeni tekst)

izračunu potrebnog broja unutar pojedinačne građevinske čestice. Takav koncept, bez cjelovite analize prometa zone susjedstva i pojedinačnog bloka, opterećuje javni prostor motoriziranim prometom, te utječe na daljnju devastaciju urbanog javnog prostora. Potrebe za smještajem vozila su sve veće, a mjesta za parkiranje u gradu je sve manje i stoga je potrebno poticati održive oblike prometovanja, kako bi se smanjile prometne gužve u središtu grada.

C. **Zelenilo** je prema Odluci o donošenju GUP GZ-a utvrđeno kao prirodni teren sa propisanim najmanjim omjerom površine građevinske čestice, a različito za pojedina urbana pravila. Javne zelene površine podijeljene su na javni park, gradski park-šuma, tematski park, te javne gradske površine – tematske zone, dok su neke posebno i zaštićene. Kao posebna kategorija propisan je prevrt, koji je obavezan u nekim urbanim parvilima, a mora se planirati *najmanje u širini jedne trećine građevne čestice uz rubnu liniju rezrvacije proširenja ulice, odnosno uz regulacijsku liniju ako za ulicu nije planirano ili nije potrebno osigurati proširenje, te se hortikulturno uređuju visokim i nislom zelenilom*⁶⁷

Zelenilo sa postojećim načinom propisivanja obaveznog postotka na vlasničkoj parceli, ne aspektira suvremene koncepte koje zovemo *zelena infrastruktura*, te se time ne promatra širi aspekt neke ekološke cjeline i mreže. Zelenilo se kao kategorija plana, ne propisuje u širem kontekstu izvan granica pojedinačne građevinske čestice, gdje bi se kvaliteta zelenog grada dobila isključivo valorizacijom prostora kao cjeline i planiranja zelenila na nivou grada, susjedstva i na kraju ne manje važno, pojedinačnog bloka (u to su uključene zelene javne površine kao što su drvoredi, zeleni otoci, urbane šume i sl.). Nadalje, ne definira se niti vrsta, niti bilo koja druga obveza ili preporuka u svrhu razvoja bioraznolikosti, očuvanja ili preporuke za pojedine krajobrazne, prirodne ili povijesne uzorke i koncepte. Danas, kada se promišlja suvremena ekološka mreža kao sustav, zelenilo nije dovoljno označiti brojčano ili kartografski samo kao zonu namjene ili ga promatrati pojedinačno prema bilo kakvoj klasifikaciji. Također bi bilo korisno definirati odnos javnog i privatnog prostora, kao *kvantifikacija javnog prostora*, uvesti pojam odgovornosti uređenja zelenog pojasa uz ulicu, planiranjem zelenog gabarita ulice, kao koridora za javnost, (koji je dostupan pogledu javnosti), kojim se čita *pročelje* ulice. Postojeća propisana odredba u pojedinim zonama odnosi se na obvezno uređenje predvrta, no isti nije zakonski definiran

⁶⁷ Čl. 35. Odluke o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba, (Službeni glasnik 16/97, 08/09, 7/13, 9/16 i 12/16-pročišćeni tekst)

u cjelosti sa svojom dubinom, te načinom oblikovanja i uređenja, već samo duljinom od najmanje 1/3 širine građevne čestice uz regulacijsku liniju, što ne rezultira kvalitetom u prostoru, već opet isključivo samo primjenu kvantifikacijskog parametra.

D. **Mješovita namjena** je propisana i definirana kao površina mješovite namjene, gdje je moguće graditi i uređivati prostore iz mješovite – pretežito stambene namjene oznake M1 i mješovite – pretežito poslovne namjene oznake M2, te se propisuje *na površinama mješovite - pretežito stambene namjene postojeće i planirane građevine pretežito su stambene, a na površinama mješovite - pretežito poslovne namjene postojeće i planirane građevine su u pravilu poslovne i stambene*⁶⁸

Pretežitost namjene nije zakonski definirana, osim što se u Odluci navode postojeće i planirane građevine, nije utvrđeno na koje se područje, odnosno na koju površinu propisana *pretežitost* odnosi. Sa ovakvim načinom propisivanja *mješovitosti namjene*, a s obzirom da konceptualni plan GUP GZ-a ne definira zone u kojima će se razmatrati *pretežitost namjene*, ovu odredbu je moguće provesti, tek po donošenju planova nižih razina u kojima će se definirati prostorna jedinica, odnosno zona procjene *pretežitosti*. Lokacijska dozvola koja se izdaje za pojedinačnu vlasničku građevnu česticu, nije u mogućnosti sagledati ovaj institut namjene.

Na području Donjeg grada kao povijesnog središta Zagreba ostvaruje se socijalno-integracijska uloga, ekonomski je najatraktivniji dio grada, gdje se potvrđuje identitetska pripadnost gradu. Na njegovom istočnom dijelu vremenski nastalom unutar najkraćeg perioda pa samim time realiziranom unutar određene prostornoplanerske, urbanističke i arhitektonske vizije provest će se studija slučaja i propitati mogućnosti proširenja postojećih legislativnih prostorno planerskih alata prema paradigmi održivosti. U važećoj legislativi, ovdje se uglavnom primjenjuje urbano pravilo oznake 1.2. koje obuhvaća visokokonsolidirano gradsko područje zaštićene cjeline Donjeg grada, uz iznimke nekih dijelova u tom području.

Važeći GUP GZ u ovom području stavlja naglasak na morfologiju, fizionomiju i gabarite izgradnje, izraženih urbanističko-arhitektonskih, kulturno-povijesnih struktura, pejzažnih ili ambijentalnih vrijednosti, koje je područje u cijelosti pod provedbom mjera zaštite

⁶⁸ Čl. 35. Odluke o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba, (Službeni glasnik 16/97, 08/09, 7/13, 9/16 i 12/16-pročišćeni tekst),

prema utvrđenom sustavu zaštite za određenu vrstu kulturnog dobra. Bilo koji zahvat unutar tog područja, mogao bi prouzročiti promjene na kulturnom dobru, kao i njegovoj neposrednoj blizini, odnosno mogao bi narušiti cjelovitost kulturnog dobra, pa se takvi zahvati mogu poduzimati samo uz prethodno odobrenje nadležnog tijela Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode.

U ovom području nalaze se različite vrste kulturnog dobra. Cijela zona predstavlja kulturno dobro upisano pod registarskim brojem Z-1525 u Listu zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske, predstavlja *Povijesnu graditeljsku cjelinu* i imenovana je kao „Povijesna urbana cjelina Grad Zagreb“, zatim se unutar istog nalazi i kulturno dobro Povijesni sklop i Pojedinačne građevine. Uvažavajući povijesnu važnost i slojevitost, te različitost prostornih, oblikovnih i ambijentalnih obilježja, a s obzirom na različiti stupanj vrijednosti i očuvanosti u postupku zaštite provedena je valorizacija i kategorizacija prostorne i graditeljske strukture, te su utvrđene zone zaštite kulturnog dobra, kao zona zaštite 'A' Područje izuzetno dobro očuvane i osobito vrijedne povijesne strukture i zona zaštite 'B' Područje različitog stupnja očuvanosti povijesne strukture, te detaljno obrađene konzervatorskom podlogom GUP-a Grada Zagreba.⁶⁹ Prostorne međe kulturnog dobra sa utvrđenim zonama zaštite 'A' i 'B', prikazane su na kartografskom prikazu 4d) Nepokretna kulturna dobra. Za sva kulturna dobra unutar razmatranog područja Donjeg grada utvrđene su pripadajuće mjere zaštite i očuvanja kulturnih dobara, koje se temelje na konzervatorskim mjerama zaštite prema utvrđenom sustavu zaštite⁷⁰.

Također, valorizacijom prostora Donjeg grada uzimajući u obzir ambijentalne vrijednosti krajobraznih područja i harmoničnog sklada cjeline koja obuhvaća uz povijesnu urbanu strukturu i krajobrazna obilježja, evidentirana su veća prirodna područja sa različitim prostornim i krajobraznim specifičnostima koje po svojim biološkim, estetskim i kulturno-povijesnim odlikama predstavljaju najvrijednije zelenilo unutar cjelina nepokretnih

⁶⁹ Čl.92. Odluka o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba. (Službeni glasnik 16/97, 08/09, 7/13, 9/16 i 12/16-pročišćeni tekst),

Sustavom mjera zaštite u zoni „A“ utvrđuju se mjere cjelovite zaštite i očuvanja svih kulturno-povijesnih vrijednosti uz najveće moguće poštivanje tradicije, namjene i sadržaja prostora. Na području ove zone strogo se kontrolira unošenje novih struktura i sadržaja neprikladnih sačuvanim kulturno-povijesnim vrijednostima. Sustavom mjera zaštite u zoni „B“, utvrđuju se zaštita i očuvanje osnovnih elementa povijesno-planske matrice i karakterističnih skupina građevina, pojedinih građevina i drugih, za ukupnost određene povijesne graditeljske cjeline važnih vrijednosti, a prije svega oblika građevine i sklopova, gabarita i povijesnih sadržaja.

⁷⁰ Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03-ispr., 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 95/15, 44/17, 90/18),

kulturnih dobara. To su prvenstveno gradske park-šume, vrijedni krajolici, te parkovna arhitektura grada.⁷¹

Zavod za prostorno uređenje grada Zagreba izradio je studiju u kojoj je napravljena analiza svih 168 blokova koji čine prostor Donjeg grada, koji su rađeni na podlozi prostorne dokumentacije prijedloga Provedbenog urbanističkog plana Donjeg grada (neusvojeni provedbeni plan PUP Donjeg grada iz 1998. godine), koji je posljednji cjeloviti planski dokument za dio Povijesne urbane cjeline Donjeg grada.⁷² Ovakva podloga nije uklopljena u važeću prostorno plansku dokumentaciju, te se ne primjenjuje, ali predstavlja prostorno plansku građu, koja može poslužiti za neka daljnja istraživanja i razradu za budući razvoj grada Zagreba. U izdvojenom primjeru, izabran je blok 118, kojim se pokazuje, kako je napravljena urbanistička analiza bloka kao osnovne prostorne jedinice sa svim urbanističko-tehničkim parametrima koji su propisani u GUP-u GZ-a. Dokumentacija sadrži podatke o površini bloka, izgrađenosti bloka, prosječnoj etažnosti, udjelu stambenog fonda, koeficijent iskoristivost bloka, podatke o namjeni i podatke o zaštiti.

Tablica 3. Primjer analize bloka kao osnovne prostorne jedinice sa svim urb. teh. uvjetima

PUP Donji grad 1989 - prijedlog

POSTOJEĆE STANJE		
površina bloka	(1,0ha) / 9.090m ²	
izgrađeno + TP ukupno	5.249m ²	
Izgrađenost bloka % (TP/površina bloka)	57 %	
Prosječna etažnost	4-5	
GBP	ukupno	26.391 m ² btto
	Stambeno	24.553 m ² btto
	ostalo	1.838 m ² btto
koeficijent iskoristivosti <i>ki</i> (GBP/površina bloka)	2,9	
Napomena: Vitičev neboder P9, jugoistočni ugao bloka uz stambeni kompleks arh. Vitića javni uređeni neizgrađeni prostor površine oko 1200 m2, policija Bauerova-Vlaška		
PLANSKA DOKUMENTACIJA		
PUP Donji grad 1989. - prijedlog		
Zamjenska stambeno poslovna gradnja Vlaška 78 (izgrađeno) – moguć mini hotel – i garažno parkirališni prostor u podrumu. Rekonstrukcija i uređenje dvorišnog i neizgrađenog prostora za javno korištenje.		
GUP 2007/2009		
namjena	- mješovita-pretežito poslovna M2	
urbana pravila	1.2.-zaštita, uređenje i dogradnja u povijesnim graditeljskim cjelinama	
procedure	Za novu uličnu gradnju arhitektonski natječaj	
zaštita	Zaštićeni i evidentirani dijelovi prirode	Parkovna arhitektura drvored Bauerova PA
	Nepokretna kulturna dobra	Sustav zaštite B

⁷¹ Odluka o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba, (Službeni glasnik 16/97, 08/09, 7/13, 9/16 i 12/16-pročišćeni tekst)

⁷² Zagreb-Donji grad-blokovi, Zavod za prostorno uređenje grada Zagreba, Zagreb, 2009 godina



Slika 39. Blok Laginjina-Bauerova-Vlaška-Vojnovićeva

Na primjeru ovog zagrebačkog bloka u analizi postojećeg stanja, vidljiva je primjena prostorno planske dokumentacije i urbanističko-tehničkih parametra koji su nastali na podlozi prijedloga PUP-a Donji grad iz 1989. godine.

Današnja prostorno planerska dokumentacija ne koristi urbanističke parametre na razini bloka kao cjeline, kako je to u ovoj analizi pokazano, već za pojedinačne vlasničke parcele, pa se kod konačne realizacije, ne dobivaju često i najbolja rješenja za prostor u cjelini. No, ipak, izrađena studija pokazuje potencijal koji je moguće iskoristiti, uz potreban zaokret sa zadržavanjem kontinuiteta postojeće nasljeđene prakse ranijih prostorno planerskih pristupa. Razvoj prostornog planiranja, morao bi krenuti u smjeru jasne vizije budućnosti i ideje razvoja grada, gdje će se prepoznati vrijedniji urbani elementi u prostoru, te prostorni akcenti koji predstavljaju važne gradske simbole, a primjenjujući principe „Novog urbanizma 21. stoljeća“ koji će se ugraditi u zakonodavne okvire.

Sadašnji legislativni okvir je previše trom i nedovoljan da odgovori na potrebe suvremenog društva i bez promjena u pristupu, on ne može odgovoriti na planiranje sa vremenskom distancom i dati mogućnost aktualnim nužnim promjenama. Iz tog razloga mu je potrebno ugraditi parametre koji bi ga ubrzali, osuvremenili i učinili održivim, te naći načine provedbe prema principima održivosti. Istraživanjem Europskih gradova, te komparirajući ih sa Zagrebom, moguće je uočiti razliku u pristupima i procedurama provedbenih postupaka. U Europskim gradovima strategija razvoja gospodarstva koja obuhvaća sve relevantne teme u skladu s urbanom politikom povezana je sa prostornim

planiranjem, te je sveobuhvatno objedinjena u jedinstvenu strategiju razvoja. Proceduralno, u Europskim strategijama prostornog razvoja radeći na master planu, iz te globalne razine dalje se razvijaju ostali planovi, dok je u slučaju Zagreba prostorno planiranje zasebno i odvojeno od strategije razvoja gospodarstva. Prostorni razvoj Grada Zagreba u budućnosti i regeneraciju postojećeg urbanog prostora moguće je kvalitetno usmjeriti, no to podrazumijeva promjenu u pristupu prostornog planiranja i u primjeni strateškog razvojnog planiranja sa naglaskom na održivi razvoj.

Snaga proizlazi iz interesa resora prostornog uređenja da pokrene inicijativu, iskoristi činjenicu da je sustav prostornog uređenja već zakonom uređen kao interdisciplinarni i participativan. „Novi urbanizam 21. stoljeća“ podcrtava nužnost naglašene provedbe participacije građana u proces urbanističkog planiranja (u daljnjem tekstu: participacija) u hrvatskom kontekstu. Pojam participacije u hrvatskom kontekstu je legitiman alat kojim se uključuje javnost u proces planiranja i zakonom je osigurana kao obveza nositeljima izrade prostornih planova kroz institut javne rasprave.⁷³ Država i lokalne vlasti imaju obvezu obavještavati javnost i poticati njezino sudjelovanje, koja je ključno polazište na kojem se temelji daljnji razvoj urbanizma općenito i primjena principa održivog urbanog razvoja sukladno suvremenim izazovima. Participacija se danas još ne provodi u dovoljnoj mjeri, te je nužna implementacija istog, radi osiguranja učinkovite provedbe prostornih planova. Rezultati brojnih istraživanja potvrđuju hipoteze koje govore o nužnom uključivanju građana i dokazuju da bi se procesi urbanog planiranja kvalitativno unaprijedili implementiranjem različitih 'bottom-up' pristupa, tj. pristupa 'odozdo prema gore'. Jačanje participacije moguće je preko već postojećih uspješnih modela u praksi. Uspješnu praksu uključivanja lokalnih zajednica *bottom-up* pristupom, gdje se otvaraju pitanja i problemi u široj zajednici, bilo da se radi o civilnim udrugama ili građanima, pokazala je „URBACT“-ova⁷⁴ metodologija rada, koja uključuje lokalnu grupu u rad, a nakon toga usmjerava potrebe i prenosi inicijative i zaključke na način da djeluju na lokalnu politiku, informirajući ih o zahtjevima i potrebama lokalne zajednice. Time se jača suradnja civilnih i javnih aktera.

⁷³ Participacija je uključena u zakonodavni okvir Republike Hrvatske, pa tako u članku 14. važećeg Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13, 65/17, 114/18) utvrđuje se da javnost ima pravo sudjelovati u postupcima izrade i donošenja prostornih planova, a u članku 94. istog zakona se propisuje obveza provedbe javne rasprave.

⁷⁴ izvor: <https://interreg.eu/programme/urbact-iii/> (20.3.2021)

Participacija nije fokus razmatranja u ovom radu i ne utječe na istraživanje teme rada, no može biti predmetom nekog daljnjeg istraživanja kojim bi se pokazalo, može li participacija dovesti do jače i snažnije aktivacije lokalne zajednice u sudjelovanju procesa odlučivanja, te da li participacija predstavlja snažni alat i na mikrorazinama u implementaciji održivosti prema paradigmi „15-minutnog grada“.

6. IMPLEMENTACIJA URBANISTIČKIH NAČELA ODRŽIVOSTI U BLOKOVSKU STRUKTURU GRADA ZAGREBA

Grad Zagreb u kontekstu paradigme 15-minutnog grada, možemo usporediti sa dobrim primjerima nekih Europskih gradova (Barcelona, Beč), koje karakterizira kompaktnost urbanog prostora. U ovom dijelu istraživanja, pojam kompaktnosti Zagreba vezan je za razvoj održivog grada i njegove prostorne organizacije, a ne odnosi se na morfologiju Donjeg grada. Kad govorimo o Zagrebu u kontekstu morfologije blokovske strukture, tada se držimo teze blok nije figura, nego polje⁷⁵, po kojoj donjogradski blok u smislu oblikovanja, veličine i forme nije kompaktan, nije figura, već je *polje*. U ovom poglavlju će se Zagreb razmatrati vezano na paradigmu 15-minutnog grada i mogućnosti razvoja u smjeru održivosti, pa se u tom smislu polazi od njegove kompaktnosti.

Ovdje se u slučaju održivosti, pojam kompaktnog grada⁷⁶ ili grada kratkih udaljenosti koristi za propitivanje Zagreba u odnosu na dva elementa održivog razvoja grada, koji se izdvajaju kao relevantni, a odnose se na umjerenu ili visoku urbanu gustoću naseljenosti i mješovitu namjenu u povijesnoj jezgri grada, što daje kvalitetan preduvjet za strateški razvoj transformacije grada na održivi način.

Dajući važnost urbanoj gustoći naseljenosti, mješovitoj namjeni, socijalnoj i kulturnoj raznolikosti u konceptu urbanističkog planiranja, Zagreb možemo promatrati kao model grada na kojem će se propitivati paradigma 15- minutnog grada.

Održivi gradovi, koji su kompaktni u navedenom smislu, mogu na jednostavniji način reducirati motorizirani promet, što je uvjet za pješačku prohodnost, a onda i za zelenu infrastrukturu kao sustav umreženog zelenila u gradu i to daje perspektivu nastajanja

⁷⁵ Parafrazirajući Blau-Rupnik teze iz rada Project Zagreb. Blau, E., Rupnik, I., (2007), Project Zagreb: Transition as condition, Strategy and practice, GSD. Harvard univerity i Actor, Barcelona (49.-56.)

⁷⁶ Matković, I., Meštrović, M., Razvitak Zagreba iz perspektive urbane gustoće, Zbornik radova konferencije „Razvitak Zagreba“ u organizaciji Gradskog poglavarstva Grada Zagreba i Hrvatskog inženjerskog saveza u suradnji s Akademijom tehničkih znanosti Hrvatske, Second HDKG i Sveučilište u Zagrebu, 2008

„zelenog grada“ i svih ostalih elemenata što karakterizira održivi grad. Istraživanjem primjera održivih gradova u Europi, koji imaju dobru praksu primjene principa održivosti, odnosno provedbe 15-minutnog grada u svojem okruženju, uočeno je da se kod svih pojavljuje umjerena ili visoka urbana gustoća sa različitim funkcijama i namjenama, te su u radu indikatori Zagreba kao održivog grada u nastajanju, a koji generiraju i ostala obilježja održivosti, odnosno primjenu „Novog urbanizma 21.stoljeća“ . Uz primjere dobre prakse gradova koji su pokazatelji tih indikatora također, osnova za ovakvo polazište je i u programu UN-Habitata,⁷⁷ gdje je razrađena nova strategija održivog planiranja susjedstva (*New strategy of sustainable neighbourhood planning – five principles*). Iz navedenih razloga opisana dva elementa održivog grada se izdvajaju od ostalih, kako bi se naglasila važnost preduvjeta za transformaciju Zagreba u kontekstu održivog grada. Koristeći rezultate ranijih istraživanja i službeno prihvaćenih analiza i studija, moguće je pokazati da je Zagreb kompaktan grad u smislu održivosti i da ima dobre preduvjete za izradu strategije održivog razvoja, kakvu očekuje održivi grad u nastajanju.

Donji grad na kojem se propituju mogućnosti primjene principa održivosti, te njegov potencijal za razvoj i nastajanje održivog grada, ne može se razmatrati, a da se ne spomene nužna urbana preobrazba i obnova povijesnog središta grada. Ova tema otvara brojna pitanja, od ekonomskih (financijski okviri), socijalnih (relativno starije stanovništvo), imovinsko–pravnih (modeli upravljanja zemljištem uz rješavanje vlasničkih odnosa), pitanja gospodarenja gradskim prostorom, sanacije graditeljske baštine, zatim rješavanje zapuštenih, devastiranih prostora nekvalitetne gradnje unutar urbanog prostora (transformacija brownfield lokacija, što uključuje rekonstrukciju i prenamjenu) i niz drugih pitanja, koja mogu biti predmet nekog drugog istraživanja.

Rad se bavi implementacijom novih odredbi u provedbi zakona kako bi se unaprijedio sustav prostornog uređenja, a preko valorizacije urbanističkih načela 15-minutnog grada u blokovsku strukturu Donjeg grada u Zagrebu. Tu gradsku četvrt čini 14 mjesnih odbora.

⁷⁷ Izvor: https://unhabitat-org.translate.goog/a-new-strategy-of-sustainable-neighbourhood-planning-five-principles?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=hr&_x_tr_hl=hr&_x_tr_pto=nui,sc



Slika 40. Grafički prikaz četrnaest Mjesnih odbora u gradskoj četvrti Donji grad

Tablica 4. Popis broja stanovnika na km² po Mjesnim odborima koji čine gradsku četvrt Donji grad

MJESNI ODBORI U GRADSKOJ ČETVRTI **DONJI GRAD**, POPIS 2011.

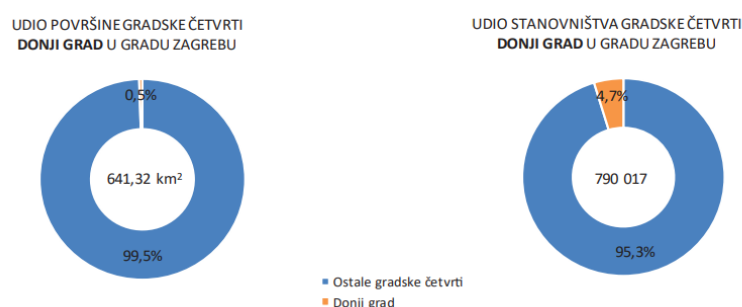
Gradska četvrt - Mjesni odbori ¹⁾	Površina ²⁾ , km ²	Stanovnici			Broj stanovnika na km ²	Privatna kućanstva		Stanovi	
		ukupno	muškarci	žene		ukupno	od toga: obiteljska	ukupno	stanovi za stalno stanovanje
GRAD ZAGREB - ukupno	641,32	790 017	369 339	420 678	1 232	303 441	209 430	384 333	373 538
Donji grad	3,02	37 024	16 334	20 690	12 260	16 616	9 673	23 397	21 571
1. "Andrija Medulić"	0,17	2 193	930	1 263	12 900	893	559	1 192	1 100
2. "August Šenoa"	0,28	2 684	1 245	1 439	9 586	1 161	706	1 650	1 501
3. Cvjetni trg	0,21	2 156	959	1 197	10 267	983	578	1 562	1 307
4. "Hrvatski narodni vladari"	0,17	1 809	683	1 126	10 641	664	377	1 002	858
5. "Knez Mislav"	0,20	2 882	1 296	1 586	14 410	1 294	784	1 757	1 565
6. "Kralj Petar Svačić"	0,25	2 790	1 278	1 512	11 160	1 189	755	1 766	1 556
7. "Kralj Zvonimir"	0,35	5 052	2 219	2 833	14 434	2 472	1 310	3 669	3 523
8. "Matko Laginja"	0,10	2 772	1 220	1 552	27 720	1 375	727	1 834	1 774
9. "Mimara"	0,48	2 267	967	1 300	4 723	863	506	1 155	1 068
10. "Nadbiskup Antun Bauer"	0,09	2 114	965	1 149	23 489	939	576	1 238	1 180
11. "Pavao Šubić"	0,15	2 524	1 110	1 414	16 827	1 198	688	1 592	1 518
12. "Petar Krešimir IV"	0,17	1 849	818	1 031	10 876	876	495	1 167	1 129
13. "Petar Zrinski"	0,25	4 030	1 784	2 246	16 120	1 890	1 103	2 539	2 421
14. Zrinjevac	0,15	1 902	860	1 042	12 680	819	509	1 274	1 071

¹⁾ Mjesni odbori prikazani su prema Odluci o osnivanju mjesnih odbora (Službeni glasnik Grada Zagreba br. 07/09 i 12/10).

²⁾ Podaci o površinama preuzeti su od Gradskog ureda za katastar i geodetske poslove.

Uzimanjem podataka iz „Prostorne i statističke analize, Gradske četvrti Donji Grad“, ⁷⁸ dobivene su indikativne vrijednosti urbane gustoće za Donji grad, prema podacima broja stanovnika na km² izražene za svaki Mjesni odbor zasebno, kojih u Gradskoj četvrti Donji grad ima ukupno 14.

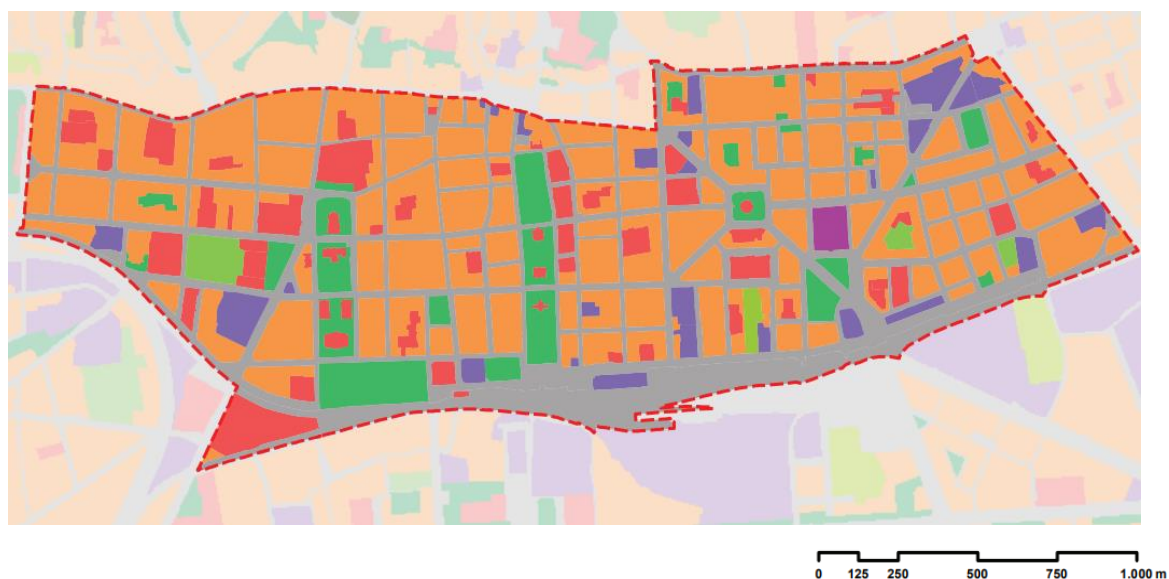
Graf 1. Omjer površine i udjela stanovništva gradske četvrti Donji grad u odnosu na Grad Zagreb



Donji grad predstavlja najuži dio gradskog središta, koji je najgušće nastanjeni dio Zagreba, a prema podacima zadnjih popisa stanovništva, prati zapaženi trend u Europskim gradovima, gdje rezidencijalne funkcije postupno slabe u korist sve bogatijem poslovnom, kulturnom i raznolikom drugom javnom životu. „Gradska četvrt Donji grad zauzima 0,5 % površine Grada Zagreba (3,02 km²) i u njoj živi 4,7 % stanovništva (37 024). To je najmanja gradska četvrt, s najvećom gustoćom stanovništva od 12 260 st/km² što je deset puta više od gustoće stanovništva cijelog Grada (1 232 st/km²)“. ⁷⁹

⁷⁸ Prostorna i statistička analiza, Gradske četvrti grada Zagreba, Donji grad, Gradski ured za stratejsko planiranje i razvoj grada, Benussi & the Fish j. d. o. o., Zagreb, 2019

⁷⁹ Prostorna i statistička analiza, Gradske četvrti grada Zagreba, Donji grad, Gradski ured za stratejsko planiranje i razvoj grada, Benussi & the Fish j. d. o. o., Zagreb, 2019



Slika 41. Stvarno korištenje zemljišta 2011. godina, Analiza postojećeg stanja namjene površina i urbanih gustoća



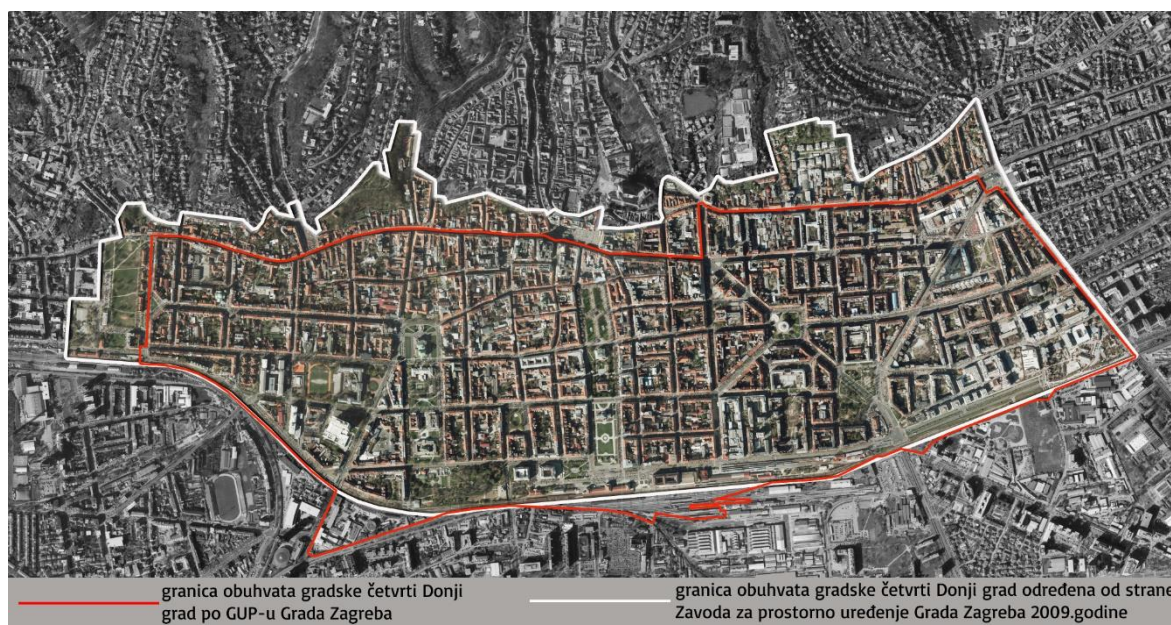
Područje na kojem se propituju smjernice kao odredbe za provedbu u razvoju održivog grada, predstavlja urbani uzorak sa mekanom morfologijom karakteristične blokovske strukture, koja čini identitet središnje jezgre grada, kao „najizrazitije područje urbaniteta u kojem se isprepliću najvažnija društvena, funkcionalna, oblikovna i simbolička obilježja grada“⁸⁰, a gdje se propituje 15-minutni grad i utvrđuju planerski alati „Novog urbanizma 21.stoljeća“.

Područje Donjeg grada obuhvaća prostor između željezničke pruge i padina uz Ilicu i Vlašku, od Zapadnog kolodvora do Kvaternikovog trga, „prosječni koeficijent iskoristivosti, tj.odnos bruto razvijene površine i površine zemljišta blokova Donjeg grada je oko približno 2,0, prosječna katnost građevina je 5 etaža (P+4), iako postoje i građevine više od 9 etaža, izgrađene prije četrdesetak i više godina. To je najznačajniji „javni“

⁸⁰ Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba, Zagreb-Donji grad-blokovi, 2009:1

prostor grada, gdje se ostvaruje njegova socijalno-integracijska uloga, istovremeno to je i ekonomski najatraktivniji dio gdje se potvrđuje i pripadnost gradu “⁸¹

Na samom početku istraživačkog procesa iz paradigme 15-minutnog grada kao inicijalne pretpostavke novog planiranja temeljenog na principima održivosti koja služi kao početna točka istraživanja, definira se osnovni prostorni model 15-minutnog grada, koji proizlazi iz matematički dobivenog radijusa, gdje 15 minuta hoda predstavlja udaljenost od cca 1.250 m⁸². Tako se u radu to područje sagledava u distanci od cca 1.250 m, radijusa cca 625 m.⁸³



Slika 42. Preklop obuhvata gradska četvrt Donji grad i obuhvat Donjeg grada prema studiji Zagreb-Donji grad-blokovi

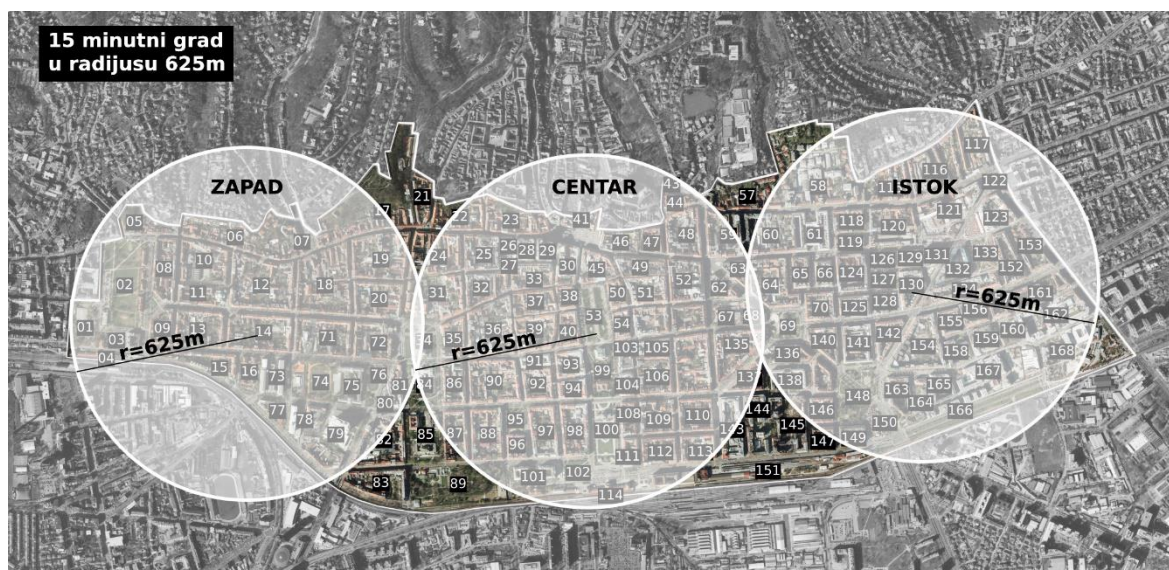
Grafički prikaz pokazuje da postoji razlika u granicama obuhvata Gradske četvrti Donji grad u odnosu na granicu obuhvata prema studiji Zagreb-Donji grad-blokovi⁸⁴, a za potrebe ovog rada koristit će se podaci i grafički prikazi iz navedene studije. U slučaju povijesnog gradskog središta Zagreba, paradigma 15-minutnog grada u odnosu na njegov oblik i veličinu, saglediva je preko tri prostorna modela koji otvaraju mogućnost utvrđivanja urbanističkih smjernica za provedbu održivosti bloka, kao osnovne jedinice u prostoru.

⁸¹ Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba, Zagreb-Donji grad-blokovi, 2009:1

⁸² Udaljenost od 1.250 m dobivena je matematičkim omjerom u kojem je izračunato koliko kilometara se prijeđe u jednom satu prosječnim umjerenim pješaćenjem od 15 minuta, uzimajući u obzir prosječnu brzinu kretanja čovjeka u km/satu, gdje umjerenim pješaćenjem čovjek može prijeći cca 5 km u jednom satu

⁸³ Radijus od cca 625 m, predstavlja otprilike 5-6 blokova, gdje je u istočnom dijelu Donjeg grada jedan blok cca 80-100 m, a radi usporedbe veličina daje se primjer: duljina od Bijankinijeve ulice do Draškovićeve mjereno u smjeru istok –zapad iznosi cca 700 m, unutar koje udaljenosti se nalazi cca 6-7 blokova.

⁸⁴ Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba, Zagreb_Donji grad_blokovi, 2009



Slika 43. Podjela Donjeg grada prema paradigmi 15-minutnog grada na 3 zone ZAPAD, CENTAR i ISTOK

Donji grad koji čini 168 blokova (72%), te ulice i trgovi (28 %) podijelit će se na tri istraživačke zone radijusa cca 625 m (zapad, centar i istok), koji se sastoje od skupa međusobno povezanih blokova. U daljnjem istraživanju fokus će biti na istočni dio Donjeg grada.

6.1. Urbanistička načela za Zagreb kao održivi grad u nastajanju

Sukladno strateškoj razini, na kojoj se postavljaju konceptualne vizije i osnovna načela na kojima se temelji razvoj održivog grada, može se odrediti provedbena razina, koja proizlazi iz prethodne strateške, a u kojoj se definiraju odredbe za provedbu u kontekstu „Novog urbanizma 21.stoljeća“, u ovom radu nazvane urbanistička načela i specifične urbanističke smjernice.

Urbanistička načela mogu se primjeniti na nivou cijelog grada u mjerilu zone 1:5000 i ona obuhvaćaju stratešku (konceptualnu) razinu i uključuju inderdisciplinarni pristup razmatanja u prostornom planiranju „Novog urbanizma 21 stoljeća“. U urbanističkim načelima organizacija prostora sagledava se sa aspekta socijalnog, ekološkog, demografskog, ekonomskog razmatranja, nove tehnologije, umjetnosti i sl.. Takvim konceptom može se doprinjeti razvoju dosadašnjeg pristupa, koji je propisan u važećoj legislativi i kontinuitetu ostvarivanja ciljeva prostornog uređenja u prostorno planskoj

dokumentaciji kako je i do sad propisano u Generalnom urbanističkom planu Grada Zagreba. Ciljevi koji su propisani u vrijedećoj legislativi: „zaštita prirodnih, kulturnih i povijesnih vrijednosti, korištenje i namjena površina, s prijedlogom uvjeta i mjera njihova uređenja. gdje Generalni urbanistički plan sadrži način i oblike zaštite i korištenja, uvjete i smjernice za uređenje i zaštitu prostora, mjere za unapređivanje i zaštitu okoliša, područja s posebnim i drugim obilježjima, te druge elemente važne za grad Zagreb”.⁸⁵

U polazištima i ciljevima prostorno planske dokumentacije, razvoj i obnavljanje urbanih dijelova grada u sveukupnom razvoju Grada Zagreba, koji je usklađen sa širim strateškim razvojem, mogu se dodati urbanistička načela održivog razvoja kao planerski alat za odgovore na sveprisutnije izazove suvremenog načina života.

Za potrebe ovog rada odabrana su urbanistička načela, koja su prepoznata za Zagreb kao održivi grad u nastajanju i mogu se implementirati u postojeći sustav prostornog uređenja. Urbanistička načela za definiranje odredbi u procesu postavljanja ciljeva i vizije integriranog održivog razvoja Grada Zagreba, mogu se primijeniti na nivou cijelog grada u mjerilu zone, 1:5000. S obzirom na složenu strukturu i skup brojnih urbanih tema, predlažu se slijedeća urbanistička načela održivosti⁸⁶:

1.Raznolikost funkcija i namjena („mix-use“ & diversity)

Cilj: zadovoljiti različite potrebe za različite društvene skupine

Ovo načelo propisuje raznolikost namjena i funkcija, što bi se postiglo uvođenjem mješovite namjene (u dosadašnjem urbanizmu oznake M, bez razdvajanja na M1 i M2). Dosadašnji planovi bavili su se uvođenjem mješovite namjene i razdvajanje uvođenja pretežitosti namjene (M1-pretežito stambena i M2-pretežito poslovna). U „Novom urbanizmu 21. stoljeća“ postoji potreba proširivanja pojma mješovita namjena sa usmjeravanjem na detaljnije parametre. U prostornoj analizi i definiranju sadržaja poslovnih i javnih usluga, veliku ulogu imala bi participacija građana, kojom bi se sagledale stvarne potrebe stanovnika u određenom kvartu, a odnose se na neposrednu i brzu dostupnost pratećih sadržaja koji proizlaze iz običaja suvremenog načina života (stanovanje i rad, teretane, rekreacijski centri, kozmetički saloni, frizeri, kafići, trgovine i

⁸⁵ Odluka o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 16/07,8/09, 7/13, 9/16, 12/16-pročišćeni tekst)

⁸⁶Dr.Rahnama, Rahim,M; Roshani, P; Hassani, A, Alli Hossienpour, S, Use Principles of New Urbanism Approach in Designing Sustainable Urban Spaces, International Journal of Applied Science and Technology, Vol.2No7,2012

sl.). Na ovom načelu razvija se paradigma 15-minutnog grada, budući su sve relacije do 15 minuta hoda ili manje od toga, što je moguće savladati hodaњem ili korištenjem bicikla i romobila, a ukida se potreba korištenja motoriziranog prometa. Kod zahvata obnavljanja i rekonstrukcije, zatim sanacije starih, zapuštenih i devastiranih dijelova grada, gdje se predviđa prenamjena ili rušenje nekvalitetne gradnje i gradnje zamjenskih zgrada na mjestu postojećih, otvara se prostor za interpolaciju dodatnih javnih sadržaja (kultura, sport i sl.), kao i poslovnih uslužnih sadržaja koji možda nedostaju u tom okruženju.

2. Porast urbane gustoće („increased density“)

Cilj: porast udjela gradskog (urbanog) stanovništva na izgrađenom urbanom lokalitetu. Gustoća naseljenosti. Gustoća stanovništva

Ovo načelo teži povećanju broja stanovnika u postojećem urbanom prostoru sa novim stanovnicima, mlađom populacijom, što bi dovelo do porasta broja stanovnika na m² prostora. Ovo načelo podupire tendenciju primarnog stanovanja, bez intenzivnih dnevnih migracija, gdje će se postići da u svom okruženju stanovnici 15-minutnog grada imaju rješenje za svoj posao (stanovanje-rad). Ovo načelo direktno utječe na demografske procese (na smanjenje imigracijskih trendova i izražene dnevne migracije „središte – periferija“), a potiče obnovu, primjerice prenamjnu postojećih potkrovlja koja nisu do sada korištena i predstavljaju potencijal u naseljavanju novog stanovništva (urbana ispunja), gdje se postojeći sustav „zgušnjava“, odnosno raste urbana gustoća postojeće četvrti.

3. Prohodnost („Walkability“)

Cilj: Više hodaњa, manje vožnje. Pješaćka mobilnost. Pješaćka dostupnost za najvažnije svakodnevne potrebe. Korištenje bicikla, pješaćenje ili javni prijevoz.

A. PJEŠAČKA PROHODNOST

Ovo načelo uključuje urbanu rekonstrukciju prometne mreže, rekonstrukciju kolnih profila, gdje se težnja usmjerava na uvođenje novih staza za pješake, bicikle, romobile, rolere za korištenje svakodnevnog prijevoza (car sharing, bike sharing i sl). Rekonstrukcija uključuje optimalizaciju motornog prometa, gdje se smanjivanjem i ograničenjima, promet prilagođava postojećoj matrici ukidanjem dvosmjernih traka, parkinga uz ulicu i uvođenjem drvoreda u profil ulice. Uvodi se vožnja bicikla ili šetnja sa odvojenim

stazama, potiću se poboljšani sustavi otvorenog prostora, dostupnost, te nagalsak na koordinirani prijevoz željeznica, biciklističke staze i sl.

Pješačku mobilnost moguće je ostvariti otvaranjem blokova za javno korištenje sa prolazima kroz unutrašnja dvorišta blokova, kako bi se stanovnicima središta grada omogućilo jednostavnije kretanje i šetnja kroz centar grada (prolazi kroz zgrade, trijemovi i sl.)

B. PROMET U MIROVANJU

Ukidanje motoriziranog prometa unutar 15-minutnog grada jedan je od glavnih izazova s kojima se suočavaju i ostali gradovi u Europi. Ostvarivanje ovog načela uključuje rekonstrukciju i izgradnju novih javnih garaža na obodu zone ili unutar zone ukoliko postoji mogućnost, kao i rekonstrukciju postojećih javnih garaža. Također je moguće odrediti, gdje to prostorna organizacija dozvoljava, uređenje skrivenih parkinga za stanovnike koji stanuju u toj zoni i izgradnju podzemnih garaža u unutrašnjosti bloka sa ozelenjenim krovovima, kako bi se parkirališne zone postepeno preselile u podzemni nivo i uklonile s ulica.

C. ODRŽIVA MOBILNOST

Ovo načelo potiče razvoj prometnog sustava kojem je težnja smanjiti upotrebu osobnih automobila u urbanoj strukturi grada s naglaskom na održive modove prometa, te povećati upotrebu javnog gradskog prijevoza, što čini održivi prometni sustav temeljen na integraciji svih modova. Modeliranje novog sustava javnog gradskog prijevoza sa integracijom nekonvencionalnih oblika prijevoza uključuje tramvaj, uspinjaču, hibridne mini buseve, bike sharing, električne romobile, car pooling, car sharing, turističke vlakiće i sl., te rješavanje intermodalnosti (stanice javnog prijevoza zajedno sa stanicom javnih bicikla i sl.)⁸⁷. Takav prometni sustav zahtjeva poznavanje i primjenu održivih vrsta prijevoza, s naglaskom na ekonomičan i inkluzivan pristup za sve sudionike u prometu. Ovakve promjene u sustavu prometa povećale bi kvalitetu i količinu javnog prijevoza, a jednako tako i doprinjele održivoj gradskoj mobilnosti korištenjem obnovljive energije, što uključuje fotonaponsku energiju sunca, biomasa, geotermalna energija (smanjenje i težnja nulte emisije ugljika).

Novi umreženi sustav pametnog grada uključivao bi razne software za pametni sustav parkiranja u garažama i lociranje vozila, za praćenje prometa na cestama i dojavljivanje o

⁸⁷ Ciljevi i razrada razvoja u prometnom sustavu Zagreba/ master plan prometnog sustava grada Zagreba / vidjeti na: <https://www.zagreb.hr/master-plan-prometnog-sustava-grada-zagreba-zagreb/143058>

promjeni prioritetnih smjerova vožnje, kao i druge razne aplikacije vezane za razne teme koje povećavaju kvalitetu života u gradu. Razvoj sustava kao „pametni prijevoz“ je osnova za razvoj pametnog grada (smart city), budući provedba samog koncepta „smart city“ ovisi o dobroj organizaciji prometne infrastrukture, gdje je nužno mijenjati prometne navike stanovnika grada. Uz korištenje današnje visoke tehnologije, koja je implementirana u sva područja života u gradu, ovim načelom se potiču različita rješenja u kojima sudjeluju i sami stanovnici grada (senzori koji prikupljaju informacije o odvijanju prometa u gradu, obrađuju ih i rješavaju aktualne probleme interpretacijom dobivenih podataka i preveniraju neku buduću prometnu situaciju u gradu). Ovakav pristup bi osigurao ubrzavanje naplate javnog prijevoza, semafore sa sensorima koji rade sukladno prometnoj situaciji, punionice električnih vozila, kao i umrežen javni prijevoz kao dobar sustav koji funkcionira kao cjelina.⁸⁸ Primjeri dobre prakse su Barcelona, London i Oslo. Održiva mobilnost predstavlja veliki izazov i zahtjeva velike promjene, ali i ulaganja u postojeću infrastrukturu, kao i dizanje svijest stanovnika grada.

4. Stambena raznolikost („mixed housing“)

Cilj: Grad za sve - osigurati raznolikost stambenog prostora, time i raznolikost stanovnika

Razvoj grada koji uključuje planiranje različitih tipova stanovanja sa različitim vrstama stanova potiče socijalnu raznolikost, što podrazumijeva i razvoj sustava (posebnih službi) koji će regulirati takvo planiranje koje doprinosi razvoju civilnog društva, a što spriječava gentrifikaciju. Ovdje se potiče uvođenje socijalnih programa, kao sustav socijalne skrbi za starije i za studente, kao organizacija primjerice za starije osobe i studente unutar sustava postojećih stambenih zgrada i sl. (primjer dobre prakse je Austrija - Beč, Nizozemska).

5. Susjedska struktura („traditional neighborhood structure“)

Cilj: osigurati socijalnu kvalitetu svakodnevnog života u svima prihvatljivom susjedstvu
Ovo načelo potiče korištenje javnog prostora, kao zajedničkog prostora („produženog dnevnog boravka“ u kvartu), gdje stanovnici 15-minutnog grada mogu zadovoljiti svoje potrebe u slobodno vrijeme (kafići, trgovine, frizeri, kozmetički saloni i sl.), javne ustanove (knjižnice, domovi zdravlja, dvorane O.Š., kino dvorane, kazališta i sl.), te javni prostori koji su otvoreni i pružaju mjesto za druženje rekreaciju i sl. Poticaj je da se stanovnici unutar svog okruženja (kvarta) osjećaju ugodno i zadovoljno korištenjem javnog prostora,

⁸⁸ Ciljevi i razrada razvoja u prometnom sustavu Zagreba/ master plan prometnog sustava grada Zagreba / vidjeti na: <https://www.zagreb.hr/master-plan-prometnog-sustava-grada-zagreba-zagreb/143058>

te da zavole svoje susjedstvo, svoju ulicu, mjesto gdje žive. Nedvojbeno se javni prostor može smatrati glavnim elementom koji pridonosi stvaranju snažne strukturne kvalitete grada sa mjestima okupljanja (trgovima, pješačkim zonama), integritetom užeg i šireg područja u gradu, te može podići kvalitetu i jačanje „održive lokalne zajednice“ pojedinih područja, a i osjećaja zadovoljstva stanovništva u kvalitetnom urbanom okruženju. Takvi integrirani urbani prostori u gradu, pokazuju integriranu strukturu prostorne organizacije održivog grada, te prostornu cjelovitost, koja stvara identitet mjesta u složenom urbanom sustavu. Ovo načelo potiče konceptualni model integrirane mreže javnih prostora (zatvorenih i otvorenih), koji pridonose društveni i ekonomski rast u cjelini.

6. Kvalitetna arhitektura i urban design

(quality architecture & urban design)

Cilj: stvoriti osjećaj mjesta i identitet prostora (genius loci-spirit of a place)

Kvalitetu izgrađenog prostora i vrednoću arhitekture koja se dešava u tom prostoru, moguće je postići propisivanjem urbanističko - arhitektonskih natječajja, zatim poticanjem razvoja arhitektonske politike u legislativi (kao zakonska obveza) i sl. Time je moguće uvoditi razvoj kvalitete arhitekture i urban design-a, te doprinjeti boljoj definiciji održivog grada. Ovo načelo potiče razvoj prostornog uređenja i arhitekture, koji zajedno stvaraju održivi grad i identitet mjesta

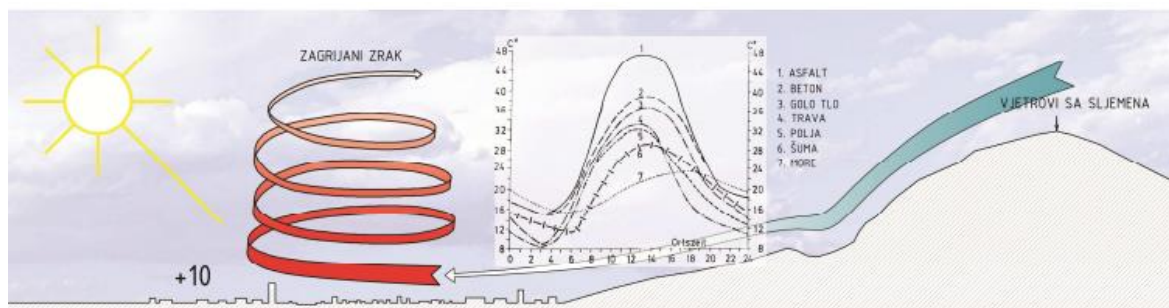
Akcenti u prostoru na koje bi ukazivalo ovo načelo, bile bi primjerice zgrade više od 9 etaža, uglovnice, crkveni tornjevi, otvorene vizure (prema Medvednici i sl), koje bi se štitile. Današnja prostorno planska dokumentacija takođe propisuje obvezne natječaje za neka područja u gradu, zatim propisuje provođenje gradskih projekata, no ovim bi se ti propis proširili kao nadogradnja u sagledavanju važnosti i kvalitete arhitekture u prostoru, kao i urban design-a.

7. Zelena infrastruktura (green infrastructure)

Cilj: povezivanje zelenih otvorenih prostora na nivou urbane strukture prostora i stvaranje cjelovitog sustava (zelene mreže) u gradu

Zelena infrastruktura predstavlja sustav umreženih zelenih površina, parkova, otoka, drvoreda i ostalih pejzažnih površina, koje kao važan element održivog grada utječu na ublažavanje urbanih toplinskih otoka, te time smanjuju visoke temperature, čine dobru

prilagodbu i ublažavanje klimatskim promjena (zdravi grad), a također čine dodatna staništa za životinjski svijet, dodatni javni socijalno-društveni potencijal u gradu.



Slika 44. Zagrijavanje grada, toplinski otoci i lokalni vjetrovi⁸⁹

Ovo načelo potiče planiranje novih zelenih površina u gradu različitih tipologija (sadanja drvoreda, zelenih otoka, parkova, urbanih šuma), kako bi se postigao sustav zelenila (zeleni infrastruktura) kojom bi se povećala kvaliteta zagrebačkog urbanog krajobraza i kvaliteta boravka stanovnika na otvorenom prostoru javnih zelenih površina, a kako bi se izbjeglo daljnje točkasto planiranje pojedinačnih zelenih prostora koji nisu povezani.

„Novi urbanizam 21.stoljeća“ daje akcent na promišljanje urbanog prostora naglašavajući integralni pristup u rješavanju oblikovanja zelenih površina u gradu kao umreženih zelenih elemenata (daje naglasak na različite tipologije zelenila koja ulaze u sustav: stabla, travnjaci, grmlje, cvjetnjaci, živice), a također i sve što čini taj ansambl ugodnijim i prihvatljivijim u slici grada, kao primjerice podloge za igrališta, različita urbana oprema, uređene pješačke staze i ostalo). Integralnost se posebno odnosi na probleme sa klimom, čistim zrakom, oblikovanju gradskih prostora i ostalo (zeleni grad), pa se kod urbane obnove postojećih urbanih prostora, posvećuje pozornost kod oblikovanja javnih prostora s posebnim naglaskom na transformaciju gradske ulične mreže, kao glavne komponente valorizacije zelenih površina u gradu. Koridori zelenila prožimaju grad i implementiraju se u postojeću urbanu matricu, a ujedno su to i pješački putevi koji jačaju mobilnost pješaka. Zelena infrastruktura potiče održiv rast i razvoj, sukladno viziji razvoja održivog grada,

⁸⁹ „Dugoročna istraživanja klime provedena u više gradova Njemačke pokazala su da se gradska područja zbog gustoće izgradnje posebno visokih zgrada, ali i znatnih prometnih površina, te manjka zelenila sve više zagrijavaju. Tako je u prosjeku temperatura grada viša i do 10 stupnjeva od temperature rijetko izgrađene ili neizgrađene okoline grada. Taj fenomen gradske klime, takozvani „toplinski otok“, u slučaju Zagreba očituje se lokalnim vertikalnim strujanjem zagrijanog zraka koji dizanjem oslobađa prostor dotoku svježeg zraka niže temperature, naročito iz smjera Medvednice“, Kincl, B. Zelenilo grada Zagreba, bib.irb.hr, 663482
Zbornik radova

gdje se priroda i urbana struktura prožimaju i nadograđuju osiguravajući veću kvalitetu života u gradu.

8. Ekološka održivost (ecological sustainability)

Cilj: uspostaviti ravnotežu prirodnih ekosustava

U kontekstu održivog grada rješavanje zelenila u urbanom prostoru u smislu očuvanja bioraznolikosti, stvarajući ekosustave, koji imaju višestruku korist za gradski prostor, kao smanjenje emisije ugljika i štetnih učinaka po okoliš i zdravlje stanovnika, ali potiče i ovakve načine intervencija kao što su urbani vrtovi, koji imaju ujedno i pozitivan efekt u izgradnji zajednice u susjedstvu, povezivanje s prirodom, također i uzgoj vlastite hrane na zelenim krovovima zgrada, balkonima, pročeljima, čime se povećava svestranost eko-okvira kroz urbanu strukturu, što apsorbira ugljik i smanjuje temperaturu u gradu, postiže urbano hlađenje i filtriranje zraka (biofilni dizajn). Sa ekološkog aspekta održivost se ostvaruje i održavanjem zelenog pojasa oko grada, što doprinosi asimilaciju ugljika.

Uz kreiranje kišnih vrtova sa oborinskim vodama, prerađivanje otpadnih voda i ponovna uporaba (siva voda) i sl, ovo načelo uključuje i uporabu obnovljivih izvora energije, novih tehnologija za proizvodnju energije (solarnih kolektora i/ili fotonaponskih ćelija na krovovima i pročeljima zgrada, energije tla – dizalice topline i sl.), kao i rješavanje zbrinjavanja otpada putem pametnih spremnika za otpad, gdje se smanjuje broj prikupljanja i odvoza smeća, pa se time smanjuje i transport odnosno ugljični otisak u sustavu grada. Održivi grad potiče izradu karte biotopa kojom bi se izdvojile posebno ugrožene i rijetke biljke i životinjske vrste, kako bi se propisali uvjeti i način zaštite i očuvanja.⁹⁰

Ovo načelo potiče projektiranje i izgradnju zgrada koje su energetske neovisne, pa tako energetske učinkovite zgrade, postaju novi alati za smanjenje njihovog ekološkog utjecaja.

9. Digitalna tehnologija (Smart city)

Cilj: uspostaviti sustav boljeg upravljanja prostorom u integriranim gradovima

Pojavom digitalne tehnologije u suvremneom načinu života pojavljuju se i nove potrebe stanovnika grada, informatizacija postaje dio prosječnog standarda gradskog čovjeka (internet of thing „IoT“) i uključena je u suvremeni pristup prostornog planiranja.

⁹⁰ Biotop ili životno stanište je prostorno ograničena životna jedinica, koja se odlikuje specifičnim kompleksom ekoloških faktora. Svaki organizam (biljne i životinjske vrste) živi u određenom tipu biotopa. Životna zajednica i biotop ne mogu postojati odvojeno, već su povezane u cjelinu, predstavljaju određenu strukturu koju sačinjava odgovarajući ekosustav.

Suvremeni način života, traži i suvremene odgovore, pa stanovnici održivog grada očekuju suvremene digitalne usluge, mobilne aplikacije i software, koji će biti standard u mnogim aspektima života. Ovo načelo potiče korištenje sustava nove tehnologije, koja može omogućiti bolju organizaciju u gradu, ima sposobnost stvoriti pravednije okruženje za stanovnike urbane sredine (osigurati digitalnu jednakost - jednaki pristup internetskim uslugama velike brzine i pristupačnim uređajima, strateški postavljene javne Wi-Fi točke u gradu).

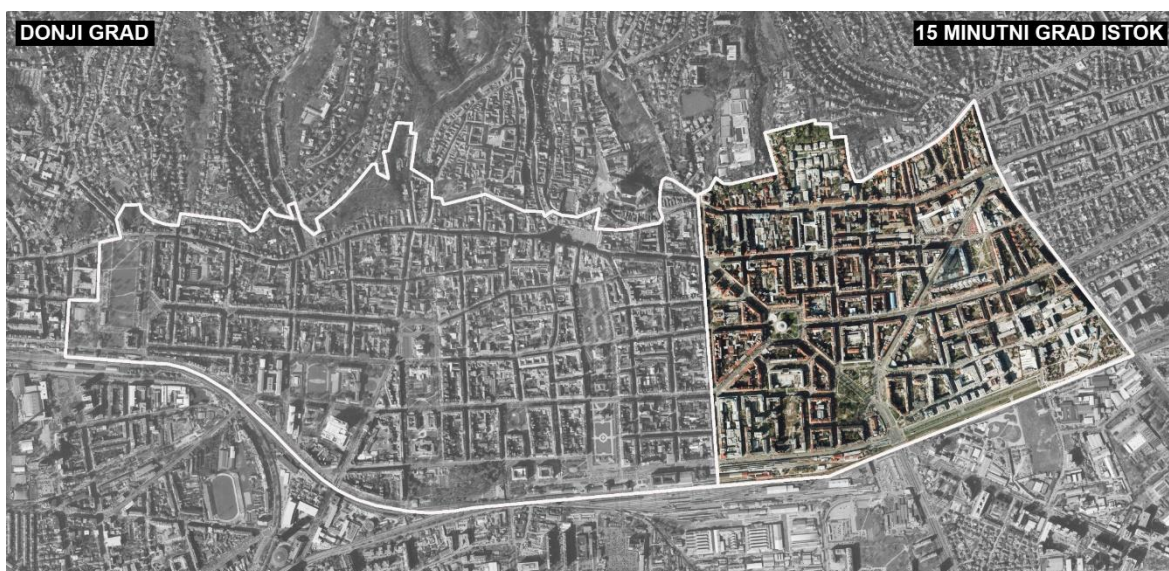
Smisao cilja ovog načela je porast kvalitete i jednostavnijeg života u gradu, te efikasnost korištenja resursa na održiv način putem visoke tehnologije, koja daje pametna rješenja za rješavanje različitih suvremenih izazova sa kojima se današnji stanovnik grada susreće, gdje digitalna transformacija može pozitivno utjecati na ekonomske ishode u razvoju grada. Strategija razvoja pametnog grada temeljila bi se na niz parametara koja bi se istraživanjem razvijala u smjeru modernizacije gradske uprave informacijskom i komunikacijskom tehnologijom, inovacije kreativnih industrija sa energetske učinkovitom i ekološki prihvatljivim tehnologijama (stanice za iznajmljivanje električnih bicikla, punionice električnih vozila, pametno odlaganje otpada, sustava nadzora javnih površina, što grad čini sigurnijim). Ovo načelo potiče korištenje različitih aplikacija i software-a, putem kojih je moguće raditi i na edukaciji i osvješćivanju potrebe stanovnika grada za očuvanjem okoliša, primjerice postavljanjem senzora za kvalitetu zraka po gradu, putem kojih se dobivaju podaci za utvrđivanje uzoraka onečišćenog zraka, temeljem kojih se mogu razvijati akcijski planovi za spriječavanje takvih aktivnosti.

Sva prethodno opisana urbanistička načela imaju strateški (konceptualni) okvir i mogu se primjeniti u bilo kojem dijelu grada Zagreba, na nivou propisivanja odredbi Generalnog urbanističkog plana koji je danas vrijedeći, pa bi se iste mogle smatrati proširenjem postojećih polazišta i ciljeva uvođenjem alata „Novog urbanizma 21. stoljeća“ . Urbanistička načela uključuju interdisciplinarni pristup i sudjelovanje velikog broja dionika, a također i participativni pristup svih zainteresiranih stanovnika koji će sudjelovati u prostornom uređenju svoje zone 15-minutnog grada. U kojoj mjeri će pojedina načela biti uklopiva odredit će se specifičnim smjernicama za pojedini blok, pa onda i za područje u kojem se nalazi u radijusu od 15 minuta hoda.

6.2. Održivost modela 15 minutnog grada u blokovskoj strukturi

Model 15 minutnog grada pokazuje na koji način se ugrađuju definirana urbanistička načela na provedbenoj razini. Kako se zona istraživanja 15-minutnog grada sastoji od određenog broja blokova, tako će se kod sagledavanja valorizacije postojećeg stanja odabranog bloka unutar te zone, moći pokazati u kojoj mjeri je ta zona održiva, odnosno da li razmatrano područje predstavlja 15-minutni grad, ovisno o uklopivosti urbanističkih načela. Valorizacija urbanističkih načela i analiza postojećeg stanja, može poslužiti kao podloga za daljnje planiranje prostora i izradu prostornih planova.

U ovom dijelu istraživanja uspoređuju se postojeći urbanističko-tehnički parametri sa novim sustavom odredbi za provedbu prostornog uređenje sukladno „Novom urbanizmu 21. stoljeća“. Urbanistička načela valoriziraju u blokovskoj strukturi Grada Zagreba. Radni naziv područja koje se istražuje je 15-minutni grad ISTOK.

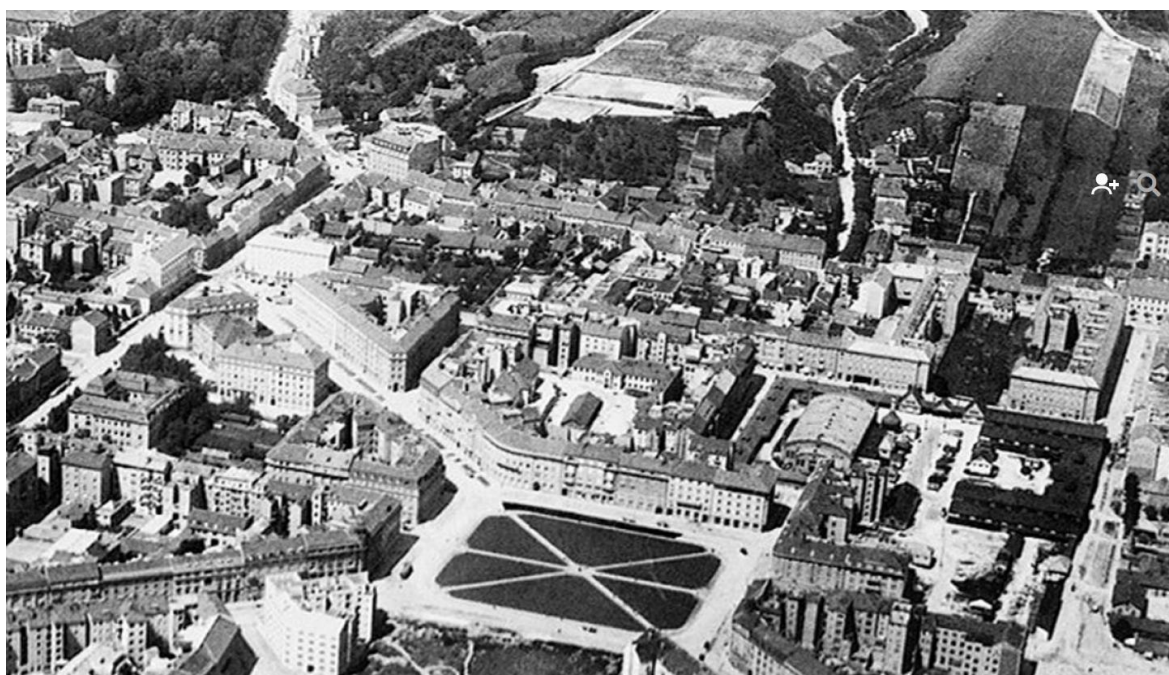


Slika 45. Pozicija 15- minutni grad ISTOK unutar područja Donji grad

Povijesno nastajanje i obilježja nasljeđa graditeljske baštine

Za razumijevanje implementacije urbanističkih načela 15-minutnog grada u blokovskoj strukturi Zagreba, ključno je poznavanje povijesnog razvoja Donjeg grada sa valorizacijom tog prostora kao zaštićenog kulturnog dobra. Na tim osnovama sa velikom svježnošću nasljeđene graditeljske baštine, moguće je graditi daljnji razvoj i nužnu urbanu regeneraciju prostora. Istraživanje je usmjereno na istočno područje Donjeg grada, zbog

njegovih specifičnih povijesnih i urbanističko-arhitektonsko-krajobraznih obilježja, sa potencijalom širenja koncepta u smjeru sjever-jug na nerealizirani južni dio ispod razmatrane zone, koji je predmet brojnih dosadašnjih urbanističkih studija. Posebnost ovog područja u odnosu na preostale podijeljene dvije zone Donjeg grada, zapad i centar je u njegovom povijesnom nastajanju. Vremenski nastaje u kraćem periodu, unutar jednog stilskog trenutka koji se direktno veže na „Zagrebačku školu“ arhitekture⁹¹. U ovom razdoblju pojavljuje se cijeli niz značajnih arhitekata, koji su autori uspješnih urbanističko-arhitektonsko-krajobraznih ostvarenja. Planskim i konceptualnim pristupom nastaju dobri primjeri prostornog planiranja u tom periodu.



Slika 46. Donji grad ISTOK u nastajanju, avio snimka 1930. godine

Područje istočnog dijela središta Zagreba, koje će se istraživati, bilo je predviđeno za širenje grada od samih početaka, tako i u prvoj Regulatornoj osnovi (1865.god) i u drugoj Regulatornoj osnovi Zagreba (1887 godine). Novom regulatornom osnovom (1923.god) taj dio grada planiran je sa konceptom u prostoru koji ima široki profil ulica za tada razmjerno mali broj vozila, koji ima predviđen koridor tramvajske pruge, te planirani javni prostor sa većim brojem trgova, od kojih se nisu svi realizirali. U vremenu nastajanja, kada je bila ekonomska moć grada dovoljno velika, da se u relativno kratkom periodu izvede taj cjeloviti zahvat ovog dijela grada, projektirale su se višestambene zgrade i stambeno-

⁹¹Šerman,K, (2014): Operativno istraživanje fenomena 'Zagrebačke škole arhitekture'

poslovne zgrade sa stanovima veće kvadrature, visokih stropova i atraktivnih trgovačkih lokala u prizemljima zgrada, javne zgrade za obrazovanje i kulturu, kao i ostale građevine. Stoga možemo reći da je promatrano područje istraživanja, kao cjeloviti prostor značajan sa arhitektonsko-urbanističkim vrijednostima, ali i u smislu pozicije, u širem gradskom kontekstu gdje se dodiruje željeznica i Branimirova na jugu, u toj osi sjever-jug nalazi se zona bivše industrije u procesu transformacije, kao potencijalni prostor rješavanja javnih garaža, za rješavanje prometa u mirovanju na rubu istraživačke zone. „Konceptiju razvoja modernog Zagreba još su prije II. svjetskog rata razrađivali pioniri našeg urbanizma, arhitekti: Seissel, Stričić, Neidhardt, Hribar, a odmah poslije rata Antolić i J. Uhlik sa suradnicima. Kasniji planovi i stručna razrada gradskog zelenila samo podržavaju i detaljno razrađuju zamisli i ideje koje će se većim dijelom realizirati u u doba velike obnove i urbane modernizacije Zagreba poslije Drugoga svjetskog rata koja slijedi principe obnove europskih gradova temeljene na idejama modernog urbanizma(CIAM).“⁹² Istočni dio Donjeg grada čine blokovi sa izrazitom kvalitetom i kulturno povijesnim značajkama, morfološki različitih struktura i veličina, smješteni istočno od Draškovićeve ulice do Heinzelove ulice, južno od Vlaške ulice sve do Branimirove ulice (i južnije pojas željezničke pruge).

U istraživačkoj zoni razmatrat će se gdje su potencijali za transformaciju Zagreba u održivi grad, u kojem smjeru bi održivost u Donjem gradu mogla ići, a istražiti će se postojeće stanje, te će se analizirati koje su smjernice u skladu sa konceptualnom vizijom održivog grada, već sada prisutne u modelu jednog bloka.

Unutar zone istraživanja nalaze se primjeri dobre povijesne prakse, gdje su pojedini blokovi već ostvarili održivost u nekim segmentima, te se mogu istaknuti nekom svojom specifičnosti koja ju izdvaja u kontekstu ostvarivanja 15-minutnog grada.

Tako se kao pozitivan primjer može izdvojiti izgrađeni graditeljski sklop u Laginjinoj ulici 7 i 9, kao uspješan urbanističko-arhitektonski projekt ispred svog vremena, jedan od značajnijih ostvarenja modernističke arhitekture u Zagrebu. Stambeno-poslovna zgrada kao graditeljski sklop sa koloristički naglašenim pročeljem i drvenim kliznim panelima rebrenica, monokromskim okvirima pobočja, te sustavom otvorenih galerija u dvorišnom pročelju projektirao je arhitekt Ivan Vitić, a izgrađen je krajem 50 i poč. 60 godina prošlog stoljeća (iz razdoblja nakon Drugog svjetskog rata), te predstavlja pojedinačno zaštićeno kulturno dobro u istočnom dijelu središta grada.

⁹² Kincl,B,Zelenilo grada Zagreba, bib.irb.hr,663482 Zbornik radova



Slika 47. Južno pročelje deseterokatnog volumena



Slika 48. Stambeno-poslovni kompleks u bloku Labinjina-Vojnovićeva – Vlaška- Antuna Bauera



Slika 49. Uvlačenje volumena u odnosu na građevinski pravac bloka, šezdesete godine 20.stoljeća

Lociran je na uglovnoj parceli Labinjine i Vojnovićeve, a sastoji se od tri volumena, deseterokatnice i dva niža aneksa. Posebnost ovog projekta je u rješavanju jugoistočnog ugla donjogradskog bloka, gdje arhitekt nije slijedio građevinsku liniju bloka u potpunosti, već je kompozicijom tih tri volumena završio blok na način „izgubljenog ugla“, odnosno, uvlačenjem deseterokatnog središnjeg volumena u odnosu na građevinski pravac i otvorio blok. Time je postigao proširenje sa manjim trgom, odnosno ozelenjenim parkom s dječjim igralištem koje se nalazi između kompozicije nove gradnje, a također je dobivena i kvalitetna vizura na dominantni deseterokatni volumen i cijeli sklop. Ovakvo rješenje dalo je doprinos kvartu i na održiv način upotpunilo kvalitetu života za stanovnike tog okruženja.



Slika 50. Blok Labinjina-Vojnovićeva-Vlaška-Bauerova

Razvoj izgradnje zajednice susjedstva doprinosi uređeni javni prostor ispred zgrade, a i organizirana okupljanja na ravnom krovu „šarenog nebodera“ (kulturna događanja, izložbe i koncerti) daju poseban doživljaj vizure tog dijela grada.

Uz uspješan primjer arhitektonsko-urbanističkog projekta Laginjina 7 i 9, moglo bi se navesti još nekoliko primjera dobre prakse u zoni koja se istražuje, u razdoblju nastajanja između dva svjetska rata (tridesetih, četrdesetih godina prošlog stoljeća) i onih poslije Drugog svjetskog rata, kao primjeri „Zagrebačke škole“ arhitekture pod vodstvom značajnog arh. Drage Iblera, gdje su se arhitekti tog razdoblja referirali na različite stilove i njihova arhitektura će biti presudna za pojavu Moderne u Zagrebu.⁹³ Primjerice u ovu skupinu uspješnih rješenja održivosti, shvaćenih na način u vremenu u kojem su nastajala, moglo bi se nabrojati još neka, kao što je rješenje višekatnice na Iblerovom trgu („drveni neboder“, Drago Ibler, 1958.godina) sa prolazom kroz zgradu i otvorenim trgom u središnjem dijelu bloka, Križanićeva gimnazija (Egon Steinmann, 1932. godina), Stambeno-trgovački blok Vlaška – Martićeva (arhitektonski kompleks Nadarbine Nadbiskupije Zagrebačke –Vatikan, Hugo Ehrlich, 1926-30) koji se proteže kroz tri ulice sa unutarnjim vrtom kao perivojna površina i kolnim prolazom prema Vlaškoj-Ratkajev prolaz, te i neki drugi slični primjeri.

Uz ovo vrijedno je i napomenuti niz evidentiranih krajobraznih elemenata unutar istraživačke zone, koji se mogu potencijalno transformirati i oblikovati u zelenu infrastrukturu umreženu u koncept 15-minutnog grada. Mogu se izdvojiti zaštićeni gradski parkovi, javne parkovne površine sa dječjim igralištima, drvoredi posađeni uz koridore ulica kao vrijedni krajobrazni, biološki i urbanistički elementi, pojedinačna kvalitetna zaštićena stabla, te ozelenjeni dvorišni prostori u unutrašnjosti nekih blokova kao elementi urbanističke i ambijentalne vrijednosti u strukturalnoj matrici grada. Sve ovo pokazuje potencijal u povijesti razvoja ovog dijela grada, ali i njegov trenutni kapacitet kao osnova za transformaciju i stvaranje nekog novog, boljeg i kvalitetnog, održivog urbanog prostora.

Vezano uz ovaj dio istraživanja izrađeno je mapiranje blokova radi analize postojećeg stanja i valorizacije urbanističkih načela prostornog modela 15-minutnog grada ISTOK u kontekstu paradigme održivog grada.

⁹³ Radović, Mahečić, D, (2007): Moderna arhitektura u Hrvatskoj, Institut za povijest umjetnosti, Školska knjiga

Prema procjenjenoj analizi radi se pretpostavka u kojoj mjeri je model 15-minutni grad ISTOK zadovoljio sukladno konceptualnoj viziji održivog grada.

Iz provedenog istraživanja preko urbanističkih načela održivosti koja su prepoznata kao načela za cijeli grad, donose se zaključci o potencijalima zagrebačkog povijesnog središta grada u smjeru održivog razvoja i u kojoj mjeri Zagreb može biti održivi grad.



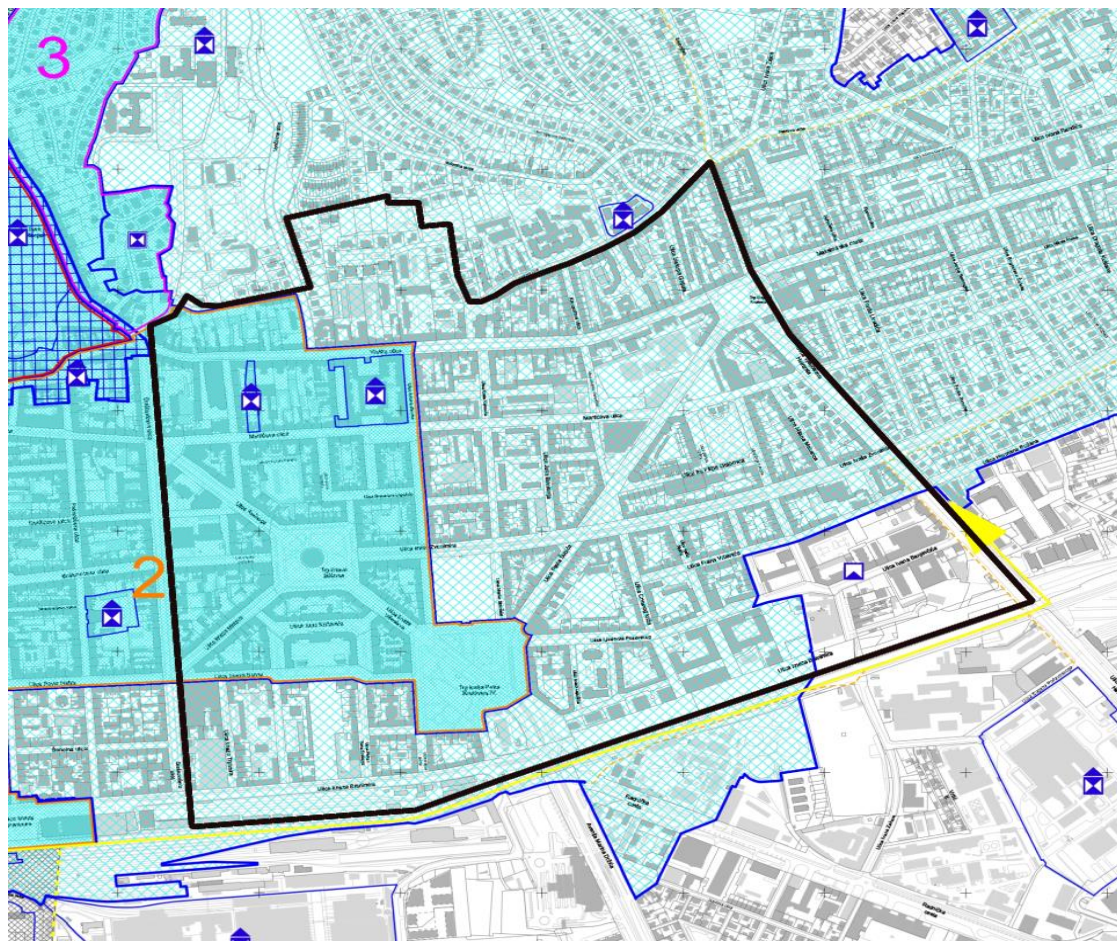
Slika 51. Blokovi 15-minutni grad ISTOK – oznake preuzete iz studije Zagreb-Doni grad - blokovi

U zoni istraživanja uspoređuju se obilježja „Novog urbanizma 21. stoljeća“ sa prostornim obilježjima šezdeset i tri zagrebačka bloka, koji imaju zajedničko obilježje unutar ove cjeline u smislu povijesnog nastajanja u istom razdoblju i održive kompaktnosti (sam termin odnosi se na urbanu gustoću i raznolikosti namjene).

Analiza postojećeg zakonskog okvira

Prema važećoj legislativi, koja se danas koristi u urbanističkom planiranju, istočni dio Donjeg grada, nalazi se unutar kulturno-povijesne cjeline *Povijesna urbana cjelina Grad Zagreb* (sustav zaštite A i B). Istraživačka zona pod radnim nazivom 15-minutni grad ISTOK, ima kao kulturno dobro, vrijedna i značajna prostorna obilježja povijesne graditeljske strukture i predstavlja zaštićenu povijesnu urbanu cjelinu.

Na razmatranom području 15-minutni grad ISTOK, prema vrijedećoj prostorno planskoj dokumentaciji propisane su mjere zaštite nepokretnih kulturnih dobara u skladu s prostornim obilježjima graditeljske strukture unutar Donjeg grada.



Slika 52. „15-minutni grad“ ISTOK dio je zaštićene Povijesne urbane cjeline Grad Zagreb

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

PROSTORNE MEDE KULTURNOG DOBRA:

 GRADITELJSKI SKLOP

POJEDINAČNI LOKALITETI

 ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITETI

POVIJESNO GRADSKO SREDIŠTE - DETALJNE MJERE:

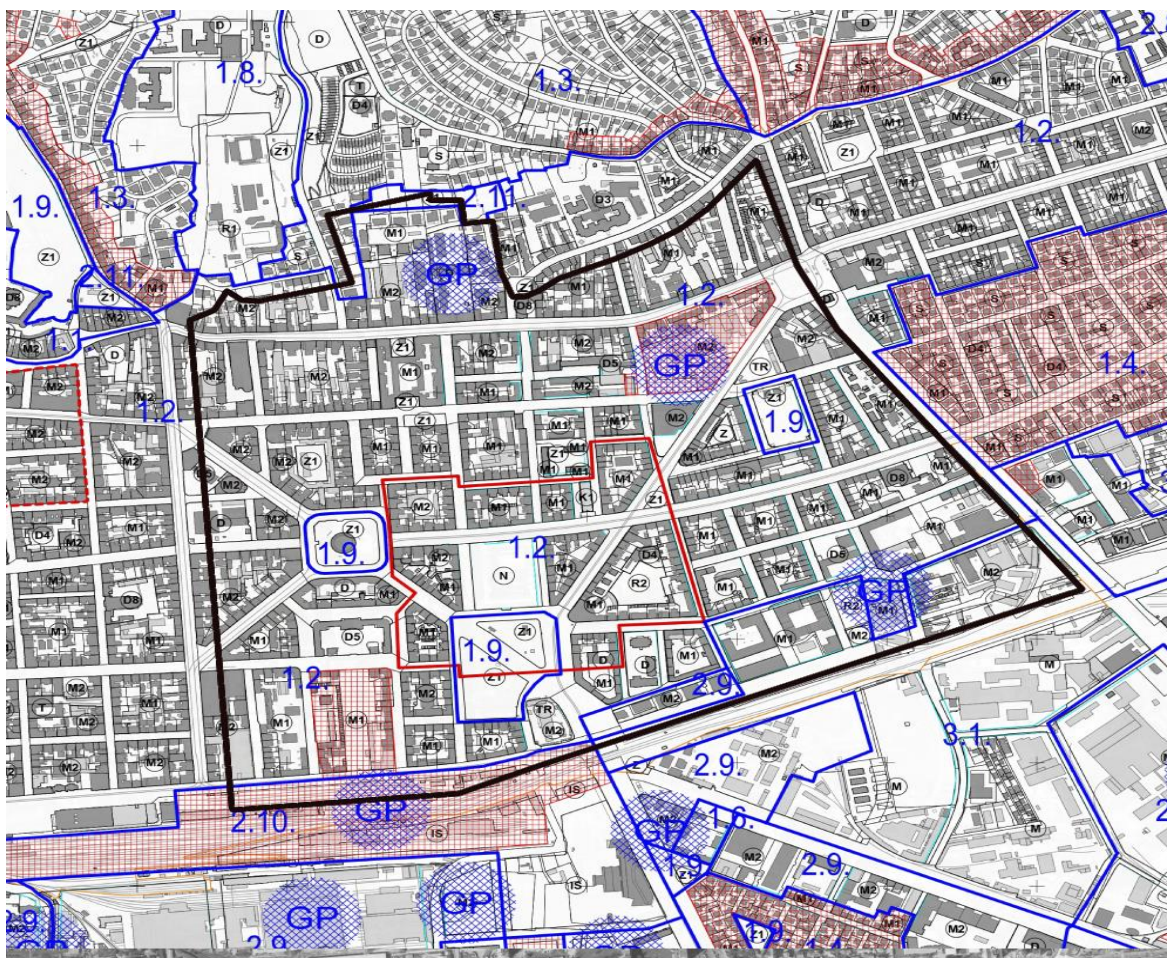
 DONJI GRAD

 ZONE I POTEZI UNUTAR KOJIH NIJE DOPUŠTEN GRADNJA VISOKIH OBJEKATA

SUSTAV ZAŠTITE:

 SUSTAV ZAŠTITE A

 SUSTAV ZAŠTITE B



Slika 53. Kartografski prikaz GUP GZ / 4b-Urbana pravila na području „15 minutni grad“ ISTOK

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

1. VISOKOKONSOLIDIRANA GRADSKA PODRUČJA

- 1.2.** Zaštita, uređenje i dogradnja u povijesnim graditeljskim cjelinama
- 1.9.** Zaštita, održavanje i njegovanje parkova i park-šuma
-  GRANICA ZONA URBANIH PRAVILA
-  IZNIMKA URBANOG PRAVILA

-  GRANICA ZAŠTITNE ZONE - POVRŠINA POSEBNE NAMJENE
-  GRANICA NAJUŽEG GRADSKOG SREDIŠTA
-  GRADSKI PROJEKTI

U mjerama provedbe plana, prema važećoj Odluci, propisana je obveza donošenja urbanističkih planova uređenja, provedbe javnih natječaja i izrade studija, kao i mjere uređenja i zaštite zemljišta, u okviru kojih jedan od važnijih elementa je također izrada i provedba gradskih projekata. Osnovna polazišta za razradu, određuju se prema temama i područjima gradskih projekata. Neke od tema koja su polazišta za razradu su javni programi stanovanja, radi promoviranja principa zdravog stanovanja i *zelenog grada*, ekonomske učinkovitosti, osiguranja pješačke povezanosti sa susjednim naseljima, te ravnomjerni

raspored gradskih sadržaja; kao i prenamjena stare industrije, javni sadržaji, površine za rekreaciju i ostalo.⁹⁴ Unutar promatrane zone 15-minutni grad ISTOK, koja se istražuje propisana su tri područja sa obvezom provedbe gradskih projekata.

Mogućnost razvoja 15-minutnog grada

Urbanističke smjernice za provedbu održivog razvoja, mogu biti nadogradnja postojećim planerskim alatima sa novim pristupom i principima, dograđenim sadržajima, a u tom novom sustavu integrirati naslijeđene ambijente u suvremeni tijek života, kao i osigurati očuvanje naslijeđenog kulturno - povijesnog identiteta. Nova obilježja, primjenom novih urbanističkih načela označila bi suvremeni zagrebački blok.

Mogućnost razvoja 15-minutnog grada saglediva je preko testiranja urbanističkih načela na donjogradskim blokovima koji čine 15-minutni grad u radijusu cca 625 m. U odnosu na održivost sveukupnih blokova unutar određene zone, dobiva se obilježje zone, a rezultati analize određuju za konkretnu zonu da li je zadovoljila ili nije prema paradigmi 15-minutnog grada. One zone u radijusu od cca 625 m, koje nisu zadovoljile, analizom se utvrđuju nedostajući elemenati i propisuje se njihova ugradnja kako bi se prostor adekvatno obnovio i transformirao u kontekstu primjene „Novog urbanizama 21.stoljeća“. Kako prostorno planiranje kreće od analize konceptualne datosti, odnosno od analize postojećeg stanja, tako se može sagledati koliko blokova spadaju u kategoriju *održivih*, koliko njih u *uvjetno održive* i koliko je preostalih kao *neodrživi*. Ovisno o broju održivih blokova ovisi klasifikacija zone u radijusu cca 625 m.

Kriterij podjele u kontekstu održivosti pokazuje do koje mjere su obilježja održivosti prisutna u bloku:

- ZELENO: ocjena „*održivo*“ blokovi kao primjeri dobre prakse i takvi blokovi zahtjevaju samo održavanje, te zadržavanje datih vrijednosti i zaštita obilježja koja ga karakteriziraju
- ŽUTO: ocjena „*uvjetno održivo*“ blokovi kao primjeri onih koji u nekom postotku već imaju ugrađene smjernice, ali zahtjevaju djelomičnu transformaciju i obnavljanje
- CRVENO: „*neodrživo*“ blokovi koji zahtjevaju sagledavanje kompletne transformacije

⁹⁴ Odluka o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba, (Službeni glasnik 16/97, 08/09, 7/13, 9/16 i 12/16-pročišćeni tekst)

Kategorija nekog dijela grada u radijusu od cca 625 m, odredit će se prema klasificiranim blokovima koji se nalaze unutar tog područja i postotku njihove održivosti. Tako će taj dio grada biti klasificiran kao 15-minutni grad, ukoliko ima sve blokove ocjenjene kao „održivo“ (zeleno) unutar svoje zone i ta zona dobiva klasifikacijsku oznaku „zadovoljeno“. Uz svaku klasifikacijsku oznaku, dodaje se i opisna ocjena uz navod koje intervencije bi se morale uključiti u transformaciju 15-minutnog grada.

U radu su urbanistička načela testirana na modelu 15-minutnog grada ISTOK sagledavajući blokove u toj zoni koji čine 15-minutni grad u radijusu cca 625 m.



Slika 54. Valorizacija 15-minutnog grada ISTOK

	održivi blokovi kao primjeri dobre prakse i takvi blokovi zahtijevaju samo održavanje, te zadržavanje datih vrijednosti i zaštita obilježja koja ga karakteriziraju
	uvjetno održivi blokovi kao primjeri onih koji u nekom postotku već imaju ugrađene smjernice, ali zahtijevaju djelomičnu transformaciju i obnavljanje
	neodrživi blokovi koji zahtijevaju sagledavanje kompletne transformacije

Grafički prikaz valorizacije 15-minutnog grada rezultat je procjene, koja je samo hipotetski postavljena kao tvrdnja, a interpretacija podataka je data samo kao primjer, prema kojem se pretpostavlja da bi u tom slučaju cijelo područje imalo istu karakteristiku. Pretpostavka za istraživačku zonu 15-minutnog grada ISTOK je da su svi blokovi uvjetno održivi i označeni žutom bojom, pa se time zona klasificira kao „*UVJETNO ZADOVOLJENO*“.

Ova metoda modela 15-minutnog grada koja se primjenjuje za potrebe istraživačkog rada, svjesno je odabrana uz očekivanje da se mogu dogoditi različiti rezultati u slučaju kada bi se valorizacija radila na svim blokovima unutar modela, a ne samo na uzorku jednog bloka.

Na modelu istraživanja pokazuje se da su u istočnom dijelu Donjeg grada prisutna obilježja održivosti, no ne u tolikoj mjeri da bi se to područje moglo okarakterizirati kao 15 minutni grad. Također, model pokazuje da ima potencijala i da se pod pretpostavkom rješavanja urbanih elemenata nekih načela koje nedostaju u blokovima koji ga čine u radijusu od cca 625 m, može postići održivost. Ovo je moguće također, samo pod uvjetom da se prometna mreža, ulice i trgovci, kao i svi javni prostori izvan blokova, a unutar radijusa, transformiraju u skladu sa urbanističkim načelima održivosti i tek tada ova zona istraživanja može ostvariti obilježje 15-minutnog grada, ako svi blokovi 100% budu ocijenjeni sa „održivo“ i označeni zelenom bojom.

Koristeći ovu paradigmu 15-minutnog grada, u konačnici moguće je sagledati u kojoj mjeri druga gradska područja u radijusu od cca 625 m mogu funkcionirati kao 15-minutni grad, pa se može donjeti procjena održivosti tog područja. Ti elementi od devet urbanističkih načela primjenjivi su unutar Zagreba, gdje oni nakon valorizacije postaju specifične urbanističke smjernice za 15-minutni grad određenog bloka, ako se sagledavaju u radijusu od cca 625 m. Nakon takvih valorizacija i analiza, bilo bi moguće zaključiti da li Zagreb ima potencijal prilagodbe razvoja prema održivom gradu.

Potencijal ovog prostora pronalazi se nakon razrade nove regulacije cestovnog i željezničkog prometa, planiranja javnih garaža i reguliranje optimalizacije, odnosno ukidanje automobilskeg prometa u središtu grada gdje je to moguće.

Provođenjem valorizacije odabranih područja grada, mogla bi se razraditi podloga za urbanističko planiranje sa utvrđivanjem onih intervencija u prostoru koje su potrebne, obnavljanje i transformacije na nivou detaljnijih prostornih planova, studija, urbanističko-arhitektonskih projekata i konzervatorskih podloga, koje bi se kontinuirano mogle usklađivati sa planom višeg reda, sa GUP GZ-a i konačno sa razvojnom strategijom Grada Zagreba iz koje proizlazi strateško razvojno planiranje

6.3. Valorizacija uklopivosti urbanističkih načela u zagrebačkom bloku

Osnovni cilj definiranja specifičnih urbanističkih smjernica za svaki blok zasebno je da se kod urbanističkog planiranja svakog pojedinog bloka unutar zone radijusa cca 625 m na području Donjeg grada, stvore preduvjeti za realizaciju sadržaja definiranog 15- minutnog grada unutar održivog grada Zagreba.

Specifične urbanističke smjernice utvrdit će optimalne prostorno, sadržajno i oblikovno postavljene uvjete, koji se definiraju postojećim, ali i nadograđenim, proširenim urbanističko tehničkim uvjetima, implementacijom urbanih elemenata održivog razvoja.

Novi urbanističko tehnički uvjeti, koji se u ovom radu nazivaju specifičnim urbanističkim smjernicama proizlaze iz strateške vizije grada sa ciljem planirane transformacije, koja je uključena u urbanu obnovu ili regeneraciju, zatim redovnu rekonstrukciju postojećih građevina i gradnju novih građevina, gdje se u nekim blokovima podrazumijeva i program promjene korištenja urbanog zemljišta u područjima umjerene urbane gustoće. Takvim urbanističkim planiranjem održivog grada, postiglo bi se provođenje tendencije važećeg zakonskog okvira u kojem se planira regeneracija Donjeg grada u smislu zaštite i očuvanja vrijednih graditeljskih i urbanističko-arhitektonskih kompleksa i vrijednih postojećih urbanih prostora različitih namjena.

Specifičnost urbanističkih smjernica koje se određuju za svaki blok zasebno, je u tome što se definiranih devet urbanističkih načela, implementiraju na drugačije načine u različitim blokovima (ovisno o stupnju dovršenosti, održivosti, namjene i sl).

Blokovi po svojoj morfologiji i stupnju uređenosti, nisu isti, pa se radi toga, tema određene urbanističke smjernice na dugačije načine ugrađuje u blok i tako postaje specifična za taj blok. U nekom bloku će se određeno načelo ugrađivati više, radi potrebe dovršavanja bloka, a negdje manje ili minimalno, jer je njegova dovršenost u smislu održivog razvoja bolja. Svaki blok daje neki drugi doprinos u prostoru, jer je svaki blok drugačiji.

Također specifična urbanistička smjernica će definirati za konkretan blok ono što je primjereno u provedbi za taj blok, dok će se u nekom drugom bloku, ta odredba postaviti kao neprimjerena. Primjerice, urbanističko načelo može propisati izgradnju podzemnih garaža sa zelenim krovom za smještaj vozila stanara u unutarašnjosti bloka, no ta odredba za neki konkretan blok će biti neprimjerena, zbog zaštićenog parka na tom mjestu ili neke druge specifičnosti bloka. Specifična urbanistička smjernica za taj blok, vezano za tu temu imati će specifičnu odredbu, bez obzira na urbanističko načelo koje u tom slučaju nije uklopivo.

Valorizacijom uklopivosti urbanističkih načela u svakom bloku, moći će se sagledavati kako se devet urbanističkih načela odrazilo na taj blok, koji je dobio adekvatne specifične urbanističke smjernice i klasifikacijsku oznaku u planu, sa ocjenom održivo, uvjetno održivo ili neodrživo, te će se blok obojati adekvatnom oznakom/bojom kao zeleni, žuti ili crveni. Definiranjem specifičnih urbanističkih smjernica moći će se procijeniti koji prostori posjeduju urbani potencijal.

Generalno, ako svaki blok koji ima ocjenu uvjetno održivo i ima opisnu ocjenu da je moguće riješiti nedostatke održivosti nakon adekvatne intervencije u okviru radijusa cca 625 m, on dobiva ocjenu održivo. Kriterij u klasifikaciji pojedinog bloka biti će odnos ocjenjenih smjernica i to na slijedeći način:

- ukoliko ima ocjenjenih urbanističkih smjernica kao održivo/zeleno od 1-4, tada se blok klasificira kao *neodrživ* i označuje se *crvenom* bojom
- ukoliko ima ocjenjenih urbanističkih smjernica kao održivo/zeleno od 5-8, tada se blok klasificira kao *uvjetno održiv* i označuje se *žutom* bojom
- ukoliko je svih devet urbanističkih smjernica ocjenjeno kao održivo/zeleno, tada se blok klasificira kao *održiv* i označuje se *zelenom* bojom

U analizi ukupnosti svih blokova unutar radijusa cca 625 m, moguće je odrediti kategoriju te zone i utvrditi da li je ta konkretna zona radijusa cca 625 m zadovoljila, odnosno da li se može smatrati 15- minutnim gradom.

Kriterij definiranja 15 -minutnog grada bio bi u tom slučaju slijedeći:

- ukoliko su unutar obuhvata sa radijusom od cca 625 m svi blokovi (100%) koji ga čine ocjenjeni kao održivo / zeleno, tada se obuhvat klasificira kao *zadovoljio* 15-minutni grad i označuje se zelenom bojom
- ukoliko unutar obuhvata sa radijusom od cca 625 m, ima ocjenjenih blokova više od 50% održivo / zeleno, tada se obuhvat klasificira kao *uvjetno zadovoljio* 15- minutni grad i označuje se *žutom* bojom. Takva klasifikacija dobiva i opisnu ocjenu sa obrazloženjem intervencija koje su potrebne da obuhvat postane 15 -minutni grad
- ukoliko unutar obuhvata sa radijusom od 625 m, ima ocjenjenih blokova manje od 50% održivo / zeleno), tada se obuhvat klasificira kao *nije zadovoljio* 15- minutni grad i označuje se *crvenom* bojom. Takva klasifikacija dobiva i dodatnu opisnu ocjenu sa obrazloženjem o mogućnostima intervencija u prostoru i sve potrebne transformacije kako bi obuhvat postao 15- minutni grad

Istraživanje specifičnih urbanističkih smjernica provjereno je na bloku unutar razmatrane zone 15-minutnog grada ISTOK, kao modelu istraživanja na kojem se pokazuju mogućnosti valorizacije urbanističkih načela, kako bi se kreirali planerski alati prema principima održivosti „Novog urbanizma 21. stoljeća“.

U ovom dijelu istraživanja daje se analiza bloka Zvonimirova-Crvenog Križa-LJudevita Posavskog-Šubićeva (u daljnjem tekstu Z-CK-LJP-Š), koji se uzima kao model razmatranja. Prostorno-razvojne značajke i obilježja sa urbanističko-arhitektonskim, graditeljskim i ambijentalnim specifičnostima bloka koji se istražuje pokazuju primjer urbane strukture koja ima svoju posebnost unutar povijesne cjeline središta Grada Zagreba, nastale između dva rata prošlog stoljeća.



Slika 55. Pozicija bloka unutar 15- minutnog grada ISTOK

Na bloku koji se istražuje unutar zone 15-minutnog grada pokazana je analiza valorizacije uklopivosti urbanističkih načela održivosti i utvrđivanje specifičnih smjernica, te klasifikacija bloka sa opisnom ocjenom. U toj analizi procjenjuju se uklopivost načela održivosti, dobivaju se novi planerski alati (smjernice) i propituje se koje od tema su već bile ugrađene u planiranje izgrađenog bloka ili su ugrađene naknadno održavanjem bloka sve do današnjih dana i ako su ugrađene, u kojoj mjeri su ugrađene. Na primjeru bloka koji se istražuje, daju se usporedbe urbanističkih obilježja „Urbanizma 20. stoljeća“ i obilježja „Novog urbanizma 21. stoljeća“.



Slika 56. Lokacija Bloka Zvonimirova-Crvenog križa-Ljudevita Posavskog-Šubićeva unutar blokovske strukture Donjeg grada

U analizi bloka sukladno prostorno planerskim alatima „Urbanizma 20 stoljeća“ koriste se podaci iz ranijih istraživanja, izvješća i analiza koje su prihvaćene kao prikaz postojećeg stanja u datom trenutku. Podloga za korištenje podataka za potrebe ovog rada je Prijedlog PUP-a Donji grad koji je izrađen 1989. godine, no nije nikad usvojen, ali sadrži arhivsku građu temeljem koje je izrađena studija Zagreb - Donji grad - blokovi 2009. godine.⁹⁵, a koja se koristi u ovom istraživanju.



Slika 57. Tlocrt Bloka Zvonimirova - Crvenog križa - Ljudevita Posavskog – Šubićeva unutar blokovske strukture Donjeg grada

⁹⁵ Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba, Zagreb-Donji grad-blokovi, 2009:345

Tablica 6. Urbanistička analiza bloka
 „Urbanizam 20 st.“ – GUP 2007/2009, PUP Donji grad 1989 - prijedlog
 BLOK ZVONIMIROVA-CRVENOG KRIŽA-LJ. POSAVSKOG-ŠUBIĆEVA

POSTOJEĆE STANJE		
površina bloka	(2,8ha) / 27.816m ²	
izgrađeno + TP ukupno	12.600m ²	
Izgrađenost bloka % (TP/površina bloka)	45 %	
Prosječna etažnost	6	
GBP	ukupno	71.300m ² btto
	Stambeno	43.123 ² btto
	ostalo	28.177 ² btto
koeficijent iskoristivosti <i>ki</i> (GBP/površina bloka)	2,6	
Napomena: velika neizgrađena površina (oko 8000m ²)u bloku – uređena športska igrališta, hortikulturno uređene površine, u sjevernom dijelu bloka dječji vrtić izveden devedesetih prema prvonagrađenom natječajnom radu (arh.Geng), drvored Lj.Posavskog		
PLANSKA DOKUMENTACIJA		
PUP Donji grad 1989. - prijedlog		
Zadržavanje stanovanja. Proširenje dječje ustanove (izgrađeno). Dvorišnu građevinu u jugoistočnom dijelu bloka urediti za šport i rekreaciju.		
GUP 2007/2009		
namjena	- mješovita-pretežno stambena M1 - javna i društvena-predškolska D4 - športsko rekreacijska-šport bez gradnje R2	
urbana pravila	1.2.-zaštita, uređenje i dogradnja u povijesnim graditeljskim cjelinama	
procedure	Za novu uličnu gradnju arhitektonski natječaj	
zaštita	Zaštićeni i evidentirani dijelovi prirode	Parkovna arhitektura Šubićeva 12 – park u stambenom bloku
	Nepokretna kulturna dobra	Sustav zaštite B

Provjera mogućnosti uklopivosti urbanističkih načela u blok koji se istražuje

Prikazom u slijedećoj tablici moguće je sagledati dosadašnje planerske alate koji se primjenjuju kao urbanističko - tehnički uvjeti, te je moguće utvrditi da isti nisu dostatni, da je za urbanističko planiranje 21 st. i ukupnu regeneraciju Zagreba potrebna nadogradnja i implementacija novih parametara u kontekstu održivog razvoja kao odgovor na suvremene potrebe života u gradu. Budući planerska struka povijesno gledajući utječe na oblikovanje grada, pa samim time i na konačne forme života u gradu, ključna tema i idejno polazište ovoga istraživanja je potreba za novim pristupom u sagledavanja postojećeg urbanog prostora grada Zagreba, te rad propituje implementaciju novih alata u kontekstu održivosti kao paradigme 21 st.

Tablica 7. Planerski alati „Urbanizma 20.st.“ i „Novog urbanizma 21. st.“

„URBANIZAM 20. st.“ Urbanističko tehnički uvjeti za blok Z-CK-LJP-Š	„NOVI URBANIZAM 21.st.“ Specifične Urbanističke smjernice za blok Z-C K-LJP-Š unutar „15 minutnog grada“ ISTOK
površina bloka (2.8 ha) 27.816 m² izgrađenost bloka (TP/površina bloka) 45% prosječna etažnost 6 etaža GBP ukupno 71.300 m2 btto GBP stambeno 43.123 m2 btto GBP ostalo 28.177 m2 btto koef. iskoristivosti ki (GBP/površ. bloka) 2,6 namjena: mješovita pretežito stambena M1 namjena: javna i društvena –predškolska D4 namjena: šport. rekreac, –šport bez gradnje R2 urbano pravilo: 1.2.-zaštita, uređenje i dogradnja u povijesnim graditeljskim cjelinama procedure: za novu uličnu gradnju arh. natječaj zaštita: zaštićeni i evidentirani dijelovi prirode zaštita: nepokretna kulturna dobra (sustav zašt. B)	planerski alati važećeg urbanizma se zadržavaju uz potrebnu nadogradnju, proširivanje i implementaciju novih smjernica koje se do sada nisu koristile



Slika 58. Blok Zvonimirova-Crvenog križa-Ljudevita Posavskog-Šubićeva, uže okruženje u dijelu blokovske strukture 15 minutni grad ISTOK

Prostorna analiza

U ovom dijelu rada određuju se specifične urbanističke smjernice za BLOK Z-CK-LJP-Š, te se istražuje kriterij klasifikacije održivosti bloka i njene opisne ocjene koja će pokazati uklopivost urbanistički načela u razmatarni blok, kao i njegovu uklopivost u paradigmu 15-minutnog grada. Valorizacijom postojećeg stanja na modelu bloka, pokazati će u kojoj mjeri blok zahtjeva transformaciju ili obnavljanje. Ovisno o rezultatima valorizacije urbanističkih načela i dobivenih smjernica, blok će se kategorizirati i dobiti će opisnu ocjenu održivosti.

Tablica 8. Usporedba planerskih alata „Urbanizma 20.st.“ i „Novog urbanizma 21. st.“

Br.	„URBANIZAM 20. st.“ Urbanističko tehnički uvjeti Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba (2007-2016) za BLOK Z-CK-LJP-Š	„NOVI URBANIZAM 21.st.“ Specifične Urbanističke smjernice za BLOK Z-CK-LJP-Š
1	mješovitost pretežito stambene namjene, oznaka M1 stanovanje 65% ostalo 35%	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE RAZNOLIKOSTI FUNKCIJA I NAMJENA (mix use & diversity)
2	nije propisano	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE URBANE GUSTOĆE („increased density“)
3	broj propisanih PGM po namjeni za pojedinačnu parcelu	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE PROHODNOSTI („walkability“)
4	nije propisano	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE RAZNOLIKOSTI STANOVANJA (mix housing)
5	nije propisano	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE FORMIRANJA SUSJEDSTVA (traditional neighborhood structure)
6	natječaji	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE KVALITETNE ARHITEKTURE I URBAN DIZAJN (quality architecture & urban design)
7	zaštićeno i ne zaštićeno zelenilo u gradu	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE ZELENE INFRASTRUKTURE ZI (green infrastructure)

8	postotak zelenila propisan za pojedinačnu parcelu	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE EKO SUSTAVA (ecological sustainability)
9	nije propisano	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE „PAMETNOG GRADA“ (smarth city)

Valorizacija urbanističkih načela održivosti na modelu bloka Z-CK-LJP-Š

1. Valorizacija raznolikosti funkcija i namjena (mix use & diversity)

Prema analizi postojećeg stanja koristeći podatke iz studije Zagreb-Donji grad-blokovi, može se utvrditi postojeći parametri „Urbanizma 20 stoljeća“. Prema analizi sa terena, utvrđeno je zatečeno stanje i definirana namjena za svaku građevinu posebno, prema kojoj je sagledivo da u bloku postoji različitost namjena.



Slika 59. Analiza različitosti namjena u bloku



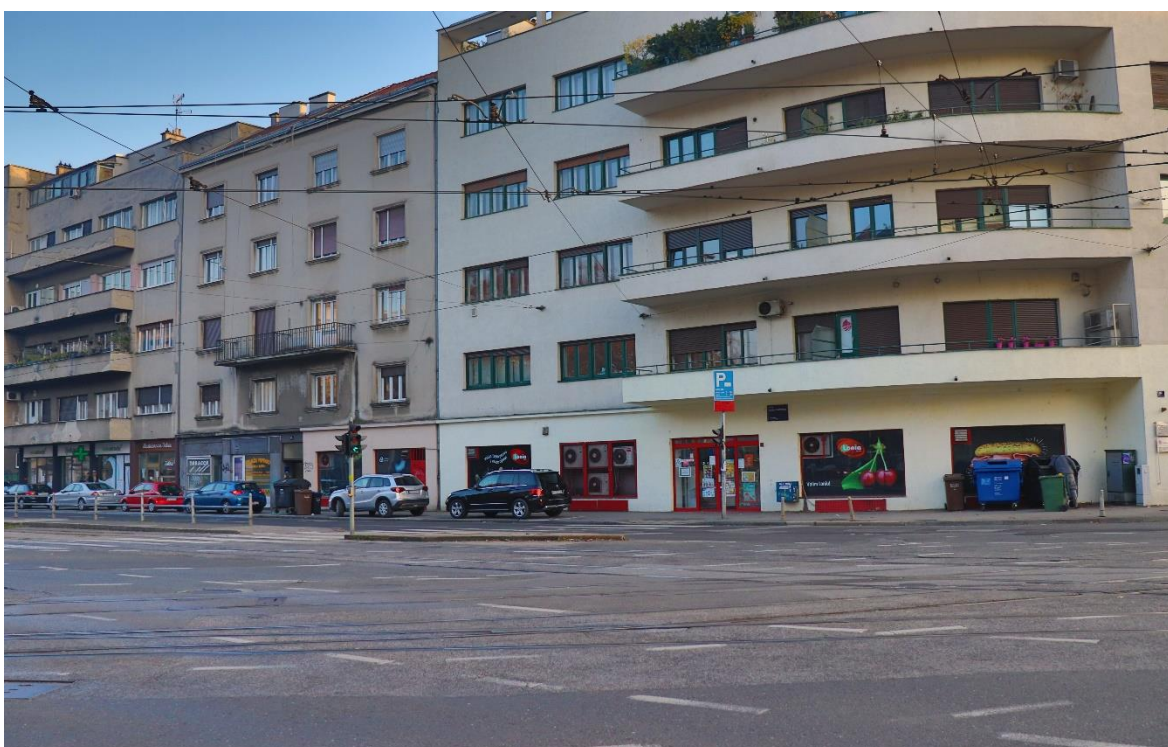
Slika 60. Blok u urbanoj strukturi Donjeg grada

	STAMBENA NAMJENA		GARAŽNI PARKING		GARAŽNI PARKING
	STAMBENO-POSLOVNA NAMJENA		PARKING		KOLNI PRILAZ
	POMOĆNA GOSPODARSKA GRAĐEVINA		DVORIŠTE		

Poslovni sadržaji koji su prisutni u etaži prizemlja nekih građevina koje omeđuju blok, vidljivi na uličnim pročeljima, gdje su u prizemlju zgrade poslovni prostori (lokali) uslužnih djelatnosti kao što su trgovine, krojačka radiona, apoteka, slastičarnica i ost



Slika 61. Ulično pročelje bloka uz Šubićevu ulicu / stambeno-poslovne građevine u bloku sa mješovito pretežito stambenom namjenom, gdje je prizemlje poslovno



Slika 62. Ulično pročelje bloka uz Zvonimirovu ulicu / stambeno-poslovne građevine u bloku sa mješovito pretežito stambenom namjenom, gdje je prizemlje poslovno

Raznolikost funkcija i namjena ogleda se u različitim uslužnim djelatnostima koje se nude u kvartu.



Slika 63. „Slastičarnica Jakšić“ u Zvonimirovoj / od samog početka nastajanja bloka



Slika 64. „Frizerski studio Knez“ u Lj.Posavskog



Slika 65. Krojački popravci „Ivanka i Marica“ u Zvonimirovoj

Prizemlja u funkciji poslovnih prostora uslužnih djelatnosti: trgovine, ljekarna i ostalo.



Slika 66. „Trgovina Konzum“ u Lj. Posavskog



Slika 67. „Trgovina Lonia“ u Zvonimirovoj



Slika 68. „Ljekarna Vaše zdravlje“ u Zvonimirovoj

U unutrašnjosti bloka nalazi zasebna dvorišna građevina Dječjeg vrtića sa ulazom iz Šubićeve kroz prolaz ulične zgrade i Dječje jaslice sa ulazom iz Crvenog križa.



Slika 69.* Dječji vrtić „Vedri dani“ prolaz kroz Šubićeve 12 u unutrašnjosti bloka

Slika 70. Dječji vrtić „Vedri dani“ u unutrašnjosti bloka

Slika 71 Dječji vrtić „Vedri dani“ u unutrašnjosti bloka

Za ovu temu urbanističke smjernice 15 minutnog grada koja se veže uz novi sustav u planiranju održivog grada, daje se **opis**:

Prema ovoj smjernici odabrani blok može se opisati kao pozitivan primjer bloka, u smislu teme održivosti, budući je na optimalan način korišteno zemljište, uređenje i zaštita prostora u vrijeme planiranja i nastajanja, te je uspješno realiziran koncept cjelovitog bloka, kao dobar poticaj integralnog i održivog razvoja postojeće strukture. U daljnjem održavanju bloka, moguće je očekivati i daljnji porast mješovitosti namjene sa dopunjavanjem sadržaja različitih funkcija uslužnih djelatnosti i sl. Potencijal, također postoji u nestambenim potkrovljima koja se danas ne koriste, a moguće ih je prenamjeniti u stambenu ili poslovnu namjenu (ateljei, neka mirna djelatnost koja ne ometa stanovanje poput ureda i sl.)

(**ocjena smjernice:** „*održivo*“ može se smatrati da je cilj ove smjernice ostvaren i oznaka može biti: *zelene boje*)

2. Valorizacija urbane gustoće („increased density“)

Prema analizi postojećeg stanja može se utvrditi postotak urbane gustoće, po broju stanovnika/m², ali kao prosjek urbane gustoće naseljenosti iskazan za cijeli Donji grad.

Može se reći da u okviru važeće prostorno planske dokumentacije nije propisana urbana gustoća naseljenosti u smislu podatka o urbanoj gustoći za blok kao zasebna prostorna jedinica u prostoru.

Za ovu temu urbanističke smjernice 15-minutnog grada koja se veže uz novi sustav u planiranju održivog grada, daje se **opis**:

Prema ovoj smjernici odabrani blok može se opisati kao pozitivan primjer bloka, budući je na optimalan način korišteno zemljište za izgradnju višestambenih građevina u nizu koje omeđuju blok, projektiran za viši građanski sloj društva. U daljnjem razvoju bloka očekuje se proširenje stambenog prostora ili poslovnog, čiji se potencijal nalazi u neiskorištenim, nestambenih potkrovljima, gdje bi se realizacijom uređenja postojećeg, ali neiskorištenog fonda, mogao postići porast gustoće stanovnika unutar bloka. Ova smjernica potiče rekonstrukciju i prenamjenu postojećih neiskorištenih potkrovlja (dobar primjer istih poticaja nailazimo i u dugim Europskim gradovima, Beč, Pariz i ost.)

(**ocjena smjernice**: „*održivo*“ može se smatrati da je cilj ove smjernice ostvaren sa visokim potencijalom koji omogućuje porast gustoće i oznaka može biti: *zelena boja*)

3. **Valorizacija prohodnosti** („walkability“)

U okviru važeće prostorno planske dokumentacije nije propisan niti jedan poznati urbanističko-tehnički parametar koji bi bio planerski alat za uređenje bloka po ovoj temi smjernice. Jedini urbanističko-tehnički parametar koji se koristi, a blizak je temi ove urbanističke smjernice, propisivanje broja PGM koji se dobiva izračunom za određenu namjenu i koristi se za svaku pojedinačnu parcelu zasebno, no ne i za blok kao osnovnu jedinicu u prostoru. Jednako tako, ne rješava se konceptualno na nivou strukture grada u dovoljnoj mjeri i sveobuhvatno promet u mirovanju, prema aktualnim potrebama, prateći povećanje urbane gustoće u današnje vrijeme, a i ono što se očekuje u budućnosti.

Konkretno, neriješen promet u mirovanju na nivou bloka koji se istražuje, rezultira parkiranjem vozila unutar bloka. Smještaj vozila u podzemnoj garaži koja bi se gradila ispod razine terena u unutrašnjosti bloka sa zelenim krovom iznad garaža, u ovom bloku je neprimjerena, jer je unutrašnjost bloka uređena kao parkovna površina zaštićena kao vrijedni krajobrazni element u gradskom ambijentu. Rješavanje parkiranja vozila stanara,

za ovaj blok bilo bi moguće riješiti unutar zone 15- minutnog grada u radijusu od 625 m ili u nekoj podzemnij garaži na rubu zone.



Slika 72. Unutrašnjost bloka / sadašnje korištenje prostora za rješavanje prometa u mirovanju za potrebe stanara bloka



Slika 73. kolni prolaz sa rampom za stanare bloka/ parkiranje u bloku
Foto: autorica rada



Slika 74. Parkiranje u bloku
Foto: autorica rada



Slika 75. kolni prolaz za stanare bloka / parkiranje u bloku
Foto: autorica rada

Unutar ovog bloka postoji potencijal u rješavanju pješačke mobilnosti, uređenja bloka prema konceptu pješačke zone, te prohodnosti kroz blok sa mogućnosti prolaza kroz blok u svim smjerovima na prometnice koje ga okružuju.



Slika 76. kolno-pješački prolaz sa Šubićeve u unutrašnjost bloka
Izradila: autorica rada



Slika 77. kolno-pješački prolaz sa Crvenog Križa u unutrašnjost bloka
Izradila: autorica rada



Slika 78. kolno-pješački prolaz sa Lj. Posavskog u unutrašnjost bloka
Izradila: autorica rada

Za ovu temu urbanističke smjernice 15-minutnog grada koja se veže uz novi sustav u planiranju održivog grada, daje se **opis**:

Prema ovoj smjernici odabrani blok može se opisati kao pozitivan primjer, budući je optimalno iskorištena organizacija bloka i omogućen pješački i kolni prolaz u unutrašnjost bloka kroz kolno-pješačke prolaze obodnih zgrada bloka. Prolaz je osiguran, doduše samo na jednom mjestu (kao ulaz / izlaz), što ne umanjuje ocjenu prohodnosti i otvaranje unutrašnjosti bloka za javno korištenje. Ovo je primjer uspješno realiziranog koncepta cjelovitog bloka, kao dobar poticaj integralnog i održivog razvoja postojeće strukture. U daljnjoj razradi održavanja i razvoja bloka, moguće je promišljati kao opciju u nekoj budućoj varijanti uređene već postojeće prolaze kroz zgrade bloka, a i kod izgradnje (interpolacije) nove građevine umjesto postojeće ili rekonstrukcije postojeće građevine, gdje bi se mogao planirati i novi pješački prolazi kroz zgradu, kako bi se na najoptimalaniji način riješila pješačka prohodnost kroz blok. To bi doprinjelo povećanju pješačke mobilnosti. Kroz postojeće kolne prolaze zgrada, unutar dvorišta riješeni su manji parkinzi i garaže za stanare bloka. U daljnjem razvoju bloka očekuje se održavanje i obnavljanje prema koncepti pješačke prohodnosti i slobodne zone javnog zelenog gradskog prostora. Održavanje i urbana obnova naročito bi se trebala kretati i u smislu prilagođavanja prostora osobama sa smanjenom pokretljivošću (ugradnjom dizala, rampe i ost.).



Slika 78. Parkiranje u bloku



Slika 79. Parkiranje u bloku

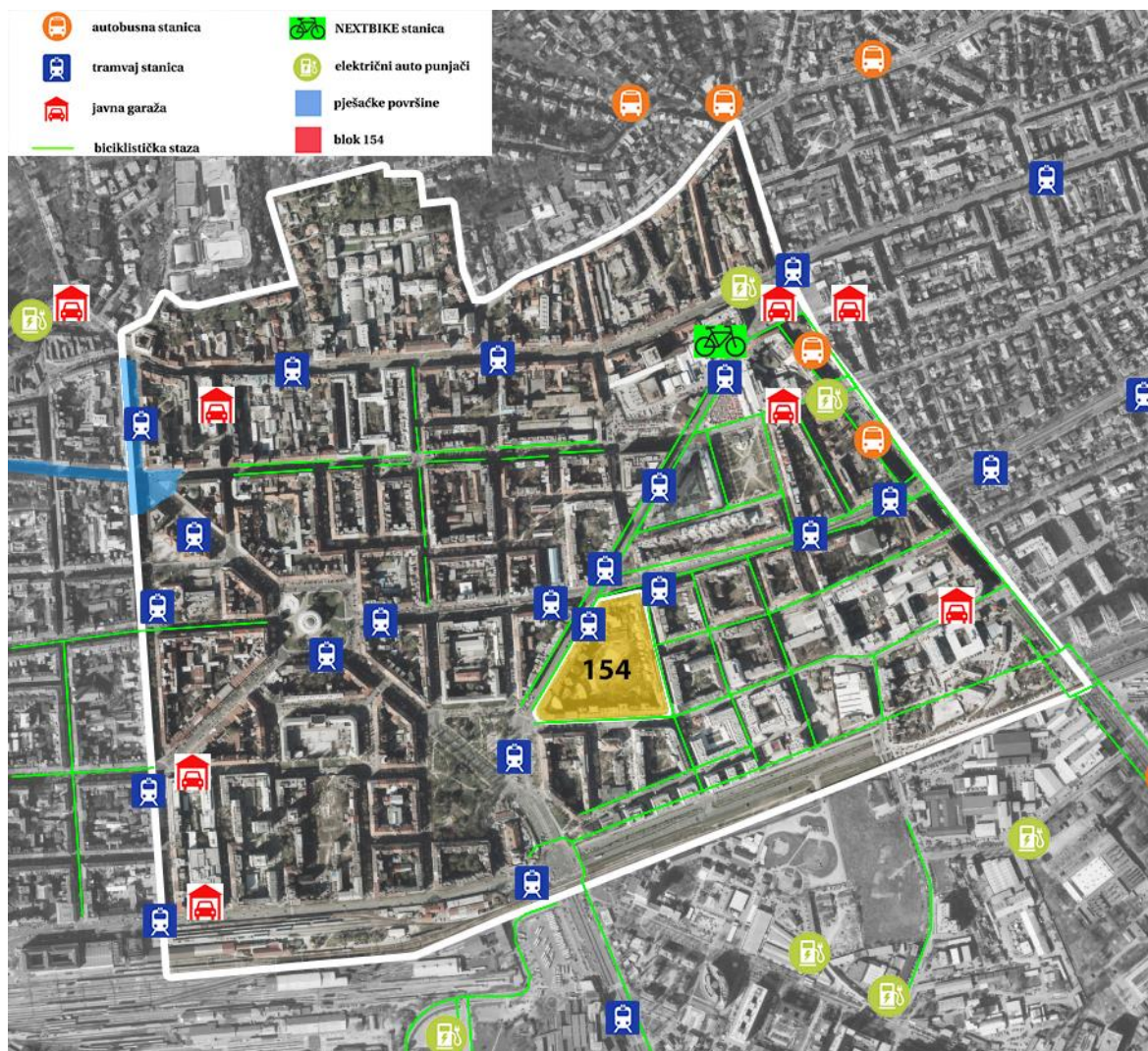


Slika 80. Parkiranje u bloku

Prema osnovnoj premisi održivog grada „više hodanja –manje vožnje“ ili „pješački pristup - ne mobilnost“, podrazumijeva se urbana rekonstrukcija prometne mreže, gdje će se rješavati optimalizacija motornog prometa i izgradnja garaža, gdje bi se trebale definirati lokacije javnih garaža, koje su izmaknute u 15-minutnom gradu (npr. lokacija bivše tvornice Gredelj). Rješavanje parkirališno-garažnih mjesta za ovu zonu, također su i postojeće javne garaže u okviru radijusa od 625 m, kojih ima šest u zoni ISTOK, te se ovom smjernicom potiče rekonstrukcija i proširenje, kako bi se kapacitetom prilagodile stvarnim potrebama stanara i posjetitelja grada.

Dakle, promet u mirovanju i kolni promet potrebno je riješiti na nivou cijelog grada, odnosno na strateškoj razini planiranja razvoja grada, što predstavlja veliki izazov. Također, očekivala bi se intervencija u cijeloj zoni vezano uz različita inovativna rješenja održive mobilnosti, punionice, bike sharing i sl. Pretpostavlja se da u užem okruženju ovog bloka nije moguća implementacija u potpunosti pješačkih zona, moguće je implementirati zone zajedničke namjene (shared space), uvoditi novu politiku upravljanja prostorom gdje se istim površinama kreću pješaci i biciklisti, te nužno prometovanje manjeg broja vozila pod uvjetom da su motorna vozila u podređenom položaju u odnosu na pješake i bicikliste. Na takav način prometni sustav postaje održiv, no zahtjeva promjenu navika stanovnika u kretanju i korištenju prostora.⁹⁶

⁹⁶ Ciljevi i razrada razvoja u prometnom sustavu Zagreba/ master plan prometnog sustava grada Zagreba / vidjeti na: <https://www.zagreb.hr/master-plan-prometnog-sustava-grada-zagreba-zagreb/143058>



Slika 81. Javni prijevoz, prometna mobilnost i pozicije javnih garaža

(**ocjena smjernice:** „uvjetno održivo“, može se smatrati da je cilj ovog bloka sa aspekta održivosti uvjetno ostvaren, ali i da postoji potencijal budućeg razvoja, sa određenom intervencijom unutar radijusa 625 m, pa se određuje oznaka: **žuto**)

4. valorizacija raznolikosti stanovanja (mix housing)

U okviru važeće prostorno planske dokumentacije nije propisan niti jedan poznati urbanističko-tehnički parametar koji bi bio planerski alat za uređenje bloka po ovoj temi smjernice.

Za ovu temu urbanističke smjernice 15-minutnog grada koja se veže uz novi sustav u planiranju održivog grada, daje se **opis**:

Ova smjernica uključuje različite tipova stanovanja sa različitim vrstama stanova i potiče socijalnu raznolikost, koje je moguće regulirati posebnim službama, čime se ostvaruje razvoj civilnog društva, što sprječava gentrifikaciju.

Radi nedostupnosti podataka na razini ove cjeline, u ovom radu neće se analizirati raznolikost stambenog prostora, no može se pretpostaviti da je u razmatranom bloku ista osigurana, pa time i raznolikost stanovnika. Također, u ovom trenutku ovu smjernicu nije moguće komparirati sa odredbama važećeg GUP-a, no pozitivnih primjera u propisivanju vrsta i veličina stanova moglo se je naći u nekim ranijim detaljnijim planovima, kao i primjerice u izgradnji POS-a, koji je dobar primjer za tu temu. Primjeri dobre prakse na tu temu mogu se naći u nekim Europskim gradovima, gdje je razrađen sustav socijalne skrbi za starije i studente, kao organizacija primjerice za starije osobe unutar sustava postojećih stambenih zgrada i sl. (dobar primjer je Beč, Nizozemska). U daljnjem razvoju bloka očekuje se održavanje i obnavljanje, naročito u smislu prilagođavanja prostora, gdje bi se u rekonstrukcijama trebalo propisivati obveza raznolikih vrsta i veličina stanova, kako bi se dobio „Grad za sve“

(ocjena smjernice: „održivo“ može se smatrati da je cilj ove smjernice ostvaren i oznaka može biti: zeleno)

5. **Valorizacija formiranja susjedstva** („traditional neighborhood structure“)

U okviru važeće prostorno planske dokumentacije nije propisan niti jedan poznati urbanističko-tehnički parametar koji bi bio planerski alat za uređenje bloka po ovoj temi smjernice.

Za ovu temu urbanističke smjernice *15 minutnog grada* koja se veže uz novi sustav u planiranju održivog grada, daje se **opis**:

U razmatranom bloku ova smjernica je osigurana na javnim otvorenim prostorima u unutrašnjosti bloka, gdje je blok otvoren za javno korištenje kao javni prostor (park, igralište-sport i rekreacija), a potencijali postoje za daljnju razradu proširenja postojeće kvalitete i u zatvorenim prostorima dječjeg vrtića u vrijeme kada vrtić nije u funkciji (rekreacija pod vikendom i sl.), Također mjesta okupljanja u svakodnevnom životu moguća su i u kafiću koji je kao javni sadržaj prisutan uz ulicu Ljudevita Posavskog, zatim prostor Tvornice kulture, gdje se održavaju koncerti i slična okupljanja, kao i Češki

društveni dom. Možemo reći da postoje i javni zatvoreni prostori i otvoreni prostori za druženja i slobodne aktivnosti, kao mjesta gdje se gradi susjedstvo u kvartu. Javni prostor je element susjedstva koji ga karakterizira, te se može smatrati da blok koji se istražuje ima zadovoljavajuće uvjete tog aspekta.

U Ulici Ljudevita Posavskog prizemlja su djelomično namjenjena poslovnim sadržajem koje ima ulogu osnaživanja lokalne zajednice susjedstva, druženja i okupljanja.



Slika 82. različitost usluga u Ulici Lj. Posavskog/prizemlja kafić, knjižnica



Slika 83. „Tvornicu kulture“
u Šubićevoj ulici / koncerti,
okupljanja



Slika 84. „Češki narodni
dom“ u Šubićevoj ulici /
društ.prostori, rekreacija
i radionice



Slika 85.. „Radnički dom“
u Lj.Posavskog / društveni
prostori, knjižnica

U unutaršnjosti bloka prema urbanističkom planu temeljem kojeg je projektirana zona bloka nalazi se zaštićeni uređeni park u bloku koji pruža miran prostor za socijalizaciju, odmor i rekreaciju stanovnika ovog kvarta.



Slika 86. Park u bloku



Slika 87. Park i igralište



Slika 88. Igralište u bloku

(**ocjena smjernice:** „održivo“ može se smatrati da je cilj ove smjernice ostvaren i oznaka može biti: zeleno)

6. Valorizacija kvalitetne arhitekture i urban dizajn

(quality architecture & urban design)

S obzirom na postojeću važeću regulativu propisuju se arhitektonski natječaji za novu gradnju na nivou cijelog grada, a prikazani su kao zone i potezi u grafičkom prilogu GUP-a i u tekstualnom dijelu Odluke popisani kao izdvojene važne lokacije.

Za ovu temu urbanističke smjernice 15-minutnog grada koja se veže uz novi sustav u planiranju održivog grada, daje se **opis**:

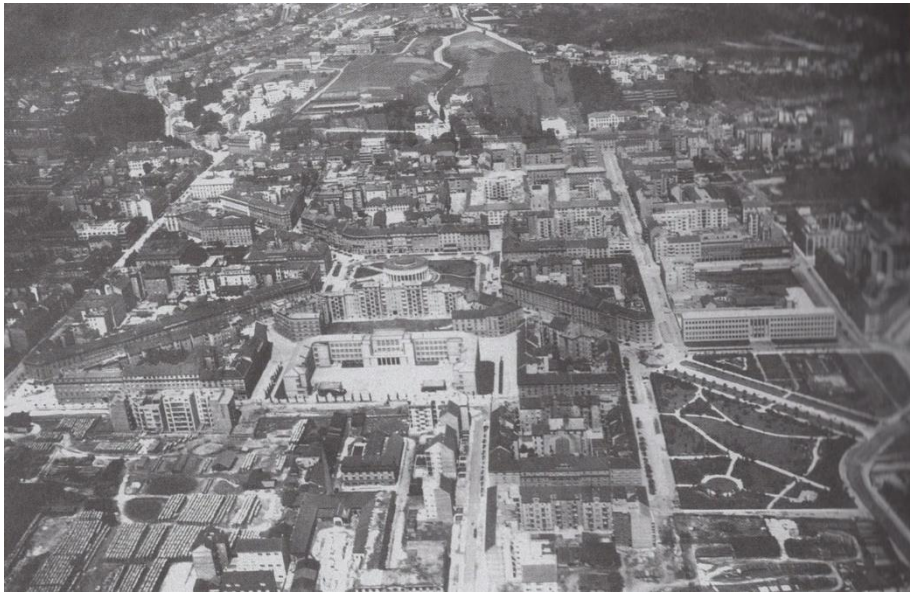
Kako bi se dobila što kvalitetnija rješenja s obzirom na vrijednu ambijentalnu strukturu kulturnog dobra kojem pripada odabrani blok unutar razmatrane zaštićene zone Povijesne cjeline Grada Zagreba, sukladno ovoj temi smjernice, potrebno je valorizirati postojeće stanje u bloku. Blok je dio istočne zone središta grada koji je nastao u kraćem povijesno najkvalitetnijem periodu kao cjelina istog koncepta hrvatskih arhitekata, no ovdje ne

izostaju i kvalitetni pojedinačni arhitektonski projekti, vremenski decentna rješenja, U ovom razdoblju kreativnosti i izgradnje tog dijela grada zabilježen je visoki standard arhitektonskih promišljanja zgrada koje imaju prosječnu etažnost 6 nadzemnih etaža, planerski dobro osmišljen koncept, razdoblje kada je ujednačen trenutak dobrog ekonomskog standarda i urbanističko-arhitektonskih kvalitetnih rješenja.



Slika 89. Vrijedna arhitektura i vizure

Ostvarenje moderne arhitekture tridesetih godina 20 stoljeća u ovom bloku daje doprinos uglovnica Radničkog doma arhitekta Šterka, Korke, Kiverova i Krekića izgrađena na Trgu Kralja Petra Krešimira IV, zgrada koja pokazuje dugu tradiciju Zagrebačke škole arhitekture.



Slika 90. Trg Kralja Petra Krešimira , najveći pojedinačni perivojni trg u Zagrebu

Ovo vrijedno arhitektonsko-urbanističko i krajobrazno cjelovito ostvarenje je u sklopu regulacije cjelokupnog gradskog prostora, nakon provedenog međunarodnog natječaja za Regulacionu osnovu (1930./31.). Urbanističku regulaciju prostora trga temeljem dobivenog natječaja provode V. Antolić, i J. Siessel, a grad raspisuje prvi perivojni natječaj u tadašnjoj Kraljevini Jugoslaviji. Prvonagrađeni rad krajobraznog arhitekta Cirila Jeglića realiziran je 1937./38.⁹⁷

(ocjena smjernice: „*održivo*“ može se smatrati da je cilj ove smjernice ostvaren i oznaka može biti: *zeleno*)

7. **Valorizacija zelene infrastrukture ZI** (green infrastructure)

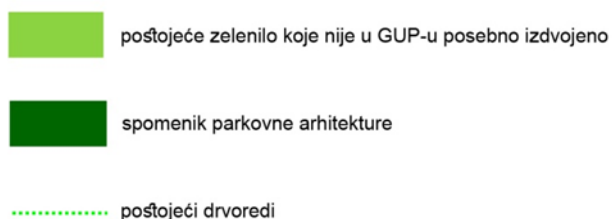
U okviru važeće prostorno planske dokumentacije nije propisan niti jedan poznati urbanističko-tehnički parametar koji bi bio planerski alat za uređenje bloka po ovoj temi urbanističkog načela održivosti i imala širi značaj umreženog zelenila u smislu zelene infrastrukture. Prema važećem Generalnom urbanističkom planu propisane su na nivou cijelog grada javne zelene površine koje se dijele na zaštićene i nezaštićene, a označene su u kartografskom prikazu 4c: Zaštićeni i evidentirani dijelovi prirode grada Zagreba i u tekstualnom dijelu Odluke popisani kao izdvojene važne lokacije. U odnosu na svaku pojedinačnu građevinsku česticu propisuje se koliki postotak zelenila je potrebno osigurati u

⁹⁷ Radović, Mahečić, D, Moderna arhitektura u Hrvatskoj, Institut za povijest umjetnosti, Školska knjiga 2007

planiranju uređenja neizgrađenog dijela čestice, koji se odnosi na kvatifikacijski podatak koji se provjerava prilikom izdavanja akata za gradnju nove građevine.



Slika 91. Potencijali transformacije : aspekt zelene infrastrukture „15 minutnog grada“ ISTOK



Ova tema vezana uz paradigmu „15-minutnog grada“, pa tako uz novi sustav urbanističkog planiranja održivog grada, ima veliku ulogu u stvaranju ravnoteže izgrađenog naseljenog dijela grada i prirodnog okruženja u kojem se ogleda zdrav i kvalitetan život, smanjenjem urbanih toplinskih otoka i visoke temperature, kao i dobra prilagodba prisutnim klimatskim promjenama, a jednako tako stvara i specifičnost obilježja vrijednosti mjesta koje opisujemo kao *genius loci*.⁹⁸ „Novi urbanizam 21 stoljeća“ pridaje važnost uređenju zelenih površina u urbanoj sredini grada, no u kontekstu sustava zelene infrastrukture,

⁹⁸ Kincl, B., Zelenilo grada Zagreba, bib.irb.hr, 663482 Zbornik radov

dakle umreženog urbanog zelenila najrazličitije tipologije, stvarajući kontinuitet u javnom zelenilu grada kao cjelovito oblikovani ansambl u sistemu, koji se logično nadovezuju preko linearnih poteza drvoreda uz prometnice koji povezuju prostor od parka do parka, zelenih otoka i sl. Valorizacijom postojeće urbanističke datosti u području istočnog dijela grada koji se istražuje, moguće je sagledati sav urbani potencijal kojeg posjeduje uže i šire područje, te koji ohrabruje i daje podlogu za transformaciju urbane matrice u pogledu ove urbanističke smjernice. U integralnom pristupu regeneracije prostora u rješavanju ove teme oblikovanja umreženog sustava gradskog zelenila, uključujući i ostale elemente koje ta regeneracija zahtjeva, ovaj potencijal urbanog prostora može doprinjeti razvoju Zagreba kao održivog grada u nastajanju. Konceptcija razvoja Zagreba sa aspekta zelenila u gradu, može se na jednostavan način nastaviti u smjeru, već započete razrade gradskog zelenila sa bogatom tipologijom parkova i zelenih površina, temeljene na idejama modernog urbanizma (CIAM), a može se pratiti u prostornim planovima kroz povijest razvoja grada.⁹⁹

U okviru ove specifične urbanističke smjernice daje se **opis**:

U odabranom bloku postoji koncept *park u dvorištu bloka* koji predstavlja zaštićeni Park prirode i ima krajobraznu vrijednost u postojećem stanju, te bi mogao postati dio zelene infrastrukture umrežene sa postojećim i budućim predviđenim zelenim sustavom u „15-minutnom gradu“, a i šire. Da bi postao dio „zelene infrastukture“ grada, ukoliko bi se ovaj istočni dio Donjeg grada koji ima prepoznatljivi identitet, zaista nakon ovakve vrste urbanističkog planiranja transformirao u „15-minutni grad“ i ukoliko bi se uklonio motorizirani promet ili optimalizirao prema mogućnostima rješavanja prometne mreže, tada bi postojeći koridori obodnih ulica Šubićeva, Zvonimirova i Crvenog križa mogli pružiti potencijalni slobodni prostor i mogla bi se predložiti sadnja jednostrukih ili dvostrukih drvoreda sa otocima zelenila ili na neki drugi određeni način povezati sa sustavom ZI zajedno sa postojećim drvoredom u ulici Ljudevita Posavskog koji je također zaštićen. Preko kvalitetnih zelenih površina u Šubićevoj mogao bi se povezati i u širi sustav hortikulturno uređenih površina i ostalih zelenih dijelova grada Zagreba. Potencijal za postizanje zelene infrastrukture 15-minutnog grada ISTOK, doprinosi i Trg Petra Krešimira IV, kao najveći perivojni trg Grada Zagreba, nastao između dva svjetska rata¹⁰⁰,

⁹⁹ Kincl, B., Zelenilo grada Zagreba, bib.irb.hr, 663482 Zbornik radov

¹⁰⁰ Radović, Mahečić, D., Moderna arhitektura u Hrvatskoj, Institut za povijest umjetnosti, Školska knjiga 2007

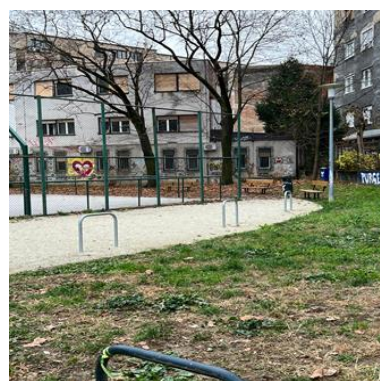
a nalazi se u užem okruženju bloka koji se istražuje unutar istočnog dijela Donjega grada. „Iako je Trg Petra Krešimira IV paradigmatičan po svojim obilježjima, on je bio posljednje veliko dostignuće zagrebačke parkovne arhitekture, nakon kojeg je uslijedilo razdoblje tzv. "stvaranja zelenih površina".¹⁰¹



Slika 92. zaštićeni Drvored u Ulici Lj.Posavskog



Slika 93. zaštićeni drvored u Lj.Posavskog



Slika 94. Park u bloku

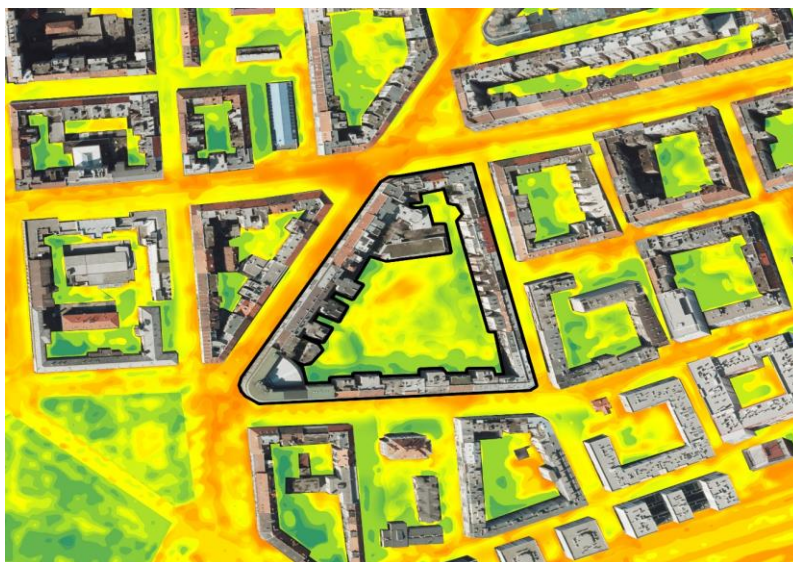
Na pitanje kvalitete Zelene infrastrukture „15-minutnog grada“ ISTOK, odgovor nalazimo u odnosu na ostvareno i na mogućnosti budućeg umrežavanja.



Slika 95. Potencijal umrežavanja transformacijom postojećih koridora prometnica, koji pružaju mogućnost interpolacije u postojeći profil

¹⁰¹ Radović, Mahečić, D,(2007): Moderna arhitektura u Hrvatskoj, Institut za povijest umjetnosti,Školska knjiga

Višestruka dobrobit zelenila u gradu doprinosi boljoj kvaliteti življenja, jednako tako i smanjuje zagrijavanje urbanog prostora, ublažava gradsku klimu tzv. „toplinske otoke“, što rezultira ugodnijem boravku na otvorenom i općenito boljem okruženju u svakodnevnom životu u gradu.



Slika br.96.: Heatmap/toplinski otoci u okruženju bloka koji se istražuje

(**ocjena smjernice:** „uvjetno održivo“ može se smatrati da je cilj ove smjernice djelomično ostvaren, ali i da postoji potencijal prostornog okoliša za budući razvoj, pa oznaka može biti: žuto)

8. **Valorizacija eko sustava** (ecological sustainability)

U okviru važeće prostorno planske dokumentacije nije propisan niti jedan poznati urbanističko-tehnički parametar koji bi bio planerski alat za uređenje bloka po ovoj temi smjernice i imala širi značaj u smislu eko održivosti, očuvanju bioraznolikosti i sl..

Za ovu temu urbanističke smjernice 15-minutnog grada koja se veže uz novi sustav u planiranju održivog grada, daje se **opis:**

Ova smjernica je dio novog pristupa u urbanizmu, pa tako do sada nije bila u fokusu sagledavanja kao element u planiranju prostora, već je tema koja se razmatrala bila predvidjeti parkovnu površinu i ako je vrijedno zaštititi taj Park kao gradski park i sl.

Budući u ovom bloku postoji zaštićeni park, on postaje potencijalni element za uređenje adekvatnog eko- sustava, pa se time smatra pozitivnim primjerom. U okviru ove smjernice tema je i rješavanje otpada, povećanje energetske učinkovitosti zgrada i sl. na čemu se još očekuje razvoj, pa to još treba dopuniti i ugraditi, što je smisao „Novog urbanizma 21. stoljeća“.



Slika 97. Potencijali bloka / Park u bloku / moguće je pojačati eko održivost i očuvati bioraznolikost

Sortiranje, razvrstavanje i recikliranje otpada rješava se jednako na nivou cijelog grada, a ovom smjernicom teži se razviti održivo gospodarenje s otpadom..



Slika 98. Razvrstavanje otpada / Crvenog križa



Slika 99. Pravilno razvrstavanje otpada



Slika 100. u unutrašnjosti bloka

(ocjena smjernice: „uvjetno održivo“ može se smatrati da je cilj ove smjernice djelomično ostvaren, ali i postoji potencijal budućeg razvoja, treba je dopuniti, doraditi, pa oznaka može biti: žuto)

9. **Valorizacija „pametnog grada“** (smarth city)

U okviru važeće prostorno planske dokumentacije nije propisan niti jedan poznati urbanističko-tehnički parametar koji bi bio planerski alat za uređenje bloka po ovoj temi smjernice, a imala bi širi značaj u smislu primjene unutar 15-minutnog grada.

Za ovu temu urbanističke smjernice 15-minutnog grada koja se veže uz novi sustav u planiranju održivog grada, daje se **opis**:

Ova smjernica pripada novom suvremenom načinu života u gradu uz primjenu novih digitalnih tehnologija, pa nije usporediva s propozicijama „Urbanizma 20 stoljeća“, te se ona mora kao novi alat implementirati u postavke „Novog urbanizma 21. stoljeća“ (punionice za električna vozila, car sharing, bike sharing, internet of thing, softveri, aplikacije i sl.)

(ocjena smjernice: „uvjetno održivo“ može se smatrati da je cilj ove smjernice ostvariv, da postoji potencijal budućeg razvoja, pa oznaka može biti: žuto)

Valorizacijom urbanističkih smjernica na modelu BLOKA Z – CK – LJP – Š, koji se istraživao dobivaju se specifične urbanističke smjernice. Tablica pokazuje na koji način se kategorizira devet urbanističkih smjernica, u smislu ugrađenosti u 15-minutni grad.

Tablica 9. Rekapitulacija ocjena devet urbanističkih smjernica istraživanog bloka

br.	„NOVI URBANIZAM 21.st.“ specifične urbanističke smjernice za BLOK Z-CK-LJP-Š	OCJENA	BOJA
1	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE RAZNOLIKOSTI FUNKCIJA I NAMJENA (mix use & diversity)	održivo	ZELENO
2	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE URBANE GUSTOĆE („increased density“)	održivo	ZELENO
3	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE PROHODNOSTI („walkability“)	održivo	ZELENO
4	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE RAZNOLIKOSTI STANOVANJA (mix housing)	Održivo	ZELENO
5	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE FORMIRANJA SUSJEDSTVA („traditional neighborhood structure“)	održivo	ZELENO
6	SMJERNICA ZA POSTIZANJE KVALITETNE ARHITEKTURE I URBAN DIZAJN (quality architecture & urban design)	održivo	ZELENO
7	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE ZELENE INFRASTRUKTURE ZI (green infrastructure)	Uvjetno održivo	ŽUTO
8	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE EKO SUSTAVA (ecological sustainability)	Uvjetno održivo	ŽUTO
9	URBANISTIČKA SMJERNICA ZA POSTIZANJE „PAMETNOG GRADA“ (smarth city)	Uvjetno održivo	ŽUTO
	REKAPITULACIJA: 6 ZELENIH +3 ŽUTIH		

Nakon ovako provedene analize bloka i utvrđenih devet specifičnih urbanističkih smjernica za blok u smislu analize postojećeg stanja i procjene mogućnosti proširivanja postojećih alata uvođenjem novih smjernica, te tako dobivenih pojedinačnih ocjena za svaku

smjernicu, određuje se odnos ocjenjenih smjernica prema principima održivosti sa konkretnom klasifikacijom, te se u ovom slučaju utvrđuje rekapitulacija i omjer:

- 6 smjernica ocjenjenih kao „*održivo*“ i obojano zelenom bojom,
- 3 smjernice ocjenjene kao „*uvjetno održivo*“ i obojano žutom bojom.

Takav rezultat sa više od 50% održivih smjernica u analizi bloka sa aspekta održivosti daje slijedeću ocjenu bloka:

OCJENA BLOKA Z-CK-LJ P-Š: „uvjetno održivo“

Ovdje se klasifikaciji bloka sa ocjenom „*uvjetno održivo*“, dodaje i **opisna ocjena**:

Ovaj blok posjeduje urbani potencijal i moguće je postići obilježja održivosti, odnosno akcent „*održivo*“, pod uvjetima da su neke teme koje za sada nisu održive, rješive unutar svake analizirane smjernice ili/i u okviru definiranog radijusa 625 m. Zbog mogućeg budućeg razvoja bloka prema urbanističkim načelima održivosti unutar „*15-minutnog grada*“, blok dobiva oznaku: **žuto**

Na ovom modelu „15 minuta grad“ ISTOK, koji se koristi kao primjer, pokazuje se na koji način se provjerava devet urbanističkih načela, u smislu ugrađenosti u odabrani blok koji je predmet istraživanja, pa tako i kolika je uklopivost tog bloka u 15-minutni grad.

7. ZAKLJUČAK

Kompleksnost života u gradu u 21. stoljeću, potiče pronalaženje mogućih rješenja i odgovora na ključna pitanja našeg vremena i na trenutne izazove suvremenog načina života. U tom procesu razvoj urbanističkog planiranja leži u interdisciplinarnom pristupu, akceptirajući iskustva i znanja kako iz drugih struka i područja tako i preko primjera dobre prakse istražene kroz tradiciju, lokalitet, te suvremena teorijska i praktična znanja. Interdisciplinarnost može ponuditi rezultate (pravovremene i pravovaljane), no to zahtjeva temeljite promjene percepcije, konvencionalnih pristupa u svim strukama, promjene osnovnih polazišta na svim razinama, te zahtjeva promišljanje o novim konceptima. Kako se u radu poziv na nužne promjene sagledava kroz motrište planerske struke, jedan od ključnih izazova je razviti novi pristup u urbanističkom planiranju Grada Zagreba, koji će

nove ideje i koncepte „Novog urbanizma 21. stoljeća“ učiniti provedivim u niz praktičnih planerskih alata, putem novih smjernica u odredbama za provedbu, a što će zauzvrat na novi i jednostavniji način transformirati postojeću urbanu matricu grada u skladu sa trenutnim potrebama.

Na razini Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba kao konceptualnog plana (mj 1:5000) uspostavljena je kritička teza da je njegova sadašnja forma nedostatna za provedbenu razinu, te se istakla potreba obveze izrade planova nižeg reda koji su usklađeni sa planovima višeg reda unutar strategije održivosti.

Strategija održivosti u radu se oslanja na teorijski koncept „Novog urbanizma 21. stoljeća“ preko modela 15-minutnog grada koji je proizašao iz teorijskih polazišta važećeg svjetskog i europskog zakonodavnog okvira, kao i iz komparativne analize primjera dobre prakse.

U radu su se preispitali uvjeti i ograničenja provedbe urbanističkih načela održivosti s obzirom na specifičan kontekst vremena (nužna obnova nakon potresa) i urbanog prostora (Donji grad) koji se istražuje.

U središnjem dijelu istraživanja provela se valorizacija urbanističkih načela u odnosu na postojeće datosti u prostoru. Strateška provjera provedena je na modelu paradigme „15-minutnog grada“ u istočnom dijelu Donjega grada, dok je provedbena razina provjerena na odabranom bloku unutar te zone, koji je po svojim obilježjima specifičan provedbeni slučaj.

Ovdje se dala usporedba tradicionalnog pristupa rješavanja u urbanističkom planiranju koji ne daje mogućnost pomaka u smjeru održivog grada, sa prijedlogom održivih urbanističkih načela i specifičnih smjernica „Novog urbanizma 21. stoljeća.“, te su se utvrdile razlike koje postoje.

Valorizacijom predloženih urbanističkih načela koja su prepoznata i mogu se primjeniti u Zagrebu, a testirala su se na odabranom modelu bloka, postaju specifične smjernice održivosti tog bloka. Utvrđene specifične urbanističke smjernice istraživanog bloka koje otkrivaju prostorne potencijale, međusobno se preklapaju, prožimaju i mogu donjeti nove vrijednosti, dok njihovo neprihvatanje može učiniti dalju stagnaciju, destimulaciju i nazadovanje.

Rezultati istraživanja pokazuju potrebu za uspostavljanjem novog zakonskog okvira u kojem ima dovoljno prostora za razvoj Zagreba i potrebe u budućnosti, a da je za to nužna izrada i provedba strateškog plana Donjega grada i provedbenih urbanističkih planova niže razine. Također, rezultati istraživanja pokazuju da postoji potencijal zagrebačkog urbanog prostora u postojećoj blokovskoj strukturi u kontekstu održivog razvoja, te da bi se na osnovi valorizacije urbanističkih načela održivosti, mogle definirati nove urbanističke smjernice, kao nove odredbe za provedbu u sustavu prostornog uređenja po principima održivosti, te time postići poboljšanje kvalitete života stanovnika svakog pojedinog bloka, strategiju jačanja lokalne zajednice unutar održivog 15-minutnog grada, a i širu kvalitetu života koju grad treba u 21. stoljeću.

Posebnu pažnju pri tome može se posvetiti i pristupima valorizacije postojećeg stanja preko analiza prostornih potencijala, posebice onih nevaloriziranih (brownfield područja) i nekorištenih (primjerice potkrovlja), kako bi se potakle prenamjene u svakom pogledu, uz pretpostavku uvažavanja vrijednog naslijeđa.

Ograničenja dobivenih rezultata provedenog istraživanja proizlaze iz nemogućnosti cjelovite obrade podataka. Korišteni podaci nisu dostatno ažurirani, nisu dopunjeni u odnosu na usporedbu sa stvarnim stanjem na terenu.

Rezultati istraživanja temeljili su se na analizi bloka u razmatranom području istočnog dijela Donjega grada, koji je za potrebe ovog rada poslužio kao model za valorizaciju urbanističkih načela unutar razmatrane zone. U istraživanju je pretpostavljeno da su rezultati valorizacije istraživana bloka sukladni rezultatima koji bi se dobili za ukupnost svih blokova unutar istočne zone 15-minutnog grada. Iz toga proizlaze ograničenja valjanosti dobivenog rezultata i ocjene stanja održivosti istraživana područja, te je moguće da bi analiza svakog pojedinačnog bloka pokazala i potom drugačiju ocjenu za cijelu zonu. Ukoliko bi se istraživanje proširilo i na ostale blokove u razmatranoj zoni, dobili bi se rezultati koji su bliži stvarnom stanju u prostoru.

Nastavak istraživanja ovog tematskog područja mogao bi se kretati u smjeru valorizacije ostalih prostornih jedinica (blokova) unutar zone istraživanja uz moguću nadogradnju predloženih specifičnih smjernica održivosti, kako bi se dodale i druge vrijednosti u odnosu na predložene, a koje bi valorizirale održivost u tom bloku.

Mogućnost nastavka istraživanja može uključiti testiranje predloženih urbanističkih načela i na ostale tematske cjeline 15-minutnog grada (zapad i centar) unutar blokovske strukture Donjega grada.

Istraživanje se također može proširiti i na druga gradska područja koja obilježavaju drugačiju vrstu urbane strukture izgradnje, kako bi se ova tema nastavila sagledavati u smislu provjere mogućnosti implementacije principa održivosti i u drugim dijelovima grada, a ne samo na razmatrano specifično područje Donjeg grada.

Razrađivanje tematskih pitanja u kontekstu održivog razvoja grada, moglo bi ići u smjeru dodatnih istraživanja načela održivosti kao pojedinačnih tema (primjerice mobilna održivost i ostalo) koja je primarno važna, koliko odvojena, toliko i povezana sa ostalim temama održivog razvoja, pa se o načelima može zasebno raspravljati i ona se mogu zasebno istraživati. Istraživanjem svakog načela posebno moglo bi se sagledavati koliki je utjecaj tog načela na transformaciju grada u smjeru održivog razvoja.

Ovakve analize i valorizacije tematskih područja prema paradigmi 15-minutnog grada, mogu biti podloga za sveobuhvatnije studije u daljnjim planerskim procesima, kao i za izradu dodatne prostorno planske dokumentacije sa dopunom provedbenih planova, te za razvoj legislative koja potiče principe održivosti kroz usklađenje ciljeva planova višeg reda sa planovima nižeg reda na provedbenoj razini.

8. ILUSTRACIJE

8.1. Popis slika

8.2. Popis tablica

8.3. Popis grafova

9. LITERATURA I IZVORI

1. ALBRECHTS, L., (2008.), Setting the Scene, „Planning Theory & Practice“, (2008.), Vol. 9, No. 3, 410-414, Routledge, London and New York, 2008: 410
2. Jukić, T., Mrđa, A., Perković, K. (2020): Urbana obnova, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
3. Katz, P., Bressi, W., T., Scully, V. (1996): The new urbanism. Toward an architecture of community, New York : McGraw-Hill,
4. Šimleša, D., (2010): Ekološki otisak: kako je razvoj zgazio održivost, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, TIM press
5. Matković, I., Vranek, J., Gojević, I., Udruga hrvatskih urbanista, Jakopić, S., (2017): Vizije gradova i prostora, Hrvatski zavod za prostorni razvoj,
6. Rogers, E.N.; Sert, J.L.; Tyrwhitt, J. ED, (1952): *The Heart of the City: towards the humanisation of urban life*, Pellegrini and Cudahy; 1st American Edition
7. Herceg, N., (2015): Okoliš i održivi razvoj, Zagreb, Synopsis
9. Matković, I., Meštrović, M., (2008): Razvitak Zagreba iz perspektive urbane gustoće, Zbornik radova konferencije „Razvitak Zagreba“ u organizaciji Gradskog poglavarstva Grada Zagreba i Hrvatskog inženjerskog saveza u suradnji s Akademijom tehničkih znanosti Hrvatske, Second HDKG i Sveučilište u Zagrebu
10. Busquets, J., (2006): Barcelona –the urban evolution of a compact city, Harvard University Graduate School of Design
11. Sveučilište u Zagrebu, AF, (2019): Prostorno planerska dokumentacija Zagreba i zagrebačkog područja 20 st. i poč. 21 st
12. Knežević, S., PERISTIL, (2019): Urbanističke osnove Zagreba u razdoblju modernizacije, DPUH, znanstveni rad,
13. Blau, E., Rupnik, I., (2007), Project Zagreb: Transition as condition, Strategy and practice, GSD. Harvard university i Actor, Barcelona (49.-56.)
14. Dr. Rahnema, Rahim, M.; Roshani, P.; Hassani, A., Ali Hossienpour, S., (2012): Use Principles of New Urbanism Approach in Designing Sustainable Urban Spaces, International Journal of Applied Science and Technology, Vol. 2 No 7,
15. Šerman, K., (2014): Operativno istraživanje fenomena 'Zagrebačke škole arhitekture' ,

16. Kincl, B., Zelenilo grada Zagreba, bib.irb.hr, 663482 Zbornik radova

17. Radović, Mahečić, D. (2007): Moderna arhitektura u Hrvatskoj, Institut za povijest umjetnosti, Školska knjiga

9.1. ZAKONSKA REGULATIVA I PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA

1. Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, GUP GRADA ZAGREBA, KONZERVATORSKA PODLOGA, revizija 2010, dopuna 2012
2. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13, 65/17, 114/18)
3. Odluka o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16-pročišćeni tekst)
4. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03-ispr., 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 95/15, 44/17, 90/18),
5. Zagreb-Donji grad-blokovi, Zavod za prostorno uređenje grada Zagreba, Zagreb, 2009 godina
6. Prostorna i statistička analiza, Gradske četvrti grada Zagreba, Donji grad, Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj grada, Benussi & the Fish j. d. o. o., Zagreb, 2019
7. Ciljevi i razrada razvoja u prometnom sustavu Zagreba/ master plan prometnog sustava grada Zagreba

9.2. INTERNERSKI IZVORI

1. <http://www.oris.hr/hr/casopis/clanak/124urbanizam-je-krajnji-cuvar-zdravog-razuma.430.html> (12.10.2021)
2. https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/policy/themes/urban-development/ (2. 4. 2021.)
3. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024_hr (9.10.2021)
4. [Industry 4.0 Digitalisation for productivity and growth](https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/cf1793da-184c-11e8-ac73-01aa75ed71a1/language-en) (2.4.2021.)
5. <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/cf1793da-184c-11e8-ac73-01aa75ed71a1/language-en>, (15.6.2021)
6. <http://www.mvep.hr/hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi0/globalne-teme/odrzivi-razvoj/> (22.3.2021.)
7. <http://www.mvep.hr/hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi0/globalne-teme/odrzivi-razvoj/> (22.3.2021.)
8. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/> (4.02.2021.)
9. https://www.undp.org/sustainable-development-goals?utm_source=EN&utm_medium=GSR&utm_content=US_UNDP_PaidSearch_Brand_English&utm_campaign=CENTRAL&c_src=CENTRAL&c_src2=GSR&gclid=CjwKCAjw2ZaGBhBoEiwA8pfP_lyh_djOy-gmrJhFxVw4dlvNxM3VdQKQcf9QLmSEWPEAp05QJR3gbmBoCIMUQAvD_BwE (4.2.2021.)
10. (www.odraz.hr) (5.2.2021.)
11. : <http://www.mvep.hr/hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi0/globalne-teme/odrzivi-razvoj/> (5.2.2021.)
12. https://ec.europa.eu/info/publications/delivering-european-green-deal_hr (6.2.2021.)

13. <https://ectp-ceu.eu/the-new-leipzig-charter/> (8.2.2021.)
14. <https://mpgi.gov.hr/vijesti-8/odrzan-neformalni-sastanak-ministara-nadleznih-za-urbani-razvoj/14066> (4.8.2021.)
15. <https://europeanheritagealliance.eu/members/ectp-ceu/> (6, 8.2021.)
16. <https://mpgi.gov.hr/o-ministarstvu/djelokrug/programi-stambenog-zbrinjavanja/apolitika-8286/8286> (8.8.2021.)
17. <http://www.laboratoriorapu.it/CC12/lessons.html> , (20.09.2021)
18. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/> (12.10.2021)
19. <https://habitat3.org/the-new-urban-agenda/> (2.3.2021)
20. [https://www.un.org/youthenvoy/2013/08/un-habitat-united-nations-human-settlements-programme /](https://www.un.org/youthenvoy/2013/08/un-habitat-united-nations-human-settlements-programme/) (2.3.2021)
21. <https://unhabitat-org.translate.google.com/a-new-strategy-of-sustainable-neighbourhood-planning-five-principles? x tr sl=en& x tr tl=hr& x tr hl=hr& x tr pto=nui,sc> (2.3.2021)
22. <https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/> (5.3.2021)
23. <https://euro-cities.sdgindex.org/> (5.3.2021)
24. <https://www.arhitekti-hka.hr/hr/novosti/deklaracija-u-davosu-2018.,3391.html> (2.3.2021)
25. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hr/IP_21_111 (2.3.2021)
26. https://europa.eu/cultural-heritage/news/declaration-adaptive-reuse-built-heritage-adopted_en.html (2.3.2021)
27. https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_en (2.3.2021)
28. <https://urbact.eu/hrvatski-gradovi-u-urbact-programu> (2.3.2021)
29. <https://mobycon.com/updates/the-advantage-of-the-15-minute-city/> (2.3.2021)
30. <https://www.theguardian.com/cities/2016/apr/01/story-cities-13-example-barcelona-ildefons-cerda-planner-urbanisation> (2.3.2021)
31. <https://99percentinvisible.org/article/civic-superblocks-barcelonas-urban-redesign-returns-streets-residents/> (6.3.2021)
32. <https://lider.media/aktualno/gradanski-superkvartovi-urbani-redizajn-barcelone-vraca-ulice-gradanima-126119> (6.3.2021)
33. <https://urbanlifecopenhagen.weebly.com/sustainability.html> (2.4.2021)
34. <https://unhabitat-org.translate.google.com/a-new-strategy-of-sustainable-neighbourhood-planning-five-principles? x tr sl=en& x tr tl=hr& x tr hl=hr& x tr pto=nui,sc> (20.3.2021)
35. <https://interreg.eu/programme/urbact-iii/> (20.3.2021)

10. DODATAK

10.1. Tablični prikaz popisa blokova u istraživačkoj zoni 15-minutnog grada ISTOK

Popis donjogradskih blokova u 15-minutnom gradu ISTOK

(oznake preuzete iz studije Zagreb-Donji grad - blokovi)

Red.br.	Br. BLOKA	NAZIV BLOKA
1	59	VLAŠKA-IBLEROV TRG – MARTIĆEVA -DRAŠKOVIĆEVA
2	60	VLAŠKA – RATKAJEV PROLAZ – MARTIĆEVA-IBLEROV TRG
3	61	VLAŠKA – BAUEROVA – MATIĆEVA – RATKAJEV PROLAZ
4	62	RAČKOGA – ĐORĐIĆEVA – DRAŠKOVIĆEVA
5	63	MARTIĆEVA –SMIČIKLASOVA -RAČKOGA
6	64	MARTIĆEVA – TOMAŠIĆEVA – TRG ŽRTAVA FAŠIZMA- SMIČIKLASOVA
7	65	MARTIĆEVA – BULIĆEVA – LOPAŠIĆEVA – TOMAŠIĆEVA
8	66	MARTIĆEVA – BAUEROVA – LOPAŠIĆEVA – BULIĆEVA
9	67	ĐORĐIĆEVA – KNEZA MUTIMIRA – KRALJA DRŽISLAVA - DRAŠKOVIĆEVA
10	68	RAČKOGA-TRG ŽRTAVA FAŠIZMA – BOŠKOVIĆEVA – KNEZA MUTIMIRA
11	69	TRG ŽRTAVA FAŠIZMA
12	70	LOPAŠIĆEVA - BAUEROVA- ZVONIMIROVA – TRG ŽRTAVA FAŠIZMA
13	118	VLAŠKA – VOJNOVIĆEVA – LAGINJINA - BAUEROVA
14	119	LAGINJINA –VOJNOVIĆEVA - MARTIĆEVA - BAUEROVA
15	120	VLAŠKA – DERENČINOVA – MARTIĆEVA -VOJNOVIĆEVA
16	121	VLAŠKA – ŠUBIĆEVA – MARTIĆEVA - DERENČINOVA
17	122	KVATERNIKOV TRG
18	123	KVATERNIKOV TRG – HEINZELOVA – MARTIĆEVA - ŠUBIĆEVA
19	124	MARTIĆEVA – VOJNOVIĆEVA – BREŠČENSKOG - BAUEROVA
20	125	BREŠČENSKOG – VOJNOVIĆEVA – ZVONIMIROVA -BAUEROVA
21	126	MARTIĆEVA – BIANKINIJEVA – BARČIĆEVA – VOJNOVIĆEVA
22	127	BARČIĆEVA – BIANKINIJEVA – BREŠČENSKOG – VOJNOVIĆEVA
23	128	BREŠČENSKOG – BIANKINIJEVA – ZVONIMIROVA – VOJNOVIĆEVA
24	129	MARTIĆEVA – DRENČINOVA – BARČIĆEVA - BIANKINIJEVA
25	130	BARČIĆEVA – ŠUBIĆEVA – ZVONIMIROVA – BIANKINIJEVA
26	131	MARTIĆEVA – ŠUBIĆEVA - DERENČINOVA
27	132	PARK B. KAŠIĆA – FRA GRABOVCA – ŠUBIĆEVA
28	133	PARK BARTOLA KAŠIĆA
29	134	FRA GRABOVCA – TUŠKANOVA – ZVONIMIROVA – ŠUBIĆEVA
30	135	KRALJA DRŽISLAVA – TRG ŽRT. FAŠIZMA – KNEZ MISLAVA – DRAŠKOVIĆEVA
31	135	TRG ŽRT. FAŠIZMA – KNEZA VIŠESLAVA – KRIŽANIĆEVA – KNEZA MISLAVA
32	137	KNEZA MISLAVA – DOMAGOJEVA – KNEZA BORNE

33	138	KRIŽANIĆEVA – ŠVEAROVA –KNEZA BORNE –DOMAGOJEVA
34	139	KNEZA VIŠESLAVA – TRG PETRA KREŠIMIRA IV- HRVOJEVA - ŠVEAROVA
35	140	ZVONIKIROVA – BAUEROVA – KNEZA VIŠESLAVA
36	141	ZVONIMIROVA – STANČIĆEVA – TRG PETRA KREŠIMIRA IV - BAUEROVA
37	142	ZVONIMIROVA – ŠUBIĆEVA -STANČIĆEVA
38	143	KNEZA BORNE-TRPIMIROVA – BRANIMIROVA – DRAŠKOVIĆEVA
39	144	KNEZA BORNE – DOMAGOJEVA – BRANIMIROVA – TRPIMIROVA
40	145	KNEZA BORNE –ERDODIJEVA – BRANIMIROVA -DOMAGOJEVA
41	146	HRVOJEVA – TRG PETRA KREŠIMIRA IV – TVRTKOVA - ERDODIJEVA
42	147	TVTTKOVA – KRALJICE JELENE –BRANIMIROVA - ERDODIJEVA
43	148	TRG PETRA KREŠIMIRA IV
44	149	TRG PETRA KREŠIMIRA IV – KRUŽIĆEVA – BRANIMIROVA –KRALJICE JELENE
45	150	BLOK KNEZA VIŠESLAVA – BRANIMIROVA – KRUŽIĆEVA
46	151	BRANIMIROVA – STROJARSKA – ŽELJEZNIČKA PRUGA
47	152	MARTIĆEVA –MAKANČEVA – ZVONIMIROVA - TUŠKANOVA
48	153	MARTIĆEVA – HEINZELOVA – ZVONIMIROVA - MAKANČEVA
49	154	ZVONIMIROVA – CRVENOG KRIŽA – LJUDEVITA POSAVSKOG - ŠUBIĆEVA
50	155	ZVONIMIROVA – NODILOVA – VRBANIĆEVA – CRVENOG KRIŽA
51	156	ZVONIMIROVA – BOGIŠIĆEVA – VRBANIĆEVA - NODILOVA
52	157	ZVONIMIROVA – TUŠKANOVA – VRBANIĆEVA – BOGIŠIĆEVA
53	158	VRBANIĆEVA – NODILOVA – LJUDEVITA POSAVSKOG – CRVENOG KRIŽA
54	159	VRBANIĆEVA – BOGIŠIĆEVA – LJUDEVITA POSAVSKOG - NODILOVA
55	160	VRBANIĆEVA – TUŠKANOVA – LJUDEVITA POSAVSKOG - BOGIŠIĆEVA
56	161	ZVONIMIROVA – HEINZELOVA – VRBANIĆEVA - TUŠKANOVA
57	162	VRBANIĆEVA – HEINZELOVA – BANJAVČIĆEVA -TUŠKANOVA
58	163	LJUDEVITA POSAVSKOG – LEPUŠIĆEVA –ŠIROLINA – TRG P. KREŠIMIRA IV
59	164	LJUDEVITA POSAVSKOG – FABKOVIĆEVA –ŠIROLINA –LEPUŠIĆEVA
60	165	LJUDEVITA POSAVSKOG – CRVENOG KRIŽA – ŠIROLINA - FABKOVIĆEVA
61	166	ŠIROLINA – CRVENOG KRIŽA - BRANIMIROVA
62	167	LJUDEVITA POSAVSKOG – ZAVRTNICA – BRANIMIROVA – CRVENOG RIŽA
63	168	BANJAVČIĆEVA – HEINZELOVA- BRANIMIROVA - ZAVRTNICA

11. ŽIVOTOPIS

Sanda Radočaj rođena 19.03.1965. u Zagrebu. Diplomirala je na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Od 1992. zaposlena je u Gradu Zagrebu, Gradski ured za prostorno uređenje i graditeljstvo, kao savjetnica za prostorno uređenje

1994. položila je državni stručni ispit za ovlaštenog arhitekta (HKA, članstvo u mirovanju)

2010. položila je ispit za sudskog vještaka i procjenitelja (član HDSVIP)