

Mogućnost stvaranja mreže urbanih vrtova u Splitu

Tuta, Flora

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Agriculture / Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:204:161555>

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

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



Repository / Repozitorij:

[Repository Faculty of Agriculture University of Zagreb](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET

**Mogućnost stvaranja mreže urbanih vrtova u Splitu i
smjernice za tipski urbani vrt**

DIPLOMSKI RAD

Flora Tuta

Zagreb, rujan, 2023.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET

Diplomski studij:

Krajobrazna arhitektura

**Mogućnost stvaranja mreže urbanih vrtova u Splitu i
smjernice za tipski urbani vrt**

DIPLOMSKI RAD

Flora Tuta

Mentor:

doc.art. Monika Kamenečki

Zagreb, rujan, 2023.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET

IZJAVA STUDENTA
O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, **Flora Tuta**, JMBAG 017811793, rođena 21.06.1999. u Splitu, izjavljujem da sam samostalno izradila diplomski rad pod naslovom:

Mogućnost stvaranja mreže urbanih vrtova u Splitu i smjernice za tipski urbani vrt

Svojim potpisom jamčim:

- da sam jedina autorica ovoga diplomskog rada;
- da su svi korišteni izvori literature, kako objavljeni tako i neobjavljeni, adekvatno citirani ili parafrazirani, te popisani u literaturi na kraju rada;
- da ovaj diplomski rad ne sadrži dijelove radova predanih na Agronomskom fakultetu ili drugim ustanovama visokog obrazovanja radi završetka sveučilišnog ili stručnog studija;
- da je elektronička verzija ovoga diplomskog rada identična tiskanoj koju je odobrio mentor;
- da sam upoznata s odredbama Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu (Čl. 19).

U Zagrebu, dana _____

Potpis studentice

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET

IZVJEŠĆE

O OCJENI I OBRANI DIPLOMSKOG RADA

Diplomski rad studentice **Flora Tuta**, JMBAG 017811793, naslova

Mogućnost stvaranje mreže urbanih vrtova u Splitu i smjernice za tipski urbani vrt

obranjen je i ocijenjen ocjenom _____, dana _____.

Povjerenstvo:

potpisi:

1. doc.art. Monika Kamenečki mentor

2. doc.dr.sc. Dora Tomić Reljić član

3. izv.prof.dr.sc. Petra Pereković član

Sadržaj

Sažetak.....	
Summary	
1. Uvod	1
1.1. Problematika.....	1
1.2. Cilj rada	1
1.3. Materijali i metode	2
2. Obuhvat.....	3
2.1. Kontekst.....	3
2.2. Interesi i razvojni trendovi.....	3
2.3. Područje Splita	4
2.3.1. Stanovništvo	6
2.3.2. Turizam.....	6
2.3.3. Nastanak i razvoj Splita	7
2.3.4. Prostorni planovi i strategije	11
3. Urbani vrtovi u gradskoj poljoprivredi	12
3.1. Dobrobiti urbanih vrtova	14
3.1.1. Dobrobiti urbanih vrtova kao dio zelene infrastrukture.....	16
3.2. Povijest razvoja urbanih vrtova	17
3.3. Tipovi urbanog vrtlarenja u suvremeno doba	23
3.4. Pravni okvir	28
4. Urbani vrtovi u Splitu.....	31
4.1. Strukturne i vizualno – strukturne karakteristike Splita.....	32
4.2. Pregled GUP-a.....	35
4.3. Reljef.....	37
4.4. Korištenje prostora	40
4.5. Otvorene površine	42
4.6. Zelene površine i zelena infrastruktura	48
4.6.1. Povezanost elemenata ZI	49
4.6.2. Prijedlog dijagrama mreže ZI.....	50

4.7. Odabir lokacije	52
5. Rasprava	57
6. Smjernice za uređenje urbanog vrta i koncept tipskog urbanog vrta.....	60
7. Zaključak.....	63
8. Popis literature.....	64
Popis slika	69
Popis tablica	70
Životopis	71

Sažetak

Diplomskog rada studentice **Flora Tuta**, naslova

Mogućnost stvaranja mreže urbanih vrtova u Splitu i smjernice za tipski urbani vrt

Grad Split, zbog pritiska kontinuirane urbanizacije i izostanka adekvatnih zelenih površina, gubi kvalitetu životne sredine. Suvremena se rješenja fokusiraju na prirodnosti i održivosti stoga se planski osmišljavanju zelene i vodene površine unutar gradova te se povezuju u sustav plave i zelene infrastrukture. U radu je analizirana zelena infrastruktura grada Splita, istražena mogućnost implementacije mreže urbanih vrtova i njihov potencijal kroz holistički pristup problematici. Korištena je stručna literatura pri opisivanju značaja, dobrobiti i razvoja urbanih vrtova, a rezultati analiza poslužili su za izradu dijagrama mogućeg širenja i poboljšanja zelene infrastrukture. Proučavanjem prostorno planske dokumentacije, terenskim radom i korištenjem softvera, izneseni su prijedlozi mogućih lokacija za uspostavu urbanih vrtova u Splitu te su stavljani u kontekst prijedloga razvoja zelene infrastrukture Splita. Rezultati istraživanja su moguće lokacije koje bi uz intervencije holističkog pristupa omogućile povezaniji sustav zelene infrastrukture. Kako bi se korisnicima osigurala funkcionalnost, održivost i zadovoljstvo u korištenju budućih planiranih urbanih vrtova, predložene su smjernice za oblikovanje tipskog vrta s potrebnim zonama i definiranim mogućim sadržajima i namjenom unutar zona kako bi se osigurala pristupačnost i inkluzivnost.

Ključne riječi: urbani vrtovi, zelena infrastruktura, Split, mreža urbanih vrtova, jestivi urbanizam

Summary

Of the master's thesis – student **Flora Tuta**, entitled

The possibility of creating a network of urban gardens in Split and guidelines for typical urban garden

The city of Split, due to the pressure of continuous urbanization and the absence of adequate green areas, is losing the quality of its environment. Contemporary solutions focus on naturalness and sustainability, therefore planning involves designing greenways and waterways in the cities and connecting them into a system of blue and green infrastructure. With that stated, the green infrastructure of Split has been examined/discussed and how a network of urban gardens could contribute to its improvement. Professional literature was used to describe the significance, benefits and development of urban gardens, and the results of the analysis were used to create diagrams of possible expansion and improvement of green infrastructure. By studying spatial planning documentation, conducting fieldwork and using software, proposals for possible locations for the establishment of urban gardens in Split were presented and placed in the context of the proposed development of Split's green infrastructure. The research results include possible locations that, with interventions of a holistic approach, would enable a more connected system of green infrastructure. To ensure functionality, sustainability, and user satisfaction of future planned urban gardens, guidelines for designing a typical garden with necessary zones and defined possible content and purpose within the zones have been proposed.

Keywords: urban gardens, green infrastructure, Split, urban garden network, edible urbanism

1. Uvod

1.1. Problematika

Split, obalni grad na Jadranskom moru, suočen je s ekološkim i socijalnim posljedicama urbanizacije. Grad se suočava s neprekinutom izgradnjom i širenjem urbanog područja, nedostatkom javnih zelenih površina, intenzivnim porastom broja turista te sveukupnim nedostatkom kvalitetne životne sredine. Diljem svijeta, posebice nakon pandemije i rastuće svijesti o klimatskim promjenama, zelene površine postaju ključni element u urbanom planiranju. Unatoč izazovima vezanim za nedostatak zelenih površina, postoje kreativni načini za intervenciju koji omogućuju maksimalno iskorištavanje raspoloživih površina, a to su ozelenjivanje mikrolokacija, krovova i manjih točaka, razvoj zelenih koridora i slično. Splitu je još uvijek ekonomski prihvatljivije koristiti tlo za gradnju i stambene prostore, no važno je biti u korak s vremenom te prepoznati vrijednost zelenih površina i aktivno razvijati zelenu infrastrukturu. U tom kontekstu, urbani vrtovi postaju relevantna tema. Osim osnovne vrijednosti zelene površine kao dio zelene infrastrukture, mogu pružiti brojne socijalne, ekonomske i ekološke dobrobiti kao što su povećanje bioraznolikosti, generiranje hrane te doprinijeti uključivost svih skupina ljudi na način da pružaju priliku za zajedničko djelovanje građana, a time unapređuju osjećaj pripadnosti i zajedništva.

Uz fokus koji je usmjeren na turizam, moguće je paralelno stvoriti fokus prema razvoju zelene infrastrukture, uključujući urbane vrtove. Prilagodba nekih urbanih prostora na prostore za uzgoj hrane mogu biti koraci prema stvaranju zelenijeg i održivog Splita. Zapuštene neuređene zelene površine, prekomjerno asfaltirane površine, otvorene površine uz škole i slične ustanove potencijal su za ozelenjivanje. Bokan i Lay (2018.) ističu inicijative lokalnih zajednica građana koje podupiru koncept urbanih vrtova kao novi pristup urbanom planiranju koji se fokusira na ostvarenje potreba građana.

1.2. Cilj rada

Planiranje i uspostava urbanih vrtova i generalno prostora urbanog zelenila te njihovo umrežavanje predstavlja jedan od aspekata održivog urbanog razvoja. U tom kontekstu, cilj je istaknuti važnost urbanih vrtova u urbanoj strukturi i kao elementa zelene infrastrukture.

Na temelju analiza i istraživanja identificirat će se mogućnosti implementacije urbanih vrtova u Splitu. Nadalje, utvrditi moguće lokacije, uzimajući u obzir specifičnosti urbanog okoliša i potrebe lokalne zajednice te predložiti mrežu urbanih vrtova koja je povezana s drugim javnim zelenim površinama kako bi se osigurale maksimalne koristi za lokalnu zajednicu i okoliš.

Dobiveni rezultati poslužit će za definiranje koncepta oblikovanja tipskog vrta koji će biti funkcionalna, estetski privlačan i ekološki održiv, na temelju definiranih smjernica za uspostavu urbanih vrtova.

1.3. Materijali i metode

Proučavanjem postojeće literature istražiti će se pojam i značaj urbanih vrtova u ekološkom, ekonomskom i socijalnom kontekstu. Nadalje, pomoću prostorno-planske dokumentacije te drugih alata obaviti će se različite analize grada Splita kako bi se identificirale površine prikladne za razvoj urbanih vrtova. Odabir površina rezultat je vrednovanja otvorenih i zelenih površina u gradu Splitu. Terenskim obilaskom izraditi će se detaljna inventarizacija i valorizacija odabranih zelenih površina. Na temelju analize primjera i literature na temu urbanih vrtova, izrađuju se smjernice i crta se koncept tipskog vrta. Koristit će se alati QGIS, AutoCad i Adobe Photoshop za precizne analize prostora grada Splita.

2. Obuhvat

2.1. Kontekst

Grad Split sudionik je programa URBACT – Driving Change for Better Cities te mreže Ru:urban (*Urban agriculture for resilient cities*). URBACT je program europske teritorijalne suradnje, a njime se nastoje poduprijeti mogućnosti održivog razvoja participativnim pristupom odnosno aktivno sudjelovanje u procesima unutar planerskih alata kao pomoć kreiranju i provođenju strategija uz pomoć lokalne zajednice. Sufinanciran je sredstvima Europskog fonda za regionalni razvoj. Program formira nekoliko mreža koje se fokusiraju na poboljšanje kvalitete života građana. Mreža Ru:urban, ključna za razvoj urbanih vrtova u Splitu, oformljena je da bi prenosila iskustvo i prakse urbanih vrtova utemeljenih u Rimu 2018. godine, i to na nekoliko europskih gradova. Split postaje partner u programu Drugog poziva, u 2021. godini, pridruživši se gradovima koji su sudjelovali u Prvom pozivu; Rim kao voditelj partner, Caen – Francuska, Coruna – Španjolska, Krakow- Poljska, Loures- Portugal, Thessaloniki – Grčka te Vilnius – Litva. Provedba projekta temelji se na aktivnosti promicanja otpornosti gradova i socijalnoj inkluziji kroz jačanje svijesti o urbanoj poljoprivredi. Cilj projekta je izrada Pravilnika o lokalnom upravljanju urbanim vrtovima prema modelu izrađenom za grad Rim, a proces izrade Pravilnika uključuje lokalno stanovništvo. Osim donošenja Pravilnika, ciljevi su i izgradnja urbanih vrtova, osposobljavanje vrtlara, te realizacija Pilot projekta urbanog vrta.

2.2. Interesi i razvojni trendovi

S obzirom na prirodne i gospodarske potencijale, a uzimajući u obzir trendove razvoja gradova u Europskoj Uniji koji se temelje na održivosti, grad Split posjeduje velik potencijal za stvaranje konkurentnosti u kvaliteti života stanovnika. Kvaliteta života u gradu ovisi o sposobnosti grada da zadovolji potrebe stanovnika, a uključuje faktore kao što su ekonomska stabilnost, zdravstvena zaštita, sigurnost, raznolik okoliš i brz pristup zelenim površinama, dostupnost raznih aktivnosti i slični faktori. S tim navedenim, u svijetu i u Europi, urbani vrtovi javljaju se kao zelena rješenja s brojnim dobrobitima koja poboljšavaju kvalitetu života te su sve prisutniji u razvijenim gradovima. Gradu Splitu i njegovim stanovnicima, urbani vrtovi mogu pružiti novi oblik korištenja zemljišta i nove aktivnosti na otvorenim prostorima, potpomogli bi sprječavanju problema nekontrolirane i neprekinute izgradnje na kvalitetnim površinama s visokim potencijalom te bi podigli rekreacijske standarde i raznolikost zelenih površina.

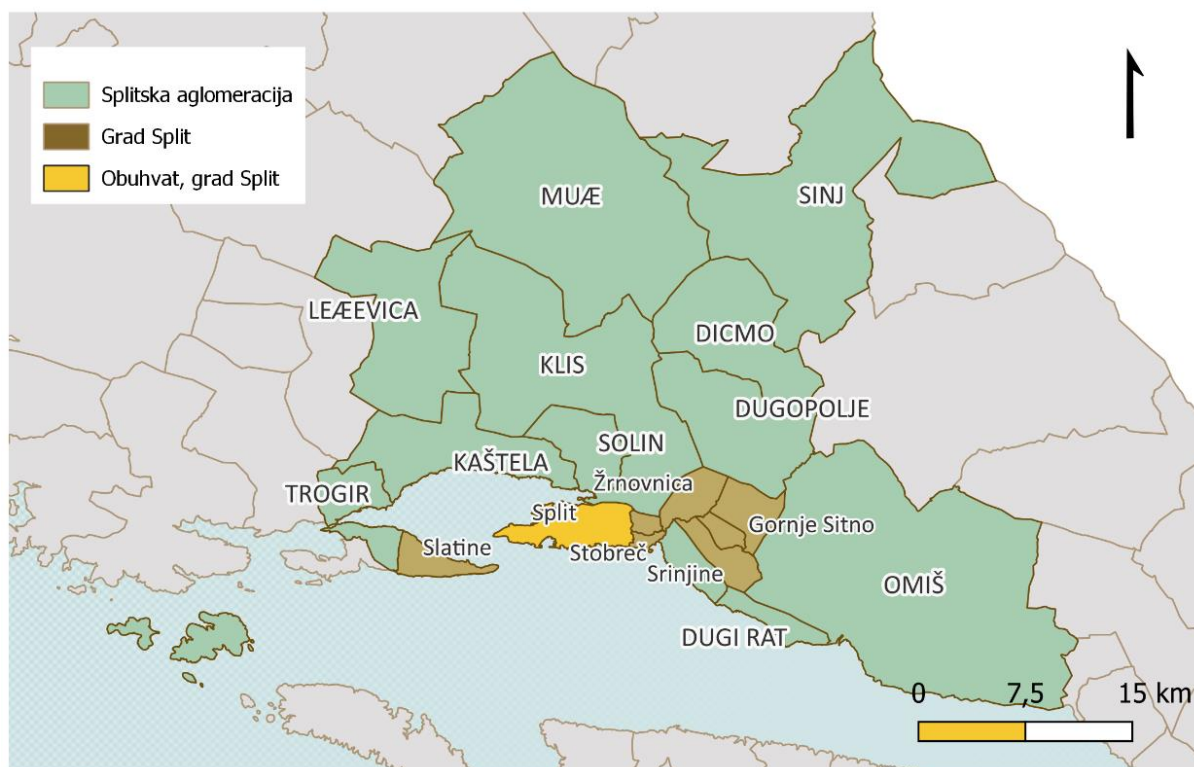
2.3. Područje Splita

Grad Split najveći je grad u Dalmaciji te je drugi najveći grad u Hrvatskoj. Smješten je u središnjem dijelu Dalmacije, na obali Jadranskog mora. Sa sjeverne strane nalazi se Kaštelanski zaljev, a zapadno i južno Jadransko more s brojnim otocima. Sjeveroistočno i sjeverozapadno okružen je planinama Mosor i Kozjak. Split je važno kulturno i prometno središte, sveučilišni je centar s velikim brojem visokoobrazovanih ljudi, a zračna i trajektna luka jedne su on najvažnijih turističkih infrastrukturnih elemenata u Hrvatskoj. Povijesna jezgra grada Splita upisana je na UNESCO listu kulturne baštine.

Grad Split sastoji se od 8 naselja: Donje Sitno, Gornje Sitno, Kamen, Slatine, Split, Srinjine, Stobreč i Žrnovnica.

Za uspostavu urbanih vrtova, promatrano je samo područje grada Splita koje je ukupne površine 79 km².

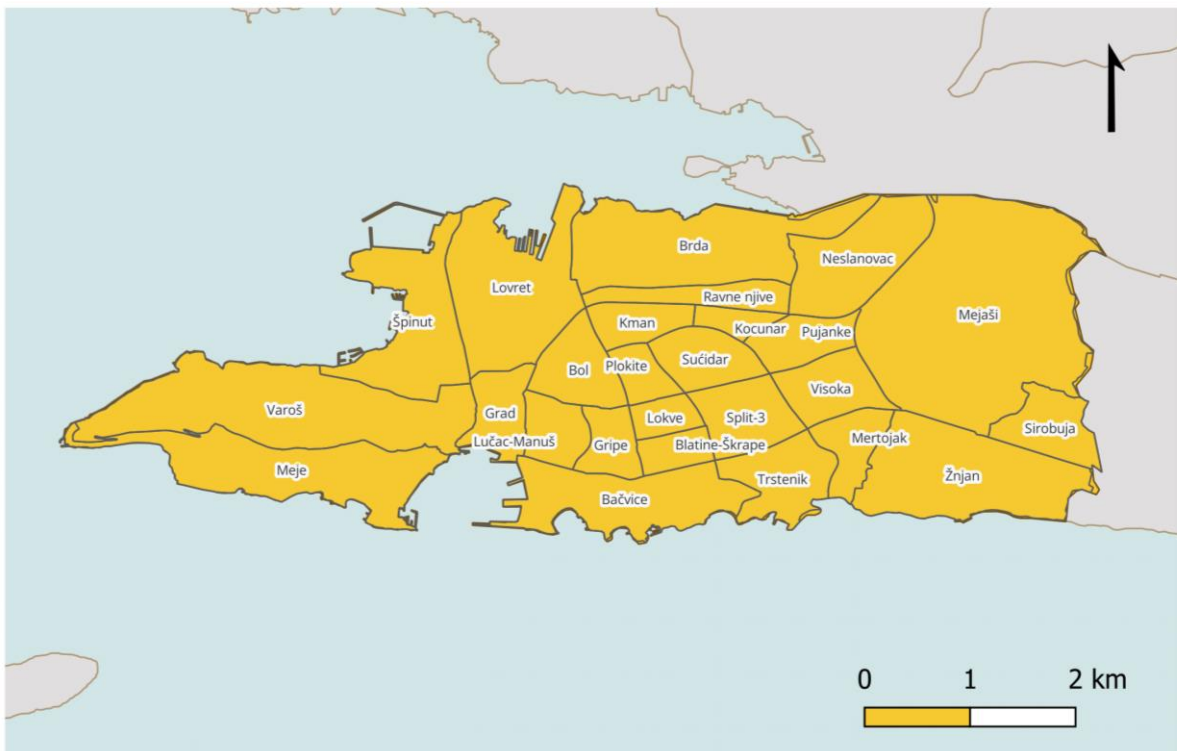
Od 2015. godine, formiran je obuhvat urbane aglomeracije Split koji uključuje 13 gradova i općina, na temelju udjela dnevnih migracija u te iz Splita. Urbana aglomeracija ima cilj jačanja dimenzije regionalnog razvoja te izradu Strategije razvoja urbanih područja. Ukupna površina Splitske aglomeracije iznosi 1.286,9 m².



Slika 2.1 Područje Splita i urbane aglomeracije Split

Split se sastoji od 27 administrativnih jedinica tj. gradskih kotareva. To su Grad (najstariji dio), Varoš, Dobri, Manuš, Lučac (varoši tj. predgrađa iz 19. stoljeća i ranije), Bačvice, Blatine-Škrape, Bol, Brda, Gripe, Kman, Kocunar, Lokve, Lovret, Meje, Mejaši, Mertojak, Neslanovac, Plokite, Pujanke, Ravne njive, Sirobuja, Spinut, Split 3, Sućidar, Trstenik, Visoka te Žnjan-Pazdigrad.

Većina gradskih kotareva isključivo je stambeno područje, sa zgradama i obiteljskim kućama. Svaki gradski kotar sadrži osnovnu školu, a većina katoličku crkvu. Ističu se Varoš i Meje, pod koje spada park šuma Marjan.



Slika 2.2 Gradski kotari grada Splita

2.3.1. Stanovništvo

Posljednjim Popisom stanovništva u 2021. godini, provedenim od strane Državnog zavoda za statistiku, na području grada Splita popisano je 160.577 stanovnika, a u gradu Splitu živi 93,3% stanovništva grada. Prosječna starost stanovnika naselja Splita je 44,2 godina. Prema Nacrtu Strategije razvoja grada Splita do 2030. godine, broj se stanovnika kontinuirano povećavao do 2001. godine. U odnosu na prethodne popise, 2001. i 2011. godine, broj stanovnika se smanjuje i na razini urbane aglomeracije, gradskoj razini te razini naselja Split.

Tablica 2.1 Promjene u broju stanovnika na području Splita

Područja	Popis 2001.	Popis 2011.	Popis 2021.
Urbana aglomeracija Split	325.252	325.407	306.229
Grad Split	188.694	178.102	160.577
Naselje Split	175.140	167.121	149.830

Izvor: Državni zavod za statistiku, <https://dzs.gov.hr/> pristup: 18.8.2023.

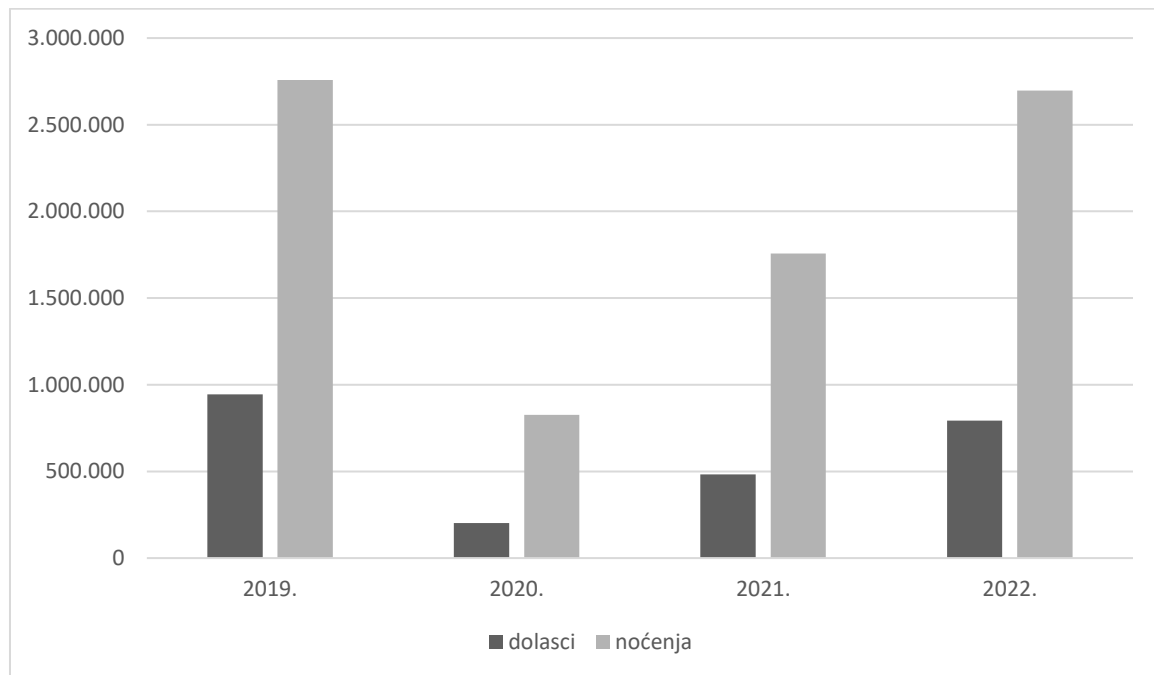
Ipak, pojedini gradovi i općine Urbane aglomeracije Split bilježe rast stanovnika. Radi se o gradovima Solin i Kaštela te općinama Podstrana, Dugopolje, Dicmo te Klis. Strategija razvoja grada Splita do 2030. godine navodi da je razlog tome iseljavanje stanovnika iz Splita u okolne općine te dnevne migracije u Split, zbog prihvatljivijih cijena nekretnina u okolnim općinama.

2.3.2. Turizam

Od kraja 19. stoljeća, kada se turizam na Jadranu značajno razvija, Splitski turizam kontinuirano raste. Florjanić (2021.), prema Vukonić, ističe da je krajem 19. stoljeća zabilježeno nešto više od 2.000 turista u Dalmaciji, od čega su 279 bili stranci. U 20. stoljeću u Splitu se izvode zgrade, hoteli, lječilišta i kupališta, zbog velike zainteresiranosti i razvoja turizma. Turizam popratno razvija i druge djelatnosti; ekonomija, kultura, obrazovanje i druge, što utječe na ponudu i strukture u gradu. (Kranjčević, 2020.) Daljnji razvoj turizma zahtijevao je daljnji razvoj turističke infrastrukture i sadržaja. Prema Tičinović (2021.), gospodarske i ratne krize uzrokovale su pad u turizmu. Iako je 2020. godina obilježena pandemijom te smanjenim brojem noćenja i dolazaka, u 2021. godini Split je već posjećivan više, a podaci iz 2022. godine već su sličniji onima prije pandemije. Biočić (2019.) ističe da je glavni problem Splitskog turizma njegova sezonalnost preopterećenost Splita u ljetnoj sezoni. S druge strane, turistička infrastruktura u periodu izvan sezone nije iskoristiva niti potrebna. Manjak sadržaja te

prenamjena stambenih prostora u smještajne jedinice za turizam, vjerojatno je također utjecala na iseljavanje stanovnika iz Splita u okolicu.

Prikazani su broj noćenja i dolazaka turista u Split u posljednjih četiri godine, prema podacima Turističke zajednice Splita.



Slika 2.3 Broj dolazaka i noćenja turista po godinama

Izvor: Turistička zajednica Split, <https://visitsplit.com/> pristup: 15.9.2023.

2.3.3. Nastanak i razvoj Splita

Službena stranica grada Splita opisuje da je Split nastao kao grčka kolonija imena 'Aspalathos', oko 4. i 3. stoljeća prije Krista. U 1. stoljeću prije Krista postaje rimska kolonija i glavni grad provincije Dalmacije te mijenja ime u 'Spalatum'.

U 3. stoljeću Split postaje rezidencija rimskog cara Dioklecijana (Gaius Valerius Aurelius Diocletianus). Dioklecijan je dao sagraditi palaču u blizini tadašnjih utjecajnih gradova Epetiona (Stobreč) i Salone (Solin). Palača je nepravilan četverokut, s kulama na svakom uglu i četiri ulaza, od kojih je najznačajniji sjeverni ulaz, kasnije nazvan Zlatna vrata. Palača je podijeljena ulicama Cardo i Decumanus, koje spajaju gradska vrata i sijeku se pod pravim kutem, a na njihovom sjecištu razvija se Peristil. Peristil je bio glavno okupljalište i glavni gradski trg, a nalazio se tik do carevih odaja. Sjeverni dio palače (sjeverno od ulice Decumanus), bio je prilagođen straži, vojnicima, obrtnicima i posluži, a južni dio s pogledom na more, bio je posvećen samom caru i njegovoj obitelji. (Špar, 2022.)

Obližnji rimski grad Salona propada od 6. do 7. stoljeća što dovodi do toga da se odbjegli stanovnici naseljavaju Split, tj. samu Palaču. Špar (2022.), prema Arhiđakon (2003.), navodi da su se viši slojevi populacije naselili u južni dio Palače, a niži u područje izvan palače te u podrume. U tom razdoblju prostor unutar zidina palače postaje urbanizirani gradski prostor. Ulice Palače postaju skućenije, a stambene jedinice gušće. Krajem 9. i početkom 10. stoljeća grade se crkve i izvan Palače, koje označavaju početak razvoja predgrađa. (Špar, 2022. prema Jelaska, 2005).

Od 12. stoljeća, prema Škegro (2018.), Split se širi i izgrađuje izvan zidina Palače. Split udvostručuje svoju površinu te formira novu jezgru s novim trgovima. Stvaraju se nova ruralna naselja: Veli Varoš, Dobri, Manuš i Lučac, koji danas čine splitske četvrti. Novak (1978.), kako navodi Škegro (2018.), piše da je stanovništvo Splita bilo pretežno agrarno, s robovima koji obrađuju polja, sve do pojave feudalnih i kmetskih odnosa. Uglavnom se proizvodilo i trgovao žitaricama, obrađivali su se vinogradi te se stanovništvo bavilo ribarstvom. U 14. stoljeću, zbog rasta stanovništva i razvoja grada, izglasava se glavni dokument gradske komune 'Statut grada Splita' (1312.). koji organizira život u Splitu. Uključuje odredbe za uređivanje urbane jezgre te održavanje antičkih ostataka, propisuje pravila u svrhu podizanja kvalitete života koja se tiču komunalnih radova, građenja i higijene. Također, Statutom je zabranjena sječa drveća na Marjanu.

U 15. stoljeću, kada je Split postao važnom trgovačkom i lučkom postajom, standard života raste što zahtjeva raskošnije, udobnije i razvijenije življenje. Predgrađa se šire i razvijaju, posebice Varoš (Škegro, 2018.).

U 19. stoljeću, Split je dio Habsburške Monarhije. Tada Austrija crta prvi katastarski plan, s ciljem oporezivanja zemljišta. Tada je Split razvijen samo u područjima oko Palače. Izgrađene su privatne kuće s vlastitim vrtovima kao što se vidi na izvatku iz katastarskog plana iz 1831. godine.



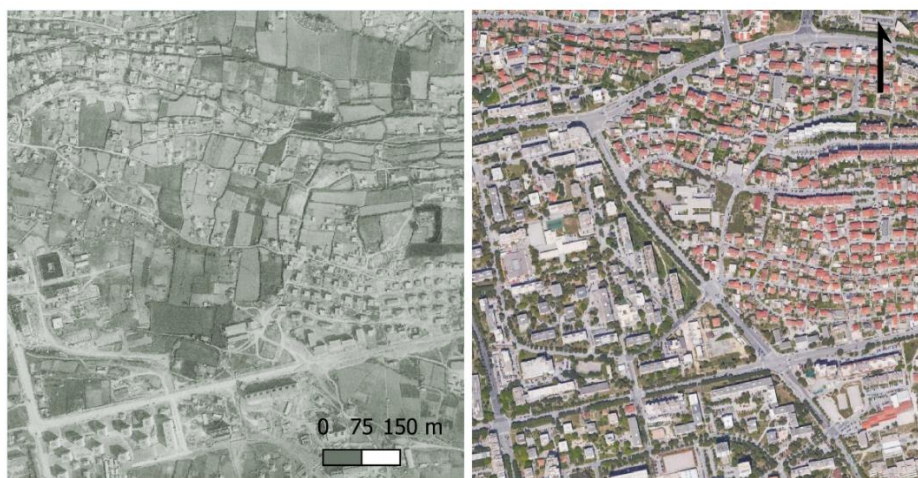
Slika 2.4 Izvadak iz katastarskog plana Habsburške monarhije, 1831. godina

Izvor: Mapsarcanum, <https://maps.arcanum.com/en/> pristup: 20.08.2023.

Sredinom 19. stoljeća počinje pošumljavanje Marjana borovom šumom, na poticaj profesora Juraja Kolombatovića te Društva Marjan.

Izgrađenost Splita i broj stanovnika povećavaju se tek u drugoj polovici 20. stoljeća. Do tada, Splitom prevladavaju poljoprivredne površine. Prema Klempić (2004.), nakon Drugog svjetskog rata dolazi do naglog razvoja industrije i prometa u Splitu. Osnivaju se gradska poduzeća, obnavljaju tvornice cementa, proširuje se brodogradilište i grade se industrijska postrojenja, što dovodi do doseljavanja stanovništva i naglog porasta broja gradskog stanovništva. Porast dovodi do prenapučenja Splita i nedostatka stanova. Period 20. stoljeća označava društveno usmjerena kolektivna izgradnja; obitelji bez stanova grade obiteljske kuće, najčešće nekontrolirano na tadašnjoj periferiji, a Grad nastoji reagirati na problem manjka stanova gradnjom ekonomičnih stanova. Sedamdesetih godina prošlog stoljeća grade se neboderi što mijenja sliku grada. Nagla i divlja izgradnja dovodi do brojnih problema s infrastrukturom i urbanom opremljenošću novih naselja, a jedan od problema je i nedostatak predškolskih i školskih ustanova. Gradilo se brzo i gusto, bez sadržaja. Svi javni i kulturni sadržaji ostali su locirani u staroj jezgri, što je dovelo do zagušenosti ljudima i prometom.

U godini 1964. Marjan je proglašen park-šumom. Ipak, bez obzira na naglu izgradnju, do 70ih godina 20. stoljeća, Split i dalje većinski čine poljoprivredne površine.

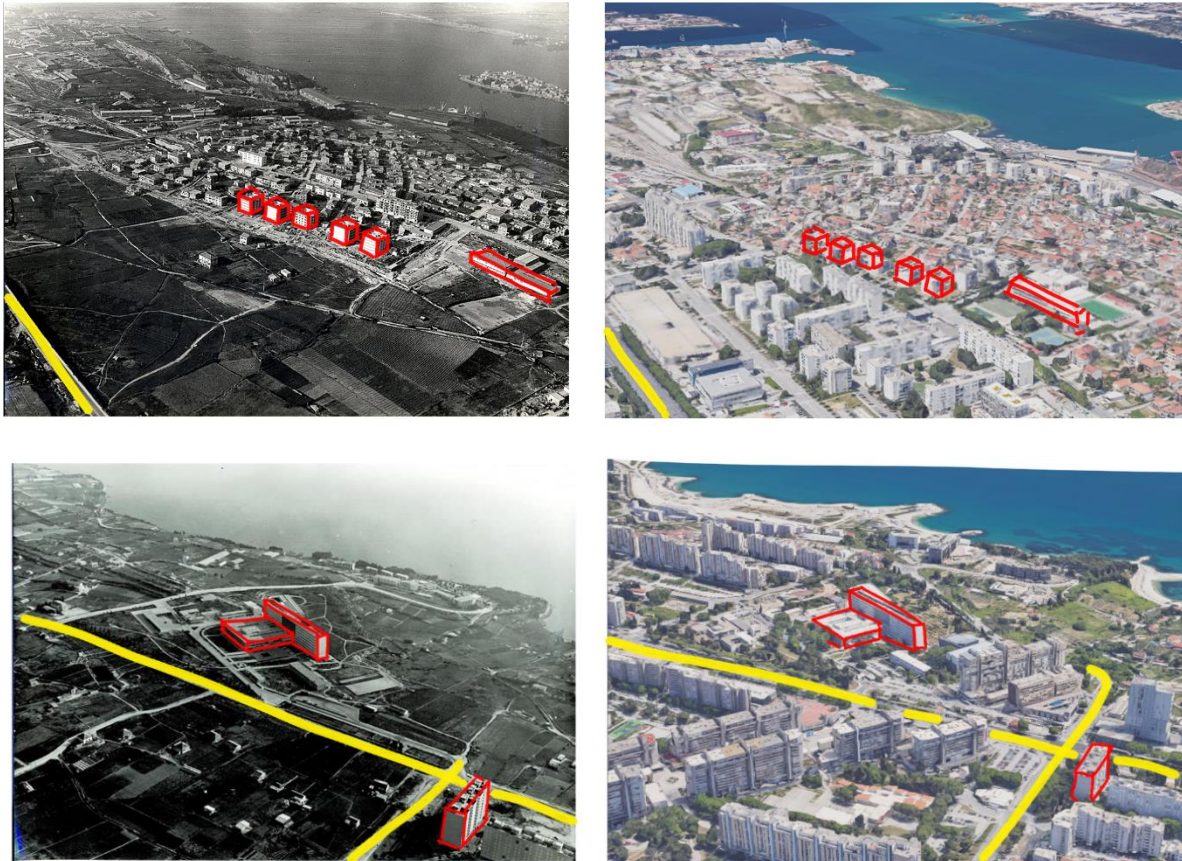


Slika 2.5 Promjena izgrađenosti od 1968. godine do 2018. godine

Izvor: Digitalni orto-foto snimak 1968. i 2018.

U sedamdesetim godinama, jedan od glavnih projekata razvoja Splita bio je projekt gradnje naselja Split 3. On označava područje 'trećeg gradskog rajona', a radi se o planski provedenom projektu sa sekundarnim gradskim centrom i svim što je potrebno za ugodan život. Sagrađene su škole, vrtići, robna kuća, fakulteti i parkovi. Naselje Split 3 smatra se najvećim građevinskim pothvatom tom doba. Osim planiranih četvrti i nagle izgradnje, u istom se periodu odvija i privatna individualna izgradnja, kontrolirana i nekontrolirana.

Do 1990. godine, Split zauzima cijeli poluotok. Zbog nagle izgradnje splitskog poluotoka, većina naselja djeluju nedovršena zbog manjka zelenih uređenih površina, parkirališta i kulturnih sadržaja.



Slika 2.6 Promjena izgrađenosti Splita od 1968. do danas

Izvori: Slobodna Dalmacija, Damir Šarac 2019. <https://slobodnadalmacija.hr/split/u-kultnoj-splitskoj-kavani-jedan-je-svirao-dok-se-nije-onesvijestio-drugi-je-zubima-drzao-stol-s-dvanaest-stolica-treci-razbijao-kamenje-o-glavu-pa-nije-pjesnik-bez-razloga-napisao-da-ovaj-grad-nije-slucajno-ovdje-i-slucajno-ovakav-607906> pristup: 10.3.2023., Google maps <https://www.google.com/maps> pristup: 17.9.2023.

U 21. stoljeću, pritisak za razvoj grada još više jača pa se grad širi na istočne dijelove, ponovno neplanski. Nastaju nove stambene četvrti te trgovine i shopping centri. Razvija se četvrt Mejaši koja dobiva nova područja (Korešnica, Sirobuja, Kila) na kojima se širi grad. Nove četvrti nastaju bez prateće infrastrukture, prometna mreža je nedovršena, a javni i društveni sadržaji te zelene površine nisu uzete u obzir pri izgradnji.

Postoje i prijedlozi projekta 'Split-4' na području Kopolice odnosno na sjevernom dijelu Splita kojemu je cilj stvoriti novu gradsku četvrt sa svim potrebnim sadržajima te ju mostom povezati sa Kaštelima i projekta 'Split 21', ambicioznog projekta razvoja šireg područja grada Splita koji uključuje rješavanje prometne infrastrukture, željezničke infrastrukture, pomorske te zelene koja bi obuhvaćala prsten oko poluotoka.

2.3.4. Prostorni planovi i strategije

Prema nacrtu Strategije razvoja Grada Splita do 2030., U Gradu Splitu, nositelj izrade prostornih planova je Upravni odjel za prostorno planiranje, uređenje i zaštitu okoliša. Prostorni plan uređenja Grada Splita (PPU) te Generalni urbanistički plan Splita (GUP) temeljni su dokumenti pomoću kojih su izrađeni planovi užeg područja tj. Provedbeni urbanistički plan, Urbanistički plan uređenja te Detaljni plan uređenja. Planovi nemaju definirane strateške mjere prostornog razvoja već sadrže mjere provođenja zahvata, stoga je u tijeku izrada Strategije razvoja Grada Splita do 2030. godine. Ona definira smjer razvoja grada Splita na način da opisuje ciljeve i mjere koje se na području Splita žele postići u navedenom razdoblju. Pregledan je nacrt Strategije objavljen 2022. godine, a koji iznosi sažetu analizu stanja s razvojnim potrebama i potencijalima te iznosi viziju i strateške prioritete.

Vizija: Split je najprivlačniji grad za život i rad u Republici Hrvatskoj, koji svoje potencijale realizira u uvjetima održivog razvoja i društvene pravednosti, predstavljajući gospodarsko, sportsko, kulturno i sveučilišno središte Mediterana integrirano u suvremene europske trendove. (Nacrt Strategije razvoja Grada Splita do 2030)

Jedan od prioriteta razvoja odnosi se na otpornu urbanu infrastrukturu koja je utemeljena na zdravom, zelenom i sigurnom okolišu, a istaknuta je mjera implementacija suvremenih načela u očuvanju, planiranju i izgradnji novih zelenih površina te ozelenjivanju površina i sadnji stabala kojoj je jedan od popisanih aktivnosti afirmiranje arhitektonsko-urbanističkih tipologija koje integriraju zelenilo uključujući zajedničke vrtove.

Drugi dokumenti kojima se usmjerava razvoj Splita usklađeni su sa Zakonom o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17), Zakonom o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (NN 147/14, 123/17, 118/18) i Uredbom o smjernicama za izradu akata strateškog planiranja od nacionalnog značaja i od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 89/18). Hijerarhijski najviši akt strateškog planiranja je Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/2021) koja definira osnovni strateški okvir za ostale planove i strategije.

Strategija razvoja Urbane aglomeracije Split za razdoblje do kraja 2027. godine definira vizije i prioritete za društvo, gospodarstvo, urbano okruženje te institucionalni okvir. Detaljno razrađuje posebne ciljeve i okvire za praćenje provedbe mjera.

Plan razvoja Splitsko-dalmatinske županije 2022. – 2027 fokusira se na gospodarstvo, obrazovanje, održivu infrastrukturu te zdrav i kvalitetan život stanovnika.

Lokalni plan za provedbu Agende 2030 za održivi razvoj Grada Splita definira cilj postizanja održivog razvoja u tri dimenzije: ekonomska, društvena i ekološka.

3. Urbani vrtovi u gradskoj poljoprivredi

Program urbanog upravljanja UNHABITAT (Urban Management Programme) služi se definicijom koju predstavlja Mougeot 2000. godine, a navodi da je urbana poljoprivreda djelatnost smještena unutar (intraurbana) ili na rubu gradića, grada ili metropole (periurbana), a koja uzgaja, prerađuje i distribuira različitu hranu i neprehrambene proizvode, koristi većinom ljudske i materijalne resurse, proizvode i usluge koji postoje u gradu ili njegovoj blizini, a zauzvrat opskrbljuje to urbano područje ljudskim i materijalnim resursima, proizvodima i uslugama. Mougeot (2000.) također smatra da je urbana poljoprivreda posebna po isprepletenosti s lokalnim ekonomskim i ekološkim sustavom i to jer podrazumijeva uključenost radne snage, upotrebu gradskih resursa, uspostavljanje veza proizvođač-potrošač, utjecaj na gradski okoliš te je dio gradskog prehrambenog sustava.

Radojica, Hamović i Katić (2010.) također dijele gradsku poljoprivredu na intraurbanu i periurbanu, ali u smislu veličine opskrbe. Intraurbana poljoprivreda odnosi se na uzgoj u malim prostorima za potrebe kućanstva dok periurbana opskrbljuje gradsko tržište. Pojam urbane tj. gradske poljoprivrede opisuju kao uzgoj biljaka i životinja, za prehrambene i druge potrebe, unutar gradova i njihovom neposrednom okruženju, te povezane aktivnosti kao što su proizvodnja i opskrba namirnicama te prerada i plasman gotovih proizvoda.

Definicija koju koristi Organizacija za prehranu i poljoprivredu Ujedinjenih naroda (FAO – Food and Agriculture Organization of United Nations, sa sjedištem u Rimu) navodi da je gradska poljoprivreda praksa uzgoja, prerade i distribucije hrane unutar ili neposredno oko gradova koja osim raznih usjeva uključuje i uzgoj stoke, akvakulturu, šumarstvo i hortikulturu.

Veenhuizen (2006.) definira urbanu poljoprivredu kao uzgoj biljaka i životinja za hranu i druge koristi, unutar i okolo gradova. Ističe da je gradska poljoprivreda dinamičan koncept koji može uključivati uzgoj za vlastite potrebe i komercijalnu poljoprivredu.

Iaquinta i Drescher (2010.) ističu da je urbana poljoprivreda opći pojam koji se koristi za označavanje razne oblike proizvodnje hrane u gradovima i oko njih, ali navodi problematiku da povezanost hrane i uzgoja s ruralnim prostorom ograničava inicijative za uspostavu urbanih vrtova za javnost, politike i istraživače.

Poštek (2020.) navodi pet uloga gradske poljoprivrede: ekonomska, okolišna, prostorna, zdravstvena i društvena. Ekonomska uloga očituje se u smanjenju siromaštva gradskog stanovništva te razvitak neformalne ekonomije grada. Okolišna uloga izrazito je istaknuta budući se prostori gradske poljoprivrede smatraju dijelovima zelene infrastrukture, stoga se sve dobrobiti zelene infrastrukture odnose i na gradsku poljoprivredu, a osim dobrobiti ZI, gradska poljoprivreda doprinosi smanjenju gradskog otpada tj. njegovoj prenamjeni u kompost te smanjenju ekološkog otiska grada smanjujući potrebe za potrošnjom energije za transport. Prostorna uloga gradske poljoprivrede odnosi se na stvaranja vrijednosti zemljišta

koje nije pogodno za izgradnju, dodavanje estetske vrijednosti gradovima te povećanje vrijednosti nekretnina. Gradska poljoprivreda utječe na raznolikost prehrane, poboljšanje životnog standarda, više tjelesne aktivnosti i boravak na otvorenom što se smatra zdravstvenom ulogom gradske poljoprivrede. Društvena uloga gradske poljoprivrede najizraženija je budući uključuje različite tipove ljudi, jednakost, solidarnost, komunikaciju, društvenu koheziju, edukaciju, socijalizaciju, socijalnu uključenost. Poštek (2020.)

Pečnjek (2021.) razlikuje primarne uloge gradske poljoprivrede kod razvijenih gradova i gradova u razvoju. Gradovima u razvoju gradska poljoprivreda osigurava sigurnost hrane, smanjuje siromaštvo i doprinosi uključenosti ugroženim skupinama građana, a razvijenim gradovima primarno je poboljšanje dostupnosti hrane, dodatan dohodak gospodarstva te pružanje kvalitetnijeg provođenja slobodnog vremena građanima.

Gradska poljoprivreda očituje se u različitim oblicima i dimenzijama, a uvijek sa svrhom proizvodnje hrane. Uključuje svaku poljoprivrednu aktivnost u gradu, od privatnih vrtova do komercijalnih.

U ovom radu pobliže se istražuju urbani vrtovi, koji jesu oblik gradske poljoprivrede, a odnose se na prostore koje neka zajednica dijeli. Udruga 'Participacija' naziva ih društvenim vrtovima, opisuje ih kao specifičan oblik javnog prostora koji doprinosi sadržaju i kvaliteti života u gradu, a predstavlja sredstvo socijalne politike za društvenu koheziju, potporu ekonomski ugroženim i isključenim skupinama društva. Potiču angažman u zajednici te interakciju među članovima zajednice, a temelje se na lokalnoj proizvodnji i potrošnji unutar zajednice. (N. Bokan, V. Ley, 2018.). Urbani vrtovi su projekti za lokalno stanovništvo kojim upravljaju zajednice, lokalne vlasti ili u zajedničkoj suradnji s njima. Ideja planiranja razvoja gradova s promišljanjem o razvoju urbanih vrtova proizlazi iz razumijevanja grada kao krajobraza i ekosistema u kojima se nadopunjuju i nadovezuju hrana, voda, ljudski i životinjski okoliš.

Urbani vrtovi u korelaciji su s idejom urbane održivosti. Održivi razvoj uključuje ravnotežu gospodarskih, socijalnih i ekoloških zahtjeva, a nastaje iz suprotstavljanja razvojne i ekološke ideje te kao rješenje urbanih ekoloških problema. Urbana održivost stoga uključuje inovativna rješenja u skladu s okolišno prihvatljivim razvojem, a to uključuje održivo prostorno planiranje, okolišno održive opcije javnog prijevoza, razvoj okolišno prihvatljive infrastrukture s naglaskom na zelenu infrastrukturu te ustrajnost u ostvarenju ciljeva održivog razvoja UN-a (Pečnjek, 2021.)

Udruga Zelena Istra opisuje društveni/urbani vrt kao prostor namijenjen lokalnom uzgoju hrane i bilja, edukaciji, kao i druženju i međusobnom povezivanju te ugodnom boravku na otvorenom. To su prostori orijentirani prema održivom razvoju koji potiču odgovornost i osobni razvoj.

Zrnić u knjizi Vrtovi našega grada (2015.) piše da je vrtlarenje alternativa zapuštenosti neizgrađenog prostora. Vrtovi su oblik transformacije prostora, često se javljaju na površinama koje čekaju izgradnju. Zajednice takve prostore koriste za vlastite ciljeve

(proizvodnja hrane), ali uz potencijalni rizik (privremenost korištenja). Takvi vrtovi, neplanirani, u literaturi se nazivaju gerila vrtovima.

3.1. Dobrobiti urbanih vrtova

Razvojem urbanih vrtova razvijaju se različite dobrobiti koje se mogu podijeliti na ekološke, kulturno-društvene te ekonomske i gospodarske.

Urbani vrtovi oblik su zelenih površina u gradskom području, a samim time donose brojne dobrobiti prijeko potrebne u urbanom okolišu. Kisić (2018) navodi da zelene površine u gradovima smanjuju otjecanje oborinskih voda te popravljaju kvalitetu zraka jer skupljaju CO₂ te proizvode kisik. Urbani vrtovi nude stanište brojnim životinjskim vrstama koje se ne nalaze u urbanim uvjetima, kao što su pčele, bubamare, leptiri, ježevi, puževi, ptice i zečevi.

Budući je uzgoj fokusiran na lokaciji unutar grada u kojem se i produkt konzumira, značajno je smanjena potreba za transportom, pakiranjem, hlađenjem a sve što negativno utječe na ekološki otisak i emisije.

Urbani vrtovi doprinose i smanjenju otpada budući je u njima omogućeno recikliranje i proizvodnja korisnog komposta.

Današnji gradovi i prenapučenost većinski kao posljedicu imaju društvenu odvojenost i individualnost, a urbani vrtovi mogu doprinijeti osjećaju pripadanja i identifikacije, posebice marginaliziranim skupinama ljudi poput nezaposlenih osoba, osoba s invaliditetom, bolesnim osobama, starijim osobama, umirovljenicima itd. Kroz sudjelovanje u poljoprivrednim aktivnostima i socijalizaciju, razvija se samopouzdanje kroz vlastito osposobljavanje, smanjenje stresa, usvajanje novog znanja, osjećaj korisnosti i slično. Urbani vrtovi okupljaju različite zainteresirane građane što omogućuje socijalizaciju i razvija solidarnost. Bavljenje poljoprivrednim aktivnostima na vanjskim zajedničkim dijeljenim prostorima omogućuje druženje, razmjenu, sklapanje prijateljstava, organiziranje druženja i slično. Bokan i Lay, (2018.) ističu ulogu urbanih vrtova u integraciji doseljenika u zajednicu, jer vrtovi omogućavaju očuvanje vlastitog identiteta uz stvaranje veza s ljudima, Odličan primjer urbanog vrta za doseljenike je projekt 'Zajednička bašta' (*'Interkultureller Garten Rosenduft'*) u Berlinu. Osnovan je za žene iz Bosne i Hercegovine, kako bi mogle uspostaviti kontakte i obrađivati zemlju za proizvodnju hrane. Otvoren je 2006. godine, a danas je to prostor druženja, vrtnih zabava, edukacije i razmjene biljaka. Zanimljivo je što je urbani vrt istovremeno pomogao ženama da ostanu u kontaktu sa svojim korijenjem jer su uzgajale hranu koje su uzgajale i u BiH, ali ih i integrirao u berlinsko društvo.

Urbani vrtovi odličan su alat za obrazovanje o uzgoju, kompostiranju, izvoru hrane i drugo. Smit i Bailkey (2006.) smatraju kako je odgovornost za biljku i organizacija nešto što pruža samopouzdanje. Urbani vrtovi kao dio obrazovnih ustanova pružaju brojne dobrobiti za djecu

i učenike, osim samog uzgoja hrane, raste im svijest i briga o okolišu te razumijevanje kako njihovo vlastito djelovanje može utjecati na izgradnju i jačanje veza zajednice. (Simmons, 2017.)

Budući su urbani vrtovi najčešće otvoreni prostori, a briga oko biljaka fizička je aktivnosti, urbani vrtovi smatraju se prostori sa izrazitim rekreacijskim potencijalom što pozitivno utječe na zdravlje stanovnika.

Uzgoj hrane u urbanim vrtovima efikasan je način u borbi protiv siromaštva. Sudionici profitiraju od svojih proizvoda te štede, a uvijek imaju pristup svježoj hrani čime je osiguran redovitiji unos hrane. Hrana uzgojena u urbanim vrtovima je svježija i hranjivija te utječe na raznolikost prehrane. Boravak i aktivnosti u urbanom vrtu aktivno povezuju društvene skupine zainteresirane za uzgoj hrane, i to kroz provođenje vremena na otvorenom i tjelesne aktivnosti.

Urbani vrtovi iskorištavaju zemljište na produktivan način te koriste ono što nije povoljno za gradnju te daje dodatnu vrijednost tom zemljištu. Također, pretvaraju površine u zelene površine koje djeluju na smanjenje toplinskih otoka što uvelike utječe na kvalitetu stanovanja, zdravlje ljudi te utjecaj na mikroklimu.

Tablica 3.1 Dobrobiti urbanih vrtova

Ekološke	Kulturne i društvene	Ekonomske i gospodarske
Povećanje bioraznolikosti	Socijalna uključenost	Stvaranje novih radnih mjesta
Povećanje broja zelenih površina u gradovima	Osjećaj pripadnost	Nova vrijednost zemljišta
Smanjenje otjecanja oborinskih voda	Smanjenje stresa	Smanjena potreba za transportom
Poboljšanje kvalitete zraka	Razvoj samopouzdanja	Smanjenje siromaštva
Pružanje staništa životinjama, privlačenje polinatora	Učenje, edukacija, razmjena znanja	
Smanjenje efekta toplinskog otoka	Sklapanje prijateljstava	
Smanjena potreba za transportom	Rekreiranje	
Smanjenje otpada, recikliranje i kompostiranje	Raznolika prehrana	
Utjecaj na mikroklimu	Smanjenje siromaštva	
Očuvanje kvalitete tla		

3.1.1. Dobrobiti urbanih vrtova kao dio zelene infrastrukture

Zelena infrastruktura (ZI) je kao pojam definirana Zakonom o prostornom uređenju koji u čl. 3. navodi kako su ZI planski osmišljene zelene i vodene površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi koja se primjenjuju unutar gradova i općina, a kojima se pridonosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa radi postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivog razvoja. Program razvoja ZI strateški je dokument u kojem se razrađuju ciljevi i mjere za razvoj ZI u urbanim područjima.

Lohrberg, Lička, Scazzosi i Timpe (2016.) napominju da se industrijskom revolucijom ljudski pogled na prirodu mijenja, ona postaje nešto što je potrebno štititi, a posljednje vrijeme priroda se nastoji ukomponirati u ljudske životne prostore i svakodnevnicu u obliku parkova, javnih zelenih površina, privatnih vrtova i sličnih površina. Europska Unija promovira korištenje zelenih rješenja te izdaje smjernice za Strategije ZI zemljama članicama. Europska komisija definira ZI kao strateški planiranu mrežu prirodnih i doprirodnih područja dizajnirana i upravljana na način da pružaju širok spektar dobrobiti za ekosustav. ZI je danas jedan od glavnih alata za ispunjavanje Europske strategije za bioraznolikost. Dobrobiti koje ZI pruža također se mogu podijeliti na ekološke, kulturne i društvene te ekonomske i gospodarske, a brojnim dobrobitima pridružuje se urbana agrikultura.

Lohrberg i suradnici (2016.), ističu da ZI pozitivno utječe na zadržavanje i očuvanje staništa, a urbani vrtovi doprinose održavanju agrobioraznolikosti te agrikulturnih staništa. ZI utječe na stanište kroz osiguravanje transporta i energije s malim udjelom CO₂, urbano vrtlarenje podržava tu funkciju kroz mali lanac proizvodnje hrane do njenog konzumiranja te mogućnošću korištenja bioenergije od poljoprivrede. Nadalje dodaju da se ZI smatra odličnim alatom za reguliranje prirodnih resursa, a u tom smislu pozitivno djeluje na iskorištavanje prirodnih resursa, prilagodbu i smanjenje klimatskih promjena, upravljanje vodom, upravljanje tlom te prevenciju nesreća. Doprinos zelenoj infrastrukturi urbanim vrtlarenjem na reguliranje prirode uključuje održavanje plodnosti tla, oprašivanje, održavanje povoljnih mikroklimatskih uvjeta na agrikulturnim područjima i zadržavanje ugljika na tlu, pročišćavanje podzemnih voda ispod agrikulturnih tala, zadržavanje oborinskih voda, reduciranje erozije tla, održavanje organskih tvari u tlu, povećanje produktivnosti i plodnosti tla, smanjenje opasnosti od poplava i slično. Kulturne dobrobiti ZI uključuju potencijal za turizam, rekreaciju, edukaciju i zdravlje, a urbana poljoprivreda potpomaže brojnim rekreacijskim aktivnostima, edukacijom, vrtlarenjem koje održava psihičko i fizičko zdravlje. Dobrobitima ZI smatraju se i pružanje usluga tj. multifunkcionalno i otporno agrikultura i šumarstvo te zaposlenje, a urbana agrikultura osigurava hranu i biomasu te pruža zaposlenje u agrikulturnom održavanju, bolju sliku grada te povećanje cijena nekretnina.

3.2. Povijest razvoja urbanih vrtova

Poljoprivreda je oduvijek vezana za rast i razvoj civilizacija. Od početka agrarnog društva i sjedilačkog načina života, zajednice ljudi tražile su plodno tlo kao savršeno mjesto za svoj boravak. Prve civilizacije razvijaju se na najplodnijim područjima uz rijeke, prva naselja pretvaraju se u gradove. Kisić (2018.) navodi kako je jedan od prvih dokaza o postojanju gradske poljoprivrede podzemni akvadukt na području Perzije prije više od 4000 godina. Akvadukt je dopremao vodu s planina u polupustinjske gradove što je osiguravalo uzgoj hrane.

Prema Aurora University, već 3000. godina prije Krista u Mezopotamskim gradovima u razvoju, ostavljena su zemljišta za uzgoj, a na istom prostoru 1500 god. kasnije pronađeni su prvi arheološki dokazi o proizvodnji hrane u gradovima. Također, 1400. godina prije Krista na području Machu Picchua promišljeno se postavljaju gredice za uzgoj povrća na mjesta osunčana popodnevnim suncem. Aurora University navodi da je važan dokaz o postojanju urbane poljoprivrede '*chinampa*' tj. plutajući otoci na rijekama koje su koristili Asteci, a bili su pozicionirani malo izvan gradova.

Tablica 3.2 Prve pojave urbanog vrtlarenja u svijetu

3500 g. pr. Kr.	Mezopotamija	Čuvanje zemljišta za uzgoj
2000 g. pr. Kr.	Perzija (Mezopotamija)	Arheološki ostatci akvadukta
1400 g. pr. Kr.	Machu Picchu	Promišljeni uzgoj sa najboljom iskoristivosti sunca, mraza, vode
1400 g. pr. Kr.	Asteci	Plutajući otoci

Srednji vijek značio je novu organizaciju gradova i sustava te se oblikuju novi društveni odnosi koji se temelje na odnosu feudalac – kmet. Oblikovano je agrarno društvo utemeljeno na zemljišnom posjedu kao glavnom izvoru bogatstva. Poljoprivreda i uzgoj hrane glavne su grane, sve do pojave poljoprivrednih viškova kada se razvija trgovačka klasa. (Garmaz, 2022.)

Do 19. stoljeća gradovi ostaju povezani s hranom, ali industrijska revolucija iz odvodi stanovništvo s nepredvidljivih farmi u gradove s većim mogućnostima. Bell i suradnici (2016.) citiraju Barthela (2013.) kada govore da se urbano vrtlarenje prvi put pojavljuje u 19. stoljeću kao odgovor na manjak dostupnosti hrane zbog tranzicije s feudalnog agrarizma na urbanu industrijalizaciju. Stanovništvo se seli u gradove kako bi pobjeglo od siromaštva na selima što dovodi do manjeg broja farmera. Razdoblje nakon industrijske revolucije karakterizira rast populacije, ekspanzija industrijskih gradova, gusta gradnja uz industrijska postrojenja, manjak zelenih površina te vrtova općenito. Takvi uvjeti nisu bili idealni, a rezultirali su '*City Beautiful*' pokretu u 1893. godini. To je pokret koji potiče poboljšanje socijalnih i ekoloških okoliša stanara industrijskih gradova, a uključuje parkove, igrališta te dodijeljene vrtove tj. prostore

koji se nude siromašnom stanovništvu i radničkoj klasi za uzgoj vlastite hrane. Dodijeljeni vrtovi ne pojavljuju se istovremeno u svim državama, ali nastaju kao odgovor na iste faktore odnosno manjak hrane te ubran rast gradova. (Bell i sur.,2016.)

U Velikoj Britaniji dodjela dodijeljenih vrtova započinje pokretom 'zatvaranja zemljišta' kojim se zajednička zemlja privatizira i dijeli živcima zidovima i ogradama što isključuje seljake iz velikih zemljišta. Ruralno siromašno stanovništvo se buni što rezultira dodjeljivanju javnim površina s namjenom proizvodnje hrane (Aurora University). Bell i suradnici (2016.) prema Njemačkom Muzeju malih vrtova, navode da se u Njemačkoj dodijeljeni vrtovi pojavljuju 1814. godine na poticaj svećenika Christian Friedrich Heinrich Schrodera koji dijeli dio crkvenog posjeda siromašnim stanovnicima. Isti autori ističu da se u Danskoj dodijeljeni vrtovi pojavljuju već u kasnom 17. stoljeću, ali postaju popularni tek dva stoljeća kasnije na poticaj političara Jorgen Berthelsen koji dodjeljuje 4 ha zemlje radničkoj klasi. Nadalje, u 19. se stoljeću pojavljuju brojne udruge i organizacije koje potiču razvoj dodijeljenih vrtova, u Nizozemskoj Organizacija za znanje i socijalni razvoj, u Luksemburgu Luksemburška federacija za dodijeljene vrtove te u Belgiji Liga dodijeljenih vrtova. U Nizozemskoj i Švedskoj, te u drugim europskim državama, ulogu u dodjeljivanju površina za uzgoj imaju željeznička poduzeća koja dijele zemljišta svoj radnicima. Švedski dijeljeni vrtovi nastaju na poticaj žena, a postaju alat za jačanje obitelji, javnog zdravstva i osiguravanje hrane, a posebno se ističu zbog nedostatka stambenog prostora kada postaju i mjesta za živjeti. Francuska federacija dijeljenih vrtova također nastaje u 19. stoljeću, a Francuska urbanizirana radnička klasa već ima veze s vrtlarenjem od 1789. godine zbog revolucije koja vraća privatizirano zemljište radnicima. Prvi Poljski dijeljeni vrtovi nastaju zbog dr. Jan Jalkowskog koji promovira prirodan način života i stvara vrtove koje naziva 'sunčanim kupkama' Na Finsku utječu Švedski, Njemački i Danski vrtovi, a u 20. stoljeću u Finskoj se razvijaju i školski vrtovi. (Bell i sur., 2016.)

Lawson (2005.) opisuje razvoj urbanog vrtlarenja i dodijeljenih vrtova u SAD-u. U periodu od kraja 19. stoljeća do početka Prvog svjetskog rata, u SAD-u se stvaraju različiti oblici urbanog vrtlarenja. Jedan od prvih oblika urbanog vrtlarenja je školski edukacijski vrt za kojim je interes narastao u nacionalni pokret. SAD razvija i vrtove koji se smatraju rješenjem ekonomskih problema, organiziraju se programi zaposlenja nezaposlenog stanovništva.

Iako je dosta zemalja počelo razvijati sistem dijeljenih vrtova zbog razvoja industrije, prava prekretnica razvoju bio je Prvi svjetski rat. Rat tjera mnoštvo farmera sa njihovih farma što dovodi do nedostatka hrane i potrebe za drugačijim sistemom proizvodnje hrane. Rast popularnosti dijeljenih vrtova nastavlja se u međuratnom razdoblju te za vrijeme Drugog svjetskog rata, zbog gladi i nezaposlenosti. Bell i suradnici (2016.) ističu kampanje pokrenute u SAD-u i Velikoj Britaniji koje promoviraju uzgoj hrane, a koje svoju popularnost stječu za vrijeme Drugog Svjetskog rata. Lawson (2005.) razlikuje kampanju pobjedničkih vrtova iz Prvog svjetskog rata od one sa Drugog. Prema Lawson (2005.), U SAD-u, kampanja pobjedničkih vrtova potiče stanovnike na uzgoj hrane za vlastite potrebe kako bi se industrijski proizvedena hrana mogla poslati na ratna područja. U Drugom svjetskom ratu kampanja se fokusira na

zdravlje i moral, pobjednički vrtovi se promoviraju kao način na koji civili direktno pomažu vojnicima tj. pomažu u pobjedi rata.

Kampanja *'Dig for Victory'* ohrabruje civile da pretvore površine oko industrijskih postrojenja, javne parkove, školska dvorišta i/ili vojna područja u vrtove za uzgoj hrane. (Lawson, 2005.) Pobjednički vrtovi nazivaju se još i ratni vrtovi, jestivi vrtovi za obranu, a promovirani su edukacijskim materijalima i plakatima s informacijama o vrtlarskim tehnikama, uzgoju i čuvanju hrane.



Slika 3.1 Plakati kampanje tijekom Drugog svjetskog rata

Izvor: A Happy green life, Dig for Victory 2012. <http://ahappygreenlife.blogspot.com/2012/03/dig-for-victory.html> pristup: 15.8.2023.

Ernwein (2014.) navodi da 1940.ih godina Marshall Petain 'izdaje' svoj moto *'Travail, Famillie, Patrie'* ('Rad, obitelj, nacija') kojom pokušava proširiti svoju politiku u kojoj 'nijedna zemlja ne smije ostati neobrađena' odnosno njegova vizija nacije je u praksama uzgoja.

U razdoblju nakon Svjetskih ratova, urbano vrtlarenje i dijeljeni vrtovi se zanemaruju. Iako su urbani vrtovi imali periode popularnosti i potpore te dobivali generalnu zainteresiranost građana, najčešće nisu bili permanentno rješenje već ih je većina dizajnirana kao privremena rješenja. U trenutku kada rat, ekonomska kriza ili civilna kriza prestanu, područja koja su služila za proizvodnju hrane postaju vrijednije u nekom drugom kontekstu. (Lawson, 2005.) Bell i suradnici (2016.) smatraju kako su razlozi zapostavljanja urbanog vrtlarenja povezani s promjenama u socijalnim uvjetima življenja u zemljama koje su u stabilnom ekonomskom rastu te s potrebom rekonstrukcije ratno razaranih gradova, stvaranja nove industrije i stambenih površina na područjima na kojima se vrtlarilo. Također, utjecaj ima preseljenje stanovnika u predgrađa, u kuće s većim vrtovima gdje se odvija privatno vrtlarenje kao hobi a ne kao dužnost, kako i poslijeratne kampanje predlažu. Bolji standardi i zaposlenje dovode do manjka financijske potrebe za proizvodnjom vlastite hrane. Isti autori, prema Crouchu i Wandu

(1977.) pišu da su dodijeljeni i zajednički vrtovi u periodu ratne obnove bili povezani sa siromaštvom i potrebama rata pa su zbog toga bili stigmatizirani.

Do sredine 20.stoljeća, arhitekti i urbanisti uključivali su prostore za uzgoj hrane u svoje planove i dizajn prostora. (Waldheim, 2020.)

Prema Basiago (1996.) i Laurence (2015.), prikupljeni su podaci o utjecajnim urbanistima, planerima i arhitektima koji su u svoje planove uključivali urbano vrtlarenje, a djelovali su tijekom 20. stoljeća.

Tablica 3.3 Urbanisti i projekti vezani za urbano vrtlarenje kroz 20. stoljeće

Redni broj	Urbanist	Vizija i projekt	Godina	Opis
1	Ebenezer Howard	Garden City	1902.	Koncept planiranja urbanog okoliša koji integrira grad i selo. Cilj je bio stvoriti samoodržive gradove sa zelenim površinama i vrtovima koji obrubljuju grad, tvoreći na taj način barijeru širenju gradova-
2	Patrick Geddes	Neotechnic City	1915.	Podjela rastućih sela i predgrađa prirodnim elementima kako bi zaštitio vrtove. Prema Meller (1990.), Geddes predlaže da svako sveučilište treba posjedovati institut, knjižnicu i vrt. Hysler-Rubin (2011.) opisuje Geddesov projekt urbane ekstenzije Tel Aviva koji je temeljen na 'Garden City' idealu.
3	Frank Lloyd Wright	Broadacre City	1932.	'Grad malih farmi, malih tvornica, malih domova, malih škola i malih radionica'. Ideju temelju na jeftinoj električnoj energiji i univerzalnom posjedovanju automobile te vraćanju stanovništva na agrarnu formu. Alofsin (2011.) navodi da Llyod Wright promovira svoj koncept kao sredstvo dovođenja 'umjetnosti, poljoprivrede i industrije u skladnu cjelinu'.
4.	Lewis Mumford	Biotechnic City	1938.	Ograničava broj stanovnika, gustoću i urbani rasta zbog promicanja učinkovitosti. Zagovara ideal Howardovog Vrtnog grada u svoj radu o višejezgrenim gradovima; stanovništvo velikih gradova pretočilo se u manje centre, sve dok se sama gradska područja nisu reformirala u konstelaciju samostalnih zajednica odvojenih parkovima i zelenim pojasevima.

Redni broj	Urbanist	Vizija i projekt	Godina	Opis
5.	Chris Canfield	Prototype Symbiotic Community	1974.	povlači granice između manje produktivnih tala u središtu grada i šumskog tla na njegovoj periferiji. Prema Canfieldu, grad spaja selo farmu i šumu te plan grada sadrži prirodan niz krugova: dom, klaster, susjedstvo i selo. Svaka stambena jedinica u klasteru posjeduje dvorište s jedne strane, a 400 ha zajedničkog zemljišta s druge.
6.	Michael Corbett	Village Homes	1975.	Projekt s gustoćom kućnih jedinica 20-25/ha. Svakih osam jedinica dijeli zajednički prostor, ulice su pješačke s drvoredima, zeleni pojas iza svake kuće povezan je s prirodnom odvodnjom, a 50% vegetativnog krajolika je jestivo.
7.	Herbert Girardet	Circular Metabolism	1992.	Integriranje prirode i agrikulture, njegove ideje smatraju se doprinosom na održivo urbano planiranje što često uključuje i urbano vrtlarenje
8.	Margot McDonald	Sustainable City Within a Sustainable Watershed	1993.	koristi poljoprivredno zemljište za stvaranje pojasa utilitarnog otvorenog prostora koji okružuje grad. Ohrabruje uspostavu društvenih vrtova i gradskih farmi na način da uključuje lokalne zajednice u uzgoj hrane i brigu o zelenim površinama. Glavne stavke njenih planova su zajednica, održivi urbani razvoj te urbano vrtlarenje.
9.	Le Courbisier	Garden-city housing, model fior		Projekt kombinira prednosti urbanih i ruralnih elemenata a nastaje kao odgovor na urbanu degradaciju. Sastoji se od visokih stambenih tornjeva okruženih zelenim površinama i sadržajem za zajednicu.
11.	Jane Jacobs	Death and life of Great American Cities	1961.	Pješačke ulice, uključivost zajednice, inicijative urbanog vrtlarenja

Iako se životni standard znatno popravio nakon razdoblja ratne obnove, od 1960. i 1970. godine osvještavaju se novi problemi. Rastom ekološke svijesti dolazi se do zaključka kako tadašnji čovjek živi udaljen od prirode, na nju ne pazi te dolazi do ekološkog pokreta socijalnog aktivizma s fokusom na podizanje svijesti o okolišnim problemima, efektima industrijalizacije, zagađenja i općenito čovjekovim utjecajima na prirodu. Najveće brige zadavali su nečist zrak, zagađenje vode, korištenje pesticida, uništavanje šuma, nuklearna energija i druge.

Prema Martin-Moreau i Menasce (2019.), industrijalizacijom tradicionalnog načina uzgoja i obrade zemlje tj. mehanizacijom i upotrebom pesticida počinje era intenzivne proizvodnje što i odgovara tadašnjem brzorastućem broju stanovništva. Isti autori ističu da se industrijalizacijom odvijalo udaljavanje hrane od gradova u više dimenzija:

Tablica 3.4 Načini udaljavanja hrane od gradova

Geografsko udaljavanje.	Rast gradova, lakši transport dovodi do mogućnosti traženja izvora hrane na većim udaljenostima
Ekonomsko udaljavanje	Višestruki posrednici: proizvodnja hrane, transport, obrada, skladištenje i distribucija
Kognitivno udaljavanje	malo kontakta između urbanog i ruralnog svijeta, poljoprivredno znanje o proizvodnji hrane se gubi, manje povezanosti sa vrstama hrane i načinima uzgoja, manjak znanja o hrani koja se jede
Socijalno udaljavanje	Hrana postaje nešto što svi uzimaju 'zdravo za gotovo', svaki individualac je odgovoran za vlastite odluke vezane za hranu i suočava se sa konstantnim promjenama u tome što je dobro a što nije dobro jesti
Političko udaljavanje	Glavna pitanja koje muči pojedinca su što kupiti i gdje, čovjek postaje nemoćan pred interesima utjecaja na sustav i lobijima

Izvor: Martin-Moreau i Menasce (2019.) Urban Agriculture: Another Way to Feed cities, The journal of field actions special issue 20, prevedeno

Jedini prostori gdje se gradovi i hrana susreću su prostori koji istovremeno postaju simbol distanciranja, supermarketi. Ono što udaljava čovjeka iz urbane okoline od hrane i njenog izvora su način prezentacije na policama, pakiranja koja odgovaraju potrošačima te dalek i nevidljiv način proizvodnje (Martin-Moreau i David Menasce, 2019.)

Quon (1999.) navodi probleme s korištenjem zemljišta, dostupnosti zemljišta te pristupačnosti zemljišta za uzgoj hrane u urbanim prostorima, a kao glavni razlog iz kojeg proizlaze problemi su manjak formalne prepoznatljivosti urbanog vrtlarenja u gradovima.

Prema Rubić i Zrnić (2018.), literatura i zainteresiranost za urbane vrtove eksponencijalno rastu od 2000. godine. Ista autorica navodi da Hrvatska razmišlja o konceptu urbanih vrtova od 2012. godine. Od 2000. te godine nevladine organizacije i udruge pokušavaju oživjeti uzgoj hrane u gradovima podižući svijest i organiziranjem prostora za uzgoj. U Nizozemskoj 2007. godine okupili su se internacionalni arhitekti, dizajneri i drugi umjetnici zainteresirani za uzgoj hrane u urbanim uvjetima na izložbi nazvanoj 'Jestivi grad' (*The edible city*). Istovremeno, SAD razvija slične koncepte i inicijative: *Landscape urbanism* (Waldheim 2006) i *Agricultural Urbanis* (Salle Holland 2010) te *Carrot City* u Kanadi.

Danas je gotovo svaki razvijeni grad razvio neki oblik urbanog vrtlarenja.

3.3. Tipovi urbanog vrtlarenja u suvremeno doba

Urbanog vrtlarenje pojavljuje se u više oblika u gradovima stoga različiti autori klasificiraju različite tipove urbanog vrtlarenja. Tipologija urbanih vrtova ključan je alat koji omogućava razumijevanje različitih oblika i funkcija urbanih vrtova.

Prema Lohrberg i suradnicima (2016.), nekoliko je dimenzija koji karakteriziraju pojedine tipove urbanog vrtlarenja

Tablica 3.5 Dimenzije tipova urbanog vrtlarenja

Prostorna dimenzija	Gdje se uspostavljaju (različite gustoće izgrađenosti, tip gradnje, urbani kontekst)
Funkcionalna dimenzija	Što urbana agrikultura proizvodi (ruralne farme kao prvenstveni cilj imaju proizvodnju, a u urbanim područjima više je funkcija i aktivnosti su fleksibilne; rekreacija, edukacija, zdravlje, estetska funkcija)
Motivacijska dimenzija	Zašto se urbana agrikultura odvija
Tržišna dimenzija	Gdje su produkti distribuirani i konzumirani
Dimenzija podrijetla	Kako i zašto je urbana agrikultura počela
Dimenzija subjekta	Tko vrtlari

Izvor: Lohrberg F., Lička L., Scazzosi L., Timpe A. (2016.) Urban Agriculture Europe, prevedeno

Europski forum o urbanoj agrikulturi (EFUE) također se fokusira na dimenzije urbane agrikulture pa tako bilježi prostornu, produktivnu, operativnu i socijalnu dimenziju, a svaka kategorija tipa urbane agrikulture na svoj način ispunjava navedene dimenzije. Tipovi koje EFUE navodi su:

- Urbana farma
- Park zajednice
- 'Uradi sam svoj' vrt/farmu
- Gradska farma ('Zero acreage farma')
- Socijalna farma
- Vrt zajednice

K. Kirby i suradnici (2012.) razvijaju tipologiju prostora na kojoj se odvija urbana agrikultura prema faktorima koji karakteriziraju veze korisnika tih prostora sa samim prostorom. Prema tome, ulogu imaju participacija, metode distribucije hrane te povezanost. Autori navode da uloga participacije dijeli korisnike prostora na vlasnike, primarne korisnike, volontere i zaposlenike. Distribucija hrane znači je li proizvedenu hranu primarno konzumiraju individualni korisnici ili je prodavana i donirana ne sudjelujućim korisnicima. Povezanost uključuje individualna zemljišta na privatnoj parceli, individualna zemljišta na većim vrtnim kompleksima ili zajedničke farme, a ona utječe na socijalnu interakciju na svakom pojedinom prostoru. Na temelju ove podjele, autori objašnjavaju pojmove kao što su vrtovi zajednice (*community gardens*), dodijeljeni vrtovi (*allotment gardens*), urbane farme, hibridne urbane farme, kućni vrtovi, kućne farme i slično.

Tablica 3.6 Tipologija urbane agrikulture prema K. Kirby i suradnicima (2012.)

Tip	Participacija	Distribucija hrane	Povezanost
Dodijeljeni vrtovi	Vlasnik ili primarni korisnik	Osobna konzumacija	Individualni na velikim kompleksima
Kućni vrt	Vlasnik ili primarni korisnik	Osobna konzumacija	Individualno, privatno
Kućna farma	Vlasnik ili primarni korisnik	Osobna konzumacija + prodaja i doniranje	Individualno, privatno
Zajednički vrtovi	Volonter	Osobna konzumacija + prodaja i doniranje	Zajedničko zemljište
Hibridni vrt zajednice	Volonter	Osobna konzumacija + prodaja i doniranje	Zajedničko zemljište.
Farma zajednice	Volonter	Prodaja i doniranje	Zajedničko zemljište
Hibridna radna farma	Volonter	Osobna konzumacija + prodaja i doniranje	Zajedničko zemljište
Radna farma	Zaposlenik	Prodaja i doniranje	Zajedničko zemljište

Izvor: K. Kirby C., Specht K., Fox-Kämper R., Hawes J.K., Cohen N., Caputo S., Ilieva R.T., Lelievre A., Ponizy L., Schoen V. (2012.), Differences in motivations and social impacts across urban agriculture types: Case studies in Europe and the US, prevedeno

Krisker i suradnici (2016.) sumiraju relevantne tipologije prema drugim autorima te zaključuju da tipologije urbanog vrtlarenja opisuju veze UA s dimenzijama održivosti (socijalna, ekološka, ekonomska) ili su bazirane na inicijativama.

Tablica 3.7 Sažetak i zajedničke karakteristike različitih tipologija urbanog vrtlarenja prema Krisker i suradnicima (2016.)

Autori	Interesi	Atributi tipologije	
Cabannes	Sigurnost hrane, socijalna uključenost, edukacija, kultura, zdravlje, ekonomski razvoj		
FAO	Socijalna, ekonomska, ekološka		
De Graaf	Znanje, rad, kapital		
Autori	Interesi	Atributi tipologije	
Van der Schans i Wiskerke	Socijalni, ekonomski, ekološki		
Pearson at al	Mikro, mezo, macro	Vlasništvo, produkcije	mjerilo
COST action	Urbano vrtlarenje, urbana farma, ne urbana farma	Profesionalnost, veza s urbanošću	

Izvor: Kriker, Piorr, Bergez, Opitz (2016.), Urban Agriculture Oriented towards Self-Supply, Social and Commercial Purpose: A Typology, prevedeno

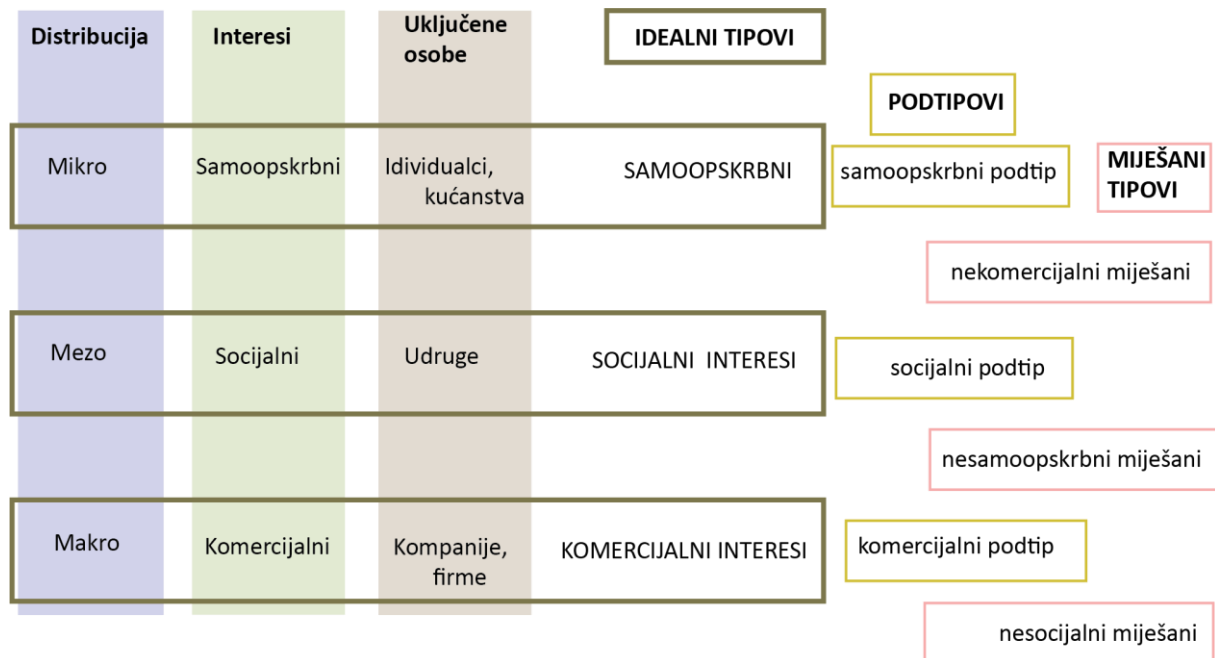
Na temelju postojećih podjela po tipovima urbanog vrtlarenja, autori sastavljaju novu. Predložena tipologija je bazirana na tri elementa: distribucija proizvedenih dobara, uključene osobe i interesi iza inicijativa.

Distribucija se može odvijati na tri razine, mikro, mezo i makro. Mikro razina označava osiguravanje hrane samom sebi i bližim osobama, mezo distribucija označava dijeljenje među prijateljima, formalni i neformalnim udrugama, a distribucija na makro razini je najčešće zastupljena među kompanijama, gdje proizvođač i potrošač nisu u nikakvoj vezi.

Interesi iza inicijativa pokrivaju interese za samoopskrbu tj. aktivnosti vrtlarenja ne osiguravaju novac već vlastite resurse hrane, urbano vrtlarenje osigurava poboljšanje standarda života, sociokulturni interes u kojem urbano vrtlarenje povezuje gradove, podiže svijest okolišnih problema i pruža iskustvo ciklusa proizvodnje hrane te komercijalni interes koji uključuje tržišno orijentirane aktivnosti, veličina uzgoja i distribucije.

Korisnici urbanih vrtova također uključuju tri razine: individualce i privatna kućanstva, udruge i firme.

Autori identificiraju devet tipova urbanog vrtlarenja, tri idealna tipa, tri podtipa te tri miješana tipa koja su prikazana kao graf.



Slika 3.2 Tipologija urbanih vrtova prema Kriker i suradnicima (2016.)

Izvor: Kriker, Piorr, Bergez, Opitz (2016.), Urban Agriculture Oriented towards Self-Supply, Social and Commercial Purpose: A Typology, prevedeno i prilagođeno

Ključni za idealne tipove su interesi iza inicijativa, pa se tako idealnim tipovima urbanih vrtova smatraju oni kojima su interes samoopskrba, sociokulturni interes ili komercijalni interes. Individualci i privatne kuće, na mikro razini distribucije znače interes samoopskrbe. Tipične forme u kojima se očituje ovaj tip su privatni balkoni i privatni vrtovi. Meso razina distribucije, u kojem djeluju udruge temelj su za tip sociokulturnog interesa razvoja urbanih vrtova. Takvi vrtovi vođeni su potrebom za socijalnom inkluzivnošću, kulturnom razmjenom i edukacijom, a tipične forme su zajednički i dodijeljeni vrtovi, školski vrtovi, vrtovi ustanova. Makro razina distribucije s korisnicima firmama definira komercijalni tip urbanih vrtova. Motivacija nastanka ovih vrtova je profit, potrošači su nepoznati proizvođačima, a tipične forme su intenzivni vrtovi za supermarkete ili vrtovi koji osiguravaju restorane.

Podtipovi su visoko vezani za idealne tipove, ali po nekim karakteristikama odskaču od njih. Podtip samoopskrbe definiran je nekomercijalnom motivacijom te nedostatkom sociokulturnih interesa, ali korisnici ne uzgajaju hranu na svojim privatnim zemljištima već za to koriste dodijeljene vrtove stoga je upravo dodijeljeni vrt tipična forma ovog podtipa. Podtip sociokulturnog tipa promovira socijalnu uključenost i kulturnu razmjenu, ali proizvodnja hrane

često ima veću vrijednost te je interakcija među korisnicima formalna. Tipične forme su također zajednički vrtovi s manjkom socijalnih aktivnosti u kojima se može uzgajati za kolektivnu ili individualnu konzumaciju. Podtip komercijalnog urbanog vrta razlikuje se od idealnog tipa prema veličini distribucija koja se ne odvija na makro razini. Tipične forme su inicijative organskih proizvođača.

Miješani tipovi dijele zajedničko odsustvo komercijalnih interesa, a dijele se na ne samoopkrbni miješani tip, nesociokulturni te nekomercijalni miješani tip.

Još jednu detaljnu podjelu urbanih vrtova iznose Vezone i Woods (2011.) u knjizi '*Food urbanism*'. Fokusiraju se na četiri različite podjele sa podpodjelama.

Tablica 3.8 Tipologija urbanih vrtova prema Vezone i Woods (2011.)

Prema položaju	<p>Urbana farma</p> <p>Kolektivno stanovanje, jednoobiteljska kuća, balkoni</p> <p>Vrhovi zgrada, parkovi i vrtovi, trgovi, sportski objekti</p> <p>Vodotoci i prostori oko njih, rubovi šuma</p> <p>Ulice i ceste, tračnice i nasipi</p> <p>Industrijski krajobrazi i prazne parcele</p>
Prema korisnicima	<p>Aktivisti: gerilni vrtlari, aktivisti za prisvajanje zemlje</p> <p>Amateri: kućanstva, zajednice, zadruge</p> <p>Pripravnici: učenici, pripravnici, ljudi u tranziciji, učitelji, treneri</p> <p>Profesionalci: zaposlenici, menađeri, vlasnici, poduzetnici</p>
Prema motivaciji	<p>Financijska</p> <p>Okolišna</p> <p>Pedagoška</p> <p>Estetična</p> <p>Osobno ispunjenje</p> <p>Socijalna</p> <p>Etička</p>
Po proizvedenim dobrima	<p>Individualni: privatni vrt, mikro parcele, dodijeljene lokacije</p> <p>Kolektivni: javni prostori, udruge, terapijski vrt, školski vrt, uredski vrt</p> <p>Profesionalni: restoranski vrt, privremeni vrt, urbana farma, staklenici, hidroponska farma, vertikalna farma</p>

Izvor: Vezone, Woods (2011.), *Food urbanism*, Birkhäuser Basel

3.4. Pravni okvir

Europska Unija nema definirane propise ni smjernice za urbane vrtove, već je ta tema prepuštena državama članicama na razradu kroz nacionalne okvire, sustav prostornog uređenja te temu zelene infrastrukture. Ipak, pojedini zakoni i politike mogu indirektno utjecati na urbane vrtove i aktivnosti uspostave. Zbog snažne povezanosti urbanog vrtlarenja sa ZI, te održivog razvoja općenito, navedeni su Europski dokumenti, projekti, koncepti i strategije koje potiču razvoj zelenih površina u urbanim prostorima.

Nova urbana agenda Ujedinjenih naroda, 2016., utvrđuje standarde i načela za planiranje, razvoj, upravljanje i poboljšavanje urbanih područja, a fokusira se na održivi razvoj, kružno gospodarstvo te stanovanje.

Europski zeleni plan je politika kojoj se nastoji postići klimatska neutralnost do 2050. godine, a Europski klimatski pakt iz 2019. godine nastoji učiniti Europu klimatski neutralnom do 2030. Inicijativa koja povezuje Europski zeleni plan s životnim prostorom i iskustvima naziva se 'Novi Europski Bauhaus'. Nazvana je prema Bauhaus školi, ključnoj za razvoj arhitekture i dizajna u 20. stoljeću. Cilj Novog Europskog Bauhauusa je transformirati europske gradove u ekološki **održive**, funkcionalne i **estetski privlačne** prostore putem **suradnje** arhitekata, dizajnera i građana. Uključuje integraciju održivih rješenja za energetska učinkovitost i korištenje obnovljivih izvora energije te unaprjeđenje zelenih urbanih površina.

Kohezijska politika 2021.-2027. zakonodavni je paket kojim su ciljevi gospodarska transformacija, zelenija i otpornija Europa, jača mobilnost, socijalna uključivost te održivi razvoj.

Teritorijalna agenda 2030. nastoji osnažiti teritorijalnu koheziju EU, naglašava važnost strateškog planiranja te je usmjerena na promicanje održivog razvoja.

Urbanom agendom za EU (2016.) definirano je 12 prioriteta kojima se nastoji promovirati održivi razvoj, a razvoj ZI je prepoznat kao važan alat u razvoju urbanih područja.

Leipziška povelja o održivim europskim gradovima (2007.) promovira integrirani urbani razvoj te prepoznaje ključne strategije za jačanje konkurentnosti europskih gradova. Važno je spomenuti osiguravanje visokokvalitetnih javnih prostora koji doprinose urbanom razvoju.

Strategija EU za bioraznolikost do 2030. nastoji zaustaviti gubitak bioraznolikosti te poziva na ostvarenje postavljenih ciljeva i mjera za očuvanje i obnovu bioraznolikosti. Ističe da povećanje zelenih površina u urbanim uvjetima potpomaže ostvarenju njenih ciljeva te da zelena urbana područja i ZI mogu pružiti usluge ekosustava kojima se podupire bioraznolikost i kojima se doprinosi dobrobiti stanovništva.

Program ujedinjenih naroda za održivi razvoj 2030. (tzv. Agenda 2030.), usvojen 2015. godine, definira 17 ciljeva održivog razvoja detaljno razrađenih podciljeva, a koji rješavaju najvažnije izazove suvremenog doba. Uspostava urbanih vrtova direktno i indirektno je povezana s nekoliko ciljeva održivog razvoja.

Tablica 3.9 Ciljevi održivog razvoja i povezanost s urbanim vrtovima

Iskorijeniti siromaštvo svuda i u svim oblicima	Urbani vrt može pružiti lokalnoj zajednici pristup besplatnoj hrani te smanjiti ekonomske pritiske na siromašno stanovništvo.
Iskorijeniti glad, postići sigurnost hrane i poboljšanu ishranu te promovirati održivu poljoprivredu	Urbani je vrt izvor lokalno uzgojene hrane za zajednicu te olakšava pristup hrani.
Zdravlje – Osigurati zdrav život i promovirati blagostanje za ljude svih generacija	Aktivnosti u vrtu i svježa hrana doprinose boljem zdravlju
Osigurati uključivo i kvalitetno obrazovanje te promovirati mogućnosti cjeloživotnog učenja	
Postići rodnu ravnopravnost i osnažiti sve žene i djevojke	
Osigurati pristup pitkoj vodi za sve, održivo upravljati vodama te osigurati higijenske uvjete za sve	
Osigurati pristup pouzdanoj, održivoj i suvremenoj energiji po pristupačnim cijenama za sve	
Promovirati uključiv i održiv gospodarski rast, punu zaposlenost i dostojanstven rad za sve	
Izgraditi prilagodljivu infrastrukturu, promovirati uključivu i održivu industrijalizaciju i poticati inovativnost	
Smanjiti nejednakost unutar i između država	
Učiniti gradove i naselja uključivim, sigurnim, prilagodljivim i održivim	Urbani vrtovi prostori su za rekreaciju koji poboljšavaju kvalitetu života u gradskim sredinama, ali i uključivi su prostori budući nastaju za i pomoću lokalne zajednice
Osigurati održive oblike potrošnje i proizvodnje	Pravilnim uzgojnim praksama, kompostiranjem i dijeljenjem viškova iz urbanih vrta postiže se ovaj cilj
Poduzeti hitne akcije u borbi protiv klimatskih promjena i njihovih posljedica	Urbani vrtovi su zelene površine stoga smanjuju toplinske otoke i ublažavaju klimatske promjene
Očuvati i održivo koristiti oceane, mora i morske resurse za održiv razvoj	
Zaštiti, uspostaviti i promovirati održivo korištenje kopnenih ekosustava, održivo upravljati šumama, suzbiti dezertifikaciju, zaustaviti degradaciju tla te spriječiti uništavanje biološke raznolikosti	Urbani vrtovi podržavaju agrobioraznolikost, a time i kopnenih ekosustava

Urbano inovativno djelovanje (*Urban Innovative Actions, UIA*) inicijativa je Europske Unije koja osigurava zemljama članicama resurse za isprobavanje rješenja za urbane izazove. Brojne članice koriste priliku te prate kako ideje i projekti utječu na kompleksnost urbanog područja. Neki od projekata su: *'The Prato Urban Jungle'*, projekt kojim se obnavljaju četvrti Prata razvijajući područja s visokom gustoćom zelenila, *'RESIIO- Resilience nEtwork of Smart Innovative Climate-adaptive rooftops'*, kojim se grade pametni plavo – zeleni krovovi u svrhu prilagodbe klimatskim promjenama, *'UPPER- Urban Productive Parks for the development of NBS related technologies and services'*, u Latini planira prostore za razvoj urbane poljoprivrede i korištenje neiskorištenog zemljišta za samoproizvodnju, društvenu koheziju i održivi razvoj.

Institut za rješenja temeljena na prirodi (*Nature Based Solutions Institute, NBSI*) predstavlja 3-30-300 pravilo za zelenije gradove i razvijeno urbano šumarstvo. Svaki građanin bi trebao vidjeti tri stabla iz svog doma, u susjedstvu gdje je 30% pokrova vegetacije ili krošnja drveća. Broj 300 predstavlja udaljenost u metrima od najbliže multifunkcionalne zelene površine.

Još jedan koncept za suvremene gradove je *'15 minutes city'* odnosno ideja razvoja gradova na način da su sve ustanove, usluge i prostori potrebni svakodnevnom životu udaljeni petnaesto minutnom šetnjom ili vožnjom bicikla. To uključuje i zelene površine.

4. Urbani vrtovi u Splitu

Zbog pritisaka urbanizacije i turizma, istočni dio se širi bez suvremene infrastrukture, a cijene nekretnina tjeraju stanovnike izvan poluotoka.

Grad Split, suočen je s problemima kao i drugi gradovi u razvoju, stoga sve prepreke na koje nailazi su utječu na uspostavu urbanih vrtova. U Splitu za sada ne postoji urbani vrt, ali Gamaz (2022.) napominje kako je tema urbanih vrtova prvi puta bila zastupljena 2020. godine kao članak u novinama 'Slobodna Dalmacija'. Do 2022. godine objavljeno je još članaka, objavljena lokacija prvog urbanog vrta na Turskoj kuli, ali ideja o lokaciji se povlači zbog neriješenih imovinsko-pravnih odnosa.

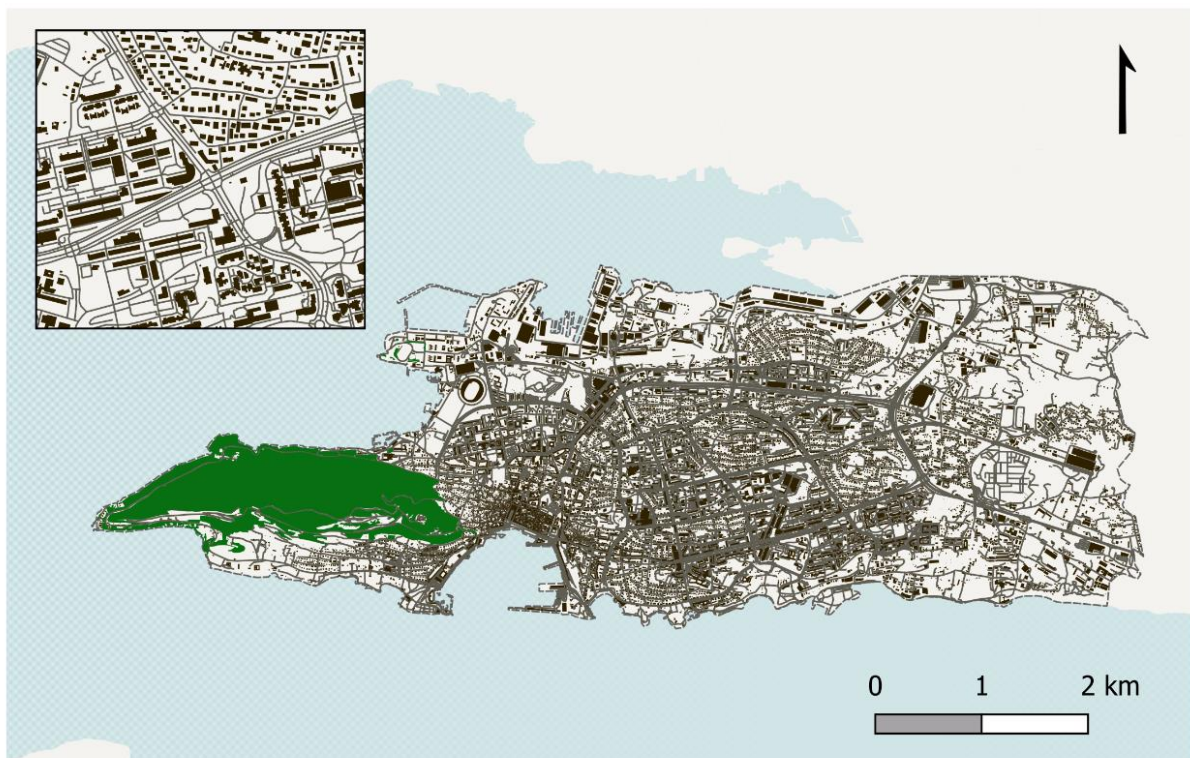
Tijekom 2022. godine, u sklopu projekta Ru:rban, organizirana je javna anketa za građane koja ispituje zainteresiranost i mišljenje javnosti o uspostavi urbanih vrtova u Splitu. Prema Studiji potencijala razvoja urbanih vrtova i implementacije u Splitu do 2030. godine, anketi su pristupili 217 građana te su rezultati većinom pozitivni (96% zainteresiranih za urbane vrtove). Anketom se ispitala motivacija građana, kako zamišljaju urbane vrtove, željene kulture koje bi uzgajali, gdje bi bili urbani vrtovi i pitanja vezana za upravljanje, održavanje, kotizaciju i slično. Anketa se smatra alatom za uključivanje zajednice u proces planiranja. Razvoj urbanih vrtova, prema Garmaz (2022.), rezultat je uzajamnog djelovanja građana i gradske uprave tj. bottom-up i top-down pristupa. Bottom-up pristup je pristup u planiranju gdje su grupe, inicijative, lokalne zajednice i udruge oni koji potiču razvoj, dok je to-down poziv grada i uprave za iskazivanjem interesa građanima. Službena stranica Grada Splita u prosincu 2022. godine iznosi obavijest o završenom projektu uspostave društvenih vrtova u sklopu međunarodnog projekta RU:rban, Urbact. Aktivnosti koje su realizirane do tada u Splitu su: uspostava mreže partnera, uspostava Urbact lokalne grupe, izrada Studije potencija razvoja i provedbe urbanih vrtova u Splitu do 2030. godine, izrada Prijedloga regulative upravljanja urbanim vrtovima u Splitu, integracija terminologije 'urbani vrtovi' u GUP Grada i u drugu stratešku dokumentaciju, informiranje građana kroz Anketu o percepciji građana na temu urbanih vrtova u Splitu, članke, predstavljanje teme na radiju i medijima te kroz javna predavanja i događaje. Također, predstavljeni su primjeri dobre prakse, Botanički vrt na Marjanu, školski mediteranski botanički vrt OŠ Skalice, uređen prema načelima permakulturnog dizajna te Inicijativa Particela 'Naša parcela ispod Vidilice'. 'Parcela ispod Vidilice' nalazi se na Marjanu, a nastaje 2014. godine u vrijeme kada je Marjan davao 100 parcela građanima za upravljanje i korištenje. Zapuštenu parcelu tada grupa volontera uređuje i brine se o njoj, sadi voćke, cvijeće, sukulente, maslinik i mediteransko bilje. U 2011. godini oformljena je građanska inicijativa te Grad Split daje suglasnost da članovi koriste i uređuju parcelu koja je pod vlasništvom Grada. (Gamaz, 2022.)

4.1. Strukturne i vizualno – strukturne karakteristike Splita

Osmond (2009.) opisuje grad kao sintezu prostora, oblika i tokova te je samim time kompleksno tkivo. Autor nadalje navodi da je u ljudskoj kulturi opisivati, objašnjavati i tumačiti kompleksnosti koje nas okružuju. Uzorke u gradovima tvore prostorni razmještaj cesta, orijentacija i gustoća izgrađenih objekata te količina i veličina otvorenih površina. Prema Clifton i suradnicima (2008.), karakteristike urbanih uzoraka i dizajna utječu na percepciju prostora, a razlikuju se ovisno o tome doživljava li se grad iz automobila ili na razini pješaka. Pješački doživljaj karakterizira osjećaj zatvorenosti zbog pročelja zgrada, primjećivanje tih pročelja, udobnost hodanja na osjenjenim dijelovima i zelenim površinama te mijenjanjem vizura i orijentiranjem prema njima.

Glavna karakteristika grada Splita je snažan kontrast gusto izgrađenog grada s istočne strane i zelenilom prekrivenog Marjana sa zapadne strane. Urbani krajobraz Splita definiran je pokrovom antropogenih elemenata, većinski stambenih objekata različite katnosti. Unutar urbane matrice pojavljuju se koridori širokih prometnica, u smjeru istok-zapad. U smjeru sjever-jug također je vidljiv sustav prometnica. Sustav zelenih površina nije povezan u cjelinu stoga se on ne iščitava.

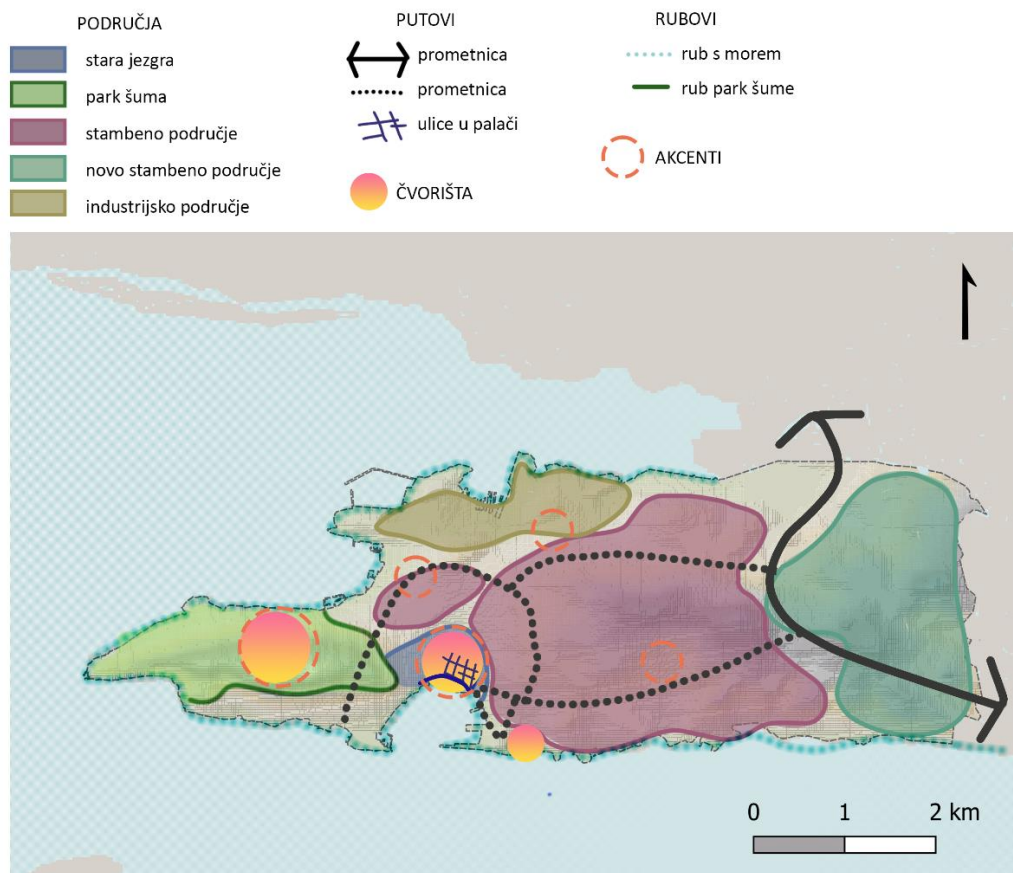
S druge strane, zapadni dio Marjana karakterizira strmiji nagib, veća nadmorska visina te dominacija visoke vegetacije, većinski crnogorice. U maloj mjeri su zastupljeni antropogeni elementi, šetnice, crkve, odmorišta i vidikovci.



Slika 4.1 Prikaz kontrasta guste izgradnje i park-šume u Splitu

Struktura je osnova analize, a označava unutrašnji raspored dijelova cjeline. Struktura grada je stabilnost uzoraka i međudnos elemenata. Strukturno - vizualne karakteristike su najistaknutiji aspekti grada, a prvi ih opisuje Kevin Lynch, značajni urbanist i teoretičar koji je istraživao u području urbanog dizajna i planiranja. Prema Jagannath (2019.), posebno je važan jer je istraživao različite tipove osjetilnih podražaja koje građani dobivaju od svoga okruženja. Višegodišnje istraživanje prostora američkih gradova i njegovih građana dovodi Kevina Lyncha do zaključka da je važan aspekt mentalne slike o gradu način na koji se prostor opaža, pamti i doživljava. Detaljno iznosi svoje zaključke 1960. godine u knjizi 'Slika grada'. Slika grada stvara se pomoću svih osjetila, niza utisaka i opažanja, a aktivan promatrač sudjeluje u stvaranju slike. Lynch opisuje kako ljudi percipiraju i predstavljaju grad, i od kojih vanjskih urbanih artefakata nastaje mentalna slika. Posebno su analizirane kvaliteta izgrađenog okoliša, čitljivost i slikovitost tj. lakoća prepoznavanja i organiziranja te izazivanje osjećaja u promatrača. Čimbenici kao što su povijest, funkcije te imena također imaju ulogu u slikovitosti grada, Lynchov rad potiče razvoj okolišne psihologije i kognitivnog kartiranja. Lynch analizira individualne slike tj. percepcije, doživljaje i uzorke koje većina građana zapaža, te primjećuje da se sastoje od pet ključnih elemenata urbane matrice: putovi, rubovi, čvorišta, akcenti i područja.

Prema opisanom modelu, apstrahiran je i prostor Splita.



Slika 4.2 Apstrahirani prostor Splita prema modelu Kevina Lyncha

Područja su dijelovi koji se izdvajaju od okolice na temelju zajedničkih karakteristika, definirani su povijesti, uobičajenosti, identitetu i drugim faktorima. Split je podijeljen s obzirom na tip izgradnje, pa se tako dijeli na staru jezgru Palače i šire okolice, park šumu Marjan, stambeno područje nastalo prošloga stoljeća, najnovije izgrađeni istok Grada te sjeverno industrijsko i brownfield područje.

Putovi su dominante pojave vezane za gibanje promatrača. To su linijski elementi duž kojih se promatrač kreće. Oni organiziraju mobilnost i tvore mrežu ulica koja čini grad jedinstvenim. Najznačajniji putovi su prometnice, uključujući prometnicu koja presijeca Grad te ga povezuje s drugim gradovima, Ulicu zbora narodne garde. Druge prometnice su putovi do jezgre grada. Važni putovi su i ulice unutar Dioklecijanove palače jer uvelike utječu na doživljaj Splita i njegovo kulturno – povijesno naslijeđe.

Čvorišta su mjesta koncentracije i poveznice, a mogu biti centralne točke, točke početka, kraja ili točke izmjene smjera gibanja. Čvorišta evociraju ideju kretanja. U Splitu su čvorišta Dioklecijanova palača, park-šuma Marjan te plaža Bačvice. Sva tri čvorišta prostori su velike koncentracije ljudi na kojim se ljudi zadržavaju i tamo borave. Druga čvorišta su ulazi u Grad, koji služe kao prolazne točke, a prate putove.

Rubovi su barijere, fizičke ili doživljajne, koje odvajaju dva istaknuta elementa, pojave ili područja. Rubovi su obala mora i rub s morem, kao najvažniji rub u Splitu koji uvelike utječe na percepciju Splita kao poluotoka. Rub park – šume, tj. linija koja odvaja prirodno od izgrađenog, važan je rub.

Akcenti su prepoznatljive točke orijentacije u gradu s vizualnom funkcijom. Privlače pažnju te čine prostor pamtljiv. Zbog reljefnih karakteristika, položaja i pokrova, Marjan je jedan od akcenata Splita. Drugi su Palača i arhitektonske znamenitosti: stadion Poljud, robna kuća Prima 3, neboder 'Dalmatia tower'.

4.2. Pregled GUP-a

Generalni urbanistički plan Splita (Službeni glasnik grada Splita 2014.) dokument je kojim se definiraju namjene površina koje utvrđuju dopuštene djelatnosti. Namjene su istaknute bojama te mogu biti isključive ili mješovite, stambena namjena (S), mješovita namjena (M), javna i društvena namjena (D), gospodarska namjena (I, K, T, L), športska i rekreacijska namjena (R), javne zelene površine (Z, PŠ), zaštitno zelenilo i pejzažne površine (Z5, Z6), posebna namjena (N), površine infrastrukturnih sustava (IS), groblja. Proučavanjem odredbi na svakoj od definiranih namjena, zaključuje se kako se urbani vrtovi mogu uspostaviti na mješovitim namjenama te javnim zelenim površinama.

Mješovite namjene predstavljaju površine na kojima se može planirati i graditi prostore pretežito stambene namjene (M1), poslovne i stambene namjene (M2) te mješovito stanovanje i turizam. Na tim su površinama dopušteni prateći sadržaji koji uključuju športsko rekreacijska igrališta, parkove i dječja igrališta, tržnice i drugi sadržaji koji ne ometaju stanovanje bukom, prašinom, zagađenjem zraka i tla ili oni koji zahtijevaju teški transport.

Javne zelene površine (Z) uključuju park šumu (PŠ), javne parkove (Z1) te uređeno zelenilo (Z3). Park Šuma Marjan (PŠ) područje je određeno prirodnim obilježjima s rekreativnom funkcijom. Moguće intervencije na prostoru gradske Park Marjan određene su Programom gospodarenja Park šumom Marjan, propisanim Prostornim planom područja posebnih obilježja, provedbenim dokumentima prostornog uređenja i urbanim pravilima ove odluke. Javni park je planski oblikovan prostor namijenjen rekreaciji i odmoru građana, a gradnja sadržaja, opreme i građevina određeni su urbanim pravilima. Uređeno zelenilo (Z3) je manji neizgrađeni prostor oblikovan za odmor i rekreaciju, a oblikovanje i sadržaji odgovaraju prirodnim karakteristikama, namjeni i potrebama ljudi, uzimajući u obzir postavljena urbana pravila.

Zaštitno zelenilo i pejzažne površine podrazumijevaju zaštitno i pejzažno zelenilo (Z5), prostor oblikovan zbog potrebe zaštite okoliša, te vrijedno pejzažno zelenilo s postojećim građevinama (Z6), izgrađeni prostor sa zaštićenim građevinama kao spomenici kulture.

U svim površinama javne i društvene namjene mogu se graditi i uređivati prostori koji upotpunjuju osnovnu djelatnost i služe osnovnoj djelatnosti koja se obavlja u građevinama javne i društvene namjene (npr. sportski ili rekreacijski sadržaji) tj. omogućuje se dogradnja sadržajem, ali samo ukoliko se slaže sa sadržajem koji se nalazi na toj površini.

Gospodarska namjena uključuje proizvodnu (I), poslovnu (K), poslovnu-komunalno-servisnu (K3), rasadnike (K4), poslovna namjena i stanovanje (K%), ugostiteljsko-turistička namjena, hoteli (T1), ugostiteljsko-turistička namjena, kamp (T3) te luka posebne namjene (LN). U navedenim namjenama dopušteno je graditi prateće prostore bez utjecaja na okoliš koji najčešće uključuju skladišne, sportske i poslovne prostore. Urbani se vrtovi na ovim prostorima mogu uspostaviti kao privremeno rješenje do izgradnje planiranog sadržaja.

Prema GUP-u, na zapadnom dijelu Splita ističe se park šuma Marjan, a manje zelene površine nalaze se među stambenim i mješovitim namjenama na središnjem dijelu Splita. Sjeverna obala većinski je gospodarske i poslovne namjene, dok se na južnoj obali ističu dijelovi ugostiteljsko-turističke namjene. Najzastupljenija je mješovita namjena koju prate javna i društvena namjena te stambena namjena. Središte Splita karakterizira manjak zelenim površina, rekreacijskih namjena i slično. Istočni dio Splita predviđen je za njegovo širenje, a prema GUP-u i na tom se području najviše pojavljuju gospodarske a zatim mješovite namjene.

Prema uvjetima i načinima gradnje stambenih građevina, na građevinskoj čestici namijenjenoj pretežito stanovanju, može se uređivati uz upotrebu autohtonog biljnog materijala, ali poštujući funkcionalne i oblikovne karakteristike urbanog prostora. Mogu se urediti drvoredi, predvrtovi ili blokovsko zelenilo, visokim i niskim zelenilom. Uređenje čestice može obuhvatiti i gradnju dječjeg igrališta, bazena, sportskog igrališta i slično.

Uvjeti uređivanja posebno vrijednih i/ili osjetljivih područja i cjelina ističu park šuma Marjan koja je zaštićeno prirodno dobro te se svi zahvati definiraju kao osjetljivi te ih je potrebno svesti na najmanju mjeru. Park šuma je prostor s kulturnom, socijalnom, odgojno-obrazovnom i rekreativnom namjenom, a može se uređivati u skladu s ciljevima zaštite tj. mogu se urediti botanički vrtovi, arboretumi, rekreacijski sadržaji, kupališta, javni i društveni sadržaji i slično. Urbani vrtovi nisu navedeni kao mogući sadržaji na Marjanu.

Turska kula se također izdvaja kao posebno vrijedno područje prirode te se štiti očuvanjem i ozelenjivanjem uz saniranje ugroženih dijelova parka.



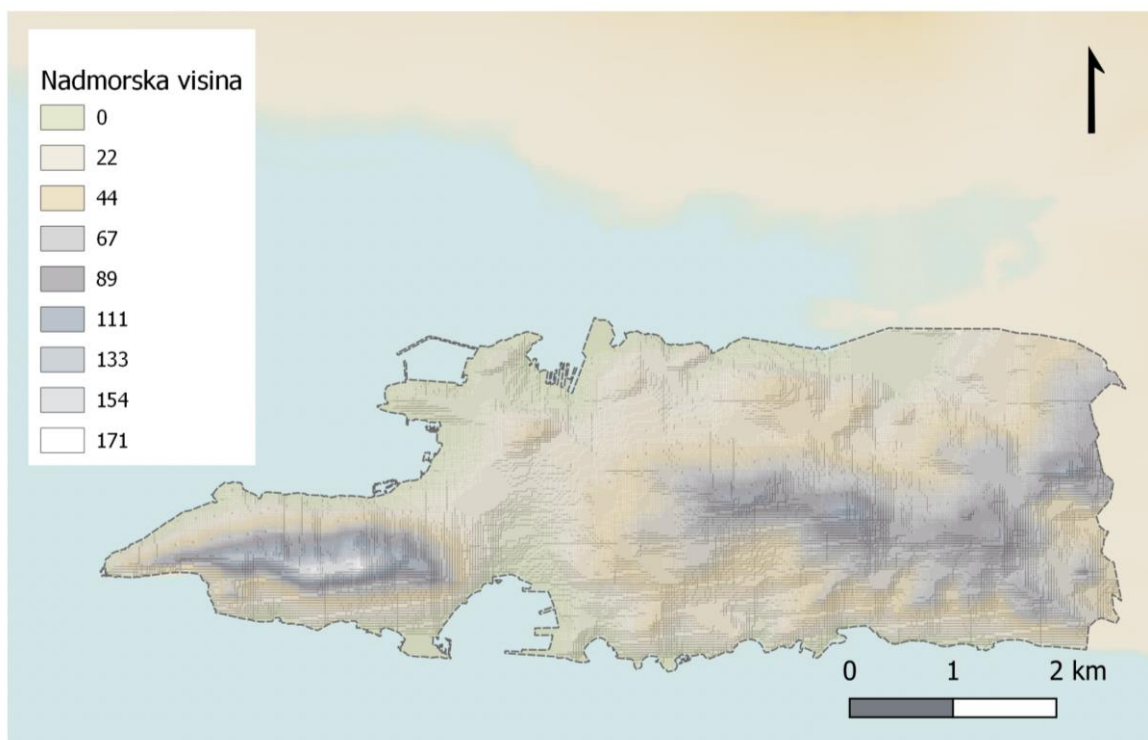
Slika 4.3 Generalni urbanistički plan Splita

Izvor: Grad Split, <https://split.hr/ukljucci-se/prostorno-planska-dokumentacija/planovi-na-snazi/gup-splita> pristup: 20.8.2023.

4.3. Reljef

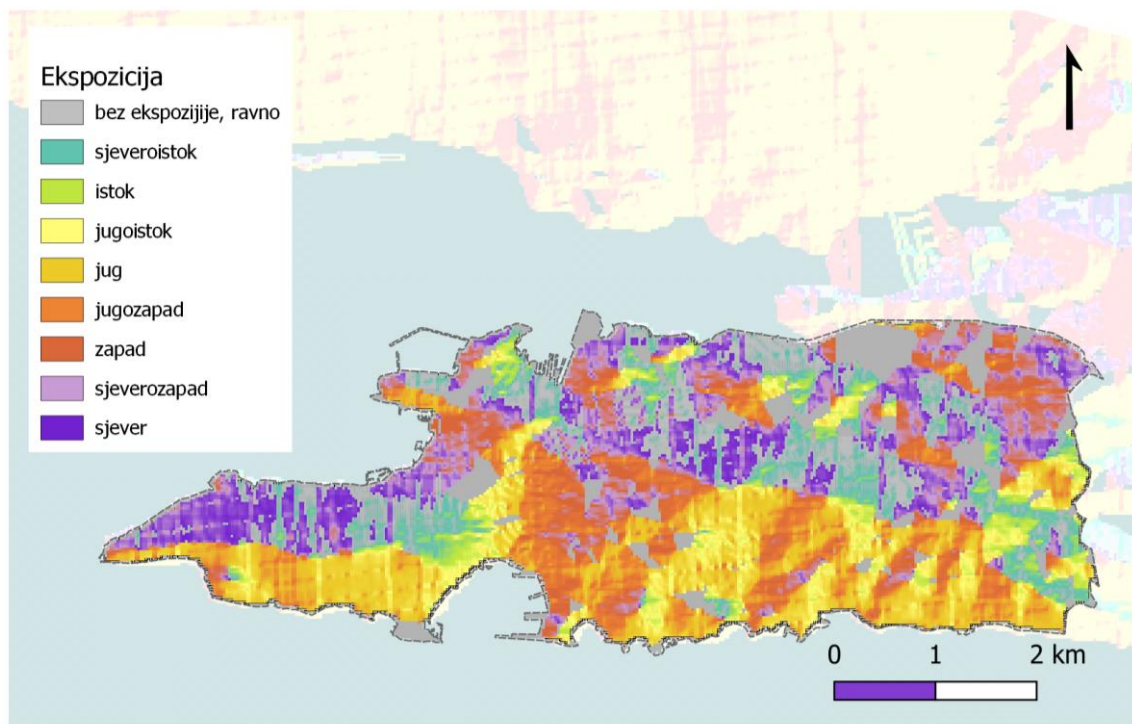
Analiza reljefa sastoji se od analize nadmorskih visina, ekspozicija te nagiba, a pruža dublji uvid u karakteristike terena. Reljef utječe na razvoj urbanih vrtova zbog bolje mogućnosti rasta biljaka na određenim područjima u odnosu na druga područja. Analizom reljefa nastoji se zaključiti koji su prostori pogodniji.

Nadmorska visina koristi hipsometriju za bolji uvid i razumijevanje intervala i promjena u nadmorskoj visini. Hipsometrijski se intervali nadmorskih visina predstavljaju u ljestvici boje. Nadmorska visina na području Splita kreće se između 0 m n. v. i 171 m n. v. Mora predstavlja referentnu točku nulte nadmorske visine, a na kontaktu kopna i mora nadmorska visina lagano se penje do maksimalno 20 m. Takva se konfiguracija očituje u obliku plaža, rive, luka te manjih stjenovitih litica. Najviša točka u Splitu nalazi se na području park šume Marjan, dostižući visinu od 171 m n. v.. Park šuma je i reljefno najrazvedenije područje Splita, nadmorska visina raste od nulte točke mora s obje strane do središta Marjana i najviše točke. Kao razvedenija područja ističu se kotarevi Visoka, Sućidar te dijelovi Splita-3 i Pujanki, gdje nadmorska visina doseže 120 m. Nadmorska visina nije ograničavajući faktor za uspostavu urbanih vrtova.



Slika 4.4 Nadmorska visina Splita

Ekspozicija je orijentacija padina u odnosu na glavne i sporedne strane svijeta. Različite ekspozicije različito djeluju na padine i procese na njima te na klimatologiju a popratno s time na vegetacijski pokrov. Južnije su padine zbog izloženosti suncu podložnije mehaničkom trošenju, ali u slučaju uspostave urbanih vrtova, izloženost suncu tj. toplije ekspozicije su pogodnije zbog potreba uzgojnih kultura za suncem. S druge strane, sjeverne padine su hladnije. Split posjeduje oba tipa padina, južne, zapadne i jugozapadne tj. tople ekspozicije prevladavaju na južnom dijelu grada, a sjeverne i sjeverozapadne, odnosno hladne ekspozicije, češće su na sjevernom dijelu grada.



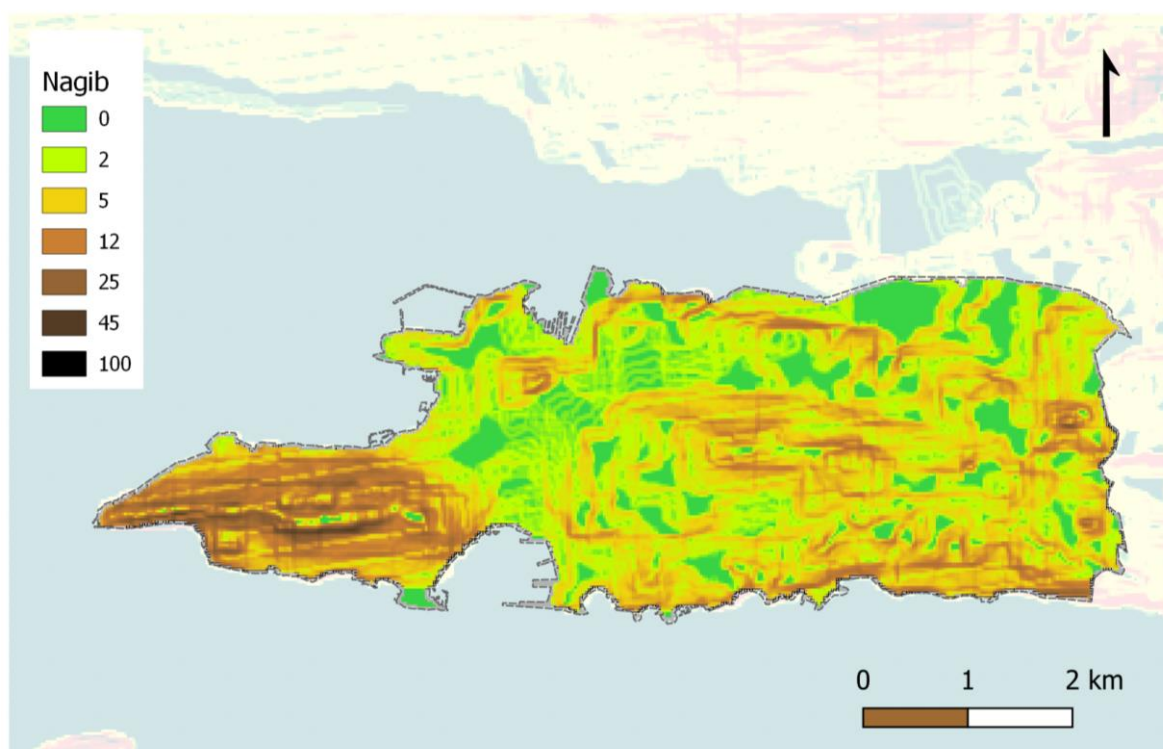
Slika 4.5 Ekspozicija grada Splita

Nagib terena je kut kojeg padina zatvara s horizontalnom ravninom. Klasifikacija nagiba temeljena je na morfološkim procesima koji ovise o veličini nagiba i reljefnim oblicima, prihvaćena je od Međunarodne geografske unije (*International Geographical Union, IGU*), a podjela kategorija je prikazana u tablici.

Tablica 4.1 Podjela kategorija nagiba prema IGU

Kategorija	Nagib	Opis
1	0-2	Ravnice, kretanje masa se ne opaža
2	2-5	Blago nagnuti teren, blago spiranje
3	5-12	Nagnuti teren, pojačano spiranje i kretanje masa
4	12-32	Jako nagnut teren, snažna erozija, spiranje i izrazito kretanje masa
5	32-55	Vrlo strm teren, dominira destrukcija
6	>55	Strmci, litice (eskarpmi), urušavanje

U Splitu su rasprostranjeni svi nagibi, od ravnih površina nagiba 0-2% do litica nagiba većeg od 55%. Najstrmiji nagibi nalaze se u park šumi Marjan, posebice na njenom središnjem dijelu, te na jugoistočnoj obali Žnjana i Trstenika. Jako nagnuti i nagnuti tereni prevladavaju u središnjem dijelu Splita, na području kotareva Kman, Kocunar, Sućidar, Pujanke i Visoka. Najravnije je područje povijesne jezgre palače i okolica, područje Spinuta, Lovreta i Ravnih njiva. Upravo su ravniji nagibi pogodniji za rast uzgojnih kultura.



Slika 4.6 Nagib u gradu Splitu

4.4. Korištenje prostora

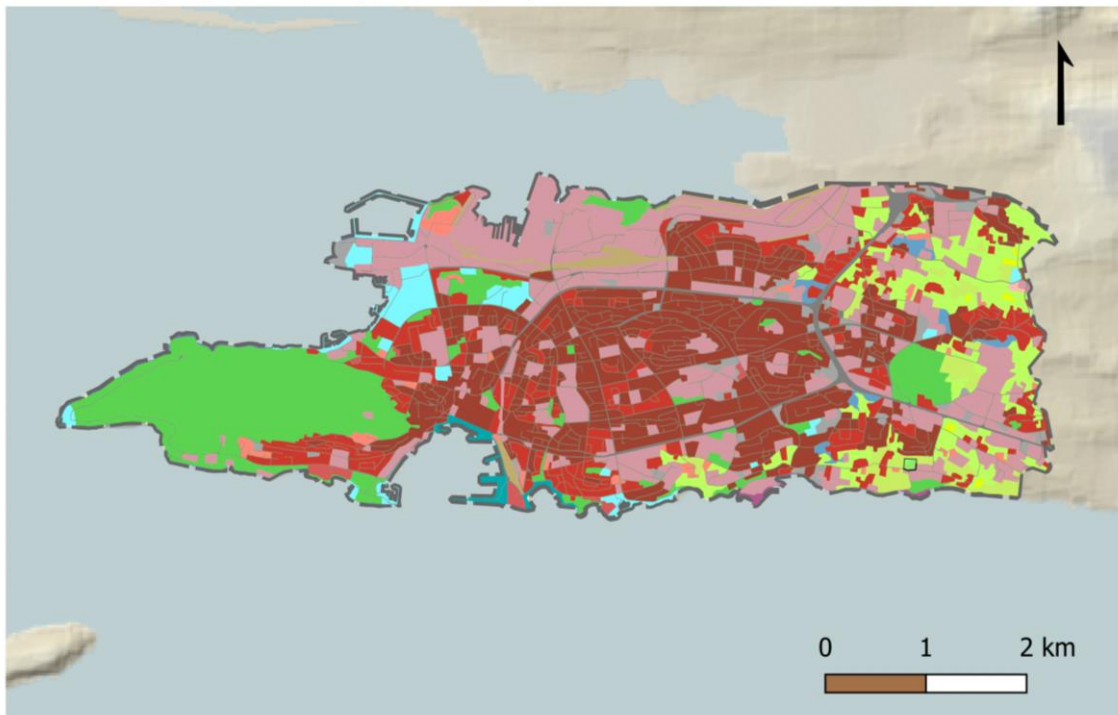
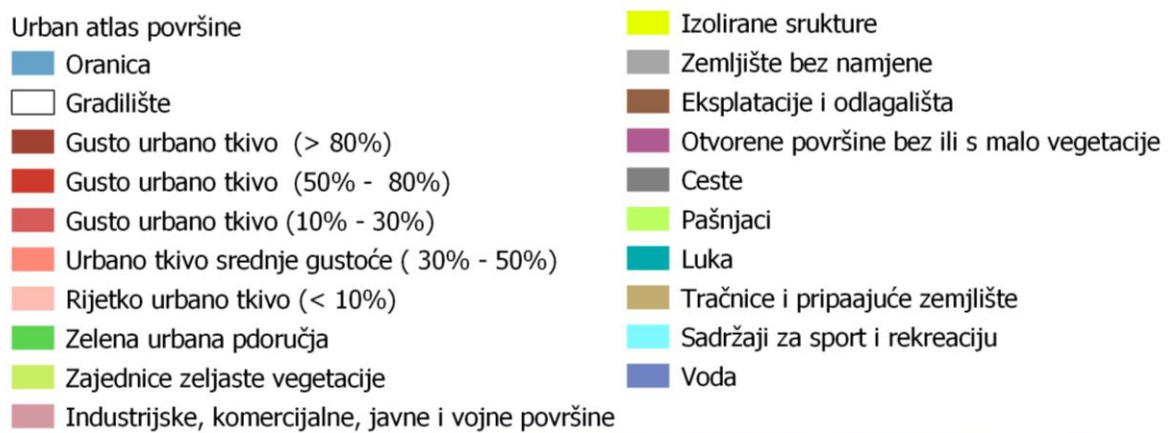
Urban Atlas, informacijski sustav geografskih podataka iz 2018. godine pruža detaljan uvid u urbane strukture gradova EU. Oformljen je od strane Europske agencije za okoliš, a uključuje više od 3.000 europskih gradova. Baza podataka ažurira se svakih šest godina, a najmanja površina kartiranja iznosi 0.5 ha. Ovaj sustav kategorizira Grad prema različitim vrstama zemljišta, što pomaže razumijevanju raspodjele urbanog prostora. Klasifikaciju uključuju

- urbano tkivo s različitim postocima izgradnje,
- zelene površine tj. zelena urbana područja, zajednice zeljaste vegetacije
- poljoprivredne površine tj. oranice, pašnjaci
- industrijske, komercijalne, javne i vojne površine
- eksploatacije i odlagališta
- otvorene površine bez ili s malo vegetacije
- ceste
- luke
- tračnice i pripadajuće zemljište
- sadržaj za sport i rekreaciju
- izolirane strukture
- zemljište bez namjene

S aspekta razvoja ZI te stvaranja mreže urbanih vrtova, interesantna su ona područja koja su već označena kao zelene površine u urbanoj sredini Splita, ali i industrijski i komercijalni objekti, otvorene površine bez ili s malo vegetacije, izolirane strukture te zemljište bez namjene budući oni predstavljaju veliki potencijal za uređenje. Osim park-šume Marjan, zelene oaze na zapadnom dijelu poluotoka, i groblja Lovrinac na istočnom dijelu, samo je nekolicina manjih površina, točkasto raspoređenih po središnjem dijelu Splita označena kao zeleno urbano područje. Mali broj zelenih površina te njihove male površine karakteristika su velikih gradova, no za održiv razvoj gradova potrebno je malim intervencijama u prostoru stvoriti više zelenih površina, posebice u središnjem dijelu Splita, gdje prevladava gusto urbano tkivo različitih postotaka izgrađenosti, s većim industrijskim, komercijalnim i javnim površinama. Većinski dio središta Splita označen je kao površina visoke gustoće izgrađenosti, s više od 80% izgrađenih struktura. Na tom području razvoj zelene infrastrukture može biti izazov, ali je ključan za poboljšanje kvalitete života i otpornosti na klimatske promjene. Male intervencije uključuju koncept 'džepnih parkova' tj. mikroparkova, malih površina u urbanim prostorima koji se doživljavaju kao zelene oaze. Oni pridonose estetici grada i poboljšavaju kvalitetu života stanovnika, te prorjeđuju gusta izgrađena područja.

Sjevernom obalom prevladavaju industrijske, komercijalne i javne površine, a uključuju brodogradilište, razna postrojenja i maloprodaje, brownfield područja, luku i marinu i slična područja. Na pojedinim je dijelovima (gradske četvrti Brda i Neslnovac) vidljivo kako se izgradnja odvijala i u smjeru sjevera, ponovno zanemarivajući zelene površine.

Na istočnom dijelu Splita izgrađenost se nešto smanjuje, a pojavljuju se pašnjaci, zajednice zeljaste vegetacije te izolirane strukture. Industrijske komercijalne i javne površine miješaju se s obiteljskim kućama s okućnicom i poljoprivrednom proizvodnjom. Pašnjaci, oranice i voćnjaci već jesu dio urbane poljoprivrede, ali ove površine su privatni posjedi uz obiteljske kuće, a ne javni dijeljeni prostori za zajednicu. S obzirom na postojani pritisak na širenje urbanog područja Splita te ograničen prostor poluotoka, koji je već gusto izgrađen, očekuje se da će budući razvoj i izgradnja grada biti usmjereni upravo prema istočnom dijelu. Potencijalni rast uključuje nove stambene četvrti, komercijalne zone i druge zone iz kojih nije poželjno isključiti zelene površine.



Slika 4.7 Pokrov prema Urban atlas-u

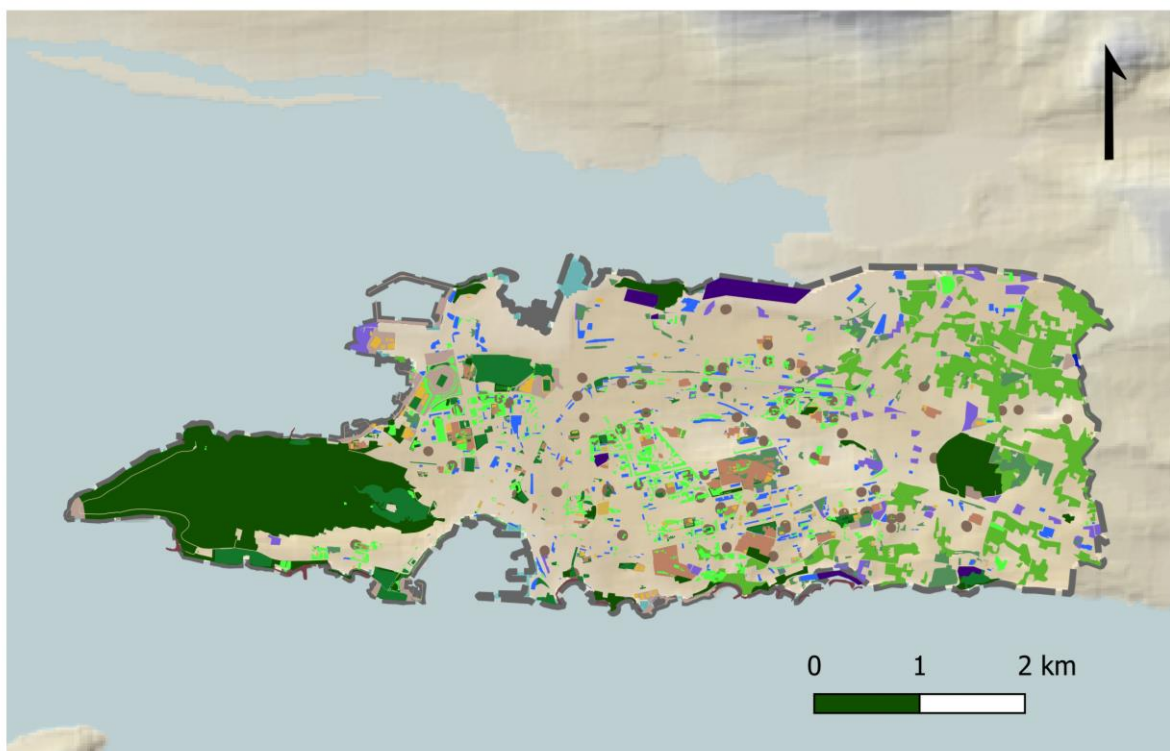
Izvor: Copernicus, Land Monitoring Service, <https://land.copernicus.eu/local/urban-atlas> pristup: 20.8.2023.

4.5. Otvorene površine

Pojam otvorene površine uključuje sve javne (gradske) površine, zelene površine, rekreacijske površine, pješačke zone, poljoprivredne površine i slično. Otvorene površine uključuju i javne i privatne prostore, vrijedne zelene površine ali i one degradirane i nekorištene. U gradovima postoje više tipova korištenja otvorenih površina, a raznolikost funkcija doprinosi raznolikosti ubranog okruženja. Također, većina otvorenih površina može tvoriti sustav ZI, jer se većinom radi o površinama s društvenom ili zelenom namjenom. Prije promišljanja sustava urbanih vrtova, potrebno je zaključiti na kakva se područja u gradu urbani vrtovi mogu razviti. Budući je urbani vrt otvorena površina te je potrebno da se razvije na nekom obliku postojeće otvorene površine, tipovi otvorenih površina se kartiraju i grupiraju na temelju zajedničkih karakteristika u kategorije javne i društvene otvorene površine, zelene otvorene površine i ostale otvorene površine. Privatni vrtovi i okućnice, iako mogu biti dio ZI, nisu uzete u obzir budući se na njima ne mogu razviti urbani vrtovi.

Tablica 4.2 Podjela tipova otvorenih površina

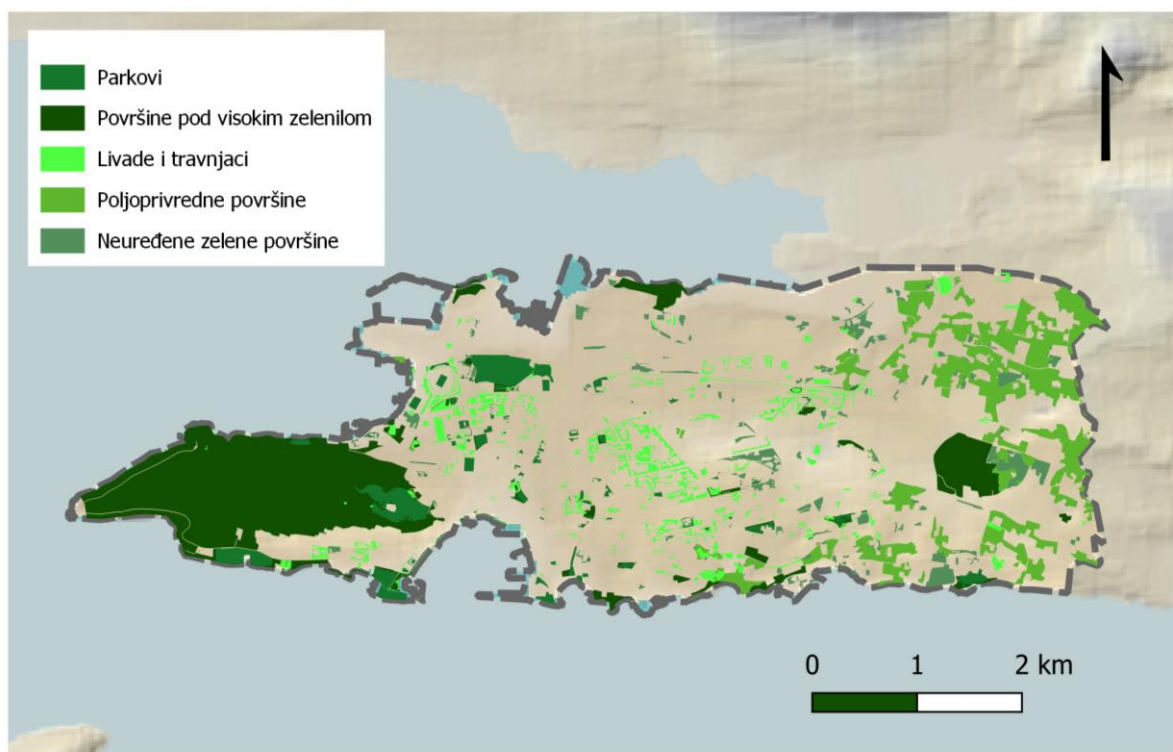
Javne i društvene otvorene površine	Trgovi
	Dječja igrališta
	Šetnice i pješačke zone
	Otvorene površine uz javne i društvene objekte
	Sportska igrališta
	Plaže
	Groblja
	Parkovi za pse
Zelene površine	Parkovi
	Površine pod visokim zelenilom
	Livade i travnjaci
	Poljoprivredne površine
	Neuređene zelene površine
Ostale otvorene površine	Parkirališta
	Brownfield područja
	Otvorene površine uz industrijske i gospodarske objekte
	Površine bez namjene
	Odlagalište otpada



Slika 4.8 Otvorene površine u gradu Splitu

Najviše je zelenih otvorenih površina koje uključuju livade, parkove, poljoprivredne površine te neuređene zelene površine. Zelene površine su fragmentirano rasprostranjene po cijelom poluotoku uz iznimke stare jezgre i područja šire sjeverne obale gdje ih manjka. Najčešće se radi o livadama i travnjacima te o neuređenim zelenim površinama, što nije povoljno stanje s obzirom da se takvi prostori ne mogu koristiti i nemaju boravišne ni rekreacijske funkcije. Zapuštene površine su najčešće zarasle i bez namjene, a razlikuju se prema stupnju zapuštenosti. Nalaze se često unutar izgrađenih dijelova grada kao posljedica preostalih površina nakon izgradnje i širenja ili uz ceste. Livade i travnjaci su održavani, zeleni prostori, ponekad sa visokom vegetacijom te služe kao reprezentativni prostori. Prostori zapuštenih površina te livada i travnjaka posjeduju veliki potencijal za njihovo uređenje i pretvorbu u kvalitetne zelene površine s multifunkcionalnom namjenom, pa tako i u prostore urbanih vrtova.

Uređeni parkovi visoko su kvalitetne zelene površine u urbanim cjelinama, ali u Splitu im često manjka sadržaja te se svode na održavane travnjake s visokom vegetacijom, stazama i ponekom urbanom opremom (klupe, koševi za smeće i javna rasvjeta). Izdvojeni su parkovi park Zvončac, park Sustipan, Turska kula (Park mladeži), Park Emanuela Vidovića, Strossmayerov perivoj, Park pomoraca, Park Lazarica, Park na Mertojaku, Perivoj Kruševića gumno, Perivoj vidilica, Trg Mihovila Pavlinovića, Park na Matejuški, park Ljetno kino Bačvice, park šetalište Bačvice, park u Karamanovoj, perivoj na Kocunaru, perivoj Poljud te Vrzov dolac. Iako je urbani vrt prostor koji može karakterom tipološki biti dio parkovne zone, neki parkovi imaju ograničenja definirana prostornim planom ili malom površinom. Ipak, parkovi pružaju brojne dobrobiti građanima i posjetiteljima stoga se mogu tretirati kao element ZI, i kao takve ih je potrebno razvijati, obnavljati, revitalizirati i umrežavati.



Slika 4.9 Zelene otvorene površine u gradu Splitu

Javne i društvene otvorene površine obuhvaćaju najraznolikije kategorije otvorenih prostora, a uključuju trgove, dječja igrališta, šetnice i pješačke zone, sportska igrališta, plaže, groblja, otvorene prostore javnih i društvenih objekata te parkove za pse. Ove površine mogu i ne moraju uključivati zelenilo. Javne i društvene otvorene površine rasprostranjene su većinski u središnjem dijelu Splita, a na području park-šume Marjan, sjeverne obale te istočnog novoizgrađenog dijela se uopće ne pojavljuju. Manjak ovakvih površina na istočnom dijelu gdje se Split širi ukazuje na loše planiranje i manjak infrastrukture.

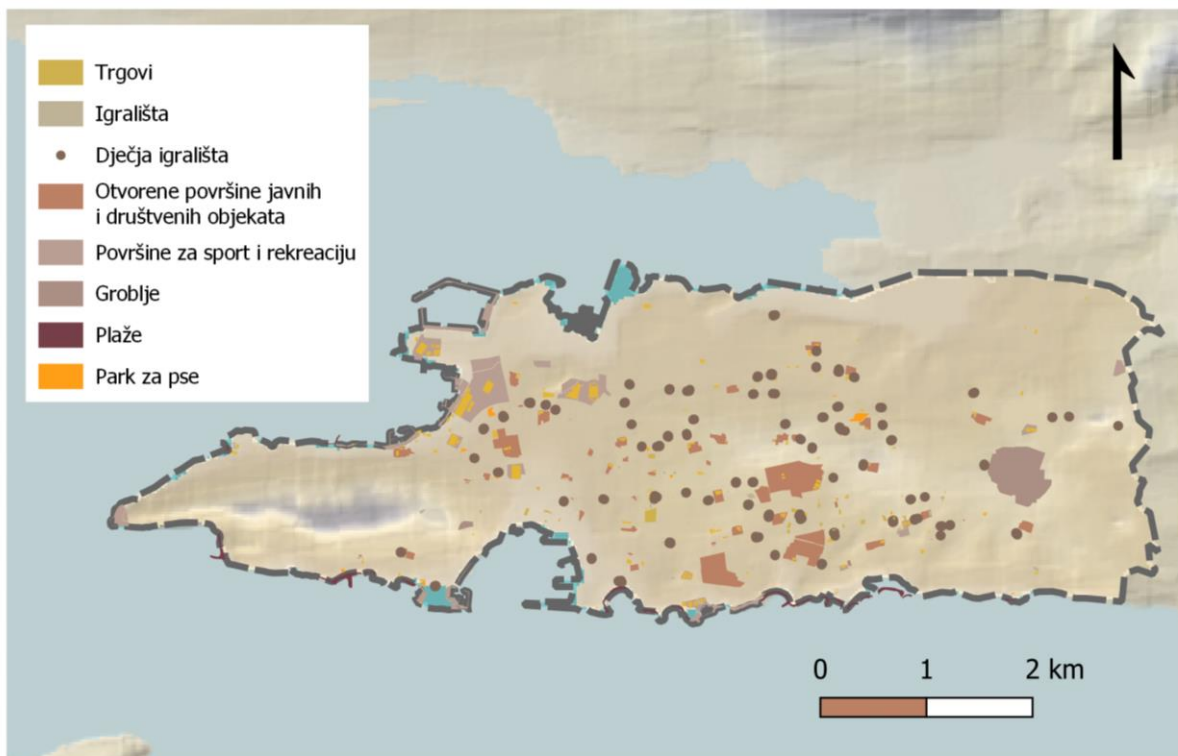
Trgovi su prostori velike društvene i identitetske važnosti, stoga tvore elemente ZI. Radi se o otvorenim plohamo koja služe kao okupljališta. Povijesno su najznačajniji trgovi u samoj povijesnoj jezgri, Peristil kao centar u samoj palači, Trg braće Radića (Voćni trg), Narodni trg (Pjaca), Trg Republike (Prokurative) te Trg Gaje Bulata. Ostali trgovi nastali su u novijim gradskim četvrtima, posebice u planski izgrađenim kao što su Split3, Trstenik i Mertojak. Oni mogu biti prostori na koji se ozelenjavanju gredicama s jestivim kulturama, no treba obratiti pažnju na učestalost korištenja i veličinu trga.

Dječja igrališta su otvoreni prostori koji se nalaze samostalno ili u sklopu parkova. Najčešće su prekrivena zelenilom, a sadrže skupine sprava. Iako je zabilježeno više od 300 dječjih igrališta u Splitu, sva sadrže iste ili slične tipske sprave te se ni jedan ne ističe i ne pruža poseban doživljaj. Prema Kamenečki i Pereković (2016.), današnja su dječja igrališta slabo atraktivna te pružaju predvidljivu i jednostavnu igru umjesto da stimuliraju na što veći broj aktivnosti. Dječja igrališta nisu prikladna za uspostavu urbanih vrtova, ali mogu biti element u urbanom vrtu.

Šetnice i pješačke zone su namijenjene pješacima te ih ponekad prate vegetacijski elementi. Najzastupljeniji su u otvorenim površinama višestambene izgradnje, posebice u četvrtima 70ih godina prošlog stoljeća kao što su Split3, Mertojak i Trstenik, ali i u dijelovima Spinuta i Ravnih Njiva. Splitska riva, Zapadna te Istočna obala pješačke su zone uređene s boravišnim elementima i vegetacijom. Šetnica Duilovo – Bačvice povezuje sve plaže na južnoj obali Splita i pruža ugodnu i sigurnu šetnju s lijepim vizurama. Većina staza i šetnica na park šumi Marjan također je namijenjeno samo pješacima. Šetnice i pješačke zone vrijedan su rekreacijski resurs, a njihovim ozelenjavanjem lako postaju element koji povezuje druge elemente ZI. Uz poneke se šetnice i pješačke zone mogu javiti gredice za uzgoj.

Otvoreni prostori javnih i društvenih objekata uključuju prostore uz obrazovne ustanove, bolnice i slične objekte. Obično su to uređene ili neuređene zelene površine, a uspostava urbanih vrtova na ovakvim površinama dala bi novu namjenu i poboljšala bi programe ustanova. Ustanove mogu ukomponirati brigu o biljkama i uzgoj u svoje programe, a pridodavanjem više funkcija ovim prostorima stvara se kompletnija ZI.

Sportska igrališta mogu biti nogometna, košarkaška, teniska, multifunkcionalna, skate parkovi i slična. Najčešće su smještena uz škole i uz dječja igrališta, a iznimne su rekreacijske važnosti. Plaže su otvoreni prostori za kupanje, a nalaze se cijelom južnom obalom u Splitu. Groblja su područja pod visokim zelenilom iznimne simboličke i ambijentalne važnosti. Parkovi za pse najčešće se nalaze u sklopu zelenih površina te su s funkcijom igre i istrčavanja pasa. To su ograđeni prostori. Svi ovi prostori nemaju potencijal za uspostavu urbanih vrtova budući su im funkcije definirane korištenjem.



Slika 4.10 Javne i društvene otvorene površine u gradu Splitu

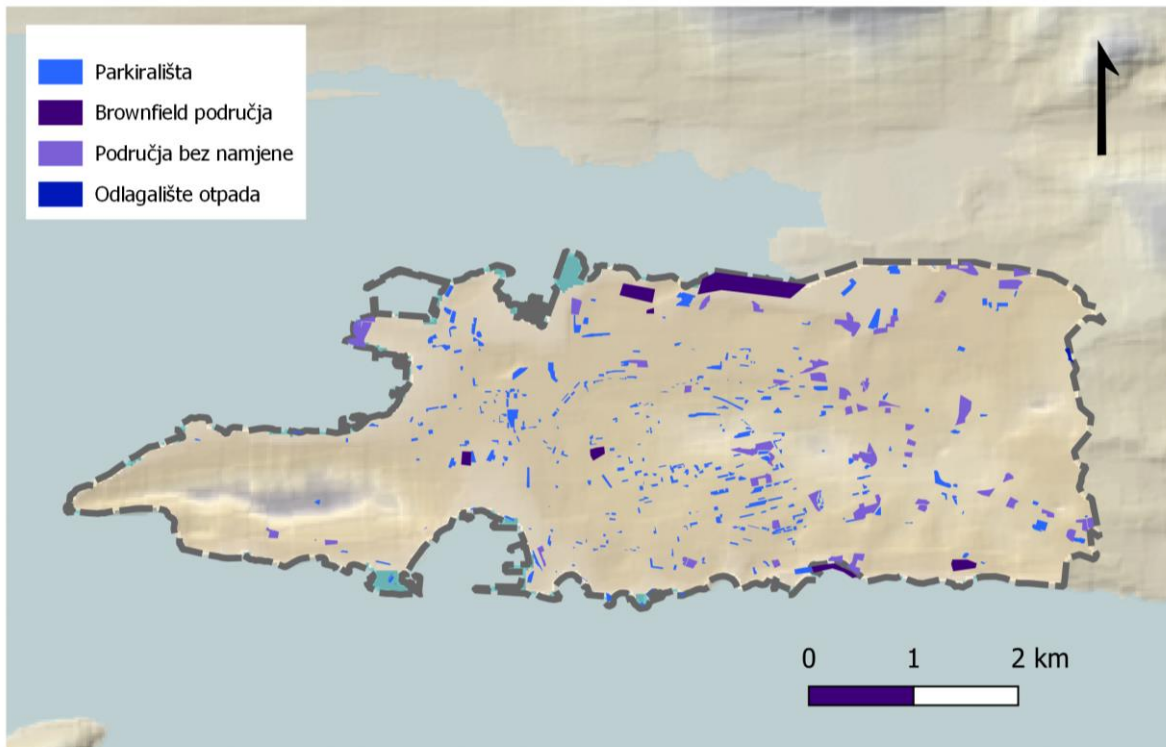
Ostale otvorene površine su one koje su nužne za funkcioniranje grada (parkirališta i otvoreni prostori uz industrijske i gospodarske objekte) te one koje se više ne koriste li su bez namjene (brownfield područja, područja bez namjene).

Parkirališta su područja samo s jednom namjenom, često su asfaltirana i bez vegetacije te kao takve stvaraju toplinske otoke. Dije se na parkirališta sa zelenilom i bez. Neprikladna su za uspostavu urbanih vrtova. Neprikladna su za uspostavu urbanih vrtova, ali su prikladna da postanu dio zelene infrastrukture uvođenjem alternativnih propuštajućih materijala, sadnjom visokog zelenila i ozelenjavanje koridora i niska i srednja vegetacija.

Otvorene površine uz industrijske i gospodarske objekte su vezane za gospodarsku funkciju, a sastoje se od asfaltiranih površina koje se koriste kao skladišta, aktivan promet ili parkirališta. Potencijal ovih prostora je velik, budući se često radi o grupiranim velikim površinama koje adekvatnim uređenjem postaju kvalitetne površine za ugodniji boravak. No, trenutno su one neuređene površine na koje se ne mogu uspostaviti urbani vrtovi.

Brownfield područja su izgrađene ostavštine koje su nekad bili korišteni prostori a danas propadaju (još). Takva područja su vrijedni prostorni resursi budući se radi o većim površinama koje su infrastrukturno opremljene. Radi se o prostorima Sjeverne luke, Kopilice i Adriacolor kopilice, zgrada Dalmacijavina, Žnjanski plato, hotel Zagreb, Dom mladih te stari 'Hajdukov plac' (Plinara). Ovakva je područja moguće urediti i uključiti u mrežu zelene infrastrukture proširivši njihove funkcije i stvarajući nova kvalitetna područja.

Odlagalište se nalazi na samom rubu grada Splita, a prema Izvedbenom građevinskom projektu sanacije odlagališta, u procesu je sanacije. Saniranjem površinski velikog odlagališta, dobiva se prostor velikog potencijala zbog povoljne lokacije na mjestu širenja grada, veličine i postojeće infrastrukture. Projekt Split 21 predlaže uređenje urbane šume Karepovac i povezivanje s park šumom Marjan.



Slika 4.11 Ostale otvorene površine u gradu Splitu

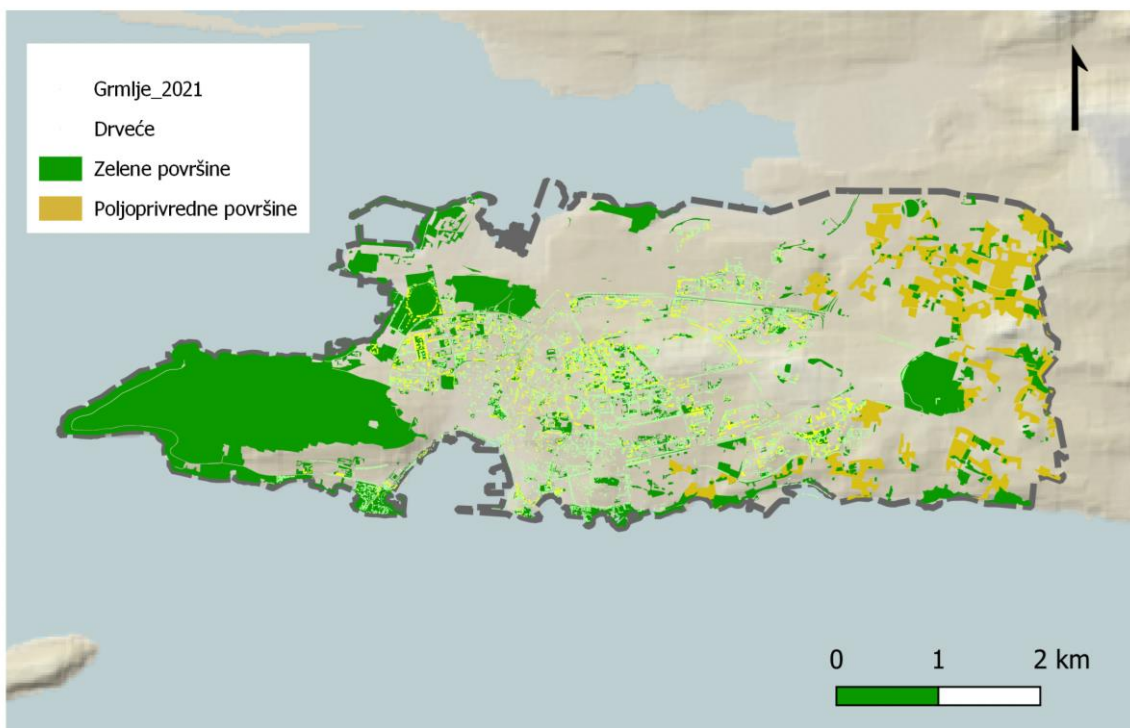
4.6. Zelene površine i zelena infrastruktura

Promatrajući urbane vrtove u kontekstu zelene infrastrukture i razvoja grada Splita, kao oblik zelenih površina s brojnim dobrobitima, zaključuje se da su oni do sada relativno novi način korištenja zemljišta u Splitu. Budući se radom nastoji ukomponirati urbane vrtove u mrežu koja bi upotpunjavala postojeću ZI u Splitu, važno je analizirati trenutno stanje i postojeće elemente ZI.

Tipski elementi ZI u urbanim područjima, prema Programu razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine, su parkovi, urbani vrtovi, jezera, zapušteni prostori, sanirani deponiji, kompleksi napuštene industrije i sl., kišni vrtovi, okućnice, zeleni krovovi i zidovi te slični zeleni i plavi dijelovi susjedstva. Program navodi da je ZI na lokalnoj razini, pojedinačni prirodni ili novo oblikovani zeleni i plavi prostori traka ili mreža koji prolaze kroz cijeli grad, dijelove grada ili samo pojedine gradske kvartove. Detaljnije, elementi ZI nisu izolirani, već je jedna od glavnih karakteristika infrastrukture njen povezujući karakter stoga su i elementi nužno povezani u mrežu zelenih i plavih površina koje omogućuju protok prirodnih procesa, životinja i biljaka te stvarajući ugodan, siguran prostor za boravak i rekreaciju ljudima.

U Hrvatskoj planska uspostava ZI pokazuje određene izazove. Nemaju sve JLS baze podataka o sadašnjim elementima ZI, niti usvojene strategije razvoja ZI, a u prostorno planskoj dokumentaciji umrežavanje zelenih područja nije zastupljeno. Postoji potreba za temeljitim promjenama u pristupu planiranju. Nedostatak strateških smjernica može dovesti do nepromišljenog urbanog razvoja i gubitka zelenih površina, kao što je slučaj u gradu Splitu.

Područje Grada Splita visoko je urbanizirano područje, a zelene površine iznimno vrijedni i rijetki prostori. Akcijski plan za zeleni Split navodi da Split ima dobar udio zelenih površina po stanovniku u gradu tj. 10,28 m² po stanovniku, što je iznad zelenog praga, no to i dalje nije dovoljno zbog brojnih posjetitelja, zbog neadekvatnog uređenja i raspodjele te nepovezanosti zelenih površina. Iako u Splitu ne postoji uspostavljeni sustav ZI, prisutni su neki elementi ZI. Park šuma Marjan, kao najveća zelena površina u Splitu, iznimno je važan element ZI. Prema Pernek i suradnicima (2019.), površina Marjana iznosi oko 300 ha, a nešto više od 70% površine prekriveno je vegetacijom i to većinom na sjevernoj strani. Dominantni elementi ZI koji se pojavljuju u Splitu su male točkaste neuređene zelene površine i travnjaci te ekološki koridori uz prometnice. Ostali elementi ZI uključuju: područja pod visokim zelenilom, grmoliku vegetaciju, travnjake, poljoprivredne površine, parkove, neuređene zelene površine, zelene pojaseve uz prometnice, rekreacijske i sportske otvorene površine, okućnice i vrtove.



Slika 4.12 Zelene površine grada Splita i pojedinačno drveće i grmlje

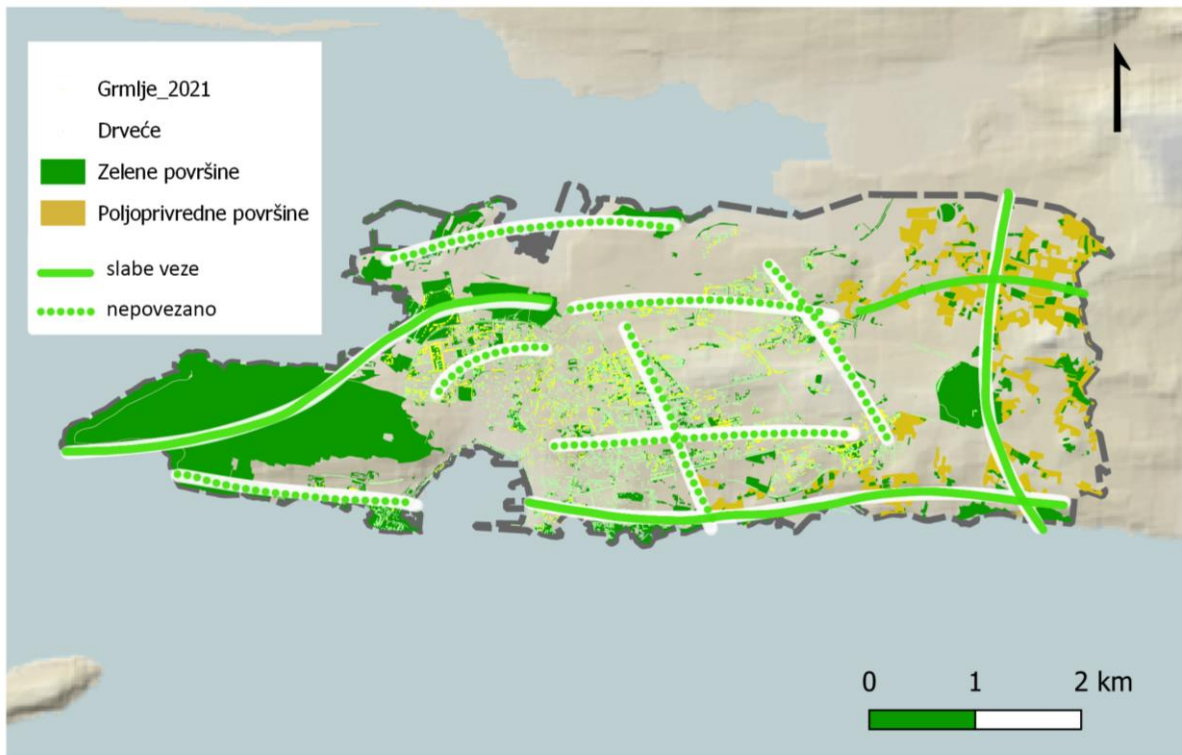
4.6.1. Povezanost elemenata ZI

Važna stavka koja definira ZI je povezanost među njenim elementima što je ključno za funkcionalnost i učinkovitost ZI u urbanom okruženju. Zbog položaja i oblika poluotoka, Grad Split razvijao se u smjeru istok-zapad, pa su tako i elementi ZI pozicionirani i djelomično povezani u tom smjeru. Povezanost elemenata ZI promatrana je pomoću digitalnih podataka o zelenim i poljoprivrednim površinama, a budući nije vidljiva ni jedna neprekinuta veza, veze su podijeljene na osrednje i slabe.

Središnji dio Splita, zbog guste izgradnje ima manje izraženu povezanost, a prisutni su i prekidi u vezama između elemenata ZI. Unatoč tome, ekološkim koridorima tj. zelenim pojasevima i drvoredima uz prometnice, povezani su ekosustavi parkova, šumaraka i neuređenih zelenih površina. Ekološki koridori omogućuju kretanje divljih životinja i biljaka kroz urbanu sredinu što djeluje pozitivno na očuvanje bioraznolikosti. Vrijednost drvoreda i drveća općenito, posebice u urbanim sredinama, očituje se u višestrukim dobrobitima, ekološkim, ekonomskim i socijalnim. Posebno su važni drvoredi sa zelenim koridorima uz veće prometnice u Splitu kao što su drvoredi uz ulice Poljička cesta, Vukovarska ulica, Velebitska ulica, Ulica Domovinskog rata, Dubrovačka ulica te Ulica Brune Bušića, jer oni omogućavaju ugodnije kretanje kroz grad, smanjuju temperaturu, odvajaju kolni promet od pješačkog, zaklanjaju loše vizure, uzrokuju smanjenu brzinu vožnje te smanjuju količinu smoga u zraku. Ipak, drvoredi u navedenim ulicama često nisu potpuni i prekinuti su stoga ne ispunjavaju sve svoje funkcije. Također,

potrebno je upotpuniti poveznicu drvoredima i drugim elementima npr. grmljem, trajnicama itd.

Gradu Splitu manjka raznolikih oblika javnih otvorenih prostora koji omogućuju različite vrste korištenja. Primjeri takvih prostora uključuju urbane vrtove, botaničke vrtove, biciklističke staze, rekreativne prostore, parkove s različitim zonama, dječja igrališta s raznolikim spravama koje potiču kreativnost i motoriku, senzorne vrtove, prostore za rekreaciju i slično. Razvijanje i očuvanje raznolikih otvorenih javnih prostora pomaže povezanosti ZI stoga bi oni trebali biti integralni dio planiranja i razvoja grada.



Slika 4.13 Dijagramski prikaz veza među zelenim površinama

4.6.2. Prijedlog dijagrama mreže ZI

Suvremeni planovi razvoja ZI temelje se na defragmentaciji postojećih zelenih elemenata te jačanju postojećih veza i uspostavi novih. To se najčešće ostvaruje kroz zelene koridore, klinove, koncentrične veze i točkaste elemente.

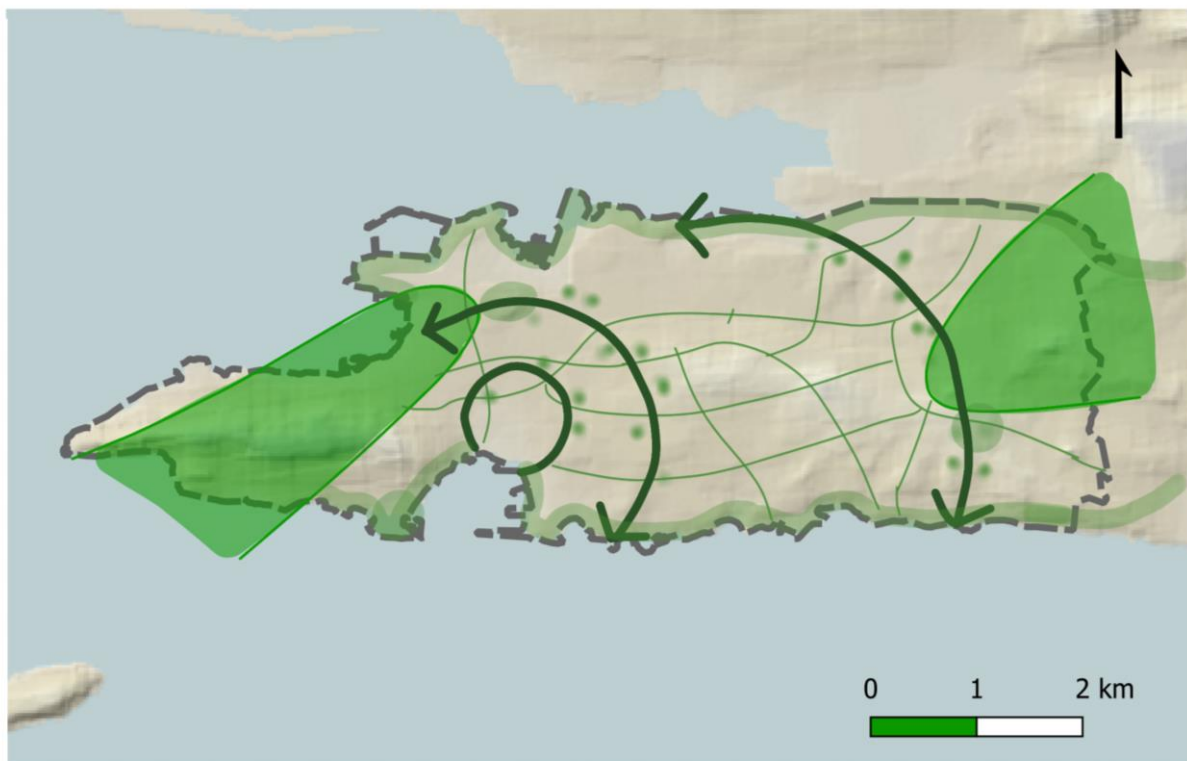
Klinovi, 'zeleni prsti', prodor su zelenih površina na Splitski poluotok, a funkcija je ograničenje izgradnje i stvaranje kvalitetnih zelenih područja. Klin u Splitu je Marjan, na zapadnom dijelu Splita. Iako je to zeleni prostor rekreacije i ekološke raznolikosti, narušena je funkcija ograničavanje izgradnje na južnom dijelu. Točkastim, a nepovezanim zelenim površinama se nastavlja na sjeverozapadni dio Splita. Na istočnom dijelu Splita pojavljuje se klin nanizanih poljoprivrednih površina, a dijagramom ZI predlaže se zadržavanje oba klina.

Koncentrične veze su zeleni elementi nanizani u kružnu vezu koja obrubljuje najgušće izgrađene dijelove. Prema projektu 'Split 21', dijagram ZI uključuje koncentričnu vezu uz obalu oko cijelog poluotoka, koja povezuje sustav uređenih plaža, perivoja i parkova. Druga koncentrična veza podržava ideju udruge 'Zeleni Dalmacije' iz 2015. godine te niže zelene površine oko Dioklecijanove palače. Uključuje površine pokraj Zlatnih vrata (arheološki park), utvrdu Cornaro i Strossmayerov perivoj (Đardin), preko rive do bedema Piruli, Trg Gale Bulata, Ulica bana Jelačića, prolaz iza Radićevih zgrada, stajalište taksija uz kuću Jelaska, šetnica uz hotel Ambassador, Trumbićeva obala i usjek pruge u zoni B.

Dijagramom su predviđene još dvije polukružne veze zelenih površina: 1. od Marjana povezuje točkaste elemente ZI do Turske kule, zatim zelenilo među višestambenim objektima do plaže Bačvice, 2. od sjeverne luke spaja točkaste elemente zelenih i poljoprivrednih površina do južne obale Trstenika.

Točkasti su elementi najčešći oblik ZI u urbanim područjima, a radi se o nepovezanom zelenilu koje samostalno nije element ZI ali to postaje međusobnim povezivanjem. Pod točkaste elemente podrazumijevaju se parkovi, groblja, travnjaci, neuređene zelene površine, dječja igrališta, ozelenjavanje parkirališta i druge. Jačanje točkastog sustava ostvaruje se kroz koridorne veze.

Koridori su nanizane zelene i vodene površine koje prati linijski oblikovane elemente nastale ljudskim djelovanjem, npr. ceste i željeznice. Najčešće se radi o ekološkim koridorima drvoreda i vegetacije koji odjeljuju prometnicu od šetnice.



Slika 4.14 Dijagramski prijedlog mreže ZI u Splitu

4.7. Odabir lokacije

Potencijalne lokacije za uspostavu urbanih vrtova su otvorene površine za koje je opisano da su povoljne za uspostavu urbanih vrtova. Najznačajniji prostori su

- Parkovi, neuređene zelene površine, livade i travnjaci
- Otvoreni prostori uz javne i društvene objekte, manje šetnice i trgovi (na podignutim gredicama)
- Brownfield područja, područja bez namjene

Ove su površine preklapljene s namjenom u GUP-u te su preostale one koje su označene kao mješovita namjena ili zelene površine.

Budući je tema rada uspostaviti mrežu urbanih vrtova, predloženo je da se urbani vrt razvije na svakom kotaru kako bi stanovnici svakog gradskog kotara imali brz i lagan pristup hrani. U gradu Splitu postoji više lokacija za uspostavu urbanih vrtova nego što ih je odabrano ovim radom, posebice manji trgovi, otvorene zelene površine među višestambenom izgradnjom i otvorene površine uz javne i društvene objekte. Ipak, zbog ograničenja definiranih prostornim planom i kriterija definiranim radom, odabrana je jedna lokacija po kotaru.

Za uspostavu urbanog vrta, jedan od kriterija bio je površina dostupne parcele za razvoj urbanog vrta. Prema Studiji potencijala razvoja urbanih vrtova i implementacije u Splitu do 2030. godine, kako bi vrt mogao sadržavati sve potrebne zone, potrebno je da urbani vrt ne bude manji od 400 m².

Nadalje, nagib i ekspozicija bitni su parametri koji utječu na rast uzgojnih kultura. Idealni su minimalni nagib i topla ekspozicija.

Budući većina gradova razvija urbane vrtove na površinama dodijeljeni od grada ili države, pregledalo se i vlasništvo po katastru. U Splitu, kao i u ostatku Hrvatske, katastarski podatci nisu ažurni, a digitalni katastarski plan ima greške. Stoga su lokacije odabirane na temelju drugih karakteristika, a vlasništvo po katastru naknadno je upisano.

Svaka lokacija sadrži opis trenutnog stanja i korištenja.

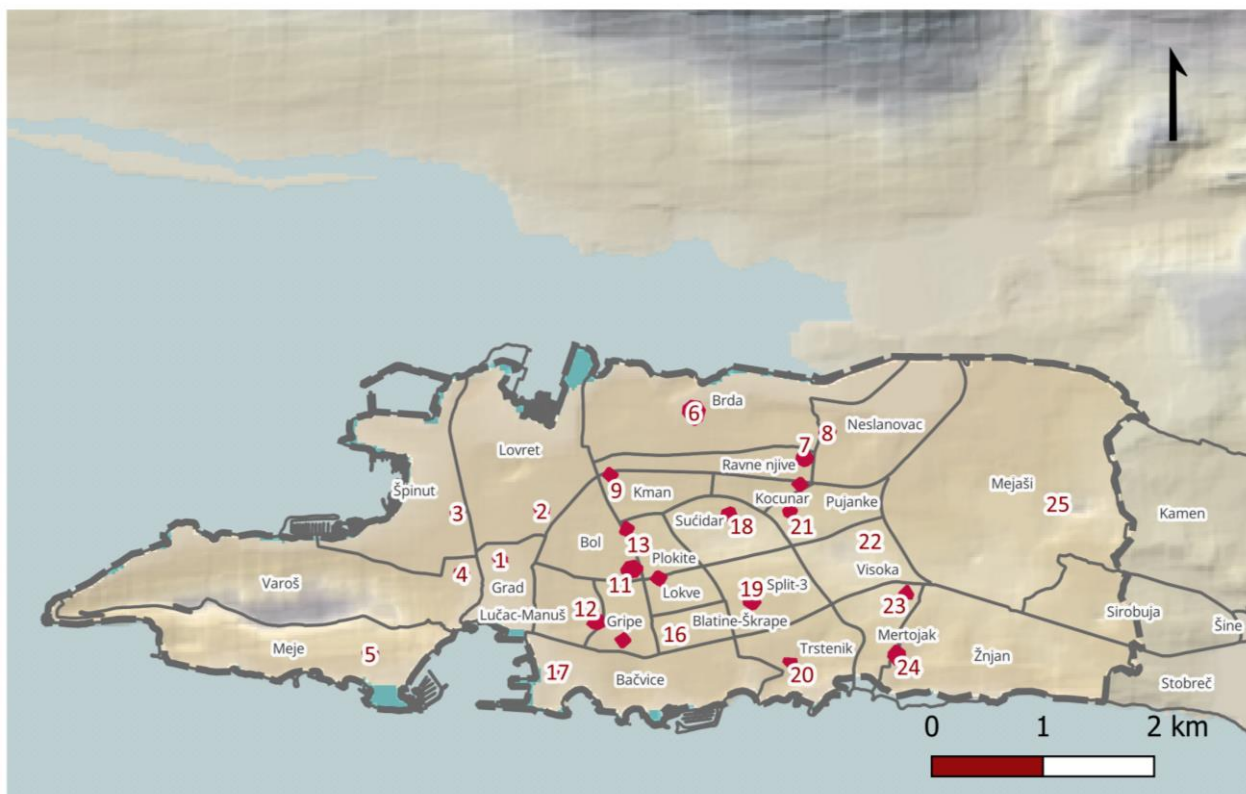
Tablica 4.3 Popis predloženih lokacija za urbane vrtove s opisom

R. br.	Gradski kotar	Površina vrta m ²	Katast. Čest.	Vlasništvo, katastar	GUP kat.	Eksp., nagib	Opis predložene lokacije
1.	Grad	608	10359, 10365, 10364/3, 10364/1, 10362, 10361	Grad Split, privatne osobe	M2	J, 2%	Uz gradsko parkiralište i među stambenim zgradama. Trenutno je prekrivena zapuštenom vegetacijom tj. raslinjem, bez urbane opreme i staza.
2.	Lovret	1323	4653/1, dijelovi 4648/1 i 4649/3	Brodograđev na industrija Split d.d.	M1	J, JZ, 1.5-2.5%	Unutar zelenila višestambenih objekata, uz parkirališta i druge travnjake Na prostoru su zabilježena drveća (lovor i alepski bor kao najčešći), grmlje, travnjak te utabane staze.
3.	Spinut	517	5041/17	Republika Hrvatska	M1	Bez, 0%	Travnjak s nekoliko grmlja i drveća. U sredini se nalazi dijagonalna staza s klupama.
4.	Varoš	474	5624	Grad Split	M2	I, JI, 1-4%	Zavučena među obiteljskim kućama te nema pristup, tj. pristup se može osigurati kroz susjednu parcelu koja se koristi kao travnjak. Radi se o napuštenoj zelenoj površini s drvećem.
5.	Meje	1014	8909/2	Republika Hrvatska	S	JI, 8%	Zelena neuređena površina, travnjak i visoka vegetacija
6.	Brda	6837	1193/1, 1193/2, 1193/3, 1194, 1195, 1192/1, 1196	Grad Split, privatne osobe	M1	Z, SZ, S, 2-6%	Zapuštena zelena površina okružena gospodarskim i industrijskim krajobrazom. Blizina veleučilišta, potencijal širenja Splita na taj dio grada
7.	Ravne njive	1502	2521/1	Grad Split	M1/Z1	Bez, 0%	Površina između višestambenih kompleksa pokraj koje se nalazi i dječje igralište. Trenutno se koristi kao travnjak, s nekoliko drveća, a zbog postojanja velikog broja travnjaka na području Ravnih njiva, predlaže se unaprjeđenje funkcija i oblika otvorenih površina.

R. br.	Gradski kotar	Površina vrta m ²	Katast. Čest.	Vlasništvo, katastar	GUP kat.	Eksp., nagib	Opis predložene lokacije
8.	Neslanovac	2280	972/3 i dio 972/1	Grad Split	M1	SI, I, 6-10%	Zelena površina obrubljena prometnicom i višestambenom izgradnjom. Prednost je blizina dječjeg igrališta.
9.	Kman	533	1901/1	Grad Split	Z3	SZ, 1-4%	Ova površina izdvojena je od dijela veće zelene površine s velikim potencijalom pretvorbe u urbanu šumu i uređeni park sa sadržajima. Urbani vrt ne mora biti izdvojena zelena površina, već dio veće. Površina je trenutno prekrivena suhim travnjakom te s nešto visoke vegetacije,
10.	Kocunar	412	dijelovi 13585/2 7, 2560/1 i 2560/2	Grad Split	Z5	S, 6-8%	Parcela se nalazi između dječjeg igrališta i parka za pse. Postoji pristupni put, a trenutno je to nekorišteni travnjak.
11.	Bol	3172	dio 6240/1	Grad Split	Z3/M1	J, 0-1.5%	Djelomično betonirana, a djelomično prekrivena travnjakom. Ova zelena površina trenutno se koristi kao trg i boravište, no nedostaje joj sadržaja. Urbani vrt bi osigurao ovom prostoru bolje boravišne i ambijentalne vrijednosti.
12.	Lučac – Manuš	1166	8586, 8588/1	Grad Split	Z6	J1, J, JZ, 2-5%	Reprezentativni i održavani travnjak s nekoliko drveća i grmlja, ali bez boravišne uloge.
13.	Plokite	629	dio 6331/5	Grad Split	M1	Z, 2%	Izdvojena je površina među drugim zelenim površinama uz višestambene objekte od kojih svi imaju istu funkciju. Davanje dodatne funkcije nekim zelenim površinama u Lučcu, povećava se vrijednost cijeloj četvrti. Odabrana lokacija nalazi se uz dječje igralište

R. br.	Gradski kotar	Površina vrta m ²	Katastr. Čest.	Vlasništvo, katastar	GUP kat.	Eksp., nagib	Opis predložene lokacije
14.	Lokve	755	dio 6320/1	Grad Split	M1	JZ, 1%	Lokacija se nalazi među zelenilom višestambene izgradnje, a trenutno je zapuštena zelena površina i suhi travnjak.
15.	Gripe	608	Dio 8416/2, dio 8416/1	Grad Split	M1	JZ, 4-5%	Zapušteni travnjak s klupama i nekoliko elemenata za dječju igru. Bez vegetacije.
16.	Blatine – Škrape	516	dio 8155/1	Grad Split	Z3/M1	Jl, 10%	Jedna od neuređenih zelenih površina među višestambenim objektima, travnjak bez visoke vegetacije.
17.	Bačvice	439	dio 9595	Grad Split	Z3	Z, 5%	Dio parkića iznad željezničkog kolodvora. Iako je park uređen i održavan, nedostaje mu sadržaja.
18.	Sučidar	652	dio 3921/6	Grad Split	M1	SZ, 12%	Zelena neuređena površina s travnjakom i nekoliko drveća, trenutno bez funkcije.
19.	Split 3	1011	dio 6598/1	Grad Split	Z3	SZ, 12%	Zelena površina koja je rezultat ostatka izgradnje, a dio je veće površine s velikim potencijalom. Prekrivena je neodržanim i zapuštenim travnjakom, s nekoliko drveća i utabanim stazama..
20.	Trstenik	518	7906/7	Grad Split	M1	JZ, 8-9%	Odabrana je zapuštena neuređena zelena površina uz stambenu izgradnju
21.	Pujanke	481	Dio 2556/1	Stambena zadruga Poštanski dom	M1	SI, 4-5%	Među višestambenim zelenilom, uz dječje i sportsko igralište. Travnjak, staza poprijeko i nekoliko drveća.
22.	Visoka	1815	dio 3698/31	Grad Split	M1	SJ, 20%	Površina nepravilnog izduženog oblika, prekrivena oskudnim travnjakom te se nalazi uz kamenu liticu s jedne strane, višestambenu izgradnju s druge te igralište s treće strane

R. br.	Gradski kotar	Površina vrta m ²	Katastr. Čest.	Vlasništvo, katastar	GUP kat.	Eksp., nagib	Opis predložene lokacije
23.	Mertojak	700	dio 7697/2	Grad Split	M1	2-6%	Zapuštena zelena površina u sklopu višestambene izgradnje. Na njoj se nalazi grmlje i niže zelenilo te cedar.
24.	Žnjan	2590	7654/8	Uvala Žnjan d.o.o.	M3	JZ, Z, 4-6%	Neuređena zelena površina s grmljem i travnjakom.
25.	Mejaši	481	dio 3168/1	Grad Split	M1	Z, 9- 10%	Zapuštena je i neodržavana zelena površina koja se trenutno koristi kao divlje parkiralište.

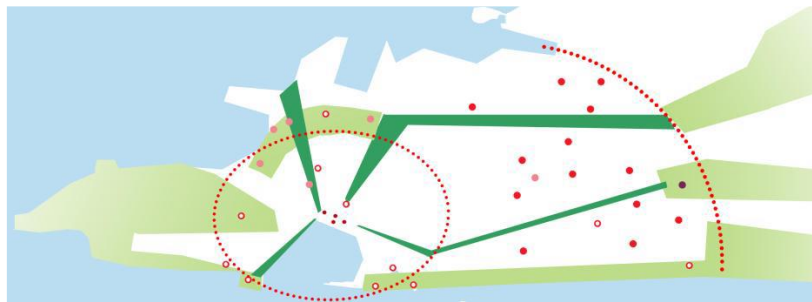


Slika 4.15 Prikaz predloženih lokacija

5. Rasprava

Ciljajući postizanje održivosti, implementacija zelenih rješenja i participativni pristup temelj su razvoja gradova. Razna stručna literatura, istraživanja i radovi donose zaključke o povezanosti urbanog vrtlarenja s održivijim i zdravijim gradovima i njihovim stanovnicima. Identificirane su brojne dobrobiti, te se urbana poljoprivreda popularizira. Od početaka razvoja društva, hrana i proizvodnja hrane bila je prisutna u čovjekovoj svakodnevici, ali od trenutka kada je povezanost s uzgojem hrane postalo sinonim za zaostalost, razvijaju se neke druge djelatnosti i mijenjaju se tipični gradovi. Split, područje koje je prije 1960. bilo prekriveno poljoprivrednim površinama, također podržava trend građenja nauštrb uzgoja hrane. Ipak, od početka 21. stoljeća u svijetu, a posljednjih desetak godina u Hrvatskoj, ponovno se popularizira uzgoj hrane, no u nekim novim oblicima. Definirane su tipologije uzgoja hrane, od kojih je najpopularniji uzgoj u dijeljenim vrtovima, a u kojima građani uz kotizaciju mogu uzgajati hranu na parcelama posuđenima od grada. Takav princip se nastoji ostvariti i u Splitu, kroz inicijative odozgo, ali uz sudjelovanje građana. Europska Unija, kroz projekt URBACT, sufinancirala bi aktivnosti koje prethode izvedbi urbanog vrta u Splitu, no prema medijskom obraćanju javnosti, problem predstavljaju dostupne površine za uzgoj. Uzgoj hrane odvija se na otvorenim prostorima, a grad Split može podijeliti otvorene prostore na zelene, javne i društvene te ostale, pri čemu sva tri tipa imaju snažan potencijal da postanu područja za uzgoj hrane. Razne zapuštene livade i travnjaci te neuređene zelene površine identificirane su i predložene kao lokacije za uspostavu vrtova, po jedna po kotaru. Primjetno je da se neki gradski kotari izdvajaju po količini zelenih površina, no važno je istaknuti razliku između područja na kojem prevladavaju kuće s okućnicom, koje jesu zelene površine i mogu činiti ZI Grada, ali nisu relevantne površine za urbane vrtove, te područja u kojima prevladava zelenilo među višestambenim objektima, najčešće neuređeno, a koje posjeduje velik potencijal za uređenje u funkcionalne zelene površine. Budući je Split suočen s povezanim problemom, manjkom uređenih i povezanih zelenih površina, radom se analiziralo i predložilo unaprjeđenje zelene infrastrukture Splita. Trenutno, zelene površine nisu povezane u zelenu infrastrukturu niti postoji plan uspostave ZI u Splitu. U svom doktorskom radu, Hrdalo (2013.), predlaže koncept ZI temeljen na povijesnom stanju i analizama današnjeg prostora. Zaključuje da postoji povezanost između povijesne distribucije zelenih površina u jezgrama Mediteranskih obalnih gradova i zelenih površina u novijim dijelovima gradova. Razvoj elemenata zelene infrastrukture razvijao se prema razvoju društva, pa su u antičkim gradskim jezgrama ulice i trgovi elementi ZI, kroz 11. i 12. stoljeće razvijaju se veći parkovi, a krajem 20. stoljeća dominira zelenilo višestambenih objekata koji se ponekad javlja kao ostatak izgradnje. Početkom 21. stoljeća, zbog neplanske izgradnje javljaju se dijelovi urbanog područja bez javnih otvorenih površina, što je posebno izraženo u Splitu. Istočni dio Splita nastaje neplanirano i spontano što dovodi do njegovog povezivanja s drugim naseljima i gubitka zelenih površina. Najvažnija gradska površina i gravitacijska točka ostala je povijesna jezgra, a

zelene površine van jezgre su prostori koji su bili nepogodni za gradnju ili fragmenti među izgrađenim područjima. Neki dijelovi Splita u potpunosti su bez parkovnih površina. Iako je Split područje izrazito guste izgradnje u svom središnjem dijelu, primjećuje se potencijal uspostave linearnih poveznica zelenih elemenata, posebice uz južnu obalu. Park-šuma Marjan povezan je sa sportsko-rekreacijskom zonom Poljud, što je rezultat dobrog urbanističkog planiranja. Prema Hrdalo (2013.), ostale zelene površine raštrkane su po gradskom području, što ukazuje na sistem švicarskog sira kojeg predlaže Franch (1973.). Osim unaprjeđenja postojeće poveznice zelenih površina duž južne obale te sjeverozapadno Marjan- Poljud, kroz urbano tkivo uz najfrekventnije avenije, Hrdalo (2013.) predlaže uspostavu zelenog pojasa koji bi bio povezan sa središtem grada.



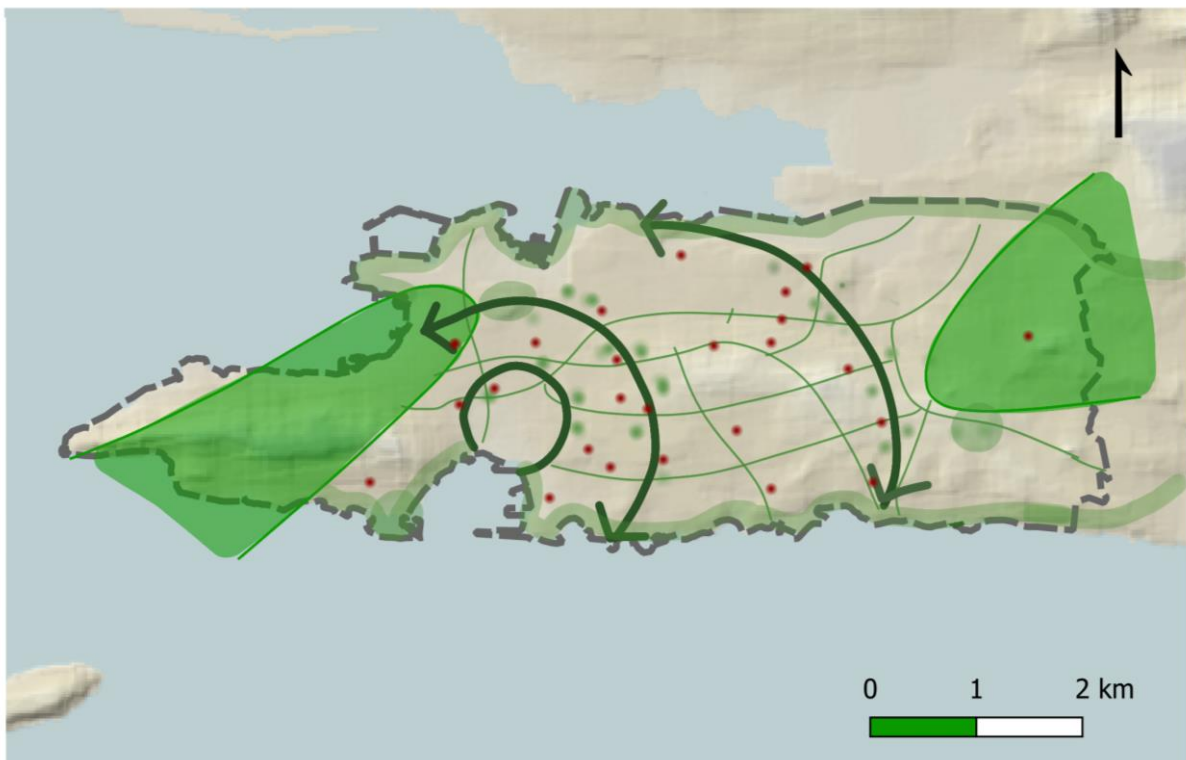
Slika 5.1 Dijagram zelene infrastrukture u Splitu prema Hrdalo (2013.)

Slično konceptu kojeg predlaže Hrdalo (2013.), diplomskim je radom utvrđen dijagramski prijedlog povezivanja elemenata ZI u Splitu koji se temelji na modelima klinova, koncentričnih veza, točkastih zelenih površina te koridornih veza, kao i većina prijedloga razvoja zelene infrastrukture, pri čemu su uzeti u obzir postojeći elementi ZI i moguće upotpunjavanje postojećih veza. Prepoznat je potencijal južne obalne zone te poveznice Marjan-Poljud, ali predlažu se i dodatne polukružne veze i kružna veza oko same jezgre. Ujedno, osim manjka zelenih površina, Split karakterizira i manjak mogućnosti korištenja zelenih površina. Time su urbani vrtovi novi koncept, a uspostava njihove mreže može podržavati i nadopunjavati razvoj ZI. U razvoju mreže urbanih vrtova, definiranje dijagramskog modela ZI i razmatranje mogućih veza ključni su koraci kako bi se dokazala vrijednosti svih tipova zelenih površina, uključujući ekološke koridore i točkaste elemente. U tom kontekstu, predložene lokacije su uklopljene u dijagram ZI.

Manjom polukružnom zelenom vezom Marjan-Turska kula-Bačvice, umreženi su prijedlozi lokacija urbanih vrtova na Varošu, Mejama, Lovretu, Kmanu, Bolu, Plokitama, Lokvama, Blatine – Škrape te Gripe, a upravo ta veza prati otvorene zelene površine uz višestambene objekte, što znači da potencijalni urbani vrtovi na tim lokacijama mogu tvoriti funkcionalnu mrežu međusobno povezanu te povezanu s drugim zelenim površinama.

Druga polukružna veza, Sjeverna luka -Trstenik, uključuje lokacije na Brdima, Neslanovcu, Ravnim njivama, Kocunaru, Pujankama, Visokoj, Mertojaku i Trsteniku. Obuhvaća privatne kuće s okućnicama, poljoprivredne i zapuštene površine, te dio zelenih površina među višestambenim objektima. Zbog guste izgradnje privatnih kuća, okućnice su važan element pri uspostavi veze ZI, a urbani vrtovi na tim područjima mogu biti dio točkastog povezanog sustava.

Vrtovi na Mejama, Bačvicama i Žnjanu dio su zelenih površina koje okružuju Split, a ostale lokacije (Split 3, Sućidar, Grad i Varoš) nisu dio predloženog umreženog sustava, ali to mogu biti povezivanjem ekološkim koridorima.



Slika 5.2 Povezanost mreže ZI s predloženim lokacijama za urbane vrtove

6. Smjernice za uređenje urbanog vrta i koncept tipskog urbanog vrta

Svaki urbani vrt može se formirati kao zasebna cjelina s različitim sadržajima i različitim tipovima sadnje. Ipak, lako bi se osigurala funkcionalnost, održivost i zadovoljstvo korisnika, potrebno je pažljivo oblikovati urbane vrtove, stoga se predlažu sljedeće smjernice za oblikovanje

- Ključno je uključiti lokalnu zajednicu u planiranje i oblikovanje urbanog vrta kako bi se osiguralo da vrtovi zadovoljavaju sve potrebe zajednice.
- Svaki urbani vrt treba se tretirati kao zaseban i za svaki izraditi analitičkim pristupom holistički projekt uređenja. Urbani se vrtovi projektiraju kao pristupačni i inkluzivni prostori, s povišenim gredicama za olakšan pristup osobama s invaliditetom, projektiranje staza bez prepreka te znakove na brailleovom pismu. Također, potrebno je prilagoditi svaki vrt specifičnostima pojedinih lokacija.
- Potrebno je oblikovati vrt na način da može podržati različite aktivnosti i potrebe zajednice stoga se svaki urbani vrt sastoji od ulaznog dijela, dijela za vrtlarenje i zajedničkog boravišnog dijela. Zajednički boravišni dio poželjno je da bude odvojen od prostora za vrtlarenje.
- Svaki se urbani vrt ograđuje čvrstom ogradom dovoljno visokom da se spriječi dolazak životinja. Ulaz u urbane vrtove trebao bi imati vrata šira od 1m. Posjed bi se trebao zaključavati u vrijeme ne operativnih sati, sa sustavom zaštite i videonadzora.
- Urbani vrt treba osiguravati sigurnost korisnika osvjetljenjem i jasnom signalizacijom
- Potrebno je imati pristup vodi te je poželjno osmisliti sistem prikupljanja kišnice ili alternativne održive načine navodnjavanja.
- Svaki urbani vrt trebao bi imati jasna pravila i smjernice za korištenje, pravila o održavanju i recikliranju. Definirane pravilnikom na gradskoj razini Sve aktivnosti u vrtu potrebno je provoditi prema načelima ekološkog uzgoja, primjenjivati permakulturne prakse te izbjegavati primjenu pesticida.
- Urbani vrt treba imati plodno tlo, a ako nema, potrebno je osigurati dovoz plodnog tla. Tlo treba biti testirano na teške metala i toksine prije početka vrtlarenja.
- Potrebno je imati kompostanu u urbanom vrtu koja će biti zaštićena i skladištena s prikladnom vegetacijom, izbjegavati kompostne hrpe.
- Potrebno je osigurati skladište za materijal za vrtlarenje koje bi trebali biti zaključani.
- Osmisliti sistem staza minimalne širine 1m kako bi se osiguralo neometano kretanje i bavljenje aktivnostima.
- Gredice je potrebno orijentirati prema jugu kako bi uzgojne kulture dobile dovoljno sunčevog svjetla.
- Potrebno je osmisliti plan za održavanje vrta koji uključuje brigu o biljaka, stazama i urbanoj opremi. Održavanje može biti posao zajednice koja se brine o vrtu ili osobe koja zarađuje.

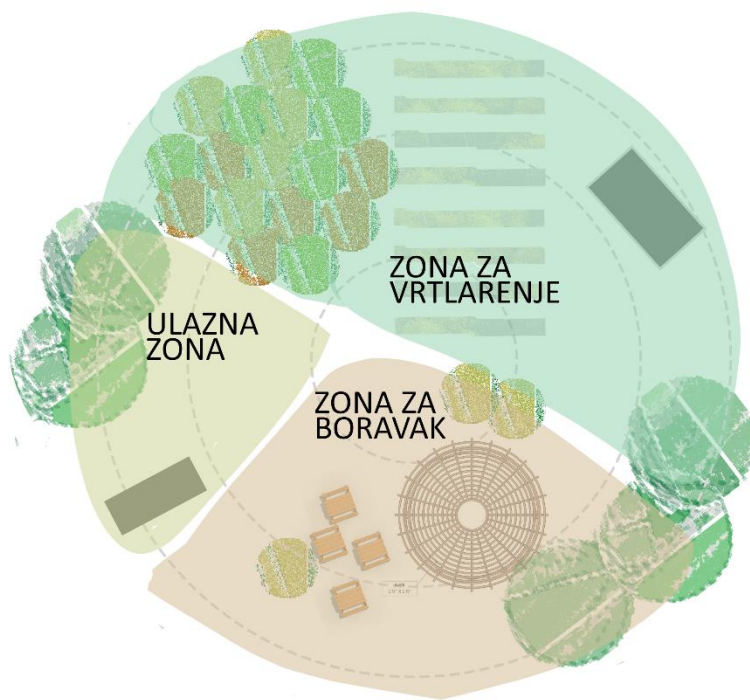
- Preporuča se da urbani vrt posjeduje staklenik/plastenik u kojemu je omogućen uzgoj sjemena i skladištenje biljaka u posudama.
- Preporučeno je osigurati gospodarsko servisne elemente, adekvatno pozicionirane i grupirane u vrtu, s obzirom na tlocrtni raspored i veličinu.
- Na ulazu je potrebno postaviti informativne ploče koje uključuju informacije o operativnim satima, kontakt i broj u slučaju opasnosti, pravila ponašanja te je poželjno postaviti edukativne ploče na području cijelog vrta koje nude informacije o poljoprivrednim praksama.

Budući je urbani vrt otvoren prostor, važno ga je oblikovati kao i druge otvorene prostore, s urbanom opremom i biljnim vrstama, ali i kao buduća ekološka staništa u urbanim sredinama. Urbani vrtovi su socijalni prostori, stoga je potrebno pristupiti vrtu kao prostoru za boravak i druženje te ga oblikovati na način da poziva na korištenje i da je vizualno privlačan. Urbani vrtovi su uključivi prostori, bitno je uzeti u obzir sve potencijalne korisnike i oblikovati ga na način da nema prepreka.

Za izradu koncepta urbanog vrta potrebno je podijeliti prostor urbanog vrta na njegove zone tj. urbani vrt sastoji se od ulazne zone, zone za vrtlarenje i zone za druženje i boravak. Nadalje, potrebno je definirati elemente za svaku pojedinu zonu. Neki elementi će se pojavljivati u sve tri zone. Ipak, budući je svaki urbani vrt zasebna cjelina, ne moraju svi elementi biti zastupljeni u svim vrtovima.

Tablica 6.1 Popis elemenata po zonama urbanih vrtova

Ulazna zona	Zona za vrtlarenje	Zona za boravak
Info ploče	Gredice	Pergola, nadstrešnica
Ulazna vrata	Povišene gredice	Roštilj, kamin
Parkiralište za bicikle, sustav javnih bicikli grada Splita	Kompostište	
WC	Voda, bunar	Pitka voda
Klupe	Klupe	Klupe i stolovi
Koševi za smeće	Koševi za smeće	Koševi za smeće
Rasvjeta	Rasvjeta	Rasvjeta
Ukrasno zelenilo	Radne plohe i sudoper	
Portir	Staklenik	Dječje igralište
	Voćnjak	Kuhinja
	Pčelinjak	Knjižnica
	Ribnjak	Knjižnica za sjeme



Slika 6.1 Shematski prikaz zona urbanog vrta

7. Zaključak

Budući je grad Split rastući Grad suočen s brojnim ekološkim i socijalnim posljedicama urbanizacije, a nastoji ublažiti posljedice primjenjujući zelena rješenja, uključuje se u program URBACT i mrežu Ru:urban s ciljem razmjene iskustva uspostave urbanih vrtova i jačanje svijesti o urbanoj poljoprivredi. Urbana poljoprivreda je praksa uzgoja hrane u gradovima, a urbani vrtovi su prostori koji dijele građani, a na njima uzgajaju svoju hranu. Na temelju pregleda rastućeg broja referenci i literature o urbanoj poljoprivredi i urbanim vrtovima, koja pokazuje veliku složenost tipologije, razvoja te dobrobiti, identificiraju se urbani vrtovi kao prostori koji se mogu sagledati kao jedna od sastavnica zelene infrastrukture.

Iako je Split većinski gusto izgrađeno područje, postoje otvorene površine koje se mogu umrežiti u funkcionalni sustav zelenih površina. Zelene površine grada Splita nisu povezane u cjelovitu ZI, niti postoji plan uspostave ZI u Splitu, stoga se radom predlaže dijagram razvoja po kojem se postojeće zelene i javne površine umrežavaju po principima klinova, koncentričnih veza i koridornih veza. Klinovi sprječavaju razvoj Grada, a nalaze se na zapadnom dijelu Splita (Marjan) te na istočnom (poljoprivredne površine na Mejašima). Predlažu se dvije koncentrične veze, oko poluotoka i oko Palače, te dvije polukružne veze koje spajaju točkaste zelene elemente.

Prostori za uspostavu urbanih vrtova birani su na temelju trenutnog korištenja zemljišta i prostora na kojima je moguća uspostava urbanih vrtova, pri čemu su najznačajniji prostori parkovi, neuređene zelene površine, livade, trgovi, brownfield područja te područja bez namjene. Izdvojene su površine za razvoj urbanih vrtova te su stavljene u kontekst dijagrama razvoja zelene infrastrukture. Većina se odabranih lokacija slaže s predloženim dijagramom, te se mogu umrežiti i povezati u sustav otvorenih zelenih površina.

Svaki se urbani vrt formira kao zasebna cjelina s različitim sadržajima, ali predložene su smjernice za oblikovanje urbanih vrtova koji uključuju definiranje zona i elemenata po zonama, potrebu za ograđivanjem, definiranje pravila, projektiranje i oblikovanje vrtova kao pristupačnih i inkluzivnih prostora i slično.

8. Popis literature

1. A Green Infrastructure Guide for Small Cities, Towns and Rural Communities, (2017.) https://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/greenbelt/pages/5202/attachments/original/1504021812/Green_Infrastructure_Final.pdf?1504021812= pristup: 10.8.2023.
2. Akcijski plan za zeleni Split, (2023.) <https://split.hr/ukljuci-se/savjetovanje-s-javnoscju/savjetovanja-u-tijeku/nacrt-akcijskog-plana-za-zeleni-split> pristup: 10.8.2023.
3. Alofsin A. (2011.), Broadacre City- Ideal and Nemesis, American art. 25 (2), 21-25
4. Amanda (2012.), Dig for Victory, A happy green life blog <http://ahappygreenlife.blogspot.com/2012/03/dig-for-victory.html> pristup: 10.8.2023.
5. Basiago A. D. (1996.), The search for the sustainable city in 20th century urban planning. Environmentalist 15: 135-155.
6. Belamarić J., Pejković D., Šverko A. (2020.), Istraživanja u urbanistikom planiranju: pedagoška bilježnica vol. 2
7. Bell S., Fox-Kämper R., Keshavarz N., Benson M., Caputo S., Noori S., Voigt A. (2016.), Urban Allotment Gardens in Europe. Routledge. London
8. Bhatt V., Farah L. M. (2016.), Cultivating Montreal: A Brief History of Citizens and Institutions Integrating Urban Agriculture in the City. Urban agriculture & Regional food Systems. Vol 1. <https://access.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2134/urbanag2015.01.1511> pristup: 3.9.2023.
9. Biočić A. (2019.), Mogućnost razvoja cjelogodišnjeg turizma u Splitu. Završni rad Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet
10. Bokan N., Lay V. (2018.), Sociologijski aspekti urbanih vrtova: trendovi i dosezi proizvodnje hrane u gradovima. Socijalna ekologija: časopis za ekološku misao i sociologijska istraživanja okoline. [online] Zagreb, Vol 27, No. 2
11. Bručić A. (2018.), Gerilsko vrtlarstvo kao metoda zaštite i očuvanja javnog prostora. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet
12. Calvet-Mir L., March H. (2017.), Crisis and post-crisis urban gardening initiatives from a Southern European perspective: The case of Barcelona. European Urban and Regional Studies [online], Vol 26, Issue 1, 97-112
13. Copernicus. Eu (2018.) ,Copernicus Land Monitoring Service [online], <https://land.copernicus.eu/local/urban-atlas> pristup: 20.8.2023.
14. Descher A. (2001.), The integration of Urban Agriculture into urban planning- An analysis of the current status and constraints. Annotated Bibliography on Urban Agriculture. CTA, Wageningen.
15. Devere Wolsey T., Lapp D. (2014.), School Gardens: Situating Students within a Global Context, Journal of Education, 193 <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/002205741419400306> pristup: 1.9.2023.

16. Dijana F. (2021.), Počeci turizma u 19. stoljeću u Europi. Završni rad. Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
17. Društvo arhitekata Split (2022.), Split 21 – ima li grada istočno od raja?, prijedlog smjera prostornog razvoja šireg urbanog područja Grada Splita
18. Državni zavod za statistiku, <https://dzs.gov.hr/> pristup: 18.8.2023.
19. EFUA (2020.), Typology of Urban Agriculture, European Forum on Urban Agriculture https://www.efua.eu/sites/default/files/2022-10/3750426803_A%20typology%20of%20Urban%20Agriculture%2004102022%20Sm%20all_compressed.pdf pristup: 2.8.2023.
20. Ernwein M. (2013.), Framing urban gardening and agriculture: On space, scale and the public. Geoforum. Vol 56. 77-86
21. EU, New European Bauhaus, An official website of the European Union https://new-european-bauhaus.europa.eu/index_en pristup: 12.9.2023.
22. Francis M. (1989.), The Urban Garden as Public Space. Places 6 (1)
23. Garmaz A. (2022.), Građanske inicijative za stvaranje urbanih vrtova – perspektive u Gradu Splitu. Diplomski rad. Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet
24. Geoportal Državna geodetska uprava, <https://geoportal.dgu.hr/#/>
25. Gittus E. (2014.), The Structure of Urban Areas: A New Approach, The Town Planning Review, Vol. 35, No 1. pp. 5-20
26. Google karte, <https://www.google.com/maps/> pristup: 17.9.2023.
27. Grgić A. (2005.), Vrtovi i perivoji Splita, nastajanje i razvoj perivojne arhitekture Grada. Prostor. Vol 13 No 1 (29), 79-90
28. Gulin Zrnić V., Rubić T. (2018.), City-making Through Urban Gardening: Public Space and Civic Engagement in Zagreb. Narodna umjetnost: hrvatski časopis za etnologiju i folkloristiku, Vol. 55 No 1. [online] <https://hrcak.srce.hr/file/298944> pristup: 29.8.2023.
29. Hrdalo I. (2013.), Green System within the Open Space Development in Selected Mediterranean Coastal Cities, Doctoral dissertation
30. Hysler-Rubin N. (2011.), Patrick Geddes and Town Planning: A Critical View. Routledge. SAD i Kanada.
31. Iaquina D. L., Drescher A. W. (2010.), Urban Agriculture: A Comparative Review of Allotment and Community Gardens. Urban Ecosystem Ecology, Vol. 55
32. Jagannath T. (2019.), Influence on Urban Planning by Kevin A. Lynch, Planning Tank. [online] <https://planningtank.com/blog/influence-on-urban-planning-kevin-lynch> pristup: 12.9.2021.
33. Jocić D. (2017.), Urbana održivost kao način poboljšanja kvalitete života u gradovima danas – primjeri zelenih krovova i zelenih terasa. Završni rad. Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet
34. Kirby C., Specht K., Fox-Kämper R., Hawes J.K., Cohen N., Caputo S., Ilieva R.T., Lelievre A., Ponizy L., Schoen V. (2012.), Differences in motivations and social impacts across urban agriculture types: Case studies in Europe and the US. Landscape and Urban Planning, Vol. 212

35. Kabisch N., Korn H., Stadler J., Bonn Aletta (2017.), Nature-based Solutions to Climate Change Adaption in Urban Areas, Linkages between Science, Policy and Practice. SpringerOpen.
36. Kečkemet D. (2009.), I to je grad, Stručni rad, BAŠTINA 35, 125-142
37. Koletić I. (2016.), Urbanoekološki kontekst održivog razvoja u gradovima 21. stoljeća. Urbana poljoprivreda i urbano vrtlarenje kao primjeri održivog urbanog okoliša. Završni rad. Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet.
38. Konijnendijk C. (2021.), The 3-30-300 Rule for Urban Forestry and Greener Cities. 4.
39. Kovačić D. (2016.), Split 3: Što mu je prethodilo, što je bio, što je danas?. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti.
40. Kranjčević J. (2020.), Turizam u Splitu krajem 19. i početkom 20. stoljeća, Izvorni znanstveni rad, Institut za turizam
41. Kranjčević J., Piplović S. (2016.), Izgradnja Splita u XIX. Stoljeću, Prostor 24
42. Krikser T., Piorr An., Berges R., Opitz R. (2016.), Urban Agriculture Oriented towards Self-Supply, Social and Commercial Purpose: A Typology. Land 5 (3): 28
43. Kukoč V. (2010.), Razvoj Splita III od 1968. do 2009. godine, časopis Prostor 18, 1(39)
44. Larice M., Macdonald E. (2013.), The Urban Design Reader, The Image of the Environment and 'The City Image and Its Elements', Second Edition, Routledge, SAD i Kanada
45. Laurence P. L. (2015.), Becoming Jane Jacobs, University of Pennsylvania Press, Philadelphia
46. Lawson L. J. (2005.), City Bountiful: A Century of Community Gardening in America. University of California Press, California.
47. Lohrberg F., Lička L., Scazzosi L., Timpe A. (2016.) Urban Agriculture Europe, JOVIS publisher, SAD
48. Maps Arcanum <https://maps.arcanum.com/en/>
49. Martin-Monreau M., Menasce D. (2019.), Urban Agriculture: Another Way to Feed cities, The journal of field actions Issue 20
50. Meller H. (1990.), Patrik Geddes: Social Evolutionist and City Planner, Routledge. London.
51. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, Program razvoja zelene infrastrukture za razdoblje 2021. do 2030. godine
52. Moreira S. (2011.), Kevin Lynch's Images of the City Through Aerial Photography. ArchDaily. [online] <https://www.archdaily.com/956821/kevin-lynchs-images-of-the-city-through-aerial-photography> pristup: 13.9.2023.
53. Mougeot L. J. A. (200.), Urban agriculture: definition, potentials and risks
54. Nacrt Strategije razvoja grada Splita do 2030. godine (2023.)
55. Neal A. S. (2004.), Designing an Edible Landscape or Eat Your Yard. Proceedings of the Florida State Horticultural Society. 124:268-269.
56. Nikolaidou S., Kloti T., Tappert S., Drilling M. (2016.), Urban Gardening and Green Space Governance: Towards New Collaborative Planning Practices
57. Osmond P. (2009.), The urban structural unit: towards a descriptive framework to support urban analysis and planning. Urban morphology Vol. 14 No 1.

58. Pečnjak T. (2021.). Doprinos urbane poljoprivrede održivom razvoju. Specijalistički diplomski stručni, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet
59. Pernik M., Zorić N., Matek M., Lukić I., Novak Agbaba S., Liović B., Mihaljević I., Lacković N. (2019.), Sušenje alepskog bora i gradacija potkornjaka *Orthomicus erosus* u park šumi Marjan
60. Pivčević J. (2020.), Jučer, danas, sutra turizma Splitu. Završni rad, Sveučilište u Splitu, Pomorski fakultet
61. Plan razvoja Splitsko-dalmatinske županije 2022. – 2027.
62. Plan upravljanja Park šumom Marjan 2022. – 2023., OIKON (2011.)
63. Plan upravljanja starom gradskom jezgrom grada Split s akcijskim planom upravljanja posjetiteljima Nacrt 2022. godina, URBANEX
64. Poljak Istenič S. (2016.), Reviving public spaces through cycling and gardening, Ljubljana – European Green Capital 2016., Etnološka tribina 39 vol 46., str. 157. – 175.
65. Pošteak A. (2020.), Društvena uloga i značaj gradske poljoprivrede. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet
66. Quon S. (1999.), Planning for Urban Agriculture: A Review of Tools and Strategies for Urban Planners. Cities Feeding People Series, Report 28.
67. Rubić T., Gulin Zrnić V. (2015.), Vrtovi našega grada- studije i zapisi o praksama urbanog vrtlarjenja. Studija ethnologica Croatica. Vol 27. 481-513
68. Sample Community Garden Design Guidelines (For incorporation into the Consultant's Guide to Park Design and Development) <https://www.sandiego.gov/sites/default/files/legacy/park-and-recreation/pdf/110505item501communitygardenproposedguidelines.pdf> pristup: 3.9.2023.
69. Sažetak studije, Procjene usluga šumskih ekosustava i općekorisnih funkcija šuma park šume Marjan u Splitu, projekt 'Odgovorno za prirodu'
70. Sheail J. (1974.), The role of the Was Agricultural and Executive Committees in the Food Production Campaign of 1915.-1918. in England and Wales. Agricultural Administration. Vol 1, Issue 2, 141-154
71. Simmons A. (2017.), The Benefit of Building an Urban Garden at Your School, Population Education, A Program of Population Connection <https://populationeducation.org/benefits-building-urban-garden-your-school/> pristup: 1.9.2023.
72. Službena stranica Grada Splita <https://split.hr/> pristup: 20.8.2023.
73. Službeni list Europske unije, Važnost urbane i zelene infrastrukture – Europska godina zelenijih gradova 2022., Rezolucija Eurospkog parlamena od 17. rujna 2020. o Europskoj godini zelenih gradova 2022.
74. Sparberg Alexiou A. (2006.), Jane Jacobs: Urban Visionary, Rutge University Press, SAD
75. Specht K., Siebert R., Hartmann I., Freisinger U.B., Sawicka M., Werner A., Thomaier S., Henckel D., Walk H., Dierich A. (2013), Urban agriculture of the future: an overview of sustainability aspects of food prduction in and on buildings. Agriculture and Human Values 31 (1)

76. Studija potencijala razvoja urbanih vrtova i implementacije u Splitu do 2030. godine, OIKON
77. Szymberski C. (2016.)Urban Farming Design guidelines: A Guide for Class B Urban Farms on City-owned land, UBC sustainability, <https://sustain.ubc.ca/about/resources/urban-farming-design-guidelines-guide-class-b-urban-farms-city-owned-land> pristup: 5.9.2023.
78. Šarac (2019.) Povijest pisana svjetlom. Slobodna Dalmacija. <https://slobodnadalmacija.hr/split/u-kultnoj-splitskoj-kavani-jedan-je-svirao-dok-se-nije-onesvijestio-drugi-je-zubima-drzao-stol-s-dvanaest-stolica-treci-razbijao-kamenje-o-glavu-pa-nije-pjesnik-bez-razloga-napisao-da-ovaj-grad-nije-slucajno-ovdje-i-slucajno-ovakav-607906> pristup: 1.9.2023.
79. Šarić (2015.), Veliki projekt 'Zelenih Dalmacije' : 'Zelenim prstenom' Split će dobiti sasvim novo ruho, Dalmacijanews. <https://www.dalmacijanews.hr/clanak/a9ke-veliki-projekt-zelenih-dalmacije-zelenim-prstenom-split-ce-dobiti-sasvim-novo-ruho#/clanak/a9ke-veliki-projekt-zelenih-dalmacije-zelenim-prstenom-split-ce-dobiti-sasvim-novo-ruho> pristup: 8.9.2013.
80. Škegro M. (2018.), Srednjovjekovna stambena arhitektura u Splitu. Diplomski rad. Sveučilište u Zadru
81. Špar A. (2022.), Urbanistički razvoj Splita od kasne antike do ranog srednjeg vijeka. Završni rad. Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet
82. Tičinović A. (2021.), Utjecaj turizma na razne aspekte života lokalnog stanovništva u Splitu Završni rad. Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet
83. Tornagi C. (2014.), Critical geography of urban agriculture. Progress in Human Geography 38 (4), 551-567
84. Turistička zajednica grada Splita, <https://visitsplit.com/> pristup: 15.9.2023.
85. Udruga gradova u Republici Hrvatskoj (2022.), Integrirano planiranje održivog urbanog razvoja, Iskustva hrvatskih gradova u programu URBACT III
86. UIA, The Urban Lab of Europe! Urban Innovative Actions, <https://www.uia-initiative.eu/en> pristup: 19.9.2023.
87. Urban Design Lab (2022.), Book Review: The Image of the City by Kevin Lynch
88. Van Veenhuizen R. (2006.), Cities Farming for the Future, Urban Agriculture for Green and Productive Cities. IIRR, RUAF, IDRC. The Netherlands.
89. Višnjić J. (2021.), Počeci hrvatskog turizma u 19. stoljeću. Završni rad. Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
90. Yeung P. (2021.), How '15-minute cities' will change the way we socialise, Worklife, Two-metre economy, <https://www.bbc.com/worklife/article/20201214-how-15-minute-cities-will-change-the-way-we-socialise> pristup: 19.9.2023.
91. Živanović C., Nedeljković M. (2020.), Budućnost održivih gradova i urbana poljoprivreda

Popis slika

Slika 2.1 Područje Splita i urbane aglomeracije Split	4
Slika 2.2 Gradski kotari grada Splita	5
Slika 2.3 Broj dolazaka i noćenja turista po godinama	7
Slika 2.4 Izvadak iz katastarskog plana Habsburške monarhije, 1831. godina	8
Slika 2.5 Promjena izgrađenosti od 1968. godine do 2018. godine	9
Slika 2.6 Promjena izgrađenosti Splita od 1968. do danas	10
Slika 3.1 Plakati kampanje tijekom Drugog svjetskog rata	19
Slika 3.2 Tipologija urbanih vrtova prema Kriker i suradnicima (2016.)	26
Slika 4.1 Prikaz kontrasta guste izgradnje i park-šume u Splitu	32
Slika 4.2 Apstrahirani prostor Splita prema modelu Kevina Lyncha	33
Slika 4.3 Generalni urbanistički plan Splita	36
Slika 4.4 Nadmorska visina Splita	37
Slika 4.5 Ekspozicija grada Splita	38
Slika 4.6 Nagib u gradu Splitu	39
Slika 4.7 Pokrov prema Urban atlas-u	41
Slika 4.8 Otvorene površine u gradu Splitu	43
Slika 4.9 Zelene otvorene površine u gradu Splitu	44
Slika 4.10 Javne i društvene otvorene površine u gradu Splitu	46
Slika 4.11 Ostale otvorene površine u gradu Splitu	47
Slika 4.12 Zelene površine grada Splita i pojedinačno drveće i grmlje	49
Slika 4.13 Dijagramski prikaz veza među zelenim površinama	50
Slika 4.14 Dijagramski prijedlog mreže ZI u Splitu	51
Slika 4.15 Prikaz predloženih lokacija	56
Slika 5.1 Dijagram zelene infrastrukture u Splitu prema Hrdalo (2013.)	58
Slika 5.2 Povezanost mreže ZI s predloženim lokacijama za urbane vrtove	59
Slika 6.1 Shematski prikaz zona urbanog vrta	62

Popis tablica

Tablica 2.1 Promjene u broju stanovnika na području Splita	6
Tablica 3.1 Dobrobiti urbanih vrtova	15
Tablica 3.2 Prve pojave urbanog vrtlarenja u svijetu	17
Tablica 3.3 Urbanisti i projekti vezani za urbano vrtlarenje kroz 20. stoljeće	20
Tablica 3.4 Načini udaljavanja hrane od gradova	22
Tablica 3.5 Dimenzije tipova urbanog vrtlarenja	23
Tablica 3.6 Tipologija urbane agrikulture prema K. Kirby i suradnicima (2012.)	24
Tablica 3.7 Sažetak i zajedničke karakteristike različitih tipologija urbanog vrtlarenja prema Krisker i suradnicima (2016.)	25
Tablica 3.8 Tipologija urbanih vrtova prema Vezone i Woods (2011.)	27
Tablica 3.9 Ciljevi održivog razvoja i povezanost s urbanim vrtovima	29
Tablica 4.1 Podjela kategorija nagiba prema IGU	39
Tablica 4.2 Podjela tipova otvorenih površina	42
Tablica 4.3 Popis predloženih lokacija za urbane vrtove s opisom	53
Tablica 6.1 Popis elemenata po zonama urbanih vrtova	62

Životopis

Studentica Flora Tuta rođena je 21. lipnja 1999. u Splitu. Svoje srednjoškolsko obrazovanje započinje 2014. godine u Graditeljsko-geodetskoj tehničkoj školi u Splitu, a završava 2018. godine kada stječe zanimanje arhitektonski tehničar. Iste godine upisuje Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu na kojem studira preddiplomski studij krajobrazne arhitekture. Studij završava obranom završnog rada 'Drvenaste vrte za jestivi krajobraz' 2021. godine, kada upisuje diplomski studij. Tijekom studiranja djeluje kao student tutor te pomaže studentima nižih godina u prilagodbi na fakultetu. U 2022. godini sudjeluje na DA! festivalu s fakultetskim kolegama (4. mjesto). Iste godine sudjeluje na ERASMUS+ projektu 'Learning Lndscapes'.

Od stranih jezika, govori i razumije engleski te njemački jezik. Engleskim jezikom aktivno se služi u govoru i pismu te posjeduje certifikat o znanju jezika na C1 razini.

Od računalnih programa, poznaje rad u Microsoft Office paketu, te u programima AutoCAD, ProVal, qGis, PhotoShop, Illustrator te SketchUp.