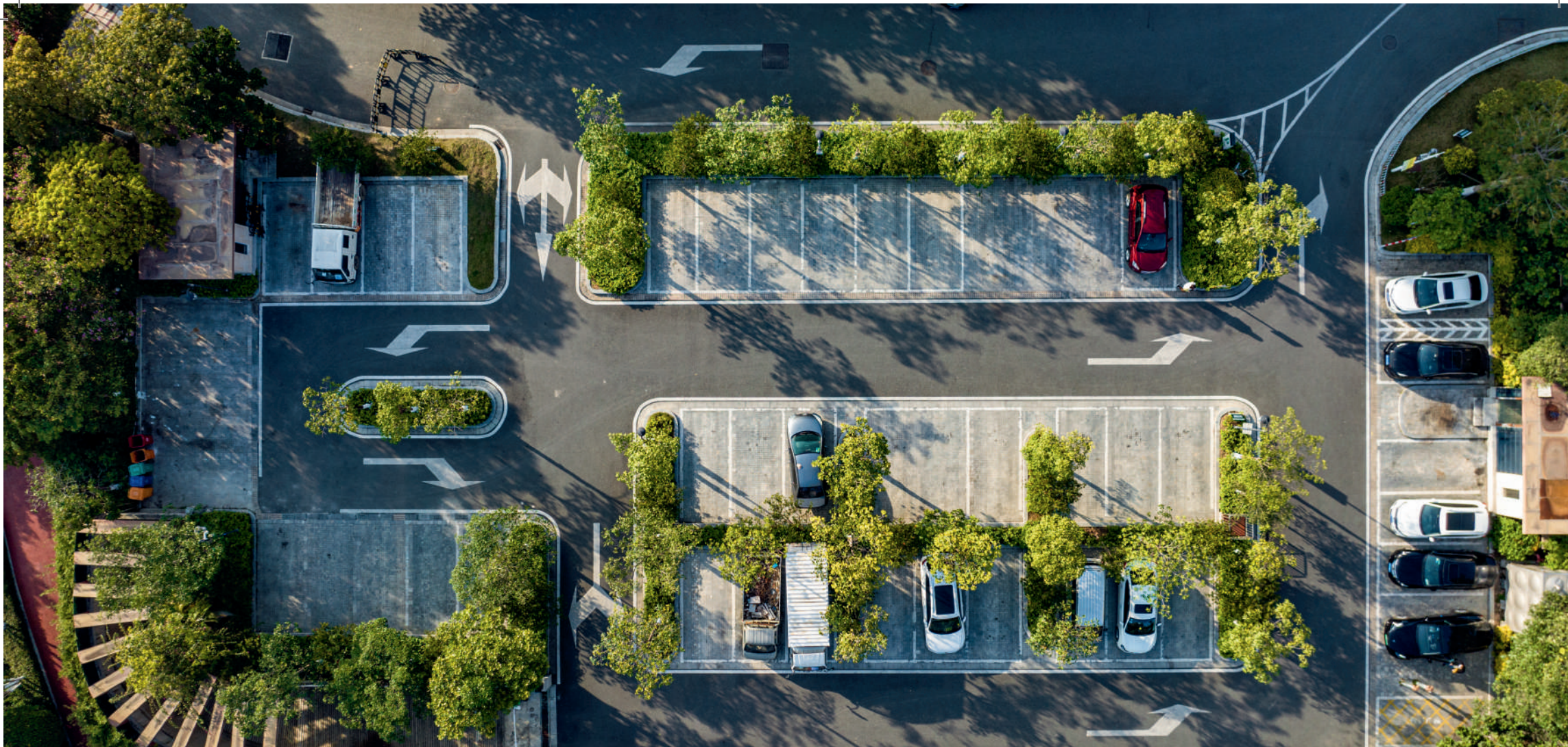




Priručnik o primjeni zelene infrastrukture



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja,
graditeljstva i državne imovine

Impressum



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja,
graditeljstva i državne imovine

Izdavač

Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine

Autori

Ines Androić Brajčić, MPGI
Dr. sc. Vesna Bukarica, EIHP
Matea Kalčiček, EIHP
Dr. sc. Marin Miletić, EIHP
Sandra Momčilović, MPGI
Marijo Spajić, EIHP
Mara Szütz Krešić, EIHP
Irena Šinjar, MPGI
Margareta Židar, EIHP
Vjekoslav Žele, MPGI

Lektura

Slava Rosandić, prof.

Autori fotografija

Marijo Spajić, Sara Stojaković, Unsplash, iStock

Podloga za shematski prikaz mrežne povezivosti zelene infrastrukture

Werft Gardens & Landscapes (preuzeto s Instagram profila Werft Gardens & Landscapes)

Grafičko oblikovanje

DEESIGN, Obrt za usluge, vl. Dijana Kasavica

Naklada

300 primjeraka

Zagreb, listopad 2023.

Uvodno o zelenoj infrastrukturi i koristima koje ostvaruje

Ovaj priručnik o zelenoj infrastrukturi opisuje tipologije zelene infrastrukture, razvidno predočava njihovu klasifikaciju prema zadanim kriterijima i definira standarde koje treba ispuniti. Priručnik je namijenjen stručnjacima i javnim tijelima koja su zadužena za planiranje zelene infrastrukture, a općoj javnosti predstavlja više informacija o otvorenim prostorima, zelenim i plavim površinama koje svakodnevno rabe.

Zelenu infrastrukturu čine planski osmišljeni otvoreni prostori, zelene i vodne površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi a koja se primjenjuju unutar izgrađenih površina gradova i općina; te kojima se pridonosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa radi postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivoga razvoja.

Zelena se infrastruktura planira u građevinskim područjima gdje kroz integrirani pristup treba ostvariti koordinaciju urbanog zele-

nila s ostalom urbanom infrastrukturom, što uključuje planiranje, projektiranje, izgradnju i uređenje naselja u tehničkom, estetskom, ekonomskom, društvenom i pravnome smislu.

Planiranje zelene infrastrukture u gradovima i općinama sastoji se od četiriju koraka:

- 1. Analiza postojećeg stanja** zelene infrastrukture;
- 2. Evidentiranje postojećeg stanja** zelene infrastrukture u Registru zelene infrastrukture unutar Informacijskog sustava prostornoga uređenja;
- 3. Izrada strategije zelene urbane obnove**, što uključuje teme zelene infrastrukture i kružnoga gospodarenja prostorom i zgradama;
- 4. Izrada implementacijskog plana** zelene infrastrukture.

POVEĆANJE OTPORNOSTI NA KLIMATSKE PROMJENE

Održivo urbano planiranje ima pozitivan učinak na okoliš jer omogućuje prilagodbu klimatskim promjenama i povećava otpornost izgrađenog prostora na rizike kao što su suša, poplave, podizanje razine mora i temperaturni ekstremi.

UNAPRJEĐENJE ZDRAVLJA I UGODNIJEG ŽIVOTA

Parkovi, urbani vrtovi, dječja igrališta i druge zelene površine te otvoreni prostori u gradovima omogućuju zdravije uvjete za život, rekreaciju i društvene aktivnosti u zajednici. Time se smanjuje učestalost srčanih bolesti, pretilosti i depresije. Omogućava se bolje povezivanje stanovništva u susjedstvima i stvaraju se atraktivniji, sigurniji i bolje opremljeni javni prostori za boravak svih starosnih i socijalnih skupina.

OČUVANJE PRIRODNIH RESURSA

Za održivu urbanizaciju potrebno je planirati elemente i karakteristike prirode te ih povezati s prirodnim prostorima izvan gradova. Količina i kvaliteta prirodnih resursa u gradovima povećava ekonomski rast temeljen na kružnome gospodarstvu i višestrukom korištenju lokalnih resursa, čime se povećava učinkovito korištenje energije i materijala.



Tipologija, standardi i kriteriji zelene infrastrukture

Prepoznate su **22 tipologije planski osmišljenih otvorenih prostora, zelenih i plavih površina**, koje čine zelenu infrastrukturu u građevinskim područjima. Gradovi i općine trebaju izraditi evidenciju postojećih zelenih i plavih površina, i otvorenih prostora u registru zelene infrastrukture unutar Informacijskog sustava prostornoga uređenja, i time uspostaviti klasifikaciju, vrednovanje i praćenje stanja zelene infrastrukture.

Osnovna je **klasifikacija zelene infrastrukture** prema namjeni površine, a najvažnija je prema fizičkom obliku pojavnosti, pri čemu urbane točke i urbani koridori trebaju uspostaviti urbanu mrežu zelene infrastrukture na javnim površinama dostupnu što većem

broju stanovnika, te moraju definirati uvjete da se ostvari njezin kontinuitet i na privatnim i drugim površinama s ograničenim pristupom. Prirodni, okolišni i mehanički uvjeti oblikovanja definiraju karakter zelene infrastrukture, dok klasifikacija prema funkcijama opisuje ostvareni utjecaj na okoliš, društvo, gospodarstvo, zdravlje stanovnika, kvalitetu života i oblikovni identitet grada.

Vrednovanje i praćenje postojećeg stanja zelene infrastrukture prema standardima i kriterijima ukazat će na potrebu za unaprjeđenjem. Koristit će se kao usmjerenje za specifične ciljeve razvoja u izradi implementacijskog plana zelene infrastrukture i pripremi projektnih zadataka za projekte unaprjeđenja zelene infrastrukture.

22 TIPOLOGIJE PLANSKI OSMIŠLJENIH OTVORENIH PROSTORA, ZELENIH I PLAVIH POVRŠINA

KLASIFIKACIJA	TIPOLOGIJA	NAZIV TIPOLOGIJE I NAZIV LOKACIJE POVRŠINE ZELENE INFRASTRUKTURE
	Namjena površine, oblikovanje i koristi	Opis namjene površine, osnovnih odrednica oblikovanja i ostvarenih koristi za okoliš, društvo i prostor
	Dostupnost	Javna namjena / Ograničen pristup / Privatna površina
	Karakter	Biološki / Nebiološki / Mehanički
	Fizički oblik	Urbana točka / Manja urbana točka / Velika urbana točka i koridor / Urbani koridor
	Funkcije	Ekološka / Društvena / Gospodarska / Regulacijsko-zaštitna / Urbano-morfološka
VRJEDNOVANJE I PRAĆENJE STANJA	STANDARD	KRITERIJA VRJEDNOVANJA
	Standard količine	Pokrivenost krošnjama: upisuje se površina ispod krošanja, postojeća i nakon stasanja stabala
		Površina: upisuje se površina zelene ili vodene površine ili otvorenog prostora u m ²
	Standard kvalitete	Stanje okoliša – kvaliteta zraka, vode, tla, razina buke: upisuju se vrijednosti na temelju očitavanja najbliže mjerne stanice ili iz mjerenja na terenu
		Bioraznolikost: upisuje se broj različitih biljnih i životinjskih vrsta i tipovi staništa na lokaciji
		Opremljenost prostora za različite oblike korištenja: upisuje se prisutnost i brojnost opreme
		Sadržaji osigurani za posjetitelje ili druge kvalitete osigurane u prostoru
		Elementi pristupačnosti za razne dobne skupine i osobe s invaliditetom
		Stanje opreme i građevina, učestalost nesreća i vandalizma
		Učestalost radova na održavanju i redovitost provjera stanja čistoće i potrebe za popravcima
		Zadovoljstvo korisnika: upisuje se prema anketnim upitnicima ili prema mišljenju vijeća gradske četvrti
	Standard udaljenosti	Prometna povezanost: upisuje se način prometne povezanosti za dolazak na lokaciju
		Intenzitet posjećenosti – određuje se za različite sezone i doba dana ispitivanjem javnog mijenja ili praćenjem stanja na terenu s pomoću komunalnog poduzeća
		Udaljenost od najbližih stambenih zona: upisuje se udaljenost u metrima ili minutama od najbližih stambenih zona

KLASIFIKACIJA TIPLOOGIJA ZELENE INFRASTRUKTURE

Urbana točka	Manja urbana točka	Urbani koridor	Velika urbana točka i urbani koridor			Biološki	Nebiološki	Mehanički
FIZIČKI OBLIK						○ Karakter		
X	X			X	01 Park	○		
X			X		02 Gradska/urbana šuma	○		
	X	X			03 Površine za sport i rekreaciju			
X	X		X		04 Travnjak	○		
X		X	X		05 Botanički vrt/arboretum/zoološki vrt	○		
	X			X	06 Perivoj	○		
			X	X	07 Zeleni konstruktivni elementi na zgradama			○
X	X	X			08 Produktivna zelena infrastruktura – urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci	○		
X			X		09 Integrirani sustav urbane odvodnje		○	
X			X		10 Urbana močvara		○	
	X			X	11 Krajobrazno uređena groblja		○	
	X	X		X	12 Brownfield površina		○	
	X		X		13 Vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode		○	
	X				14 Trg			○
	X		X	X	15 Morska obala		○	
	X	X			16 Zone za turizam		○	○
			X	X	17 Zelene površine uza stambene zgrade		○	
			X	X	18 Zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		○	
X	X	X			19 Tematski park		○	
	X	X			20 Arheološki park		○	
			X	X	21 Zelene površine uz prometnice		○	
X					22 Sadnja stabala	○		
X Funkcija						DOSTUPNOST		
Ekološka	Društvena	Gospodarska	Regulacijsko-zaštitna	Urbano-morfološka		Javna površina	Ograničeni pristup	Privatna površina

01 Park

Parkovi su cjelovito uređene, otvorene i jasno prepoznatljive zelene površine koje su rezervirane za javne potrebe građana i namijenjene su primarno za rekreaciju. To su višefunkcionalni prostori u kojima uobičajeno dominira vegetacija te vodeni elementi, staze, oprema za druženje, sport, spomenici i dr. Funkcionalno oblikovanje parka određuju prirodne karakteristike prostora, ciljana namjena i potrebe stanovnika. Parkovi su u gradskim centrima vrlo često uređeni kao šetnice s planski zasađenim travnatim površinama, najčešće s manjom prisutnošću drveća.



02 Gradska/urbana šuma

Gradska ili urbana šuma jest prirodna ili zasađena šuma koja se nalazi u urbanome području; odnosno uklopljena je ili smještena uz izgrađeni prostor te je većinom okružena stambenim zonama. Može se oblikovati kao parkovna površina, a smislenim gospodarenjem zadržava se izvorna struktura šume. Funkcionalno-oblikovne karakteristike određene su prirodnim obilježjima; sastoje se od drveća i grmolike vegetacije te prizemnog raslinja i trave. Unutar gradske šume mogu biti izdvojeni dijelovi za rekreaciju sa stazama za hodanje, bicikliranje, igralištima za djecu, prostorima za slobodnu šetnju kućnih ljubimaca i prostorima za javna događanja.



03 Površine za sport i rekreaciju

Uobičajeno su samostalne površine koje su namjenski uređene i opremljene za sport i rekreaciju. U oblikovanju počesto sadržavaju elemente krajobrazne vrijednosti. Uključuju otvorena sportska igrališta te prateće sportske građevine. U strukturi moraju prevladavati prirodne zelene površine na tlu namijenjene za različite sportove na otvorenome, npr. nogomet, atletiku, streličarstvo, golf, jahački sport, vanjske bazene; kao i za rekreaciju sa spravama za vježbanje na otvorenome, igrališta za djecu i mlade, igrališta i poligone za trening ili boravak pasa a služe i za druge namjene. Svi su vanjski prostori cjelovito uređeni, javno dostupni i često se nalaze u blizini stanica javnoga prijevoza.



04 Travnjak

Zelene površine čiji biljni pokrov pretežito tvore trave; sadrže vrlo malo drveća i grmova i nastali su antropogeno. Prisutni su kao samostalna zelena površina i najčešća su forma u otvorenim prostorima. Tvore jasno omeđen prostor bez kompleksne strukture i njima dominira razmjerno jednolična tekstura i boja. U urbanim područjima ovisno o namjeni mogu zaživjeti kao ukrasni travnjaci uz značajne građevine javne namjene, stambene zgrade i dio parkova, sportski travnjaci i travnjaci za golf terene; a u navedenu se tipologiju svrstavaju upotrebnii ili ukrasni travnjaci na javnim površinama za koje nije ograničen slobodan pristup.



05 Botanički vrt, arboretum, zoološki vrt

Botanički se vrtovi, arboretumi i zoološki vrtovi ne svrstavaju u javne parkove, već se smatraju muzejima na otvorenome. Samostalna su zelena površina. Prostor je jasno omeđen s prepoznatljivim ulazima. Unutarnja struktura je kompleksna, i kombinacija je različitih elemenata, slobodnog krajobraznog oblikovanja i geometrijskog pristupa; spomenuto uključuje brojne elemente odgovarajuće oblikovne vrijednosti, opremu kao i potrebne građevine. Ovi prostori imaju istaknutu ulogu kao destinacija za opuštanje, odmor i šetnju unutar urbanoga tkiva. Zbog samih karakteristika prostora i često povijesne važnosti, ističu se kao lokacije za kulturna događanja te inspirativni prostor za umjetnost i brojna događanja a imaju i izraženu edukativnu ulogu.



06 Perivoj

Perivoj se razlikuje od parka i vrta po umjetničkoj i kreativnoj ambiciji – perivoj je doslovno arhitektura u organskome materijalu. Perivoj predstavlja visoko kultivirani vanjski prostor koji je samostalan ili vrlo često smješten uz povijesne građevine, dvorce, plemićke posjede, crkve i ljetnikovce. U urbanome prostoru prisutni su javni gradski perivoji, lječilišni perivoji i biskupski perivoji. Uređenje perivoja ovisi o povijesnome razdoblju osnutka i vrlo je često krajobraznoga stila. Kompozicija se sastoji od četiriju osnovnih elemenata – terena, vegetacije, vode i stijene. Dominira izmjena drveća i grmlja s travnatim površinama; dok je cvijeće zastupljeno u manjoj mjeri. Sadrže brojne funkcionalne i estetske elemente poput paviljona, mostića, sjenica, vodenih elemenata te definiranih staza i vrtne plastike; a ponekad i dekorativne vrtove i voćnjake. Inspirativna su mjesta svrhovitih ili pak rekreativnih okupljanja stanovnika, održavanja kulturnih i drugih događanja – a tom se namjenom postiže socijalna uključenost i osjećaj pripadnosti zajednici.



07 Zeleni konstruktivni elementi na zgradama

Zeleni su krovovi najčešće ravnih ploha, a rjeđe su kosi/nagibni. Prekriveni su vegetacijom – a sam sastav zelenoga krova čini nekoliko različitih funkcionalnih slojeva, drenaža, filtera, supstrata te završnog sloja vegetacije. Razlikuju se ekstenzivni zeleni krovovi koji se sastoje poglavito od otpornih trajnica poput sukulenata i trava otpornih na sušu; te intenzivni zeleni krovovi koji su složeniji te sadrže kombinaciju različitih biljaka poput trajnica, grmlja, trava i stabala a mogu biti namijenjeni i za uzgoj povrća i voća. Zeleni su zidovi okomito izgrađene samostalne strukture prekrivene vegetacijom; često su izgrađeni od modularnih ploča ili drugih konstruktivnih okvira koje služe za smještaj različitih vrsta medija za uzgoj, o čemu pak ovisi odabir vegetacije koja posljedično nalaže i modalitete potreba za održavanjem.



08 Produktivna zelena infrastruktura – urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici, javni voćnjaci

Produktivna je zelena infrastruktura smještena u gradskim naseljima i održavaju je žitelji dotičnih naselja. Radi se ili o neplanskim zajedničkim vrtovima koji su nastali na slobodnome javnom zemljištu, a koji su zaživjeli na temelju neformalnih inicijativa stanara obližnjih zgrada i udruga civilnog društva; ili pak o formalnim gradskim vrtovima koji su pokrenuti javnim pozivom upućenim gradovima i općinama, gdje građani imaju mogućnost ostvariti besplatno korištenje parcele ili je dopušteno koristiti ju uz minimalnu godišnju naknadu. U formalnim urbanim vrtovima prostor je jasno krajobrazno oblikovan s izraženom podjelom na pojedinačne parcele u redovima koji su međusobno povezani puteljcima. Na pojedinačnim parcelama uzgaja se povrće i voće (jagodasto voće), začinsko bilje te cvijeće za osobne potrebe. Ostali tipovi produktivne zelene infrastrukture kao što su urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci imaju izraženiju gospodarsku funkciju i predstavljaju pridruženi tip elementa zelene infrastrukture.



09 Integrirani sustavi urbane odvodnje

Najčešće rješenje za integrirani sustav urbane odvodnje jest kišni vrt ili bioretencija. To je biljem zasađena depresija koja omogućuje prikupljanje oborinske vode s nepropusnih površina poput krovova, pješačkih i kolnih površina te aktivira njezino upijanje u podzemlje. Najčešće su trapezoidne forme s plitko oblikovanom depresijom. U naravi zatječemo nekoliko osnovnih tipova: klasični kišni vrt, kišni vrt na nepropusnoj podlozi i kišni vrt u posudama. Sastoji se od donje (nepropusne) podloge, drenažnog sloja s perforiranom cijevi, granulacijskog materijala i biljaka (trajnice, grmlje i drveće). Zbog zamjetne vegetacije kišni vrt može poboljšati vizualnu i estetsku percepciju prostora grada. Kada je u blizini infrastrukture za odmor – može se rabiti za pasivni odmor i neformalno druženje građana.



10 Urbana močvara

Urbana močvara jest oblikovana plitka depresija gusto zasađena biljnim materijalom, a smještena je unutar ili oko urbanog područja. Može biti prirodno ili umjetno oblikovana. Umjetno izgrađeni močvarni sustav funkcionalno je namijenjen pročišćavanju oborinskih voda, uz trajno zadržavanje određenog volumena vode, a sastoji se od više sekcija različitih dubina korita, i to obično do šest metara dubine. Oblikuje se tako da oponaša prirodni močvarni sustav te je dimenzijama često dominantan element u prostoru. Močvarni sustav ima izraženu ulogu u smanjenju urbanih poplava i suša, pročišćavanju oborinske vode, prilagodbi na klimatske promjene, smanjenju utjecaja urbanog toplinskog otoka i smanjenju erozije tla. Također se može rabiti kao mjesto za odmor i rekreaciju te druge edukativne aktivnosti harmonično povezane s boravkom u prirodi.



11 Krajobrazno uređeno groblje

Groblje je ograđeni prostor zemljišta na kojem se nalaze grobna mjesta, komunalna infrastruktura i prateće građevine. Klasificira se kao komunalna građevina u vlasništvu grada ili općine na čijem se području nalazi. Pojedina su groblja zbog parkovnih obilježja i značajki proglašena spomenicima parkovne arhitekture. Upravo se parkovna groblja te hibridna parkovno – arhitektonska groblja ističu kao sastavnice zelene infrastrukture. Parkovni tipovi groblja formirani su travnatim elementima s pravilnim nizovima stabala; planirani su u ortogonalnome sustavu s pravilno raspoređenim grobnim mjestima. U primorskoj dijelu Hrvatske parkovna groblja karakteriziraju i brojne nanizane kapele. U arhitektonskom tipu groblja dominiraju građevine različitog tipa i oblika, a najčešće su omeđene trijemovima.



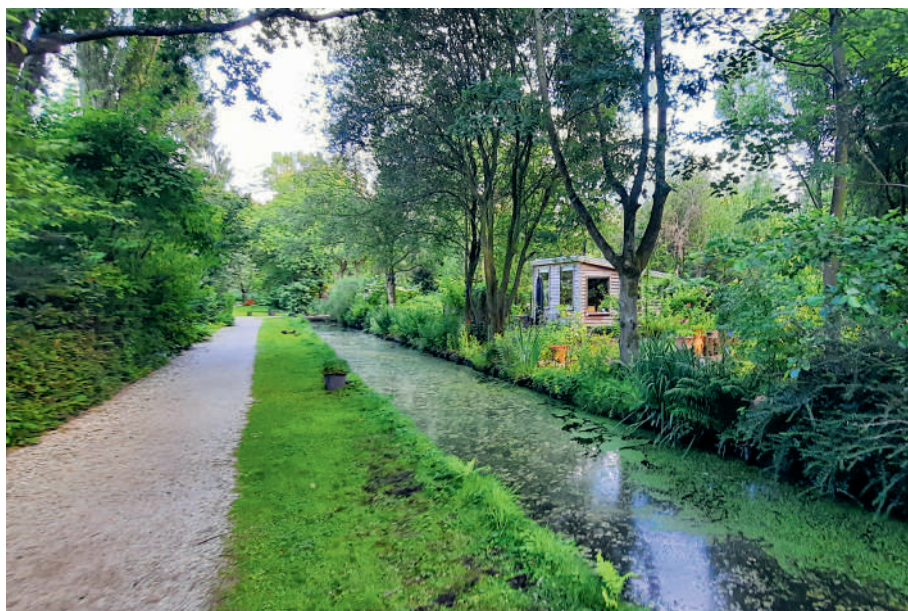
12 Brownfield površine

Brownfield površine su napuštene površine nekadašnjih industrijskih i vojnih kompleksa, većih kompleksa druge namjene ili su to pak neizgrađene površine a koje su tijekom niza godina izgubile svoju osnovnu funkciju. U kontekstu urbane obnove ove su površine od velike važnosti jer su vrlo često smještene u užoj urbanoj jezgri. Za ovakve površine mogu se predvidjeti dva načina korištenja: kao privremena ili trajna namjena za zelenu infrastrukturu. Za svaku brownfield površinu potrebno je definirati način korištenja u skladu s inventarizacijom vegetacije nastale prirodnom sukcesijom i važnosti postojećeg stanja u kontekstu širega razvoja zelene infrastrukture. Spomenuti tip površina okarakteriziran je zatvorenosću i često je omeđen prema okolnom prostoru i vizualno je zaštićen te ima ograničen pristup. Oblikovanje treba prilagoditi potrebama novih korisnika i infrastrukturi prethodne namjene.



13 Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode

Vodotoci obuhvaćaju vodna i sva javno dostupna obalna područja s pretežitim udjelom prirodnih elemenata. Karakterizira ih linijski oblik i u pravilu imaju primijenjene protupoplavne i druge vodoprivredne mjere. Nekoliko je tipova vodotoka u građevinskim područjima: rijeke, potoci, bujični vodotoci, oteretni kanali, plovni kanali, kanali za navodnjavanje, jezera i ribnjaci, koji zajedno s kišnim vrtovima čine mrežu urbanoga vodnog sustava. Inundacijska područja predstavljaju veliki potencijal za upravljanje oborinskim vodama i za oblikovanje prostora rekreacije i boravka na otvorenome prostoru te su sigurna utočišta biljnih i životinjskih vrsta plavnih područja.



14 Trg

Trg je otvoreni gradski prostor potpuno ili djelomično omeđen zgradama ili ulicama. Može biti u potpunosti popločan i bez zelenih površina, te je ovisno o lokaciji i namjeni različitih veličina – od malih urbanih platoa do velikih gradskih trgova. U kontekstu zelene infrastrukture, trg može služiti kao značajan element u stvaranju ekološki održivoga grada, ako sadrži elemente zelenila i vode što može pozitivno utjecati na kvalitetu zraka, smanjenje buke i razinu stresa te također može doprinijeti općem osjećaju ugodnosti boravka na otvorenome prostoru. Na gradskim trgovima vegetacija treba biti otporna na specifične uvjete količine padalina, zbijenost tla i zahtjevnosti održavanja.



15 Morska obala

Antropogeni oblici pojavnosti morske obale uključuju luke, marine, plovne putove i pristaništa, obalne ceste, gradske plaže i plaže uz turističke komplekse; a u tu kategoriju potpadaju i rive, kao mjesta najčešćeg okupljanja stanovnika. U okviru ove tipologije sadržane su i gradska obala, šetnica i plaža. Gradovi smješteni uz morsk obalu, prilikom planiranja zelene infrastrukture, trebaju ostvariti zaštitu prirodnog obalnog područja u funkciji zaštite okoliša, ali i očuvanju specifičnog identiteta lokacije. Način oblikovanja gradske obale i plaže ovisi o primarnoj funkciji prostora, postojećem stupnju izgrađenosti i definiranim mjerama upravljanja okolišem i prostorom.



16 Zone za turizam

Zone za turizam jesu površine koje su prostornim planiranjem namijenjene isključivo za turizam a to su hotelski kompleksi, kampovi i pripadajuća morska ili druga obala uz vodene površine. Elementi zelene infrastrukture u sklopu zona za turizam imaju višestruku korist. Osim poticanja bioraznolikosti, ublažavanja učinaka toplinskih otoka, ublažavanja mikroklimatskih promjena – ove su zone itekako korisne za zdravlje korisnika budući da pružaju razonodu, ugodne vizure, boravak na otvorenome zraku i suncu te snaže poticaj na fizičku aktivnost. Rekreativne sadržaje na otvorenome prostoru treba nastojati ostaviti dostupnima lokalnome stanovništvu tijekom cijele godine.



17 Zelene površine uz stambene zgrade

Privatni vrtovi uz obiteljske kuće, javne i polujavne površine otvorenoga prostora (unutar stambenih naselja i između višestambenih zgrada) mogu značajno doprinijeti funkcijama i dobrobiti zelene infrastrukture, a odgovarajućim oblikovanjem mogu formirati urbane koridore. U prostornim planovima uvjeti za izgradnju površina stambene namjene nedostavno definiraju smjernice za uređenje i funkcije koje bi slobodni dio građevne čestice trebao ostvariti – mada su ovi prostori počesto oaze u kojima ljudi provode najveći dio svakodnevnoga života, s kojima se poistovjećuju i od posebne su važnosti za ostvarivanje kvalitete življenja. Istovremeno je itekako razvidno da u svakodnevnome životu manjka takvih zelenih površina te da su oblikovane bez potrebnih standarda zelene infrastrukture.



18 Zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene

Otvorene površine uz javne ustanove, zdravstvene ustanove, domove za starije i nemoćne, obrazovne ustanove, dječje vrtiće, kampuse i trgovačko – poslovne centre i zgrade u gospodarskim zonama – u kontekstu zelene infrastrukture važan su element održivog urbanog razvoja i formiranja koridora zelene infrastrukture. U prostornim planovima uvjeti za izgradnju površina javne, društvene i gospodarske namjene nedostavno definiraju smjernice za uređenje i funkcije koje bi slobodni dio građevne čestice trebao ostvariti pa je potrebno posvetiti dodatnu pozornost njihovu oblikovanju i stvaranju kontinuiranih zelenih površina. Osim ambijentalno-vizualne kvalitete, značajna uloga zelenih površina leži u poboljšanju mikro-klimatskih uvjeta i mogućnosti za odvijanje dijela aktivnosti vezanih uz osnovnu namjenu na otvorenome prostoru.



19 Tematski park

Tematski park je generalno jednofunkcionalni prostor čije su aktivnosti, oprema i sveukupna struktura vođeni jednom prepoznatljivom temom ili konceptom. Tematski parkovi u mediteranskim područjima mogu imati morsku ili tropsku temu, u planinskim područjima istraživačku ili avanturističku, a područja s brojnim vodnim tijelima temu vodenih sportova ili istraživanja područja vodne flore i faune. Struktura i izgled parka krajobrazno su oblikovani, moraju biti prilagođeni klimatskim karakteristikama područja te pružati zaštitu od nepovoljnih vremenskih uvjeta i promjena. U gradskim područjima uloga im je počesto kulturnološka, znanstvena, obrazovna, rekreativna, zabavna i estetska. Stalnog su karaktera i nude smještajne i gastronomske sadržaje koji omogućuju dulji boravak posjetitelja.



20 Arheološki park

Arheološki park jest tip krajobraza koji svjedoči o čovjekovoj dugogodišnjoj nazočnosti u prostoru, a ima umjetničku, povijesnu i antropološku vrijednost pa je često evidentiran kao kulturno dobro. U prostoru se može pojaviti kao travnjak ili livada s rijetkom vegetacijom koja ima arheološke ostatke, graditeljske sklopove, zone s linijskim obrisima građevina ili točkasto raspršenim elementima u prostoru. Također može biti smješten u sklopu uskih urbanih matrica. Ovisno o stupnju istraženosti i definiranim mjerama zaštite lokacije – uređenjem, prezentacijom i promocijom moguće je primjereno valorizirati arheološko nalazište te atraktivnim kulturno-turističkim i edukativnim sadržajima povećati broj posjetitelja i ostvariti atraktivan prostor za suodnos tradicije, okoliša i čovjeka.



21 Zelene površine uz prometnice

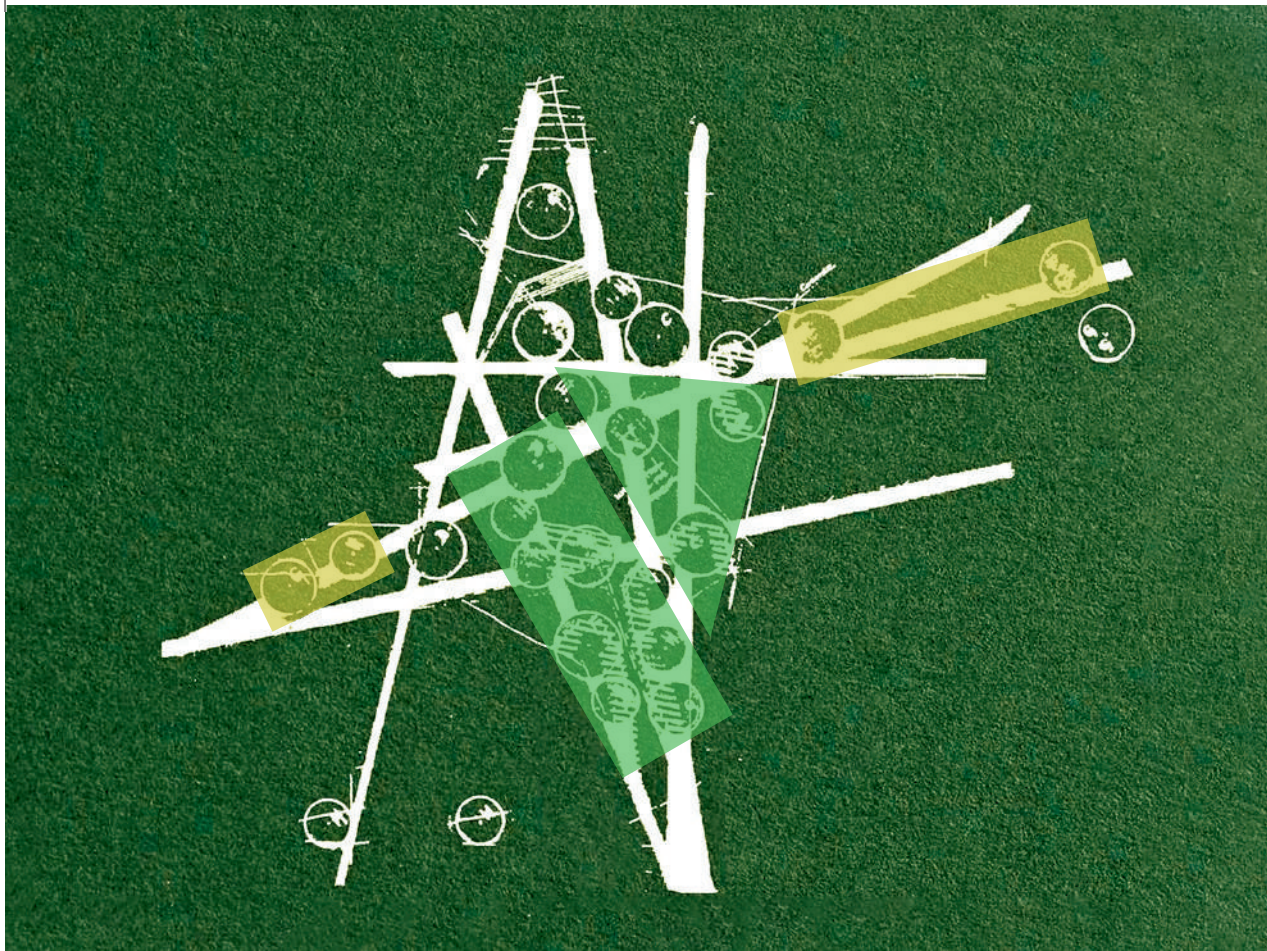
Prometni koridori su linijske infrastrukturne građevine i oni su definirani u prostornim planovima. Sastoje se od prometne površine i pratećih strukturnih sadržaja kao što su pješačke i biciklističke staze i parkirališta; mada se ovi sadržaji mogu pojavljivati i kao pojedinačne prometne površine, posebice u uskim gradskim sklopovima i središtima. U kontekstu zelene infrastrukture važan su prateći sadržaj u obliku zelene površine, drvoreda, uskih travnjaka kao i površina s niskom i visokom vegetacijom. Takvo zaštitno zelenilo ostvaruje vizualnu zaklonjenost kolnika od ostalog izgrađenog prostora, usmjerava vizuru, štiti od buke, prašine, blještanja i naleta vjetra te smanjuje intenzitet zagrijavanja popločanih i asfaltiranih ploha. Dodatno, manji razmak između stabala može utjecati na smanjenu brzinu vožnje i bolju sigurnost u prometu, a ozelenjeni su prometni koridori manje izloženi nastanku urbanih poplava i zadržavanju oborinskih voda na kolniku.



22 Sadnja stabala

Tipologija se odnosi na pojedinačna stabla koja će biti posađena do 2030. godine unutar svih ostalih tipologija navedenih u priručniku. Ova tipologija donosi horizontalni pristup; evidentirat će se pojedinačna sadnja na javnim i privatnim površinama, neovisno o načinu sadnje; točkasto, linearno i sl. Evidentirat će se sadnja stabala organizirana kroz inicijative lokalne samouprave, inicijative udruga civilnog društva i drugih ustanova i organizacija koje u svojim strateškim ciljevima imaju definirano smanjenje emisija CO₂ i povećanje kvalitete življenja u zajednici u svojoj neposrednoj blizini.





Mala urbana mreža jest spoj dviju urbanih točaka urbanim koridorom u jednu urbanističku cjelinu.

Velika urbana mreža jest spoj najmanje triju urbanih točaka s dva urbana koridora u jednu urbanističku cjelinu.

Zelene površine opisane tipološkim odrednicama – urbanim točkama i urbanim koridorima, trebaju u građevinskim područjima gradova i općina ostvariti urbanu mrežu zelene infrastrukture.

Urbana točka je nepovezana površina zelene infrastrukture kao npr. šume i šumarci u urbanim područjima, perivoji, parkovi, sportski tereni u zelenilu, urbani vrtovi, povrtnjaci, zelena groblja i kampusi, vrtovi vila i ljetnikovaca, zelene okućnice kuća i zgrada, jezera, močvare, retencije, detencije i bare, kišni vrtovi, male zelene površine s niskim zelenilom, pojedinačna stabla i jako male grupe stabala.

Manje urbane točke obuhvaćaju projekte uređenja i izgradnje zelene infrastrukture koji su u neposrednoj vezi sa zgradom javne i društvene namjene ili građevinskom česticom zgrade javne i društvene namjene, kao što su senzorni vrt, kišni vrt, urbani vrt na terenu ili na zgradi, zelene parkirališne površine, zeleni krov, zelena fasada, uređenje okoliša zgrade i dr.

Velike urbane točke i urbani koridori obuhvaćaju projekte uređenja i izgradnje zelene infrastrukture, kao što su perivoj, centralni park, šuma u urbanom području, obale jezera i vodotoka, zelena biciklistička infrastruktura, drvodred, urbana mreža i dr.

Urbani koridori su uže i šire trake zelenila i vodenih površina, koje najčešće prate prirodne tokove voda ili tokove oblikovane ljudskim djelovanjem kao npr. rijeke i potoci s okolnim zelenilom, sli-vovi rijeka i potoka, ceste, kanali, željeznice s drvodredima, trakaste retencije oborina, zelenilo i vode uz energetske vodove, vjetrovni i ekološki koridori i slično, a u svrhu povezivanja postojećih nepovezanih urbanih točaka novim trakama zelene infrastrukture.

Za postojeće otvorene prostore, zelene i plave površine, analizom je potrebno utvrditi činjenice o tome je li uspostavljena mrežna povezivost, na koji način ove površine ispunjavaju standarde zelene infrastrukture i koje koristi ostvaruju za prostor, prirodu i stanovništvo.

Prepoznavanje postojećih uvjeta i stvaranje povoljnih uvjeta za razvoj novih malih ili velikih mreža zelene infrastrukture sačinjava integrirani pristup za stvaranje otpornosti i prilagodbe na klimatske promjene, unaprjeđenje zdravlja i uvjeta života za stanovništvo i u konačnici ostvaruje održivo upravljanje prirodnim resursima.



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja,
graditeljstva i državne imovine