

STUDIJA ZELENIH I REKREATIVNIH POVRŠINA



Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Novom Sadu
Departman za voćarstvo, vinogradarstvo,
hortikulturu i pejzažnu arhitekturu

Studija zelenih i rekreativnih površina

u cilju izrade revizije generalnog plana Novog Sada

Nosioci projekta:

- Prof. dr Aleksandra Tišma, Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu, istraživač u „Netherlands Environmental Assessment Agency“, Hag, Holandija
- Prof. dr Jelena Ninić-Todorović, Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu
- Prof. dr Vladislav Ognjanov, Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu

Stručni saradnici:

- Luka Bajić, d.i.p.a, Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu
- Aleksandar Kurjakov, d.i.p.h., Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu
- Ana Pajvančić, dipl. sociolog, Filozofski fakultet u Novom Sadu
- Radmila Lazović, d.i.p.a., Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu
- Jelena Grujin, d.i.a, Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu
- Emina Mladenović, d.i.p.h. – master, Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu
- Jelena Čukanović, d.i.p.h, Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu

Studenti*:

- Dušan Bugarski
- Milorad Radonjić
- Nađa Beretić
- Ivana Stojković
- Biljana Stojković
- Dragana Radukin
- Čila Peteš
- Bogdan Kurjakov
- Irena Vajner
- Daniela Markov
- Davorka Radaković

*Apsolventi smera za pejzažnu arhitekturu, Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu



Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Novom Sadu

Departman za voćarstvo, vinogradarstvo, hortikulturu i pejzažnu arhitekturu

Sadržaj

1. Uvod	3
1.1. Cilj izrade studije	3
1.2. Metodologija studije	5
2. Istorijat i zaštita zelenih prostora u Novom Sadu	7
2.1. Istorijat razvoja urbanih zelenih prostora u Novom Sadu	7
2.2. Zaštita prirodnih vrednosti i dobara u Novom Sadu	7
2.3. Zaštićene parkovske površine u građevinskom rejonu Novog Sada	9
3. Pregled dokumentacije	10
3.1. Planovi širih prostornih celina	10
3.2. Namena prostora u Generalnom planu - pregled stanja zelenih površina, ukupno i po delovima planskog područja GUP-a	11
3.3. Zelenilo u prethodnim generalnim urbanističkim planovima	14
3.4. Katastar zelenila u Novom Sadu	15
4. Analiza postojećeg stanja	17
4.1. Sistem zelenih prostora grada i veza sa vangradskim zelenilom	17
4.2. Stanje zelenila gradskih područja	23
4.3. Stanje zelenila i definisanje uzroka problema na nivou stambenih zona i blokova	27
5. Predlog nove kategorizacije zelenih površina	33
5.1. Primena standarda i normi u planiranju zelenih prostora	33
5.2. Sistematisacija zelenih prostora prema postojećoj nameni	34
5.3. Postavka sistema zelenih prostora i analiza pokrivenosti gradske površine	42
5.4. Kategorizacija zelenih prostora i primena	44
5.4.1. Kategorije prema formi i funkciji	44
5.4.2. Kategorije po prirodnim i kulturnim vrednostima	44
5.4.3. Kategorije prema načinu korišćenja	44
6. Odnos zelenila prema drugim gradskim funkcijama	46
6.1. Stanovanje	46
6.2. Infrastrukturni objekti	47
6.3. Radne zone	48
6.4. Predlog multifunkcionalnih rešenja u uslovima u kojima dolazi do velikih konfliktova zelenila sa drugim funkcijama	48
7. Socijalni aspekti korišćenja zelenih površina u Novom Sadu	55
7.1. Istraživački ciljevi, metodologija istraživanja i opis uzorka	55
7.2. Rezultati istraživanja	57
7.3. Osnovni zaključci i napomene	65
8. Zaključci i preporuke	66
9. Literatura	70
10. Dodatak	72

Uvod

U prostornom planiranju, sistem gradskih zelenih površina predstavlja skup različitih kategorija gradskog i prigradskog zelenila racionalno raspoređenih na teritoriji grada, povezanih kako međusobno tako i sa vangradskim vegetacionim celinama.

U ovoj studiji, gradske zelene površine se tretiraju kao deo javnog gradskog prostora. Za razliku od ostalih javnih gradskih prostora, zelene površine su prevashodno pokrivene vegetacijom. Direktno, one se koriste za aktivnu ili pasivnu rekreaciju, dok je njihov uticaj istovremeno i indirektni jer samim svojim prisustvom utiču na podizanje kvaliteta urbane sredine. Raznovrsne uloge zelenila (zdravstvena, socijalna, estetska, kulturna, edukativna, itd.) unapređuju kvalitet života u gradu. Da bi bile dostupne stanovnicima grada, zelene površine treba da budu dobro uklopljene i ravnomerno raspoređene u tkivu grada.

Sistem zelenih površina je u neprekidnoj i dinamičnoj interakciji sa izgrađenom strukturom grada. Sa njom je u konkurenciji u kojoj, zbog slabe zakonske regulative koja ga štiti od neprekidnog pritiska izgradnje, često gubi i takođe prelazi u deo izgrađenog gradskog prostora. Zbog toga je zadatak ove studije da analizira ovaj problem i definije rešenja koja će, kroz bolje integrisanje zelenila u urbano tkivo, dovesti do njegove snažnije i bolje pozicije, a samim tim i do njegovog očuvanja i unapređenja.

Veze sistema gradskog zelenila sa prigradskim i regionalnim vegetacionim celinama doprinose povećanju prostornog i rekreativnog kvaliteta urbane sredine. U okviru ove studije takođe će se posvetiti pažnja vezi gradskog zelenila sa Podunavljem, šumama Fruške gore i ruralnim područjima na severnoj i istočnoj strani grada.

1.1. Cilj izrade studije

Urbani zeleni prostori su značajni elementi svakog grada. Deo su slike grada, proširuju ekološki diverzitet i suštinski su, strukturni i funkcionalni elementi koji čine gradove i urbane regije podesnijim za stanovanje. Uloga u unapređenju urbanog života je uzrokovala da Evropska komisija potvrди važnost urbanih zelenih prostora, ne samo zbog njihovih ekoloških funkcija nego i zbog njihove važnosti za zdravlje građana, socijalno blagostanje, ekonomsku dobit i njihovu centralnu uloge u održivom razvoju gradova.

Urbani zeleni prostori imaju širok spektar korisnih osobina za grad, kroz njihove multifunkcionalne karakteristike (Tabela 1.). Razvoj i upravljanje parkovima i zelenim prostorima postaje sve složeniji problem u planiranju. Da li su zeleni prostori istovremeno i uspešni prostori, prihvaćeni i cenjeni od strane građana, zahteva pažljivo razmatranje. Razvoj i primena odgovarajuće strategije zahteva razumevanje i iznad svega interdisciplinarnu bazu znanja koja nas informiše o kompleksnom uzajamnom dejstvu faktora koji su povezani sa problemima zelenih prostora. Da bi se obezbedila takva osnova i dao doprinos održivom urbanom razvoju, projekat „**Studija zelenih i rekreativnih površina**“ pokušava da prodre dublje u prirodu kompleksnih interakcija koje se dešavaju između različitih funkcija urbanih zelenih prostora u Novom Sadu i pokušava da razvije strategiju koja može da zadovolji višestruke zahteve koji se očekuju od gradskog zelenila.

Prema navedenim funkcijama, reč zelen ima široko značenje u društvu i koristi se da opiše ekološke, socijalne, prostorne i ekonomske aspekte unutar grada. Svakom gradu je potrebna zelena infrastruktura što podrazumeva adekvatnu površinu zelenih prostora određenog kvaliteta, koji garantuju zadovoljenje socijalnih i estetskih potreba građana i ekološke funkcije grada. Razvoj zelene strukture

grada zahteva dugoročnu strategiju sa jasno postavljenim ciljevima, a sam razvoj urbanih zelenih prostora treba da bude posebno okarakterisan:

1. Povećanjem i optimiziranjem kvantiteta urbanih zelenih prostora postiže se sledeće:

- a) zeleni prostori formiraju osnovnu strukturu kao element celine ili dela urbanog područja;
- b) urbani zeleni sistem sastoji se od većih i manjih zelenih prostora koji zajedno osiguravaju kontinuitet mreže zelenih prostora;
- c) zeleni koridori stvaraju veze između urbanih zelenih prostora i formiraju mrežu koja olakšava pristup korisnika;
- d) postoji optimalan raspored zelenih prostora unutar grada;
- e) postoji povezanost urbanih zelenih prostora između grada i okolnog predela.

2. Kvalitet urbanih zelenih prostora treba da bude takav da:

- a) zeleni prostori ispunjavaju ekološku ulogu;
- b) promoviše biodiverzitet tako što će obezbediti raznovrsnost staništa;
- c) promoviše prirodnu regeneraciju vegetacije unutar gradskih područja i razvoj prioritetnih područja za očuvanje prirode;
- d) promoviše socijalnu dobrobit urbanih zelenih prostora i obezbedi mogućnosti za zdrav život;
- e) ima visoku estetsku vrednost, a samim tim i pozitivan efekat na sliku grada, što utiče na njegovu ekonomiju.

3. Upotreba urbanih zelenih prostora je definisana kroz:

- a) dostupnost, otvorenost i lak pristup zelenim prostorima;
- b) atraktivnost;
- c) multifunkcionalnost prostora i sposobnost da se prilagodi različitim potrebama korisnika;
- d) opremljenost i uređenost;
- e) postojanje opreme za rekreativnu i odmor;
- f) socijalnu sigurnost;

- g) mogućnost brze adaptacije na promenu u razvoju i zahtevima grada.

4. Planiranje, razvoj i menadžment urbanih zelenih prostora treba da omoguće:

- a) visok nivo učešća javnosti;
- b) razvoj partnerstva vlasnika i korisnika u privatnim i javnim zelenim površinama;
- c) integraciju novih znanja i iskustava u strateškom procesu planiranja;
- d) razvoj novih strategija za smanjenje troškova održavanja urbanih zelenih prostora;
- e) razvoj strategija za zaštitu zelenih prostora od drugih načina upotrebe i pritisaka.

Tabela 1. Funkcije zelenih površina

Socijalne funkcije	Ekološke funkcije i prirodne dobiti
<ul style="list-style-type: none"> ▪ igraju ključnu ulogu u rekreaciji i obezbeđuju prostor za opuštanje, sport i igru ▪ pomažu promovisanju zdravog načina života ▪ doprinose druženju građana, razvoju zajednice i obezbeđuju mesta kulturnih i socijalnih dešavanja ▪ podižu svest o zaštiti životne sredine i promovišu zdrav način života 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ omogućavaju zaštitu prirodnih resursa ▪ obezbeđuju zaštitu biotopa i pozitivno utiču na biodiverzitet vrsta ▪ umanjuju stres kod ljudi u odnosu na gradski mikroklimat, redukuju zagađenost vazduha, buku i kontrolišu erozivne procese
Ekonomski doprinos	Dizajn i planiranje
<ul style="list-style-type: none"> ▪ stvaranje novih radnih mesta ▪ povećavaju privlačnost investiranja u gradu sredinu i podižu kvalitet turističke ponude grada ▪ podižu cenu nekretnina u okolini 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ definije urbanu strukturu ▪ dopriniši identitetu i raznolikosti gradskih naselja ▪ deo su estetskog, istorijskog i kulturnog nasleđa grada dajući prirodan balans izgrađenoj sredini

1.2. Metodologija studije

Problemi zelenih površina u Novom Sadu su kompleksni i različiti, zavisno od prostornog nivoa posmatranja. U okviru studije, biće tretirani kako širi prostor grada i njegove veze sa okolnim zelenim strukturama, tako i zelenilo u užoj gradskoj celini, sa posebnim osvrtom na delove grada i blokove sa najvećim problemima. Sadašnja situacija stanja zelenila je rezultat procesa nagle i nekontrolisane urbanizacije u godinama tranzicije. Ovaj proces imao je velikog uticaja na smanjenje površina i kvaliteta zelenila u gradu.

Metodološki proces se bazira na teorijskom konceptu koji ispituje pokrivenost urbane sredine zelenim prostorima. Sledeći korak jeste kategorizacija zelenih površina u sistemu zelenila Novog Sada, da bi finalna analiza odredila potrebe i probleme prema standardizovanim normama. Kako bi se bolje shvatili problemi i našla rešenja za budući razvoj zelenih površina, ova studija će obraditi različite prostorne i vremenske nivoe.

Prostorni okvir studije podeljen je na tri nivoa razrade. (Slika 1.)

1. Na nivou područja Generalnog plana grada Novog Sada uradiće se analiza zastupljenosti zelenih i rekreativnih površina.

Cilj ove analize će biti:

- a) definisanje noseće zelene strukture grada;
 - b) utvrđivanje veze zelene strukture grada sa vangradskim zelenilom;
 - c) određivanje ravnomernog rasporeda i optimalne dostupnosti zelenih i rekreativnih površina na celoj teritoriji grada;
 - d) utvrđivanje položaja Dunava i priobalja u kompletnoj strukturi prostornog razvoja grada.
2. Na nivou gradskih celina opštine, a to su sam grad Novi Sad, Petrovaradin i Sremska Kamenica, definisaće se tretman zelenih i rekreativnih površina na način primeren karakteru svake od ovih veoma različitih celina.
 3. Na nivou gradskih četvrti i blokova, posebna pažnja će se posvetiti delovima grada sa najvećim nedostatkom zelenih površina, a to su:
 - a) staro urbano jezgro i
 - b) novonastali gusto izgrađeni stambeni blokovi.

Za ove delove će se predložiti načini saniranja problema.

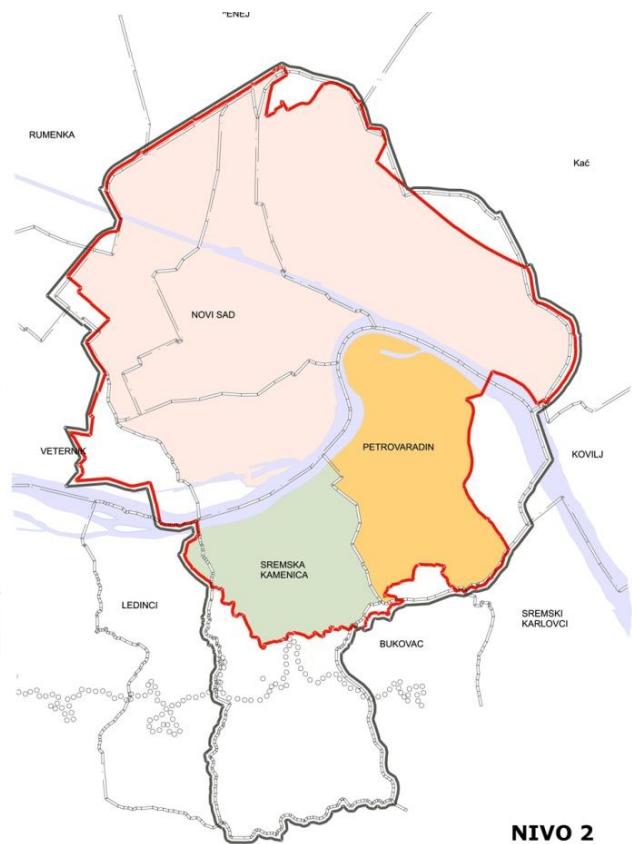
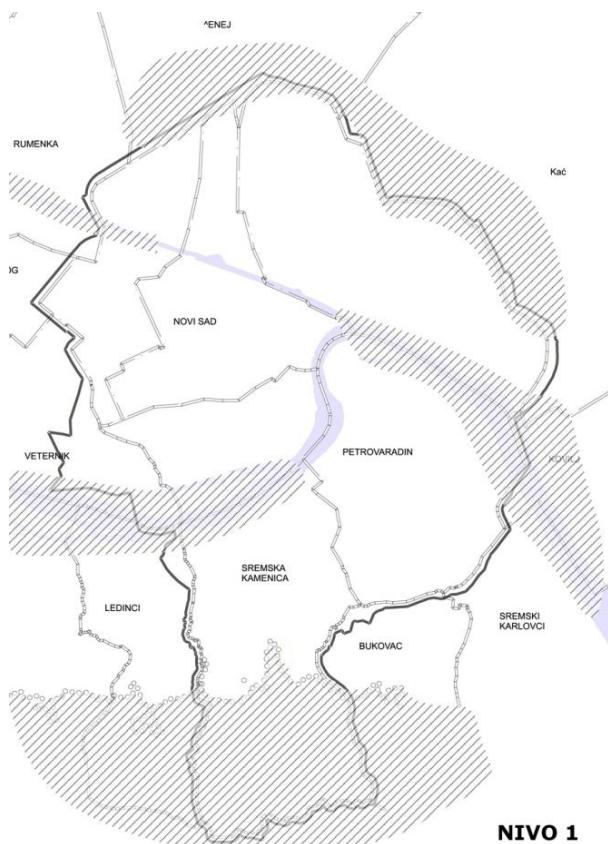
Posmatrano u vremenu, studija će obuhvatiti dva preseka:

1. presek stanja zelenila 2009. godine, sa osvrtom na promene u kvantitetu i kvalitetu u periodu od poslednje dve decenije i

2. predloge pristupa planiranju zelenih površina do 2021. godine (tj. period vremenskog obuhvata Generalnog plana).

Za izradu studije koristiće se kombinacija prostorne i statističke analize, proučavanja planske dokumentacije, teoretski i normativni osnovi iz literature i praktični primeri iz dobre prakse evropskih gradova.

Slika 1. Nivoi razrade



Istorijat i zaštita zelenih prostora u Novom Sadu

2.1. Istorijat razvoja urbanih zelenih prostora u Novom Sadu

Prema postojećim podacima počeci organizovanog ozelenjavanja Novog Sada datiraju iz 1879. godine kada je Novi Sad, kao grad – magistrat, osnovao prvu gradsku baštu u kojoj se proizvodio sadni i cvetni materijal za potrebe ozelenjavanja. Stvaranjem gradske baštne i postojanjem lekovitih jodnih izvora, tadašnji žitelji Novog Sada bili su u mogućnosti da realizuju ideje iz 1889. godine i podignu prvi park, Futoški park, čija je gradnja trajala od 1907 do 1910. godine pod rukovodstvom vrtlara Majaroša. U periodu između dva svetska rata, u razdoblju mira, uglavnom su obnavljane i proširivane površine Futoškog parka i podignut je Dunavski park, čime je stvorena osnova za dalji razvoj ozelenjavanja grada. U nekim delovima grada počelo je podizanje drvoreda. Tokom 1938. godine u Radničkoj ulici zasađeni su koprivići.

Tokom 1950. godine uredeni su gornji i srednji plato Petrovaradinske tvrđave. Pejzažno uređenje dobijaju prilazi Tvrđavi, a uredjen je tada već ozelenjen Molinarijev park u Preradovićevoj ulici. Pod rukovodstvom grupe stručnjaka na čijem je čelu bio dr Ratibor Đorđević, 1958. godine potpuno je rekonstruisan Dunavski park, koji je do tada veoma često bio plavljen. Dendrološki fond, kojeg je uglavnom sačinjavao kuglasti bagrem, propadao je usled visokog nivoa podzemnih voda. Zadržana su stabla topola i hrasta lužnjaka kojima odgovara stanište lokaliteta. U Futoškom parku rekonstruisane su staze i deo vegetacije. Predlog uredjenja Ribnjaka kao parkovsko-rekreativne zone nije doživeo realizaciju, a Kamenički park je uredjen kao izletište. Park Instituta u Sremskoj Kamenici na prostoru od 29 ha, podignut je vrednom četinarskom i listopadnom vegetacijom (projektant inž. R. Đorđević).

Vidan intenzitet uređenja centra grada, Novi Sad je imao 1980. godine prilikom održavanja stonotenskog prvenstva Evrope u Novom Sadu. Otvorena je tada za šetače Šetna staza, a cvećem je bio obrađen gotovo ceo potez Keja. Analiza poteza šetne staze izrađena je 1981. godine sa značajnim zaključcima da se na tom delu ukine saobraćajnica sa četiri trake. Na taj način Univerzitetski park, kao jedini park na levoj obali Dunava, uspostavlja neposredan kontakt sa obalom. Na području Kameničkog i Limanskog parka, u tom periodu učinjeno je vrlo malo, skver na Detelinari je smanjen (podstanica za grejanje), a Trifkovićev trg sa koprivićima potpuno je degradiran. Jedna od najvrednijih vegetacionih celina specijalne namene realizovana je posle konkursa, autora Silvane Sajsl, u okviru podizanja Novog groblja na Rumenačkom putu. Takođe, u periodu 90-tih godina degradiran je i sportski park uz ulicu Ive Andrića na Limanu.

U novijoj istoriji Novog Sada, nije bilo velikih promena u zelenom fondu grada. Najveća intervencija tokom 2007-2008. godine je bila realizacija prve etape rešenja za Limanski park.

2.2. Zaštita prirodnih vrednosti i dobara u Novom Sadu

U građevinskom rejonu Novog Sada, u okviru zaštite prirodnih dobara, Zakonom o zaštiti prirode zaštićene su parkovske prostorne celine i izuzetni primerci dendroflore, što je prikazano u tabelama 2 i 3 (Zavod za zaštitu prirode Srbije, Odjeljenje u Novom Sadu).

Tabela 2. Zaštićene parkovske površine u građevinskom rejону Novog Sada

Naziv	Vrsta	Kat. dom.	Kat. međ.	Lokacija	Datum proglašenja i revizija	Ukupna zaštićena površina (ha)	Staralac	Rešenje
Dunavski park	CΠ	II	III	centar grada Novog Sada	9.7.1998.	3	JKP Gradska Zelenilo Novi Sad	Uredba o zaštiti spomenika prirode Dunavski park o5 broj 353-2363/98 od 09.07.1998. - Vlada RS
Futoški park	CΠ	III	III	u blizini Kliničkog centra Vojvodine	14.6.2006	8	JKP Gradska Zelenilo, Novi Sad	Odluka o zaštiti Futoškog parka Broj; 501-1/ 2006-36-1 od 14. juna 2006. Donela Skupština grada Novog Sada
Kamenički park 2	CΠ	III	III	Sremska Kamenica, obala Dunava	26.12.2008.	33,55	JKP Gradska Zelenilo, Novi Sad	Odluka o zaštiti Kameničkog parka, br. 501-2/2008-50-1 Sl. List grada Novog Sada br. 54/08.
Park Instituta za grudne bolesti i tuberkulozu	RΠ	/	/	Sremska Kamenica, Institut za grudne bolesti i tuberkulozu	1976./2009.	35	Institut za grudne bolesti i tuberkulozu	Rešenje broj 01-633/1,Sl. List grada Novog Sada br. 11/76

Tabela 3. Zaštićeni primerci dendroflore - spomenici prirode u Novom Sadu

Naziv objekta	Stari naziv objekta	Vrsta	Kategorija	Lokacija	Godina proglašenja i revizije	Ukupna zaštićena površina	Staralac	Važeće rešenje
Platan u Futogu	Platan (<i>Platanus occidentalis L.</i>)	SPOMENIK PRIRODE	PC – III IUCN-III	Futog, dvorište Poljoprivredne škole	1974./1995.	19,63 ari	JKP "Gradska zelenilo"	Skupština grada Novog Sada, br. 501-157/94-1-5-9 10. 2.1995.
Dud na Čenejskom salašu	Stablo duda „Čenejac“ (<i>Morus alba L.</i>)	SPOMENIK PRIRODE	PC-III IUCN-III	Čenej, Salaš br. 252	1985./1995.	7,54 ari	JKP "Gradska zelenilo"	Skupština grada Novog Sada, br. 501-157/94-1-1-9 10. 2.1995.
Koprivić u centru Novog Sada	Koprivić (<i>Celtis australis L.</i>)	SPOMENIK PRIRODE	PC - I I U C N - I I I	Novi Sad, ugao ulice Modene i Ilijе Ognjanovićа	1978./1995.	10,17 ari	JKP "Gradska zelenilo"	Skupština grada Novog Sada, br. 501-157/94-1-2-9 10. 2.1995.
Platan u osnovnoj školi Miloš Crnjanski	-	SPOMENIK PRIRODE	PC- I II I U C N - I I I	Novi Sad, Osnovna škola «Miloš Crnjanski»	2002.	415,26 m	JKP "Gradska zelenilo"	Skupština grada Novog Sada Br. 501-696/2002-I-9, 30.09.2002.
Javorolisni platan u Novom Sadu	Platan (<i>Platanus acerifolia Willd.</i>)	SPOMENIK PRIRODE	PC-III IUCN-III	Novi Sad, dvorište kasarne «Rudolf Arčibald Rajs», ulica Futoška br. 54.	1978./1995.	14,85 ari	JKP "Gradska zelenilo"	Skupština grada Novog Sada, br. 501-157/94-1-6-9, 10. 2.1995.
Američki platan na Sajlovu	Platan (<i>Platanus occidentalis L.</i>)	SPOMENIK PRIRODE	PC – III IUCN-III	Novi Sad, dvorište letnjkovca Eparhije Bačke, Rumenački put	1979./1994.	22,89 ari	JKP "Gradska zelenilo"	Skupština grada Novog Sada, br. 501-157/94 -I-4-9, 10. 2.1995.

2.3. Zaštićene parkovske površine u građevinskom rejonu Novog Sada

Dunavski park

Dunavski park u Novom Sadu zaštićen je kao spomenik prirode, prirodno dobro od velikog značaja. Nalazi se u istočnom delu Novog Sada u neposrednoj blizini obale Dunava prema Petrovaradinskoj tvrđavi. Površina parka iznosi 3,93 ha jedinstvenog prostora. Park je star više od 100 godina i odlikuje se brojnim starim stablima autohtne i alohtone flore. Akt o zaštiti Dunavskog parka donet je 1998. godine.

Kamenički park

Ukupna površina celine parka je 42 ha. Osnovni stav je da sve planirane aktivnosti u prostoru moraju biti podređene očuvanju spomeničkih karakteristika i jedinstva arhitektonske i prostorno-pejzažne celine, odnosno objekata dvorca i prostora parka. Planom detaljne regulacije će se obezbediti očuvanje, zaštita i kontinuirano održavanje arhitektonskih i biljnih elemenata, odnosno sveukupnog karaktera parka, njegove kompozicije i stilskih osobenosti, u skladu sa međunarodnim poveljama koje se odnose na zaštitu i obnovu parkovske arhitekture.

Futoški park

Površina parka je 12 ha, a zaštićeno je 8,5 ha parkovskog prostora. Bogatstvo parka čini oko 100 vrsta, varijeteta i formi drvenaste flore sa prostorno-kompozicionim rasporedom u vidu manjih grupa, masiva, aleja i solitera. Vitalnost i dekorativnost ukupne dendroflore čini park jedinstvenom ekološkom i ambijentalnom celinom u urbanoj strukturi grada. Futoški park, iako potencijalno idealan prostor za pasivnu i aktivnu rekreaciju, nije dovoljno iskorišćen. Uzrok ovakvom stanju je nedostatak neophodnih funkcionalnih sadržaja.

Jedna banja sa lekovitom mineralnom vodom, po kojoj je ustanova bila i jeste poznata, sa zgradom - spomenikom kulture, jednom od najlepših građevina XX veka na ovim prostorima, treba da povrati stari ugled i lepotu.

Park prirode – Park Instituta u Sremskoj Kamenici

Park instituta za grudne bolesti, po svom položaju, orografskom izgledu, prostornom uređenju, kompozicionom i dendrološkom sastavu predstavlja posebnu vrednost, a odlikuje se nizom opšte korisnih funkcija. Akt o zaštiti donet je 1976. godine

Pregled dokumentacije

3.1. Planovi širih prostornih celina

Planovi širih prostornih celina koji utiču na rešenja generalnog plana su:

1. Prostorni plan Republike Srbije ("Službeni glasnik Republike Srbije", broj 13/96);

Neke od osnovnih odrednica Prostornog plana Republike Srbije govore o značaju prostora u okviru zadatka studije. Novi Sad je centar turističke zone koja obuhvata Vojvodinu, centar regije Fruške gore i Dunava, pripada centru drugog stepena i drugi je po značaju emitivni centar turističke ponude Srbije sa međunarodnim i nacionalnim značajem. Područje priobalja Dunava po svojim prirodnim karakteristikama, bogastvu kulturnog i istorijskog nasleđa i međunarodnom značaju, pruža idealne mogućnosti za lociranje jednog od glavnih koridora buduće mreže "zelenih i plavih puteva". Ti potencijali su sledeći resursi:

- prirodni: pejzaž, fauna i flora;
- kulturno-istorijski: neolitska, antička, srednjovekovna kultura;
- rekreativni: primer trasa Eurovelo u zoni Podunavlja i
- planerski.

U pogledu zaštite prirodnih dobara, i dalje ostaje zaštićena prostorna celina Nacionalnog parka „Fruška gora“ iako je region Fruške gore suočen sa ozbiljnim investicionim zahvatima (privredne industrijske zone, infrastruktura i sl.) koji mogu u znatoj meri da ugroze specifične vrednosti ovog područja.

Planom je predviđeno sticanje međunarodnog statusa zaštite za prostor Podunavlja, posebno za Koviljsko-petrovaradinski rit.

Značaj Fruške gore istaknut je i kroz zaštitu kulturnih dobara. Kao srednjovekovna prostorna celina sa

monumentalnim spomenicima republičkog značaja, predložena je za upis u listu svetske kulturne baštine.

2. Prostorni plan grada Novog Sada i Opštine Sremski Karlovci ("Službeni list opštine Novi Sad, broj 5/74 i "Službeni list grada Novog Sada", broj 9/95) - Analiza mreže zelenih površina (JP Urbani-zam, 2004.)

Predeoni obrazac ravničarskog bačkog dela atara je vizuelno i strukturno ujednačen (poljoprivredno zemljiste), dok se padine Fruške gore karakterišu većom ekološkom raznovrsnošću, usitnjjenijom granulacijom pejzaža (voćnjaci, vinogradi) i postavkom izduženih zelenih zaštitnih pojaseva. Kontinuitet zelenila na prostoru leve obale Dunava nije u potpunosti sproveden preko koridora i međusobnih veza (šire regulacije saobraćajnica) i klinova koji bi uvodili zelenilo sa obale Dunava u gradsko tkivo.

U pogledu zastupljenosti parkovskih površina i ozelenjenih skverova, ističu se naselja Kisač, Futog, Budisava i Kovilj. Zaštitno zelenilo najzastupljenije je u Kisaču, Stepanovićevu, Rumenki, Kovilju, Ledincima i Begeču.

Prema ukupnoj zastupljenosti zelenila, ističu se Budisava, Kisač, Kovilj i Futog.

Manjak vegetacije u pojedinim naseljima delimično se kompenzuje priobalnim šumama uz Dunav i Kanal DTD (Begeč, Futog, Veternik, Kovilj, Rumenka).

Najveća zastupljenost livada je u KO Futog, a pašnjaka, trstika, močvara i bara u KO Kovilj. Najveće površine pod šumskim zemljишtem su u KO Kovilj i KO Sremska Kamenica.

Prirodne vrednosti koje se ističu su Nacionalni park "Fruška gora" sa najsloženijim klimatogenim tipovima šumskih i drugih zajednica, zatim spesijalni rezervat prirode Koviljsko-petrovaradinski rit i Park

prirode "Begečka jama". Pored ovih izuzetno vrednih prirodnih dobara i navedenih parkovskih površina, zaštićen je i strogi rezervat prirode Mačkov sprud.

Fruška gora predstavlja jedinstven prostor sa izuzetnim prirodnim, kulturno-istorijskim, rekreativnim i drugim vrednostima. Veličina nacionalnog parka "Fruška gora" iznosi 22.460 ha. Akt o zaštiti donet je 1965. godine, a Zakon o proglašenju Fruške gore za nacionalni park donet je 1977. godine.

Prostor **Koviljsko-petrovaradinskog rita** je stavljen pod zaštitu kao specijalni rezervat prirode zbog višestrukog značaja, pre svega kao prirodna celina u kojoj su sačuvane bitne osobine tipova specifičnog biotopa. Utvrđeni su bitni elementi za njegovu zaštitu ("Sl. glasnik RS", broj 27/98).

Begečka jama – park prirode nalazi se uz levu obalu Dunava 2,5 km udaljena od Begeča i oko 18 km od Novog Sada. smeštena je u aluvijalnoj ravni Dunava, u delu rita koji se naziva Begečka ada. Begečka jama po genezi je fluvijalno jezero.

Strogi prirodni rezervat na Mačkovom sprudu zauzima površinu 3,12 ha. Objekat je zaštićen Rešenjem SO Novi Sad br. 03-6/25-74 iz 1974. godine. Po rešenju o zaštiti u odsecima navedenim u Rešenju nije dozvoljeno izvoditi radove koji bi ugrozili zdravstveno stanje sastojina ili izazvali ozlede i oštećenja korena, debla i krune stabala.

3. Prostorni plan područja posebne namene za rekreaciju grada Novog Sada ("Službeni list grada Novog Sada", broj 16/85)

Ovim planom definisani su lokaliteti vikend i vinogradarskih zona, uslovi za njihovu organizaciju i uređenje, kao i uslovi za izgradnju vikend i vinogradarskih objekata. Za vikend-zone je definisana obaveza dalje razrade, izrada detaljnih urbanističkih planova (danas planova regulacije) kao osnove za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova. Ova obaveza je preuzeta iz Regionalnog prostornog plana Fruške gore, i Prostornog plana grada Novog Sada i Opštine Sremski Karlovci, a sam plan je donet nešto kasnije, 1984. godine.

Rešenje ovog plana, koji je u znatnoj meri već i realizovan, uvažavaće se kod izrade uslova za izgradnju i uređenje rubnog predela grada na desnoj obali Dunava, što je ustvari njegov ideo u Generalnom planu grada Novog Sada do 2021. godine.

Iz ovog prostornog plana svakako treba napomenuti neke od opštih odrednica koje se najvećim delom oslanjanju na područje Fruškogorskog prigorja. Smatra se da je pored vikend i vinogradarskih zona, neophodno omogućiti i druge vidove rekreacije u okviru tih zona, sa razumevanjem čak i za tipologije kao što su: društvena rekreacija na javnim površinama i individualna rekreacija na privatnim (vikend) parcelama.

Prema planu, trebalo bi da se u tu svrhu dodatnih sadržaja i mogućnosti, formiraju i pešačke i pešačko-biciklističke veze radi povezivanja priobalja sa Fruškom gorom ali i u smislu pešačkih obilazaka prigorja, povezivanjem istaknutih prirodnih i istorijskih punktova.

Većina postojećih veza uslovljena je prirodno oformljenim pravcima (sever-jug) koji uglavnom prate doline potoka. Akcenat je upravo na sređivanju ovih erodiranih poteza autohtonom vegetacijom jer su velike vrednosti kao komunikacijski pravci, na ovom brdovitom (sremskom) delu teritorije grada Novog Sada.

Sagledavanjem vegetacionih elemenata šireg područja naznačena je zelena linija nizijskih šuma uz Dunav i šuma Fruške gore, kao najbitnijih delova koji utiču na zelenilo gradskog područja.

3.2. Namena prostora u Generalnom planu - pregled stanja zelenih površina, ukupno i po delovima planskog područja GUP-a

Prostor obuhvaćen Generalnim planom obuhvata poljoprivredna, šumska, građevinska i vodna zemljišta. Rubni predeo Novog Sada obuhvata veoma mali deo ukupnih poljoprivrednih površina na teritoriji grada Novog Sada i to u KO Novi Sad IV i KO Sremska Kamenica, KO Petrovaradin i KO Ledenici.

Neka od načela uređenja rubnog predela i njegove detaljnije razrade na pojedinim potezima planiraju zadržavanje vlažnih staništa i postavku zelenih zaštitnih pojaseva (umrežavanje prostora) u cilju zaštite od vetra, snega, podizanja čestica prašine i dr. Na taj način strateškom koncepcijom ekološkog planiranja izdvaja se funkcionalni tip, pretežno poljoprivrednog korišćenja zemljišta. Predeoni obrazac ravničarskog bačkog dela je vizuelno i strukturno ujednačen, dok se padine Fruške gore karakterišu većom ekološkom raznovrsnošću, usitnjениjom granulacijom pejzaža (voćnjaci, vinogradi) i postavkom izduženih zelenih zaštitnih pojaseva.

Na području Novog Sada u ravničarskom i fruškogorskom delu zastupljeni su i izdiferencirani tipovi šuma. Planinske šume zahvataju severnu i južnu padinu Fruške gore. Nizijske šume nalaze se u ravničarskom delu Bačke, dok se ritske šume nalaze neposredno uz Dunav u plavnom području. Prema podacima Generalnog plana Novog Sada do 2021. godine, na teritoriji grada zelenilo zauzima prostor od 12% od ukupne površine. Na sremskoj strani najviše je šuma u katastarskoj opštini Sremska Kamenica 1.416 ha ili 46%.

Prema statusu i načinu gazdovanja evidentirane su:

- proizvodne šume;
- zaštitne šume i
- šume sa posebnom namenom.

Najveći deo **proizvodnih šuma** nalazi se u aluvijalnoj ravni uz Dunav i izložen je čestim plavljenjima. Ritski karakter zemljišta usmerio je proizvodnju na podizanje monokultura topola i proizvodnju drveta namenjenog za proizvodnju celuloze.

Zaštitne šume su prigradske šume, imisione šume i šumski potezi uz autoput Novi Sad - Beograd. Imisione šume zahvataju područja neposredno uz industrijsku zonu, deponiju otpadaka i poteze uz kanal Dunav - Tisa - Dunav. Najznačajnije prostore zaštitnih šuma u građevinskom području čine područja namenjena park-šumama: Kamenička i Petrovaradinska ada, koje su u funkciji rekreativije, sporta i zaštite izvorišta. Takođe postoji zastupljenost mekih lišćara na prostorima Ribarskog ostrva, Limanskog parka, šetne staze, Bećar štranda, Univerzitetskog parka. Deo zaštitnih šuma rubnog

predela na severoistočnom delu Novog Sada obuhvaćene su topolicima Instituta za topolarstvo. Osim zaštitne, ove šume imaju naučno-istraživačku ulogu.

Šume sa posebnom namenom čine šume Nacionalnog parka "Fruška gora". Predeo Fruške gore odlikuje se bogatstvom prirodnih retkosti, istorijskim i turističkim lokalitetima. Same šume kao najizražajniji i pretežni biološki element ujedno predstavljaju granicu Nacionalnog parka, odnosno režim stroge zaštite prirodnih vrednosti. Područje Nacionalnog parka "Fruška gora" ima izuzetnu važnost kao globalna vegetaciona celina koja utiče na korišćenje i planiranje područja Novog Sada. Potpuno prirodan i prirodi blizak prostorni tip šumskog ekosistema čini područje fino strukturisanim, sa visoko vizuelnim i ekološkim vrednostima.

Na području grada Novog Sada izdiferencirana je **hidrografska mreža** koju čini reka **Dunav**, osnovna kanalska mreža hidrosistema **Dunav - Tisa - Dunav** i **fruškogorski potoci**. Reka Dunav protiče kroz područje grada Novog Sada deleći ga na bački i sremski deo. Prosečna širina vodnog ogledala vodotoka je oko 500 m i u direktnoj je zavisnosti od vodostaja. Pri visokim vodostajima reka je omeđena odbrambenim nasipom, odnosno visokim terenom.

Kao pretežno neizgrađeno područje sa šumom možemo izdvojiti Kameničku adu, Ribarsko ostrvo, Petrovaradinsku i Ribarsku adu. Kamenička adu je neizgrađeno i neuređeno područje pod šumom, a rukavac Šodroš je odvaja od Ribarskog ostrva i naselja Telep. Na njoj se nalaze napuštena izvorišta i jedan salaš. Saobraćajno je slabo povezana sa ostatim delovima grada. Obala je neuređena, ali deo se koristi kao divlja plaža. Osim vegetacije kao bitnog elementa, područje Podunavlja karakteriše se izvijenim prirodnim obalama i naročito peščanim nanosima (Šstrand, Oficirska plaža). Potezi istaknutih prirodnih karakteristika naznačeni su grebenom Mišeluka i Petrovaradinske stene kao i karakteristični priobalni potezi Bećar šstrand i Ribnjak. Ujedno ovo su i mesta sa najlepšim vizurama na grad, Petrovaradinsku tvrđavu i Dunav.

Fruškogorski potoci spadaju u bujičke tokove sa velikim padovima koji uzrokuju eroziju obala i dna. Na području grada Novog Sada fruškogorski potoci

su: Šandorovac, Kamenarski, Kamenički, Novoselski, Rokov i Selište. Svi potoci se ulivaju u Dunav.

Petrovaradin i Sremska Kamenica – sremski deo grada

Osim Petrovaradinske tvrđave, najveću vrednost ima pejzažni Kamenički park. Najstarija uređena površina Novog Sada obuhvata prostor uz obalu Dunava od Sremske Kamenice do Mosta slobode (cc 33 ha). Područje Ribnjaka povezuje ovaj prostor sa kompleksom Petrovaradinske tvrđave (105 ha). Najviši plato Tvrđave i njegovi prilazi parkovski su uređeni. Posebnu vegetacionu vrednost predstavlja Molinarijev park uz Beogradsku kapiju. Autentičnost i starost zelenila okruženja uz vojnu bolnicu, označava i prostor Wasserstadt-a sa starim stablima hrasta, platana i javora.

Voćnjaci i vinogradi KO Sremska Kamenica predstavljaju zaštitnu zonu Nacionalnog parka a koriste se kao prostori za rekreaciju u kojima se, prema Prostornom planu grada Novog Sada i Opštine Sremski Karlovci nalaze lokaliteti vikend-zona Popovića i Glavica i vinogradarske zone.

Novi Sad – bački deo grada

Kasnijom analizom definisće se osnovni elementi zelene strukture u okviru KO Novi Sad, pa se u okviru ovog poglavlja osvrćemo na potencijale u odnosu na zonu spajanja, Dunav. Na užem gradskom obalnom području formiran je šetni kej sa zastupljeniču dekorativnog i cvetnog assortimenta. Osunčani travni potezi obaloutvrde koriste se za šetnju i rekreaciju. U tom smislu najuređeniji je deo između mostova i šetne staze do Mornarice na Limanu IV.

Kao potezi vrednog zelenila označavaju se ulični drvoredi Radničke ulice, Maksima Gorkog, Bulevara Mihajla Pupina, cara Lazara i Bulevara oslobođenja.

Ribarsko ostrvo je većim delom neuređeno pod šumom, ali na njemu se nalazi kompleks bungalova sa restoranima, a na špicu vikend-naselje Ribolovac. Ono se intenzivno koristi zbog blizine Limana i nautičkih sportskih društava na Dunavcu.

Postojeća kategorizacija zelenih površina u Generalnom planu grada Novog Sada do 2021. godine

Sistem gradskih zelenih površina organizuje se u skladu sa kategorizacijom površina koje se u gradu nalaze. **U sistemu zelenih površina, osnovna podela je na javne i ostale zelene površine.**

Javne zelene površine su prostori ozelenjeni raznorodnom autohtonom, dekorativnom i šumskom vegetacijom sa uređenim stazama, igralištima i objektima u funkciji zelene površine. Javne zelene površine su dobro od opšteg interesa koje se nalazi na zemljištu namenjenom za zelene površine i uređene su u skladu sa urbanističkom usvojenom dokumentacijom. Zemljište namenjeno za javne zelene površine može biti različitog stepena uređenosti - od neprivedenog namen do visokog stepena realizacije. Osnovne javne zelene površine čine:

- centralni gradski park;
- zonski parkovi;
- sportski parkovi;
- parkovi specijalne namene;
- šetališta - linearno zelenilo, kej;
- ulično zelenilo;
- park – šume;
- rekreativne površine;
- zaštitno zelenilo;
- područje zaštićenih prirodnih dobara i kulturno istorijske celine.

Ostale zelene površine čine sastavni deo prostora drugih namena i mogu biti uređene i neuređene. Zelenilo ostalih namena čine javne površine:

- zelenilo stambenog okruženja;
- zelenilo uz specijalizovane centre, obrazovne centre i komercijalne delatnosti;
- zelenilo bolnica;
- zelenilo zonskih i specijalizovanih sportskih centara, kupališta;
- groblja;
- zeleni zaštitni pojas raznih namena (voćnjaci, šume, vetrobrani pojas, rasadnik i dr.) oblikovan u vidu trake, prstena ili kompaktnih pejzažnih površina.

Kategorizacija zelenih površina u gradu ogleda se kroz:

- **gradsko zelenilo** – parkovi, skverovi, zelenilo saobraćajnica, zelenilo stambenih blokova, zelene površine specijalnog karaktera i zaštitni zeleni pojasevi u gradskom tkivu;
- **prigradsko zelenilo** - zaštitni pojasevi i park šume, mesta za raznovrstanu i aktivnu rekreaciju i
- **zelenilo van građevinskog rejona** (vangradsko zelenilo) - prirodni ili stvoreni šumski massivi, nacionalni parkovi, lovna i ribolovna područja.

3.3. Zelenilo u prethodnim generalnim urbanističkim planovima

Analiza zelenila za potrebe ugrađivanja u GUP Novi Sad, 1982. godine ističe princip ravnomernog proširenja gradske teritorije i povezivanje zelenih površina sa globalnim vegetacionim celinama podunavlja i Fruške gore. U zaključcima stoje sledeća usmerenja:

- povećati kvantum zelenila u svim kategorijama grada i zaštitnog zelenila;
- izraditi ekološku i florističku osnovu grada;
- izraditi katastar zelenih površina;
- najvrednije parkove staviti pod zaštitu;
- zaštiti prirodne vrednosti (grebeni, obale, vidikovci i sl.);
- razmotriti primenu kompenzacije (za svako posećeno drvo zasaditi određen broj novih stabala u radijusu od 1 km);
- ubrzati realizaciju prema postojećoj planskoj dokumentaciji.

Od navedenih preporuka u periodu 1982-2004. realizovana je zaštita Dunavskog parka i izrađen segment katastra zelenila - za drveće.

Analiza "Urbanistička zaštita zelenila u Novom Sadu" 1983. godine obrađuje postojeće parkove, skverove i veće celine javnog, gradskog zelenila kao i još nerealizovane prostore sa urbanističkom dokumentacijom. Predlog mera unapređenja sastoji se u sledećem:

- postojeće vegetacione celine obrađenih kategorija javnog zelenila kvantitativno ne smanjivati, privesti definitivnoj planiranoj nameni, uskladiti prateće sadržaje, dovesti na viši funkcionalni nivo, dopuniti postojeću vegetaciju i infrastrukturnu opremu uz odgovarajuće održavanje, odnosno rekonstrukcije;
- što pre prići formiranju novih kategorija zelenila (zabavni park, sportski park, park prijateljstva, spomen i memorijalni parkovi i dr.), uz odgovarajuće postepeno, fazno uređenje, odnosno privođenje definitivnom uređenju i korišćenju;
- razradom GUP-a oformiti nove zonske parkove i druge površine, prema planiranim namenama i funkcionalnom povezivanju;
- prirodne i ambijentalne naznačene vrednosti istaći, vrednovati i razviti prema značaju i položaju u gradu (obale Dunava i greben Ribnjaka);
- u smislu ukupne zaštite vegetacije u gradu, u svim gradskim sadržajima, prilikom izrade svih vrsta urbanističke dokumentacije potrebno je uneti postojeću vegetaciju, prirodne vrednosti, njihovu valorizaciju i na osnovu toga planirati rešenja;
- prilikom realizacije objekata oko zatečene vegetacije primeniti tehničko tehnološke mere zaštite;
- dalji rad na urbanističkoj zaštiti pojedinačnih stabala, i grupacija, aleja, vrtova i sl. sprovesti kroz detaljna istraživanja na terenu. Evidentirano, valorizovano i geometarski obrađeno stanje uneti kao urbanistički zaštićenu dokumentaciju u geodetske podloge (sekcije). Potreba sveobuhvatne brige o zelenilu i navedenim predlozima u celosti je i danas aktuelna.

Mreža zelenih površina u GUP-u 2000. godine naznačena je namenom sport i rekreacija i uglavnom je locirana u Podunavlju: Kamenjar, Kamenička ada, Šstrand, Kamenički park, Ribnjak i Koviljsko-petrovaradinski rit. Fragmenti ove namene obuhvataju stambene zone Sremske Kamenice i Alibegovca.

Zeleni zaštitni pojas postavljen je na zapadnom delu i uz železničku prugu kao i na severnom, širem delu grada. Nedostaje segment zelenog pojasa između industrije i gradskog tkiva (Salajka). Grafički je obrađen odnos postojećih i planiranih zelenih površina sa predlogom lokaliteta za formiranje parkova i trgova (Novo naselje, Rotkvarija, Univerzitetski park, Mišeluk, Alibegovac). Posebni separat zelenih površina izdvaja sledeće namene: parkovske površine, rekreativne površine, sportske centre, groblja i zaštitno zelenilo. Uočava se značajna zastupljenost zelenog pojasa koji se proteže od Kamenjara, Adica, Rasadnika, Groblja i Salajke. Zeleni zaštitni pojas južno od železničke pruge proteže se od Eparhije do železničkog mosta. Kamenički park, Ribnjak, Tvrđava i Petrovaradinska ada su povezane celine.

Naznačena je zelena parkovska linija Suvog dola na Mišeluku. Zonski centri sporta i parkova su objedinjeni - Klisa, Detelinara, Telep, Sajmište, Podbara. Zeleni zaštitni pojas uz Radničku ulicu povezuje Sportski i poslovni centar „Vojvodina“ sa Dunavom.

GUP 2005. naznačava veće površine zaštitnog zelenila u gradu i Podunavlju, usko povezanim sa rubnim područjem grada. Univerzitetski park je lociran uz obalu Šetne staze jer je ukinuta saobraćajnica na tom potezu, što čini jedan od bitnih dometa u planiranju zelene strukture grada. Veći deo prostora Petrovaradinske tvrđave označen je kao parkovska površina. Zaštićeni park Instituta u Sremskoj Kamenici obeležen je kao Regionalni park.

GUP 2021. u smislu postavke mreže zelenila, gubi zeleni potez na Adicama koji je zamenjen stanovanjem. Veći deo ranije označenih zelenih površina na Kameničkoj adi, Ribarskom ostrvu i Alibegovcu preimenovan je u turističko-sportsko rekreativnu površinu. Prostorno najveća parkovska površina formirana je na delu između Novog groblja i Majevice, čija je površina, u novim izmenama, prema urbanističkim uslovima revidirana, tj. smanjena. Novo groblje prošireno je ka jugozapadu. Smanjeni su sledeći zonski i sportski parkovi: Klisa, Detelinara, Telep, Rotkvarija i park uz ulicu lve Andrića, a novoformirani parkovi su na lokalitetu Adice i Bistrica.

Kao parkovi specijalne namene naznačeni su Botanička bašta iza Tvrđave, Memorijalna aleja Mike Antića i dva spomen parka u okviru starih grobalja.

3.4. Katastar zelenila u Novom Sadu

Za urbano područje Novog Sada u periodu od 80-tih godina do danas, sačinjen je katastar zelenila i utvrđena zastupljenost visoke vegetacije. Podaci iz katastra (broj, rod, vrsta, bolest i oštećenja) prikazuju presek stanja, potencijalne vrednosti koje se od zelenila u gradu mogu očekivati i ukazuju na mere zaštite. Naredni podaci predstavljaju presek stanja katastra iz Analize mreže sistema zelenila Novog Sada (JP Urbanizam Novi Sad) iz 2004. godine. Prema zastupljenosti kvalitetnog drveća lišćara i četinara (izuzeti su neki kratkovečni lišćari) redosled parkovskih i drugih vegetacionih celina je sledeći (lokalitet - broj stabala):

1. Institut u Sremskoj Kamenici (zaštićen park prirode) 9.169
2. Kamenički park 7.169
3. Petrovaradinska tvrđava 4.598
4. Groblje "Lisje" 5.521
5. Centar za osnovnu policijsku obuku 1.810
6. Futoški park 1.076
7. Dunavski park 912
8. Ribarsko ostrvo 390
9. Pionirska šuma 379
10. Omladinski park 312

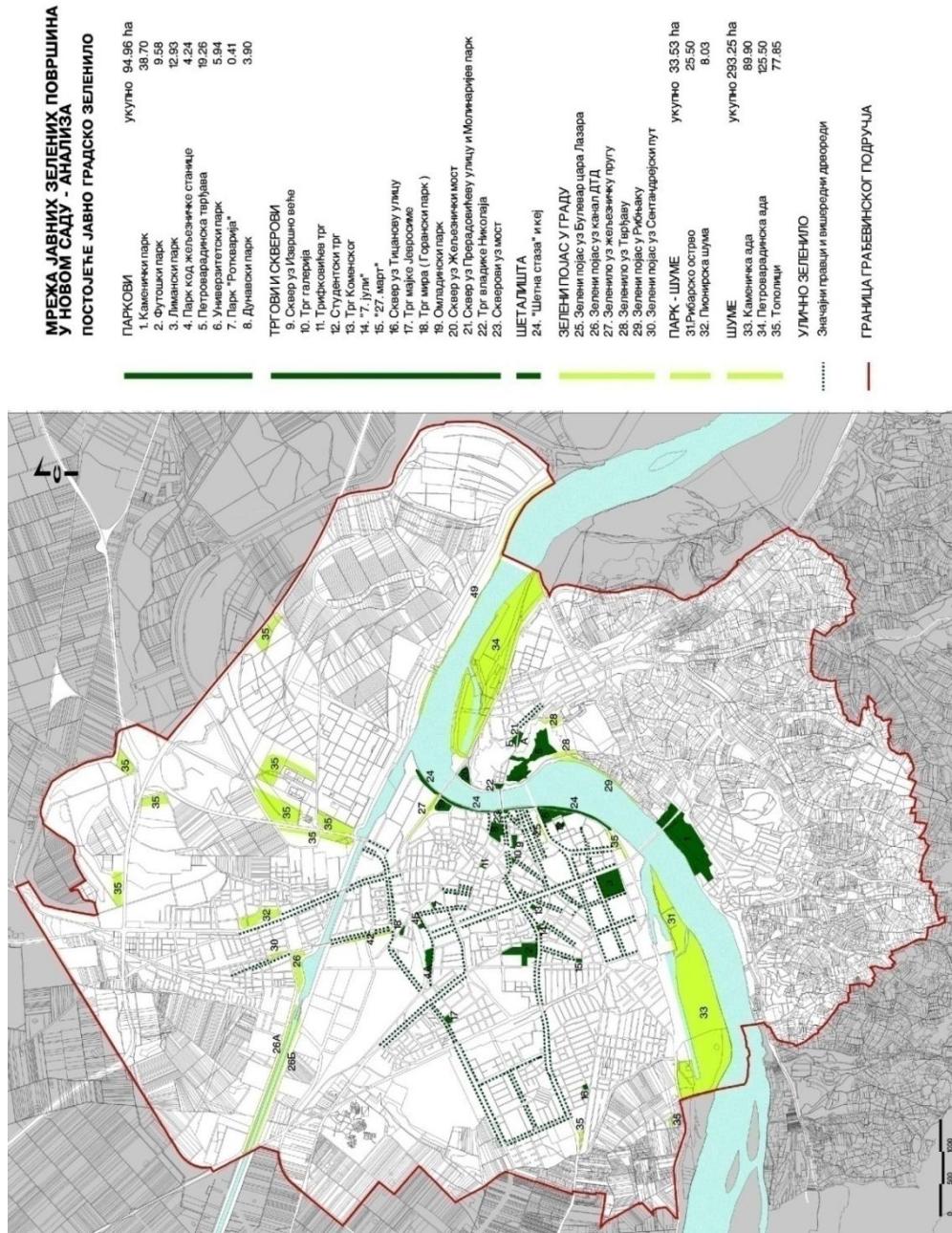
U periodu od 1988 do 1996. godine evidentirano je 86.340 komada stabala. Pored toga izrada katastra zelenila Novog Sada u narednom periodu treba da obuhvati celokupno izgrađeno područje grada i sve njegove elemente: površine (u ha ili m²) namene zelenih površina, stepen izgrađenosti (dovršenosti), infrastrukturna i druga opremljenost odnosno funkcionalnost, rekreativni potencijal. Utvrđuje se odnos izgrađenih objekata, staza, popločanja i zelenih površina kao i zastupljenost vodenih površina. Jedan od bitnih pokazatelja u katastru zelenila čini struktura vegetacije parternog, niskog i visokog zelenila.

Dosadašnji rad na katastru vegetacije nije obuhvatio meke lišćare i topolike, kao ni šiblje i živice, što svakako treba nastaviti. Pored toga potrebna je obrada celokupnog predela i rubnog područja

opštine Novi Sad. Podaci iz katastra daju jasan presek stanja i potencijalnih vrednosti, koje se od zelenila u gradu mogu očekivati. Na temelju podataka potrebno je sačiniti program podizanja novih zelenih površina, zaštitu postojećih i intenzivirati mere nege vegetacije i staništa. Svi

elementi katastra zelenila (površine, stepen izgrađenosti, struktura zelenila i dr.) neophodni su za tok daljeg prostornog planiranja, utvrđivanje normativnih pokazatelja i ambijentalnih vrednosti.

Slika 2. Postojeće javno gradsko zelenilo (JP "Urbanizam", 2004.)



Analiza postojećeg stanja

funkcije i značaj zelenih i rekreativnih površina na tri prostorna nivoa

Sistem gradskih zelenih površina u planovima predstavlja skup različitih kategorija gradskog i prigradskog zelenila (zelenilo rubne zone) smisljeno raspoređenih na teritoriji grada, povezanih kako međusobno, tako i sa vangradskim vegetacionim celinama.

Mreža zelenila formira se na osnovu proučenih urbano-ekoloških i bioloških uslova sredine, reljefa i zoniranja u gradu. Teoretska postavka u idealnim uslovima treba svakom stanovniku grada da obezbedi kretanje kroz zelenilo od stambene zgrade, drvoreda ulice, kroz gradski park, park-šumu, izletište, plaže.

4.1. Sistem zelenih prostora grada i veza sa vangradskim zelenilom - Teorijski koncept

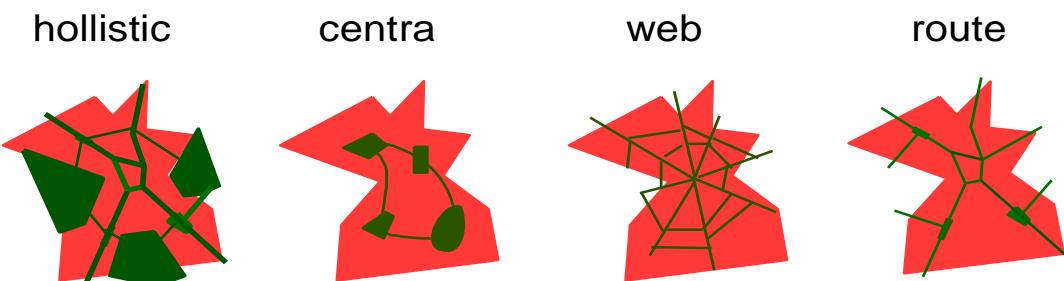
U teoriji prostornog planiranja postoji nekoliko koncepata vezanih za formu i strukturu sistema urbanog zelenila, koji su uglavnom bazirani na holističkom pristupu. Holistički pristup navodi da gradski zeleni prostori nisu izolovane jedinice (bez obzira da li je to zelenilo saobraćajnice ili trga), već su vitalni delovi urbanog predela sa svojim specifičnim funkcijama. Ovi zaključci mogu se pronaći kod više autora (Thwaites 2004, Meyer, 2006, Swafield, 2002; itd.). Slična razmišljanja postoje i kod Kristofera Aleksandera (1987, 1993, 2001) iskazana u knjizi Teorija Centara, gde se navodi: "prostorni utisak centra je u osnovi osećaj

reda, prostornog kontinuiteta koga čine različiti, ali neodvojivi delovi". (Slika 3.)

Iako je holistički pristup sadržan u većini teorija o gradskim sistemima zelenila, druge teorije se razlikuju prema tome kako shvataju formu i međusobni odnos elemenata sistema. Pristup po modelu mreže (*The web approach*) naglašava značaj zelenih uličnih sistema umesto većih parkovskih površina. Prema Urban Task Force (1999) mreža zelenih ulica trebalo bi da obezbedi veći broj izbora u komunikacijskom smislu. Istraživanja u tom pravcu govore da postoji jača struktura koja ne podrazumeva ideju velikih osamljenih otvorenih prostora gde se prepostavlja da korisnici traže odmor i izolaciju, nego češće biraju strukturu sličnu mreži koja povezuje manje urbane okrepljujuće prostore, uključenu u strukturu grada na holistički način (Helleur, 2001; Thwaites, 2004). Teorijski koncepti su u celini jedino vidljivi i primenljivi u planskoj dokumentaciji kao što je u našem primeru Generalni plan grada.

Na primeru holandskih gradova, uopšteno rečeno sistemi zelenila su izfragmentirani i nepovezani. Prema Josselien de Jong (2006) "kada su svi elementi zelenog sistema ispitani, zaključak je da ne postoji jedinstven sistem. Ispostavlja se da delovi nemaju nikakve veze jedan sa drugim kako u funkciji tako i u korišćenju od strane stanovnika grada". Na primeru Amsterdama, forma strukture se može opisati kao "prsti na šaci", odnosno urbani pravci se radialno šire okruženi linijskim zelenilom. To

Slika 3. Različiti teorijski koncepti sistema zelenila u gradu



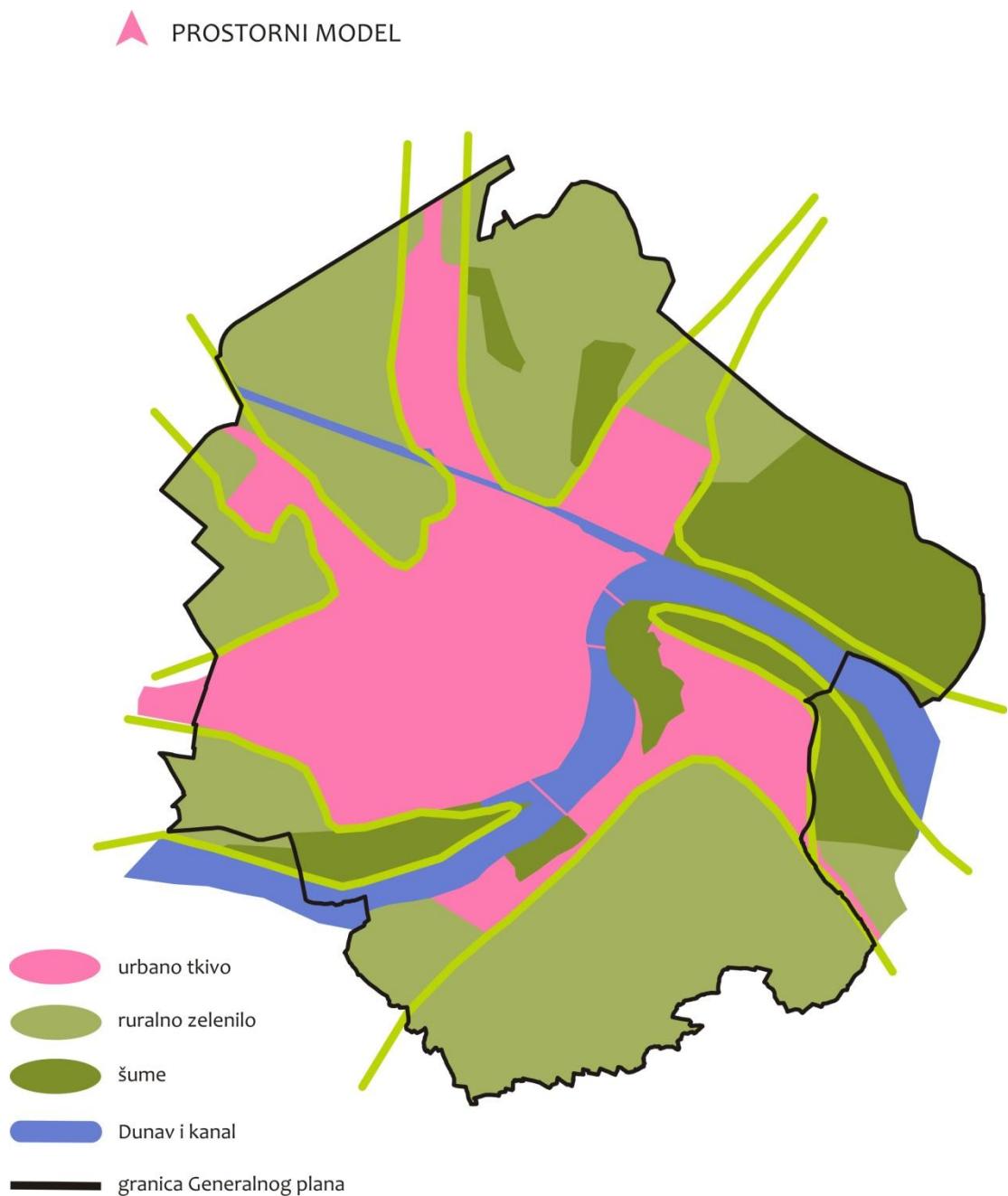
omogućava da prirodni elementi prodiru klinasto, duboko u izgrađena područja.

Prostorni model grada

Struktura sistema zelenila u okviru teritorije grada podrazumeva kategorizaciju svih zelenih prostora užeg izgrađenog gradskog jezgra i zelene prostore specifične namene u okviru rubnog zelenila. Kroz određeni vremenski period kategorije koje su

određene prema ulozi, gradskim funkcijama, menjaju se spram promene građene sredine. Konstantan proces promena koje su naglašene u Novom Sadu nelegalnom gradnjom i promenama urbanog tkiva daju u sadašnjem trenutku specifičan prostorni model gradu. Prema slici 4. saglediv je razvoj strukture grada duž glavnih ulaznih pravaca i širenja nelegalne gradnje ka zapadnom i južnom pravcu.

Slika 4. Prostorni model Novog Sada



Generalnim planom razvoj strukture grada, pa tako i sistema zelenila, definiše se po principu približavanja tri gradska naselja – Novog Sada, Petrovaradina i Sremske Kamenice, sa jasnim potezima rubnog zelenila na granici ka ruralnom predelu, što se može nazvati prstenastim modelom. Međutim sama struktura, kao rezultat evidentiranja postojećeg stanja i planske dokumentacije ima tendenciju drugačijeg tipa, odnosno modela. Prostorni model grada Novog Sada, tj. zelenog sistema, može se definisati kao „prsti na šaci“, odnosno jasni su klinovi otvorenog, zelenog prostora koji prodiru u izgrađeno tkivo. Neki od klinova predstavljaju poljoprivredno, šumsko zemljište i zelenilo u okviru drugih namena. Takođe to uključuje postojeće potencijalne, prirodne pravce tipa fruškogorskih potoka na sremskoj strani opštine.

Tip klinastog prostornog modela, iako je nastao u slučaju Novog Sada kao rezultat naglog širenja i neplanske gradnje, potencijal je koji u nekim zonama opštine treba da bude iskorišćen. U odnosu na makro strukturu – zelenu zonu koju čini Dunav i njegove obale, svaka vrsta rubnog (prstenasti model) ili klinastog prodiranja, mora biti sa njom povezana. Kvaliteti ovog tipa zelenog prostornog modela su prvenstveno u provetrvanju gradskog tkiva uvođenjem vazdušnih masa, izolacija nekompatibilnih namena i uloga koridora za rekreaciju građanstva u rubnom zelenilu.

Postavka mreže sistema zelenila u Novom Sadu

Izvodi iz Analize mreže zelenih površina (Slika 5. JP Urbanizam, 2004), koja je rađena kao dodatak reviziji Prostornog plana opštine Novi Sad, podaci su koji treba da se usvoje zarad kompatibilnog planiranja zelenog prostornog sistema grada. Planiranja sistema zelenila podrazumeva blisku vezu prostornog plana opštine i generalnih urbanističkih planova gradova ka rešavanju osnovnog zelenog modela grada a zatim i ostalih kategorija zelenih površina.

Zelenilo Podunavlja sa šumovitom Kameničkom i Petrovaradinskom adom i Ribarskim ostrvom, čini prirodnu okosnicu vegetacije. Šetna staza, uređeni cvetni kej i Dunavske staze povezuju linearno zelenilo uz levu obalu Dunava. Desna obala, svoju

najveću vegetacijsku vrednost sažela je u Kameničkom parku, koji dalje zelenilo račva obalom i grebenom Ribnjaka. Specifični prostori i parkovske površine oko Petrovaradinske tvrđave dalje se spuštaju ka Oficirskoj plaži i Petrovaradinskoj (Ribarskoj) adi.

Osnovu uzdužne povezanosti na bačkoj strani grada čine polukružni koridori na ivičnim delovima grada, povezani sa Podunavljem.

Zapadni polukružni **koridor 1** započinje park-šumom i kupalištem Šodroš i uz kanal zapadno od Telepa, tangira Novo naselje sa sportskim parkom Bistrica. Dalje ka severoistoku nalaze se, po novim urbanističkim planovima smanjeni prostori Sportskog centra "Majevica" i parka Jugovićevo, Novog groblja i Eparhije. Ka severu koridor seče kanal DTD i spaja se sa koridorom 2. Koridor 2. predstavlja severni polukružni potez i pretežno prati autoput povezujući zaštitno zelenilo industrije, turističko-sportsko-rekreativnih površina i ulaznih pravaca u grad.

Na sremskoj strani nalaze se tri koridora: 11. Alibegovac - Kamenički park, 12. Alibegovac - Karagača i 13. Vezirac - Petrovaradinski rit. Povezujući zelenilo Fruške gore pravcima ka severu, odnosno ka Podunavlju, ovi koridori povezuju razne namene – groblje, bolnički centar, škole i rekreativne sadržaje, prateći konfiguraciju terena.

Zelene veze u gradu

Izolovane parkovske i veće zelene površine drugih namena potrebno je što čvršće povezati u jedinstveni niz. Zelena veza 3 obezbeđuje povezivanje od Šodroša, sportskog parka uz ulicu Ive Andrića, Trga 27. mart, Katoličkog groblja, Futoškog parka, do Sportskog centra "Sajmište" na severnom završetku ove značajne veze.

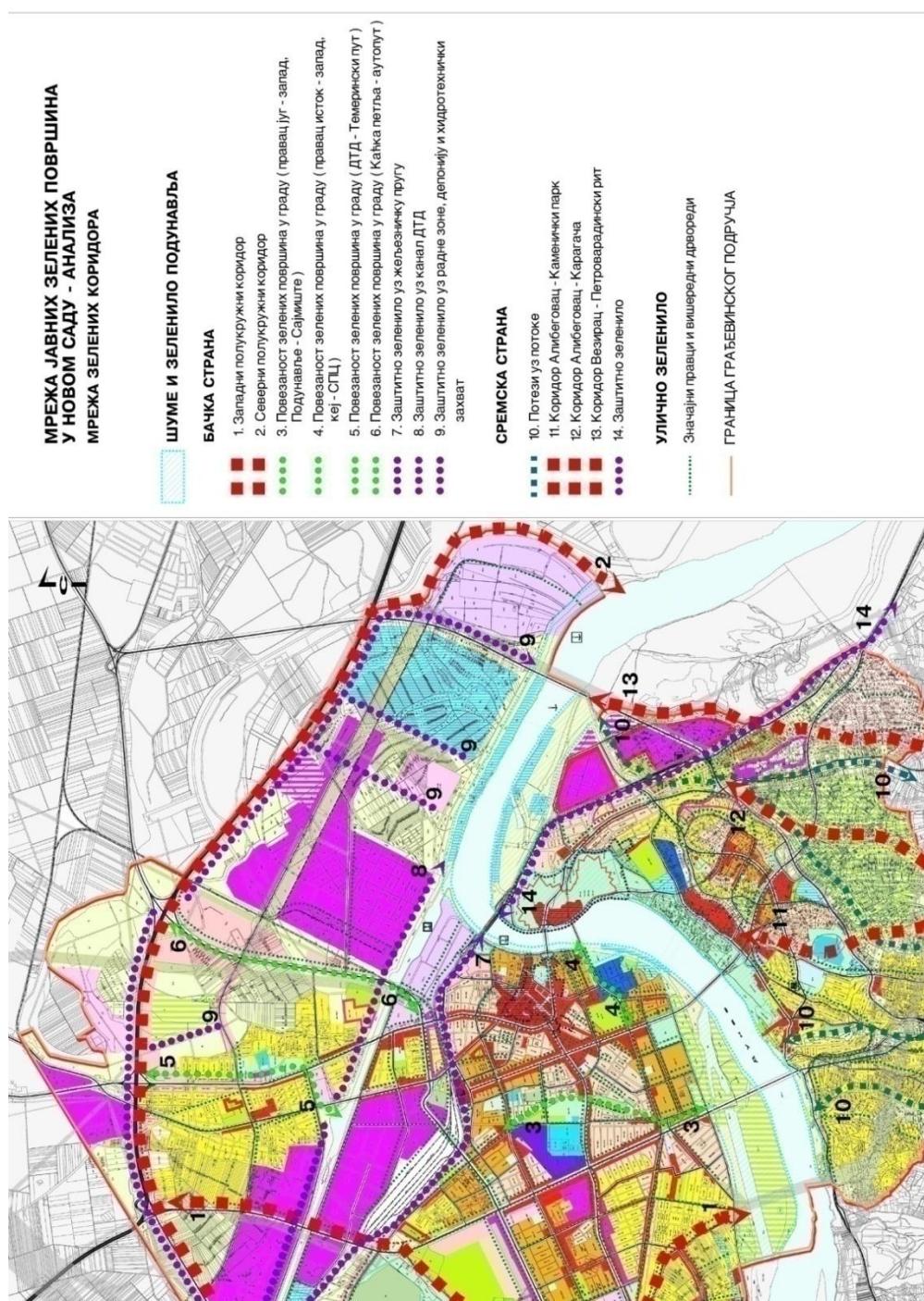
Jedna od bitnih veza koja uvodi zelenilo i svežinu Podunavlja, spaja Univerzitetski park, Aleju Mike Antića i SPC "Vojvodina" (oznaka 4). Ozelenjen prostor prevodnice, uz Pionirski park povezuje se sa ulaznim pravcem autoputa (oznaka 5). Duži potez sever-jug (oznaka 6) povezuje Kaćku petlju i petlju na autoputu.

Podužni pravci **zaštitnog zelenila** važan su činilac mreže zelenila grada. Na području grada to su pre svega pravci istok – zapad, koji se nalaze uz železničku prugu i kanal DTD (7 i 8). Širi i uži pravci između pojedinih radnih zona takođe treba da oforme čvrste neisprekidane poteze (9).

Zeleni potezi uz potok

Većina fruškogorskih potoka teče dolinama koje se protežu pravcem sever - jug. Doline Kamenarskog, Kameničkog, Novoselskog i Rokovog potoka prirodnii su nosioci vegetacije. Osim linijskog vezivanja zelenilo ovde ima ulogu zaštite od erozije (10).

Slika 5. Analiza mreže zelenih površina (JP Urbanizam, 2004)



Ograničenja

Stanje zelenila na području grada ukazuje da postoje značajni problemi i ograničenja, koji znatno umanjuju njegov kvalitet i funkcije, i zahtevaju da se utvrde aktivnosti kojima bi se stanje i dalji razvoj zelenila uskladili sa potrebama ukupnog razvoja:

- kontinuitet zelenila nije sproveden dosledno, što se pre svega odnosi na povezivanje priobalja i slobodnih ozelenjenih prostora u naseljima grada uz Dunav. Nisu dosledno uspostavljene veze zelenih klinova u okviru regulacija širih saobraćajnica i njihove veze sa zaštitnim pojasmom oko grada;
- potoci i doline na sremskoj strani nemaju odgovarajuću funkciju zelenih veza grada sa okruženjem;
- u pojedinim delovima grada izražen je nedostatak parkova i blokovskog zelenila;
- postojeće ritske šume nisu uređene i ne koriste se dovoljno za potrebe rekreativnih aktivnosti (šetnju, trim-staze, ribolov i dr.);
- sistem formiranja gradskog i vangradskog zelenila nije zakonski uređen kao ostali urbani sistemi (energetski, saobraćajni i dr.), što stvara probleme kod planiranja i realizacije zelenila;
- održavanje zelenih površina nije u skladu sa potrebama.

Implementacija

Zelene veze u gradu treba da obezbede povezivanje različitih kategorija zelenila: parkove, trbove, blokovsko zelenilo, sportsko-rekreativne površine, groblja i veće zelene površine drugih namena u jedinstvenu mrežu.

Na području grada potrebno je formirati longitudinalne pravce zaštitnog zelenila u pravcu istok – zapad (uz železničku prugu i Kanal DTD). Širi i uži pravci između pojedinih radnih zona takođe treba da oforme čvrste kontinualne poteze.

Kod planiranja i izgradnje novih objekata u komercijalnim zonama i ulaznim pravcima u grad

potrebno je iskoristiti sve mogućnosti za formiranje novih zelenih površina, kao što je prostor ispred objekta, ulični prostor, atrijumski prostor, vertikalno zelenilo i dr. Nedostatak kvantiteta nadoknaditi kvalitetom i visokim standardom održavanja zelenih površina.

Duž puteva, kanala i pruga zelenilo u kontinuitetu treba produžiti do naselja, gde će sa javnim i ostalim zelenilom činiti umreženi sistem zelenila na teritoriji grada Novog Sada.

Pregled važećih urbanističkih planova

Regulacioni planovi i detaljni urbanistički planovi obrađuju prostore parkova, sportskih parkova, rekreativnih područja i plaža, Petrovaradinske tvrđave, groblja i drugih gradskih celina sa delovima javnog gradskog zelenila trgovina i ulica. Formiranje novih parkova uglavnom prati zone izgradnje na Bistrici, Adicama, Detelinari, Klisi. Nasleđene parkovske površine koje su većim delom u funkciji - Futoški, Dunavski, park kod železničke stanice, park Instituta u Sremskoj Kamenici zahtevaju izradu odgovarajuće parkovske dokumentacije sa predlozima za rekonstrukciju i dopunu vegetacije i saobraćaja. Novi Sad je jedan od retkih gradova koje za većinu planiranih površina ima urađenu urbanističku dokumentaciju (Slika 6). Ona se naročito odnosi na nove parkove i rekreativna područja. Manje pažnje posvećivano je zelenilu zaštitnim pojasevima i ulaznim prvcima u grad.

Slika 6. Usvojeni urbanistički planovi za zelene i rekreativne površine (JP "Urbanizam", 2009)



4.2. Stanje zelenila gradskih područja - Novi Sad, Sremska Kamenica i Petrovaradin sa tabelarnim prikazom evidentiranog zelenila

Kontinuitet zelenila u Novom Sadu nije dosledno sproveden, što se pre svega odnosi na povezivanje priobalja i pojedinih slobodnih ozelenjenih prostora u gradu. Većina zelenila kao deo osnovnog linijskog segmenta je neujednačena i delom isprekidana. Potoci i doline na sremskoj strani kao očekivane zelene veze gotovo i da ne postoje. Biološki povezane zelene strukture nalaze se na većem delu dunavske obale mada u nedovoljnoj širini i obuhvatu.

U okviru užeg izgrađenog jezgra grada, prema biološko-ambijentalnoj vrednosti i veličini najznačajniji su prostori park-šume Podunavlja (Kamenička i Petrovaradinska ada, Ribarsko ostrvo). Uređena šetališta i kej izuzetno mnogo se koriste. Parkovi i skverovi izdvojene su celine sa delimičnom povezanošću drvoređima okolnih ulica. Ulično zelenilo značajnijih pravaca sa višerednim drvoređima i dodatnim zelenilom oformljeno je na pravcima bulevara. Pojedini delovi grada potpuno su deficitarni ovom kategorijom javnog zelenila. Na ukupnoj teritoriji grada ulično zelenilo treba da čini najbitniju i najgušću mrežu javnog zelenila. Sekundarne ulice treba takođe da su nosioci vegetacionih linijskih struktura – drvoređa, travnih traka, živica.

U zonama porodičnog stanovanja (Telep i Klisa) i na područjima višeporodičnog i mešovitog stanovanja (Bistrica, Detelinara, Žitni trg, Salajka i Petrovaradin), gde nisu uređene ili su samo planirane parkovske površine i druge kategorije javnog zelenila, treba ih što pre realizovati kako bi bile podjednako pokrivene sve zone u gradu, radi dostupnosti korisnicima.

Potencijali

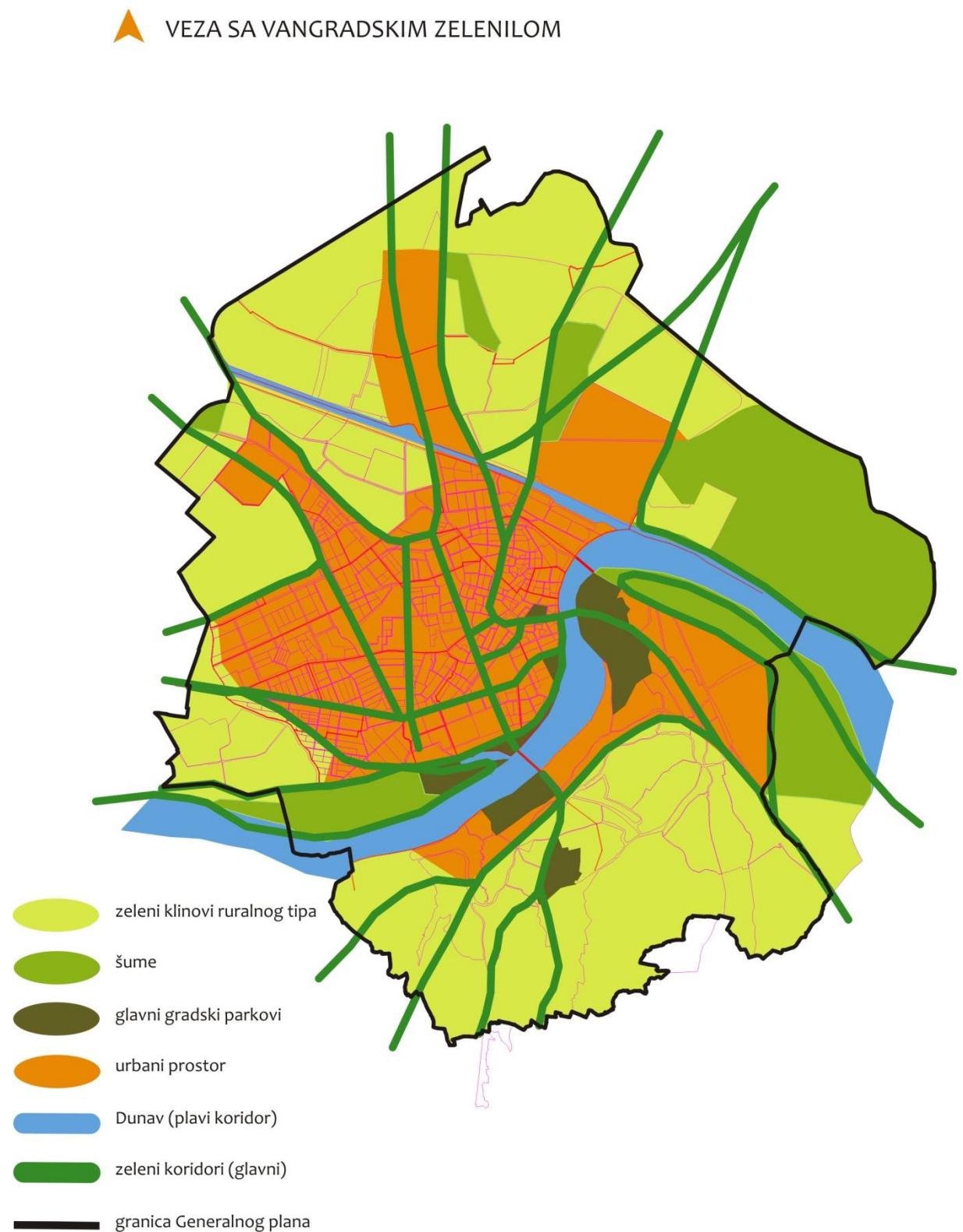
Raspored, struktura i druge karakteristike zelenila u gradu i naseljima uslovljene su različitim prirodnim, ekološkim, prostornim i drugim faktorima (reljef, klimatski uslovi, prisustvo reke i karakteristike priobalja, starost grada i način izgradnje itd.).

Parkovsko i ulično zelenilo predstavlja najvažnije kategorije zelenila u gradu i naseljima. Ukupna zaštitna uloga zelenila na području grada zavisna je od količine, vrste i kvaliteta zelenila, ali i od njegovog rasporeda i kvaliteta uspostavljenih veza sa zelenilom u okruženju. U cilju efikasnijeg korišćenja potencijala zelenila na području grada, potrebno je postojće drvoređe popuniti, ujednačiti i povezati sa vangradskim zelenilom atara i šumama priobalja i Nacionalnog parka "Fruška gora". Šume u priobalu i na području Fruške gore predstavljaju izuzetno značajan ekološki potencijal i njihovim povezivanjem sa uličnim i parkovskim zelenilom u gradu i naseljima uspostavlja se kontinuitet zelenih površina, što ima izuzetan estetski i ekološki značaj za grad i naselja.

Postojeći potencijal zelenila neophodno je očuvati, unaprediti i stalno povećavati proširivanjem šuma na neproduktivna zemljišta. Područja koja su neuređena, a namenjena su za izgradnju, u daljoj budućnosti treba urediti kao zelene ili rekreativne površine koje bi, i posle realizacije izgradnje, mogле biti delom sačuvane.

Sistem zelenih površina na poljoprivrednim područjima realizovaće se uspostavljanjem mreže zasada (vetrozaštitnih pojaseva, živica itd.), uz maksimalnu zaštitu postojeće vegetacije.

Slika 7. Veza gradskog zelenila sa vangradskim područjem



Gradska područja

Bačka strana Novog Sada ima najveći problem sa zelenilom u gusto naseljenim rubnim zonama (Bistrica, Detelinara, Telep), gde iako postoji veća količina blokovskog zelenila u odnosu na druge gusto naseljene zone (Limani, Centar, Podbara), udaljenost od Dunava i parkovskih površina čini ovaj prostor deficitaran zelenim površinama. U ostalim gusto naseljenim zonama ovaj problem je manje izražen zbog blizine parkovskog zelenila, i veće količine zelenila oko poslovnih i javnih objekata, kao i zelenila pored vodotokova (naročito Limani I, II, III i IV).

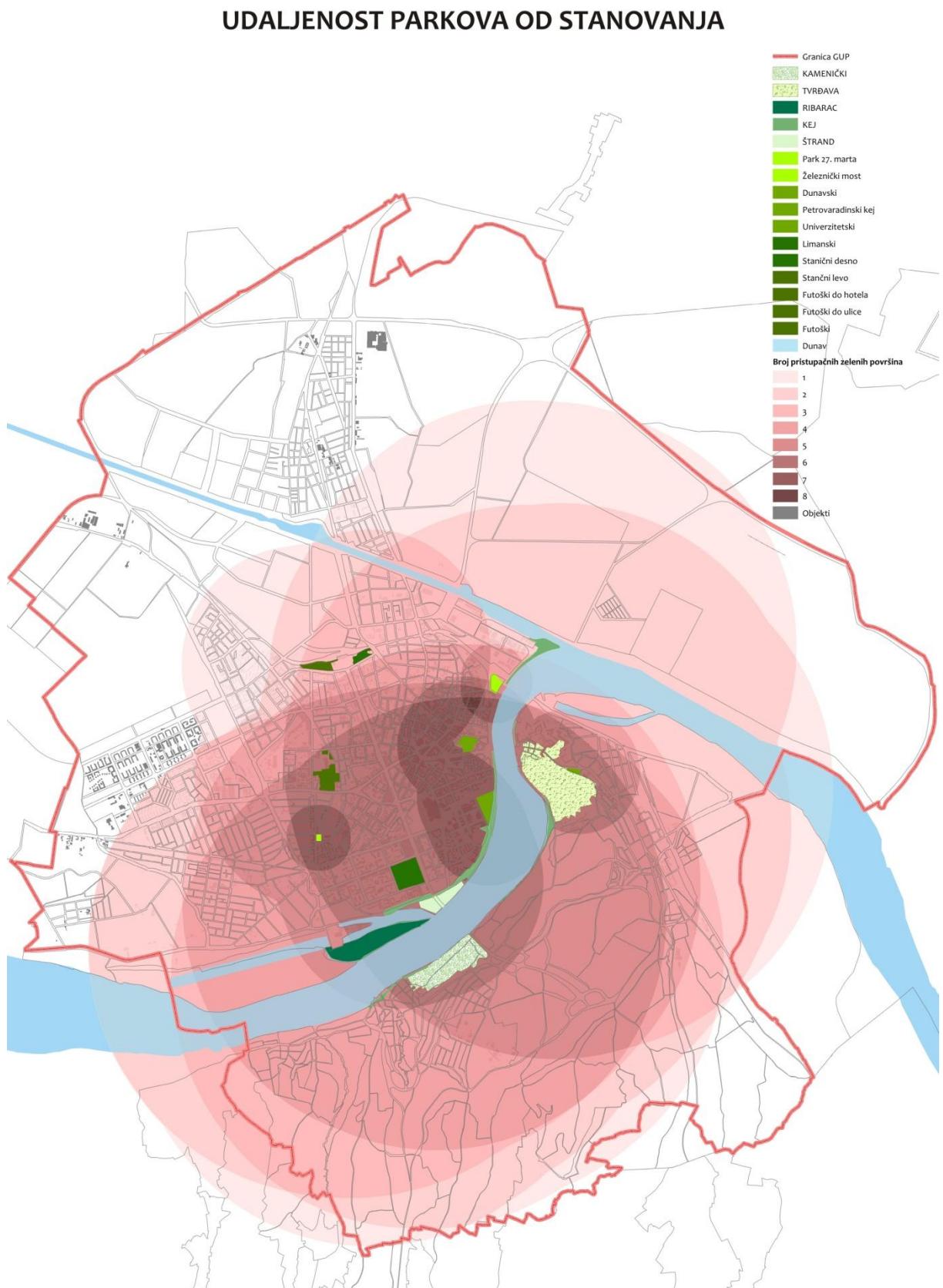
Petrovaradin i Sremska Kamenica zahvaljujući blizini parkovskih površina (Kamenički park, Park instituta u Sremskoj Kamenici i Tvrđava) i velikoj količini stambenog zelenila (naročito kod jednoporodičnog stanovanja) manje su deficitarni javnim zelenim prostorima od bačke strane grada. Ovde bi trebalo povesti računa o vezi sa Nacionalnim parkom, koji bi preko drvoreda i ostalog linijskog zelenila (koji su na

sremskoj strani deficitarni) bio povezan sa ostalim zelenim strukturama u gradu.

Prema postojećoj planskoj dokumentaciji (GP-2021), parkovske površine zonskog i gradskog značaja treba prostorno da obuhvate okolna područja u radijusu 0,75 - 1,0 km. Položaj postojećih uređenih i delimično uređenih parkova ne pokriva podjednako sve zone u gradu. Dunavski park u centru grada zadovoljava samo uže područje. U najpovoljnijem arealu nalaze se stanovnici Limana I i II koji osim Šetne staze mogu koristiti delimično uređene celine - Limanski i Univerzitetski park i rekreativne prostore Štranda i Đačkog igrališta.

Petrovaradinska tvrđava, Kamenički park i Šetna staza imaju značaj za sve stanovnike grada. Deficitarnost manjih kategorija parkovskih površina uočljiva je naročito na područjima kolektivnog i mešovitog stanovanja: Bistrica, Detelinara, Grbavica, Žitni trg, Salajka i Petrovaradin. U zonama individualnog stanovanja na Telepu i Klisi takođe nisu realizovane planirane parkovske celine.

Slika 8. Udaljenost svih parkova od stanovanja (baferi)



Tabelarni prikaz stanja zelenila

U tabeli 4. su dati podaci o postojećim zelenim površinama u Novom Sadu, Petrovaradinu i Sremskoj Kamenici razvrstanim po kategorijama zelenih površina.

Tabela 4. Površina zelenila [ha] po kategorijama

Kategorija	Novi Sad (Bačka strana)	Petrovaradin	Sremska Kamenica	Ukupno po kategorijama
Parkovi, javni vrtovi, otvoreni zeleni prostor	39,25	3,07	32,84	75,16
Zeleni prostori u okviru prostora specifične namene	176,80	54,43	1,44	232,67
Putevi / Zelenilo saobraćajnica	29,43	0,73	0,95	31,11
Zelene površine u zoni stanovanja	1.177,21	222,22	255,51	1.654,94
Zelene površine kulturno-istorijskog značaja	9,55	3,23	0,72	13,50
Zelene površine uz vodene tokove	324,97	5,90	6,55	337,41
Zelene površine oko javnih objekata	341,07	11,82	56,39	409,29
Rubno zelenilo	470,22	31,84	42,01	544,07
Ukupno po delovima grada	2.568,51	333,24	396,41	3.298,15

4.3. Stanje zelenila i definisanje uzroka problema na nivou stambenih zona i blokova

Prema izvedenoj kategorizaciji proces analize daje zaključke pokrivenosti teritorije grada određenom kategorijom zelenih površina. Struktura sistema zelenih površina ipak se oslanja direktno na javne zelene prostore koji pružaju socijalnu integraciju korisnika, spram potrebe u pasivnoj rekraciji.

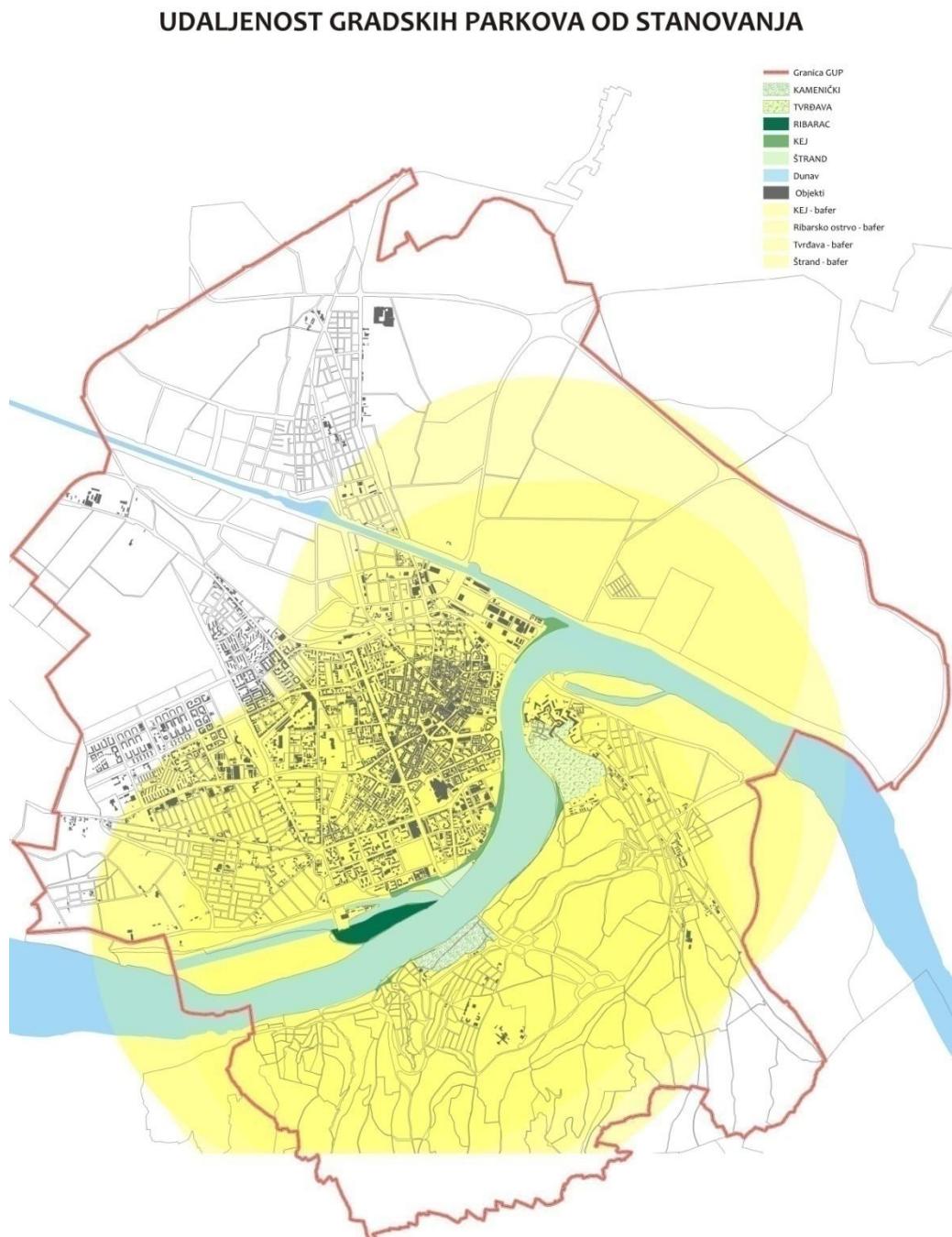
Osnovna kategorija gradskog javnog zelenila jesu parkovske površine koje novom kategorizacijom dobijaju nove atribute. Funkcija je zavisna od veličine, a veličina je direktno vezana za kapacitet odnosno opsluživanje određene površine grada i korisnika koji u toj zoni žive. Grafički prikazi predstavljaju izvedene normative opsluživanja određene kategorije postojećih parkovskih površina na teritoriji grada Novog Sada. Bitno je navesti da se metodološki dolazi do izdvajanja zona koje nisu pokrivene ni jednim od potkategorija parkovskih površina kao nosioca uloge javnog zelenila. Rešenje

leži u iznalaženju prostornog potencijala za lociranje većih ili manjih parkovskih površina u zonama gde pokrivenost zelenila ne postoji ni u slučaju drugih kategorija.

Gradski parkovi (Kamenički park, Tvrđava, Ribarsko ostrvo, Kej sa Šstrandom) kao nosioci centralnih funkcija u gradu trebalo bi da opslužuju najveći deo teritorije grada, ili da sa zelenim

koridorima omoguće rekreativno korišćenje manjih gradskih ili većih rubnih zelenih celina. Grafički prilog (slika 9), objašnjava problem pokrivenosti centralnih zona ali i da zeleni prostori uz Dunav nose veliki potencijal opsluživanja grada zelenilom.

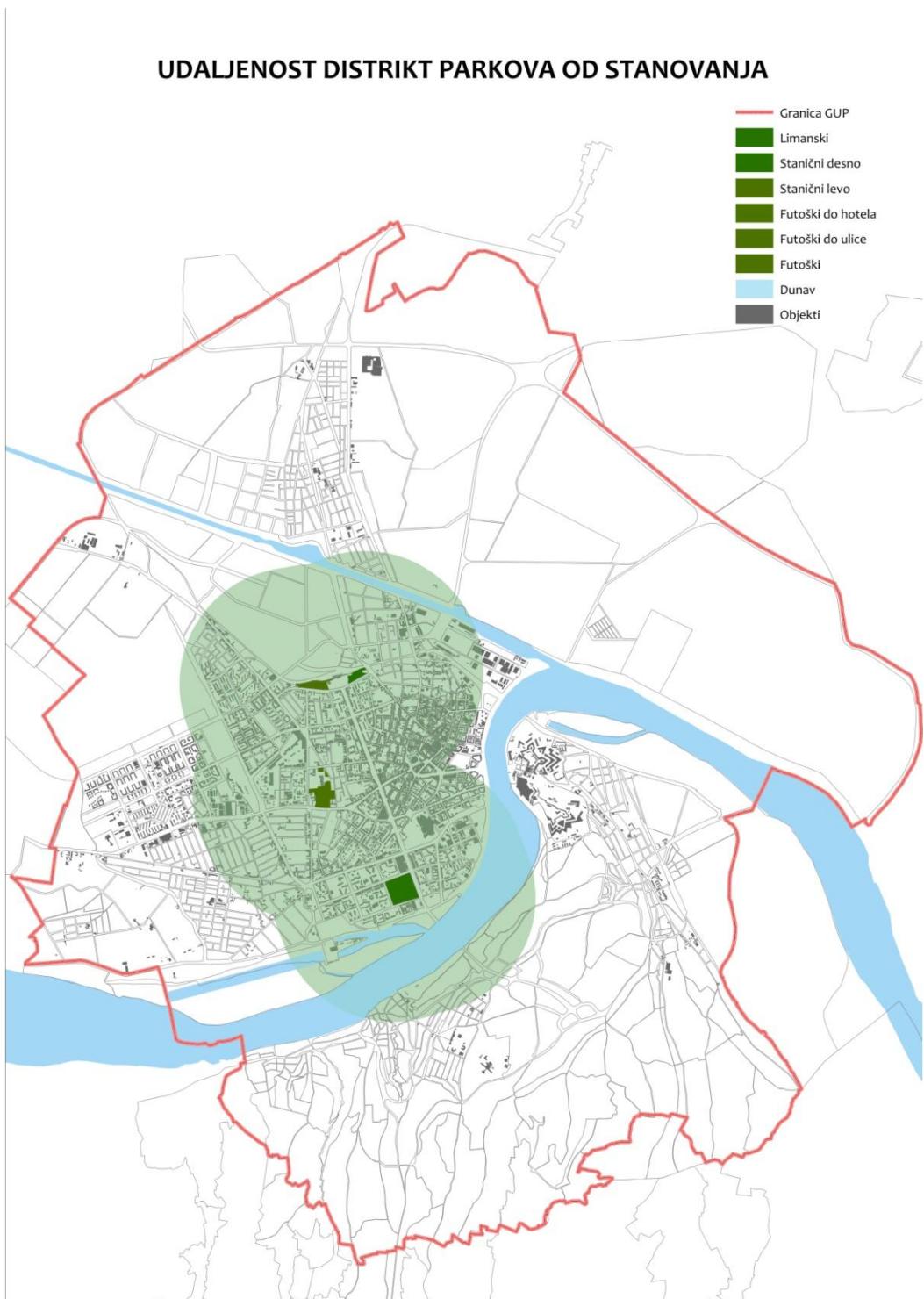
Slika 9. Dostupnost gradskih parkova



Distrikt parkovi (Limanski park, Futoški park, Park kod železničke stanice) predstavljaju veće parkovske površine u gusto izgrađenim urbanim zonama, koji su u Novom Sadu specifično locirani,

opslužujući širi prostor oko Bulevara oslobođenja. Primećuje se da zone višeporodičnog stanovanja na zapadu Novog Sada i sremska strana grada nisu pokrivene ovom veoma bitnom potkategorijom.

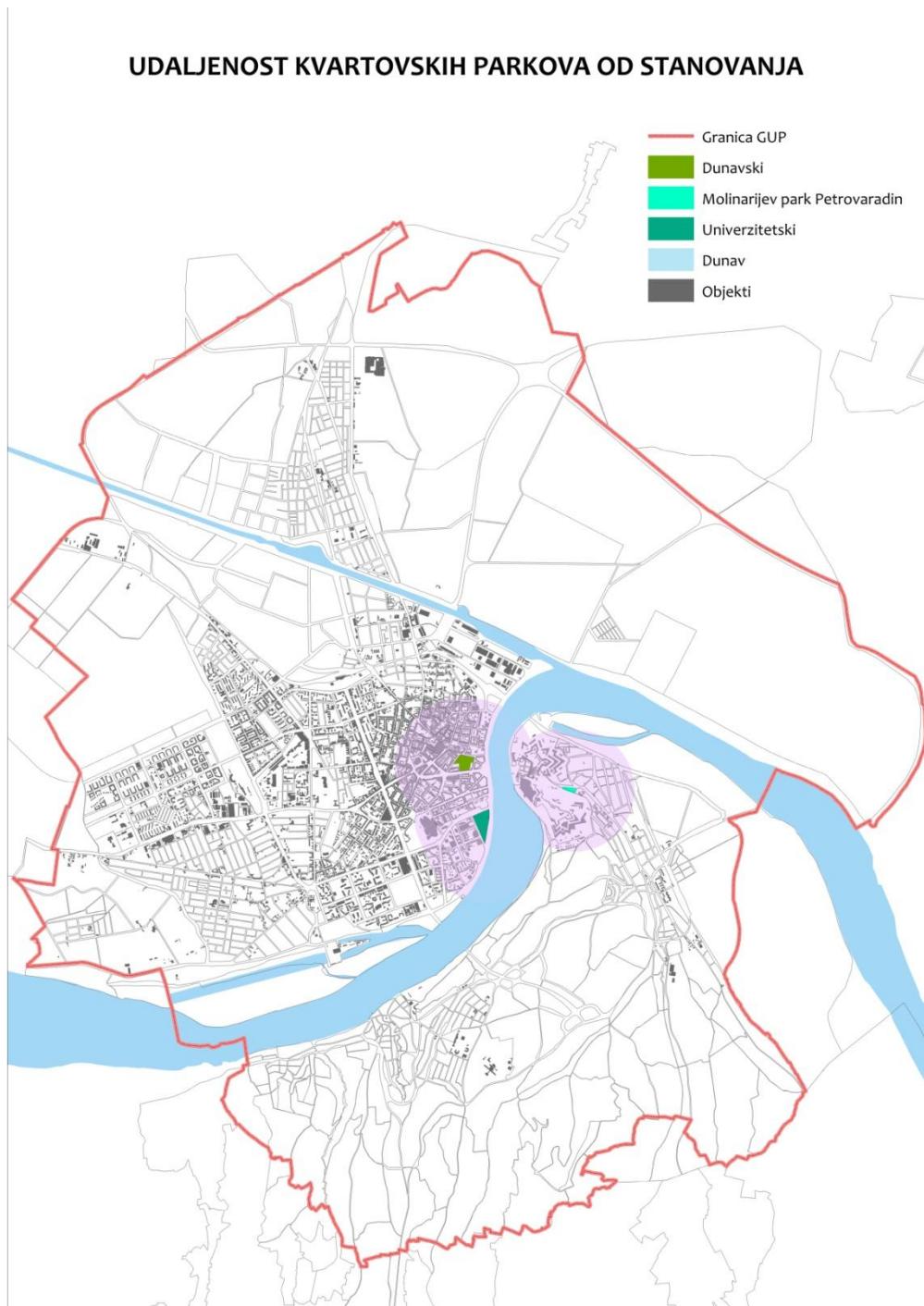
Slika 10. Dostupnost distrikta parkova



Kvartovski parkovi (Dunavski park, Molinarijev park, Univerzitetski park), pošto se definišu veličinom od 1 do 5 ha, njihova funkcija se direktno oslanja na opsluživanje užih homogenih delova grada, i delom nose identitet okruženja. Očigledan problem kvartovskih parkova Novog Sada nije samo

lociranje i manji broj nego uloga postojećih, izdvojenih parkova. Dunavski park ima ulogu gradskog parka lociran u starom jezgru, dok druga dva predstavljaju parkovske prostore koji nisu privedeni nameni ili nisu održavani a deo su većih zelenih prostornih celina.

Slika 11. Dostupnost kvartovskih parkova



Parkovi susedstva (Park kod drumsko-železničkog mosta, Park 27. marta) predstavljaju potkategorije parkovskih površina koje su najmanje zastupljene na

teritoriji grada. Sa druge strane veličina i funkcija određuje ih kao veoma bitne jer su u neposrednom okruženju korisnika i moguće ih je locirati u zonama nepokrivenih dostupnim javnim zelenim prostorima.

Slika 12. Dostupnost parkova susedstva

UDALJENOST PARKOVA SUSEDSTVA OD STANOVANJA



Prethodna analiza objašnjava stanje javnog zelenila grada kroz osnovnu kategoriju parkovskih površina, odnosno pokrivenost grada ovim tipom zelenila.

Prostori grada koji su deficitarni ovim tipom, ujedno su deficitarni i ostalim tipovima zelenila, uglavnom javnog korišćenja. Prostori koji se izdvajaju su Bistrica i zona Limana, što su prostori višeporodičnog stanovanja, tipa otvorenog bloka. Sa druge strane najproblematičniji prostori u smislu nedostatka svakog tipa zelenila jesu stambene zone transformacije: Podbara, Grbavica, Nova Detelinara i Telep. Trend izgradnje zatvorenog bloka povlači za sobom niz problema gde je direktno sagledivo da je jedan od najvećih nedostatak zelenilo:

- unutrašnjost bloka je fragmentirana prema prethodnoj parcelaciji, odnosno nepostoje zajednički prostori unutar urbanog bloka, a slobodni prostori nisu ozelenjeni;
- ostaci zelenih prostora nisu oblikovani, uređeni, što bi novim opremanjem nadoknadilo nedostatak javnog zelenila;
- parking i garaže su zauzeli mesto zelenilu;
- prilazi sa ulica su uski, nepregledni, nocu nesigurni i ne postoje pešačke komunikacije kroz blokove.

Predlog nove kategorizacije zelenih površina

5.1. Primena standarda i normi u planiranju zelenih prostora

Norme

U inostranoj praksi, u prostornom planiranju, pogotovo tokom 70-tih godina prošlog veka, većina normi i standarda su bile usvojene (Tabela 5.). Svrha

normi može biti fokusirana na različite aspekte – neke su deo propisa i baziraju se na brojčanoj vrednosti kvadratnog metra zelenih površina po glavi stanovnika, dok su druge jednostavniji navodi veličina površina i udaljenosti zelene površine od korisnika. Način na koji su te norme utvrđene ostaje nepoznat, pa se može spekulisati da su ustanovljene projektantskom praksom.

Tabela 5. Različite norme zelenih prostora prema veličini i udaljenosti od korisnika

	Norme autora	Stambeno zelenilo	Susedstvo	Kvartovsko zelenilo	Zonsko zelenilo	Gradsko zelenilo	Gradske šume
Veličina [ha]	Maas/Zandvoort		1	6-10	30-60	200-400	
	RPD 1975		1,8	8	32	212	
	De Zeeuw 1978	0,5	4-5	6-7 do 20	20-75	75-400	
	Van Herzele & Wiedemann 2003	<1	1-5	5-10	10-30	60-200	200-300
Udaljenost [m]	Van Herzele & Wiedemann 2003	150	400	800	1600	3200	5000
	St. Recreatie (De Zeeuw)	<200	300-750	600-1200	800-1800	1500-4000 (srednja veličina)	5000-6000 (veliko)

Za testiranje ponuđenih normi izabrali smo one koje su u skorije vreme formulisali van Herzele and Wiedemann (2003), pošto su bile prikladne i za primenu i na holandskom primeru.

Opšti stav jeste da upotreba normi treba da bude veoma pažljiva. Iako je njihova svrha da pokažu

vezu veličine parkovske površine i radius pokrivenosti stanovništva, ne postoji uvek podudaranje dve karakteristike. Prethodna tabela nas upućuje na zaključak da što je veća zelena površina da je njen značaj u hijerarhiji sistema gradskog zelenila veći. Iako bi bilo logično zaključiti da su najveći parkovi najbitniji za korisnike na nivou

celog grada, da li to znači da su najmanji parkovi u njihovom neposrednom okruženju bez uticaja na stanovništvo? Merodavnost pristupa je u pitanju. Navodimo spram toga primer Vondelpark u Amsterdamu. Ovaj veoma izuzetan park, projektovan 1877. godine (J. D. Zocher) i otvoren za javnost 1953, još uvek je jedno od obeležja grada i posebno je veoma popularan među mlađom populacijom. Po normama veličine površine, park sa svojih 50 hektara kategorisan je kao distrikt park, bezobzira na njegov značaj gradskog nivoa. U pojedinim okolnostima (manifestacije) dostiže nivo regionalnog ili državnog nivoa.

Mnogi drugi različiti razlozi postoje i mogu imati uticaja na način korišćenja, a koji se tiču forme ili pristupa parku. Među njima su loša infrastrukturna povezanost ili barijere, nesigurnost korišćenja, postojanje drugih parkovskih površina u neposrednoj okolini ili neslaganje potreba stanovništva i planiranih namena, u rekreativnom smislu.

Norme i standardi u domaćoj praksi

Jedan od uslova ostvarivanja mreže gradskog zelenila je dovoljna količina zelenog prostora, izražena u m^2 u odnosu na broj stanovnika. Osnovni normativ zasnovan je na podatku da jedan hektar šume utroši u toku dana količinu ugljendioksida koji disanjem izbací oko 200 ljudi, odakle je izvedeno da je za jednog čoveka potrebno $50 m^2$ zelenila. U urbanim uslovima ova norma je znatno manja, promenljiva i zavisi od veličine i strukture grada, prirodnih uslova. Planirani normativ koji se primenjuje u gradovima Evrope obuhvata javno zelenilo grada i kreće se od min. $15 m^2$ do $25 m^2/st$. Uvećanje normativa na $35 m^2/st$. i više, uglavnom se povezuje sa aglomeracijom park-šuma u neposrednom okruženju. Prema podacima Generalnog plana grada Novog Sada, normativi za određene kategorije zelenih površina iznose (zelenilo - veličina - maksimalna udaljenost):

- centralni gradski park - 100 i više ha - 4 km;
- park stambene zone - 10-30 ha - 1,5 km;
- zelenilo stambene zone (park mesne zajednice) - 1 ha - 0,5 km;
- rekreativna zona - 100 i više ha - 6 km.

Park

Park obuhvata zelenu površinu u izgrađenom građevinskom tkivu, veličine preko 5,0 ha namenjen za odmor, šetnju, igru... Manja zelena kompaktna površina stambene celine može se oformiti u formi malog parka (park mesne zajednice) veličine 2,0 - 5,0 ha.

Skver

Pod pojmom skvera obuhvaćene su zelene površine koje se nalaze u izgrađenom gradskom tkivu, veličine ispod 2,0 ha i koriste se za pešački tranzit, kratkotrajan odmor i igru.

Rekreativne površine

Pregled minimalnih standarda za dečija igrališta i sportske površine u zoni kolektivnog stanovanja (naziv površine - minimalno / maksimalno udaljenost - potrebna površina)

Igrališta za decu od 3 - 6 god. $50 - 300 m^2$ /stan.

Igrališta i sportske površine za uzrast iznad 14 godina $1.000 - 1.500 m^2$ /stan.

5.2. Sistematisacija zelenih prostora prema postojećoj nameni

Klasifikacija urbanih zelenih prostora

Pregledom topografskih karata, satelitskih i avionskih fotografija, planova sa namenama prostora, uočljivo je da u okviru svake postoje jedinstven način klasifikacije raznorodnih elemenata sistema zelenila grada. To nije slučajno. Prostorna dokumenta i prikazi nastaju sa određenim ciljem, odnosno imaju različitu svrhu, relevantno je da isti entiteti na različitim kartama imaju drugačiju ulogu. Iako postoji velika raznolikost u kategorizaciji zelenih površina, uvek je jasna osnovna podela na dva ekstrema:

a) Kategorizacija po načinu korišćenja ili nameni

Klasifikacije, u kojima ovaj način pristupa zelenim prostorima preovladava, su uglavnom osnovane na objektivnoj viziji

načina korišćenja prostora. Ovaj tip kategorizacije obuhvata zelene i poluzelene prostore primera rekreativnih zona, golf-terena i sportskih kompleksa.

- b) **Kategorizacija prema doživljaju korisnika**
Ovaj tip klasifikacije ima namenu da razvrsta kategorije gradskih zelenih prostora na osnovu njihovog značaja za stanovnike grada. Iznalaženje kategorija se zasniva na definisanju veličine površina i povezanosti te činjenice sa razdaljinom za potencijalnog korisnika, tako da bi se definisao kapacitet i dostupnost područja odnosno površine. Na taj način zelene površine se kategorisu kao stambene, zelene površine susedstva, zelenilo zonskog ili gradskog značaja. Veličine zelenih prostora uzeti su iz teorijskih normi (Van Herzele & Wiedemann, 2003) i priлагodene Novom Sadu.

Kategorizacija prema njihovoj veličini samo je prvi korak ka definisanju njihovog značaja za korisnike, drugi važni faktori su dostupnost (udaljenost i postojanje prepreka ka putu na zelenoj površini), privlačnost prostora i sigurnost.

Postojeća kategorizacija javnih zelenih površina – Generalni plan grada Novog Sada do 2021. godine

Mreža zelenih površina u Novom Sadu formirana je od pretežno javnih zelenih površina. Osnovna namena, sadržaj, veličina i oblikovanje raščlanjuju javno zelenilo na kategorije. Kamenički park i otvoreni prostori Petrovaradinske tvrđave po svojoj nameni karakterišu se kao zone centralnog gradskog parka. Postojeći i planirani parkovi razmešteni na čitavoj teritoriji grada sa sadržajem odmora, rekreacije i kombinovanjem ovih sadržaja, su zonski, odnosno sportski parkovi. Na trinaest lokaliteta parkovi ove kategorije nalaze se na površini od min. 3,19 ha (Rotkvarija) do 21,98 ha (pejzažni park Jugovićevo).

Park-šume čine po prostranstvu najveće vegetacione celine - sa pretežnom namenom rekreativnih sadržaja. Linearno zelenilo, a naročito šetalište i staze uz obale Dunava, dobijaju sve veći

značaj i njihovo planirano uređenje je raznorodno (Dunavske staze).

Ulično zelenilo u svim vidovima je kategorija sa izrazitim specifičnostima, potrebama u planiranju, posebnim zahtevima pri projektovanju i usaglašavanju sa infrastrukturom i dr. elementima okoline.

Parkovi specijalne namene su otvorene ili kontrolisane zelene površine koje imaju režim korišćenja u skladu sa osnovnom namenom prostora. Planira se Generalnim planom formiranje vrtova raznolikog sadržaja i oblikovanja kao što su park prijateljstva, park skulptura, spomen parkovi i aleje, razne vrste prirodnjačkih vrtova grad se obogaćuje, strukturisanjem kategorija zelenila, sa raznovrsnim korišćenjem i bogatstvom pejzažnog oblikovanja.

Tabela 6. Kategorije postojećih i planiranih parkova po Generalnom planu Novog Sada do 2021.

Kategorija / naziv parkovske površine	2004. godina	Ukupno 2004.	2009. godina	Ukupno 2009.
Centralni gradski park		175,41 ha		161,33 ha
1. Kamenički park	38,71		42,00	
2. Petrovaradinska tvrđava	137,70		119,33	
Zonski parkovi		132,68 ha		75,20 ha
1. Futoški park	9,58		8,5	
2. Dunavski park	3,90		4,7	
3. Park kod železničke stanice	4,24		4,7	
4. Limanski park	12,93		12,73	
5. Univerzitetski park	5,94		5,94	
6. Pionirski park	13,96		10	
7. Adice	4,20		2,12	
8. Jugovićevo	77,83		21,98	
Sportski parkovi		25,19 ha		13,10 ha
1. Rotkvarija	3,19		2,17	
2. Telep			2,36	
3. Detelinara	6,91		6,4	
4. Klisa	4,08		3,5	
5. Bistrica	6,34		3,2	
6. Liman IV	4,67			
Park – šume		282,53 ha		282,53 ha
1. Ribarsko ostrvo	25,55		25,55	
2. Kamenička ada	131,20		131,20	
3. Petrovaradinska ada	125,78		125,78	
Ukupno:		616,81 ha		532,16 ha

Napomene:

- Park Instituta u Sremskoj Kamenici parkovska je površina regionalnog karaktera koja je definisana u Generalnom planu kao zelena površina specijalne namene. Park je površine 35 ha i nije uračunat u ukupnu površinu parkovskih površina Novog Sada. Smatra se veoma značajnim u povezivanju rubnog i urbanog zelenila.
- Zeleni fond Novog Sada će biti povećan sa zelenim površinama za koje su usvojeni urbanistički planovi: Sportski centar „Majevica“ (ukupne površine 58 ha), park-šuma Alibegovac (175 ha površine pod zelenilom) i park-šuma prema autoputu (18 ha površine pod zelenilom).

Nova kategorizacija – evidencija postojećeg stanja zelenila u Novom Sadu

Tokom izrade Studije došlo se do zaključka da nedostaju planski i drugi literaturni podaci o klasifikaciji zelenih površina u našoj praksi. Spram toga osnovna struktura analize morala se formirati na nivou istraživanja stranih normi i standarda u okviru postojećeg stanja zelenila u Novom Sadu.

Svaki vid analitičkog procesa zahteva pojednostavljanje postojećeg stanja ka kompleksnim zaključcima. Među prvim koracima Studije bilo je jasno da se mora uspostaviti novi klasifikacioni sistem po kom bi se evidentirali i kasnije kategorisali zeleni prostori u Novom Sadu.

Izrada sistema, kategorizacija na nivou celovite gradske sredine, kompleksan je zadatak jer sam karakter zelenih prostora je takav da nije lako utvrditi dominantnu ulogu zelene površine u sistemu gradskog zelenila. Dominantna uloga određuje namenu i to je definisano u okviru Studije kroz Etapu I, odnosno prvu strukturu kategorizacije, da bi se u okviru Etape II definisale ostale ne manje

bitne funkcije izdvojenih zelenih površina.

Sveobuhvatan spisak kategorija bio je imperativ u terenskom radu (inventarizaciji) u okviru izabranih celina. Sama po sebi podela sa postojećim celinama imala je za cilj izdvajanje užeg gradskog od rubnog područja, jer je akcenat Studije na rešavanju problema zelenila unutar izgrađenih celina Novog Sada, Petrovaradina i Sremske Kamenice.

Osnovna, početna lista kategorija koja je osnov kategorizacije u okviru Studije, kombinacija je savremenih primenjenih metoda iz holandske prakse. Osnov podele na 8 osnovnih kategorija i kasnije na podkategorije, je vezanost za određeni tip postojeće namene u gradskoj sredini, tj. funkcija zelenih površina. Metodološki zadatak Etape I kategorizacije je stvaranje baze podataka koje je moguće interaktivno koristiti u smislu grupisanja prema gradskim celinama, zonama, podkategorijama, površinama i uopšte jasnog lociranja u Novom Sadu. Tabelarni prikazi Studije (npr. Poglavlje 4.3, tabela 4) jesu rezultat lakog korišćenja baze podataka u programu Excel.

Tabela 7. Nova kategorizacija parkova

Nivo parka	Park	Površina (ha)	Radius (m)
Park susedstva	Železnički park Dunavski park	< 5	400
Kvartovski / distriktni park	Limanski park Futoški park Univezitetski park	5-20	800-1600
Zonski park		20-35	
Gradski park	Kamenički park Tvrđava	> 35	3200

Kategorizacija zelenih površina - Etapa I – Inventarizacija (slika 13)

(Naziv i oznaka podkategorije):

1. Parkovi, javni vrtovi, otvoreni zeleni prostor (Tabela 7.)

- 1.1. park susedstva - PS
- 1.2. kvartovski / distrikt park (nivo mesne zajednice) - DP
- 1.3. zonski park - ZP
- 1.4. gradski (centralni) park – GP

2. Zeleni prostori u okviru prostora specifične namene

- 2.1. zelenilo otvorenih sportskih objekata - SO
- 2.2. gradske baštne - GB
- 2.3. groblja - GR
- 2.4. kupališta - KU
- 2.5. kamp-naselja - KN
- 2.6. kompleksi vojnih i policijskih objekata - VO
- 2.7. prostori za istrčavanje pasa - IP
- 2.8. ostale komunalne površine - OK

3. putevi i zelenilo saobraćajnica

- 3.1. skver - SK
- 3.2. trg - TR
- 3.3. pešačke ulice - PU
- 3.4. stambene ulice - SU
- 3.5. gradske saobraćajnice, bulevari - GS
- 3.6. magistralne saobraćajnice - MS
- 3.7. parking-prostori - PP
- 3.8. biciklističke staze - BS
- 3.9. železnički koridori - ZK

4. Zelene površine u zoni stanovanja

- 4.1. zelene površine u okviru zakonom zaštićenih stambenih zone - ZSZ
- 4.2. zelenilo u okviru jednoporodičnog stanovanja - JS
- 4.3. zelenilo u okviru rezidencijalnog stanovanja (Kamenjar, Ribnjak, Tatarsko brdo) - RS
- 4.4. zelene površine u okviru nelegalne izgradnje - IS

4.5. zelene površine u okviru višeporodičnog stanovanja, otvoreni blokovi (Novo naselje, Stara Detelinara, Limani...) - VSO

4.6. zelene površine u okviru višeporodičnog stanovanja, zatvoreni blokovi sa malim fondom zelenila (Nova Detelinara, Grbavica, Telep...) - VSZ

4.7. urbani blokovi mešovitog stanovanja bez zelenila (centralno gradsko jezgro) - MSB

4.8. urbani blokovi mešovitog stanovanja sa zelenilom (centralno gradsko jezgro) - MSS

4.9. dečija igrališta - DI

5. Zelene površine kulturno-istorijskog značaja

5.1. zelenilo uz kulturno-istorijske i verske objekte i spomenike - OS

5.2. soliterna stabla zaštićena zakonom - SZ

6. Zelene površine uz vodene tokove

- 6.1. zelene oblasti uz reke (nasipi, dokovi) - ZOR
- 6.2. zelene oblasti uz kanale (nasipi, dokovi) - ZOK
- 6.3. uređena i neuređena šetališta - UNS
- 6.4. luke - LU
- 6.5. zelene oblasti oko jezera - ZOJ
- 6.6. zelenilo plavnih područja, močvarno zemljište - ZPP

7. Zelene površine oko javnih objekata

- 7.1. zelenilo obrazovnih ustanova (vrtići, škole, fakulteti, studentski domovi...) - OU
- 7.2. zelenilo u okviru zone poslovanja (poslovni objekti, komercijalne zone) - ZZP
- 7.3. zelenilo u okviru zdravstvenih usnova (bolnica, staračkih domova...) - ZU
- 7.4. zelenilo industrijskih kompleksa u urbanom okruženju - IK
- 7.5. zelenilo ostalih javnih objekata (gradske institucije) - GI
- 7.6. krovni vrtovi - KV
- 7.7. vertikalno zelenilo - VZ
- 7.8. mobilno zelenilo - MZ

8. Rubno zelenilo

- 8.1. obradivo zemljište - NA
- 8.2. šume (šuma-park) - SP
- 8.3. smetlišta - SM
- 8.4. zeleni prostor u urbanom okruženju koji nije priveden nameni - DV
- 8.5. linijsko rubno zelenilo - RB
- 8.6. nekorišćeni železnički koridori - NZK
- 8.7. rasadnici – RA

Slika 13. Kategorije zelenih površina

KATEGORIJE ZELENIH POVRŠINA



LEGENDA

	park 27 marta
	železnički most
	Dunavski
	Petrovaradinski kej
	Univerzitetski
	Limanski
	Stanični desno
	Stanični levo
	Futoški do hotela
	Futoški do ulice
	Futoški
	TVRĐAVA
	KEJ
	RIBARAC
	ŠTRAND
	KAMENIČKI
	Objekti
	2.1. zelenilo otvorenih sportskih objekata
	2.3. groblja
	2.5. kamp naselja
	2.6. kompleksi vojnih i policijskih objekata
	2.7. prostori za istrcavanje pasa
	2.8. ostale komunalne površine
	3.1. skver
	3.2. trg
·	3.3. pešacke ulice
·	3.4. stambene ulice (tacke)
·	3.5. gradske saobracajnice i bulevari (tacke)
·	3.6. magistralne saobracajnice (tacke)
	3.7. parking
	3.8. biciklističke staze
	4.2. zelenilo u okviru jednoporodicnog stanovanja
	4.3. zelenilo u okviru rezidencijalnog stanovanja
	4.5. zelene površine u okviru višeporodicnog stanovanja, otvoreni blokovi
	4.6. zelene površine u okviru višeporodicnog stanovanja, zatvoreni blokovi sa malim fondom zelenila
	4.7. urbani blokovi mešovitog stanovanja bez zelenila
	4.8. urbani blokovi mešovitog stanovanja sa zelenilom
	5.1. zelenilo uz kulturno-istorijske, verske objekte i spomenike
	6.1. zelene oblasti uz reke
	6.2. zelene oblasti uz kanale
	6.6. zelenilo plavnih područja, mocvarno zemljiste
	7.1. zelenilo obrazovnih ustanova
	7.2. zelenilo u okviru zone poslovanja
	7.3. zelenilo u okviru zdravstvenih usnova
	7.4. zelenilo industrijskih kompleksa u urbanom okruženju
	7.5. zelenilo ostalih javnih objekata
	8.1. napušteni atari
	8.1. obradivo zemljiste
	8.3. smetlišta
	8.4. divlja vegetacija
	8.4. zeleni prostor u urbanom okruženju koji nije priveden nameni
	8.7. rasadnici
	Zelenilo ostalo
	Vojni objekat Majevica
	Šume
	Stanovanje prigradka naselja
	Poljoprivredno zemljiste
	Nelegalna gradnja
	Industrija
	Dunav
	Pruge

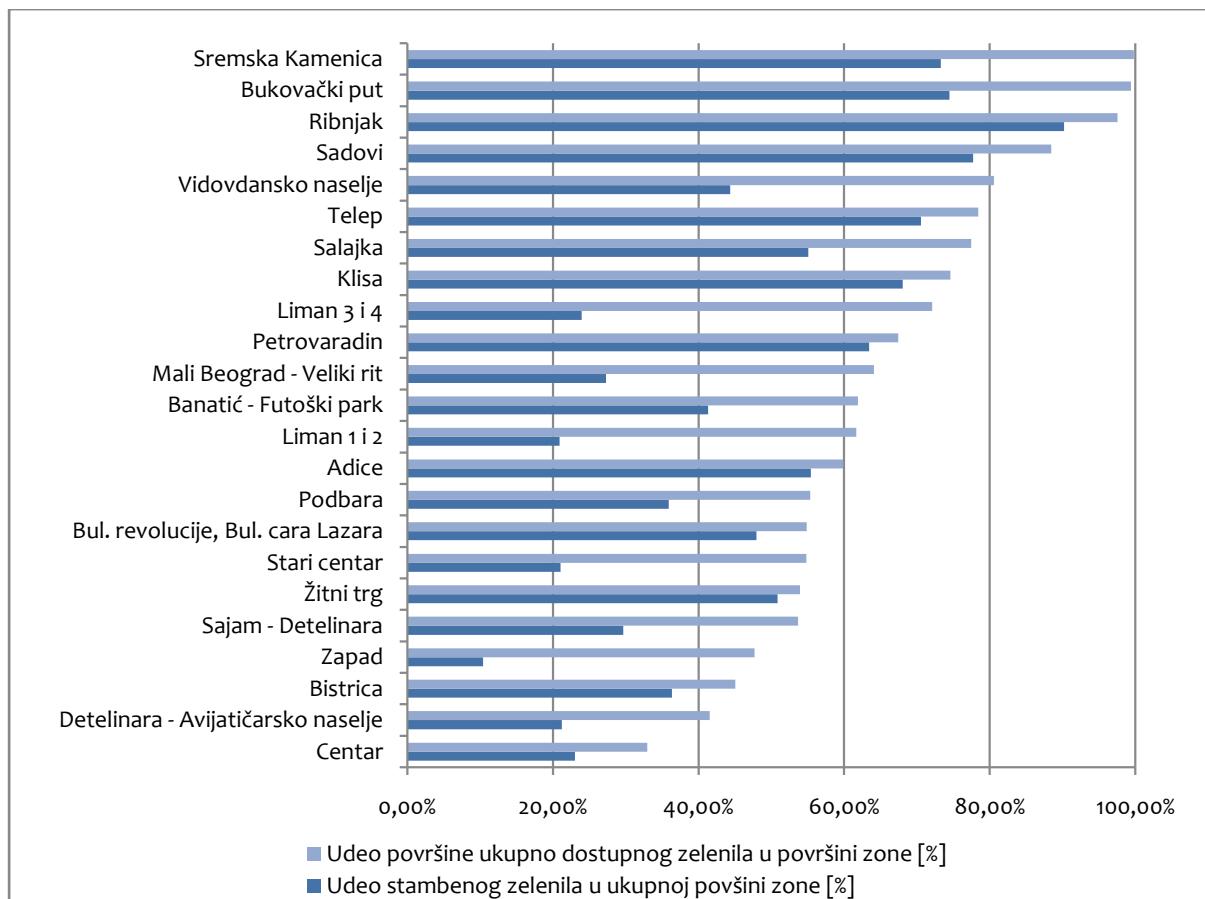
5.3. Postavka sistema zelenih prostora i analiza pokrivenosti gradske površine

Pored zastupljenosti zelenih površina u gradskom pejzažu, veoma je važan i aspekt njihove distribucije, tj. njihovog ravnomernog rasporeda u odnosu na stambene zone i broj stanovnika u tim zonama. Analiziranjem postojećeg stanja zelenih površina u odnosu na gustinu stanovanja u tim zonama (slike 14. i 15), dolazimo do zaključaka:

- zone jednoperodičnog i višeperodičnog stanovanja razlikuju se znatno prema udelu stambenog zelenila.

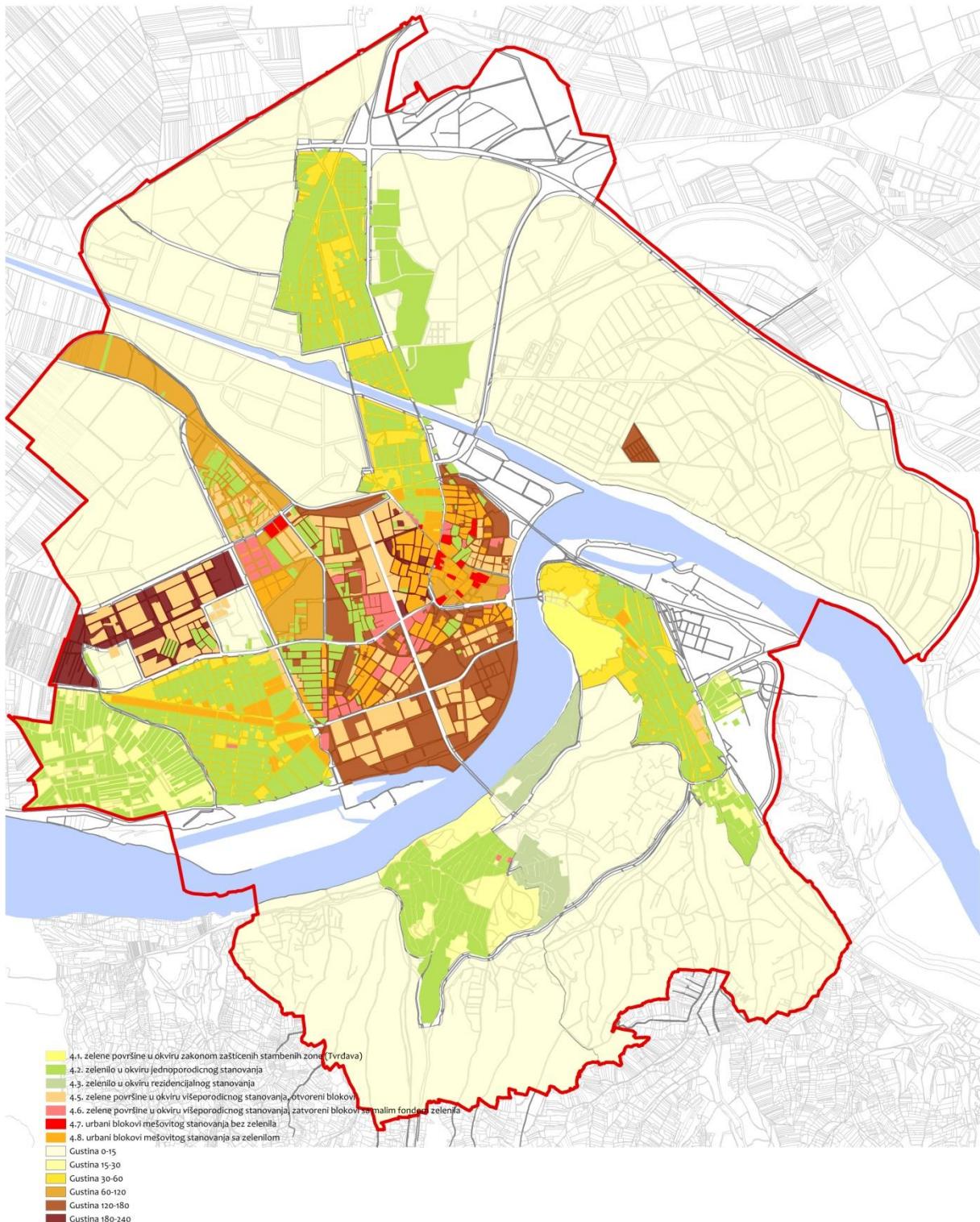
- u okviru zona jednoperodičnog stanovanja postoje razlike. Severni delovi grada preko kanala DTD, su deficitarniji u odnosu na sremsku stranu grada, gde pored velikih parkovskih površina (Kamenički park i Tvrđava) postoji i zelenilo uz vodotokove i
- zone višeperodičnog stanovanja u globalu imaju manji udeo stambenog zelenila odgovarajuće podkategorije, ali zahvaljujući blizini parkovskih površina i Dunava u nekim zonama (Limani, Grbavica) je taj nedostatak manje izražen u odnosu na obodne gusto naseljene zone grada (Bistrica, Sajmište, Detelinara, Avijatičarsko naselje)

Slika 14. Distribucija zelenila po stambenim zonama



Slika 15. Gustina stanovanja i zelenilo

GUSTINA STANOVANJA I ZELENILO



5.4. Kategorizacija zelenih prostora i primena

U savremenoj literaturi, funkcije zelenih površina u urbanim sredinama definišu se kao kompleksne. Ispitivanjem opštih kriterijuma kvaliteta i kvantiteta određene zelene površine u sistemu zelenila grada određuje se njena ekološka i rekreativna uloga, razmatranjem udaljenosti odnosno povezanosti sa drugima zelenim površinama. Ipak vrednost konkretnih zelenih površina obuhvata i socijološki aspekt, odnosno trenutno korišćenje i očekivanja stanovništva kao i način održavanja, odnosno ulaganja da određena zelena površina ispunjava ulogu prema nameni koja je planirana. Svako vrednovanje zelenih površina zato nosi veliki metodološki problem jer se dominantna funkcija određenog elementa zelenila u gradu ne može izdvojiti. Dominantna funkcija obuhvata više pozitivno okarakterisanih kriterijuma kvaliteta. Spram toga funkcija, a time i kategorija, mora biti dopunjena definisanjem ostalih kriterijuma koji mogu biti korisni pri kasnijem manipulisanju, npr. pri promeni osnovne namene.

Svaka od izdvojenih kategorija u okviru Etape I kategorizacije Studije dobija u bazi podataka i kategorizaciju prema formi i funkciji, prirodnim i kulturnim vrednostima i prema načinu korišćenja.

5.4.1. Kategorije prema formi i funkciji

Interakcija dva pojma, forme i funkcije, zasniva se na sadržaju koji se nudi u okviru zelenih prostora nevezano direktno za površinu prostora koju kategorija zauzima, tačnije elementi su definisani kao: površine (lokacija, sadržaj, površina), linije (lokacija, sadržaj, dužina) i tačke (lokacija, sadržaj, količina). Artikulacija elemenatima kategorisanim na ovakav način lakše je planiranje na nivou mreže, sistema zelenila. (tabela 8 i 9)

Kategorizacija po formi i funkciji:

- A1. površine: parkovi, trgovi, zelenilo stambenih blokova, zelenilo ustanova i firmi, otvorene rekreativne površine itd.;
- A2. linije: ulično zelenilo, vodeni tokovi itd. i
- A3. tačke: Mikroelementi u izgrađenim gradskim prostorima (dečija igrališta, zaštićena stabla).

5.4.2. Kategorije po prirodnim i kulturnim vrednostima

U okviru različite zakonske regulative celina ili delovi zelenih prostora mogu biti zaštićeni kao prirodna ili kulturna dobra od značaja za grad ili državu. Parametri za sistematizaciju podataka jesu da zelena površina ima određena ograničenja ali i potencijale korišćenja koji nisu ispoštovani u planerskom procesu. Bitno je naglasiti da nivoi razmatranja unutar ove kategorizacije idu od zaštićenih prirodnih oblasti bitnih za grad u ekološkom smislu i u smislu poboljšanja životne sredine, pa do elemenata zaštite objekata, kulturnih dobara koji čine celinu sa okolinom, vrtom i time su deo kulturnog nasledstva.

Kategorizacija po prirodnim i kulturnim vrednostima:

- B1. zelenilo sa posebnim prirodnim vrednostima;
- B2. zelenilo kulturno-istorijskih objekata;
- B3. zaštićeni zeleni prostori i objekti;
- B4. zelenilo svakodnevne upotrebe.

5.4.3. Kategorije prema načinu korišćenja

Kategorizacija prema načinu korišćenja u inostranstvu je uobičajena sistematizacija zelenih prostora. Ovakva potpodela definiše mogućnost pristupa određenim zelenim površinama, bez obzira da li one pripadaju drugim namenama. Jedan od ciljeva je artikulisanje ukupne pokrivenosti grada zelenilom vezano za strukturu urbane matrice, ali i način upravljanja i održavanja, delom u saradnji sa lokalnim stanovništvom.

Kategorizacija po dostupnosti:

- C1. javne zelene površine;
- C2. zelene površine ograničenog korišćenja;
- C3. zelene površine u privatnom vlasništvu.

Tabela 8. Udeo potkategorija po prirodnim i kulturnim vrednostima u površinskim elementima grada

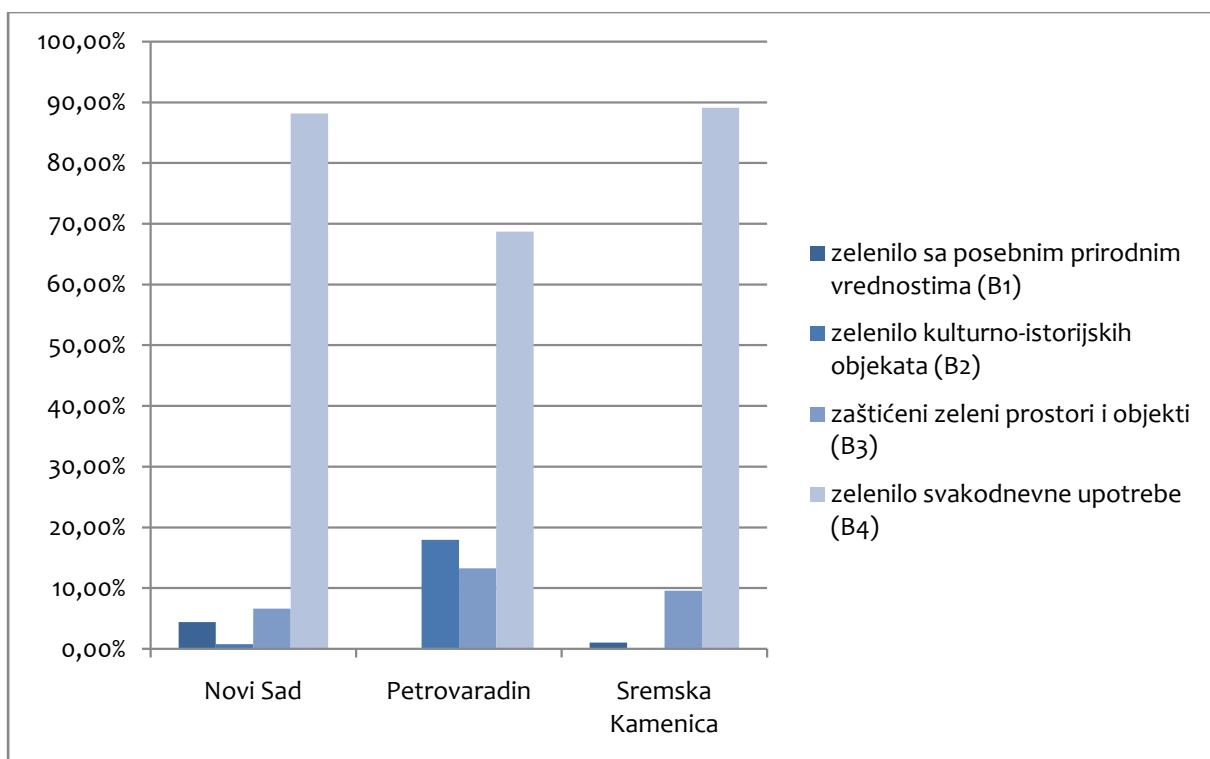
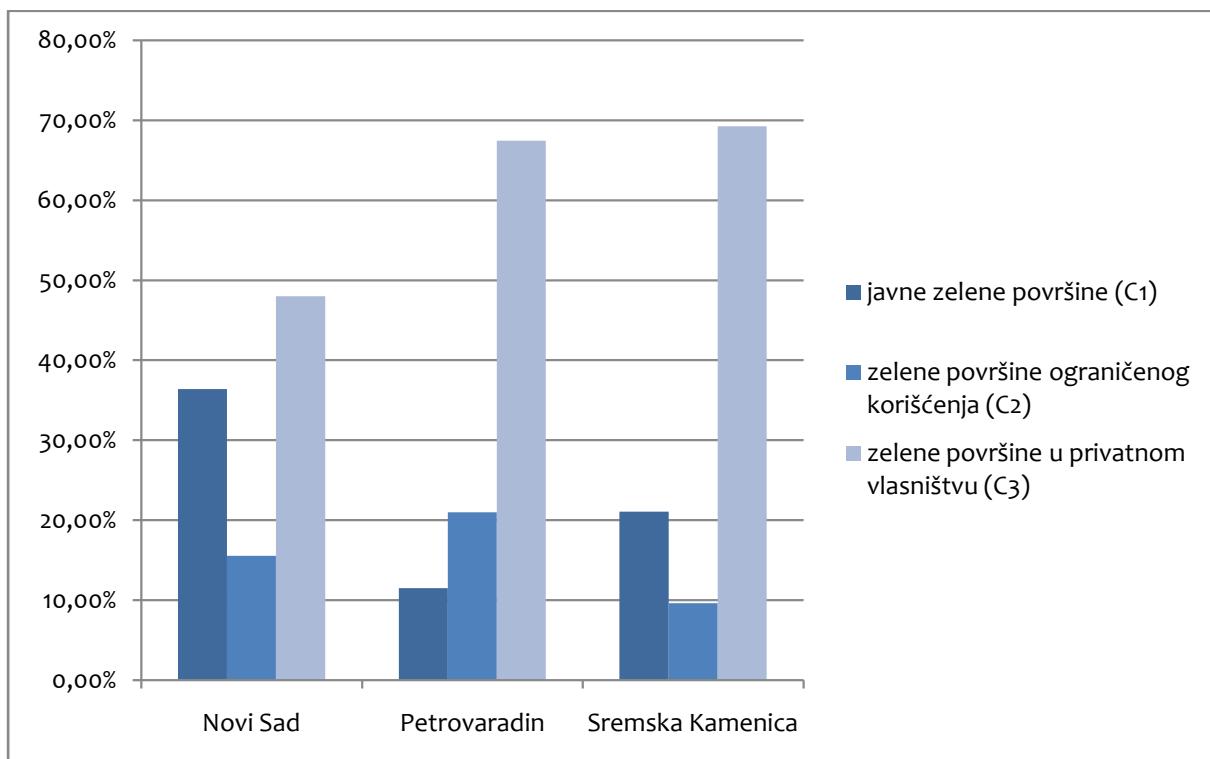


Tabela 9. Udeo potkategorija po načinu korišćenja u površinskim elementima grada



Odnos zelenila prema drugim gradskim funkcijama

Novi Sad kao regionalni centar se više decenija posle Drugog svetskog rata razvijao u uslovima ubrzane urbanizacije. Koncept prostornog razvoja vidljiv je u urbanoj slici grada u kojoj su zastupljeni značajni delovi sa visokim objektima i sa velikom koncentracijom stanovnika i kompleksima privrede. Po Generalnom planu grada Novog Sada do 2021. godine, organizacija i uređenje prostora grada usmeravani su tako da se ostvari koncept prostornog razvoja kojim bi se Novi Sad, Petrovaradin i Sremska Kamenica socijalnom, saobraćajnom i funkcionalnom integracijom razvijali kao jedinstveni grad na Dunavu.

U ovom konceptu Mišeluk, središni plato na sremskoj obali, imao je višestruku ulogu: da se izgradnjom na njemu povežu Petrovaradin i Sremska Kamenica, kao i da se koncentracijom poslovnih sadržaja ostvari ravnomerniji razvoj na različitim obalama. Bulevar oslobođenja i Most slobode predstavljali su osnovni deo sistema koji je omogućavao ovakav razvoj. Prethodno rečeno dugogodišnji je koncept razvoja gde se zelenilo, odnosno elementi zelenila kao planerski elementi, ne podrazumevaju. Ponovo naglašavamo značaj i potrebu izrade posebne studije za zonu Dunava u Novom Sadu. Predeona matrica, rekreativna zona i osnovna osa strukture sistema zelenila može biti rešenje koncepta spajanja razdvojenih naselja i stvaranja novih stambenih i poslovnih zona.

Takođe, unutar svake od namena utvrđene su celine od strateškog značaja za razvoj grada i kao takve prioritetne za građenje i uređivanje. Kao površine od strateškog značaja za razvoj grada u GP utvrđuju se stari centar, Tvrđava sa podgrađem, radna zona Sever III, priobalje Dunava i specijalizovani centri sa sadržajima od posebnog značaja za grad. Od

strateškog značaja, pa prema tome i prioritetni za realizaciju su i delovi saobraćajnog i drugih infrastrukturnih sistema: mostovi na Dunavu, severna obilaznica, priključci na regionalne puteve, kompletiranje sistema za snabdevanje vodom, što takođe može da uključi jasno učešće zelenila.

Osnovne karakteristike prostoru daje njegova namena, a unutar namene izdvajaju se karakteristične celine prema položaju, načinu izgradnje, prirodnim osobenostima okruženja, morfološkoj slici.

6.1. Stanovanje

U građevinskom području Novog Sada prostor je namenjen za javne površine, stanovanje, poslovanje, poljoprivredne, šumske i prirodi bliske namene. U nameni stanovanja izdvajaju se sledeće karakteristične celine:

- zone porodičnog i mešovitog načina izgradnje u kojima dominiraju zgrade nižih spratnosti i
- zone višeporodičnog stanovanja visokih gustina naseljenosti.

Unutar zona mešovite stambene izgradnje izdvajaju se karakteristične celine sa vrednim objektima, ulicama, blokovima, koje predstavljaju posebno vredne delove Novog Sada i deo njegovog identiteta koji ne sme biti narušen neprimerenom izgradnjom. Deo trajne slike Novog Sada predstavljaju i područja Limana, Bistrice, područje oko Bulevara oslobođenja. Takav način izgradnje koji je bio karakterističan i neophodan u vreme ubrzane urbanizacije neće se ponoviti. Delovi na sremskoj strani, posebno planirani Mišeluk,

načinom izgradnje će odražavati karakteristike prirodnog okruženja, a sklopovi fizičkih struktura svojom rastresitošću i malim visinama doprineće specifičnom izgledu grada na desnoj obali Dunava. Sklopovi urbanih blokova otvorenog tipa i niska gradnja sa obe strane Dunava dokazali su se u okviru ove studije kao prostori koji nisu deficitarni u odnosu na različite kategorije zelenih prostora javnog korišćenja. Problem u okviru njih ipak ostaje nedostatak potkategorija manjih parkovskih površina koje ne ugožava moguća planska promena, i nepovezanost sa zelenom zonom Dunava.

Sa druge strane novi trendovi u urbanizaciji Novog Sada donose nove forme na nivou urbanih elemenata, pogotovo urbanog bloka koji je zatvorenog tipa, postavljanjem objekata u nizu uz liniju regulacije. Problem ovog tipa gradnje jesu i ulični profili kao prostori socijalne integracije ali i veći javni prostori, koji se najčešće lociraju uz javne objekte, u prostorima centralne namene. Zone jednoporodičnog stanovanja transformisane po principu zamene zonama višeporodičnog stanovanja su Nova Detelinara, Grbavica, i delom Salajka, Podbara i Telep i predstavljaju narastajući problem Novog Sada. Sama struktura transformisanog urbanog tkiva nije nadopunjena kolektivnim javnim prostorima pogotovo u smislu zelenila, a unutrašnjost blokova ne može da preuzme tu namenu spram postojećih urbanističkih uslova izgradnje.

6.2. Infrastrukturni objekti

Javne površine na kojima se odvija saobraćaj definisane su prema vrsti, intenzitetu saobraćaja i rangu saobraćajnica u mreži. Unutar poprečnih profila saobraćajnica nalaze se podzemne instalacije. U posebnim koridorima planiraju se energetski dalekovodi, kanali za odvodnjavanje, vodotoci i, izuzetno, druge instalacije. U koridorima se utvrđuje određeni režim zabrane izgradnje, a zemljište se koristi kao poljoprivredno, parkovsko i sl. Linijsko zelenilo, glavna kategorija prema formi, oslanja se direktno na zelenilo saobraćajnica za artikulaciju buduće mreže sistema zelenih površina. Treba napomenuti da posebna analiza treba da obradi veliki potencijal drvorendnih zasada u Novom

Sadu sa posebnim osvrtom na uslove i načine podizanja u okviru profila saobraćajnice.

Na levoj obali Dunava (u Novom Sadu) među najznačajnije magistralne saobraćajnice spada put duž Subotičke pruge od autoputa E - 75 do Dunava (sa vezom na most koji se predviđa u planu posle ovog perioda). Naglašeni značaj ovog pravca ogleda se u novoj upravnoj osi na zonu Dunava kojim se otvara mogućnost direktnog povezivanja perifernih zona grada na severnoj strani. Uloga pravca sa centralnim funkcijama mora se obogatiti zelenim površinama kao osovina nove mreže zelenila ka stambenim zonama.

Posebno značajne javne površine predstavljaju trgovи, skverovi, raskrsnice, čvorišta u koja se sustiće više saobraćajnih pravaca, terminali javnog prevoza, pešačke ulice i dr. Za ove prostore se, u razradi plana, utvrđuju posebni uslovi za sadržaj, izgled i visinsku regulaciju objekata koji ih formiraju. Ovi prostori su predodređeni za postavljanje skulptura, fontana, specifičnog mobilijara, pažljivo ozelenjavanje, a uređuju se, po pravilu, na osnovu konkursa. Prethodno rečeno izvodi su Generalnog plana i predstavljaju jasna i vredna uputstva koja bi trebalo da se uvaže u kreiranju manjih javnih prostora kao nosioci zelene mreže grada.

Što se tiče železničkih koridora u urbanom tkivu, planom se predviđa povezivanje radnih zona, što će upotpuniti i postojeći sistem industrijskih koloseka u zoni pristaništa i Petrovaradinu. U sadašnjim uslovima železnički saobraćaj ima neznatnu ulogu u prevozu putnika, pa se Generalnim planom (zbog visokog nivoa usluga) predviđa njegovo povećano učešće, posebno u prigradskom prevozu koji će sa tramvajskim predstavljati jedinstven sistem. Bilo koji podtip zelenog koridora koji bi se planirao uz železničke koridore mora biti osmišljen prema zahtevima namene u okruženju, odnosno njihova funkcija mora biti obavezno rekreativna, ali i zaštitna ako je potrebno.

Konfiguracija terena i već formirana mreža primarnih gradskih saobraćajnica stvara uslove i mogućnosti za korišćenje biciklističkog saobraćaja u različite svrhe, navodi uopšteno Generalni plan. Iako su za biciklističku mrežu staza rezervisani nezavisni koridori u ulicama, sama mreža ne sme i ne mora da

se planira na taj način. Prema inostranim trendovima ovaj tip mreže osnov je rekreacije gradskog stanovništva ali i transporta u odnosu na periferne zone rekreacije, poslovanja i stanovanja, što uključuje u osnovi ravnomeran raspored zelenila u okviru mreže staza. Osnovni problem planiranja ovog tipa rekreacije i mreže staza zasniva se na zastarem planovima koji podrazumevaju mrežu motornog saobraćaja osnovnim obrascem mreže biciklističkih staza, što je primer u našoj praksi.

6.3. Radne zone

Po GP-u, u okviru prostora namenjenog poslovanju izdvajaju se karakteristične celine i pravci: gradski centri, ulazni pravci i privredne zone. Ulagani pravci u grad: Sentandrejski put, Temerinski put, put za Vaternik i pravci za Zrenjanin i Rumenku, predstavljaju vrlo privlačne prostore za poslovne aktivnosti, naročito za razvoj tercijalnih delatnosti i za delatnosti koje po svom karakteru predstavljaju sadržaje centra, što podrazumeva jasnu analizu korišćenja zaštitnog zelenila koja se oslanja na zaključke Analiza mreže zelenila grada (JP Urbanizam, 2004). Zaključci ove analize podrzumevaju jasan osvrt na povezivanje vangradskog zelenila, jer je sama svrha analize bila revizija Prostornog plana opštine.

Industrijske zone se razlikuju po preovlađujućoj vrsti delatnosti koje se u njima razvijaju, veličini kompleksa i objekata, načinu njihovog grupisanja, prilagođenosti okruženju. Izdvojena celina vezana za temu Studije jeste zona Zapad. Zapadna zona je prava gradska privredna zona, kao i zona u Petrovaradinu, koje zbog svog položaja pružaju znatne prednosti za lociranje, ali i zahteva pažnju u projektovanju i uređenju prostora. Prostorni model grada sa klinastim rasporedom otvorenih prostora nastavlja se u urbanom tkivu na veće infrastrukturne pravce koji dodiruju ove zone, pa je to razlog više da se posebnom pažnjom definiše korišćenje prostora u planiranju zelenih prostora ali i uticaja na ostale elemente sistema mreže zelenila.

U okviru prostora poslovnih zona, koje planiranjem podrazumevaju ograničeno korišćenje prostora, postoje i dodatni prostori na koje treba obratiti

pažnju u smislu mogućeg planiranja različitih zelenih površina:

- prostori različite veličine na kojima postoji koncentracija nestambenih sadržaja: onih od opštег interesa i drugih za javno korišćenje, različitih komercijalnih, uslužnih i proizvodnih;
- prostori namenjeni stanovanju, učešće poslovnih aktivnosti daje stambeni ili stambeno-poslovni karakter određenom prostoru stanovanja, a prostore drugih namena čini atraktivnijim za korišćenje ili prikladnije oblikovanim;
- specifičnu vrstu poslovanja predstavljaju komunalne delatnosti koje se odvijaju na javnim površinama, odnosno u sastavu radnih zona;
- poslovanje u okviru drugih namena, privredni kapaciteti koji se nalaze u gradu a ne zadovoljavaju prostorne, ekološke i druge kriterijume predviđaju se za preseljenje na nove lokacije, od kojih je najproblematičnije Brodogradilište kao barijera na pravcu Dunava na bačkoj strani grada.

6.4. Predlog multifunkcionalnih rešenja u uslovima u kojima dolazi do velikih konflikata zelenila sa drugim funkcijama

Presek stanja zelenila u Novom Sadu, sa akcentom na konkretne probleme korisnika, svode se prema analizi Studije na zone transformacije stambenog tkiva i uže gradsko jezgro. Prostori nekadašnjeg jednoporodičnog stanovanja u prethodnom periodu izgrađeni su prema jasnim urbanističkim uslovima koji u odnosu na zelenilo nemaju jasne odrednice. Nedostatak zelenila posledica je nekvalitetnog rešavanja javnih prostora u uličnim profilima i unutrašnjosti blokova. Predlog rešenja podrazumeva primenu u okviru različitih namena (stanovanje, radne zone, opštogradski centri, obrazovanje...).

- Dvorišta zatvorenih blokova treba rešavati formiranjem celina, ako je moguće što

većih površina, koje će podrazumevati sadržaje kao što su kolektivne ozelenjene radne zone ili manji dizajnirani prostori za decu i odmaranje. To može biti prostor javnog korišćenja, ili ga mogu koristiti samo stanari konkretnog bloka.

- Reorganizacija neizgrađenih blokova u odnosu na optimalnu količinu zelenila za

korisnike mora imati osnovu u planskoj i zakonskoj regulativi, koja mora poštovati ranije i sadašnje pozitivne trendove izgradnje. Akcenat se mora postaviti na zone grada koji tek treba da se transformišu po istom principu zamene namena jednoporodičnog višeporodičnim stanovanjem.

Slika 16. Primeri rešenja dvorišta zatvorenih blokova i reorganizacija neizgrađenih objekata



- Pre prostori javnih objekata i sporedne ozelenjene ulice nosioci su mreže zelenila na mikroplanu u gusto izgrađenim zonama centralnih funkcija. Takođe u okviru radnih i poslovnih zona treba obratiti pažnju u okviru urbanističkih uslova, tako da procenat prostora koji mora biti ozelenjen bude između regulacije i objekta, odnosno treba formirati gde god je moguće javne pre prostore.
- Ulična mreža i promene profila u korist povećanja zelenog fonda i lociranja biciklističkih staza primenljiva je mera u okviru manje frekventnih saobraćajnih pravaca u centralnim delovima grada i prilaznim ulicama problematičnih stambenih zona.

Slika 17. Primer rešenja pre prostora javnih objekata



Slika 18. Primer rešenja ulične mreže



- Ulični prostori – zajednički prostor, princip je opremanja prostora koji bi trebalo da se primenjuje u svim delovima grada koji su deficitarni javnim prostorima sa akcentom na socijalni aspekt korišćenja. Konkretno rečeno, oblikovno rešavanje prostora u okviru drugih namena treba da obuhvati moguća tehnička rešenja za ozelenjavanje bilo da su ti prostori parkirališta, pešačke ulice, skverovi ili predbašte.
- Javni prostori i individualno angažovanje, trend je savremenog ozelenjavanja i velikih gradova gde je motivacija korisnika put ka učestvovanju u planiranju, podizanju i održavanju i savesnjem korišćenju zelenih površina.

Slika 19. Primer rešenja uličnih prostora



Slika 20. Javni prostori i individualno angažovanje



- Privremeni sadržaji i mobilno zelenilo rešenja su za izgrađene zone u okviru kojih nije moguća druga intervencija odnosno ne postoje uslovi za veće radove na sadnji zelenila.
- Građanska inicijativa i kompleksi gradskih bašta jeste koncept za koji treba da se obezbede veće plodne površine na granicama ka rubnom zelenilu. Funkcija ovog tipa prostora jeste jedna vrsta parkovske površine čiju strukturu čine manje proizvodne baštice izdate na korišćenje gradskom stanovništvu sa pridodatim javnim prostorima.

Slika 21. Mobilno zelenilo i kompleksi gradskih bašta



- Fasadni vrtovi jesu najmanje moguće intervencije u okviru uličnih profila gde se tehničkim rešenjem ostavljaju otvori u popločavanju uz fasade objekata.
- Zeleni krovovi jesu često praksa velikih gradova na nivou kompleksa stambenih blokova ali često i industrijskih, poslovnih i

objekata javnih garaža gde se primenom utiče na temperaturu u objektima ili često koristi voda skupljanjem atmosferskih padavina. Osim ekološkog značaja česta primena jeste u izgrađenim zonama deficitarnim drugim tipovima ozelenjavanja.

Slika 22. Fasadni i krovni vrtovi



Predlozi na nivou manjih gradskih celina i prostora i preporuke za revitalizaciju:

- U okviru starog gradskog jezgra postoji više neafirmisanih trgovina za koje postoje konkursna rešenja, a koji pod predpostavkom većeg ulaganja, nisu privedeni nameni (Trifkovićev trg, Trg Republike/Riblja pijaca). Njihova brza revitalizacija moguća je jednostavnim rešenjima u pravcu otvorenih prostora, drvoređnog zelenila na kojima je moguće locirati promenljive sadržaje.
 - Sportsko-rekreativni kompleksi koji uključuju objekte sa zatvorenim sportskim terenima u Novom Sadu su sportsko-poslovni centar „Vojvodina“ kao postojeći i planirani sportski centar na Majevici. Kompleks sportsko-
- poslovnog centra „Vojvodina“, u široj zoni centralnog gradskog jezgra, poseduje potencijal za planiranje većih i manjih zelenih površina kao i terena na otvorenom, što podrazumeva obazriv odnos prema lociranju planiranih komercijalnih i poslovnih sadržaja. Planirani sportski centar na Majevici, iako je neizvesno kada će biti realizovan, lociran na periferiji grada i okružen stambenim zonama ima potencijal da postane zonski park za Bistrigu, Detelinaru, Sajlovo i Avijatičarsko naselje.
- U okviru rubnog zelenila, potrebno je vrednovati sve vrste šumske sastojine i zasada i umesto sadašnje proizvodne i zaštitne namene tamo gde je moguće preorientisati ih u park-šume rekreativne namene.

Slika 23. SPC "Vojvodina"



Socijalni aspekti korišćenja zelenih površina u Novom Sadu

7

7.1. Istraživački ciljevi, metodologija istraživanja i opis uzorka

Istraživanje je sprovedeno u cilju analize socijalnih aspekata zelenih prostora u Novom Sadu. Socijalni aspekti su u ovom istraživanju operacionalizovani kao:

- socio-demografska obeležja posetilaca i ostali socijalni faktori koji utiču na posetu određenim zelenim prostorima;
- zadovoljstvo zelenim prostorima;
- način korišćenja zelenih prostora i uslovjenost korišćenja socijalnim i materijalnim faktorima;
- kvalitet društvenih odnosa u okviru zelenih prostora i
- potencijali za aktivnu participaciju u oblikovanju i uređivanju zelenih prostora.

Istraživanje je kvantitativnog tipa, i urađeno je putem anketnog upitnika. U istraživanju je korišćen

kombinovani uzorak. U prvom koraku, uzorak je određen po teritorijalnom principu i u njega su uključeni sledeći zeleni prostori:

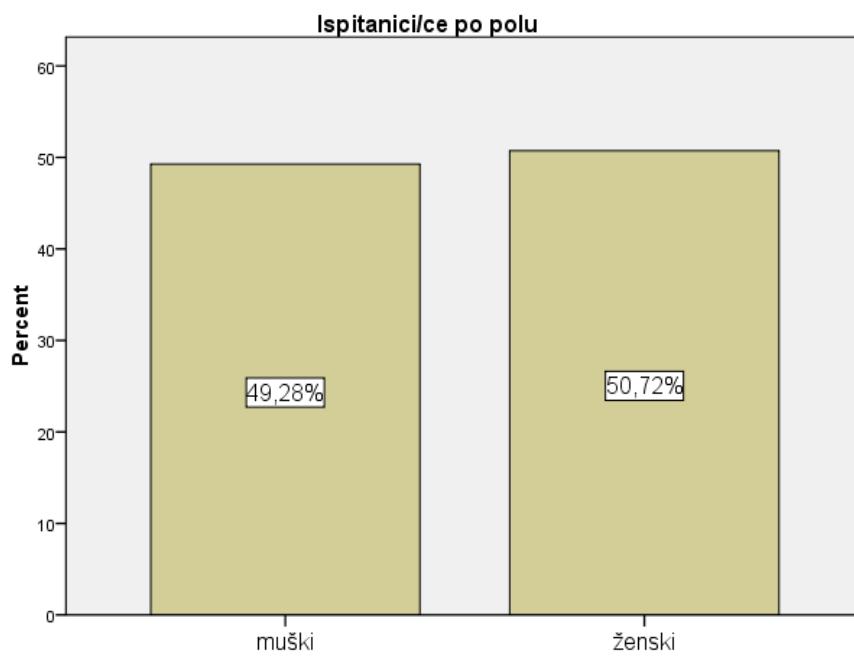
- Limanski park,
- Dunavski park,
- Železnički park,
- Futoški park,
- Kamenički park,
- Tvrđava i
- Kej.

U narednom koraku, u uzorak su birani ispitanici. Oni su najpre birani namerno (osobe koje su zatečene na određenom zelenom prostoru i koje tu obično dolaze), a potom nasumično, uz vođenje računa o ravnomernoj zastupljenosti ispitanika po polu i starosnim grupama. Prilikom terenskog rada, vođeno je računa i o ravnomernom anketiranju radnim danima i vikendom, kao i u različito doba dana. Na narednim tabelama / grafikonima prikazan je opis uzorka.

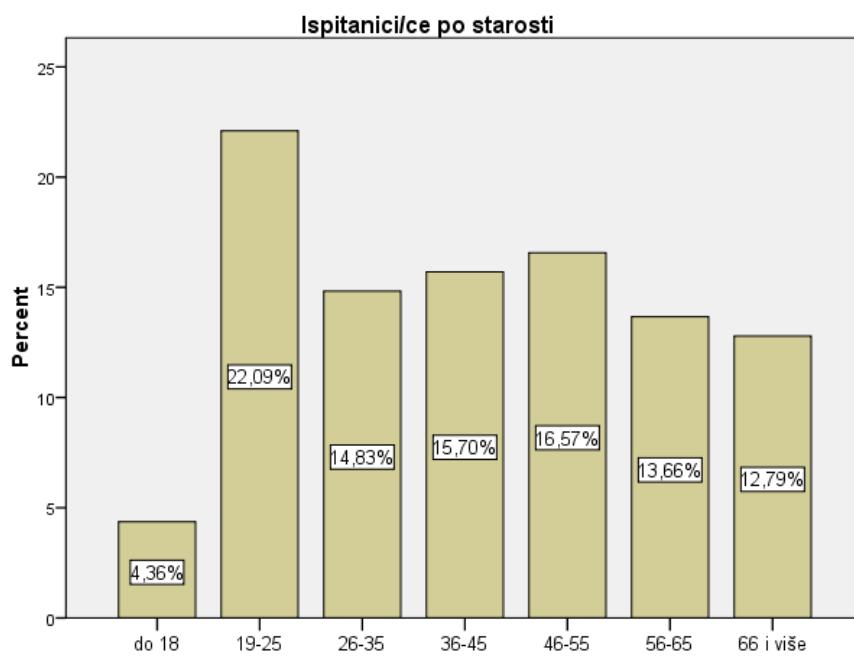
Tabela 10. Broj / procenat ispitanika po zelenom prostoru

Zeleni prostor	Broj	Procenat
Limanski park	56	16,2
Dunavski park	55	15,9
Železnički park	47	13,6
Futoški park	42	12,2
Kamenički park	43	12,5
Tvrđava	48	13,9
Kej	54	15,7
Total	345	100,0

Slika 24. Udeo ispitanika po polu



Slika 25. Udeo ispitanika po starosti



7.2. Rezultati istraživanja

Osnovna socio-demografska obežja posetilaca i ostali socijalni faktori koji utiču na posetu određenim zelenim prostorima

Obrazovna struktura posetilaca zelenih površina uglavnom odgovara strukturi u ukupnoj populaciji, a nisu primetne značajnije razlike između posetilaca različitih parkova. U odnosu na **bračno stanje**, 46,2% posetilaca je u braku, 5,8% je razvedenih, 9,6% udovaca/ica, dok 38,3% njih nisu u braku. Bračno stanje posetilaca različitih zelenih prostora je ujednačeno. Ukupno 40,1% ispitanika/ca nema **dece**, njih 42,1% ima decu koja su starija od 5 godina, dok preostalih 17,8% ima decu mlađu od 5 godina.

Jedno od obežja značajno za ispitivanu temu je i **način stanovanja** (u kući - individualno ili u zgradu – kolektivno). U proseku, 24,3% posetilaca zelenih prostora živi u kući, a njih 75,7% u zgradu. Kada se ovi podaci posmatraju u odnosu na različite zelene prostore, može se uvideti da Limanski i Kamenički park značajno odstupaju od proseka. Posetnici Limanskog parka, tako, u zgradi žive u 91,1%, a u kući u 8,9% slučajeva. Posetnici Kameničkog parka, sa druge strane, u kući žive u 51,2%, a u zgradi u 48,8% slučajeva. Ovakvi podaci, evidentno su posledica preovlađujućeg tipa stanovanja u delovima grada u kojima su ovi zeleni prostori, ali to, može da vodi i do posrednog zaključka o tipovima ovih zelenih prostora. Tako možemo da prepostavimo da u Kamenički i Limanski park odlaze ljudi koji žive u

njihovoj neposrednoj blizini, dok se to ne odnosi na posetioce ostalih zelenih prostora.

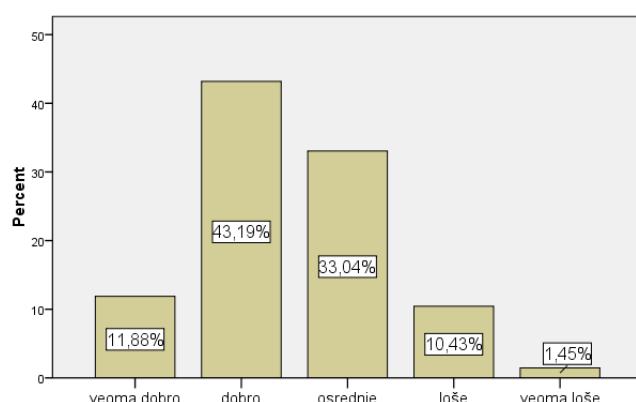
Ispitanicima je postavljeno i pitanje **da li oni, ili neko njima blizak poseduje vikendicu** gde povremeno odlaze. Ovo pitanje postavljeno je pod pretpostavkom da ljudi koji nemaju takvu mogućnost u većoj meri dolaze u park i da su od njega u većoj meri zavisni. Ukupno 55,1% posetilaca je na ovo pitanje odgovorilo potvrđno. Odgovori na ovo pitanje ujednačeni su posmatrajući ih po različitim prostorima.

Zadovoljstvo zelenim prostorima

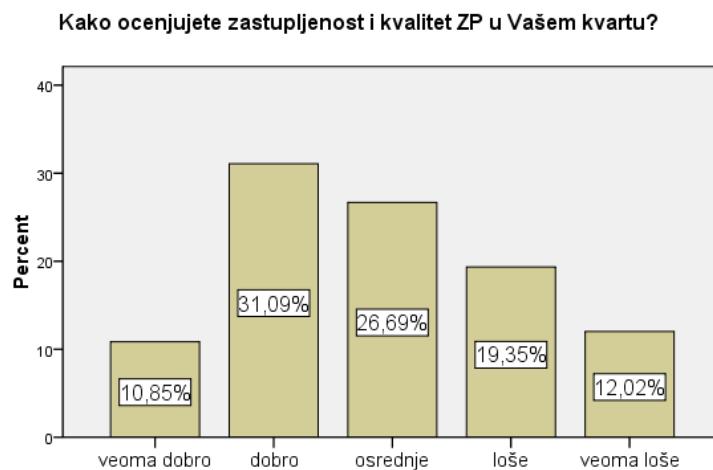
Ispitanici su upitani koliko su zadovoljni i kako **ocenjuju zelene prostore** u gradu / svom kvartu. Pre prikaza odgovora na ova pitanja, potrebno je dati par metodoloških napomena. Sam pojam „zeleni prostor“ je u istraživanju postavljen onako kako je on urbanistički definisan. Ispitanici, međutim, prilikom anketiranja, nisu dobili nikakvo objašnjenje ovog pojma, već su ga interpretirali subjektivno. To znači da su ispitanici pod pojmom zeleni prostor podrazumevali različite stvari, a ne nužno zelene prostore predviđene urbanističkim planom. Slično je i sa pojmom kvart koji ispitanici shvataju i tumače na različite načine. Zbog toga, odgovore na ovo pitanje treba shvatiti kao subjektivni utisak ispitanika, a ne kao objektivno merilo kvaliteta određenih zelenih prostora u tačno definisanim kvartovima. Raspodela odgovora na ovo pitanje prikazana je na naredna dva grafikona.

Slika 26. Zastupljenost i kvalitet zelenih površina u Novom Sadu

Kako ocenjujete zastupljenost i kvalitet ZP u Novom Sadu?



Slika 27. Zastupljenost i kvalitet zelenih prostora u kvartu



Podaci pokazuju da su posetioci uglavnom zadovoljni zelenim prostorima, kako u gradu uopšte, tako i u svom kvartu. Isprva se može učiniti da su zeleni prostori u određenim delovima grada lošiji, jer su na drugo pitanje ispitanici odgovorili nešto uzdržanje. Međutim, kako odgovori na ovo pitanje nisu značajno povezani sa zelenim prostorom, možemo zaključiti da ispitanici/ce u principu bolje poznaju zelene prostore koji su u neposrednoj okolini njihovog mesta stanovanja, da su za njih zainteresovaniji, te da su prema njima i kritičniji.

- Posetioci u najvećem broju slučajeva navode da je **zeleni prostor koji im se najviše sviđa** u gradu Dunavski park, iza kog sledi Limanski park. Kao **zeleni prostor u gradu koji im se najmanje sviđa**, najčešće se navodi Železnički park.
- Posetioci su zatim, zamoljeni da ocene **zadovoljstvo pojedinim sadržajima/aspektima zelenih prostora** na koje odlaze (i na kojima su anketirani).

Sportsko-rekreativnim sadržajima, nije zadovoljno više od polovine posetilaca, oko 25% ih određuje kao zadovoljavajuće, dok je tek manje od 20% njima zadovoljno. Ovim sadržajima, najmanje su zadovoljni posetioci Železničkog i Futoškog parka, a najzadovoljniji su posetioci Limanskog parka. Sportsko-rekreativni sadržaji su značajni za oko 45%

posetilaca, pri čemu nema značajnijih razlika s obzirom na zeleni prostor, pol ili starost ispitanika.

Slični podaci dobijeni su i za **kulturne sadržaje**, sa tim što zadovoljstvo njima u velikoj meri varira između posetilaca različitih zelenih prostora (za razliku od prethodnog pitanja gde povezanost postoji, ali je manje izražena). Oko 63% ispitanika je nezadovoljno kulturnim sadržajima, 20% navode da su oni zadovoljavajući, a tek oko 17% da su njima zadovoljni. Kulturnim sadržajima su najzadovoljniji posetioci Tvrđave i donekle posetioci Dunavskog parka, a najmanje su zadovoljni posetioci Futoškog i Železničkog parka. Što se tiče Tvrđave, potrebno je napomenuti da se ovaj prostor, metodološki ne uklapa sasvim u ostale ispitivane javne površine. Na Tvrđavi, naime, postoje brojni komercijalni i ostali sadržaji (ateljei, hotel, kafići, klubovi, muzeji i sl.), te ona, pa ni zeleni prostori u okviru nje, ne mogu da se porede sa ostalim parkovima gde ljudi najčešće odlaze iz drugačijih razloga. Zbog toga i rezultate koje se odnose na posetioce Tvrđave treba delimično drugačije tumačiti. Kulturni sadržaji značajni su za oko 45% posetilaca, pri čemu nema značajnijih razlika s obzirom na zeleni prostor, pol ili starost ispitanika.

Čistoćom zelenih prostora, posetioci su nešto zadovoljniji. Nezadovoljnih je 16,2%, 36,2 % navodi da je čistoća zadovoljavajuća, a 47,6% je njome u glavnom zadovoljno. Čistoćom su najzadovoljniji

posetioci Limanskog i Dunavskog parka, a najmanje su zadovoljni posetioci Železničkog i Kameničkog parka. Čistoća je značajna gotovo svim posetiocima (92,5%)

Po pitanju **bezbednosti** u okviru zelenih prostora, posetioci su gotovo podeljeni. Njih oko 38% smatra da je bezbednost na zadovoljavajućem nivou, a isto toliko da je ona nedovoljna. Kao najbezbedniji se percipiraju Limanski i Dunavski park, a kao najmanje bezbedni Železnički park i Kamenički (oko 65% posetilaca ovih parkova se u njima ne oseća bezbedno). Bezbednost je značajna gotovo svima (93,7%), bez obzira na zeleni prostor na koji dolaze, pol i starost.

Zelenilom je u glavnom zadovoljno nešto više od polovine posetilaca, dok ostali smatraju da je ono zadovoljavajuće (29,6%), odnosno nedovoljno (14%). Ne postoje veće razlike po različitim zelenim prostorima. Zelenilo je značajno za 89,3% posetilaca.

Infrastrukturom su posetioci uglavnom zadovoljni (njih više od 60%). Najzadovoljniji su, ponovo, posetioci Limanskog i Dunavskog parka, a najmanje su zadovoljni posetioci Železničkog i Kameničkog parka. Infrastruktura je značajna za oko 84% ispitanika/ca.

Dečijim igralištima je zadovoljno tek 25% ispitanika/ca, a najnezadovoljniji su posetioci Kameničkog parka među kojima nema ni jednog odgovora koji izražava zadovoljstvo ovim aspektom parka. Ona su značajna za oko 57% posetilaca.

Oko polovine posetilaca zadovoljno je **izgledom i planom zelenog prostora**. Ovim aspektom najmanje su zadovoljni posetioci Železničkog i Futoškog parka, a najzadovoljniji posetioci Limanskog i Dunavskog parka. Ovi aspekti značajni su za oko 74% posetilaca.

Ukupno 60% ispitanika zadovoljno je stepenom **očuvanosti „netaknute prirode“** u okviru zelenih prostora, dok njih 76,5% navodi da im je očuvanost prirode značajna.

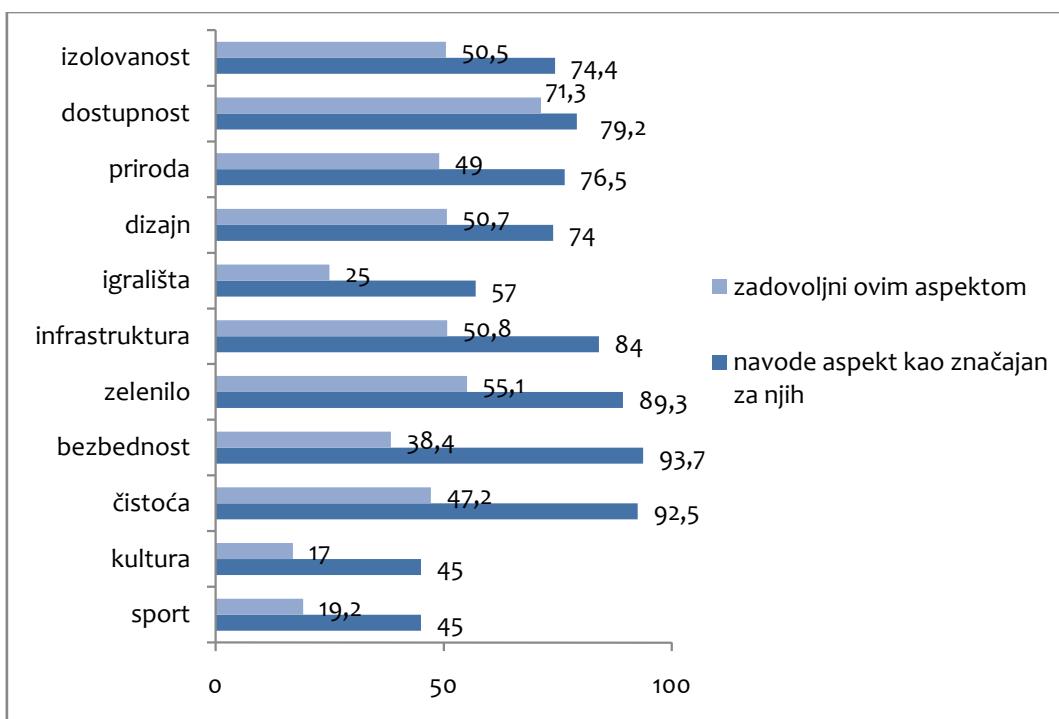
Čak 71,3% ispitanika/ca je zadovoljno **blizinom i dostupnošću** prostora. Ovaj aspekt je jedini koji ni u kojoj meri nije povezan sa različitim zelenim prostorima, odnosno, odgovori među njihovim

posetiocima su ujednačeni. Dostupnost je značajna za 79,2% posetilaca. Ovi podaci govore o tome da je prostorni raspored zelenih prostora u odnosu na potrebe uglavnom zadovoljavajući, odnosno da se prostori na koje ispitanici odlaze percipiraju kao nedovoljno dostupni kod relativno malog broja ljudi (7,9%).

Izolovanost od gužve, ostalih ljudi i „gradske vreve“, može biti snažan motivator za odlazak na određeni zeleni prostor. Ovim aspektom je zadovoljno 50,5% ispitanika, a očekivano, najzadovoljniji su posetioci Kameničkog parka. Ovaj aspekt značajan je za 74,4% posetilaca.

Radi jednostavnijeg pregleda, na narednom grafikonu će biti prikazani objedinjeni odgovori na pitanja o oceni/značaju pojedinih aspekata zelenih prostora. Na taj način se lakše uviđa odnos potreba vezanih za zelene prostore i njihove realizovanosti. Na ovom grafikonu nisu prikazane razlike između posetilaca različitih zelenih prostora, pola i starosti ispitanika

Slika 28. Ocena / značajnost pojedinih aspekata zelenih prostora



Pojedine oblasti pitanja, proveravane su i na stavovima koji su postavljeni na kraju upitnika. Jedan od takvih stavova bio je: „**Ovaj park je u potpunosti u skladu sa mojim potrebama i**

ukusom“. Raspodela odgovora na ovo pitanje (slaganja/neslaganja sa stavom) po prostorima, data je u narednoj tabeli 7..

Tabela 11.

	Zeleni prostor							
	Limanski park	Dunavski park	Železnički park	Futoški park	Kamenički park	Tvrđava	Kej	total
ne slažem se	33,9%	10,9%	71,1%	45,2%	30,2%	21,3%	29,6%	33,6%
ne znam	14,3%	18,2%	8,9%	11,9%	14,0%	14,9%	22,2%	15,2%
slažem se	51,8%	70,9%	20,0%	42,9%	55,8%	63,8%	48,1%	51,2%
total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Iz tabele se može videti da su „svojim“ parkom najzadovoljniji posetnici Dunavskog parka, a najmanje posetnici Železničkog parka. Zanimljivo je, pored toga istaći, da su posetnici Limanskog parka, iako u principu zadovoljni njegovim pojedinim aspektima, prema parku kao celini nešto uzdržaniji. Zanimljiva je i podeljenost posetilaca Futoškog parka jer oko polovine njime nije zadovoljno, a druga polovina jeste.

Način korišćenja zelenih prostora i uslovjenost korišćenja socijalnim i materijalnim faktorima

Na pitanje **koliko često dolaze u park**, najveći broj posetilaca odgovara jednom nedeljno (40,1%), zatim svakodnevno (33,4%) i jednom mesečno (21,5%), dok veoma mali broj njih u park dolazi ređe od toga. Iako ne postoje značajnije razlike među parkovima, ipak se može uočiti da su najredovniji posetnici Limanskog parka. Učestalost dolazaka u park nije povezana sa polom i starošću posetilaca.

Najčešći motivi dolaska na zelene prostore su „beg“ u prirodu i odmor (28,1%), druženje (23,2%), iza čega slede provođenje slobodnog vremena sa detetom (13,3%) i šetnja psa (7,2%). Tek 8,4% posetilaca kao motiv navodi sport i rekreatiju, dok njih 12% samo prolaze kroz park (i stoga i nisu njegovi posetnici u pravom smislu reči). Motivi su donekle povezani sa pojedinim parkovima. Tako je Kamenički park najviše povezan sa rekreatijom i sportom, Limanski sa šetnjom psa i boravkom sa detetom, Dunavski park i Tvrđava sa druženjem, dok se kroz Železnički park najčešće samo prolazi. Kej uglavnom, ni u jednom od motiva ne odstupa značajno od proseka, odnosno, u njemu nijedna aktivnost nije posebno naglašena. Motivatori se donekle razlikuju između posetilaca različitih starosnih kategorija. Sportom se, u okviru zelenih prostora, ponajviše bave najstariji. Procenat zastupljenosti sporta kao motivatora, gotovo pravilno raste sa rastom godina starosti, pa se tako on kod najmlađe grupe ne pojavljuje kao motivator (0%), a kod najstarije u skoro 15% slučajeva. Druženje je najzastupljenije kod mlađih i starijih ispitanika a najmanje zastupljeno kod sredovečnih.

Ispitanici su pitani i **zbog čega dolaze baš na određeni zeleni prostor**. Najčešći razlog je blizina mestu stanovanja (45,2%), zbog njegove

specifičnosti (23,8%) i zbog toga jer je blizu nekog drugog mesta na koje idu (17,9%). Treba napomenuti da blizina mesta stanovanja kao faktor preovladava kod posetilaca Limanskog parka (čak 74,5%), a specifičnost kod posetilaca Tvrđave (61,7%). Blizina je najmanje relevantna posetiocima Tvrđave, a specifičnost posetiocima Limanskog parka. Ovim nalazom Tvrđava i Limanski park su se iskristalisali kao dva „suprotna“ zelena prostora, odnosno kao univerzalni gradski zeleni prostor na koji posetnici dolaze iz različitih krajeva grada zbog njegove posebnosti (Tvrđava) i kvartovski zeleni prostor koji posećuju stanovnici obližnjih zgrada (Limanski park). Značaj blizine kao faktora, očekivano, pravilno raste sa rastom godina starosti ispitanika.

U narednom setu pitanja ispitano je **u kojoj meri određeni faktori utiču na posećivanje zelenih prostora**. Neki od tih faktora, za koje se pretpostavlja da mogu da utiču na manju ili veću posetu zelenim prostorima su prirodni (vremenske prilike, godišnje doba, doba dana), a neki su društveni (izlasci u kafiće, kupovina u tržnim centrima i sl.). Poseta zelenim prostorima predstavlja jedan deo slobodnog vremena koje ljudi imaju na raspodlaganju, pa navedene društvene faktore treba razumeti u kontekstu ukupne količine vremena kojim ljudi raspolažu i načina njegove raspodele na određene aktivnosti (tzv. „budžet vremena“).

Posetnici u više od polovine slučajeva (53,6%) navode da njihov dolazak u park nije povezan sa **godišnjim dobom**, dok druga polovina navodi suprotno. Po ovom pitanju, razlika među parkovima nema, 59% posetilaca navodi da njihove posete zelenim prostorima zavise od **doba dana**, dok kod 40,7% to nije slučaj. S obzirom na brojne zatvorene prostore u okviru Tvrđave, njenim posetiocima je doba dana manje značajan faktor. Svoje posete parkovima 74,7% ispitanika uslovjava **vremenskim prilikama**.

Od **sporta i rekreatije** na drugom mestu, zavise dolasci 21,2% posetilaca, a od **aktivnosti uz kompjuter/internet**, 15,7%. Od **odlazaka u tržne centre** zavise posete 13,4% ispitanika. Sličan je procenat i za **izliske u kafiće i restorane** (18,6%) i **hobije i kurseve** (19,8%). Za prethodne faktore nema

značajnijih razlika između posetilaca različitih zelenih prostora, različitog pola i starosne dobi. Od **izleta van grada**, zavise posete 35,7% ispitanika, među kojima preovlađuju posetioci Kameničkog parka (60,5%).

Kod 34,2% ispitanika poseta parku zavisi **od drugih ljudi**. To je najmanje izraženo kod posetilaca Dunavskog parka. Prisustvo drugih ljudi kao faktor ispitanici su mogli dvojako da interpretiraju: u pozitivnom smislu (drugi ljudi kao motivator za dolazak) ili u negativnom smislu (drugi ljudi kao prepreka za dolazak). U našoj analizi to je posmatrano kao faktor društvenosti, bez obzira na različite interpretacije. Za 52,8% posetilaca dolasci na zelene prostore zavise od njihove **dostuposti**. Iako razlike između posetilaca različitih zelenih prostora nisu statistički značajne, ipak se mogu uočiti dva prostora čiji posetioci daju suprotne odgovore. To su, kao i kod pitanja o razlozima dolaska na zelene prostore, Limanski park i Tvrđava. Posetioci Limanskog parka više od ostalih navode dostupnost kao uslov dolaska (60,7%), a posetioci Tvrđave manje nego ostali (37,5%). Na ovo pitanje, posetioci Keja odgovaraju gotovo isto kao i posetioci Limanskog parka. **Zdravstveno stanje** je faktor koji utiče na posete zelenim prostorima kod gotovo polovine posetilaca (49,6%). Zanimljivo je istaći da je zdravstveno stanje kao faktor ujednačeno zastupljeno kod različitih starosnih grupa.

Ispitanici su dalje upitani **u koje vreme obično dolaze u park**. Njih 74,6% odgovara da je to

poslepodne i predveče, 18,1% pre podne, 5% ujutru i 2,3% noću.

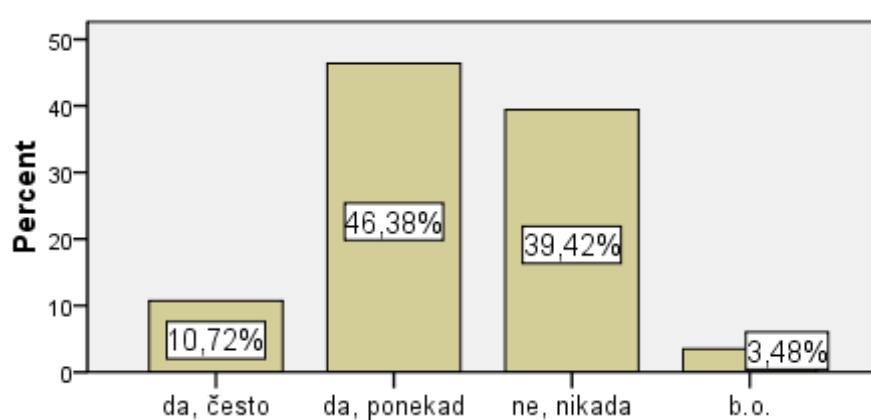
Posetioci se u parkovima zadržavaju najčešće oko sat-dva (60,3%), manje od sata (25,2%) ili više sati (14,5%). U parkovima se najkraće prosečno zadržavaju posetioci Železničkog i Futoškog parka, a najduže posetioci Tvrđave, verovatno usled sadržaja koji se na Tvrđavi nude, a na drugim zelenim prostorima ne postoje (kafići, restorani, ateljeji, galerije, muzej, planetarijum i slično). Posetioci Kameničkog parka gotovo ni u jednom slučaju ne navode da se u parku zadržavaju manje od sata, što je po svoj prilici rezultat vremena koje je potrebno da se izdvoji za dolazak u taj park. Zanimljivo je navesti da se muškarci i žene različito zadržavaju u parkovima. Naime, muškarci češće navode da se u parku zadržavaju ili manje od sata, ili više sati, a žene u glavnom navode da se zadržavaju sat-dva.

Kvalitet društvenih odnosa u okviru zelenih prostora

Javni prostori grada predstavljaju važan izvor uspostavljanja i održavanja društvenih mreža, a time su i jedna od determinanti socijalnog kapitala društva. Zbog ovakvog društvenog značaja javnih prostora, jedan set pitanja odnosio se na kvalitet društvenih odnosa u okviru zelenih prostora.

Na pitanje da li u okviru zelenog prostora uspostavljate nove kontakte i poznanstva, ispitanici odgovaraju na sledeći način:

Slika 29. Uspostavljanje novih kontakata i poznanstava na zelenim prostorima



Posetioci Limanskog parka u odnosu na ostale ispitanike, češće izjavljuju da u parku uspostavljaju nove kontakte i poznanstva. Ovakav nalaz može se potkrepliti i podacima iz kvalitativnog istraživanja koje je drugom prilikom rađeno sa posetiocima ovog parka. To istraživanje je potvrdilo relativno visok stepen integrisanosti posetilaca Limanskog parka, u skladu sa čim je izведен zaključak da je ovaj park značajan izvor socijalnog kapitala u okviru ovog dela grada.

Na pitanje **da li u okviru zelenog prostora postoje neki sukobi i nesuglasice**, 6,1% posetilaca odgovara da postoje, 43,5% da ne postoje, a 50,4% izjavljuje da im nije poznato. Visok stepen odgovora „ne znam“ može da ukaže na nedovoljnu međusobnu integrisanost posetilaca iz koje sledi nepoznavanje aktuelnih problema u okviru zelenog prostora. U vezi sa tim treba naglasiti da je procenat odgovora „ne znam“ najniži među posetiocima Limanskog i Dunavskog parka.

Ukupno 34,1% ispitanika odgovara da u okviru zelenog prostora postoje neke **grupe koje oni tu radije ne bi da vide**. Pod takvim grupama posetioci najčešće podrazumevaju alkoholičare, beskućnike, narkomane, mlade huligane, homoseksualce i Rome. Prethodni odgovori o sukobima i nesuglasicama, uglavnom se odnose na ove grupe.

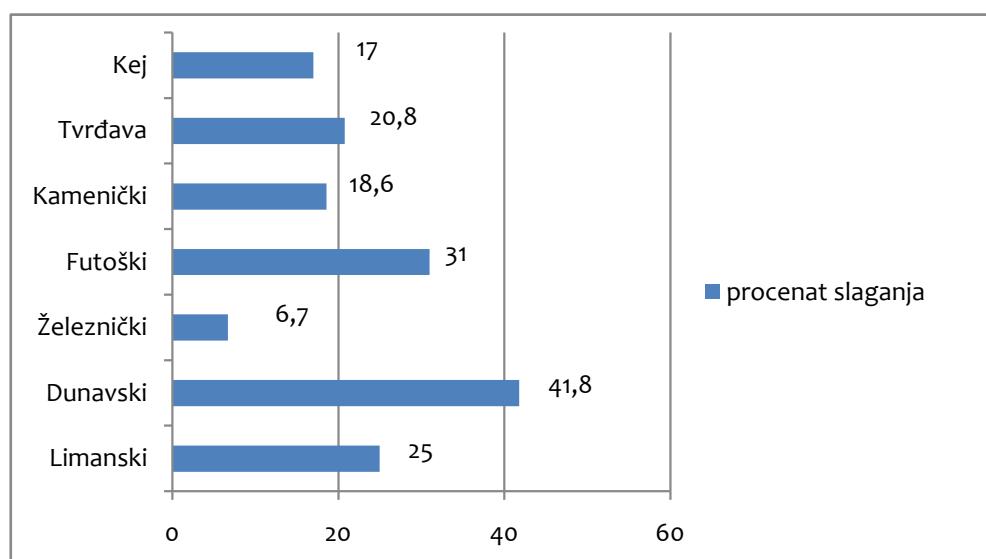
Potencijali za aktivnu participaciju u oblikovanju i uređivanju zelenih prostora

Poslednji set pitanja odnosi se na potencijale posetilaca zelenih prostora za aktivno učešće u oblikovanju i uređivanju zelenih prostora. Ovakvi potencijali direktno su povezani sa generalnom spremnošću ispitanika da participiraju u gradskom javnom životu uopšte.

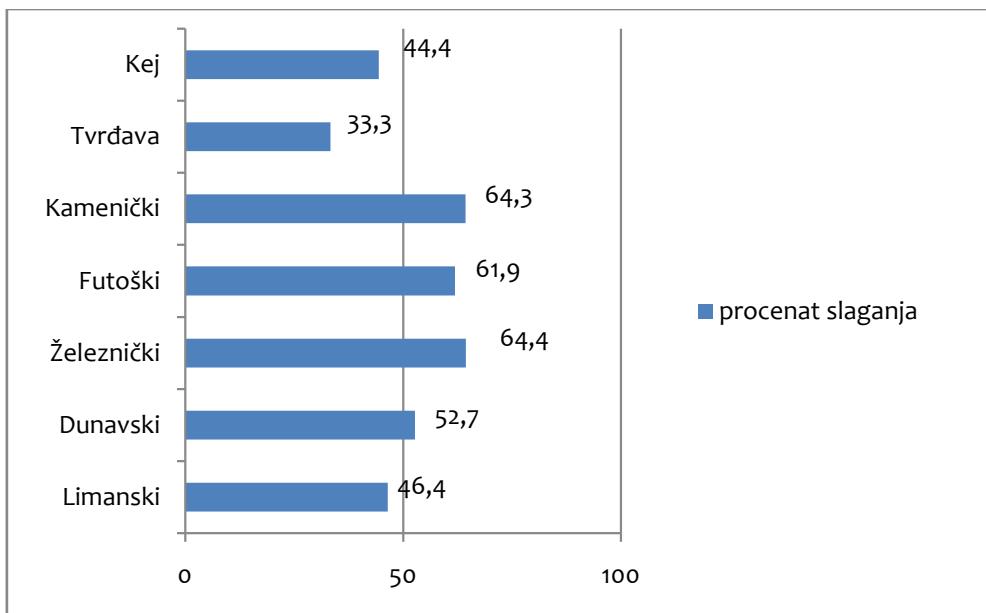
Ukupno 52,9% posetilaca zelenih prostora smatra da nema **mogućnost da utiče na njihov izgled i sadržaje**, dok 65,4% pri tom zna koja je institucija zadužena za projektovanje zelenih zona u gradu.

U okviru čitavog seta pitanja koja se odnose na uređivanje zelenih prostora i participaciju građana u tome, odgovori posetilaca Železničkog i Kameničkog parka (delimično i Futoškog parka) se donekle razlikuju od ostalih. Posetioci ovih parkova su, kao što se u prethodnim rezultatima moglo videti, najnezadovoljniji parkovima u koje odlaze. Oni, sa druge strane, više od ostalih, smatraju da su u okviru zelenih prostora neophodne planske intervencije i radije bi se aktivno uključili u njihovo uređenje. Na grafikonima su prikazani odgovori na ova pitanja kod posetilaca različitih zelenih prostora.

Slika 30. „Parkovi i zelenilo u gradu treba da se razvijaju spontano, ljudi ne treba previše na to da utiču“



Slika 31. „Kada bih imao/la prilike, rado bih se uključio/la u akciju u cilju uređenja zelenih površina u gradu“

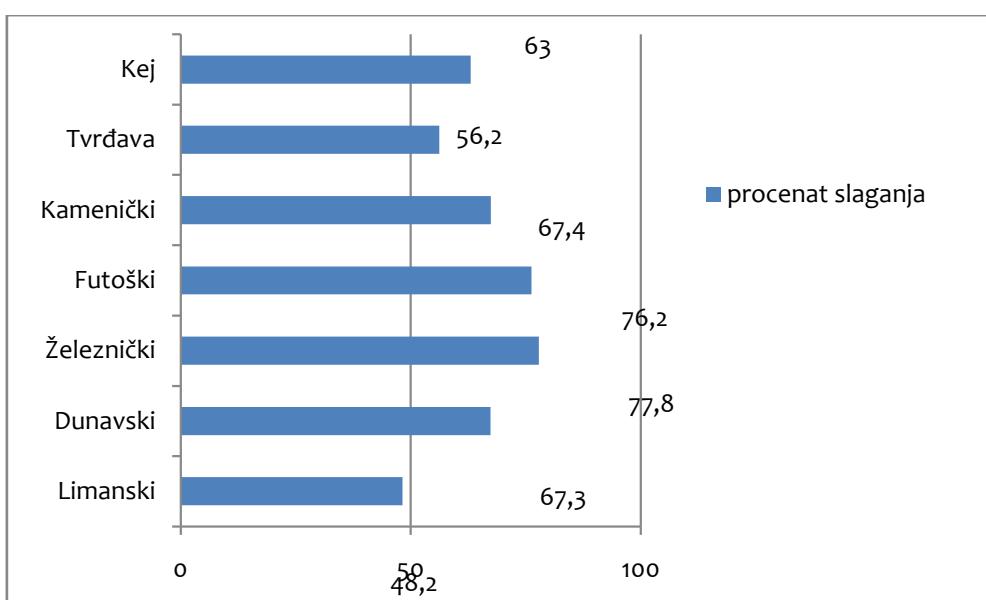


Posetioci Kameničkog, Železničkog i Futoškog parka su, dakle, nešto spremniji da se uključe u njihovo uređenje, upravo zbog izraženijeg nezadovoljstva parkovima koje posećuju. Treba napomenuti i da su žene nešto spremnije da se

uključe u uređivanje zelenih prostora (56,1%) u odnosu na muškarce (47,3%).

Slični su odgovori posetilaca ova tri parka i po pitanju sledećeg stava:

Slika 32. „Građani treba da budu ključni nosioci brige o gradskom zelenilu“



7.3. Osnovni zaključci i napomene

U zaključnom razmatranju, sumiraćemo osnovne rezultate istraživanja po njegovim tematskim oblastima.

Utvrđeno je da je socio-demografska struktura posetilaca različitih zelenih prostora uglavnom ujednačena, te da socio-demografska obeležja (pol, starost, obrazovanje i materijalno stanje) nisu značajna za opredeljivanje za određeni zeleni prostor. Posetioci zelenih prostora u značajnom broju slučajeva žive u zgradama (75,5%) i nemaju vikendicu na koju povremeno odlaze (45%), što se može dovesti u vezu sa stepenom njihove zavisnosti od zelenih prostora grada.

Zadovoljstvo zelenim prostorima grada je nešto veće (43,19%), nego zadovoljstvo zelenim prostorima u kvartu u kom ispitanici stanuju (31,2%). Kao zeleni prostori koji u najvećoj meri odgovaraju potrebama posetilaca, pokazali su se Limanski i Dunavski park, dok su najnezadovoljniji posetioci Železničkog, Futoškog i Kameničkog parka.

Istraživanjem je utvrđena značajna diskrepancija između značaja koji pojedini aspekti zelenih prostora imaju za posetioce i zadovoljstva tim aspektima. Najmanja diskrepancija je po pitanju dostupnosti parka, jer su gotovo svi kojima je ona značajna, njome i zadovoljni. Najveća diskrepancija uočljiva je po pitanju bezbednosti koja je značajna gotovo svima (93,7%), a njome je zadovoljno svega 38,4% posetilaca.

Posetioci na zelene prostore najčešće dolaze radi odmora i uživanja u prirodnom okruženju kao i radi druženja. Na njihove posete najviše utiču prirodni faktori, odnosno vremenske prilike, doba dana i godišnje doba. Od ostalih aktivnosti u slobodnom vremenu (hobi, izlasci u kafiće, posete tržnim centrima i sl), zavise posete za manje od 20% ispitanika. Osim toga, posete značajno zavise i od zdravstvenog stanja

ispitanika i dostupnosti samih zelenih prostora.

Skoro polovina posetilaca navodi da u okviru zelenih prostora uspostavlja nove kontakte i poznanstva što govori u prilog značajnosti ovih prostora za razvoj i održavanje socijalnog kapitala i društvenih mreža u gradu.

Ispitanici koji su najmanje zadovoljni zelenim prostorima na koje odlaze, ujedno su najspremniji da se aktivno uključe u njihovo uređenje i slažu se sa potrebom planskih intervencija u okviru zelenih prostora u gradu.

8

Zaključci i preporuke

Teritorija grada Novog Sada predstavlja u prostornom smislu razuđenu celinu. Značajniji zeleni potezi uslovjeni su vegetacijom koja prati obe obale Dunava i globalnom celinom šuma Fruške gore. Povezanost pojedinih ozelenjenih celina kao i njihova kompaktnost, čini osnovu funkcionalnog zelenila u gradu. Uravnotežena prostorna podela na celoj teritoriji grada, kako po obimu tako i prema kategoriji zelenih površina, čini jednu od bitnih komponenti postavke vegetacije i njene funkcije.

U svim vrstama urbanističke dokumentacije o povezivanju zelenila, i formirajući koridora potrebno je voditi konstantno računa. Koridori čine osnovu zelenog sistema grada, pa se moraju rezervisati prostori za podizanje novih zelenih površina, drvoreda i zaštitnog zelenila.

Prema podacima Analize mreže zelenila grada (JP Urbanizam, 2004) koju treba poštovati u osnovnim zaključcima, kontinuitet zelenih poteza leve obale na gradskoj teritoriji Novog Sada sprovodi se na način postavke eliptičnih poteza i međusobnih veza (šire regulacije saobraćajnice) i klinova koji uvode zelenilo sa obale Dunava u gradsko tkivo. Spoljni, najširi polukružni potez, koji je trebalo da se sproveđe ivicom građevinskog rejonata i da čini osnovu zelenog zaštitnog pojasa oko grada, isprekidan je urbanističkim planovima u okviru planiranja drugih namena. Takođe podatak iste Analize treba da bude osnov daljeg planiranja zelenila na sremskoj strani grada, odnosno potrebno je putem zelenih klinastih zona širine 100 do 400 m povezati šume Nacionalnog parka sa podunavskom

vergetacijom. Ovakvo povezivanje sprovodi se duž doline potoka, strmim grebenima, širim pojasevima uz saobraćajnice i drugim vidovima ozelenjenih prostora.

U okviru Uslova oblikovanja gradskih celina, što su izvodi Generalnog plana grada Novog Sada do 2021. godine, postoje vredni zaključci koje treba integrisati u planerskom procesu globalne slike Novog Sada kao zelenog grada.

Gradski trgovi i zelene površine, posebno veće zelene površine imaju, pored ostalog, izuzetan značaj za oblikovanje grada. To su sve vrste proširenja u preizgrađenom tkivu, odmor i promena likovnog motiva, posebnost i specifičnost koja doprinosi raznolikosti i kvalitetu oblikovanja grada u celini. Generalnim planom se zelene površine, posebno javne zelene površine - gradski parkovi i drugo, zadržavaju bez promene i u njima se zabranjuje bilo kakva izgradnja a u novim delovima grada se planiraju nove parkovske površine odgovarajućih površina, prema preporukama Studije. Priobalno zelenilo i zelene površine oko Petrovaradinske tvrđave definišu se kao javne zelene površine, s tim da se u okviru njih zabranjuje bilo kakva izgradnja, izuzetno za javne ili opšte potrebe (žičara, pristanište i slično). Reka oivičena zelenilom je potreba oblikovanja grada.

Zaključci i preporuke Studije zelenih i rekreativnih površina Novog Sada

Nivo 1: teritorija Opštine Novi Sad – Povezanost rubnog i gradskog zelenila

Novi Sad je centar turističke zone koja obuhvata Vojvodinu, centar regije Fruške gore i Dunava. Internacionalni značaj zaštite Dunava odnosno ekološkog umrežavanja jeste osnova za planska rešenja na nivou Prostornog i Generalnog plana. U pogledu zaštite prirodnih dobara, Nacionalnog parka „Fruška gora“ i prostora Podunavlja, posebno Koviljsko-petrovaradinski rit, predstavljaju nosioce rubnog predela čiji kontinuitet mora postojati. Dodatni potencijal je u uređenju šumskog zemljišta (priobalje Dunava, proizvodne šume na bačkoj strani), poljoprivredno zemljište treba razmatrati kao zonu turističke ponude i rekreativne kroz mrežu biciklističkih staza, a isti model je možda rešenje za vinogradarske zone na sremskoj strani koje treba umrežiti posebnom analizom.

Uvažavanje tendencije proširenja novosadske konurbacije prema zapadu, do čega je došlo neplanski, plus preraspodela stanovništva, narušavaju prostornu organizaciju i odnose u mreži naselja. Ova pojava mora biti praćena decentralizacijom vanstambenih sadržaja koja podrazumeva i mrežu sistema zelenila, u službi poboljšanja kvaliteta gradskog života ali i kao ograničavajući prostorni faktor.

Za prostorno usmeravanje privrednih kapaciteta, Generalni plan koristi lokacijske vrednosti ulazno-izlaznih pravaca za izgradnju tih komplementarnih sadržaja, koji su opet ključni ka povezivanju sa vannaseljskim zelenim entitetima. Balans između neophodnosti motornog saobraćaja i zelenih koridora u Novom Sadu je u nepostojanju većih „zelenih“ parčadi koji uvođe klinasto zelenilo iz rubnog predela u gusto izgrađene zone (moguće duž trase Bulevara Evrope). Takođe nepostoje analize sa ovim ciljem za veće urbane celine (uži

centar grada, stari ambijentalni stambeni delovi, noviji stambeni delovi i sl.).

Važnost kontaktne zone urbanog tkiva i rubnog predela upravo se uviđa kroz namenu zelenih koridora pa takav splet ne može da ne prati koncept gradske održivosti. Osnovne smernice ovog nivoa planiranja jeste da ono što predstavlja izlazne pravce i reperne tačke rubnog predela treba artikulisati ka ekološki opravdanom i rekreativnom potencijalu. Naravno, obazirući se na tendencije razvoja Novog Sada.

Sremska strana poseduje veliki potencijal zbog zatalasanog reljefa i blizine Nacionalnog parka „Fruška gora“, a problemi sistema zelenila su bespravna gradnja, ispresecanost pejzaža saobraćajnicama i nepovezanost celina zelenim koridorima.

Na bačkoj strani teren je ravan, šume su proizvodne i nemaju rekreativnu vrednost. Problemi su fragmentirani kulturni pejzaž, mešavina gradskih i ruralnih funkcija, bez sopstvenog identiteta. Sa druge strane, ravna konfiguracija terena pruža mogućnosti za laku dostupnost, ugušnjavanje zelenih koridora, formiranje rekreativnih biciklističkih staza i povezivanje farmi, salaša i sela sa gradom, za šta je potrebna detaljna studija.

Nivo 2: gradske celine – Novi Sad, Petrovaradin, Sremska Kamenica

Budući urbani centri oslanjaju se na prostore između cikličnih putno-transmisiono-transportnih koridora, koji mogu i moraju biti planirani kao osnovna struktura uvođenja rubnog zelenila u gusto izgrađen prostor. Prethodno podrazumeva sve vrste infrastrukturnih i saobraćajnih koridora i specifične oblike otvorenih prostora (raskrsnice, pešačke zone, skverove, trgove...), pogotovo na ulaznim pravcima u grad.

U odnosu na linijske elemente povezivanja zelenila treba obratiti pažnju na glavne

saobraćajne i druge pravce. Na levoj obali Dunava među najznačajnijim magistralnim saobraćajnicama spada put duž Bulevara Evrope od autoputa E-75 do Dunava (sa vezom na most planiran u postlanskom periodu), pravci budućeg šinskog prevoza, razvoj operativne obale Dunava (pre svega proširenje vertikalnog keja), takođe, smatramo da treba uključiti planska rešenja stacionarnog saobraćaja (javne garaže).

Analiza radnih zona vršila bi se po principu raspoloživih otvorenih prostora i njihovom uređenju spram delatnosti i zagađenja, afirmacija napuštenih ili izmeštenih objekata na osnovnoj mreži koja povezuje stanovanje i ove zone. Takođe posebna analiza je moguća za zone u okviru stanovanja i u blizini Petrovaradinskog rita. U radnoj zoni Sever IV na levoj obali Dunava, rezerviše se prostor za luku, u kojoj će se nalaziti pored transportnog sistema, Azotara i Brodogradilište, zimovnik i sidrište brodova, koji su u sadašnjim uslovima nerešiv problem za grad, a planira se njihov izmeštaj, što je veliki potencijal zone Dunava u gradu.

Ciljevi koje treba ostvariti u nameni stanovanja po Generalnom planu su konceptualni, i odnose se na organizaciju, pravce širenja i formiranje grada na reci; oblikovanje gradskog prostora formiranjem harmoničnih celina, poteza, vrednih ambijenata. Međutim problem predstavlja zapostavljanje manjih prostora bliških korisnicima koji se ne podrazumevaju na ovom srednjem nivou. Zbog toga postoje nekvalitetni prostori primera unutarblokovskog ili uličnog zelenila u novim stambenim zonama.

Kada se spoje osnovni generatori putovanja koji preko rekreativne obuhvate stanovanje, radne zone i sistem zelenila u planerskom smislu dobijaju se odrednice za lociranje mreže biciklističkih i pešačkih staza na nivou grada i gradskih celina, što takođe mora biti tema posebne studije. Kapaciteti i dimenzionisanje osnovnih željenih pravaca i distanci jesu osnova tipologije ovog nivoa

planiranja i tipa mreže rekreativne rekreacije u gradu. Sistem zelenila po definiciji poseduje jasne stavove koji mogu činiti početnu tipološku i valorizacionu tačku zarad uključivanja zelenih parčadi grada ponaosob u sistem staza. Ipak, smatramo da se bez higijensko-ekološke funkcije, odnosno konkretne ocene dobrobiti zelenih prostora, ne može planirati „zdrav“ zeleni koridor, pogotovo jer se domaća praksa po ovoj tematiki oslanja poprilično na linjske pravce saobraćajnica.

Zaštita postojećeg fonda zelenih površina grada i njihovo unapređenje rekonstrukcijom, uklanjanjem privremenih objekata i zamenom biljnog fonda, vrši se registrovanjem tih površina, formiranjem katastra zelenih površina grada u službi naglašavamo, vrednovanja zelenih prostora u funkciji rekreativne, socijalnog aspekta ili zaštite uslova životne sredine.

Ostali zaključci Studije, Nivo 2:

- pokrivenost grada parkovima nije ravnomerna prema količini, podtipovima i udaljenosti od korisnika, naročito u stambenim zonama velike gustine;
- nedostaju kategorije Parka susedstva i Zonskog parka;
- Podunavlje ima veliki značaj zbog velikog broja raznih kategorija zelenila koji se nalaze u njegovoj zoni, ali i u njemu ima prekida (Vojska, Brodogradilište izmedju Ribarskog ostrva i Štranda);
- Dunav je centralni element i okosnica najkvalitetnijih zelenih površina grada (Tvrđava i Kamenički park sa sremske strane - Kej, Bećarac, Šstrand, Marina, Ribarsko ostrvo sa bačke strane);
- dodatna vrednost – stara gradska jezgra Novog Sada, Petrovaradina i Kamenice su takođe u neposrednoj blizini Dunava i

- zona duž Dunava je od najvećeg značaja za grad, stoga je potrebno štititi, unapređivati i planirati kao celinu.

Nivo 3: Teorijske preporuke za zelenilo na nivou urbanog bloka

Novija shvatanja u funkcionalnom zoniranju gradova, zasnovano na još davno predloženom modelu Kristofera Aleksandera (Christopher Alexander, 1962), idu u pravcu izgradnje Prirodnog (organski nastalog) grada. Ovakve istorijske i prirodne gradove, odlikuje bogatstvo preklapanja različitih sadržaja i zona, iz čega sledi njihova raznolikost ili multivalentnost – „životnost“. Zoniranje podrazumeva i manje razmere odnosno celine za koje smo naveli predloge rešavanja u Poglavlju 6. Urbanistički uslovi za oblikovanje gradskih prostora u smislu obaveznog sadržaja zelenila na manjim javnim gradskim prostorima kontradiktorni su kada su konkursi u pitanju. Ipak po Generalnom planu unapređenje u okviru namene zelenih površina, moguće je alat pri planiranju, održavanju i umrežavanju.

Univerzalni kriterijumi vrednovanja ali i kreiranja zelenih površina su sigurnost, pristupačnost, komfor i atraktivnost. Za svaki od postupaka planiranja bez obzira na razmeru zelenih površina, principi kreiranja koji treba da su ispoštovani su očuvanje životne sredine, ekologija odnosno očuvanje staništa u slučaju prirodne sredine, rekreativni i edukativni aspekt zelene površine. Praktična uputstva se uvek zasnivaju po struktturnom principu da svaka kategorija manjih zelenih površina čini deo veće celine, pa postoji potreba da se utvrdi:

- gde su zastoji, „slepi“ pravci i nedostajuće „karike“ ka mogućnosti da se poveća povezivost i direktnost mreže;
- gde su mogući novi prilazi i rešenja i
- jasnu relaciju između mreže i generatora putovanja.

9

Literatura

1. Alexander, C. (1993) A Foreshadowing of 21st Century Art: The Color and Geometry of Very Early Turkish Carpets. New York: Oxford University Press.
2. Alexander, C. (2001) The Nature of Order: An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe. Book One, The Phenomenon of Life. New York: Oxford University Press.
3. Alexander, C., Neis, H., Anninou, A., and King, I. (1987) A New Theory of Urban Design. New York: Oxford University Press.
4. Analiza mreže zelenih površina, Javno preduzeće „URBANIZAM“, Zavod za urbanizam, Novi Sad, decembar 2004.
5. Bezemer, V., and P. A. M. Visschedijk. 2003. Groene meters deel II; analyse van het stedelijk groen in de G30 steden. 833 ed. Wageningen: Alterra.
6. Brons, S. & M. Linssen (2004) Onderzoek naar de groene gebieden in en om 's-Hertogenbosch. I.o.v. Gemeente 's-Hertogenbosch, ANWB en Staatsbosbeheer. Jes Marketing Onderzoek BV, Arnhem.
7. Deunk, Gerritjan (2002). Nederlandse tuin- en landschapsarchitectuur van de 20^e eeuw. NAI Uitgeverij, Rotterdam.
8. De Josselin de Jong, F. (2004): De openbare ruimte in de netwerkstad. Groen 60 (7/8) pp. 6 -11.
9. De Josselin de Jong (2006): Het Groensysteem. In: H.F. Meyer, F. de Josselin de Jong en M. Hoekstra, *Het ontwerp van de openbare ruimte*. Uitgeverij SUN, Amsterdam. Pp 39-40
10. Gemeente Utrecht (2004) *Blij op de stadsboerderij; tevredenheidsonderzoek bezoekers stadsboerderijen*. Gemeente Utrecht, Utrecht.
11. Goossen, C. M., F. Langers, J. F. A. Lous (1997) Indicatoren voor recreatieve kwaliteit in het landelijk gebied. Rapport 584, Staring Centrum, Wageningen.
12. Grunfeld, F. (1973): Geconcentreerde bebouwing om grote groene ruimten. In: Plaats en functie van het groen in het stedelijk gebied. Verslag studieconferentie 23 februari 1973 van de Nederlandse Vereniging Hoofden van Gemeentelijke Beplantingen.
13. Helleur, E. (2001) 'Restorative Public Urban Landscape'. Unpublished dissertation for the MA Landscape Architecture, Leeds Metropolitan University.
14. Herzele, A. van, Wiedemann, T. (2003): A monitoring tool for the provision of accessible and attractive urban green spaces. *Landscape and urban planning* 63, 109-126.
15. Generalni plan grada Novog Sada do 2021. godine. Službeni list grada Novog Sada, Godina XXVI - Broj 39, URL: <http://www.nsurbanizam.rs/?id=32>

16. Meyer, H., de Josselin de Jong and Heokstra, M. J. (2006): *Het ontwerp van de openbare ruimte*. Uitgeverij SUN Amsterdam.
17. Middelkoop, M. v., E.J.Bruls, and A.J.van Golen. 2001. *Rood en groen in balans; een verkenning van groennormen en alternatieve benaderingen*. Den Haag: Stichting Recreatie.
18. Ministeries van VROM, LNV V. e. E. 2006. *Nota Ruimte: Ruimte voor ontwikkeling; Deel 4: tekst na parlementaire instemming*. Den Haag: Ministeries van VROM, LNV, VenW en EZ.
19. Mreža javnih zelenih površina u Novom Sadu, Javno preduzeće „URBANIZAM“, Zavod za urbanizam, Novi Sad, januar 2004.
20. Opština Den Haag (2005) *Groen kleurt de stad. Beleidsplan voor het Haagse groen 2005-2015*.
21. Opština Amsterdam (2008) *Het grote groenonderzoek. Dienst Ruimtelijke Oredning*.
22. PlanBox (1994): *Oranje Landschaft*
23. Ridderbos M. (2005): *Het nieuw moderne stadspark van A5 tot folio*. Eigen uitgave. Utrecht.
24. Stichting Jaarboek Landschapsarchitectuur en stedenbouw (1996; 1998; 2000; 2002; 2004) *Landschapsarchitectuur en Stedebouw in Nederland*, jaарboeken 93-95, 95-97, 97-99, 99-01, 01-03. TOTH, Bussum.
25. Studija fizičke kulture - Sport i Rekreacija, Javno preduzeće „URBANIZAM“, Zavod za urbanizam, Novi Sad, januar 1994.
26. Swafield, S. ed. (2002): *Theory in landscape architecture: A Reader*. University of Pennsylvania Pres.
27. Tisma, A. (2008): *Contrasting realities: The role of designers in making urban green spaces useful for citizens*. CD-Rom of the ACSP-AESOP conference, Chicago, USA.
28. Thwaites, K.1, Helleur, E.2 and Simkins, I.M.1 (2004): *Restorative Urban Open Space: Exploring the Spatial Dimensions of Human Emotional Fulfillment in Urban Open Space*. In conference proceedings “Open Space: People Space” Edinburgh
29. Tisma, A. and Joković, M. 2007. The new Dutch parks: relation between form and use. *Journal of Landscape Architecture (JoLa)* no.4, 48-59.
30. URGE-Team (2004) *MAKING GREENER CITIES – A PRACTICAL GUIDE*: UFZ-Bericht Nr. 8/2004 (Stadtökologische Forschungen Nr. 37), UFZ Leipzig-Halle GmbH.
31. Urban Task Force (1999) *Towards an Urban Renaissance: final report of The Urban Task Force*. London: Urban Task Force.
32. Vučković, Lj. (2003) *Pejzažna arhitektura - planiranje i projektovanje*. Beograd, Šumarski fakultet.

10

Dodatak

Kao dodatak studiji, na priloženom disku se nalazi:

- tekst studije u elektronskoj formi;
- baza podataka o zelenim površinama u Novom Sadu izrađena tokom inventarizacije zelenih površina. Baza sadrži podatke o zelenim površinama u gradu, kategorisanih po novoj kategorizaciji zelenih površina, kao i fotografije tih površina;
- CAD crteže svih kategorija, razvrstanih po slojevima i
- PDF crteže iz analiza.