

Upravljanje mestnih gozdov v Sloveniji

Urban forest management in Slovenia



Tina SIMONČIČ¹, Matjaž GUČEK², Mateja COJZER³, Robert HOSTNIK⁴, Andrej KOTNIK⁵, Viktor MIKLAVČIČ⁶, Rok PISEK⁷

Izvleček:

Mestni gozdovi, ki so z lokalnimi odloki razglašeni kot gozdovi s posebnim namenom (GPN), zavzemajo 0,4 % celotne gozdne površine Slovenije. V prispevku analiziramo stanje in glavne značilnosti načrtovanja ter gospodarjenja z mestnimi gozdovi v Sloveniji. Analizirali smo podatkovne zbirke o mestnih gozdovih, gozdnogospodarske načrte, odloke o GPN in druge pravne predpise, ki urejajo gospodarjenje z mestnimi gozdovi. Podrobneje smo analizirali značilnosti gospodarjenja z mestnimi gozdovi v Ljubljani, Mariboru, Celju in Novem mestu in pri tem upoštevali naslednja merila: i) stanje gozdov, ii) pravni status, iii) strateški načrt za mestne gozdove, iv) odkupovanje zasebnih gozdov, v) nadomestila lastnikom gozdov, vi) prilagojenost gospodarjenja, vii) rekreacijska infrastruktura, viii) odnosi z javnostmi, ix) mestni gozd kot blagovna znamka. Na podlagi analize predlagamo naslednje izboljšave upravljanja mestnih gozdov v Sloveniji: i) sprejetje oziroma posodobitev ustreznih pravnih predpisov, ii) intenziviranje sodelovanja med Zavodom za gozdove in lokalnimi skupnostmi, iii) dopolnitev koncepta načrtovanja v mestnih gozdovih, iv) aktiviranje gospodarjenja z gozdnimi sestoji, v) zagotovitev ustreznih pogojev za prilagojeno gospodarjenje v zasebnih gozdovih, vi) izboljšanje kadrovske strukture za delo v mestnih gozdovih, vii) izboljšanje medinstitucionalnega sodelovanja in komuniciranja z javnostjo.

Ključne besede: mestni gozd, gozdnogospodarsko načrtovanje, prilagojeno gospodarjenje, primerjalna analiza

Abstract:

Urban forests, which are designated as special purpose forests (SPFs) by local ordinances, account for 0.4% of Slovenia's total forest area. This paper analyses the state and the main characteristics of urban forest planning and management in Slovenia. We have analysed databases on urban forests, forest management plans, decrees on SPFs and other legal regulations governing the management of urban forests. We analysed in detail the characteristics of urban forest management in Ljubljana, Maribor, Celje and Novo mesto, taking into account the following criteria: i) forest condition, ii) legal status, iii) strategic plan for urban forests, iv) private forest purchase, v) compensation to forest owners, vi) management adaptation, vii) recreational infrastructure, viii) public relations, ix) urban forest as a brand. Based on the analysis, we suggest the following improvements to urban forest management in Slovenia: i) adoption or updating of relevant legal regulations, ii) intensification of cooperation between the Slovenia Forest Service and local communities, iii) advancement of the urban forest planning concept, iv) activation of forest stand management, v) ensuring appropriate conditions for adapted management in private forests, vi) improvement of the staff structure for the work in the urban forests, vii) improvement of inter-institutional cooperation and communication with the public.

Key words: urban forest, forest management planning, adapted management, comparative analysis

1 UVOD

1 INTRODUCTION

Pomen mestnih gozdov širom po svetu se izjemno povečuje (Berglihn in Baggethun, 2021). Mestni gozdovi omogočajo uživanje v estetiki in so prijetno okolje za različne dejavnosti na prostem,

hkrati pa omogočajo doživljanje narave sredi mestnega življenja (Tyrväinen in sod., 2005). Med pandemijo so mestni gozdovi pomembno prispevali k zmanjšanju stresa meščanov (Beckmann-Wübbelt in sod., 2021). Mestni gozdovi izboljšujejo duševno in fizično zdravje ljudi,

¹ T. S., Zavod za gozdove Slovenije, Centralna enota, Večna pot 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, tina.simoncic@zgs.si

² M. G., Zavod za gozdove Slovenije, Centralna enota, Večna pot 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, matjaz.gucek@zgs.si

³ M. C., Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Maribor, Tyrševa 15, SI-2000 Maribor, Slovenija, mateja.cojzer@zgs.si

⁴ R. H., Zavod za gozdove Slovenije, Območna in Krajevna enota Celje, Ljubljanska 13, SI-3000 Celje, Slovenija, robert.hostnik@zgs.si

⁵ A. K., Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Novo mesto, Gubčeva 15, SI-8000 Novo mesto, Slovenija, drejk.kotnik@zgs.si

⁶ V. M., Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Ljubljana, Tržaška 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, viktor.miklavcic@zgs.si

⁷ R. P., Zavod za gozdove Slovenije, Centralna enota, Večna pot 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, rok.pisek@zgs.si

povečujejo socialno povezovanje, v nekaterih primerih prispevajo k zmanjšanju kriminala (Hanson in Frank, 2016), večja se tudi njihov pomen za vzgojo in vseživljenjsko izobraževanje (Harris, 2017; Nastran, 2020). Mestni gozdovi so pomemben del širše mestne krajine in skupaj z drugimi zelenimi površinami zagotavljajo dobrobit prebivalstva (FAO, 2016). Ta se na primer kaže v obilju možnosti za rekreacijo in turizem, kar postajata tudi razvojna težnja mesta in turistična ponudba kraja (Deng in sod., 2010; Terkenli in sod., 2020). Mestni gozdovi so lahko pomembna promocija občine kot zelene destinacije, saj so v številnih mestih najboljširnejša, funkcionalna in vidna oblika zelene infrastrukture (Cities4Forests, 2019). So tudi pomemben element »zdravih mest«, saj zagotavljajo številne, z zdravjem povezane funkcije (FAO, 2016).

V zadnjih letih se večja predvsem okoljski pomen mestnih gozdov. Mestni gozdovi pomagajo blažiti podnebne spremembe s skladiščenjem ogljikovega dioksida in z vplivanjem na energetske potrebe za ogrevanje ter hlajenje zgradb (Safford in sod., 2013), uravnavajo odtok padavinske vode, prispevajo k zmanjševanju obremenitev zraka s prašnimi delci in zmanjšujejo učinek urbanega toplotnega otoka (Hanson in Frank, 2016; Komac in sod., 2017). Hkrati zmanjšujejo prisotnost trdnih delcev v zraku in blažijo temperaturne viške (McDonald in sod., 2016). Mestni gozdovi so pomembni tudi z ekonomskega vidika, saj lahko zagotavljajo dohodek od gospodarjenja z gozdovi in prispevajo h krožni ekonomiji mest (Kampelmann, 2020). Za lastnike mestnih gozdov je gozd lahko pomemben tudi zaradi tradicije, samooskrbe ali pa lastnega zadovoljstva (Strategija ..., 2021). Vse več je prizadevanj, da bi les iz mestnih gozdov uporabljali lokalno za razvoj gospodarstva in samooskrbe v mestnih občinah, in sicer tako v energetskega pomenu kot v dodani vrednosti lesa kot gradbenega materiala (Strategija ..., 2021; Kampelmann, 2020).

Tudi v Sloveniji se povečuje pomen mestnih gozdov. Dandanes v slovenskih mestih živi 50 % prebivalcev Slovenije in dela več kot 90 % vseh zaposlenih (SURs, 2021). To pomeni, da mestni gozdovi vsak dan zagotavljajo okoljske in socialne učinke več kot 1,8 mio prebivalcem oz. skoraj

88 % vse populacije Slovenije. Slovenija je ena tistih držav, kjer so gozdovi ključna zelena površina mest in zatočišče meščanom ter obiskovalcem mest za pobeg iz mestnega vrveža v bolj naravno okolje. Za primer – delež površine gozdov (brez parkov in posamičnih dreves) v celotni površini Mestne občine Ljubljana je 40 %, površina gozda na prebivalca pa znaša 365 m². V Sloveniji so mestni gozdovi – za razliko od mestnih gozdov v številnih državah po svetu – razumljeni predvsem kot gozdne površine v mestih, ki ne obsegajo posameznih dreves ali skupin dreves znotraj mesta. Gre za gozdove, ki imajo poudarjene socialne funkcije, so znotraj območja naselja ali na njegovem robu in imajo zaradi bližine ter dostopnosti poseben pomen za kakovost bivanja in preživljanje prostega časa prebivalcev (ZG, 1993; Šuklje Erjavec in sod., 2020). V slovenski gozdarski zakonodaji so mestni gozdovi vključeni v kategorijo gozdov s posebnim namenom (GPN) (ZG, 1993).

Z urbanizacijo se pritisk na gozdove povečuje, interesi do mestnih gozdov so različni, povečujejo se nesoglasja med različnimi uporabniki prostora (Hostnik, 2013; Simončič in sod., 2022). Veča se tudi pritisk za spremembo namembnosti gozdov v okolici mest, saj je delež krčitev zaradi urbanizacije v kmetijski in urbani krajini znatno večji kot drugod (Okoljsko poročilo ..., 2022). V Sloveniji številna mesta nimajo urejenega pravnega statusa (sprejetih odlokov o GPN) mestnih gozdov, s katerim bi jih lahko zaščitili pred krčitvami in določali ukrepe za izvajanje potrebnih usmeritev v mestnih gozdovih, ali pa so odloki o GPN zastareli in ne odražajo več dejanskega stanja (Hostnik, 2013). Zaradi izredne poudarjenosti socialnih funkcij so pri gospodarjenju z mestnimi gozdovi določene omejitve in zahteve po nadstandardnih delih, ki pa jih je zaradi prevladujočega zasebnega lastništva pogosto težje uveljavljati ali pa niso deležna ustreznih finančnih ukrepov. S številnimi mestnimi gozdovi se ne gospodari aktivno, kar je odraz razdrobljene lastniške strukture in nezainteresiranosti lastnikov gozdov za gospodarjenje z njimi (npr. Tavčar, 2010; Hostnik, 2013). V mestnih gozdovih je lesnoproizvodni pomen podrejen socialnemu, kljub temu pa so v teh gozdovih za lastnike še vedno lahko pomembni tudi ekonomski

cilji. Zato lahko nastajajo nesoglasja med interesi lastnikov gozdov in javnim interesom. Vse bolj se povečuje tudi angažiranost javnosti pri vključevanju v upravljanje mestnih gozdov (Rantaša in Dolenc, 2023).

V Sloveniji so bili v preteklosti mestni gozdovi predmet številnih raziskav. V 90. letih so izšle publikacije s pregledom glavnih značilnosti mestnih gozdov in izzivov pri gospodarjenju z njimi (npr. Anko, 1993; Golob, 1993; Janež, 1995). Kasnejše raziskave so bile omejene predvsem na študije posameznih primerov mestnih gozdov ali njihovih delov (npr. Hostnik, 1991; Stupan, 2003; Fajon, 2004; Žižek in Pirnat, 2011; Trkman, 2013; Verlič, 2015; Japelj, 2016; Žibrat, 2022). V Sloveniji je obširno analizo mestnih gozdov izvedel Hostnik (2013), sicer pa ni celovitih raziskav o pomenu in značilnostih upravljanja mestnih gozdov. V obdobju zadnjih nekaj let se raziskovalni interes za mestne gozdove povečuje (Verlič, 2016; Vilhar in Kozamernik, 2020; Nastran, 2020; Skudnik in Hafner, 2020; 2021; Bončina in sod., 2021; Simončič in sod., 2021; de Groot in sod., 2022; Simončič in sod., 2022; Simončič in sod., 2024). Glede na vse večje izzive v mestnih gozdovih Slovenije (Simončič in sod., 2022; Rantaša in Dolenc, 2023) se večja tudi zahteva za celovito obravnavo stanja in upravljanja mestnih gozdov v Sloveniji. Namen prispevka je 1) predstaviti ključne značilnosti mestnih gozdov v Sloveniji in njihovega upravljanja, 2) na primeru štirih mestnih gozdov primerjalno analizirati problematiko in glavne izzive ter 3) predlagati dopolnitve za izboljšanje upravljanja in gospodarjenja z mestnimi gozdovi.

2 METODE DELA

2 METHODS

Pregledna analiza mestnih gozdov v Sloveniji

An overview analysis of urban forests in Slovenia

V prispevku smo za mestne gozdove določili tiste gozdove, ki so z odloki lokalnih skupnosti razglašeni kot GPN, in sicer ne glede na starost odlokov. Zakonodaja (ZG, 1993) namreč določa, da se lahko v gozdovih, v katerih so izjemno poudarjene zaščitna, rekreacijska, turistična, poučna higiensko-zdravstvena funkcija, obrambna ali estetska funkcija, razglasi za gozdove s posebnim

namenom (ZG, 1993). Nadalje isti Zakon določa, da se taki gozdovi razglasijo s predpisom lokalne skupnosti, če je izjemna poudarjenost funkcij gozdov v njenem interesu, oz. s predpisom vlade, če je izjemna poudarjenost funkcij gozdov v državnem interesu. Zato v to kategorijo uvrščamo tudi mestne gozdove, ki jih z odloki razglasijo lokalne skupnosti. V odlokih so za mestne gozdove v rabi različni termini, ki jih v prispevku obravnavamo pod zbirnim imenom mestni gozdovi.

Pregledno analizo mestnih gozdov smo izvedli na podlagi analize kazalnikov, s katerimi smo opisali in primerjali mestne gozdove:

- a. ime občine,
- b. starost odloka,
- c. število prebivalcev v celotni občini,
- d. število prebivalcev v kraju, okoli katerega so razglašeni mestni gozdovi,
- e. površina mestnih gozdov (ha),
- f. lastništvo: delež površin glede na tri kategorije lastništva: zasebno (Z), državno (D), občinsko (O),
- g. sestojne značilnosti:
 - a. lesna zaloga (m^3/ha),
 - b. prirastek (m^3/ha),
 - c. največji dovoljeni posek (% od prirastka),
 - d. % sanitarnega poseka v obdobju 2014–2023.

Podatke o številu prebivalcev v občini in kraju smo zbrali iz podatkov Statističnega urada Republike Slovenije in spletnih strani občin, v katerih ležijo mestni gozdovi. Podatke o pravni ureditvi mestnih gozdov oz. o starosti odlokov smo zbrali iz pregleda vseh odlokov o GPN. Za določitev površin mestnih gozdov in analizo sestojnih značilnosti smo uporabili podatke iz sestojne karte Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS) leta 2023, v katero so vključeni vsi takrat veljavni gozdnogospodarski načrti gozdnogospodarskih enot (GGN GGE). Uporaba podatkov s stalnih vzorčnih ploskev je zaradi majhnih površin mestnih gozdov in posledično malo ploskev podvržena velikim napakam, zato nismo izvedli analiz na podlagi stalnih vzorčnih ploskev. Lesna zaloga in prirastek sta v okviru izdelave GGN GGE pripisana vsakemu sestoju na podlagi korekcij s stalnimi vzorčnimi ploskvami. Največji dovoljeni

posek v mestnih gozdovih smo določili s seštevkom možnega poseka vseh sestojev v mestnem gozdu. Delež sanitarnega poseka smo določili na podlagi evidenc poseka, ki ga vodimo na ZGS. Podatek predstavlja delež celotnega poseka v mestnih gozdovih, ki je bil v obdobju od 2014 do 2023 izveden zaradi sanitarnih razlogov v primerjavi s celotnim posekom v enakem obdobju. Vse analize sestojnih značilnosti smo izvedli s programom QGIS.

Primerjalna analiza upravljanja štirih mestnih gozdov

A comparative analysis of the management of four urban forest

Značilnosti upravljanja štirih mestnih gozdov v Sloveniji smo analizirali na podlagi meril (Hostnik, 2021), ki smo jih za primerjalno analizo dopolnili in podrobneje opredelili:

- a. **zgodovinsko ozadje** razglasitve in pglavitne posebnosti mestnih gozdov,
- b. **stanje gozdov**: ohranjenost gozdov, odprtost, delež sanitarne sečnje, glavne težave,
- c. **urejen pravni status**: obstoj odloka, leto razglasitve, uspešnost uveljavitve, ustreznost vsebin v odloku,
- d. **strateški načrt za mestne gozdove**: da/ne, glavni poudarki,
- e. **odkup zasebnih gozdov**: da/ne (iz odloka), dinamika odkupa, merila izbire parcel za odkup,
- f. **nadomestila lastnikom gozdov**: da/ne (iz odloka), primeri, višina,
- g. **prilagojeno gospodarjenje**: gozdni red, način sečnje, način spravila (vožnja/ vlačenje gozdnih lesnih sortimentov), gozdnogojitvene usmeritve (obnova, največji možni posek), izvajanje sanitarne sečnje,
- h. **rekreacijska infrastruktura**: prisotnost (ali je zadostna), urejenost (stanje, kdo jo ureja),
- i. **odnosi z javnostjo**: ali dobro potekajo, kdo je zadolžen, kateri so glavni načini komunikacije,
- j. **mestni gozd kot blagovna znamka**: ali obstaja, na kakšen način, pomen za stroko in lokalno skupnost.

Pri analizi in oceni meril so sodelovali strokovnjaki na območni enoti ZGS za izbrano območje mestnega gozda (soavtorji prispevka),

ki so merila opisali in ocenili na podlagi lastnih izkušenj, pridobljenih pri delu z mestnimi gozdovi, posvetovanj z drugimi zaposlenimi na ZGS, ki delujejo na območju mestnega gozda, pregledu GGN za omenjena območja, pregledu odlokov o GPN. Za vsako merilo so z ocenami od 1 – nezadostno – do 5 – odlično – ocenili ustreznost stanja oziroma oceno izvajanja meril za izbrano območje mestnega gozda. Po pregledu vseh ocen in terenskem ogledu, če je bil potreben, so oceno še enkrat preverili in po potrebi dopolnili.

3 REZULTATI

3 RESULTS

3.1 Pregled in značilnosti mestnih gozdov v Sloveniji

3.1 Overview and characteristics of urban forests in Slovenia

V Sloveniji ima šestnajst mest oz. krajev z odloki določene mestne gozdove (Preglednica 1, Slika 1). V odlokih so za mestne gozdove navedeni različni termini, kot so mestni gozdovi, primestni gozdovi, gozdovi s posebnim namenom (Šumberk, Sevnica ...), zeleni pas mesta (Panovec, Kozlov rob, Celje ...). Med starejšimi odloki je bil zeleni pas mesta Tržič določen kot varovalni gozd, ki je obsegal tako varovalne gozdove za varstvo pred erozijo kot gozdove zelenega pasu mesta. Nekateri odloki so bili sprejeti v obdobju 1966–1985 (Kranj, Tržič, Ptuj, Topolšica, Velenje, Ljutomer) in so že zastareli, medtem ko so jih za nekatera mesta sprejeli ali pa novelirali šele nedavno (npr. Maribor). Prvi odlok, ki je podrobno in sodobno opredeljeval način gospodarjenja, varstvene režime in omejitve, nadomestila ter instrumente odkupa mestnih gozdov, je bil odlok o GPN Celje iz leta 1997.

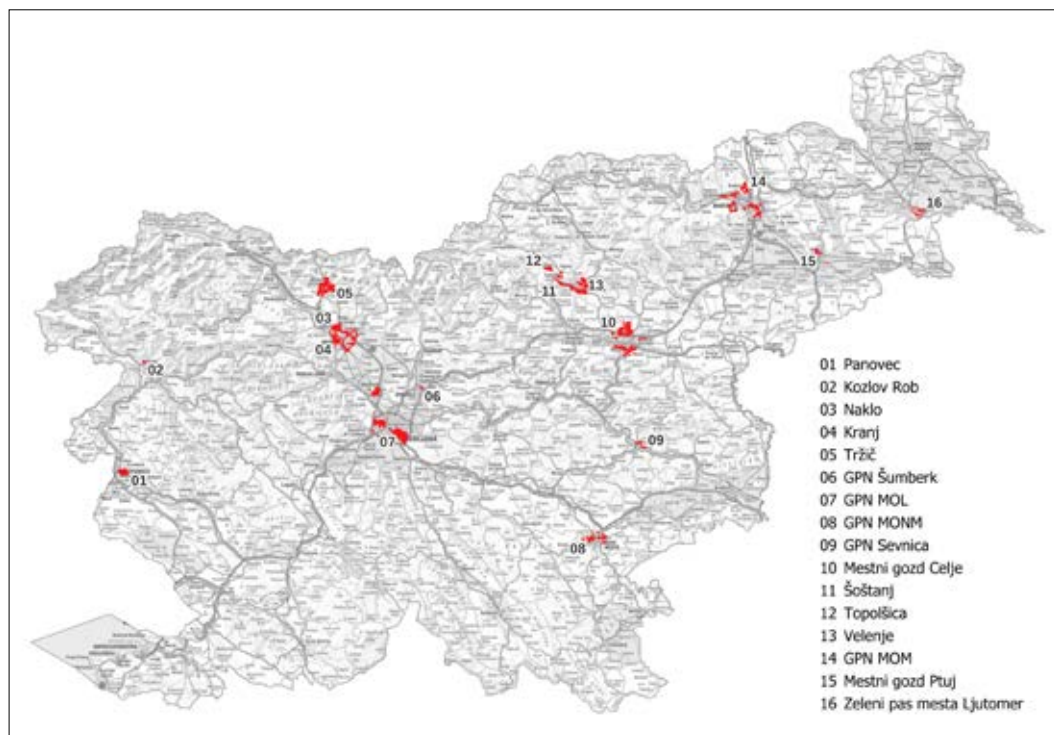
V krajih z mestnimi gozdovi živi od 1.301 (Topolšica) do 296.228 prebivalcev (Ljubljana). Skupna površina vseh omenjenih mestnih gozdov v Sloveniji je 5.067 ha, kar znaša 0,4 % celotne gozdne površine. Po površini je največji mestni gozd v Ljubljani (1.099 ha), najmanjši pa GPN Šumberk v Domžalah (30 ha). V polovici mest z določenimi mestnimi gozdovi (8) so mestni gozdovi manjši od 125 ha, pri čemer gre večinoma za manjše kraje. Izjema je Ptuj, ki ima med kraji z manjšimi povr-

šinami mestnih gozdov bistveno več prebivalcev od drugih mest. Med mesti s površino, večjo od 125 ha, izstopa Tržič, ki ima v primerjavi z drugimi mesti izločeno relativno zelo veliko površino gozdov glede na število prebivalcev kraja.

Lastništvo mestnih gozdov je različno, v povprečju prevladujejo zasebni gozdovi. Izjema sta mestni gozd Panovec in gozdovi zelenega pasu Ljutomera, kjer prevladujejo gozdovi v lasti države, ter gozdovi zelenega pasu Tržiča, kjer je več kot 50 % gozdov v lasti občine. Velik del državnih gozdov (30 %) je tudi v mestnih gozdovih Novega mesta in Maribora. Nekateri deli znotraj mestnih gozdov so v lasti občin; tak primer je južni del mestnih gozdov Celja (114 ha), ki je v celoti v lasti mesta Celje.

Sestojne značilnosti mestnih gozdov se znatno ne razlikujejo od značilnosti drugih gozdov. Povprečna lesna zaloga mestnih gozdov je skupno nekoliko večja od slovenskega povprečja. Podrobnejša analiza lesnih zalog mestnih gozdov

v primerjavi s skupno lesno zalogo GGE, v katerih leži mestni gozd, ne kaže bistvenih razlik. Podobne rezultate daje tudi primerjava povprečnega letnega prirastka, ki je v mestnih gozdovih v primerjavi z vso površino gozdov nekoliko večji. Podrobnejša analiza in primerjava s povprečnim letnim prirastkom GGE, v katerih leži mestni gozd, pa ne kaže bistvenih razlik. Izjema je mestni gozd Panovec, kjer sta zaradi boljših sestojnih in rastiščnih razmer kot v preostalem gozdu v isti GGE bistveno večja lesna zaloga in prirastek, ter mestni gozd Novega mesta, v katerem sta lesna zaloga in prirastek prav tako bistveno večja kot v GGE, v katerih leži mestni gozd, zaradi bogatejših sestojev in daljših proizvodnih dob v mestnih gozdovih. Nasprotno sta lesna zaloga in prirastek v mestnem gozdu Tržič precej manjša kot v GGE, v kateri leži mestni gozd, kar je predvsem posledica topografskih razmer okoli mesta Tržič, saj je velik delež mestnih gozdov na strmih pobočjih.



Slika 1: Prostorska razporejenost mestnih gozdov
Figure 1: Spatial distribution of urban forests

Preglednica 1: Glavne značilnosti mestnih gozdov v Sloveniji
Table 1: Main characteristics of urban forests in Slovenia

Št.	Ime mestnega gozda	Občina	Odlok	Št. prebivalcev v občini	Št. prebivalcev kraja	Površina (ha)*	Lastništvo (%) Z/D/O**	Lesna zaloga (m³/ha)	Prirastek (m³/ha)	Največji dovoljeni posek (% od prirastka)	% sanitarna poseka***
1	Panovec	Nova Gorica	2009	32.034	13.031	376	0/83/17	322	10,0	73	79
2	Kozlov Rob	Tolmin	1998	10.899	3.525	44	76/19/5	231	6,3	58	56
3	Naklo	Naklo	2010	5.495	1.717	124	96/3/1	285	7,4	107	37
4	Kranj	Kranj	1966	57.171	37.941	544	86/6/8	298	7,9	83	71
5	Tržič	Tržič	1966	15.058	3.670	554	43/6/51	337	6,8	91	54
6	GPN Šumberk	Domžale	2007	37.477	13.115	30	75/4/21	315	8,5	66	57
7	GPN MOL	MO Ljubljana	2010	296.228	296.228	1.099	80/6/14	296	8,2	61	78
8	GPN MONM	MO Novo mesto	2014	38.075	24.138	246	62/30/8	360	12,2	55	46
9	GPN Sevnica	Sevnica	2004	17.654	4.993	36	45/23/32	289	7,3	93	56
10	Mestni gozd Celje	MO Celje	1997	48.776	37.872	733	72/11/17	329	7,3	83	37
11	Šoštanj	Šoštanj	1985	9.064	2.993	99	90/8/2	336	7,9	100	61
12	Topolšica	Šoštanj	1985	9.064	1.301	68	73/26/1	336	7,9	100	79
13	Velenje	Velenje	1985	33.474	24.327	395	67/29/4	395	9,3	101	54
14	GPN MOM	MO Maribor	2022	113.000	94.370	606	62/30/8	351	7,4	75	55
15	Mestni gozd Ptuj	Ptuj	1969	23.525	18.339	54	81/17/2	336	7,6	87	50
16	Zeleni pas Ljutomer	Ljutomer	1976	11.042	3.344	58	23/55/22	487	10,4	104	34

*Podatki se lahko razlikujejo glede na podatke v poglavju 3.2 zaradi uporabe podatkov o gozdni maski iz najnovejše sestojne karte ZGS.

**Z zasebni; D državni; O občinski

***% sanitarnega poseka v obdobju 2014–2023

Možni posek ($\text{m}^3/\text{ha}/\text{leto}$) je v povprečju nekoliko večji od povprečja za vse gozdove v Sloveniji. Podrobnejša analiza kaže, da je možni posek (%) v mestnih gozdovih dokaj primerljiv z možnim posekom v GGE, v katerih ležijo mestni gozdovi, s tem da je v več primerih možni posek v mestnih gozdovih nekoliko manjši. Podatki o opravljenem poseku kažejo, da je v mestnih gozdovih izredno velik delež poseka zaradi sanitarnega poseka, ki le v štirih mestnih gozdovih ne presega 50 % vsega poseka.

3.2 Značilnosti upravljanja štirih mestnih gozdov v Sloveniji

3.2 Management characteristics of four urban forests in Slovenia

3.2.1 Zgodovinsko ozadje razglasitve in poglobitve posebnosti mestnih gozdov

3.2.1 Historical background to the designation and main specifics of urban forests

Ljubljana

Ljubljanski mestni gozd je bil deležen posebne obravnave že pred sto leti in več. Šivic (1956) navaja, da je imelo mesto Ljubljana že v letu 1883 v lasti 32,6 ha gozda nad tivolskim cvetličnim parkom. Ljubljanska mestna občina je vzdrževanju tega gozda namenjala posebno pozornost. Za ta gozd je bil leta 1888 narejen gozdnogospodarski načrt. Mestni magistrat je pri povabilu za izdelavo načrta poudaril, da pri ureditvi gozdnogospodarskega obrata ni treba stremeti za čim večjimi dohodki, temveč naj bi ohranjali značaj gozdnega parka. V letih do druge svetovne vojne si je mesto prizadevalo za ohranitev omenjenih gozdov. Pri tem so naleteli na pretirano izsekavanje, pretirano steljarjenje, po letih pretiranega konzervatorstva pa tudi na prestaro drevje in težave s pomlajevanjem. V času po drugi svetovni vojni in do razpada Jugoslavije so bili mestni gozdovi Ljubljane večinoma združeni v svojo gospodarsko enoto, imenovano Rast, ki ni bila del gozdnega gospodarstva Ljubljana. Za gozdove so skrbele službe mesta Ljubljana. Prve aktivnosti in priprave na razglasitev GPN v Mestni občini Ljubljana (MOL) so se začele že kmalu po ustanovitvi ZGS oz. ob prvi obnovi GGN GGE Ljubljana. Aktivnosti so se nadaljevale ob naslednji obnovi in takoj po njej,

rezultat prizadevanj nekaterih gozdarjev iz ZGS, OE Ljubljana in uslužbencev MOL pa je bil, da je Mestni svet MOL v letu 2010 sprejel odlok o razglasitvi GPN (Uradni list RS, št. 60/2010, 64/2010) s površino 1.444 ha. Izhodišče za oblikovanje GPN so bili gozdovi s poudarjenimi socialnimi funkcijami na prvi stopnji. Leta 2015 je bila površina s spremembo odloka nekoliko zmanjšana in zdaj znaša 1.153 ha gozdov; gre za gozdove znotraj avtocestnega območja Rožnik in Šišenski hrib, Grajski grič, Golovec, Koseški boršt in za Mošenicami, Draveljska gmajna, Brdo, Vrhovci, Dolgi most in Stožice, zunaj avtocestnega območja pa zaradi izjemne obiskanosti tudi gozdove na Šmarni gori in Grmadi (Slika 2). Nekateri gozdovi, razglašeni za GPN, so še dodatno zavarovani: južno pobočje Grmade in severozahodno pobočje Grajskega griča kot varovalni gozd, Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib pa kot krajinski park (KP TRŠ). Strategija razvoja mestnih gozdov Ljubljane 2020–2045 kot mestne gozdove obravnava gozdove v skupni površini 2.151 ha. Med njimi so poleg GPN vključeni še preostali gozdovi v MOL, ki so v občinskem prostorskem načrtu določeni kot gozdovi z izjemno poudarjenimi socialnimi funkcijami.

Maribor

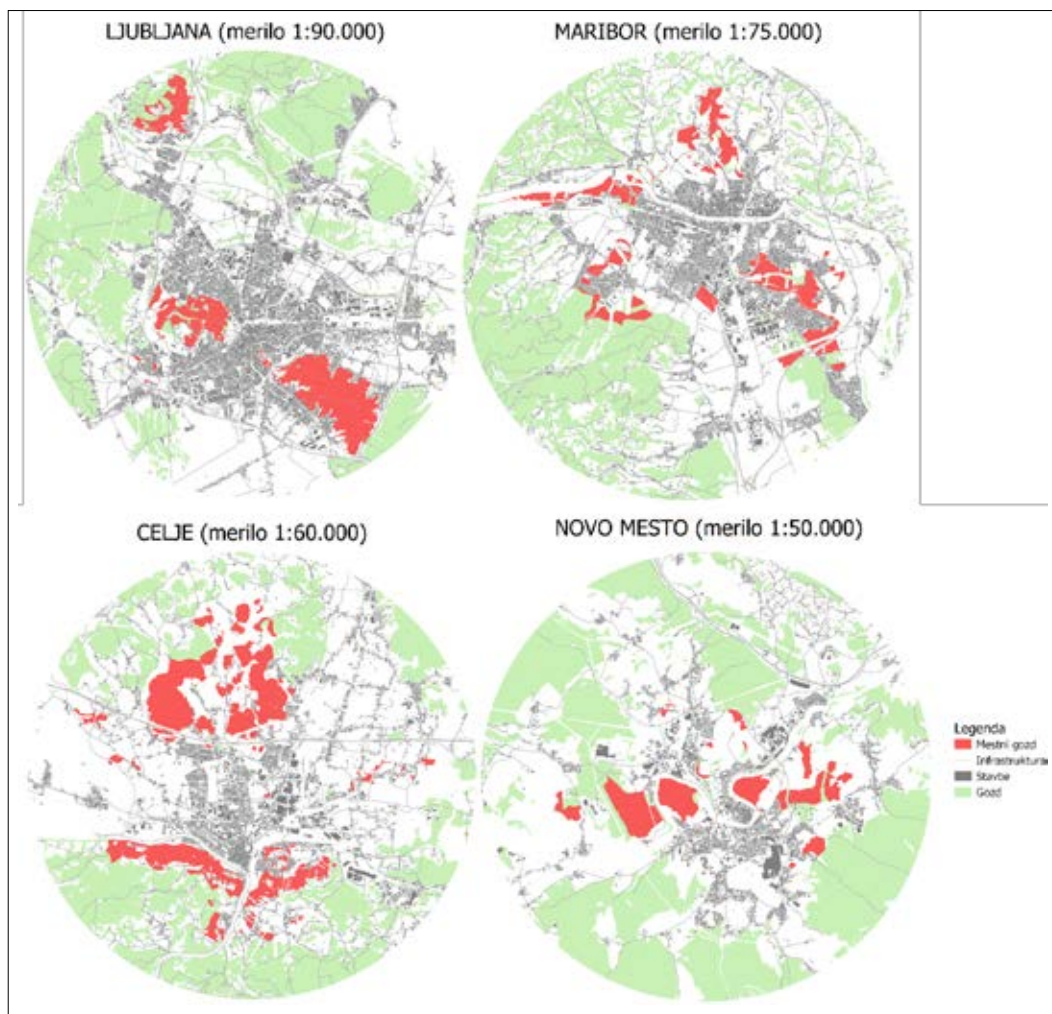
Za ohranitev mestnih gozdov so si gozdarji prizadevali že v času Jugoslavije. V letu 1960 so začeli sodelovati pri pripravi predloga za ureditev zelenega pasu mesta Maribor (Podravsko gozdarsko društvo, 2007). Leta 1974 je Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo izdelal Krajinsko-prostorski načrt mesta Maribor (Podravsko gozdarsko društvo, 2007), na podlagi katerega je Občina Maribor leta 1983 sprejela Odlok o GPN. Z gozdovi je gospodarilo Gozdno gospodarstvo (GG) Maribor. Ker je bil način gospodarjenja z gozdovi v ožjem pasu GPN specifičen, je bila ustanovljena posebna enota s štirimi zaposlenimi zaradi usmerjanja gospodarjenja z gozdovi. Sredstva za gospodarjenje je zagotavljalo GG, v manjši meri pa mesto. Po letu 1991 in po sprejemu zakona o denacionalizaciji so začela usihati sredstva GG in sredstva mesta za vzdrževanje mestnih gozdov. Leta 1994, po reorganizaciji gozdarstva, je bila ukinjena enota za zeleni pas. Tisto leto so dela in naloge prešle na ZGS, Območno enoto Maribor. V

letih od 1994 do 2020 so potekale različne aktivnosti in prizadevanja ZGS za noveliranje odloka. Leta 2020 so se na pobudo Skupne službe varstva okolja Mestne občine Maribor (MOM) in v sodelovanju z različnimi deležniki, tudi ZGS, začele prve aktivnosti glede dopolnitve odloka. Leta 2022 je bil odlok iz leta 1983 noveliran, mestni svet je sprejel Odlok o razglasitvi GPN v Mestni občini Maribor (Medobčinski uradni vestnik, št. 6/2022). Skupna površina gozdov, ki so jih z omenjenim odlokom razglasili kot GPN, znaša 622,5 ha. Kot GPN je razglašenih devet območij, ki kot prstan obkrožajo mesto ali segajo v samo mesto: zaledje

Mestnega parka, Kamnica, Studenci - Limbuš, Pekre, Pod Pohorjem, Betnavski gozd, Stražun, Tezenski gozd in Mariborski otok.

Celje

Tradicija in kultura urejanja gozdov v bližini mesta, namenjenih meščanom za oddih in sprostitve v naravnem okolju, sta v Celju dolga že več kot stoletje (Orožen, 1955; 1974). Med letoma 1885 in 1892 je takratna mestna občina odkupila prve gozdove nad mestnim parkom in v njih uredila sprehajalne poti, opremljene s klopmi in paviljoni. Mestni park in okoliški gozdovi so bili ustrezno



Slika 2: Prikaz mestnih gozdov (rdeče obarvano) Ljubljane, Maribora, Celja in Novega mesta
Figure 2: Urban forests (red) of Ljubljana, Maribor, Celje, and Novo mesto

vzdrževani do šestdesetih let prejšnjega stoletja, ko sta boljša mobilnost prebivalcev in veliko industrijsko onesnaženje v mestu povzročila zmanjšanje zanimanja za to območje in posledično opustitev rednega gospodarjenja. Nov razvojni zagon in ponovno prepoznavanje vloge mestnih gozdov potekata od začetka devetdesetih let. Odlok o razglasitvi GPN je občinski mestni svet s konsenzom potrdil leta 1997. Odlok je bil noveliran z delno razširjenim območjem leta 2007. Projekt Mestni gozd Celje je bil zasnovan leta 1996 na pobudo krajevne enote Celje ZGS s ciljem, da bi te gozdove s pomočjo lokalne skupnosti zavarovali in upravljali na način, ki bi zagotavljal trajnost delovanja njihovih ekoloških in socialnih funkcij (Hostnik, 1996). Gozdovi pokrivajo četrtno mestnega območja Celja. Večinoma so na gričevnatem obrobju mesta, v ravninskem delu kotline so ohranjeni le manjši gozdni ostanki. Zdaj je Mestni gozd Celje s 114 ha površin v javni lasti ter s 15 km opremljenih sprehajalnih in večnamenskih poti največja urejena javna zelena površina v mestu.

Novo mesto

Gozdovi Novega mesta so prvič dobili pravni status leta 2000, ko je lokalna skupnost z Odlokom o razglasitvi GPN v Mestni občini Novo mesto (Uradni list RS, št. 74/2000) kot GPN razglasila 77,8 ha gozdnih kompleksov Portoval

in Ragov log, ki ležita v samem središču mesta. Kasneje je mestna občina razglasila površine razširila (Uradni list RS, št. 6/2005 in 31/2014) na skupno površino 220,5 ha, leta 2023 (Dolenjski uradni list, št. 20, 17. 7. 2023) pa na zdajšnjih 247,6 ha. Zaradi hitrega razvoja Novega mesta so nekaj gozdnih površin namenili stanovanjski ali industrijski pozidavi, zato je bil dosežen skupni dogovor o določitvi površin, kjer je treba gozd v mestu in njegovi neposredni bližini ohraniti. Take površine so dobile status GPN in osnovni namen razglasitve je bil preprečitev krčitve teh gozdov. Različni gozdni kompleksi imajo različen pomen za prebivalce mesta – nekateri (Portoval, Ragov log, Mestna hosta) so namenjeni predvsem rekreaciji, zato jih je treba urediti z ustreznimi vsebinami in rekreacijsko infrastrukturo, kompleks Drgančevje je predviden za ureditev kot parkovni gozd v sklopu predvidenega univerzitetnega središča. Nekateri gozdni kompleksi pa so pomembni kot gradniki biotske pestrosti v mestnem okolju (gozd ob potoku Šajser, Marof, Žabja vas, Muhaber in Češča vas).

3.2.2 Stanje gozdov

3.2.2 State of the forests

Stanje mestnih gozdov je večinoma ustrezno (Preglednica 2). Značilno je, da je velik delež mestnih gozdov spremenjen (povečan delež rdečega bora in smreke v Mariboru, Novem mestu in Ljubljani ter duglazije v Celju), kar je posledica prejšnje

Preglednica 2: Ocena meril uspešnosti upravljanja mestnih gozdov v Ljubljani, Mariboru, Celju in Novem mestu
Table 2: Evaluation of criteria for the success of the urban forest management in Ljubljana, Maribor, Celje, and Novo mesto

	Ljubljana	Maribor	Celje	Novo mesto
a) Stanje gozdov	4	4	4	4
b) Urejen pravni status	4	4	5	5
c) Strateški načrt za mestne gozdove	5	2	5	2
č) Odkup zasebnih gozdov	3	1	5	3
d) Nadomestila lastnikom gozdov	4	1	3	4
e) Prilagojeno gospodarjenje	4	4	5	4
f) Rekreacijska infrastruktura	4	3	5	3
g) Odnosi z javnostjo	3	3	5	3
h) Mestni gozd kot blagovna znamka	3	1	4	2

Ocene: 1 – nezadostno; 5 – odlično

rabe teh gozdov (steljarjenje, paša, pospeševanje ekonomsko zanimivih vrst). V večini prevladujejo debeljaki, pomlajenih sestojev je malo. Skladno z usmeritvami za mestne gozdove so proizvodne dobe nekoliko daljše, zato je delež debelega drevja relativno večji kot v preostalih gozdovih. Gozdovi so večinoma dobro odprti z gozdnimi prometnicami, ki služijo tako za gospodarjenje z gozdovi kot tudi za rekreacijo. V zadnjem desetletju se povečuje delež sanitarne sečnje, kar je predvsem posledica velikega deleža smreke. Ponekod zaradi sanitarnih sečenj tudi prekoračijo načrtovani posek.

3.2.3 Urejen pravni status in strateški načrt za mestne gozdove

3.2.3 Legal status and strategic plan for urban forests

Za vse štiri mestne gozdove so bili sprejeti in/ali novelirani odloki o GPN. Celje in Ljubljana imata poleg sprejetih Odlokov o GPN tudi strategiji razvoja mestnih gozdov, katerih namen je opredeliti vizijo in pomen teh gozdov ter temeljne usmeritve, kot so povečevanje javnih gozdnih površin z odkupovanjem zasebnih gozdov, razvijanje socialnih (predvsem rekreacijske in izobraževalne) funkcij gozdov ter zagotavljanje sredstev (predvsem finančnih) za upravljanje in razvoj. V Ljubljani za del mestnih gozdov, ki jih obravnava strategija, ni posebej urejenega pravnega statusa, saj ni razglašen za GPN. V vseh štirih primerih je gospodarjenje z mestnimi gozdovi prilagojeno zaradi poudarjenih socialnih funkcij. Mestni gozdovi Novega mesta so z občinskim odlokom razglašeni kot GPN, primestni gozdovi pa so v občinskem prostorskem načrtu uvrščeni v svojo enoto urejanja prostora s posebno namensko rabo in posebnimi usmeritvami, med katerimi je ključna zaščita teh gozdov pred krčitvami.

3.2.4 Odkup zasebnih gozdov

3.2.4 Purchase of private forests

Podlaga za odkup in predkupne pravice mestnih občin izhajajo iz odlokov o GPN. Odkupi lokalne skupnosti so najbolj aktivni v Celju, v zadnjih letih od sprejetja strategije pa se veča tudi odkup mestnih gozdov v GPN MOL. Mestna občina Celje načrtno odkupuje zasebne gozdove od leta

1997. Prioritetna območja za odkup gozdov so bila določena v strategiji. V Ljubljani so za odkup na voljo omejena finančna sredstva, ki omogočajo nakup približno 10 ha gozdov na leto. V Mariboru od sprejetja odloka še ni bilo pobude za odkup. Podrobno določajo izplačilo nadomestila in nakup gozda Usmeritve za gospodarjenja, nadomestila in kriteriji za odkup na območju gozdov s posebnim namenom v Mestni občini Maribor (MUV, št. 6/2022, november 2022). V Novem mestu doslej ni bilo načrtnega odkupa gozdov, razen parcel, po katerih poteka nova kolesarska in pešpot. V Celju in Ljubljani so odkupi precej bolj načrtni in slonijo na opredeljenih merilih, kot so bližina gozdov območjem gostejše poselitve, poudarjenost socialnih funkcij, združevanje z obstoječo gozdno posestjo v lasti občine in podobno.

3.2.5 Nadomestila lastnikom gozdov

3.2.5 Purchase of private forests

Z vsemi odloki so predvidene odškodnine oz. nadomestila lastnikom gozdov v primerih omejevanja uživanja lastninske pravice zaradi javnega interesa, kot so prilagojen dovoljen posek, posebni pogoji za pridobivanje lesa, opremljanje gozdov z rekreacijsko infrastrukturo in podobno. V naj-novejšem odloku za GPN MOM je predvideno, da se višina nadomestil določi individualno s sporazumom med lastnikom in MOM ter na podlagi ZGS na osnovi Zahtevka za nadomestilo zaradi omejitve uživanja lastnine oz. lastninske pravice na gozdu s posebnim namenom. Izplačilo nadomestila in nakup gozda podrobno določajo Usmeritve za gospodarjenje, nadomestila in kriteriji za odkup na območju gozdov s posebnim namenom v Mestni občini Maribor (MUV, št. 6/2022, november 2022). Instrument nadomestil lastnikom gozdov doslej še ni bil uveljavljen v nobenem od mestnih gozdov. Razlogov za to je več; v mestnih gozdovih Celja se občina predvsem poslužuje instrumenta odkupov gozdov, razvoj rekreacije, potrebne infrastrukture in opreme pa načrtuje ter izvaja predvsem v občinskih gozdovih. V drugih treh mestnih gozdovih so dodatni razlogi naslednji: od lastnikov ni zahtevkov za izplačilo, pomanjkanje pravne prakse pri pripravi sporazumov ipd.

Preglednica 3: Izvajanje ukrepov prilagojenega gospodarjenja v mestnih gozdovih Ljubljane (LJ), Maribora (MB), Celja (CE) in Novega mesta (NM)

Table 3: Implementation of adapted management measures in the urban forests of Ljubljana (LJ), Maribor (MB), Celje (CE), and Novo mesto (NM)

Značilnosti gospodarjenja	LJ	MB	CE	NM
Malopovršinsko ukrepanje	●	●	●	●
Prilagajanje strukture dreves za posek socialnim ali ekološkim funkcijam	●	○	●	●
Ohranjanje starih/posebnih dreves	○	○	●	●
Zahtevnejši gozdni red	○	○	●	○
Intenzivnejši ukrepi varstva in gojenja	●	●	●	●
Nekoliko manjši načrtovani možni posek	●	●	●	○
Prilagoditve časa sečnje in spravila obisku v gozdu	○	○	●	○
Označevanje delovišč	●	●	●	-
Strožji pogoji pri ureditvah sečišč in odlaganju gozdnih lesnih sortimentov	●	●	●	○
Omejitve pri sečnji (npr. samo motorna žaga)	○	●	●	●
Omejitve načina spravila lesa (npr. čas izvedbe, vožnja namesto vlačjenja)	●	○	●	○
Redno pregledovanje in spremljanje zdravstvenega stanja dreves	●	●	●	●
Odstranjevanje potencialno nevarnih dreves ob poteh	●	●	●	○
Arboristični ukrepi za večjo varnost uporabnikov	○	●	○	-

– se ne izvaja; ○ se občasno izvaja; ● se redno izvaja

3.2.6 Prilagojeno gospodarjenje
3.2.6 Adapted management

V vseh mestnih gozdovih je gospodarjenje prilagojeno poudarjenosti funkcij v teh gozdovih. Prilagoditve gospodarjenja se kažejo v malopovršinskem ukrepanju, prilagoditvah količine in strukture dreves za posek posameznim socialnim ali ekološkim funkcijam, ohranjanju dreves z zanimivo obliko ali rastjo (habitusom) do pozne starosti, nekoliko manjšem načrtovanem možnem poseku kot v preostalih gozdovih, daljšem pomladitvenem obdobju in višji starosti gozdnih sestojev, intenzivnejšem ukrepanju pri varstvu in gojenju gozdov, prilagoditvah časa sečnje in spravila obisku v gozdu, označevanju delovišč, zahtevnejšemu gozdnemu redu (npr. določeni so minimalni (3–5 m) standardi odmika sečnih ostankov od odmerjenih poti) in strožjih pogojih pri ureditvah sečišč ter odlaganju gozdnih lesnih sortimentov, večjih omejitvah pri sečnji

GozdVestn 82 (2024) 9

(npr. samo motorna žaga) in spravilu (vožnja namesto vlačjenja), strožjih pogojih za izvajanje sanitarne sečnje zaradi zagotavljanja varnosti obiskovalcev (redno pregledovanje in izvajanje sanitarne sečnje, vključno z odstranjevanjem vseh odmrlih dreves ali njihovih delov v pasu ob sprehajalnih poteh) (Preglednica 3). Predvsem slednji ukrep postaja vse pomembnejši zaradi pogostejših ujm in večje gostote obiskovalcev. V Celju na primer velja ukrep rednega vzdrževanja dreves v 60 m širokem pasu ob označenih gozdnih poteh (spremljanje zdravstvenega stanja dreves, posek nestabilnih, potencialno nevarnih ali suhih dreves, obvejevanje debelejših suhih vej, ki segajo v območje poti).

V gozdovih, ki so poleg statusov GPN zavarovani še z drugimi akti (npr. krajinski parki, vodovarstvena območja), je treba pri prilagoditvah gospodarjenja upoštevati še usmeritve omenjenih aktov. Značilen primer je KP TRŠ, kjer je treba

skladno s cilji varstva narave posamezna drevesa tudi zaradi poudarjenih ekoloških funkcij ohranяти do visoke starosti in jih arboristično negovati. Način prilagojenega gospodarjenja je opredeljen v načrtih za gospodarjenje z gozdovi, predvsem GGN GGE, kjer so za mestne gozdove določeni posebni cilji, usmeritve in ukrepi, in v odlokih ali posebnih usmeritvah (npr. Maribor). Dokument Usmeritve za gospodarjenje, nadomestila in kriteriji za odkup na območju gozdov s posebnim namenom v Mestni občini Maribor (2022) je bil pripravljen na podlagi Odloka.

3.2.7 Rekreatijska infrastruktura

3.2.7 Recreational infrastructure

Opremljenost z rekreacijsko infrastrukturo, ki obsega tudi opremo in infrastrukturo za izvajanje poučnih vsebin, je pomemben sestavni del prilagojenega gospodarjenja z mestnimi gozdovi (Slika 3). Opremljenost z rekreacijsko infrastrukturo se med mestnimi gozdovi precej razlikuje (Preglednica 4).

V Celju je v delu GPN, ki je v lasti mesta, celovito omrežje rekreacijske infrastrukture sestavljeno iz sprehajalnih in večnamenskih poti v dolžini 15 km, drevesne hiše kot centra za obiskovalce in izobraževalnega središča, devetih vstopnih mest, opremljenih s preglednimi tablamami z zemljevi-

dom, 35 info stebrički s kažipotmi in vsebinami, povezanimi z gozdovi, gorsko-kolesarskega centra na površini 10 ha (osem prog, skupna dolžina 4,5 km), otroškega gozdnega igrišča in desetih gozdnih telovadnih naprav.

V Ljubljani MOL v zadnjih nekaj letih v okviru projekta URBforDAN načrtno ureja infrastrukturo v GPN in usmerja obisk. Postavili so usmerjevalne table, tematske točke in usmerjevalne znake na Golovcu in Šmarni gori. Na Šmarni gori je MOL začela urejati nekatere najbolj erodirane poti. Na Golovcu kolesarsko društvo v sodelovanju z MOL gradi in že uporablja kolesarski poligon za spust. Conacija prostora za različne rekreacijske rabe je pomemben ukrep. MOL spodbuja različne rabe na različnih območjih, na Golovcu tudi druge rabe (npr. kolesarjenje, kolesarske poligone ...), medtem ko v KP TRŠ zaradi številnih obiskovalcev predvsem hojo.

V Novem mestu in v Mariboru je rekreacijske infrastrukture manj. Mestna občina Novo mesto se je načrtno lotila ureditve mestnih gozdov, vključno z odkupom parcel za ureditev kolesarske in pešpoti v Portovalu. Drugih načrtnih ureditev mestne občine še ni, z manjšimi ureditvami pa sta že začeli srednja ekonomska šola (učna pot in učilnica na prostem) in krajevna skupnost (lesene fitnes naprave v gozdu), oboje v Ragovem logu. Mestna občina Novo mesto načrtuje večje

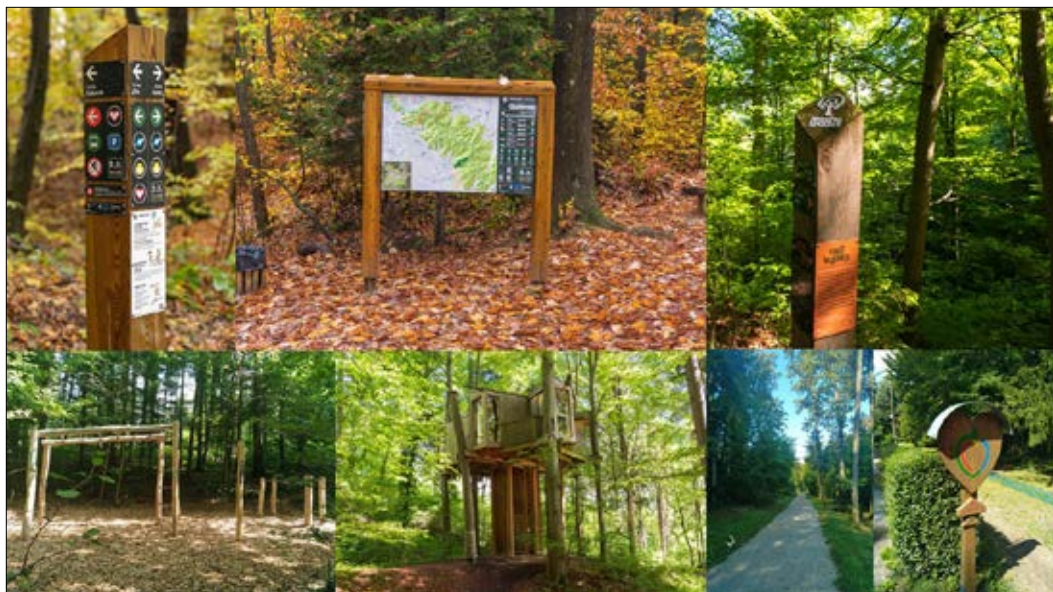
Preglednica 4: Ustreznost rekreacijske infrastrukture v mestnih gozdovih Ljubljane (LJ), Maribora (MB), Celja (CE) in Novega mesta (NM)

Table 4: Adequacy of recreational infrastructure in the urban forests of Ljubljana (LJ), Maribor (MB), Celje (CE), and Novo mesto (NM)

Rekreacijska infrastruktura	LJ	MB	CE	NM
Prisotnost sprehajalnih poti	●	o	●	●
Opremljenost z infotablami in totemi	●	o	●	-
Prisotnost kolesarskih poti	●	-	●	o
Prisotnost dvonamenskih poti (sprehajalci + kolesarji)	o	-	●	o
Prisotnost druge infrastrukture: učne poti, učilnice na prostem, otroška gozdna igrišča, gozdne telovadne naprave, tematske točke	●	●	●	o
Urejenost poligonov za kolesa za spust	●	-	●	.*
Dostopnost poti in druge rekreacijske infrastrukture z javnim prevozom	●	●	-	o
Urejenost parkirišč ob vstopnih mestnih	-	o	o	o

- ni ustrezno; o srednje ustrezno; ● ustrezno

* poligoni niso potrebni zaradi neprimernosti terena



Slika 3: Opremljenost z rekreacijsko infrastrukturo v štirih mestnih gozdovih (foto: Simončič T., Guček M.)
Figure 3: Recreational facilities in the four urban forests (photo: Simončič T., Guček M.)

rekreacijske ureditve v Mestni hosti, krajevna skupnost pa ureditev nove učne poti v Ragovem logu. Rekreacijska ureditev je predvidena le v delu mestnih gozdov, preostali del je namenjen ohranjanju biotske pestrosti v urbanem okolju.

V GPN MOM so številne sprehajalne in kolesarske poti, oprema počivališč – klopi je večinoma zastarela, slabo vzdrževana in poškodovana. Prav tako ni urejenih parkirišč in vstopnih mest v mestne gozdove. Leta 2021 so v Betnavskem gozdu obnovili trim stezo in postavili nove klopi.

3.2.8 Odnosi z javnostjo

3.2.8 Public relations

Področje odnosov z javnostjo je na splošno ocenjeno relativno nizko, z izjemo Celja, kjer že od začetka sprejema strategije vključujejo usmeritve glede načrtnega dela z mediji in javnost intenzivno obveščajo prek različnih kanalov: od lokalnih medijev do družbenih omrežij. Doslej je bilo v tiskanih elektronskih medijih objavljenih več kot 260 prispevkov. Mestni gozd Celje ima svoj profil na družbenih omrežjih Instagram, Facebook in YouTube. Na Drevesni hiši, kot novem središču Mestnega gozda Celje, poleg

izobraževalnih aktivnosti redno potekajo tudi različne kulturne dejavnosti, kot so koncerti, recitali, razstave, predavanja, seminarji in podobno. V preostalih treh mestnih gozdovih je komunikacija z javnostjo bolj okrnjena in večinoma poteka krizno, in sicer ob ekstremnih dogodkih in ob večjih aktivnostih ali v času sprememb ter dopolnitev odlokov in načrtov. V Ljubljani je bilo več promocije mestnih gozdov v okviru projekta URBforDAN in v času priprave strategije. Del komunikacije z javnostmi predstavljajo tudi predstavitvene table, tematske točke in smerokazi, ki so postavljeni v GPN.

3.2.9 Mestni gozd kot blagovna znamka

3.2.9 Urban forest as a trade mark

Promocija mestnih gozdov, ki bi krepila oza-veščanje javnosti o pomenu mestnih gozdov in ustreznega gospodarjenja z njimi, je bila doslej zapostavljena. Izjema je Mestni gozd Celje, ki je z načrtnim razvojem na področjih sonaravnega upravljanja gozdov, pravne ureditve, usklajevanja javnih in zasebnih interesov ter razvoja rekreacijske in izobraževalne infrastrukture postal prepoznavna značilnost mesta Celje. Razvoj celostne grafične

podobe, kot sestavnega dela blagovne znamke, poteka od leta 2005. Od takrat načrtno uporabljajo logotip in ime Mestni gozd Celje. Tudi v Ljubljani so v okviru projekta URBforDAN začeli mestni gozd promovirati kot blagovno znamko prek celostne grafične podobe, s katero postopoma opremljajo rekreacijsko in komunikacijsko infrastrukturo v mestnem gozdu.

4 RAZPRAVA

4 DISCUSSION

S pregledno analizo mestnih gozdov v Sloveniji smo ugotovili, da se številna mesta zavedajo pomena gozdov v urbanem okolju za dobrobit meščanov in obiskovalcev, saj ima kar šestnajst mest razglashene odloke o GPN. Raznolikost mest z razglashenimi GPN kaže, da sta bolj kot velikost mesta in mestnega gozda pomembna vloga gozda v urbanem okolju in zavedanje lokalne skupnosti o pomenu teh gozdov. Številni odloki o GPN so zastareli in potrebni posodobitve, ki bo vključevala novo prostorsko določitev ter dopolnila vsebine odlokov skladno s potrebami družbe, stroke in najnovejšo zakonodajo. V pregledni analizi smo glede na mnenje vseh načrtovalcev ugotovili tudi, da kar nekaj mest še nima razglashenih odlokov, ima pa potencial za določitev mestnih gozdov (npr. Sežana, Cerknica, Postojna, Grosuplje, Trebnje, Črnomelj, Nazarje, Mozirje, Škofja Loka). Odloki so ključni dokumenti mest glede zagotavljanja javnega interesa v mestnih gozdovih, saj zagotavljajo visok nivo zaščite in širši (tudi politični) konsenz glede ohranjanja ali povečanja gozdnih površin, kar je še posebno ključno v mestni in kmetijski krajini, kjer so pritiski glede namembnosti gozdnega prostora zaradi urbanizacije največji (Okoljsko poročilo ..., 2022). Odloki so tudi podlaga za prilagojeno gospodarjenje in načrtno zagotavljanje poudarjenih funkcij, saj opredeljujejo okvirni režim gospodarjenja ter možnosti izplačil nadomestil zasebnim lastnikom za zagotavljanje prilagojenega gospodarjenja z gozdovi, kar lahko znatno pripomore k usklajevanju javnih in zasebnih interesov (Cubagge in sod., 2007). Odloki tudi določajo, da ima mesto predkupno pravico za odkup zasebnih gozdov v GPN. Ta določba je ključna,

saj je večina mestnih gozdov v Sloveniji v zasebni lasti; odlok tako predstavlja pravno podlago za postopno povečevanje površine mestnih gozdov v javni lasti. Pri pripravi in novelaciji odlokov je ključno sodelovanje med lokalnimi skupnostmi (občinami) kot odločevalci in javno gozdarsko službo (ZGS), ki lahko da pobudo, spodbuja lokalno skupnost ter nudi strokovno podporo pri pripravi in posodobitvi dokumentov.

Pri podrobni analizi upravljanja štirih mestnih gozdov v Sloveniji smo ugotovili, da so nekatera mesta v Sloveniji poleg odlokov sprejela tudi strategije glede usmerjanja in razvoja mestnih gozdov (Hostnik, 1996; Strategija ..., 2021), kar je praksa v številnih mestih po svetu (npr. Ordóñez in Duinker, 2013; Gibbons in Ryan, 2015; Phelan et al., 2019). Namen strategij je izpostaviti pomen mestnih gozdov, jih vključiti v zeleni sistem mesta, izpostaviti glavne prioritete pri rabi mestnih gozdov in strateške usmeritve glede zagotavljanja javnega interesa v mestnih gozdovih. V strateških dokumentih je prostor za celovito obravnavo mestnih gozdov, določitev nalog in odgovornosti med ključnimi akterji, za podrobnejšo conacijo gozdnega prostora za usklajeno rabo, opredelitev komunikacijske strategije, določitev poenotene podobe urbane opreme in podobno (npr. Hostnik, 1996; Strategija ..., 2021). Pristojnosti med stroko, lokalno skupnostjo, strokovno in občo javnostjo pogosto niso jasno razmejene (npr. Lawrence in sod., 2013). Strategije natančneje določajo pristojnosti, dodatno je mogoče pripraviti in podpisati protokole za sodelovanje med različnimi deležniki na operativni ravni, ki v krajšem časovnem obdobju opredelijo naloge različnih akterjev. Sam proces priprave strategije je tudi priložnost za intenziviranje sodelovanja med lokalno skupnostjo, javno gozdarsko službo (ZGS) in drugimi strokovnimi inštitucijami ter za ozaveščanje lokalne skupnosti o pomembnosti ureditve stanja na področju upravljanja mestnih gozdov.

Strategije razvoja mestnih gozdov po navadi sprejmejo mestni sveti občin. Takšen dokument zaenkrat nima podlage v gozdarski zakonodaji in zato ne more določati režimov gospodarjenja z gozdovi, lahko pa predlaga določene rešitve in tako vstopa v postopke priprave in izvajanja

GGN. GGN, predvsem GGN GGE, so ključni za načrtovanje režimov gospodarjenja z mestnimi gozdovi; določajo podrobne usmeritve in režime gospodarjenja z mestnimi gozdovi, skladno z gozdarsko zakonodajo (ZG, 1993; Pravilnik, 2010). Sedanja zasnova gozdnogospodarskega načrtovanja za mestne gozde se bistveno ne razlikuje od načrtovanja za druge gozdove. Nujno je treba dopolniti koncepte načrtovanja in vsebine ter postopke prilagoditi razmeram. Zgledov za to je veliko (npr. WEP Stadt Zürich, 2011; Trkman, 2013; Bončina in sod., 2019; Simončič in sod., 2024), velja jih posnemati in nadgraditi. Priprava načrtov je priložnost za aktivnejše vključevanje lastnikov gozdov in javnosti v soodločanje o upravljanju mestnih gozdov (URBforDAN, 2021). Posebnosti načrtovanja za mestne gozdove so opazne v vseh načrtovalnih fazah (Bončina in sod., 2024; Simončič in sod., 2024). Značilna je večja stopnja vključenosti lastnikov in javnosti v načrtovalne postopke. Že v fazi inventure in analize podatkov, predvsem pa pri določanju ciljev in conaciji gozdnega prostora, so lahko lastniki gozdov in javnost aktivno vključeni v načrtovalni proces (npr. Žižek in Pirnat, 2011; Bončina in sod., 2021), kar prispeva k večji uresničljivosti načrtov, zmanjšajo se možnosti za nesoglasja pri rabi gozdnega prostora (URBforDAN, 2021). V urbanem okolju so zaradi okoljskih funkcij mestnih gozdov pomembne tudi podrobnejše študije ekoloških dejavnikov in stanja (npr. Vilhar in sod., 2010; Urbančič in sod., 2010; Planinšek in sod., 2010), ki so pomembne za celovito razumevanje problematike in za določanje usmeritev za gospodarjenje z mestnimi gozdovi.

Glede na rezultate pregledne analize sestojnih značilnosti mestnih gozdov v Sloveniji se mestni gozdovi bistveno ne razlikujejo od preostalih gozdov v Sloveniji, na kar kažejo tudi druge študije (Piana in sod., 2021b). Vsak mestni gozd ima svoje posebnosti, zato nismo zaznali večjih razlik v lesni zalogi in prirastku glede na preostale gozdove. Zaznali smo razliko v načrtovanem največjem poseku, vendar pa ta razlika ni znatna. Nekoliko manjši posek v mestnih gozdovih v primerjavi s preostalimi gozdovi je predvsem posledica daljših pomladitvenih in proizvodnih dob ter bolj zadržane obnove zaradi pomembnosti

drugih funkcij gozda. Dolgoročno se posek v mestnih gozdovih ne bi smel bistveno razlikovati od preostalih gozdov, saj je osnovno orodje za zagotavljanje stabilnosti in vitalnosti gozdnih sestojev. Bolj kot višina načrtovanega možnega poseka je v mestnih gozdovih pomemben način izvedbe poseka; priporočljivo je, naj bo gospodarjenje stalno, a prostorsko omejeno (Bončina in Simončič, 2024). Večjo razliko predstavlja delež sanitarnega poseka glede na celotni posek, ki je glede na vse gozdove precej večji od povprečja. Iz slednjega lahko sklepamo, da je zanimanje za redno gospodarjenje manjše od možnosti, ki jih dajejo gozdnogospodarski načrti, posledica česar je lahko slabše stanje gozdnih sestojev. Zato je posek izveden v večji meri iz sanitarnih razlogov kot v preostalih gozdovih. Ravno zato je pomembno, da z mestnimi gozdovi aktivno gospodarimo.

Podrobna analiza stanja štirih mestnih gozdov v Sloveniji kaže na relativno ugodno stanje teh gozdov, kar se med drugim kaže v dobri ohranjenosti gozdov in uspešnosti naravnega pomlajevanja. Vendar so v zadnjih letih ujme vse pogostejše in se odražajo v povečanem obsegu sanitarne sečnje ter slabšanju vitalnosti in stabilnosti gozdov. Razlogov za to je več, predvsem v okoljskih spremembah, vendar je eden izmed pomembnejših tudi odsotnost aktivnega gospodarjenja z mestnimi gozdovi, kar je v veliki meri posledica razdrobljene lastniške strukture in majhnega zanimanja lastnikov gozdov za gospodarjenje (npr. Tavčar, 2010). Zagotavljanje ekoloških in socialnih funkcij je v veliki meri odvisno od stanja gozdnih sestojev, zato je zaželeno aktivno in ustrezno gospodarjenje (npr. FAO, 2016; Piana in sod., 2021a). Še posebno v ujmah, ko je nujno krizno in odzivno ukrepanje, je pomen aktivnih lastnikov toliko večji. Kako vzpodbuditi lastnike mestnih gozdov k aktivnejšemu gospodarjenju, je velik izziv za stroko in lokalno skupnost. Ključni instrumenti so aktivna in usmerjena participacija (Hostnik, 2004; URBforDAN, 2021), pomoč lastnikom gozdov pri gospodarjenju (npr. pri povezovanju in izvedbi del) (Strategija ..., 2021), ustrezna finančna sredstva mest za odkup zasebnih gozdov ali za izplačila nadomestil (Cubbage in sod., 2004). S primerjalno analizo smo določili

širok nabor prilagojenih ukrepov gospodarjenja v mestnih gozdovih: od načina nege in obnove gozdov, ukrepov varstva in gojenja do zahtev pri izvajanju gozdnega reda, označevanju delovišč, omejitvah pri urejanju sečišč, pregledovanju zdravstvenega stanja gozdnih sestojev in podobno. Številne od ukrepov lahko izvajamo v sklopu rednega gospodarjenja, nekatere pa je treba podpreti bodisi s pomočjo lastnikom gozdov za izvajanje del, povezovanjem lastnikov v društva, zadruge ipd. za lažje izvajanje del, spodbudami lastnikov za izvedbo del (npr. subvencije) ali pa nadomestili za izvajanje nadstandardnih del. V mestnih gozdovih sta usklajevanje interesov in načrtovanje ukrepov za zagotavljanje želenih funkcij gozda veliko zahtevnejša kot v drugih gozdovih. Ker je obisk v mestnih gozdovih znatno večji, je treba pri načrtovanju vseh aktivnosti upoštevati varnostni vidik, kar se odraža tudi v naboru specifičnih ukrepov, ki jih po navadi ne izvajamo v preostalih gozdovih.

V vseh štirih mestnih gozdovih je relativno ustrezno urejena rekreacijska infrastruktura, izboljšati bi veljalo nekatere segmente, kot so boljša dostopnost (javni prevoz, parkirišča), v nekaterih mestnih gozdovih zaradi večjega pomena kolesarjenja tudi urejenost kolesarskih ali dvonamenskih poti ter poligonov za spust in pa urejenost ter redno vzdrževanje poti. Gostota rekreativcev in njihove potrebe v mestnih gozdovih se povečujejo (npr. Verlič, 2015). Zaradi velikega obiska sta nujni določena urejenost mestnih gozdov, ki obsega ustrezno omrežje poti, ter opremljenost z urbano opremo (totemi/smerokazi, info table, trim postaje, izobraževalna oprema ipd.). Na tak način je mogoče izboljšati pogoje za izvajanje rekreacijskih aktivnosti, hkrati pa preprečiti stihijsko rekreacijo, ki poslabšuje stanje mestnih gozdov (Verlič, 2015; Vakhlamova in sod., 2016). Zaradi odsotnosti celostnega načrtovanja rekreacijske rabe ali pa zaradi razdrobljene lastniške strukture v nekaterih analiziranih mestnih gozdovih ali delih mestnih gozdov ni ustreznega omrežja urejenih rekreacijskih poti. Nujna pogoja za urejanje rekreacijske infrastrukture sta odkup gozdov mestne občine ali pa vsaj odkup območja poti, kot je primer na delu GPN Ljubljana in GPN Novo mesto. Druga možnost je, da bi lastniki gozdov del gozda, po

katerem potekajo rekreacijske poti, dali mestni občini v najem, da bi tako območje urejala in tako zagotovila ustrezno rabo gozdnega prostora. Takšne možnosti so že preverjali v delu mestnih gozdov Celja, ki so trenutno povsem v zasebni lasti (Hostnik, 2013a), v praksi pa se tovrstne oblike dogovora še niso uveljavile.

Za nekatere obravnavane mestne gozdove veljajo dodatni pravni statusi. Tak primer je KP TRŠ v GPN Ljubljana, ki je razglašen za krajinski park. Razglasitev istih gozdov za GPN na podlagi poudarjenosti socialnih funkcij in za krajinski park na podlagi ekoloških funkcij zahteva dodatno usklajevanje interesov in rab in še več medinstitucionalnega sodelovanja. Tudi sicer se v mestnih gozdovih prekrivajo območja z različno poudarjenimi funkcijami, zato je v nekaterih primerih težko usklajevati ukrepe za različne funkcije (Willkes-Alleman in sod., 2015). V določenih primerih je zato smiselna podrobnejša conacija gozdnega, kot je na primer določanje con za intenzivno in razpršeno rekreacijo v GPN Ljubljana (Strategija ..., 2021), določanje mirnih con, parkovnih območij ipd. (npr. Trkman, 2013).

Sodelovanje deležnikov pri gospodarjenju z gozdovi postaja vse pomembnejše. V mestnih gozdovih je ta vidik zaradi bistveno več ljudi, ki jih mestni gozdovi neposredno ali posredno zadevajo, toliko pomembnejši. Odklonilen odnos javnosti lahko vpliva tudi na (ne)uspešnost izvajanja ukrepov v mestnih gozdovih (Piana in sod., 2021b). Glede na rezultate primerjalne analize bi veljalo odnose z javnostjo okrepiti, zainteresirane deležnike – od lastnikov gozdov do institucij, društev, organizacij in posameznikov – pa aktivneje vključiti v soupravljanje mestnih gozdov. Klasičen participativni pristop je treba nadgraditi, na primer z zanimivejšim načinom informiranja javnosti, zbiranjem informacij o javnem mnenju, neposredno vključenostjo javnosti v soodločanje (npr. Janse in Konijnendijk, 2007).

5 ZAKLJUČEK

5 CONCLUSION

Mestni gozdovi se od drugih razlikujejo po večjem socialnem in ekološkem pomenu za prebivalce in obiskovalce. Zato je pomembno, da z njimi ravnamo previdno, prilagojeno, premišljeno,

rahločutno. Lahko bi rekli, da so mestni gozdovi ogledalo gozdarske stroke in zato priložnost, da z dobrim gospodarjenjem promoviramo celotno gozdarsko stroko. Ker so mestni gozdovi zaradi večje izpostavljenosti izraziteje podvrženi vplivom podnebnih sprememb, hkrati pa je njihov obstoj za kakovost bivanja v mestih ključen, je nujna skrb za njihovo vitalnost in stabilnost.

Usmerjanje rabe mestnih gozdov je zahtevno in specifično, zato je potreben ustrezen in zadosten kader. Temu bi se lahko prilagodili z oblikovanjem t.i. »mestnih revirjev« znotraj javne gozdarske službe oz. ZGS za največje mestne gozdove. Takšne revirje bi vodili gozdarski strokovnjaki z znanji s področij komuniciranja z javnostmi in gozdne pedagogike. Tovrstni revirji bi bili manjši od običajnih revirjev (do 1500 ha), »mestni revirni gozdarji« pa bi poleg prilagojenega upravljanja z mestnimi gozdovi izvajali tudi program vodenj za šolske skupine, vodenja za odrasle in strokovne ekskurzije. Delo v mestnih gozdovih je namreč delo z gozdom in delo z ljudmi.

Za izboljšanje upravljanja z mestnimi gozdovi izpostavljamo/povzemamo naslednje predloge:

- odloki in strategije so pomembne varovalke pred spremembo namembnosti gozdnega prostora, so podlaga za prilagojeno gospodarjenje in zaveza lokalnih skupnosti k podpori pri upravljanju mestnih gozdov;
- pri pripravi in novelaciji odlokov ter pripravi strategij je nujno sodelovanje med lokalnimi skupnostmi (občinami) in javno gozdarsko službo (ZGS);
- nujne so dopolnitve vsebin v GGN GGE, ki zadevajo mestne gozdove, na način, da bo bolj izpostavljen pomen mestnih gozdov in vključenih več vsebin, namenjenih pospeševanju socialnih in ekoloških funkcij, podrobni conaciji gozdnega prostora, ciljem gospodarjenja za različne funkcije gozda ter usmeritvam in ukrepom, ki cilje podpirajo;
- podrobna conacija gozdnega prostora je lahko pomembno orodje za zmanjševanje nesoglasij pri rabi mestnih gozdov;
- lastnike in druge deležnike je treba aktivneje vključiti v upravljanje mestnih gozdov;
- nujna je skrb za vitalnost in stabilnost gozdnih sestojev; zato je pomembno zavedanje o nuj-

nosti stalnega aktivnega gospodarjenja, ki pa naj bo prostorsko omejeno;

- lastnike bi lahko spodbudili k aktivnemu gospodarjenju z aktivno participacijo, pomočjo pri izvedbi del, spodbujanjem povezovanja med lastniki gozdov pri izvajanju del in drugih ukrepih, izplačili nadomestil v primerih nadstandardnih del ali omejitev, z odkupom lokalne skupnosti zasebnih gozdov;
- za razumevanje in uspešno izvedbo ukrepov v mestnih gozdovih sta ključna sodelovanje med institucijami in odprt dialog z javnostjo;
- zaradi vse bolj raznovrstnih interesov, množične obiskanosti in izvajanja (tudi nedovoljenih) aktivnosti v mestnih gozdovih je smiselna intenzivnejši nadzor občinskih ali medobčinskih inšpekcijskih služb, ki bi skrbel za spoštovanje omejitev in usmeritev glede rabe mestnih gozdov in obiska v njih.

6 VIRI

6 REFERENCES

- Anko, B. 1993. Drevo, gozd in človek v mestnem okolju. V: Mestni in primestni gozd - naša skupna dobrina: zbornik republiškega posvetovanja v okviru tedna gozdov, Ljubljana, 27. maj 1993. Golob A. (Ur.). Ljubljana, Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije: 5–17.
- Beckmann-Wübbelt, A., Fricke, A., Sebesvari, Z., Yakouchenkova, I. A., Fröhlich, K., Saha, S. 2021. High public appreciation for the cultural ecosystem services of urban and periurban forests during the COVID-19 pandemic. *Sustainable Cities and Society* 74, 103240.
- Berglihn, E. C., Gómez-Baggethun, E. 2021. Ecosystem services from urban forests: The case of Oslomarka, Norway. *Ecosystem Services* 51.
- Bončina, A., Simončič, T., Matijašič, D., Harmel, M. 2019. URBforDAN operational planning guidelines: joint methodology for preparation of operational parts of integrated multi-use management plans. Ljubljana: Slovenia Forest Service.
- Bončina, Ž., Hostnik, R., Harmel, M., Strmšnik, K., Kobe, J., Simončič, T. 2021. Kdo so uporabniki ljubljanskih mestnih gozdov. *Gozdarski vestnik* 79, 5–6: 199–212.
- Bončina, A., Simončič, T. 2024. Posebnosti načrtovanja in gospodarjenja v mestnih gozdovih. V: 50 let gozdnih učnih poti in 25 let urbanega gozdarstva v Sloveniji. XL. Gozdarski študijski dnevi. Zbornik prispevkov, Ljubljana, 18. in 19. september 2024. Ljubljana: Uni-

- verza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 2024.
- Cities4Forests. 2019. Urban Forests for Healthier Cities: Policy, Planning, Regulations and Institutional Arrangements. Learning guide.
- Cubbage, F., Harou, P., Sills, E. 2007. Policy instruments to enhance multi-functional forest management. *Forest Policy and Economics* 9: 833–851.
- De Groot, M., Simončič, P., Verlič, A., Vilhar, U. 2022. Hoverflies (Diptera:Syrphidae) as biodiversity indicators for assessing urban forest habitats. *Acta Silvae et Ligni* 129: 27–42.
- Deng, J., Arano, K. G., Pierskalla, C., McNell, J. 2010. Linking urban forests and urban tourism: a case of Savannah, Georgia. *Tourism analysis*, 15: 167–181.
- Fajon, Š. 2004. Razvoj gozdnih površin v mestu Kranj: diplomsko delo - univerzitetni študij. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Guidelines on urban and peri-urban forestry. FAO Forestry Paper, 178. Rome, 2016.
- Gibbons, K. H., Ryan, C. M. 2015. Characterizing comprehensiveness of urban forest management plans in Washington State. *Urban Forestry and Urban Greening* 14: 615–624.
- Golob, S. (ur.). 1993. Mestni in primestni gozd - naša skupna dobrina: zbornik republiškega posvetovanja v okviru tedna gozdov, Ljubljana, 27. maj 1993.
- Hanson, P., Frank, M. 2016. The human health and social benefits of urban forests. *Dovietal Partners*.
- Harris, F. 2018. Outdoor learning spaces: The case of forest school. *Area*, 50: 222–231.
- Hostnik, R. 1991. Primestni gozdovi Celja: diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška Fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.
- Hostnik, R. 1996. Zeleni pas Celja. Strokovne osnove za razglasitev gozdov s posebnim namenom. Celje, Mestna občina Celje.
- Hostnik, R. 2004. Razvoj mestnih gozdov Celja in sodelovanje z javnostmi. V: *Participacija v gozdarskem načrtovanju*. Bončina A. (ur.). Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.
- Hostnik, R. 2013. Naravovarstveni vidiki urbanih gozdov v Sloveniji. Magistrsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška Fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.
- Hostnik, R. 2013a. Uporaba PES za razvoj rekreacijske funkcije v zasebnih gozdnih urbanega območja Celja, Slovenija. V: *Zelena knjiga o plačevanju ekosistemskih storitev iz sredozemskih gozdov – projekt Sylvamed – Mediterranean Forests for All*. Simončič T., Matijašič D. (ur.). Zavod za gozdove Slovenije.
- Hostnik, R. 2021. Urban Forests of Slovenia: Roles, Development, Prospects, Brand. URBforDAN Final Conference, Ljubljana 3. september 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=XFPiDclwX0>.
- Janež, M. (ur.). 1995. Urejanje in upravljanje mestnih in primestnih zelenih površin: zbornik posveta, Tolmin 26. maja 1995.
- Japelj, A. 2016. Ekonomsko vrednotenje ekosistemskih storitev za oblikovanje politik trajnostne rabe gozdnih virov: doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani, Biotehniška Fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.
- Janse, G., Konijnendijk, C. C. 2007. Communication between science, policy and citizens in public participation in urban forestry – Experiences from the Neighbourwoods project. *Urban Forestry and Urban Greening* 6, 1: 23–40.
- Kampelmann, S. 2020. Wood works: how local value chains based on urban forests contribute to place-based circular economy, *Urban Geography*.
- Komac, B., Ciglič, R., Pavšek, M., Kokalj, Ž. 2017. Naravne nesreče v mestnih – primer mestnega toplotnega otoka. V: *Trajnostni razvoj mest in naravne nesreče*. Ciglič, R., Komac, B., Tičar, J., Zorn, M., (ur.). ZRC SAZU.
- Lawrence A., De Vreese, R., Johnston, M., Konijnendijk, van den Bosch C. C., Sanesi, G. 2013. Urban Forest governance: Towards a framework for comparing approaches. *Urban Forestry and Urban Greening* 12: 464–473.
- McDonald, R., Kroeger, T., Boucher, T., Longzhu, W., Salem, R. 2016. Healthy air. A global analysis of the role of urban trees in addressing particulate matter pollution and extreme heat. https://thought-leadership-production.s3.amazonaws.com/2016/10/28/17/17/50/0615788b8eaf-4b4f-a02a-8819c68278ef/20160825_PHA_Report_FINAL.pdf.
- Nastran, M. 2020. Visiting the forest with Kindergarten Children: Forest Suitability. *Forests* 2020, 11, 696.
- Odlok o razglasitvi gozdov s posebnim namenom v Mestni občini Maribor. 2022. Medobčinski uradni vestnik Štajerske in Koroške regije, št. 6/2022.
- Okoljsko poročilo za 14 območnih gozdnogospodarskih načrtov za obdobje 2021–2030. 2022. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, Zavita, d. o. o.
- Ordóñez, C., Duinker, P. N. 2013. An analysis of urban forest management plans in Canada: Implications for urban forest management. *Landscape and Urban Planning* 116: 36–47.
- Orožen, J. 1955. Celje in Olepševalno društvo. Rast celjskega mesta in zgodovina Olepševalnega in turističnega društva. Celje, Olepševalno in turistično društvo Celje.

- Orožen, J. 1974. Zgodovina Celja in okolica II. Celje, Kulturna skupnost Celje.
- Phelan, K., Hurley, J., Bush, J. 2019. Land-Use Planning's Role in Urban Forest Strategies: Recent Local Government Approaches in Australia, *Urban Policy and Research* 37, 2: 215–226.
- Planinšek, Š., Ferreira, A., Kušar, G. 2010. Ranljivost gozdnih tal in vrednotenje hidrološke ter varovalne vloge gozdov v Mestni občini Ljubljana. *Gozdarski vestnik* 68, 5/6: 301–309.
- Piana, M. R., Pregitzer, C. C., Hallett, R. A. 2021a. Advancing management of urban forested natural areas: toward an urban silviculture? *Frontiers in Ecology and the Environment* 19, 9: 526–535.
- Piana, M. R., Hallett, R. A., Johnson, M. L., Sonti, N. F., Brandt, L. A., Aronson, M. F. J., Ashton, M., Blaustein, M., Bloniarz, D., Bowers, A. A., Carr, M. E., D'Amico, V., Dewald, L., Dionne, H., Doroski, D. A., Fahey, R. T., Forgione, H., Forrest, T., Hale, J., Hansen, E., Hayden, L., Hines, S., Hoch, J. M., Ieatoka, T., Lerman, S. B., Murphy, C., Nagele, E., Nislow, K., Parker, D., Pregitzer, C. C., Rhodes, L., Schuler, J., Sherman, A., Trammell, T., Wienke, B. M., Witmer, T., Worthley, T., Yesilonis, I. 2021b. Climate Adaptive Silviculture for the City: Practitioners and Researchers Co-create a Framework for Studying Urban Oak-Dominated Mixed Hardwood Forests. *Frontiers in Ecology and Evolution* 9: 750495.
- Podravsko gozdarsko društvo (Maribor). 2007. Podravsko gozdarsko društvo: zbornik ob 60-letnici društva: 1946-2006: [60 let].
- Pravilnik o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo (Uradni list RS, št. 91/10 in 200/20).
- Rantaša, B., Dolenc, T. 2023. Posvet o upravljanju mestnih gozdov v Ljubljani. *Gozdarski vestnik*, 81, 2: 75–80.
- Safford, H., Larry, E., McPherson, E. G., Nowak, D. J., Westphal, L. M. 2013. Urban Forests and Climate Change. U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Climate Change Resource Center.
- Simončič, T., Harmel, M., Kobe, J., Hostnik, R., Verlič, A., Vilhar, U., Strmšnik, K., Sešel, L., Pisek, R., Matjašič, D. 2021. Strategija razvoja mestnih gozdov Ljubljane. *Gozdarski vestnik* 79, 5/6: 213–225.
- Simončič, T., Guček, M., Kobe, J. 2022. Upravljanje z mestnimi gozdovi postaja vse aktualnejši izziv slovenskih mest. *Gozdarski vestnik* 80, 3: 167.
- Simončič, T., Kobe, J., Harmel, M., Hostnik, R., Bončina, A. 2024. Developing an integrative management plan for urban and peri-urban forests: A case study of Ljubljana, Slovenia. *Urban Forestry and Urban Greening*, 101, 128526.
- Skudnik, M., Hafner, P. 2021. Pomembnost mestnih in primestnih gozdov v času izrednih razmer. *Gozdarski vestnik*, 78, 3, 2021: 106.
- Skudnik, M., Hafner, P. 2021. Upravljanje z mestnimi gozdovi za boljšo kakovost bivanja v mestih. *Gozdarski vestnik*, 79, 5/6, 2021: 198.
- Strategija..., 2021. Strategija razvoja mestnih gozdov Ljubljane 2020–2045. Ljubljana, Mestna Občina Ljubljana.
- Stupan, M. 2003. Problematika urejanja Mariborskih mestnih gozdov: diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška Fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.
- SURS, 2021. Statistični urad Republike Slovenije.
- Šivic, A. 1965. Ljubljanski gozdni park »Tivoli«. *Gozdarski vestnik*.
- Šuklje Erjavec, I., Kozamernik, J., Balant, M., Nikšič, M. 2020. Zeleni sistem v mestih in naseljih: usmerjanje razvoja zelenih površin. Priročnik. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor, graditev in stanovanja.
- Tavčar, M. 2010. Gospodarjenje z gozdovi v Mestni občini Ljubljana. *Gozdarski vestnik* 68: 267–275.
- Terkenli, T. S., Bell, S., Toškovi, O., Dubljevi-Tomievi, J., Panagopoulos, T., Straupe, I., Kristianova, K., Straigyte, L., O'Brien, L., Živojinovi, I. 2020. Tourist perceptions and uses of urban green infrastructure: An exploratory cross-cultural investigation. *Urban Forestry and Urban Greening*, 49, 126624.
- Trkman, S. 2013. Predlog upravljalvskega načrta za gozdni prostor Panovec. Diplomsko delo, Univerzitetni študij. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.
- Tyrväinen, L., Pauleit, S., Seeland, K., de Vries, S. 2005. Benefits and Uses of Urban Forests and Trees. In: Konijnendijk, C., Nilsson, K., Randrup, T., Schipperijn, J. (eds) *Urban Forests and Trees*. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Urbančič, M., Kobal, M., Ferreira, A., Simončič, P. 2010. Gozdna tla Mestne občine Ljubljana. *Gozdarski vestnik* 68, 5/6: 292–300.
- Usmeritve za gospodarjenje, nadomestila in kriteriji za odkup na območju gozdov s posebnim namenom v Mestni občini Maribor (november 2022). Skupna služba varstva okolja.
- URBforDAN Integrated Multi-use Management Plans Planning Process Evaluation Report - Final Report. 2021. Slovenia Forest Service and ZaVita d.o.o. https://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/47/6ba6783fd1743bbc02d61f1a3d7c52a112a79d7b.pdf. Accessed 14 February 2024.

- Vakhlamova, T., Rusterholz, H.-P., Kamkin, V., Baur, B. 2016. Recreational use of urban and suburban forests affects plant diversity in a Western Siberian city. *Urban Forestry and Urban Greening* 17: 92–103.
- Verlič, A. 2015. Dejavniki kakovosti in varnosti rekreacije v urbanem gozdu : doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.
- Verlič, A. (ur.). 19th European forum on urban forestry (EFUF 2016): Urban forests for resilient cities: book of abstracts, May 31 – June 4, 2016, Ljubljana and Celje, Slovenia.
- Vilhar, U., Kozamernik, E. 2020. Ekosistemske storitve urbanih gozdov za rezervni vodni vir. *Gozdarski vestnik*, 78, št. 3.
- Vilhar, U., Planinšek, Š., Ferreira, A. 2010. Vpliv gozdov na kakovost virov pitne vode Mestne občine Ljubljana. *Gozdarski vestnik* 68, 5/6: 310–320.
- WEP Stadt Zürich 2011–2026. 2011. Stadt Zürich. Grün Stadt Zürich. <https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/planung-und-bau/konzepte-und-leitbilder/waldentwicklungsplanung-wep.html>.
- Wilkes-Allemann J., Pütz, M., Hirschi, C., Fischer, C. 2015. Conflict situations and response strategies in urban forests in Switzerland. *Scandinavian Journal of Forest Research* 30(3): 1–13.
- Zakon o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/93, 56/99 – ZON, 67/02, 110/02 – ZGO-1, 115/06 – ORZG40, 110/07, 106/10, 63/13, 101/13 – ZDavNepr, 17/14, 22/14 – odl. US, 24/15, 9/16 – ZGGLRS in 77/16).
- Žižek L., Pirnat J. 2011. Odnos javnosti do gozdov v mestih na primerih Rožnika in Golovca v Ljubljani. *Gozdarski vestnik*, 69, 2: 91–98, 115–118.
- Žibrat, E. 2022. Primerjava upravljanja izbranih evropskih mestnih gozdov: diplomsko delo - univerzitetni študij. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.