

Strategija razvoja mestnih gozdov Ljubljane

City of Ljubljana Urban Forest Development Strategy

Tina SIMONČIČ^{1*}, Matjaž HARMEL², Jurij KOBE³, Robert HOSTNIK⁴, Andrej VERLIČ⁵, Urša VILHAR⁶, Klemen STRMŠNIK², Luka SEŠEL⁷, Rok PISEK¹, Dragan MATIJAŠIČ⁸

Izvleček:

Strategija razvoja mestnih gozdov Ljubljane opredeljuje vizijo in dolgoročne prioritete celovitega razvoja mestnih gozdov Ljubljane. Strategija je podlaga za upravljanje z mestnimi gozdovi, ki pomembno prispevajo k zagotavljanju zdravega življenjskega okolja za prebivalce in obiskovalce mesta. Strategija izraža/upošteva interes lokalne skupnosti do gozdov v mestu in njegovi neposredni okolici ter prispeva k odgovornemu načrtovanju gospodarjenja z gozdovi za potrebe skupnosti. Strategija je bila na pobudo Mestne občine Ljubljana izdelana v okviru projekta INTERREG URBforDAN za območje mestnih gozdov Ljubljane, torej vseh tistih, ki so po občinskem prostorskem načrtu opredeljeni kot gozdovi z izjemno poudarjenimi socialnimi funkcijami. Namen strategije je spodbuditi različne institucije, nevladne organizacije in posameznike k aktivnejšemu vključevanju v soodločanje o razvoju mestnih gozdov Ljubljane, krepiti zavest o pomenu teh gozdov ter izboljšati podlage za gospodarjenje z gozdovi, ki krepi socialne in ekološke funkcije. V prispevku so podane poglobitvene značilnosti Strategije razvoja mestnih gozdov Ljubljane vključno s cilji in usmeritvami. Strategija nastavlja okvirje za sistem organizacijskih, finančnih in drugih ukrepov, s katerimi bi lahko izboljšali usklajevanje javnih interesov v urbanem gozdnem prostoru, ki je pretežno v zasebni lasti. Izpostavlja tudi pomen sodelovanja z zasebnimi lastniki za zagotavljanje socialnih funkcij v mestnih gozdovih.

Ključne besede: pomen mestnih gozdov, strateški načrt, upravljanje, Ljubljana, projekt URBforDAN

Abstract:

The City of Ljubljana Urban Forest Development Strategy defines the vision and long-term priorities of the Ljubljana urban forests development. The strategy represents the basis for managing urban forests which significantly contribute to ensuring a healthy living environment for the citizens and visitors of the city. The strategy expresses/considers the local community's interest in forests in the city and its direct surroundings and contributes to responsible forest management planning for the needs of the community. On the initiative of the Municipality of Ljubljana, the Strategy was prepared in the frame of URBforDAN project of the INTERREG framework for the area of the Ljubljana urban forests, that is, of all those who are defined as forests with extremely emphasized social functions according to the municipality spatial plan. The strategy intends to motivate diverse institutions, non-governmental organizations, and individuals for a more active participation in co-decision on the Ljubljana urban forests development, to build up the awareness of the significance of these forests, and to improve bases for managing the forests which boost social and ecological functions. The article presents the main characteristics of the City of Ljubljana Urban Forest Development Strategy, including goals and guidelines. The strategy sets frameworks for the system of organizational, financial, and other measures to improve the harmonization of public interests in urban forest space which is predominantly privately owned. It also highlights the importance of cooperation with private owners for ensuring social functions in urban forests.

Key words: urban forest value, strategic plan, management, Ljubljana, URBforDAN project

¹ Zavod za gozdove Slovenije, Centralna enota. Večna pot 2, Ljubljana, Slovenija.

² Zavita, d. o. o. Tomiškova ulica 40, Ljubljana, Slovenija.

³ Mestna občina Ljubljana, Odsek za urejanje zelenih površin in čiščenje javnih površin. Trg mladinskih delovnih brigad 7, Ljubljana, Slovenija.

⁴ Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Celje. Ljubljanska cesta 13, Celje, Slovenija.

⁵ Krajski park Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. Vodovodna cesta 90, Ljubljana, Slovenija.

⁶ Gozdarski inštitut Slovenije. Večna pot 2, Ljubljana, Slovenija.

⁷ Mestna občina Ljubljana, Služba za razvojne projekte in investicije. Adamič - Lundrovo nabrežje 2, Ljubljana, Slovenija.

⁸ National Forestry Agency of Georgia, Gulua str. 6, Tbilisi, Gruzija.

* dopisni avtor: tina.simoncic@zgs.si

1 UVOD

Gozdovi v mestu postajajo vse pomembnejša naravna prvina prostora, ki zelo izboljšuje kakovost življenja in bivanja v urbanem okolju (Dwyer et al., 1992; Endreny, 2018; Konijnendijk in sod., 2018). Pomen mestnih gozdov se še krepi v luči globalnih sprememb, ki jih v urbanem okolju zaznamujejo predvsem širjenje pozidanih površin, s tem povezano višanje temperatur zraka in krepitev toplotnih otokov, izrazito priseljevanje ter krčenje zelenih površin zaradi novogradenj (DeFries in sod., 2010; Schwartz in Manceur, 2014; Nastran in sod., 2019; Cheung in sod., 2021). Številni mednarodni programi in gibanja zato opozarjajo na pomen gozdov v urbanem okolju ter na nujnost celovitega upravljanja teh območij (FAO, 2016; 2018; treesincities.org).

Mestni gozdovi so del sistema »urbani gozd«, ki poleg gozdov obsega skupine dreves ter posamezna drevesa v urbanih in peri-urbanih območjih (Davies in sod., 2017); v ožjem pomenu gre torej za gozdove oziroma gozdne ekosisteme v mestih in njihovi neposredni okolici, ki zagotavljajo številne koristi in storitve, kot so les, hrana, čista voda, rekreacija in turizem (FAO, 2016). Površina mestnih gozdov se med mesti zelo razlikuje, prav tako način njihovega upravljanja, njihov pravni status, lastništvo, dovoljene aktivnosti in podobno (npr. Konijnendijk, 1997; Knuth, 2005). Vsem pa je skupno, da so interesi do mestnih gozdov bolj raznoliki kot drugje, da jih obiskuje bistveno več ljudi in da so možnosti za nesoglasja pri rabi zato toliko večja (Konijnendijk in sod., 2005; FAO, 2018).

Slovenija sodi med evropske države z največjim deležem gozdnih površin in najnižjo stopnjo urbanizacije. S tega vidika mestni gozdovi morda nimajo tako prepoznane vloge kot v drugih, bistveno bolj urbaniziranih evropskih državah, vendar karta gozdnosti Slovenije kaže, da gozdovi niso enakomerno razporejeni. Delež gozdov je bistveno manjši predvsem v urbanih območjih, kjer je površina gozdov na prebivalca izrazito manjša od slovenskega povprečja. Pomen slovenskih mestnih gozdov je večplasten. Poleg velikega pomena za rekreacijo (Verlič in Pirnat, 2010; Japelj in sod., 2016) in ekološke funkcije

(Vilhar in sod., 2010; Hladnik in Pirnat, 2011; Fischer in sod., 2018) so mestni gozdovi zaradi svoje bližine velikemu delu prebivalstva Slovenije lahko primerno okolje za izobraževanje in ozaveščanje (Györek in sod., 2014; Torkar in sod., 2014), pa tudi prostor za pogostejše osebno doživljanje narave (Anko, 1993; Hostnik, 2013). Številni od njih so zaradi poudarjenosti socialnih in ekoloških funkcij dobili status gozdov s posebnim namenom, ki določa poseben režim gospodarjenja na območju razglasitve (ZG, 1993). Odloki o gozdovih s posebnim namenom tako določajo način gospodarjenja, varstvene režime in omejitve ter nadomestila zaradi omejitev pri gospodarjenju. Režim je največkrat opredeljen v gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS), razglasitelj – po navadi je to lokalna skupnost, pa je zadolžen za izvajanje odloka in nadomestila lastnikom zaradi omejitev (ZG, 1993).

Eden od prvih občinskih odlokov, ki je izrecno obravnaval mestne gozdove, je bil Odlok o varstvu zelenega pasu Ljubljane iz leta 1955 (Odlok o varstvu ..., 1955). Temeljlil je na zakonu, ki je obravnaval pristojnosti lokalnih oblasti, ter na odloku o ureditvi gozdarske službe v mestu Ljubljana. Odlok o varstvu ljubljanskega zelenega pasu je z geografskimi navedbami meja opredeljeval območje varovanja ter dokaj strukturirano tudi namen varovanja (Hostnik, 2013). Na osnovi aktualnega zakona o gozdovih je bil prvi sodobni odlok o razglasitvi mestnih gozdov za gozdove s posebnim namenom sprejet v Mestni občini Celje leta 1997 (Odlok o razglasitvi..., 1997). Celjski odlok je bil sploh prvi, ki je z opredelitvijo in zavezo za odkup zasebnih gozdov in plačevanje nadomestil zasebnim lastnikom gozdov vključeval tudi finančne posledice razglasitve gozdov s posebnim namenom. V istem obdobju so se vrstila tudi prizadevanja za načrtno obravnavo in upravljanje ljubljanskih mestnih gozdov. ZGS – Območna enota Ljubljana je tudi pripravil strokovne podlage za razglasitev gozdov s posebnim namenom za mestne gozdove v Ljubljani (Tavčar in Vidmar, 1997).

Mestna občina Ljubljana je Odlok o gozdovih s posebnim namenom (od tu naprej odlok) sprejela dobrih deset let pozneje, leta 2010, ko je

bilo za gozd s posebnim namenom razglašeni 1444 ha mestnih gozdov. V istem letu je izšla tudi tematska številka *Gozdovi v mestni občini Ljubljana* Gozdarskega vestnika, v kateri je predstavljena problematika upravljanja s temi gozdovi (npr. Tavčar, 2010; Vilhar, 2010). Odlok je bil pet let pozneje dopolnjen, obseg gozdov, ki jih opredeljuje odlok, pa se je zmanjšal na 1153 ha predvsem zaradi fragmentacije dela teh gozdov zaradi izgradnje šentviškega predora, zaradi katere določen del gozdov ni več izpolnjeval meril za gozd s posebnim namenom. Od sprejetja odloka pa do danes so na območju ljubljanskih mestnih gozdov nastale številne spremembe. Med večjimi velja omeniti naravne nesreče, kot so žledolom, vetrolom ter napadi podlubnikov, ki so znatno vplivale na zgradbo in sestavo gozdnih sestojev, izrazito se je povečal obisk, s tem pa tudi nesoglasja med različnimi skupinami uporabnikov ter med zagotavljanjem socialnih in proizvodnih funkcij. Tako se je povečala potreba po komunikaciji z uporabniki in lastniki gozdov ter po dodatnih ukrepih za usklajevanje številnih interesov v okviru zagotavljanja trajnosti teh gozdov. Odlok omenjene vsebine obravnava precej splošno; predpisuje zgolj okvirni režim gospodarjenja z gozdovi ter določa, da je za gozdove s posebnim namenom Ljubljane treba izdelati Načrt ureditve in opreme gozdov, vendar ne določa njegove oblike in vsebine. Omenjeni načrt do danes še ni bil narejen. Gozdnogospodarski načrti ZGS za Območno enoto Ljubljana vključujejo tudi cilje, usmeritve ter ukrepe, povezane s socialnimi in ekološkimi funkcijami mestnih gozdov. Vendar že zaradi okvirjev, ki določajo pripravo in vsebino gozdnogospodarskih načrtov, te vsebine niso obravnavane v zadostni meri. Zaradi zahtevnosti usklajevanja vseh interesov je sodelovanje med različnimi institucijami ključno, vendar so relacije med njimi včasih nejasne. V praksi tako nastaja dilema, kdo je zadolžen za zagotavljanje funkcij iz mestnih gozdov prebivalcem, kdo naj bi koordiniral in financiral potrebne aktivnosti, kdo naj bi jih spodbujal, kdo komuniciral z lastniki ter podobno.

Tako sta Mestna občina Ljubljana (MOL) in ZGS uspešno prijavila mednarodni projekt URBforDAN, katerega namen je izboljšati upravljanje

z mestnimi gozdovi na območju Ljubljane, pa tudi širše na območju Podonavja (za podrobnosti glej URBforDAN, 2021). V okviru projekta je bila v letih 2019 in 2020 narejena Strategija razvoja mestnih gozdov Ljubljane 2020–2045 (v nadaljevanju Strategija), ki opredeljuje vizijo in dolgoročne prioritete celovitega razvoja mestnih gozdov Ljubljane (Strategija..., 2021). Namenjena in prilagojena je posebnostim urbanega okolja. Strategija je pripravljena v skladu z veljavno zakonodajo in upošteva cilje, povezane z razvojem mestnih gozdov in zelenih površin, ki so opredeljeni v drugih prostorskih in sektorskih načrtih ter smernicah. Strategija upošteva predvsem interes lokalne skupnosti do funkcij gozdov v mestu in njegovi neposredni okolici, ki prispevajo h kakovosti bivanja v mestu. Tako je lahko usklajeno vključena v postopek načrtovanja gospodarjenja z gozdovi. Njen namen je aktivirati lokalne kapacitete, institucije, društva in posameznike k aktivnejšemu vključevanju v razvoj mestnih gozdov Ljubljane, razviti participativni pristop pri upravljanju teh gozdov ter izboljšati podlage za ukrepanje v teh gozdnih s poudarkom na rekreaciji in zagotavljanju zdravega življenjskega okolja prebivalcev mesta.

V nadaljevanju navajamo pogloblitve značilnosti Strategije razvoja mestnih gozdov Ljubljane 2020–2045.

2 PRIPRAVA STRATEGIJE

2.1 Proces priprave Strategije

V okviru projekta URBforDAN je bila za pripravo Strategije ustanovljena delovna skupina, ki so jo sestavljali strokovnjaki iz MOL, ZGS ter svetovalnih podjetij. Osnutek Strategije so pregledali tudi na Območni enoti Ljubljana ZGS, ki je zadolžena za načrtovanje gospodarjenja z gozdovi na območju mestnih gozdov Ljubljane, ter strokovnjaki z različnih oddelkov MOL (oddelek za gospodarske dejavnosti in promet, oddelek za varstvo okolja, oddelek za urejanje prostora, oddelek za šport in oddelek za predšolsko vzgojo ter izobraževanje). Pri recenziji Strategije so sodelovali raziskovalci z Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani ter Gozdarskega inštituta Slovenije.

V pripravo Strategije so bili vključeni tudi različni deležniki, lastniki gozdov in zainteresirana javnost, saj so sodelovali na delavnicah, organiziranih v okviru projekta URBforDAN.

Izvedena je bila tudi anketa med lastniki in uporabniki mestnih gozdov. Odziv na anketo je presegal pričakovanja, saj je nanjo odgovorilo več kot 1000 uporabnikov in skoraj 80 lastnikov gozdov. Anketa je omogočila poglobljen vpogled v navade, potrebe, želje in ambicije posamezne skupine uporabnikov ter lastnikov mestnih gozdov. Na podlagi anketnih rezultatov so nastali profili »tipičnih predstavnikov« ključnih skupin deležnikov, ki se pojavljajo v mestnih gozdovih – pohodnikov, kolesarjev, kolesarjev za spust, tekačev, sprehajalcev psov, družin z otroki, učiteljev z učenci (Bončina in sod., 2021). Profiliranje se je izkazalo kot uporabno orodje v procesu oblikovanja tako strateških ciljev kot konkretnih aktivnosti oz. njihovega prilagajanja potrebam različnih ciljnih skupin.

Tudi serije delavnic se je udeležilo zadostno število uporabnikov in lastnikov za relevantno analizo. Na delavnicah so bile ključne ciljne skupine lastniki gozdov, kolesarji, tekači, šole in vrtci, nevladne organizacije, kot so Planinska zveza, Zveza tabornikov Slovenije, Slovenska skavtska zveza idr. Zaključki delavnic so bili pomembna vhodna informacija za delovno skupino, hkrati pa so omogočali sprotno preverjanje in potrditev vmesnih korakov v procesu priprave Strategije.

Vsi prepoznani interesi so bili pomembni v postopku priprave Strategije in so bili smiselno vključeni v posamezna poglavja. To se je pokazalo tudi kot pozitivno v procesu javne razprave, ko so imeli deležniki možnost preveriti, ali so njihove ideje primerno vključene v Strategijo.

2.2 Podlage za Strategijo

Najpomembnejša vsebinska izhodišča za Strategijo so bila gozdnogospodarski načrt za gozdnogospodarsko enoto (GGN GGE) Ljubljana ter iz njega izhajajoče karte funkcij gozdov, občinski prostorski načrt (OPN) MOL, rezultati ankete in delavnice, izpeljane v okviru projekta URBforDAN, ter pravni predpisi, ki določajo usmeritve za izvajanje dejavnosti v prostoru, ki jih zajema Strategija.

GGN GGE Ljubljana je glavni okvir za gospodarjenje z mestnimi gozdovi Ljubljane in opredeljuje cilje gospodarjenja, povezane z ekološkimi, proizvodnimi in socialnimi funkcijami gozda (GGN GGE Ljubljana, 2015). V gozdnogospodarskem načrtu so tudi karte funkcij, ki prostorsko določajo pomen gozdov v navedenem območju.

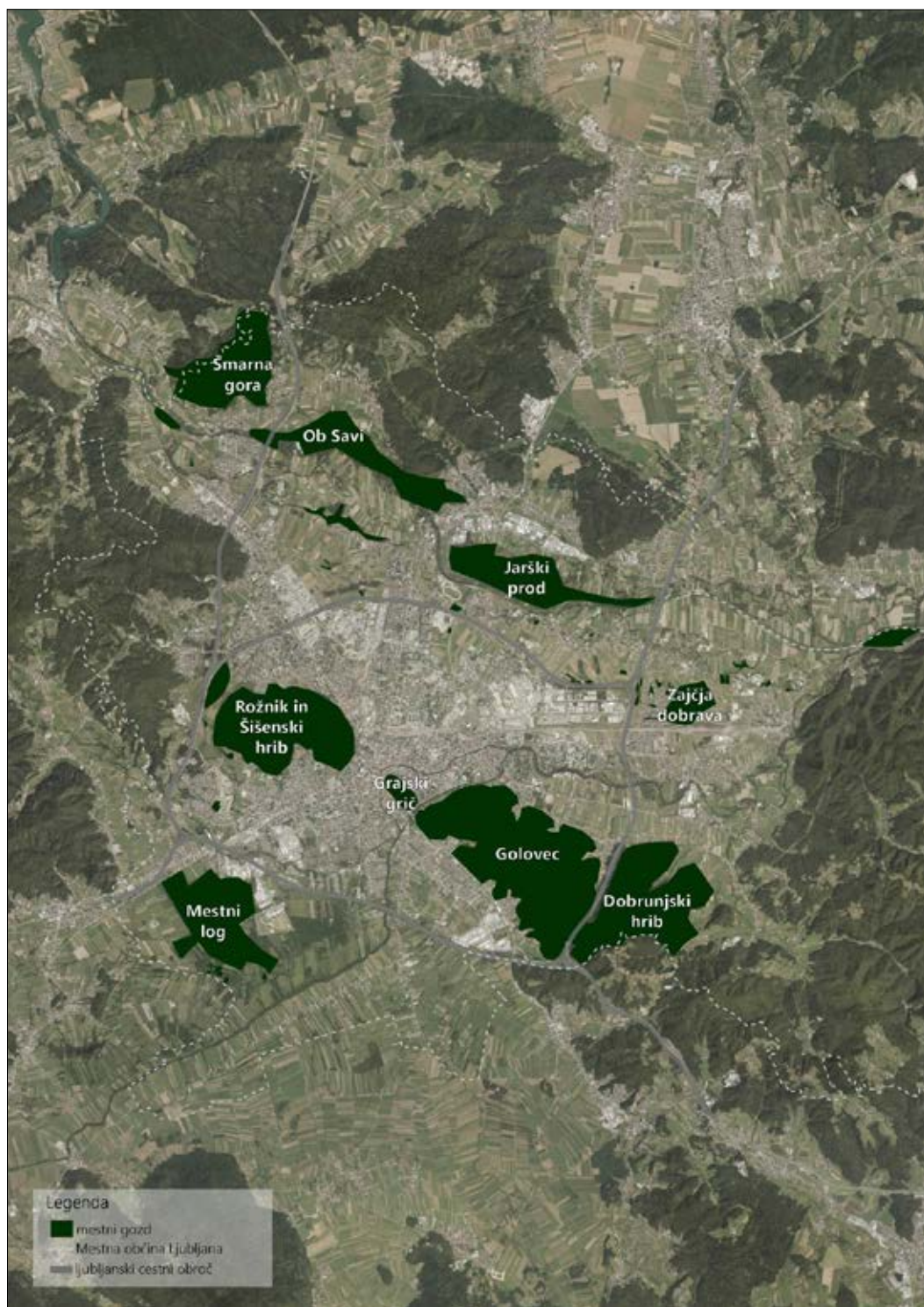
Pri OPN Ljubljana je bil za pripravo Strategije pomemben predvsem njegov strateški del (OPN MOL SD, 2010), ki opredeljuje pomen mestnih gozdov Ljubljane ter določa njihov prostorski okvir (karta 7 v OPN MOL SD, 2010).

Pomembna vsebinska podlaga so bile že omejenjene ankete in delavnice, izpeljane v okviru projekta URBforDAN (URBforDAN Project Report, 2018, 2019a, 2019b, 2019c).

Pri pripravi Strategije smo upoštevali vse pomembne pravne predpise, ki določajo usmeritve za izvajanje dejavnosti v prostoru, ki jih zajema Strategija. Obširen seznam je naveden v samem dokumentu.

3 OBMOČJE, KI GA ZAJEMA STRATEGIJA

Mestni gozdovi Ljubljane obsegajo 2.151 ha, kar je 7,8 % površine MOL (Strategija..., 2021). Približno polovica gozdov je zaradi poudarjenih ekoloških in socialnih funkcij pridobila status gozdov s posebnim namenom (Odlok o GPN, 2010). Vendar pa je območje mestnih gozdov Ljubljane, opredeljeno v Strategiji, večje, saj je na pobudo MOL oblikovano tako, da je prostorski okvir skladen z območjem gozdov s poudarjenimi socialnimi funkcijami, kot je opredeljeno v občinskem prostorskem načrtu OPN MOL SD (Karta 07, OPN MOL SD, 2010). Območje mestnih gozdov bi bilo lahko definirano tudi drugače, saj so tudi številni drugi gozdovi znotraj MOL pomembni za socialne in ekološke funkcije gozda (npr. Pirnat in Hladnik, 2016). Vendar pa je bilo glavno merilo za zajem mestnih gozdov uskladitev s strateškim delom OPN MOL, kar je smiselno v kontekstu konsistentnosti načrtovanja prostora. Celotno območje mestnih gozdov Ljubljane tako zajema vse razglašene gozdove s posebnim namenom (Odlok o GPN, 2010), pa tudi številne okoliške gozdove s podobnim pomenom (funkcijami).



Slika 1: Območje mestnih gozdov Ljubljane

Območje obsega gozdove Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib, na Golovcu, Dobrunjskem hribu, Grajskem griču, Šmarni gori in Grmadi, ob Savi, v Stožicah in Zajčji dobravi, na Brdu in Vrhovcih, Dolgem mostu, Draveljski gmajni in Mestnem logu (Slika 1).

Večinski del območja mestnih gozdov Ljubljane je znotraj ljubljanske gozdnogospodarske enote (GGN GGE Ljubljana, 2015), manjši del pa tudi v GGE Polje.

4 VSEBINA STRATEGIJE

4.1 Stanje in pomen gozdov

V Strategiji je v uvodnem delu predstavljeno stanje gozdov, ki zajema opis rastiščnih in sestojnih značilnosti, lastništva ter pomena (funkcij) teh gozdov. Vsi podatki o stanju gozdov, navedeni v Strategiji, so privzeti iz baze podatkov ZGS (GGN GGE Ljubljana, 2015).

Mestni gozdovi Ljubljane so rastiščno izjemno raznoliki, saj je skoraj vsako od zaokroženih območij znotraj mestnih gozdov z vidika sestave drevesnih vrst in gozdnih rastišč različno (za podrobnosti glej GGN GGE Ljubljana, 2015; Strategija..., 2021), razlikuje se tudi njihov pomen. Poglavitne funkcije teh gozdov so rekreacija in turizem, vzgoja in izobraževanje, uravnavanje lokalnega podnebja, varovalni učinki, varovanje virov pitne vode, varstvo narave, kulturna dediščina, proizvodnja lesa in nelesni gozdni proizvodi.

Največji delež po površini zajemajo zasebni gozdovi, ki predstavljajo 82,5 % vseh mestnih gozdov Ljubljane. Skupno število zasebnih lastnikov gozdov (po podatkih iz leta 2018) skupaj s solastniki je 1562. Lastnika gozda sta tudi Republika Slovenija (gozdovi v državni lasti so večinoma v upravljanju podjetja Slovenski državni gozdovi (SiDG)) (207 ha) in MOL (173 ha), ki v zadnjih letih načrtno odkupuje gozdove, zato je površina gozdov v letu 2021 ocenjena na 200 ha. Glede na strukturo velikosti gozdne posesti (upoštevani vsi tipi lastništva) prevladuje gozdna posest s povprečno velikostjo od 1 ha do 5 ha. Povprečna zasebna gozdna posest obsega 1,2 ha, kar je veliko pod slovenskim povprečjem (2,6 ha).

4.2 Prioritete Strategije

V Strategiji je določenih sedem razvojnih prioritete, ki postavljajo vizijo/temelje razvoja mestnih gozdov:

1. zagotavljanje zdravega življenjskega okolja;

Ta prioriteta izpostavlja pomen mestnih gozdov za izboljšanje kakovosti zraka in lokalne klime ter zagotavljanje pitne vode, ter pozitiven vpliv na fizično in mentalno zdravje ljudi. Zato se prioriteto mestne gozdove varuje pred spremembo namembnosti, hkrati pa mesto odkupuje mestne gozdove v zasebni lasti. Ob tem se spodbuja ohranitev in oblikovanje vitalnih, stabilnih in dostopnih gozdov.

2. zagotavljanje možnosti za trajnostno rekreacijo in prostočasne aktivnosti ter promocija trajnostnega turizma;

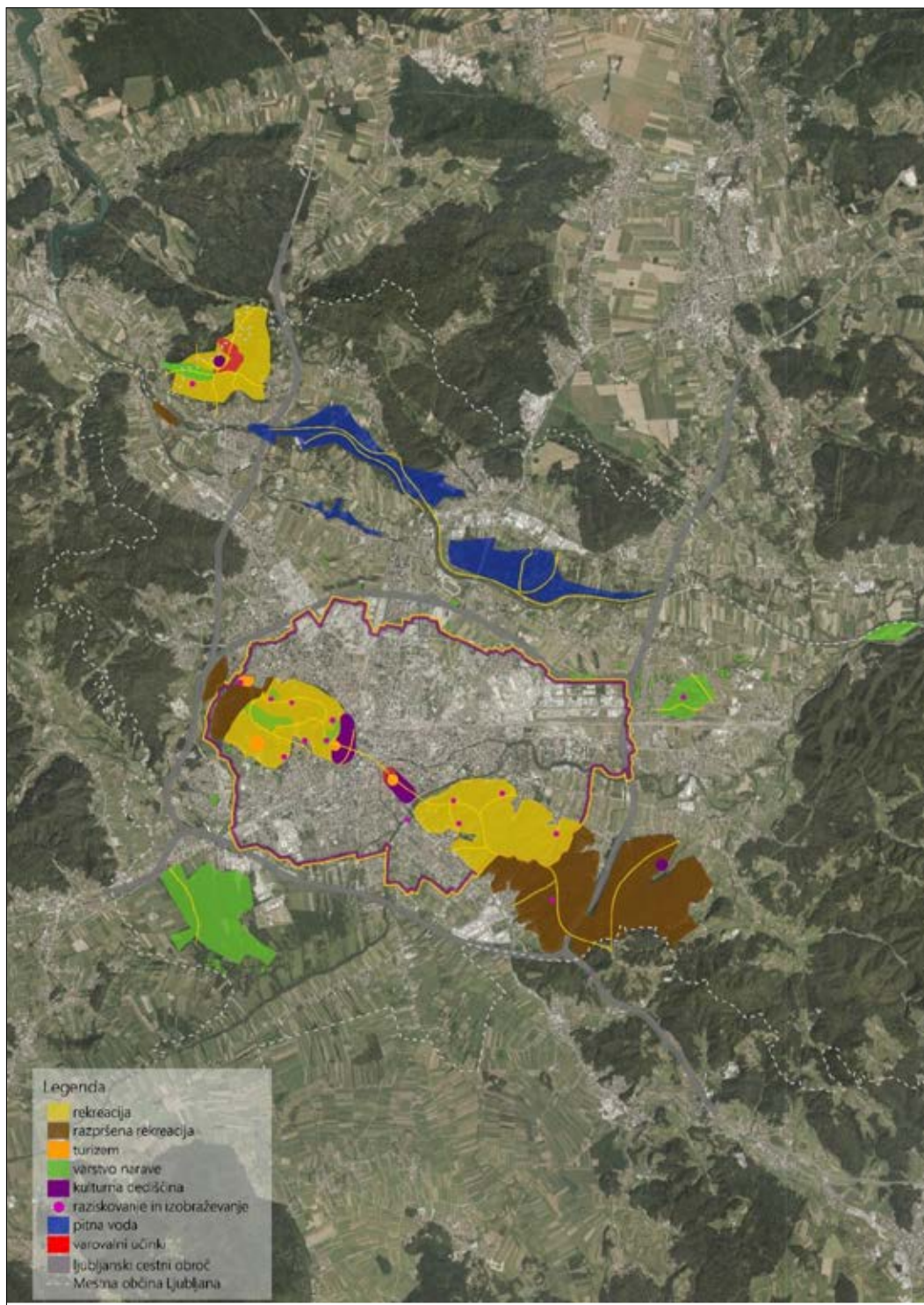
Ta prioriteta izpostavlja pomen mestnih gozdov za preživljanje prostega časa in izvajanje številnih rekreativnih dejavnosti ter s tem pozitiven vpliv na kakovost bivanja v Ljubljani. Poudarja tudi pomen mestnih gozdov za promocijo trajnostnega turizma.

3. zagotavljanje možnosti za vzgojo in vseživljenjsko izobraževanje;

Prioriteta izpostavlja prednost mestnih gozdov zaradi relativno dobre dostopnosti in bližine vzgojno-izobraževalnih ustanov (šole, vrtci), športno rekreativnih društev in drugih nevladnih organizacij ter tako velik pomen mestnih gozdov za igro, učenje, doživljanje narave in raziskovanje za mlajše in starejše generacije meščanov. Skupaj z zainteresiranimi ustanovami in lastniki gozdov je treba zagotoviti možnosti za izvajanje izobraževalnih aktivnosti ter tako povečati pomen mestnih gozdov za vzgojo, razvoj in vseživljenjsko izobraževanje.

4. ohranjanje narave in kulturne dediščine;

Mestni gozdovi Ljubljane obsegajo tudi območja mestnih gozdov, ki so pomembna za ohranjanje narave in naravnih vrednot ter za varstvo kulturne dediščine. Taka območja je treba varovati in na primeren način predstaviti njihov pomen lastnikom, obiskovalcem, upravljavcem, meščanom in drugim uporabnikom.



Slika 2: Strateška karta prostorskega razvoja mestnih gozdov Ljubljane

5. ustvarjanje spodbudnega okolja za lastnike gozdov;

Večina mestnih gozdov je v zasebni lasti, zasebna posest pa razdrobljena. Zato je treba z lastniki soustvariti spodbudno okolje, da bodo bolj motivirani za gospodarjenje s svojim gozdom. Zaradi pomembnosti mestnih gozdov za prebivalce Ljubljane bo MOL razvila mehanizme za pomoč lastnikom pri gospodarjenju z gozdovi in zagotovila tudi finančna sredstva oziroma strokovno in administrativno podporo.

6. spodbujanje krožnega gospodarstva;

Mestni gozdovi Ljubljane so pomembni tudi zaradi proizvodne funkcije, predvsem pridobivanja lesa. Treba jih je vključiti v zeleno ekonomijo in trajnostni razvoj območja. Les iz mestnih gozdov je treba v čim večji meri upo-

rabiti za razvoj gospodarstva in samooskrbe v mestni občini in za potrebe njenih prebivalcev ter tako okrepiti vlogo mestnih gozdov pri razvoju krožnega gospodarstva.

7. razvoj celovitega upravljanja;

Različne pristojnosti pri upravljanju prostora ter prevladujoče zasebno lastništvo v mestnih gozdovih Ljubljane so izziv za uresničevanje večnamenskega gospodarjenja z gozdovi. V takšnih območjih je zato participacija pomembnejša in zahtevnejša, nujna je stalna komunikacija z javnostmi. Prioriteta Strategije je vzpostaviti model upravljanja, ki bo nadgradil sistem usmerjanja gospodarjenja z gozdovi, ki ga izvaja ZGS, z novimi upravljavskimi mehanizmi.

Preglednica 1: Cilji in usmeritve razvoja mestnih gozdov Ljubljane

Cilj	Usmeritve
Zagotoviti zdravo življenjsko okolje za meščane	<ul style="list-style-type: none"> • Zagotoviti stabilne in vitalne gozdove • Odkup mestnih gozdov s strani MOL • Informiranje javnosti o okoljskem pomenu gozdov in o vplivu gozdov na zdravje ljudi • Ohranjanje kakovosti in količine virov pitne vode
Zagotoviti možnosti za oddih in rekreacijo ter aktivno preživljanje prostega časa	<ul style="list-style-type: none"> • Ureditve in vzdrževanje rekreacijske infrastrukture • Omogočiti dostop do mestnih gozdov • Informiranje in ozaveščanje javnosti • Omejitev vožnje z motornimi vozili • Trajnostna razpršitev turističnega obiska na širše območje mestnih gozdov
Zagotoviti možnosti za vzgojo in izobraževanje	<ul style="list-style-type: none"> • Izboljšati možnosti za vzgojno-izobraževalne aktivnosti v gozdu
Ohraniti naravo in varovati kulturno dediščino v mestnih gozdovih	<ul style="list-style-type: none"> • Ohranitev površin in izboljšanje stanja območij, ki so pomembna za varstvo narave • Varstvo območij kulturne dediščine • Interpretacija območij, ki so pomembna za varstvo narave, in interpretacija kulturne dediščine • Odkup parcel s strani MOL na območjih, ki so ključna za ohranitev kritično ogroženih in varstveno pomembnih vrst organizmov
Ustvarjanje spodbudnega okolja za trajnostno gospodarjenje z zasebnimi gozdovi	<ul style="list-style-type: none"> • Povezovanje lastnikov za učinkovito gospodarjenje z gozdovi • Prevzem upravljanja gozdov od nezainteresiranih lastnikov s strani MOL • Oblikovanje standardov gospodarjenja z gozdovi in izvajanja del v mestnih gozdovih • Določitev sistema nadomestil zaradi omejitev pri gospodarjenju z gozdovi • Osveščanje javnosti o pomenu aktivnega gospodarjenja z gozdovi
Spodbujanje krožnega gospodarstva	<ul style="list-style-type: none"> • Iskanje dodane vrednosti lesne biomase • Prodaja lesa in promocija lesene gradnje
Razvoj celovitega upravljanja	<ul style="list-style-type: none"> • Glej poglavje 4.5

4.3 Strateška karta

Sedem razvojnih prioritet, ki jih obsega Strategija, pa ni enakih za vse mestne gozdove Ljubljane. Zato smo v Strategiji naredili tudi strateško karto, ki prostorsko določa območja gozdov, kjer so določeni cilji gospodarjenja pomembnejši (Slika 2). Strateška karta v veliki meri temelji na karti funkcij gozdov (GGN GGE Ljubljana, 2015). Pri tem so upoštevane predvsem tiste rabe gozda, ki so povezane z velikim javnim interesom; na strateški karti proizvodna funkcija gozdov ni posebej izpostavljena, saj je praktično vse mestne gozdove, razen varovalnih gozdov, mogoče izkoristiti tudi za pridobivanje lesa.

4.4 Cilji in usmeritve Strategije

Strategija določa tudi cilje in usmeritve za doseganje postavljenih razvojnih prioritet (Preglednica 1). V Strategiji je vsaka od usmeritev podrobno opisana, zanj so določene podrobnejše usmeritve, deležniki in pomembne podlage, ki jih je treba pri tem upoštevati. V prispevku predstavljamo zgoščen pregled usmeritev.

4.5 Razvoj celovitega upravljanja

Razvoj celovitega upravljanja je nekakšen »nadicilj«, saj je pomemben za doseganje vseh drugih ciljev razvoja mestnih gozdov Ljubljane. Za kakovostno upravljanje mestnih gozdov Ljubljane je ključno sodelovanje vseh zainteresiranih deležnikov (MOL, ZGS, država, različne institucije, lastniki in uporabniki), aktiviranje nezainteresiranih deležnikov ter usklajevanje interesov. Strategija predpostavlja, da v mestnih gozdovih Ljubljane vlogo koordinatorja in usklajevalca interesov za javno korist lokalne skupnosti prevzame MOL, ki bo skupaj z ZGS, ki je ključni nosilec načrtovanja razvoja gozdov in izvajanja del v gozdovih, skrbel za usmerjanje in koordinacijo aktivnosti, povezanih z upravljanjem mestnih gozdov za zagotavljanje njihovih ekoloških in socialnih funkcij.

MOL naj bi ZGS podpiral pri učinkovitejšem izvajanju gozdnogospodarskih načrtov (povezovanje lastnikov, urejanje gozdne in urbane infrastrukture, obveščanje uporabnikov o izvajanju del

v gozdovih in drugih aktivnostih gospodarjenja z gozdom) in izvajal aktivnosti, ki so predvidene v Strategiji in Načrtih ureditve in opreme gozdov s posebnim namenom. MOL naj bi v upravljanje mestnih gozdov vključil zainteresirane organizirane ciljne skupine, kot so predstavniki četrtnih skupnosti, združenja lastnikov gozdov, predstavniki vzgoje in izobraževanja, Zveze tabornikov Slovenije, športno rekreativnih društev in drugih nevladnih organizacij. Cilj vključevanja teh skupin v upravljanje mestnih gozdov je omogočiti prebivalcem Ljubljane, da se aktivno vključijo v sooblikovanje svojega okolja, pridobijo dodatna znanja in veščine ter s svojim zgledom delujejo kot varuhi mestnih gozdov Ljubljane.

Predvideno je, da bo izvajanje Strategije in usklajevanje interesov v mestnih gozdovih spremljala delovna skupina, sestavljena iz predstavnikov MOL (ustanovitelj in koordinator skupine), ZGS, lastnikov gozdov, ZRSVN, ZVKDS, četrtnih skupnosti, izobraževalnih institucij, nevladnih organizacij in uporabnikov.

Predvideno je, da bo za izvajanje nalog MOL pri upravljanju mestnih gozdov Ljubljane namenjenih 0,1 € turistične takse ter sredstva, ki se pridobijo iz gospodarjenja z gozdovi v lasti MOL ter druga pridobljena javna sredstva. Sredstva naj bi namensko porabljali na podlagi operativnih načrtov za mestne gozdove Ljubljane ter priporočil delovne skupine za upravljanje z mestnimi gozdovi Ljubljane.

5 RAZPRAVA IN ZAKLJUČKI

Problematika, povezana z upravljanjem mestnih gozdov, je drugačna od tiste, ki velja gozdove, ki so bolj odmaknjeni od urbanih naselij: potreben je poglobljen pristop s še več komunikacije z lastniki, uporabniki in odločevalci ter tudi podrobnejša analiza njihovih interesov in možnosti za njihovo usklajevanje (Tyrväinen in sod., 2003; Hostnik, 2016; Nitoslawski in sod., 2019). Akterjev na področju upravljanja je v takšnih razmerah veliko, od nabora različnih uporabnikov do vladnih in nevladnih organizacij (Lawrence in sod., 2013). Ugotovili smo, da v primeru upravljanja mestnih gozdov v MOL med odgovornimi institucijami manjkajo predvsem ustrezni komunikacijski kanali

in dodelan model upravljanja. Vse to pa izvira iz zahtevnosti upravljanja mestnih gozdov in obsežnosti dela, ki je v mestnem okolju zelo specifično. Zato je sodelovanje med institucijami ključno za uspeh. Treba je jasno določiti pristojnosti posameznih institucij za izvajanje konkretnih nalog ter izboljšati njihovo koordiniranje. Strategija na to opozarja in navaja usmeritve, kako celovito upravljati mestne gozdove Ljubljane.

Pri pripravi Strategije se je pojavilo več dilem; ena od ključnih je, kakšne vrste dokument je Strategija in katere vsebine naj Strategija obravnava. Gozdnogospodarski načrti ZGS so glavni okvir za gospodarjenje z vsemi gozdovi v GGO Ljubljana in opredeljujejo cilje gospodarjenja, povezane z ekološkimi, proizvodnimi in socialnimi funkcijami gozda (GGN GGO Ljubljana, 2012; GGN GGE Ljubljana, 2015). Vendar pa se omenjeni načrti ne navezujejo specifično na mestne gozdove v MOL, prav tako ne izpostavljajo posebej interesov lokalne skupnosti ter uporabnikov mestnih gozdov. V tako specifičnih razmerah je potreben prilagojen pristop, ki bi obravnaval problematiko mestnih gozdov (npr. Golob, 1993; Bončina, 2004). Strategije razvoja mestnih gozdov postajajo vse pomembnejša orodja tako za mestne uprave kot tudi za upravljavce gozdov (na primer Zavodi za gozdove). V njih je prostor za podrobno analizo zahtev uporabnikov in različnih interesnih skupin, za izpostavljanje interesa lokalne skupnosti ter za določanje prioriteten nalog lokalne skupnosti skupaj z drugimi deležniki. Pri pripravi predloge za Strategijo smo se zgledovali po nekaterih drugih tovrstnih načrtih (npr. WEP, 2011). Strategija razvoja mestnih gozdov Ljubljane je dokument, ki v prvi vrsti izpostavlja interes lokalne skupnosti MOL kot nosilke Odloka o gozdovih s posebnim namenom. To je ključno, saj je lokalna skupnost, kljub participativnemu upravljanju mestnih gozdov, v katerega se vključuje vse več deležnikov, pogosto pomemben in osrednji akter (Lawrence in sod., 2013; Nastran in Regina, 2016). Strategija kot taka je tako ključno orodje za mestno upravo MOL, s katerim bo lahko sodelovala v procesu priprave gozdnogospodarskih načrtov, načrtovala svoje prioritete ukrepe, vlaganja, sodelovala z lastniki in gozdarsko stroko ter na drugi strani komunicirala z uporabniki. Strategijo so aprila

2021 soglasno sprejeli na mestnem svetu in bo postala celostna/krovna pravna podlaga MOL za uresničevanje javnega interesa pri upravljanju z mestnimi gozdovi v občini.

V prihodnje bi veljalo za območje mestnih gozdov tudi bolj jasno vzpostaviti odnos med Strategijo in gozdnogospodarskimi načrti ZGS. Ena od možnosti je, da bi vsebine iz Strategije smiselno vgradili v naslednjo revizijo načrta za gozdnogospodarsko območje in/ali gozdnogospodarsko enoto Ljubljana v meri, ki jo dopušča sama oblika gozdnogospodarskih načrtov (npr. mestni gozd kot samostojen rastiščnogojitveni razred). Druga možnost, ki je sicer trenutna zakonodaja s področja gozdnogospodarskega načrtovanja ne omogoča, je izdelava posebnega načrta za mestne gozdove, ki bi imel pravno veljavnost tudi z vidika gozdarske zakonodaje. Realizacija ene izmed možnosti je ključna za sistemsko nadgradnjo zmogljivosti in pristojnosti gozdarske stroke za delo z mestnimi gozdovi.

Ena od večjih dodanih vrednosti Strategije je, da postavlja temelje/okvir za sistem organizacijskih in finančnih ukrepov, s katerimi bi začeli aktivneje usklajevati javni interes v okolju prevladujočega zasebnega lastništva gozdov. O tej problematiki se je v preteklosti že večkrat pisalo (npr. Zdravec, 2004; Žižek in Pirnat, 2010), največkrat bolj kritično zaradi pomanjkljivih rešitev in naraščajočih nesoglasij. Dejstvo je, da zagotavljanje socialnih funkcij v mestnih gozdovih terja aktivnejši pristop (tudi glede vlaganj), ki presega okvirje standardnega večnamenskega gospodarjenja z gozdom. Potreben je dober sistem ukrepov, ki je drugačen od klasično gozdarskih in je usmerjen predvsem v večje pristojnosti upravljanja in zagotavljanje urejene urbane infrastrukture za izvajanje pristočnih dejavnosti, ki jo bo mogoče prilagajati novim potrebam. Zato je treba kontinuirano spremljati potrebe uporabnikov in lastnikov gozdov (npr. Bončina in sod., 2021), pravočasno oziroma proaktivno načrtovati ukrepe ter na koncu zagotoviti tudi finančne vire za njihovo izvajanje. Pri tem pa je velika razlika, ali ukrepe načrtujemo v javnih ali v zasebnih gozdovih. Pri javnem lastništvu je zaradi večje usklajenosti interesov načrtovanje praviloma enostavnejše in razbremenjeno iskanja kompromisov, zato je

eden izmed ciljev Strategije povečevanje površine gozdov, ki so v lasti MOL. Kljub temu zasebno lastništvo ostaja prevladujoča kategorija. Za mestne gozdove v zasebni lasti je zato treba zagotoviti tudi primerno nadomestilo ali kompenzacijo za prilagojeno gospodarjenje z mestnim gozdom. Poleg finančnih nadomestil lastnikom je mogoča oblika tudi urejanje infrastrukture, ki je potrebna pri gospodarjenju z gozdovi iz javnih sredstev, vključevanje v izvajanje del v mestnih gozdovih, občinsko organiziranje del za lastnike gozdov in podobni ukrepi, ki razbremenijo zasebnega lastnika oziroma ga vključijo v skupne aktivnosti upravljanja.

Drugi zelo pomemben vidik pa je sodelovanje z lastniki gozdov, ki so bili v preteklosti premalo vključeni v upravljanje z mestnim gozdom. V okviru projekta URBforDAN se je začelo z njimi aktivneje sodelovati, predvsem na pilotnem območju mestnega gozda Golovec. Sodelovanje z lastniki pri načrtovanju razvoja mestnih gozdov je ključnega pomena za zagotavljanje predvsem socialnih in ekoloških funkcij gozdov, ki postajajo vedno bolj prepoznana vrednota in so zelo pomembne pri zagotavljanju kakovostnega življenjskega okolja za meščane. Izvajanje aktivnosti projekta URBforDAN lahko razumemo kot korak k skupnemu obvladovanju izzivov gospodarjenja z mestnimi gozdovi.

Mestni gozdovi se od drugih gozdov razlikujejo predvsem po zgoščenosti funkcij, različnosti interesov in številu deležnikov. Za učinkovito usklajevanje interesov, zadovoljevanje potreb uporabnikov in prilagojeno gospodarjenje z mestnimi gozdovi je potreben celovit pristop, ki poleg klasično gozdarskih ali naravovarstvenih znanj vključuje tudi druga znanja, veščine in vidike. Strategija razvoja mestnih gozdov Ljubljane, ki je nastala v okviru projekta URBforDAN, nudi vizijo in udejanja nove pristope, kot so neposrednejši stiki z različnimi javnostmi, participativno načrtovanje, načrtno delo z mediji, pa tudi vzdrževanje partnerstev in upravljanje nasprotij. Projekt URBforDAN s širšega vidika prinaša napredek v razvoju sodobnega slovenskega gozdarstva ter utira poti k prepoznavanju in celovitejši obravnavi mestnih gozdov v Sloveniji in širše.

6 ZAHVALA

Za vsebinski pregled Strategije razvoja mestnih gozdov Ljubljane se zahvaljujemo Območni enoti Ljubljana ZGS, mag. Matjažu Gučku s centralne enote ZGS, prof. dr. Andreju Bončini z Oddelka za gozdarstvo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani ter dr. Anžetu Japlju in dr. Andreji Ferreiri z Gozdarskega Inštituta Slovenije.

Prispevek je nastal v okviru projekta URBforDAN – upravljanje in raba mestnih gozdov kot naravne dediščine v podonavskih mestih. Projekt poteka v okviru programa Interreg Podonavje, sredstva zanj zagotavlja Evropski sklad za regionalni razvoj.

7 VIRI

- 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. Golob S. (ur.). Ljubljana, Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 5–17.
- Bončina A. (ur.) 2004. Participacija v gozdarskem načrtovanju. Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. Strokovna in znanstvena dela 119: 153 str.
- Bončina Ž., Hostnik R., Harmel M., Strmšnik K., Kobe J., Simončič T. 2021. Kdo so uporabniki ljubljanskih mestnih gozdov? Gozdarski vestnik (v pripravi).
- Cheung P. K., Jim C. Y., Siu C. T. 2021. Effects of urban park design features on summer air temperature and humidity in compact-city milieu. *Applied Geography*, 129: <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2021.102439>
- Davies H., Doick K., Handley P., O'Brien L., Wilson J. 2017. Delivery of ecosystem services by urban forests. Forestry Commission Research Report. Edinburgh, Forestry Commission: 1–28.
- DeFries R. S., Rudel T., Uriarte M., Hansen M. 2010. Deforestation driven by urban population growth and agricultural trade in the twenty-first century. *Nature Geoscience*, 3: 178–181.
- Dwyer J. F., McPherson E. G., Schroeder H. W., Rowntree R. A. 1992. Assessing the benefits and costs of the urban forest. *Journal of Arboriculture*, 18, 5: 227–234.
- Endreny T. A. 2018. Strategically growing the urban forest will improve our world. *Nature communications*, 9,1: DOI: 10.1038/s41467-018-03622-0
- FAO. 2016. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2016. Guidelines on urban and peri-urban forestry. Rome, FAO Forestry Paper: 178 str.

- FAO. 2018. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2018. Forests and sustainable cities. Inspiring stories from the world. Rome, FAO: 88 str.
- GGN GGE Ljubljana. 2015. Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote Ljubljana 2015–2024. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Ljubljana.
- GGN GGO Ljubljana. 2012. Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Ljubljana 2011–2020. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Ljubljana. Ur. l. RS št. 87/2012.
- Golob S. (ur.). 1993. Mestni in primestni gozd – naša skupna dobrina: Zbornik republiškega posvetovanja v okviru tedna gozdov. Ljubljana, Zveza društev inženirjev in tehnikov, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 183 str.
- Györek N., Hojs R., Lampret M., Semprimožnik R., Urbanija B. 2014. Otroci potrebujemo gozd: gozdna popotnica. Kamnik, Vrtec Antona Medveda, Inštitut za gozdno pedagogiko: 127 str.
- Hladnik D., Pirnat, J. 2011. Urban forestry - linking naturalness and amenity = the case of Ljubljana, Slovenia. *Urban Forestry and Urban Greening*, 10, 2: 105–112.
- Hostnik R. 2013. Naravovarstveni vidiki urbanih gozdov v Sloveniji: magistrsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 199 str.
- Hostnik R. 2016. Tailoring the brand – two decades of development of the Urban forests of Celje. V: *Urban forests for resilient cities: book of abstracts of 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*. Verlič A. (ur.). Ljubljana, Slovenian Forestry Institute, Silva Slovenica Publishing Centre.
- Japelj A., Mavsar R., Hodges D., Kovač M., Juvančič L. 2016. Latent preferences of residents regarding an urban forest recreation setting in Ljubljana, Slovenia. *Forest Policy and Economics*, 71: 71–79.
- Konijnendijk van den Bosch C. 1997. A Short History of Urban Forestry in Europe. *Journal of Arboriculture*, 23, 1: 31–39.
- Konijnendijk van den Bosch C., Nilsson K., Randrup T., Schipperijn J. (ur.). 2005. *Urban Forests and Trees, A Reference Book*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg: 520 str.
- Konijnendijk van den Bosch C., Rodbell P., Salbitano E., Sayers K., Villapardo S., Yokohari M. 2018. The Changing Governance of Urban Forests. *Unasylva*, 69: 37–42.
- Knuth L. 2005. Legal and institutional aspects of urban and peri-urban forestry and greening. *Food & Agriculture Organization of the United Nations*, 88.
- Lawrence A., De Vreese R., Johnston M., Konijnendijk van den Bosch C., Sanesi G. 2013. Urban forest governance: Towards a framework for comparing approaches. *Urban Forestry & Urban Greening*, 12, 4: 464–473.
- Nastran M., Regina H. 2016. Advancing urban ecosystem governance in Ljubljana. *Environmental science & policy*, 62: 344–353.
- Nastran M., Kobal M., Eler K. 2019. Urban heat islands in relation to green land use in European cities. *Urban Forestry and Urban Greening*, 37: 33–41.
- Nitoslawski S. A., Galle N. J., Van Den Bosch C. K., Steenberg J. W. N. 2019. Smarter ecosystems for smarter cities? A review of trends, technologies, and turning points for smart urban forestry. *Sustainable Cities and Society*, 51: 10.1016/j.scs.2019.101770
- Odlok o GPN. 2010. Odlok o razglasitvi gozdov s posebnim namenom. 2010. Uradni list RS, št. 60/2010 in nasl.
- Odlok o razglasitvi...1997. Odlok o razglasitvi gozdov s posebnim namenom v Mestni občini Celje. 1997. Ur. l. RS, št. 37/1997 in nasl.
- Odlok o varstvu ...1955. Odlok o varstvu zelenega pasu mesta Ljubljane. 1955. Ur. l. LRS, št. 13/1955.
- OPN MOL SD. 2010. Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del. Ur. list RS, št. 78/10 in nasl.
- Pirnat J., Hladnik D. 2016. Connectivity as a tool in the prioritization and protection of sub-urban forest patches in landscape conservation planning. *Landscape and urban planning*, 153: 129–139.
- Projekt URBforDAN. 2021. <http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/urfordan>
- Schwarz N., Manceur A. 2014. Analyzing the Influence of Urban Forms on Surface Urban Heat Islands in Europe. *Journal of Urban Planning and Development*, 141, 3: DOI: 10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000263
- Strategija...2021. *Strategija razvoja mestnih gozdov Ljubljane 2020-2045*. 2021. Ljubljana, Mestna občina Ljubljana.
- Tavčar M., Vidmar A. 1997. *Ljubljanski mestni gozd. Pobuda za razglasitev ljubljanskih mestnih gozdov za gozd s posebnim namenom*. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, OE Ljubljana: 20 str.
- Tavčar M. 2010. Gospodarjenje z gozdovi v Mestni občini Ljubljana. *Gozdarski vestnik* 68: 267–275.
- Torkar G., Verlič A., Vilhar U. 2014. Importance of forest ecosystem services to secondary school students: A case from the north-west Slovenia. *South-East Eur For* 5 (1): (early view)
- Tress for cities. <https://www.treesforcities.org/>
- Tyrväinen L., Silvennoinen H., Kolehmainen O. 2003.

- Ecological and aesthetic values in urban forest management. *Urban Forestry & Urban Greening*, 1: 135–149.
- URBforDAN Project report. 2018. Report on 1st Workshops with key stakeholders and forest owners in Ljubljana. Zavod za gozdove Slovenije, Mestna občina Ljubljana, Zavita, d. o. o.
- URBforDAN Project report. 2019a. Report on 2nd Workshops with key stakeholders and forest owners in Ljubljana. Zavod za gozdove Slovenije, Mestna občina Ljubljana, Zavita, d. o. o.
- URBforDAN Project report. 2019b. Report on 3rd Workshops with key stakeholders in Ljubljana. Zavod za gozdove Slovenije, Mestna občina Ljubljana, Zavita, d. o. o.
- URBforDAN Project report. 2019c. Mapping ecosystem services. Zavod za gozdove Slovenije, Mestna občina Ljubljana, Zavita, d. o. o.
- Verlič A., Pirnat J. 2010. Rekreativna vloga dela gozdov Mestne občine Ljubljana. *Gozdarski vestnik* 68: 330–339.
- Vilhar U. 2010. Uvodnik. *Gospodarjenje z gozdovi v Mestni občini Ljubljana*. *Gozdarski vestnik* 68.
- 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. 2011. *Waldentwicklungsplan Stadt Zürich*. 2011. Stadt Zürich, Grün Stadt Zürich.
- Zadavec T. 2004. Odnos lastnikov do svoje gozdne posesti na Rožniku: diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 57 str.
- ZG. 1993. Zakon o gozdovih. *Ur. list RS*, št. 33/93 in nasl.
- 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.