



Številka: 354-131/2021-1
Datum: 22. 3. 2021

Mestna občina Ljubljana
Mestni svet

ZADEVA: Predlog za obravnavo na seji Mestnega sveta Mestne občine Ljubljana

PRIPRAVILA: Mestna uprava Mestne občine Ljubljana, Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet v sodelovanju s Službo za investicije in razvojne projekte

**ZUNANJI
STROKOVNJAK:** ZaVita d.o.o.

NASLOV: Predlog Strategije razvoja mestnih gozdov Ljubljane 2020-2045

POROČEVALCI: David Polutnik, vodja Oddelka za gospodarske dejavnosti in promet
Jurij Kobe, višji svetovalec Oddelka za gospodarske dejavnosti in promet
Dr. Tina Simončič, Zavod za gozdove Slovenije
Matjaž Harmel, direktor družbe ZaVita d.o.o.

**PRISTOJNO
DELOVNO TELO:** Odbor za gospodarske dejavnosti, turizem in kmetijstvo

PREDLOG SKLEPA:
Mestni svet Mestne občine Ljubljana sprejme predlog Strategije razvoja mestnih gozdov Ljubljane 2020–2045.

Župan
Mestne občine Ljubljana
Zoran Janković

Prilogi:
- predlog sklepa z obrazložitvijo
- predlog Strategije razvoja mestnih gozdov Ljubljane 2020–2045

PREDLOG

Na podlagi 27. člena Statuta Mestne občine Ljubljana (Uradni list RS, št. 31/21 – uradno prečiščeno besedilo) je Mestni svet Mestne občine Ljubljana na seji dne sprejel naslednji

S K L E P

Mestni svet Mestne občine Ljubljana sprejme predlog Strategije razvoja mestnih gozdov Ljubljane 2020 – 2045.

Številka:
Ljubljana,

Župan
Mestne občine Ljubljana
Zoran Janković

Obrazložitev
Predloga Strategije razvoja mestnih gozdov Ljubljane 2020–2045

1. Pravni temelji za sprejem akta

Pravna podlaga za sprejem Predloga Strategije razvoja mestnih gozdov Ljubljane 2020–2045 (v nadaljnjem besedilu: predlog strategije) je Statut Mestne občine Ljubljana (Uradni list RS, št. 31/21– uradno prečiščeno besedilo), ki v 27. členu med drugim določa pristojnost Mestnega sveta Mestne občine Ljubljana, da sprejema plane razvoja in druge akte Mestne občine Ljubljana (v nadaljnjem besedilu: MOL).

2. Razlogi in cilji, zaradi katerih je akt potreben ter ocena stanja na področju, ki ga akt ureja

Poglavitni razlog za pripravo predloga strategije izhaja iz posledic, ki so jih gozdovom v zadnjih letih povzročile različne naravne nesreče. Poleg tega je ključna še strukturna omejitev – lastniška razdrobljenost gozdne posesti in vedno večja obremenitev mestnih gozdov zaradi števila obiskovalcev.

Poleg tega strategija naslavlja izzive in predvideva ukrepe, ki pomembno prispevajo k izvajanju Evropskega zelenega dogovora, zato je pomembna tudi z vidika kandidiranja za sofinanciranje ukrepov z evropskimi sredstvi.

Poglavitni cilj strategije je odgovorno in učinkovito upravljanje z mestnimi gozdovi, kar z vključevanjem vseh potrebnih ciljnih skupin pomeni, kvalitativno in vsebinsko nadgradnjo usmerjanja gospodarjenja z gozdom.

Na podlagi predloga strategije je v načrtu tudi priprava operativnih načrtov še za zaokrožena območja mestnih gozdov Ljubljane, ki podrobneje opredelijo izvajanje aktivnosti. Te so povezane z rabo mestnih gozdov za oddih in rekreacijo, za razvoj infrastrukture in režim upravljanja za obiskovalce, za postavljanje in urejanje urbane infrastrukture in opreme, za komunikacijo z lastniki gozdov in obiskovalci ter ozaveščanje, izobraževanje in sodelovanje z deležniki.

3. Poglavitne rešitve

Predlog strategije opredeljuje vizijo in dolgoročne prioritete celovitega razvoja mestnih gozdov. Obenem je podlaga za upravljanje mestnih gozdov, ki bo zagotavljalo kakovosten življenjski prostor za prebivalce. Predlog strategije izraža/upošteva interes lokalne skupnosti do gozdov v mestu in njegovi neposredni okolici in prispeva k odgovornemu načrtovanju gospodarjenja z gozdovi. Na pobudo Mestne občine Ljubljana je bil predlog strategije v okviru Interreg projekta URBforDAN izdelan za območje mestnih gozdov Ljubljane, torej vseh tistih, ki so po občinskem prostorskem načrtu opredeljeni kot gozdovi z izjemno poudarjenimi socialnimi funkcijami.

Namen predloga strategije je spodbuditi različne institucije, nevladne organizacije in posameznike k aktivnejšemu vključevanju v soočanje o razvoju mestnih gozdov Ljubljane, krepiti zavest o pomenu teh gozdov ter izboljšati podlage za gospodarjenje z gozdovi, ki krepijo socialne in ekološke funkcije v mestnih gozdovih Ljubljane.

Predlog strategije je pripravljen v skladu z veljavno zakonodajo in upošteva cilje, povezane z razvojem gozdov in zelenih površin, ki so opredeljeni v drugih prostorskih in sektorskih načrtih

ter smernicah. Nosilca priprave predloga strategije sta Mestna občina Ljubljana – Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet ter Zavod za gozdove Slovenije. Pri pripravi predloga strategije so sodelovali številni strokovnjaki iz upravljaljskih in raziskovalnih institucij ter svetovalnih podjetij. Pri pripravi predloga strategije so posredno sodelovali tudi lastniki gozdov in zainteresirana javnost, saj so sodelovali na delavnicah, organiziranih v okviru projekta URBforDAN.

Predlog strategije postavlja sedem prioritet za upravljanje urbanih gozdov v Ljubljani, in sicer:

- zagotavljanje zdravega življenjskega okolja,
- zagotavljanje možnosti za prostočasne aktivnosti in rekreacijo ter promocija trajnostnega turizma,
- zagotavljanje možnosti za vzgojo in vseživljenjsko izobraževanje,
- ohranjanje narave in kulturne dediščine,
- ustvarjanje spodbudnega okolja za lastnike gozdov,
- spodbujanje krožnega gospodarstva in
- razvoj celovitega upravljanja.

4. Sodelovanje javnosti

Sodelovanje javnosti je bilo zagotovljeno s participatornim/sodelujočim pristopom, ki je omogočil vključevanje vseh relevantnih ciljnih skupin deležnikov. Izvedeni so bili trije krogi delavnic, kar je zagotovilo sodelovanje v vseh faza priprave dokumenta. V mesecu juniju 2020 je bila izvedena tudi javna obravnava osnutka dokumenta, ki se je zaključila s predstavitvijo in odgovori na vprašanja.

5. Ocena finančnih in drugih posledic sprejema akta

S sprejetjem predloga strategije za proračun MOL ne bodo nastale nove finančne posledice.

Ljubljana, marec 2021

Pripravil:
Jurij Kobe

Sekretar - vodja oddelka
David Polutnik

Mestna občina Ljubljana



**STRATEGIJA RAZVOJA
MESTNIH GOZDOV LJUBLJANE
2020–2045**

KAZALO VSEBINE

POVZETEK	3
1 UVODNI DEL	4
1.1 Namen strategije razvoja mestnih gozdov Ljubljane	4
1.2 Definicija pojmov	5
2 SPLOŠNA NAČELA IN PRIORITETE	5
3 OPIS STANJA	8
3.1 Osnovni podatki	8
3.2 Pomen mestnih gozdov Ljubljane	13
3.3 Ciljne skupine	16
4 KONCEPT PROSTORSKEGA RAZVOJA MESTNIH GOZDOV	17
5 CILJI GOSPODARJENJA IN USMERITVE	19
6 LITERATURA IN VIRI	33

POVZETEK

Strategija razvoja mestnih gozdov Ljubljane opredeljuje vizijo in dolgoročne prioritete celovitega razvoja mestnih gozdov Ljubljane. Strategija je podlaga za upravljanje mestnih gozdov, ki bo zagotavljalo kakovosten življenjski prostor za prebivalce. Strategija izraža/upošteva interes lokalne skupnosti do gozdov v mestu in njegovi neposredni okolici in prispeva k odgovornemu načrtovanju gospodarjenja z gozdovi. Na pobudo Mestne občine Ljubljana je bila strategija v okviru Interreg projekta URBforDAN izdelana 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 mestnih gozdovih Ljubljane.

Strategija je pripravljena v skladu z veljavno zakonodajo in upošteva cilje, povezane z razvojem gozdov in zelenih površin, ki so opredeljeni v drugih prostorskih in sektorskih načrtih ter smernicah. Nosilca priprave strategije sta Mestna občina Ljubljana – Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet in Zavod za gozdove Slovenije. Pri pripravi strategije so sodelovali številni strokovnjaki iz upravljavskih in raziskovalnih institucij ter svetovalnih podjetij. Pri pripravi strategije so posredno sodelovali tudi lastniki gozdov in zainteresirana javnost, saj so sodelovali na delavnicah, organiziranih v okviru projekta URBforDAN.

Strategija postavlja sedem prioritet za upravljanje mestnih gozdov v Ljubljani: 1) zagotavljanje zdravega življenjskega okolja, 2) zagotavljanje možnosti za prostočasne aktivnosti in rekreacijo ter promocija trajnostnega turizma, 3) zagotavljanje možnosti za vzgojo in vseživljenjsko izobraževanje, 4) ohranjanje narave in kulturne dediščine, 5) ustvarjanje spodbudnega okolja za lastnike gozdov, 6) spodbujanje krožnega gospodarstva in 7) razvoj celovitega upravljanja.

Na podlagi strategije se za zaokrožena območja mestnih gozdov Ljubljane pripravijo operativni načrti, ki podrobneje opredelijo izvajanje aktivnosti, povezanih z rabo mestnih gozdov za oddih in rekreacijo, med drugim razvoj infrastrukture in režim upravljanja za obiskovalce, postavljanje in urejanje urbane infrastrukture in opreme, komunikacija z lastniki gozdov in obiskovalci ter ozaveščanje, izobraževanje in sodelovanje z deležniki.

1 UVODNI DEL

1.1 Namen strategije razvoja mestnih gozdov Ljubljane

Evropska unija (EU) je prepoznala pomen predloga projekta za načrtno upravljanje z mestnimi gozdovi, ki so ga pripravili partnerji iz sedmih podonavskih držav pod vodstvom Mestne občine Ljubljana (MOL). Strategija razvoja mestnih gozdov Ljubljane (v nadaljevanju strategija) je tako nastala v okviru projekta URBforDAN in je sofinancirana s strani EU.

Namen strategije 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 gozdovih, predvsem v smislu pospeševanja socialnih in ekoloških funkcij s poudarkom na zagotavljanju ugodnih pogojev za zdravo življenjsko okolje in rekreacijo prebivalcev. Strategija je tako pomembno orodje za komunikacijo z javnostjo in z različnimi interesnimi skupinami o razvojnih prioritetah na območju mestnih gozdov Ljubljane.

Mestni gozdovi Ljubljane so tudi življenjski prostor divjadi. Upravljanje populacij divjadi in njihovega življenjskega okolja je kompleksna tema. Obravnavajo jo lovsko upravljavski načrti za lovsko upravljavska območja, ki jih izdeluje Zavod za gozdove Slovenije (ZGS). Strategija ne posega na to področje (zato divjad tudi ni omenjena med cilji), vendar je usklajena z usmeritvami omenjenih dokumentov.

Mestni gozdovi Ljubljane obsegajo več zaokroženih območij gozda. Zaradi zagotavljanja ravnovesja med javnimi interesi, ekološkimi zakonitostmi in gospodarskimi načeli je za te gozdove smiselna priprava podrobnejših načrtov. Za posamezna zaokrožena območja mestnih gozdov Ljubljane se pripravijo operativni načrti, ki vsebujejo usmeritve za izvajanje aktivnosti, ki so povezane z zagotavljanjem javnega interesa v posameznem območju. Med aktivnostmi med drugim sodi razvoj infrastrukture in režim upravljanja za obiskovalce, postavljanje in urejanje urbane infrastrukture, komunikacija z lastniki gozdov in obiskovalci, ozaveščanje, izobraževanje, sodelovanje z deležniki in podobno. Na podlagi operativnih načrtov se v skladu z Odlokom o razglasitvi gozdov s posebnim namenom (Odlok o GPN, 2010) pripravi Načrt ureditve in opreme gozdov s posebnim namenom.

Strategija razvoja mestnih gozdov Ljubljane je nastajala v letu 2020. Pri njeni pripravi so sodelovali številni raziskovalci in strokovnjaki iz MOL, ZGS, raziskovalnih institucij in svetovalnih podjetij. V okviru vodenega participativnega procesa so sodelovali tudi lastniki gozdov ter uporabniki mestnih gozdov.

1.2 Definicija pojmov

Urbani gozd – sistem, ki obsega gozdove, skupine dreves ter posamezna drevesa v urbanih in peri-urbanih območjih; vključuje: drevesa, drevorede, drevesa v parkih in vrtovih in drevesa v zapuščenih kotičkih. Pri urbanem gozdu v ožjem smislu gre za gozdove oziroma gozdne ekosisteme v mestih in njihovi neposredni okolici, ki zagotavljajo koristi in storitve, kot so les, gozdni sadeži, čista voda, rekreacija in turizem (FAO, 2016).

Mestni gozd – sinonim za urbani gozd. Mestni gozdovi so definirani kot gozdovi s poudarjeno rekreacijsko funkcijo, ki so običajno znotraj območja naselja ali na njegovem robu in imajo zaradi bližine in dostopnosti poseben pomen za kakovost bivanja in preživljanje prostega časa prebivalcev (Šuklje Erjavec in sod., 2020).

Zelene površine – skupek vseh javnih dostopnih površin v mestnem okolju, kjer prevladuje rastje in ki sestavljajo mestno zeleno strukturo. Je sistem vseh vrst javnih zelenih površin, kot so parki, vrtovi, trgi, pokopališča in vrtički na eni strani ter gozdovi in druge zavarovane površine v širšem mestnem sistemu na drugi strani (Costa in sod., 2008).

Mestni gozdovi Ljubljane – sistem območij gozdov, ki so po definiciji Zakona o gozdovih (1993) opredeljeni kot gozd in ki so v drugih aktih mesta opredeljeni kot namenska raba gozd ter imajo oznako gozdov z izjemno poudarjenimi socialnimi funkcijami. Ne zajemajo drugih zelenih površin, ki po zakonodaji ne spadajo v gozd.

Ekosistemske storitve – funkcije in proizvodi ekosistemov, ki koristijo ljudem ali dajejo blaginjo družbi (MEA, 2005). Vključujejo podporne oziroma vzdrževalne, oskrbovalne, regulacijske (uravnalne) in kulturne storitve.

Funkcije gozda – družbene zahteve do gozdov (npr. Dietrich, 1953; Bachmann, 2005). Opredeljene so z Zakonom o gozdovih (1993). Delijo se na ekološke, proizvodne in socialne.

Večnamensko gospodarjenje z gozdovi – način gospodarjenja z gozdovi, ki zagotavlja različne učinke/funkcije/storitve (Bončina, 2009). Tovrsten integracijski način gospodarjenja z gozdovi zagotavlja, da v istem gozdnem prostoru zagotavljamo različne funkcije gozdov hkrati: proizvodne, okoljske in socialne (Bončina, 2013). Njihov pomen se praviloma razlikuje glede na naravne danosti in potrebe družbe.

Participacija javnosti pri upravljanju gozdov – različne oblike neposrednega vključevanja javnosti, kjer lahko ljudje, posamično ali preko organiziranih skupin, izmenjujejo informacije, izrazijo mnenja in izražajo interese ter imajo možnost vplivati na odločitve ali izid specifičnih gozdarskih vprašanj (FAO/ECE/ILO, 2000).

2 SPLOŠNA NAČELA IN PRIORITETE

Najpomembnejša vsebinska izhodišča za strategijo so bila gozdnogospodarski načrt za gozdnogospodarsko enoto (GGE) Ljubljana (GGN GGE Ljubljana, 2015) ter iz njega izhajajoče karte funkcij gozdov, občinski prostorski načrt (OPN) MOL, ankete in delavnice, izpeljane v okviru projekta URBforDAN (URBforDAN Project report, 2018, 2019a, 2019b, 2019c), ter pravni predpisi, ki določajo usmeritve za izvajanje dejavnosti v prostoru, ki jih zajema strategija.

Strategija temelji na načelu sonaravnega, večnamenskega in trajnostnega gospodarjenja. V vseh gozdovih se gospodari tako, da se upoštevajo ekološke, socialne in proizvodne funkcije gozda, vendar pa ima zaradi izjemno poudarjenih socialnih in ekoloških funkcij velik del mestnih gozdov Ljubljane poseben status, saj so bili razglašeni kot gozdovi s posebnim namenom (Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom, 2005). Pri usmerjanju gospodarjenja z gozdovi in razvoju dejavnosti v mestnih gozdovih je treba iskati ravnovesje med javnimi interesi, ekološkimi zakonitostmi in gospodarskimi načeli.

Gozdnogospodarski načrt GGE Ljubljana je glavni okvir za gospodarjenje z mestnimi gozdovi Ljubljane in opredeljuje cilje gospodarjenja, vezane na ekološke, proizvodne in socialne funkcije gozda (GGN GGE Ljubljana, 2015). Prav tako Strateški del OPN Ljubljana (OPN MOL SD, 2010) opredeljuje pomen mestnih gozdov Ljubljane. Na podlagi omenjenih dokumentov in aktivnosti, izpeljanih v okviru projekta URBforDAN, strategija izpostavlja sedem prioritet pri razvoju mestnih gozdov Ljubljane, ki so, z izjemo pete in šeste prioritete, povezane predvsem z zagotavljanjem socialnih in ekoloških funkcij v teh gozdovih. Prioritete so bile določene v okviru projekta URBforDAN – najprej v okviru ožje projektne skupine, nato pa z vključitvijo zunanjih strokovnjakov, katerih delo posega na področje mestnih gozdov v Ljubljani ali širše, ter izsledkov delavnic in anket lastnikov gozdov in obiskovalcev, izpeljanih v okviru projekta URBforDAN. Prioritete naslavljajo glavne ciljne skupine, ki so opredeljene v Poglavlju 3.3:

1. zagotavljanje zdravega življenjskega okolja;

Gozd v mestu je ključen dejavnik izboljšanja kakovosti zraka in lokalne klime ter zagotavljanja pitne vode. Je izjemno pomemben za fizično in mentalno zdravje ljudi. Površine mestnih gozdov Ljubljane se varuje pred spremembo namembnosti, hkrati pa mesto odkupuje mestne gozdove. Ob tem se spodbuja ohranitev in oblikovanje vitalnih, stabilnih in dostopnih gozdov, ki bodo ob globalnih spremembah pomembno prispevali k zdravemu življenjskemu okolju meščanov in obiskovalcev.

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

Zaradi vpetosti v mestno tkivo mestni gozdovi Ljubljane predstavljajo kakovostno okolje za preživljanje prostega časa in izvajanje številnih rekreativnih dejavnosti ter tako pomembno vplivajo na kakovost življenja v Ljubljani. Hkrati so pomembni za promocijo trajnostnega turizma. V sodelovanju z lastniki gozdov (v prvi vrsti MOL, Republika Slovenija, glede na možnosti pa tudi zasebni lastniki) je treba zagotoviti možnosti za trajnostno rekreacijo in prostoročne aktivnosti ter promocijo trajnostnega turizma.

3. zagotavljanje možnosti za vzgojo in vseživljenjsko izobraževanje;

Zaradi relativno dobre dostopnosti in bližine vzgojno-izobraževalnih ustanov so mestni gozdovi Ljubljane idealno okolje za igro, učenje, doživljanje narave in raziskovanje mlajših in starejših generacij meščanov. Prepoznati je treba potrebe izbranih ciljnih skupin (vzgojno-izobraževalnih ustanov in drugih) in skupaj z njimi ter lastniki gozdov zagotoviti možnosti za izvajanje izobraževalnih aktivnosti ter s tem povečati pomen gozda za vzgojo, razvoj in vseživljenjsko izobraževanje.

4. ohranjanje narave in kulturne dediščine;

Mestni gozdovi Ljubljane zajemajo tudi območja gozdov, ki so pomembna za ohranjanje narave in naravnih vrednot. Obsegajo območja, ki so pomembna za ohranjanje narave in biodiverzitete. V mestnih gozdovih Ljubljane so tudi objekti kulturne dediščine, ki jih je treba varovati. Naravo in kulturno dediščino je treba na primeren način predstaviti meščanom in obiskovalcem.

5. ustvarjanje spodbudnega okolja za lastnike gozdov;

Mestni gozd je pretežno v zasebni lasti. Z gospodarskega vidika ima znaten produkcijski potencial, ki pa je omejen zaradi razdrobljene lastniške strukture. Z lastniki je treba soustvariti spodbudno okolje zanje, da bodo bolj motivirani za gospodarjenje s svojim gozdom. S tem se bodo povečale gospodarske koristi gozdov za lastnike, kar lahko pozitivno vpliva na zeleno ekonomsko rast in trajnostni razvoj območja. Zaradi pomembnosti mestnih gozdov za prebivalce Ljubljane bo MOL razvila mehanizme za pomoč lastnikom pri gospodarjenju z gozdovi (npr. zapora območij v času izvajanja del v gozdovih, organizacija sečnje za zainteresirane lastnike, organizacija izvajanja gojitvenih del, sistem nadomestil) in zagotovila tudi finančna sredstva oziroma strokovno in administrativno podporo.

6. spodbujanje krožnega gospodarstva;

Mestni gozdovi Ljubljane so pomembni tudi zaradi proizvodne funkcije. Treba jih je vključiti v zeleno ekonomijo in trajnostni razvoj območja. Les iz mestnih gozdov je treba v čim večji meri uporabiti za razvoj gospodarstva in samooskrbe v mestni občini in potrebe njenih prebivalcev ter tako okrepiti vlogo mestnih gozdov pri razvoju krožnega gospodarstva. Načela krožnega gospodarstva se uresničujejo tudi preko zelenega javnega naročanja, ki omogoča kratke proizvodne verige in učinkovito rabo lesa.

7. razvoj celovitega upravljanja;

Različne pristojnosti pri upravljanju prostora ter prevladujoče zasebno lastništvo v mestnih gozdovih Ljubljane predstavljajo izziv za uresničevanje večnamenskega gospodarjenja z gozdovi. Participacija je zato v takšnih območjih pomembnejša in zahtevnejša, nujna je stalna komunikacija z javnostmi. Vzpostaviti je treba model upravljanja, ki bo nadgradil sistem usmerjanja gospodarjenja z gozdovi, ki ga izvaja ZGS, z novimi upravljavskimi mehanizmi. Ti so povezani z usmerjanjem rekreacije in prostočasnih dejavnosti v mestnih gozdovih in zahtevajo specifičen pristop ter ukrepe, predvsem pa vključujejo veliko večje število uporabnikov.

Prioritete oziroma cilji gospodarjenja so podrobneje opredeljeni v Poglavju 5, kjer so podane tudi usmeritve za doseganje posameznih ciljev.

3 OPIS STANJA

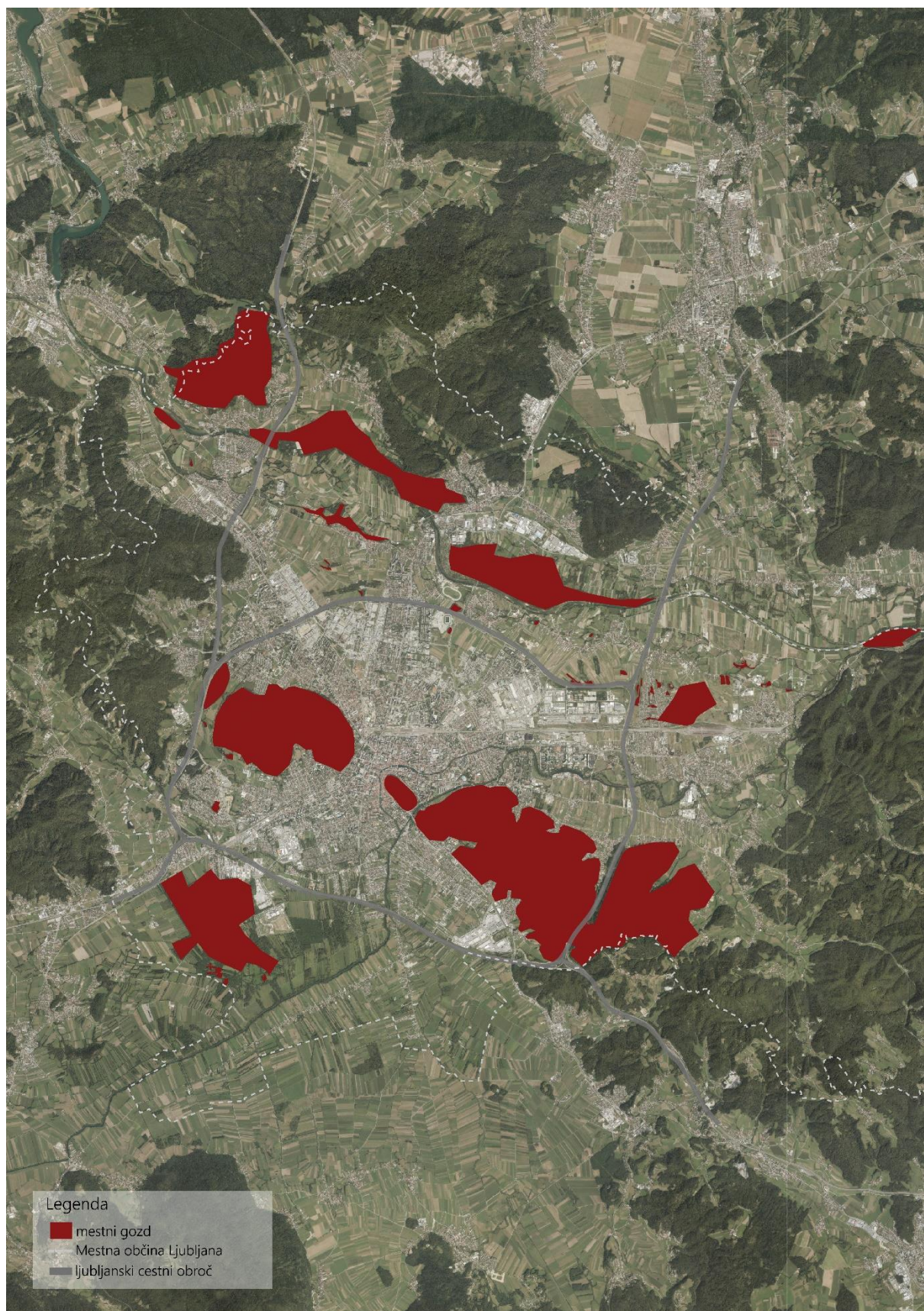
3.1 Osnovni podatki

Podatkovna baza

Večinski del območja mestnih gozdov Ljubljane spada v GGE Ljubljana (GGN GGE Ljubljana, 2015), manjši del gozdov pa tudi v GGE Polje. Vsi podatki so privzeti iz baze podatkov ZGS. Zbrani so bili ob izdelavi gozdnogospodarskega načrta GGE Ljubljana leta 2014 in ne vključujejo spremembe stanja gozdov zaradi naravnih ujm po letu 2014 (vetrolom in napadi podlubnikov).

Območje

OPN MOL SD opredeljuje mestne gozdove kot gozdove, ki so zaradi lege ter socialnih, rekreacijskih, turističnih in estetskih kakovosti za prebivalce mesta posebnega pomena za vsakdanjo uporabo. V OPN MOL SD so na Karti 07, ki predstavlja zasnovo zelenih površin, ti gozdovi opredeljeni kot gozdovi z izjemno poudarjenimi socialnimi funkcijami. Celotno območje mestnih gozdov Ljubljane je glede na OPN MOL SD zajeto tako, da obsega gozdove na Rožniku in Šišenskem hribu, Golovcu, Dobrunjskem hribu, Grajskem griču, Šmarni gori in Grmadi, ob Savi, v Stožicah in Zajčji dobravi, na Brdu in Vrhovcih, Dolgem mostu, Za Mošenico, v Koseškem borštu, Draveljski gmajni in Mestnem logu (Slika 1). Večina teh gozdov je zaradi poudarjenih ekoloških in socialnih funkcij pridobila status gozdov s posebnim namenom (Odlok o GPN, 2010).



Slika 1: Območje mestnih gozdov Ljubljane

Mestni gozdovi Ljubljane obsegajo 2.151 ha, kar je 7,8 % površine MOL. Območje mestnih gozdov zajema površine gozdov z izjemno poudarjenimi socialnimi funkcijami (Karta 07, OPN MOL SD, 2010), ki so po namenski rabi občinskega prostorskega načrta MOL opredeljene kot gozd. V naravi je trenutna površina mestnih gozdov nekoliko večja, saj gozdni sestoji nekje poraščajo območja, ki so z OPN dolgoročno predvidena za krčitev in spremembo namenske rabe prostora v negozdno zemljišče.

V strategiji se navezujemo na nekatera negozdna zemljišča, ki so z gozdom povezana in skupaj z njim zagotavljajo funkcije (takšni območji sta na primer park Tivoli in Grajski grič).

Rastiščne in sestojne značilnosti

Mestni gozdovi Ljubljane so rastiščno izjemno raznoliki, saj je skoraj vsako od zaokroženih območij znotraj mestnih gozdov z vidika sestave drevesnih vrst in gozdnih združb različno. Med gozdnimi rastišči prevladuje združba kisloljubnega bukovja z rebrenjačo (*Blechno-Fagetum*) (večji del Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib (v nadaljevanju KP TRŠ) in Golovca), sledijo kisloljubno rdečeborovje (*Vaccinio myrtilli-Pinetum* var.geogr. *Castanea sativa*) (del Golovca), predalpsko gradnovo belogabrovje (*Quercu-Carpinetum* var. *Luzula*) (Grajski Grič, del KP TRŠ, Zajčja dobrava), črnojelševje (*Alnetum glutinosae*) (obrežni gozdovi na Tomačevskem Produ), velikojesenovje (*Aceri-Fraxinetum illyricum*) (Stožice, ob Savi), predinarsko-dinarski gozd toploljubnih listavcev (*Quercu-Ostryetum carpinifoliae*) (Šmarnogorska grmada), predalpsko-alpsko toploljubno bukovje (*Ostryo carpinifoliae-Fraxinetum orni*) (Šmarnogorska grmada, Šmarna gora) ter druge manjšinske gozdne združbe (GGN GGE Ljubljana, 2015).

Povprečna lesna zaloga znaša 273 m³/ha, letni povprečni prirastek pa 7,6 m³/ha. Skupni najvišji možni posek v mestnih gozdovih Ljubljane je 94.819 m³, od tega listavci predstavljajo 61 %, iglavci pa 39 % najvišjega možnega poseka. Med drevesnimi vrstami prevladujejo smreka (18,4 %), rdeči bor (17,5 %), bukev (16,6 %), graden (15,9 %), kostanj (9,6 %) in dob (6,1 %), skupaj je prisotnih kar 35 drevesnih vrst, kar kaže na veliko biotsko pestrost drevesnega sloja (podatki o sestojnih parametrih so zajeti z inventuro gozdov pri izdelavi GGN GGE Ljubljana, 2015). Glede na naravne ujme, ki so v letih 2015 do 2017 (vetrolom, podlubniki) zelo prizadele tudi mestni gozd, domnevamo, da je delež smreke sedaj bistveno nižji (ocenjujemo, da okoli 10 %). Natančnejši podatki bodo na voljo pri naslednji gozdni inventuri, ki jo bo ZGS izvedel v letu 2024.

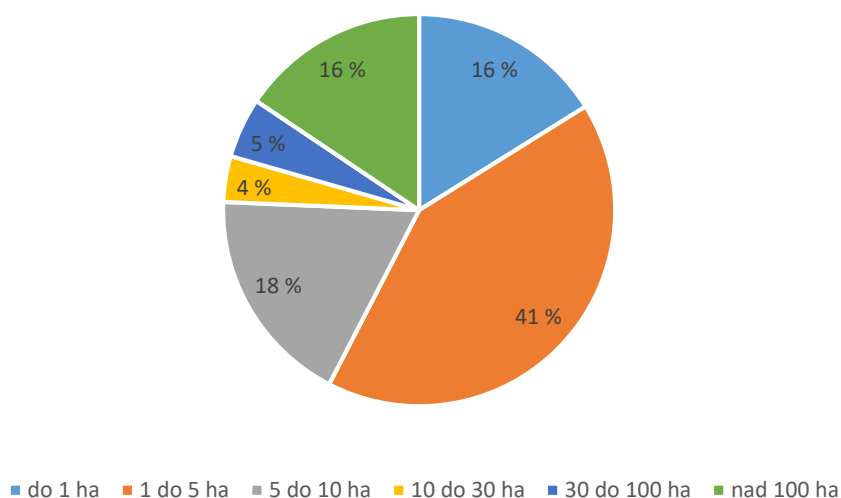
V obravnavanem območju prevladujejo starejši sestoji, saj velik del površine predstavljajo sestoji v razvojni fazi debeljakov (povprečni prsni premer dreves teh sestojev je večji od 30 cm). Sestoji so relativno redki, saj ima več kot polovica sestojev rahel sklep; veliko gozdov je tudi nenegovanih in ima slabo zasnovo (GGN GGE Ljubljana, 2015). Glede na naravno drevesno sestavo je večina gozdov ohranjenih, približno tretjina gozdov je spremenjenih; to so gozdovi, v katerih je bila v preteklosti sajena smreka. Kakovost drevja je povprečna in je boljša pri iglavcih kot pri listavcih (GGN GGE Ljubljana, 2015).

Možni posek 4,4 m³/ha. Gozdnogospodarski načrt predvideva doseganje možnega poseka predvsem z nego debeljakov in drogovnjakov, z uvajanjem sestojev v obnovo ter z izvedbo sanitarnega poseka – sanacijo predvsem tistih gozdov, ki so bili močno poškodovani zaradi žleda in zaradi napadov podlubnikov v obdobju 2014-2017 (GGN GGE Ljubljana, 2015).

Lastništvo

Največji delež po površini pokrivajo zasebni gozdovi – 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 MOL (173 ha) in Republika Slovenija – gozdovi v upravljanju podjetja Slovenski državni gozdovi (SiDG) (207 ha). Glede na strukturo posesti (upoštevani vsi tipi lastništva) prevladuje gozdna

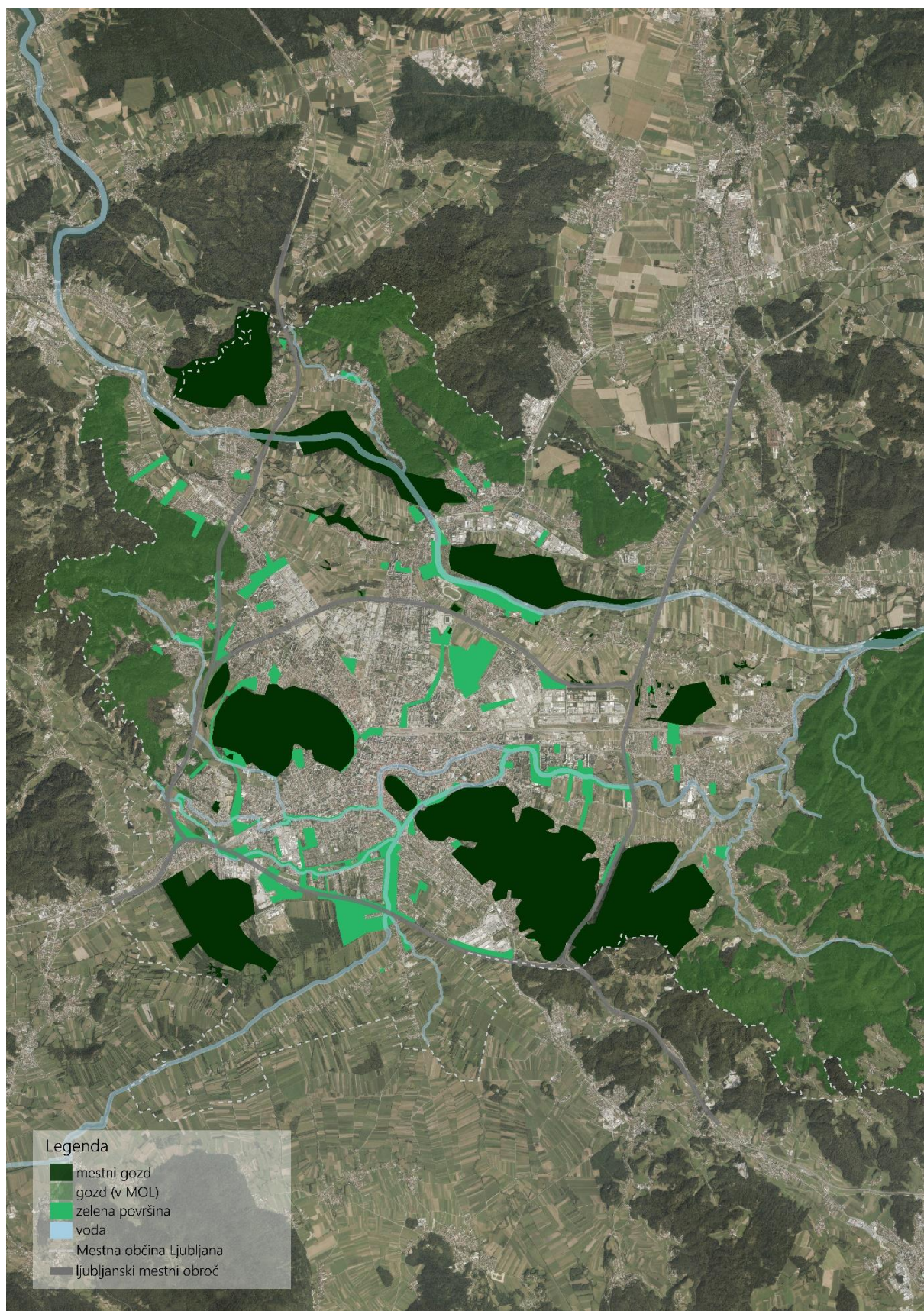
posest s površino 1-5 ha (Slika 2). Povprečna zasebna gozdna posest znaša 1,2 ha, kar je veliko pod slovenskim povprečjem (2,6 ha).



Slika 2: Struktura gozdne posesti (% površine vseh gozdov) v mestnih gozdovih Ljubljane

Zeleni sistem mesta Ljubljana

Zeleni sistem Ljubljane je opredeljen v OPN MOL SD (2010), ki določa, da se ohranjajo zeleni klini, ki se zajedajo v mestno tkivo. S tem se ohranjata biotska pestrost ter prevetrenost mesta, zmanjšujejo se temperaturni ekstremi ter izboljšujejo pogoji za razvoj prostočasnih dejavnosti v naravi. Ključna sestavina zelenega sistema mesta Ljubljane so gozdovi, poleg njih so pomembne še ostale zelene parkovne površine ter območja ob vodotokih (Slika 3).



Slika 3: Zeleni sistem Ljubljane (prirejeno po OPN MOL SD, 2010)

3.2 Pomen mestnih gozdov Ljubljane

3.2.1 Rekreativna in turizem

Gozd predstavlja okolje za različne vrste rekreacije: tek, (hitro) hojo, kolesarjenje... Poleg aktivne rekreacije pa ljudje v gozdu iščejo tudi mir in sprostitev ter druge načine za preživljanje prostega časa, saj stik z gozdom koristi zdravju in dobremu počutju ljudi. Ti učinki so podprti s številnimi raziskavami, ki v zadnjih dveh desetletjih močno naraščajo. V izsledkih se med drugim poudarja, da lahko mestni gozdovi izboljšajo duševno in fizično zdravje ljudi, izboljšajo akademsko uspešnost, kadar šole in učilnice omogočajo poglede na drevesa in gozdove, povečujejo socialno kohezijo in v nekaterih primerih prispevajo k zmanjšanju kriminala (Hanson in Frank, 2016). Za območje mestnih gozdov Ljubljane je bilo narejenih več ciljnih raziskav, ki so izpostavile velik pomen teh gozdov za prebivalce mesta (npr. Golob, 1993; GV, 2010).

Mestni gozdovi Ljubljane so zaradi neposredne bližine mesta in relativno velikega prostorskega obsega izjemno pomembni za **prostočasne aktivnosti in rekreacijo** meščanov. Hkrati v mestu izrazito narašča turistični obisk, zato so ti gozdovi pomembni tudi za **promocijo trajnostnega turizma**. Rekreacija je pomembna na celotnem območju mestnega gozda, še posebej na območju poti (pešpoti, kolesarskih poti), okrog vstopnih točk v gozd ter na lokacijah s posebnostmi, kot npr. izjemna drevesa, grebeni, križišča pomembnih poti, rekreacijski poligoni, vrhovi, gostinski lokali (npr. Šmarna gora, Rožnik). Nekoliko manj obiskana sta zahodni del Rožnika in vzhodni del Golovca; predvsem slednji pa je zanimiv za gorske kolesarje ter gorske tekače.

Ljubljanski grad je simbol mesta in njegova najpomembnejša turistična točka. Med meščani je pomemben predvsem za prebivalce starega dela mestnega jedra. Grajski grič je parkovni gozd z izjemno velikim številom domačih obiskovalcev in turistov. KP TRŠ je najbolj obiskan krajinski park v Sloveniji, saj ga obišče skoraj dva milijona obiskovalcev letno. Na območju parka obiskovalci (prebivalci Ljubljane, domači in tuji turisti) iščejo predvsem sprostitev in rekreacijo. Območje živalskega vrta ter park Tivoli privabljata številne turiste in so zato gozdovi v njuni bližini še posebej množično obiskani. Tivoli je ogledalo mesta in pomenben tudi zaradi razstav na prostem in množice prireditev. Prebivalci in obiskovalci Ljubljane v KP TRŠ najbolj cenijo neposredno bližino narave; tovrstno sožitje med mestom in parkovno gozdnimi površinami je v drugih velikih mestih namreč redko. Botanični vrt ima posebno vlogo kot prva znanstvena institucija v Ljubljani; nedavno je slavil 200 let obstoja in se nahaja ob robu mestnih gozdov pod Golovcem.

Največji gozdni kompleks mestnega gozda je Golovec, ki obsega kar 651 ha gozdnih površin. Zaradi prostorskega obsega in manjše gostote urejenih poti v primerjavi z drugimi gozdnimi površinami v mestu je ohranil bolj naraven značaj. Obiskovalcev na Golovcu je izkustveno manj kot v drugih kompleksih mestnega gozda, vendar pa je Golovec pomemben za zelo različne ciljne skupine, od sprehajalcev, tekačev, kolesarjev in gorskih kolesarjev.

Manj obiskani so gozdovi ob Savi in na Ljubljanskem barju, saj nimajo urejene infrastrukture in so za obiskovalce slabo dostopni.

3.2.2 Vzgoja in izobraževanje

V času razvoja tehnologij se zmanjšuje uporaba učnih pristopov, ki temeljijo na spoznavanju naravnih procesov in učenju v naravi na podlagi izkušenj. Razvoj otroka na vseh področjih – kognitivnem, socialnem, čustvenem in motoričnem – poteka v naravi spontano, na najvišji možni stopnji, ob prosti igri, izkustvenem in situacijskem učenju ter gibanju. V zadnjih desetletjih nevroznanost dokazuje, da je narava neprecenljivo terapevtsko in razvojno okolje, ki spodbuja razvoj možganov, kar krepi otrokove

sposobnosti. Otroci, ki se redno igrajo v naravnem okolju, imajo namreč bolj razvite motorične sposobnosti in manjkrat zbolijo. Zavedanje o pomenu gozdov ter stiku z naravo za zdrav razvoj otrok v zadnjem času narašča. Dokaz za to je naraščajoče število gozdnih vrtcev ter povečano zanimanje za izvajanje izobraževanih programov v naravi. Gozd pa ni primeren prostor le za učenje, igro in raziskovanje mlajših generacij. Tudi starejši se lahko iz naravnih procesov marsikaj naučijo. Zato je gozd pomemben prostor za vseživljenjsko učenje.

Mestni gozdovi Ljubljane so pomembni za **vzgojo in izobraževanje mlajših generacij**, saj jih dnevno obiskujejo otroci iz vrtcev in šol. Tu mlajši spoznavajo gozd in se učijo o naravi. Prav tako so mestni gozdovi pomembni za vseživljenjsko učenje, saj jih redno obiskujejo starejši prebivalci.

3.2.3 Uravnavanje lokalne klime

Mestni gozdovi Ljubljane pomembno prispevajo h kakovosti življenja v Ljubljani. Znatno **zmanjšujejo onesnaženost zraka** in imajo ključen pomen pri **uravnavanju lokalnega podnebja**. Mestni gozdovi uravnavajo odtok padavinske vode in prispevajo k zmanjševanju obremenitev zraka s prašnimi delci, prispevajo k skladiščenju ogljika in **zmanjšujejo učinek urbanega toplotnega otoka** (Hanson in Frank, 2016; Komac in sod., 2017). Hkrati mestni gozdovi zmanjšujejo prisotnost trdnih delcev v zraku in blažijo temperaturne viške (npr. McDonald in sod., 2016). Mestni gozdovi, kot tudi posamezna drevesa, parki in drevoredi v urbanih območjih, pomembno prispevajo k boljši kakovosti življenja prebivalcev (Zupancic in sod., 2015). Skupaj z drugimi zelenimi površinami (drevoredi, parki, vrtovi in posameznimi drevesi ter kmetijskimi površinami) mestni gozdovi Ljubljane tako izjemno **pozitivno vplivajo na zdravje ljudi**. Mestni gozdovi Ljubljane zaradi relativno velike površine (predstavljajo namreč kar 8 % površine celotnega območja MOL) **varujejo pred hrupom** z avtocest in glavnih vstopnih cest ter tako predstavljajo zatočišče, kamor se lahko prebivalci mesta umaknejo.

3.2.4 Varovalni učinki

Pomembna je tudi **varovalna funkcija** mestnih gozdov, saj varujejo tla pred erozijo. Ta funkcija je izjemno poudarjena na strminah Šmarne gore in Šmarnogorske grmade ter Grajskega griča; večina teh gozdov je razglašena za varovalne gozdove z Uredbo o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (2005). Gozdovi na Grajskem griču imajo poleg varovalne še zaščitno funkcijo, kar pomeni, da pomembno **varujejo stavbe na vznožju pobočij pred erozijo**.

Gozdovi so pomembni tudi za **zmanjševanje ogroženosti zaradi poplav**. V nekaterih območjih mestnih gozdov so urejeni zadrževalniki vode, ki varujejo nižje ležeča poseljena območja pred poplavami. Vlogo gozda je bilo zaradi intenzivne urbanizacije in zmanjševanja retencijskih površin treba nadgraditi z ukrepi za zadrževanje zalednih voda.

3.2.5 Varovanje virov pitne vode

Varovanje virov pitne vode ima izjemno velik pomen za mesto. Studenci in potoki na območju mestnih gozdov, ki praviloma nikdar ne presahnejo in so v preteklosti že služili vodooskrbi so pomembni kot strateška rezerva pitne vode. V skladu z zakonodajo s področja varovanja vodnih virov so nekatera območja opredeljena kot vodovarstvena območja, tam se gospodarjenje prilagaja potrebam varstva voda (podrobnosti so zajete v GGN GGE Ljubljana, 2015). Izjemno pomembno funkcijo z vidika ohranjanja virov kakovostne pitne vode imajo gozdovi na Rožniku, gozdovi ob Savi, na Šmarni gori in Grmadi ter na Ljubljanskem barju. Ti gozdovi se nahajajo znotraj vodovarstvenih pasov virov pitne vode, ki so ključnega pomena za zagotavljanje kakovostne pitne vode za prebivalce Ljubljane.

3.2.6 Varstvo narave

Velika prednost in priložnost mesta je, da se sredi urbanih površin nahajajo zavarovane, ogrožene in redke rastlinske in živalske vrste. Kot krajinski park (KP) so znotraj območja mestnih gozdov Ljubljane zavarovana območja Tivolija, Rožnika in Šišenskega hriba (KP TRŠ), Zajčje Dobrave ter del Ljubljanskega barja. Območje KP TRŠ je pomembno zaradi varstva naravnih vrednot in krajinskih značilnosti ter ohranjanja biotske pestrosti. KP TRŠ meri 459 ha, 70 % od tega pa pokriva gozd, ki je v celoti vključen v območje mestnih gozdov. KP TRŠ kompleksno povezuje različne naravne enote v celoto in oblikuje mozaični preplet mnogih kakovostno ohranjenih ekosistemov.

Kot naravne vrednote so opredeljeni gozdovi na Šmarni gori, Tivoliju, Rožniku in Šišenskem hribu, gozdovi ob Savi in Ljubljanici, Zajčja dobrava, Grajski grič, ter manjša območja na Golovcu. Območja gozdov na Šmarni gori, ob Savi in v Mestnem Logu so vključena v omrežje Natura 2000 ali pa predstavljajo habitat kvalifikacijskih Natura 2000 vrst. Zato so pomembna z vidika ohranjanja evropsko pomembnih vrst in habitatnih tipov.

Mestni gozdovi Ljubljane so življenjski prostor za več vrst divjadi (srna, divji prašič, nutrija, šakal...). Z njihovimi populacijami upravljajo lovske družine, ki so upravljavci posameznih lovišč, v skladu z dolgoročnimi in letnimi lovsko upravljavskimi načrti za lovsko upravljavsko območja, ki jih pripravlja ZGS. Lovišča na območju mestnih gozdov so: Brezovica, Dobrova, Pšata, Pugled, Rakovnik-Škofljica, Šmarna Gora in Toško Čelo.

Gozdovi so, skupaj s potoki in rekami ter ekstenzivnimi travniki, izjemno pomembni za ohranjanje biodiverzitete. Ključno prispevajo k veliki biodiverziteti na širšem območju mesta, ki je ena najvišjih med vsemi evropskimi prestolnicami. Največjo grožnjo ohranjanju biodiverzitete poleg globalnih sprememb predstavljajo urbanizacija in intenziviranje kmetijske proizvodnje ter delno tudi invazivne tujerodne vrste. Med najbolj prisotnimi so veliki pajesen, japonski dresnik in zlata rozga, ki se pojavljajo na območjih ob Savi.

3.2.7 Kulturna dediščina

Kulturna dediščina je zelo pomembna na območjih gozdov, ki se nahajajo v okolici objektov kulturne dediščine. Večja območja, pomembna za varovanje kulturne dediščine, so KP TRŠ, Grajski grič, Šmarna gora in Pot spominov in tovarištva (PST). PST kot unikaten linijski objekt predstavlja kulturno in naravno dediščino. Obkroža celotno urbano tkivo ter po severni in južni strani povezuje dve pljučni krili Ljubljane – Golovec in KP TRŠ.

3.2.8 Proizvodnja lesa in nelesni gozdni proizvodi

Proizvodnja lesa je v mestnih gozdovih Ljubljane pomembna, vendar se potencial gozdnih sestojev kot ključni kriterij ocene pomembnosti znotraj območja precej razlikuje. Nekoliko večji pomen ima proizvodnja lesa na vzhodnem delu Golovca in zahodnem delu KP TRŠ, na Šmarni gori in Grmadi, Dobrunjskem hribu in v gozdovih ob Savi. Na območju razglašanih varovalnih gozdov je proizvodnja lesa omejena, prav tako se z gozdovi ne gospodari na območju naravnih spomenikov in naravnih rezervatov. Podrobnejše opredelitve pomena lesnoproizvodne funkcije so zapisane v gozdnogospodarskem načrtu GGE Ljubljana (2015).

Mestni gozdovi Ljubljane so pomembni tudi za pridobivanje **nelesnih proizvodov**, zlasti za nabiranje kostanja, gob in borovnic. Ta funkcija je pomembna predvsem v gozdovih na Golovcu, Rožniku in Šišenskem hribu.

3.3 Ciljne skupine

Strateški načrt naslavlja naslednje poglobitve ciljne skupine:

1. **prebivalci Ljubljane;** mestni gozd zagotavlja vsem meščanom in obiskovalcem zdravo okolje ter ugodno vpliva na fizično in mentalno zdravje ljudi;
2. **lastniki gozdov;** dobrih 80 % mestnih gozdov je v zasebni lasti. Med lastniki gozdov so opazne velike razlike v interesih in intenzivnosti gospodarjenja z gozdom;
3. **različne uporabniške skupine na področju prostočasnih aktivnosti in rekreacije;** sprehajalci, pohodniki, tekači, kolesarji, sprehajalci psov, družine, lokostrelci, jahači... Interesi teh ciljnih skupin so predvsem urejena in označena rekreacijska infrastruktura, dostopnost do mestnega gozda, prisotnost atraktivnih točk/poti/vsebin...;
4. **vzgojno-izobraževalne institucije;** to so vrtci, osnovne šole, taborniška oz. skavtska društva, centri aktivnosti za tretje življenjsko obdobje...; za to ciljno skupino so pomembna zlasti območja, primerna za vzgojo in izobraževanje, urejene učne poti in učilnice, urejene druge tematske poti;
5. **turisti;** turistom dostopen in gospodarjen gozd v neposredni bližini mesta predstavlja dodatne možnosti za preživljanje prostega časa in obisk.

4 KONCEPT PROSTORSKEGA RAZVOJA MESTNIH GOZDOV

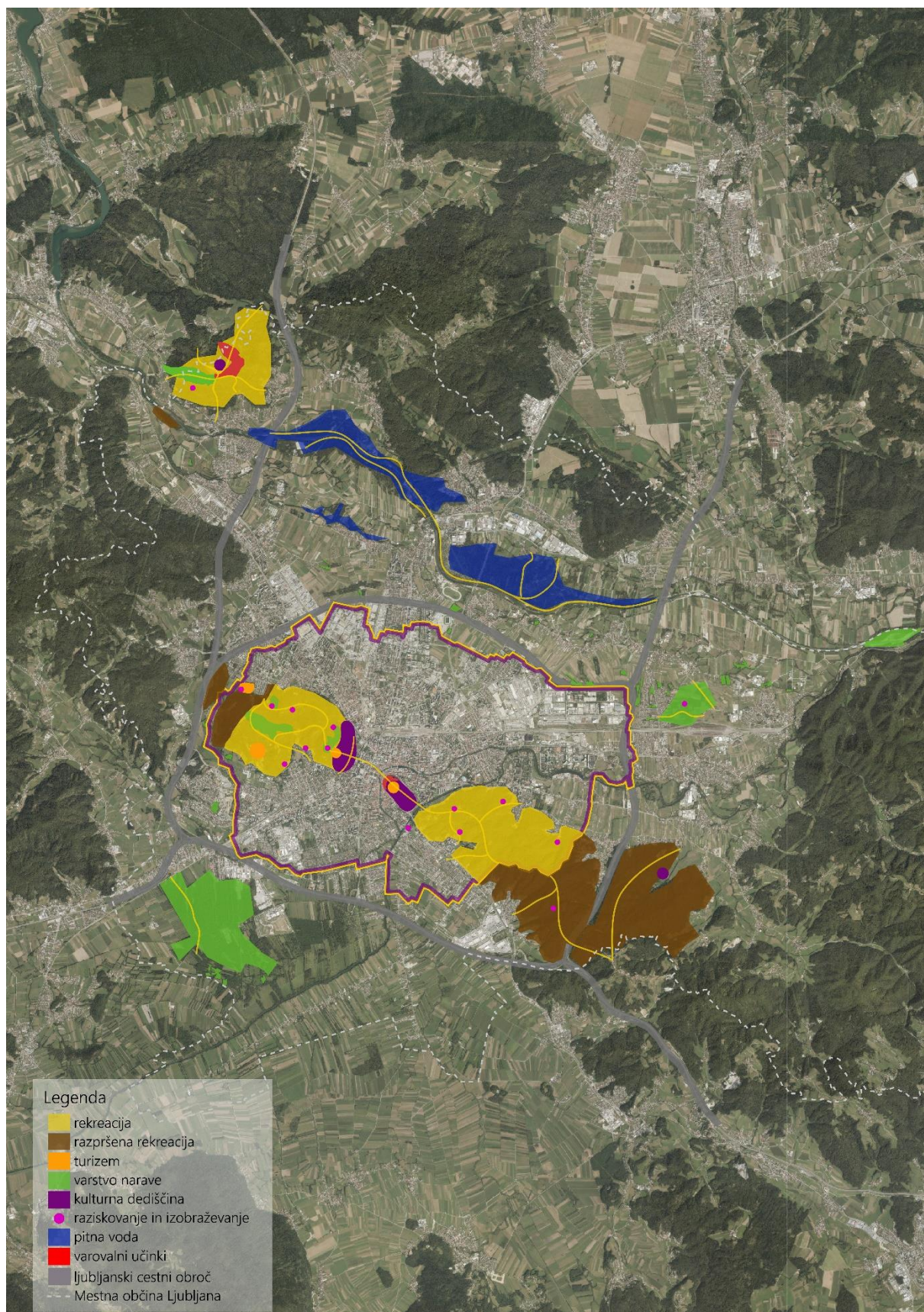
Na vsaki gozdni površini mestnih gozdov je treba pri upravljanju upoštevati vse funkcije gozda (socialne, ekološke in proizvodne). To je temeljno načelo večnamenskega gospodarjenja z gozdovi (Zakon o gozdovih, 1993). Koncept prostorskega razvoja mestnih gozdov Ljubljane pa opredeljuje območja, kjer so določene funkcije gozda bolj pomembne kot druge. To seveda ne pomeni, da so druge funkcije gozda na tej površini povsem nepomembne.

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; proizvodna funkcija gozdov na strateški karti ni posebej izpostavljena, saj so praktično vsi gozdovi, z izjemo varovalnih gozdov, pomembni tudi za proizvodnjo lesa. V mestnih gozdovih Ljubljane so opredeljena območja za naslednje aktivnosti (Slika 4):

- Območja za **prostočasne aktivnosti in rekreacijo**; velik del območja mestnih gozdov Ljubljane je izjemno pomemben za rekreacijo in prostočasne aktivnosti meščanov in drugih obiskovalcev mesta. Zaradi velike raznolikosti pri vrstah rekreacije so tovrstna območja razdeljena na dve kategoriji glede na stopnjo intenzivnosti rekreacije:
 - območja intenzivne rekreacije, ki se nahajajo v neposredni bližini mesta in so dnevno zelo obiskana; pomembne ciljne skupine so predvsem sprehajalci, tekači, kolesarji in sprehajalci psov;
 - območja razpršene rekreacije, ki so manj obiskana, saj se nahajajo nekoliko stran od mesta; takšna so na primer območja Golovca, vzhodno od PST ter na zahodnem delu Rožnika med Večno potjo in PST; ciljne skupine so predvsem tekači in gorski kolesarji, ki uporabljajo enoslednice in poligone za spust;
 - manj pomembna območja za rekreacijo so tista območja, kamor zaradi omejitvenih dejavnikov, ki so povezani z ohranjanjem narave, ne želimo usmerjati obiskovalcev. Večji tak kompleks so gozdovi v Mestnem logu.
- **Razvoj trajnostnega turizma** je pomemben predvsem na območjih Grajskega griča, KP TRŠ, Šmarne gore in Živalskega vrta;
- **Ohranjanje kulturne dediščine** je pomembno na območju PST, v KP TRŠ, na Grajskem griču in Šmarni gori;
- Območja, izjemno pomembna z vidika **varstva narave**, kjer se varujejo naravne vrednote in ohranja biotska raznovrstnost z namenom prispevati k ohranjanju narave (KP TRŠ, KP Ljubljansko barje, KP Zajčja dobrava, območja Nature 2000, območja naravnih vrednot); del teh gozdov (gre predvsem za gozdne ostanke v kmetijski krajini) je zaradi izjemno pomembne funkcije ohranjanja biotske raznovrstnosti z uredbo opredeljen kot varovalni gozd;
- Območja tematskih poti, tihih con, kjer se ne izvajajo aktivnosti, območja atraktivnih točk ter druga dostopna območja blizu vzgojno-izobraževalnih ustanov so pomembna predvsem za **vzgojo in izobraževanje**;
- Območja varovanja virov **pitne vode**; gozdovi ob Savi so pomembni predvsem z vidika zadrževanja visokih voda ter zadrževanja pesticidov in gnojil, ki s kmetijskih površin prehajajo v črpališča za pitno vodo ter v Savo;
- Na manjšem delu mestnih gozdov (Šmarna gora, Grajski grič) so zaradi varovalne funkcije razglašeni tudi **varovalni gozdovi**;
- Manjši del mestnih gozdov je pomemben za **regulacijo poplav**.

Mestni gozdovi imajo velik pomen za kakovost življenja v Ljubljani. Socialne in ekološke funkcije so izjemno pomembne za prebivalce mesta. Vendar pa imajo ti gozdovi tudi proizvodno funkcijo skoraj na vseh območjih gozdov v mestu in njegovi neposredni okolici. Večina teh gozdov je v zasebni lasti, zato je ključnega pomena prepoznati in razumeti interese lastnikov gozdov in jih uskladiti z interesi drugih

uporabnikov mestnega gozda. Tega ni mogoče rešiti s prostorsko conacijo, temveč z drugimi ukrepi integrativnega večnamenskega gospodarjenja, ki so podrobneje opredeljeni v Poglavju 5.



Slika 4: Koncept prostorskega razvoja mestnih gozdov Ljubljane

5 CILJI GOSPODARJENJA IN USMERITVE

CILJ 1: Zagotoviti zdravo življenjsko okolje za meščane

Problematika

Globalno se pomen gozdov za blaženje vplivov podnebnih sprememb ter onesnaženj v mestih ter s tem njihov pozitivni vpliv na zdravje in dobro počutje meščanov krepi, vendar v Sloveniji temu pomenu še ne dajemo dovolj pozornosti. Različni programi in projekti (npr. Ekošola, Mreža gozdnih vrtcev in šol, projekt Ven za zdravje) sicer opozarjajo na pozitiven vpliv gozdov na zdravje ljudi, vendar je ta vidik pri upravljanju mestnih gozdov še vedno zapostavljen.

Z vidika varovanja pitne vode so izjemno pomembni vsi gozdovi v mestu in njegovi neposredni okolici. Ti gozdovi filtrirajo in uravnavajo ponikanje padavinske vode v podtalnico in s tem zagotavljajo ohranjanje virov kakovostne pitne vode za potrebe meščanov in obiskovalcev. Varovanje virov pitne vode, protipoplavno varovanje ter zmanjševanje erozijske ogroženosti so izredno pomembne hidrološke funkcije mestnih gozdov Ljubljane (Vilhar in sod., 2010; Vilhar, 2017). Za oskrbo MOL z vodo sta pomembni predvsem dve telesi podzemne vode: vodonosnik Ljubljanskega polja in vodonosni sistem Ljubljanskega barja (Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja, 2004; Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ljubljanskega Barja in okolice Ljubljane, 2007). Na območju MOL je 102 zajetij in izvirov, razpoložljivih in obnovljivih vodnih virov; 5 se jih nahaja izven gozda, 36 jih je v gozdu, 61 pa na gozdnem robu (Vilhar in sod., 2010). V vodonosnikih so gozdovi z naravno ohranjeno rastlinsko sestavo in sestojno zgradbo pomemben filter za onesnažila iz okoliških kmetijskih površin, prometnic in urbanih površin; pridejo v podtalnico in površinske vodotoke. Vloga gozda na erozijsko ogroženih območjih je z vidika ohranjanja režima in kakovosti vodnih virov predvsem v stabiliziranju gozdnih tal s koreninskimi sistemi, zmanjševanju (ekstremnih) površinskih odtokov vode in preprečevanju oz. zadrževanju premikajočih se zemeljskih mas.

Mestni gozdovi Ljubljane so razporejeni po celotnem območju mesta. Sestavljajo jih večji kompleksi in gozdne zaplate, ki so vpete v mestno tkivo. Vsi mestni gozdovi, predvsem pa gozdne zaplate, so pod velikim pritiskom urbanizacije. Zagotavljanje zdravega življenjskega okolja za meščane je poseben izziv zaradi mnogih negativnih vplivov in okoliščin, kot so pritiski za krčnitve gozdov, divja odlagališča odpadkov, ogroženost kakovosti pitne vode zaradi erozije kot posledica urbanizacije, kmetijstva in gospodarjenja z gozdovi, stihijska rekreacija, majhnost gozdnih parcel, ki so pogosto v solastništvu, kar otežuje aktivno gospodarjenje.

Usmeritve

Usmeritev 1	Zagotoviti stabilne in vitalne gozdove
Podrobnejše usmeritve	- Izvajanje ukrepov za krepitev stabilnosti in odpornosti gozdnih sestojev (strukturna in vrstna pestrost...) (ukrepi podrobno opredeljeni v GGN GGE Ljubljana, 2015) - Pravočasna sanacija gozdnih sestojev po ujmah - Vzpostavitev sistema zgodnjega zaznavanja in odzivanja na invazivne tujerodne vrste - Pomoč lastnikom pri izvedbi sanacijskih del - Spodbujanje in pomoč lastnikom pri izvedbi gojitvenih in varstvenih delih - Sodelovanje z lastniki, informiranje

Deležniki	Lastniki gozdov, ZGS, MOL
Podlage	GGN GGE Ljubljana, 2015; GGN GGO Ljubljana, 2012
Usmeritev 2	Odkup mestnih gozdov s strani MOL
Podrobnejše usmeritve	• Odkupi mestnih gozdov s strani MOL • Varovati vse mestne gozdove pred spremembo namenske rabe v negozdna zemljišča
Deležniki	MOL, lastniki gozdov, ZGS
Podlage	Odlok o GPN, 2010; OPN MOL SD, 2010; Strategija prostorskega razvoja Slovenije 2050, 2020
Usmeritev 3	Informiranje javnosti o okoljskem pomenu gozdov in o vplivu gozdov na zdravje ljudi
Podrobnejše usmeritve	• Ozaveščanje prebivalstva o pomenu mestnih gozdov za kakovost bivanja • Ozaveščanje prebivalstva o pomenu aktivnega preživljanja prostega časa v naravi za zdravje ljudi • Ozaveščanje prebivalstva o primernem obnašanju in izvajanju aktivnosti v mestnih gozdovih (Gozdni bonton)
Deležniki	MOL, lastniki gozdov, ZGS, prebivalci Ljubljane
Podlage	/
Usmeritev 4	Ohranjanje kakovosti in količine virov pitne vode
Podrobnejše usmeritve	• Ozaveščanje prebivalstva o pomenu mestnih gozdov za ohranjanje kakovosti in količine virov pitne vode • Ohranjanje nižinskih poplavnih gozdov kot zadrževalnikov visokih voda • Gradnja gozdnih prometnic pod strogimi pogoji in standardi gradnje in vzdrževanja, ki so navedeni v Pravilniku o gozdnih prometnicah (2009) • Izogibanje poškodbam zgornjega ustroja gozdnih cest • Obvezna uporaba biološko razgradljivih olj za mazanje motornih žag ter v hidravličnih sistemih strojev pri delu v gozdu. S tem preprečimo nepotrebno onesnaževanje voda in gozdov v vodovarstvenih območjih. • Dodatne in podrobnejše usmeritve, vezane na vodovarstvena območja (GGN GGE Ljubljana, 2015; Vilhar in sod., 2010)
Deležniki	MOL, ZGS, vodovarstvene institucije, lastniki gozdov, izvajalci del v gozdu
Podlage	Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ljubljanskega Barja in okolice Ljubljane, 2007; Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja, 2004; Pravilnik o gozdnih prometnicah, 2009

Varovalna in zaščitna funkcija mestnega gozda

Varovalne funkcije mestnih gozdov Ljubljane so zelo pomembne predvsem na Grajskem griču in na Šmarni gori, kjer sestoji varujejo zemljišča in spodaj ležeče objekte pred erozijo in plazovi. Večji del teh gozdov je tudi razglašen kot varovalni gozd z Uredbo o varovanih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (2010). Glavne usmeritve na teh območjih obsegajo ohranjanje gozdnih površin brez krčitev, omejevanje urbanizacije neposredno ob gozdu z zaščitno funkcijo, izboljšanje oziroma ohranjanje vitalnosti in stabilnosti gozdnih sestojev, omejitve rekreacijske rabe na območjih z erozijskimi procesi ter druge usmeritve, ki so podrobneje opredeljene v gozdnogospodarskem načrtu GGE Ljubljana (GGN GGE Ljubljana, 2015) in v Uredbi o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (2010): zagotavljanje in vzdrževanje stabilne in razgibane zgradbe gozdnih sestojev, zmesi primernih drevesnih vrst glede na rastiščne razmere, stalna pokritost tal z gozdno vegetacijo, omejena sečnja (ustrezni predvsem sanitarna sečnja in malopovršinska negovalna sečnja), hitra sanacija ogroženih površin in podobno.

Gozdovi ob Savi in Ljubljani, v Mestnem logu in Koseškem borštu ter na Golovcu in Šmarni gori so pomembni pri uravnavanju in zadrževanju poplav in jih je treba ohranjati tudi z namenom zagotavljanja varnosti prebivalcev Ljubljane pred poplavami.

CILJ 2: Zagotoviti možnosti za oddih in rekreacijo ter aktivno preživljanje prostega časa

Problematika

Mestni gozdovi Ljubljane imajo pomembno rekreacijsko in turistično funkcijo. Mreža rekreacijskih poti je gosta, veliko poti pa je stihjskih ali neprimerno urejenih, zato prihaja do poškodb tal in vegetacije ter vznemirjanja prostoživečih živali. Omejitve motoriziranega prometa pogosto niso upoštevane, parkiranje vozil v območju mestnih gozdov pa je velik problem predvsem v času povečanega obiska. Nekatera območja so zelo obremenjena z obiskom. Na nekaterih poteh prihaja do nesoglasij med pešci, kolesarji in motoriziranim prometom. V gozdovih se stihjsko odvijajo različne dejavnosti, kar povzroča nesoglasja med udeleženci in lastniki ter negativno vpliva na gozd kot ekosistem. Zaradi slabe informiranosti in sodelovanja prihaja do nesoglasij med lastniki gozdov in obiskovalci, na primer v času sečnje in spravila.

Opazna je naraščajoča potreba po dodatni rekreacijski infrastrukturi, kot so steze za gorsko kolesarjenje, trim steze, razgledišča v gozdu, raznovrstni poligoni in podobno. Do nekaterih območij dostop ni dobro urejen (ni dostopa z javnim potniškim prometom (JPP), slaba povezanost s cestami, ni parkirišč). Tudi nekatere vstopne točke in poti niso primerno urejene, zaradi slabe usmerjevalne signalizacije je orientacija v prostoru otežena.

Območja ob Savi in na Ljubljanskem barju so manj obiskana zaradi slabe dostopnosti in neurejene infrastrukture za obiskovalce. Na teh območjih se odvija največ nelegalnih aktivnosti (izkop prod, odlaganje odpadkov, odlaganje gradbenih odpadkov, vožnja z motornimi vozili izven cest...), kar dodatno odvrača obiskovalce.

Obiskovalce je potrebno opozarjati, da so potrebe in želje med uporabniki do rabe tega prostora različne, zato naj bodo drug do drugega obzirni ter spoštljivi do gozda in lastnikov gozdov. Obiskovalci se pogosto ne zavedajo, da so mestni gozdovi tudi gospodarski gozdovi, kjer se redno odvijata sečnja in spravilo lesa.

Trenutno turisti večinoma obiskujejo glavne turistične lokacije, ki so zato precej obremenjene z obiskom. Infrastrukturo atraktivnih območij bi bilo treba nadgraditi, hkrati pa obiskovalce z atraktivnimi vsebinami razpršiti na območja, ki so trenutno manj obremenjena z obiskom, imajo pa zanj znaten potencial.

Usmeritve

Usmeritev 1	Ureditev in vzdrževanje rekreacijske infrastrukture
Podrobnejše usmeritve	• Ureditev pešpoti in kolesarskih poti; poti morajo biti urejene in vzdrževane tako, da zagotavljajo varno rekreacijo obiskovalcev in so namenjene različnim ciljnim skupinam. V območjih, kjer se pojavlja veliko število različnih obiskovalcev, se kolesarske poti in pešpoti po možnosti ločujejo. Urejajo se tudi poti za slepe in slabovidne ter gibalno ovirane osebe. Po potrebi se uredijo tudi poti za ježo. • Ureditev in vzdrževanje urbane opreme; ob rekreacijski infrastrukturi se umešča urbano opremo. Ta je v največji možni meri narejena iz naravnih materialov, predvsem lesa iz lokalnega okolja. Gostota posamezne urbane opreme se prilagaja potrebam (npr. klopi bolj pogoste tam, kjer je pot namenjena starejšim, majhnim otrokom). • Ureditev poligonov; dejavnosti, ki zahtevajo specifično ureditev (npr. adrenalinski parki, skakalnice, poligoni za gorsko kolesarjenje...), morajo biti urejene na način, da niso v nesoglasju z ostalimi rekreacijskimi dejavnostmi in prioritetskimi rabami v prostoru. Niso primerne v ožjih zavarovanih območjih narave in območjih prisotnosti kritično ogroženih rastlinskih in živalskih vrst ter območjih intenzivne rekreacije, ki so dnevno zelo obiskana, kot je to na celotnem območju KP TRŠ. Urejajo se kot zaključeni in jasno označeni poligoni, ki so namenjeni specifičnim ciljnim skupinam. • Ureditev usmerjevalne opreme; usmerjevalna oprema se poenoti, uredi in vzdržuje na način, da obiskovalci dobijo osnovne informacije o poteku poti, rekreacijski infrastrukturi in lokacijah dejavnosti, ki se ob poteh odvijajo. Del usmerjevalne opreme so tudi pravila obnašanja v mestnem gozdu. • Sanacija degradiranih mestnih gozdov; območja, ki so degradirana zaradi škodljivih aktivnosti v preteklosti, je potrebno sanirati in v njih razvijati rekreacijske aktivnosti. Večje število obiskovalcev v območju bo preprečevalo nadaljnje izvajanje nelegalnih aktivnosti. Pred sanacijo teh območij je treba pridobiti strokovna mnenja glede ohranjanja zavarovanih in ogroženih vrst in njihovih habitatov.

	• Sodelovanje z lastniki gozdov pri ureditvi rekreacijske infrastrukture v zasebnih gozdovih; del rekreacijske infrastrukture poteka po zasebnih zemljiščih. Tu je treba z lastniki zemljišč vzpostaviti sodelovanje in se dogovoriti o pogojih uporabe in načinu vzdrževanja te infrastrukture. • Promocija manj obiskanih mestnih gozdov; nekatera degradirana in manj dostopna območja z osveščanjem in opremljanjem narediti primerna za rekreacijo in del rekreativcev usmeriti na njih (npr. območja ob Savi).
Deležniki	MOL, lastniki gozdov, ZGS, Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije (ZVKDS), Zavod republike Slovenije za varstvo narave (ZRSVN), športna društva, četrtne skupnosti
Podlage	GGN GGE Ljubljana, 2015; GGN GGO Ljubljana, 2012; OPN MOL, 2010; Odlok o GPN, 2010
Usmeritev 2	Omogočiti dostop do mestnih gozdov
Podrobnejše usmeritve	Območja mestnih gozdov morajo biti varno dostopna. Do glavnih vstopnih točk v gozd je treba zagotoviti dostop z javnim potniškim prometom in urediti infrastrukturo za kolesarje ter pešce. Kjer je to primerno in potrebno, se ob vstopnih točkah uredi tudi druga infrastruktura (npr. WC-ji, parkirišča za kolesa, parkirna mesta za osebne avtomobile, koši za odpadke). Glede na raven urejenosti so vstopne točke razvrščene v naslednje kategorije: • Glavne vstopne točke pomenijo javni dostop z infrastrukturno opremo (JPP, kolesarska steza, pešpot, parkirišče, pitnik) • Stranske vstopne točke • Posebne vstopne točke: ○ vstopne točke za organizirane obiske/specifične ciljne skupine (ZOO, botanični vrt, strelisce, za gorske kolesarje...) ○ vstopne točke s posebno dovolilnico za osebe s posebnimi potrebami in organizirane skupine otrok ter oskrbo objektov (gostilne, stanovanjski objekti, skakalnice...) Večina vstopnih točk bo postavljena na zemljišča v lasti MOL. V primeru zasebnega lastništva se vstopne točke uredi le v soglasju z lastnikom zemljišča. Za opremo in vzdrževanje vstopnih točk skrbi MOL.
Deležniki	MOL, lastniki gozdov, ZGS, ZVKDS, ZRSVN
Podlage	GGN GGE Ljubljana, 2015; GGN GGO Ljubljana, 2012; OPN MOL, 2010; Odlok o GPN, 2010

Usmeritev 3	Informiranje in ozaveščanje javnosti
Podrobnejše usmeritve	Obiskovalce je treba po različnih informacijskih kanalih informirati o možnostih rekreacije in pravilih obiskovanja v mestnih gozdovih ter o odnosu do lastnikov gozdov in do gozdne proizvodnje. Ključna informacijska orodja so: • Informacijske table na vstopnih točkah in v območju • Predstavitev na svetovnem spletu • Mobilna aplikacija z vsemi informacijami o območju • Socialna omrežja in druga interaktivna orodja • Gozdni bonton • Kodeks obnašanja v naravi v Sloveniji »Obisk v naravi« Tudi v mestnih gozdovih se izvajata sečnja in spravilo lesa. Delo je nevarno, zato je treba v času izvajanja del delovišča zapreti za obiskovalce. Javnost se o deloviščih in nevarnostih obvešča in ozavešča preko medijev in na terenu. Javnost je potrebno izobraziti tudi o drugih gozdnogospodarskih ukrepih, ki so potrebni za zagotavljanje stabilnosti in odpornosti takšnega gozda, ki trajno prispeva h kakovosti življenja v mestu.
Deležniki	MOL, lastniki, ZGS, ZVKDS, ZRSVN, Zavod Turizem Ljubljana
Podlage	GGN GGE Ljubljana, 2015; Zakon o varstvu okolja, 2006
Usmeritev 4	Omejitev vožnje z motornimi vozili
Podrobnejše usmeritve	Znotraj območij mestnih gozdov se dodatno omeji motorni promet. Izvaja se le za potrebe upravljanja z območjem, gospodarjenja z gozdovi in izvajanja dejavnosti v javnem interesu. Usmerjen motoriziran dostop na območja se omogoči gibalno oviranim in starejšim osebam ter za prevoz predšolskih otrok. Za vsako območje posebej se z občinskimi predpisi določijo pravila uporabe motoriziranega prometa. Zagotovi se njihovo spoštovanje.
Deležniki	MOL, lastniki, ZGS, obiskovalci, vrtci, šole, društva
Podlage	Zakon o gozdovih, 1993; Zakon o ohranjanju narave, 2004; Uredba o prepovedi vožnje z vozili v naravnem okolju, 1995
Usmeritev 5	Trajnostna razpršitev turističnega obiska na širše območje mestnih gozdov
Podrobnejše usmeritve	• V trajnostno turistično ponudbo dodati mestni gozd kot atrakcijo s ciljem prikazati turistom vpetost gozdov v življenje v Ljubljani in pomen mestnih gozdov za kakovost bivanja v mestnih središčih. V ponudbo vključiti tudi pomembno kulturo in kulturno dediščino.

	Vzpostaviti povezave z drugimi tematskimi turističnimi potmi in produkti (npr. čebelja pot, slovenska turna kolesarska pot) in ponuditi dodatne turistične programe v območjih mestnih gozdov
Deležniki	MOL, Turizem Ljubljana
Podlage	Strategija razvoja in trženja turistične destinacije Ljubljana za obdobje 2014-2020, 2014; Program varstva okolja za Mestno občino Ljubljana 2014-2020, 2014

CILJ 3: Zagotoviti možnosti za vzgojo in izobraževanje

Problematika

Izobraževalne institucije v Ljubljani že uporabljajo gozdove za izvajanje vzgojno-izobraževalne dejavnosti. Razvijajo se različni pristopi od splošnih programov, ki jih lahko obiščejo vsi obiskovalci območja (npr. tematske poti), do posebnih programov, ki so organizirani za ciljne skupine in se običajno izvajajo pod strokovnim vodstvom. Še zdaleč pa vsi potenciali niso izkoriščeni. Eden od razlogov je fragmentirana zasebna posest, ki institucijam otežuje izvajanje programov, drug pa nezadostna komunikacija med institucijami in lastniki. Hkrati delavci v vzgoji in izobraževanju izpostavljajo pomanjkanje primernih programov in gradiv gozdne pedagogike, ki bi bili usklajeni s kurikulumi vrtcev ter učnimi načrti šol. Izvajanje vzgoje in izobraževanja v gozdu onemogočajo tudi neurejenost območij za izobraževalne namene, primerna območja mestnih gozdov za izvajanje programov niso določena in označena, dostopi so neprimerno urejeni, tako da niso varni ali ustrezni za določene ciljne skupine.

Usmeritve

Usmeritev 1	Izboljšati možnosti za vzgojno-izobraževalne aktivnosti v gozdu
Podrobnejše usmeritve	- V sodelovanju s šolami, vrtci, ZGS in drugimi strokovnjaki določiti ustrezna mesta za izvajanje vzgojno-izobraževalnih programov - V vzgojno-izobraževalne programe vključiti tudi naravno in kulturno dediščino v mestnih gozdovih - Bodisi na občinskih parcelah ali v sodelovanju z lastniki gozdov urediti učilnice na prostem, tematske poti ter drugo izobraževalno infrastrukturo in programe - Poskrbeti za varnost obiskovalcev s protokoli spremljanja in urejanja teh delov gozda in njihovim doslednim izvajanjem - Okrepiti sodelovanje med MOL, lastniki gozdov, ZGS in izobraževalnimi ustanovami
Deležniki	MOL, lastniki, Zavod za šolstvo, ZGS, šole in vrtci, centri aktivnosti za vseživljenjsko izobraževanje, taborniki, skavti
Podlage	GGN GGE Ljubljana, 2015; Zakon o varstvu narave, 2004; učni načrti

CILJ 4: Ohraniti naravo in varovati kulturno dediščino v mestnih gozdovih

Problematika

Približno 20 % celotnega območja MOL ima status zavarovane ali varovane narave (Natura 2000, ekološka območja in območja, ki so bila razglašena kot gozd s posebnim namenom). Območja Natura 2000 pokrivajo 13 % celotne površine občine, od tega jih del leži tudi v območju mestnih gozdov Ljubljane. Območja gozdov so v različnem stanju ohranjenosti in pod različnimi pritiski.

Na območju MOL se razprostirajo tudi štirje krajinski parki. Vlada RS je razglasila KP Ljubljansko barje, MOL pa ostala zavarovana območja z lokalnimi odloki na podlagi Zakona o ohranjanju narave (2004) in območja kulturne dediščine v skladu z Zakonom o varstvu kulturne dediščine (2008). KP Zajčja dobrava je najstarejši krajinski park v Ljubljani. Z razglasitvijo je bil ohranjen avtohtoni nižinski gozd, ki predstavlja zeleno bariero med stanovanjskimi območji in industrijskim območjem. Je priljubljena točka, ki jo meščani uporabljajo za rekreacijo in oddih. V mestnem središču leži KP TRŠ. V njem se ohranjajo številne naravovarstveno pomembne vrste, ki so uvrščene na rdeči seznam ogroženih vrst. KP Ljubljansko barje, katerega severni del sega v območje mestnih gozdov Ljubljane, je največje območje mokrotnih travnišč s sistemom mejic in gozdnih, grmiščnih ter vodnih površin v Sloveniji (Program varstva okolja za Mestno občino Ljubljana 2014-2020, 2014). Trenutno imata upravljavca le KP Ljubljansko barje in KP TRŠ.

Z vidika ohranjanja narave so pod velikimi pritiski tista gozdna območja, kjer se intenzivno izvajajo rekreacijske dejavnosti in različni posegi (urbanizacija, kmetijstvo). Tu gre predvsem za KP TRŠ, KP Zajčja dobrava in Šmarno goro. Pod velikim pritiskom zaradi izvajanja nelegalnih dejavnosti, kot so izkop prod, odlaganje gradbenih in komunalnih odpadkov, vožnja z motornimi vozili izven cest, ter širjenja invazivnih tujerodnih vrst vzdolž reke Save je tudi del območij Natura 2000. Problemi se počasi rešujejo, veliko podporo nudi tudi javnost, ki ne odobrava nelegalnih početij. Ena od do zdaj premalo izkoriščenih priložnosti je tudi ciljno ohranjanje medonosnih vrst dreves in grmov, ki so ključne za privabljanje in ugodno stanje populacij opraševalcev. Ti so pomembni z vidika ohranjanja in povečevanja pestrosti organizmov in zagotavljanja hrane.

Od območij, ki so prepoznana za kulturno dediščino, sta najbolj obiskana Ljubljanski grad in Tivoli, tudi Šmarna Gora, posebno mesto pa ima tu še PST, ki je ključna rekreacijska zelena površina mesta Ljubljana, in povezuje tudi nekatera območja gozdov.

Trenutno je ena od ključnih pomanjkljivosti, hkrati pa tudi priložnosti, dejstvo, da narava in kulturna dediščina nista dovolj dobro predstavljeni meščanom in drugim obiskovalcem. Zaradi tega se marsikdo niti ne zaveda pomena ohranjanja narave in kulturne dediščine.

Usmeritve

Usmeritev 1	Ohranitev površin in izboljšanje stanja območij, ki so pomembna za varstvo narave
Podrobnejše usmeritve	Izvajanje ukrepov za ohranjanje oziroma izboljšanje stanja zavarovanih območij, naravnih vrednot, Natura 2000 območij, območij velike biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti in ekološko pomembnih območij (za podrobnosti glej Program varstva okolja za Mestno občino Ljubljana 2014-2020, 2014; Program upravljanja območij Natura 2000, 2015)

	Ohranitev zavarovanih območij znotraj mesta
Deležniki	MOL, lastniki gozdov, ZRSVN, ZGS
Podlage	Odlok o KP TRŠ, 2015; Odlok o o razglasitvi srednjeveškega mestnega jedra Stare Ljubljane in Grajskega griča za kulturni in zgodovinski spomenik ter naravno znamenitost, 1986; Uredba o ekološko pomembnih območjih, 2004; Uredba o zvrsteh naravnih vrednot, 2002; Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000), 2004
Usmeritev 2	Varstvo območij kulturne dediščine
Podrobnejše usmeritve	Izvajanje ukrepov za obnovo, vzdrževanje in delovanje objektov kulturne dediščine
Deležniki	MOL, ZVKDS, ZRSVN, ZGS
Podlage	Odlok o KP TRŠ, 2015; Odlok o o razglasitvi srednjeveškega mestnega jedra Stare Ljubljane in Grajskega griča za kulturni in zgodovinski spomenik ter naravno znamenitost, 1986; GGN GGE Ljubljana, 2015; Zakon o ohranjanju narave, 2004; Zakon o varstvu kulturne dediščine, 2008
Usmeritev 3	Interpretacija območij, ki so pomembna za varstvo narave, in interpretacija kulturne dediščine
Podrobnejše usmeritve	Izboljšanje interpretacije narave in kulturne dediščine v mestnih gozdovih. Interpretacija se razvija v obliki: - Interpretacijskih poti - Vodenih ogledov - Iger in zgodb - Mobilnih aplikacij
Deležniki	MOL, lastniki gozdov, ZRSVN, ZVKD, ZGS
Podlage	Odlok o KP TRŠ, 2015; Odlok o o razglasitvi srednjeveškega mestnega jedra Stare Ljubljane in Grajskega griča za kulturni in zgodovinski spomenik ter naravno znamenitost, 1986; Uredba o zvrsteh naravnih vrednot, 2002; Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000), 2004
Usmeritev 4	Odkup parcel s strani MOL na območjih, ki so ključna za ohranitev kritično ogroženih in varstveno pomembnih vrst organizmov
Podrobnejše usmeritve	Postopen odkup parcel, kjer so ukrepi za obstoj in ohranitev ugodnega stanja vrst najvišje prioritete
Deležniki	MOL, lastniki gozdov, ZRSVN, ZGS
Podlage	Odlok o KP TRŠ, 2015; Začasne upravljalske smernice za upravljanje KP TRŠ, 2018; Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam, 2002

CILJ 5: Ustvarjanje spodbudnega okolja za trajnostno gospodarjenje z zasebnimi gozdovi

Problematika

Gozdnogospodarski cilji v gozdovih s posebnim namenom so bili usmerjeni predvsem v zagotavljanje socialnih funkcij. Neaktivno gospodarjenje v zasebnih gozdovih je povzročilo večanje lesnih zalog in povečevanje deleža starejših razvojnih faz gozda. Le redko se je načrtno ohranjalo drevje velikih dimenzij. V zadnjih letih so se v gozdovih vrstile ujme, ki so močno oslabile stabilnost gozdov. Sanacija poškodovanih gozdov še traja, velika ovira pri izvedbi sanacije so razdrobljenost lastništva, majhne posesti in posledično zadržanost lastnikov do gospodarjenja.

Nekaterim lastnikom mestnih gozdov dohodek iz gozdov pomeni vir zaslužka. Tega dobijo izključno od prodaje lesa. Manjši gozdni posestniki imajo gozdove predvsem zaradi družinske tradicije, samooskrbe ter lastnega zadovoljstva in jim ne pomenijo pomembnega vira zaslužka. Nekaterim lastnikom lastništvo gozdov lahko pomeni tudi breme.

Lastniki gozdov imajo večje stroške pri gospodarjenju z gozdovi zaradi omejene uporabnosti infrastrukture, višjih stroškov izvajanja gozdnega reda in zahtevnejših razmer pri sečnji in spravilu, saj obiskovalci redko upoštevajo omejitev gibanja v času izvajanja gozdnih del. Pogosto se obiskovalci neprimerno vedejo do lastnikov ali izvajalcev del in podcenjujejo nevarnosti nesreč na gozdnih deloviščih.

Dela v mestnih gozdovih izvajajo številni izvajalci, kakovost izvedenih del se med njimi zelo razlikuje. Nekateri so skrbni in vestno uredijo sečišča in gozdno infrastrukturo, medtem ko za nekaterimi ostajajo neurejena sečišča, prekomerno poškodovano drevje in razrite ceste in vlake. Trenutno je nadzor nad izvajanjem del v gozdovih pomanjkljiv.

V mestnih gozdovih je izvajanje gojitvenih del pomanjkljivo. V preteklosti so na Golovcu prevladovali debeljaki, zato je bilo načrtovanih gojitvenih del manj. Po zadnjih ujmah so se gozdovi odprli in pomladili, potreba po izvajanju gojitvenih del se je povečala. Različne intenzivnosti in kakovosti skrbi za gozd je bilo skozi zgodovino deležno tudi območje gozda v KP TRŠ.

Usmeritve

Usmeritev 1	Povezovanje lastnikov za učinkovito gospodarjenje z gozdovi
Podrobnejše usmeritve	• Spodbujanje povezovanja lastnikov gozdov na način, ki bo omogočil stroškovno učinkovito in usmerjeno gospodarjenje z gozdovi • Podpora MOL pri skupni organizaciji del v gozdovih • Izkoriščanje spodbud za financiranje povezovanja lastnikov
Deležniki	Lastniki, združenje lastnikov, MOL, ZGS
Podlage	/
Usmeritev 2	Prevzem upravljanja gozdov od nezainteresiranih lastnikov s strani MOL
Podrobnejše usmeritve	• Priprava organizacijske in finančne sheme upravljanja zasebnih gozdov s strani MOL • Priprava in sklenitev večletnih upravljavsko-najemnih pogodb s posameznimi lastniki gozdov • Redna izvedba nujnih sanitarnih sečenj in gozdnogojitvenih del
Deležniki	MOL, zasebni lastniki

Podlage	/
Usmeritev 3	Oblikovanje standardov gospodarjenja z gozdovi in izvajanja del v mestnih gozdovih
Podrobnejše usmeritve	• Ob poteh in infrastrukturi izvajanje ukrepov, ki zagotavljajo varnost obiskovalcev • V območju rekreacijske infrastrukture izvajanje nadstandardnega gozdnega reda in zmanjševanje količine lesa in sečnih ostankov, ki po poseku ostanejo ob urejenih in označenih poteh • Določitev mehanizacije, ki se uporablja pri spravi in prevozu lesa • Določitev zahtev za sanacijo infrastrukture po izvedbi del • Določitev postopkov označevanja in obveščanja o gozdnih deloviščih • Izobraževanje izvajalcev za delo v mestnih gozdovih • Izobraževanje o prisotnosti invazivnih tujerodnih vrst • Javno ocenjevanje izvajalcev del v gozdovih (npr. preko portala Moj gozdar)
Deležniki	MOL, ZGS, lastniki gozdov in izvajalci
Podlage	GGN GGO Ljubljana, 2012; GGN GGE Ljubljana, 2015; Odlok o GPN, 2010
Usmeritev 4	Določitev sistema nadomestil zaradi omejitev pri gospodarjenju z gozdovi
Podrobnejše usmeritve	• Oblikovanje sheme omejitev pri gospodarjenju z gozdovi in posameznimi gozdnimi drevesi • Določitev ukrepov, ki jih za lastnike nadstandardno opravi MOL • Določitev aktivnosti, ki jih lahko za MOL izvedejo lastniki • Oblikovanje sheme za določanje nadomestil
Deležniki	MOL, lastniki, ZGS
Podlage	Odlok o GPN, 2010
Usmeritev 5	Osveščanje javnosti o pomenu aktivnega gospodarjenja z gozdovi
Podrobnejše usmeritve	• Preko različnih kanalov obveščati javnost, da so mestni gozdovi tudi gospodarski in zasebni gozdovi, da lastniki z njimi aktivno gospodarijo in da je to pomembno za zagotavljanje različnih funkcij gozda
Deležniki	MOL, lastniki, ZGS, ZVKDS, ZRSVN, Zavod Turizem Ljubljana
Podlage	GGN GGE Ljubljana, 2015; Zakon o varstvu okolja, 2006

CILJ 6: Spodbujanje krožnega gospodarstva

Problematika

Krožno gospodarstvo naslavlja pretoke blaga in storitev z namenom ohraniti in izboljšati naravni, proizvodni, družbeni in človeški kapital. Izdelkom in materialom ohranja dodano vrednost, kakor dolgo je to mogoče, nato pa jih zajame, oplemeniti in vrne v uporabo.

Nacionalni kažipot v krožno gospodarstvo med štiri ključne epicentre krožnosti uvršča gozdne verige vrednosti. Področje vključuje vse stopnje vzdrževanja, pridelave, predelave, transporta, prodaje lesa, ravnanja z odpadnim lesom, izdelke iz lesa, širše pa tudi področje nanotehnologije, turizma in gradnje.

Les iz mestnih gozdov je treba v čim večji meri uporabiti za razvoj gospodarstva in samooskrbe v mestni občini in koristi njenih prebivalcev ter tako okrepiti vlogo mestnih gozdov Ljubljane pri razvoju krožnega gospodarstva.

Pri odločanju o spodbujanju rabe lesne biomase kot energenta na lokalnem nivoju je pomembno poznavanje kakovosti zraka. Energetski potencial lesne biomase na območju MOL znaša 108 GWh letno. Potencial lesne biomase je mogoče izkoristiti zlasti pri ogrevanju manjših enot, na območjih, kjer ni zgrajenega toplovoda ali plinovoda.

Prednosti spodbujanja krožnega gospodarstva so lahko večja zainteresiranost na strani lastnikov za gospodarjenje z gozdom, nova zelena delovna mesta, povečanje sodelovanja z raziskovalnimi inštitucijami in razvoj eko-inovacij, nevarnost pa sprememba vrstne sestave gozda.

Usmeritve:

Usmeritev 1	Iskanje dodane vrednosti lesne biomase
Podrobnejše usmeritve	• Povezovanje s papirniško industrijo • Pridobivanje (nano)celuloze, zelenih kemikalij • Uporaba utekočinjenega lesa za premaze • Prodaja sečnih ostankov • Donacija sečnih ostankov po pravilu • Eko-design novih lesnih izdelkov • Znamka/certifikat
Deležniki	MOL, lastniki, ZGS, raziskovalne inštitucije
Podlage	/
Usmeritev 2	Prodaja lesa in promocija lesene gradnje
Podrobnejše usmeritve	• Uporaba lokalnega lesa za urbano opremo (npr. klopi, mize, igrala) in opremo na poteh (npr. smerokazi, stopnice, utrditve brežin) • Promocija lesene gradnje (npr. Vrtec Pedenjped, enota Pedenjcarstvo) • Promocija ponovne uporabe lesa in popravil lesenih izdelkov • MOL pomaga pri prodaji lesa v lokalnem območju • MOL prednostno kupuje les za svoje potrebe iz mestnih gozdov Ljubljane • Urejanje rekreacijske infrastrukture s strani zainteresirane skupine meščanov in društev na podlagi dogovora z MOL. Pri tem uporabljajo lastno opremo in lokalni material.
Deležniki	MOL, lastniki gozdov, ZGS, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, društva
Podlage	Uredba o zelenem javnem naročanju, 2017

CILJ 7: Razvoj celovitega upravljanja

Problematika

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. V mestnih gozdovih Ljubljane bo vlogo koordinatorja in usklajevalca interesov za javno korist lokalne skupnosti prevzel 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 območja za zagotavljanje ekoloških in socialnih funkcij mestnih gozdov Ljubljane. MOL bo ZGS podpiral pri učinkovitejšem izvajanju gozdnogospodarskih načrtov (povezovanje lastnikov, urejanje infrastrukture, obveščanje uporabnikov o izvajanju del v gozdovih...) in izvajal aktivnosti, ki so predvidene v strategiji in Načrtih ureditve in opreme gozdov s posebnim namenom. MOL bo 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. Vsaka organizirana skupina bo lahko prevzela določen obseg nalog, ki jih bo izvajala skladno z Načrtom ureditve in opreme gozdov s posebnim namenom. Cilj vključevanja teh skupin v upravljanje 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.

Izvajanje Strategije upravljanja mestnih gozdov Ljubljane in usklajevanje interesov v mestnih gozdovih spremlja delovna skupina, ki jo sestavljajo predstavniki MOL (ustanovitelj in koordinator skupine), ZGS, lastnikov gozdov, ZRSVN, ZVKDS, četrtnih skupnosti, izobraževalnih institucij, nevladnih organizacij in uporabnikov. Skupina bo pripravljala predloge za izboljšavo upravljanja in skrbela za nadaljnji razvoj dejavnosti v mestnih gozdovih.

Ključne naloge MOL pri upravljanju mestnih gozdov Ljubljane so:

- A. pomoč lastnikom gozdov pri gospodarjenju z gozdovi, kar obsega:
 - informiranje obiskovalcev o izvajanju del v gozdovih in urejanju začasnih zapor poti v času izvajanja del v gozdovih
 - odkup mestnih gozdov
 - podpora pri vzpostavljanju gozdnega reda na območju rekreacijskih poti
 - podpora pri vzdrževanju gozdne infrastrukture
 - sodelovanje z ZGS pri usmerjanju gospodarjenja z gozdovi
- B. Organiziranje lastnikov gozdov za skupno gospodarjenje z gozdovi, kar obsega:
 - organiziranje skupnega gospodarjenja za zainteresirane lastnike gozdov
 - komunikacija z lastniki
 - komunikacija v imenu lastnikov z ZGS in drugimi pristojnimi institucijami
 - izvajanje del v gozdovih
- C. Organizacija in izvajanje del v mestnih gozdovih, kar obsega predvsem:
 - gradnja in vzdrževanje rekreacijske infrastrukture (poti, signalizacija, urbana oprema...)
 - organiziranje in sodelovanje z ostalimi ciljnim skupinami, ki so vključene v upravljanje, ter nadzor izvedenih aktivnosti
- D. Informiranje in ozaveščanje lastnikov in uporabnikov mestnih gozdov Ljubljane

- E. Organizacija in koordiniranje pogodbenih izvajalcev MOL za izvedbo nujnih ukrepov v zasebnih gozdovih
- izvajanje rednega preverjanja stanja dreves in gozdnih sestojev ob označenih in urejenih gozdnih poteh
 - izvedba poseka ali vzdrževanja potencialno nevarnih dreves ob gozdnih poteh s soglasjem lastnikov gozdov ob izdani odločbi ZGS
 - izvedba sanacije žarišč podlubnikov s soglasjem lastnika gozda ob izdani odločbi ZGS

Za izvajanje predvidenih nalog MOL pri upravljanju mestnih gozdov Ljubljane se nameni 0,1 € turistične takse ter sredstva, ki se pridobijo iz gospodarjenja z gozdovi v mestni lasti ter druga pridobljena javna sredstva. Sredstva se bodo porabljala na podlagi operativnih načrtov za mestne gozdove Ljubljane ter priporočil delovne skupine za upravljanje z mestnimi gozdovi Ljubljane.

6 LITERATURA IN VIRI

- Bachmann, P., 2005. Forstliche Planung I/III. Skript für die Lehrveranstaltungen 'Gründzüge der Planung', 'Forstliche Betriebsplanung' und 'Waldentwicklungsplanung'. Zürich, Professur Forsteinrichtung und Waldwachstum ETH.
- Bončina A., 2009. Urejanje gozdov: upravljanje gozdnih ekosistemov : učbenik za študente univerzitetnega študija gozdarstva. Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 359 str.
- Bončina, A. (ur.), 2013. Razvoj večnamenskega gospodarjenja z gozdovi: funkcije gozda, ekosistemske storitve in prednostna območja. Razvoj večnamenskega gospodarjenja z gozdovi: funkcije gozda, ekosistemske storitve in prednostna območja. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Zavod za gozdove Slovenije: str. 31-36.
- Costa, C.S., Šuklje Erjavec, I., Mathey, J., 2008. Green spaces – a key resources for urban sustainability. The GreenKeys approach for developing green spaces. Urbani Izziv 19, 2: 199-211.
- Dieterich, V., 1953. Forstwirtschaftspolitik – Eine Einführung. Hamburg und Berlin, Paul Parey.
- FAO, 2016. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2016. Guidelines on urban and peri-urban forestry by F. Salbitano, S. Borelli, M. Conigliaro and Y. Chen. FAO Forestry Paper No. 178. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO/ECE/ILO, 2000. Public participation in forestry in Europe and North America. Joint Committee team of specialists on participation in forestry, team leader Miles Wenner. Published by Sectorial Activities Department, International Labour Office, Geneva, 2000.
- GGN GGO Ljubljana, 2012. Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Ljubljana 2011-2020. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Ljubljana.
- GGN GGE Ljubljana, 2015. Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote Ljubljana 2015-2024. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Ljubljana.
- Golob, S. (ur.), 1993. Mestni in primestni gozd – naša skupna dobrina: Zbornik republiškega posvetovanja v okviru tedna gozdov, Ljubljana. Zveza društev inženirjev in tehnikov: 183 str.
- GV, 2010. Gozdarski vestnik, letnik 68, številka 5-6.
- Hanson, P., Frank, M., 2016. The human health and social benefits of urban forests. Dovietal Partners.
- 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: 200 str.
- McDonald, R., Kroeger, T., Boucher, T., Longzhu, W., Salem, R., 2016. Planting healthy air: a global analysis of the role of urban trees in addressing particulate matter pollution and extreme heat. The Nature Conservancy, Arlington, VA.

MEA, 2005. Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC.

Odlok o GPN, 2010. Odlok o razglasitvi gozdov s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 60/2010 in nasl.)

Odlok o KP TRŠ, 2015. Odlok o Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib (Ur. list RS, št. 78/15 in nasl.).

Odlok o razglasitvi srednjeveškega mestnega jedra Stare Ljubljane in Grajskega griča za kulturni in zgodovinski spomenik ter naravno znamenitost (Ur. l. SRS, št. 5/86)

OPN MOL SD, 2010. Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del (Ur. list RS, št. 78/10 in nasl.).

Pravilnik o gozdnih prometnicah (Uradni list RS, št. 4/09)

Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS, št. 82/02 in nasl.)

Program upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020), 2015. Projekt Program upravljanja območij Natura 2000 v Sloveniji 2014–2020 – SI Natura 2000 Management (LIFE11/NAT/SI/880): 33 str.

Program varstva okolja za Mestno občino Ljubljana 2014-2020, 2014. Mestna občina Ljubljana. Oddelek za varstvo okolja Mestne občine Ljubljana: 70 str.

Strategija razvoja in trženja turistične destinacije Ljubljana za obdobje 2014-2020, 2014. Ljubljana. <https://www.visitljubljana.com/assets/Dokumenti-PDF/strategija-2014-2020.pdf>.

Strategija prostorskega razvoja Slovenije 2050. Osnutek dokumenta v javni razpravi, 2020. Ministrstvo za okolje in prostor: 85 str.

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.

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, 2019c. Mapping ecosystem services. Ljubljana, Slovenia. Slovenia Forest Service. 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.

Uredba o ekološko pomembnih območjih (Ur. l. RS, št. 48/04 in nasl.)

Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS, št. 49/04 in nasl.)

Uredba o prepovedi vožnje z vozili v naravnem okolju (Uradni list RS, št. 16/95in nasl.)

Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 88/05 in nasl.)

Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 88/05 in nasl.)

Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ljubljanskega Barja in okolice Ljubljane (Ur. l. RS, št. 115/2007)

Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Ur. l. RS, št. 120/2004)

Uredba o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17 in nasl.)

Uredba o zvrsteh naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 52/02 in nasl.)

Vilhar, U., 2017. Water Regulation and Purification. V: The Urban Forest. Cultivating Green Infrastructure for People and the Environment. D., Pearlmutter, C., Calfapietra, R., Samson, L., O'brien, S., Krajter Ostoić, G., Sanesi, R., Alonso Del Amo. Springer: 41-47.

Vilhar, U., Planinšek, Š., Ferreira, A., 2010. Vpliv gozdov na kakovost virov pitne vode Mestne občine Ljubljana. GV, 68 (5/6): 310-320.

Začasne upravljaljske smernice za upravljanje Krajinskega parka Tivoli, Rožnik, Šišenski hrib (OVO MOL, ZRSVN, 2018)

Zakon o gozdovih (Ur. list RS, št. 33/93 in nasl.)

Zakon o ohranjanju narave (Ur. list RS, št. 96/04 in nasl.)

Zakon o varstvu kulturne dediščine (Uradni list RS, št. 16/08in nasl.)

Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. št. 39/06 in nasl.)

Zupancic, T., Kingsley, M., Jason, T., Macfarlane, R., 2015. Why Nature Matters to Health – An Evidence Review. Toronto Public Health, Toronto, Ontario.