

Mestna občina Ljubljana



OSNUTEK

**STRATEGIJA RAZVOJA
URBANIH GOZDOV LJUBLJANE
2020 – 2030**



Mestna občina
Ljubljana



Izdala in založila

Mestna občina Ljubljana
Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet
Trg mladinskih delovnih brigad 7, Ljubljana

Avtorji

dr. Tina Simončič, Zavod za gozdove Slovenije
Matjaž Harmel, Zavita d.o.o.
Jurij Kobe, Mestna občina Ljubljana
mag. Robert Hostnik, Zavod za gozdove Slovenije
dr. Andrej Verlič, Krajinski park Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib
dr. Urša Vilhar, Gozdarski inštitut Slovenije
Klemen Strmšnik, Zavita d.o.o.
Luka Sešel, Mestna občina Ljubljana
mag. Rok Pisek, Zavod za gozdove Slovenije
Dragan Matijašić

Vsebinski pregled

Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Ljubljana
Gozdarski inštitut Slovenije
Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Financiranje

Strategija razvoja urbanih gozdov Ljubljane je nastala v okviru projekta URBforDAN – upravljanje in raba urbanih gozdov kot naravne dediščine v podonavskih mestih. Projekt se izvaja v okviru programa Interreg Podonavje in je podprt s sredstvi Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Oblikovanje

Tisk

Naklada

tiskano na okolju prijazen papir

Ljubljana, 2020

KAZALO VSEBINE

POVZETEK	4
PREDGOVOR	5
1 UVODNI DEL	8
1.1 Namen strategije razvoja urbanih gozdov Ljubljane.....	8
1.2 Definicija pojmov.....	9
2 SPLOŠNA NAČELA IN PRIORITETE.....	9
3 OPIS STANJA	12
3.1 Osnovni podatki	12
3.2 Pomen urbanih gozdov Ljubljane.....	17
3.3 Ciljne skupine.....	19
4 KONCEPT PROSTORSKE RABE URBANEGA GOZDA	21
5 CILJI GOSPODARJENJA IN USMERITVE.....	23
9 REFERENCE	36

POVZETEK

Strategija razvoja urbanih gozdov Ljubljane opredeljuje vizijo in dolgoročne prioritete celovitega razvoja urbanih gozdov Ljubljane. Strategija je podlaga za upravljanje urbanih 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 urbanih gozdov Ljubljane, torej vseh tistih, ki so po občinskem prostorskem načrtu opredeljeni kot gozdovi z izjemno poudarjenimi socialnimi funkcijami. Nameni strategij so spodbuditi različne institucije, nevladne organizacije in posameznike k aktivnejšemu vključevanju v soodločanje o razvoju urbanih gozdov Ljubljane, krečiti zavest o pomenu teh gozdov ter izboljšati podlage za gospodarjenje z gozdovi, ki krepi socialne in ekološke funkcije v urbanih 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 urbanih 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 urbanih gozdov Ljubljane pripravijo operativni načrti, ki podrobneje opredelijo izvajanje aktivnosti, povezanih z rabo urbanih gozdov za oddih in rekreacijo, med drugim razvoj infrastrukture in režim upravljanja za obiskovalce, postavljanje in urejanje urbane infrastrukture in opreme, komunikacijo z lastniki gozdov in obiskovalci ter ozaveščanjem izobraževanjem in sodelovanjem z deležniki.

PREDGOVOR

Na pot k strategiji trajnostnega upravljanja mestnih gozdov v Ljubljani

Kaj je pravzaprav strategija, kdaj in zakaj jo potrebujemo? Preprosto rečeno ni strategija v bistvu nič posebnega, je nekaj, kar ves čas uporabljamo, še posebej, ko se česa lotimo s preudarkom o tem, po kateri poti priti do želenega rezultata. Naj nam gre za rešitev določenega problema ali za uresničitev določene zamisli, v obeh primerih nas lahko samo dobro preišljena strategija zagotovo pripelje do pričakovane spremembe. Strategijo potemtakem potrebujemo, da si utremo pot do sprememb obstoječega stanja, ki jo lahko prehodimo sami ali še bolje premagamo skupaj s tistimi, brez katerih sami cilja sploh ne bi mogli doseči. Strategija torej v vsakem primeru predpostavlja sodelovanje več ljudi, več služb, več partnerjev, več izvajalcev, ki si vzajemno prizadevajo doseči določen rezultat v določenem času. Strategija je tako lahko uspešna šele takrat, ko spodbudi in poveže sodelujoče z zavezami, ki temeljijo na globokem prepričanju vseh vpletenih v skupen uspeh.

Čemu torej prav zdaj potrebujemo novo strategija o ravnanju z gozdovi posebnega namena v mestu? Ali drugače, zakaj potrebujejo mestni gozdovi prav v tem trenutku nov premislek, ki naj bi vodil do novega dogovora o njihovem upravljanju?

Za to odločitev je več razlogov, ki izhajajo iz ocene vzrokov in posledic obstoječega stanja in njegovega spreminjanja. Od teh je zagotovo najbolj pomembna ugotovitev, da gozdovi živijo in umirajo, da tudi gozdovi niso večni, zato moramo tiste, ki jih posebej varujemo, negovati in pomlajevati, da bodo sposobni preživeti in se ohraniti za naše potomce.

Poglavitni razlog za novo strategijo izhaja iz škode, ki so jo gozdovom v zadnjih letih povzročile različne naravne nesreče, tako da izgleda obseg škode ponekod neobvladljiv. Tudi mestne gozdove so prizadela neurja, snegolomi, žledolomi, vetrolomi, podlubniki do te mere, da si bodo sami težko opomogli v času ene (re)generacije.

Drugi razlog je vedno večja obremenitev občutljivih mestnih gozdov, ki v vedno bolj vročem podnebju že zaradi svoje starosti težko živijo sredi gosto pozidanih območij. Od tam prihaja v gozdove vedno več obiskovalcev na sprehode, na teke, na vožnjo s kolesi, na izlete, nabirat plodove... Tam posegajo v občutljivo naravno okolje, vanj utirajo svoje poti, ga onesnažujejo, vznemirjajo lastnike in motijo izvajanje gozdnih del. Skratka gozdovi v neposrednem zaledju mesta postajajo vedno bolj obljuden naravni prostor, ki je odprt, dostopen za vse in za vsakršno rabo, tako da opravlja vedno več funkcij javnega prostora.

Tretji razlog za novo strategijo izvira iz razdrobljene posesti gozdnih parcel, ki so v lasti številnih lastnikov. Tudi tiste, ki se ne ukvarjajo z gozdom, moti prost dostop in odpiranje gozdov na eni strani, po drugi strani ne vidijo nobenega gospodarskega interesa, zaradi katerega bi se hoteli dejavno vključevati v celovito upravljanje z mestnimi gozdovi, ki bi se skladalo s *potrebami gozda, lastnikov in skupnosti*. Tem bo strategija zagotovo pomagala, da bodo lažje prepoznali, kako se v gozdu različne koristi povezujejo v skupno korist in med seboj součinkujejo.

Prav takšno usklajevanje med gospodarskimi, okoljskimi in družbenimi koristmi je ključ trajnostnega razvoja, katerega del je tudi trajnostno upravljanje mestnih gozdov, ki so še posebnega družbenega namena.

Vsaka strategija je uspešna, če izhaja iz dobro pripravljene in celovite ocene stanja ter še posebej poglobitnih problemov, s katerimi se sooča. Dobro poznavanje vzrokov za nastajanje problemov in posledic, ki jih povzročajo, je nujno, da se opredelijo pravi cilji in prednostne naloge, ki jim sledijo. Zastavljeni cilji delovanja morajo biti čimbolj stvarni, da bi bili uresničljivi v pričakovanem času in v okviru dosegljivih virov. Tako pridemo do načrtov dejavnosti in projektov, ki jih podpirajo. Brez izvedljivih projektov, ki morajo biti konkretni in med seboj povezani, ostane še tako celovito zastavljena strategija zgolj okvir dobrih namenov. Zato je še toliko bolj pomembno, da ima strategija določen tudi način vodenja in izvajanja zastavljenih načrtov in spremljanje napredka.

Učinkovita strategija mora prepričati vse deležnike, še posebej tiste, na katere posebej računa. Njih mora navdušiti za vzajemno delovanje, ki lahko skozi čas edino pripelje do zelenih rešitev. Zato mora temeljiti na dokazano uspešnih in primerljivih rešitvah, še posebej iz domačih izkušenj, ki lahko še najbolj prepričljivo odpravljajo vzroke za vsakršen dvom in nezaupanje. Napisana mora biti razumljivo, zastavljena enostavno in pregledno urejena. Verodostojna strategija v svojem nagovoru ne daje praznih obljub, vnaprej mora odvrniti neutemeljena nasprotovanja in negativne odzive, saj se morajo tvornici in predlagatelji strategije zavedati, da ustvarjajo nove odnose, ki prinašajo tudi nove obveznosti. Vloge in obveznosti sodelujočih morajo biti jasno porazdeljene, določeno mora biti, kako se načrtuje, kako odloča, kako vodi in kako izvaja naloge. Strategija mora torej v prvi vrsti ustrezati tako uporabnikom gozda kot pričakovanjem njegovih lastnikov, računati na sposobnosti izvajalcev, odgovarjati zmožnostim vseh sodelujočih, upoštevati njihovo pripravljenost in prepričanost, da se povežejo v tvorno skupnost in zavezništvo za obstoj gozdov.

Vsaka strategija ima tudi neprecenljiv ozaveščevalni pomen in izobraževalni namen. Skupnost, katero nagovarja, mora motivirati in navdihovati. Je načrt in zametek nove gozdne skupnosti pametnih lastnikov, pametnih upravljalcev in pametnih uporabnikov. Zato je še toliko bolj pomembno, kako na široko bodo potekali postopki seznanjanja s strategijo, njenega usvajanja in sprejemanja, samo, da se ne bi kdorkoli počutil prikrajšanega.

Gozdovi so značilen zeleni okvir okoli podobe našega mesta in njegova krona. Že ob samem pogledu nanje se razveselimo in bolje počutimo. Ljubljana je gozdno mesto, zato imamo prebivalci gozd za nekaj samoumevnega, za eno od naravnih danosti, ki naj nam vsem pripada in je vsakomur na razpolago. Čeprav je gozd v tem pogledu naše razširjeno domovanje, se še premalo zavedamo, koliko nam gozd zares pomeni oziroma koliko bi nam lahko pomenil, če bi ga bolj razumeli in spoštovali. Gozd je namreč zapleteno življenjsko okolje med seboj soodvisno povezanih bitij, rastlin, živali, gliv, mikroorganizmov, vode in prsti.

Gozd je naše skupno dobro in naravno pribežališče. Gozdovi so pljuča mest, pomagajo nam, da lažje dihamo. Verjetno je v času pandemije marsikdo pomislil, da je gozd pravzaprav naš skupni prirodni respirator. Gozdovi so dejansko velika, neprecenljiva klimatska naprava, ki samodejno deluje na sončni pogon. Mesta v bližini gozdov imajo boljši zrak, manj se pregrevajo in bolj ščitijo pred vetrovi ter drugimi vremenskimi pojavi, kakršne povzročajo podnebne spremembe. Blagodejne vplive zelenega pokrova gozdov na podnebje najbolj čutimo prav v mestih, kjer ob

pomlajevanju s primernimi drevesnimi vrstami in naravnemu ohranjanju mestni gozdovi blažijo vplive nepričakovanih nihanj vremena.

Gozd je tudi biokemična tovarna, čudovit naravni stroj, ki presnavlja organske in anorganske snovi v zaprtem krogu. Zato ni čudno, da je gozd prisposoba, model trajnostnega mesta, ki je energetsko učinkovito, koristi obnovljive vire in zaprto kroženje snovi, da bi bilo samooskrbno in odporno. Način, kako gozd živi in se naravno obnavlja, velja posnemati tako v načinu načrtovanja kot v načinu upravljanja in življenja soodgovorne skupnosti mesta. Celovito upravljanje z mestnimi gozdovi je tudi najbolj enostaven način, da se z neposredno prakso naučimo, kaj je dejansko trajnostni razvoj in kako ga uravnati.

Strategija upravljanja gozdov, ki vključuje tudi njihovo obnovo in vzdrževanje, je neločljivi del procesa prenove in oživljanja mesta. Vključuje se v krovno strategijo Trajnostne urbane strategije MOL, jo podpira in jo dopolnjuje. Na ta način tudi uresničuje dolgoročno vizijo o sonaravni Ljubljani, v kateri smo se zavezali, da bodo «vse prihodnje ureditve prostora naravnane na ohranjanje in dograjevanje naravnih kakovosti mesta in njegove regije, pri čemer bomo bolj koristili obsežna zaledja gozdov, mokrišč in drugih območij ohranjene narave, ki so ponori toplogrednih plinov in dragoceno ekološko izravnalno območje».

Kakorkoli že, strategija nas nagovarja, da se moramo še učiti, kako z mestnimi gozdovi umno in sonaravno ravnati in zakaj jo privzeti za našo trajno vrednoto, našega zaveznika in naravnega zaščitnika. Ljubljana naj opravi to pionirsko vlogo in postane tudi v tem pogledu primer vzornega ravnanja.

prof. Janez Koželj
podžupan

1 UVODNI DEL

1.1 Namen strategije razvoja urbanih gozdov Ljubljane

Evropska unija je prepoznala pomen predloga projekta za načrtno upravljanje z urbani gozdovi, ki so ga pripravili partnerji iz sedmih podonavskih držav pod vodstvom Mestne občine Ljubljana. Strategija razvoja urbanih gozdov Ljubljane 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 urbanih 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 v območju urbanih gozdov Ljubljane.

Urbani 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 urbanih gozdov Ljubljane se pripravijo operativni načrti, ki vsebujejo usmeritve za izvajanje aktivnosti, ki so povezane z zagotavljanjem javnega interesa v posameznem območju, med drugim razvoj infrastrukture in režim upravljanja za obiskovalce, postavljanje in urejanje urbane infrastrukture, komunikacijo z lastniki gozdov in obiskovalci, ozaveščanje, izobraževanje, sodelovanje z deležniki in podobno. Na podlagi teh vsebin se v skladu z Odlokom o razglasitvi gozdov s posebnim namenom pripravi načrt ureditve in opreme gozdov s posebnim namenom.

Strategija razvoja urbanih gozdov Ljubljane (v nadaljevanju strategija) je nastajala v letu 2019. Pri njeni pripravi so sodelovali številni raziskovalci in strokovnjaki iz Mestne občine Ljubljana (MOL), Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS), raziskovalnih institucij in svetovalnih podjetij. V okviru vodenega participativnega procesa so sodelovali tudi lastniki gozdov ter uporabniki.

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).

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).

Urbani gozdovi Ljubljane – sistem območij gozdov, ki so po definiciji Zakona o gozdovih (ZG, 1993) opredeljeni kot gozd in ki so v drugih aktih mesta opredeljeni kot namenska raba gozd in 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 (ZG, 1993). So 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 prek 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 (GGN GGE Ljubljana, 2015) ter iz njega izhajajoče karte funkcij gozdov, občinski prostorski načrt MOL, ankete in delavnice, izpeljane v okviru projekta URBforDAN (Report..., 2018; 2019a; 2019b) 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 urbanih gozdov Ljubljane poseben status, saj so bili razglašeni kot gozdovi s posebnim namenom. Pri usmerjanju gospodarjenja z gozdovi in razvoju dejavnosti v urbanih gozdovih je treba iskati ravnovesje med javnimi interesi, ekološkimi zakonitostmi in gospodarskimi načeli.

Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote Ljubljana je glavni okvir za gospodarjenje z urbani gozdovi Ljubljane in opredeljuje cilje gospodarjenja, vezane na ekološke, proizvodne in socialne funkcije gozda (GGN GGE Ljubljana, 2015). Prav tako Strateški del OPN Ljubljana opredeljuje pomen urbanih gozdov Ljubljane (OPN MOL SD, 2010). Na podlagi omenjenih dokumentov in aktivnosti, izpeljanih v okviru projekta URBforDAN, strategija izpostavlja sedem prioritet pri razvoju urbanih 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 urbanih 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 poglavju 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. Prioritetno se ohranjajo površine urbanih gozdov Ljubljane in se varujejo pred spremembo namembnosti, hkrati pa mesto odkupuje urbane 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 prostočasne aktivnosti ter promocija trajnostnega turizma;

Zaradi vpetosti v mestno tkivo urbani 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. Prioriteta je v sodelovanju z lastniki gozdov (v prvi vrsti MOL, Republika Slovenija, glede na možnosti pa tudi z zasebnimi lastniki) zagotoviti možnosti za trajnostno rekreacijo in prostočasne aktivnosti ter promocijo trajnostnega turizma.

3. zagotavljanje možnosti za vzgojo in vseživljenjsko izobraževanje;

Zaradi relativno dobre dostopnosti in bližine vzgojno-izobraževalnih ustanov so urbani gozdovi Ljubljane idealno okolje za igro, učenje, doživljanje narave in raziskovanje mlajših in starejših generacij meščanov. Prioriteta je prepoznati 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;

Urbani 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 urbanih 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;

Urbani gozd je pretežno v zasebni lasti. Z gospodarskega vidika ima znaten produkcijski potencial, ki pa je omejen zaradi razdrobljene lastniške strukture. Prioriteta je z lastniki 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 urbanih 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 itd.) in zagotovila tudi finančna sredstva oziroma strokovno in administrativno podporo.

6. spodbujanje krožnega gospodarstva;

Urbani gozdovi Ljubljane so pomembni tudi zaradi svoje proizvodne funkcije. Treba jih je izkoristiti za zeleno ekonomijo in trajnostni razvoj območja. Les iz urbanih gozdov je treba v čim večji meri uporabiti za razvoj gospodarstva in samooskrbe v mestni občini in potrebe njenih prebivalcev ter tako okrepiti vlogo urbanih 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 urbanih 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. Prioriteta je vzpostaviti 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 urbanih 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

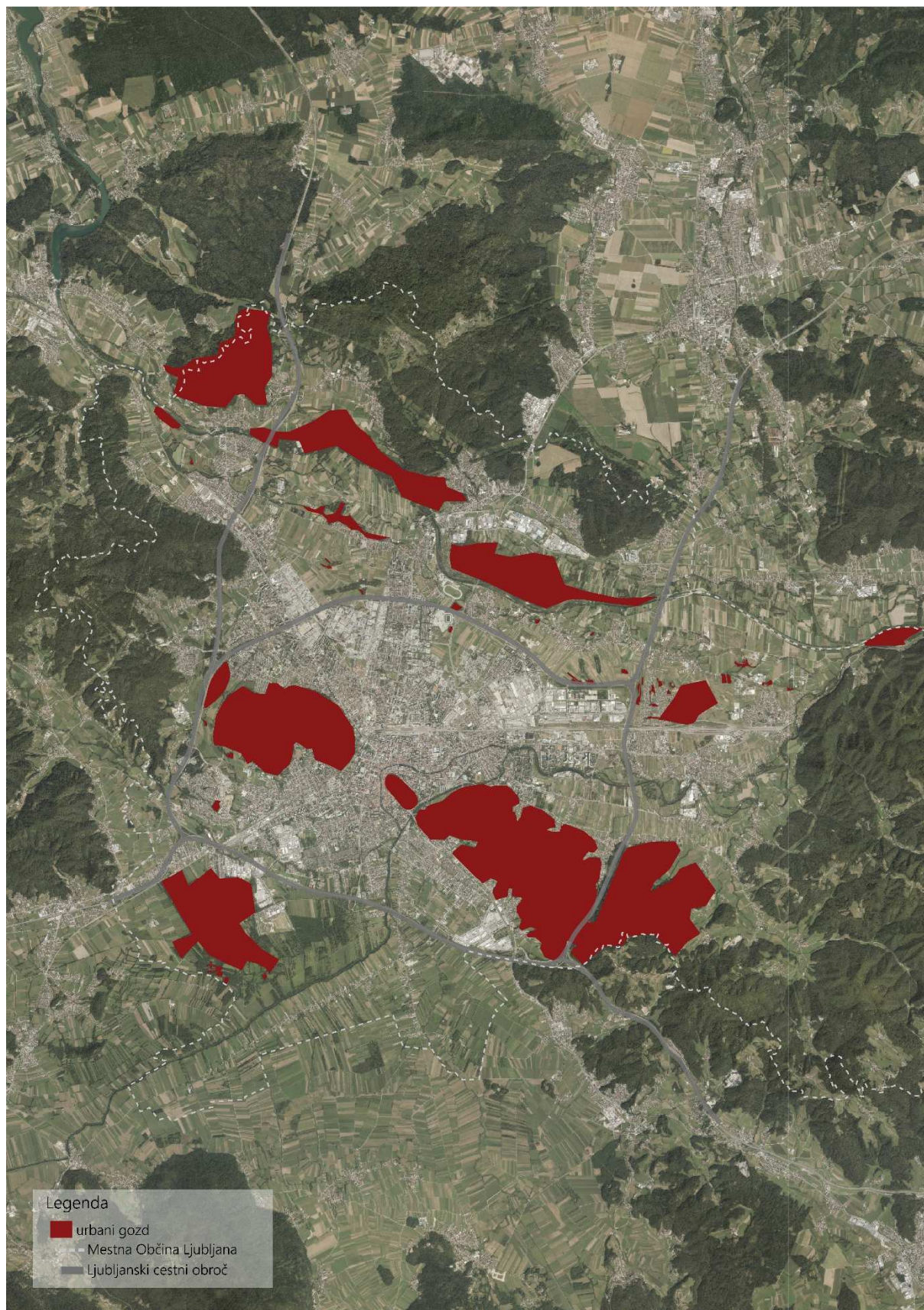
3.1 Osnovni podatki

Podatkovna baza

Večinski del območja urbanih gozdov Ljubljane spada v gozdnogospodarsko enoto (GGE) Ljubljana (GGN GGE Ljubljana, 2015), manjši del gozdov pa tudi v gozdnogospodarsko enoto 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

Strateški del Občinskega prostorskega načrta Mestne občine Ljubljana (v nadaljevanju OPN MOL SD) opredeljuje urbane 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 urbanih 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 razglasitvi gozdov s posebnim namenom, 60/2010, 48/2015).



Slika 1: Območje urbanih gozdov Ljubljane

Urbani gozdovi Ljubljane obsegajo 2.151 ha, kar je 7,8 % površine MOL. Območje urbanih gozdov zajema površine gozdov z izjemno poudarjenimi socialnimi funkcijami (karta 07, OPN MOL SD), ki so po namenski rabi občinskega prostorskega načrta MOL opredeljene kot gozd. V naravi je trenutna

površina urbanih gozdov nekoliko večja, saj gozdni sestoji nekje poraščajo območja, ki so z občinskim prostorskim načrtom 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 (takšna območja so na primer park Tivoli in Grajski grič).

Rastiščne in sestojne značilnosti urbanih gozdov

Urbani gozdovi Ljubljane so rastiščno izjemno raznoliki, saj je skoraj vsako od zaokroženih območij znotraj urbanih 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 (KP TRŠ) in Golovca), sledijo kisloljubno rdečeborovje (*Vaccinio myrtilli-Pinetum var. geogr. Castanea sativa*) (del Golovca), predalpsko gradnovo belogabrovje (*Quercus-Carpinetum var. Luzula*) (Grajski grič, del KP TRŠ, Zajčja dobrava), črnojelševje (*Alnetum glutinosae s.l.*) (obrežni gozdovi na Tomačevskemrodu), velikojesenovje (*Aceri-Fraxinetum illyricum*) (Stožice, ob Savi), preddinarsko-dinarski gozd toploljubnih listavcev (*Quercus-Ostryetum carpiniifoliae*) (Šmarnogorska Grmada), predalpsko-alpsko toploljubno bukovje (*Ostrya carpiniifoliae-Fraxinetum ornii*) (Šmarnogorska Grmada, Šmarna gora) ter druge manjšinske gozdne združbe (GGN GGE Ljubljana, 2015).

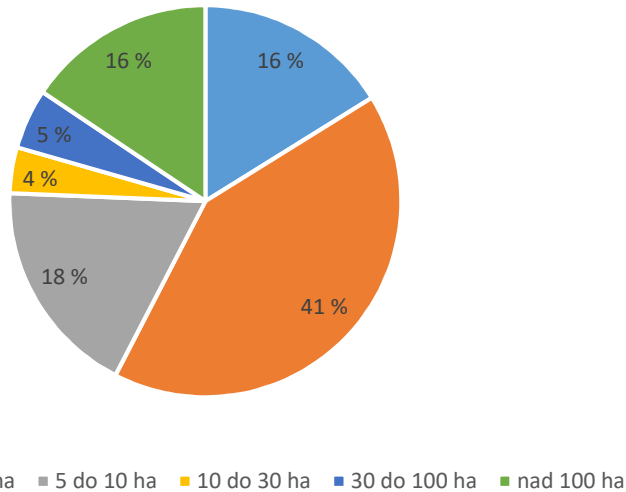
Povprečna lesna zaloga znaša 273 m³/ha, letni povprečni prirastek pa 7,6 m³/ha. Skupni najvišji možni posek v urbanih gozdovih Ljubljane je 94.819 m³, od tega listavci predstavljajo 61 %, iglavci pa 39 % najvišjega možnega poseka. Med drevesnimi vrstami prevladujejo smreka (18,4 %), rdeči bor (17,5 %), 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). Glede na naravne ujme, ki so v letih 2015 do 2017 (vetrolom, podlubniki) zelo prizadele tudi urbani 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 v 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 zasnovano (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).

Ocena letnega povprečnega prirastka v urbanih gozdovih Ljubljane znaša 7,6 m³/ha, medtem ko znaša 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

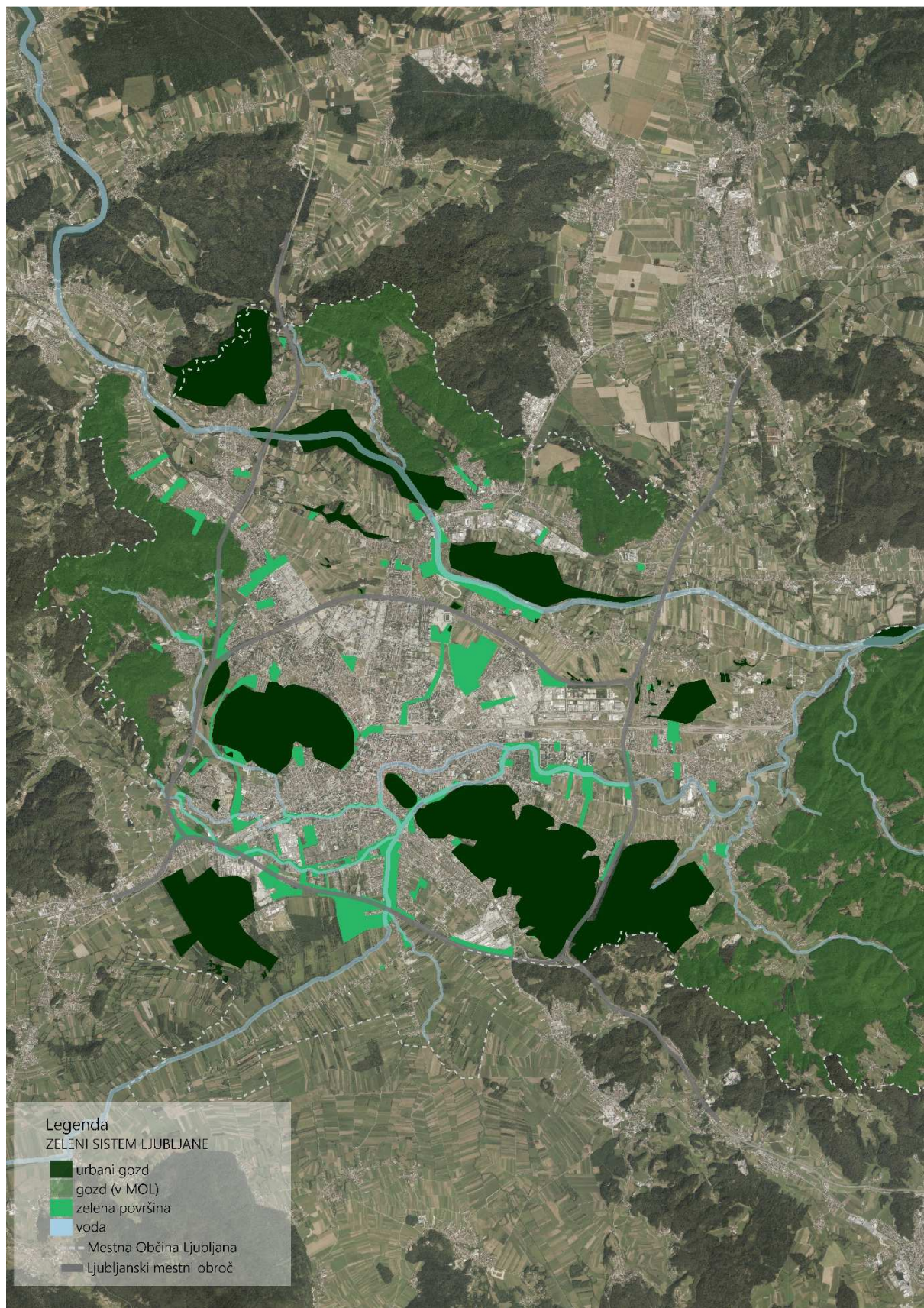
Skupno število zasebnih lastnikov gozdov (po podatkih iz leta 2018) skupaj s solastniki je 1562. Največji delež po površini pokrivajo zasebni gozdovi – 82,5 % vseh urbanih gozdov Ljubljane. Lastnika gozda sta tudi Mestna občina Ljubljana (173 ha) in Republika Slovenija – gozdovi v upravljanju podjetja Slovenski državni gozdovi - SiDG (207 ha). Glede na strukturo posesti (upoštevani vsi tipi lastništva) prevladuje (41 %) 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 urbanih gozdovih Ljubljane

Zeleni sistem mesta Ljubljana

Zeleni sistem Ljubljane je opredeljen v Strateškem delu Občinskega prostorskega načrta MOL, 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

3.2 Pomen urbanih gozdov Ljubljane

3.2.1 Rekreacija in turizem

Ljudje v gozdu iščejo mir in sprostitev ter načine za preživljanje prostega časa, saj stik z gozdom koristi zdravju in dobremu počutju ljudi. Te koristi so podprte s številnimi raziskavami, ki v zadnjih dveh desetletjih močno naraščajo. V izsledkih med drugim poudarjajo, da lahko urbani 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 urbanih gozdov Ljubljane je bilo narejenih več ciljnih raziskav (npr. Golob (ur.), 1993; GV, 2010).

Urbani 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 urbanega gozda, še posebej na območjih poti (pešpoti, kolesarskih poti), okrog vstopnih točk v gozd ter na lokacijah s posebnostmi, na primer 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. KP TRŠ je najbolj obiskan krajinski park v Sloveniji, saj ga obiše 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 pomembno ogledalo mesta in širše tudi v smislu razstav na prostem in množice prireditev. Prebivalci in obiskovalci Ljubljane v krajinskem parku 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, ki je nedavno slavil 200 let obstoja in se nahaja ob samem robu urbanih gozdov pod Golovcem.

Golovec je največji gozdni kompleks urbanega gozda in 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 urbanega gozda, vendar pa je Golovec pomemben za zelo različne ciljne skupine, od sprehajalcev, tekačev, kolesarjev, gorskih kolesarjev idr. Grajski grič je parkovni gozd z izjemno velikim številom domačih obiskovalcev in turistov.

Gozdovi ob Savi in na Ljubljanskem barju 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.

Urbani 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 urbani gozdovi pomembni za vseživljenjsko učenje, saj jih redno obiskujejo starejši prebivalci.

3.2.3 Uravnavanje lokalne klime

Urbani gozdovi Ljubljane pomembno prispevajo h kakovosti življenja v Ljubljani. Znatno **zmanjšujejo onesnaženost zraka** in imajo ključen pomen pri **uravnavanju lokalnega podnebja**. Urbani gozdovi namreč 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). Hkrati urbani gozdovi zmanjšujejo prisotnost trdnih delcev v zraku in blažijo temperaturne viške (npr. McDonald in sod., 2016). Urbani 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) urbani gozdovi Ljubljane tako izjemno **pozitivno vplivajo na zdravje ljudi**. Urbani gozdovi Ljubljane zaradi relativne obsežnosti (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** urbanih 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. 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 urbanih gozdov so urejeni zadrževalniki vode, ki varujejo nižje ležeča poseljena območja pred poplavami. Vlogo gozda je bilo zaradi intenzivne urbanizacije in zmanjševanja retencijskih površin nadgraditi z ukrepi za zadrževanje zalednih voda.

3.2.5 Zagotavljanje pitne vode

Zagotavljanje pitne vode ima izjemno velik pomen za mesto, tudi za strateško rezervo naravne pitne vode, ki jo predstavljajo studenci in potoki na območju urbanih gozdov, ki praviloma nikdar ne presahnejo in so v preteklosti že služili vodooskrbi. 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 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 praktično sredi urbanih površin nahajajo zavarovane, ogrožene in redke rastlinske in živalske vrste. Kot krajinski park so znotraj območja urbanih gozdov Ljubljane zavarovana območja Tivolija, Rožnika in Šišenskega hriba (KP TRŠ), Zajčja dobrava (KPZD) ter del Ljubljanskega barja (KPLB). Območje KP TRŠ je pomembno tako z vidika varstva naravnih

vrednot in krajinskih značilnosti kot z vidika ohranjanja biotske pestrosti. Gre namreč za 459 ha veliko območje, 70 % od tega pa pokriva gozd, ki je v celoti vključen v območje urbanih gozdov. KP TRŠ kompleksno povezuje različne naravne enote v celoto in oblikuje mozaični preplet mnogih kakovostno ohranjenih ekosistemov, katerih sestavni del so redke in ogrožene rastlinske, glivne in živalske vrste.

Kot naravne vrednote so opredeljeni gozdovi na Šmarni gori, Tivoliju, Rožniku in Šišenskem hribu, gozdove ob Savi in Ljubljani, Zajčjo dobrovo, 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 so habitat kvalifikacijskih Natura 2000 vrst. Zato so pomembna z vidika ohranjanja Evropsko pomembnih vrst in habitatnih tipov.

Gozdovi so, skupaj s potoki in rekami ter ekstenzivnimi travniki, izjemno pomembni za ohranjanje biodiverzitete. Tako 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 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. Od večjih območij, pomembnih za varovanje kulturne dediščine, velja izpostaviti Krajinski park Tivoli, Rožnik, Šišenski hrib, Grajski grič, Šmarno goro 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 Golovec s KP TRŠ, obe glavni območji urbanega gozda oz. pljučni krili v strateškem delu OPN.

3.2.8 Proizvodnja lesa in nelesni gozdni proizvodi

Proizvodnja lesa je v urbanih 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 ter na Šmarni gori in Grmadi, Dobrunjskem hribu ter 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 GGN GGE Ljubljana (2015).

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

3.3 Ciljne skupine

Strateški načrt naslavlja naslednje pogloblitve ciljne skupine:

1. **prebivalci Ljubljane**; urbani gozd zagotavlja vsem meščanom in obiskovalcem zdravo okolje ter ugodno vpliva na fizično in mentalno zdravje ljudi;
2. **lastniki gozdov**; dobrih 80 % urbanih 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 idr.

Interesi teh ciljnih skupin so predvsem urejena in označena rekreacijska infrastruktura, dostopnost do urbanega gozda, prisotnost atraktivnih točk/poti/vsebin idr.;

4. **vzgojno-izobraževalne institucije;** to so vrtci, osnovne šole, taborniška oz. skavtska društva, centri aktivnosti za tretje življenjsko obdobje idr.; 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 dobro gospodarjen gozd v neposredni bližini mesta predstavlja dodatne možnosti za preživljanje prostega časa in obisk.

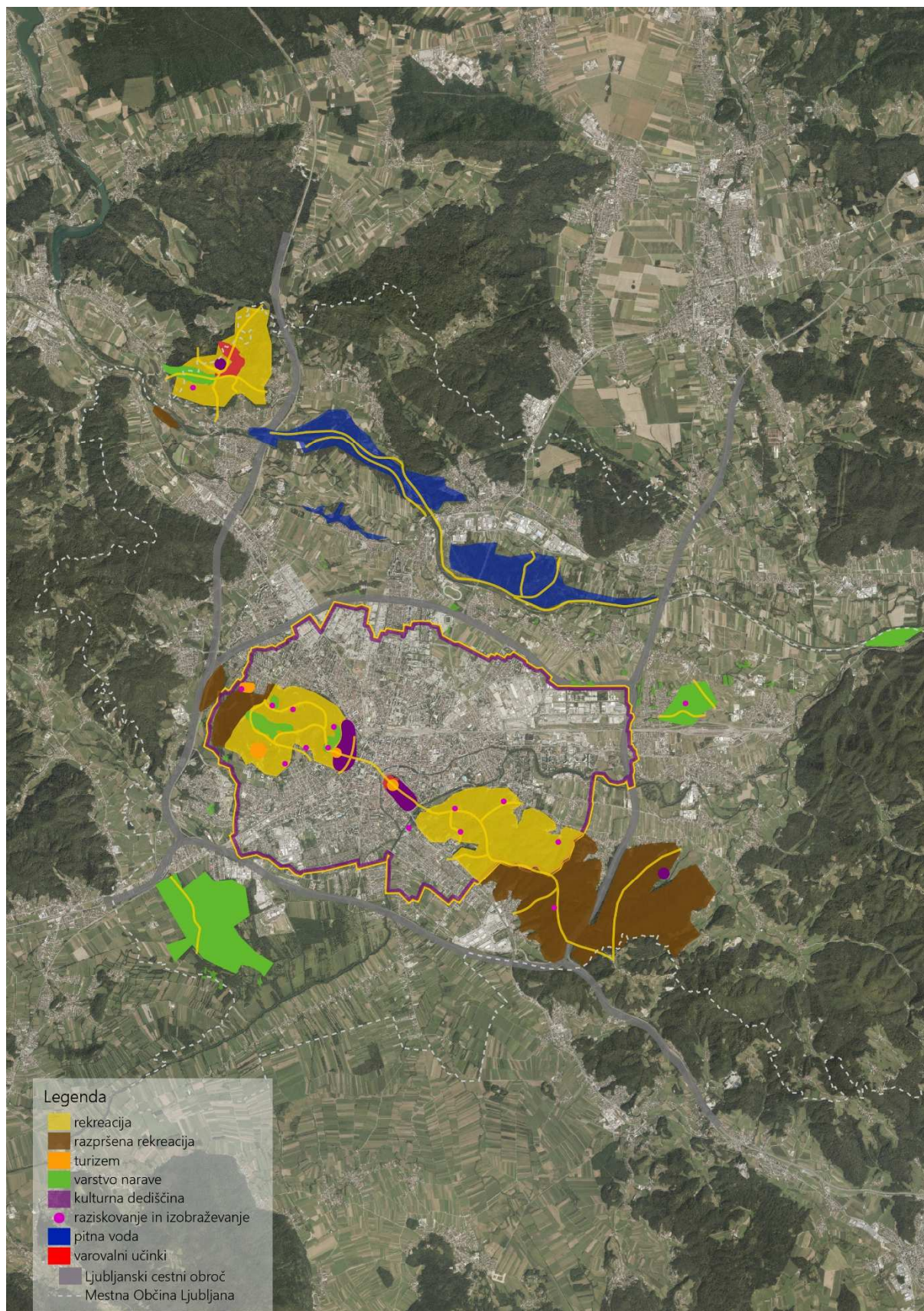
4 KONCEPT PROSTORSKE RABE URBANEGA GOZDA

Na vsaki gozdni površini urbanih gozdov je treba pri upravljanju upoštevati vse funkcije gozda (socialne, ekološke in proizvodne funkcije). To je temeljno načelo večnamenskega gospodarjenja z gozdovi (ZG, 1993). Koncept prostorskega razvoja urbanih gozdov Ljubljane pa opredeljuje območja, kjer so določene funkcije gozda bolj pomembne kot drugje. 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; <http://prostor.zgs.gov.si/pregledovalnik/>). 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 urbanih gozdovih Ljubljane so opredeljena območja za naslednje aktivnosti (Slika 4):

- Območja za **prostočasne aktivnosti in rekreacijo**; velik del območja urbanih 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 Poti spominov in tovarštva (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 (npr. Golovec);
 - 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 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 Poti spomina in tovarštva, 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, KPLB, KPZD, 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 za **pitno vodo**; 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 urbanih gozdov (Šmarna gora, Grajski grič) so zaradi varovalne funkcije razglašeni tudi **varovalni gozdovi**;
- Manjši del urbanih gozdov je pomemben za **regulacijo poplav**.

Urbani 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 urbanega 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 urbanih gozdov Ljubljane

5 CILJI GOSPODARJENJA IN USMERITVE

CILJ 1: Zagotoviti zdravo življenjsko okolje za meščane

Problematika/ stanje

Globalno se pomen gozdov za blaženje vplivov podnebnih sprememb ter onesnaženj v mestih ter s tem njihov pozitiven 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 VENZAZDRAVJE) sicer opozarjajo na pozitiven vpliv gozdov na zdravje ljudi, vendar je ta vidik pri upravljanju urbanih 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 kakovostne pitne vode za potrebe meščanov in obiskovalcev. Varovanje virov pitne vode, protipoplavno varovanje ter zmanjševanje erozijske ogroženosti so izredno pomembne hidrološke funkcije urbanih 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, 2004; 2007). Od 102 zajetij in izvirov, ki so razpoložljivi in obnovljivi vodni viri v MOL, se jih 5 nahaja izven gozda, 36 jih je v gozdu, 61 pa na gozdnem robu (Urbanc in sod., 2011). V vodonosnikih so gozdovi z naravno ohranjeno rastlinsko sestavo in sestojno zgradbo pomemben filter za onesnažila iz okoliških kmetijskih površin, prometnic in urbanih površin 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.

Urbani gozdovi Ljubljane so razporejeni po celotnem območju mesta. Sestavljajo jih večji gozdni kompleksi, kot so gozdovi v KP TRŠ, Golovec, gozdovi ob Savi, v Mestnem logu in na Šmarni gori. Poleg večjih gozdnih kompleksov so tudi manjša gozdna območja, kot so Zajčja dobrava, gozdovi na Brdu in pa gozdne zaplate, ki so vpete v mestno tkivo, kot je to na primer v Polju, Vrhovcih in Stožicah. Vsi urbani gozdovi, predvsem pa gozdne zaplate, so pod velikim pritiskom urbanizacije. Zagotavljanje zdravega življenjskega okolja za meščane v teh gozdovih je poseben izziv zaradi mnogih negativnih vplivov in okoliščin, kot so pritiski za krčitve 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 idr.

Usmeritve

Usmeritev 1	Zagotoviti stabilne in vitalne gozdove
Podrobnejše usmeritve:	<ul style="list-style-type: none">Izvajanje ukrepov za krepitev stabilnosti in odpornosti gozdnih sestojev (strukturna in vrstna pestrost idr., ukrepi podrobno opredeljeni v GGN GGE Ljubljana, 2015)Pravočasna sanacija gozdnih sestojev po ujmahVzpostavitev sistema zgodnjega zaznavanja in odzivanja na invazivne tujerodne vrstePomoč lastnikom pri izvedbi sanacijskih delSpodbujanje in pomoč lastnikom pri izvedbi gojitvenih in varstvenih delihSodelovanje z lastniki, informiranje
Deležniki	Lastniki gozdov, ZGS, MOL
Podlage	Gozdnogospodarski načrti Zavoda za gozdove Slovenije

Usmeritev 2	Odkup urbanih gozdov s strani MOL
Podrobnejše usmeritve:	<ul style="list-style-type: none"> • Odkupi urbanih gozdov s strani MOL • Pred spremembo namenske rabe v negozdna zemljišča varovati vse urbane gozdove
Deležniki:	MOL, lastniki gozdov, ZGS
Podlage	Odlok o razglasitvi gozdov s posebnim namenom, Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del, SPRS, 2004
Usmeritev 3	Informiranje javnosti o okoljskem pomenu gozdov in o vplivu gozdov na zdravje ljudi
Podrobnejše usmeritve:	<ul style="list-style-type: none"> • Ozaveščanje prebivalstva o pomenu urbanih 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 urbanih gozdovih (Gozdni bonton)
Deležniki:	MOL, lastniki gozdov, ZGS, prebivalci Ljubljane
Podlage	-
Usmeritev 4	Ohranjanje kakovosti in količine pitne vode
Podrobnejše usmeritve:	<ul style="list-style-type: none"> • Ozaveščanje prebivalstva o pomenu urbanih 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 (2004) • 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 (glej 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 2015, Pravilnik o gozdnih prometnicah, 2004

Varovalna in zaščitna funkcija urbanega gozda

Varovalne funkcije urbanih 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 (Ur. l. RS, št. 88/05). 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) zagotavljanje in vzdrževanje stabilne in razgibane zgradbe gozdnih sestojev, zmesi primernih drevesnih vrst glede na rastiščne razmere, stalne pokritosti tal z gozdno vegetacijo, omejeno sečnjo (ustrezni predvsem sanitarna sečnja in malopovršinska negovalna sečnja), hitro sanacijo ogolelih površin in podobno (GGN GGE Ljubljana, 2015).

Gozdovi ob Savi in Ljubljani, v 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

Urbani 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 urbanih 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 (npr. teptanje vegetacije, zbijanje, erozija gozdnih tal). 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 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. V teh območjih se odvija največ nelegalnih aktivnosti (izkop prodaja, odlaganje odpadkov, odlaganje gradbenih odpadkov, vožnja z motornimi vozili izven cest idr.), kar dodatno odvrača obiskovalce od teh območij.

Obiskovalce je potrebno opozarjati, da so potrebe in želje med uporabniki do rabe tega prostora različne, zato naj bodo drug do drugega obzirni, spoštljivi do gozda in lastnikov gozdov. Obiskovalci se pogosto ne zavedajo, da so urbani 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:	<ul style="list-style-type: none"> • Ureditev pešpoti in kolesarskih poti; poti morajo biti urejene in vzdrževane tako, da

	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 prioriteta rabami v prostoru. Niso primerni v ožjih zavarovanih območjih narave in območjih prisotnosti kritično ogroženih rastlinskih in živalskih vrst ter območjih, kjer so uveljavljene oblike preživljanja prostega časa, 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 in 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 urbanem gozdu. • Sanacija degradiranih urbanih 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. • 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, ZVKDS, ZRSVN, športna društva, četrtne skupnosti
Podlage:	GGN GGE, 2015; GGN GGO, 2011; Odlok o OPN MOL, Odlok o spremembah in dopolnitvah Odloka o razglasitvi gozdov s posebnim namenom (Ur. l. RS, št. 48/2015)
Usmeritev 2	Omogočiti dostop do urbanih gozdov
Podrobnejše usmeritve:	<p>Območja urbanih 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Glavne vstopne točke pomenijo javni dostop z infrastrukturno opremo (JPP, kolesarska steza, pešpot, parkirišče, pitnik) • Stranske vstopne točke • Posebne vstopne točke: <ul style="list-style-type: none"> ○ vstopne točke za organizirane obiske/specifične ciljne skupine (ZOO, botanični vrt, strelišče, za gorske kolesarje...) ○ vstopne točke s posebno dovolilnico za osebe s posebnimi potrebami in organizirane skupine otrok ter oskrbo objektov (gostilne, stanovanjski objekti, skakalnice...) <p>Večina vstopnih točk bo postavljenih 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.</p>
Deležniki:	MOL, lastniki gozdov, ZGS, ZVKDS, ZRSVN
Podlage:	GGN GGE, 2015; GGN GGO, 2011; Odlok o OPN MOL, Odlok o spremembah in dopolnitvah Odloka o razglasitvi gozdov s posebnim namenom (Ur. l. RS, št. 48/2015)
Usmeritev 3	Informiranje in ozaveščanje javnosti
Podrobnejše usmeritve:	<p>Obiskovalce je treba po različnih informacijskih kanalih informirati o možnostih rekreacije in pravilih obiskovanja v urbanih gozdovih ter o odnosu do lastnikov gozdov in do gozdne proizvodnje. Ključna informacijska orodja so:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

	<ul style="list-style-type: none"> • Kodeks obnašanja v naravi v Sloveniji »Obisk v naravi« <p>Tudi v urbanih 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 stalne prisotnosti in odpornosti takšnega gozda, ki trajno prispeva h kakovosti življenja v mestu.</p>
Deležniki:	MOL, lastniki, ZGS, ZVKDS, ZRSVN, Zavod Turizem Ljubljana
Podlage:	GGN GGE Ljubljana, 2015; Zakon o varstvu okolja
Usmeritev 4	Omejitev vožnje z motornimi vozili
Podrobnejše usmeritve:	<p>Znotraj območij urbanih 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 določijo pravila uporabe motoriziranega prometa. Ta pravila se udejanjajo preko občinskih predpisov, zagotovi se njihovo spoštovanje.</p>
Deležniki:	MOL, lastniki, ZGS, obiskovalci, vrtci, šole, društva
Podlage:	ZG, 1993; ZON, 2014; Uredba, 2001;
Usmeritev 5	Trajnostna razpršitev turističnega obiska na širše območje urbanih gozdov
Podrobnejše usmeritve:	<ul style="list-style-type: none"> • V trajnostno turistično ponudbo dodati urbani gozd kot atrakcijo s ciljem prikazati turistom vpetost gozdov v življenje v Ljubljani in pomen urbanih 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 urbanih gozdov
Odgovoren je:	MOL, Turizem Ljubljana
Podlage:	Strategija razvoja in trženja turistične destinacije Ljubljana za obdobje 2014 – 2020, Občinski program varstva okolja (opvo) 2014 - 2020

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 obišejo 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, drugi 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. Pospeševanje vzgoje in izobraževanja onemogočajo tudi neurejenost območij za izobraževalne namene, primerna območja urbanih 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:	<ul style="list-style-type: none"> • V sodelovanju s šolami, vrtci, ZGS in drugimi strokovnjaki določiti ustrezna mesta za izvajanje vzgojno-izobraževalnih programov • V vzgojno-izobraževalne programe vključiti tudi kulturo in kulturno dediščino v urbanih 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
Pravne podlage:	GGN GGE Ljubljana, 2015; Zakon o varstvu narave, Učni načrti

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

Problematika

Vlada RS je razglasila KPLB, MOL pa ostala zavarovana območja z lokalnimi odloki na podlagi Zakona o ohranjanju narave in območja kulturne dediščine v skladu z Zakonom o varstvu kulturne dediščine. Vendar so posamezna območja in objekti v različnem stanju ohranjenosti in pod različnimi pritiski. 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 urbanih gozdov Ljubljane. Urbani gozdovi na Šmarni gori in ob Savi so uvrščeni v območje Natura 2000.

Na območju MOL se razprostirajo tudi štirje krajinski parki. 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 ter je priljubljena točka, ki jo meščani uporabljajo za rekreacijo in oddih. V mestnem središču leži Krajinski park Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. V njem se ohranjajo številne naravovarstveno pomembne vrste, ki so uvrščene na rdeči seznam ogroženih vrst.

Krajinski park Ljubljansko barje, katerega S del sega v območje urbanih gozdov Ljubljane, je največje območje mokrotnih travnišč s sistemom mejic in gozdnih, grmiščnih ter vodnih površin v Sloveniji (Program varstva okolja Mestne občine Ljubljana 2014 – 2020). Trenutno imata upravljavca le KP LB 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 TRŠ, Zajčjo dobrovo in Šmarno goro. Pod velikim pritiskom zaradi izvajanja nelegalnih dejavnosti, kot so izkop proda, 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, velika podpora temu je 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 ključni 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 Pot spominov in tovarištva, ki je ključna rekreacijska zelena površina mesta Ljubljana, ki 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.

Usmeritev 1	Ohranitev površine in izboljšanje stanja območij, ki so pomembna za varstvo narave
Podrobnejše usmeritve:	<ul style="list-style-type: none"> 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 MOL 2014-2020 in PUN) Ohranitev zavarovanih območij znotraj mesta
Deležniki:	MOL, lastniki gozdov, ZRSVN, ZGS
Podlage	Odlok o TRŠ, Odlok o Grajskem griču, Uredba o EPO in NV in Naturi 2000
Usmeritev 2	Varstvo območij kulturne dediščine
Podrobnejše usmeritve:	<ul style="list-style-type: none"> Izvajanje ukrepov za obnovo, vzdrževanje in delovanje objektov kulturne dediščine
Deležniki:	MOL, ZVKDS, ZRSVN, ZGS
Podlage	Odlok o TRŠ; Grajskem griču, GGN GGE, 2015; ZON, ZOKD
Usmeritev 3	Interpretacija območij, ki so pomembna za varstvo narave, in interpretacija kulturne dediščine
Podrobnejše usmeritve:	<p>Izboljšanje interpretacije narave in kulturne dediščine v urbanih gozdovih. Interpretacija se razvija v obliki:</p> <ul style="list-style-type: none"> Interpretacijskih poti Vodenih ogledov Iger in zgodb Mobilnih aplikacij
Deležniki:	MOL, lastniki gozdov, ZRSVN, ZVKD, ZGS
Podlage	Odlok o TRŠ, grajskem griču, Uredba o EPO in NV
Usmeritev 4	Odkup parcel s strani MOL na območjih, ki so ključna za ohranitev kritično ogroženih in

	varstveno pomembnih vrst organizmov (npr. rastišče okroglostne rosike, rastišče kranjske site...)
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 TRŠ, Začasne upravljalne smernice za upravljanje TRŠ, Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v Rdeči seznam.

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 izjemoma/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 urbanih 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 urbanih 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 urbanih 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.

Usmeritev 1	Povezovanje lastnikov za učinkovito gospodarjenje z gozdovi
Podrobnejše usmeritve:	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 urbanih gozdovih
Podrobnejše usmeritve	<ul style="list-style-type: none"> • 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 spravilu in prevozu lesa • Določitev zahtev za sanacijo infrastrukture po izvedbi del • Določitev postopkov označevanja in obveščanja o gozdnih deloviščih • Izobraževanje izvajalcev za delo v urbanih 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, 2011; GGN GGE, 2015; Odlok o GPN
Usmeritev 4	Določitev sistema nadomestil zaradi omejitev pri gospodarjenju z gozdovi
Podrobnejše usmeritve:	<ul style="list-style-type: none"> • 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
Usmeritev 5	Osveščanje javnosti o pomenu aktivnega gospodarjenja z gozdovi
Podrobnejše usmeritve:	Preko različnih kanalov obveščati javnost, da so urbani 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

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 4 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 tudi področje nanotehnologije, turizma in gradnje.

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

Pri odločanju o spodbujanju rabe lesne biomase kot energenta na lokalnem nivoju je pomembno poznavanje kakovosti zraka. Po podatkih Gozdarskega inštituta Slovenije (2010) spada MOL glede na primernost občin v Sloveniji za uporabo lesne biomase za daljinsko ogrevanje med manj primerne. 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	Iskanje dodane vrednosti lesne biomase
Opis:	<ul style="list-style-type: none"> • 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 LES UGL
Deležniki:	MOL, lastniki, ZGS, raziskovalne inštitucije
Pravne podlage	Ljubljana 2025
Usmeritev	Prodaja lesa in promocija lesene gradnje
Opis:	<ul style="list-style-type: none"> • 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

	<ul style="list-style-type: none"> • MOL prednostno kupuje les za svoje potrebe iz urbanih 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.
Odgovoren je:	MOL, lastniki gozdov, ZGS, GZS, društva
Pravne podlage	Uredba o zelenem javnem naročanju 2017 in nasl.

CILJ 7: Razvoj celovitega upravljanja

Problematika:

Za kakovostno upravljanje urbanih gozdov Ljubljane je ključno sodelovanje vseh zainteresiranih deležnikov (MOL, ZGS, država, različne institucije, lastniki in uporabniki idr.), aktiviranje nezainteresiranih deležnikov ter usklajevanje interesov. V urbanih 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 urbanih gozdovih Ljubljane. MOL bo ZGS podpiral pri učinkovitejšem izvajanju gozdnogospodarskih načrtov (povezovanje lastnikov, urejanje infrastrukture, obveščanje uporabnikov o izvajanju del v gozdovih idr...) in izvajal aktivnosti, ki so predvidene v strategiji in Načrtih ureditve in opreme gozdov s posebnim namenom. MOL bo v upravljanje urbanih 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 urbanih gozdov Ljubljane.

Izvajanje Strategije upravljanja urbanih gozdov Ljubljane in usklajevanje interesov v urbanih 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 urbanih gozdovih.

Ključne naloge MOL pri upravljanju urbanih 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 urbanih 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, ki 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 urbanih gozdovih, ki obsega predvsem:

- gradnja in vzdrževanje rekreacijske infrastrukture (poti, signalizacija, urbana oprema...)
- organiziranje in sodelovanje z ostalimi ciljnimi skupinami, ki so vključene v upravljanje, ter nadzor izvedenih aktivnosti
- D. Informiranje in ozaveščanje lastnikov in uporabnikov urbanih 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 urbanih 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 rabijo na podlagi operativnih načrtov za urbane gozdove Ljubljane ter priporočili delovne skupine za upravljanje z urbani gozdovi Ljubljane.

9 REFERENCE

Bachmann, P., 2005. Forstliche Planung I/III. Skript für die Lehrveranstaltungen 'Grundzüge der Planung', 'Forstliche Betriebsplanung' und 'Waldentwicklungsplanung'. Zürich, Professur Forsteinrichtung und Waldwachstum ETH.

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.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 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.

GGN GGE Ljubljana, 2015. Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote Ljubljana 2015 – 2024. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Ljubljana.

GGN GGO, 2011. Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Ljubljana 2011 – 2020. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Ljubljana.

Golob, S. (ur.), 1993. Mestni in primestni gozd – naša skupna dobrina. Zbornik.. Ljubljana, Zveza društev inženirjev in tehnikov.

Hanson, P., Frank, M., 2016. The human health and social benefits of urban forests. Dovietal Partners.

<http://gozdnivrtec.si/sl/>

<https://mladina.si/192092/ljubljana-najbolj-pregreto-mesto-na-svetu/>

<http://prostor.zgs.gov.si/pregledovalnik/>

<http://venzazdravje.uirs.si/>

<https://ekosola.si>

Komac, B., Ciglič, R., Pavšek, M., Kokalj, Ž., 2017. Naravne nesreče v mestnih – primer mestnega toplotnega otoka. ZRC SAZU, Ig, 2017. (http://nns.zrc-sazu.si/Portals/24/2017/04_Pavsek.pdf)

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. <https://global.nature.org/content/healthyair>

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

Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (OPN MOL ID) (Uradni list RS, št. 78/10 in nasl.). (<https://www.ljubljana.si/assets/OPN-MOL/2010-78-4264-NPB19.pdf>).

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

Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za območje prostorske celote C9 Grad (Ur. list RS, št. 34/1996).

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

Pravilnik o financiranju in sofinanciranju vlaganj v gozdove (Ur. list RS, št. 71/04 in nasl.).

Pravilnik o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo (Ur. list RS št. 91/10 in nasl.).

Program varstva okolja za Mestno občino Ljubljana 2014–2020, 2014. Oddelek za varstvo okolja Mestne občine Ljubljana. Ljubljana.

Public participation in forestry in Europe and North America, 2000. Report of the FAO/ECE/ILO Joint Committee team of specialists on participation in forestry, team leader Miles Wenner. Published by Sectorial Activities Department, International Labour Office, Geneva, 2000.

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

Urbanc, J., Prestor, J., Janža, M., Rikanovič, R., Strojjan, M., Praprotnik, B., Železnik, B., Žlebnič, L. 2001. Hidrogeološke raziskave izvirov na območju Ljubljanskega polja in Barja za določitev razpoložljivih in obnovljivih vodnih virov mesta Ljubljane. Ljubljana, Geološki zavod Slovenije.

URBforDAN Project report on 1st Workshops with key stakeholders and forest owners in Ljubljana, 2018. Zavod za gozdove Slovenije, Mestna občina Ljubljana, Zavita d.o.o.

URBforDAN Project report, 2019 c. 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, 33/13, 99/13 in 47/18).

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

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

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

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., Krajer 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.

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

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

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

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