

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA GOZDARSTVO IN OBNOVLJIVE GOZDNE VIRE

Luka VASLE

**NAČELA SODOBNEGA UPRAVLJANJA Z URBANO DREVNINO V
DOMŽALAH**

DIPLOMSKO DELO
Univerzitetni študij

**PRINCIPLES OF THE MODERN URBAN TREE MANAGEMENT IN
THE TOWN OF DOMŽALE**

GRADUATION THESIS
University studies

Ljubljana, 2004

Diplomsko delo je zaključek univerzitetnega študija gozdarstva. Opravljeno je bilo na Katedri za krajinsko gozdarstvo in prostorsko informatiko Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Popis urbane drevnine je bil opravljen na javnih zelenih površinah Domžal na izbranem delu mesta, anketiranje pa med prebivalci Domžal.

Študijska komisija Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire je za mentorja diplomskega dela imenovala prof. dr. Boštjana Anka.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela.

Luka Vasle

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD Dn
DK GDK 922.2:52/56(497.12*04 Domžale)(043.2)
KG urbana drevnina/sodobno gospodarjenje/javne zelene površine/mestni gozdovi/Domžale
AV VASLE, Luka
SA ANKO, Boštjan (mentor)
KZ SI-1000 Ljubljana, Večna pot 83
ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
LI 2004
IN NAČELA SODOBNEGA UPRAVLJANJA Z URBANO DREVNINO V DOMŽALAH
TD Diplomsko delo (univerzitetni študij)
OP XI, 85 str., 53 pregl., 1 sl., 4 pril., 15 vir.
IJ sl
JI sl/en
AI Na 16,5 ha velikem območju ožjega središča Domžal smo popisali 554 dreves. Vsakemu smo določili evidenčno številko, lokacijo in vrsto ter izmerili ali ocenili prsni obseg, višino, starost, stanje, vitalnost, vidne poškodbe debla, korenin, listov in vej, mesto saditve, po potrebi opisali okoliščine, pomembne za načrtovanje ukrepanja, določili potrebne ukrepe za izboljšanje stanja ter določili oblike in ocenili dimenzije krošenj in iz njih izračunali njihove prostornine. V raziskavi smo anketirali 124 oseb, prebivalcev mesta ali bližnje okolice. S popisom stanja urbane drevnine smo ugotovili, da je vrstna pestrost razmeroma velika in da je drevje večinoma v dobrem stanju, da pa se kaže pomanjkanje ustrezne strategije pri gospodarjenju z urbano drevnino, ki je posledica zastarelega odloka o urejanju zelenih površin. Tudi rezultati ankete kažejo, da drevje prebivalcem Domžal veliko pomeni, da pa zaradi pomanjkljivo oblikovanega sedaj veljavnega odloka vsak lahko počne z drevjem, kar se mu zdi prav in potrebno, ali pa z drevjem, ki predstavlja motnjo ali grožnjo okolici nihče ne naredi ali ne more narediti nič, ker niso opredeljeni kriteriji, kdaj se more in mora ukrepati in kdo more in mora ukrepati. Rezultati popisa in ankete ter njuna analiza nam dajeta izhodišča za oblikovanje predloga vsebine novega odloka o urejanju zelenih površin na javnih površinah občine Domžale.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Dn
DC FDC 922.2:52/56(497.12*04 Domžale)(043.2)
CX urban trees/contemporary managing/public green areas/ordinance/Domžale
AU VASLE, Luka
AA ANKO, Boštjan (supervisor)
PP SI-1000 Ljubljana, Večna pot 83
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Forestry and Renewal Natural Sources
PY 2004
TI PRINCIPLES OF THE MODERN URBAN TREE MANAGEMENT IN THE TOWN OF DOMŽALE
DT Graduation Thesis (University studies)
NO XI, 85 p., 53 tab., 1 fig., 4 ann., 15 ref.
LA sl
Al sl/en
AB 554 trees were listed and registered on the 16.5 ha area size in the center of the town of Domžale. Each tree was marked by an evidentiary number, exact location, species; we measured its circumference, determined the age, condition and vitality and defined visible trunk, root, branch, and leaf damage. We also denoted the exact spot where it was planted, and, if it was necessary, described the circumstances that influence the planning and implementation of the appropriate procedures to be taken towards improving the condition of the tree. 124 people, town residents or persons coming from the suburbs, participated in a questionnaire. By making an inventory of the trees we have established that the variety of species is rich and that the trees are mostly in good condition, but that there is a lack of appropriate strategies concerning the city tree management, which is a result of an existing obsolete decree on green and open spaces. The results of the questionnaire clearly state that trees are important to the residents of the town of Domžale, but that on account of the not clearly defined currently valid decree the trees are not properly protected against the human interference or they are not properly managed when endangering the surrounding environment, as the criteria, when the authorities should intervene, is not defined. Most of all there is a gaping lack where defined responsibilities and persons authorized to act are concerned. The results of the inventory and questionnaire provide us with the base to form contents of a new decree on green and open spaces within a public space of the municipality of Domžale.

KAZALO VSEBINE

	str.
Ključna dokumentacijska informacija	III
Key words documentation	IV
Kazalo vsebine	V
Kazalo preglednic	VII
Kazalo slik	XI
Kazalo prilog	XI
1 UVOD.....	1
2 OPREDELITEV PROBLEMA	1
2.1 PREDSTAVITEV PROBLEMOV, KI ZADEVAJO URBANO DREVNINO.....	1
2.2 OBRAVNAVANJE DREVNINE V MESTNEM OKOLJU DOMŽAL	9
2.3 ČLENI ODLOKA, KI SO POVEZANI Z DREVESOM V MESTU	9
2.3.1 Odnos prebivalcev do mestnega gozda	11
2.3.2 Odnos mestne uprave do urbane drevnine	11
2.3.3 Odnos do mestnega drevja za upravljanje z urbano drevnino pooblaščenih izvajalcev	11
3 NAMEN RAZISKOVANJA	12
3.1 ZAČETEK NAČRTNEGA SODOBNEGA GOSPODARJENJA Z MESTNO DREVNINO	12
4 CILJI RAZISKOVANJA	13
4.1 UGOTAVLJANJE ŠIBKIH TOČK V ODNOSU PREBIVALCEV DO MESTNE DREVNINE IN ISKANJE ARGUMENTOV V PRID LE-TEJ S STRANI PREBIVALCEV	13
4.2 POPIS STANJA IN OSNOVANJE KATASTRA DREVES	13
4.3 OBLIKOVANJE PREDLOGA NOVEGA ODLOKA O UREJANJU ZELENIH POVRŠIN.....	13
5 DELOVNE HIPOTEZE	14
5.1 PREBIVALCI SE DREVES V MESTU IN S TEM NJIHOVEGA POMENA NE ZAVEDAJO	14
5.2 ODLOK O UREJANJU ZELENIH POVRŠIN JE ZASTAREL.....	14

6	METODE DELA.....	14
6.1	RAZMEJITEV OBMOČJA Z NAJVEČJIM DELEŽEM JAVNIH POVRŠIN....	14
6.2	INVENTURA MESTNEGA DREVJA PO ŠTEVILU, VRSTAH, STAROSTI, DIMENZIJAH IN STANJU.....	15
6.3	ANKETIRANJE PREBIVALCEV Z VPRAŠANJI O NJIHOVIH POGLEDIH NA DREVJE V MESTU	22
6.4	ANALIZA DOSEDANJEGA GOSPODARJENJA Z MESTNO DREVNINO....	23
6.5	IZRAČUN STROŠKOV DREVESA OD SADITVE DO ODSTRANITVE.....	24
7	REZULTATI RAZISKAVE.....	25
7.1	STANJE URBANEGA DREVJA V OBRAVNAVANEM OBMOČJU	25
7.2	DREVJE V MESTU IN URBANO GOZDARSTVO V OČEH PREBIVALCEV	35
7.3	PREDLOGI ZA OSNOVO SODOBNEGA ODLOKA O UREJANJU ZELENIH POVRŠIN.....	67
8	RAZPRAVA IN SKLEPI.....	69
8.1	RAZPRAVA	69
8.1.1	Stanje mestne drevnine v Domžalah.....	69
8.1.2	Mestna drevnina in njen pomen v očeh prebivalcev	69
8.1.3	Razlogi za pripravo novega odloka o urejanju zelenih površin	71
8.2	SKLEPI	74
9	POVZETEK	77
10	SUMMARY	81
11	LITERATURA	84

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1:	Komponente popisa po Millerju (1988: 92-99)	6
Preglednica 2:	Standardni model popisa z znaki, kategorizacijo znakov in navodili za izpolnjevanje popisnih listov (A technical guide ..., 2004).....	7
Preglednica 3:	Razvrstitev dreves po obsegu debla	16
Preglednica 4:	Razvrstitev dreves po višini	16
Preglednica 5:	Lestvica starosti dreves	16
Preglednica 6:	Vsota stroškov gospodarjenja z drevesom brez in z upoštevanjem obrestne mere po Millerju (1988: 71) izražene v sit.....	24
Preglednica 7:	Stroški enega drevesa in vseh dreves obravnavanega območja na dano enoto časa, upoštevajoč obrestno mero 1,2 %, izraženo v sit	25
Preglednica 8:	Deleži dreves po rodovih (julij 2004)	27
Preglednica 9:	Število dreves po debelini (julij 2004).....	27
Preglednica 10:	Porazdelitev dreves po višinskih razredih (julij 2004).....	27
Preglednica 11:	Starostna struktura dreves po starostnih razredih (julij 2004)	28
Preglednica 12:	Porazdelitev dreves po volumnih krošenj (julij 2004)	28
Preglednica 13:	Podatki o dimenzijah zgradb na obravnavanem območju (julij 2004)	28
Preglednica 14:	Zasedenost prostora do povprečne višine stavb nad obravnavanim območjem (julij 2004).....	28
Preglednica 15:	Volumen in površina projekcij krošenj v odnosu do volumna zgradb in površine obravnavanega območja (julij 2004).....	30
Preglednica 16:	Stanje drevja brez upoštevanja ocene »nevarno drevo« (julij 2004)	30
Preglednica 17:	Delež nevarnih dreves na obravnavanem območju (julij 2004)	30
	Delež nevarnih dreves je navidez majhen, toda tudi vsako najmanjše tveganje je potrebno nemudoma odpraviti.	30
Preglednica 18:	Struktura stanja nevarnih dreves (julij 2004)	31
Preglednica 19:	Poškodovanost korenin (julij 2004)	31
Preglednica 20:	Delež dreves s poškodovanim deblom (julij 2004).....	31
Preglednica 21:	Poškodovanost debel (julij 2004).....	32
Preglednica 22:	Poškodovanost vej (julij 2004)	32
Preglednica 23:	Delež dreves s poškodovanimi vejami (julij 2004).....	32
Preglednica 24:	Poškodovanost listov (julij 2004)	33

Preglednica 25: Olistanost krošenj (julij 2004).....	33
Preglednica 26: Porazdelitev drevja glede na mesto rasti (julij 2004).....	33
Preglednica 27: Pojavljanje okoliščin, pomembnih za načrtovanje ukrepanja (julij 2004)	34
Preglednica 28: Pogostost predpisovanja različnih ukrepov za izboljšanje stanja (julij 2004)	34
Preglednica 29: Delež dreves z enim ali več predpisanimi potrebnimi ukrepi (julij 2004)	34
Preglednica 30: Struktura anketiranih prebivalcev Domžal po spolu, starosti in izobrazbi (julij 2004).....	35
Preglednica 31: Struktura anketirancev glede na prebivališče (julij 2004)	36
Preglednica 32: Struktura anketirancev glede na oddaljenost prebivališča od središča obravnavanega področja (julij 2004)	36
Preglednica 33: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kaj vam predstavlja drevo v mestu?«	37
Preglednica 34: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali ste že slišali za urbano gozdarstvo?«	39
Preglednica 35: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kakšne občutke vam zbuja pogled na mogočno drevo v mestu?«	40
Preglednica 36: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kakšne občutke vam zbuja pogled na poškodovano drevo?«	41
Preglednica 37: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Zakaj vas drevje v mestu moti?«.....	42
Preglednica 38: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Katera je najpomembnejša vloga mestnih dreves?«.....	43
Preglednica 39: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali vas drevo v mestu lahko ogroža?«	45
Preglednica 40: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali gredoč po mestu opazite kakšno drevo?«.....	46

Preglednica 41: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali bi bilo potrebno drevo v mestu s posebnim odlokom zavarovati?«	48
Preglednica 42: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali je nujno načrtno zagotavljanje prostora za nove parke in posamezna drevesa?«	50
Preglednica 43: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali greste kdaj posedet v katerega od domžalskih parkov?«	51
Preglednica 44: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali je parkov v Domžalah dovolj?« ..	53
Preglednica 45: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali je dreves v Domžalah dovolj?«	54
Preglednica 46: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kako se v Domžalah skrbi za drevje?« 55	
Preglednica 47: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kdo bi moral skrb za drevje na javnih površinah v mestu organizirati in izvajati?«	56
Preglednica 48: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali veste, da obstaja odlok o urejanju zelenih površin?«	58
Preglednica 49: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kdo bi moral skrb za drevje v mestu financirati?«	59
Preglednica 50: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali opazite vandalizem nad drevjem v mestu?«	61
Preglednica 51: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kaj bi storili za preprečitev vandalizma?«	62

Preglednica 52: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali bi morali biti domžalski parki ograjeni in v nočnih urah zaklenjeni?«	64
Preglednica 53: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kakšen se vam zdi odnos ljudi do drevja v mestu?«	66
Preglednica 54: Shema novega odloka o ravnanju z drevnino na javnih in zasebnih zelenih površinah v občini Domžale	67

KAZALO SLIK

Slika 1: Prostor nad obravnavanim območjem	29
--	----

KAZALO PRILOG

PRILOGA A: Popisni list	
PRILOGA B: Anketni list	
PRILOGA C: Sestava po drevesnih vrstah	
PRILOGA D: Področje popisa	

1 UVOD

Domžale so mesto z okoli 12.000 prebivalci. V mestu je najti nekaj parkov, drevoredov in drevesa, rastoča posamič ali v skupinah, kar vse skupaj daje mestu prijaznejši videz in na prebivalca lahko blagodejno vpliva. Zelenice okoli stanovanjskih blokov so večinoma negovane, na vsaki je najti tudi drevje. Vzdrževanje zelenic financira občina, v katastru pa so zapisane kot občinske ali zelenice krajevnih skupnosti. Z drevnino na javnih zelenih površinah gospodarijo lastniki le-teh, na nekaterih za vzdrževanje pogodbeno skrbijo podjetja, specializirana za to dejavnost. Gospodarjenje z drevnino na območju Domžal ureja Odlok o zelenih površinah (1986). Občasno pride do zasajanja novih dreves, tudi za obnovo kakšnega od parkov se občasno najdejo sredstva. Skupni imenovalec vsega povedanega pa je, da ni skupne strategije za načrtno upravljanje z urbano drevnino. Delno je vse to tudi posledica zastarelega odloka o urejanju zelenih površin iz leta 1986.

Namen diplomske naloge je ugotoviti stanje, to je število dreves, vrste, dimenzije, zdravstveno stanje, starost, oceniti morebitne negativne vplive na okolico, vse to pa ne zaradi inventure same, ampak bi diplomska naloga lahko služila tudi kot popotnica k novemu sodobnemu odloku o zelenih površinah v naseljih na območju občine Domžale in osnovanju katastra dreves v Domžalah, vse skupaj zato, da bi se v mestu začelo z drevjem načrtno gospodariti in da bi nujnost prisotnosti drevnine v mestu prišla v zavest prebivalcev. Izraz drevnina, ki po definiciji sicer pomeni vse lesnate rastline, to je drevje, grmovje in ovijalke, je v nalogi omejen le na drevje, ki je bilo predmet raziskave.

2 OPREDELITEV PROBLEMA

2.1 PREDSTAVITEV PROBLEMOV, KI ZADEVAJO URBANO DREVNINO

De Groot (1992, cit. po Anko, 1995) funkcije celotnega okolja oz. vse narave deli v štiri skupine, ki se med seboj razlikujejo predvsem po intenzivnosti, s katero okolje opravlja

določene funkcije, ki jih definira kot »zmožnost naravnih procesov in sestavnih delov narave, da zagotavljajo dobrine in storitve, ki zadovoljujejo človekove potrebe (posredno in neposredno)«. De Groot človekove potrebe razdeli na fiziološke in psihološke in nato iz takega izhodišča te funkcije razdeli na:

- Regulacijske, ki zadevajo predvsem vplive na fizično okolje
- Nosilne, ki pomenijo predvsem zagotavljanje prostora ali ustreznega substrata za bivanje, obdelovanje in rekreacijo
- Proizvodne (surovine, hrana, energija – kurjava, genski material)
- Informacijske funkcije, ki zagotavljajo estetsko, duhovno, religiozno, zgodovinsko informacijo, kulturni in umetniški navdih, znanstveno in vzgojno informacijo

Če funkcije, definirane za celotno okolje oz. vso naravo, prenesemo v mestno okolje, so od naštetih le proizvodne funkcije tiste, ki za urbano okolje niso bistvenega pomena, funkcije iz ostalih treh skupin pa bodo spričo smeri razvoja družbe na veljavi le še pridobivale.

Funkcije urbane drevnine Höster (1993) razvršča v dve skupini: oblikovalne in ekološke funkcije. Drevesa opravljajo naslednje pomembne ekološke funkcije:

- zvišujejo relativno zračno vlažnost
- znižujejo temperaturo zraka
- delajo senco
- znižujejo hitrost vetra
- odstranjujejo prah in aerosole iz zraka
- prestrezajo hrup
- prispevajo k dobremu počutju ljudi (Höster, 1993)

Urbani gozd

Urbani gozd je drevnina v urbanih okoljih, ki ima bolj kot proizvodne poudarjene okoljske in socialne vloge ter koristi za meščane. Urbani gozdovi se nahajajo znotraj mesta v radiju

deset minut hoje in so tako dnevno dostopni prebivalcem mesta. Lastnik urbanih gozdov bi v prvi vrsti morala biti mestna občina. Za te gozdove so izdelani posebni načrti za upravljanje ali pa naj bi bili izdelani v bližnji prihodnosti. Proizvodne vloge urbanega gozda, deklariranega kot »gozd s posebnim namenom« se zmanjšujejo, naraščajo pa okoljske in socialne vloge (Research and ..., 1999).

Urbano gozdarstvo

Urbano gozdarstvo v Sloveniji privzema principe mnogonamenskega gospodarjenja z gozdom (v skladu z Zakonom o gozdovih), ki jih uporablja pri načrtovanju, snovanju in upravljanju urbanih gozdov, dreves v parkih, uličnih dreves in posameznih dreves v mestnih področjih. Težko razumljivo je, da so navkljub velikemu deležu gozda in dolgi gozdarski tradiciji raziskave o urbanem gozdu v Sloveniji zelo skromne. Doslej je bil večji del raziskav namenjen rekreacijski vlogi v nekaj mestnih gozdovih in primestnih področjih. Strategija za pravilno skrb nad drevjem še ni izdelana. (Research and ..., 1999).

Urbano drevo

Na področju skrbi za urbano drevo je Slovenija v kritičnem položaju. Urbani gozdovi in urbana drevesa kot objekt raziskovanja v Sloveniji do sedaj niso bili deležni prave pozornosti. Zaradi tega predlogi za definicije urbanega gozda in urbanega gozdarstva niso rezultat praktičnih dognanj, temveč bolj poskus razložiti in razumeti, kaj urbani gozd sploh je. Odsotnost upravljalških strategij, zakonodaja, standardi in tehnična navodila za delo z drevesi kot tudi pomanjkljivo poznavanje biologije drevesa se izražajo v neustreznih merilih za določanje kriterijev za skrb za drevo kot tudi za določanje dreves kot naravne spomenike. Raziskave na mestnih drevesih do sedaj niso bile finančno podprte in urbana drevesa so deležna le majhne pozornosti v znanstvenih krogih, tako tudi ni podatkov o skupnem številu obstoječih in letno posajenih dreves v slovenskih urbanih okoljih (Research and ..., 1999).

Obrezovanje

Obrezovanje je koristna drevesna praksa, vendar prepogosto prevlada mnenje, da so drevesa zaradi svoje velikosti in čvrstosti lahko obrezana na kakršenkoli način. Obstajajo meje, ko drevo ne zdrži več (Shigo, 2001). Praviloma se odločitve za obrezovanje sprejemajo brez kakršnegakoli predhodnega ogleda drevesa. Zaradi manjkajočega predhodnega ogleda potencialno nevarna drevesa sploh niso deležna obravnave, medtem ko so zaradi tega zdrava drevesa lahko po nepotrebnem drastično obrezana ali celo posekana. Obglavljanje in obvejevanje sta pri nas najbolj priljubljeni tehniki obrezovanja dreves. Pri tem nista uničena samo oblika krošnje in obrambni sistem drevesa, ampak se posledično lahko korenito spremeni videz ulice, parka in ostalih zelenih površin mesta. Urbana drevesa umirajo ali postanejo nevarna zaradi neobrezovanja ali nepravilnega obrezovanja, ki je povrh vsega pogosto izvedeno v času, ki ni primeren za obrezovanje. Najboljši obdobji za obrezovanje večine dreves sta pozna mirujoča sezona in čas, preden se oblikujejo listi in iglice. Ko se listi že razvijajo ali ko odpadajo bi se bilo potrebno obrezovanju izogniti, ker v tem času celo manjše napake pri obrezovanju lahko drevesu povzročijo velike poškodbe (Shigo, 2001).

Mnogim od težav se je mogoče izogniti s premišljeno izbiro mesta saditve in drevesne vrste, tiste probleme, ki se jim ne moremo vnaprej izogniti, pa lahko rešujemo z nego, predvsem z obžagovanjem. Poleg ekoloških meril morajo biti pri rabi drevnine v naseljih upoštevane še druge značilnosti dreves (npr.: oblika krošnje, nevarnost odlomov v viharju, odganjanje poganjkov iz korenin, padanje plodov, trni), kakor tudi estetski vidiki (Höster, 1993).

Upravljanje z urbano drevnino

Gospodarjenje s katerimkoli virom se začne z inventuro in urbano gozdarstvo pri tem ni izjema. Popis mora dati osnovne podatke o populaciji obcestnih dreves in na podlagi teh podatkov se sprejemajo upravljavske odločitve, ob zadostni količini in kakovosti podatkov pa je mogoče tudi načrtovanje negovalnih del in sadnje. Potrebe inventure se spreminjajo z velikostjo skupnosti, zahtevano stopnjo vzdrževanja in morebitnimi posebnimi zahtevami

vegetacije in skupnosti. Včasih zadostuje spremljanje nekoliko parametrov, medtem ko nekatere skupnosti zahtevajo bolj izpopolnjene sisteme inventure. Vsaka skupnost je drugačna in zato zahteva specifične načine gospodarjenja, katerega cilj naj bi bil dobrobit drevesa. S popisom stanja dreves in osnovanjem katastra dreves dosežemo izhodišče za začetek načrtnega gospodarjenja. Ne sme se zgoditi, da bi se gospodarjenja z izjemno dragoceno urbano dobrino lotili brez poznavanja števila dreves, vrst, njihovih dimenzij in mest, kjer so drevesa locirana. Popis stanja je bistvenega pomena za zagotovitev ažurnih informacij, potrebnih za načrtovanje ukrepov in ciljev ter kontrolo uspešnosti in kot pomoč pri sprejemanju odločitev o gospodarjenju, še posebej pri sprejemanju odločitev o višini sredstev iz proračuna. Najpomembneje pa je, da inventura omogoči minimalno stopnjo informiranosti, ki omogoči razumne upravljaljske odločitve. Vodilo dobrega upravljanja bi moralo biti maksimiranje javnih koristi, ki jih lahko ulično drevje nudi in minimiziranje stroškov za doseganje le-teh. (Miller, 1988)

Upravljanje z mestnim drevjem zajema tri osnovne naloge (Miller, 1988):

- a) Sajenje
- b) Vzdrževanje
- c) Odstranjevanje

Pregledi drevja

Pregledi drevja, redni ali izredni, se opravljajo z namenom preverjanja varnosti neposredne okolice drevesa, ki jo lahko ogrozi padec drevesa ali odlomljenega dela drevesa. V primeru nevarnosti se sprejme ustrezne ukrepe. Nemški predpisi pregledovanja obcestnega drevja (Richtlinien für Baumschauen und Ersatzpflanzungen von Bäumen an Straßen. 1984. Ministerialbl. Nr. 23: 501-502 cit. po Höster, 1993) nalagajo preglede vsaj enkrat letno in po vsakem močnejšem neurju in ob nevarnosti vetroloma, žledoloma in snegoloma. Občine morajo zagotavljati varnost ljudem in njihovi lastnini v dosegu drevesa.

Popis

Popisne znake uvršča Miller (1988) v štiri kategorije: čas popisa in odgovornost; značilnosti rastišča; značilnosti drevesa; in evidenca vzdrževanja drevesa (preglednica 1). Nekateri od elementov vsebuje tudi nabor znakov (preglednica 2), ki ga predlagata Severovzhodni center urbane in občinskega gozdarstva na Massachusettski univerzi in ameriška javna gozdarska služba (A technical guide ..., 2004). Pomembno je razlikovati med prehodnimi informacijami in informacijami trajnega značaja. Naprimer determiniranje drevesne vrste predstavlja informacijo trajnega značaja v nasprotju z opisom potreb po vzdrževanju za posamezno drevo. Dokler je drevo živo, bo vrsta ostala nespremenjena, medtem ko se lahko spreminjajo potrebe po vzdrževanju zaradi spreminjanja dimenzij in stanja drevesa in okoliščin, pomembnih za ukrepanje in načrtovanje ukrepanja (Miller, 1988).

Preglednica 1: Komponente popisa po Millerju (1988: 92-99)

kategorija	parameter
čas in osebje	datum zapisa
	popisovalec
	izvajalec ukrepa
opis rastišča	lokacija drevesa/mesta za sadnjo
	širina obcestne zelenice
	prisotnost in višina nadzemne napeljave
	poškodbe pločnika
	tla
	potrebe po zalivanju
	raba tal
	onesnaženost
opis drevesa	drevesna vrsta
	velikost drevesa
	stanje drevesa
zapisniki vzdrževanja	zapisnik

Preglednica 2: Standardni model popisa z znaki, kategorizacijo znakov in navodili za izpolnjevanje popisnih listov (A technical guide ..., 2004)

Podatki o drevesu	
številka drevesa	Zapišemo evidenčno številko drevesa
drevesna vrsta	Dvomesna okrajšava za drev. vrsto (npr. AR za <i>Acer rubrum</i>)
d _{1,3}	Prsni premer na višini 1,3m
Stanje drevesa (ustrezno polje označi z X)	
D	Dobro
Z	Zmerno
S	Slabo
M	Mrtvo
N	Nevarno
Mesto saditve (Opiši mesto rasti drevesa)	
pločnik	Drevo v zemeljskem jašku na pločniku ali v koritu
<1,2m	Drevo na zelenem obcestnem pasu, ožjem od 1,2m
>1,2m	Drevo na zelenem obcestnem pasu, širšem od 1,2m
zelenica	Drevo na zelenici
Stanja	
nestabilne rogovile	Veje ali debla s šibko pritrditvijo
nadzemna napeljava	Bližina nadzemne napeljave
suhe veje	Suhe veje v krošnji
votlo deblo	Drevo z votlim deblom
Je obžagovanje potrebno? Kakšno?	
čiščenje	Čiščenje krošnje
dvig	Dvig krošnje
zmanjšanje	Zmanjšanje krošnje
Opombe	

Čas popisa in odgovornost

Za preverjanje odgovornosti za popis, pregled zgodovine drevesa in oceno primernosti drevesnih vrst v urbanem okolju se mora pri popisu zabeležiti datum ter ime popisovalca. V primeru tožb zaradi škode, ki jo povzroči drevo, je mogoče preveriti vzdrževanje in ustrezno odgovoriti na pritožbo. Prav tako lahko podatki o izvajalcu služijo za preverjanje izvrševanja in kakovosti vzdrževalnih del (Miller, 1988).

Opis rastišča

V gozdarstvu je rastišče opredeljeno kot skupek podnebnih in talnih dejavnikov, ki tvorijo pogoje za rast gozda na določeni površini, v urbanem gozdarstvu pa je potrebno dodati še dimenzijo prostor. Izraz mesto rasti v tej nalogi predstavlja prostor, ki ga ima drevo na voljo za razrast korenin in rast nadzemnega dela. Rastišče se opisuje z naslednjimi znaki: lokacija drevesa ali mesta za sadnjo, širina obcestne zelenice, prisotnost in višina nadzemne napeljave, poškodbe pločnika, talne razmere, potrebe po namakanju tal in onesnaženost. Dodatni znaki so še prisotnost oziroma odsotnost drevesa, priporočena vrsta za morebitno sadnjo in nujnost sadnje (Miller, 1988).

Za opis lokacije Sacksteder in Gerhold (1979 cit. po Miller, 1988) predlagata številko območja, oddelka ali odseka (razdelitev mesta), ime ulice, naslov, hišno številko ali številko parcele, številko bloka, skupine hiš ali naselja, oddaljenost od križišča, ceste ali robnika, oznako najbližjega droga ali drugega stalnega infrastrukturnega objekta, številko predela znotraj določenega naslova ali skupine hiš, uporabo različnih koordinat in številko zemljevida, na katerem je drevo označeno. Najbolj običajna opredelitev lokacije je naslov in hišna številka.

Kataster dreves

Ko drevesno podatkovno bazo obcestnih dreves povežemo z zemljevidom, nastane kataster obcestnih dreves, ki je lahko tudi del večjega geodetskega informacijskega sistema, ki vključuje tudi zgradbe, napeljavo ipd. Na ta način lahko popis prestopi okvir urbanega gozdarstva in služi tudi kot pripomoček urbanističnemu načrtovanju. Drevesni kataster je nepogrešljiv pri načrtovanju nege dreves, saj mora poleg podatkov o številčnosti, vrsti in lokaciji vsebovati tudi spoznanja o rastiščnih pogojih, stanju in poškodbah dreves. Le takšen vir je lahko osnova za usmerjanje ukrepov nege dreves (Höster, 1993). Po priporočilih omenjenega avtorja je najprimernejši čas za pripravo katastra čas od začetka junija do konca septembra, ko je drevje še olistano in še ni jesenskega obarvanja, saj so tako poškodbe krošnje najbolj opazne.

2.2 OBRAVNAVANJE DREVNINE V MESTNEM OKOLJU DOMŽAL

Ravnanje z zelenimi površinami v Domžalah ureja Odlok o zelenih površinah na območju občine Domžale iz leta 1986, ki predpisuje urejanje, vzdrževanje in varovanje zelenih površin. V Odloku ni natančno določeno, kdo in v kakšnih situacijah naj bi za drevje v mestu skrbel in na kakšen način. Gospodarjenje z drevjem je v mestu kljub odloku prepuščeno stihiji. Niso znani število, vrste, zdravstveno stanje, starost drevnine. Na podlagi ugotovljenega stanja bi bilo mogoče osnovati kataster dreves v mestu in na podlagi le-tega uvesti spremljanje poteka razvoja posameznega drevesa. Za osnovanje in vzdrževanje drevnine v mestih pa je potrebno vedeti in razumeti, kaj drevje in z njim povezana vegetacija pomenita prebivalcem. Ko bo znano tudi to, bi bila morda pot k zastavljenemu cilju - koncu neurejenega gospodarjenja z urbano drevnino lažja.

2.3 ČLENI ODLOKA, KI SO POVEZANI Z DREVESOM V MESTU

1. člen

Ta člen odloka razvršča zelene površine občine Domžale v:

- zelene površine za skupno rabo, ki so namenjene vsakodnevni rabi in oddihu občanov
- zelene površine za omejeno skupno rabo, pri katerih sta njihova uporabnost ali dostopnost omejena. Gre za površine ob stanovanjskih hišah, šolah, kulturnih objektih ipd.
- zelene površine za individualno rabo, ki so v zasebni lasti ali uporabi.

4. člen

4. člen odloka pravi: »Komunalne organizacije združenega dela in krajevne skupnosti vzdržujejo in varujejo zelene površine za skupno rabo skladno z odlokom o komunalnih dejavnostih na območju občine Domžale in letnim programom Samoupravne komunalne

interesne skupnosti. Organizacije in skupnosti, ki gospodarijo z določeno zeleno površino za omejeno skupno rabo, skrbijo na osnovi svojih programov za vzdrževanje in varovanje teh površin. Lastniki oziroma uporabniki vzdržujejo in varujejo zelene površine za individualno rabo skladno s tem odlokom. Na zelenih površinah za individualno rabo se morajo redno opravljati vzdrževalna dela in varstveni ukrepi, opredeljeni v 5., 6., 8., in 9. točki 5. Člena tega odloka.«

5. člen

V 5. členu tega odloka so predvidena vzdrževalna dela. člen odloka pravi: »Na zelenih površinah za skupno in omejeno skupno rabo se morajo redno in skladno z namenom in zahtevnostjo teh površin opravljati vsa potrebna vzdrževalna dela in varstveni ukrepi.« Ukrepi v 5. členu Odloka, ki zadevajo urbano drevje, pa so vzdrževalna dela in ukrepi št. 1, 2, 4, 5, 8, 9 in 11.

Ukrep št. 1: čiščenje in grabljenje listja pred začetkom vegetacije in po potrebi med letom

Ukrep št. 2: gnojenje trat in rastlin (trajnic, grmovnic in drevja)

Ukrep št. 4: jesensko, zimsko in spomladansko obrezovanje grmovnic in drevja

Ukrep št. 5: obrezovanje striženih živih mej pred in/ali po gnezdenju ptic

Ukrep št. 8: zatiranje rastlinskih bolezni ali škodljivcev

Ukrep št. 9: odstranjevanje in nadomeščanje bolnega in poškodovanega drevja

Ukrep št. 11: obnova, čiščenje, vzdrževanje, sanitarna sečnja in drugi varstveni ukrepi v parkovno urejenih gozdnih sestojih

6. člen

6. člen predpisuje ukrepanje v primeru neizvajanja vzdrževalnih del in ukrepov in sicer, »da ta dela opravi drug strokovno usposobljen izvajalec na stroške komunalne organizacije združenega dela ali krajevna skupnost.«

7. in 8. člen

7. člen določa prepoved sečnje gozdnega, okrasnega in visokodebelnega sadnega drevja in izdajanje dovoljenj za sečnjo, druga in tretja točka 8. člena pa prepovedujeta poškodovanje in trganje drevja, grmovja in drugih nasadov ter pritrjevanje obvestil in reklam na drevje in grmovje.

2.3.1 Odnos prebivalcev do mestnega gozda

Prebivalci o urbanem gozdu in urbani drevnini ne razmišljajo. Dokler jim drevo ne začne povzročati težav ali če se z drevesom ne zgodi kaj nepredvidenega, je negativen ali pozitiven odnos do urbane drevnine in njegovih škodljivih ali blagodejnih učinkov skrit v njihovi podzavesti.

2.3.2 Odnos mestne uprave do urbane drevnine

Odnos mestne uprave do urbane drevnine je omejen zgolj na obstoječi odlok. Oblasti občasno organizirajo in financirajo osnivanje novih zelenih površin, ko je izvedba končana, pa so stvari prepuščene same sebi. Tako se marsikatero nanovo zasajeno drevo ne ukorenini uspešno, se posuši in čaka odstranitev ali nadomestitev do naslednje ozelenitvene akcije. Čutiti je pomanjkanje rednega spremljanja razvoja urbane drevnine. Mrtvih dreves ne odstranijo pravočasno, v mestu so drevesa, ki predstavljajo potencialno nevarnost ali pa so že nevarna.

2.3.3 Odnos do mestnega drevja za upravljanje z urbano drevnino pooblaščenih izvajalcev

Kar zadeva urbano drevnino, obstoječi Odlok o zelenih površinah v naseljih na območju občine Domžale iz leta 1986 nikogar ne zavezuje praktično k ničemur, tako tudi ne moremo govoriti o nekem vzpostavljenem odnosu med izvajalcem in urbano drevnino. In četudi neka pravila so postavljena, ni nikogar, ki bi stanje kontroliral in po potrebi ustrezno

in pravočasno ukrepal. Upravljanje z drevnino je razdeljeno med izvajalce del na zelenih površinah za skupno rabo in izvajalce del na javnih površinah za omejeno skupno rabo. Med zelene površine za skupno rabo sodijo parki, drevoredi in drevje na občinskih nestanovanjskih zemljiščih, za te skrbijo izbrani izvajalci. Zelene površine za omejeno skupno rabo so zelenice okoli blokovskih naselij, kjer za drevje skrbijo hišniki. Nikjer v odloku ni izrecno navedeno, kdo je izvajalec, ki je strokovno usposobljen za upravljanje z urbano drevnino drevjem in kakšna naj bi bila strokovna usposobljenost. Upravljanje z drevnino je odgovorno delo, ki se ga je treba lotiti strokovno, obstoječi odlok pa omogoča, da vsakdo z drevjem ravna »po najboljših močeh« ali pa se z drevjem ne ukvarja nihče, kar oboje pelje v situacijo, kakršna je. Drevesa so neobrezana, obrezana nestrokovno ali poškodovana in po poškodbah nesanirana, bodisi po poškodbah naravnega ali nenaravnega izvora, povzročenih namerno ali nenamerno.

3 NAMEN RAZISKOVANJA

3.1 ZAČETEK NAČRTNEGA SODOBNEGA GOSPODARJENJA Z MESTNO DREVNINO

Za začetek sodobnega gospodarjenja z urbano drevnino je nujno načrtovanje. Področje načrtovanja v urbanem gozdarstvu zajema stanje, koristi in potrebe le-tega. Načrtovanje naj bi zajemalo rast, ekonomiko, videz in arboristična merila. Urbana drevnina je zelo široka kategorija, zato predlagamo, da se oblikuje samostojni odlok o upravljanju z urbano drevnino na zelenih površinah na območju mesta Domžale.

Z izvedeno inventuro drevnine po številu, vrstah, dimenzijah, zdravstvenem stanju in starosti, z oceno morebitnih negativnih vplivov na okolico, popisom morebitnih potrebnih ukrepov za posamezno drevo in izdelavo katastra dreves bi dobili izhodišče za osnove novega sodobnega odloka o zelenih površinah v naseljih na območju občine Domžale, to pa bi pomenilo začetek načrtnega sodobnega gospodarjenja z urbano drevnino.

4 CILJI RAZISKOVANJA

4.1 UGOTAVLJANJE ŠIBKIH TOČK V ODNOSU PREBIVALCEV DO MESTNE DREVNINE IN ISKANJE ARGUMENTOV V PRID LE-TEJ S STRANI PREBIVALCEV

Z anketo smo želeli ugotoviti, kaj drevje v mestu prebivalcem pomeni in kje so argumenti, s katerimi bi lahko utemeljevali nujnost ureditve gospodarjenja z drevjem v mestu. Šibke točke, dobljene iz ankete, pa nam dajejo izhodišča za začetek in način ozaveščanja prebivalcev.

4.2 POPIS STANJA IN OSNOVANJE KATASTRA DREVES

S popisom stanja urbane drevnine v obravnavanem delu Domžal smo želeli ugotoviti številčnost, vrste in stanje drevja z namenom osnovanja katastra dreves v mestu. Kataster dreves bi bil v osnova za začetek sodobnega upravljanja z mestno drevnino na javnih površinah mesta.

4.3 OBLIKOVANJE PREDLOGA NOVEGA ODLOKA O UREJANJU ZELENIH POVRŠIN

Na podlagi stanja urbane drevnine v mestu in rezultatov ankete med prebivalci Domžal ter s pomočjo strokovne literature je nastala osnova za predlog novega odloka o urejanju zelenih površin v mestu. Za začetek sodobnega, to je načrtnega upravljanja oziroma gospodarjenja z urbano drevnino je novi odlok nujna.

5 DELOVNE HIPOTEZE

5.1 PREBIVALCI SE DREVES V MESTU IN S TEM NJIHOVEGA POMENA NE ZAVEDAJO

Menimo, da ljudje drevje v mestu jemljejo kot nekaj, kar v mestu je ali pa ni, in če drevje je, je to ravno tako samoumevno, kot če drevja v mestu ni. Menimo, da prebivalci drevo opazijo le takrat, ko se z njim zgodi kaj izjemnega, po možnosti neprijetnega, naprimer poškodovanje ljudi ali stvari, podrtje, povzročanje škode na stavbah ali cestah ipd. ali ob velikih količinah listja jeseni.

5.2 ODLOK O UREJANJU ZELENIH POVRŠIN JE ZASTAREL

Zdaj veljavni odlok je Odlok o zelenih površinah v naseljih na območju občine Domžale iz leta 1986 je prirejen po Odloku o zelenih površinah v naseljih na območju ljubljanskih občin iz leta 1983. Odlok predpisuje ravnanje z zelenimi površinami javnega in zasebnega značaja, to je ukrepe, ki se nanašajo na zelenice, cvetlične grede, nasade, grmovje in drevje. Manjkajo definicije, ki bi natančno opredelile vsebino odloka in manjkajo postavke, ki so za sodobno upravljanje vira kot je urbana drevnina, nepogrešljive.

6 METODE DELA

6.1 RAZMEJITEV OBMOČJA Z NAJVEČJIM DELEŽEM JAVNIH POVRŠIN

Izbrano področje raziskave se razprostira znotraj območja, ki ga omejujejo celotna Kolodvorska ulica do križišča z Ljubljansko cesto, Ljubljanska cesta do križišča s Slamnikarsko cesto, Slamnikarska cesta do križišča s Karantansko cesto in Karantanska cesta do križišča s Savsko in Ljubljansko cesto. V izbrano območje je zajet še park na tem križišču, kjer se z začetkom Kolodvorske ulice območje proučevanja sklene (priloga D). Obravnavano območje smo izbrali zato, ker je to del mesta, ki bi mu lahko rekli središče. V tem delu imajo Domžale značilnosti mesta kot so trgovine, občina, gostinski lokali,

butiki, tržnica, pošta, banke, železniška in avtobusna postaja ipd. , hkrati pa je to del mesta z največjo gostoto prebivalstva, saj je v obravnavanem območju večina blokovskih naselij Domžal. Tu je tudi delež javnih zelenih površin največji. Zunaj tega območja so večinoma le zasebne hiše s pripadajočimi zasebnimi zelenimi površinami. Pretežni del urbane drevnine na javnih površinah Domžal, če odštejemo primestni gozd na Šumberku, se nahaja na teh javnih površinah. Gre za drevorede, parke, posamezna drevesa in skupine dreves. Obravnavano območje meri približno $0,165 \text{ km}^2$, to je 16,5 ha.

6.2 INVENTURA MESTNEGA DREVJA PO ŠTEVILU, VRSTAH, STAROSTI, DIMENZIJAH IN STANJU

Na obravnavanem področju smo popisali 554 dreves. Vsakemu smo določili evidenčno številko, lokacijo, vrsto, izmerili prsni obseg, višino, določili starost, stanje, vitalnost, vidne poškodbe debla, korenin in vej, mesto saditve, po potrebi opisali okoliščine, pomembne za načrtovanje ukrepanja in določili potrebne ukrepe za izboljšanje stanja. Ocenili smo tudi premer, višino in obliko krošnje z namenom izračunati volumen krošenj.

- Lokacija drevesa je ulica s hišno številko zgradbe, kateri površina z enim ali več drevesi pripada.
- Evidenčna številka drevesa je zaporedna številka, določena ob popisu. V popisnem listu je za lažje odkrivanje določenega drevesa in vodenje evidence navedena tudi lokacija drevesa.
- Obseg debla smo merili z jeklenim trakom v višini 1,3 m. Za obseg smo se odločili zato, ker ima ta dimenzija zaradi večje številčne vrednosti od premera večjo predstavno vrednost in pa zato, ker je obseg na določeni višini samo eden, ne glede na to, kje začnemo meriti, premer pa se zaradi oblike debla lahko od točke do točke spreminja. Obsege smo razdelili v šest razredov.

Preglednica 3: Razvrstitev dreves po obsegu debla

Razred	Obseg debla	Odgovarjajoči premer debla
1	do pod 35 cm	ustreza premerom do pod 11.1 cm
2	35 cm do pod 65 cm	ustreza premerom 11.1 cm do pod 20.7 cm
3	65 cm do pod 95 cm	ustreza premerom od 20,7 cm do pod 30,25 cm
4	95 cm do pod 125 cm	ustreza premerom od 30,25 cm do pod 39,8 cm
5	125 cm do 155 cm	ustreza premerom 39,8 cm do 49,4 cm
6	nad 155 cm	ustreza premerom nad 49,4 cm

- Višino dreves smo določali z okularno oceno. Višine smo razdelili v višinske razrede:

Preglednica 4: Razvrstitev dreves po višini

Razred	Višina drevesa
1	do pod 2 m
2	od 2 m do pod 5 m
3	od 5 m do pod 10 m
4	od 10 m do 15 m
5	nad 15 m

- Starost smo ocenjevali z lestvico od ena do šest za oceno velikosti in relativnega zdravja posameznega drevesa (Miller, 1988). Predlagano lestvico smo priredili z namenom, da prikažemo razvojni stadij drevesa, izpustili smo kategoriji »štor« in »lokacija v prihodnosti posajenega drevesa«, kategoriji »mlado drevo« in »razvijajoče se drevo« pa zamenjali s kategorijama »sadika« in »drevo ob kolu«. Ugotavljanje starosti z vrtanjem ne bi bilo dopustno, je pa starost za bodoče načrtovanje gospodarjenja z urbano drevnino pomemben podatek, s tem, da ni potrebno vedeti točne starosti v letih.

Preglednica 5: Lestvica starosti dreves

Razred	Označitev starosti drevesa
1	sadika
2	drevo ob kolu
3	drevo s pričakovano življenjsko dobo nad 20 let
4	drevo s pričakovano življenjsko dobo pod 20 let
5	umirajoče drevo
6	mrtvo drevo

Pod sadiko razumemo mlado drevo višine do 1m in obsega stopnje 1 z jasnimi znaki, da je bilo na določeno mesto zasajeno namenoma oziroma da za to drevo nekdo skrbi. (kol, zavarovanje pred koso ali kosilnico, obrezovanje...), drevo ob kolu je drevo, ki je bilo zasajeno, ko je že dosegalo dimenzije nad 2 m in bilo ob saditvi stabilizirano s kolom. Pričakovano življenjsko dobo več ali manj kot 20 let smo določili na podlagi ocene stanja drevesa in ne na podlagi predvidevanj, kaj se bo v prihodnosti na mestu rasti drevesa dogajalo (npr. gradnja ceste, ukrepi zaradi bližine stavbe, slabi rastni pogoji...). Za umirajoče je bilo proglašeno drevo z očitnimi znaki pešanja kot so suhi deli krošnje, močna presvetljenost krošnje, luščenje skorje, defekti listov...). Mrtvo drevo je drevo, ki več ne kaže znakov življenja in ocenjujemo, da je stanje dokončno.

- Premer krošnje – v metrih

Z jeklenim trakom smo merili projekcijo krošnje na tla na 0,5m natančno z namenom predstaviti zastrtost tal in zapolnitev prostora z drevesi na obravnavanem območju s predpostavko, da je projekcija krošnje simetrična – okrogla. Pri mrtvih drevesih, ki krošnje nimajo več in pri drevesih, kjer se krošnja še ni izoblikovala, večinoma so to drevesa debelinskega razreda 1, o premeru krošnje ni mogoče govoriti, zato so v razpredelnici označeni z znakom /. Pri živih mejah in pasovih drevnine in grmovja, kjer popisa nismo izvršili za vsak osebek posebej, smo kot premer krošnje vpisali širino žive meje ali povprečno širino pasu. Tudi v primeru ločenega popisa posameznih dreves, ki pa stojijo tako tesno skupaj, da oblike, višine in premera posameznih krošenj ni mogoče določiti, smo izmerili dimenzije celotnega skupka krošenj in izračunali skupni volumen.

- Volumen krošnje

Iz oblike, premera in višine krošenj smo izračunali prostornino krošenj z namenom izračuna deleža volumna krošenj v izbranem območju v primerjavi z volumnom stavb v tem območju. Geometrijska telesa, ki ponazarjajo oblike krošenj dreves na obravnavanem območju so krogla, valj, elipsoid in stožec. Prostornine krošenj so izračunane po naslednjih formulah:

$$\textit{krogla: } V = \frac{4}{3} \times \Pi \times r^3 \quad \dots(1)$$

$$\textit{elipsoid: } V = \frac{4}{3} \times \Pi \times r^2 \times h \quad \dots(2)$$

$$\textit{stožec: } V = \Pi \times r^2 \times h/3 \quad \dots(3)$$

$$\textit{valj: } V = \Pi \times r^2 \times h \quad \dots(4)$$

V ... prostornina

r... polmer krošnje

h...višina krošnje

Prostornine krošenj, izračunane iz gornjih formul, so vrednosti za pravilna geometrijska telesa, ker pa krošnje niso pravilna geometrijska telesa, nam izračunane vrednosti v raziskavi služijo le kot ocene prostornin krošenj. V primeru, da krošnjo predstavlja le veja ali več njih oziroma ima krošnja obliko, pri kateri ne moremo govoriti o prostornini, smo volumnu krošnje za tako drevo dali vrednost nič.

- Stanje drevesa:

1 - nevarno

2 - mrtvo

3 - slabo

4 - zadovoljivo

5 - dobro

Z oceno 5 je bilo ocenjeno drevo, ki je na pogled vitalno. V primeru, da je drevo izgledalo slabo zaradi zanemarjenosti, velika vitalnost pa je bila očitna, je dobilo oceno 5, zraven pa opombo o zanemarjenosti in predlog ukrepa za ureditev stanja. Z oceno 4 smo ocenili

drevo, ki ne kaže vidnih znakov poškodovanosti ali bolezni, ni pa na pogled zelo vitalno. Oceno 3 smo pripisali drevesu, ki kaže znake umiranja, je močno poškodovano ali je na pogled slabo vitalno. Mrtvo je drevo brez znakov življenja, oceno »nevarno« pa smo pripisali drevesu, katerega del ali celo drevo lahko poškoduje človeka, bližnje objekte ali parkirana vozila. Tako oceno je lahko dobilo tudi drevo, ki je sicer ocenjeno z oceno 5, torej vitalno drevo, ki pa je iz tega ali onega razloga nevarno.

- Pri koreninah smo ocenjevali samo vidne poškodbe, posredno nastale zaradi erozije, ki je korenine razgalila:

1 - vidne poškodbe zaradi parkiranja

2 - druge vidne mehanske poškodbe

- Tudi pri deblu smo ocenjevali le vidne poškodbe in jih razdelili v naslednje kategorije:

1 - razpoke

2 - luščenje skorje

3 - mehanske poškodbe

4 - zarasline po obrezovanju

5 - trohnoba

- Poškodbe vej smo ocenjevali na naslednji način:

1 - suhe veje

2 - odlomljene veje

3 - štrclji

V primeru, ko gre za naravno sušenje manjših vej in vejic, ki je posledica borbe za svetlobo v krošnji, v popisnem listu to ni evidentirano.

- Morebitno slabo stanje listov smo razdelili na naslednje kategorije:

1 - nekroza listnih robov

2 - insekti

3 - drugo

- Olistanost krošnje nam je služila kot glavni pokazatelj vitalnosti drevesa. Ocenjevali smo jo na podlagi primerjave listne mase idealnega drevesa določene drevesne vrste s 100 % listne mase in listne mase obravnavanega drevesa. Olistanost krošnje smo podali s tremi razredi:

1 - polna krošnja

2 - presvetljena krošnja

3 - zelo presvetljena krošnja

- Za vsako drevo smo opisali mesto saditve:

PL - pločnik s površino rastnega prostora v kvadratnih metrih (npr PL1)

PR - parkirišče s površino rastnega prostora drevesa v kvadratnih metrih

Z - zelenica

K - korito s površino rastnega prostora v kvadratnih metrih

m - manj kot 1,2 m od ceste

v - več kot 1,2 m od ceste

Drevo raste na pločniku, če mesto saditve razen luknje v asfaltu ni posebej urejeno. Drevesa na parkirišču so tista, ki so bila na površino, namenjeno vozilom, posajena načrtno. Zelenice so vse površine, pokrite s travo. Korito je prostorsko omejen prostor, napolnjen z zemljo, na betonskih ali asfaltnih površinah, osnovan z namenom ureditve rastišča drevesa. Oddaljenost več ali manj kot 1,2 m od ceste smo ocenjevali zaradi soli, ki

so ji ob zimskem soljenju cest korenine izpostavljene. Kriterij oddaljenosti 1,2 m je povzet po Kosiju, 2003.

- Po potrebi smo pri vsakem drevesu na obravnavanem področju opisali okoliščine, pomembne za načrtovanje ukrepanja. Razdelili smo jih v sedem razredov:

- 1 - nestabilne rogovile, ki se lahko razčesnejo in so zato potencialno nevarne
- 2 - nadzemna napeljava
- 3 - suhe veje
- 4 - votlo deblo
- 5 - poškodbe pločnika/ceste
- 6 - bližina stavbe
- 7 - drugo

Morebitne potrebne takojšnje ali ukrepe v prihodnosti smo razvrstili v naslednje razrede:

- 1 - čiščenje krošnje
- 2 - dvig krošnje
- 3 - zmanjšanje krošnje
- 4 - posek
- 5 - povečanje ravnega prostora, izboljšanje ravnih pogojev
- 6 - odstranitev nevarnih rogovil
- 7 - nega, redčenje, oblikovanje krošnje
- 8 - postavitve opornega kola, pritrditev na kol
- 9 - zavarovanje pred mehanskimi poškodbami (izpostavljena mesta, parkirišča)
- 10 - nasutje zemlje na korenine

Čiščenje krošnje pomeni odstranitev vseh suhih, sušičih se, obolelih, nagnjenih, slabo priraslih in slabo vitalnih vej ter adventivnih poganjkov iz drevesne krošnje (Harris in sod., 1995, cit. po Kosi, 2003). Ukrep smo predpisali drevesom, pri katerih so dimenzije in/ali količina vej tolikšne, da predstavljajo nevarnost ali estetsko motnjo. **Dvig krošnje** pomeni odstranitev nizkih vej, da se pod drevesom zagotovi prehodnost, prevoznost, preglednost in

razgled (Harris in sod., 1995, cit. po Kosi, 2003). **Zmanjšanje krošnje** je predvideno, ko drevo preraste zanj namenjeni prostor (Harris in sod., 1995, cit. po Kosi, 2003). Ukrep št. 7 smo predpisali zanemarjenim drevesom ali skupini dreves ter pasu drevnine in grmovja, kjer je najprej potreben temeljit poseg za ureditev stanja, da bi se popis sploh lahko izvršil. Ukrep št. 8 pomeni **postavitev opornega kola** in pritrditev nanj, če je to potrebno zaradi stabilnosti mladega drevesa ali samo pritrditev, ki je popustila ali je neustrezno izvedena na že obstoječem opornem kolu. Ukrep št. 9 pomeni **izvedbo zavarovanja drevesa** v obliki »kletke«, to je dovolj trdna kovinska ali lesena konstrukcija okoli debla ali na strani, kjer je deblu grozijo mehanske poškodbe, še posebno bi bilo ta ukrep potrebno izvesti na parkiriščih. Ukrep št. 10, **nasutje zemlje** na razgaljene korenine pomeni pokritje korenin z ustrežno, ne preveliko količino zemlje.

Snemalni list

Snemalni list predstavlja kartoteko drevesa in vsebuje podatke, ki so potrebni za učinkovit nadzor in ukrepanje. Poleg zgoraj opisanih parametrov mora snemalni list nujno vsebovati datum snemanja, ime osebe, ki je snemanje opravila in ime izvajalca vzdrževalnih del. Datum je pomemben zaradi kontrole pri vzdrževanju in odgovornosti v primeru morebitnih tožb zaradi škode, ki bi jo povzročilo drevo kot tudi za ovrednotenje opravljenih del in ovrednotenje izvajanja pogodb. Oseba, ki dela izvaja, mora biti za to strokovno usposobljena.

6.3 ANKETIRANJE PREBIVALCEV Z VPRAŠANJI O NJIHOVIH POGLEDIH NA DREVJE V MESTU

Anketa zajema vprašanja glede poznavanja in občutenja drevnine v mestu in vprašanja, ki so nam pokazala mnenje prebivalcev o stanju v mestu. Da bi dobili še jasnejšo sliko, smo anketirance kategorizirali po starosti, spolu, poklicu, prebivališču in oddaljenosti prebivališča od centra mesta. Za merilo oddaljenosti prebivališča od središča obravnavanega področja smo namesto deset minut peš hoje, s katerimi je opredeljena

dostopnost urbanega gozda prebivalcem, vzeli do pet minut in več kot pet minut peš hoje, ker je območje raziskave take velikosti, da je v desetih minutah peš hoje prebivalec že zunaj le-tega.

S pomočjo anketnega lista (priloga B) smo anketirali 124 ljudi, naključno izbranih prebivalcev Domžal ali bližnje okolice. Sodelovanje v anketi je zavrnilo 7 oseb z obrazložitvijo, da nimajo časa ali da se jim enostavno ne da odgovarjati. Anketa je potekala v obliki osebnega stika z anketirancem. Na ta način smo dobili odgovore na vsa vprašanja, saj je bilo v primeru nejasnosti vprašanje anketirancu pojasnjeno podrobneje. Včasih je bilo pred začetkom ankete zaznati strah anketirancev, da ne bodo znali odgovarjati pravilno. V takem primeru smo pojasnili, da ni pravilnih in napačnih odgovorov, da je vsak odgovor pravilen, ker odraža individualno mnenje anketiranca in da od ankete pričakujemo ravno to.

Rezultati ankete so nam služili za preverjanje domneve, da se prebivalci Domžal drevnine v mestu ne zavedajo.

6.4 ANALIZA DOSEDANJEGA GOSPODARJENJA Z MESTNO DREVNINO

Pri analizi dosedanjega gospodarjenja lahko vidimo, da pravega gospodarjenja sploh ni, ker je za vsako dobro gospodarjenje potrebno načrtovanje, pomanjkanje ali celo odsotnost le-tega pa je očitno. Napake kot so neprimerno mesto sadnje, puščanje štrcljev, obglavljanje, pretirano obrezovanje, poškodovanje vejnih ovratnikov, pregloboki rezi in razpoke jasno kažejo, da za drevje ni poskrbljeno v skladu s stroko. Vzroke za to lahko iščemo v neustreznem odloku, v katerem je urbana drevnina omenjena le v sklopu vzdrževalnih del in varstvenih ukrepov na zelenih površinah za skupno in omejeno skupno rabo in v sklopu prepovedi in omejitev, ki na teh površinah veljajo. Urbana drevnina kot taka ni posebej omenjena in posledično tudi smernice za upravljanje z njo niso dane.

6.5 IZRAČUN STROŠKOV DREVEŠA OD SADITVE DO ODSTRANITVE

Cenika, po katerem bi lahko izvedli enostaven izračun, ni bilo mogoče dobiti, ker predračuni za določen poseg pri vseh izvajalcih temeljijo na predhodnem ogledu drevja, cena sadnje pa je poleg drevesne vrste prav tako odvisna od razmer, kakršne vladajo na mestu, predvidenem za sadnjo. Izračun stroškov od saditve do poseka drevesa tako temelji na dolarskem izračunu stroškov po Millerju. Ob predpostavki, da je povprečna cena saditve 30.000 SIT, smo izračunali tolarske vrednosti cen obžagovanja v enakem razmerju kot je razmerje med ceno saditve in ceno obžagovanja v dolarjih. Tudi ceno odstranitve drevesa smo izračunali na podlagi razmerja cen saditve in odstranitve v dolarjih. Izračun velja za drevo, kjer niso bili izvedeni drugi ukrepi in ga je potrebno po 40 letih odstraniti. Ocenili smo, da je obrestna mera 1,2 % okvirna vrednost za obrestovanje kapitala v stabilnem gospodarstvu.

Preglednica 6: Vsota stroškov gospodarjenja z drevesom brez in z upoštevanjem obrestne mere po Millerju (1988: 71) izražene v sit

Leto	Stroški gospodarjenja v sit				Stroški gosp. z 1,2 % letno obrestno mero v sit			
	Saditev	Obrezovanje	Odstranitev	Skupaj	Saditev	Obrezovanje	Odstranitev	Skupaj
0	30.000				48.344			
5		1.800				2.733		
10		2.470				3.533		
15		3.700				4.986		
20		4.600				5.839		
25		5.500				6.578		
30		6.500				7.323		
35		7.200				7.642		
40			36.000				36.000	
Skupaj	30.000	31.770	36.000	97.770	48.344	38.634	36.000	122.978

Preglednica 7: Stroški enega drevesa in vseh dreves obravnavanega območja na dano enoto časa, upoštevajoč obrestno mero 1,2 %, izraženo v sit

	40 let	1 leto	1 mesec	1 teden	1 dan
drevo	122.978	3.074	256	59	8,4
554 dreves	68.129.812	1.703.245	141.937	32.755	4.679

Glede na višino finančnih sredstev, porabljenih za normalno življenje in delovanje občine (predlog proračuna občine Domžale za leto 2005 znaša okoli 3 milijarde tolarjev), je strošek drevesa, preračunan na katerokoli enoto časa, naravnost smešen. Pri taki višini proračuna je občini dnevno na voljo približno 8,2 milijona tolarjev, strošek 4679 tolarjev na dan za 554 dreves bi predstavljal 0,057 % te vsote in za nezadostno namenjanje finančnih sredstev v urbano drevnino preprosto ni opravičila.

7 REZULTATI RAZISKAVE

7.1 STANJE URBANEGA DREVJA V OBRAVNAVANEM OBMOČJU

Splošno

Na obravnavanem območju Domžal smo popisali 554 dreves. Ponekod je bilo zaradi zaraščenosti in zato nedostopnosti ali zaradi obilice nesnage vseh vrst nemogoče in nesmiselno natančno popisati stanje, zato smo pod isto številko evidentirali skupino več dreves in predpisali ukrep čiščenja, redčenja in oblikovanja ter predvideli določitev posameznih evidenčnih števil po končanem posegu. V treh primerih pa smo kot eno drevo evidentirali celotne žive meje, ki jih gradijo drevesne vrste, ker popis posameznih osebkov, ki živo mejo sestavljajo, ne bi imel pravega smisla.

Vsakemu drevesu smo določili lokacijo, evidenčno številko, vrsto, debelinski razred po lestvici obsegov, višinski razred, starost, določili premer, obliko in višino krošnje, stanje drevesa, opisali vidne poškodbe debla, vej in listov, olistanost krošnje, okoliščine,

pomembne za načrtovanje ukrepov in določili potrebne ukrepe. Popisovali smo drevje na javnih površinah obravnavanega območja. Pri analizi podatkov smo večdebelnim drevesom z različnimi debelinskimi stopnjami posameznih debel smo upoštevali najdebelejše deblo in drevo uvrstili v ustrezni debelinski razred. Živim mejam smo dodelili višinski razred 2, skupinam dreves, kjer popisa ni bilo mogoče natančno izvesti, pa višinski in debelinski razred, odgovarjajoč najdebelejšemu in najvišjemu drevesu v skupini.

Vrstna pestrost je razmeroma bogata. V preglednici so prikazani deleži drevesnih vrst po rodovih z zastopanostjo do 2 %, preostalih 17,5 % populacije predstavlja še 27 rodov. Vrstna sestava je prikazana v prilogi C.

Preglednica 8: Deleži dreves po rodovih (julij 2004)

Rod	<i>Acer</i>	<i>Betula</i>	<i>Tilia</i>	<i>Picea</i>	<i>Prunus</i>	<i>Platanus</i>	<i>Ailanthus</i>	<i>Pinus</i>	Ostalo	Skupaj
Število	222	75	58	44	18	15	14	11	97	554
Delež (%)	40,1	13,5	10,5	7,9	3,2	2,7	2,5	2,0	17,5	100,0

Preglednica 9: Število dreves po debelini (julij 2004)

Prsni obseg-razredi	do pod 35 cm	35 do pod 65 cm	65 do pod 95 cm	95 do pod 125 cm	125 do 155 cm	nad 155 cm	Skupaj	Delež %
Enodebelna	104	107	151	95	34	18	509	91,9
Večdebelna	7	19	17	1	1	0	45	8,1
Skupaj	111	126	168	96	35	18	554	100
Delež (%)	20,0	22,9	30,3	17,1	6,3	3,2	100	

Skoraj 57 % dreves obravnavanega območja je v razredu 3, 4, 5 ali 6, pri čemer delež debelih dreves razreda 5 in 6 znaša 16,7 %. Delež dvo ali večdebelnih dreves na obravnavanem območju je 8,1 %, pri čemer 80 % večdebelnih dreves pripada drugemu in tretjemu debelinskemu razredu.

Preglednica 10: Porazdelitev dreves po višinskih razredih (julij 2004)

Višina	do pod 2 m	od 2 m pod 5 m	od 5 m pod 10 m	od 10 m 15 m	nad 15 m	Skupaj
Število	18	133	222	146	35	554
Delež (%)	3,3	24,0	40,1	26,3	6,3	100

Povprečna višina je izračunana iz povprečja višinskih razredov. Povprečni višinski razred je 3,07 m, povprečna višina tretjega višinskega razreda pa 7,5 m. Z izračunom dobljena povprečna višina drevja na obravnavanem območju tako znaša 7,7 m.

Preglednica 11: Starostna struktura dreves po starostnih razredih (julij 2004)

Starost	Sadika	Drevo ob kolu	Pričak. živ. doba nad 20 let	Pričak. živ. doba pod 20 let	Umirajoče drevo	Mrtvo drevo	Skupaj
Število	10	36	457	38	7	5	554
Delež (%)	1,8	6,6	82,5	6,9	1,3	0,9	100

Za večino zrelih dreves, 82,8 %, smo ocenili, da je pričakovana življenjska doba več kot 20 let, 2,2 % drevja pa je umirajočega ali že mrtvega.

Preglednica 12: Porazdelitev dreves po volumnih krošnj (julij 2004)

Volumen krošnje v m ³	0	Do pod 100	100- pod 200	200- pod 400	400- pod 600	600- pod 800	800- pod 1000	1000- pod 1200	1200- pod 1400	Nad 1400	Skupaj	Skupni volumen (m ³)
Število	22	228	134	95	30	19	9	7	2	8	554	113468,5
Delež %	4,0	41,2	24,2	17,1	5,4	3,4	1,6	1,3	0,4	1,4	100	

Zaradi neizoblikovanosti ali premajhnih dimenzij krošnje je pri 4 % dreves volumen krošnje ocenjen na nič. Pri 82,5 % dreves je prostornina krošnje manjša od 400 m³. Krošnja z največjim volumenom meri 3062m³. Povprečni volumen krošnje dreves na obravnavanem območju je 204,8 m³, kar ustreza krošnji okrogle oblike s premerom 7,3 m.

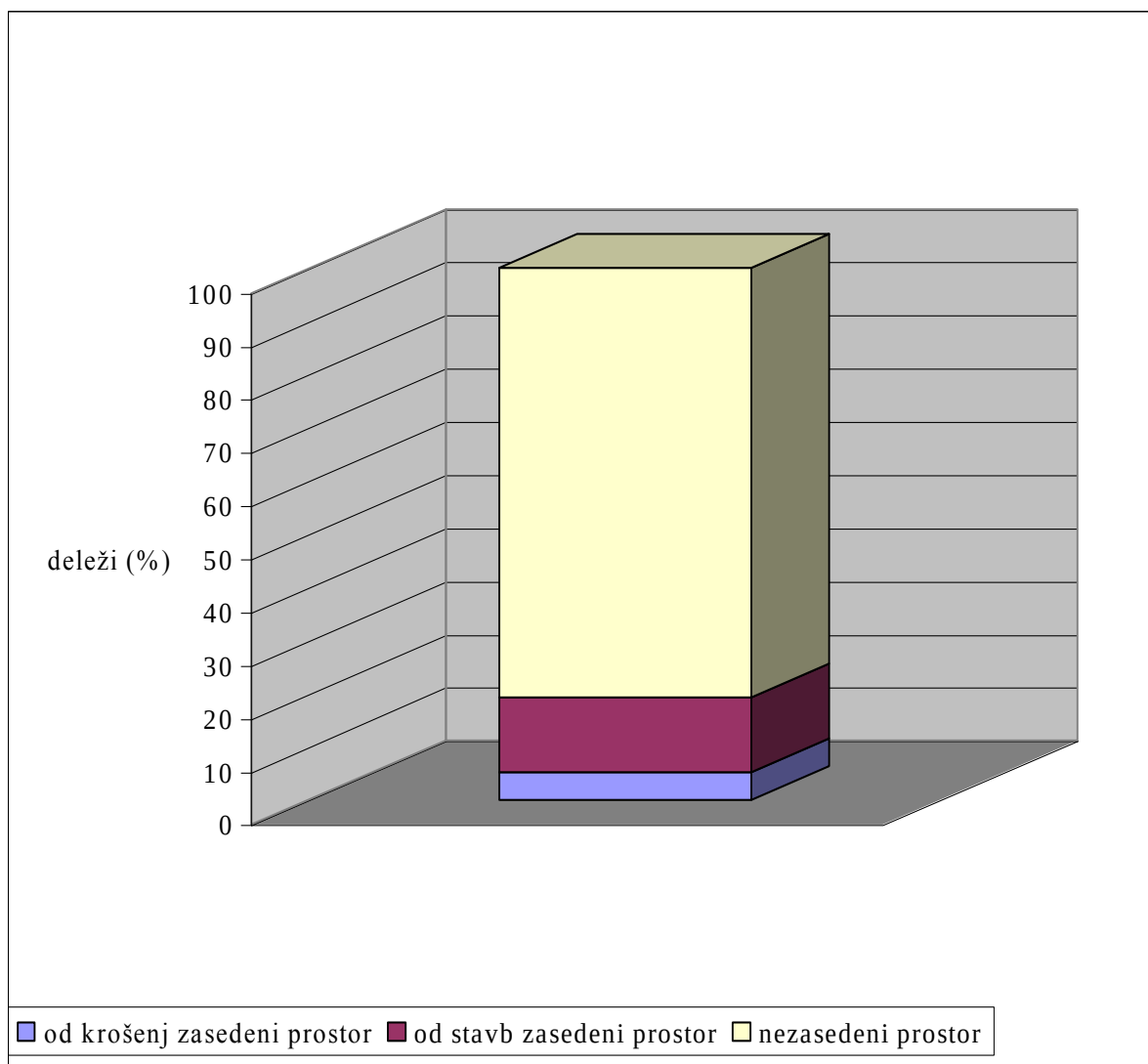
Preglednica 13: Podatki o dimenzijah zgradb na obravnavanem območju (julij 2004)

Število zgradb na obravnavanem območju	Velikost vzorca	Povprečni volumen stavb vzorca (m ³)	Povprečna površina tlorisa stavb vzorca (m ²)	Povprečna višina stavb vzorca (m)
87	29	3549,1	248,3	13,7

Preglednica 14: Zasedenost prostora do povprečne višine stavb nad obravnavanim območjem (julij 2004)

	Krošnje	Zgradbe	Preostali prostor	Skupaj
Prostornina (m ³)	113.468	308.763	1.769.769	2.192.000
Delež (%)	5,2 %	14,1	80,7	100

Dobro četrtino zapolnjenega prostora do višine povprečne višine stavb zavzemajo krošnje.



Slika 1: Prostor nad obravnavanim območjem

Preglednica 15: Volumen in površina projekcij krošenj v odnosu do volumna zgradb in površine obravnavanega območja (julij 2004)

Skupna površina projekcije krošenj (m ²)	Skupni volumen krošenj (m ³)	Površina obravnavanega območja (m ²)	Vol. obr. področja v povp. višini zgradb (m ³)	Skupni vol. zgradb na območju raziskave (m ³)	Povpr. višina zgradb (m)	Zastrtost s krošnjami na območju raziskave (%)	Zasedenost prostora s krošnjami nad območjem do povp. viš. zgradb (%)
16.391	113.468	165.000	2.260.500	308.763	13,7	9,9	5,0

Preglednica 16: Stanje drevja brez upoštevanja ocene »nevarno drevo« (julij 2004)

Stanje	Dobro	Zadovoljivo	Slabo	Mrtvo	Skupaj
Število	386	101	62	5	554
Delež %	69,7	18,2	11,2	0,9	100

Stanje drevnine v mestu je razmeroma dobro, v dobrem ali zadovoljivem stanju je skoraj 88 % dreves, od tega je 79 % dreves v dobrem stanju. V ta delež so všteta tudi drevesa, ki so z vidika vitalnosti v sicer dobrem stanju, vendar so nevarna za okolico. Tudi pri ostalih deležih ni upoštevana nevarnost.

Preglednica 17: Delež nevarnih dreves na obravnavanem območju (julij 2004)

	Nevarno	Ostalo	Skupaj
število	13	541	554
delež	2,3	97,7	100

Delež nevarnih dreves je navidez majhen, toda tudi vsako najmanjše tveganje je potrebno nemudoma odpraviti.

Preglednica 18: Struktura stanja nevarnih dreves (julij 2004)

Nevarna drevesa	Dobro	Zadovoljivo	Slabo	Mrtvo	Skupaj
Število	7	3	2	1	13
Delež %	53,8	23,1	15,4	7,7	100

Več kot tri četrtine nevarnih dreves je sicer v dobrem ali zadovoljivem stanju, pri večini nevarnost predstavljajo suhe, v krošnji obvisle debele veje, pri nekaterih pa slabo prirasle rogovile, ki se lahko v prihodnosti razčesnejo.

Preglednica 19: Poškodovanost korenin (julij 2004)

	Brez vidnih poškodb korenin	Vidne poškodbe zaradi parkiranja	Druge vidne poškodbe	Skupaj
Število dreves	533	7	14	554
Delež %	96,1	1,3	2,6	100

Vse poškodbe so posredno posledica razgaljenih korenin. Skupni delež dreves z vidnimi poškodbami korenin je 3,9 %

Preglednica 20: Delež dreves s poškodovanim deblom (julij 2004)

	Vidne poškodbe	Drevesa brez vidnih poškodb debla	Skupaj
Število	59	495	554
Delež %	10,6	89,4	100

Delež 10,6 % dreves s poškodovanim deblom je razmeroma visok.

Preglednica 21: Poškodovanost debel (julij 2004)

	Število dreves s poškodbami	Delež %
Razpoke	8	1,4
Luščenje skorje	1	0,2
Mehanske poškodbe	25	4,5
Zarasline po obrez.	11	2,0
Trohnoba	3	0,5
Kombinacija poškodb	11	2,0
Skupaj	59	10,6

Največkrat evidentirana poškodba debela so mehanske poškodbe. Presenetljivo je, da so le v treh primerih od petindvajsetih poškodbe debela nastale na drevesih, posajenih na parkirišču, kjer lahko domnevamo, da je poškodbo povzročilo nespretno parkiranje. Za ostale poškodbe domnevamo, da so posledica vandalizma.

Preglednica 22: Poškodovanost vej (julij 2004)

	Suhe veje		Skupaj	Odlomljene veje		Skupaj	Štrclji		Skupaj
Način pojavlj.	Pojavlj. posamič	Pojavljanje v kombinaciji		Pojavlj. posamič	Pojavljanje v kombin.		Pojavljanje posamič	Pojavljanje v kombinaciji	
Število	94	39	133	7	26	33	20	31	51
Delež %	17,0	7,0	24,0	1,3	4,7	6,0	3,6	5,6	9,2

Suhe veje se pojavljajo na 24 % populacije dreves obravnavanega območja, odlomljene veje najdemo na 6 % dreves in štrclje na 9,2 % dreves. Ker sta na več drevesih prisotni obe ali vse tri vrste poškodb vej, seštevek izračunanih deležev ne bi dal skupnega števila dreves s poškodovanimi vejami. Le-to je podano v preglednici 23.

Preglednica 23: Delež dreves s poškodovanimi vejami (julij 2004)

	Brez poškodovanih vej	S poškodovanimi vejami	Skupaj
Število	389	165	554
Delež %	70,2	29,8	100

Slabe tri četrtine drevja na obravnavanem območju ne kaže poškodb vej.

Preglednica 24: Poškodovanost listov (julij 2004)

	Nekroza listnih robov	Insekti	Drugo	Skupaj s poškodbami	Brez poškodb	Skupaj
Število	15	9	19	43	511	554
Delež %	2,7	1,6	3,5	7,8	92,2	100

Poškodbe listov najdemo na 7,8 % dreves. Nekroza listnih robov je sicer lahko posledica različnih dejavnikov, je pa pokazatelj, da z drevesom nekaj ni v redu. Kot simptom poškodovanosti listov je povzeta po Kosiju, 2003. V rubriki »Drugo« so drevesa, napadena od pepelaste plesni ali z drugimi simptomi, ki jih ne moremo uvrstiti v prvi dve rubriki.

Preglednica 25: Olistanost krošenj (julij 2004)

	Polna krošnja	Presvetljena krošnja	Zelo presvetljena krošnja	Skupaj
Število dreves	323	193	38	554
Delež %	58,3	34,8	6,9	100

Polno krošnjo ima le dobra polovica dreves obravnavanega območja.

Preglednica 26: Porazdelitev drevja glede na mesto rasti (julij 2004)

Mesto saditve	Zelenica		Korito		Parkirišče	Pločnik			Skupaj
	Odd. od ceste do 1,2 m	Odd. od ceste več kot 1,2 m		Povp. rast. pov. m²		Odd. od ceste do 1,2 m	Odd. od ceste več kot 1,2 m	Pov. rast. pov. m²	
Število	29	446	26	3	39	14	0	1,9	554
Delež %	5,2	80,5	4,7		7,1	2,5	0		100

Zadevajoč rastni prostor ima 80,5 % dreves obravnavanega območja dobre rastne razmere, saj rastejo na zelenicah, oddaljenih od ceste več kot 1,2 m. Neposredno je od zimskega soljenja asfaltnih površin ogroženih 15 % dreves, ki rastejo na parkiriščih ali so od soljenih površin oddaljena manj kot 1,2 m. Povprečna rastna površina dreves v koritih je 3 m² in 1,6 m² pri drevesih, rastočih iz pločnika.

Preglednica 27: Pojavljanje okoliščin, pomembnih za načrtovanje ukrepanja (julij 2004)

Okoliščine	Nestabilne rogovile	Nadzemna napeljava	Suhe veje	Votlo deblo	Poškodbe tlaka	Bližina stavbe	Drugo
št. primerov	13	3	6	0	24	30	0
Delež %	2,3	0,5	1,1	0	4,3	5,4	0

Razmeroma pogosto drevesa rastejo v taki oddaljenosti od stavbe, da bi ji lahko škodovala in precej pogosto je dvigovanje pločnikov in cest. Potencialno nevarne nestabilne rogovile in suhe veje v skupnem deležu 3,4 % niso zanemarljiva grožnja okolici.

Preglednica 28: Pogostost predpisovanja različnih ukrepov za izboljšanje stanja (julij 2004)

Ukrepi	Čiščenje krošnje	Dvig krošnje	Zmanjšanje krošnje	Posek	Izboljšanje rastnih pogojev	Odstranitev nevarnih rogovil	Nega, redčenje, oblikovanje	Postavitev kola	Zavar. pred mehan. poškod.	Nasutje zemlje na korenine	Skupaj
Posamič	44	1	1	27	34	6	25	7	4	2	151
V kombinaciji	31	0	8	0	10	7	12	1	0	8	77
Skupaj	75	1	9	27	44	13	37	8	4	10	228
Delež dreves %	13,5	0,2	1,6	4,9	7,9	2,3	6,7	1,4	0,7	1,8	

Različni ukrepi so bili predpisani 228-krat, kar pa ni enako številu dreves, pri katerih je ukrepanje potrebno, saj smo pri nekaterih drevesih predpisali dva ali več ukrepov. Najpogosteje predpisan ukrep je čiščenje krošnje pri 13,5 % popisanih dreves. Skoraj 8 % dreves je potrebno izboljšati rastne pogoje, pri slabih 7 % pa so potrebna negovalna dela.

Preglednica 29: Delež dreves z enim ali več predpisanimi potrebnimi ukrepi (julij 2004)

	Ukrepanje nepotrebno	En ukrep	Več ukrepov
Število	368	151	35
Delež	66,4	27,3	6,3

En ali več ukrepov smo predpisali 33,6 % dreves obravnavanega območja.

7.2 DREVJE V MESTU IN URBANO GOZDARSTVO V OČEH PREBIVALCEV

Z dobljenimi podatki ankete smo preverjali hipotezo, da se prebivalci drevnine v mestu ne zavedajo. Za to so nam služila vprašanja 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19 in 21, ki zadevajo poglede in vedenje o drevesu in zelenih površinah v mestu, z vprašanji 15, 17, 19 in 20 pa smo raziskovali, kdo bi po mnenju prebivalcev moral skrbeti za urbano drevje.

Analiza osnovnih podatkov o anketirancih

Preglednica 30: Struktura anketiranih prebivalcev Domžal po spolu, starosti in izobrazbi (julij 2004)

Spol	Število	Delež (%)
M	66	53,2
Z	58	46,8
Skupaj	124	100
Starost let		
10-15	19	15,3
15-25	17	13,7
25-35	27	21,8
35-60	34	27,4
nad 60	27	21,8
Skupaj	124	100
Izobrazba		
šolajoč se	27	21,8
osnovna šola	9	7,3
srednja šola	50	40,3
fakulteta -dru.	19	15,3
fakulteta -nar.	19	15,3
Skupaj	124	100

Pri razvrščanju anketirancev je bila merilo dosežena izobrazba. V kategorijo »šolajoč se« so vsi študentje, dijaki in študentje, pri čemer slednji niso bili razdeljeni na študente družboslovnih in naravoslovnih smeri.

Preglednica 31: Struktura anketirancev glede na prebivališče (julij 2004)

Prebivališče	Število	Delež (%)
Hiša	16	12,9
Hiša z vrtom	62	50
Blok	46	37,1
Skupaj	124	100

Preglednica 32: Struktura anketirancev glede na oddaljenost prebivališča od središča obravnavanega področja (julij 2004)

Oddaljenost	Število	Delež (%)
Do 5 minut hoje	43	34,7
Več kot 5 minut hoje	41	33,1
Okolica mesta	40	32,2
Skupaj	124	100

REZULTATI ANKETE

V vseh preglednicah so pod rubriko **Povprečje %** v zgornjem delu preglednice prikazana ponderirana povprečja za celotno populacijo 124 anketirancev.

Preglednica 33: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kaj vam predstavlja drevo v mestu?«

	deleži %				
	čutne zaznave	vidne in slišne zaznave	nič	drugo	skupaj
Povprečje %	34	50,2	5,5	10,3	100
Spol					
m	31,8	47,0	7,6	13,6	100
ž	36,2	53,4	3,4	6,9	100
Starost let					
10-15	21,1	68,4	10,5	0,0	100
15-25	29,4	58,8	11,8	0,0	100
25-35	40,7	48,1	0,0	11,1	100
35-60	26,5	47,1	8,8	17,6	100
nad 60	48,1	37,0	0,0	14,8	100
Prebivališče					
Hiša	56,3	43,8	0,0	0,0	100
Hiša z vrtom	37,1	48,4	1,6	12,9	100
Blok	21,7	54,3	13,0	10,9	100
Oddaljenost					
do 5 minut	37,2	44,2	7,0	11,6	100
več kot 5 minut	31,7	39,0	9,8	19,5	100
okolica mesta	32,5	67,5	0,0	0,0	100
Izobrazba					
šolajoč se	22,2	70,4	7,4	0,0	100
osnovna šola	33,3	66,7	0,0	0,0	100
srednja šola	36,0	48,0	6,0	10,0	100
fakulteta-dru.	36,8	31,6	10,5	21,1	100
fakulteta-nar.	42,1	36,8	0,0	21,1	100

Ker pri tem vprašanju anketirancem možni odgovori niso bili podani, smo njihove odgovore rangirali v štiri skupine:

- čutne zaznave (lepota, veselje, milina, sprostitvev, zrak, življenje ipd.)
- vidne in slišne zaznave (narava, stik z naravo, senca, hlad, petje ptic ipd.)

- drugo (odgovori, ki bi jih lahko uvrstili v katerokoli od že obravnavanih skupin ali v več skupin ali pa jih ni bilo mogoče uvrstiti v nobeno. Taki odgovori so npr. plus točka, marsikaj, drevo, lepo vreme ipd.)
- nič (odgovori, ki jih ni, t. j. vprašani niso vedeli z besedo opisati, kaj jim drevo v mestu predstavlja ali pa so enostavno rekli, da jim drevo v mestu ne predstavlja nič.)

Največji delež tistih, ki jim drevo v mestu ne predstavlja nič, 13 %, je med prebivalci blokov. Pri večini kategorij večjemu deležu anketirancev drevo v mestu pomeni nekaj vidnega, v nekaj primerih tudi slišnega (ptice, ki pojejo), pri univerzitetno izobraženih anketirancih pa je delež za spoznanje višji pri čutnih zaznavah. Delež družboslovno fakultetno izobraženih, ki jim drevo v mestu ne pomeni nič, je enak deležu mladostnikov in največji v razvrstitvi po izobrazbi.

Preglednica 34: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali ste že slišali za urbano gozdarstvo?«

	deleži %		
	da	ne	skupaj
Povprečje %	65,2	34,8	100
Spol			
m	62,1	37,9	100
z	63,8	36,2	100
Starost let			
10-15	36,8	63,2	100
15-25	58,8	41,2	100
25-35	55,6	44,4	100
35-60	82,4	17,6	100
nad 60	66,7	33,3	100
Prebivališče			
Hiša	75,0	25,0	100
Hiša z vrtom	66,1	33,9	100
Blok	54,3	45,7	100
Oddaljenost			
do 5 minut	46,5	53,5	100
več kot 5 minut	73,2	26,8	100
okolica mesta	70,0	30,0	100
Izobrazba			
šolajoč se	44,4	55,6	100
osnovna šola	66,7	33,3	100
srednja šola	72,0	28,0	100
fakulteta-dru.	63,2	36,8	100
fakulteta-nar.	63,2	36,8	100

Nekako razumljivo je, da je pri razvrstitvi po starosti najmanjši delež takih, ki so za urbano gozdarstvo že slišali, med najmlajšimi in največji med anketiranci, starimi 35-60 let. Presenetljivo pa je, da je najmanjši delež med prebivalci blokov in prebivalci, stanujočimi v ožjem delu centra mesta, torej med prebivalci, za katere bi pričakovali, da so z urbanim gozdarstvom najbolj povezani.

Preglednica 35: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kakšne občutke vam zbuja pogled na mogočno drevo v mestu?«

	Deleži %						
	Nobenih	Strah	Nejevoljo	Občutek majhnosti	Ugodje	Drugo	Skupaj
Povprečje %	7,3	4,2	0,0	5	78,3	5,2	100
Spol							
m	10,6	1,5	0,0	6,1	78,8	3,0	100
z	3,4	1,7	0,0	6,9	75,9	12,1	100
Starost let							
10-15	26,3	0,0	0,0	21,1	42,1	10,5	100
15-25	5,9	11,8	0,0	11,8	58,8	11,8	100
25-35	0,0	0,0	0,0	3,7	88,9	7,4	100
35-60	2,9	0,0	0,0	2,9	85,3	8,8	100
nad 60	7,4	0,0	0,0	0,0	92,6	0,0	100
Prebivališče							
Hiša	6,3	12,5	0,0	0,0	81,3	0,0	100
Hiša z vrtom	4,8	0,0	0,0	6,5	77,4	11,3	100
Blok	10,9	0,0	0,0	8,7	76,1	4,3	100
Oddaljenost							
do 5 minut	7,0	0,0	0,0	2,3	86,0	4,7	100
več kot 5 minut	9,8	0,0	0,0	9,8	78,0	2,4	100
okolica mesta	5,0	5,0	0,0	7,5	67,5	15,0	100
Izobrazba							
šolajoč se	18,5	7,4	0,0	14,8	44,4	14,8	100
osnovna šola	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	100
srednja šola	4,0	0,0	0,0	8,0	82,0	6,0	100
fakulteta-dru.	0,0	0,0	0,0	0,0	94,7	5,3	100
fakulteta-nar.	10,5	0,0	0,0	0,0	84,2	5,3	100

Morda preseneča nizek delež anketirancev v prvih dveh starostnih razredih, ki ob pogledu na mogočno drevo občutijo ugodje, in relativno visoka deleža tistih, ki ne občutijo ničesar, v skupini mladih in fakultetno izobraženih anketirancev naravoslovne smeri. Presenetljiv je tudi razmeroma visok delež ljudi, ki ob takem pogledu občutijo strah. Pod odgovori »drugo« najdemo še občudovanje, osamljenost, samoto, ponos, varnost, veličino in veselje.

Preglednica 36: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kakšne občutke vam zbuja pogled na poškodovano drevo?«

	Deleži %						
	Nobenih	Žalost	Ogorčenje	Sram	Vesetje	Drugo	Skupaj
Povprečje %	1,9	52,2	35,3	5,3	0	5,3	100
Spol							
m	1,5	59,1	33,3	4,5	0,0	1,5	100
z	3,4	44,8	36,2	5,2	0,0	10,3	100
Starost let							
10-15	0,0	78,9	15,8	5,3	0,0	0,0	100
15-25	5,9	47,1	41,2	0,0	0,0	5,9	100
25-35	3,7	40,7	33,3	11,1	0,0	11,1	100
35-60	2,9	44,1	44,1	2,9	0,0	5,9	100
nad 60	0,0	63,0	33,3	3,7	0,0	0,0	100
Prebivališče							
Hiša	0,0	50,0	37,5	6,3	0,0	6,3	100
Hiša z vrtom	3,2	53,2	35,5	3,2	0,0	4,8	100
Blok	2,2	54,3	32,6	6,5	0,0	4,3	100
Oddaljenost							
do 5 minut	0,0	46,5	46,5	7,0	0,0	0,0	100
več kot 5 minut	7,3	58,5	24,4	4,9	0,0	4,9	100
okolica mesta	0,0	55,0	32,5	7,5	0,0	5,0	100
Izobrazba							
šolajoč se	0,0	66,7	22,2	3,7	0,0	7,4	100
osnovna šola	0,0	22,2	66,7	11,1	0,0	0,0	100
srednja šola	2,0	52,0	40,0	6,0	0,0	0,0	100
fakulteta-dru.	10,5	36,8	31,6	5,3	0,0	15,8	100
fakulteta-nar.	0,0	68,4	26,3	0,0	0,0	5,3	100

Daleč največji delež anketirancev v vseh kategorijah ob pogledu na poškodovano drevo občuti žalost ali ogorčenje, najvišji delež od vseh, ki jim tak pogled ne povzroči nobenih občutkov, nosi kategorija anketirancev z univerzitetno izobrazbo družboslovne smeri. Pod »drugo« najdemo občutke bolečina, skrb, nejevolja, pri nekaterih pa so občutki ob pogledu na poškodovano drevo odvisni od vira poškodbe.

Preglednica 37: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Zakaj vas drevje v mestu moti?«

	Deleži %						
	Ne moti me, vseh mi je	Zastiranje pogleda	Dviganje tal	Cvetni prah	Listje jeseni	Drugo	Skupaj
Povprečje %	94,4	1,1	0	0	4	0,5	100
Spol							
m	89,4	1,5	0,0	0,0	9,1	0,0	100
z	96,6	1,7	0,0	0,0	0,0	1,7	100
Starost let							
10-15	78,9	0,0	0,0	0,0	21,1	0,0	100
15-25	94,1	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	100
25-35	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100
35-60	94,1	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0	100
nad 60	92,6	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	100
Prebivališče							
Hiša	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100
Hiša z vrtom	91,9	3,2	0,0	0,0	3,2	1,6	100
Blok	91,3	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	100
Oddaljenost							
do 5 minut	95,3	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	100
več kot 5 minut	90,2	0,0	0,0	0,0	9,8	0,0	100
okolica mesta	92,5	0,0	0,0	0,0	5,0	2,5	100
Izobrazba							
šolajoč se	85,2	0,0	0,0	0,0	14,8	0,0	100
osnovna šola	77,8	0,0	0,0	0,0	22,2	0,0	100
srednja šola	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100
fakulteta-dru.	89,5	5,3	0,0	0,0	0,0	5,3	100
fakulteta-nar.	94,7	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	100

Veliki večini vprašanih je drevje v mestu vseh, presenetljiva pa sta velika deleža vprašanih iz prve starostne skupine in vprašanih z osnovnošolsko izobrazbo, ki jih drevje moti zaradi jesenskega listja. Nihče se ne pritožuje nad dviganjem tal in cvetnim prahom, četudi bi odgovor pod »drugo«- alergija lahko sodil k motnji zaradi cvetnega prahu.

Preglednica 38: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Katera je najpomembnejša vloga mestnih dreves?«

	Deleži %						
	Okoljetvorna	Les	Senca	Estetska	Nobena	Drugo	Skupaj
Povprečje %	34	7,8	27,6	29,5	0	1,1	100
Spol							
m	31,8	9,1	24,2	31,8	0,0	3,0	100
z	46,6	1,7	25,9	25,9	0,0	0,0	100
Starost let							
10-15	42,1	26,3	26,3	5,3	0,0	0,0	100
15-25	41,2	11,8	17,6	29,4	0,0	0,0	100
25-35	48,1	0,0	14,8	29,6	0,0	7,4	100
35-60	41,2	0,0	41,2	17,6	0,0	0,0	100
nad 60	22,2	0,0	18,5	59,3	0,0	0,0	100
Prebivališče							
Hiša	18,8	12,5	37,5	31,3	0,0	0,0	100
Hiša z vrtom	41,9	0,0	25,8	29,0	0,0	3,2	100
Blok	41,3	10,9	19,6	28,3	0,0	0,0	100
Oddaljenost							
do 5 minut	27,9	2,3	25,6	44,2	0,0	0,0	100
več kot 5 minut	31,7	12,2	29,3	24,4	0,0	2,4	100
Okolica mesta	57,5	2,5	20,0	17,5	0,0	2,5	100
Izobrazba							
šolajoč se	37,0	25,9	18,5	18,5	0,0	0,0	100
osnovna šola	11,1	0,0	44,4	44,4	0,0	0,0	100
srednja šola	40,0	0,0	24,0	32,0	0,0	4,0	100
fakulteta-dru.	31,6	0,0	36,8	31,6	0,0	0,0	100
fakulteta-nar.	57,9	0,0	15,8	26,3	0,0	0,0	100

Okoljska vloga je bila največkrat ocenjena kot najpomembnejša pri večini kategorij vprašanih, med manj pomembnimi pa je v kategoriji prebivalcev hiš brez vrta, kjer večji pomen pripisujejo estetski vlogi in dajanju sence. Zelo nepomembna je estetska vloga za mladostnike, medtem ko je najpomembnejša za anketirance, starejše od 60 let in anketirance, živeče v oddaljenosti 5 minut peš hoje od središča obravnavanega

območja. Velik pomen urbane drevnine za pridobivanje lesa ocenjujejo mladostniki, kar je nekako razumljivo.

Preglednica 39: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali vas drevo v mestu lahko ogroža?«

	Deleži %						
	Nikakor ne	Padanje vej	Padec drevesa	Cvetni prah	Trk z drevesom	Drugo	Skupaj
Povprečje %	61,4	20,6	9,8	4,2	2,5	1,5	100
Spol							
m	62,1	18,2	12,1	1,5	6,1	0,0	100
z	63,8	25,9	5,2	1,7	3,4	0,0	100
Starost let							
10-15	57,9	36,8	0,0	0,0	0,0	5,3	100
15-25	52,9	17,6	11,8	11,8	5,9	0,0	100
25-35	70,4	22,2	0,0	0,0	3,7	3,7	100
35-60	76,5	17,6	5,9	0,0	0,0	0,0	100
nad 60	48,1	18,5	25,9	0,0	7,4	0,0	100
Prebivališče							
Hiša	56,3	18,8	12,5	12,5	0,0	0,0	100
Hiša z vrtom	62,9	25,8	8,1	0,0	3,2	0,0	100
Blok	65,2	17,4	8,7	0,0	4,3	4,3	100
Oddaljenost							
do 5 minut	62,8	9,3	18,6	0,0	4,7	4,7	100
več kot 5 minut	65,9	29,3	4,9	0,0	0,0	0,0	100
okolica mesta	60,0	27,5	2,5	5,0	5,0	0,0	100
Izobrazba							
šolajoč se	51,9	33,3	0,0	7,4	3,7	3,7	100
osnovna šola	66,7	22,2	0,0	0,0	11,1	0,0	100
srednja šola	68,0	18,0	12,0	0,0	2,0	0,0	100
fakulteta-dru.	63,2	15,8	15,8	0,0	5,3	0,0	100
fakulteta-nar.	63,2	21,1	10,5	0,0	0,0	5,3	100

Večina vprašanih se nevarnosti, ki jo predstavlja zanemarjeno, poškodovano ali mrtvo drevo, ne zaveda. Da jih drevo ne more ogrožati, so najbolj prepričani anketiranci, stari 35-60 let. Najbolj se nevarnosti padajočih vej zavedajo mladostniki in ostala šolajoča se mladina. V posameznih primerih se anketiranci čutijo ogrožene zaradi strele, ki lahko udari v drevo ali zaradi neprimernega vzdrževanja drevesa.

Preglednica 40: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali gredoč po mestu opazite kakšno drevo?«

	Deleži %						
	Ne	Le določeno drevo	Le pohabljen drevesa	Le velika drevesa	Večkrat jih gledam	Drugo	Skupaj
Povprečje %	6	1,3	1,9	11,2	72,2	7,4	100
Spol							
m	13,6	0,0	1,5	4,5	74,2	6,1	100
z	0,0	3,4	3,4	10,3	77,6	5,2	100
Starost let							
10-15	21,1	0,0	10,5	0,0	63,2	5,3	100
15-25	5,9	11,8	5,9	29,4	47,1	0,0	100
25-35	14,8	0,0	0,0	7,4	63,0	14,8	100
35-60	0,0	0,0	0,0	2,9	91,2	5,9	100
nad 60	0,0	0,0	0,0	3,7	96,3	0,0	100
Prebivališče							
Hiša	0,0	0,0	0,0	25,0	62,5	12,5	100
Hiša z vrtom	4,8	1,6	1,6	6,5	82,3	3,2	100
Blok	13,0	2,2	4,3	2,2	71,7	6,5	100
Oddaljenost							
do 5 minut	0,0	0,0	7,0	2,3	90,7	0,0	100
več kot 5 minut	14,6	2,4	0,0	9,8	65,9	7,3	100
okolica mesta	7,5	2,5	0,0	10,0	70,0	10,0	100
Izobrazba							
šolajoč se	18,5	7,4	7,4	7,4	48,1	11,1	100
osnovna šola	11,1	0,0	0,0	0,0	88,9	0,0	100
srednja šola	4,0	0,0	2,0	10,0	78,0	6,0	100
fakulteta-dru.	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	100
fakulteta-nar.	5,3	0,0	0,0	10,5	78,9	5,3	100

Značilne razlike v opazanju drevnine v mestu so med moškimi in ženskami, velik delež takih, ki drevnine ne opazijo, je tudi med mladostniki in anketiranci starosti 25-35 let. Slabe tri četrtine anketirancev pravi, da drevje gledajo večkrat. Med odgovori »drugo« najdemo naslednje odgovore: odvisno od razporeditve, drugačna drevesa in da, vedno.

Anketiranci s fakultetno izobrazbo družboslovne smeri brez izjeme odgovarjajo, da drevesa gledajo večkrat.

Preglednica 41: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali bi bilo potrebno drevo v mestu s posebnim odlokom zavarovati?«

	Deleži %				
	Da	Ne	Le določena drevesa	Ne vem	Skupaj
Povprečje %	63,2	4,4	28,4	4	100
Spol					
M	68,2	3,0	19,7	9,1	100
Z	65,5	8,6	25,9	0,0	100
Starost let					
10-15	63,2	15,8	21,1	0,0	100
15-25	58,8	5,9	35,3	0,0	100
25-35	59,3	3,7	22,2	14,8	100
35-60	67,6	5,9	20,6	5,9	100
nad 60	81,5	0,0	18,5	0,0	100
Prebivališče					
Hiša	50,0	0,0	50,0	0,0	100
Hiša z vrtom	67,7	4,8	24,2	3,2	100
Blok	71,7	8,7	10,9	8,7	100
Oddaljenost					
do 5 minut	79,1	2,3	18,6	0,0	100
več kot 5 minut	70,7	4,9	17,1	7,3	100
okolica mesta	50,0	10,0	32,5	7,5	100
Izobrazba					
šolajoč se	59,3	11,1	29,6	0,0	100
osnovna šola	77,8	0,0	11,1	11,1	100
srednja šola	68,0	6,0	18,0	8,0	100
fakulteta-dru.	73,7	0,0	21,1	5,3	100
fakulteta-nar.	63,2	5,3	31,6	0,0	100

Večina vprašanih se sicer strinja, da bi bilo potrebno drevo v mestu s posebnim odlokom zavarovati, vendar se deleži po posameznih kategorijah gibljejo od 50 do 81,5 %. Med anketiranci, ki se jim tako zavarovanje drevesa zdi najmanj potrebno, so prebivalci hiš brez vrta in prebivalci okolice mesta. Največji delež tistih, ki menijo, da to ni potrebno, je v kategoriji mladostnikov starosti 10-15 let. Precej pa se po kategorijah razlikujejo tudi deleži tistih, ki menijo, da bi bilo potrebno zavarovati le določena drevesa. Od povprečja

tistih, ki bi zavarovali le določena drevesa, ponovno izstopajo prebivalci hiš brez vrta. Razmeroma velik delež takih, ki ne vedo, ali bi bilo to potrebno ali ne, je v starostni kategoriji 25-35 let.

Preglednica 42: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali je nujno načrtno zagotavljanje prostora za nove parke in posamezna drevesa?«

	Deleži %			Skupaj
	Da	Ne	Ne vem	
Povprečje %	94	2,5	3,5	100
Spol				
m	86,4	6,1	7,6	100
z	100,0	0,0	0,0	100
Starost let				
10-15	68,4	21,1	10,5	100
15-25	100,0	0,0	0,0	100
25-35	100,0	0,0	0,0	100
35-60	100,0	0,0	0,0	100
nad 60	88,9	0,0	11,1	100
Prebivališče				
Hiša	100,0	0,0	0,0	100
Hiša z vrtom	95,2	3,2	1,6	100
Blok	87,0	4,3	8,7	100
Oddaljenost				
do 5 minut	95,3	0,0	4,7	100
več kot 5 minut	82,9	9,8	7,3	100
okolica mesta	100,0	0,0	0,0	100
Izobrazba				
šolajoč se	77,8	14,8	7,4	100
osnovna šola	100,0	0,0	0,0	100
srednja šola	98,0	0,0	2,0	100
fakulteta-dru.	94,7	0,0	5,3	100
fakulteta-nar.	94,7	0,0	5,3	100

Prevladuje mnenje, da je načrtno zagotavljanje prostora za nove parke in posamezna drevesa nujno, velik delež tistih, ki menijo, da to ni nujno ali pa ne vedo, ali je nujno ali ni, pa je med mladostniki. Iz preglednice lahko razberemo, da so vsi, ki se jim to ne zdi potrebno, moškega spola, stari 10-15 let in stanujoči več kot 5 minut hoje od središča obravnavanega območja.

Preglednica 43: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali greste kdaj posedet v katerega od domžalskih parkov?«

	Deleži %					
	Pogosto	Redko	Včasih spotoma	Nikoli	So parki v Domžalah?	Skupaj
Povprečje %	16,7	30,6	28,8	20,8	3,1	100
Spol						
m	16,7	31,8	36,4	10,6	4,5	100
z	22,4	20,7	25,9	27,6	3,4	100
Starost let						
10-15	15,8	15,8	47,4	10,5	10,5	100
15-25	35,3	35,3	11,8	17,6	0,0	100
25-35	7,4	29,6	37,0	18,5	7,4	100
35-60	20,6	26,5	26,5	23,5	2,9	100
nad 60	22,2	25,9	33,3	18,5	0,0	100
Prebivališče						
Hiša	6,3	43,8	18,8	31,3	0,0	100
Hiša z vrtom	17,7	24,2	30,6	22,6	4,8	100
Blok	26,1	23,9	37,0	8,7	4,3	100
Oddaljenost						
do 5 minut	32,6	23,3	34,9	9,3	0,0	100
več kot 5 minut	14,6	12,2	46,3	22,0	4,9	100
okolica mesta	10,0	45,0	12,5	25,0	7,5	100
Izobrazba						
šolajoč se	14,8	22,2	40,7	14,8	7,5	100
osnovna šola	44,4	33,3	11,1	11,2	0,0	100
srednja šola	26,0	24,0	30,0	16,0	4,0	100
fakulteta-dru.	15,8	26,3	36,8	21,1	0,0	100
fakulteta-nar.	0,0	36,8	26,3	31,6	5,3	100

Najbolj pogosto pridejo v park posedet anketiranci, stari 15-25 let in anketiranci z osnovnošolsko izobrazbo. Pri anketirancih z univerzitetno izobrazbo so opazne razlike med naravoslovno in družboslovno izobraženimi. V populaciji anketirancev z univerzitetno izobrazbo naravoslovne smeri ni nikogar, ki bi šel v park posedet pogosto in največji delež takih, ki ne gredo v park posedet nikoli. O tem, da je v Domžalah sploh kakšen park, je najslabše informirana skupina vprašanih starosti 10-15 let, čeprav je med njimi največ

takih, ki gredo v park posedet včasih spotoma. V povprečju vsak peti anketiranec ne gre v park posedet nikoli. 75 % stanovalcev hiš brez vrta ne gre v park posedet nikoli ali pa redko in le 8,7 % prebivalcev blokov je takih, ki ne gredo nikoli.

Preglednica 44: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali je parkov v Domžalah dovolj?«

	Deleži %				
	Dovolj	Premalo	Preveč	Ne vem	Skupaj
Povprečje %	16,2	76,2	0	7,6	100
Spol					
m	21,2	66,7	0,0	12,1	100
z	19,0	72,4	0,0	8,6	100
Starost let					
10-15	42,1	47,4	0,0	10,5	100
15-25	17,6	76,5	0,0	5,9	100
25-35	18,5	63,0	0,0	18,5	100
35-60	11,8	73,5	0,0	14,7	100
nad 60	18,5	81,5	0,0	0,0	100
Prebivališče					
Hiša	0,0	100,0	0,0	0,0	100
Hiša z vrtom	16,1	67,7	0,0	16,1	100
Blok	32,6	60,9	0,0	6,5	100
Oddaljenost					
do 5 minut	30,2	60,5	0,0	9,3	100
več kot 5 minut	24,4	70,7	0,0	4,9	100
okolica mesta	5,0	77,5	0,0	17,5	100
Izobrazba					
šolajoč se	33,3	59,3	0,0	7,4	100
osnovna šola	11,1	55,6	0,0	33,3	100
srednja šola	20,0	70,0	0,0	10,0	100
fakulteta-dru.	15,8	84,2	0,0	0,0	100
fakulteta-nar.	10,5	73,7	0,0	15,8	100

Da je parkov v mestu dovolj, sicer v vseh kategorijah meni manjši delež vprašanih, zanimivo pa je, da se prebivalcem blokov in središča mesta, ki gredo od vseh najbolj pogosto posedet v park, parkov zdi dovolj, prebivalcem hiš brez vrta, ki pa gredo v park v 75 % redko ali nikoli, se zdi parkov v Domžalah odločno premalo, saj jih tako meni 100 %, torej vsi.

Preglednica 45: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali je dreves v Domžalah dovolj?«

	Deleži %					
	Dovolj	Premalo	Preveč	Ne vem	Drugo	Skupaj
Povprečje %	21,9	71,3	2,2	4,1	0,5	100
Spol						
m	24,2	63,6	4,5	7,6	0,0	100
z	27,6	67,2	0,0	3,4	1,7	100
Starost let						
10-15	68,4	15,8	15,8	0,0	0,0	100
15-25	11,8	76,5	0,0	5,9	5,9	100
25-35	11,1	70,4	0,0	18,5	0,0	100
35-60	14,7	82,4	0,0	2,9	0,0	100
nad 60	33,3	66,7	0,0	0,0	0,0	100
Prebivališče						
Hiša	6,3	93,8	0,0	0,0	0,0	100
Hiša z vrtom	22,6	67,7	0,0	8,1	1,6	100
Blok	37,0	52,2	6,5	4,3	0,0	100
Oddaljenost						
do 5 minut	32,6	62,8	2,3	2,3	0,0	100
več kot 5 minut	31,7	58,5	4,9	4,9	0,0	100
okolica mesta	12,5	75,0	0,0	10,0	2,5	100
Izobrazba						
šolajoč se	48,1	40,7	11,1	0,0	0,0	100
osnovna šola	44,4	33,3	0,0	22,2	0,0	100
srednja šola	14,0	78,0	0,0	6,0	2,0	100
fakulteta-dru.	21,1	78,9	0,0	0,0	0,0	100
fakulteta-nar.	21,1	68,4	0,0	10,5	0,0	100

Tudi z množino dreves so najbolj zadovoljni tisti, ki jih stanje urbane drevnine najbolj zadeva, to so prebivalci blokov in ožjega središča, daleč najbolj nezadovoljni pa so spet prebivalci hiš brez vrta. Nezadovoljni so tudi prebivalci okolice mesta, ki se z mestnim drevjem načeloma nujno ne srečujejo vsakodnevno. Sklepamo, da so anketiranci z odgovorom »kar nekaj« v kategoriji »drugo« menili, da je dreves v mestu dovolj.

Preglednica 46: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kako se v Domžalah skrbi za drevje?«

	Deleži %					
	Dobro	Premalo	Se sploh ne skrbi	Ne vem	Drugo	Skupaj
Povprečje %	12,4	42,1	8,4	27,5	9,6	100
Spol						
m	15,2	39,4	7,6	27,3	10,6	100
z	12,1	37,9	15,5	27,6	6,9	100
Starost let						
10-15	15,8	47,4	36,8	0,0	0,0	100
15-25	11,8	58,8	17,6	11,8	0,0	100
25-35	3,7	44,4	7,4	37,0	7,4	100
35-60	17,6	23,5	5,9	41,2	11,8	100
nad 60	18,5	33,3	0,0	29,6	18,5	100
Prebivališče						
Hiša	6,3	50,0	0,0	31,3	12,5	100
Hiša z vrtom	11,3	30,6	14,5	33,9	9,7	100
Blok	19,6	45,7	10,9	17,4	6,5	100
Oddaljenost						
do 5 minut	18,6	41,9	7,0	27,9	4,7	100
več kot 5 minut	9,8	48,8	7,3	24,4	9,8	100
okolica mesta	12,5	25,0	20,0	30,0	12,5	100
Izobrazba						
šolajoč se	11,1	48,1	33,3	7,4	0,0	100
osnovna šola	22,2	22,2	0,0	44,4	11,1	100
srednja šola	12,0	44,0	6,0	32,0	6,0	100
fakulteta-dru.	15,8	26,3	0,0	36,8	21,1	100
fakulteta-nar.	15,8	31,6	10,5	26,3	15,8	100

Precej vprašanih nima izdelanega stališča, ali se za drevje v mestu skrbi dobro, slabo in ali se sploh skrbi. Le manjšemu delu anketirancev se zdi skrb za urbano drevje dobra, večini se zdi, da se za drevje skrbi premalo, da se sploh ne skrbi, pa meni kar tretjina mladostnikov. Od povprečja tistih, ki menijo, da se skrbi premalo, najbolj odstopajo anketiranci starosti 10-15 let. pod »drugo« najdemo odgovore še kar, povprečno in zadovoljivo.

Preglednica 47: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kdo bi moral skrb za drevje na javnih površinah v mestu organizirati in izvajati?«

	Gozdarska služba	Občina z izvajalci	Ali je skrb potrebna?	Ne vem	Drugo	Skupaj
Povprečje %	16,8	80,3	0	1,6	1,3	100
Spol						
m	16,7	78,8	0,0	1,5	3,0	100
z	12,1	86,2	0,0	1,7	0,0	100
Starost let						
10-15	36,8	57,9	0,0	5,3	0,0	100
15-25	23,5	76,5	0,0	0,0	0,0	100
25-35	14,8	85,2	0,0	0,0	0,0	100
35-60	8,8	82,4	0,0	2,9	5,9	100
nad 60	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100
Prebivališče						
Hiša	31,2	68,8	0,0	0,0	0,0	100
Hiša z vrtom	6,5	88,7	0,0	1,6	3,2	100
Blok	19,6	78,3	0,0	2,2	0,0	100
Oddaljenost						
do 5 minut	16,3	81,4	0,0	2,3	0,0	100
več kot 5 minut	17,1	78,0	0,0	0,0	4,9	100
okolica mesta	10,0	87,5	0,0	2,5	0,0	100
Izobrazba						
šolajoč se	40,7	55,6	0,0	3,7	0,0	100
osnovna šola	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100
srednja šola	2,0	94,0	0,0	2,0	2,0	100
fakulteta-dru.	31,6	68,4	0,0	0,0	0,0	100
fakulteta-nar.	0,0	94,7	0,0	0,0	5,3	100

Stopnja zavedanja, da je organizacija in izvedba upravljanja z mestnim drevjem dolžnost občine z za to usposobljenimi izvajalci, raste s starostjo. Zanimivo je, da je to jasno vsem anketirancem z osnovnošolsko in večini s srednješolsko izobrazbo, medtem ko kar 31,6 % anketirancev s fakultetno izobrazbo družboslovne smeri meni, da bi morala skrb za drevje na javnih površinah v mestu organizirati in izvajati gozdarska služba. Razveseljuje podatek, da v celotni populaciji anketirancev ni nikogar, ki bi na vprašanje odgovoril z

možnim odgovorom »Nisem vedel/a, da je treba za drevje skrbeti«. Nekateri menijo, da bi za drevje morale skrbeti krajevne skupnosti.

Preglednica 48: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali veste, da obstaja odlok o urejanju zelenih površin?«

	Deleži %		
	Da	Ne	Skupaj
Povprečje %	63,2	36,8	100
Spol			
m	60,6	39,4	100
z	69,0	31,0	100
Starost let			
10-15	21,1	78,9	100
15-25	58,8	41,2	100
25-35	66,7	33,3	100
35-60	82,4	17,6	100
nad 60	74,1	25,9	100
Prebivališče			
Hiša	62,5	37,5	100
Hiša z vrtom	72,6	27,4	100
Blok	54,3	45,7	100
Oddaljenost			
do 5 minut	58,1	41,9	100
več kot 5 minut	58,5	41,5	100
okolica mesta	77,5	22,5	100
Izobrazba			
šolajoč se	37,0	63,0	100
osnovna šola	88,9	11,1	100
srednja šola	80,0	20,0	100
fakulteta-dru.	47,4	52,6	100
fakulteta-nar.	68,4	31,6	100

Pri razvrstitvi po izobrazbi je največji delež vprašanih, ki za odlok vedo, pri anketirancih z osnovnošolsko izobrazbo in če izvzamemo šolajočo se mladino, najmanjši pri anketirancih z univerzitetno izobrazbo družboslovne smeri.

Preglednica 49: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kdo bi moral skrb za drevje v mestu financirati?«

	Deleži %						
	Občina	Država	Gozdarska služba	Prebivalci sami	Ne vem	Drugo	Skupaj
Povprečje %	61,3	20,1	2,9	4,6	0	11,1	100
Spol							
m	60,6	22,7	3,0	7,6	0,0	6,1	100
z	63,8	20,7	3,4	0,0	0,0	12,1	100
Starost let							
10-15	15,8	57,9	10,5	10,5	0,0	5,3	100
15-25	64,7	35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	100
25-35	66,7	11,1	3,7	3,7	0,0	14,8	100
35-60	70,6	20,6	2,9	0,0	0,0	5,9	100
nad 60	77,8	0,0	0,0	7,4	0,0	14,8	100
Prebivališče							
Hiša	62,5	12,5	0,0	6,3	0,0	18,8	100
Hiša z vrtom	69,4	19,4	0,0	3,2	0,0	8,1	100
Blok	52,2	28,3	8,7	4,3	0,0	6,5	100
Oddaljenost							
do 5 minut	65,1	23,3	4,7	2,3	0,0	4,7	100
več kot 5 minut	58,5	19,5	4,9	9,8	0,0	7,3	100
okolica mesta	62,5	22,5	0,0	0,0	0,0	15,0	100
Izobrazba							
šolajoč se	37,0	44,4	7,4	7,4	0,0	3,7	100
osnovna šola	55,6	44,4	0,0	0,0	0,0	0,0	100
srednja šola	74,0	12,0	0,0	4,0	0,0	10,0	100
fakulteta-dru.	47,4	26,3	10,5	5,3	0,0	10,5	100
fakulteta-nar.	84,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	100

Prevladuje mnenje, da je financiranje skrbi za urbano drevje dolžnost občine, presenečata pa enaka deleža anketirancev s fakultetno izobrazbo družboslovne smeri in mladostnikov starosti 10-15 let, ki menijo, da je financiranje skrbi za urbano drevje dolžnost gozdarske službe in nizki delež univerzitetno izobraženih anketirancev družboslovne smeri, ki vedo, da bi morala za drevje tudi finančno skrbeti občina. Tudi mnenje, da je to dolžnost države, je precej pogosto zastopano v vseh kategorijah razen v kategoriji nad 60 let in kategoriji

naravoslovno fakultetno izobraženih anketirancev, kjer ni bil tega mnenja nihče. Pod odgovori »drugo« najdemo odgovore vsi po malem, občina in gozdarska služba, občina in država, država in prebivalci, občina in prebivalci.

Preglednica 50: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali opazite vandalizem nad drevjem v mestu?«

	Deleži %				
	Da, pogosto	Včasih	Nisem še opazil/a	Zelo redko	Skupaj
Povprečje %	36,2	38,5	17,6	7,7	100
Spol					
m	25,8	42,4	22,7	9,1	100
z	31,0	41,4	17,2	10,3	100
Starost let					
10-15	15,8	21,1	31,6	31,6	100
15-25	41,2	47,1	11,8	0,0	100
25-35	29,6	48,1	7,4	14,8	100
35-60	20,6	61,8	11,8	5,9	100
nad 60	37,0	22,2	40,7	0,0	100
Prebivališče					
Hiša	62,5	31,3	6,3	0,0	100
Hiša z vrtom	24,2	51,6	16,1	8,1	100
Blok	21,7	32,6	30,4	15,2	100
Oddaljenost					
do 5 minut	30,2	23,3	30,2	16,3	100
več kot 5 minut	17,1	51,2	24,4	7,3	100
okolica mesta	37,5	52,5	5,0	5,0	100
Izobrazba					
šolajoč se	33,3	22,2	22,2	22,2	100
osnovna šola	22,2	55,6	22,2	0,0	100
srednja šola	30,0	48,0	18,0	4,0	100
fakulteta-dru.	31,6	21,1	31,6	15,8	100
fakulteta-nar.	15,8	68,4	10,5	5,3	100

Največji delež vprašanih, ki vandalizem opažajo pogosto, je prebivalcev hiš brez vrta, največji delež tistih, ki vandalizma nad drevjem v mestu še niso zaznali, pa je v starostni skupini nad 60 let.

Preglednica 51: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kaj bi storili za preprečitev vandalizma?«

	Deleži %					
	Vzgoja	Kazni	Tehnični ukrepi	Nič, ne vem	Drugo	Skupaj
Povprečje %	36,4	24,8	7,1	28,6	3,1	100
Spol						
m	37,9	13,6	7,6	36,4	4,5	100
z	37,9	34,5	5,2	20,7	1,7	100
Starost let						
10-15	26,3	5,3	10,5	57,9	0,0	100
15-25	23,5	29,4	11,8	35,3	0,0	100
25-35	51,9	18,5	14,8	0,0	14,8	100
35-60	35,3	38,2	0,0	26,5	0,0	100
nad 60	44,4	18,5	0,0	37,0	0,0	100
Prebivališče						
Hiša	37,5	43,8	0,0	18,8	0,0	100
Hiša z vrtom	38,7	22,6	9,7	24,2	4,8	100
Blok	37,0	17,4	4,3	39,1	2,2	100
Oddaljenost						
do 5 minut	41,9	14,0	7,0	34,9	2,3	100
več kot 5 minut	31,7	24,4	7,3	31,7	4,9	100
okolica mesta	40,0	32,5	5,0	20,0	2,5	100
Izobrazba						
šolajoč se	25,9	18,5	11,1	44,4	0,0	100
osnovna šola	11,1	55,6	0,0	33,3	0,0	100
srednja šola	48,0	26,0	6,0	16,0	4,0	100
fakulteta-dru.	36,8	10,5	0,0	47,4	5,3	100
fakulteta-nar.	42,1	21,1	10,5	21,1	5,3	100

Tudi pri tem vprašanju anketirancem možni odgovori niso bili podani, zato smo njihove odgovore rangirali v pet skupin:

- vzgoja (vzgoja, osveščanje, izobraževanje ipd.)
- kazni (denarne kazni, ječa ipd.)
- tehnični ukrepi (redarji, omejitev gibanja v parkih ipd., med predlogi anketirancev je tudi električni pastir)

- odgovor ne vem, nič ali brez odgovora
- drugo (odgovori, ki so kombinacije vzgojnih, tehničnih in represivnih ukrepov.

V večini kategorij prevladuje mnenje, da je za preprečitev vandalizma ključna vzgoja, z izjemo vprašanih z osnovnošolsko izobrazbo, kjer jih večina meni, da je najprimernejši ukrep za preprečitev vandalizma denarna kazen ali drugačen represivni ukrep. Skoraj pol anketirancev z univerzitetno izobrazbo družboslovne smeri ne ve odgovoriti, kaj bi bilo za preprečitev vandalizma najprimerneje storiti.

Preglednica 52: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Ali bi morali biti domžalski parki ograjeni in v nočnih urah zaklenjeni?«

	Deleži %				
	Da	Ne, to je kratenje svobode	Ne, za to ni potrebe	Ne vem	Skupaj
Povprečje %	32,2	29,9	33,2	4,7	100
Spol					
M	43,9	19,7	31,8	4,5	100,0
Z	32,8	25,9	34,5	6,9	100,0
Starost let					
10-15	78,9	5,3	10,5	5,3	100,0
15-25	23,5	41,2	35,3	0,0	100,0
25-35	33,3	25,9	37,0	3,7	100,0
35-60	29,4	17,6	38,2	14,7	100,0
nad 60	37,0	25,9	37,0	0,0	100,0
Prebivališče					
Hiša	6,3	56,3	37,5	0,0	100,0
Hiša z vrtom	33,9	22,6	40,3	3,2	100,0
Blok	56,5	10,9	21,7	10,9	100,0
Oddaljenost					
do 5 minut	41,9	25,6	32,6	0,0	100,0
več kot 5 minut	56,1	4,9	26,8	12,2	100,0
okolica mesta	17,5	37,5	40,0	5,0	100,0
Izobrazba					
šolajoč se	63,0	22,2	11,1	3,7	100,0
osnovna šola	33,3	11,1	55,6	0,0	100,0
srednja šola	26,0	18,0	44,0	12,0	100,0
fakulteta-dru.	42,1	36,8	21,1	0,0	100,0
fakulteta-nar.	36,8	26,3	36,8	0,0	100,0

Mnenja se po različnih kategorijah zelo razlikujejo. Posebej velika razhajanja mnenj opazamo med prebivalci hiš brez vrtov in blokov ter prebivalci okolice mesta in ožjega središča mesta. Precej se med kategorijami razlikujejo tudi razlogi, zakaj parki ne bi smeli biti ograjeni in v nočnih urah zaklenjeni. V nepotrebnost ograjevanja in zaklepanja so spet najbolj prepričani tisti, ki jih je v parkih najredkeje najti – prebivalci hiš brez vrtov, da pa

bi bilo ograjevanje in zaklepanje potrebno, menijo prebivalci blokov, ki jih v parkih najdemo najpogosteje.

Preglednica 53: Anketa o odnosu prebivalcev Domžal do urbane drevnine (julij 2004) – Analiza odgovorov na vprašanje »Kakšen se vam zdi odnos ljudi do drevja v mestu?«

	Deleži %						
	Brezbrižni so	Ni jim vseeno	Spremljajo dogajanje	Na živce jim gre	Ne bi živeli v mestu brez dreves	Drugo	Skupaj
Povprečje %	9,9	55,9	7,9	1	23,4	1,9	100
Spol							
m	10,6	72,7	3,0	0,0	10,6	3,0	100
z	12,1	36,2	10,3	1,7	37,9	1,7	100
Starost let							
10-15	10,5	68,4	0,0	5,3	15,8	0,0	100
15-25	17,6	35,3	11,8	0,0	35,3	0,0	100
25-35	11,1	55,6	3,7	0,0	22,2	7,4	100
35-60	11,8	44,1	14,7	0,0	26,5	2,9	100
nad 60	7,4	74,1	0,0	0,0	18,5	0,0	100
Prebivališče							
Hiša	6,3	56,3	12,5	0,0	25,0	0,0	100
Hiša z vrtom	12,9	54,8	4,8	0,0	25,8	1,6	100
Blok	10,9	56,5	6,5	2,2	19,6	4,3	100
Oddaljenost							
do 5 minut	14,0	55,8	4,7	2,3	20,9	2,3	100
več kot 5 minut	7,3	63,4	4,9	0,0	22,0	2,4	100
okolica mesta	12,5	47,5	0,0	10,0	27,5	2,5	100
Izobrazba							
šolajoč se	7,4	63,0	7,4	3,7	18,5	0,0	100
osnovna šola	33,3	44,4	0,0	0,0	22,2	0,0	100
srednja šola	14,0	48,0	6,0	30,0	0,0	2,0	100
fakulteta-dru.	10,5	47,4	10,5	26,3	0,0	5,3	100
fakulteta-nar.	0,0	78,9	5,3	0,0	10,5	5,3	100

Le pri anketirancih z osnovnošolsko izobrazbo je delež tistih, ki menijo, da so ljudje do drevja v mestu brezbrižni, velik. Večina ostalih anketirancev meni, da ljudem ni vseeno, kaj se z drevjem v mestu dogaja. Nekaj vprašanih ni izbralo nobenega od možnih odgovorov in pod »drugo« odgovorilo, da se ljudje drevja v mestu ne zavedajo ali da o drevju v mestu ne razmišljajo.

7.3 PREDLOGI ZA OSNOVO SODOBNEGA ODLOKA O UREJANJU ZELENIH POVRŠIN

Predlagamo, da se osnuje popolnoma nov odlok, ki bo eksplicitno usmerjen na področje upravljanja z urbano drevnino, ki je v zdaj veljavnem odloku le bežno zajeta v celotno področje urejanja zelenih površin. Predlagamo, da se natančno opredeli namen odloka in definira pojme drevnina, urbana drevnina, ulično drevo, urbani gozd, urbano gozdarstvo in vloge, ki jih naštetu v mestu ima. Natančno je potrebno opredeliti gospodarjenje z urbano drevnino in kaj le-to zajema. Poleg del in nalog, ki jih odlok predpisuje, dovoljuje ali prepoveduje, je v odloku potrebno natančno opredeliti, kdo sme dela izvajati in določiti, kdo naj dela in stanje nadzoruje. Nadzor obsega izvršitev in kakovost opravljenih predpisanih del, evidentiranje izvršenih nepravilnih ukrepov ter kontrolo razvoja stanja drevesa in okolja, na katero drevo neposredno vpliva. Odlok bi nujno moral vsebovati člen o načinu reševanja nesoglasij, ki bi jih s prebivalci povzročila mestna drevnina, člen, ki predvideva ukrepanje na zahtevo ali željo prebivalcev in člen, ki predvideva ukrepanje ob nastopu nevarne situacije. Predlagamo tudi samostojni člen, ki predpisuje nadomestitev odstranjenega drevesa z izpraznjenemu mestu primernim novim drevesom. Jasno je treba definirati tudi odgovornost.

Preglednica 54: Shema novega odloka o ravnanju z drevnino na javnih in zasebnih zelenih površinah v občini Domžale

Vsebina novega odloka
Namen odloka
Definicije strokovnega izrazja
Upravljanje z urbano drevnino-vsebina
Vloge urbane drevnine
Upravljavca z urbano drevnino
Dolžnosti upravljavca
Pooblastila upravljavca
Zaščita dreves
Vzdrževanje urbane drevnine
Nevarnosti in nesoglasja zaradi urbane drevnine
Odgovornost v primeru nesreč zaradi urbane drevnine
Kazni za kršitve

V skladu z vsebino gospodarjenja, to so sajenje, vzdrževanje in odstranjevanje, je v odloku potrebno definirati, kaj kakšna od nalog zahteva. Predlagamo naslednjo razčlenitev:

Sajenje:

- a) določitev lokacije za sadnjo
- b) določitev primernih vrst za to lokacijo
- c) sajenje z zalivanjem in gnojenjem po saditvi

Vzdrževanje:

- a) obrezovanje
- b) učvrstitev s privezovanjem ob kol
- c) kontrola insektov in bolezni
- d) odpravljanje poškodb
- e) zalivanje in gnojenje

Odstranitev:

- a) posek, preden pride do nevarnih situacij
- b) posek, ko drevo ne more opravljati nobene od svojih vlog

V predlogu sprememb novega odloka predlagamo odpravo dela 1. točke 8. člena sedaj veljavnega odloka, ki prepoveduje hojo na zelenih površinah za skupno in omejeno skupno rabo. Nemara bi tudi z oživitvijo neposredne rabe zelenih površin v samem mestu dosegli, da bi se prebivalci začeli bolj zavedati pomena zelenja v mestu.

8 RAZPRAVA IN SKLEPI

8.1 RAZPRAVA

8.1.1 Stanje mestne drevnine v Domžalah

Stanje urbane drevnine v mestu je v smislu vitalnosti in pestrosti razmeroma dobro. Največji problem predstavlja delež nevarnih dreves, ki je z 2,3 % navidez sicer majhen, toda tovrstno tveganje bi bilo nujno in mogoče povsem odpraviti, ker so vsa evidentirana nevarna drevesa posledica zanemarjanja pravočasnega ukrepanja – odstranjevanja mrtvih dreves, suhih debelih, pritrjenih ali obviselih vej. Prav pri poškodbah vej je najbolj očitno pomanjkanje rednega spremljanja stanja, ki se odraža na velikem deležu dreves s suhimi ali odlomljenimi vejami in pomanjkanje strokovnosti, na katero kaže velik delež dreves s štrclji. Delež dreves s tako ali drugače poškodovanimi vejami znaša skoraj 30 %.

8.1.2 Mestna drevnina in njen pomen v očeh prebivalcev

Ena delovnih hipotez je bila, da se prebivalci dreves v mestu in njihovega pomena ne zavedajo.

Drevo v mestu ljudem v veliki večini primerov predstavlja nekaj lepega ali pozitivnega. Sicer 65,2 % vprašanih trdi, da so za urbano gozdarstvo že slišali, podoben je tudi delež tistih, ki da za odlok o urejanju zelenih površin vedo, skoraj tri četrtine vprašanih trdi, da drevje v mestu gledajo večkrat, več kot 90 % vprašanih meni, da bi bilo potrebno drevo ali le določena drevesa v mestu posebej zavarovati z odlokom in da je nujno načrtno zagotavljanje prostora za nove parke in posamezna drevesa, tri četrtine jih meni, da je dreves in parkov v Domžalah premalo, pa vendar gre le 17 % istih anketirancev v park pogosto. Tu se lahko vprašamo, zakaj si, čeprav ne gredo v park posedet nikoli ali pa redko, želijo več parkov, torej ali bi v park prišli večkrat, če bi bilo parkov več. Na pomanjkljivo znanje in posredno nezavedanje o drevesu v mestu kaže tudi podatek, da se 61,4 % vprašanih nevarnosti, ki jo lahko predstavlja zanemarjeno, poškodovano ali mrtvo

drevo, ne zaveda, saj menijo, da jih drevo v mestu nikakor ne more ogrožati. Večja odstopanja od povprečij pri nekaterih vprašanjih opazimo v starostni skupini 10-15 let. Dopusčamo možnost, da je to posledica tega, da so le mladostniki iskreno povedali, kakšno je njihovo mnenje o dani temi, anketirancem iz ostalih starostnih skupin pa je bilo morda svoje pravo mnenje nerodno izraziti, ker vedo, kakšen bi moral biti »pravilni odgovor«, kar pa tudi pokaže, da se drevja na nek način zavedajo ali da se vsaj zavedajo, kaj bi bilo prav. Anketirani prebivalci povečini vedo, da bi morala biti organizacija in izvedba skrbi za urbano drevnino naloga občine, preseneča pa visok odstotek družboslovcev z univerzitetno izobrazbo, ki meni, da je to naloga gozdarske službe. Presenečajo tudi prebivalci blokov, za katere bi pričakovali največjo navezanost na drevje v mestu in zavzetost zanj. Pri razvrstitvi po vrsti bivališča je največji delež vprašanih, ki gredoč po mestu drevesa ne opazijo, in najmanjši delež vprašanih, ki menijo, da je načrtno zagotavljanje prostora za nove parke in posamezna drevesa nujno, pri prebivalcih blokov. Z največjim deležem, 26 %, gredo najpogosteje posedet v park in morda zato, ker parke zaradi tega najbolj poznajo, z največjim deležem, 32 %, menijo, da je parkov v mestu dovolj in s 37 %, da je dovolj tudi dreves. Popolnoma nasprotno sliko dobimo pri prebivalcih hiš brez vrtov, katerih 75 % ne gre v park posedet nikoli ali redko, vsi brez izjeme pa trdijo, da je parkov v mestu premalo. Prebivalci hiš brez vrta kljub redkim obiskom parkov tudi daleč najpogosteje opažajo vandalizem nad drevjem v mestu. Čeprav vandalizem nad mestnim drevjem pogosto ali včasih opaža 75 % vprašanih, menimo, da ne sodi med pojave, zaradi katerih bi bilo potrebno nujno čimprej ukrepati, saj je večinoma omejen na veje, ki so dovolj tanke in dovolj nizko, da jih je mogoče zlomiti, drugih posledic vandalizma pri popisu ni bilo zaznati. Bodisi da so anketiranci sodili po sebi bodisi da so tako ocenili za someščane, je razveseljiv podatek, da le 10 % vprašanih meni, da so ljudje do drevnine v mestu brezbrizni. Menimo, da je v podzavesti prikrita oblika zavedanja posledica pomanjkljivega vedenja o drevesu nasploh in o drevesu v mestu. Raziskava postavljene hipoteze ni niti v celoti potrdila niti v celoti ovrgla. Raziskava je pokazala, da prebivalci o drevesu v mestu večinoma razmišljajo šele potem, ko jih o tem povprašajo ali pa, če se z drevesom zgodi kaj nepričakovanega kot je posek, poškodovanje, močno obžagovanje ipd., da pa je drevje večini prebivalcev všeč in bi si ga želeli še več. Prav tako večina meni, da bi bilo potrebno gospodarjenje z urbanim drevjem pravno urediti.

8.1.3 Razlogi za pripravo novega odloka o urejanju zelenih površin

Druga delovna hipoteza raziskave je bila, da je obstoječi odlok o urejanju zelenih površin v občini Domžale zastarel.

V Domžalah zdaj veljavni odlok iz leta 1986, ki je prirejen po ljubljanskem odloku iz leta 1981, v zvezi z drevesom omenja le sledeče:

1. gnojenje,
2. obrezovanje,
3. zatiranje bolezni in škodljivcev,
4. odstranjevanje in nadomeščanje bolnega in poškodovanega drevja,
5. obnovo, čiščenje, vzdrževanje, sanitarno sečnjo in druge varstvene ukrepe v parkovno, urejenih gozdnih sestojih,
6. prepoved sečnje gozdnega, okrasnega in visokodebelnega sadnega drevja,
7. poškodovanje drevja in grmovja,

V zdaj veljavnem odloku med drugim najdemo tudi:

1. prepoved hoje po zelenicah
2. skrb organizacij in skupnosti, ki za določeno zeleno površino za omejeno skupno rabo skrbijo na osnovi svojih programov – kakšnih programov, kdo jih naredi?
3. lastniki oz. uporabniki vzdržujejo in varujejo zelene površine – kaj je vzdrževanje in varovanje?
4. redno se morajo opravljati vzdrževalna dela in varstveni ukrepi – šibko definirano, kaj to je.
5. redno in skladno z namenom se morajo opravljati vsa potrebna in vzdrževalna dela in varstveni ukrepi – kaj je to redno in kaj je skladno z namenom?
6. kazni v dinarjih

Že v Odloku o varstvu zelenega pasu mesta Ljubljane (1955) je jasno definirano, kaj v zeleni pas spada, to je »vsi gozdovi ter gozdno in okrasno drevje in grmičevje na območju mesta Ljubljane ne glede na lastništvo in ne glede na to ali raste v gozdu, zunaj gozda, v ograjenih in neograjenih prostorih.

In kar je najpomembnejše, odlok iz leta 1955 že vsebuje samostojni člen, to je drugi, ki je namenjen definiranju namena zelenega pasu, česar v odlokih o urejanjih zelenih površin petdeset let kasneje ne najdemo več. Drugi člen tega odloka pravi:

Namen zelenega pasu je zlasti, da:

- a) varuje in regulira klimo urbanega območja
- b) varuje izvirke in celotni režim voda na urbanem območju
- c) ohranja vegetacijo, floro in favno
- d) povzdiguje lepoto mesta
- e) je objekt za znanstveno proučevanje.

V Domžalah je na vsakem koraku čutiti brezvladje na področju gospodarjenja z urbano drevnino. Vsakdo dela z drevjem, kar se mu zahoče, precej drevnine je zanemarjene, ob prošnjah prebivalcev občini, da se odpravi določeno težavo, povezano z drevesom, večinoma ni odziva, v obravnavanem območju je nekaj dreves, ki predstavljajo nevarnost okolici. Ni znano, ali je kdo na to nevarnost že opozoril pristojne, zelo možno pa je, da se prebivalci nevarnosti niti ne zavedajo, tako vsaj kaže velik delež anketirancev, ki so prepričani, da jih drevo v mestu nikakor ne more ogroziti. Očitno je, da prebivalcem ni vseeno, kaj se z drevjem v mestu dogaja, zaenkrat pa ni pravega vzvoda, ki bi jasno določal pravila igre. Vzporedno s pripravo novega odloka bi bilo potrebno o spremembi informirati tudi prebivalce mesta in jih seznaniti z njihovimi pravicami in dolžnostmi, povezanimi z mestnim drevjem.

V novem odloku je nujno potrebno opredeliti načrtovanje, gospodarjenje, cilje in načine gospodarjenja, funkcije in vloge drevnine v mestu, zaščito dreves, namen odloka, zeleni

pas, odpravljanje neskladij in nesoglasij s prebivalci, snovanje novih zelenih površin, kontrolo in izvajalce le-te, nevarne situacije zaradi drevja in odpravljanje le-teh, odgovornost v primeru poškodovanja stvari in/ali oseb, varstveni režim in omejitve in skrbništvo nad drevjem, brez katerih si sodobnega gospodarjenja z urbano drevnino ni moč zamisliti.

8.2 SKLEPI

Na podlagi pridobljenih podatkov raziskave lahko podamo naslednje zaključke:

- Stanje drevnine je na območju raziskave sicer relativno dobro, vendar je nujno potrebno urediti stanje glede gospodarjenja z urbano drevnino, ki bi vključevalo redno in pravočasno ukrepanje in redno spremljanje stanja. Preden pa se učinkovito gospodarjenje z mestnim drevjem začne, je potrebno sprejeti odlok o gospodarjenju z mestnim drevjem, v katerem je v začetku potrebno definirati namen takega odloka.
- Ljudje se drevja v mestu ne zavedajo dovolj, radi pa ga imajo, težava je v nezadostni informiranosti o drevju in o pravicah, ki bi jih kot prebivalci morali imeti in nenazadnje o pravicah, ki bi jih (tudi zaradi prebivalcev) moralo imeti tudi drevo.
- V novem odloku je potrebno poudariti tudi nujnost spremljanja razvoja posameznega drevesa. S popisom dreves in njihovega stanja je nastala podlaga za izdelavo katastra dreves. Njihovo lociranje, oštevilčenje in popis stanja je osnova za vodenje evidence o nadaljnjem razvoju. O številu negativnih vplivov drevesa na okolico je težko govoriti v primerjavi s številom pozitivnih, med drugim tudi zato, ker se negativni vplivi na okolico marsikdaj pojavijo zaradi neustreznega zagotavljanja življenjskih pogojev drevesa.
- Lastnik večine popisanih površin je občina, zato bi le-ta morala organizirati tudi skrb za te površine z ustanovitvijo mestne gozdarske službe, ki bi bila zadolžena tudi za stike z javnostmi za zadeve, povezane z urbano drevnino. Z ustanovitvijo občinskega gozdarskega servisa bi se lahko v večji meri izognili tudi nevarnim situacijam in samovoljnemu ravnanju posameznika, ki, ker ob pojavu nekega problema ni ustreznega odziva, ravna po svoje.

- Menimo, da so prebivalci mesta zelo zainteresirani za zeleno okolje, zato bi jih bilo s primernim načinom obveščanja in ozaveščanja mogoče pritegniti k spremljanju dogajanja in kasneje tudi k sodelovanju v zvezi z mestnim drevjem. Opravljena raziskava je ovrgla hipotezo, da se ljudje drevnine v mestu ne zavedajo. Resda se je včasih zavejo šele takrat, ko začne povzročati težave ali pa ko je drevo iz tega ali onega razloga posekano, večinoma pa prebivalci mesta drevo smatrajo kot nekaj pozitivnega in jim ni vseeno, kaj se z drevjem v mestu dogaja. O tem priča tudi zanimanje prebivalcev ob popisovanju drevnine v obravnavanem območju. Večkrat je kdo pristopil in se zanimal o mojem početju in namenu početja, deležen pa sem bil tudi sumničavih pogledov. Večinoma je bilo v začetku čutiti strah, da gre za odkazilo, ob spoznanju, da se ne bo zgodilo nič hudega, pa so se občani kaj hitro zapletli v pogovor in razbrati je bilo, da jim drevje v mestu dosti pomeni. Bili so tudi primeri, ko so ljudje pristopili v upanju, da gre končno za odkazilo motečega drevesa, za katerega so že večkrat prosili, da se odstrani, ker dela težave, v nekaj primerih pa mi je bila izražena želja, da se drevo poseka, ker da je jeseni toliko listja, ki ga nihče ne odpelje.
- Da bi nadzor lahko učinkovito potekal, je po opravljeni inventuri potrebno osnovati kartoteko za vsako popisano in vsako po inventuri zasajeno drevo ter določiti izvajalca del in spremljanja stanja urbane drevnine. Gre za nalogi, ki bi morali biti dodeljeni enemu samemu izvajalcu. Nadzorovanje naj vključuje spremljanje razvoja z evidentiranjem potrebnih del v prihodnosti. Načrt del v prihodnosti naj bo razdeljen na kratkoročni del, to so dela, ki jih je potrebno opraviti takoj in del, ki bi obsegal načrtovalno obdobje 5 let in se vsako leto obnavljal.
- Načrtovanje, izvedba načrtovanega in nadzor nad stanjem ter izvedbo načrtovanega zahtevajo za to usposobljen kader in zagotovitev potrebnih sredstev za realizacijo vsega naštetega. Nimamo še niti ustreznih zakonov, ki bi predpisovali standarde, kakšno naj bo drevje, primerno za sadnjo, vključno s provenienco. Seznam drevesnih vrst, primernih za mestna okolja, je dolg in pester. Nujno potrebno bi bilo stremeti k izogibanju neprimernim vrstam in neprimernim mestom sadnje,

predvsem pomembno pa je zagotoviti, da drevo pri vseh pozitivnih učinkih, ki jih nudi okolici, ne predstavlja nevarnosti.

- Menimo, da je najustreznejši poklic, ki bi ob primerni podpori občine uspešno zadovoljeval potrebe urbane drevnine in drevnino zadevajoče potrebe in želje prebivalcev, urbani gozdar. Urbano gozdarstvo je nuja prihodnosti in morda bi Domžale z zaposlitvijo prvega mestnega gozdarja v državi lahko odprle novo poglavje v dojemanju občestnega drevesa, urbanega gozda in narave nasploh.
- Raziskava je pokazala na nujnost začetka načrtnega ozaveščanja prebivalcev o pomenu urbane drevnine, vključujoč osnovne šole. Menimo, da bi ob ustrezni politiki načrtnega ozaveščanja prebivalstva urbana drevnina tudi formalno zasedla mesto, ki ji pripada. Poseben poudarek bi bilo potrebno dati krepitvi zavesti o pomenu drevja v mestu pri najmlajših, kar bi v obliki ozelenitvenih akcij ob sodelovanju prebivalcev vseh starosti tudi lahko postala ena od nalog mestne gozdarske službe. Simoneti (1997) meni, da mora biti vodilo pri uvajanju sodelovanja v strokovno prakso, da meščanom ni možno prepustiti v samostojno in nenadzorovano vzdrževanje nobenih javnih zelenih površin. Ljubiteljsko delovanje je vsebinsko, prostorsko in časovno preveč nepredvidljivo, da bi se lahko zanesli na njegove učinke v prostoru.
- Trenutno je edini vir sredstev za urbano drevnino občinski proračun. Z ustrezno zastavljeno akcijo donatorskega pridobivanja sredstev bi bilo mogoče sredstva povečati. Predlagamo akcijo »posvojitve« drevesa. Na podlagi izračunanih sredstev drevesa od saditve do poseka trdimo, da bi si za določen letni prispevek želel marsikdo drevo »posvojiti«, najsi bo to posameznik ali podjetje, v zameno pa bi bilo to »botrstvo« objavljeno na vidnem mestu, najbolje sicer ob drevesu, kateremu je dotični boter, vendar menimo, da bi tako obvestilo kaj hitro izginilo ali bilo poškodovano. Za začetek predlagamo ustanovitev »zelenih točk« z oglasno desko v frekventnem delu mesta, npr. avtobusni postaji, kjer bi bile objavljene vesti o drevju v Domžalah in o urbanem gozdarstvu nasploh ter seznam »botrov«.

- Stanje, potrebe, želje in možnosti so dejavniki, ki jih je potrebno natančno uskladiti. Ugotovitev stanja, ukrepanje in redno spremljanje dogajanja z mestno drevnino je projekt, ki zahteva celostno znanje. Drevo v mestu ima svoj pomen, na pomenu pa bo še pridobivalo. Zbir imperativov kot so gospodarjenje, načrtovanje, informiranje, odgovornost, vzgoja, potreba pritegniti k tvornem sodelovanju tudi prebivalce in namensko zagotavljanje sredstev za vzpostavitev in vzdrževanje prebivalcem prijazne urbane drevnine zahteva celovit in profesionalen pristop k obravnavanju urbane drevnine Domžal.
- Vzgoja prebivalcev v smislu krepitve zavesti o urbani drevnini in njenem pomenu za večjo kakovost življenja v mestu je nuja. Ko se bo povprečni meščan bogastva drevesa v mestu zavedal stalno in ne le ob izginotju ali poškodovanju le-tega, bo tudi brezvladja nad urbano drevnino konec. Primerno ravnanje z drevjem v mestu lahko bistveno pripomore k boljšemu počutju prebivalcev, kar tudi je osnovni namen urbanega gozdarstva. Da pa bi urbano gozdarstvo lahko zasedlo mesto, ki mu pripada, je potrebno zadeve urediti tudi pravno in novi, moderni odlok o zelenih površinah, ki bi primerno obravnaval tudi drevo v mestu, bi bil lahko odskočna deska na tej poti.

9 POVZETEK

Na obravnavanem območju Domžal smo popisali 554 dreves. Območje meri približno 0,165 km², to je 16,5 ha. Vsakemu drevesu smo določili evidenčno številko, lokacijo, vrsto, izmerili prsni obseg, višino, določili starost, stanje, vitalnost, vidne poškodbe debla, korenin, listov in vej, mesto saditve, po potrebi opisali okoliščine, pomembne za načrtovanje ukrepanja in določili potrebne ukrepe za izboljšanje stanja. Pri vsakem drevesu smo ocenili tudi premer, višino in obliko krošnje z namenom izračunati volumen krošenj. V raziskavi smo anketirali 124 oseb in jih razvrstili po spolu, starosti, izobrazbi, prebivališču in oddaljenosti njihovega prebivališča od središča obravnavanega področja. Z rezultati popisa in izsledki ankete smo želeli ugotoviti stanje urbane drevnine in kaj le-ta

prebivalcem pomeni, z analizo stanja in odgovorov pa poskušali utemeljiti nujnost ureditve gospodarjenja z drevjem v mestu.

Vrstna pestrost je dokaj velika, saj je v celoten popis zajetih 35 rodov oziroma 53 vrst. S 40,1 % prevladuje javor, na drugem mestu je s 13,7 % breza in na tretjem z 10,5 % lipa. Največji del dreves, 30,3 % je srednje debelih, to je s prsnim obsegom od 65 do pod 95 cm. Večji del, 40,1 % dreves, je v tretjem višinskem razredu od 5 do pod 10m. Za 82,2 % dreves smo ocenili, da je njihova življenjska doba več kot 20 let in da je 79 % dreves v dobrem stanju. Delež dreves, ki smo jih ocenili kot nevarna, je 2,3 % in za njih predpisali takojšnje ukrepe za odpravo nevarnosti. Vidne poškodbe korenin ima 3,9 % dreves, na 10,6 % dreves so vidne poškodbe debla in na 29,6 % poškodbe vej. Prav pri poškodbah vej je najbolj očitno pomanjkanje rednega spremljanja stanja, ki se odraža na velikem deležu dreves s suhimi vejami in pomanjkanje strokovnosti, na katero kaže velik delež dreves s štrclji. Suhe veje se pojavljajo na 24 % populacije dreves obravnavanega območja, odlomljene veje najdemo na 6 % dreves in štrclje na 9,2 % dreves. Slabe tri četrtine drevja na obravnavanem območju ne kaže poškodb vej. Večina dreves, 80,5 % ima primerne pogoje za rast. Najpogostejše predpisan ukrep za izboljšanje stanja je čiščenje krošnje pri 13,5 % dreves.

S popisom stanja urbane drevnine v obravnavanem delu Domžal smo želeli ugotoviti številčnost, vrste in stanje drevja z namenom osnovanja katastra dreves v mestu. Kataster dreves bi bil v osnova za začetek sodobnega upravljanja z mestno drevnino na javnih površinah mesta. Z izvedeno inventuro drevnine po številu, vrstah, dimenzijah, zdravstvenem stanju in starosti, z oceno morebitnih negativnih vplivov na okolico, popisom morebitnih potrebnih ukrepov za posamezno drevo in izdelavo katastra dreves bi dobili izhodišče za osnovanje novega sodobnega odloka o zelenih površinah v naseljih na območju občine Domžale, to pa bi pomenilo začetek načrtnega sodobnega gospodarjenja z urbano drevnino.

Rezultati ankete nam dajejo izhodišča za začetek in način ozaveščanja prebivalcev. Anketa zajema vprašanja glede poznavanja in občutenja drevnine v mestu in vprašanja, ki so nam pokazala mnenje prebivalcev o stanju v mestu. Večja odstopanja od povprečij pri

nekaterih vprašanih opazamo v starostni skupini 10-15 let. Večina anketirancev, 61,4 %, se nevarnosti, ki jo lahko predstavlja zanemarjeno, poškodovano ali mrtvo drevo, ne zaveda, saj menijo, da jih drevo v mestu nikakor ne more ogrožati. Čeprav prebivalci Domžal niso vneti obiskovalci parkov, si jih večina želi več, prav tako večina meni, da je načrtno zagotavljanje prostora za nove parke in posamezna drevesa nujno. Da se za drevje v mestu skrbi premalo ali da se sploh ne skrbi, meni skoraj 50 % vprašanih. Večina vprašanih, 80,3 %, ve, da bi morala biti skrb za drevje v mestu dolžnost občine z za to pooblaščenimi izvajalci, malo manjši je delež vprašanih, 61,3 %, ki menijo, da je tudi financiranje skrbi za drevje v mestu dolžnost občine. Le 10 % vprašanih meni, da so ljudje do drevnine v mestu brezbržni.

Prebivalci o urbanem gozdu in urbani drevnini ne razmišljajo. Ugotovili smo, da ljudem drevo v mestu v veliki večini primerov predstavlja nekaj lepega ali pozitivnega, da pa o drevesu večinoma razmišljajo šele potem, ko so o tem vprašani ali če se z drevesom zgodi kaj nepričakovanega kot je posek, poškodovanje, obžagovanje ipd. Prebivalcem mesta ni vseeno, kaj se z drevjem v mestu dogaja. Dokler jim drevo ne začne povzročati težav ali če se z drevesom ne zgodi kaj nepredvidenega, je negativen ali pozitiven odnos do urbane drevnine in njegovih škodljivih ali blagodejnih učinkov skrit v njihovi podzavesti. Raziskava je pokazala, da so prebivalci za zeleno okolje zainteresirani in da jim drevje veliko pomeni in ovrgla hipotezo, da se ljudje drevnine v mestu ne zavedajo. Poseben poudarek pa bi bilo potrebno dati krepitvi zavesti o pomenu drevja v mestu tako pri najmlajših, kar bi lahko vključili v program vzgoje že v vrtcih, kot tudi pri ostalih prebivalcih mesta z ozaveščanjem v obliki strokovno vodenih ozelenitvenih akcij in obveščanjem o tekočem dogajanju v zvezi z zelenim pasom mesta.

Potrebno je osnovati popolnoma nov odlok, ki bo eksplicitno usmerjen na področje upravljanja z urbano drevnino, ki je v zdaj veljavnem odloku le bežno zajeta v celotno področje urejanja zelenih površin. V novem odloku je potrebno definirati namen odloka, strokovno izrazje, upravljanje z urbano drevnino, vloge urbane drevnine, opredeliti, kdo in pod kakšnimi pogoji je lahko upravljavec gospodarjenja, kakšne so njegove dolžnosti in pooblastila, prav tako je potrebno definirati in predpisati zaščito in vzdrževanje dreves in opredeliti način reševanja nesoglasij, povezanih z urbano drevnino in odgovornost zaradi v

primeru škod, nastalih zaradi urbane drevnine in določiti kazni za nespoštovanje odloka. V novem odloku je potrebno poudariti tudi nujnost spremljanja razvoja posameznega drevesa. Na podlagi stanja urbane drevnine v mestu in rezultatov ankete med prebivalci Domžal ter s pomočjo strokovne literature je nastala osnova za predlog novega odloka o urejanju zelenih površin v mestu. Za začetek sodobnega, to je načrtnega upravljanja oziroma gospodarjenja z urbano drevnino je novi odlok nujen.

10 SUMMARY

In the selected area of the town of Domžale an inventory list of 554 trees was made. The area is approximately 0.165 km² in size, which amounts to 16.5 ha. Each tree was marked by an evidentiary number, exact location, and species; we measured its circumference, determined the age class, condition and vitality, and defined visible trunk, root, branch, and leaf damage. We also denoted the exact spot where it was planted, and, if it was necessary, described the circumstances that influence the planning and implementation of the appropriate procedures to be taken towards improving the condition of the tree. We also measured every tree's diameter, height and shape of the crown in order to determine the volume of the crowns. Within the scope of this research, 124 individuals were interviewed, defined by the criteria of sex, age, education, place of residence, and the distance of their place of residence from the researched area. With the results obtained by the inventory we wanted to determine the condition of the urban trees and how the residents perceive the importance of trees. By concrete analysis of the situation and with the answers we obtained from the questionnaire, we tried to argue the necessity to start properly managing the trees in the city area.

Variety of species is numerous as the list encompasses 35 families of trees and within that 53 different species of trees. The most numerous species is the maple tree (40,1 %) which is followed by the birch tree (13,7 %) and the third place is taken by the linden tree (10,5 %). The majority of the trees (30,3 %) have trunk of medium circumference from 65 to 95 cm in diameter. Most of the trees (40,1 %) belong to the third height class, ranging in height from 5m to 10m. We have assessed that the expected life span of most of the trees is more than 20 years and that 79 % of the trees is in good condition. The percentage of the trees marked as critical is 2,3 %, and to those special measures have been immediately assigned in order to prevent any further damage. Visible root damage can be seen on 3,9 % of the trees, while 10,6 % of the trees have visible trunk damage and 29,6 % have visible branch damage. It is at branch damage where the most apparent lack of frequent monitoring of the condition is apparent, with most of the trees having dry branches. A huge lack of expertise regarding the maintenance of the trees is also apparent as a lot of trees

have stumps. Dry branches appear at 24 % of the tree population of the researched area, broken off branches can be found at 6 % of the trees and stumps can be seen on 9,2 % of the trees. Approximately 75 % of the trees in the researched area don't show any branch damage and most of the trees (80,5 %) have good growth conditions. The most prescribed measure to improve the condition of the tree is the proper cleaning of the tree crown.

By making the inventory of the city trees in the selected area of the Domžale town we wanted to establish the number, species and the condition of the trees in order to produce a register of trees in the city. The register would represent a base for modern management of the city trees in the public areas. With the inventory of trees (classifying them by numbers, species, dimensions, health condition and age), with the assessment of possible negative effects on the environment, list of possible needed measures for an individual tree, and the establishment of the register of trees we want to create a base to formulate a new modern decree on green and open spaces in the populated areas of the Domžale municipality, which would initiate the beginning of the planned modern management of city trees.

The results of the questionnaire provide us with the starting points and ways on which we would start by first raising the awareness of the local population. The questionnaire encompasses questions on the knowledge of and attitude towards the city trees, but also questions that clearly show the opinion of the residents about the situation in their living environment. Larger deviations from the average occur at the age group of 10-15 years. Most of the participants in the questionnaire (61,4 %) are not aware of the potential danger that a neglected, damaged or a dead tree can represent, as they believe that a tree in a city is not in any way endangering them. Though the citizens of Domžale are not very keen park strollers, most of them wish for more park areas to be created. Majority also believes that a planned development of new parks to be created and individual trees planted is necessary. Approximately 50 % of the participants believe that the trees in the city are not at all taken care of, or that the care provided is not sufficient. Most (80,3 %) are also aware that the tree management in the city is a task and a duty of the municipality and its authorized bodies, a bit lower is the percentage of those (61,3 %) who think that also the financing of the tree management in the city should belong under the tasks and duties of

the municipality. 10 % of the participants believe that people in general are very much careless towards the issue of the city trees.

Residents do not think about the city forest or city trees. With the questionnaire we managed to establish that the tree in the city represents something beautiful and positive to its residents, who on the other hand do not think about the trees unless specifically asked about the issue. They only pay attention when the tree is cut down, damaged, or inappropriately managed. The residents do care about the trees in their city; until the tree is not disturbing or something unpredictable happens to it the negative or positive attitude towards city trees and its damaging or beneficent influence is hidden in each individual's sub-conscience. The research has shown that the residents have interests in the green and open spaces, and that the trees are important to them. By this the questionnaire disproves the thesis that city people are not aware of the trees surrounding them. Nevertheless, a special emphasis should be put on raising awareness about the importance of the city trees with the youngsters, the issue could be included already in kindergarten programmes, and also with other city residents, by implementing an expert organized green campaigns and more information that should be available on the current events of the city's open spaces.

We propose a passing of a new decree that would explicitly focus on the area of the city tree management, which is now mentioned very briefly in the current decree on green and open spaces. New decree needs to define its purpose, expert terminology, city tree management, the role of the city trees, define who and under which conditions can manage the trees, and what are this person's duties and authorities. But this decree also needs to define and determine the protection and the maintenance of the trees, and define the ways of solving the disputes connected to the city trees, as well as the liabilities in case of damages caused by the city trees. The decree must also define the penalty for disrespecting the decree. The necessity to monitor the development and growth of individual trees must also be stated within it. Based on the situation and condition of the city trees in the town of Domžale and the results of the questionnaire distributed amongst the residents, and with the help of expert literature, a base was formed suggesting a new decree on the management of the green and open spaces within the city. To start a modern, i.e. planned maintenance of the city trees, a new decree is a necessity.

11 LITERATURA

A technical guide to urban and community forestry : urban forestry planning.

<http://www.na.fs.fed.us/spfo/pubs/uf/techguide/urban.htm> (12. november 2004)

Anko B. 1995. Funkcije in vloge gozda, Univ. v Ljubljani, BF, Oddelek za gozdarstvo : 181 str.

Bronštejn J.N. Semendjajev K.A. 1984. Matematični priročnik. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije : 699 str.

Brus R. 2004. Drevesne vrste na Slovenskem. Ljubljana, Mladinska knjiga: 399 str.

Čokl M. 1992. Gozdarski priročnik. Ljubljana, Planprint : 342 str.

Höster H.R. 1993. Baumpflege und Baumshutz : Grundlagen, Diagnosen, Methoden. Stuttgart, Ulmer : 225 str.

Kosi M. 2003. Načrt obžagovanja za izbrana obcestna drevesa v Mestni občini Maribor : diplomsko delo. Ljubljana, samozaložba : 92 str.

Lanzara P., Pizzetti M. 1984. Drevesa. Ljubljana, Mladinska knjiga: 367 str.

Miller R.W. 1988. Urban forestry, Planning and Managing Urban Greenspaces. Stevens Point, University of Wisconsin : 404 str.

Odlok o zelenih površinah v naseljih na območju občine Domžale. Uradni vestnik občine Domžale št. 352-9/86-11

Odlok o varstvu zelenega pasu mesta Ljubljane G-7819/5 - 54

Research and development in urban forestry in Europe : report of COST action E12.1999. Forrest M. et al. (ur.) Luxemburg, Office for official publications of the European Communities: 363 str.

Shigo A. L. 2001. Obrezovanje dreves : svetovni slikovni vodnik. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo : 140 str.

Simoneti M. 1997. Urbane zelene površine. Ljubljana, ZPS : 205 str.

Tree Maintenance - When is it necessary? : Winnipeg, Public ... , Parks ... , Forestry Branch

<http://www.city.winnipeg.mb.ca/PWDforestry/treetips.html> (12. november 2004)

PRILOGE**PRILOGA A: Popisni list**

Lokacija drevesa:
Evidenčna številka:
Vrsta:
Mesto saditve:

Datum popisa:	
Popisovalec:	

Obseg _{1,3}	
Višina	
Starost	
Stanje	
Poškodbe	
Korenine	
Deblo	
Veje	
Listi	
Olistanost	
Okoliščine	
Predvideni ukrepi	Nujni
	Ostali
Izvedeni ukrepi	

Legenda popisnih znakov:

Obseg:

- 1 - do pod 35 cm - ustreza premerom do pod 11,1 cm
- 2 - 35cm do pod 65cm - ustreza premerom 11,1 cm do pod 20,7cm
- 3 - 65cm do pod 95 cm - ustreza premerom od 20,7 cm do pod 30,25 cm
- 4 - 95cm do pod 125cm - ustreza premerom od 30,25 cm do pod 39,8cm
- 5 - 125 cm do 155cm - ustreza premerom 39,8cm do 49,4cm
- 6 - nad 155cm - ustreza premerom nad 49,4cm

Višina :

- 1 – do pod 2m
- 2 – od 2 do pod 5m
- 3 – od 5 do pod 10m
- 4 – od 10 do 15m
- 5- nad 15m

Starost :

- 1 – sadika
- 2- drevo ob kolu
- 3- drevo s pričakovano življenjsko dobo nad 20 let
- 4- drevo s pričakovano življenjsko dobo pod 20 let
- 5- umirajoče drevo
- 6 – mrtvo drevo

Premer krošnje – v metrih

Stanje drevesa:

- 5- dobro
- 4 - zadovoljivo
- 3 – slabo
- 2 - mrtvo
- n - nevarno

Korenine:

- 1-vidne poškodbe zaradi parkiranja
- 2 – druge vidne mehanske poškodbe

Deblo:

- 1 – razpoke
- 2- luščenje lubja
- 3- mehanske poškodbe
- 4 – zarasline po obrezovanju
- 5 - trohnoba

Veje:

- 1- suhe veje
- 2- odlomljene veje
- 3 – štrclji

Listi:

- 1 – nekroza listnih robov
- 2 – insekti
- 3 - drugo

Krošnja – olistanost:

- 1 – polna
- 2 – presvetljena
- 3 – zelo presvetljena

Mesto saditve:

PL -pločnik s površino rastnega prostora v kvadratnih metrih
(npr PL₁)

PR- parkirišče s površino rastnega prostora drevesa v kv. metrih
(npr PR1)

Z – zelenica

K - korito s površino rastnega prostora v kvadratnih metrih (npr
K3)

m – manj kot 1,2m od ceste

v– več kot 1,2m od ceste

Okoliščine – opis znakov, pomembnih za načrtovanje ukrepanja

1 – nestabilne rogovile

2 - nadzemna napeljava

3 – suhe veje

4 – votlo deblo

5 - poškodbe pločnika/ceste

6– bližina stavbe

7-drugo

Potrebni ukrepi:

1 - čiščenje krošnje

2- dvig krošnje

3 – zmanjšanje krošnje

4 – posek

5 – povečanje rastnega prostora, izboljšanje rastnih pogojev

6 – odstranitev nevarnih rogovil

7 – nega, redčenje, oblikovanje krošnje

8 – postavitve opornega kola, pritrditev na kol

9 – zavarovanje pred mehanskimi poškodbami (izpostavljena
mesta, parkirišča)

10 – nasutje zemlje na korenine

PRILOGA B: Anketni list

Spol: M	Z	Poklic:
Starost: 1. 10-15		2. 15-25
3. 25-35		4. 35-60
5. nad 60		
Prebivališče: 1. Hiša		2. Hiša/vrt
3. Blok		
Odd. dom -center: 1. do 10 minut hoje		
2. več kot 10 minut hoje		
3. okolica		

1. Kaj vam predstavlja drevo v mestu?

.....

2. Ali ste že slišali za urbano gozdarstvo?

- a) Da
- b) Ne

3. Kakšne občutke vam zbuja pogled na mogočno drevo v mestu?

- a) Nobenih
- b) Strah
- c) Nejevoljo
- d) Občutek majhnosti
- e) Ugodje
- f) Drugo

4. Kakšne občutke vam zbuja pogled na poškodovano drevo?

- a) Nobenih
- b) Žalost
- c) Ogorčenje
- d) Sram
- e) Veselje
- f) Drugo

5. Zakaj vas drevje v mestu moti?

- a) Sploh me ne moti, nasprotno, vseč mi je
- b) Zaradi zastiranja pogleda
- c) Zaradi dvigovanja pločnikov in cest
- d) Zaradi cvetnega prahu
- e) Zaradi listja jeseni
- f) Drugo

6. Katera je najpomembnejša vloga mestnih dreves?

- a) Okoljetvorna vloga
- b) Pridobivanje lesa
- c) Dajejo senco in ščitijo pred hrupom
- d) Estetska vloga
- e) Nobena
- f) Drugo.....

7. Ali vas drevo v mestu lahko ogroža?

- a) Nikakor ne
- b) Padanje vej
- c) Padec drevesa
- d) Cvetni prah, semena
- e) Lahko se vanj zaletim
- f) Drugo.....

8. Ali gredoč po mestu opazite kakšno drevo?

- a) Ne
- b) Samo določeno drevo
- c) Samo polomljena in obglavljena drevesa
- d) Samo velika drevesa
- e) Da, večkrat jih gledam
- f) Drugo

9. Ali bi bilo potrebno drevo v mestu s posebnim odlokom zavarovati?

- a) Da
- b) Ne
- c) Samo določena drevesa
- d) Ne vem

e) Drugo

10. Ali je nujno načrtno zagotavljanje prostora za nove parke in posamezna drevesa?

- a) Da
- b) Ne
- c) Ne vem
- d) Drugo

11. Ali greste kdaj posedet v katerega od domžalskih parkov?

- a) Pogosto
- b) Redko
- c) Včasih spotoma
- d) Nikoli
- e) Je v Domžalah sploh kakšen park
- f) Drugo

12. Koliko parkov je v Domžalah?

- a) Dovolj
- b) Premalo
- c) Preveč
- d) Ne vem
- e) Drugo

13. Koliko dreves je v Domžalah?

- a) Dovolj
- b) Premalo
- c) Preveč
- d) Ne vem
- e) Drugo

14. Kako se v Domžalah skrbi za drevje?

- a) Dobro
- b) Premalo
- c) Se sploh ne skrbi
- d) Ne vem
- e) Drugo

15. Kdo bi moral skrb za drevje na javnih površinah v mestu organizirati in izvajati?

- a) Gozdarska služba
- b) Občina v sodelovanju z za to usposobljenimi izvajalci
- c) Nisem vedel/a, da je treba za drevje skrbeti
- d) Ne vem
- e) Drugo

16. Ali veste, da obstaja odlok o urejanju zelenih površin?

- a) Da
- b) Ne

17. Kdo bi moral skrb za drevje v mestu financirati?

- a) občina
- b) država
- c) gozdarska služba
- d) prebivalci sami z ustanovitvijo posebnega sklada
- e) ne vem
- f) drugo

18. Ali opazite vandalizem nad drevjem v mestu?

- a) Da, pogosto
- b) Včasih
- c) Ne, nisem še opazil/a

- d) Zelo redko
- e) Drugo

19. Kaj bi storili za preprečitev vandalizma?

.....

20. Ali bi morali biti domžalski parki ograjeni in v nočnih urah zaklenjeni?

- a) Da
- b) Ne, ker je to kratenje osebnih svoboščin
- c) Ne, ker ni potrebe
- d) Ne vem
- e) Drugo

21. Kakšen se vam zdi odnos ljudi do drevja v mestu?

- a) Ljudje so do drevja v mestu brezbrizni
- b) Ljudem ni vseeno, kaj se z drevjem v mestu dogaja
- c) Ljudje dogajanje v zvezi z drevjem v mestu spremljajo
- d) Ljudem gre drevje v mestu na živce
- e) Ljudje v mestu brez drevja ne bi želeli živeti
- f) Drugo

PRILOGA C: Sestava po drevesnih vrstah

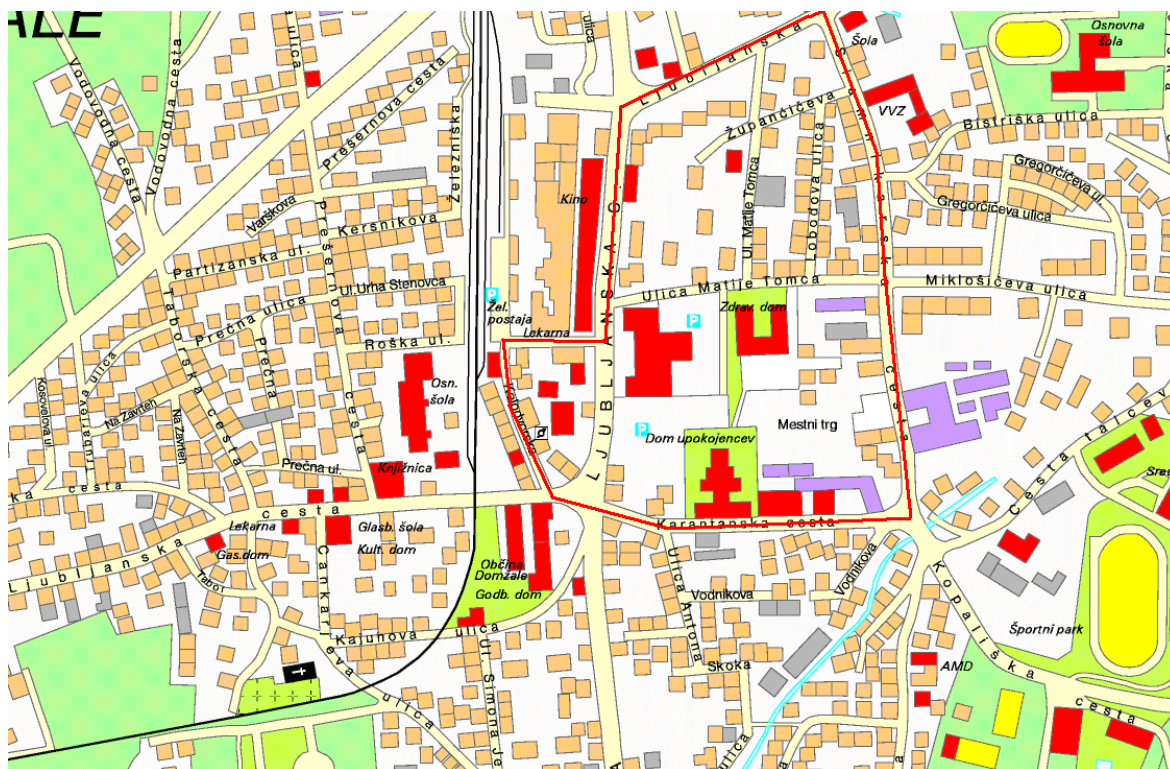
Rod	Vrsta	Število	Delež (%)	Skupni delež (%)
<i>Acer</i>	<i>platanoides</i>	160	72,1	
	<i>pseudoplatanus</i>	37	16,7	
	<i>saccharinum</i>	11	5,0	
	<i>negundo</i>	6	2,7	
	<i>palmatum</i>	6	2,7	
	<i>japonicum</i>	1	0,5	
	<i>monspessulanum</i>	1	0,5	
	skupaj:	222	100	40,1
<i>Betula</i>	<i>pendula</i>	76	100	13,7
<i>Tilia</i>	<i>cordata</i>	27	46,6	
	<i>tomentosa</i>	16	27,6	
	<i>platyphillos</i>	15	25,9	
	skupaj:	58	100	10,5
<i>Picea</i>	<i>abies</i>	36	80	
	<i>omorika</i>	6	13,3	
	<i>pungens</i>	3	6,7	
	skupaj:	45	100,0	8,1
<i>Prunus</i>	<i>avium</i>	2	11,1	
	<i>sp.</i>	16	88,9	
	skupaj:	18	100,0	3,2
<i>Platanus</i>	<i>x hispanica</i>	15	100,0	2,7
<i>Ailanthus</i>	<i>altissima</i>	14		2,5
<i>Pinus</i>	<i>sylvestris</i>	10	90,9	
	<i>nigra</i>	1	9,1	
	skupaj:	11	100	2,0
<i>Juglans</i>	<i>regia</i>	9		1,6
<i>Salix</i>	<i>alba</i>	6	66,7	
	<i>purpurea</i>	1	11,1	
	<i>sp.</i>	1	11,1	
	<i>x sepulcralis</i>	1	11,1	
	skupaj:	9	100,0	1,6
<i>Populus</i>	<i>nigra</i>	8	88,9	
	<i>trichocarpa</i>	1	11,1	
	skupaj:	9	100,0	1,6
<i>Rhus</i>	<i>typhina</i>	9		1,6
<i>Larix</i>	<i>decidua</i>	8		1,4
<i>Fraxinus</i>	<i>excelsior</i>	7		1,3
<i>Malus</i>	<i>sp.</i>	6		1,1

se nadaljuje

nadaljevanje

Rod	Vrsta	Število	Delež (%)	Skupni delež (%)
<i>Aesculus</i>	<i>hippocastanum</i>	5		0,9
<i>Taxus</i>	<i>baccata</i>	5		0,9
<i>Thuja</i>	<i>occidentalis</i>	4		0,7
<i>Carpinus</i>	<i>betulus</i>	3		0,5
<i>Fagus</i>	<i>sylvatica</i>	2	66,7	
	<i>sylvatica f. purpurea</i>	1	33,3	
	skupaj:	3	100,0	0,5
<i>Juniperus</i>	<i>sp.</i>	2		0,4
<i>Sambucus</i>	<i>nigra</i>	2		0,4
<i>Quercus</i>	<i>petraea</i>	1	50,0	
	<i>robur</i>	1	50,0	
	skupaj:	2	100,0	0,4
<i>Alnus</i>	<i>glutinosa</i>	1		0,2
<i>Buxus</i>	<i>sempervirens</i>	1		0,2
<i>Catalpa</i>	<i>bignonioides</i>	1		0,2
<i>Frangula</i>	<i>alnus</i>	1		0,2
<i>Ilex</i>	<i>aquifolium</i>	1		0,2
<i>Laburnum</i>	<i>alpinum</i>	1		0,2
<i>Parrotia</i>	<i>persica</i>	1		0,2
<i>Persea</i>	<i>americana</i>	1		0,2
<i>Pseudotsuga</i>	<i>menziesii</i>	1		0,2
<i>Pyrus</i>	<i>sp.</i>	1		0,2
<i>Robinia</i>	<i>pseudoacacia</i>	1		0,2
<i>Tetradium</i>	<i>danielii</i>	1		0,2
	skupaj:	554		100,0

PRILOGA D: Področje popisa



M = 1: 8330

Vir: TIS, 2004