

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

Jernej REDNAK

**URBANO DREVJE IN GRMOVJE NA JAVNIH
POVRŠINAH NOVE GORICE**

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij

Ljubljana, 2008

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

Jernej REDNAK

URBANO DREVJE IN GRMOVJE NA JAVNIH POVRŠINAH NOVE GORICE

DIPLOMSKO DELO
Univerzitetni študij

URBAN TREES AND SHRUBS IN THE PUBLIC AREAS OF NOVA GORICA

GRADUATION THESIS
University studies

Ljubljana, 2008

Diplomsko delo je zaključek univerzitetnega študija gozdarstva. Opravljeno je bilo na Katedri za gojenje gozdov Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

Komisija za študijska in študentska vprašanja Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire BF je dne 29. 8. 2007 za mentorja diplomskega dela imenovala doc. dr. Roberta Brusa, za recenzenta pa doc. dr. Janeza Pirnata.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

Diplomsko delo je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisani se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddal v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Jernej Rednak

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Dn
DK	GDK 272+52(497.4*03 Nova Gorica)(043.2)
KG	drevnina/popis/poškodovanost/ukrepi/izračun stroškov izvedbe predvidenih ukrepov/vprašalnik/Nova Gorica
AV	REDNAK, Jernej
SA	BRUS, Robert (mentor)
KZ	SI - 1000 Ljubljana, Večna pot 83
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
LI	2008
IN	URBANO DREVJE IN GRMOVJE NA JAVNIH POVRŠINAH NOVE GORICE
TD	Diplomsko delo
OP	IX, 87 str., 18 pregl., 23 sl., 5 pril., 39 vir.
IJ	sl
JI	sl/en
AI	Namen diplomske naloge je bil s popisom na odprtih, javno dostopnih površinah Nove Gorice ugotoviti stanje drevnine ter na podlagi podatkov zanjo izdelati register in kataster. Popisanim drevesom in grmom so bile določene evidenčne številke, rod, vrsta, premer, višina, starost, poškodovanost ter potrebni ukrepi. Popisanih je bilo 2565 dreves, 2062 grmovnic in 54 ostalih rastlin, razvrščenih v 141 rodov in 256 različnih vrst. Najpogostejši rodovi med drevesi so cedra (<i>Cedrus</i>) (10,3 %), javor (<i>Acer</i>) (9,2 %) in sliva (<i>Prunus</i>) (8,7 %), pri grmovnicah pa sliva (<i>Prunus</i>) (9,7 %), vrtnica (<i>Rosa</i>) (9,3 %) in forsitija (<i>Forsythia</i>) (5,8 %). Po starostni strukturi prevladujejo zrela drevesa (44,6 %), večina dreves (49,5 %) je močno poškodovanih. Ukrepi so predvideni za 71,7 % dreves in 19,6 % grmovnic, njihova izvedba pa bi stala okvirno 253.644 EUR. Na anketo, s katero smo želeli preveriti odnos ljudi do drevja, je odgovarjalo 137 oseb. Vprašani ocenjujejo, da je skrb za drevnino dobra, da je te dovolj in da sodi v mestno okolje, da pa bi pestrost lahko bila večja. Anketirani menijo, da je v Novi Gorici premalo otroških igrišč, območij za vrtičke, parkov in klopi. Večina vprašanih izkazuje pozitivno naravnost in zanimanje za drevnino, vendar pa bi lahko bila poznavanje in odnos do nje še boljša, kar je rešljivo z izobraževanjem, učinkovitim informiranjem ter zakonodajo.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Dn

DC FDC 272+52 (497.4*03 Nova Gorica)(043.2)

CX urban trees and shrubs/tree and shrub register/tree damage/the cost for the required tree and shrub measures/questionnaire/Nova Gorica

AU REDNAK, Jernej

AA BRUS, Robert (supervisor)

PP SI - 1000 Ljubljana, Večna pot 83

PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Forestry and Renewable Forest Resources

PY 2008

TI URBAN TREES AND SHRUBS IN THE PUBLIC AREAS OF NOVA GORICA

DT Graduation Thesis (University studies)

NO IX, 87 p., 18 tab., 23 fig., 5 ann., 39 ref.

LA sl

AL sl/en

AB The aim of the thesis was to create an inventory of the trees and shrubs growing in the public areas of Nova Gorica; to determine their quantity and establish the register. Each of the subjects was listed by the following parameters: a serial number, genera, species, diameter, height, age, level of injuries and required measures. In all, there were listed 2565 trees, 2062 shrubs and 54 other plants from 141 genera and 256 different species. The most frequent genera of trees are *Cedrus* (10,3 %), *Acer* (9,2 %) and *Prunus* (8,7%); the most common genera of shrubs are *Prunus* (9,7 %), *Rosa* (9,3 %) and *Forsythia* (5,8 %). In the age structure mature trees dominate with 44,6 %; most of the trees are heavily damaged (49,5 %). The measures are suggested for 71,7 % of trees and 19,6 % of shrubs; their realization would cost 253.644 €. The questionnaire was filled out by 137 people. Most of them think that trees and shrubs are well cared for; that their quantity is appropriate; but the diversity should be higher. The majority miss more playgrounds, parks, benches and gardening areas. Residents show positive attitude and interest for trees and shrubs but their knowledge and attitude are still insufficient, which can be solved with education, effective information system and legislation.

KAZALO VSEBINE

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA	III
KEY WORDS DOCUMENTATION	IV
KAZALO VSEBINE	V
KAZALO PREGLEDNIC	VII
KAZALO SLIK	VIII
KAZALO PRILOG	IX
1 UVOD.....	1
2 PREDSTAVITEV MESTA NOVA GORICA.....	2
2.1 SPLOŠNE ZNAČILNOSTI	2
2.2 ZGODOVINA MESTA	3
2.3 EKOLOŠKI DEJAVNIKI	4
2.3.1 Podnebje	4
2.3.2 Tla	5
2.4 UPRAVLJANJE Z URBANO DREVNINO	6
2.4.1 Upravljanje v preteklosti	6
2.4.2 Upravljanje danes.....	7
3 OPREDELITEV PROBLEMA	8
4 CILJI RAZISKAVE IN HIPOTEZE.....	9
5 METODE DELA.....	10
5.1 POPIS DREVNINE	10
5.1.1 Izbor površin za popis	11
5.1.2 Določitev drevesnih in grmovnih vrst.....	13
5.1.3 Obseg in premer	13
5.1.4 Višina	14
5.1.5 Starost.....	15
5.1.6 Poškodovanost.....	15
5.1.7 Ukrepi.....	16
5.1.8 Izdelava katastra popisanih dreves.....	18
5.2 ANKETA PREBIVALCEV MESTA.....	19
6 REZULTATI.....	20
6.1 REZULTATI POPISA DREVES	20
6.1.1 Drevesne vrste in njihovi deleži.....	20
6.1.2 Deleži dreves po debelinskih razredih	26
6.1.3 Deleži dreves po višini	26
6.1.4 Deleži dreves po starosti.....	27
6.1.5 Deleži dreves po poškodovanosti.....	28
6.1.6 Deleži dreves po predvidenih ukrepih	29

6.2	REZULTATI POPISA GRMOV	31
6.2.1	Grmovne vrste in njihovi deleži	31
6.2.2	Deleži grmov po višini	36
6.2.3	Deleži grmov po predvidenih ukrepih	36
6.3	REZULTATI POPISA OSTALIH POPISANIH RASTLIN	38
6.3.1	Ostale rastlinske vrste in njihovi deleži	38
6.3.2	Skupno število rodov in vrst popisane drevnine	38
6.3.3	Register in kataster popisane drevnine	39
6.4	IZRAČUN STROŠKOV ZA IZVEDBO PREDPISANIH UKREPOV	41
6.4.1	Stroški predvidenih ukrepov za drevesa	41
6.4.2	Stroški predvidenih ukrepov za grme	44
6.5	REZULTATI ANKETE PREBIVALCEV MESTA	45
6.5.1	Značilnosti populacije anketiranih oseb	45
6.5.2	Rezultati ankete	47
7	RAZPRAVA IN SKLEPI	61
7.1	RAZPRAVA	61
7.1.1	Najpogostejši rodovi drevnine v Novi Gorici in primerjava z drugimi kraji	61
7.1.2	Vrstna pestrost drevnine in njena primernost za mestno okolje	65
7.1.3	Starostni, debelinski in višinski razredi popisanega drevja	70
7.1.4	Predvideni ukrepi in z njimi povezani stroški	73
7.1.5	Odnos prebivalcev mesta do urbane drevnine	74
7.2	SKLEPI	78
8	POVZETEK	80
9	SUMMARY	82
10	VIRI	84

ZAHVALA

PRILOGE

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Šifrant poškodovanosti (Košir, 2006).....	16
Preglednica 2: 10 najpogostejših rodov dreves v Novi Gorici	20
Preglednica 3: Drevesne vrste v Novi Gorici in njihovi deleži	22
Preglednica 4: Deleži dreves po debelinskih razredih.....	26
Preglednica 5: Deleži dreves po višini	27
Preglednica 6: Deleži dreves po starosti.....	27
Preglednica 7: Deleži dreves po poškodovanosti v odvisnosti od starosti	28
Preglednica 8: Deleži dreves po predvidenih ukrepih	29
Preglednica 9: 10 najpogostejših rodov grmovnic	31
Preglednica 10: Grmovne vrste in njihovi deleži	32
Preglednica 11: Deleži grmov po višini	36
Preglednica 12: Deleži grmov po predvidenih ukrepih	37
Preglednica 13: Ostale rastlinske vrste in njihovi deleži	38
Preglednica 14: Izračun stroškov za izvedbo posameznih ukrepov pri drevesih	42
Preglednica 15: Izračun stroškov za izvedbo posameznih ukrepov pri grmovnicah.....	44
Preglednica 16: Struktura anketiranih oseb po spolu, starosti, prebivališču in izobrazbi ...	46
Preglednica 17: Odgovori na vprašanje »Se vam zdi, da je v Novi Gorici premalo, ravno prav, preveč...?«	60
Preglednica 18: Primerjava števila rodov in vrst med kraji.....	62

KAZALO SLIK

Slika 1: Popisno območje na digitalnem ortofoto posnetku	12
Slika 2: Himalajske cedre so najpogostejša drevesa v Novi Gorici (foto Jernej Rednak) ..	21
Slika 3: Nova Gorica - mesto vrtnic (foto Jernej Humar)	36
Slika 4: Izsek katastra popisane drevnine.....	39
Slika 5: V programskem okolju ArcView GIS 3.2a se ob kliku na posamezno drevo ali grm izpišejo vsi popisni parametri drevnine.....	40
Slika 6: Tisa z omejenim ravnim prostorom (foto Jernej Rednak).....	43
Slika 7: Odgovori na vprašanje »Kakšna je po vašem vloga drevesa v mestu?«.....	47
Slika 8: Odgovori na vprašanje »Ali gredoč po mestu opazite kakšno drevo?«	48
Slika 9: Odgovori na vprašanje »Kaj bi storili za preprečitev vandalizma nad drevjem?«.	49
Slika 10: Odgovori na vprašanje »Kaj občutite, ko vidite poškodovano drevo?«	50
Slika 11: Odgovori na vprašanje »Ali bi bili pripravljeni pomagati pri urejanju mesta, če bi se vam ponudila priložnost?«	51
Slika 12: Odgovori na vprašanje »Kako ocenjujete odnos ljudi do drevja v Novi Gorici?«	52
Slika 13: Odgovori na vprašanje »Zakaj vas drevje v mestu moti?«	53
Slika 14: Odgovori na vprašanje »Kakšna je skrb za drevje v Novi Gorici?«	54
Slika 15: Odgovori na vprašanje »Ali je v Novi Gorici dovolj dreves in grmov?«	55
Slika 16: Odgovori na vprašanje »Kako ocenjujete raznolikost drevesnih in grmovnih vrst v Novi Gorici?«	56
Slika 17: Odgovori na vprašanje »Ali so drevesne in grmovne vrste v Novi Gorici primerne za mestno okolje?«	57
Slika 18: Deleži drevesnih in grmovnih vrst med konkretno podanimi predlogi.....	59
Slika 19: Hrast plutec - ponos Nove Gorice (foto Jernej Rednak)	67
Slika 20: Estetsko zelo učinkovita skobotovec in fotinija (foto Jernej Humar)	69
Slika 21: Estetsko in po velikosti učinkovite kombinacije dreves (foto Jernej Rednak)	70
Slika 22: Večina dreves v Novi Gorici je močno poškodovanih (foto Jernej Humar in Jernej Rednak)	73
Slika 23: Prebivalci in drevnina v Novi Gorici (foto Jernej Humar)	77

KAZALO PRILOG

PRILOGA A: Popisni list.....	A
PRILOGA B: Anketni vprašalnik	B
PRILOGA C: Izsek iz registra popisanih dreves.....	C
PRILOGA D: Karta popisnega območja.....	D
PRILOGA E: Kataster in register popisane drevnine v Novi Gorici (priložena zgoščanka)	

1 UVOD

Več kot polovica Slovenije je prekrivljena z gozdom. Površina gozdov se še povečuje, proces zaraščanja je močno prisoten, gospodarjenje z gozdovi se opušta, prebivalstvo se seli v mesta. Tako je na eni strani prisoten problem zaraščanja podeželja, po drugi pa rast mest in širjenje betonskih ter asfaltnih površin, kjer naravne vegetacije primanjkuje oziroma je sploh ni. V mestih, kjer se soočamo z velikim onesnaževanjem, visokimi koncentracijami strupenih plinov, prahu, visokimi temperaturami in odtočnostjo vode, hrupom in stresnim načinom življenja, je drevo neprecenljive vrednosti. Drevesne in grmovne vrste imajo tako pomembno vlogo pri nižanju koncentracij plinov, nižanju temperatur, blaženju hitrega presihanja in odtekanja vode s površin, zviševanju relativne vlažnosti. V vročih poletnih dneh predstavljajo dragoceno senco, blažijo učinke vetra in hrupa. Z ekološkega vidika so skupine dreves ali grmovij, drevoredi pomembni stopni kamni v smislu prenašanja in ohranjanja naravne biodiverzitete. Hkrati predstavljajo bivališča različnim vrstam živali - pticam, žuželkam, glodalcem. Predvsem drevesa so pomembni arhitekturni elementi z veliko estetsko vrednostjo. S svojimi krošnjami lahko zapolnijo sicer prazne prostore, služijo kot kulisa in zastirajo neprijetne poglede. Z različnimi barvami cvetov in listja dreves ali grmovnic lahko razbijemo monotonost in sivino mestnega vsakdana in okolice (Miller, 1996). Poleg opisane ekološke vloge ima drevnina v mestu poudarjeno tudi socialno vlogo, medtem ko je proizvodna vloga manj pomembna. Čeprav naj bi bile vse vloge drevnine zaželenne in med seboj enakovredne, so razmerja med njimi različna. Tako se lahko vloge med seboj pospešujejo, so neodvisne, se omejujejo ali celo izključujejo. Zato je pomembno, da te, pa tudi relacije med njimi, poznamo (Anko, 1995).

Drevnina v mestih je izpostavljena velikim pritiskom okolja. Poleg že naštetih stresnih dejavnikov v urbanem okolju je mestna drevnina podvržena tudi različnim oblikam človeške objestnosti in pa neustreznim negam, ki je največkrat rezultat nezadostnega poznavanja fiziologije in anatomije dreves. Posledica takšnega ravnanja je precej krajša življenjska doba mestnega drevja, manjša pa je tudi njegova odpornost in stabilnost, zaradi česar lahko za svojo okolico predstavlja veliko nevarnost. Pri oceni varnosti je na eni strani treba upoštevati verjetnost, da se bo del drevesa odlomil, prav tako pa tudi škodo, ki jo

lahko odlomljen del povzroči (Oven, 2001). Izhodišče načrtovanega strokovnega ravnanja je poznavanje sedanjega stanja drevesnih in grmovnih vrst. Za mesto Nova Gorica popis drevnine že obstaja, vendar je bil narejen pred 16 leti, in to samo na ravni določanja vrst. Ker se je vrstna sestava drevnine v tem času spremenila in ker prejšnji popis ni zajel vseh javnih površin, celotna inventura (starost, prsni premer, višina, zdravstveno stanje dreves, predvideni ukrepi) pa še ni bila izvedena, smo se odločili, da jo izdelamo, in sicer po vzoru tistih slovenskih mest, za katere je tak popis že narejen.

Za Novo Gorico je zaradi ugodnega submediteranskega podnebja značilna velika vrstna pestrost tako grmovnih kot drevesnih vrst. Drevnina je prostorsko razporejena večinoma linijsko, v obliki drevoredov, ki potekajo vzdolž dolgih avenij in cest, kot so Kidričeva, Delpinova in Erjavčeva ulica. Na večjih površinah so drevesa prisotna na trgih in v manjših parkih ter v vzhodnem predelu mesta ob Vojkovi cesti, kjer se nahaja Borov gozdiček. Poleg samega popisa dreves in grmov smo v tej diplomski nalogi skušali ugotoviti odnos prebivalcev Nove Gorice do drevja. S poznavanjem dojemanja, vrednotenja, odnosa in občutenj, ki jih imajo ljudje do drevnine v svoji okolici, ter na podlagi izdelane inventarizacije bo ta diplomatska naloga lahko dobro izhodišče za nadaljnje načrtovanje in usmeritve za delo z urbanim drevjem in grmovnicami v Novi Gorici.

2 PREDSTAVITEV MESTA NOVA GORICA

2.1 SPLOŠNE ZNAČILNOSTI

Nova Gorica je sodobno urejeno mesto na skrajnem zahodnem delu Slovenije. Je največje mesto severne Primorske in hkrati občinsko središče pod iztočnim ustjem solkanske soteske Soče. Nova Gorica ima 13.491 prebivalcev (Statistični urad RS, 2002), skupaj s sosednjimi mestnimi naselji Kromberk, Pristava, Rožna Dolina, Solkan in Šempeter pri Gorici pa približno 25.000. Mesto je bilo po drugi svetovni vojni zgrajeno tik ob državni meji, kar ji daje značaj obmejnega mesta. Nova Gorica je pomembno prometno, gospodarsko, izobraževalno, kulturno in zdravstveno središče. Pomembnejša industrija, ki

je deloma nastajala iz tradicionalnih krajevnih obrti (mizarstvo, apnarstvo, opekarstvo, zidarstvo), izdeluje pohištvo, gradbeni material, tekstilne in plastične izdelke, obutev in vozila. V mestu delujejo Primorsko dramsko gledališče, Goriški muzej z galerijo, Pokrajinski arhiv, knjižnica ter Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine. V Novi Gorici je več osnovnih in srednjih šol, razvija pa se tudi kot univerzitetno središče. Zaradi strateške lege na stičišču Vipavske in Soške doline, Krasa in italijanske Furlanske nižine se mesto hitro razvija, kar se kaže v gradnji avtoceste v smeri proti Ljubljani, v izgradnji obvoznice na severovzhodni strani mesta, v razvoju podjetništva, igralnštva in turizma. Nova Gorica je bila zasnovana kot vrtno mesto, zaradi česar je znana tudi kot mesto vrtnic. V mestnem središču sta urejeni rekreacijska in šolska cona, na vzhodnem robu pa upravno in poslovno - trgovsko središče (Enciklopedija Slovenije, 1994).

2.2 ZGODOVINA MESTA

Najstarejši sledovi človekove prisotnosti v Posočju segajo v srednji paleolitik. Malo pred začetkom našega štetja je bila Goriška vključena v rimsko državo, po njenem propadu so se prek Vipavske doline v severovzhodnih predelih Apeninskega polotoka naselili Langobardi. Slovani so se začeli tu naseljevati konec 6. in v začetku 7. stoletja. Leta 1007 so posvetno oblast v Furlaniji in Posočju pridobili oglejski patriarhi. Grad Solkan in vas, ki se v slovanskem jeziku imenuje Gorica, sta prvič omenjena leta 1001. Do leta 1500 so tod gospodarili Goriški grofje, po smrti zadnjega pa so si posest pridobili Habsburžani. Leta 1809 je bil večji del Goriške vključen v Napoleonove Ilirske province, od leta 1848 je bila avstrijska dežela, Gorica pa od leta 1860 do 1918 središče avtonomne dežele Goriške - Gradiščanske. Med prvo svetovno vojno je bila Gorica v veliki meri porušena. Po rapalski pogodbi leta 1920 so ti kraji pripadli Italiji, Gorica pa tudi po podpisu pariške mirovne pogodbe po koncu druge svetovne vojne.

Nastanek Nove Gorice, ki se prvič omenja leta 1945, in sicer kot sestavni del Krajevnega ljudskega odbora Solkan, je določal potek dogodkov po drugi svetovni vojni. Državna meja je namreč leta 1947 razdelila osrednji del Posočja med Jugoslavijo in Italijo. Prvo urbanistično zasnovo mesta je sredi leta začrtal B. Gvardjančič, končno verzijo pa je leta

1948 po Le Corbusierovi doktrini modernega mesta izdelal Edvard Ravnikar. Mesto se je na začetku zaradi nerazvitih meddržavnih odnosov, zaprtosti meje, pa tudi zaradi pomanjkanja strokovnjakov razvijalo počasi. Šele po goriškem sporazumu o lokalni menjavi med mejnimi conami leta 1955 je njegova lega postajala prednost. Leta 1975 so bili med Italijo in Jugoslavijo podpisani osimski sporazumi, ki so pomenili pomembno vzpodbudo za razvoj. Poleg dokončno določene mejne črte med državama sta vidnejša rezultata uresničevanja sporazumov predvsem odprtje mednarodnega mejnega prehoda pri Vrtojbi in sabotinska cesta, ki je skrajšala povezavo Goriških Brd z Novo Gorico (Slovenija - turistični vodnik, 2006).

2.3 EKOLOŠKI DEJAVNIKI

2.3.1 Podnebje

Podnebje je prehodno submediteransko z veliko sonca, povprečno z milimi, vlažnimi zimami in vročimi, sušnimi poletji, pomladi in jeseni so tople in mokre. Značilni so zelo močni nalivi s poplavami in burja, ki se zaganja v mesto s Prevala med Skalnico in Škabrijelom. Nekatere naravne okoliščine, kot je poplavna, zamočvirjena, burji izpostavljena glinena ravnica hudournika Koren, vplivajo na sicer razmeroma ugodne bivanjske razmere in pogosto povzročajo veliko gospodarsko škodo. Slabosti mestne mikroklimе se kažejo tudi ob zimskem toplotnem obratu.

Povprečna letna temperatura na Goriškem znaša 12,5 °C, v vegetacijski dobi, ki traja v povprečju 200 - 220 dni, pa celo 18 - 20 °C. Za drevnino so v teh krajih kritične zlasti poletne temperature, še posebej ekstremne. Tako je v gozdnogospodarski enoti Gorica povprečno 20 - 30 dni s tropsko vročino nad 30 °C. V takih razmerah je rast drevja ovirana, to pa skrajšuje vegetacijsko dobo. Največ padavin pade jeseni, poleti pa so pogosti kratkotrajni nalivi in plohe. Med pomembnejšimi klimatskimi dejavniki velja omeniti burjo, to je severovzhodni veter, ki zaradi velikih temperaturnih razlik med dolino in planoto piha predvsem pozimi (Gozdnogospodarski načrt ..., 1999). Neugoden vpliv

vetrov na vegetacijo je tako mehanski (lomljenje in podiranje drevja, ukrivljena rast, vetrna erozija), kot fiziološki (izsuševanje tal in vegetacije).

Poznavanje klimatskih razmer je pomemben faktor pri izbiri drevesnih in grmovnih vrst. Glede na poznane podnebne okoliščine se je v Novi Gorici pametno odločati za vrste, ki dobro prenašajo visoke temperature, sušo in so hkrati mehansko odporne na visoke hitrosti vetrov in sunke burje.

2.3.2 Tla

V širši Goriški okolici se pojavljajo trije različni sklopi geoloških podlag. Na Trnovski planoti je matična podlaga apnenec, na pobočjih pobočni grušči in konglomerati, v nižinah pa eocenski fliš, rečni nanosi in terasni sedimenti. Na terasnih sedimentih vršaja Soče najdemo rjava tla, na nanosih rek in potokov se nahajajo glinasto ilovnata tla z različno stopnjo oglejenosti (Lijak) ter obrečna rjava tla s koluvijem flišnih tal (sotočje Soče in Vipave). Na flišu prevladujejo različne oblike rjavih tal. Ob vznožju Trnovske planote so rjava tla na flišu z apnenčastimi skalami na površju, vznožje Škabrijela ter gričevje okoli Dornberka in Branika pokrivajo rjava tla na karbonatnem flišu, rjava tla na nekarbonatnem flišu in kislja rjava tla pa so najpogostejša talna oblika na Goriškem. Slednja so razširjena na območju Panovca, Stare gore, Biljenskih gričih in okolici Vrtojbe ter Vogrskega (Gozdnogospodarski načrt ..., 1999).

Mesto Nova Gorica se razteza po prodnih nanosih Soče in glinastih usedlinah v srednjem delu porečja hudournika Koren, kar je ob upoštevanju podnebnih dejavnikov pomemben faktor, ki ga moramo upoštevati pri izbiri vrst za sadnjo. Zaradi na površini zastajajoče vode v času padavin je treba za sajenje izbirati vrste, ki dobro prenašajo vlago in hkrati niso občutljive na sušo, ki je v teh krajih še posebej v poletnih mesecih, ko nastopijo visoke temperature, precej pogost pojav. Pri sajenju drevnine v mestu je smiselno izbirati vrste, ki so odporne na zbita tla in sol, čeprav je uporaba slednje v krajih s takšno klimo, kot je Nova Gorica, redka. Glede same lokacije sajenja je treba paziti, da se vrst, ki

razvijejo korenine tik pod tlemi, ne sadi v bližini pločnikov, cestišč, robnikov ali stanovanjskih objektov, saj se ti zaradi spodrivanja korenin lahko poškodujejo.

2.4 UPRAVLJANJE Z URBANO DREVNINO

2.4.1 Upravljanje v preteklosti

Največ zaslug pri snovanju mestne drevnine v preteklosti imata nekdanji direktor Arboretuma Volčji Potok Miha Ogorevec in bivši direktor goriške Komunale Žarko Bole. Posebnega načrta pri snovanju rastlinja ni bilo. M. Ogorevec je ob koncih tedna prihajal v Novo Gorico, prinašal različne sadike, ki so jih oštevilčili in jim določili vrsto, sadili pa po občutku in brez vnaprejšnjega načrta. Delo so vrtnarji sami nadaljevali preko tedna.

Želja direktorja Komunale je bila narediti iz Nove Gorice mesto vrtnic, mesto v parku. Sadike dreves so dobivali na Rafutu, to je vzpetini južno od Nove Gorice. V parku Rafut, ki je bil osnovan v drugi polovici 19. stoletja, so se zaradi ugodnih klimatskih in pedoloških pogojev razvili izredno lepi primerki občutljivih eksot, med katerimi nekateri dosegajo zavirljive dimenzije (Golob - Klančič, 1973). Drug pomemben vir drevesnih sadik so bile opuščene drevesnice nekdanjih gozdnogospodarstev, ki so se nahajale v Komnu na Krasu, Kanalu in v Podsabotinu v Brdih, od koder so prenašali večinoma cedre. Vrste pa so križali tudi sami.

Vrtnice, ki so danes simbol mesta Nove Gorice, so uvažali iz Nemčije preko Italije, kar je bilo v nekdanjem političnem sistemu sporno. Ko je tedanja oblast za prekrške izvedela, je bila večina vrtnic zaplenjenih ter odpeljanih na Brione, kjer so ta čas snovali parke. Sicer so v Novi Gorici vsako leto posadili 10.000 vrtnic. Kasneje, ko je pretočnost meje postala nekoliko večja, se je uvažalo vse več tujih vrst, predvsem grmovnic (Križaj, 2005).

2.4.2 Upravljanje danes

Javne površine so danes last Mestne občine Nova Gorica. Občina preko razpisa za posamezne dele mesta izbere podjetja (največkrat podjetje Komunala Nova Gorica d.d., podjetje Želva d.d., Arboretum Volčji Potok), ki opravijo osnovna vzdrževalna dela. Tu gre predvsem za vrtnarske posege, kot so košnja zelenic, obrezovanje živih mej in grmovnic, oskrba nasada vrtnic, dodajanje šote kamelijam, jesensko grabljenje listja. Vzdrževanje ni redno, pač pa v okviru finančnih zmožnosti Občine. Sajenje dreves in grmov poteka v jeseni in prav tako preko razpisa, ki ga objavi Mestna občina. Na razpis izvajalska podjetja posredujejo svoje ponudbe z ekonomskim ovrednotenjem predvidenih vzdrževalnih del in sadnje, na podlagi katerih Občina izbere najugodnejšega ponudnika (Jug - Bergant, 2007). Večino vzdrževalnih del opravi podjetje Komunala Nova Gorica d.d., ki je med vsemi najbolj usposobljeno in opremljeno, ima ustrezne reference in zato potrebne izkušnje. Izbira vrst, količina sadik in njihova prostorska razporeditev poteka stihijsko, brez predhodnega načrta. Na področju upravljanja ni pravil, tako vsak izvajalec opravlja vzdrževalna dela po svoje. Tudi pri dimenzijah sadik in obliki njihove krošnje ni standardov, ki bi izvajalcem olajšala delo ter hkrati zadostila pogojem zdravega in varnega drevesa v dobi nadaljnjega razvoja. Najbolj zapostavljen element vzdrževalnih del je obžagovanje drevja, za katerega pogosto primanjkuje finančnih sredstev. Zaradi slednjih je obžagovanje reducirano, kar pomeni manj pogoste ukrepe, ki pa so bolj intenzivni. Pogosto gre v teh primerih za pregrobo posege v krošnje dreves, tudi obglavljanja, za rezanje drevja v obliko stožca itd. Podobnih nestrokovnih prijemov so deležna tudi drevesa v okolici stanovanjskih objektov, ki pa sicer niso del javnih površin.

3 OPREDELITEV PROBLEMA

Glavni razlog za predstavitev in sprejetje urbanega gozdarstva v Evropi je bilo prepričanje, da bi z njim bolj učinkovito in primerneje gospodarili z zelenimi površinami v mestih v času vse večje urbanizacije in pritiska na naravo (Konijnendijk, 1997). Drevesa v urbanem okolju so izpostavljena velikemu stresu. Na slabše zdravstveno stanje drevja v mestih vplivajo visoke koncentracije škodljivih plinov in prašnih delcev, različne bolezni, škodljivci, kronično pomanjkanje vode, neugodno razmerje med vodo in kisikom v tleh ter vnosi škodljivih snovi v tla, kot so sol, olja, maščobe (Oven, 2000). Poleg naštetih dejavnikov so v mestih pogost pojav tudi mehanske poškodbe dreves, ki so posledica vandalizma, malomarnosti ali napačne nege. Da bi drevnini izboljšali zdravstveno stanje, vitalnost in odpornost ter tako podaljšali njeno življenjsko dobo, povečali estetski učinek in izboljšali varnost v mestu, moramo z urbano drevnino gospodariti načrtno, sistematično in strokovno. Načrtovalni proces je sestavljen iz 4 med seboj povezanih korakov, in sicer iz ocene stanja drevnine, ciljev, izvajanja ciljev in pa povratnih informacij (Miller, 1996). Bistven element načrtovalnega postopka je ocena stanja, ki ga dobimo s procesom inventarizacije. Ta nam omogoča celovit pregled nad stanjem drevnine, ki je osnova za njeno učinkovito upravljanje, vzdrževanje ter usmerjanje. Iz stanja drevnine v različnih obdobjih lahko ugotovimo smernice razvoja, lažje načrtujemo in predpisujemo ukrepe ter vodimo evidenco stroškov gospodarjenja.

Temelj ocene stanja v določenem obdobju je kakovosten, pregleden in zanesljiv kataster, ki vsebuje vse za gospodarjenje bistvene podatke o posamezni rastlini, kot so: rod in vrsta, njene dimenzije (premer, višina), starost, poškodovanost in potrebni ukrepi, zaradi boljše preglednosti pa še prostorsko umeščenost posameznih rastlin. Ustrezna baza podatkov bi bila lahko izhodišče za nadaljnje upravljanje z mestno drevnino. Ker je drevnina v Novi Gorici pomembna tako z ekološkega in estetskega vidika, pa tudi z vidika tradicije in prepoznavnosti mesta, bi bilo nujno tak kataster narediti tudi za Novo Gorico. Popis drevnine bi potekal po metodologiji, ki je bila preizkušena v nekaterih slovenskih mestih, za katere so taki katastri že narejeni.

Pomemben del okolja drevnine v mestih so njeni prebivalci. Poznavanje drevnine in zavedanje njenega pomena za mesto, spremljanje dogajanja v okolici in povezanost z naravno so pomembni elementi, s katerimi lahko prebivalci pripomorejo k boljšemu stanju drevnine v mestu. Da bi spoznali odnos ljudi do urbane drevnine v Novi Gorici, je bila v okviru te diplomske naloge izvedena anketa. Rezultati ankete so lahko pomembno vodilo pri nadaljnjem izobraževanju, osveščanju in informiranju javnosti o tovrstni tematiki.

4 CILJI RAZISKAVE IN HIPOTEZE

Cilj raziskave, to je popisa drevnine na javnih površinah Nove Gorice, je bil ugotoviti vrstno sestavo dreves in grmov, njihovo število, zdravstveno stanje in poškodovanost drevnine, ustreznost vzdrževanja in nege ter glede na ugotovljeno stanje določiti potrebne ukrepe. Namen naloge je bil tudi izdelati okvirno oceno stroškov, potrebnih za izvedbo predvidenih ukrepov. Vsakemu drevesu smo v okviru popisa poleg vrste in roda določili še premer, višino in starost. Dobljeni podatki so bili osnova za izdelavo katastra popisanih dreves, poleg tega so bili uporabljeni še za analizo razporeditve dreves po starostnih razredih ter presojo izhodiščnih hipotez, kar pa je bila podlaga za ugotovitve in sklepe na koncu te naloge.

Cilj te raziskave je bil tudi ugotoviti, kakšen je odnos ljudi do drevnine v mestu. Podatke smo skušali pridobiti skozi anketo, ki so jo izpolnjevali naključno izbrani prebivalci mesta. Vprašalnik je bil sestavljen iz 14 vprašanj, ki so vezani na samo tematiko, in 4 vprašanj, ki se nanašajo na osebne podatke, pomembne za statistično obdelavo. Namen ankete je bil ugotoviti:

- zavedanje pomena in dovzetnost prebivalcev za drevnino v urbanem okolju,
- emotivno navezanost na drevnino ter pripravljenost za pomoč pri urejanju mesta,
- ali prebivalce drevnina moti in zakaj,
- ali ljudje v mestu spremljajo skrb za drevje,
- poznavanje drevnine preko ocen o količinski in vrstni zadostnosti ter primernosti obstoječe drevnine za mesto,

- konkretne predloge za sadnjo drevnine in urejenost mesta.

Za izhodišče raziskave smo postavili naslednje hipoteze:

1. hipoteza: vrstna diverziteta drevnine v Novi Gorici je velika, vrstna sestava se razlikuje od drugih slovenskih mest.
2. hipoteza: razporeditev dreves po starostnih razredih je neustrezna.
3. hipoteza: nega drevja je neredna in nestrokovna.
4. hipoteza: prebivalci Nove Gorice se zavedajo drevnine v svoji okolici, vendar pa je poznavanje le - te pomanjkljivo.

5 METODE DELA

5.1 POPIS DREVNINE

Pri popisu sta nam bili v oporo metodi, s katerimi sta inventarizacijo urbane drevnine v diplomskih nalogah za Radovljico in Sežano že opravila Andreja Repe (2005) in Jernej Jazbec (2007). Popis drevnine v Novi Gorici smo začeli izvajati v drugi polovici avgusta, končali pa meseca novembra 2007. Popisanim drevesom in grmom smo določili evidenčne številke, rod in vrsto, izmerili obseg in višino, ocenili starost in poškodovanost ter predvideli morebitne ukrepe. Podatke smo vnašali na popisne liste (PRILOGA A), prostorsko umeščenost rastlin pa označevali na kopije digitalnih ortofoto posnetkov formata A3 in merila 1:1000. Podatki s popisnih listov so bili na koncu opravljenega terenskega dela vneseni v računalniški program Microsoft Excel, prostorski podatki pa v program ArcView GIS 3.2a. Na podlagi računalniško obdelanih podatkov in rezultatov je bil izdelan kataster popisane drevnine, ki je presnet na zgoščenko, priloženo k diplomski nalogi (PRILOGA E). Na slednji si bo tako možno ogledati podatke o vsakem drevesu in grmu znotraj popisane površine v Novi Gorici.

5.1.1 Izbor površin za popis

Pri izbiri površine za popis drevnine smo se osredotočili predvsem na starejše dele Nove Gorice, ki so tudi z vidika rastja najbolj zanimive. Popisne površine smo razdelili na dve glavni, večji področji. Prvo območje predstavlja Kidričeva ulica, vse od križišča z Vojkovo cesto do vključno t.i. ruskih blokov in šolskega centra na njenem južnem delu. Sem spadajo še Jelinčičeva, del Gradnikove, Delpinova, Gregorčičeva in Kajuhova ulica, Cesta 15. septembra, Ulica Tolminskih puntarjev, pa tudi osrednji del mesta z Bevkovim trgom in Trgom Edvarda Kardelja ter predel med gledališčem, Borovim gozdičkom in igralnico Perla. Drugo popisno območje predstavlja trikotnik med Erjavčevo in Kidričevo ulico ter potokom Koren. V ta del spadajo Trubarjeva, Prešernova, Rutarjeva, Kosovelova in Tumova ulica, Ulica Marjana Kogoja, Erjavčev drevored, del Prvomajske in Kolodvorske ulice ter Streliške poti, pa še kakšna od manjših ulic, ki se nahajajo v tem delu mesta (Priloga D). Skupna površina popisnega območja znaša 46,4 hektarjev, kar predstavlja dobro petino površine Nove Gorice.

Ker je lastništvo javnih površin v Novi Gorici v nemalo primerih nerazjasnjeno, kriterij pri izbiri površin za popis ni bil njihovo lastništvo, temveč odprtost in dostopnost površin za širšo javnost. Na teh površinah se na podlagi Odloka o prostorskih ureditvenih pogojih za posege v prostor na mestnem območju Nove Gorice (2006), ob upoštevanju usmeritev prostorskega plana Mestne občine Nova Gorica, določajo merila in pogoji za urejanje prostora na mestnem območju Nove Gorice. Mesto je na podlagi omenjenega odloka razdeljeno na urejevalne enote, to je območje enotnega urejanja, ki je lahko prostorska enota, funkcionalna enota ali enota naselja. Za funkcionalne enote se lahko določijo skupna izhodišča za podrobnejše urejanje prostora in graditev v obliki enotnih splošnih meril in pogojev za urejanje prostora. Tako je severni in srednji del Kidričeve ulice po vlogi umeščen v mešane urejevalne enote, saj so tukaj tako trgovski center, sodišče, mestne stavbe kot stanovanjski bloki. Južni del Kidričeve, pa tudi pretežni del površin južno od Erjavčeve ulice, je območje stanovanj. V slednje spada tudi skrajni jugozahodni del Erjavčeve ulice in ožji pas okoli nje, ki je bil popisani. Del Erjavčeve ulice, od Bidovčeve do vključno Delpinove, zaradi mestnih stavb, športnih objektov in blokov spada med

mešane urejevalne enote. Popisane površine so sestavni del skupne rabe prostora in so kot take dostopne za vso javnost. Drevnina v popisu je zaradi preglednosti locirana glede na ulico. Vse popisane površine so prikazane na priloženi pregledni karti (Slika 1).



Slika 1: Popisno območje na digitalnem ortofoto posnetku

5.1.2 Določitev drevesnih in grmovnih vrst

Drevesne in grmovne vrste smo določali s pomočjo naslednjih določevalnih ključev in literature:

- Brus R. 2004. Drevesne vrste na Slovenskem. Ljubljana, Mladinska knjiga: 399 str.,
- Fitschen J. 1994. Gehölzflora. Quelle & Meyer Verlag Heidelberg, Wiesbaden.
- Kotar M., Brus R. 1999. Naše drevesne vrste. Ljubljana, Slovenska matica: 320 str.,
- Rollof A., Bärtels A., 1996. Gehölze. Stuttgart, Eugen Ulmer Verlag, 694 str.
- Vidaković M., Franjić J. 2004. Golosemenjače. Zagreb, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: 823 str.
- Vrtnarska enciklopedija rastlin in cvetnic. 2002. Ljubljana, Slovenska knjiga: 688 str.

Pri določanju drevnine so nam bili v pomoč tudi naslednji viri: Pregled rastlinskega sistema, seznam rastlin in navodila za pripravo študentska herbarija (Batič, Wraber, Sinkovič, 1996), Trees (Coombes, 2002), The Gymnosperm Database (Earle, 1997), Drevesa in grmi: enostavno in zanesljivo določanje (Eppinger in Hofmann, 2006), Domača drevesa in grmi (Godet, 1998), Drevesa (Lanzara in Pizzeti, 1984), Mala flora Slovenije: ključ za določanje praprotnic in semenk (2007), Katero drevo je to? (Mayer in Schwegler, 2005), Enciklopedija vrtnih rastlin (Noordhuis, 1997) in Garden trees (Rosenfeld, 2004).

5.1.3 Obseg in premer

Obseg dreves smo merili s kovinskimi merskim trakom na višini 1,3 metra debela drevesa. Iz dobljenih podatkov smo s pomočjo računalniškega programa Microsoft Excel izračunali še premer, in sicer po obrazcu:

$$premer = obseg / \pi.$$

Obseg in premer sta podana z natančnostjo enega centimetra.

5.1.4 Višina

Po opravljenem določanju vrst, obsega, predvidenih ukrepov in prostorski umestitvi drevnine smo ločeno izmerili še višine. Pri merjenju višine smo si pomagali z višinomerom SUUNTO PM-5, ki deluje po trigonometričnem principu. Na 30 metrski razdalji od merjenega objekta smo vizirali vrh in koreničnik drevesa. Odčitana rezultata smo glede na naklonino terena sešteli ali odšteli. Višino smo merili tudi s sodobnejšo napravo Vertex Laser Manual V1.5, ki na osnovi vizirnega kota med dnom in vrhom drevesa ter razdaljama med stojiščem in prsno višino ter vrhom drevesa izračuna višino. Naprava deluje na osnovi ultrazvoka, ki s pomočjo odbojnega sevanja od oddajnika, nameščenega v prsni višini, in vrha drevesa meri razdalje. Meritve s to napravo so v primerjavi s prejšnjo metodo precej hitrejše in bolj natančne, saj napaka pri merjenju znaša manj kot 1 %. Prednost te aparature je predvsem v tem, da ni treba odmerjati točne razdalje od merjenega objekta. Navedena lastnost ne pripomore le k hitrejšemu delu, pač pa tudi k varnosti, saj je napeljevanje in napenjanje vrvi po prometnih cestah in ulicah v mestu zelo nevarno. Slabša stran naprave Vertex Laser Manual V1.5 je le ta, da pri delu z njo potrebujete sodelavca, ki drži oddajnik na spodnjem delu debla.

V primeru več skupaj raslih dreves, podobnih dimenzij, smo višino merili le enemu drevesu, višine ostalih pa ocenili glede na izmerjeno drevo. Višine so podane na pol metra natančno.

5.1.5 Starost

V raziskovalni nalogi smo drevesa glede na starost razvrščali v tri skupine. V skupino mladih dreves smo uvrstili sadike oziroma drevesa ob kolu, visoka okoli 2 metra, v skupino srednje starih dreves tista, ki so v polni moči rasti, v skupino zrelih pa drevje, ki ne raste več močno, vendar je še popolnoma vitalno. Med stara drevesa smo uvrstili drevje v zadnjem obdobju svojega življenja, z vidnimi znaki pešanja (Repe, 2006).

5.1.6 Poškodovanost

Za določanje poškodovanosti smo uporabili kriterije, kakršne je v svoji diplomski nalogi uporabil Košir (2006). Kriteriji temeljijo na hamburškem sistemu obrezovanja (Dujesiefken in Stobbe, 2002) in obrazcu za cenitev dreves v urbanem okolju (Šinko, 2002). Če ocenjevano drevo kateremu od kriterijev ni ustrezalo, je ocena poškodovanosti padla v nižjo kategorijo. Kategorije in kriteriji poškodovanosti so prikazani v Preglednici 1.

Preglednica 1: Šifrant poškodovanosti (Košir, 2006)

1. NEPOŠKODOVANO

krošnja: enakomerno oblikovana; dobro olistana; brez vrzeli

veje: brez opaznejših poškodb

deblo: brez opaznejših poškodb

mehanske poškodbe preraščene s kalusom

2. RAHLO POŠKODOVANO

krošnja: slabše olistana; brez vrzeli; rahlo presvetljena

veje: prisotnost šibkih ali posušenih vejic; poganjki dobro vitalni;

deblo: prisotnost manjših razpok; zdrava skorja

mehanske poškodbe velikosti $d < 5$ cm in se vidno zaraščajo

3. MOČNO POŠKODOVANO

krošnja: slabo olistana; večje vrzeli; precej presvetljena

veje: polomljenost vej; prisotnost suhih vej; poganjki slabo vitalni

deblo: pojav večjih poškodb vendar brez prisotnosti gliv

mehanske poškodbe velikosti $5 \text{ cm} < d < 10 \text{ cm}$

4. HIRAJOČE

krošnja: zelo slabo olistana, majhni listi; deli krošnje popolnoma suhi

veje: sušeča se skorja; velik del suhih vej; prisotnost gliv

deblo: izvotljeno; skorja močno poka ali celo odstopa; prisotnost gliv

mehanske poškodbe velikosti $d > 10 \text{ cm}$

5. ODMRLO**5.1.7 Ukrepi**

V okviru popisa smo poleg vseh popisnih parametrov drevnine za vsako drevo določili še morebitne ukrepe. Ukrepe smo določili tako, da bo drevo po opravljenem posegu zadoščalo tako pogojem varnosti, kakor tudi estetskimi učinkom ob hkratnem izpolnjevanju ekoloških funkcij. Če drevo katerega od pogojev ne izpolnjuje, za mestno okolje ni primerno in ga je treba odstraniti. Pri določanju ukrepov smo si pomagali z že izdelanim naborom ukrepov, ki jih je v svoji diplomski nalogi uporabila Andreja Repe (2005).

Spisek vključuje naslednje ukrepe: oblikovanje, čiščenje, dvig, zmanjšanje in obnovitev krošnje, postavitev opornega kola, zavarovanje pred mehanskimi poškodbami na izpostavljenih mestih, posek ter posek in zamenjava drevesa z novim.

1. Oblikovanje krošnje

Krošnjo najpogosteje oblikujemo v začetnih fazah rasti drevesa. S tem želimo doseči oblikovanje dobrega sistema debla in vej. Tako potrebujemo manj obrezovanja, ko drevo odraste ter preprečimo oblikovanje neustreznih drevesnih značilnosti (Cowan, 2002).

2. Čiščenje krošnje se izvaja, če obrezovanje ni bilo redno. Tako so na drevesu prisotne mrtve, poškodovane, zlomljene, slabo prirasle, nagnetene veje. Take veje predstavljajo mesto vdora infekcij ter nevarnost za ljudi in materialne dobrine pod drevesom (Gilman, 2005).

3. Dvig krošnje pomeni, da redno skrajšujemo nizke veje in tako preprečujemo njihovo rast. Kasneje veje požagamo in tako dvignemo krošnjo nad vidno polje (Gilman, 2005). S tem ukrepom zagotovimo prehodnost in preglednost.

4. Zmanjšanje krošnje izvajamo, ko drevesa zrastejo večja, kot bi si želeli iz estetskih ali varnostnih razlogov. Taka drevesa ovirajo napeljave, rastejo v stavbe ali druga drevesa (Gilman, 2005).

5. Obnovitev krošnje obsega vzdrževanje in oblikovanje krošnje, lahko pa tudi vzgajanje kresnih poganjkov (Cowan, 2002). Izvaja se na starih drevesih, na drevesih naravne dediščine. Tkiva pri takih drevesih niso več tako vitalna, zato je za take posege potrebna dolgoletna praksa (Oven in Zupančič, 2001).

6. Postavitev opornega kola

Ker mlada drevesa v mestih potrebujejo oporo, jim postavljamo oporne kole. Če je bil le - ta odstranjen oziroma če ga je drevo preraslo, ga zamenjamo. V primeru razrahljane vrvi, ki povezuje drevo in oporni kol, je treba le - to ponovno privezati ali pa namestiti novo.

7. Zavarovanje pred mehanskimi poškodbami na izpostavljenih mestih

V primeru, ko je drevo izpostavljeno mehanskim poškodbam (npr. parkiranje, košnja, vandalizem), ga zavarujemo.

8. Posek

Ko je drevo mrtvo ali postaja za svojo okolico nevarno, ga posekamo. Na prostor, kjer se je nahajalo, iz različnih razlogov ne posadimo novega.

9. Posek in zamenjava drevesa z novim

V primeru, ko želimo drevo, ki je predvideno za posek, nadomestiti z novim.

5.1.8 Izdelava katastra popisanih dreves

Drevnino smo tekom popisovanja natančneje locirali na pôle z digitalnimi ortofoto posnetki posameznih delov Nove Gorice, v merilu 1:1000. Pri določanju lege posameznih dreves in grmov so nam kot orientacijske točke služile stavbe, reke in različni infrastrukturni objekti. Vse podatke o prostorski razporeditvi drevnine, ki smo jih pridobili na terenu, smo na koncu popisa prenesli na digitalizirane ortofoto posnetke v računalniškem programu ArcView GIS 3.2a. Podatkom o prostorski umeščenosti drevnine smo dodali še nabor podatkov vseh popisanih primerkov s pripadajočimi parametri, zapisanih v programu Microsoft Excel. Z združitvijo in računalniško obdelavo podatkov je nastal kataster popisane drevnine, ki je dostopen na zgoščenki, priloženi k diplomskemu delu (Priloga E).

5.2 ANKETA PREBIVALCEV MESTA

Skozi odgovore na zastavljena anketna vprašanja smo želeli izvedeti, kakšen je splošen vtis ljudi o urbani drevnini, kaj jim zelenje predstavlja, jo sploh opazijo, kakšna občutenja jim vzbuja, ali spremljajo upravljanje in nego drevnine, kakšna so njihova mnenja in predlogi. Preko analize odgovorov smo lahko preverili četrto hipotezo, ki predpostavlja, da se prebivalci Nove Gorice zavedajo drevnine v svoji okolici, vendar pa bi poznavanje njenega pomena za mesto in odnos do nje lahko bila boljša.

Anketni vprašalnik (Priloga B) je sestavljen iz 18 vprašanj. Vprašanja so zaradi primerljivosti z drugimi kraji podobna ali enaka tistim, kjer so tovrstne raziskave že opravili. Ankete so v okviru svojih diplomskih nalog izvedli Vasle (2004) v Domžalah, Repe (2006) v Lescah in Jazbec (2007) v Sežani. Prvi sklop vprašanj (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11) se nanaša na odnos ljudi do mestne drevnine. V tem delu nas zanima dovzetnost prebivalcev za drevje, dojemanje in občutki, ki jim ga le - to vzbuja ter skrb in spremljanje nege drevnine. Pri vsakem vprašanju je poleg že danih možen odgovor, ki ga anketiranec napiše sam, in sicer v točki »drugo«. Dvanajsto vprašanje je odprtega tipa, torej imajo anketiranci možnost podajanja predlogov, in sicer za sadnjo grmovnih in drevesnih vrst. Enajsto vprašanje se nanaša na splošno urejenost okolice in ne samo na drevnino. V odgovorih v tem primeru gre za količinsko vrednotenje nekaterih segmentov mestne okolice, kot so vrtički, parki, športna in otroška igrišča, površine za sprehode, klopi in drugo. Pri štirinajstem vprašanju imajo anketiranci podobno kot pri vprašanju dvanajst možnost podajanja predlogov, v tem primeru glede urejenosti svojega mesta. Pri vseh vprašanjih z izjemo dvanajstega in štirinajstega je možen en sam odgovor. V primeru, da anketiranec obkroži 2 ali več odgovorov hkrati, je celoten odgovor neveljaven. Zadnji sklop vprašanj (15, 16, 17, 18) je namenjen pridobivanju osnovnih podatkov o vzorčni populaciji. Gre za identifikacijo po spolu, starosti, izobrazbi in prebivališču, pri čemer velja poudariti, da je anketa anonimna.

6 REZULTATI

6.1 REZULTATI POPISA DREVES

6.1.1 Drevesne vrste in njihovi deleži

Na javnih površinah Nove Gorice je bilo popisanih skupno 2565 dreves, od tega 32,0 % iglavcev in 68,0 % listavcev. Kataster vsebuje 70 rodov in 136 različnih drevesnih vrst. Prvih deset najpogostejših rodov predstavlja 59,5 % vseh dreves. Na prvem mestu je cedra (*Cedrus*) (10,3 %), sledita ji javor (*Acer*) (9,2 %) in rod sliv (*Prunus*) (8,7 %), ostali pa so prikazani v Preglednici 2. V popis so bile zaradi pogostnosti in preglednosti vključene tudi palme, ki po definiciji sicer ne sodijo med prava drevesa. Te v preglednici rodov najdemo pod trahikarpi, znotraj katere je bila najdena ena sama vrsta, to je trahikarp (*Trachycarpus fortunei*).

Preglednica 2: 10 najpogostejših rodov dreves v Novi Gorici

zap. št.	rod (latinsko)	rod (slovensko)	število	delež (%)
1	<i>Cedrus</i>	cedra	263	10,3
2	<i>Acer</i>	javor	237	9,2
3	<i>Prunus</i>	sliva	222	8,7
4	<i>Tilia</i>	lipa	179	7,0
5	<i>Cupressus</i>	cipresa	137	5,3
6	<i>Picea</i>	smreka	117	4,6
7	<i>Pinus</i>	bor	111	4,3
8	<i>Ligustrum</i>	kalina	90	3,5
9	<i>Platanus</i>	platana	88	3,4
10	<i>Trachycarpus</i>	trahikarp	81	3,2

Med vrstami po frekventnosti prednjači himalajska cedra (*Cedrus deodara*), ki s pobešavo sorto skupaj šteje 235 osebkov, kar predstavlja 9,2 % vseh v popis vključenih dreves (Slika 2). Sledijo 103 osebki vednozeleni ciprese (*Cupressus sempervirens*), 93 lipovcev (*Tilia cordata*), 88 javorolistnih platan (*Platanus × hispanica*), 86 bleščečih kalin (*Ligustrum lucidum*), 82 lip (*Tilia platyphyllos*) in 81 trahikarpov (*Trachycarpus fortunei*).

Drevesne vrste s po manj kot 80 osebki se v padajočem nizu vrstijo v Preglednici 3. V preglednici so vrste in sorte združene in upoštevane kot ena sama vrsta. V petem stolpcu preglednice so predstavljeni posamezni, v šestem pa sešteti deleži vrst in njihovih sort. Številčni podatki so izjemoma podani na dve decimalni števili natančno, saj so deleži nekaterih vrst tako nizki, da je njihova vrednost pri zaokroževanju na eno decimalno mesto enaka nič.



Slika 2: Himalajske cedre so najpogostejša drevesa v Novi Gorici (foto Jernej Rednak)

Preglednica 3: Drevesne vrste v Novi Gorici in njihovi deleži

zap. št.	drevesne vrste (slovensko)	drevesne vrste (latinsko)	število	delež (%)	Σ delež (%)
1	<i>Cedrus deodara</i>	himalajska cedra	231	9,01	9,20
	<i>Cedrus deodara</i> 'Pendula'	himalajska cedra	5	0,19	
2	<i>Cupressus semprevirens</i>	vednozeleni cipres	103	4,02	4,02
3	<i>Tilia cordata</i>	lipovec	93	3,63	3,63
4	<i>Platanus × hispanica</i>	javorolistna platana	88	3,43	3,43
5	<i>Ligustrum lucidum</i>	bleščeča kalina	86	3,35	3,35
6	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa	82	3,20	3,20
7	<i>Trachycarpus fortunei</i>	trahikarp	81	3,16	3,16
8	<i>Acer pseudoplatanus</i>	gorski javor	79	3,08	3,08
9	<i>Albizia julibrissin</i>	albicija	75	2,92	2,92
10	<i>Acer platanoides</i>	ostrolistni javor	67	2,61	2,88
	<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	ostrolistni javor	7	0,27	
11	<i>Acer negundo</i>	ameriški javor	66	2,57	2,69
	<i>Acer negundo</i> 'Variegatum'	ameriški javor	3	0,12	
12	<i>Celtis australis</i>	navadni koprivovec	65	2,53	2,53
13	<i>Laurus nobilis</i>	lovor	62	2,42	2,42
14	<i>Picea pungens</i> 'Glaucá'	bodeča smreka	33	1,29	2,30
	<i>Picea pungens</i>	bodeča smreka	24	0,93	
	<i>Picea pungens</i> 'Glaucá Globosa'	bodeča smreka	2	0,08	
15	<i>Picea abies</i>	navadna smreka	52	2,03	2,07
	<i>Picea abies</i> 'Pendula'	pobešava smreka	1	0,04	
16	<i>Prunus dulcis</i>	mandljevec	48	1,87	1,87
17	<i>Magnolia grandiflora</i>	velecvetna magnolija	47	1,83	1,83
18	<i>Carpinus betulus</i>	navadni beli gaber	41	1,60	1,60
19	<i>Prunus avium</i>	divja češnja	40	1,56	1,56
20	<i>Pinus nigra</i>	črni bor	40	1,56	1,56
21	<i>Betula pendula</i>	navadna breza	38	1,48	1,52
	<i>Betula pendula</i> 'Pendula'	pobešava navadna breza	1	0,04	
22	<i>Thuja orientalis</i>	azijski klek	36	1,40	1,40
23	<i>Prunus</i> sp.	sliva	33	1,29	1,29
24	<i>Prunus domestica</i>	sliva	30	1,17	1,17
25	<i>Cedrus atlantica</i> 'Glaucá'	atlaška cedra	16	0,62	1,05
	<i>Cedrus atlantica</i>	atlaška cedra	7	0,27	
	<i>Cedrus atlantica</i> 'Glaucá Pendula'	atlaška cedra	4	0,16	
26	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	lawsonova pacipresa	26	1,01	1,01

Se nadaljuje

Nadaljevanje Preglednice 3

27	<i>Cupressus arizonica</i>	arizonska cipresa	26	1,01	1,01
28	<i>Morus alba</i>	bela murva	26	1,01	1,01
29	<i>Prunus laurocerasus</i>	lovorikovec	25	0,97	0,97
30	<i>Pinus wallichiana</i>	himalajski bor	25	0,97	0,97
31	<i>Juglans regia</i>	navadni oreh	24	0,94	0,94
32	<i>Lagerstroemia indica</i>	indijska lagerstremija	24	0,94	0,94
33	<i>Fagus sylvatica</i> 'Purpurea'	rdečelistna bukev	10	0,39	0,82
	<i>Fagus sylvatica</i>	navadna bukev	5	0,19	
	<i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula'	pobešava bukev	4	0,16	
	<i>Fagus sylvatica</i> 'Purpurea Pendula'	bukev	2	0,08	
34	<i>Juglans nigra</i>	črni oreh	19	0,74	0,74
35	<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	kavkaški krilati oreškar	19	0,74	0,74
36	<i>Ficus carica</i>	navadni smokvovec	18	0,70	0,70
37	<i>Liquidambar styraciflua</i>	ambrovec	18	0,70	0,70
38	<i>Olea europaea</i>	navadna oljka	18	0,70	0,70
39	<i>Ostrya carpinifolia</i>	črni gaber	18	0,70	0,70
40	<i>Prunus serrulata</i>	japonska češnja	18	0,70	0,70
41	<i>Sophora japonica</i>	japonska sofora	18	0,70	0,70
42	<i>Fraxinus excelsior</i>	veliki jesen	17	0,66	0,66
43	<i>Ilex aquifolium</i>	navadna bodika	16	0,62	0,66
	<i>Ilex aquifolium</i> 'Silver Queen'	bodika	1	0,04	
44	<i>Quercus ilex</i>	črnika	17	0,66	0,66
45	<i>Calocedrus decurrens</i>	kalifornijska kalocedra	16	0,62	0,62
46	<i>Malus domestica</i>	navadna jablana	16	0,62	0,62
47	<i>Thuja occidentalis</i>	ameriški klek	16	0,62	0,62
48	<i>Cryptomeria japonica</i> 'Elegans'	japonska kriptomerija	9	0,35	0,62
	<i>Cryptomeria japonica</i>	japonska kriptomerija	7	0,27	
49	<i>Cupressocyparis leylandii</i>	leylandova cipropresa	14	0,54	0,58
	<i>Cupressocyparis leylandii</i> 'Harlequin'	leylandova cipropresa	1	0,04	
50	<i>Abies nordmanniana</i>	kavkaška jelka	14	0,55	0,55
51	<i>Diospyros kaki</i>	kaki	13	0,51	0,51
52	<i>Diospyros lotus</i>	lotusni ebenovec	13	0,51	0,51
53	<i>Paulownia tomentosa</i>	pavlonija	13	0,51	0,51
54	<i>Populus nigra</i>	črni topol	13	0,51	0,51
55	<i>Cercis siliquastrum</i>	judeževce	11	0,43	0,43
56	<i>Magnolia</i> sp.	magnolija	11	0,43	0,43
57	<i>Pinus halepensis</i>	alepski bor	11	0,43	0,43
58	<i>Prunus persica</i>	breskev	11	0,43	0,43
59	<i>Pinus pinea</i>	pinija	11	0,43	0,43

Se nadaljuje

Nadaljevanje Preglednice 3

60	<i>Sequoia sempervirens</i>	sekvoja	10	0,39	0,39
61	<i>Ailanthus altissima</i>	visoki pajesen	9	0,35	0,35
62	<i>Fraxinus ornus</i>	mali jesen	9	0,35	0,35
63	<i>Salix babylonica</i>	vrba žalujka	9	0,35	0,35
64	<i>Gymnocladus dioicus</i>	rogovilar	8	0,31	0,31
65	<i>Malus</i> sp.	jablana	8	0,31	0,31
66	<i>Pinus strobus</i>	zeleni bor	8	0,31	0,31
67	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	laški topol	8	0,31	0,31
68	<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	češnjina sliva	8	0,31	0,31
69	<i>Rhus typhina</i>	octovec	8	0,31	0,31
70	<i>Acer palmatum</i>	pahljačasti javor	7	0,27	0,27
71	<i>Eriobotrya japonica</i>	japonska nešplja	7	0,27	0,27
72	<i>Gleditsia triacanthos</i>	trnata gledičevka	7	0,27	0,27
73	<i>Liriodendron tulipifera</i>	tulipanovec	7	0,27	0,27
74	<i>Tamarix parviflora</i>	drobnocvetna tamariša	7	0,27	0,27
75	<i>Acer campestre</i>	maklen	6	0,23	0,23
76	<i>Catalpa bignonioides</i>	ameriška katalpa	6	0,23	0,23
77	<i>Juniperus virginiana</i>	virginski brin	6	0,23	0,23
78	<i>Magnolia</i> × <i>soulangiana</i>	soulangeeva magnolija	6	0,23	0,23
79	<i>Quercus rubra</i>	rdeči hrast	6	0,23	0,23
80	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinija	6	0,23	0,23
81	<i>Taxus baccata</i>	tisa	6	0,23	0,23
82	<i>Pinus pinaster</i>	obmorski bor	5	0,19	0,19
83	<i>Pinus ponderosa</i>	rumeni bor	5	0,19	0,19
84	<i>Pinus sylvestris</i>	rdeči bor	5	0,19	0,19
85	<i>Thuja</i> sp.	klek	5	0,19	0,19
86	<i>Abies</i> sp.	jelka	4	0,16	0,16
87	<i>Aesculus hippocastanum</i>	navadni divji kostanj	4	0,16	0,16
88	<i>Cupressus torulosa</i>	himalajska cipresa	4	0,16	0,16
89	<i>Cupressus</i> sp.	cipresa	4	0,16	0,16
90	<i>Koelreuteria paniculata</i>	mehurnik	4	0,16	0,16
91	<i>Ligustrum</i> sp.	kalina	4	0,16	0,16
92	<i>Picea omorika</i>	omorika	4	0,16	0,16
93	<i>Prunus armeniaca</i>	marelica	4	0,16	0,16
94	<i>Pyrus communis</i>	navadna hruška	4	0,16	0,16
95	<i>Abies alba</i>	navadna jelka	3	0,12	0,12
96	<i>Ginkgo biloba</i>	dvokrpi ginko	3	0,12	0,12
97	<i>Pyrus</i> sp.	hruška	3	0,12	0,12
98	<i>Quercus robur</i>	dob	3	0,12	0,12
99	<i>Quercus suber</i>	plutec	3	0,12	0,12

Se nadaljuje

Nadaljevanje Preglednice 3

100	<i>Taxodium distichum</i>	močvirski taksodij	3	0,12	0,12
101	<i>Abies pinsapo</i>	španska jelka	2	0,08	0,08
102	<i>Crateagus laevigata</i>	navadni glog	2	0,08	0,08
103	<i>Diospyros</i> sp.	kaki	2	0,08	0,08
104	<i>Firmiana simplex</i>	kitajsko dežnikasto drevo	2	0,08	0,08
105	<i>Laburnum anagyroides</i>	navadni nagnoj	2	0,08	0,08
106	<i>Morus</i> sp.	murva	2	0,08	0,08
107	<i>Prunus mahaleb</i>	rešeljika	2	0,08	0,08
108	<i>Prunus serotina</i>	ameriška čremsa	2	0,08	0,08
109	<i>Salix × sepulcralis</i>	pobešava vrba	2	0,08	0,08
110	<i>Tilia × europaea</i>	evropska lipa	2	0,08	0,08
111	<i>Tilia tomentosa</i>	srebrna lipa	2	0,08	0,08
112	<i>Ulmus minor</i>	poljski brest	2	0,08	0,08
113	<i>Chamaecyparis nootkatensis</i>	nutkodolska pacipresa	1	0,04	0,08
	<i>Chamaecyparis nootkatensis</i> 'Pendula'	pobešava nutkodolska pacipresa	1	0,04	
114	<i>Acer japonicum</i> 'Aconitifolium'	japonski javor	1	0,04	0,04
115	<i>Acer</i> sp.	javor	1	0,04	0,04
116	<i>Caragana arborescens</i>	drevesasta karagana	1	0,04	0,04
117	<i>Castanea sativa</i>	pravi kostanj	1	0,04	0,04
118	<i>Corylus colurna</i>	turška leska	1	0,04	0,04
119	<i>Crateagus punctata</i>	glog	1	0,04	0,04
120	<i>Eucalyptus gunnii</i>	gunnov evkalipt	1	0,04	0,04
121	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	pensilvanski jesen	1	0,04	0,04
122	<i>Larix decidua</i>	evropski macesen	1	0,04	0,04
123	<i>Magnolia acuminata</i>	priostrena magnolija	1	0,04	0,04
124	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	metasekvoja	1	0,04	0,04
125	<i>Picea glauca</i>	bela smreka	1	0,04	0,04
126	<i>Pinus</i> sp.	bor	1	0,04	0,04
127	<i>Populus alba</i>	beli topol	1	0,04	0,04
128	<i>Prunus cerasus</i>	višnja	1	0,04	0,04
129	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	navadna ameriška duglazija	1	0,04	0,04
130	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	dob	1	0,04	0,04
131	<i>Salix alba</i>	bela vrba	1	0,04	0,04
132	<i>Salix caprea</i>	iva	1	0,04	0,04
133	<i>Sophora japonica</i> 'Pendula'	pobešava japonska sofora	1	0,04	0,04
134	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	vibasta vrba	1	0,04	0,04
135	<i>Sorbus aucuparia</i>	jerebika	1	0,04	0,04
136	<i>Ulmus pumila</i>	sibirski brest	1	0,04	0,04
SKUPAJ			2565	100,00	100,00

6.1.2 Deleži dreves po debelinskih razredih

Drevesa so glede na premer debla razporejena v šest debelinskih razredov, ki so vsi razen največjega, v katerega spadajo osebki s premerom večjim od 49 cm, omejeni z intervalom 10 centimetrov. Drevesa so precej enakomerno razporejena, izstopata debelinski razred 40 - 49 centimetrov, ki ima v primerjavi z ostalimi razredi nekoliko nižji delež dreves (8,5 %), in pa razred s premeri manjšimi od 10 centimetrov, katerega delež dreves napram ostalim razredom je višji (29,5 %). V slednjega so šteta vsa drevesa z dvo - ali večdebelno razrastjo, zasaditve okoli blokov ter mladice drevja, ki se spontano zasajajo po mestu. Še posebej slednje precej pripomorejo k višjemu deležu razreda z najmanjšimi premeri. Sicer pa so v najnižjem debelinskem razredu najpogostejše drevesne vrste gorski (*Acer pseudoplatanus*) in ostrolistni javor (*Acer platanoides*) ter trahikarp (*Trachycarpus fortunei*), ki predstavljajo 18,5 % od 756 osebkov tega razreda. V največjem debelinskem razredu s 170 osebki (41,0 %) prevladujejo himalajske cedre (*Cedrus deodara*), največji izmerjen premer pa imata javorolistna platana (*Platanus × hispanica*) (117 centimetrov) in robinija (*Robinia pseudoacacia*) (116 centimetrov).

Preglednica 4: Deleži dreves po debelinskih razredih

premer	< 10 cm	10-19 cm	20-29 cm	30-39 cm	40-49 cm	> 49 cm	skupaj
število	756	424	428	323	219	415	2565
delež (%)	29,5	16,5	16,7	12,6	8,5	16,2	100,0

6.1.3 Deleži dreves po višini

Po višini so drevesa razporejena v šest razredov, v katerih so po številu dokaj enakomerno zastopana. Nekoliko izstopa le najnižji razred, to je višine manjše od dveh metrov, kjer je delež 5,6 %. Sicer pa je največje število dreves (700) v višinskem intervalu 5,5 - 10 metrov, v katerem so po frekventnosti na prvih mestih bleščeča kalina (*Ligustrum lucidum*) z 8,1 %, albicija (*Albizia julibrissin*) s 6,4 % ter lipovec (*Tilia cordata*) in bodeča smreka (*Picea pungens*) skupaj s sorto 'Glaucá' s po 5,7 %. Najvišja izmerjena drevesa so črni

topoli (*Populus nigra*) in sortna inačica 'Italica' (*Populus nigra* 'Italica'), ki dosegajo višino 30 metrov.

Preglednica 5: Deleži dreves po višini

višina	< 2 m	2-5 m	5,5-10 m	10,5-15 m	> 15 m	skupaj
število	144	600	700	620	501	2565
delež (%)	5,6	23,4	27,3	24,2	19,5	100,0

6.1.4 Deleži dreves po starosti

Glede na starost so drevesa razporejena v štiri kategorije, in sicer med mlada, srednja, zrela in stara drevesa. Razporeditev ni enakomerna. Najnižji je delež starih dreves (8,1 %), sledijo mlada (13,6 %) in srednja (33,7 %) ter zrela z najvišjim deležem (44,6 %). Med zrelim drevjem, ki šteje skupno 1145 dreves, ima s 17,5 % najvišji delež himalajska cedra (*Cedrus deodara*), sledita ji vednozeleni cipresa (*Cupressus sempervirens*) s 6,8 % in javorolistna platana (*Platanus × hispanica*) s 6,7 %. Skupno število starih dreves je 207, med katerimi imajo najvišje odstotke albicija (*Albizia julibrissin*) (9,7 %), ameriški javor (*Acer negundo*) (8,7 %) in črni oreh (*Juglans nigra*) (7,2 %). Najstarejše drevo v Novi Gorici je tisa (*Taxus baccata*), ki se nahaja na avtobusni postaji in naj bi po nekaterih podatkih dosegala starost 300 let (Križaj, 2005). Nedaleč stran, ob Kidričevi ulici, stoji robinija (*Robinia pseudoacacia*), ki prav tako sodi med starejša drevesa, vendar pa je njeno stanje že precej slabo.

Preglednica 6: Deleži dreves po starosti

starost	mlado	srednje	zrelo	staro	skupaj
število	348	865	1145	207	2565
delež	13,6	33,7	44,6	8,1	100,0

6.1.5 Deleži dreves po poškodovanosti

Analiza dreves po poškodovanosti je pokazala, da je nekaj manj kot 1 % popisane drevnine odmrle, dobra 2 % hirajoče in le 12,8 % nepoškodovane. Rahlo poškodovanih je 34,5 %, močno poškodovanih pa kar 49,5 % vseh popisanih dreves. Najpogostejši kriteriji, zaradi katerih smo razvrščali drevesa med rahlo ali močno poškodovana, so bili prisotnost posušenih in polomljenih vej ter premeri mehanskih poškodb, ki so večinoma posledica obžagovanja vej. Sicer pa vzrokov poškodb nismo posebej popisovali. V skupini odmrlih in hirajočih dreves prevladuje staro drevje, ki je večinoma močno poškodovano. Samo 56,0 % mladih dreves je nepoškodovanih, kar 32,5 % rahlo, 11,5 % pa močno poškodovanih. Dobrih 53 % srednje starih dreves je rahlo poškodovanih, kar predstavlja 52,0 % te stopnje poškodovanosti. 70,7 % zrelega drevja, to je 31,6 % vseh popisanih dreves, je močno poškodovanega. Med temi po deležu močno prednjači himalajska cedra (*Cedrus deodara*) (17,8 %), za njo se s precej nižjimi odstotki zvrščajo javorolistna platana (*Platanus × hispanica*) (5,9 %), bleščeča kalina (*Ligustrum lucidum*) (4,6 %), navadni koprivovec (*Celtis australis*) (4,3 %) in vednozeleni cipresa (*Cupressus sempervirens*) (4,1 %), odstotki ostalega močno poškodovanega zrelega drevja so nižji od 4,0 %.

Preglednica 7: Deleži dreves po poškodovanosti v odvisnosti od starosti

poškod.	nepošk.		rahlo poškod.		močno poškod.		hirajoče		odmrlo		skupaj	
starost	št.	delež (%)	št.	delež (%)	št.	delež (%)	št.	delež (%)	št.	delež (%)	št.	delež (%)
mlado	195	7,60	113	4,41	40	1,56	0	0,00	0	0,00	348	13,57
srednje	116	4,52	461	17,97	284	11,07	1	0,04	3	0,12	865	33,72
zrelo	18	0,70	311	12,12	810	31,58	6	0,23	0	0,00	1145	44,64
staro	0	0,00	1	0,04	135	5,26	50	1,95	21	0,82	207	8,07
skupaj	329	12,83	886	34,54	1269	49,47	57	2,22	24	0,94	2565	100,00

6.1.6 Deleži dreves po predvidenih ukrepih

Ukrepanje je predvideno za 71,7 % vsega popisane drevja, pri ostalih 727 drevesih pa ukrepi niso potrebni. V naboru 47 različnih kombinacij ukrepov je najpogostejše čiščenje krošnje, ki je z drugimi ali kot posamični ukrep predviden za 1142 dreves, to je 44,5 % celotnega katastra drevja. Dvig krošnje je kot samostojni ukrep določen za 113 dreves, skupno z ostalimi posegi pa za 287 osebkov. Temu sledi oblikovanje krošnje, ki je posamično predlagano v 178 primerih, 46 - krat pa v kombinaciji z drugimi ukrepi. Posekati je treba 97, posekati in zamenjati pa 96 dreves, kar v seštevku predstavlja 7,5 % vse popisane drevnine. Postavitev opornega kola je predvidena v 58, zamenjava v 70, odstranitev pa v 29 primerih. K opornemu kolu je treba prevezati ali privezati 14 dreves, 43 - im je treba odstraniti bršljan, 47 - im pa epikormske poganjke. Obnovitev krošnje je v kombinaciji z drugimi ukrepi določena za 19 dreves. Poleg naštetih sta med ukrepi še zaščita koreninika, pri najstarejšem drevesu v Novi Gorici, to je tisi, ki je locirana na avtobusni postaji, pa še odmik klopi, ki omejuje rastni prostor drevesa in se zajeda v njeno deblo.

Preglednica 8: Deleži dreves po predvidenih ukrepih

PREDVIDENI UKREPI	število	delež (%)
čiščenje krošnje	897	34,97
čiščenje in dvig krošnje	138	5,38
čiščenje krošnje, odstranitev bršljana	36	1,40
čiščenje in oblikovanje krošnje	27	1,05
čiščenje krošnje, odstranitev epikormskih poganjkov	22	0,86
čiščenje in dvig krošnje, odstranitev epikormskih poganjkov	7	0,27
čiščenje in oblikovanje krošnje, prevezava	4	0,16
čiščenje krošnje, prevezava	3	0,12
čiščenje krošnje, zamenjava kola	2	0,08
čiščenje krošnje, del posekati, odstranitev epikormskih poganjkov	2	0,08
čiščenje krošnje, odstranitev epikormskih poganjkov, privezava	1	0,04
čiščenje krošnje, oporni kol	1	0,04
čiščenje krošnje, odstranitev bršljana in epikormskih poganjkov	1	0,04
oblikovanje krošnje	178	6,94

Se nadaljuje

Nadaljevanje Preglednice 8

oblikovanje krošnje, zamenjava kola	15	0,58
oblikovanje in dvig krošnje	14	0,55
oblikovanje krošnje, odstranitev kola	7	0,27
oblikovanje krošnje, oporni kol	4	0,16
oblikovanje in dvig krošnje, odstranitev kola	1	0,04
oblikovanje in dvig krošnje, odstranitev epikormskih poganjkov	1	0,04
oblikovanje krošnje, zamenjava kola, odstranitev epikormskih poganjkov	1	0,04
oblikovanje krošnje, del posekati	1	0,04
oblikovanje krošnje, prevezava	1	0,04
oblikovanje krošnje, privezava	1	0,04
posek	97	3,78
posek, zamenjava	96	3,74
dvig krošnje	113	4,41
dvig krošnje, odstranitev epikormskih poganjkov	3	0,12
dvig krošnje, oporni kol	4	0,16
dvig krošnje, odstranitev bršljana	1	0,04
dvig krošnje, del posekati	1	0,04
dvig krošnje, odstranitev kola	1	0,04
oporni kol	49	1,91
zamenjava kola	49	1,91
zamenjava kola, odstranitev bršljana	1	0,04
zamenjava kola, dvig krošnje	1	0,04
zamenjava kola, odstranitev epikormskih poganjkov	1	0,04
odstranitev kola	20	0,78
odstranitev kola, odstranitev epikormskih poganjkov	1	0,04
obnova krošnje	16	0,62
obnova in čiščenje krošnje	1	0,04
obnova in dvig krošnje	2	0,08
odstranitev epikormskih poganjkov	7	0,27
odstranitev bršljana	4	0,16
privezava	3	0,12
odmik klopi	1	0,04
zaščita koreničnika	1	0,04
brez ukrepov	727	28,34
SKUPAJ	2565	100,00

6.2 REZULTATI POPISA GRMOV

6.2.1 Grmovne vrste in njihovi deleži

V kataster je zajetih 2062 grmov, ki se razvrščajo v 78 rodov in 126 vrst. Med njimi je 17 rodov in 17 vrst takih, ki se pojavijo že med drevesi. Najpogostejša rodova med grmi sta sliva (*Prunus*) in vrtnica (*Rosa*), ki skupaj predstavljata več kot petino vseh popisanih grmov. Tem po številčnosti sledijo forsitija (*Forsythia*) s 5,8 % ter kalina (*Ligustrum*) in oleander (*Nerium*) s po 5,7 %. Ostali rodovi predstavljajo po manj kot 5,0 % delež in so po pogostosti do desetega mesta prikazani v Preglednici 9.

Preglednica 9: 10 najpogostejših rodov grmovnic

zap. št.	rod (slovensko)	rod (latinsko)	število	delež (%)
1	<i>Prunus</i>	sliva	199	9,7
2	<i>Rosa</i>	vrtnica	191	9,3
3	<i>Forsythia</i>	forsitija	119	5,8
4	<i>Ligustrum</i>	kalina	118	5,7
5	<i>Nerium</i>	oleander	118	5,7
6	<i>Hydrangea</i>	hortenzija	102	4,9
7	<i>Hibiscus</i>	oslez	101	4,9
8	<i>Spiraea</i>	medvejka	95	4,6
9	<i>Juniperus</i>	brin	72	3,5
10	<i>Syringa</i>	španski bezeg	69	3,3

Po številčnosti med grmovnimi vrstami prednjačijo vrtnice (*Rosa*) različnih sort (9,3 %) (Slika 3) in pa lovorikovec (*Prunus laurocerasus*) (9,1 %). S 5,8 % sledi hibridna forsitija (*Forsythia* × *intermedia*), tej pa navadni oleander (*Nerium oleander*). Vse ostale grmovne vrste imajo po manj kot 5,0 % delež in so po padajočih deležih vidne v Preglednici 10. V preglednici so podobno kot pri drevesih deleži vrst in sort združeni ter prikazani v šestem stolpcu. Zaradi nizkih odstotkov nekaterih manj pogostih vrst so podatki tudi tokrat izjemoma podani na dve decimalni mesti natančno.

Preglednica 10: Grmovne vrste in njihovi deleži

zap. št.	grmovne vrste (slovensko)	grmovne vrste (latinsko)	število	delež (%)	Σ delež (%)
1	<i>Rosa</i> sp.	vrtnica	167	8,10	9,26
	<i>Rosa</i> 'Rotilia'	stebelna vrtnica	4	0,19	
	<i>Rosa</i> 'Rosenstadt Freising'	vrtnica	3	0,15	
	<i>Rosa</i> 'Bad Birnbach'	vrtnica	2	0,10	
	<i>Rosa</i> 'Friesia'	vrtnica	1	0,05	
	<i>Rosa</i> 'Felicitas'	vrtnica	1	0,05	
	<i>Rosa</i> 'Gartner Freunde'	vrtnica	1	0,05	
	<i>Rosa</i> 'Goldener October'	stebelna vrtnica	1	0,05	
	<i>Rosa</i> 'Hansa'	vrtnica	1	0,05	
	<i>Rosa</i> 'La Seviliana'	vrtnica	1	0,05	
	<i>Rosa</i> 'Mirato'	vrtnica	1	0,05	
	<i>Rosa</i> 'Montana'	vrtnica	1	0,05	
	<i>Rosa</i> 'Schneewittchen'	vrtnica	1	0,05	
	<i>Rosa</i> 'Schwarze Madonna'	vrtnica	1	0,05	
	<i>Rosa</i> 'Sommerabend'	vrtnica	1	0,05	
	<i>Rosa</i> 'Sunny Rose'	vrtnica	1	0,05	
	<i>Rosa</i> 'Tradition 95'	vrtnica	1	0,05	
	<i>Rosa</i> 'Westerland'	vrtnica	1	0,05	
	<i>Rosa</i> <i>rampicante</i> 'Ilse Krohn Superior'	vrtnica	1	0,05	
2	<i>Prunus laurocerasus</i> *	lovorikovec	187	9,07	9,07
3	<i>Forsythia</i> × <i>intermedia</i>	hibridna forsitija	119	5,77	5,77
4	<i>Nerium oleander</i>	navadni oleander	118	5,72	5,72
5	<i>Hydrangea</i> sp.	hortenzija	102	4,95	4,95
6	<i>Spiraea</i> sp.	medvejka	86	4,17	4,17
7	<i>Hibiscus</i> sp.	oslez	84	4,07	4,07
8	<i>Laurus nobilis</i> *	lovor	65	3,15	3,15
9	<i>Syringa vulgaris</i>	španski bezeg	58	2,81	2,81
10	<i>Ligustrum lucidum</i> *	bleščeča kalina	53	2,57	2,57
11	<i>Euonymus japonica</i>	japonska trdoleska	50	2,42	2,42
12	<i>Chaenomeles japonica</i>	navadna japonska kutina	44	2,13	2,13
13	<i>Lonicera pileata</i>	kosteničevje	44	2,13	2,13
14	<i>Ligustrum vulgare</i>	navadna kalina	38	1,84	1,84
15	<i>Juniperus</i> sp.	brin	36	1,75	1,75
16	<i>Philadelphus coronarius</i>	navadni skobotovec	34	1,65	1,65
17	<i>Pyracantha coccinea</i>	navadni ognjeni trn	34	1,65	1,65
18	<i>Taxus baccata</i> *	tisa	33	1,60	1,60
19	<i>Elaeagnus pungens</i>	trnata oljčica	32	1,55	1,55

Se nadaljuje

Nadaljevanje Preglednice 10

20	<i>Juniperus horizontalis</i>	plazeči brin	31	1,50	1,50
21	<i>Aucuba japonica</i>	japonska avkuba	29	1,41	1,41
22	<i>Viburnum tinus</i>	zimzelena brogovita	27	1,31	1,31
23	<i>Camellia japonica</i>	japonska kamelija	26	1,26	1,26
24	<i>Berberis</i> sp.	češmin	23	1,12	1,12
25	<i>Rosmarinus officinalis</i>	navadni rožmarin	22	1,07	1,07
26	<i>Punica granatum</i>	granatno jabolko	21	1,02	1,02
27	<i>Deutzia</i> sp.	dojcija	20	0,97	0,97
28	<i>Ligustrum</i> sp.*	kalina	20	0,97	0,97
29	<i>Pittosporum tobira</i>	navadni lepljivec	20	0,97	0,97
30	<i>Cotoneaster</i> sp.	panešplja	19	0,92	0,92
31	<i>Hibiscus syriacus</i>	sirski oslez	17	0,82	0,82
32	<i>Hypericum</i> sp.	krčnica	16	0,78	0,78
33	<i>Nandina domestica</i>	nandina	16	0,78	0,78
34	<i>Buxus sempervirens</i>	navadni pušpan	15	0,73	0,78
	<i>Buxus sempervirens</i> 'Angustifolia'	pušpan	1	0,05	
35	<i>Berberis frikki</i> 'Telstar'	češmin	15	0,73	0,73
36	<i>Lavandula angustifolia</i>	prava sivka	14	0,68	0,68
37	<i>Mahonia aquifolium</i>	navadna mahonija	11	0,53	0,53
38	<i>Sambucus nigra</i>	črni bezeg	11	0,53	0,53
39	<i>Syringa</i> sp.	španski bezeg	11	0,53	0,53
40	<i>Euonymus fortunei</i>	plazeča trdoleska	8	0,39	0,53
	<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald 'n Gold'	plazeča trdoleska	2	0,10	
	<i>Euonymus fortunei</i> 'Silver Queen'	plazeča trdoleska	1	0,05	
41	<i>Photinia</i> × <i>fraseri</i>	fotinija	10	0,48	0,48
42	<i>Kerria japonica</i>	japonska kerija	9	0,44	0,48
	<i>Kerria japonica</i> 'Picta'	japonska kerija	1	0,05	
43	<i>Celtis australis</i> *	navadni koprivovec	9	0,44	0,44
44	<i>Pinus mugo</i>	rušje	9	0,44	0,44
45	<i>Viburnum</i> sp.	brogovita	9	0,44	0,44
46	<i>Clerodendrum trichotomum</i>	navadni usodnik	8	0,39	0,39
47	<i>Weigela</i> sp.	vajgela	8	0,39	0,39
48	<i>Berberis vulgaris</i>	navadni češmin	7	0,34	0,34
49	<i>Corylus avellana</i>	navadna leska	7	0,34	0,34
50	<i>Ligustrum japonicum</i>	japonska kalina	5	0,24	0,34
	<i>Ligustrum japonicum</i> 'Rotundifolium'	kalina	1	0,05	
	<i>Ligustrum japonicum</i> 'Silver Star'	kalina	1	0,05	
51	<i>Jasminum nudiflorum</i>	goli jasmin	6	0,29	0,29
52	<i>Pyracantha</i> sp.	ognjeni trn	6	0,29	0,29

Se nadaljuje

Nadaljevanje Preglednice 10

53	<i>Viburnum odoratissimum</i>	brogovita	6	0,29	0,29
54	<i>Chimonanthus praecox</i>	zgodnji zimski cvet	5	0,24	0,24
55	<i>Poncirus trifoliata</i>	trilistni limonovec	5	0,24	0,24
56	<i>Prunus</i> sp.*	sliva	5	0,24	0,24
57	<i>Santolina</i> sp.	nemški rožmarin	5	0,24	0,24
58	<i>Cercis siliquastrum</i> *	judeževce	4	0,19	0,19
59	<i>Elaeagnus pungens</i> 'Maculata'	trnata oljčica	4	0,19	0,19
60	<i>Elaeagnus</i> sp.	oljčica	4	0,19	0,19
61	<i>Lonicera</i> sp.	kosteničevje	4	0,19	0,19
62	<i>Magnolia</i> sp.*	magnolija	4	0,19	0,19
63	<i>Paeonia lutea ludlowii</i>	rumena potonika	4	0,19	0,19
64	<i>Paeonia</i> sp.	potonika	4	0,19	0,19
65	<i>Spiraea prunifolia</i>	slivovolistna medvejka	4	0,19	0,19
66	<i>Symphoricarpos orbiculatus</i>	obli bisernik	4	0,19	0,19
67	<i>Vinca</i> sp.	zimzelen	4	0,19	0,19
68	<i>Acer pseudoplatanus</i> *	gorski javor	3	0,15	0,15
69	<i>Callistemon</i> sp.	metličnik	3	0,15	0,15
70	<i>Edgeworthia chrysantha</i>	edgevortija	3	0,15	0,15
71	<i>Juniperus communis</i>	navadni brin	3	0,15	0,15
72	<i>Prunus glandulosa</i>	žlezava češnjica	3	0,15	0,15
73	<i>Prunus lusitanica</i>	portugalski lovorikovec	3	0,15	0,15
74	<i>Rhododendron</i> sp.	rododendron	3	0,15	0,15
75	<i>Spiraea japonica</i>	japonska medvejka	3	0,15	0,15
76	<i>Thuja orientalis</i> *	azijski klek	3	0,15	0,15
77	<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	grbastolistna brogovita	3	0,15	0,15
78	<i>Abelia</i> sp.	abelija	2	0,10	0,10
79	<i>Amelanchier lamarckii</i>	bakrena šmarna hrušica	2	0,10	0,10
80	<i>Aralia japonica</i>	japonska aralija	2	0,10	0,10
81	<i>Buddleja davidii</i>	davidova budleja	2	0,10	0,10
82	<i>Caesalpinia gilliesii</i>	gilliesova cezalpinija	2	0,10	0,10
83	<i>Calluna vulgaris</i>	jesenska vresa	2	0,10	0,10
84	<i>Carpinus betulus</i> *	navadni beli gaber	2	0,10	0,10
85	<i>Choisya ternata</i>	trilistna oranževka	2	0,10	0,10
86	<i>Cornus alba</i>	beli dren	2	0,10	0,10
87	<i>Cornus mas</i>	rumeni dren	2	0,10	0,10
88	<i>Cornus sanguinea</i>	rdeči dren	2	0,10	0,10

Se nadaljuje

Nadaljevanje Preglednice 10

89	<i>Juniperus horizontalis</i> 'Glaucá'	plazeči brin	2	0,10	0,10
90	<i>Koeleruteria paniculata</i> *	mehurnik	2	0,10	0,10
91	<i>Lonicera purpusii</i>	kosteničevje	2	0,10	0,10
93	<i>Salvia officinalis</i>	žajbelj	2	0,10	0,10
94	<i>Sarcococca ruscifolia</i>	sarkokoka	2	0,10	0,10
95	<i>Sarcococca</i> sp.	sarkokoka	2	0,10	0,10
96	<i>Weigela</i> 'Bristol Ruby'	vajgela	2	0,10	0,10
97	<i>Acer negundo</i> *	ameriški javor	1	0,05	0,05
98	<i>Amelanchier</i> sp.	šmarna hrušica	1	0,05	0,05
99	<i>Arbutus unedo</i>	navadna jagodičnica	1	0,05	0,05
100	<i>Buxus balearica</i>	balearski pušpan	1	0,05	0,05
101	<i>Caryopteris</i> × <i>clandonensis</i>	bradatec	1	0,05	0,05
102	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> *	lawsonova pacipresa	1	0,05	0,05
103	<i>Colletia hystrix</i>	koletija	1	0,05	0,05
104	<i>Cornus sericea</i>	svilnati dren	1	0,05	0,05
105	<i>Cupressus arizonica</i> *	arizonska cipresa	1	0,05	0,05
106	<i>Euonymus alatus</i>	krilata trdoleska	1	0,05	0,05
107	<i>Elaeagnus</i> × <i>ebbingei</i>	oljčica	1	0,05	0,05
108	<i>Euonymus</i> sp.	trdoleska	1	0,05	0,05
109	<i>Lagerstroemia indica</i> *	indijska lagerstremija	1	0,05	0,05
110	<i>Lespedeza</i> sp.	lespedeza	1	0,05	0,05
111	<i>Lespedeza thunbergii</i>	lespedeza	1	0,05	0,05
112	<i>Mahonia bealei</i>	mahonija	1	0,05	0,05
113	<i>Mimosa</i> sp.	mimoza	1	0,05	0,05
114	<i>Prunus spinosa</i>	črni trn	1	0,05	0,05
115	<i>Pittosporum</i> sp.	lepljivec	1	0,05	0,05
116	<i>Potentilla fruticosa</i>	grmasti prstnik	1	0,05	0,05
117	<i>Ribes</i> sp.	ribez	1	0,05	0,05
118	<i>Ricinus communis</i> 'Impala'	ricinus	1	0,05	0,05
119	<i>Spartium junceum</i>	prava žuka	1	0,05	0,05
120	<i>Spiraea alba</i>	medvejka	1	0,05	0,05
121	<i>Spiraea</i> × <i>bumalda</i>	watererjeva medvejka	1	0,05	0,05
122	<i>Symphoricarpos</i> sp.	bisernik	1	0,05	0,05
123	<i>Viburnum</i> × <i>bodnantense</i>	brogovita	1	0,05	0,05
124	<i>Viburnum opulus</i>	navadna brogovita	1	0,05	0,05
125	<i>Viburnum plicatum</i>	japonska snežna kepa	1	0,05	0,05
126	<i>Weigela florida</i> 'Variegata'	vajgela	1	0,05	0,05
SKUPAJ			2062	100,00	100,00

* Opombe: označene grmovne vrste v Preglednici 10 se ponovijo tudi kot drevesne vrste v Preglednici 3.



Slika 3: Nova Gorica - mesto vrtnic (foto Jernej Humar)

6.2.2 Deleži grmov po višini

Grmovnice so glede na višino razdeljene v tri kategorije. V kategoriji do dveh metrov sta skoraj dve tretjini vseh popisanih grmovnic. Višino 2 - 5 metrov dosega tretjina grmovnic, med katerimi so po deležih v ospredju hibridna forsitija (*Forsythia × intermedia*) (10,6 %), lovorikovec (*Prunus laurocerasus*) (9,4 %) in navadni oleander (*Nerium oleander*) (6,5 %). Grmovnice visoke 5,5 - 10 metrov predstavljajo preostala 2,0 % v kataster vključenih grmov. V kategoriji slednjih so najštevilčnejši lovor (*Laurus nobilis*) (26,8 %), bleščeča kalina (*Ligustrum lucidum*) (14,6 %) in lovorikovec (*Prunus laurocerasus*) (9,8 %).

Preglednica 11: Deleži grmov po višini

višina	< 2 m	2-5 m	5,5-10 m	skupaj
število	1332	689	41	2062
delež (%)	64,6	33,4	2,0	100,0

6.2.3 Deleži grmov po predvidenih ukrepih

Za več kot 80 % grmov niso predvideni nikakršni ukrepi. Sicer pa je najpogostejši ukrep obrezovanje, ki samostojno ali v kombinaciji z drugimi ukrepi predstavlja 72,8 % vseh ukrepov pri grmovnicah. Oblikovanje je določeno za 57 grmov in je kot ukrep podoben obrezovanju. Razlika je v tem, da pri obrezovanju določenega grma, ki že ima obliko, le skrajšujemo poganjke, medtem ko z ukrepom oblikovanja obliko grmu še formiramo. Za

posek je predvidenih 25, za zamenjavo pa 4 grmi. Čiščenje je kot ukrep določen v 13 primerih in se nanaša predvsem na visokorasle grme, ki po svoji razrasti že mejijo na drevesa. Dodatno sajenje, ki se navezuje na nižje grmovnice, je potrebno v 12, opora pa v 5 primerih.

Preglednica 12: Deleži grmov po predvidenih ukrepih

PREDVIDENI UKREPI	število	delež (%)
obrezovanje	291	14,11
obrezovanje, delni posek	2	0,10
obrezovanje, dodatno sajenje	1	0,05
oblikovanje	52	2,52
oblikovanje, oporni kol	1	0,05
posek	25	1,21
posek, zamenjava	4	0,19
čiščenje	8	0,39
čiščenje, oblikovanje	4	0,19
čiščenje, dvig	1	0,05
dodatno sajenje	11	0,53
oporni kol	4	0,19
nič	1658	80,41
SKUPAJ	2062	100,0

6.3 REZULTATI POPISA OSTALIH POPISANIH RASTLIN

6.3.1 Ostale rastlinske vrste in njihovi deleži

V popis so poleg drevesnih in grmovnih vrst vključene še vzpenjalke, juke, agave, trave in bambusi, ki jih tukaj obravnavamo posebej in ne kot grme. V tej skupini je popisanih 54 rastlin, kar predstavlja 1,2 % celotnega rastlinskega katastra. V popis so vključene zaradi izrednih dimenzij ali estetske vrednosti. Med navedenimi rastlinami je največ juk (*Yucca* sp.) (42,6 %) in pa navadne pampaške trave (*Cortaderia selloana*) (22,2 %), deleži ostalih vrst so nižji in so prikazani v Preglednici 13.

Preglednica 13: Ostale rastlinske vrste in njihovi deleži

zap. št.	vrsta (slovensko ime)	vrsta (latinsko ime)	število	delež (%)
1	<i>Yucca</i> sp.	juka	23	42,6
2	<i>Cortaderia selloana</i>	navadna pampaška trava	12	22,2
3	<i>Vitis vinifera</i>	vinska trta	4	7,4
4	<i>Campsis</i> sp.	trobovec	3	5,6
5	<i>Actinidia chinensis</i>	kitajski kivi	2	3,7
6	<i>Hedera helix</i>	navadni bršljan	2	3,7
7	<i>Phyllostachys</i> sp.	bambus	2	3,7
8	<i>Trachelospermum jasminoides</i>	zvezdasti jasmin	2	3,7
9	<i>Wisteria sinensis</i>	glicinija	2	3,7
10	<i>Agave americana</i>	ameriška agava	1	1,9
11	<i>Yucca filamentosa</i>	nitasta juka	1	1,9
SKUPAJ			54	100,0

6.3.2 Skupno število rodov in vrst popisane drevnine

Popis vključuje skupno 2565 dreves, 2062 grmov in 54 ostalih rastlin. Določili smo 70 rodov in 136 vrst dreves, 78 rodov in 126 vrst grmov ter 10 rodov in 11 vrst ostalih popisanih rastlin. Ker je 17 rodov in 17 vrst pri drevesih in grmih enakih, je skupno število popisanih rodov 141, skupno število popisanih vrst pa 256.

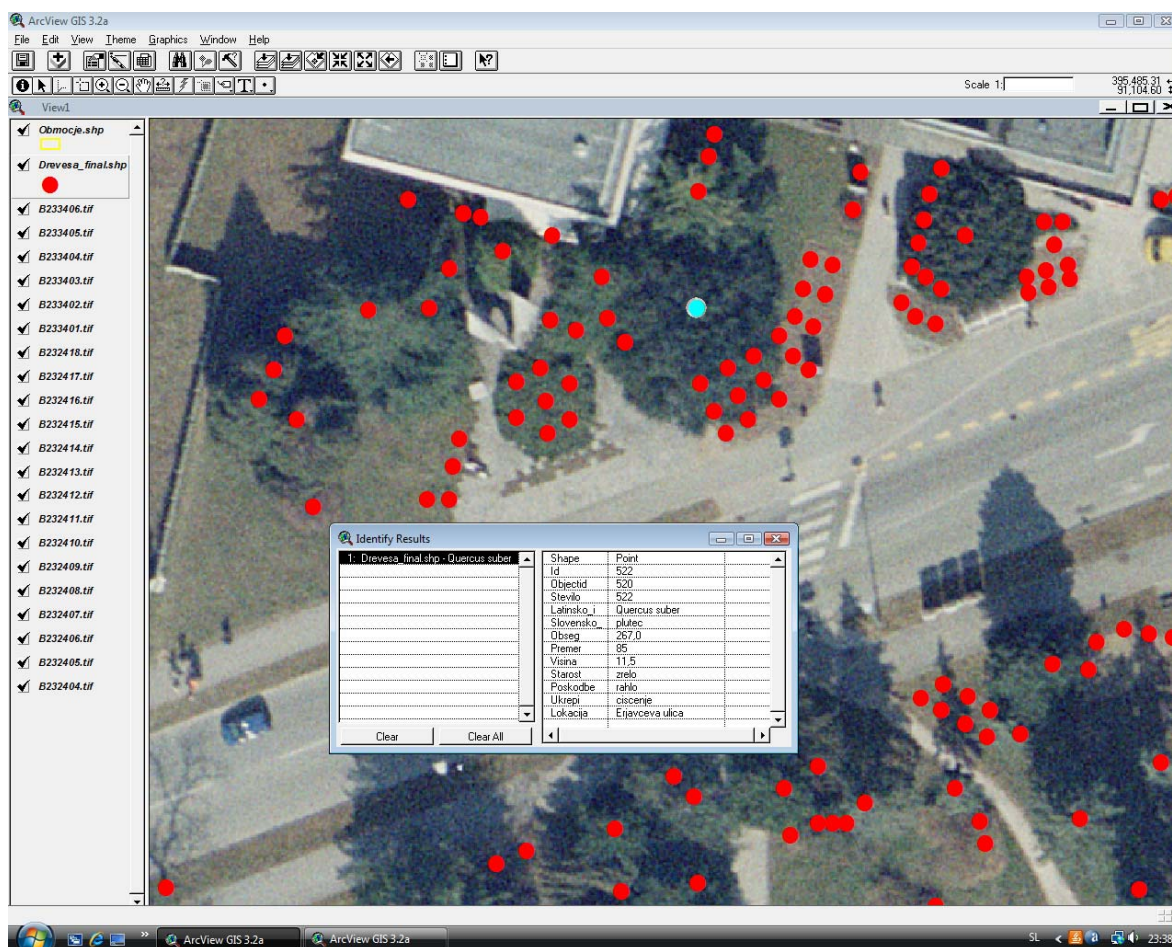
6.3.3 Register in kataster popisane drevnine

Rezultat popisa drevnine v Novi Gorici je izdelan register rastlin, ki je v vzorčni obliki priložen na koncu naloge (Priloga C). Register vsebuje podrobne podatke o vsej popisani drevnini in je shranjen v datotečnem formatu računalniškega programa Microsoft Excel. Za lažjo prostorsko orientacijo in lociranje posameznih rastlin na terenu je izdelan tudi kataster popisane drevnine, katerega izsek je viden na Sliki 4. Vsaka rastlina v katastru je označena točkovno, tako kataster obsega skupaj 7.050 podatkov in je shranjen v datotečnem formatu računalniškega programa ArcView GIS 3.2a.



Slika 4: Izsek katastra popisane drevnine

Register in kataster popisane drevnine sta združena in shranjena v programskem okolju ArcView GIS 3.2a, v katerem se s pomočjo ukaza Identify ob kliku na posamezno rastlino izpišejo vsi popisni parametri drevnine (latinsko in slovensko ime, obseg in premer v prsni višini, višina, starost, poškodovanost, potrebni ukrepi ter lokacija) (Slika 5). Tako register kot kataster popisane drevnine sta priložena na zgoščenki (Priloga E).



Slika 5: V programskem okolju ArcView GIS 3.2a se ob kliku na posamezno drevo ali grm izpišejo vsi popisni parametri drevnine.

6.4 IZRAČUN STROŠKOV ZA IZVEDBO PREDPISANIH UKREPOV

6.4.1 Stroški predvidenih ukrepov za drevesa

Pogoj, da drevesa v mestnem okolju opravljajo svojo vlogo, je ustrezna nega. Z njo se zagotovi normalen razvoj drevesa, ustrezna varnost, estetski učinek, pa tudi daljša življenjska doba posameznega drevesa. Ukrepi so predvideni za 71,6 % vseh popisanih dreves. Ti so predpisani posamično ali kombinirano po 2 ali 3 skupaj. Okvirne cene za posamezne ukrepe so bile posredovane s strani gospe Silve Jug - Bergant, uslužbenke podjetja Komunala Nova Gorica d.d., ki kot koncesionar mestne občine skrbi za drevnino v Novi Gorici. Na podlagi cen ukrepov so bili izračunani stroški ukrepov za posamezno drevo, kot tudi skupni stroški predpisanih ukrepov (Preglednica 14). Stroški ukrepov so dobljeni z zmnožkom okvirnih cen posameznih ali kombiniranih ukrepov in števila dreves, seštevek teh pa predstavlja oceno skupnih stroškov za izvedbo predpisanih ukrepov. Najvišje stroške v celotni shemi stroškov predstavlja ukrep čiščenja krošnje dreves, ki je tudi sicer najpogostejši predpisani ukrep. Okvirna cena čiščenja krošnje znaša 105 EUR, kar vključuje urno postavko delavca in tovornega vozila, uporabo dvigala ter ravnanje z odpadki. Skupni stroški čiščenja krošnje kot posamezni ukrep ali v kombinaciji z drugimi ukrepi znašajo 129.319 EUR. Stroškovno sta na drugem mestu ukrepa posek ter posek in zamenjava drevesa, ki skupno predstavljata 86.800 EUR. Pri tem je za posek posameznega drevesa predvidenih 400 EUR, za posaditev novega drevesa pa 100 EUR. Čiščenje krošnje, posek ter zamenjava drevesa predstavljajo 84,8 % vseh stroškov. Cene drugih predpisanih ukrepov za posamezno drevo so naslednje: oblikovanje krošnje 75 EUR, dvig krošnje 35 EUR, obnova krošnje 300 EUR, namestitev, odstranitev ali zamenjava opornega kola 15 EUR, privez ali prevez drevesa k opornemu kolu 8 EUR, odstranitev epikormskih poganjkov 17 EUR in odstranitev bršljana 12 EUR. Pri tisi (*Taxus baccata*) na avtobusni postaji (Slika 6) je kot ukrep predviden odmik klopi od debla, ki je stroškovno ocenjen s 105 EUR. Izvedba vseh predvidenih ukrepov bi za 1.838 dreves stala okvirno 245.714 EUR.

Preglednica 14: Izračun stroškov za izvedbo posameznih ukrepov pri drevesih

PREDVIDENI UKREPI	število dreves	cena (€/drevo)	skupaj (€)
čiščenje krošnje	897	105	94.185
čiščenje in dvig krošnje	138	140	19.320
čiščenje krošnje, odstranitev bršljana	36	117	4.212
čiščenje in oblikovanje krošnje	27	180	4.860
čiščenje krošnje, odstranitev epikormskih poganjkov	22	122	2.684
čiščenje in dvig krošnje, odstranitev epikormskih poganjkov	7	157	1.099
čiščenje in oblikovanje krošnje, prevezava	4	188	752
čiščenje krošnje, prevezava	3	113	339
čiščenje krošnje, zamenjava kola	2	120	240
čiščenje krošnje, del posekati, odstranitev epikormskih poganjkov	2	122	244
čiščenje krošnje, odstranitev epikormskih poganjkov, privezava	1	130	130
čiščenje krošnje, oporni kol	1	120	120
čiščenje krošnje, odstranitev bršljana in epikormskih poganjkov	1	134	134
oblikovanje krošnje	178	75	13.350
oblikovanje krošnje, zamenjava kola	15	90	1.350
oblikovanje in dvig krošnje	14	110	1.540
oblikovanje krošnje, odstranitev kola	7	90	630
oblikovanje krošnje, oporni kol	4	90	360
oblikovanje in dvig krošnje, odstranitev kola	1	125	125
oblikovanje in dvig krošnje, odstranitev epikormskih poganjkov	1	127	127
oblikovanje krošnje, zamenjava kola, odstranitev epikormskih poganjkov	1	107	107
oblikovanje krošnje, del posekati	1	180	180
oblikovanje krošnje, prevezava	1	83	83
oblikovanje krošnje, privezava	1	83	83
posek	97	400	38.800
posek, zamenjava	96	500	48.000
dvig krošnje	113	35	3.955
dvig krošnje, odstranitev epikormskih poganjkov	3	52	156
dvig krošnje, oporni kol	4	50	200
dvig krošnje, odstranitev bršljana	1	47	47
dvig krošnje, del posekati	1	140	140
dvig krošnje, odstraniti kol	1	50	50
oporni kol	49	15	735
zamenjava kola	49	15	735
zamenjava kola, odstranitev bršljana	1	27	27

Se nadaljuje

Nadaljevanje Preglednice 14

zamenjava kola, dvig krošnje	1	50	50
zamenjava kola, odstranitev epikormskih poganjkov	1	32	32
odstranitev kola	20	15	300
odstranitev kola, odstranitev epikormskih poganjkov	1	32	32
obnova krošnje	16	300	4.800
obnova in čiščenje krošnje	1	405	405
obnova in dvig krošnje	2	335	670
odstranitev epikormskih poganjkov	7	17	119
odstranitev bršljana	4	12	48
privezava	3	8	24
odmik klopi	1	105	105
zaščita koreničnika	1	30	30
SKUPAJ	1.838		245.714



Slika 6: Tisa z omejenim ravnim prostorom (foto Jernej Rednak)

6.4.2 Stroški predvidenih ukrepov za grme

Od skupno 2062 popisanih grmovnic je nega predpisana za 19,6 % grmov. Najpogostejši ukrep je obrezovanje, ki predstavlja 72,8 % vseh ukrepov pri grmih. Stroškom obrezovanja, za katere bi bilo treba odšteti 4.410 EUR, sledi čiščenje v kombinaciji z oblikovanjem in dvigom krošnje, ki se nanaša na višje grme in je zato nega le - teh podobna drevesni. Stroški izvedbe slednjih so povzeti iz cenovnih postavk dreves in znašajo skupaj 1.700 EUR. Oblikovanje je predpisano za 53 grmov, kar v seštevku pomeni 901 EUR. Izvedba poseka in zamenjave grmov bi stala 581 EUR. Pri tem je za posek posameznega grma predvidenih 17 EUR, za zasaditev novega grma z vsemi ustreznimi ukrepi, kot so predhodno prekopavanje, gnojenje, zalivanje ter sadnja, pa 22 EUR. Ukrep dodatnega sajenja grmov je cenovno enako vrednoten kot zamenjava grmov (22 EUR), postavitev opore posameznemu grmu pa stane 8 EUR. Kombinacije ukrepov in njihove cene ter skupni stroški so natančneje prikazani v Preglednici 15. Izvedba vseh predvidenih ukrepov bi za grme stala okvirno 7.930 EUR.

Preglednica 15: Izračun stroškov za izvedbo posameznih ukrepov pri grmovnicah

PREDVIDENI UKREPI	število grmov	cena (€/grm)	skupaj (€)
obrezovanje	291	15	4.365
obrezovanje, del posekati	2	32	64
obrezovanje, dodatno sajenje	1	37	37
oblikovanje	52	17	884
oblikovanje, oporni kol	1	25	25
posek	25	17	425
posek, zamenjava	4	39	156
čiščenje	8	105	840
čiščenje, oblikovanje	4	180	720
čiščenje, dvig	1	140	140
dodatno sajenje	11	22	242
oporni kol	4	8	32
SKUPAJ	404		7.930

Stroški predvidenih ukrepov za drevesa in grme skupaj znašajo okvirno 253.644 EUR. Stroški predvidenih ukrepov za drevesa so kar 31 - krat višji od stroškov predvidenih ukrepov za grme. Razloga za to sta večje število dreves napram grmom, za katere so predvideni ukrepi, ter višji povprečni stroški predvidenih ukrepov za posamezno drevo (134 EUR) v primerjavi s povprečnimi stroški predvidenih ukrepov za posamezni grm (20 EUR).

6.5 REZULTATI ANKETE PREBIVALCEV MESTA

6.5.1 Značilnosti populacije anketiranih oseb

Anketiranje je potekalo na ulicah, parkih in trgih Nove Gorice. Vprašalnik so izpolnjevali naključno izbrani, ki so ankete večinoma izpolnjevali sami. Nekatere ankete so bile izpolnjene tudi z našo pomočjo, in sicer tako da smo vprašanje anketirani osebi najprej prebrali, nato po njenem izboru zapisali želeni odgovor. Ker so ankete izpolnjevali le tisti, ki so to želeli, so bile vse ankete izpolnjene. Če na katerega od vprašanj anketirani niso odgovorili, je bil odgovor neveljaven. Prav tako je bil odgovor neveljaven v primeru, ko so na vprašanja, kjer je bil možen en sam odgovor, anketirani obkrožali dva ali več možnih odgovorov.

V anketo je bilo vključenih 137 prebivalcev Nove Gorice, med njimi 80 (58,4 %) žensk in 57 (41,6 %) moških. V starostni strukturi vzorčne populacije največji delež s 34,3 % zavzemajo anketiranci starostnega intervala od 15 do 25 let, z 32,1 % jim sledi starostni razred od 35 do 60 let, anketiranci stari od 25 do 35 let predstavljajo 18,3 %, sledijo starejši od 60 let z 10,2 % ter najmlajši v intervalu od 10 do 15 let, ki s 5,1 % predstavljajo najmanjši delež od celotnega vzorca anketirancev. Največji odstotek anketiranih, to je 45,2 %, domuje v hiši z vrtom, 40,9 % jih živi v bloku, 12,4 % pa v hiši. Dva anketiranca (1,5 %) na to vprašanje nista odgovorila. V izobrazbeni strukturi anketirane populacije z 41,6 % prevladujejo anketiranci s srednješolsko izobrazbo, 23,4 % ima zaključeno fakulteto družboslovne, 13,1 % pa fakulteto naravoslovne smeri. 12,6 % anketiranih se še

vedno šola, najnižji delež v izobrazbeni strukturi z 8,8 % pa predstavljajo tisti anketiranci, ki imajo zaključeno osnovno šolo.

Preglednica 16: Struktura anketiranih oseb po spolu, starosti, prebivališču in izobrazbi

Spol	število	odstotek (%)
ženski	80	58,4
moški	57	41,6
skupaj	137	100

Prebivališče	število	odstotek (%)
hiša	17	12,4
hiša z vrtom	62	45,2
blok	56	40,9
neodgovorjeni	2	1,5
skupaj	137	100

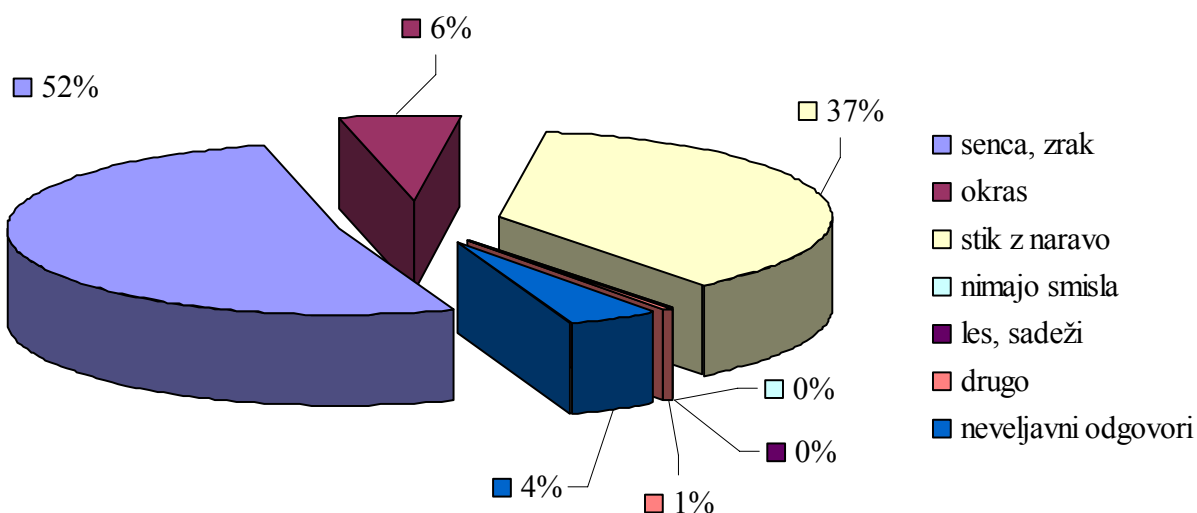
Starost (leta)	število	odstotek (%)
10 - 15	7	5,1
15 - 25	47	34,3
25 - 35	25	18,3
35 - 60	44	32,1
nad 60	14	10,2
skupaj	137	100

Izobrazba	število	odstotek (%)
šolajoč se	18	13,1
osnovna šola	12	8,8
srednja šola	57	41,6
fakulteta družboslovne smeri	32	23,4
fakulteta naravoslovne smeri	18	13,1
skupaj	137	100

6.5.2 Rezultati ankete

1. vprašanje: Kakšna je po vašem mnenju vloga drevesa v mestu?

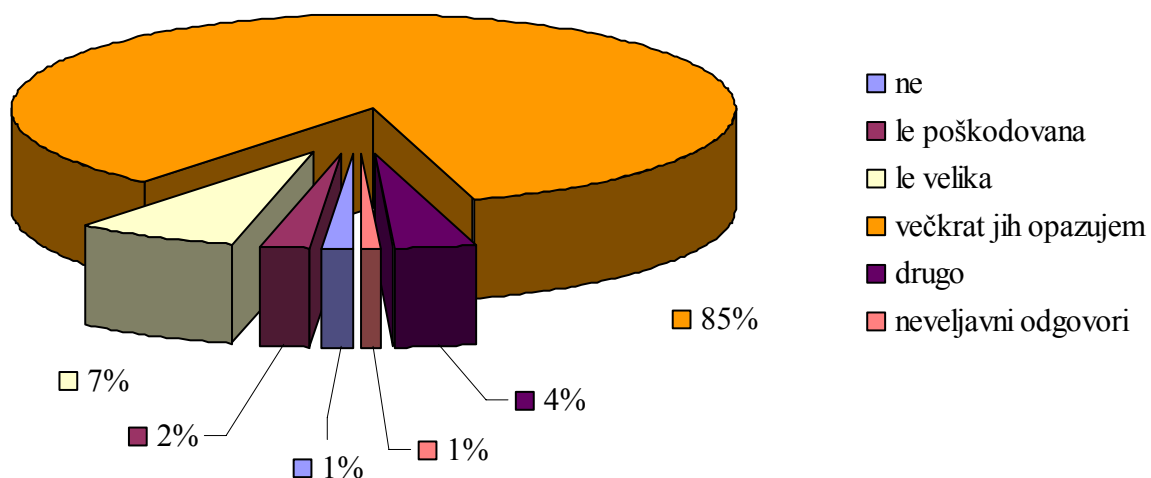
Pri vprašanju, kakšna je vloga drevesa v mestu, se je 51,8 % vprašanih opredelilo za prvo izmed šestih danih možnosti, to je drevo v funkciji opravljanja sence, čiščenja in hlajenja zraka. Visok odstotek anketiranih (37,2 %) meni, da je ključna vloga drevesa v mestu večji občutek stika z naravo. V obeh prevladujočih odgovorih so enakomerno zastopane vse starostne skupine, prav tako ni izstopajočih odgovorov glede na prebivališče anketirancev. Da je drevo pomemben okrasni element urbanega okolja je odločenih 5,8 % vprašanih, ena oseba pa je podala svoj predlog pod odgovorom »drugo«. Nihče od anketiranih se ni odločil za možnost, da drevje v mestu nima večjega smisla ali da je njena bistvena vloga zaradi lesa in sadežev. Šest oseb ali 4,4 % vprašanih je na prvo vprašanje odgovorilo z več možnostmi in so zato njihovi odgovori neveljavni.



Slika 7: Odgovori na vprašanje »Kakšna je po vašem vloga drevesa v mestu?«

2. vprašanje: Ali gredoč po mestu opazite kakšno drevo?

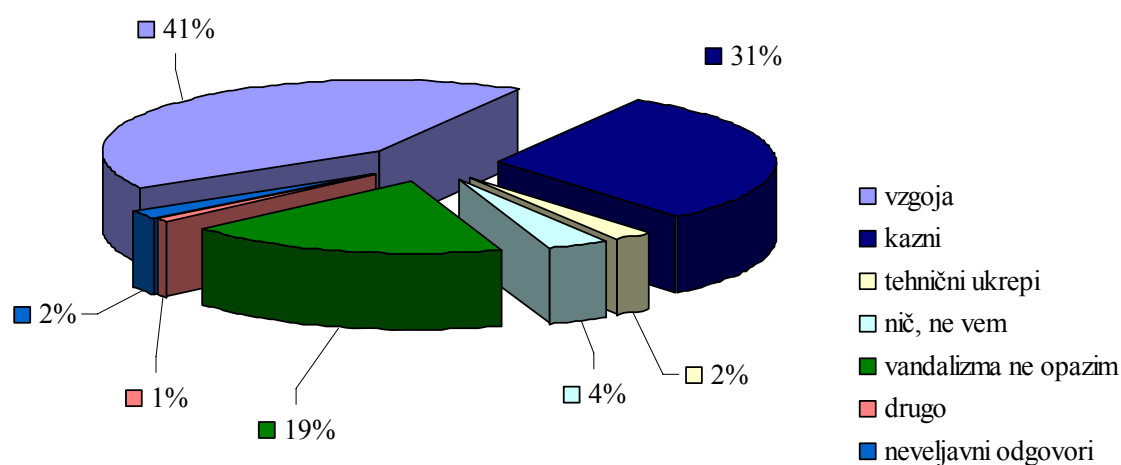
Na vprašanje, ali gredoč po mestu opazite kakšno drevo, je možnih pet odgovorov. Velika večina (84,7 %) vprašanih je odgovorila, da drevesa večkrat opazuje. 3,6 % populacije navaja, da drevesa opazijo občasno, ena oseba še posebej v jesenskem in spomladanskem času. Dva anketiranca iz slednje skupine odgovorov menita, da je dreves za opazovanje premalo. 7,3 % anketiranih opazi le velika drevesa, od tega je 80 % predstavnic ženskega spola, ki spadajo v starostni razred od 15 do 25 let. 2,2 % vprašanih zazna samo polomljena in obglavljena drevesa, le dve anketirani osebi (1,5 %) pa dreves gredoč po mestu ne opazita. Ena oseba (0,7 %) na vprašanje ni odgovorila.



Slika 8: Odgovori na vprašanje »Ali gredoč po mestu opazite kakšno drevo?«

3. vprašanje: Kaj bi storili za preprečitev vandalizma nad drevjem?

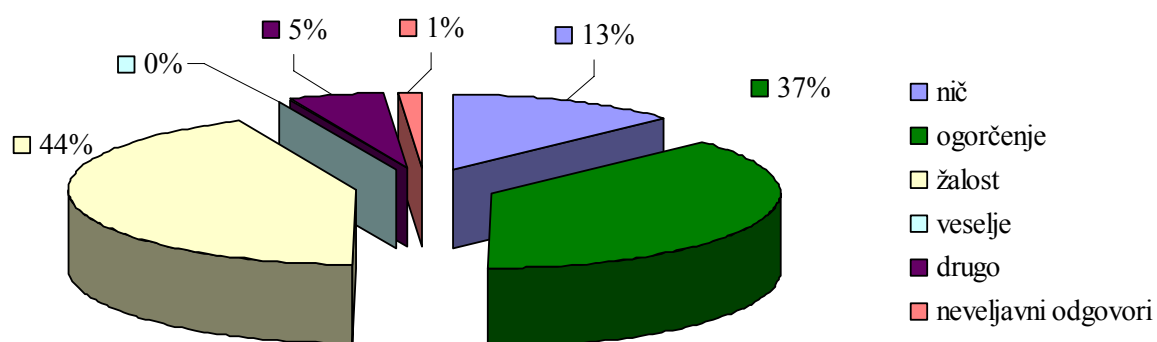
Na vprašanje za preprečitev vandalizma nad drevjem je možnih šest odgovorov. 41,6 % anketiranih bi vandalizem reševalo z vzgojo, 30,7 % s kaznovanjem, 2,2 % pa s tehničnimi ukrepi. Osebe, ki se zavzemajo za vzgojo, so večinoma stare od 35 do 60 let (47,4 %), medtem ko je večina vprašanih, ki podpirajo kazen, starih od 15 do 25 let (50,0 %). Precejšen delež anketirancev (19 %) vandalizma nad drevjem v mestu ni opazil. Znotraj te skupine je najvišji odstotek vprašanih starih od 15 do 25 let (57,7 %), po spolu pa prevladujejo predstavnice ženskega spola (73,1 %). 3,6 % vprašanih v zvezi z vandalizmom ne bi storilo nič oziroma do te problematike ni opredeljenih, ena oseba na to vprašanje ni odgovorila, 2 odgovora pa sta neveljavna. Odgovor v obliki predloga je podan s strani ene anketirane osebe.



Slika 9: Odgovori na vprašanje »Kaj bi storili za preprečitev vandalizma nad drevjem?«

4. vprašanje: Kaj občutite, ko vidite poškodovano drevo?

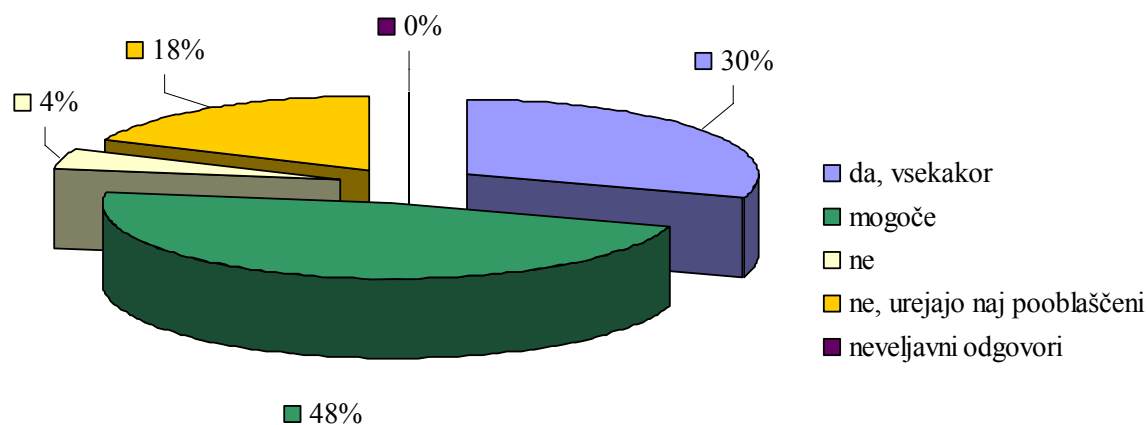
Pri četrtem vprašanju, ki sprašuje po občutkih ob pogledu na poškodovano drevo, je veljaven en sam izmed petih možnih odgovorov. Večina anketiranih je odgovorila, da ob pogledu na poškodovano drevo občuti žalost (43,1 %) in ogorčenje (37,2 %). Veselja poškodovano drevo ne vzbudi nikomur od vprašanih, 5,1 % pa jih občuti drugo, od tega dve osebi razočaranje. Razmeroma visok delež (13,1 %) anketirancev pri poškodovanem drevesu ne občuti nič. Vendar pa je zanimivo, da večina vprašanih znotraj te skupine (72,2 %) pri drugem vprašanju odgovarja, da drevesa gredoč po mestu večkrat opazuje, 16,7 % jih opazi polomljena, obglavljena in velika drevesa, le 11,1 % pa dreves ne opazi. Dva odgovora na to vprašanje sta neveljavna.



Slika 10: Odgovori na vprašanje »Kaj občutite, ko vidite poškodovano drevo?«

5. vprašanje: Ali bi bili pripravljeni pomagati pri urejanju mesta, če bi se vam ponudila priložnost?

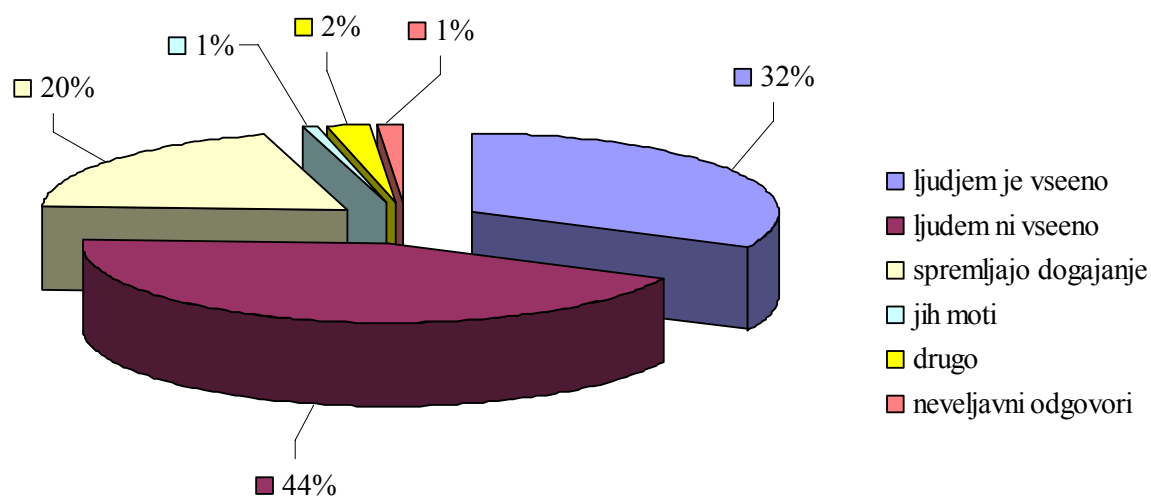
Pri petem vprašanju so možni štirje odgovori. Pripravljenost za pomoč pri urejanju mesta, če bi se jim le - ta ponudila, je izražena pri 77,3 % vseh anketiranih. Skupina slednjih je razdeljena na tiste, ki bi pri urejanju mesta vsekakor sodelovala (29,9 %), in tiste, ki zato dejanje dopuščajo možnost (47,4 %). 22,6 % anketiranih ni pripravljenih pomagati pri urejanju svojega kraja. V delež slednjih je vključen del populacije (4,4 %), ki kategorično zavrača pomoč. Od tega jih 66,7 % pripada starostni skupini od 25 do 35 let, 33,3 % pa v rang od 15 do 25 let. Preostali delež anketiranih, ki ni pripravljen pomagati pri urejanju svojega kraja (18,2 %), meni, da so dolžni za urejanje mesta skrbeti tisti, ki so za to pooblašчени. V tej skupini je zastopanost tako po spolu, kakor po letih enakomerna, manjka le delež najmlajših, to je od 10 do 15 let.



Slika 11: Odgovori na vprašanje »Ali bi bili pripravljeni pomagati pri urejanju mesta, če bi se vam ponudila priložnost?«

6. vprašanje: Kako ocenjujete odnos ljudi do drevja v Novi Gorici?

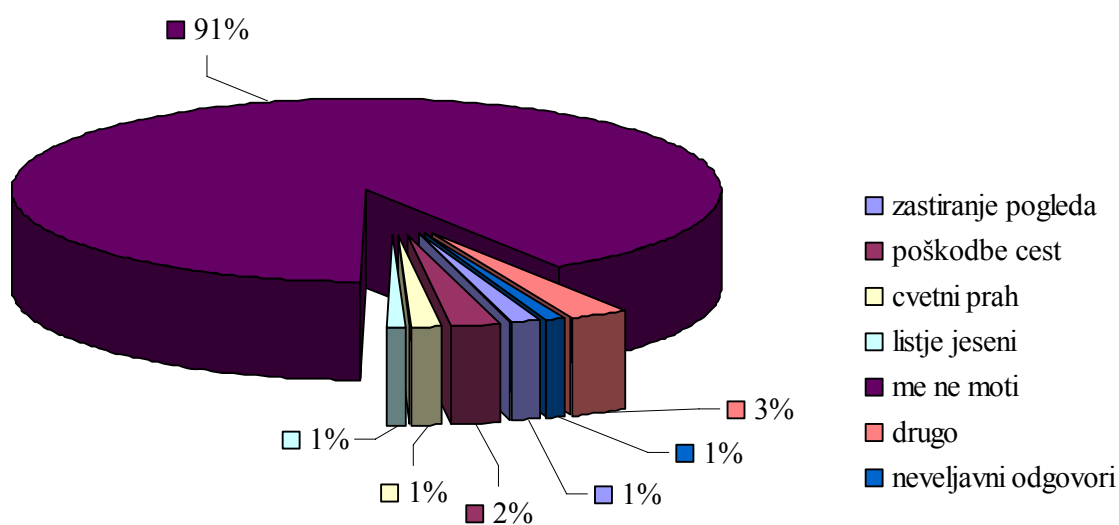
Šesto vprašanje daje anketirancem na izbiro pet možnih odgovorov. Večina anketirancev (43,8 %) na vprašanje o oceni odnosa ljudi do drevja ocenjuje, da ljudem za drevje v Novi Gorici ni vseeno. Da ljudje dogajanje v zvezi z drevjem spremljajo, meni 19,7 % vprašanih. Za možnost, da je ljudem za drevje vseeno, je odločenih 32,1% anketirancev. Od tega je 68,2 % vprašanih ženskega spola, po starostni strukturi z 61,4 % prevladujejo osebe stare od 15 do 25 let, predstavniki ostalih starostnih skupin pa so pri tem odgovoru razpršeni enakomerno, manjkajo le starejši od 60 let. Le ena oseba misli, da drevje v mestu ljudi moti, 2,2 % vprašanih o tem nima izdelanega mnenja ali pa ocenjuje, da je odnos do drevja odvisen od posameznika. Dva odgovora sta neveljavna.



Slika 12: Odgovori na vprašanje »Kako ocenjujete odnos ljudi do drevja v Novi Gorici?«

7. vprašanje: Zakaj vas drevje v mestu moti?

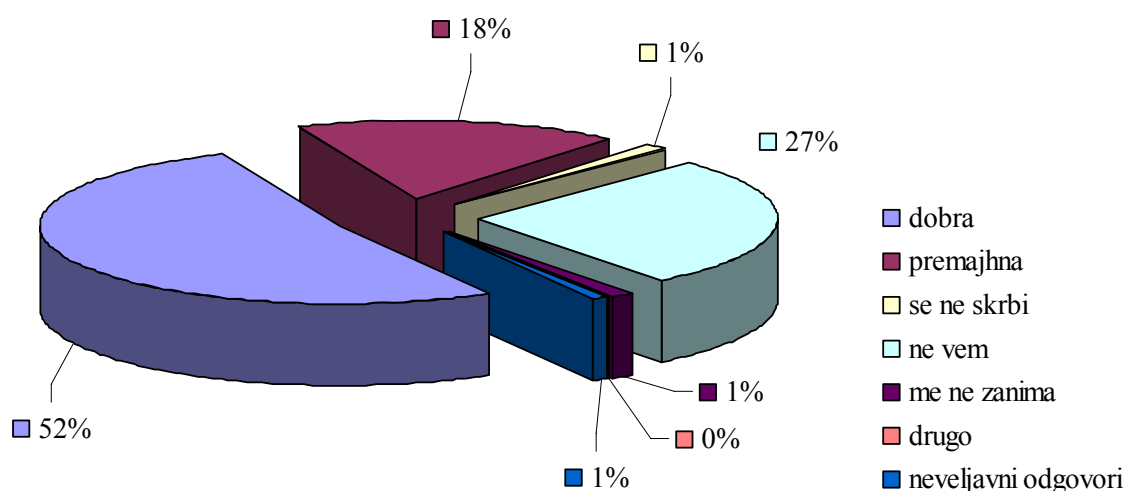
Iz šestega vprašanja, ki se nanaša na odnos ljudi do drevja, izhaja sedmo, ki se osredotoča na drevo kot potencialno moteči element urbane okolice. Možnih je šest odgovorov, en sam je veljaven. Visok delež, preko 90 %, anketiranih na vprašanje, zakaj jih drevje v mestu moti, odgovarja, da jih sploh ne. Dve osebi ali 1,5 % vprašanih drevje moti zaradi zastiranja, za enak odstotek pa je drevje moteče zaradi cvetnega prahu. 2,2 % anketirancev ocenjuje, da je drevje v mestu moteč dejavnik zaradi dvigovanja pločnikov in cest, za eno osebo pa je moteče listje v jeseni. Dve osebi pod odgovorom »drugo« navajata, da ju drevje ne moti. En odgovor je neveljaven.



Slika 13: Odgovori na vprašanje »Zakaj vas drevje v mestu moti?«

8. vprašanje: Kakšna je skrb za drevje v Novi Gorici?

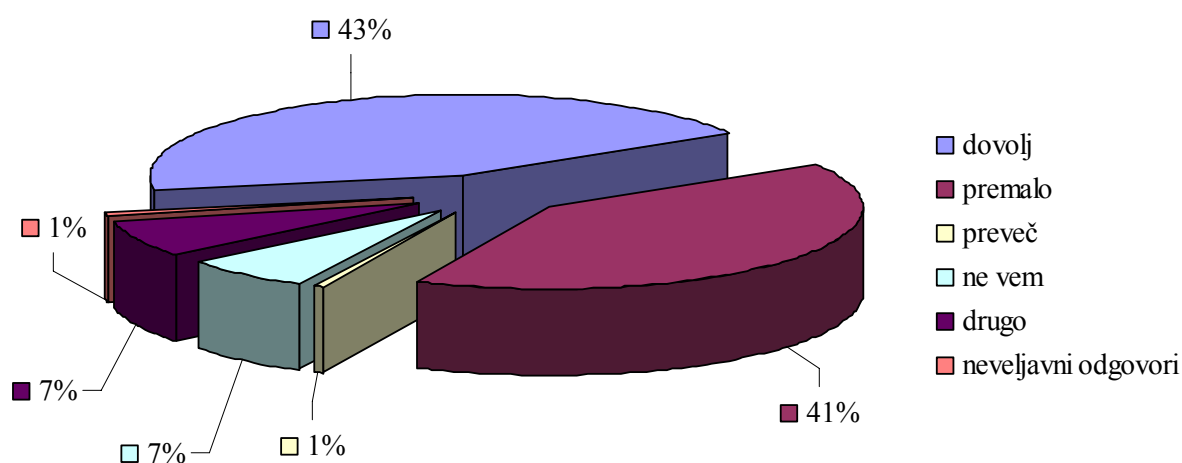
Na vprašanje, ki se navezuje na nego drevja, je možnih šest različnih odgovorov. Več kot polovica (51,8 %) anketiranih je mnenja, da je skrb za drevje v mestu dobra in da je stanje drevja zadovoljivo. Nasprotno ocenjuje stanje 17,5 % vprašanih oseb, ki se jim zdi skrb premajhna in stanje dreves nezadovoljivo. Skupini slednjih se pridružujeta še dve osebi, ki mislita, da se za drevje sploh ne skrbi. Precejšen delež (27 %) populacije ne ve, kakšna je skrb za drevnino. V tem odgovoru predstavljajo večino ženske (75,7 %), prevladujoč je starostni razred od 15 do 25 let (73,0 %), v izobrazbeni strukturi pa ima slabih 46 % vprašanih srednješolsko, 24,3 % pa fakultetno izobrazbo. Dve osebi (1,5 %) skrb za drevje v Novi Gorici ne zanima, en odgovor na to vprašanje je neveljaven.



Slika 14: Odgovori na vprašanje »Kakšna je skrb za drevje v Novi Gorici?«

9. vprašanje: Ali je v Novi Gorici dovolj dreves in grmov?

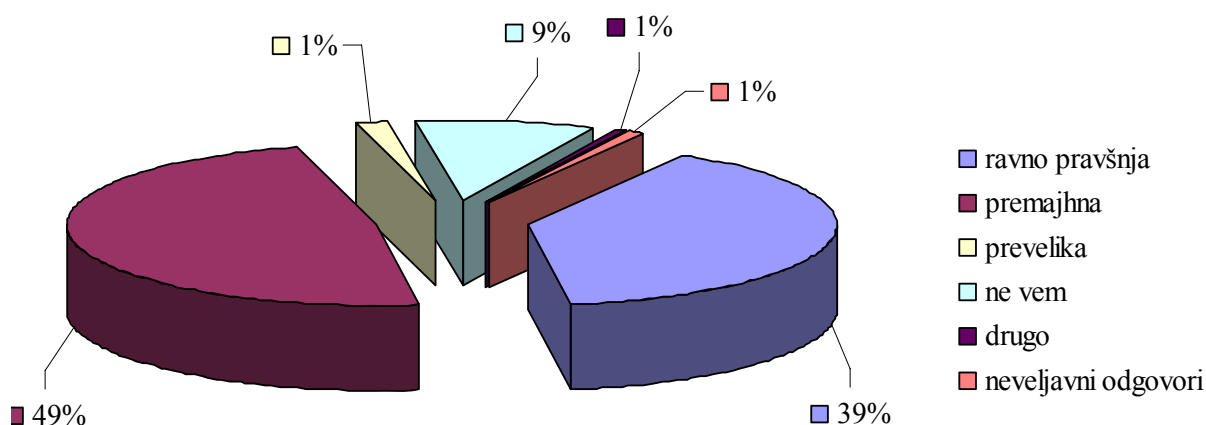
Na vprašanje o količini drevnine v Novi Gorici je na izbiro pet različnih odgovorov. Večina vprašanih (43,8 %) je odgovorila, da je le - te dovolj. V strukturi vprašanih glede na spol je pri tem odgovoru delež žensk nekoliko višji 61,7 %, po starosti dominirajo osebe starejše od 35 let (55,0 %), glede prebivališča pa tisti, ki živijo v bloku (40,0 %). Nekoliko nižji (40,9 %) je delež tistih, ki so ravno nasprotnega mnenja in mislijo, da je dreves in grmov v mestu premalo. Tukaj je delež žensk in moških nekoliko bolj izenačen, saj tako misli 53,6 % žensk in 46,4 % moških. Po starosti prevladujejo osebe mlajše od 35 let (64,3 %), glede prebivališča pa so pri tem odgovoru v večini stanujoči v hiši z vrtom (50,0 %). 6,6 % anketiranih v zvezi s količino drevnine ni opredeljena, ena oseba pa odgovarja, da je dreves preveč. V dodatnem možnem odgovoru pod »drugo«, s katerim odgovarja 7,3 % vprašanih, je 70 % takih, ki menijo, da bi drevnine lahko bilo več, ena oseba pogojuje gostoto drevnine glede na lokacijo v mestu, spet drugi pravi, da je le - te dovolj, a da jo preveč reducirajo. En odgovor je neveljaven.



Slika 15: Odgovori na vprašanje »Ali je v Novi Gorici dovolj dreves in grmov?«

10. vprašanje: Kako ocenjujete raznolikost drevesnih in grmovnih vrst v Novi Gorici?

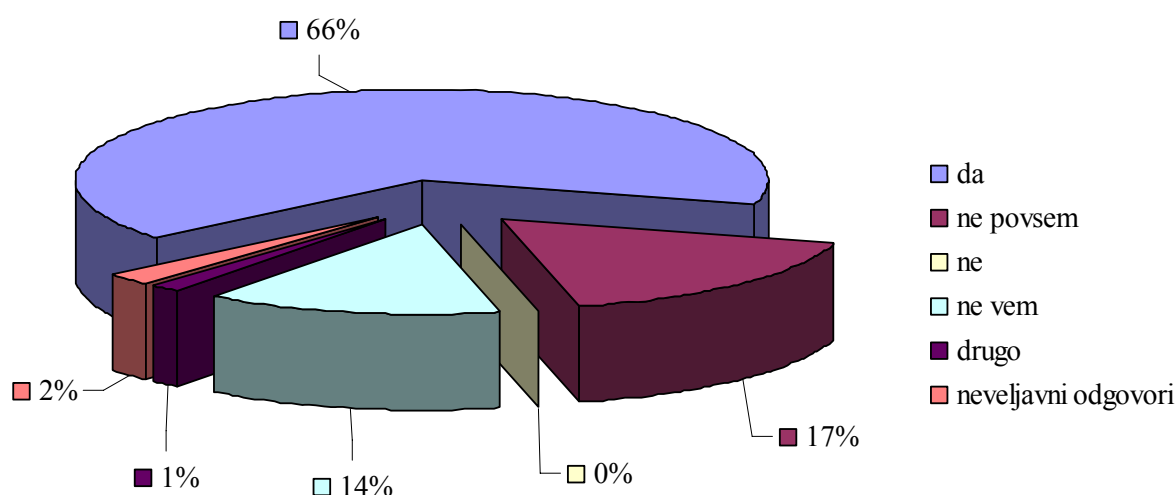
Vprašanje o vrstni diverziteti se navezuje na prejšnjega in je njegovo nadaljevanje. Če nas je pri devetem vprašanju zanimala ocena kvantitete, nas v tem zanima mnenje prebivalcev o vrstni raznolikosti, pa tudi ločevanje med številčnostjo in pestrostjo. Struktura odgovorov je podobna kot pri devetem vprašanju, pa vendar različna. Možnih je pet odgovorov, en sam je veljaven. Večina vprašanih (48,2 %) je v tem primeru odgovorila, da bi vrstna pestrost lahko bila večja. V strukturi odgovora glede na spol prevladujejo ženske (59,1 %), po starosti je višji delež mlajših od 35 let (63,7 %), glede prebivališča pa so v ospredju stanujoči v hiši z vrtom (45,5 %). Da je raznolikost drevnine ravno pravšnja, misli 39,4 % vprašanih, pri čemer je delež odgovorov glede na spol podoben, po starosti dominirajo starejši od 35 let (57,4 %), glede bivanja pa stanujoči v bloku (50,0 %). Kar precejšen delež (9,5 %) anketirancev ne zna oceniti raznolikosti v Novi Gorici. Dva anketirana mislita, da je tolikšna raznolikost nepotrebna, ena oseba je o tem podala svoje mnenje, en odgovor pa je neveljaven.



Slika 16: Odgovori na vprašanje »Kako ocenjujete raznolikost drevesnih in grmovnih vrst v Novi Gorici?«

11. vprašanje: Ali so drevesne in grmovne vrste v Novi Gorici primerne za mestno okolje?

Vprašanje o primernosti vrst za mestno okolje ponuja pet odgovorov. Kar 65,7 % anketiranih je na vprašanje, ali so drevesne in grmovne vrste v Novi Gorici primerne za mestno okolje, odgovorilo pozitivno. Precej nižji odstotek (16,8 %) se z umeščenostjo drevnine v mestu ne strinja povsem. Med slednjimi so v večini anketiranci starosti od 35 do 60 let (39,1 %), ki skupaj s starejšimi od 60 let predstavljajo 56,5 % opredeljenih za ta odgovor. Po izobrazbi v skupini slednjih prevladujejo tisti s končano srednjo šolo ali fakulteto (82,6 %). Precejšen je delež tistih anketirancev (13,9 %), ki o primernosti vrst za mesto nimajo izdelanega mnenja. V tej skupini je največ vprašanih starih od 15 do 25 let (57,9 %), po izobrazbi pa prevladuje delež anketiranih s končano srednjo šolo (47,4 %) in še šolajočih se (21,0 %). Odstotek vprašanih, ki se z ustreznostjo drevnine v Novi Gorici ne strinja, je nič. Pod dodatnim možnim odgovorom anketirani navajajo prevelike količine iglavcev in te na neprimernih lokacijah, ena oseba si želi večji delež avtohtonih drevesnih vrst. Trije odgovori so neveljavni.

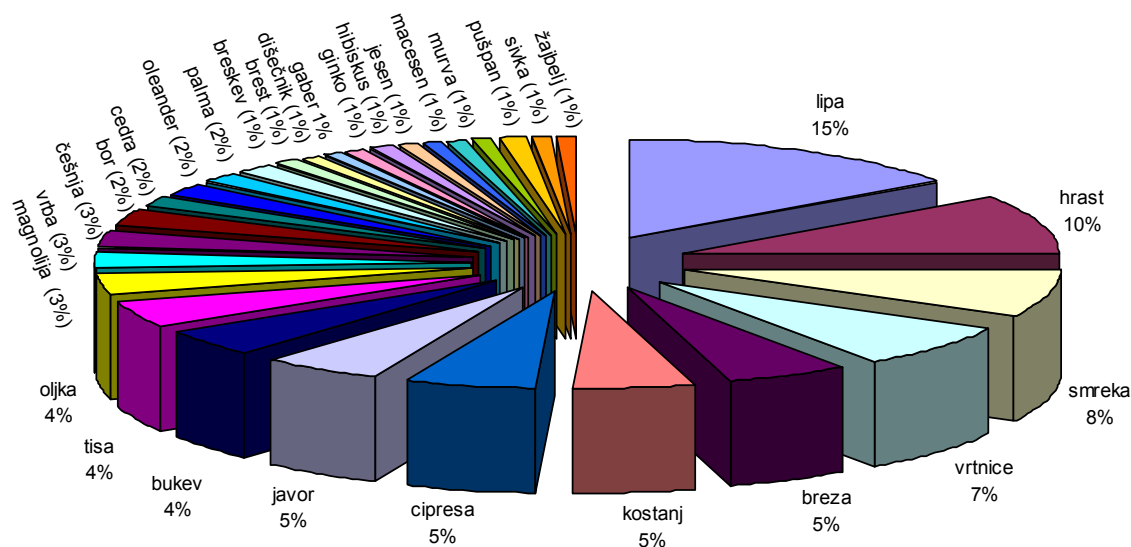


Slika 17: Odgovori na vprašanje »Ali so drevesne in grmovne vrste v Novi Gorici primerne za mestno okolje?«

12. vprašanje: Katere drevesne ali grmovne vrste bi za sadnjo predlagali vi, če bi imeli to možnost?

Zadnje vprašanje v sklopu tistih, ki se navezujejo neposredno na drevnino, se obrača na vprašane z neposrednimi predlogi. Vprašanje je odprtega tipa in anketirance sprašuje, katere drevesne ali grmovne vrste bi za sadnjo predlagali sami, če bi se jim za to ponudila priložnost. Precejšen delež vprašanih (35,8 %) na to vprašanje ni znal odgovoriti ali pa je pustil prazen prostor. V strukturi teh oseb po letih ni izstopajoče skupine, ker so po starostih razredih zastopani proporcionalno s samo izhodiščno zgradbo po starosti. Glede prebivališča nekoliko izstopajo stanujoči v hiši z vrtom (50,9 %), v izobrazbeni strukturi pa je presenetljiv visok delež tistih s fakultetno izobrazbo (43,4 %), katerim sledi skupina s končano srednjo šolo (34,0 %). V bloku odgovorov, ki ne naštevajo drevesnih in grmovnih vrst direktno, so na prvem mestu z 11,4 % predlagane vednozelene rastline, s po 8,6 % sledijo zasaditve drevnine po enakem konceptu kot v preteklosti, cvetoče vrste, eksote ter sadnja po presoji ustreznih strokovnjakov. Z enakim deležem predlogov (5,7 %) se zvrstijo odgovori, da naj se sadijo vrste primerne za mesto, nealerogene, sadne in okrasne vrste ter iglavci in listavci. S po enim predlogom ali nekaj manj kot 2,9 % od vseh odgovorov v tem sklopu so podane še naslednje ideje: sadnja avtohtonih in senčnih vrst, večjih in košatih dreves ter nižjih grmovnic.

Med vsemi predlaganimi vrstami, brez sklopa odgovorov, kjer niso neposredno podani predlogi vrst in rodov za sadnjo, je na prvem mestu lipa s 15,2 %. Sledijo hrast s hrastom plutcem (9,8 %), smreka s srebrno smreko (8,0 %), vrtnice (7,1 %), cipresa, breza, kostanj, javor s kanadskim javorjem, vsi s 5,4 % deležem, tem pa še bukev in tisa s po 4,5 % ter oljka s 3,6 %. Magnolija, vrba ter češnja z japonsko češnjo predstavljajo vsak po 2,7 % predlogov, palma, cedra, bor s pinijo ter oleander pa posamično 1,8 %. Sledijo vse ostale, enkrat predlagane vrste, ki posamezno predstavljajo nekaj manj kot 0,9 %, skupaj pa 10,7 % vseh predlaganih vrst. Med slednje spadajo jesen, gaber, ginko, breskev, murva, brest, macesen, pušpan, sivka, žajbelj, hibiskus in dišečnik.



Slika 18: Deleži drevesnih in grmovnih vrst med konkretno podanimi predlogi

13. vprašanje: Se vam zdi, da je v Novi Gorici premalo, ravno prav, preveč...?

Vprašanje se navezuje na količinsko oceno danes za mesto nepogrešljivih elementov. Pri tem ne gre samo za vprašanje drevnine, temveč tudi za razne arhitekturne objekte in površine, ki omogočajo ljudem kvalitetnejše in bolj zdravo življenje. S premalo, ravno prav in preveč so vprašani odgovarjali, ali je v Novi Gorici dovolj otroških igrišč, cvetličnih gredic in okrasnega grmičevja pred objekti, drevoredov ob ulicah in cestah, športnih in prostih površin za šport, območij za vrtičke, površin za proste sprehode po gozdu ali travniku, gozdnih in drugih naravnih površin, parkov ter klopi. Težišče odgovorov se v splošnem nagiba v prid oceni »premalo« in »ravno prav«, medtem ko je s »preveč« odgovoril le nižji odstotek anketiranih. Odstotek slednjih (7,3 %) je nekoliko povišan le pri odgovoru, ki se nanaša na območje za vrtičke, kjer je tudi delež neveljavnih odgovorov nekoliko višji (5,8 %). Sicer pa večina vprašanih soglaša, da je premalo otroških igrišč (56,2 %), območij za vrtičke (51,8 %), parkov (58,4 %) in klopi (54,7 %). Večina anketiranih meni, da je v Novi Gorici ravno prav cvetličnih gredic in okrasnega grmičevja (50,4 %), drevoredov ob ulicah in cestah (59,9 %) ter športnih igrišč in prostih površin za šport (52,6 %). Enak delež vprašanih (48,9 %) meni, da je površin za proste

sprehode po gozdu ali travniku premalo oziroma ravno prav. Ista odgovora sta izenačena (42,8 %) tudi pri količinski oceni gozdnih in drugih naravnih površin.

Preglednica 17: Odgovori na vprašanje »Se vam zdi, da je v Novi Gorici premalo, ravno prav, preveč...?«

	premalo (%)	ravno prav (%)	preveč (%)	neveljavni odgovori (%)
otroških igrišč	56,2	40,1	1,5	2,2
cvetličnih gredic in okrasnega grmičevja pred objekti	44,5	50,4	2,9	2,2
drevoredov ob ulicah in cestah	38,7	59,9	0,0	1,4
športnih igrišč in prostih površin za šport	40,9	52,6	4,4	2,2
območij za vrtičke	51,8	35,0	7,3	5,8
površin za proste sprehode po gozdu ali travniku	48,9	48,9	0,0	2,2
gozdnih in drugih naravnih površin	48,2	48,2	0,0	3,6
parkov	58,4	38,7	0,7	2,2
klopi	54,7	42,3	0,7	2,2

14. vprašanje: Kaj bi vi spremenili glede urejenosti mesta?

To vprašanje je podobno kot dvanajsto, odprtega tipa, ki pa v tem primeru sprašuje anektirane po predlogih glede urejenosti mesta. Kar 34,3 % vprašanih ni podalo predloga. Od tega jih je 68,1 % pustilo prazen prostor, 12,8 % jih je odgovorilo z »ne vem«, 10,6 % vprašanih glede urejenosti ne bi spremenilo nič, 8,5 % odgovorov v tem sklopu pa je neveljavnih oziroma se ne tičejo same vsebine vprašanja. Med predlogi za spremembo urejenosti mesta imajo najvišji delež tisti, ki se navezujejo na pogostejšo sadnjo drevnine (17,7 %) in cvetja (4,2 %) ter urejanje prometne problematike v mestu (17,7 %). V skupini slednjih anketiranci največkrat predlagajo omejitev ali ukinitvev prometa v središču mesta (57,1 %), za tem ureditev problematike parkirišč (19,0 %), uvajanje krožnih križišč (14,3 %) ter urejanje kolesarskega (4,8 %) in javnega prometa (4,8 %). V 10,1 % podanih predlogov je izražena želja po večjem številu parkov in boljšem urejanju že obstoječih. 7,6 % predlogov se nanaša na spremembo zavesti, kulture in odnosa do okolice, 6,7 % na večjo čistočo okolice in red, po 5,0 % pa na večjo urejenost drevnine in gredic ter na večje število košev za smeti. Iz 4,2 % odgovorov je razvidna želja po večjem deležu zelenih

površin, v enakem odstotku je izražena težnja po večjem številu in urejenosti igrišč. Z vedno nižjimi deleži se vrstijo še predlogi za večje število klopi (3,3 %), sprehajalnih poti (2,5 %), vrtov in urejanje le - teh (2,5 %), športnih poti in trim stez (1,6 %) ter ukrepi za preprečevanje vandalizma (1,6 %). V preostalih nekaj več kot 6 % deležu predlogov se nizajo predvsem taki, ki so podani le enkrat. Med njimi zasledimo tako arhitekturne in prostorske, kakor tudi ekološke in družbene rešitve.

7 RAZPRAVA IN SKLEPI

7.1 RAZPRAVA

7.1.1 Najpogostejši rodovi drevnine v Novi Gorici in primerjava z drugimi kraji

Na podlagi opravljenega popisa in analize podatkov lahko preverimo hipoteze, ki so bile postavljene v samem izhodišču diplomske naloge. V prvi hipotezi smo predvideli, da je vrstna diverziteta v Novi Gorici velika in da se sestava najpogostejših rodov razlikuje od drugih slovenskih mest. **Če dobljene podatke o številu rodov in vrst iz Nove Gorice primerjamo s podatki diplomskih nalog opravljenih v Sežani (Jazbec, 2007), Lescah (Repe, 2006), Vrhniki (Vrenjak, 2005) in Domžalah (Vasle, 2004), lahko že na začetku razprave prvo hipotezo sprejmemo.** Razlogi za veliko pestrost drevesnih in grmovnih vrst v Novi Gorici sta poleg ugodnega podnebja in lege, še tradicija in zavest prebivalcev, ki so na drevnino v svojem mestu zelo ponosni. Tradicija zelenega mesta korenini že iz same zasnove mesta, to je iz časov, ko je Nova Gorica nastajala. Takrat je bil eden izmed pomembnejših ciljev narediti Novo Gorico kot mesto v parku, mesto, ki bo konkurenčno sosednji, stari Gorici. V Novi Gorici je tako rodovna kot vrstna diverziteta v primerjavi z referenčnimi kraji precej večja (Preglednica 18). Po obeh značilnostih se Novi Gorici še najbolj približajo Lesce, vendar je ob upoštevanju dejstva, da so v podatkih Repetove vključene tudi grmovne vrste, razlika v resnici še večja. Upošteva je grmovne vrste ter dodatne popisane rastline, je v celotnem popisu drevnine v Novi Gorici prisotnih 141 rodov in kar 256 različnih vrst, kar pa je v primerjavi s popisi iz ostalih krajev občutno več.

Tudi primerjava razmerij listavcev in iglavcev z drugimi mesti kaže precejšnja odstopanja, saj je razmerje v Vrhniki, Domžalah in Sežani močno v prid listavcev, le v Lescah je delež iglavcev nekoliko višji (28,3 %) in kot tak tudi primerljiv z novogoriškim, kjer le - ta znaša 32,0 %. Med listavci, ki predstavljajo 68,0 % popisanih dreves v Novi Gorici, so najpogostejši rodovi javor (*Acer*), sliva (*Prunus*) in lipa (*Tilia*). V skupni razvrstitvi si po pogostnosti rodovi sledijo v enakem vrstnem redu, le da je sicer na prvem mestu cedra (*Cedrus*). Če izvezamemo vrstni red najpogostejših rodov, vendarle lahko najdemo vzporednice glede teh tudi z ostalimi kraji. V vseh popisih je v deležu rodov javor (*Acer*) najvišje, izjema so Lesce, kjer zavzema peto mesto. Visok delež dosega tudi lipa (*Tilia*), ki je v Novi Gorici s 7,0 % na četrtem mestu. Precejšnja razlika je v deležu breze (*Betula*), ki je v Vrhniki in Domžalah zelo pogosta, v Sežani pri dnu lestvice, v Novi Gorici pa z 1,5 % zaseda osemnajsto mesto. Kljub visokemu odstotku javorja (*Acer*) in lipe (*Tilia*), se deleži najpogostejših rodov v Novi Gorici razlikujejo od ostalih krajev, s čimer se dodatno potrjuje prva hipoteza.

Preglednica 18: Primerjava števila rodov in vrst med kraji

kraj	Nova Gorica	Sežana	Lesce	Vrhnika	Domžale
število rodov	141	36	48	ni podatkov	35
število vrst	256	48	75	ni podatkov	53
prevladujoči rodovi	<i>Cedrus</i> <i>Acer</i> <i>Prunus</i>	<i>Acer</i> <i>Aesculus</i> <i>Tilia</i>	<i>Tilia</i> <i>Betula</i> <i>Sorbus</i>	<i>Acer</i> <i>Betula</i> <i>Tilia</i>	<i>Acer</i> <i>Betula</i> <i>Tilia</i>

V rodu ceder, ki je z 10,3 % po številčnosti med rodovi na prvem mestu, je najpogostejša himalajska cedra (*Cedrus deodara*), ki skupaj s sorto 'Pendula' šteje 236 osebkov ali 89,7 % vseh ceder. Preostali delež predstavlja atlaška cedra (*Cedrus atlantica*) in njeni sorti 'Glaucua' ter 'Glaucua Pendula', ki skupno štejejo 27 dreves. Od sadnje ceder mineva skoraj 50 let in temu primerna je tudi njena starostna struktura. Kar 79,1 % vseh dreves tega rodu spada po starosti med zrela drevesa, 3,4 % pa med stara. Med zreliimi drevesi je 72,1 % močno poškodovanih, 26,9 % rahlo in samo 1 % nepoškodovanih. Karakteristike kažejo, da se glavnina opisanega rodu počasi, a vztrajno stara. Glede na dejstvo, da cedre predstavljajo nekakšen skelet drevnine Nove Gorice, s svojo prezentnostjo oblikujejo

prepoznavno podobo mediteranskega mesta in vnašajo pridih obmorskega, deleža ceder v skupni strukturi rodov ne kaže zmanjševati, temveč ga v taki meri ohranjati. Ob posekih in menjavah dreves, ki se obetajo v prihodnosti, večjo pozornost zaslužijo same lokacije zasaditev. V obzir je treba vzeti hitro rast ceder in pa velik rastni prostor, ki ga potrebujejo tako v tleh kot nad tlemi. Slednje velja upoštevati predvsem pri sadnji v neposredni bližini stanovanjskih objektov, kjer zaradi premajhnega rastnega prostora lahko prihaja do poškodb betona in zamakanja v kletnih prostorih. Po zavzemajočih deležih vrst znotraj rodu ceder, v oči nekoliko zbode dejstvo, da na popisanih površinah ne zasledimo libanonske cedre (*Cedrus libani*). Ta vrsta, ki zagotovo sodi med zanimivejše in ima v submediteranskem podnebju ugodne razmere za uspevanje, si ob upoštevanju njene razrasti in veliko rastnega prostora, ki ga potrebuje, prav gotovo zasluži kakšno mesto v tako pisanem mestu, kot je Nova Gorica.

Med javorji največji delež (34,0 %) zavzema gorski javor (*Acer pseudoplatanus*), sledijo ostrolistni javor (*Acer platanoides*) (30,7 %) in ameriški javor (*Acer negundo*) (29,0 %), vsi ostali javorji imajo precej nižje deleže. Skoraj polovica gorskih javorjev (46,8 %) po starosti sodi med mlada, dobra tretjina (34,2 %) pa med drevesa srednje starosti. Pomladitvena struktura se nakazuje tudi pri ostrolistnem javorju, kjer je 73,0 % dreves srednje, 23,0 % mlajše in le 4,1 % dreves zrele starosti. Nekoliko slabša je slika ameriškega javorja, saj se poleg ugodnega deleža mlajših in srednje starih (skupaj 42,1 %) ter zrelih dreves (21,7 %), pojavlja velik delež starega drevja (26,1 %), ki kaže vidne znake pešanja. Skupno je kar 55,1 % dreves ameriškega javorja močno poškodovanih ali hirajočih. V prihodnje velja pretehtati o smiselnosti sadnje te vrste, saj rastni pogoji za ta drevesa v tem okolju očitno niso ustrezni. Precej bolje uspevata obe prej naštetih vrsti javorja, med katerimi je tudi precej arboristično zanimivih vrst.

Presenetljivo visoko se je po številčnosti zavihtel rod sliv (*Prunus*), ki šteje 222 dreves in vključuje med vsemi rodovi največje število vrst. Med 12 v popis zajetimi vrstami so najštevilčnejši mandljevce (*Prunus dulcis*) (21,6 %), divja češnja (*Prunus avium*) (18,0 %) in pa ringloji ali cibore (*Prunus* sp.) (14,9 %), ki so težje določljivi, največkrat nasajeni v okolici blokov, nemalokrat tudi subspontano. Večina vseh mandljevcev se nahaja v Gregorčičevi ulici, ki je še posebej lepa spomladi, ko ta drevesa cvetijo. Dve tretjini vseh

dreves te vrste po starosti sodi med mlada in srednja drevesa, a se podoba nekoliko skazi ob spoznanju, da je kar 45,8 % osebkov močno poškodovanih in da so le štirje mandljevci nepoškodovani. Slabo stanje je predvsem odsev nezadostnega vzdrževanja, saj ima veliko osebkov v krošnjah štrclje in suhe veje, pogosto se oporni koli pretesno prilegajo drevesom, posledica pa so poškodovana debela. Rod slive je zaradi svojih cvetov še kako zanimiv za sadnjo v mestu, vendar pa je zaradi značaja sadnega drevja, kratke življenjske dobe in občutljivosti rasti v urbanem okolju vrstam tega rodu treba nameniti več nege in sprotnega vzdrževanja kot do sedaj.

Najpogostejša med 78 popisanimi rodovi grmovnic je sliva (*Prunus*), med katerimi je najštevilčnejši lovorikovec (*Prunus laurocerasus*), ki predstavlja 94,0 % tega rodu. Lovorikovec je vednozelen vrsta in ga v Novi Gorici pogosto srečujemo kot visoko razrasel grm ali pa striženega v živo mejo. Zanimiv je predvsem zaradi obstojnosti, bleščečih, usnjato trdih listov, pa tudi zaradi grozdastih socvetij, iz katerih se razvijejo kot grah veliki črni koščičasti plodovi. Podobna vrsta je portugalski lovorikovec (*Prunus lusitanica*), ki ga na popisanih površinah najdemo v petih primerih. V rodu sliv med grmovnicami se v manjših deležih zvrstijo še žlezava češnjica (*Prunus glandulosa*), črni trn (*Prunus spinosa*) in nekaj manjših, v grm zraščanih osebkov, ki pa zaradi odsotnosti plodov vrstno niso bili določeni (*Prunus* sp.). Na drugo mesto se z 9,3 % po številčnosti uvršča rod vrtnice (*Rosa*), ki sicer po vrstni razvrstitvi zaseda prvo mesto pred lovorikovcem. V tem rodu je določenih 18 sort vrtnic, večina grmov (167) pa zaradi velike pestrosti tega rodu ni bila vrstno ali sortno določena. Če za cedre trdimo, da predstavljajo ogrodje dreves, lahko za vrtnice rečemo, da predstavljajo skelet grmovnic Nove Gorice. Številne sorte omogočajo veliko barvnih kombinacij, ki lahko skupaj s še katero okrasno vrsto, kot je na primer kamelija (*Camellia japonica*), prispevajo k popestitvi in dekoraciji sicer sivega mestnega betona. Na tretjem mestu je s 5,8 % od celotnega števila grmovnic forsitija (*Forsythia*), ki je zastopana v eni sam vrsti, in sicer s hibridno forsitijo (*Forsythia* × *intermedia*). Sledi rod kaline (*Ligustrum*), v katerem visok delež prispevata predvsem bleščeča (*Ligustrum lucidum*) in navadna kalina (*Ligustrum vulgare*), ki skupaj zastopata 61,8 % tega rodu. Ostali delež kalin je vrstno nedoločen, manjšega pa zavzema še japonska kalina (*Ligustrum japonicum*). Med prvimi 10 najpogostejšimi rodovi se zvrstijo še: oleander (*Nerium*), hortenzija (*Hydrangea*), oslez (*Hibiscus*), medvejka

(*Spiraea*), brin (*Juniperus*) in španski bezeg (*Syringa*). Visoke deleže oleandra, hortenzij, osleza in španskega bezga gre pripisati predvsem zasaditvam v neposredni bližini stanovanjskih objektov, ki so delo okoliških prebivalcev.

7.1.2 Vrstna pestrost drevnine in njena primernost za mestno okolje

Iz rezultatov popisa in zapažanj na terenu lahko zaključimo, da je izbira cvetočih drevesnih in grmovnih vrst z izrednim estetskim učinkom za Novo Gorico nadvse primerna. Še posebej lepo učinkujejo drevoredi po ulicah, kot je poleg že omenjene Gregorčičeve tudi Prvomajska ulica, ki jo krasijo japonske češnje (*Prunus serrulata*). Izjemne so tudi vrste drugih cvetočih rodov, kot so magnolije, zlasti velecvetna magnolija (*Magnolia grandiflora*), ki si s svojimi bleščavimi listi in belimi cvetovi prav gotovo zasluži še kakšen prostor. Ko že govorimo o posebnih lepotnih učinkih, nikakor ne moremo zaobiti lagerstremije (*Lagerstroemia indica*), ki ima poleg jeseni lepo obarvanih listov tudi zelo estetsko deblo, ambrovca (*Liquidambar styraciflua*) in rdečega hrasta (*Quercus rubra*) zaradi rdeče jesenske barve listov, mehurnika (*Koelreuteria paniculata*) zaradi zanimivih plodov in tulipanovca (*Liriodendron tulipifera*), ki je zaradi značilne oblike listov že standardni člen urbane drevnine, ter različnih sort ('Pendula', 'Glaucua', 'Purpurea') ostalih dreves, ki s posebnimi oblikami in različnimi barvami lahko popestrijo mestno okolje. Mednje na primer sodijo rdečelistna bukev (*Fagus sylvatica* 'Purpurea'), atlaska cedra sorte 'Glaucua' (*Cedrus atlantica* 'Glaucua'), dob s stebrasto razrastjo (*Quercus robur* 'Fastigiata'), japonska kriptomerija sorte 'Elegans' (*Cryptomeria japonica* 'Elegans') itd. Na Erjavčevi ulici se z okoljem zelo dobro zliva in lepo učinkuje koprivovec (*Celtis australis*), ki je za sadnjo v mestnem okolju vsekakor primerna izbira. Podobno velja za kalifornijsko kalocedro (*Calocedrus decurrens*) in vednozeleno cipreso (*Cupressus sempervirens*), ki je sicer v Novi Gorici precej pogosto drevo, saj med vsem drevjem zavzema 4 % delež. Slednji dve vrsti bi v deležu iglavcev lahko zamenjali vrste iz rodu smreke (*Picea*), ki med drevnino zavzema 4,2 % delež in katerega sadnja v submediteranskem okolju se zdi dokaj neprimerna. Ker so podnebne razmere ugodne, bi pri nadaljnjem načrtovanju sajenja dreves lahko izbrali še kakšno dendrološko zanimivo tujo drevesno vrsto, kot sta na primer metasekvoja (*Metasequoia glyptostroboides*) in

sekvoja (*Sequoia sempervirens*). Vzpodbudna je saditev hrasta plutca (*Quercus suber*), ki je dendrološka posebnost in ponos Nove Gorice (Slika 19), prav tako je razveseljivo dejstvo, da je s 17 drevesi najpogostejša vrsta znotraj rodu hrastov črnika (*Quercus ilex*). Črnika je avtohtona drevesna vrsta in je v slovenskem okolju, še posebej v primorskih krajih, po krivici večkrat prezrta. Glede na to, da dobro prenaša sušo in visoke temperature, hkrati pa zaradi goste krošnje v poletnih dneh nudi zeleno senco, bi bilo smiselno pri snovanju drevnine večkrat seči tudi po črniki. Ob veliki pestrosti in količini dreves v Novi Gorici je majhno presenečenje nizko število osebkov ginka (*Ginkgo biloba*), saj so na popisanih površinah le trije. V sklop popisanih dreves, ki sodijo med dendrološke zanimive vrste, spadata še albicija (*Albizia julibrissin*) in kitajsko dežnikasto drevo (*Firmiana simplex*). Albicija, ki predstavlja nekaj manj kot 3 % vse drevnine, sodi med pogostejša drevesa. V starostni zgradbi je viden visok delež starih dreves (28,0 %), kar 70,7 % vseh albicij je močno poškodovanih, 16,0 % pa hirajočih. Slabo stanje je lahko posledica neustreznih razmer ali stresnega okolja, kakor tudi neprimerne nege. Med slednje sodita obglavljanje in nepravilno obžagovanje dreves, ki so rezana preveč v živo ali tako, da na njih ostajajo štrclji. Podobno je stanje kitajskih dežnikastih dreves, ki sta sicer opisani le dve, kjer so močne poškodbe nedvomno posledica neustrezne nege. Nekatere vrste, ki morda zaradi dimenzij in hitre rasti vzbujajo estetske učinke, za razmere, kakršne so v Novi Gorici, niso primerne in so celo nevarne. Med slednje prav gotovo lahko uvrstimo črne topole (*Populus nigra*), za katere je pogosto slišati, da so jih v preteklosti sadili zaradi izsuševanja v deževnih obdobjih zastajajoče vode. Če so ta drevesa opravičila vlogo v preteklosti, je danes zaradi izjemnih višin, nekatera dosega tudi 30 metrov, gotovo ne več, saj so še posebej v dneh, ko v teh krajih piha burja, zelo lomljiva in zato nevarna. Enako velja za rogovilarje (*Gymnocladus dioica*), ki so zelo krhki, nekateri zraščeni preblizu stanovanjskih objektov in kot taki zelo nevarni za mestno okolje.



Slika 19: Hrast plutec - ponos Nove Gorice (foto Jernej Rednak)

Pri grmovnih vrstah velja nadaljevati s tradicijo sajenja in nege vrtnic, ki dajejo mestu pečat in so nenazadnje tudi njen simbol. Z vrtnicami estetsko sovpadajo za nego pa tudi sicer občutljivejše kamelije (*Camellia japonica*), ki tudi pod krošnjami dreves lepo pokrivajo prazne prostore. Med nižjimi grmovnicami se zdijo nekoliko prezrti bisernik (*Symphoricarpos*), ki ima zelo dekorativne plodove, navadna jagodičnica (*Arbutus unedo*), trilistna oranževka (*Choisya ternata*), abelija (*Abelia* sp.) in goli jasmin (*Jasminum nudiflorum*). Pogosto sajeno forsitijo (*Forsythia*) bi lahko zamenjala vajgela (*Weigela*), visoko raslo kosteničevje (*Lonicera purpusii*), kakšna izmed lepo cvetočih vrst drena (*Cornus*), zgodnji zimski cvet (*Chimonanthus praecox*) ali v času cvetenja zelo lepa japonska kerija (*Kerria japonica*). V popisni tabeli se presenetljivo ni znašla nobena vrsta iz rodu dišečnikov, med katerimi še posebej izstopa floridski dišečnik (*Calycanthus floridus*). V prihodnosti bi poleg lovorikovca lahko večkrat sadili tudi fotinijo (*Photinia* ×

fraseri), ki zaradi rdečkastih poganjkov zelo poživi prostor (Slika 20). Navadni pušpan (*Buxus sempervirens*), ki je sicer zelo pogost parkoven grm, učinkuje mestoma monotono ali pa zaradi neprimerne lokacije zasaditev ne pride do izraza. Poleg ustrezne umestitve v prostor, bi bilo treba pušpan saditi v večjih skupinah, saj bi tako dosegli boljši estetski učinek. V rodu trdolesk (*Euonymus*) prevladuje japonska vrsta (*Euonymus japonica*), ki je sicer zelo dekorativna in dobro prenaša obrezovanje, vendar bi lahko pri samostojnih zasaditvah izbrali še kakšno drugo vrsto tega rodu. Tako na popisnem območju ni enega samega primerka navadne trdoleske (*Euonymus europaea*), ki ima lepo razrast in zanimive plodove. V raziskavi zasledimo samo 8 primerkov navadnega usodnika (*Clerodendrum trichotomum*), ki izjemno lepo cveti in bi zato kazalo v prihodnje njegovo število povečati. Med oljčicami (*Elaeagnus*) se dobro obnesejo križane vrste trnate oljčice (*Elaeagnus × ebbingei*), ki v času cvetenja lepo dišijo in imajo hkrati zelo dekorativne liste. Večina višjih grmovnic, kot so dojcija (*Deutzia*), oslez (*Hibiscus*), španski bezeg (*Syringa*), skobotovec (*Philadelphus*) (Slika 20) in ognjeni trn (*Pyracantha*), je po deležu zadostno zastopana. Nekoliko višji delež med grmi bi lahko zavzema rod brogovit (*Viburnum*), ki ima zelo širok nabor vrst primernih za sadnjo v mestu. Ena izmed njih je na primer *Viburnum odoratissimum*, ki je zelo estetski grm z zanimivimi plodovi. Bolj kot sama pestrost, vseh vrst skupaj je 126, je težava pri grmovnicah njihovo vzdrževanje. Večina grmov je potem, ko so posajena, nenegovanih. Šele ko njihova vitalnost opeša ali se pretirano razrastejo, se ukrepa, in to zelo drastično, saj so grmovja največkrat grobo posekana skoraj do tal. Seveda je tak koncept nege utemeljen in upravičen predvsem z ekonomskega stališča, medtem ko je s strokovnega vidika tako ravnanje manj sprejemljivo. Grmi so v mestu predvsem zaradi lepotnega izgleda, z namenom popestritve okolja, zato v posekani ali zapuščeni obliki svoje funkcije ne opravljajo.



Slika 20: Estetsko zelo učinkovita skobotovec in fotinija (foto Jernej Humar)

Celotno površino popisa bi lahko razdelili na dve glavni območji. Prvi del predstavlja drevnina ob Kidričevi ulici in njeni okolici, drugi del pa Erjavčeva ulica z zaledjem. Na severnem delu prvega območja vse do predela, kjer je sodišče, je veliko mladih dreves različnih vrst in sort (javor, beli gaber, vednozeleni cipresa), ki tvorijo zaokroženo celoto in se uspešno dopolnjujejo s starejšimi generacijami dreves (japonska sofora, jesen, javorolistna platana), s katerimi skupaj tvorijo dovolj veliko in estetsko učinkovito skupino. Osrednji del Kidričeve ulice vse do »ruskih« blokov, vključno z avtobusno postajo, sestavlja uravnotežena kombinacija iglavcev (himalajska cedra, vednozeleni cipresa) in listavcev (črnika, velecvetna magnolija) domačih in tujih vrst, ki kot celota deluje usklajeno in estetsko. Mlajše zasaditve različnih pobešavih in listno raznobarnih sort (bukev, javor) se precej posrečeno vključujejo v sicer starejšo strukturo dreves. Tako vidimo, da novejša zasaditve na avtobusni postaji, med katere spadajo ginko (*Ginkgo biloba*), hrast pluteč (*Quercus suber*) in atlaska cedra (*Cedrus atlantica* 'Glauc'), uspešno nadaljujejo smernice izbire vrst iz preteklosti. Tako kot osrednji del, ima tudi južni del Kidričeve ulice skladne kombinacije vrst ter dovolj velike in estetsko učinkovite skupine dreves. Izjema so morda pregosti sestoji iglavcev (*Cupressocyparis leylandii*) med bloki na jugozahodnem delu, ki bi jih bilo treba zredčiti in nadomestiti z listavci. Na drugem delu popisnega območja, Erjavčevi ulici z zaledjem, se vrstijo kombinacije listavcev (navadni koprivovec, lipa) in iglavcev (kalifornijska kalocedra, cedra), ki imajo velik estetski učinek (Slika 21). Mestoma kompozicijo pretrgajo skupine smrek (*Picea pungens* 'Glauc'), ki so sicer dekorativne, vendar so ponekod posajene pregosto in zastirajo druga v okolici stoječa drevesa. Na teh mestih bi bilo treba smreke zredčiti ali pa zamenjati z drugimi vrstami.

Poleg drevoreda črnega oreha (*Juglans nigra*) na Delpinovi ulici, ki je estetsko in po velikosti zaokrožena celota, najdemo med stanovanjskimi objekti še veliko kombinacij vrst, ki jih večkrat zasajajo kar stanovalci sami. Sadnja v teh primerih poteka brez vnaprej določenega koncepta, tako da kombinacije nastajajo spontano. Tudi te naključne zasaditve se lahko lepo vključujejo v že obstoječe sestoje drevja in še povečajo estetski videz drevnine v mestu. V splošnem je pri upravljanju z drevnino zaznati koncept, ki je prepoznaven predvsem v posrečeni izbiri in kombinaciji vrst. Slednja uspešno nadaljuje tradicijo urbane drevnine v Novi Gorici.



Slika 21: Estetsko in po velikosti učinkovite kombinacije dreves (foto Jernej Rednak)

7.1.3 Starostni, debelinski in višinski razredi popisane drevja

Celotna starostna podoba drevnine v Novi Gorici kaže precejšnje neskladje po starostnih razredih. Od skupno 2565 popisanih dreves je 13,6 % dreves mladih, dobra tretjina (33,7 %) je v rangi srednje starosti, glavnina drevnine je zrele (44,6 %), medtem ko opisu starega drevja ustreza 8,1 % popisanih osebkov. Predviden posek, ki kot ukrep vključuje 7,5 % celotne drevnine, bi pripomogel k zmanjšanju predvsem deleža starega drevja. Pri polovici predvidenih posekov je predlagana tudi zamenjava dreves, tako bi se ob upoštevanju ukrepov zvišal delež mladega drevja za približno 3,7 %, torej na 17,3 %. V zvezi z deležem dreves v mlajši kategoriji je treba poudariti, da je število le - teh nekoliko

povečano tudi na račun dreves, ki jih v neposrednih okolicaх blokov sadijo prebivalci, ter samonikliх dreves rodu slive (*Prunus*) in trahikarpa (*Trachycarpus*), tako da je realen odstotek verjetno nekoliko nižji. Iz celotne slike starosti drevja se nakazuje trend staranja. Delež zrelega drevja se bo sčasoma pomaknil v razred starejših dreves, tako bo razmerje, ki se do sedaj to ni zdelo, postalo še bolj neskladno. Zaradi stresnih razmer mestnega okolja je velika verjetnost, da mnoga mlada drevesa ne bodo preživela in da bo zato prehod v višje starostne razrede nižji od predvidenega. Slednje bi bilo treba v prihodnje upoštevati in delež mladega drevja še povečati. Staro drevje je v mestu še bolj podvrženo stresu in poškodbam, zaradi krhkejše strukture pa tudi bolj lomljivo in zato nevarno. To potrjuje tudi analiza poškodovanosti, iz katere je razvidno, da je velik delež zrelega drevja močno poškodovan (31,6 %). Iz povedanega sledi, da bosta morala biti nega in skrb za drevje v Novi Gorici v prihodnje še bolj intenzivna. Predvsem bo treba nameniti večjo skrb mlajšemu in srednjemu drevju, pri sadikah pa biti pozoren na njihovo velikost, vitalnost, ustrezno zaščito in oporne kole. Kasneje, na prehodu v srednjo starost, se ne sme pozabiti na pravočasen umik opornih kolov, kot je to na primer na Gregorčičevi ulici pri mandljevcih, in pa na oblikovanje krošnje, kajti prej ko začnemo s posegi na samem drevesu, manjše so poškodbe v višjih starostih in posledično tudi nižji stroški. **Na podlagi opisaniх starostniх razmerij lahko zaključimo, da je razporeditev dreves po starostniх razredih neustrezna in s tem potrdimo drugo hipotezo.**

Nekoliko bolj sorazmeren je delež dreves po debelinskiх razredih, izstopata le najnižji debelinski razred, premerov dreves manjših od 10 centimetrov, ki je višji od ostalih (29,5 %), in pa razred s premerom od 40 do 49 centimetrov, katerega delež je nižji od ostalih (8,5 %). Razlaga za povišan odstotek dreves v najnižjem debelinskem razredu je deloma v precej temeljittem popisovanju, saj so v ta razred vključena tudi samonikla drevesa in zasaditve v okolicaх stanovanjskiх objektov. Deloma se visoka številka nanaša tudi na drevesa, ki imajo v prsni višini že grmasto razrast in jim obsega ni bilo smiselno meriti. Nižji delež petega debelinskega razreda gre tudi na račun hitrorastočih ceder, ki so večinoma pomaknjene razred višje. Sicer pa tudi v tem razredu himalajske cedre (*Cedrus deodara*) predstavljajo visok odstotek (14,2 %) in so na drugem mestu, takoj za vednozeleno cipreso (*Cupressus sempervirens*) (15,1 %). Še najbolj enakomerna med vsemi opisanimi parametri je porazdelitev dreves po višini. Rahlo izstopa drevje višine do

2 metrov, ki predstavlja najnižji delež (5,6 %), kar je glede na postavko, da naj bodo sadike čim višje oziroma visoke vsaj 2 metra, dober podatek. Med popisano drevnino je v najvišjem razredu 28,7 % dreves višjih od 20 metrov, nekatera so visoka tudi 30 metrov. Pri tem je treba poudariti, da težnja k visokim drevesom v mestu, kot je Nova Gorica, ni umestna, saj sunki vetra tu dosegajo visoke hitrosti in je potencialna nevarnost še toliko večja. Poleg ogrožanja je tudi vzdrževanje tega drevja zahtevnejše in dražje. Visoke stroške povzroča tudi nezadostna in nestrokovna nega. Kar 49,5 % vseh popisanih dreves je močno poškodovanih (Slika 22), od tega je 63,8 % drevja zrelega, 22,4 % pa srednje starega. Najpogostejši kriteriji, ki umeščajo drevesa v to stopnjo poškodovanosti, so mehanske poškodbe premera od 5 do 10 centimetrov, polomljenost vej, prisotnost suhih vej in štrečev ter obglavljanja, ki so posledica zapoznele nege, nepravilnega obžagovanja in nepravilnih rezov. Slednji se nanašajo na ustrezno velikost premera odžagane veje, ki ne sme presegati 1/3 premera debla ali veje, iz katere izrašča. Poleg navedenega so pogoste še poškodbe na površini rastočih korenin in pa različne poškodbe povzročene s strani gradbenih del, prometa, košnje in vandalizma. Večina drevja srednje starosti (53,3 %) je rahlo, nekaj manj kot tretjina (32,8 %) pa močno poškodovanega. Mlado drevje je večinoma (56,0 %) nepoškodovano, vendar tudi delež močno poškodovanega (11,5 %) ni zanemarljiv. **Na osnovi opisanega lahko potrdimo tretjo hipotezo, ki predpostavlja, da je nega drevja nezadostna in nestrokovna.**



Slika 22: Večina dreves v Novi Gorici je močno poškodovanih (foto Jernej Humar in Jernej Rednak)

7.1.4 Predvideni ukrepi in z njimi povezani stroški

Glede na visoko stopnjo močne in srednje poškodovanosti drevja je bilo pričakovati tudi precejšnje število ukrepov in visoke stroške njihove izvedbe. Ker so finančna sredstva za vzdrževanje drevnine na javnih površinah Nove Gorice omejena, bi bilo treba pri izvajanju ukrepov postaviti prioritete in se osredotočiti na tiste, ki so najnujnejši. Daleč največji strošek med ukrepi predstavlja čiščenje krošenj dreves, ki samostojno ali v kombinaciji z drugimi ukrepi znaša 129.319 EUR. Čiščenje krošenj bi bilo smiselno najprej izvesti pri drevesih, ki imajo v krošnjah večje posušene ali polomljene veje in vrhove ter predstavljajo potencialno nevarnost za okolico. Prav tako bi bilo treba pri poseku in zamenjavi dreves dati prednost odmirajočim, posušnim drevesom, drevesom neustreznih dimenzij ter tistim, ki so sajena preblizu objektov. Na ta način bi stroške poseka in zamenjave, ki sicer po ocenah skupaj znašajo 86.800 EUR, zreducirali na najnujnejše primere. Ostali stroški so precej nižji in zato tudi lažje izvedljivi. Z vidika varnosti je zelo pomemben ukrep dvig krošnje, saj se nanaša na veje v spodnjem delu krošnje, ki predstavljajo oviro na raznih

prehodih ali pločnikih in zmanjšujejo preglednost v križiščih. Izvedba tega ukrepa bi stala okvirno 10.045 EUR, kar glede na učinek, ki ga ima dvig krošnje, ni visok strošek. Pomemben ukrep, predvsem pri mlajših drevesih, je oblikovanje krošnje, pri katerem z ustrezno razporeditvijo vej zagotavljamo večjo varnost in estetski učinek, v prihodnosti pa tudi nižje stroške, ki bi bili sicer višji, če tega ukrepa ne bi izvajali. Izvedba oblikovanja krošnje bi znašala 16.800 EUR. Izvedba ostalih predlaganih ukrepov, kot so postavitve, zamenjava ali odstranitev opornega kola, privezava ali prevezava drevesa k opornemu kolu ter odstranitev bršljana in epikormskih poganjkov, ne predstavlja velikih stroškov, je pa pomembna z vidika ustreznega razvoja drevesa, zagotavljanja varnosti, pa tudi estetskega učinka. Izvedba slednjih ukrepov sicer ni prioriteta, je pa zaradi nizkih stroškov in pa z vidika razvoja dreves v prihodnosti smiselna.

Pri grmih sta najpogostejša ukrepa obrezovanje in oblikovanje, ki samostojno ali v povezavi z drugimi ukrepi predstavljata 85,9 % vseh ukrepov pri grmih. Stroški njune izvedbe bi stali okvirno 5.311 EUR, skupni stroški za grme pa 7.930 EUR. Ker so grmi pomemben člen drevnine v Novi Gorici in ker so stroški izvedbe predvidenih ukrepov za te v primerjavi s stroški predvidenih ukrepov za drevesa nizki, bi bilo treba ukrepe za grme v celoti in sproti izvajati. Varčevanje na račun reduciranja ukrepov pri grmih ni smiselno, ker ti v tem primeru ne opravljajo svoje vloge v mestu.

Skupni stroški predvideni ukrepov za drevnino (253.644 EUR) so morda za proračunska sredstva, namenjena vzdrževanju drevnine v Novi Gorici, visoki, vendar pa je z načrtnim delom, ustreznim razporejanjem sredstev in postavljanjem prioritet lahko realizirana večina zastavljenih ukrepov.

7.1.5 Odnos prebivalcev mesta do urbane drevnine

V anketi je sodelovalo 137 naključno izbranih prebivalcev Nove Gorice. Izsledki raziskave kažejo, da sta za večino vprašanih ekološka vloga drevja in občutek stika z naravo pomembnejša od okrasne funkcije dreves in njihovih plodov. Prepričljiv odstotek (84,7 %) anketirancev gredeč po mestu drevesa večkrat opazuje, ostali zaznavajo le velika in

polomljena drevesa. Kar 90,5 % vprašanih odgovarja, da drevesa v mestu za njih niso moteča. Pretežni del anketirancev bi se reševanja problematike vandalizma lotil z vzgojo in kaznimi. Večina podpira reševanje z vzgojo, glavšina teh je stara od 35 do 60 let, nekaj manj, predvsem mlajših, pa zagovarja kazni. **Odgovori anketiranih na prva štiri vprašanja potrjujejo, da prebivalcem mesta za drevnino ni vseeno, da se drevnine v svoji okolici zavedajo in da dogajanje v zvezi njo tudi spremljajo.** Slednje trditve potrjuje tudi čustveni odziv anketirane populacije ob pogledu na poškodovano drevo. Prevladujoči emociji pri tem dogodku sta ogorčenje in žalost, ki skupaj predstavljata čez 80 % odgovorov. 13,1 % anketiranih pri tem ne občuti nič, vendar pa je zanimivo, da večina med njimi (72,2 %) drevesa gredoč po mestu večkrat opazuje. Slaba tretjina vprašanih se je na vprašanje, če bi bili pripravljeni pomagati pri urejanju mesta, odzvala pozitivno, nekaj manj kot polovica pa jih za to dopušča možnost. Rezultat je zadovoljiv, kajti bolj kot prava fizična pomoč pri delu, je pomembna pozitivna opredeljenost vprašanih do same tematike. Slabi dve tretjini anketirancev ocenjujeta, da ljudem v mestu za drevje ni vseeno in da dogajanje v zvezi s tem spremljajo. Nekaj manj kot tretjina, večina starih od 15 do 25 let, pa meni, da so ljudje do drevja v mestu brezbrižni. Pri tem velja poudariti, da to ni nujno njihov odnos, temveč kritika obstoječega odnosa drugih do dreves v mestu. Več kot polovica vprašanih meni, da je skrb za drevje zadovoljiva, nasprotno misli nekaj manj kot 18 % anketirancev, 27 % pa jih na vprašanje ni znalo odgovoriti, kar kaže na pomanjkljivost poznavanja drevnine in ravnanja z njo.

Na vprašanje, ali je v mestu dovolj dreves in grmov, jih nekaj manj kot 85 % ocenjuje, da je le - teh dovolj (43,8 %) ali premalo (40,9 %). Večina vprašanih (48,2 %) je odgovorila, da bi vrstna pestrost lahko bila večja, nekoliko nižji odstotek (39,4 %), da je ta ravno pravšnja, slabih 10 % pa na to vprašanje ni znalo odgovoriti. **Ker sta pestrost in količina drevnine v Novi Gorici velika in ju ne bi bilo smiselno bistveno spreminjati, lahko iz odgovorov na vprašanji sklenemo, da prebivalci opazujejo okolico in drevnino okoli njih. Četrto hipotezo dodatno potrjujejo odgovori enajstega vprašanja, ki sprašuje po primernosti obstoječe drevnine v mestu.** Da so drevesa in grmovja v Novi Gorici primerna za mestno okolje meni ali deloma pritruje več kot 82 % vseh vprašanih. Nesoglasanje je posredno razvidno iz dodatnih možnih odgovorov, kjer nekateri izražajo nestrinjanje s sadnjo iglavcev in lokacijo zasajanja. Na dvanajsto vprašanje, ki sprašuje po

konkretnih predlogih za sadnjo dreves in grmov, kar 35,8 % anketirancev ni znalo odgovoriti ali pa je pustilo prazen prostor. Med predlogi so najpogostejši: lipa (12,4 %), hrast (8,0 %), smreka (6,6 %) in vrtnica (5,8 %), vsi ostali so prisotni v manjših deležih. Cedra, ki med vsemi rodovi v Novi Gorici prevladuje (10,2 %), je predlagana le dvakrat, prav tako je nizek odstotek predlogov iz roda sliv in bora, ki sta v Novi Gorici tudi zelo pogosta. **S tem se potrjuje del hipoteze, ki predpostavlja, da je poznavanje drevnine pomanjkljivo.**

Na vprašanje o kvantitativni oceni posameznih objektov in površin v mestu večina anketiranih odgovarja, da je premalo otroških igrišč, območij za vrtičke, parkov in klopi. Morda nekoliko presenetljiva je ocena o manjku parkov, saj je Nova Gorica zasnovana kot mesto v parku in kot taki zelenih površin ne manjka (Slika 23). Vendar je razumljiv tudi tak odgovor, saj pravih parkov, sploh v primerjavi s sosednjo Gorico, res primanjkuje. Večina vprašanih meni, da je v Novi Gorici ravno prav cvetličnih gredic in okrasnega grmičevja pred objekti, drevoredov ob ulicah in cestah ter športnih igrišč in prostih površin za sprehode. Ocene o zadostnosti površin za sprehode po gozdu ali travniku ter o gozdnih in drugih naravnih površinah so precej izenačene. Odgovori so lahko posledica tudi nekoliko dvoumno postavljenih vprašanj, saj v Novi Gorici gozdov in travnikov ni, so pa v njeni okolici. Pri štirinajstem vprašanju, ki sprašuje po predlogih glede urejenosti mesta, prevladujejo odgovori, ki se navezujejo na prometno problematiko ter na sadnjo drevnine in cvetja. Slednje potrjuje, da prebivalci spremljajo dogajanje v svoji okolici in da jim za drevnino v mestu ni vseeno.

Na podlagi razprave o odnosu ljudi do urbane drevnine lahko sklenemo, da je četrta hipoteza, ki pravi, da se prebivalci Nove Gorice zavedajo drevnine v svoji okolici, da pa je njeno poznavanje pomanjkljivo, potrjena.

Primerjava rezultatov ankete izvedene v Novi Gorici z anketama, ki sta bili v okviru diplomskih del opravljeni za Sežano (Jazbec, 2007) in Lesce (Repe, 2006), kaže na precejšnjo podobnost. Predvsem odgovori anketiranih v Sežani so v marsičem primerljivi z miselnostjo in odnosom ljudi do urbane drevnine v Novi Gorici. Pri večini odgovorov je opredeljenost podobna, razlike so v nekaj odstotkih. Nekoliko bolj jasna slika je pri

odgovorih Novogoričanov na vprašanje o odnosu ljudi do drevja in pri oceni količinske zadostnosti drevnine v mestu, kjer so odgovori po deležih pri vprašanih v Sežani izenačeni. Manjša odstopanja so tudi pri ocenah o zadostnosti posameznih objektov in površin, kot so drevoredi, parki ter gozdne in druge površine, sicer pa večjih razlik med mesti ni. Ankete jasno kažejo, da ljudje dogajanje v okolici spremljajo, da jim za drevnino ni vseeno in da jih tovrstna tematika zanima. Rezultati ankete in poznavanje odnosa prebivalcev do drevnine so lahko pomembno izhodišče za nadaljnje osveščanje in seznanjanje javnosti o drevnini in njenem pomenu za urbano okolje.



Slika 23: Prebivalci in drevnina v Novi Gorici (foto Jernej Humar)

7.2 SKLEPI

Že v samem začetku razvoja Nove Gorice se je pojavila težnja po čim večji ozelenitvi mesta, ki so jo uresničevali predvsem z vnašanjem eksot s sosednjega Rafuta in opuščenih drevesnic takratnih gozdnogospodarstev. Ugodne pedološko - klimatske razmere in kontinuirano vzdrževanje so omogočili, da je v 60 letih zraslo mesto v parku. Rezultati analize popisa so potrdili, da je vrstna pestrost drevnine izjemna in da prekaša vsa slovenska mesta, kjer je bil do sedaj izveden takšen popis. Med drevesnimi vrstami izstopa himalajska cedra, ki tvori ogrodje drevnine in dobro zrcali tudi siceršnje stanje drevja v Novi Gorici. V starostni strukturi je težišče v zrelem drevju, ki se počasi stara, zaradi česar bo v prihodnosti potrebno ukrepanje intenzivirati, predvsem pa povečati delež najmlajših dreves. Večina popisanih dreves je močno poškodovanih, kar pomeni, da je odnos do dreves brezbrizen, da so drevesa slabo zavarovana in posajena na neprimernih mestih. Poleg naštetega na večjo poškodovanost vplivata še zamujena nega v preteklosti in pa nestrokovno ukrepanje. Podobni zaključki veljajo tudi za grmovnice. Ob velikem naboru vrst, med katerimi so v ospredju vrtnice, ki so postale tudi simbol samega mesta, se zdi, da so nekatere vrste zapostavljene in bi bil lahko njihov delež večji. Nezaustavna nega in nestrokovno ravnanje se potrjujeta tudi pri grmovnicah. Sprotno in strokovno negovanje, ki se začne že pri mladi drevnini, se zdi prava rešitev za ohranjanje in nadaljevanje dragocenega izročila urbane drevnine v Novi Gorici.

Kataster in izsledki diplomskega dela so lahko pomembno izhodišče in pripomoček za ravnanje in izboljšanje stanja drevnine v Novi Gorici. Na podlagi poznavanja stanja lahko sledimo trendom razvoja drevnine in vplivamo na njegov potek. Tako lahko pospešujemo vrste, ki so se v preteklosti dobro obnesle, in pri načrtovanju izločamo tiste, ki so za mestno okolje manj primerne. Kataster omogoča tudi pregled nad opravljenimi vzdrževalnimi deli ter z njim povezanimi stroški in je tako lahko pomembna osnova pri upravljanju in načrtovanju drevnine v prihodnosti.

Analiza anket je pokazala, da so prebivalci Nove Gorice vsaj tako kot na zgodovino mesta ponosni na drevnino. To se je večkrat potrdilo tudi med samim popisovanjem, ko so še

posebej starejši z velikim zanosom in žarom razložili, kako je nastajalo mesto in z njim prve zasaditve. Večini prebivalcev za drevnino ni vseeno in dogajanje v zvezi z njo pogosto spremljajo. Mnogi so celo izrazili pripravljenost pomagati pri urejanju mesta, če bi se jim ponudila priložnost. Poleg pozitivne naravnosti do urbane drevnine pa se v drugem delu ankete, ki se nanaša na konkretno poznavanje grmovnih in drevesnih vrst, potrdi del hipoteze o pomanjkljivem poznavanju in odnosu prebivalcev do obravnavane tematike. Slednje je rešljivo z ustreznim obveščanjem v zvezi za aktualnimi dogodki, osveščanjem ter vzgojo v šolah in preko ustreznih akcij, pa tudi z raznimi učnimi potmi, za katere je v okolici mesta več kot dovolj primerne prostora. Pomemben vzvod za izboljšanje stanja urbane drevnine je izvajanje obstoječe zakonodaje (odlok o spremembah in dopolnitvah odloka o prostorskih ureditvenih pogojih za posege v prostor na mestnem območju Nove Gorice), pa tudi snovanje nove, ki bo natančneje opredeljevala način in omejitve pri gospodarjenju z urbano drevnino ter določala odškodnine in nadomestila, ki izhajajo iz prilagojenega načina gospodarjenja.

8 POVZETEK

Cilj raziskave je bil na podlagi popisa drevnine na javnih površinah Nove Gorice ugotoviti drevesno in grmovno vrstno sestavo, njihovo število, izmeriti premere in višine dreves, oceniti njihovo starost, zdravstveno stanje in poškodovanost ter določiti potrebne ukrepe. Na podlagi dobljenih podatkov smo želeli izdelati register popisanih rastlin in določiti okvirno ceno predvidenih ukrepov. Poleg tega je bil namen raziskave s pomočjo ankete ugotoviti odnos prebivalcev do urbane drevnine.

Popis smo izvajali od sredine avgusta do začetka meseca novembra 2007. Popisanim drevesom in grmom so bile določene evidenčne številke, rod in vrsta, drevju pa še obseg, višina, starost in poškodovanost ter potrebni ukrepi. Skupno je bilo popisanih 2565 dreves, 2062 grmov in 54 ostalih rastlin. Med drevesi je bilo določenih 70 rodov in 136 vrst, med grmi 78 rodov in 126 vrst, med drugimi rastlinami pa 10 rodov in 11 vrst. 17 rodov in 17 vrst med grmi je enakih kot pri drevesih, torej je skupno popisanih 141 rodov in 256 različnih vrst. Najpogostejši rodovi pri drevesih so cedra (*Cedrus*) (10,3 %), javor (*Acer*) (9,2 %) in sliva (*Prunus*) (8,7 %), pri grmovnicah pa slive (*Prunus*) (9,7 %), vrtnice (*Rosa*) (9,3 %) in forsitija (*Forsythia*) (5,8 %). Razporeditev dreves po debelinskih in višinskih razredih je precej enakomerna. Po debelinski stopnjah izstopajo drevesa s premerom manjšim od 10 centimetrov (29,5 %), pri višinah pa 5,5 - 10 metrov visoka drevesa (27,3 %). Po starostni strukturi prevladujejo zrela drevesa (44,6 %). Večina drevja (49,5 %) je močno poškodovanega, kar je posledica zamujene in nestrokovne nege v preteklosti. Najvišji delež (84,8 %) od skupno 245.714 EUR, kolikor znašajo skupni stroški izvedbe predvidenih ukrepov za drevesa, predstavljajo čiščenje krošnje, posek ter zamenjava drevesa. Med grmovnicami je najpogostejši ukrep obrezovanje, ki znaša 7.930 EUR in predstavlja najvišji delež stroškov (56,3 %) med predvidenimi ukrepi za grme. Stroški ukrepov za drevnino tako skupaj znašajo okvirno 253.644 EUR.

Na podlagi popisa sta bila izdelana register in kataster celotne drevnine. Register, ki vsebuje podrobne podatke o vsej popisani drevnini, je shranjen v datotečnem formatu računalniškega programa Microsoft Excel, kataster, ki vsebuje prostorsko umeščenost

posameznih rastlin, pa v datotečnem formatu računalniškega programa ArcView GIS 3.2a. Z združitvijo in računalniško obdelavo podatkov je nastal kataster popisane drevnine v Novi Gorici. Kataster bo mogoče tudi spreminjati in ga prilagajati obstoječemu stanju. Na ta način se bo lahko izvajala spremljava preteklega in obstoječega stanja, ki je osnova za načrtovanje in sistematično delo z drevnino v prihodnje. Kataster je torej pomembno izhodišče za nadaljnji razvoj in kvalitetno gospodarjenje z drevnino v Novi Gorici.

Anketni vprašalnik je izpolnjevalo 137 naključno izbranih prebivalcev Nove Gorice. V anketi se 14 vprašanj navezuje na konkretno tematiko, 4 pa na osebne podatke, potrebne za analizo. V prvem sklopu vprašanj anketirani izkazujejo pozitivno naravnost do urbane drevnine, saj le - to povezujejo z ekološko vlogo in z večjim občutkom stika z naravo. Večina drevesa opazuje, obsoja vandalizem in izraža pripravljenost za pomoč pri urejanju mesta. Vprašani ocenjujejo, da je skrb za drevje dobra, da je drevnine dovolj in da ta sodi v mestno okolje, da pa bi pestrost lahko bila večja. Anketirani menijo, da je v Novi Gorici premalo otroških igrišč, območij za vrtičke, parkov in klopi. Prebivalci se drevnine in njenega pomena za mesto zavedajo, kljub temu pa bi lahko bilo poznavanje le - te boljše. Zato je treba v prihodnosti več pozornosti nameniti izobraževanju in učinkovitemu informiranju javnosti ter izvajanju in snovanju zakonodaje, ki ureja področje urbane drevnine.

9 SUMMARY

The aim of the thesis was to create an inventory of the trees and shrubs growing in the public areas of Nova Gorica, to determine their genera, species, diameter, height, age, level of injuries and required measures. The goal of a research was to establish the register and estimate the cost of the required measures. The last part was dedicated to the residents' attitude to urban trees and shrubs which was investigated by a questionnaire.

The survey took place from a middle of August to beginning of November 2007. Every tree or shrub included in the research was listed by the following parameters: a serial number, genera, species, diameter, height, age, level of injuries and required measures. In all, there were listed: 2565 trees, 2062 shrubs and 54 other plants. The listed trees included 70 genera and 136 species; the listed shrubs involved 78 genera and 126 species; other plants involved 10 genera and 11 species. 17 genera and 17 species of shrubs were already listed among trees, so in all, there are 141 genera and 256 species listed. The most frequent genera of trees are *Cedrus* (10,3 %), *Acer* (9,2 %) and *Prunus* (8,7 %); the most common genera of shrubs are *Prunus* (9,7 %), *Rosa* (9,3 %) and *Forsythia* (5,8 %). Tree distribution by heights and diameters are quite symmetrical. Among thickness classes trees with diameter less than 10 centimetres dominate (29,5 %); in the height structure the most frequent trees are between 5,5 - 10 meters tall (27,3 %); considering age classes, the most frequent are mature trees (44,6 %). As a consequence of belated and unprofessional care in the past, most of the trees (49,5 %) are badly damaged. Among measures we advised for trees, the highest share (84,8 %) of total costs (245.714 €) presents cleaning the crowns, removal and replacing of trees. The most frequent measure for shrubs is pruning which also presents the highest percentage (56,3 %) of total costs among measures advised for shrubs; realization of which would cost 7.930 €. Therefore the costs of measures for trees and shrubs together are approximately 253.644 €.

Based on inventory we provide a cadastral register of listed trees and shrubs. The register which is stored in Microsoft Excel data format contains detailed data for all listed trees and shrubs. Cadastre with spatial determination of every individual plant is stored in ArcView GIS 3.2a data format. The cadastral register of trees and shrubs in Nova Gorica is a result

of merging and computerised processing of data. It is possible to change and adapt the cadastre to the existing condition. In this way monitoring of the past and of the existing condition, which is the base for planning and systematic work with trees and shrubs in the future, can be done. Therefore the cadastre is important for the future development and quality of managing with trees and shrubs in Nova Gorica.

The questionnaire was filled out by 137 randomly chosen residents of Nova Gorica. It consisted of 14 questions related to concrete themes and 4 questions considering personal data needed for the analysis. From the first part of questionnaire it is seen that people have positive attitude towards urban trees, which they relate to ecological attributes and greater connection with a nature. Most of them often observe trees, condemn vandalism and express willingness for arranging the surroundings. Citizens estimate that trees and shrubs are well cared for, that their quantity is appropriate but that the diversity should be higher. Majority miss more playgrounds, parks, benches and gardening areas. Residents show positive attitude and interest for trees and shrubs but their knowledge and attitude are still insufficient. This can be solved with appropriate education, effective information system and also with implementing and planning of legislation that concerns urban trees and shrubs.

10 VIRI

Anko B. 1995. Funkcije in vloge gozda: skripta. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo: 181 str.

Batič F., Wraber T., Sinkovič T. 1996. Pregled rastlinskega sistema, seznam rastlin in navodila za pripravo študentske herbarija. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo: 106 str.

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

Coombes A. J. 2002. Trees. New York, Dorling Kindersley: 320 str.

Cowan A. 2002. Principles, practice and specification for tree pruning.

<http://www.the-tree.org.uk/TreeCultivation&Uses/Pruning/pruning> (15.6.2008)

Dujesiefken D., Stobbe H. 2002. The Hamburg tree pruning system: a framework for pruning of individual trees. Urban Forestry & Urban Greening, 1, 2: 75 - 82.

Earle C. J. 1997. The Gymnosperm Database. Seattle,

<http://www.conifers.org/index.html> (28.5.2008)

Enciklopedija Slovenije, 8. zvezek. 1994. Ljubljana, Mladinska knjiga: 12 - 16.

Eppinger M., Hofmann H. 2006. Drevesa in grmi: enostavno in zanesljivo določanje. Kranj, Narava: 192 str.

Fitschen J. 1994. Gehölzflora. Quelle & Meyer Verlag Heidelberg, Wiesbaden.

Gilman E. 2005. Pruning shade trees in landscapes.

<http://hort.ifas.ufl.edu/woody/planting.html> (15.6.2008)

Godet J.-D. 1998. Domača drevesa in grmi. Radovljica, Didakta: 256 str.

Golob - Klančič J. 1973. Eksotični park na Rafutu pri Novi Gorici. Ljubljana, Varstvo narave (Nature conservation), vol. 7: 37 - 50.

Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote Gorica 1997 - 2006. 1999. Tolmin, Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Tolmin.

Jazbec J. 2007. Urbano drevje na javnih površinah mesta Sežana: diplomsko delo. (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozal.: 55 str.

Jug - Bergant S. 2008. »Okvirni stroški predvidenih ukrepov«. Nova Gorica. (osebni vir, junij 2008).

Konijnendijk C. C. 1997. Urban forestry: overview and analysis of European forest policies; Part 1: Conceptual Framework and European Forestry history. (Working paper no. 12). Joensuu, European forest institute: 123 str.

Košir R. 2006. Analiza drevnine na poti spominov in tovarštva v Ljubljani: diplomsko delo. (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozal.: 55 str.

Kotar M., Brus R. 1999. Naše drevesne vrste. Ljubljana, Slovenska matica: 320 str.

Križaj J. 2005. »Upravljanje z drevnino v preteklosti«. Nova Gorica. (osebni vir, maj 2005).

Lanzara P., Pizzeti M. 1984. Drevesa. Ljubljana, Mladinska knjiga: 375 str.

Mala flora Slovenije: ključ za določanje praprotnic in semenk. 2007. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 968 str.

Mayer J., Schwegler H.-W. 2005. Katero drevo je to? Kranj, Narava: 318 str.

Miller R. W. 1996. Urban forestry: planning and managing urban greenspaces. 2nd ed. Upper Saddle River, Prentice Hall: 502 str.

Noordhuis K.T. 1997. Enciklopedija vrtnih rastlin. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 323 str.

Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za posege v prostor na mestnem območju Nove Gorice (prečiščeno besedilo). 2006. Nova Gorica, Mestna občina Nova Gorica.
<http://www.nova-gorica.si/util/bin.php?id=2006060108233072> (27.5.2008)

Oven P. 2000. Kaj pravzaprav je arboristika. Proteus: Časopis za poljubno naravoslovje, 63, 2: 78 - 81.

Oven P. 2001. Mehanske poškodbe drevja. Proteus: Časopis za poljubno naravoslovje, 63, 8: 366 - 370.

Oven P., Zupančič M. 2001. Osnove sodobne arboristike: Arboristični seminar za Zavod za varstvo narave in kulturne dediščine, 11. december 2001, Ljubljana. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Agencija RS za okolje: 21 str.

Repe A. 2006. Urbana drevnina in skrb zanjo v Lescah: diplomsko delo. Ljubljana, (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozal.: 63 str.

Rollof A., Bärtels A. 1996. Gehölze. Stuttgart, Eugen Ulmer Verlag, 694 str.

Rosenfeld R. 2004. Garden trees. London, Dorling Kindersley: 320 str.

Slovenija - turistični vodnik. 2006. Ljubljana, Mladinska knjiga: 692 str.

Statistični urad Republike Slovenije. 2002. Prebivalstvo po starostnih skupinah in spolu - skupaj, naselja, Slovenija.

http://www.stat.si/popis2002/si/rezultati/rezultati_red.asp?ter=NAS-P&c=N&st=111

(24.8.2008)

Šinko M. 2002. Cenitev dreves v urbanem okolju. Tipkopis: 5 str.

Vasle L. 2004. Načela sodobnega upravljanja z urbano drevnino v Domžalah: diplomsko delo. (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozal.: 96 str.

Vidaković M., Franjić J. 2004. Golosemenjače. Zagreb, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: 823 str.

Vrenjak D. 2005. Urbano drevje in grmovnice na javnih površinah občine Vrhnika: diplomsko delo. (Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozal.: 158 str.

Vrtnarska enciklopedija rastlin in cvetnic. 2002. Ljubljana, Slovenska knjiga: 688 str.

ZAHVALA

Za pomoč, nasvete in usmerjanje pri izdelavi diplomske naloge se iskreno zahvaljujem mentorju doc. dr. Robertu Brusu. Za strokovne nasvete in recenzijo diplomskega dela se zahvaljujem doc. dr. Janezu Pirnatu.

Posebna zahvala za strokovno pomoč, požrtvovalnost, zavzetost in potrpežljivost gre asistentu Kristjanu Jarniju, ki je bil pripravljen pomagati v vsakem trenutku!

Za pomoč pri nastajanju diplomske naloge se zahvaljujem prof. dr. Francu Batiču.

Za strokovno, materialno podporo in dragocen čas se zahvaljujem gospe Silvi Jug Bergant in gospodu Gregorju Turku, zaposlenima na Komunali Nova Gorica. Za napotke, nasvete, nepogrešljive informacije in logistično podporo se zahvaljujem gospe Maji Šinigoj in gospodični Nataši Likar z Oddelka za okolje in prostor, Mestne občine Nova Gorica.

Za podatke, kartno gradivo in prijazne besede se zahvaljujem zaposlenim na ZGS KE Nova Gorica.

Za pomoč pri diplomskem delu in vso izkazano podporo se zahvaljujem Marjeti, Ernestu, Blažu in Mini. Zahvala za lepe fotografije gre Jerneju Humarju, za najnovejšo karto Nove Gorice pa Mateju Trpinu.

Za pomoč in podporo v vseh oblikah se zahvaljujem Jankotu in Nevi.

Na tej ne tako kratki poti sta mi ves čas vztrajno stali ob strani in me podpirali mama in sestra. Hvala, ker sta verjeli. Brez vaju mi ne bi uspelo.

Za predanost, odrekanje, potrpežljivost, moralno podporo in veliko pomoč pri izdelavi diplomskega dela se iskreno zahvaljujem svojemu dekletu Maji.

Datum:

[illegible]

PRILOGA B: Anketni vprašalnik

Spoštovani!

Sem Jernej Rednak, absolvent univerzitetnega študija gozdarstva na Biotehniški fakulteti v Ljubljani. Anketni vprašalnik je zasnovan v okviru mojega diplomskega dela z naslovom **URBANO DREVJE IN GRMOVJE NA JAVNIH POVRŠINAH NOVE GORICE**.

Podatki zbrani z anketo bodo služili kot osnova za nadaljnje analize, zato Vas prosim, da vprašanja pozorno preberete in označite odgovore, ki ustrezajo Vašemu prepričanju.

Možen je en sam odgovor. Anketa je anonimna!

Diplomska naloga bo po zagovoru javno dostopna v Gozdarski knjižnici na Gozdarskem inštitutu Slovenije. Za sodelovanje se Vam že vnaprej najlepše zahvaljujem.

- | | |
|--|--|
| 1. Kakšna je po vašem mnenju vloga drevesa v mestu? | 4. Kaj občutite, ko vidite poškodovano drevo? |
| A Senca, čiščenje in hlajenje zraka | A Nič |
| B Okras | B Ogorčenje |
| C Večji občutek stika z naravo | C Žalost |
| D Tam so slučajno, nimajo večjega smisla | D Veselje |
| E Les, sadeži | E Drugo..... |
| F Drugo..... | |
| 2. Ali gredoč po mestu opazite kakšno drevo? | 5. Ali bi bili pripravljeni pomagati pri urejanju mesta, če bi se vam ponudila priložnost? |
| A Ne | A Da, vsekakor |
| B Le polomljena in obglavljena drevesa | B Mogoče |
| C Le velika drevesa | C Ne |
| D Da, večkrat jih opazujem | D Ne, za urejanje naj poskrbijo tisti, ki so za to pooblaščen |
| E Drugo..... | |
| 3. Kaj bi storili za preprečitev vandalizma nad drevjem? | 6. Kako ocenjujete odnos ljudi do drevja v Novi Gorici? |
| A Vzgoja | A Ljudem je za drevje vseeno |
| B Kazni | B Ljudem ni vseeno, kaj se z drevjem v mestu dogaja |
| C Tehnični ukrepi | C Ljudje dogajanje v zvezi z drevjem v mestu spremljajo |
| D Nič, ne vem | D Ljudi drevje v mestu moti |
| E Vandalizma še nisem opazil/a | E Drugo..... |
| F Drugo..... | |

7. Zakaj vas drevje v mestu moti?

- A Zaradi zastiranja pogleda
- B Zaradi dvigovanja pločnikov in cest
- C Zaradi cvetnega prahu
- D Zaradi listja jeseni
- E Sploh me ne moti
- F Drugo.....

8. Kakšna je skrb za drevje v Novi Gorici?

- A Dobra, stanje drevja je zadovoljivo
- B Premajhna, stanje drevja je nezadovoljivo
- C Se sploh ne skrbi
- D Ne vem
- E Me ne zanima
- F Drugo.....

9. Ali je v Novi Gorici dovolj dreves in grmov?

- A Dovolj
- B Premalo
- C Preveč
- D Ne vem
- E Drugo.....

10. Kako ocenjujete raznolikost drevesnih in grmovnih vrst v Novi Gorici?

- A Raznolikost je ravno pravšnja
- B Vrstna pestrost bi lahko bila večja
- C Tolikšna raznolikost je nepotrebna
- D Ne vem
- E Drugo.....

11. Ali so drevesne in grmovne vrste v Novi Gorici primerne za mestno okolje?

- A Da
- B Ne povsem
- C Ne
- D Ne vem
- E Drugo.....

12. Katere drevesne ali grmovne vrste bi za sadnjo predlagali vi, če bi imeli to možnost?

.....

.....

.....

13. Se vam zdi, da je v Novi Gorici (označi):

	premalo	ravno prav	preveč
otroških igrišč			
cvetličnih gredic in okrasnega grmičevja pred objekti			
drevoredov ob ulicah in cestah			
športnih igrišč ter prostih površin za šport			
območij za vrtičke			
površin za proste sprehode po gozdu ali travniku			
gozdnih in drugih naravnih površin			
parkov			
klopi			

14. Kaj bi vi spremenili glede urejenosti mesta?

.....

15. Spol: M Ž

17. Prebivališče:

- A Hiša
- B Hiša z vrtom
- C Blok

16. Starost (let):

18. Izobrazba:

- A 10-15
- B 15-25
- C 25-35
- D 35-60
- E nad 60

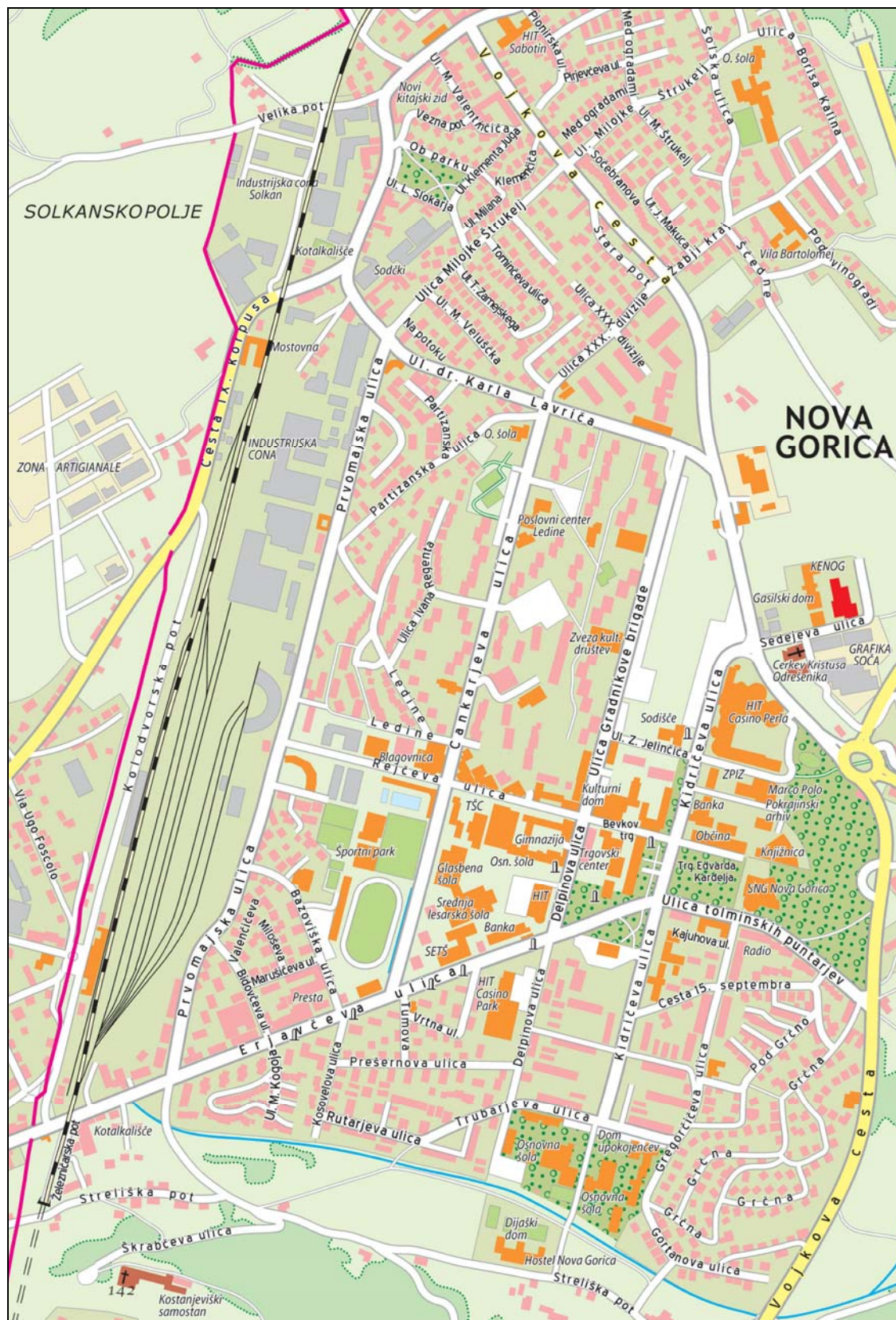
- A Šolajoč se
- B Osnovna šola
- C Srednja šola
- D Fakulteta – družboslovne smeri
- E Fakulteta – naravoslovne smeri

Za sodelovanje v anketi se Vam iskreno zahvaljujem!

PRILOGA C: Izsek iz registra popisanih dreves

št.	latinsko ime	slovensko ime	obseg	premer	višina	starost	poškodbe	ukrepi	lokacija
37	Cupressus semprevirens	vednozeleni cipresa	148	47	22,5	zrelo	nepoškodovano	—	Kidričeva ulica
38	Carpinus betulus	navadni beli gaber	19	6	5	mlado	nepoškodovano	—	Kidričeva ulica
39	Cedrus deodara	himalajska cedra	150	48	12,5	srednje	rahlo	čiščenje	Kidričeva ulica
40	Liquidambar styraciflua	ambrovec	74	24	10,5	srednje	rahlo	čiščenje	Kidričeva ulica
41	Sophora japonica	japonska sofora	248	79	15	zrelo	močno	posek, zamenjava	Kidričeva ulica
42	Cupressus arizonica	arizonska cipresa	206	66	17	zrelo	močno	čiščenje	Kidričeva ulica
43	Pterocarya fraxinifolia	kavkaški krilati oreškar	17	54	10	zrelo	močno	posek, zamenjava	Kidričeva ulica
44	Pterocarya fraxinifolia	kavkaški krilati oreškar	156	50	12,5	zrelo	močno	čiščenje	Kidričeva ulica
45	Pterocarya fraxinifolia	kavkaški krilati oreškar	201	64	11	zrelo	močno	čiščenje	Kidričeva ulica
46	Pinus wallichiana	himalajski bor	195	62	20	zrelo	rahlo	čiščenje	Kidričeva ulica
47	Cupressus semprevirens	vednozeleni cipresa	130	41	6	srednje	močno	posek	Kidričeva ulica
48	Cupressus semprevirens	vednozeleni cipresa	90	29	10	srednje	rahlo	čiščenje	Kidričeva ulica
49	Cupressus semprevirens	vednozeleni cipresa	142	45	20	zrelo	rahlo	čiščenje	Kidričeva ulica
50	Platanus × hispanica	javorolistna platana	254	81	20,5	zrelo	nepoškodovano	obnova	Kidričeva ulica
51	Cupressus semprevirens	vednozeleni cipresa	164	46	21	zrelo	rahlo	čiščenje	Kidričeva ulica
52	Cupressus semprevirens	vednozeleni cipresa	110	35	13	srednje	rahlo	čiščenje	Kidričeva ulica
53	Fagus sylvatica 'Purpurea Pendula'	bukev	—	—	2,5	mlado	rahlo	oblikovati	Kidričeva ulica
54	Cedrus deodara 'Pendula'	himalajska cedra	21	7	3	mlado	nepoškodovano	—	Kidričeva ulica
55	Juniperus horizontalis	plazeči brin	—	—	—	—	—	—	Kidričeva ulica
56	Populus nigra	črni topol	296	94	19	zrelo	močno	obnova, čiščenje	Kidričeva ulica
57	Quercus ilex	črnika	28	9	5	mlado	nepoškodovano	oblikovati	Kidričeva ulica
58	Liquidambar styraciflua	ameriški ambrovec	12	4	3	mlado	rahlo	čiščenje, oblikovati	Kidričeva ulica
59	Liquidambar styraciflua	ameriški ambrovec	28	9	4	mlado	nepoškodovano	čiščenje	Kidričeva ulica

PRILOGA D: Karta popisnega območja



POPRAVKI

stran 19, vrstica 18: namesto enajsto beri trinajsto

stran 26, vrstica 26: namesto šest beri pet

stran 62, vrstica 27: namesto predstavlja beri predstavljajo