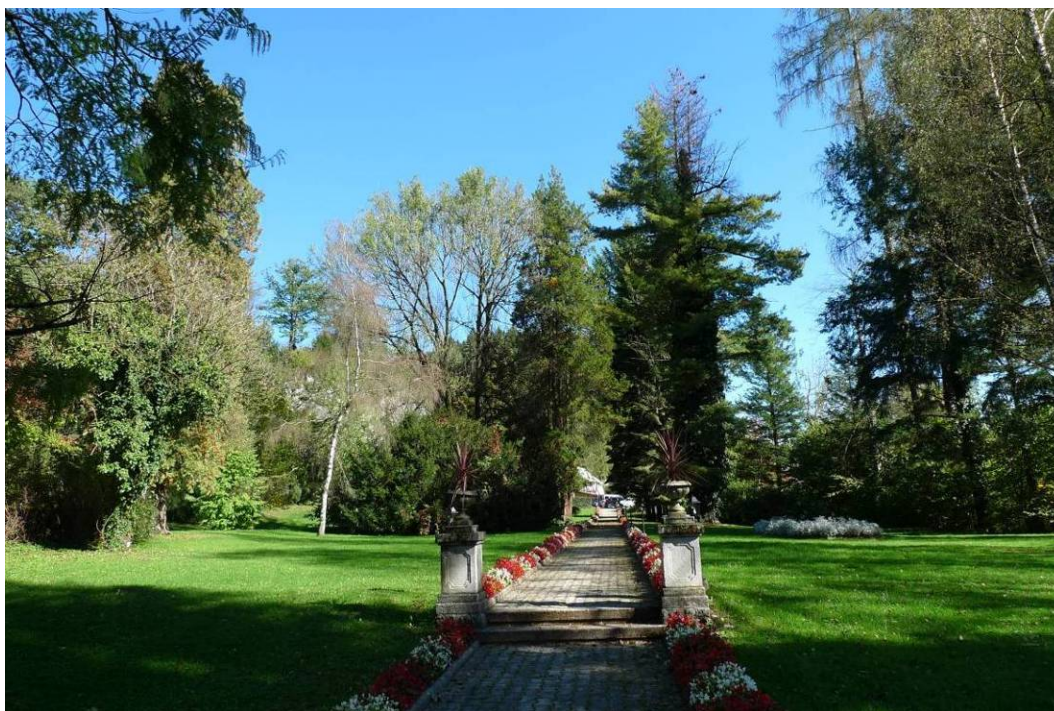


# Radeljski park in območje kalvarije ter samostana

*Občina Radlje ob Dravi*

## ARBORISTIČNA ANALIZA



Fotografija: T. Grmovšek, 2012

Izdelal: Arborist, Tanja Grmovšek



Maribor, 2013



Številka: AA 2013-01

Datum: 12. september 2012, dopolnjeno januarja, junija, septembra in decembra 2013

### **Občina Radlje ob Dravi**

Mariborska cesta 7

2360 Radlje ob Dravi

## **Elaborat: *ARBORISTIČNA ANALIZA za Radeljski park in območje kalvarije ter samostana, Občina Radlje ob Dravi***

Arboristična analiza (AA) je strokovno mnenje arborista, ki celostno obravnava drevesa, ki se nahajajo v Radeljskem parku in na območju kalvarije ter samostana dominikank v Radljah ob Dravi, Občina Radlje ob Dravi. V sklopu izdelave arboristične analize se je opravila inventarizacija, analiza in vrednotenje lesnatih rastlin na območju parka ter opravil splošen pregled stanja na območju kalvarije in samostana ter gozda na brežinah. Podali so se tudi priporočeni vzdrževalni ukrepi. V arboristični analizi je prav tako podana strokovna ocena glede vpliva načrtovanih gradbenih del za izbrana drevesa, z uporabo standarda za drevesa na območju potencialnih gradbišč (BS 5837:2012).

Arboristična analiza je pripravljena v skladu s standardi, prakso v tujini in uporabo ustreznih diagnostičnih metod. Arboristična analiza se lahko uporabi za pridobitev kulturnovarstvenih pogojev in soglasja Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije (ZVKDS), izdelavo potrebnih gradiv drugih pristojnih služb/zavodov, načrtovalcev, projektantov ali lastnika ter za izvedbo vzdrževalnih del na lesnatih rastlinah.

**Glavna ugotovitev arboristične analize** je, da je stanje dreves na območju Radeljskega parka in na območju kalvarije in samostana v Radljah ob Dravi, zadovoljivo do dobro, posamezna drevesa pa so slabše vitalnosti. Park odlikujejo drevesa različnih starostnih stadijev v osrednjem delu, izstopajo posamezna stara drevesa, na območju se nahajajo načrtno sajene in naravno razrasle grmovnice, v novem delu parka ob cesti pa mlajša drevesa in grmovnice. Gre za zavarovano in edinstveno parkovno površino na širšem območju ter tudi zelo pomembno urejeno zeleno površino na območju Občine Radlje ob Dravi. Na brežinah se nahaja sklenjen gozd, katerega sestavljajo raznodobna drevesa različnih drevesnih vrst. Kar nekaj dreves v parkovnem območju potrebuje različne ukrepe nege, s katerimi bi se ob ustrezni izvedbi izboljšala vitalnost dreves predvidenih za ohranjanje in hkrati zagotovilo večjo varnost na parkovnem območju. Prav tako potrebujejo različne vzdrževalne

ukrepe vse grmovnice. Z odstranitvijo predlaganih dreves se bo povečala varnost v parku, z nadomestnimi saditvami pa ohranjala okoljska, estetska in socialna vrednost parka ter širšega območja. Ukrepanje na območju gozdnega sestoja na brežinah je potrebno uskladiti s pristojnim revirnim gozdarjem. Prav tako bi bilo smiselno čim prej sprejeti smernice za primestne gozdove, v katere bodo vključene tudi v AA obravnavane brežine. Na območju samostana je zelo malo dreves in grmovnic, ocenjujemo da so bila vsa drevesa in grmovnice sajene stihijsko in v novejši dobi. Za vse vzdrževalne ukrepe je potrebno predhodno pridobiti kulturnovarstveno soglasje pri ZVKDS.

V arboristični analizi so navedene osnovne smernice za obravnavano območje, **iz vidika stanja obstoječih dreves v času terenskega dela**. Opozarjamo, da so drevesa živa bitja, katerih stanje se ves čas spreminja. Priporočamo, da se arboristična analiza dopolnjuje v okviru rednih letnih pregledov (glede na vse večje spremembe stanja dreves, izvedena vzdrževalna dela), upošteva pa se naj pri izdelavi načrtov arhitekture in krajinske arhitekture.

Nadaljnje **redne letne kontrole stanja dreves** je potrebno izvajati vsaj 1× na leto (za nekatera najstarejša drevesa, ki se bodo ohranjala pa so potrebne tudi dodatne izredne kontrole stanja). Dodatni vzdrževalni ukrepi se naj določijo glede na spremembe stanja zabeležene tekom rednih letnih pregledov stanja dreves. Dodatno kontrolo stanja dreves je prav tako priporočljivo izvesti pred, med in po zaključku gradbenih del. Prav tako priporočamo nadzor nad gradbenimi deli saj imajo le ta lahko zelo velik in negativen vpliv na kvalitetna obstoječa stara drevesa in njihovo rastišče.

Lepo pozdravljeni!



Tanja Grmovšek

arborist z opravljenim mednarodnim strokovnim izpitom (ISA), licenca št: ML-0333A

ISA True Professional of Arboriculture 2010 Award Winner

V vednost:

- naslovnik (original po elektronski pošti in tiskan izvod)
- Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije (elektronski izvod)
- ARREA (elektronski izvod)

Nega dreves **ARBORIST**  
**Tanja GRMOVŠEK s.p.**  
Gospejna ulica 7  
2000 Maribor



Tanja Grmovšek  
ML-0333A



Nega dreves **ARBORIST Tanja Grmovšek s.p.**, Gospejna ulica 7, 2000 Maribor

**Prvi arborist** v Sloveniji, **strokovnjak za drevesa** v urbanem okolju,  
z opravljenim strokovnim izpitom pri Mednarodni zvezi arboristov (ISA).  
Isa Professional Member in SMA (Municipal Arborist) #180978 Certified Arborist: ML-0333A

---

- arhiv ARBORIST

## **NAROČNIK:**

Občina Radlje ob Dravi  
Mariborska cesta 7  
2360 Radlje ob Dravi

## **IZVAJALEC:**

Nega dreves Arborist Tanja Grmovšek s.p.  
Gospejna ulica 7  
2000 Maribor

## **AVTOR ARBORISTIČNE ANALIZE:**

Tanja Grmovšek

*arborist svetovalec, strokovnjak za drevesa z opravljenim mednarodnim strokovnim izpitom (ISA), licenca št: ML-0333A  
ISA True Professional of Arboriculture 2010 Award Winner*

Avtor arboristične analize:

Tanja Grmovšek

*arborist z opravljenim mednarodnim strokovnim izpitom (ISA), licenca št: ML-0333A  
ISA True Professional of Arboriculture 2010 Award Winner*

Maribor, september 2012 – december 2013



Fotografija: T. Grmovšek, 2013

Arboristična analiza je rezultat lastnega dela. Vsebina je prilagojena naročniku, lokaciji, načrtovanim delom ter stanju dreves. Opozarjamo, da se stanje dreves nanaša na dan terenskega pregleda in se ves čas spreminja, saj so drevesa živa bitja!

**Arboristika / arborikultura** (lat. *arbor* - drevo, *cultura* – gojenje) je veda, ki se ukvarja s svetovanjem, načrtovanjem, nego in vzdrževanjem dreves v urbanem okolju. Veda temelji na razumevanju drevesne biologije. Cilj arboristike so zdrava, varna in lepa drevesa! To se doseže z upoštevanjem pravil, dognanj in raziskav sodobne arboristične stroke ter z redno kontrolo, dobrim načrtovalnim procesom, sodelovanjem z drugimi strokami in s pravilno izvedeno nego dreves.

**KAZALO**

<b>1.</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>RADLJE OB DRAVI SKOZI ČAS .....</b>	<b>3</b>
2.1	Kratek zgodovinski oris Radelj ob Dravi .....	3
2.2	V arboristični analizi obravnavane znamenitosti Radelj ob Dravi .....	5
2.2.1	Kalvarija .....	5
2.2.2	Kapelica pri dvorcu .....	5
2.2.3	Marenberški dominikanski samostan .....	6
2.2.4	Dvorec, spodnji grad Pristava .....	7
2.2.5	Radeljski park, Park ob dvorcu .....	8
2.3	Radeljski park, kalvarija in samostan – rekonstrukcija vegetacije .....	9
<b>3.</b>	<b>OBMOČJE OBDELAVE.....</b>	<b>13</b>
3.1	Lastništvo parcel.....	14
3.2	Komunalni vodi .....	16
3.3	Zavarovana območja na območju obdelave AA .....	16
3.4	Gozdovi s posebnim namenov v Občini Radlje ob Dravi .....	17
<b>4.</b>	<b>PREGLED DREVNINE.....</b>	<b>19</b>
4.1	Stare skice in načrti Radeljskega parka.....	19
4.2	Pokritost območja z drevesnimi krošnjami.....	21
4.3	Popis drevnine v Radeljskem parku .....	22
4.4	Popis drevnine na območju brežin, kalvarije in samostana .....	26
<b>5.</b>	<b>ANALIZE STANJA.....</b>	<b>26</b>
5.1	Analiza drevesnih panjev na parkovni površini .....	26
5.2	Analiza števila dreves in grmovnic ter pestrost na parkovni površini .....	27
5.3	Analiza obsegov dreves.....	30
5.4	Analiza starostnih stadijev dreves in grmovnic .....	31
5.5	Analiza vitalnosti dreves .....	32
5.6	Analiza prisotnosti biotskih, abiotskih in antropogenih vplivov.....	33
5.7	Analiza zbitosti talne podlage .....	35
<b>6.</b>	<b>NAČRTOVANA GRADBENA DELA IN VPLIV NA DREVEŠA .....</b>	<b>36</b>
6.1	IDEJNA ZASNOVA.....	37
6.2	OBRAVNAVA IZBRANIH DREVES GLEDE NA STANDARD BS 5837:2012 .....	38
6.2.1	Tabelaričen prikaz povzetka stanja dreves, vpisane kategorije BS .....	40
6.3	Načrtovana osvetlitev Radeljskega parka.....	41
6.4	Smernice iz vidika ohranitve dreves ter rastnih razmer na celotnem parkovnem območju .....	42
6.5	Vpliv na Radeljski park v času izvajanja gradbenih, rekonstrukcijskih in vzdrževalnih del .....	44
<b>7.</b>	<b>PREDLAGANI VZDRŽEVALNI UKREPI .....</b>	<b>45</b>
7.1	Vzdrževalni ukrepi za drevesa v parku .....	46
7.1.1	Odstranitev dreves.....	50
7.2	Vzdrževalni ukrepi za drevesa na območju kalvarije .....	52
7.3	Vzdrževalni ukrepi za drevesa na območju gozda na brežinah ter grape z »luknjo« .....	53
7.4	Vzdrževalni ukrepi za drevesa na območju samostana.....	53
<b>8.</b>	<b>ARBORISTIČNE IZKAZNICE .....</b>	<b>54</b>
<b>9.</b>	<b>RISBE.....</b>	<b>54</b>
<b>10.</b>	<b>UPORABLJENA LITERATURA IN VIRI .....</b>	<b>55</b>

## 1. UVOD

Za območje Radeljskega parka (Park ob dvorcu Mahrenberg), območje kalvarije in območje samostana (Samostan dominikank v Radljah ob Dravi) se pripravljata dokumentacija za delno ali celostno obnovo, revitalizacijo tega območja. Območje parka, dvorec, znamenje ob cesti, kalvarija in samostan z okolico je zavarovan pri Zavodu za varstvo kulturne dediščine Slovenije (ZVKDS).

V sklopu izdelave načrtov arhitekture se je naročila izdelava arboristične analize (v nadaljevanju AA) za območje Radeljskega parka, kalvarije in samostana, za potrebe pridobivanja smernic in soglasij pri ZVKDS, za vzdrževalna dela ter za nadaljnje projektiranje.

Celotno območje obravnave v AA zajema cca. 64.900 m<sup>2</sup>, od tega obsega zavarovana parkovna površina cca. 10.700 m<sup>2</sup> (parcelna številka 73/3, 73/4, del 78, del 79/1, del 71, 79/2), celotna parkovna površina zajema cca. 15.600 m<sup>2</sup> (osrednje območje z objekti ter z novo zasaditvijo ob cesti in območje parkirišča), območje kalvarije zajema 4.592 m<sup>2</sup> (parcelna številka 66, 67, 68, 69, 70/1). Meje zavarovanih območij se nekoliko razlikujejo od dejanskega stanja rabe prostora.

Projektant (ARREA) je za območje parka zagotovil geodetsko podlogo (Geodetska situacija št. 101214) z vrisanimi parcelnimi mejami, objekti, reliefom in komunalnimi vodi. Geodetski načrt se na naše priporočilo lastniku (Občini Radlje ob Dravi) kasneje ni dopolnil z lokacijami obstoječih dreves. Zaradi lažjega nadaljnega projektiranja se je v obstoječi geodetski načrt (format DWG) vneslo vsa obstoječa drevesa, določene parametre iz AA ter priporočene ukrepe (Arborist, 2013). Opozarjamo, da drevesa niso geolocirana!

Občina Radlje ob Dravi namerava na podlagi izdelane arboristične analize (AA) pri pristojnem Zavodu za varstvo kulturne dediščine Slovenije (ZVKDS) zaprositi za izhodišča za nadaljnje projektiranje ter prav tako za kulturnovarstvene pogoje in soglasje za različna vzdrževalna dela. Naročnik pridobiva tudi druge smernice, pogoje in mnenja ter soglasja.

Iz strani Tanje Grmovšek – arborista z opravljenim strokovnim izpitom, strokovnjaka za drevesa, se je pripravila arboristična analiza za drevesa na območju Radeljskega parka, kalvarije in samostana. Na terenu se je opravil »osnovni pregled stanja dreves«, uporabila se je metoda VTA (*Visual Tree Assessment*, Mattheck 2007), iz tal, s katero se je ovrednotilo stanje dreves, na dan terena. Preverilo se je stanje dreves, rastne nepravilnosti, biotski in abiotski vplivi ter rastne napake, katere zmanjšujejo potencialno varnost in vitalnost dreves. Pregledalo se je tudi grmovnice v osrednjem parkovnem območju. Terenski ogledi so bili opravljeni v različnih vegetacijskih



dobah, v sklopu enega leta. Opravljena je bila ocena števila in pestrosti drevesnih vrst, ki se nahajajo na območju ter naredila ocenitev splošnih značilnosti in problematike območja.

Uporabljena je bila tudi uveljavljena arboristična metoda za drevesa na potencialnem območju gradbenih posegov (BS 5837:2012). Rezultati te metode so odlično vodilo za arhitekta in krajinske arhitekta. Opravi se tudi izračun »zaščitne cone korenin« (ZCK). Na podlagi vsega tega se lažje izvede proces priprave načrtov arhitekture in krajinske arhitekture ter tudi morebitno usklajevanje interesov.

Za območje parka se je v preteklosti uporabilo več imen: Radeljski park, Park ob dvorcu Mahrenberg, Radeljski park z grajsko pristavo, Park v Radljah ob Dravi, Park pri dvorcu, Park pri dvorcu Radlje, Park ob Dvorcu Radlje, Park dvorca v Radljah, Park Grajske pristave (imenovane tudi Dvorec in Spodnji grad), Spodnji grad s parkom, Park Marenbeške graščine, Park marenberškega dvorca. V AA se je uporabilo poimenovanje »Radeljski park«.

<b>Lokacija</b>	območje Radeljskega parka in širše območje kalvarije ter samostana dominikank, Občina Radlje ob Dravi
<b>Osnovni podatki o obravnavanih parcelnih številkah</b>	vse parcele k.o. 804 – Radlje ob Dravi; 45/1, 65/5, 72/8, 65/6, 72/9, 70/2, 79/2, 73/3, 73/2, 895/3, 59, 70/1, 68, 67, 66, 985/2, 71, 79/1, 78, 73/4, 895/4, 125/1, 126/5, 126/7, 125/4, 895/5, 894, 38, 33, 35, 36, 45/2, 39, 31, 32, 34, 18, 29, 30, 896/2, 28, 19, 21, 27, 26, 20, 23/3, 25/1, 25/3, 896/1, 80  Lastništvo parcel, namembnost in površina preverjeno v e-Zemljiška knjiga (Sodstvo RS), marec 2013.
<b>Čas terenskega ogleda</b>	maj 2012 - december 2013 (več ločenih terenov tekom tega obdobja)
<b>Terensko delo in priprava gradiva</b>	Tanja Grmovšek, <i>opravljen strokovni izpit, ISA certificiran arborist, mednarodna licenca ML-0333A</i>
<b>Uporabljene metode</b>	- osnovni pregled stanja dreves opravljen iz tal, z metodo VTA (Visual Tree Assessment; Mattheck, 2007) - indeks stanja dreves določen po prilagojenem Websterju (1979); vitalnost po Roloffu ((2001), Wessollyu in Erbu (1998); potencialna nevarnost po Matheny in Clark (1994) - drevesa na območju gradbišč, obravnava po britanskem standardu BS 5837:2012

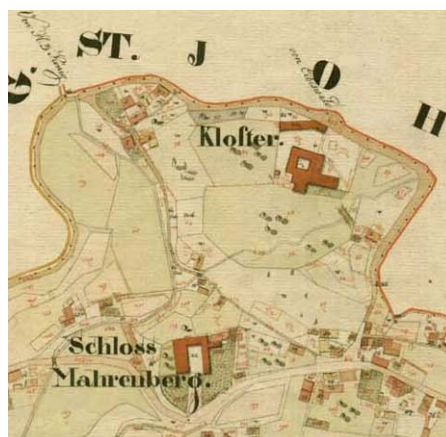
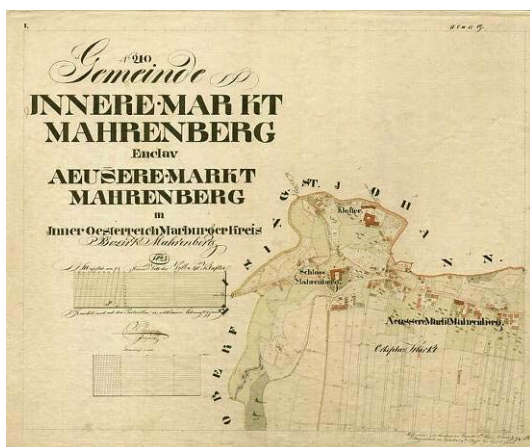
## 2. RADLJE OB DRAVI SKOZI ČAS

### 2.1 Kratak zgodovinski oris Radelj ob Dravi

Kratek zgodovinski oris Radelj ob Dravi (nekoč poimenovanje Marenberg, tudi Mahrenberg) je povzet iz spletne strani Občine Radelje ob Dravi, avtorica besedila je Mateja Jevšnik.

*»Marenberg se prvič v zgodovini pojavi kot gručasta vas. Razvil se je na območju s pomembno lego ob kraljevi cesti – via regia - ob križišču, kjer se pot čez prelaz usmeri proti Ivniku (Eibiswald) in ob brodu čez Dravo. Sedež marenberške gosposčine je bil marenberški grad, ki se omenja z imenom Kamen oz. Stein. V 13. stoletju ga je pozidal Albert Trušenjski – Marenberški na šentpavelski zemlji brez privoljenja Št. Pavla. Grad Marenberg se v pisnih virih prvič omenja v šentpavelski listini, ki je nastala med letoma 1193 in 1220. Marenberška gosposčina je postala pomembnejša za časa Albertovega sina Sigfrida, saj so gospodje Marenberški v 13. stoletju na Štajerskem igrali pomembno vlogo. 24. junija 1251 sta Sigfrid in njegova mati Gisela ustanovila samostan dominikank na Perweinovi kmetiji in ga obdarila s posestmi. Radelje so nastale v pokrajini, ki jo viri iz prve polovice 12. stoletja imenujejo provinca Radelach. Vas Radelje – villa Radela se prvič omenja v listini iz leta 1161. Ime Radelje izhaja iz slovenskega imena Radila oz. Rado in pomeni srečen. Radelje so tipična srednjeveška naselbina. Leta 1476, 1480 in 1532 so pretrpele turške plenitve. V 18. stoletju jih je zajela še ena nadloga, saj sta v trgu leta 1721 in 1727 pustošila velika požara. Zaradi tega dajejo danes Radelje videz dosti mlajše naselbine.*

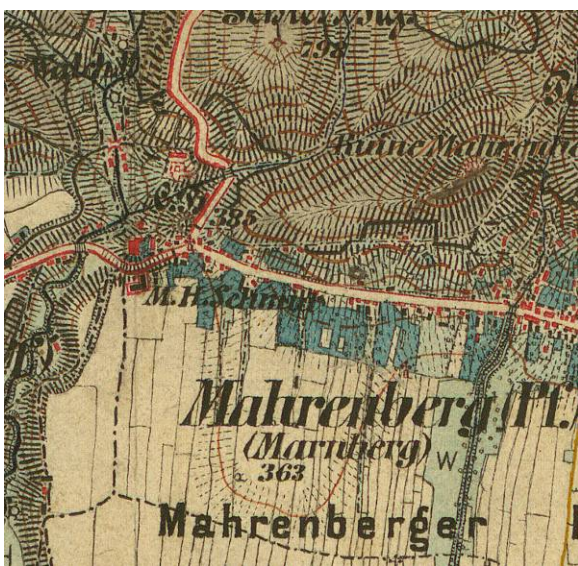
Trgu daje svoj pečat tudi nekdanja stavba samostana dominikank, ki je bil ustanovljen leta 1251 na Perweinovi kmetiji pri cerkvi Marijinega oznanjenja, ki se omenja že leta 1170. Samostan je večkrat pogorel in so ga zato nekajkrat prezidali. Glavna stavba je ohranjena še danes, cerkev pa so po razpustitvi samostana 1782 porušili. Vse do leta 1722 trg ni imel svoje upravne oblasti, ampak upravnika, nazadnje je bil to samostan dominikank. Omenjenega leta je priorica samostana Katarina Suzana podelila tržanom pravico, da si smejo iz svoje srede izvoliti »rihtarja«, ki mu je pripadla tudi nižja sodna oblast v trgu. V drugi polovici 19. stoletja je dobil trg pomembne upravne funkcije, saj je postal sedež cesarskega območnega sodišča, davčne uprave, pošne in telegrafske službe, okrajnega zastopstva, šolske nadzorne službe ter cesarskega notariata.«



**Sliki 1:** Mahrenberg na Franciscejskem zemljevidu iz leta 1825, zemljevid št. 210, z upodobitvijo samostana in dvorca s parkom (vir: de.wikipedia, 2013)

Leta 1968 je Pokrajinski arhiv Maribor (PAM) prevzel kopije gosposčinskega gradiva iz Štajerskega deželnega arhiva Gradec (StLA). Originalno gradivo krajevnega sodišča je predal ZAC, nekaj kopij pa je bilo tudi osebno predanih. PAM hrani 77 zemljiških knjig gosposčine Marenberg v Zbirki zemljiških knjig gosposčin ter magistratov mest in trgov. Signatura SI\_PAM/1827 zajema 26 škatel.

Povzetek iz zapisa Pokrajinskega arhiva Maribor glede Gosposčina Marenberg (1454-1850): »Gosposčina Marenberg (Radlje ob Dravi) oz. njene posesti so bile okoli leta 1100 last grofa Weriganda iz Slovenj Gradca, a je moral leta 1122 zaradi spora predati nadškofu Konradu 32 hub v okolici Radelj. Nadškof je 30 hub podaril admontskemu samostanu, ki pa jih je prepustil grafu Bernhardu Španhajmskemu in njegovi ženi Kunigundi. Po njuni smrti bi se naj vsa posest vmila k admontskemu samostanu, a je večino prevzel šentpavelski samostan. Na njihovem zemljišču na hribu nad trgov so postavili t. i. Stari grad, kjer so bili ministeriali šentpavelskega samostana Marenberški gospodje. Po letu 1271 je bil Marenberg fevd Pfannberških grofov, od leta 1312 pa Habsburžanov, ki so ga zastavili Henriku pl. Hohenloheju, nato sorodniku Viltuških grofov Frideriku Walseeju. V vrsti poznejših fevdnikov se v 15. st. omenjajo Celjski grofje, ki so imeli v zakupu tudi mitnico in sodstvo. Grad so večkrat poškodovale strele pa tudi Turki, zato je bil nekajkrat prezidan. Konec 17. st. je gosposčino kupil tamkajšnji dominikanski samostan, grad pa se je v požaru leta 1697 uničil, a ga niso več obnovili. Uprava gosposčine se je prenesla na novi grad, kjer je bila nekdanja grajska pristava. Prej skromna gosposčina je združena s samostansko posestjo obsegala 535 podložniških hiš v Radljah, Vuzenici in Ribnici na Pohorju. Po ukinitvi marenberškega samostana, ki je bil eden od najbogatejših v Avstriji, je leta 1782 gosposčina pripadla verskemu skladu. Leta 1828 jo je kupil dunajski trgovec Johann Maggi, med leti 1864-1881 je bil lastnik Felix Schmitt, nato Karl Fritscher, od leta 1900 do konca druge svetovne vojne pa je bila last družine Zupanc. Dvorec je bil leta 1995 razglašen za kulturno dediščino, v njem so poslovni in prireditveni prostori, poročna dvorana, obdaja pa ga park z drevesi iz Kitajske.«



Sliki 2: Zemljevid Mahrenberga iz leta 1878 – 1879, Gratkartenblatt Zone 19 Colonne XII Section SO. št. 5354/4 (vir: commons.wikipedia, 2013)

## 2.2 V arboristični analizi obravnavane znamenitosti Radelj ob Dravi

Podajamo kratek opis v arboristični analizi obravnavanih znamenitosti Radelj ob Dravi (nekoč poimenovanje Marenberg, tudi Mahrenberg). Kratki opisi so povzeti predvsem iz spletne strani Radlje nekoč in danes. Avtorica besedil je profesorica zgodovine in geografije Mateja Jevšnik (pod točko 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 in 2.2.4), razen če ni drugače navedeno. Zgodovinski oris samostana, kalvarije, kapelice in grajske pristave je naveden tudi v knjigi Radeljski park z grajsko pristavo in samostanom, avtorice Brede Bobovnik (1993), a ga tukaj zaradi obsežnosti ne navajamo. Iz knjige smo povzeli zgolj nekaj navedb o nastanku parka (pod točko 2.2.5). Za zavarovane znamenitosti je povzeta tudi navedba iz Registra nepremične kulturne dediščine.

### 2.2.1 Kalvarija

Mateja Ješovnik navaja v pregledu Radlje nekoč in danes glede kalvarije sledeče: *»Marenberške dominikanke so nam zapustile pomemben umetnostni spomenik: Kalvarijo s križevim potom. Nahaja se na skalnati kopi med dvorcem in samostanom. Prvotni križev pot je bil skromnejši. Današnja podoba je dobil leta 1724 v obdobju baroka in ga sestavljajo plastike v naravni velikosti. Avtor plastik je Janez Jakob Schoy. Postaje križevega pota si sledijo okoli skale, ki jo na vrhu zaključuje križ s križanim Jezusom. Vrh skale je obzidan z nizkim obzidjem, nanj pa vodijo stopnice z dveh strani. Med najlepše plastike tega umetnostnega spomenika uvrščamo kip Matere Božje in sv. Janeza Evangelista.«*

V Registru nepremične kulturne dediščine ([giskds.situla.org](http://giskds.situla.org)) je navedeno da so na griču kot pasijonske postaje razporejene baročne plastike Kalvarije: Križanje, Kristus nosi križ, Kristus kronan s trnjem, Kristus ob stebru in Kristus na Oljski gori. Plastike so pripisane Schoyu, 1742.

### 2.2.2 Kapelica pri dvorcu

Mateja Ješovnik navaja v pregledu Radlje nekoč in danes glede kapelice pri dvorcu sledeče: *»Kapelica stoji ob glavni cesti blizu vhoda v park in proti dvorcu. Postaviti jo je dala družina Zmork v bližini svoje nekdanje hiše leta 1878, v zahvalo za posvojenega otroka Martina. Zakonca Zmork sta kapelico kasneje podarila marenberškemu trgu. Hudo razpadajočo kapelico so leta 1991 obnovili, med gradnjo radeljske obvoznice pa so jo prestavili.«*

V Registru nepremične kulturne dediščine ([giskds.situla.org](http://giskds.situla.org)) je za »Znamenje ob Koroški cesti« navedeno, da je baročno slopno znamenje kvadratnega tlorisa, ki ga pokriva strma skodlasta streha. V zgornjem delu so štiri polkrožne poslikane niše, 18. stoletje.

### 2.2.3 Marenberški dominikanski samostan

Mateja Ješovnik navaja v pregledu Radlje nekoč in danes glede samostana sledeče: »Ena najlepših in najvidnejših stavb v Radljah je nekdanji samostan dominikank, ki se nahaja na zahodnem robu Radelj. Ustanovljen je bil leta 1251. Namenjen je bil za bogate plemiške hčere, kasneje pa so vanj sprejemali tudi meščanke. Samostan je bil pomemben zemljiški posestnik. Sprva si je zemljo pridobival z dotami redovnic, kasneje pa z nakupi. Samostansko poslopje je bilo sprva leseno in ga je prizadelo več požarov, zato je doživel več prezidav. Današnje poslopje je baročno, samostanska cerkev Marijinega oznanjenja pa je bila po ukinitvi samostana 1782 porušena. Samostan je odigral pomembno vlogo za nekdanji Marenberg in okolico, saj so se v tej ustanovi razvijale lekarniška, izobraževalna, glasbena, dobrodelna, zdravstvena in dušnopastirska dejavnost. Na nekdanjem upravnem poslopiju samostana je še ohranjena lepa sončna ura, dominikanke pa so dale postaviti tudi križev pot.«

V Registru nepremične kulturne dediščine (giskds.situla.org) je navedeno, da so se od samostana ohranili zunanje enonadstropno poslopje in dvonadstropni notranji trakti, cerkev je propadla. Ustanovljen 1251, na novo zgrajen med leti 1630 in 1666. V letu 1782 je bil samostan razpuščen. Velikopotezna arhitektura iz sredine 17. stoletja.



**Slika 3:** Marenberški samostan z okolico okoli leta 1681; viden je dominikanski samostan v Radljah, levo na hribu grad Marenberg, v ozadju trg Radlje in Radeljsko polje ter kalvarija in dvorec (vir: G.M.Vischer, Topographia ducatus Stiriae, str. 245)

#### 2.2.4 Dvorec, spodnji grad Pristava

Mateja Ješovnik navaja v pregledu Radlje nekoč in danes glede dvorca sledeče: »Dvorec se nahaja na zahodnem robu Radelj sredi lepega angleškega parka. Okoli leta 1700, po propadu starega gradu, so ga prezidali iz nekdanje grajske pristave v t.i. Spodnji grad. Dvorec je enonadstropna stavba v obliki črke L. Stavba je močno predelana, od prvotne arhitekture so ohranjene pritlične dvoriščne arkade na slopih v severnem traktu. Stropi dvorca so v pritličju obokani, v nadstropju pa imajo ravne strope. Pred 2. svetovno vojno so v stavbo dvorca vzdali portal dominikanskega samostana z domnevnim grbom Sigfrida Marenberškega in grbom priorice samostana Marije Ivane Linzer z letnico 1666. Notranjost dvorca krasi znana slika Ugrabitev Evrope.«

V Registru nepremične kulturne dediščine ([giskds.situla.org](http://giskds.situla.org)) je navedeno, daje to dvorec nadstropna stavba s tlorisom v obliki črke L in arkadami na dvoriščni fasadi. Prvotno grajska pristava, omenjena 1649, je bila leta 1700 predelana v t. i. spodnji grad. Portal z letnico 1666 je prenesen iz samostana. Stavbo obdaja park.



**Slika 4:** Litografija Carla Reicherta iz leta 1864 prikazuje poslopji samostana in dvorca, v ozadju pa grad Marenberg (vir: spletna stran Radlje nekoč in danes)

### 2.2.5 Radeljski park, Park ob dvorcu

Obsežnejši opis parkovnih dreves in grmovnic je naveden v knjigi iz leta 1993 »Radeljski park z grajsko pristavo in samostanom«, avtorice Brede Bobovnik, profesorice na Osnovni šoli Radlje ob Dravi. Stanje dreves se nanaša na leto 1992, ko je mesto Radlje ob Dravi slavilo 850-letnico. V knjigi je opisanih 30 različnih drevesnih vrst in 13 grmovnih vrst, prav tako je priložena skica z vrisom večine dreves v parku, stanje v letu 1992. Avtorica pod poglavjem »park« navaja: »O zgodovini parka je zelo malo znanega. Prvič je omenjen v zvezi s Spodnjim gradom okoli leta 1700 kot tip angleškega parka. V času, ko so bili lastniki Suppanzovi, so v parku rasle vrtnice vzpenjavke, pušpan, rumene lilije in drugo cvetje, ki se ga stari Radeljčani še spominjajo. V tistem obdobju je bil park izredno lepo negovan. Imeli so rastlinjak v katerem so gojili cvetje. Cvetju so velik pomen posvečali tudi, ko je domovala v dvorcu gospodinjska šola (1957 – 1962). Gozdarji, ki so park prevzeli v upravljanje zadnji, so, kar je razumljivo, največ pozornosti posvetili negovanju in pomlajevanju dreves v parku in prav njim gre zahvala, da je ostal park ohranjen. Glede na starost najstarejših dreves v parku lahko domnevamo, da so jih zasadili, ko je bil lastnik zemljišča Feliks Schmit.«

Na spletni strani mednarodnega projekta »Biseri naše kulturne krajine« (projekt izobraževalne ustanove Kärntner Bildungswerk v sodelovanju z Inštitutom Urban Jarnik, s Koroškim pokrajinskim muzejem in ZVKDS OE Maribor) je za park navedeno tudi: »Park krasi tudi vodna fontana. Gre za vodnjak okrogle oblike z vodometom v sredini. V sredini vodnjaka je okrogel steber s štirimi izviri vode v obliki na steber pritrjenih ribjih glav, iz katerih je tekla voda. Pritrjeni sta še dve ribji glavi, tretja je odlomljena in še ohranjena, četrta je izginila. Na stebru stoji deček z ribo v rokah, iz katere je bil speljan vodomet. Zaradi poškodb vodnjak ne obratuje.«

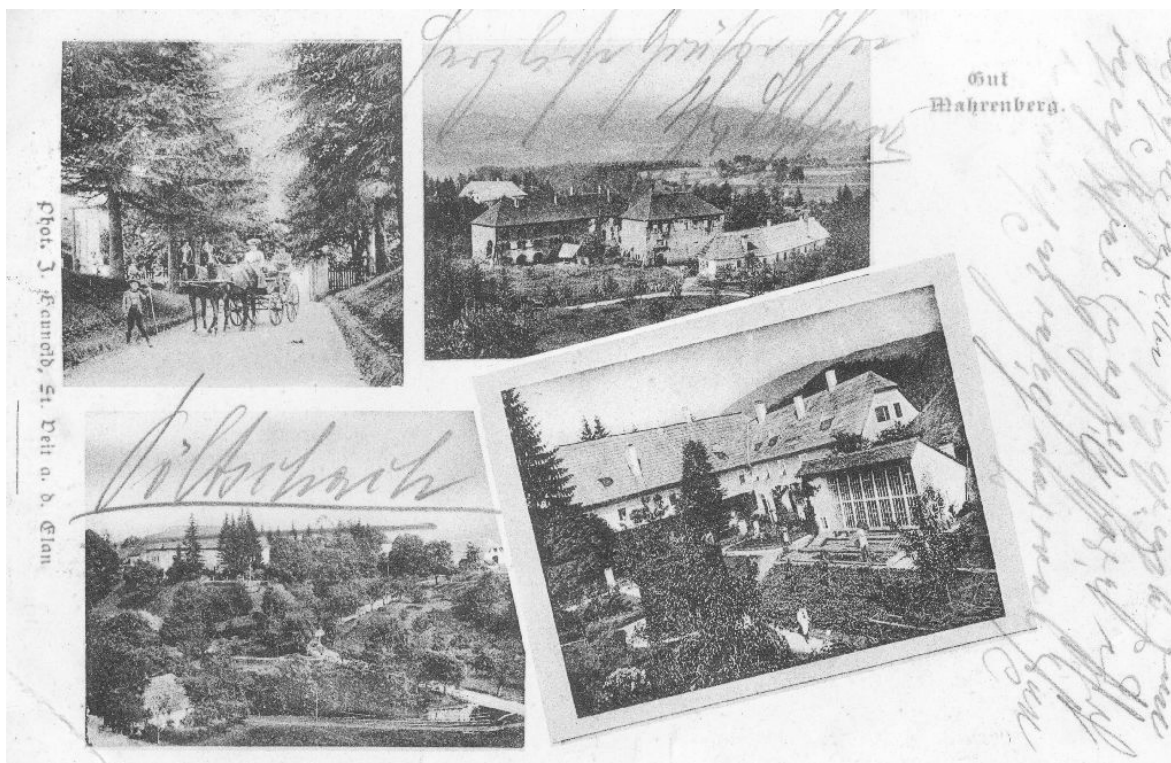


**Slika 5:** Izrez iz razglednice Marenber ob Dravi, iz leta 1919, avtor neznan, razglednica ima 8 sličic, na sličici je viden pogled iz juga proti severu (vir: spletna stran [www.europeana.eu](http://www.europeana.eu))

Danes za območje parka in kalvarije skrbi Občina Radlje ob Dravi oz. Režijski obrat ter občasno tudi zunanji izvajalci.

### 2.3 Radeljski park, kalvarija in samostan – rekonstrukcija vegetacije

Na podlagi starega slikovnega gradiva in današnjega stanja smo skušali rekonstruirati vegetacijo parka in kalvarije. Iz zgodovinskega vidika rekonstrukcije je najbolj dragocena razglednica, ki je bila izdana pred letom 1904, poslana pa leta 1909. Na razglednici je na treh sličicah prikazan Radeljski park, na eni pa samostan.



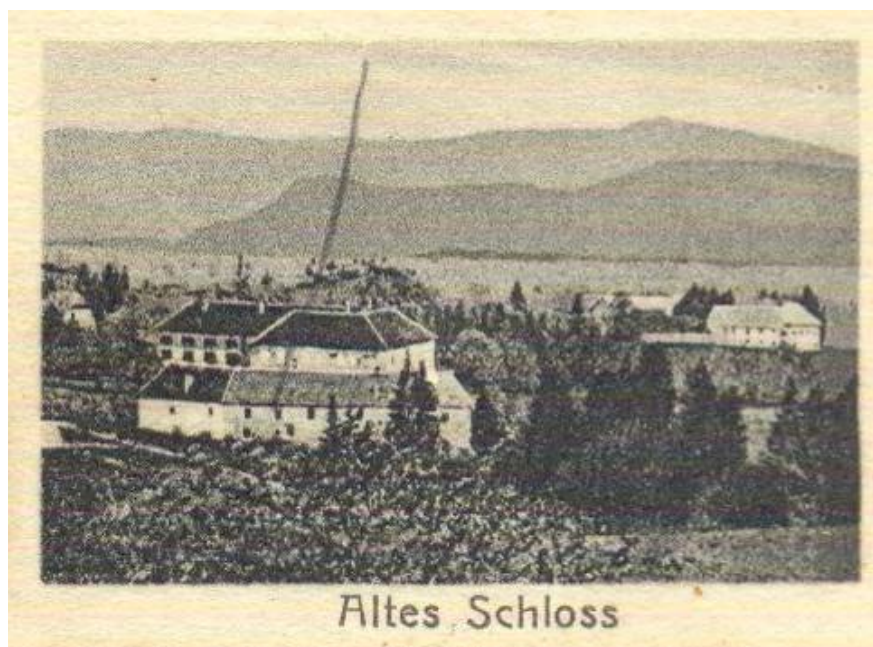
**Slika 6:** Razglednica Mahrenberg, avtor J. Baunold, izdana pred 1904, poslana leta 1909; najboljši primer stanja Radeljskega parka in samostana iz začetka 20. stoletja (vir: spletna stran [www.europeana.eu](http://www.europeana.eu))

Na podlagi razglednice J. Baunolda (pred 1904) smo ugotovili sledeče:

- vhodni drevored do dvorca je bil sestavljen iz smrekovih dreves, bil je dvoreden; na vrhu klančine je bila ograja, za ograjo pa sta se v liniji smrekovih drevorednih dreves nahajala še dva listavca (verjetno divji kostanj); obstaja verjetnost, da se je divji kostanj nahajal tudi na spodnjem začetku tega vhodnega drevoreda
  - o danes je celoten vhodni drevored iz divjega kostanja, po obsegih debla odstopata dva zgornja kostanjeva drevesa (v liniji) in eno spodnje kostanjevo drevo
- na zahodni zelenici od dvorca se je nahajal sklop smrek ter nekaj posameznih iglavcev, nekoliko južno je bila zelenica prosta zarasti
  - o danes se na tem delu nahajajo odrasli paciprese, kleki, jelke in bori ter mlada sadna drevesa, na jugu pa se nahajajo posamezna odrasla drevesa



- na zahodni brežini je bilo zgolj malo odraslih dreves, prevladovala je nižja zarast brežine, prav tako na severni strani brežine
  - o danes se na zahodni in severni brežini nahaja raznodoben gozd ter samonikla zarast
- glavna cesta proti zahodu je imela dvoreden drevored, mestoma enoreden sestavljen predvsem iz sadnih dreves
  - o danes se ob tej cesti ne nahajajo obcestna drevoredna drevesa
- na centralnem območju parka je imel dvorec »L« obliko, preko osrednje zelenice je potekala sprehajalna pot, ki je obšla kot iz bršljana dvignjen visok obod (na mestu današnjega vodnjaka); severno od poti (proti objektom) se je na dvignjeni brežini (!) nahajal rastlinjak in ograjene podolgovate gredice (ocenjujemo, da se je objekt rastlinjaka nahajal tudi na delu današnje asfaltne ceste); na osrednji zelenici so bile zasajene grmovnice in posamezni listavci, na dvorišču pred dvorcem srednje visok iglavec
  - o danes se na tem območju nahaja prazen vodnjak, brežine ni več, na zelenici je metasekvoja, sledi kamnit zid s posameznimi vzpenjavimi vrtnicami in za njim asfaltirana dostavna cesta
- območje samostana na zahodni strani ni imel dreves ali kakšne urejene zarasti; ob dostopni cesti se je nahajal obcestni dvoredni drevored, predvidoma iz sadnih dreves
  - o danes se na tem območju nahaja nekaj odraslih sadnih dreves



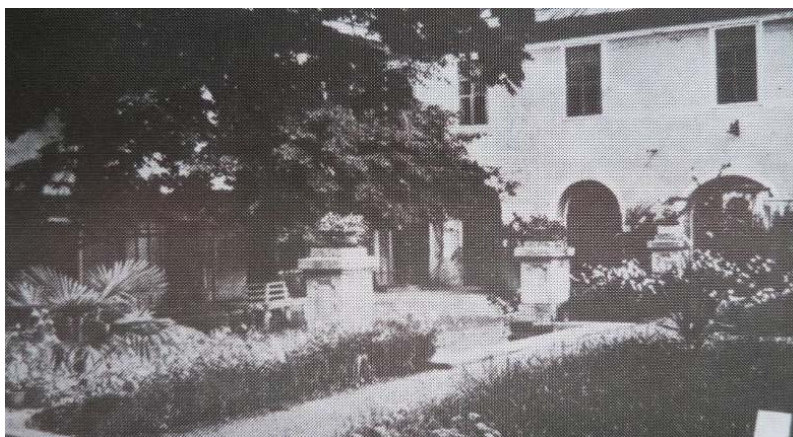
**Slika 7:** Izrez iz razglednice Mahrenberg, iz obdobja 1904 – 1918, avtor neznan, razglednica ima 7 sličic, na sličici je viden pogled iz severa proti jugu (vir: spletna stran [www.europeana.eu](http://www.europeana.eu))



**Slika 8:** Izsek iz tridelne razglednica Marenberg (srednja sličica), avtor Vekoslav Kramarič, izdana okoli leta 1940; pogled na stanje Radeljskega parka iz vzhoda proti zahodu (vir: spletna stran [www.europeana.eu](http://www.europeana.eu) in [www.etno-muzej.si](http://www.etno-muzej.si))

Na podlagi razglednice Vekoslava Kramariča (1928 - 1940) smo ugotovili sledeče:

- fotografija je bila najverjetneje posneta iz vrha kalvarije
- na osrednji parkovni površini so prevladovala smrekova drevesa, ki so se nahajala predvsem na obodu; predvidoma dva listnata drevesa sta se nahajala na vrhu vhodnega drevoreda; brežine in rastlinjaka ni več, zelenica je bila v istem nivoju kot osrednja sprehajalna pot; vodnjaka sredi poti ni; viden pa je sklenjen krog iz dreves (verjetno 'gabrov' krog), severno od poti in zelenice se nahaja sklop smrekovih dreves (kjer je danes asfaltna dostopna cesta), sproščen je bil pogled iz kalvarije proti zahodu, čez streho dvorca po Dravski dolini navzgor
  - o danes se je ohranila zelenica, zamenjale drevesne vrste (prevladujejo listavci), v park se je vnesla asfaltirana dostopna cesta, obnovil se je objekt GG Slovenj Gradec; iz kalvarije se ne vidi čez streho dvorca po Dravski dolini navzgor; sredi poti se nahaja vodnjak



**Slika 9:** Fotografija iz knjige Radeljski park z grajsko pristavo in samostanom (1993); pogled na objekt dvorca z njegovim dvoriščem iz leta 1932; vidno je veliko osrednje drevo na dvorišču (predvidoma lipa) s klopjo okoli debla in vhod v osrednji del parka (vir: Radeljski park..., B. Bobovnik, str. 41)



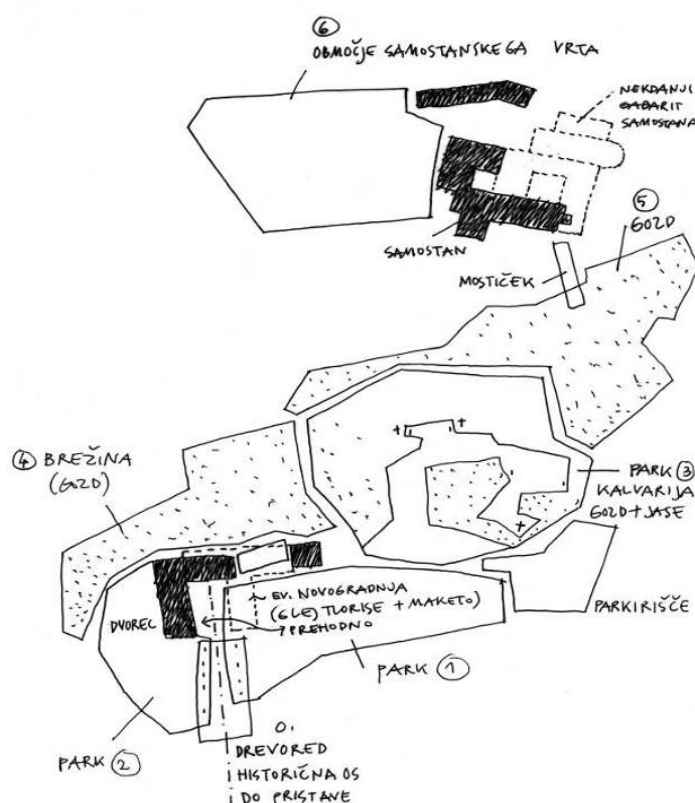
**Slika 10:** Fotografija iz knjige Radeljski park z grajsko pristavo in samostanom (1993); pogled na kompleks samostana pred II. svetovno vojno; vidna je travnata površina s posameznimi drevesi (glede na habitus predvidoma sadnimi drevesi); ob objektu se je v tistem času nahajalo tudi lipovo drevo (vir: Radeljski park..., B. Bobovnik, str. 22)



**Slika 11:** Fotografija iz knjige Radeljski park z grajsko pristavo in samostanom (1993); pogled na južni del Radeljskega parka iz leta 1993; na fotografiji je vidno, da je ob Radeljskem parku še potekala glavna prometna povezava za Koroško; na mestu asfaltirane ceste se danes nahaja nova parkovna zasaditev t.i. 'novi park'; del stare asfaltne površine bi naj bil danes zgolj prekrit z zemljino v debelini do 40 cm (vir: Radeljski park..., B. Bobovnik, str. 129)

### 3. OBMOČJE OBDELAVE

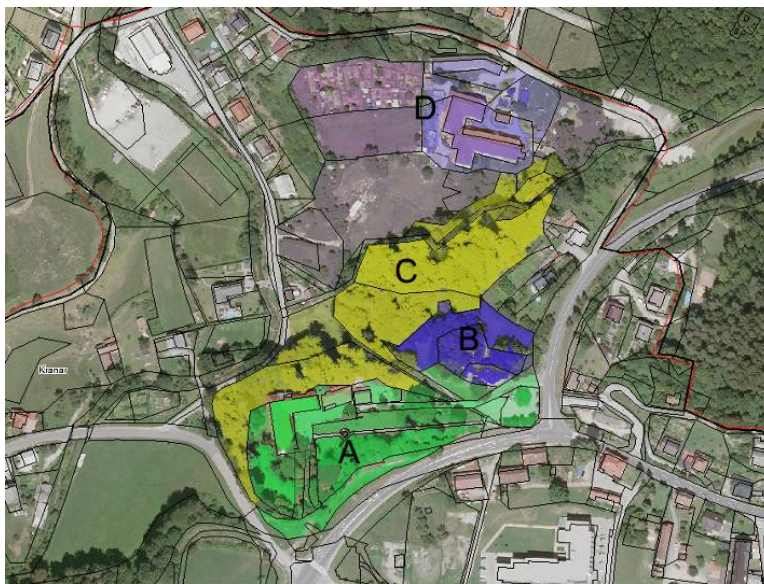
V arboristični analizi obravnavamo štiri prostorsko različna območja in sicer Radeljski park, območje kalvarije, gozd na brežinah in območje samostana. Stopnja obravnave dreves je bila različna glede na obravnavo posameznega območja, potrebe priprave arboristične analize ter glede na načrtovane posege v prostor.



**Slika 12:** Skica obravnavanega območja okoli dvorca, kalvarije in samostana v Radljah ob Dravi; avtorica skice je arhitektka Maruša Žorec (vir podlag: ARREA, 2012)

Območje obravnave je v tej arboristični analizi »umetno« razdeljeno na štiri dela:

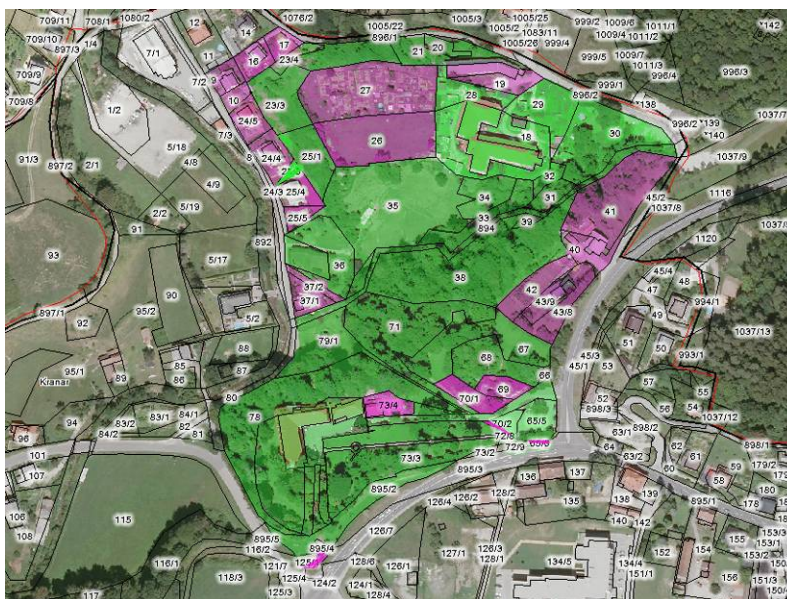
- območje 'A' – Radeljski park
- območje 'B' – območje kalvarije
- območje 'C' – območje brežin (mestni gozd)
- območje 'D' – območje samostana



Slika 13: Skica obravnavanega območja okoli dvorca, kalvarije in samostana v Radljah ob Dravi (vir podlag: PISO, vris. Arborist 2012)

### 3.1 Lastništvo parcel

Zaradi lažje nadaljnje obravnave celotnega območja navajamo lastništvo obravnavanih parcel in njihovo namembnost ter površino. Vse parcele se nahajajo v k.o. 804 – Radlje ob Dravi. AA je zajela obravnavo 46 parcel ali njihovih delov.



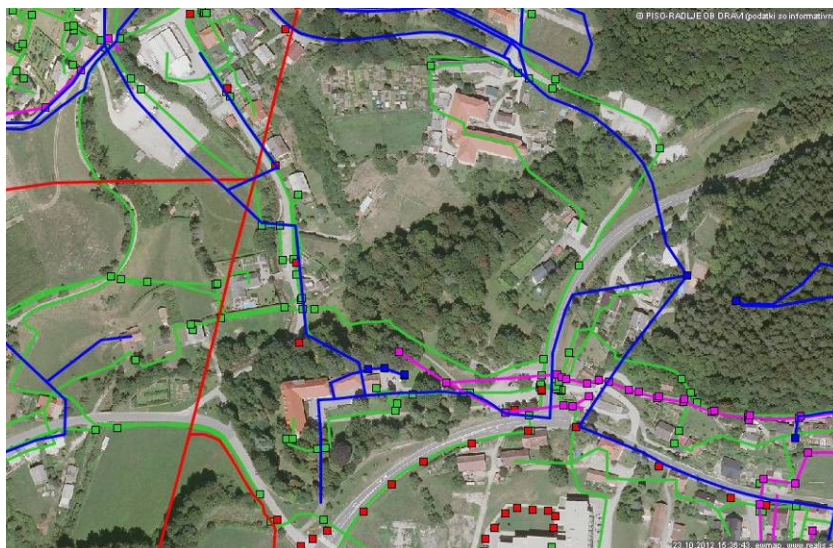
Slika 14: Skica obravnavanega območja z vrisom lastništva parcelnih števil; zelena označba predstavlja lastništvo Občine Radlje ob Dravi, vijolična označba pa je zasebno lastništvo – vir lastništva e-Sodstvo (vir lastništva e-Sodstvo (vir podlag: PISO, vris. Arborist 2013))

parcelna številka	vrsta rabe	površina (m <sup>2</sup> )	lastnik (vir: e-Sodstvo)	zaznamki
45/1	cesta	3405	Republika Slovenija	
65/5	parkirišče	709	Občina Radlje ob Dravi	
72/8	neplodno	74	Občina Radlje ob Dravi	
65/6	cesta	9	GG Slovenj Gradec	
72/9	cesta	129	Občina Radlje ob Dravi	
70/2	parkirišče	231	Občina Radlje ob Dravi	
79/2	parkirišče	22	GG Slovenj Gradec	
73/3	poslovna stavba, cesta, dvorišče, parkirišče, park	9594	Občina Radlje ob Dravi	
73/2	cesta	72	Občina Radlje ob Dravi	
895/3	cesta	2629	Republika Slovenija	del parcele nova zasaditev
69	neplodno	440	GG Slovenj Gradec	
70/1	travnik, cesta	607	GG Slovenj Gradec	
68	gozd	1309	Občina Radlje ob Dravi	
67	travnik	2179	Občina Radlje ob Dravi	
66	sadovnjak	57	Občina Radlje ob Dravi	
895/2	cesta	3303	Občina Radlje ob Dravi	nova parkovna zasaditev
71	gozd	3131	Občina Radlje ob Dravi	
79/1	travnik	1654	Občina Radlje ob Dravi	
78	gozd	4419	Občina Radlje ob Dravi	
73/4	dvorišče, zemljišče pod stavbo	493	GG Slovenj Gradec	
895/4	cesta	42	Občina Radlje ob Dravi	nova parkovna zasaditev
125/1	cesta	93	Občina Radlje ob Dravi	nova parkovna zasaditev
126/5	travnik	61	Hmezad TG – v stečaju	nova parkovna zasaditev
126/7	cesta	1502	Republika Slovenija	del parcele nova zasaditev
125/4	cesta	1033	Direkcija RS za ceste	del parcele nova zasaditev
895/5	cesta	231	Občina Radlje ob Dravi	del parcele nova zasaditev
894	cesta	1429	Občina Radlje ob Dravi	napaka; ni cesta, je potok
38	gozd	5261	Občina Radlje ob Dravi	
33	gozd	841	Občina Radlje ob Dravi	
35	travnik, gozd	5381	Občina Radlje ob Dravi	
36	neplodno	1899	Občina Radlje ob Dravi	
39	gozd	117	Občina Radlje ob Dravi	
31	neplodno	390	Občina Radlje ob Dravi	
32	njiva	236	Občina Radlje ob Dravi	
34	njiva	822	Občina Radlje ob Dravi	
18	stanovanjska stavba, gospodarsko poslopje, dvorišče	3548	Občina Radlje ob Dravi	
29	sadovnjak	1323	Občina Radlje ob Dravi	
30	travnik	2450	Občina Radlje ob Dravi	
28	travnik	834	Občina Radlje ob Dravi	
19	stanovanjska stavba, gospodarsko poslopje, dvorišče	960	Hmezad TG – v stečaju	
21	travnik	1114	Občina Radlje ob Dravi	
27	njiva, neplodno	3306	14 zasebnih lastnikov	(nekoč samostanski vrt)
26	njiva, neplodno	2551	14 zasebnih lastnikov	(nekoč samostanski vrt)
20	njiva	240	Občina Radlje ob Dravi	
23/3	travnik, gozd	2476	Občina Radlje ob Dravi	
25/1	gozd	951	Občina Radlje ob Dravi	

Tabela 1: Lastništvo, namembnost in površina obravnavanih parcel (vir podatkov: e-Sodstvo RS)

### 3.2 Komunalni vodi

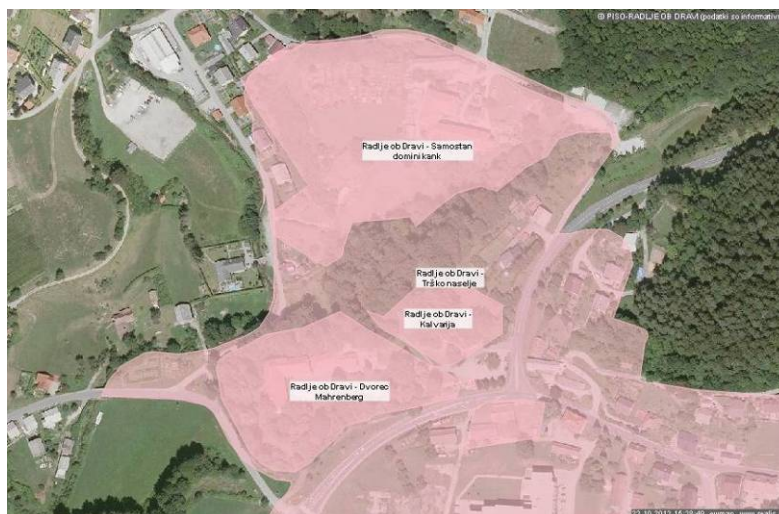
Za načrtovanje in vzdrževanje je potrebno poznati tudi potek komunalnih vodov. Na spodnji sliki so prikazani obstoječi komunalni vodi v območju Radeljskega parka, kalvarije, brežin in samostana (dejansko stanje lahko tudi odstopa od vrisanega v elektronskih katastrih).



**Slika 15:** Skica obravnavanega območja z vrisom komunalnih vodov; vijolična linija je kanalizacija, rdeča linija je energetika, zelena linija so el. komunikacije, modra linija je komunala (vir podlag: PISO, 2013)

### 3.3 Zavarovana območja na območju obdelave AA

Zaradi lažje nadaljnje obravnave celotnega območja navajamo zavarovana območja pri Zavodu za varstvo kulturne dediščine Slovenije. Dvorec Mahrenberg s parkom je zavarovan pod EŠD 4824, kapelica v parku – znamenje ob Koroški cesti je zavarovano pod EŠD 8161, Kalvarija je zavarovana pod EŠD 8162, Samostan dominikank je zavarovan pod EŠD 5021, celotno območje pa je zavarovano kot Trško naselje pod EŠD 8134. Zavarovana območja so navedena tudi v Medobčinskem uradnem vestniku 21/1995 (MUV 21/1995).



**Slika 16:** Skica obravnavanega območja v Radljah ob Dravi z vrisanimi zavarovanimi območji (vir podlag: PISO, 2013)

### **3.4 Gozdovi s posebnim namenom v Občini Radlje ob Dravi**

Iz strani vodje Zavoda za gozdove KE Radlje ob Dravi, ga. Jerjene Čoderl smo na vpogled dobili predlog gradiva, ki obravnava gozdove s posebnim namenom v Občini Radlje ob Dravi. Ker se veliko vsebine nanaša na območje obdelave v AA povzemamo nekatere dele iz gradiva (gradivo je na ZGS še v pripravi).

**Za območje obravnavanega gozda v AA je glavni cilj, da bi se brežine z gozdom vključile in razglasile za območje mestnega in primestnega gozda.** Gozd med Radeljskim parkom z dvorcem ter samostanom se nahaja v gozdnogospodarskem oddelku 09245 (velikosti cca. 3 ha), del gozda na brežinah do samostana je velik 3,81 ha. V gozdu prevladujejo funkcije 1. stopnje.

Iz gradiva »Mestni in primestni gozdovi Radelj ob Dravi« (J. Čoderl, ZGS, gradivo v pripravi 2012) povzemamo: *»Radlje ob Dravi so mesto z bogatim gozdnatim zaledjem. Lahko bi rekli, da segajo gozdni obronki Radeljčanom do hišnih pragov. Le malo energije in časa potrebujejo prebivalci Radelj ob Dravi in okoliških naselij, da se iz urbanega okolja umaknejo v gozdnato krajino, med drevje in gozdne sestoje. Gozd v neposredni bližini Radelj ob Dravi in ob primestnih naseljih izpolnjuje poleg lesno proizvodne še številne druge funkcije in pomembno vpliva na kvaliteto življenja meščanov in prebivalcev primestnih naselij: Zg. Vižinge, Dobrave, Sp. Vižinge. S svojimi naravnimi značilnostmi in zanimivostmi bogati celostno turistično ponudbo Radelj ob Dravi in okolice.*

*Potrebe mestnega prebivalstva in prebivalstva primestnih naselij po stiku z gozdom so vedno bolj izražene. Vpliv med gozdom in obiskovalci gozda je dvosmeren. Da gozd v bližini mesta in primestnih naselij v čim večji možni meri izpolnjuje potrebe prebivalcev, moramo s temi gozdovi prilagojeno gospodariti. Z razglasitvijo mestnih in primestnih gozdov za gozdove s posebnim namenom bi bilo olajšano in omogočeno gospodarjenje z gozdovi za potrebe mestnega in primestnega prebivalstva.*

*Gozd kot kompleksna življenjska združba ne samo omogoča človekovo bivanje, ampak ga z najrazličnejšimi možnostmi preživljanja prostega časa tudi bistveno bogati. Gozdovi, ki so načrtovani za obravnavo kot primestni gozdovi Radelj ob Dravi so že sedaj prostor, ki ga bogatijo številne zgodovinske, naravoslovne in infrastrukturne vsebine.*

*Radlje se ponašajo z značilnim angleškim parkom, ki krasi radeljski dvorec. V parku rastejo številna drevesa in grmi. Avtohtonim vrstam se pridružujejo tujerodne drevesne in grmovne vrste. Radeljski park je mestni gozd v malem. Drevesne in grmovne vrste v parku so označene in poimenovane z latinskim in slovenskim rodovnim in vrstnim imenom. Najzanimivejše drevo v parku pri dvorcu je kitajska suličevka. Drevo je pred leti pomrznilo in iz*



panja so zrasla štiri debela. Kitajska suličevka je v Sloveniji malo zastopano parkovno drevo. V svoji domovini Kitajski je suličevka pomembna gospodarska vrsta. Radeljski park se na svojem začetku navezuje na kompleks apnenčastih gričev Kalvarijo. Kalvarija je znano plezališče s petnajstimi opremljenimi smermi vseh težavnosti.

Mnoge naravoslovne in zgodovinske zanimivosti v primestnem gozdu povezuje Gozdna in zgodovinska učna pot »Stari grad« Radlje ob Dravi, ki je bila predana namenu leta 1998 ter obnovljena v letu 2010. Učna pot je krožno speljana z začetkom in zaključkom v parku ob Dvorcu. V dolžini 5 km omogoča doživeti gozdni prostor in se seznaniti s pomembnimi zgodovinskimi objekti. Gozdna učna pot je opremljena s klopmi za sproščujoči počitek in razmišljanje o življenju gozda.

Zakon o gozdovih določa v 44. členu, da se gozdovi, v katerih je izjemno poudarjena raziskovalna funkcija, higiensko-zdravstvena funkcija ali funkcija varovanja naravne in kulturne dediščine, razglasijo za gozdove s posebnim namenom. Te gozdove razglasi država s posebnim zakonom. Gozdovi, v katerih je izjemno poudarjena zaščitna, rekreacijska, turistična, poučna, obrambna ali estetska funkcija, se lahko razglasijo za gozdove s posebnim namenom. Gozdovi s posebnim namenom so tudi gozdovi na območjih, ki so razglašena za naravne znamenitosti po predpisih o varstvu naravne dediščine.

V 45. členu Zakon o gozdovih določa, da se gozdovi, v katerih je izjemno poudarjena zaščitna, rekreacijska, turistična, poučna, obrambna ali estetska funkcija, lahko razglasijo za gozdove s posebnim namenom. Razglasijo se s prostorskim delom gozdnogospodarskega načrta gospodarske enote, če je izjemna poudarjenost funkcij gozdov v interesu lokalne skupnosti. Gozdove s posebnim namenom lahko razglasi tudi lokalna skupnost s svojimi predpisi oz. odloki ali pa to naredi s predpisom vlada, če je izjemna poudarjenost funkcij gozdov v državnem interesu.«

V pripravi na ZGS je tudi 'Osnutek odloka o razglasitvi gozdov s posebnim namenom v občini Radlje ob Dravi'.

## 4. PREGLED DREVNINE

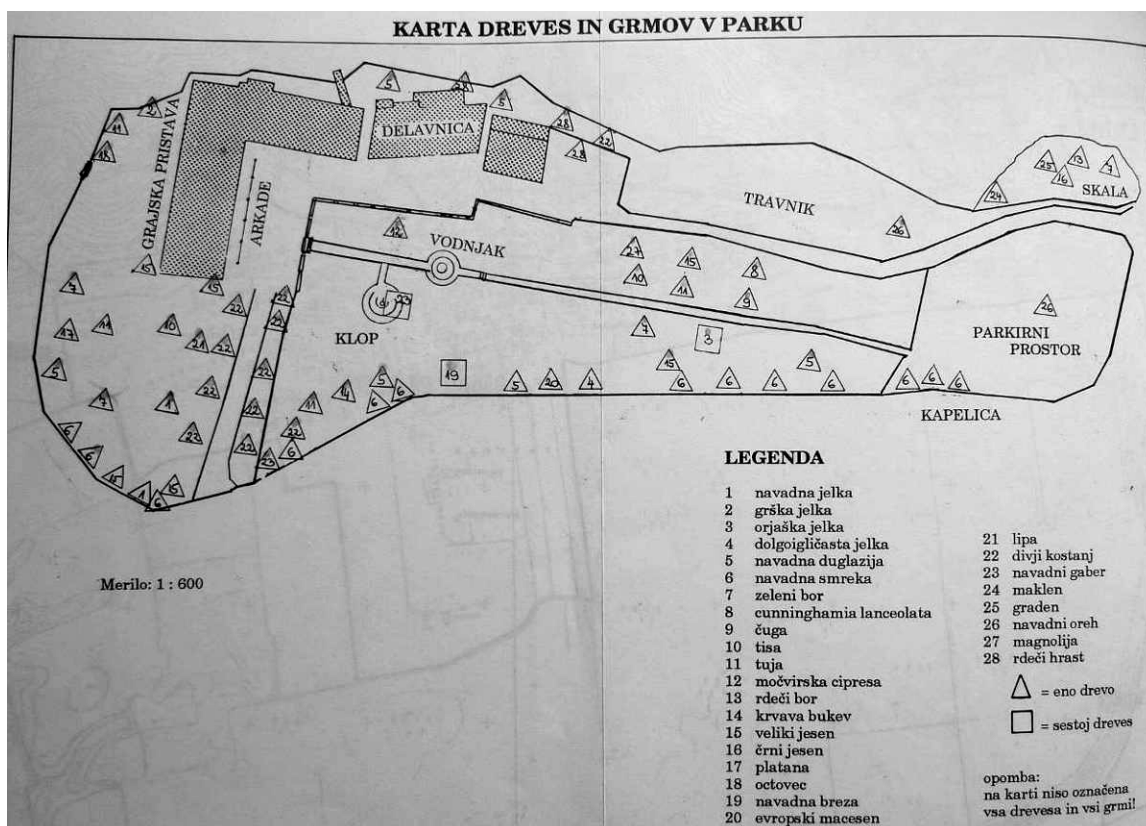
Območje obdelave v AA se deli na štiri območja, ki se glede obravnave dreves med seboj precej razlikujejo. Območje Radeljskega parka je izrazito urejena urbana površina s posameznimi starimi ter odraslimi avtohtonimi in tujimi drevesnimi vrstami ter veliko raznolikimi grmovnicami (samoniklimi in načrtno sajenimi). Na območju kalvarije prevladuje naravna zarast s poudarjenim gozdnim robom iz avtohtonih grmovnih vrst ter avtohtonimi drevesnimi vrstami v gozdnem sestoj, ki se pojavlja v povezanih sklopih. Za območje brežin je značilen naraven gozdni sestoj, kjer prevladuje t.i. gozd v fazi debeljaka. Za območje samostana je značilna samonikla zarast okoliških brežin z vegetacijo mlajših stadijev, okoli objektov pa se pojavljajo tudi posamezna sadna drevesa ter stihjsko sajena okrasna drevesa in grmovnice.

Za območje Radeljskega parka se je opravil detajlni popis ter obravnava dreves in grmovnic, za druga območja pa zgolj splošen popis in obravnava.

### 4.1 Stare skice in načrti Radeljskega parka

Od starih skic in načrtov Radeljskega parka se je ohranila zgolj skica iz leta 1993, ki je v knjigi »Radeljski park z grajsko pristavo in samostanom« (avtor Breda Bobovnik, 1993). Skica zajema 28 različnih drevesnih in grmovnih vrst oz. 69 posameznih rastlin in 3 sklope rastlin. Kot opomba je navedeno, da na skici niso označena vsa drevesa in vsi grmi. Opis pa zajema kratko predstavitev kar 30 drevesnih in 13 grmovnih vrst, ki so se nahajale v Radeljskem parku.

Veliko dreves (72 %) popisanih v letu 1993 se v parku nahaja tudi še v letu 2013, torej 20 let kasneje. Vsa smrekova drevesa, ki so leta 1993 tvorila južni rob parka (rast na vrhu brežine) so bila v preteklih letih odstranjena, prav tako je bila odstranjena ena jelka in dva velika jesena, v isti obrobni južni liniji. Vsa posamezna drevesa v osrednjem parkovnem območju so se ohranila. Odstranjena sta bila zgolj velika platana in klek v zahodnem delu parka (sklop F), nedavno pa tudi oreh na območju parkirišča (sklop A). Na severnem robu parka je prišlo do sprememb predvsem na območju severovzhodno od novega objekta GG Slovenj Gradec, kjer sta se zaradi gradbenih del odstranili dve večji drevesi (divji kostanj in rdeči hrast).



**Slika 17:** Skica Radeljskega parka z vrisanimi pomembnejšimi drevesnimi vrstami; na skici je stanje v parku leta 1993 (vir podlag: Radeljski park..., 1993, str. 8)

Zapiskov, skic ali morebitnih načrtov o saditvi novih dreves v Radeljskem parku, iz strani gozdarjev (ki so več desetletij skrbeli za dopolnjevanje ter zagotavljanje pestrosti parkovne zasaditve v Radeljskem parku), nismo odkrili v času zbiranja gradiva za pripravo AA.

Saditev dreves in grmovnic v t.i. 'novem delu Radeljskega parka' (območje stare regionalne ceste) je zasnovala ga. Marija Herman Planinšek iz Drevesnice Omorika, ki je prav tako izvedla ozelenitev območja ter saditev dreves in grmovnic na tej površini. Saditev je bila predvidoma izvedena v letu 2009 (ni potrjena letnica). Skice zasaditve za potrebe priprave AA od projektantke nismo uspeli pridobiti.

## 4.2 Pokritost območja z drevesnimi krošnjami

Za celostno obravnavo parkovnih površin je velikega pomena tudi obravnava pokritosti območja z odraslimi drevesnimi krošnjami. Za AA sta se poiskala dva digitalna ortofoto posnetka območja Radeljskega parka s kalvarijo in samostanom iz različnih let, iz leta 1996 in leta 2010. Na posnetkih je dobro vidno spreminjanje pokritosti tega območja z drevesnimi krošnjami.



**Slika 18:** Skica obravnavanega območja – črno beli digitalni ortofoto posnetek je bil zajet junija 1996; v tem obdobju je bil rob Radeljskega parka še zelo sklenjen, glavna cesta je potekala tik ob parku (vir podlag: PISO, 2013)



**Slika 19:** Skica obravnavanega območja – barvni digitalni ortofoto posnetek je bil zajet avgusta 2010; v tem obdobju je na južnem robu Radeljskega parka nastala nova zasaditev na območju nekdanje glavne ceste (vir podlag: PISO, 2013)

S primerjavo dveh digitalnih ortofoto posnetkov je vidno, da je Radeljski park dobro pokrit z drevesnimi krošnjami odraslih dreves. Na posnetku iz leta 2010 je že viden nov južni del parka, ki je v letu 1996 še regionalna cesta. Dobro je vidna tudi širina in dolžina »mestnega gozda« (z gozdom poraščena brežina med dvorcem in samostanom), ki ga prekini lokalna cesta v severnem območju (ob samostanu) ter se nato nadaljuje proti severu v primestni gozd. Na brežinah ki obdajajo samostan je vidna sklenjena zarast dreves in grmovnic mlajših stadijev, ki se mestoma prekinja zaradi posegov v ta pas.

Drevesne krošnje na celotnem območju (izvzeto je območje samostana) so zelo sklenjene, vmes se pojavljajo zgolj manjše vrzeli, ki so nastale zaradi izpadlih oz. manjkajočih odraslih dreves. Predvsem znotraj teh vrzeli so se pojavile samonikle ali načrtno sajene drevesne vrste, ki so mlajših stadijev in danes zagotavljajo večjo raznodobnost na celotni površini. Zaradi velike utesnenosti krošenj je večina dreves razvila precej do zelo asimetrične krošnje, zgolj nekaj dreves ima sproščen rasti prostor.

### **4.3 Popis drevnine v Radeljskem parku**

Narejen je bil popis drevnine v letu 2012 in 2013. Popis in analiza drevnine je zelo dobra iz vidika zgodovinskega zapisa stanja na neki površini, v določenem časovnem obdobju. Analiza pregleda drevnine (drevesnih vrst in grmovnic) je pomembna za ustrezno arboristično načrtovanje iz vidika vrednotenja dolgoživosti drevesnih vrst, prostorske razporeditve, rasti pogojev, vzdrževalnih ukrepov ter vpliva bolezni, škodljivcev ali drugih problemov z določeno drevesno vrsto ali rastiščem.

Za dobro poznavanje nekega območja je potrebno daljše spremljanje stanja dreves v različnih obdobjih leta. S kasnejšimi rednimi pregledi stanja dreves se lahko bolj celovito poznavanje neke parkovne površine dopolnjuje in nadgrajuje.

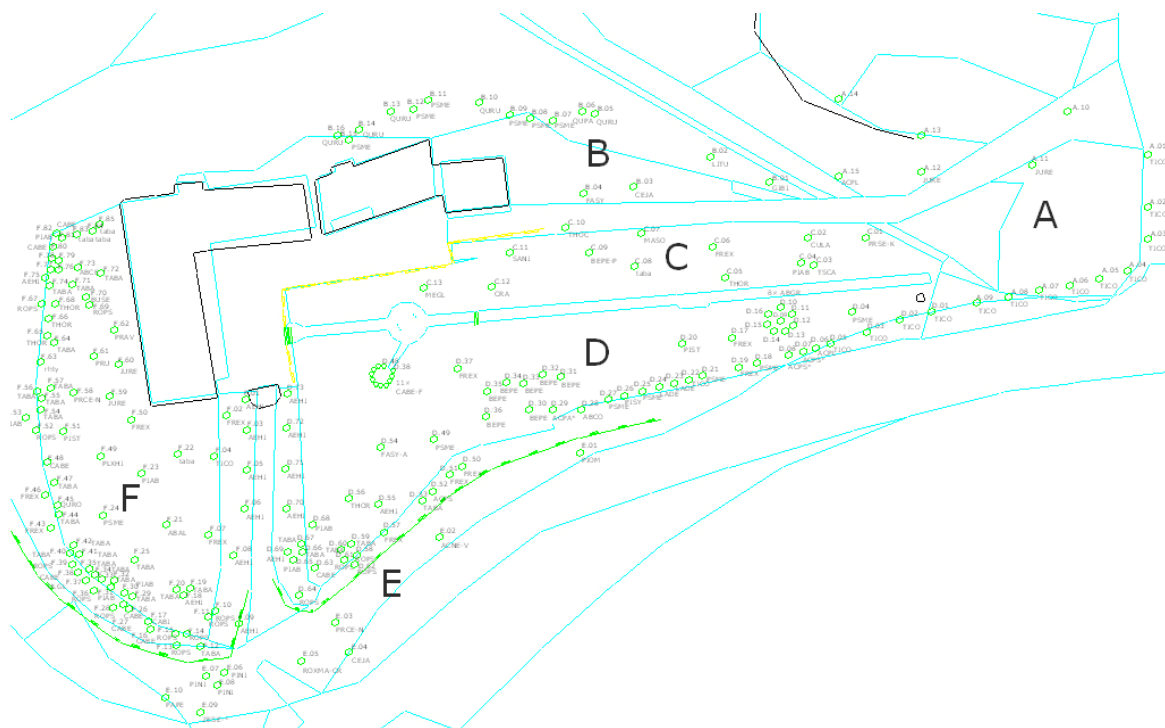
Drevesa in njihove značilnosti, rastne nepravilnosti, poškodbe ali napake so v AA navedene prostorsko, glede na strani neba (S - sever, SV – severovzhod, V – vzhod, JV – jugovzhod, J – jug, JZ – jugozahod, Z – zahod, SZ – severozahod).

Metode uporabljene za »osnoven pregled stanja« in vrednotenje dreves:

- metoda VTA (Visual Tree Assessment; Mattheck, 2007)
- indeks stanja dreves določen po prilagojenem Websterju (1979)
- vitalnost po Roloffu ((2001), Wessollyu in Erbu (1998)

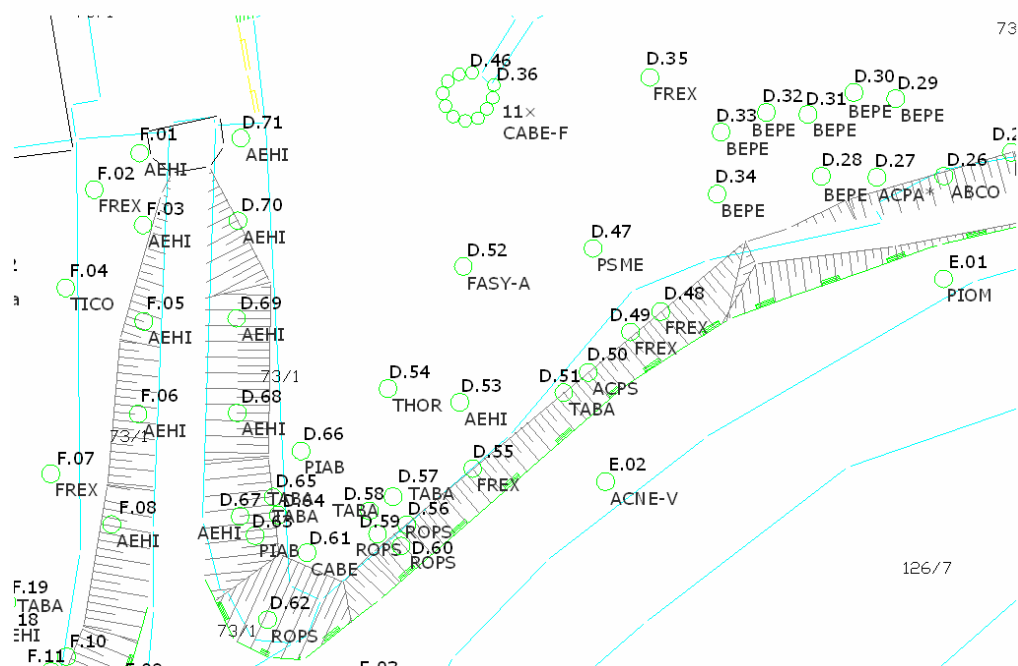
- potencialna nevarnost po Matheny in Clark (1994)
- drevesa na potencialnem območju gradbišč, obravnava po britanskem standardu BS 5837:2012.

Za vsako drevo na območju Radeljskega parka se je za potrebe terenskega dela, pripravo AA, izvajanje vzdrževalnih ukrepov ter kasnejše redne kontrole stanja vzpostavilo oštevilčenje. Radeljski park se je razdelil na šest sklopov (sklop A, sklop B, sklop C, sklop D, sklop E in sklop F).



**Slika 20:** Primer obravnave Radeljskega parka z določitvijo sklopov, za lažjo obravnavo tako velikega števila dreves in grmovnic na eni parkovni površini (vir podlag: geodetski načrt ARREA, 2012; vris v DWG podlage: Arborist, 2013)

Znotraj vsakega sklopa se je določila 'šifra za vsako drevo' (npr. D.52). Šifre za vsako drevo se uporabljajo predvsem zaradi lažje prostorske orientacije, priprave tabelarnega pregleda in za potrebe kasnejših rednih pregledov stanja dreves ter za potrebe vzdrževanja. Skica Radeljskega parka se je izdelala v DWG formatu, vrisala in šifrirala so se vsa obstoječa drevesa. Opozarjamo, da drevesa niso geolocirana.



**Slika 21:** Primer obravnave Radeljskega parka z določitvijo sklopov in šifer za vsako drevo – npr. D.52 ter vpisom šifer drevesnih vrst – npr. FASY-A (vir podlag: geodetski načrt ARREA, 2012; vris v DWG podlage: Arborist, 2013)

V arboristični analizi je bilo na območju Radeljskega parka obravnavanih 216 posameznih dreves in grmovnic ter več kot 42 sklopov grmovnic (ožje območje parka in novi park na južni strani). Ocenjujemo, da se na območju Radeljskega parka nahaja več kot 300 posameznih dreves in grmovnic. Drevesa in grmovnice na območju kalvarije, brežin in samostana so bila obravnavana kot sestoj in ne kot posamezna drevesa in grmovnice, zato za ta območja ne navajamo številčne pestrosti, ki pa je zelo velika.

### **Glavne ugotovitve glede drevnine na območju Radeljskega parka:**

- med najstarejšimi drevesi na območju parka sodijo posamezna drevesa v sklopu D in F
- tri drevesa bi lahko postala predlog za naravno vrednoto (NV) pri Zavodu RS za varstvo narave, glede na že razvite dimenzije (navadna ameriška duglazija (D.04) v vzhodnem delu parka in oba zelena bora (D.20 in F.51))
- 6 dreves se uvršča po stadiju razvoja dreves med t.i. »drevesa veterane«, še dodatnih 26 dreves pa med t.i. »stara drevesa«; 34 % dreves sodi med »mlada drevesa«
- na parkovnem območju je bilo zabeleženih 216 dreves in velikih grmovnic ter več kot 40 sklopov grmovnic
- v Radeljskem parku se nahaja kar 57 drevesnih vrst in sort ter več kot 20 grmovnih vrst – kar predstavlja veliko pestrost na tako majhni površini; številčno prevladuje tisa, sledijo pa veliki jesen, lipovec, robinja, navadni divji kostanj, navadna ameriška duglazija
- v Radeljskem parku so prisotne tako avtohtone drevesne vrste (veliki jesen, tisa, ostrolistni javor, gorski javor, navadni beli gaber,...), precej pa je tudi neavtohtonih drevesnih vrst (tulipanovec, pacipresa, divji kostanj, vzhodni klek, zeleni bor, navadna ameriška duglazija,...)
- grmovnic je na območju parka precej in tvorijo dokaj sklenjen rob parkovnega območja, predvsem na južni strani parka in v novem delu parka; nekatere grmovnice so prerasle v drevesne oblike; v osrednjem delu se nahajajo posamezne večje grmovnice, ki prostorsko oblikujejo osrednji del parka
- na območju je mestoma zelo pogosto pojavljanje invazivne drevesne vrste (robinja), drevesa so različnih starosti, prevladujejo pa posamezna odrasla drevesa in drevesa mlajših stadijev; zelo pogosto je pojavljanje robinje na brežinah (zahodna brežina, južna brežina, SZ brežina)
- skozi osrednji del parka poteka tlakovana sprehajalna pot in asfaltirana dostopna cesta; z odstranitvijo odra na vrhu kostanjevega drevoreda se je konec leta 2012 pričela uporabljati tudi ta pot čez novo zelenico, v letu 2013 se je pot spremenila v cesto na kateri se je močno »uveljavil« avtomobilski dostop skozi novi del parka in kostanjev drevored do osrednjega območja
- na podlagi starega gradiva ocenjujemo, da je prišlo na osrednjem območju v daljni preteklosti do večjih sprememb; v zadnjih treh desetletjih pa ni prišlo do večjih sprememb rastišča ali rastnega prostora; zadnje spremembe so nastale z obnovo objekta GG Slovenj Gradec, dostopne ceste do objekta in parkirišča



#### **4.4 Popis drevnine na območju brežin, kalvarije in samostana**

Na območju brežin zahodno in severno od Radeljskega parka prevladujejo posamezna odrasla do stara drevesa (navadne smreke, robinije, lipovci, bresti, veliki jeseni, zeleni bori, makleni,...). Na območju kalvarije prevladujejo posamezna odrasla drevesa (navadni beli gaber, graden, navadni oreh, maklen, veliki jesen, glog, tisa,...) in številne grmovnice, ki sestavljajo gozdni rob (dren, črni bezeg, leska,...).

Na območju samostana se na dvorišču nahajajo zgolj posamezna sadna drevesa (jablane, hruške, slive). Na območju vrtnih ut in garaž se nahajajo posamezna stihijsko sajena drevesa in grmovnice (vibaste vrbe, forzicije, kleki, smreke,...). Na območju brežine okoli samostana pa se nahajajo avtohtona drevesa in grmovnice mlajših stadijev (gorski javorji, gabri, leske, dreni,...).

### **5. ANALIZE STANJA**

V sklopu priprave arboristične analize za območje Radeljskega parka so se opravile različne analize obstoječega stanja: število dreves in pestrost drevesnih vrst, obsegi dreves, drevesni panji, analiza vitalnosti dreves ter analiza biotskih, abiotskih in antropogenih vplivov.

Glede na vire je jasno, da je bila večina dreves v osrednjem območju Radeljskega parka sajena načrtno, medtem ko je večina dreves na brežinah in v območju kalvarije proces naravnega gozdnega razvoja. Na osrednjem parkovnem območju so zgodovinsko gledano številčno prevladovali iglavci, šele v mlajših stadijih pa se pojavljajo listavci.

#### **5.1 Analiza drevesnih panjev na parkovni površini**

Na območju parka smo zabeležili več različno velikih panjev dreves, ki so bila odstranjena ali zrušena v preteklih desetletjih ali letih in so večinoma že v fazi razkroja. Glede na zadnje podatke, bi se naj v letu 2013 odstranili eno večje drevo iz severnega roba parkovne površine (B.11). Kolikor se je glede na razkrojne procese lahko analiziralo se v parku nahajajo predvsem panji smrekovih dreves, sledi pa javorolistna platana, robinija, navadna ameriška duglazija. Zabeleženi panji so različnih dimenzij, prevladujejo pa večje dimenzije. Preštete so se letnice na zadnjem odstranjenem drevesu (B.11) in ocenjujemo, da je bilo starejše od 90 let.

Nekatere panje bi bilo smiselno zaradi estetskega vidika in vse večjega pomena te parkovne površine odstraniti, nekatere panje pa čim bolj znižati s tlemi ter prekriti z zemljo. Na panjih, kjer se pojavlja sekundarno odganjanje novih poganjkov, bi bilo potrebno le-te redno odstranjevati.

## 5.2 Analiza števila dreves in grmovnic ter pestrost na parkovni površini

Ugotovljeno je bilo, da se je na tej parkovni površini v času terenskega pregleda stanja nahajalo 216 posameznih dreves in grmovnic ter več kot 42 sklopov grmovnic (ožje območje parka in novi park na južni strani). Parkovna površina se ponaša z dobro pestrostjo drevesnih vrst (DV), ki se je tudi zaradi stihijskih saditev v preteklosti povečala.

Danes se na parkovnem območju nahaja 57 drevesnih vrst in velikih grmovnic ter še dodatno vsaj 22 grmovnih vrst. Številčno prevladuje velika grmovnica tisa (*Taxus baccata*) z vsaj 30 primerki. Med drevesnimi vrstami številčno prevladujejo drevesa navadnega belega gabra in njegove stebraste sorte (*Carpinus betulus* in 'Fastigiata') z 22 drevesi, velik jesen (*Fraxinus excelsior*) z 17 drevesi, sledi lipovec (*Tilia cordata*) in robinja (*Robinia pseudoacacia*) s po 15 drevesi, navadna ameriška duglazija (*Pseudotsuga menziesii*) s 13 drevesi. Med samoraslimi drevesi je tudi precej invazivnih vrst. Drevesne vrste so bile vnesene v podlage (risba 1). Naredil se je vpis šifre (tabela 1) – kratice latinskega imena drevesnih in grmovnih vrst.

Glede na to, da se pri nekaterih drevesnih ali grmovnih vrstah pojavlja zgolj po en osebek, se bo pestrost v primeru izvedenih predlaganih odstranitvev dreves temu ustrezno zmanjšala. V primeru celostne obnove te parkovne površine se lahko pestrost drevesnih in grmovnih vrst ohrani ali celo nadgradi z nadomestnimi in novimi saditvami drevesnih in grmovnih vrst ali sort.

Predlagamo, da se v parkovni prostor z novimi ali nadomestnimi saditvami vnašajo ustrezne drevesne vrste za dano rastišče in lokacijo. V okviru zagotavljanja večje biotske pestrosti in predvsem čim večjega zmanjšanja možnosti negativnih vplivov bolezni, škodljivcev ali parazitskih gliv, se naj zagotavlja čim večja pestrost tako drevesnih kot grmovnih vrst. Zagotovi se naj načelo »primerno drevo, na primerno mesto«.

Latinska šifra* Uporabljena tudi na vseh risbah	Slovensko ime	Latinsko ime	Št. dreves / grmovnic	Procentualna vrednost
ABAL	navadna jelka	<i>Abies alba</i>	1	0,5%
ABCE	grška jelka	<i>Abies cephalonica</i>	1	0,5%
ABCO	koloradska jelka	<i>Abies concolor</i>	1	0,5%
ABGR	velika jelka	<i>Abies grandis</i>	8	3,7%
ACCA	maklen	<i>Acer campestre</i>	2	0,9%
ACNE-V	ameriški javor, sorta	<i>Acer negundo</i> 'Variegatum'	1	0,5%
ACPA*	pahljačasti javor	<i>Acer palmatum</i> **	1	0,5%
ACPL	ostrolistni javor	<i>Acer platanoides</i>	1	0,5%
ACPL*	ostrolistni javor, sorta	<i>Acer platanoides</i> **	1	0,5%
ACPS	gorski javor	<i>Acer pseudoplatanus</i>	1	0,5%
ACPS*	gorski javor, sorta	<i>Acer pseudoplatanus</i> **	2	0,9%
AEHI	navadni divji kostanj	<i>Aesculus hippocastanum</i>	14	6,5%
BEPE	navadna breza	<i>Betula pendula</i>	7	3,2%
BEPE-T	navadna breza, povešava sorta	<i>Betula pendula</i> 'Tristis'	1	0,5%
BUSE	navadni pušpan	<i>Buxus sempervirens</i>	1	0,5%

Latinska šifra* Uporabljena tudi na vseh risbah	Slovensko ime	Latinsko ime	Št. dreves / grmovnic	Procentualna vrednost
CABE	navadni beli gaber	<i>Carpinus betulus</i>	8	3,7%
CABE-F	navadni beli gaber, stebrasta sorta	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	11	5,1%
CABI	ameriška katalpa	<i>Catalpa bignonioides</i>	1	0,5%
CEJA	cercidifil	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	2	0,9%
CHLA	Lawsonova pacipresa	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	3	1,4%
CHPI	grahova pacipresa	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	2	0,9%
CRMO	enovratni glog	<i>Crataegus monogyna</i>	1	0,5%
CULA	kitajska jelka, suličevka	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	1	0,5%
FASY	navadna bukev	<i>Fagus sylvatica</i>	1	0,5%
FASY-A	navadna bukev, rdečelistna sorta	<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea'	1	0,5%
FREX	veliki jesen	<i>Fraxinus excelsior</i>	17	7,9%
GIBI	dvokrpi ginko	<i>Ginkgo biloba</i>	1	0,5%
JURE	navadni oreh	<i>Juglans regia</i>	4	1,9%
LADE	evropski macesen	<i>Larix decidua</i>	2	0,9%
LITU	tulipanovec	<i>Liriodendron tulipifera</i>	1	0,5%
maso	Soulangeeva magnolija	<i>Magnolia x soulangiana</i>	1	0,5%
MEGL	metasekvoja	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	1	0,5%
PAPE	parocija	<i>Parrotia persica</i>	1	0,5%
PIAB	navadna smreka	<i>Picea abies</i>	8	3,7%
PINI	črni bor	<i>Pinus nigra</i>	3	1,4%
PIOM	omorika	<i>Picea omorika</i>	1	0,5%
PIST	zeleni bor	<i>Pinus strobus</i>	2	0,9%
PISY	rdeči bor	<i>Pinus sylvestris</i>	1	0,5%
PLXHI	javorolistna platana	<i>Platanus x hispanica</i>	1	0,5%
PRAV	češnja	<i>Prunus avium</i>	1	0,5%
PRCE-N	mirobalana, rdečelistna sorta	<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	2	0,9%
PRSE-K	japonska češnja, sorta	<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	1	0,5%
PRU	Prunus	<i>Prunus</i> sp.	1	0,5%
PSME	navadna ameriška duglazija	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	13	6,0%
QURO	hrast dob	<i>Quercus robur</i>	1	0,5%
QURU	rdeči hrast	<i>Quercus rubra</i>	6	2,8%
RHTY	octovec	<i>Rhus typhina</i>	1	0,5%
ROHI-M	robinija, sorta rdečecvetna	<i>Robinia</i>	1	0,5%
ROPS	robinija	<i>Robinia pseudoacacia</i>	15	6,9%
SANI	črni bezeg	<i>Sambucus nigra</i>	1	0,5%
TABA	tisa	<i>Taxus baccata</i>	30	13,9%
taba	tisa	<i>Taxus baccata</i>	4	1,9%
THOC	ameriški klek	<i>Thuja occidentalis</i>	1	0,5%
TICO	lipovec	<i>Tilia cordata</i>	15	6,9%
TIL	lipovec, lipa	<i>Tilia</i> sp.	2	0,9%
TSCA	kanadska čuga	<i>Tsuga canadensis</i>	1	0,5%
ULGL	gorski brest	<i>Ulmus glabra</i>	1	0,5%

Tabela 1: Uporabljene latinske šifre, slovensko in latinsko ime za obstoječe drevesne in grmovne vrste, število dreves ter procentualna vrednost za območje Radeljskega parka (vir: Arborist, 2013)

### 5.2.1 Medovite rastline

Ker se na območju Radelj ob Dravi namenja veliko pozornosti tudi čebelarstvu se je v AA umestilo tudi poglavje o medovitih rastlinah, ki se lahko v prihodnje dodatno vnašajo na v AA obravnavano območje. Vnašanje medovitih rastlin lahko vzpodbudi čebelarski turizem, skrbi za ohranjanje čebelarske kulturne dediščine in ne nazadnje poveča tudi biotsko pestrost na neki površini.

Ker se med medovite rastline uvrščajo tudi invazivne rastlinske vrste, je potrebna velika pozornost pri načrtovanju in vnašanju novih rastlin v neko območje. Zavod RS za varstvo narave je konec leta 2013 izdal osnutek knjižice z naslovom »Medsektorsko in mednarodno usklajena priporočila za širjenje avtohtonih medovitih rastlin in zatiranje invazivk« (ZRSVN, 2013, 64 str.). V knjigi poglavje 3.2 navaja medovite rastline glede na zahteve rastišča. Novejši pregled medovitih rastlin za Slovenijo se nahaja tudi v knjigi »Slovensko čebelarstvo v tretje tisočletje 1« (Zdešar s sodelavci, 2008). Zaradi obsežnosti podatkov, medovitih vrst ne navajamo posebej v AA.

Na območju Radelj je aktivno Čebelarsko društvo Radlje. Na internetu so objavili prispevek 'Javni parki in zelenice - medovite rastline v Občini Radlje ob Dravi' (2013), ki ga povzemamo: »Radeljski park z grajsko pristavo in samostanom: v tem parku, ki se razteza ob Dvorcu Mahrenberg najdemo medovite rastline. Predvsem so to drevesa kot npr.: razne jelke, smreke, lipe, kostanj, ki predstavljajo podlago za t. i. gozdni med. Prav tako je v tem parku posajenih veliko cvetlic, ki so podlaga t.i. cvetličnemu medu za katere skrbi Režijski obrat Občine Radlje ob Dravi.

Občinski gozd: Občina Radlje ob Dravi je lastnica občinskega gozda, ki se razprostira severno-zahodno nad naseljem Radlje ob Dravi. V tem gozdu najdemo smreke in hoje, ki so med drugim tudi zelo medovite rastline. Občina skrbi za ta gozd in v sklopu tega zagotavlja tudi rast medovitih rastlin in skrbi za čebeljo dobrobit.

Vodna učna pot Vuhreščica: na to tematsko pot nas narava na začetku pospremi z nasadi Javorja, ki je izredno medovita rastlina. Drevesa smo zasadili v letu 2008. Predvsem pa po tej poti najdemo tudi druga medovita drevesa in ogromno medovitih cvetlic. Občina Radlje ob Dravi je sodelovala tudi pri urejanju učne poti.

Vodna učna pot Dobrava: ta tematska pot je pomembna v smislu čebelarstva, ker so se na mestu, kjer poteka izvajale razne aktivnosti, kot so čistilne akcije in urejevanje okolja, kar prispeva k čistejši naravi. Prav tako pa je ob tej poti veliko navadnih smrek, ki spada med medovite rastline. Občina Radlje ob Dravi je sodelovala pri urejanju učne poti.

Gozdna in zgodovinska učna pot »Stari grad«: na tej poti srečamo zraven cvetlic predvsem medovita drevesa,

kot so: smreka, jelka, javor, češnja, lipa itd. Za to pot skrbi Občina Radlje ob Dravi skupaj z Zavodom za gozdove, Krajevno enoto Radlje.

Zelenica pred »staro Timo«, Remšnik center, Vuhred center in Radlje ob Dravi center: na teh lokacijah občina vsako leto naroči saditev cvetlic oz. rož ob zelenici, ki predstavljajo medovite rastline. Posaditev izvede izbran dobavitelj rož, za urejanje, vzdrževanje, zalivanje itd. pa skrbi Režijski obrat Občine Radlje ob Dravi. Za tovrstno urejanje rož porabi občina cca 20.000,00 EUR letno. Nasad dreves v trgu Radelj ob Dravi: nasad sestoji iz lip.«

### 5.3 Analiza obsegov dreves

Na razvite dimenzije dreves vplivajo tako lastnosti drevesne vrste, rastiščni pogoji in drugi omejujoči faktorji. Rastišče je opredeljeno, kot skupek klimatskih, edafskih (talnih) in bioloških vplivov na rast dreves. V splošnem drevesa na kakovostnih rastiščih dosegajo določene premere in višine prej, kot na nekakovostnih. V veliki meri na rast ter razvoj dreves vpliva tudi količina svetlobe in konkurenca v ravnem prostoru v območju krošnje.

Vsem drevesom se je z merilnim trakom izmeril obseg debla na višini od tal 1,3 metra ( $d_{1,3}$ ). V primeru, da se je obseg izmeril na drugi višini se je naredil zaznamek. V primeru, da je drevo poraščeno ali je grmaste razrasti se obseg ni izmeril. Drevesa so bila glede na izmerjen obseg nato »umetno« razdeljena v 5 razredov in vrisana v risbo (risba 2).

Obseg debla ( $d_{1,3}$ )	Število dreves v razredu	Procentualna vrednost
brez izmere	19 dreves	8,8 %
do 50 cm	71 dreves	32,9 %
od 51 do 100 cm	41 dreves	19,0 %
od 101 do 200 cm	56 dreves	25,9 %
od 201 do 300 cm	23 dreves	10,6 %
nad 301 cm	6 dreves	2,8 %

**Tabela 2:** Analiza in tabelaričen prikaz izmerjenih obsegov dreves, ki se nahajajo v parku (vir: Arborist, 2013)

Med mogočna drevesa (veteran) na območju parka se uvršča 6 dreves, z 380 cm izmerjenega obsega izstopa ameriška duglazija (D.04) v vzhodnem delu parka, sledi rdečelistna bukev s 347 cm, dva zelena bora s 337 cm in 328 cm ter dve ameriški duglaziji s 325 cm in 315 cm.

Na Zavodu RS za varstvo narave imajo izdelane kazalnike za opredelitev posameznih dreves za »naravno vrednoto« (NV) zaradi doseženih izjemnih dimenzij, glede na lokacijo rasti. V parku se nahajajo tri drevesa, ki bi lahko samostojno postale predlog za naravno vrednoto (npr. nav. ameriška duglazija lahko postane predlog za NV, če presega obseg 350 cm, izmerjen obseg nav. ameriške duglazije (D.04) v Radeljskem parku pa je 380

cm. Zeleni bor lahko postane predlog za NV, če presega obseg 280 cm, izmerjen obseg dveh zelenih borov (D.20 in F.51) znaša 328 cm in 337 cm.

#### **5.4 Analiza starostnih stadijev dreves in grmovnic**

Analiza starostnih stadijev je glede na kazalec števila in drevesnih vrst izredno zanimiv pokazatelj kaj se dogaja na obravnavani parkovni površini. Zaradi lažjega vpogleda v današnje stanje obstoječih dreves in za potrebe načrtovanja (predvidevanje kaj se bo s to površino dogajalo v prihodnosti) se je naredila tudi analiza starostnih stadijev. Podatki so se pridobili na terenu, v času pregleda stanja dreves in vnesli v interne tabele.

V **stadij mladih dreves** lahko uvrstimo 74 dreves oz. 34,3 % vseh dreves. Številčno prevladuje tisa, sledi ji navadni beli gaber, ostale drevesne vrste ali sorte se pojavljajo posamično. V tem stadiju je polovica dreves sajenih načrtno, predvidoma vse tise pa so se samozasejale. Iz tega je razvidno, da se je naravno samopomlajevanje ohranjalo na robovih te parkovne površine. Na vseh odprtih površinah pa samopomlajevanje ni prisotno. Vse grmovnice v spodnjem novem delu parka se uvrščajo v ta stadij.

V **stadij mlajših odraslih** dreves lahko uvrstimo 47 dreves oz. 21,8 % vseh dreves. Številčno še vedno prevladujejo tisa, sledi ji pa veliki jesen. Invazivne drevesne vrste (robinija) se pričakovano nahaja predvsem v prvih dveh stadijih (mlada drevesa in mlajša odrasla drevesa). Nekaj grmovnic se uvršča v ta stadij.

V **stadij odraslih dreves** lahko uvrstimo 57 dreves oz. 26,4 % vseh dreves. Številčno prevladujejo navadni divji kostanji katerim sledijo navadne breze in veliki jesen. Kot zanimivost navajamo, da se v tem stadiju nahaja še en velik pušpan in črni bezeg. Večina grmovnic na osrednjem parkovnem območju se uvršča v ta stadij.

V **stadij starih dreves** lahko uvrstimo 26 dreves oz. 12,0 % vseh dreves. Številčno prevladujejo navadni divji kostanji in navadna ameriška duglazija s po 4 drevesi. Posamezno pa se pojavljajo še ameriški klek, grahova pacipresa, Lawsonova pacipresa, lipovec, navadna jelka, navadna smreka, navadni beli gaber, rdeči hrast in robinija. Kot zanimivost navajamo, da se v tem stadiju nahaja kar nekaj klekov in pacipres, ki jih v mlajših stadijih sploh ni.

V **najstarejšem stadiju dreves – drevesa veterani** lahko uvrstimo 6 dreves oz. 2,8 % vseh dreves. Številčno s tremi drevesi prevladuje navadna ameriška duglazija, sledijo pa posamezna drevesa, relativno enakomerno razdeljenimi osebki po parkovni površini, ki se v mlajših stadijih sploh ne pojavljajo, rdečelistna bukev, ameriška katalpa in zeleni bor.

## 5.5 Analiza vitalnosti dreves

Vitalnost se je določila drevesom na osrednjem območju Radeljskega parka za 216 dreves. Določila se je splošna vitalnost po metodi Wessolly in Erb (1998) in Roloff (2001). Splošna vitalnost drevesa obravnava razdelitev v glavne razrede (1. do 5.), glej tabelo 3.

**1. odlična vitalnost, zdravo drevo:** odstotna poškodovanost 0 – 15%; večjih poškodb ni videti; obod krošnje je sklenjen; manjše poškodbe nimajo pomena (kot sta nekaj manjših listov in zmanjšan prirastek); ni vidnih večjih mehanskih poškodb zaradi človeka (obžaganje, druge mehanske poškodbe)

**2. povprečna vitalnost, lažje poškodovano drevo:** odstotna poškodovanost 16 – 29%; na drevesu je nekaj manjših poškodb; v krošnji so vidni prvi znaki presvetlitve; možni so še zmanjšan prirastek, manjše listje, manj zeleno listje, itd.; poškodbe so tolikšne, da ne ogrožajo nadaljnega uspešnega življenja; ob izgubi 30% listnega aparata je drevo domnevno še vedno sposobno proizvesti enako količino ogljikovih hidratov kot idealno drevo iste vrste; listov ima manj, a so bolje osvetljeni in zato učinkovitejši; v praksi sta prva in druga stopnja velikokrat združeni, meja med njima pa je zabrisana.

**3. zadovoljiva vitalnost, občutno poškodovano drevo:** odstotna poškodovanost 30 – 59%; drevo je očitno poškodovano; obod krošnje je pretrgan, za kar je krošnja prosojna; prirastki poganjkov so zmanjšani; posamezne veje na obrobju krošnje manjkajo ali so suhe; proizvodnja ogljikovih hidratov in energijske rezerve so znižane do te mere, da rast stagnira; kljub temu je drevo sposobno v takšnem stanju še dolgo živeti, desetletja, celo stoletja.

**4. slaba - precej slaba vitalnost, močno – zelo močno poškodovano drevo:** odstotna poškodovanost 60 – 99%; drevo je poškodovano do mere, ko ne more več zadovoljivo oskrbovati celotne krošnje; izničen prirastek je opazen predvsem na poganjkih vrha in sredine krošnje; v notranjosti krošnje in v spodnjem delu se lahko nahajajo adventivni poganjki; v kasnejših fazah se lahko vrhovi posušijo, celotni deli krošnje odmrejo, živi oz. zeleni deli pa se prostorsko omejujejo; s proizvodnjo ogljikovih hidratov drevo sčasoma ne more več preskrbeti samega sebe, a je proces umiranja zelo razvlečen; z raznimi ukrepi je stanje še mogoče izboljšati (npr. z aktiviranjem adventivnih poganjkov).

**5. mrtvo drevo,** odstotna poškodovanost 100%; drevo je mrtvo, les bo polagoma razkrojen; drevo bo v zadnji fazi dokončno padlo.

**Tabela 3:** Razlaga vitalnostnih razredov, ki smo jih uporabili (vir: Arborist, 2013)

Pri upadu vitalnosti dreves se je potrebno zavedati, da samo eden dejavnik nikoli ne vpliva odločilno na poslabšanje stanja drevesa, saj so dejavniki vedno v medsebojni interakciji. Prav iz tega razloga je potrebno drevesa in parkovno površino obravnavati celostno, načrtno in ukrepe določevati tako dolgoročno kot kratkoročno, hkrati pa izvajati redne in izredne kontrole stanja. Tako kot ni enostavnih rešitev za kompleksne probleme, ne obstaja ukrep, ki bi stara ali poškodovana drevesa ponovno naredil mlada in varna. Določitev vitalnosti je potrebna za vse kasnejše redne preglede stanja dreves.

**Večina dreves v Radeljskem parku se uvršča v povprečen in zadovoljiv vitalnostni razred,** nekaj starejših dreves se nahaja v slabem vitalnostnem razredu, eno drevo je popolnoma odmrlo, še 5 pa jih je »mejnih« oz. so predlagana za odstranitev.

Za določitev obsega dupline, procenta živega in razkrojenega lesa znotraj debla, določitev še varnega razmerja zdravega lesa za vitalnost in obstoj drevesa bi bilo potrebno opraviti **dodatne arboristične raziskave** (z uporabo specialne naprave rezistograf), ki pa niso bile predmet tega pregleda stanja dreves in arboristične analize.

## 5.6 Analiza prisotnosti biotskih, abiotskih in antropogenih vplivov

**Biotski dejavniki** so tisti del žive narave v okolju, ki vplivajo na organizme in na rastline delujejo v različnih razmerjih. Na propadanje dreves ne vpliva zgolj en dejavnik, gre za sosledje. Predvsem pri fiziološko oslabiljenih drevesih, ki so načeti bodisi od primarnih abiotskih in antropogenih dejavnikov lahko pride do hitre naselitve sekundarnih biotskih dejavnikov, ki še dodatno oslabijo drevo.

Vpliv biotskih dejavnikov v Radeljskem parku je dokaj bil pri nekaterih drevesih precejšen, večina dreves pa je v dobrem do zadovoljivem stanju. Nekaj dejavnikov je primarne narave, večina pa je sekundarnih.

Na območju parka na ni bilo zabeleženih večjih neugodnih vplivov zaradi biotskih dejavnikov. Prisotnost ptic je precejšnja, za število in vrste pa bi se bilo potrebno obrniti na DOPPS, ki bi lahko naredili raziskavo na tej parkovni površini. Na naše presenečenje so bila zabeležena zgolj redka trosišča gliv, trosnjaki gliv so bili prisotni predvsem na starih in odmrlih drevesih (*Ganoderma* sp., *Schizophyllum commune*, *Cronartium ribicola*,...). Zabeležena je bila manjša prisotnost polparazitske cvetnice bele omele (*Viscum album*) in velika prisotnost bršljana (*Hedera helix*) na deblih in v krošnjah dreves. Na starih drevesih so bile pri pregledu stanja zabeležene ptičje dupline in luknje v deblih in na glavnih vejah.

Za dve drevesi navadne ameriške duglazije je bila zabeležena presvetljenost krošnje in odmiranje koncev vej. Za dva zelena bora v območju gozda okoli kalvarije je bila zabeležena mehurjevka zelenega bora (*Cronartium ribicola*) – okužena drevesa so bila do decembra 2013 že odstranjena. Prav tako je bila zabeležena osutost krošenj in smoljenje pri nekaterih smrekovih drevesih na območju brežine – tudi na območju brežine nasproti samostana so bila do decembra 2013 drevesa že odstranjena, zgolj en okužen zeleni bor se še ni odstranil.

Zaradi velike obraščenosti nekaterih dreves z bršljanom (*Hedera helix*) se niso videle morebitne skrite rastne napake ali poškodbe debla ali glavnih vej. Ko bodo izvedena predlagana vzdrževalna dela (odstranitev bršljana iz debel dreves) se bo lahko dodatno preverilo stanje teh dreves.

**Abiotski dejavniki** so tisti del nežive narave v okolju, ki vplivajo na organizme in na rastline delujejo v kompleksu. Delijo se na vodo in vodni potencial, toplotne razmere in sušo, svetlobne razmere, požare. Zagotovo je opaziti vpliv abiotskih dejavnikov v Radeljskem parku, a ukrepanje je zapleteno, velikokrat izven naših sposobnosti in predvsem veliko širšega okvira. Zagotovo se lahko rastiščni dejavniki s primernimi ukrepi izboljšajo, predvsem pa je potrebno skrbeti da se stvari z neprimernimi ukrepi ne poslabšajo. V zadnjih letih sta bila suša in veter največja negativna dejavnika, ki sta vplivala na drevesa.



Občasno in predvsem v zadnjih letih je bilo na območju obravnave AA prisotnih nekaj velikih neurij z močnimi vetrovi, ki so povzročila precejšnjo škodo tudi na drevesih, v Občini Radlje ob Dravi in okoliških občinah. Ali je bilo v času teh neurij povzročene kaj škode na drevesih v parku, kalvariji ter območju samostana, nismo našli navedenih podatkov.

Najpogostejši dejavniki, ki imajo posreden ali neposreden negativen učinek na drevesa v parku so naslednji:

- toplotne razmere in suša (spremembe v zadnjih desetletjih, razporeditev temperatur v letu, najnižja in najvišja temperatura, začetek vegetacijske dobe, primanjkljaj vode zaradi suše,...)
- veter (poznamo pozitiven in negativen vpliv vetra; pri večjih hitrostih veter pospešuje transpiracijo in s tem zavira organsko produkcijo; lahko prihaja do odlomov vej ali delov vej; v zadnjih letih predstavlja povečan problem tudi vrtinčast veter in močen piš vetra tik pred nevihto)

**Antropogeni vplivi** so lahko neposredni ali posredni (npr. vse vrste onesnaževanja okolja). Med antropogene dejavnike se uvršča tudi vpliv človeka in vseh njegovih dejavnosti, kot so kmetijstvo, pašništvo, gradbeništvo,... regulacije in hidromelioracije vodnih virov, onesnaževanje zraka in podtalnice,... in tudi ukrepi vzdrževanja zelenih površin in dreves kot so košnja trave, obžagovanje dreves,....

Radeljski park v preteklosti na večini površine ni bil deležen večjih sprememb. Do večjih sprememb je prišlo predvsem na območju novega objekta GG Slovenj Gradec, kjer so se ob izgradnji novega objekta izvajala gradbena dela (nov objekt, nov asfalt, nasutje zemljine, izravnava, zasutje severnih robnih dreves). Menimo, da so prav gradbena dela v preteklosti povod za pričetek upada vitalnosti na dveh drevesih navadne ameriške duglazije in dveh drevesih rdečega hrasta (predvidoma tri drevesa bo potrebno odstraniti, eno je že bilo odstranjeno). Do sprememb je prišlo tudi v danes »novem delu parka«, kjer se je nekoč nahajala regionalna cesta. Od obrezovanja se je v preteklosti poseglo v nekaj starih dreves, predvsem s ciljem po delnem čiščenju krošnje (odstranjevanju suhih ali zlomljenih in obviselih vej). Celostnega večjega obrezovanja na tej površini v preteklosti ni bilo, kar je dobro.

Glede na to, da se na tej parkovni površini šele obetajo večji posegi in gradbena dela je potrebno vsa gradbena dela izvesti v skladu s podanimi priporočili v AA 2013-01. Enako velja za vsa druga vzdrževalna dela (obrezovanje / obžagovanje). Potrebno se je zavedati, da se neugodni vplivi preteklih dejanj pokažejo na vitalnosti dreves šele s časovnim zamikom! Negativni vpliv gradbenih del se pokaže šele čez nekaj let, negativni vpliv premočnega obžagovanja (t.i. obglavljanja) pa še v isti rastni dobi, ko mora drevo izgubljeno listno površino nemudoma nadomestiti.

Košnja trave se izvaja obdobjno, a redno. Rezilni noži lahko poškodujejo površinske korenine, ki se pogosteje nahajajo okoli nekaterih dreves in v parkovnem gozdu. V času pregleda nismo opazili večjih svežih poškodb zaradi košnje trave, je pa bilo pa zabeleženih nekaj starih poškodb korenin. Košnja trave z nitko ne more več poškodovati skorje na starejših drevesih, je pa izredno agresivna za vsa mlada drevesa.

Negativnim vplivom se je potrebno v prihodnosti izogniti z osveščanjem lastnikov in javnosti, izbiro strokovno opremljenih in usposobljenih izvajalcev, ki izvajajo obrezovanje v skladu s sodobno arboristično stroko ter varstvom pri delu in seveda z načrtnim, kontinuiranim ter pravočasnim delom s to parkovno površino.

### **5.7 Analiza zbitosti talne podlage**

Na parkovni površini se je opravila tudi analiza zbitosti talne podlage z napravo penetrometer (Eijkelkamp). Opravilo se je 24 meritev. V območju B je prevladovala srednje zbita do zbita talna podlaga, v območju C nezbita talna podlaga, v območju D pretežno nezbita talna podlaga, na zelenici zahodno od sklopa stebrastih gabrov pa zelo zbita talna podlaga, v sklopu E se je s sondo prišlo do neprepustnega sloja na cca. 35 cm, v sklopu F je okoli objekta prevladovala zelo zbita talna podlaga, južno in zahodno od objekta pa nezbita talna podlaga.

## 6. NAČRTOVANA GRADBENA DELA IN VPLIV NA DREVESA

Na območju Radeljskega parka je v pripravi projekt, s katerim bi se naj naredil prizidek ob starem dvorcu ter na novo zgradil objekt, s katerim se bo tvorila črka U. Cilj načrta arhitekture je ohranjanje najboljših in perspektivnih dreves na območju parka ter rekonstrukcija in deloma novo oblikovanje prostora.

Dejstvo je, da lahko gradbena dela izredno negativno vplivajo na obstoječa drevesa in sam rasti prostor za obstoječe in načrtovane saditve. Prav tako so lahko za obstoječa drevesa in rasti prostor rastlin izredno negativne tudi integracije vseh novih sprehajalnih poti ter urbane opreme, polaganje novih komunalnih vodov ter tudi nove saditve dreves in grmovnic ali ureditve travnih površin (npr. namestitve zalivalnega sistema).

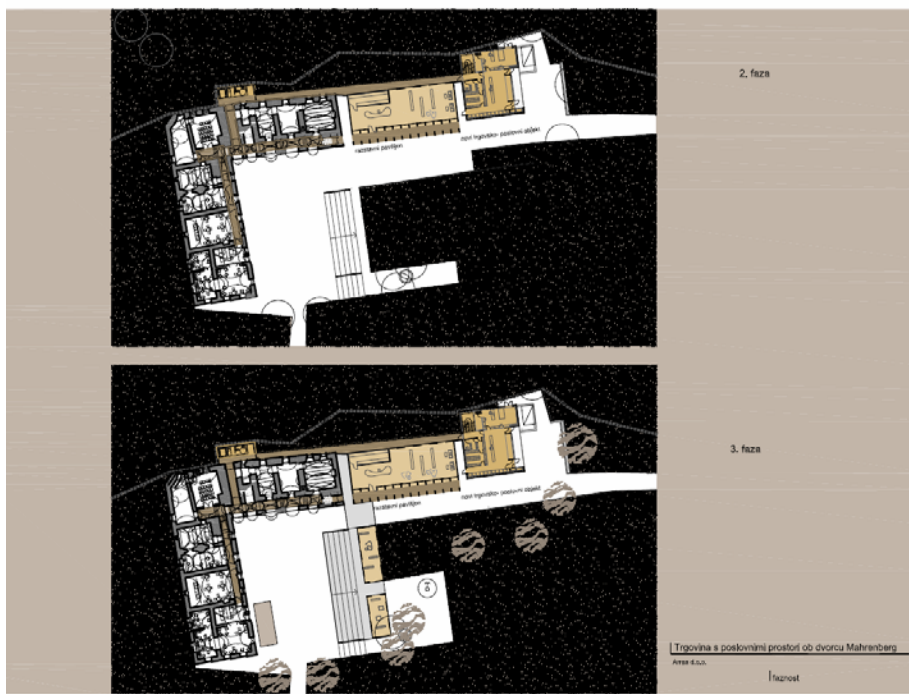
Opozarjamo, da se negativni učinek gradbenih del na vitalnosti obstoječih dreves ali razvoj novih ter nadomestnih saditev vedno pokaže šele z zamikom, čez nekaj let. Sprva se obstoječemu drevesu zaradi gradbenih del zmanjša vitalnost, letni prirastek se zmanjša, drevo začne stagnirati v rasti in razvoju, nato sčasoma propade. Posledice gradbenih del se na drevesih velikokrat pokažejo v roku 3 do 5 let, lahko pa tudi kasneje (pojav več suhih vej v krošnji ali odmrtnje predela krošnje, pokanje in odmiranje skorje, odmiranje korenin, večja dovzetnost na bolezni in žuželke,...). Za nove ali nadomestne saditve pa velja, da ob preveliki zbitosti različnih slojev talne podlage (v primeru, da se območje pred nastankom zbitosti talne podlage ni posebej zavarovalo z ograjo), prihaja do deformacij v razvoju koreninskega sistema in slabega razraščanja, stagnacije rasti, upada vitalnosti kateri sledi večja dovzetnost na bolezni in žuželke, v zadnji fazi pa pride do propada novo sajenih rastlin.

Že minimalne spremembe rastiščnih pogojev, v obliki izkopa ali nasutja (zgoj do 10 do 20 cm), so za nekatere drevesne vrste lahko zelo škodljive ali celo usodne. Potrebno se je zavedati da so drevesa živa bitja, katerih stanje se ves čas spreminja. Starejša kot so drevesa, težje prenesejo še najmanjše motnje v ravnem prostoru ali večje posege v njihov habitus.

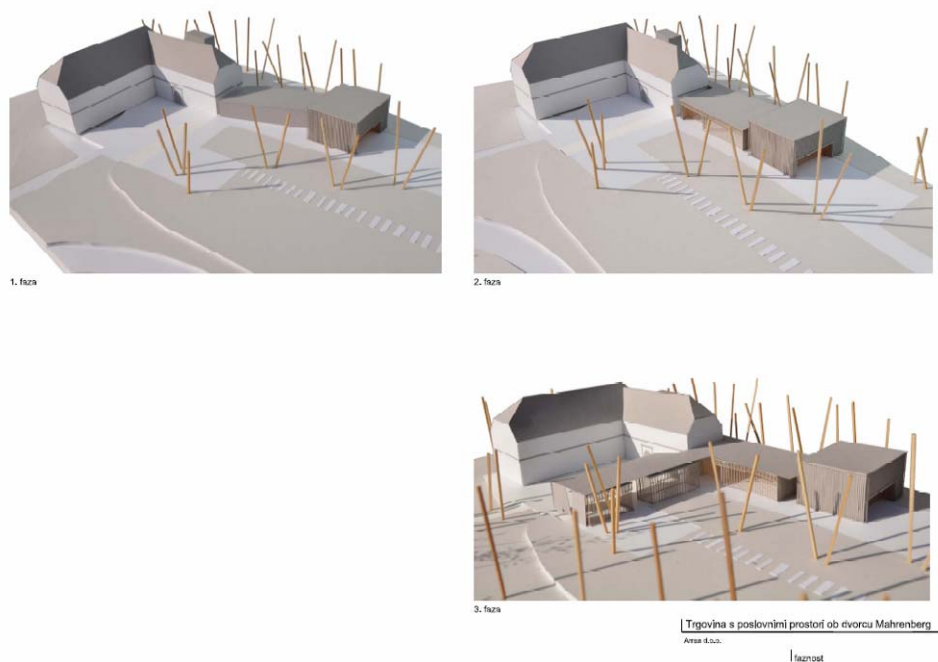
V nadaljnjih fazah načrtovanja se naj uskladijo in drevesom predvidenim za ohranjanje prilagodijo vsa načrtovana dela v območju zaščitnih con korenin (morebitne spremembe rastiščnih razmer naj bodo minimalne, drevesom je potrebno prilagoditi umestitev nove urbane opreme, novo sajenje drevnine, nove poti...). Svetujemo tudi pregled kasnejših faz projektne dokumentacije iz strani različnih strokovnjakov, tudi iz strani arborista svetovalca.

## 6.1 IDEJNA ZASNOVA

Iz strani podjetja Arrea nam je bila posredovana idejna zasnova ureditve južnega območja dvorca.



Slika 22: Idejna zasnova za Mahrenberški dvorec; na sliki faza 2 in faza 3 (vir podlag: ARREA, 2012)



Slika 23: Idejna zasnova za Mahrenberški dvorec; na sliki vse tri faze (vir podlag: ARREA, 2012)

## 6.2 OBRAVNAVA IZBRANIH DREVES GLEDE NA STANDARD BS 5837:2012

Izbrana drevesa na območju Radeljskega parka so se zaradi načrtovanih gradbenih del obravnavala po v tujini uveljavljeni metodi, standardu za drevesa na potencialnem območju gradbenih posegov, standard BS 5837:2012. Zahteva za uporabo, pripravo in interpretacijo po standardu navaja, da jih mora izvesti strokovnjak za drevesa, z opravljenim strokovnim izpitom.

Podana metoda glede na standard je odlično vodilo za arhitekta in krajinske arhitekta, saj se skozi enostaven tabelaričen prikaz in prikaz na risbi prikaže kakšen »pomen« ima posamezno drevo glede na več dejavnikov (stanje, dimenzije, varstveni režim, drevesna vrsta, pričakovan razvoj in doba drevesa, vloga in pomen drevesa). Iz risbe in tabelaričnega prikaza je dobro razvidno katera drevesa imajo »zelo visoko prioriteto«, »visoko prioriteto«, »srednjo prioriteto« in »nizko prioriteto«. Zaščitne cone dreves (ZCK) so podane v tabelah. Na podlagi vsega tega se lažje izvede proces priprave načrtov arhitekture in krajinske arhitekture ter tudi morebitno usklajevanje interesov.

### **Predstavitev rezultatov za drevesa po standardu »BS 5837:2012«**

Za območje parka je bila glede na fazo priprave načrtov ter zaradi lažje preglednosti pripravljena risba, ki obravnava stanje dreves, pričakovan razvoj dreves, priporočene ukrepe in kar je za proces priprave načrtov arhitekture in krajinske arhitekture najpomembnejše razvrstitev v kategorije, glede na »pomembnost/prioriteto« dreves.

Na drevesa vplivajo številni dejavniki (abiotiski, biotski, antropogeni), ki še ob drugih parametrih določujejo »končno« starost dreves v urbanem okolju. Pričakovana življenjska doba za drevesa v urbanem okolju ni enaka pričakovani fiziološki starosti! Opozarjamo, da se stanje dreves prav tako spreminja. V AA je podana »ocena pričakovane življenjske dobe« za drevesa, glede na stanje dreves v času analize in v primeru, da se jim bodo izvedli predpisani vzdrževalni ukrepi ter izvajalo redno vzdrževanje.

## Predstavitev kategorij za drevesa po standardu »BS 5837:2012«

Opozoriti moramo na dejstvo, da se celotna površina Radeljskega parka po zakonodaji, pri pristojnih soglasodajalcih (ZVKDS), obravnava kot zavarovano območje. Glede na to bi se lahko drevesa pod kategorijo »BS kategorije« avtomatično uvrstila v zgolj najvišje kategorije: A3 ali B3, vendar je bolj smiselna še dodatna razdelitev glede na vitalnost ter stanje dreves in njihov pričakovan razvoj.

### Razlaga uporabljenih kategorij po standardu BS (BS 5837:2012)

**A1, A2, A3** – visoka vrednost drevesa; drevo se upošteva v fazi načrtovanja kot nujna ohranitev

**B1, B2, B3** – srednja vrednost drevesa; drevo se upošteva v fazi načrtovanja za ohranitev

**C1, C2, C3** – nižja vrednost drevesa; drevo se upošteva v fazi načrtovanja za ohranitev, lahko pa je predmet usklajevanj za morebitno odstranitev ali zamenjavo v primeru celostne obnove

**U** – nujna/priporočena odstranitev drevesa; drevo se ne rabi upoštevati v fazi načrtovanja

**C\*** - mlada drevesa (obseg do 47cm; višina do 5m); možna presaditev ali nadomestitev s kvalitetnejšim drevesom

### Angleški povzetek iz standarda BS 5837:2012:

“The British Standard gives recommendations and guidance for a balanced approach on deciding which trees are appropriate for retention, on the effect of trees on design considerations and on the means of protecting these trees during development. A tree survey should be undertaken by an arboriculturist and should record information about the trees on site independently of and prior to any specific design development.”

Table 1 – Cascade chart for tree quality assessment

TREES FOR REMOVAL				
Category and definition	Criteria			Colour on plan
<b>Category R</b> Those in such a condition that any existing value would be lost within 10 years and which should, in current context, be removed for reasons of sound arboricultural management.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trees that have a serious, irremediable, structural defect, such that their early loss is expected due to collapse, including those that will become unviable after removal of other R category trees (i.e. where, for whatever reason the loss of companion shelter cannot be mitigated by pruning)</li> <li>Trees that are dead or are showing signs of significant, immediate, and irreversible overall decline</li> <li>Trees infected with pathogens of significance to the health and/or safety of other trees nearby (e.g. Dutch Elm Disease), or very low quality trees suppressing adjacent trees of better quality</li> </ul>			Dark Red
TREES TO BE CONSIDERED FOR RETENTION				
	Criteria – Subcategories			
	1	2	3	
<b>Category A</b> – Those of high quality and value: in such a condition as to be able to make a substantial contribution (a minimum of 40 years is suggested)	Trees that are particularly good examples of their species, especially if rare or unusual, or essential components of groups, or of formal or semi-formal arboricultural features (e.g. the dominant and/or principal trees within an avenue)	Trees, groups or woodlands which provide a definite screening or softening effect to the locality in relation to views into or out of the site, or those of particularly visual importance (e.g. avenues or other arboricultural features assessed as groups)	Trees, groups or woodlands of significant conservation, historical, commemorative or other value (e.g. veteran trees or wood-pasture)	Light Green
<b>Category B</b> – Those of moderate quality and value: in such a condition as to make a significant contribution (a minimum of 20 years is suggested)	Trees that might be included in the high category, but are downgraded because of remediable defects including unsympathetic past management and minor storm damage)	Trees present in numbers, usually as groups or woodlands, such that they form distinct landscape features, thereby attracting a higher collective rating than they might as individuals but which are not, individually, essential components of formal or semi-formal arboricultural features (e.g. trees of moderate quality within an avenue that includes better, A category specimens), or trees situated mainly internally to the site, therefore individually having little visual impact on the wider locality	Trees with clearly identifiable conservation or other cultural benefits	Mid Blue
<b>Category C</b> – Those of low quality and value: currently in adequate condition to remain until new planting could be established (a minimum of 10 years is suggested), or young trees with a stem diameter below 150mm	Trees not qualifying in higher categories	Trees present in groups or woodlands, but without this conferring on them significantly greater landscape value, and/or trees offering low or only temporary screening benefit	Trees with very limited conservation or other cultural benefits	Grey
Note: Whilst C category trees will usually not be retained where they would impose a significant constraint on development, young trees with a stem diameter of less than 150mm should be considered for relocation				

### 6.2.1 Tabelaričen prikaz povzetka stanja dreves, vpisane kategorije BS

V tabeli 4 je navedenih 11 robnih dreves, ki se bodo predvidoma nahajala v neposredni bližini načrtovanega gradbišča na območju Radeljskega parka. Za načrtovanje mej območja gradbišča je zelo pomemben stolpec »ZCK«, kjer so navedeni radiji »zaščitne cone korenin«.

Širše območje gradbenih del ter vsa drevesa obravnavana po standardu BS 5837:2012 je vrisano na risbi 1. Ker so trenutno gradbena dela še zelo nedefinirana, predlagamo, da se izdelane načrte predhodno uskladi.

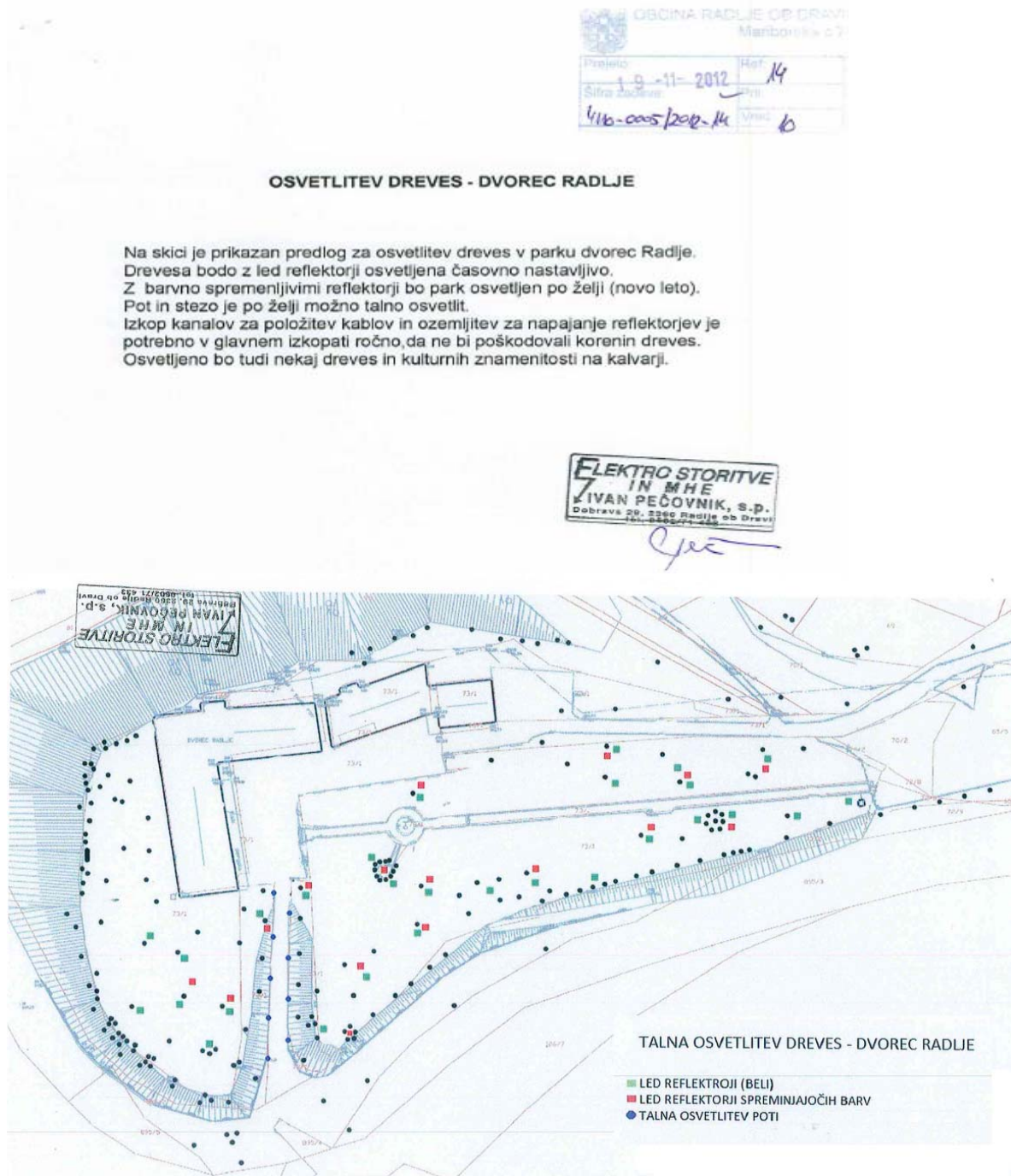
Št. drevesa na GN	Drevesna vrsta (slo.)	Drevesna vrsta (lat.) in šifra	starost (stadij)	Obseg d <sub>1,3</sub> (cm)	ZCK radij(m)	ZCK (m <sup>2</sup> )	BS kateg	Zaznamki
C.13	metasekvoja	<i>Metasequoia glyptostroboides</i> MEGL	OD-odraslo drevo	262	10,0	315	A1	Vitalno drevo; pomembno v prostoru; bo najbolj izpostavljeno gradbenim delom
D.37	veliki jesen	<i>Fraxinus excelsior</i> FREX	SD- staro drevo	237	9,1	258	B3	Vitalnost drevesu upada, veliko manjših suhih vej, presvetljenost krošnje
D.43	navadni beli gaber, stebrasta sorta	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata' CABE-F	MD- mlado drevo	15	0,6	1	C*	Mlado drevo, sajeno zelo blizu, v krogu 11 dreves
D.44	navadni beli gaber, stebrasta sorta	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata' CABE-F	MD- mlado drevo	15	0,6	1	C*	Mlado drevo, sajeno zelo blizu, v krogu 11 dreves
D.45	navadni beli gaber, stebrasta sorta	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata' CABE-F	MD- mlado drevo	15	0,6	1	C*	Mlado drevo, sajeno zelo blizu, v krogu 11 dreves
D.46	navadni beli gaber, stebrasta sorta	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata' CABE-F	MD- mlado drevo	15	0,6	1	C*	Mlado drevo, sajeno zelo blizu, v krogu 11 dreves
D.47	navadni beli gaber, stebrasta sorta	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata' CABE-F	MD- mlado drevo	15	0,6	1	C*	Mlado drevo, sajeno zelo blizu, v krogu 11 dreves
D.48	navadni beli gaber, stebrasta sorta	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata' CABE-F	MD- mlado drevo	15	0,6	1	C*	Mlado drevo, sajeno zelo blizu, v krogu 11 dreves
D.54	navadna bukev, rdečelistna sorta	<i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea' FASY-A	VD- drevo veteran	347	13,3	553	A1 A3	Veličastno staro drevo; zelo pomembno parkovno drevo, velika krošnja
D.72	navadni divji kostanj	<i>Aesculus hippocastanum</i> AEHI	OD-odraslo drevo	123	4,7	69	B3 C1	Utesnjeno drevo
D.73	navadni divji kostanj	<i>Aesculus hippocastanum</i> AEHI	SD- staro drevo	262	10,0	315	C1	Slabše vitalno drevo; kratkoročno do srednjeročno predlagana zamenjava

**Tabela 4:** Tabelaričen prikaz povzetka stanja dreves po standardu BS 5837:2012 v sklopu obravnave dreves na ožjem območju gradbišča; če sta pri posameznem drevesu podani dve kategoriji, pomeni da se gre za »mejno« drevo nižje vrednosti, kjer se lahko usklajujejo interesi ohranitev / odstranitvev (vir: Arborist, 2013)

### 6.3 Načrtovana osvetlitev Radeljskega parka

Tekom priprave AA nam je bil posredovan predlog za osvetlitev Radeljskega parka (Elektrostoritve in MHE Ivan Pečovnik s.p., 2012). Za osrednje območje Radeljskega parka je načrtovanih ~ 44 svetlobnih elementov.

Opozarjamo, da lahko pri sami izvedbi pride do precejšnjih poškodb na drevesnih koreninah (predvsem drobnih). Svetujemo pregled kasnejših faz projektne dokumentacije iz strani različnih strokovnjakov, tudi iz strani arborista svetovalca.





#### 6.4 Smernice iz vidika ohranitve dreves ter rastnih razmer na celotnem parkovnem območju

- ohraniti je potrebno najbolj perspektivna posamezna drevesa ali sklope dreves; ne sme se posegati v ZCD (zaščitno cono dreves) oz. posegi morajo biti minimalni
- izmed mlajših samoniklih ali stihijsko sajenih drevesnih vrst je smiselno ohraniti najbolj perspektivne, odstraniti vse invazivne DV in odstraniti nekatera sovladajoča ali neustrezna drevesa
- z ohranitvijo obstoječih vrednih, kvalitetnih ali perspektivnih dreves, izvedbo predpisanih vzdrževalnih ukrepov (nujnih/priporočenih) ter z nadomestnimi saditvami se mora zagotoviti prijetno in varno bivanje na celotnem območju parka
- na vseh drevesih predvidenih za ohranitev se morajo izvesti v AA predpisani vzdrževalni ukrepi (poudarek na pravilni izvedbi in dobrem izvajalcu; del vzdrževalnih ukrepov se mora izvesti po zaključku gradbenih del)
- vsa drevesa in rastišča (sklope) za ohranitev se mora **primerno označiti (»zaprti sklop parka - varujemo drevesa in rastišče«** – brez odlaganja gradbenega materiala, brez skladiščenja materiala ali opreme, mehanizacije) in v času gradbenih del sklope tudi popolnoma zapreti z ograjo (!); izvajati je potrebno občasen nadzor nad izvajanjem del in spoštovanjem zaprtih sklopov parka; predlagamo, da se izvajalca v času razpisa opozori na zahtevan red na območju parka ter ob pričetku del razloži pomen zaprtih sklopov ter morebitne posledice v primeru nastalih poškodb zaradi kršenja (poškodbe dreves, nastanek zbitosti talne podlage); predlagamo, da se na vse ograje, s katerimi se bodo določeni sklopi zaprti namesti napis »zaprti sklop parka - varujemo drevesa in rastišče«
- **»zaščitno območje drevesa« (ZOD)** predstavlja za drevesa sklenjeno območje, ki se razprostira od debla drevesa do zunanjšega roba (tlorisa) drevesne krošnje + 1,5 m (zaščitna cona korenin (ZCK), je navedena za izbrana drevesa v tabeli 4); na območju gradbišč se »zaprti sklop parka« nanaša tako na ZCK kot na ZOD
- **načrtovanje in projektiranje** se naj prostorsko prilagodi glede na vsa obstoječa drevesa, ki so predvidena za ohranitev; priporočamo dodatne konzultacije z arboristom v fazi nadaljnega načrtovanja
- odsvetujemo osvetlitev posameznih dreves (zaradi nepotrebne svetlobnega onesnaževanja, potreb po polaganju kablov v trenutno nepoškodovano talno podlago, večje možnosti poškodb prepletenih koreninskih sistemov, motenja biotske komponente)
- **talna površina parka** se mora ohraniti popolnoma propustna in se ne sme po nepotrebem dodatno zbijati (v času rekonstrukcije, gradbenih del, vzdrževalnih del na drevesih, v času morebitne celovite obnove parka, nadomestnih saditev...)
- **na območju parka ne sme priti do izlita nevarnih snovi**, olja, bencina in različnih maziv (niti ene kapljice!)
- mikrolokacija glavnih in spremljevalnih objektov ter **gradbena jama** za temelje se mora na območju vseh sklopov dreves (»najbližja drevesa predvidena za ohranjanje in tudi rastni prostori) ustrezno prilagoditi;

upoštevati se mora minimalen odmik roba gradbene jame glede na izračunan ZCK (tabela 3), habitus krošnje ali dovoljen minimalen odmik od debla drevesa, ki ga poda arborist svetovalec

- najbolj bo gradbenim delom izpostavljeno eno lepših dreves na območju parka, **metasekvoja na osrednji zelenici**; za to drevo bo še toliko pomembnejša vsakodnevna skrb, da se drevo in njegov rasti prostor ne poškodujeta ali degradirata
- pri izkopu ter pripravi gradbene jame severno od metasekvoje ali drugih dreves je potrebno ustrezno ukrepati v primeru, da se odkrijejo drevesne korenine (ne glede na velikost); priporočamo dodatne konzultacije z arboristom svetovalcem
- v čim večji meri se naj **ohranja naravna konfiguracija terena** (izkopi, nasipi, izravnava terena); v območjih ZCD kjer je zaradi ureditve gradbišča nemogoče z ograjo zapreti večji del »zavarovanega sklopa parka« in kjer se pričakuje, da bo prišlo do stiskanja talne podlage, se naj za čas gradbenih del ali dostopa na gradbišče namesti debelejši sloj zastirke (ali kakšna druga površinska zaščita proti zbijanju talne podlage), ki se naj po zaključku gradbenih del odstrani
- **vsí začasni objekti**, delovišče, skladiščenje materiala, odpaden gradbeni material, manevrski prostor za tovornjake in drugo mehanizacijo ter začasno parkirišče naj bo umeščeno izven glavnega območja parka ter izven »zaprtega območja parka«
- **odstranitev dreves** mora izvesti za to nevarno delo usposobljen izvajalec, **obrezovanje dreves** pa izvajalec, ki izvaja vzdrževanje dreves glede na zadnje smernice sodobne arboristične stroke
- v začetni fazi izvedbe gradbenih del se mora predhodno na terenu označiti vsa drevesa in grmovnice, ki so predvidena za končno odstranitev (glede na izdelano AA in načrt krajinske arhitekture)
- upoštevati velja, da je les odstranjenih dreves na tržišču nekaj vreden (kar lahko posledično zmanjša stroške vzdrževanja)
- rastlinski material in manjše ter srednje velike veje je smiselno zmleti na lokaciji sami in lesne sekance razgrniti po parku (naravna hranila)
- **po zaključenih gradbenih delih** se naj izvedejo vzdrževalna dela v skladu z načrtom krajinske arhitekture, ki naj bo usklajena z AA (saditev novih dreves, celostna ureditev območja); ciljno stanje je »osrednje parkovno območje«, kjer se samonikla podrast redno odstranjuje; talna površina okoli dreves je naravna; izredno urejene zelenice se naj nahajajo izven ZCD; vnesejo se čim bolj avtohtone grmovnice s poudarkom na plodonosnosti; na nekaterih lokacijah bi bilo smiselno izvesti nadomestne saditve v ohranjenih sklopih dreves

- tudi v nadaljnjih letih bo potrebno **redno vzdrževanje in kontrola stanja dreves**; v primeru otvoritve javnega zavoda je skrb za varnost obiskovalcev ob izvajanju redne kontrole stanja dreves še toliko pomembnejše; vsak pregled mora biti ustrezno dokumentiran, izvesti ga mora usposobljen strokovnjak za drevesa

## **6.5 Vpliv na Radeljski park v času izvajanja gradbenih, rekonstrukcijskih in vzdrževalnih del**

V času izvedbenih gradbenih, rekonstrukcijskih in vzdrževalnih del je lahko problematična predvsem:

- uporaba visoke ali težke mehanizacije ter njeno skladiščenje v času gradbenih del ob rušitvi starega objekta in postavitvi novega objekta ter parkirišč (žerjavi, bagri, skakači, valjarji,...),
- skladiščenje materiala, mešanje in priprava gradbenih materialov, deponije za gradbene materiale in odpad,
- vzpostavitev operativnega delovnega območja za izvajalce gradbenih del (parkirišča za delavce, kontejnerji za delavce in vodje gradbišča, stranišča,...),
- sprememba terena v območju zaščitne cone dreves, na območjih načrtovanih novih ali nadomestnih saditev, območju otroškega igrišča (izravnava, nasip, izkop, stiskanje talne podlage),
- kopanje linijskih jarkov (globine 10 - 100 cm) zaradi obnove starih ali vzpostavitve novih komunalnih vodov,
- nespoštovanje »zaprtih sklopov parka«,
- umestitev novih poti v parkovno območje in izvedba novih saditev,
- potencialne poškodbe obstoječih dreves predvidenih za ohranjanje ob izvajanju gradbenih del ali v času odstranitve dreves,
- neustrezno izvajanje obrezovanja dreves (slabo tehnično ali strokovno usposobljen izvajalec; neizvajanje tehnik obrezovanja v skladu s smernicami Evropske zveze arboristov (EAC, 2005) in sodobno arboristično stroko).

Za zaščito dreves in rastnega prostora na območju parka priporočamo, da se upošteva:

- standard BS 5837:2012 (glej poglavje 6.2),
- SIST DIN standard 18920:2012 »Uporaba rastlin pri urejanju zelenih površin - Zaščita drevja, rastlinskih sestojev in nasadov pri gradbenih posegih« (SIST 2013),
- poglavje B13 »Zaščita dreves na gradbiščih« (83. do 99. člen), navedeno v »Pravilniku o načrtovanju, sajenju in negi lesnatih rastlin na javnih površinah v Mestni občini Maribor«, MOM 2009 (javno dostopno gradivo na spletni strani [www.maribor.si](http://www.maribor.si)),
- druga v AA navedena priporočila in smernice.

## 7. PREDLAGANI VZDRŽEVALNI UKREPI

V arboristični analizi so podane tudi splošne smernice za vzdrževanje dreves na obravnavanem območju. Lastnik se mora na podlagi podanega stanja dreves, navedenih priporočil in debate med vsemi pristojnimi odločiti kakšni vzdrževalni ukrepi se bodo izvedli, v kolikšnem obsegu (vse naenkrat, po sklopih) in kdaj. Pred vsemi večjimi vzdrževalnimi deli je nujno potrebno (na ustrezen način) obvestiti javnosti (medije, občane,...) ter pridobiti vsa potrebna soglasja (ZVKDS).

Za vsa predlagana vzdrževalna dela je potrebno izbrati **ustrezne izvajalce s strokovnimi referencami na posameznih področjih** (odstranitev dreves, odstranitev panjev, obrezovanje dreves, vzdrževalni ukrepi za stara drevesa, uporaba zračnega puhalnika,...). Priporočamo, da so vsa vzdrževalna dela (podiranje dreves, obrezovanje in redno vzdrževanje rastlin) opravljena v skladu s smernicami sodobne arboristične stroke, pravili varstva pri delu in v skladu z drugimi standardi na tem področju (SIST DIN standardi; Evropska navodila za obžaganje dreves – EAC 2005,...).

Za nekatera stara vrednejša drevesa so predlagane tudi  **dodatne arboristične analize** (določanje notranjega razkroja z uporabo rezistografa ter dodaten pregled drevesa po odstranitvi bršljana). Za obravnavano območje priporočamo **redno letno kontrolo stanja** (1× na leto) vseh dreves (abiotiski in biotski vplivi kot so: žuželke, bolezni, glive, rastni pogoji, vitalnost starih in novih dreves). Za nekatera stara drevesa so predlagani tudi  **dodatni izredni pregledi stanja** (vsaj 2× na leto). Vsi pregledi dreves se naj opravijo iz strani usposobljene osebe. Podati se mora pisno poročilo z ustrežno foto dokumentacijo stanja na dan terena. Na podlagi poročila se izvede morebitno dodatno ukrepanje.

**V nadaljnjih fazah načrtovanja** se naj uskladijo in drevesom predvidenim za ohranjanje prilagodijo vsa načrtovana dela v območju zaščitnih con korenin (morebitne spremembe rastiščnih razmer naj bodo minimalne, drevesom je potrebno prilagoditi umestitev nove urbane opreme, novo sajenje drevnine, nove poti...). Svetujemo, da se v nadaljnje projektiranje in v čas gradbenih del vključijo različni strokovnjaki, tudi arborist svetovalec.

**V času gradbenih, vzdrževalnih del na drevesih, saditvenih ali drugih ureditvenih del na območju** opozarjamo, da lahko le-ta izredno negativno vplivajo na obstoječa drevesa, ki se želijo čim dlje ohranjati ter tudi na rastni prostor za načrtovane nove ali nadomestne saditve. Prav tako so lahko za obstoječa drevesa in rastni prostor rastlin izredno negativne tudi integracije vseh novih sprehajalnih poti ter urbane opreme, polaganje novih komunalnih vodov ter tudi nove saditve dreves in grmovnic ali ureditve travnih površin (npr. namestitve zalivalnega sistema).

Opozarjamo, da so že minimalne spremembe rastiščnih pogojev, v obliki izkopa ali nasutja (zgolj do 10 do 20 cm), za nekatere drevesne vrste lahko zelo škodljive ali celo usodne. Potrebno se je zavedati da so drevesa živa bitja, katerih stanje se ves čas spreminja. Starejša kot so drevesa, težje prenesejo še najmanjše motnje v ravnem prostoru ali večje posege v njihov habitus.

## 7.1 Vzdrževalni ukrepi za drevesa v parku

V okviru arboristične analize se je naredil poudarek na najnujnejših priporočenih vzdrževalnih delih na drevesih. Na splošno se pojavljajo suhe veje in rastne nepravilnosti na veliko več drevesih, a menimo, da je glede na finančne zmožnosti smiselno dati poudarek na najpomembnejša drevesa ter posamezne lokacije. Predlagamo, da se vsa dodatna dela opredeli v kasnejših letih, na podlagi rednih letnih pregledov stanja dreves.

Opozarjamo, da morajo drevesa po izvedenih tehnikah obrezovanja ohraniti svoj naraven habitus. Grafično so vsa drevesa predlagana za obrezovanje in druge vzdrževalne ukrepe vnesena in označena v risbi 3.

Podajamo kratka razlago v arboristični analizi predlaganih tehnik obrezovanja dreves:

**Čiščenje krošnje.** s to tehniko obžaganja se želi ohraniti varno in zdravo drevo. Izvede se odstranitev vseh mrtvih, odmirajočih in bolnih vej ter vej, ki se križajo, drgnejo ali so slabo pritrjene, vej ki so obvisle v krošnji. Odstraniti je potrebno vse štrclje mrtvih, zlomljenih ali živih vej. Prav tako se odstranijo odvečni predmeti na drevesu in vzpenjavke (npr. bršljan) ter polparazitske cvetnice (npr. bela omela).

**Redčenje krošnje.** Ta tehnika obžaganja obsega odstranitev manjših sekundarnih in živih vej v celotnem obsegu krošnje, s čimer se **poveča prepustnost in presvetlitev ter izboljša struktura krošnje**. Odstranijo se tudi težji konci vej in vrhov, pri katerih obstaja možnost zloma. Ohraniti se mora naravna oblika krošnje. Izogniti se je potrebno odstranjevanju vej zgolj v notranjosti krošnje, t.i. »oblika levji rep«. Prekomerno redčenje lahko pri nekaterih drevesnih vrstah povzroči tvorbo nezaželenih poganjkov in sončne ožige skorje.

**Zmanjševanje krošnje.** Ta tehnika obžaganja obsega odstranitev vrhov vej ali debla do notranjih stranskih vej. Vedno je potrebno odrezati v vejni rogovi in veja, ki ostane mora imeti vsaj 1/3 premera odstranjene veje. Zaradi večjih rezov lahko pride do razvoja duplin in epikormskih poganjkov. Ohraniti se mora naravna oblika krošnje. Obglavljanje ni dovoljeno!

**Čiščenje krošnje starega drevesa.** Ta tehnika obžaganja se uporablja **pri dragocenem starem drevesu**, ki je izgubilo naravno obliko in strukturo zaradi različnih vzrokov, lahko pa mu zgolj s starostjo povezano upada vitalnost. S primernimi rezi ter tehnikami (pravilo ohrani, skrajšaj, odstrani) se skuša oblikovati obstoječa ali nadomestna krošnja z vitalnimi in stabilnimi vejami. Stanje drevesa se mora tudi kasneje redno spremljati in po potrebi dodatno ukrepati.

zap. št	šifra DV	obseg d1.3 (cm)	zaznamek za vzdrževalni ukrep – kratko
A.01	TICO	9	Oblikovanje krošnje MD
A.02	TICO	34	Oblikovanje krošnje MD + dvig krošnje (min) + čiščenje
A.03	TICO	11	Oblikovanje krošnje MD
A.04	TICO	103	Oblikovanje krošnje MOD + dvig krošnje (min)
A.05	TICO	100	Oblikovanje krošnje MOD + dvig krošnje (min)
A.06	TICO	108	Oblikovanje krošnje MOD + dvig krošnje (min)
A.07	TICO	89	Čiščenje krošnje
A.08	TICO	/	Prečistiti panj na 2-3 poganjke
A.09	TICO	9	Oblikovanje krošnje MOD
A.10	FREX	71	Čiščenje krošnje (hehe, suhe veje)
A.11	JURE	5	Zamenjava povezave
A.14	FREX	99	Okoli FREX odstranitev »sani« + hehe + clal
A.16	ACPS	11	Odstranitev količka, oblikovanje krošnje MD, odkop koreničnika
B.01	GIBI	12	Odstranitev količka, odkop koreničnika
B.02	LITU	58	Dva vrha; oblikovanje krošnje
B.03	CEJA	5 m viš.	Gnetenje debel; oblikovanje krošnje
B.08	PSME	257	Odstranitev hehe iz debla
B.09	PSME	180	Odstranitev hehe iz debla
C.01	PRSE-K	13	Odstranitev količka, oblikovanje krošnje MD, odkop koreničnika
C.02	CULA	109+83+133+114	Čiščenje krošnje (previdno!!!)
C.05	CHPI	174+221+139	Čiščenje krošnje
C.06	FREX	194+173	Čiščenje krošnje (min)
C.07	maso	40+52+15+13	Čiščenje + odstranitev hehe + oblikovanje krošnje
C.08	taba	6 m viš.	Čiščenje krošnje + odstranitev sani, clal + po potrebi oblikovanje
C.09	BEPE-P	67	Čiščenje krošnje (min)
C.11	sani	125	Odstranitev hehe iz debla in krošnje
C.12	CRMO	8	Nova sadika2013; priveza, koreničnik
C.13	MEGL	262	Čiščenje krošnje + odstranitev hehe
D.01	TICO	33	Oblikovanje krošnje MD
D.02	TICO	9	Odstranitev količka, oblikovanje krošnje MD
D.03	TICO	9	Odstranitev količka, oblikovanje krošnje MD
D.05	TICO	31	Oblikovanje krošnje MD
D.06	ACPL	46,13,13,18	oblikovanje krošnje
D.07	ACPS*	42	oblikovanje krošnje
D.08	ACPS*	41	dvig krošnje + oblikovanje krošnje
D.11	ABGR	86	hehe odstranitev iz debla
D.17	FREX	119	hehe odstranitev iz debla
D.18	PSME	115	hehe odstranitev iz debla
D.19	FREX	125	zelo asimetrična krošnja; zmanjšanje krošnje ali odstranitev drevesa
D.20	PIST	328	čiščenje krošnje (odmrle glavne veje); zlom vrha; sum na mehurjevko zelenega bora - suhe veje v vrhu krošnje so bile do decembra 2013 že odstranjene
D.21	PSME	73	hehe odstranitev iz debla
D.22	TICO	107	čiščenje krošnje + hehe odstranitev iz debla
D.23	LADE	186	hehe odstranitev iz debla
D.24	LADE	189	hehe odstranitev iz debla
D.25	PSME	145	hehe odstranitev iz debla
D.26	PISY	84	čiščenje krošnje
D.27	PSME	189	cala+hehe odstranitev iz debla

zap. št	šifra DV	obseg d1.3 (cm)	zaznamek za vzdrževalni ukrep – kratko
D.30	BEPE	97	minimalno čiščenje krošnje
D.31	BEPE	115	minimalno čiščenje krošnje
D.32	BEPE	121	minimalno čiščenje krošnje
D.34	BEPE	83	minimalno čiščenje krošnje
D.37	FREX	237	čiščenje krošnje (suhe veje, odmiranje koncev) + hehe odstranitvev iz debla
D.38	CABE-F	/	znižat in začeti rezat v redno striženo visoko živo mejo
D.39	CABE-F	/	znižat in začeti rezat v redno striženo visoko živo mejo
D.40	CABE-F	/	znižat in začeti rezat v redno striženo visoko živo mejo
D.41	CABE-F	/	znižat in začeti rezat v redno striženo visoko živo mejo
D.42	CABE-F	/	znižat in začeti rezat v redno striženo visoko živo mejo
D.43	CABE-F	/	znižat in začeti rezat v redno striženo visoko živo mejo
D.44	CABE-F	/	znižat in začeti rezat v redno striženo visoko živo mejo
D.45	CABE-F	/	znižat in začeti rezat v redno striženo visoko živo mejo
D.46	CABE-F	/	znižat in začeti rezat v redno striženo visoko živo mejo
D.47	CABE-F	/	znižat in začeti rezat v redno striženo visoko živo mejo
D.48	CABE-F	/	znižat in začeti rezat v redno striženo visoko živo mejo
D.49	PSME	204	čiščenje krošnje + hehe odstranitvev iz debla
D.50	FREX	110, 129	čiščenje krošnje + hehe odstranitvev iz debla
D.51	FREX	88	čiščenje krošnje + hehe odstranitvev iz debla
D.52	ACPS	94	čiščenje krošnje + hehe odstranitvev iz debla + oblikovanje krošnje
D.54	FASY-A	347	hehe odstranitvev iz debla
D.55	AEHI	133	čiščenje krošnje + hehe odstranitvev iz debla
D.59	TABA	42	oblikovanje krošnje
D.63	CABE	152	čiščenje krošnje + hehe odstranitvev iz debla
D.64	ROPS	168	odstranitvev ali ohranjanje?
D.68	PIAB	187	hehe odstranitvev iz debla
D.69	AEHI	100	hehe odstranitvev iz debla
D.70	AEHI	97	hehe odstranitvev iz debla
D.71	AEHI	173	hehe odstranitvev iz debla
D.72	AEHI	123	hehe odstranitvev iz debla
D.73	AEHI	262	hehe odstranitvev iz debla + kasnejše dodatne kontrole stanja
E.01	PIOM	27	skrajšanje zvite veje
E.02	ACNE-V	34	odstranitvev koreninskih poganjkov + oblikovanje krošnje MD
E.03	PRCE-N	29	oblikovanje krošnje
E.04	CEJA	/	oblikovanje krošnje
E.05	ROHI-M	47	odstranitvev koreninskih poganjkov + oblikovanje krošnje MD
E.06	PINI	17	odkop korenčnika
E.07	PINI	17	odkop korenčnika
E.08	PINI	17	odkop korenčnika
E.10	PAPE	16	odstranitvev količka, oblikovanje krošnje MD
F.01	AEHI	232	hehe odstranitvev iz debla + kasnejše dodatne kontrole stanja
F.02	FREX	240	hehe odstranitvev iz debla
F.03	AEHI	112	hehe odstranitvev iz debla
F.04	TICO	173, 265	hehe odstranitvev iz debla
F.05	AEHI	153	hehe odstranitvev iz debla
F.06	AEHI	116	hehe odstranitvev iz debla
F.07	FREX	113	hehe odstranitvev iz debla

zap. št	šifra DV	obseg d1.3 (cm)	zaznamek za vzdrževalni ukrep – kratko
F.08	AEHI	124	hehe odstranitev iz debla
F.09	AEHI	274	skrajšanje krošnje (statika) + hehe odstranitev iz debla + kasnejše dodatne kontrole stanja
F.12	TABA	63	hehe odstranitev iz debla + oblikovanje krošnje
F.16	CABE	109	hehe odstranitev iz debla
F.17	CABI	236	čiščenje krošnje + hehe odstranitev iz debla
F.19	TABA	33	oblikovanje krošnje (v drevesno obliko)
F.20	TABA	33	oblikovanje krošnje (v drevesno obliko)
F.21	ABAL	230	omejitev hehe na 8m višine
F.22	TABA	/	hehe odstranitev iz debla
F.23	PIAB	272	hehe odstranitev iz debla
F.24	PSME	295	čiščenje krošnje
F.25	TABA	51	odstranitev visokega panja pri taba
F.28	ROPS	120	hehe odstranitev iz debla
F.29 - F.42	taba	/	ureditev vseh taba
F.43	FREX	170	hehe odstranitev iz debla
F.44 - F.47	TABA	/	ureditev vseh taba
F.45	QURO	110	hehe odstranitev iz debla
F.46	FREX	230	hehe odstranitev iz debla
F.48	CABE	119	hehe odstranitev iz debla
F.49	PLXHI	19	odstranitev količka, oblikovanje krošnje MD
F.50	FREX	194	čiščenje krošnje + odstranitev hehe iz debla
F.51	PIST	337	veliki stari odlomi; NUJNO čiščenje krošnje starega drevesa + dodatne kontrole stanja
F.52	ROPS	122	hehe odstranitev iz debla
F.53	PIAB	120	hehe odstranitev iz debla
F.54 - F. 57	TABA	/	ureditev vseh taba
F.58	PRCE-N	10	odstranitev količka, oblikovanje krošnje MD
F.59	JURE	22, 23	oblikovanje krošnje
F.60	JURE	30	oblikovanje krošnje
F.62	PRAV	11	oblikovanje krošnje
F.70	buse	/	pušpanova vešča! prečistiti + izredne kontrole
F.71	TABA	62	dvig spodnjih vej
F.72 - F.85	TABA	/	ureditev vseh taba
F.73	ABCE	234	hehe odstranitev iz debla
F.81	CABE	92	hehe odstranitev iz debla

**Tabela 5:** Priporočena vzdrževalna dela za izbrana drevesa v Radeljskem parku (vir: Arborist, 2013)

Priporočamo, da se **prednostno izvedejo** vzdrževalna dela na naslednjih pomembnejših drevesih:

- odstranitev najbolj nujnih dreves (odmrla, potencialno nevarna)
- odstranitev bršljanja iz vseh dreves na območju parka (pri zarezah v bršljan ne sme priti do poškodb na deblu drevesa; bršljanu se sprva z rezjo prekine njegovo delovanje, počaka se da se posuši in nato se



ga naslednje leto potegne iz debla in krošnje); z bršljanom se ohranja se zgolj nekaj dreves, ki predstavljajo »ekocelice« v parku

- ureditev odraslih grmovnic (različne tehnike obrezovanja)
- oblikovanje krošnje na mladih drevesih
- ureditev območja kalvarije (čiščenje samonikle podrasti, celostna ureditev, ki naj bo tudi estetska)
- ureditev razgledišča iz skalce (začetek rezanja v živo mejo)

Priporočamo, da se **glede na finančne in časovne okvire izvedejo** vzdrževalna dela na vseh drevesih:

- izvedba predlaganih tehnik obrezovanja; zahtevna do zelo zahtevna višinska dela, izvede jih lahko zgolj usposobljen izvajalec, ki izvaja ustrezno strokovno rez in tehnike obrezovanja; uporaba težke mehanizacije na nezbiti parkovni površini ni zaželena (lahko naredi več škode kot koristi)
- glede na redne letne preglede stanja se naj kasneje po potrebi izvedejo še dodatni predlagani ukrepi

#### 7.1.1 *Odstranitev dreves*

Na območju Radeljskega parka se je v času pregleda **za odstranitev predlagalo 20 dreves različnih** drevesnih vrst (DV) in dimenzij. Menimo, da se naj najprej drevesa na celotnem parkovnem območju ustrezno uredi, šele nato se naj začnejo določevati primerne lokacije za nadomestne saditve.

Med drevesi predlaganimi za odstranitev **prevladujejo drevesa manjših dimenzij**, predvsem zaradi samonikle razrasti robinje. Med manjšimi drevesi predlaganih za odstranitev se nahaja 8 dreves, med večjimi in zahtevnejšimi drevesi tudi 8.

Za nekatere sklope se je zaradi velikega števila dreves nekatera konkurenčna drevesa predlagalo za odstranitev (**redčenje**). Z ukrepom redčenje se z odstranitvijo dreves izboljšuje rastne pogoje za sosednja kvalitetnejša drevesa (predvsem so v to kategorijo predlagana nagnjena, poškodovana in neustrezna drevesa).

Za cca. nekaj dreves predlaganih za odstranitev sama odstranitev dreves ne bo zahtevna (nižja drevesa, manjši obsegi), kar se lahko izvede tekom delovnih terenov. Nekaj odraslih dreves v parkovnem gozdu, ki so predlagana za odstranitev je zelo visokih, njihove krošnje pa so prepletene s krošnjami sosednjih dreves. Odstranjevanje nekaterih dreves bo zelo zahtevno, saj v času vzdrževalnih del **ne sme priti do večjih poškodb na okoliških drevesih**, ki so predvidena za ohranitev. Zato bo potrebno nekatera drevesa odstraniti po delih, od zgoraj navzdol in ne na klasičen gozdarski način.

Odstranjevanje dreves mora potekati v ustreznem času. Predhodno se naj določi vrednost in količina lesa in / ali lesnih sekancev!! **Opozorjamo, da je les dreves nekaj vreden, tudi tanjši les za drva in lesni sekanci!!** Morda

vrednost lesa in stranskih proizvodov celo presega strošek podiranja ter se s tem lahko povrne strošek investicije oz. se pridobljena sredstva nameni za obrezovanje dreves ali odstranjevanje panjev (površinsko skoblanje do globine 10 cm).

Zaradi lažjega pregleda katera drevesa so bila predlagana za odstranitev in vzrok za ta končen ukrep navajamo kratek tabelaričen pregled, glej tabelo. Za vsako drevo se je prav tako določila njegova trenutna vitalnost. Grafično so vsa drevesa predlagana za odstranitev vnesena v risbo 1. Še nekaj dreves je »mejnih«, a se bodo kratkoročno še ohranjala. V sklopu celostne ureditve se bi lahko pogojno zamenjal celoten vhodni drevored iz divjega kostanja.

zap. št	šifra DV	VITALNOST	ZAZNAMEK – kratko	obseg d1.3 (cm)
B.05	QURU	4!	Večje suhe veje; močno upadanje vitalnosti; odmrli konci in vrh krošnje, močnejše nagnjeno in zasuto drevo; rast na vrhu brežine; močna nekroza in kloroza LP	184
B.11	PSME	4!	Močnejše presvetljena krošnja – že odstranjeno drevo (jesen 2013)	237
B.12	PSME	4!	Presvetljena krošnja, večje suhe veje, odmiranje krošnje	291
C.03	TSCA	4!	Presvetljena krošnja, manjše in večje suhe veje, odmiranje krošnje	147+141
C.04	PIAB	5	Odmrlo drevo; nagnjeno na sosednje TSCA; zgolj še ovito v bršljan	45
D.09	ABGR	3	Močnejše utesnjeno in podslojno drevo; sprostitev rastnih razmer za okoliška drevesa	57
D.14	ABGR	2	Močnejše utesnjeno in podslojno drevo; sprostitev rastnih razmer za okoliška drevesa	36
D.16	ABGR	2	Močnejše utesnjeno in podslojno drevo; sprostitev rastnih razmer za okoliška drevesa	23
D.28	ABCO	5	Odmrlo drevo; na vrhu južnega roba parka, na vrhu brežine	114
D.58	ROPS	1	Mlajše drevo; odstranitev zaradi sprostitev rastnega prostora za taba; invazivna DV	39
D.61	ROPS	1	Mlajše drevo; odstranitev zaradi sprostitev rastnega prostora za taba; invazivna DV	44
D.62	ROPS	1	Mlajše drevo; odstranitev zaradi sprostitev rastnega prostora za taba; invazivna DV	27
D.65	PIAB	4	Zelo utesnjeno drevo; majhna krošnja, slabša vitalnost	53
F.10	ROPS	1	Mlajše drevo; odstranitev zaradi sprostitev rastnega prostora za taba; invazivna DV	18
F.11	ROPS	1	Mlajše drevo; odstranitev zaradi ureditve tega dela brežine; invazivna DV	25
F.13	ROPS	1	Mlajše drevo; odstranitev zaradi ureditve tega dela brežine; invazivna DV	60
F.14	ROPS	1	Mlajše drevo; odstranitev zaradi ureditve tega dela brežine; invazivna DV	72
F.18	AEHI	5	Odmrlo drevo; star odlom vrha; sprostitev rastnega prostora za taba	183
F.36	ROPS	3	sprostitev rastnega prostora za okoliška drevesa, invazivna DV	85
F.39	ROPS	3	sprostitev rastnega prostora za okoliška drevesa, invazivna DV	100
F.67	ROPS	5	Močnejše nagnjeno in razkrojeno drevo	240
/	/	/	Vsa območja v parku, kjer se je razrasla invazivna ROPS	Do 10
F.25	/	/	Odstranitev visokega panja pri »taba«	/
F.63	rhty	/	Prečistit potencialno invazino razraščanje velike grmovnice ryth	/

**Tabela 6:** Predlagana odstranitev dreves v Radeljskem parku (vir: Arborist, 2013)

## 7.2 Vzdrževalni ukrepi za drevesa na območju kalvarije

Na kalvarijo se čez travnik vzpenja neizrazita sprehajalna pot od plastike do plastike. Navajamo, kakšne ukrepe bi bilo potrebno narediti okoli vsake »točke«.

Kalvarija - točka 1:

- odstranitev grmovnic (leska coav, dren cor)
- skrajšati veje tis (na D)
- odstranitev vseh odmrlih dreves (lipovec TICO)
- sprostitev poti do plastike (tisa taba, gabri CABE)

Kalvarija - točka 2:

- odstranitev grmovnic (leska coav, navadni oreh JURE)
- odstranitev vseh samoniklih cabe, coav, cor, sani
- dvig spodnjih vej na orehu (JURE)
- NUJNA odstranitev zelenega bora PIST in dveh smrek PIAB, nagnjen FREX – je že bilo izvedeno (konec leta 2013)
- Očistiti poti do molilnika
- Iz velikega jesena (frex) odstraniti bršljan (hehe)

Kalvarija - točka 3:

- Prečistiti grmovnice na prehodu do plastike; ohranjati zakritost plastike iz spodnje strani
- Odstraniti samoniklo razrast grmovnic okoli plastike
- Velik hrast dob (QURO) na levi strani bi potreboval nujno povezavo krošnje (vrasla skorja, obstaja verjetnost razkola)

Po desni poti od točke 3 do vršne ploščadi (stopnice):

- odstranitev samoniklo zarast, ki sega v pot; obnovitev stopnic
- dvig spodnjih vej CABE
- prečistiti vrh brežine desno od stopnic

Vršna ploščad s tremi plastikami:

- odmik vej v stran od zidu
- znižati in odstraniti vegetacijo proti jugu (na drugi strani zidu, nad skalo) – začetek rezi v striženo grmovno zarast, ki bo omogočala razgled na jug (veliki hrasti se ohranjajo!) – zarast se ne sme se čisto odstraniti (erozija); taba, CABE, FREX, ber, coav, cor,...; potem je potrebno vsako leto vzdrževati nizko zarast!
- Odstraniti vegetacijo proti SV (pod zidom, proti travniku)

Vršna ploščad – Kristus nosi križ:

- znižati in odstraniti vegetacijo proti jugu (na drugi strani zidu, nad skalo) – začetek rezi v striženo grmovno zarast, ki bo omogočala razgled na jug (veliki hrasti se ohranjajo!) – zarast se ne sme se čisto odstraniti (erozija); taba, CABE, FREX, ber, coav, cor,...; potem je potrebno vsako leto vzdrževati nizko zarast!
- Odstraniti vegetacijo okoli plastike
- Določitev mej gibanja – postavitve zaščite (?!); podaljšati zidek
- NUJNA odstranitev smreke (PIAB) s prisotnim podlubnikom
- Ureditev dostopne poti čez travnik (spodjedena)

### **7.3 Vzdrževalni ukrepi za drevesa na območju gozda na brežinah ter grape z »luknjo«**

Ker območje gozda na brežinah ter grape z luknjo obravnavano kot primestni gozd, za katerega načrtuje ZGS, se to območje izloči iz AA. Za drevesa, ki se nahajajo znotraj grape z »luknjo« se ne strinjamo s predlogom, da bi se vsa drevesa odstranila in luknja zasula. Menimo, da stanje dreves in drevesna sestava za dano rastišče dokaj ugodna, cevne izpuste in z njimi povezano občasno spiranje zemljine pa je potrebno rešiti na kakšen drugačen način. Predlagamo, da se z območjem gospodari s poudarjeno rekreacijsko in estetsko funkcijo. Konec leta 2013 se je v zgornjem delu območja zvrnila z bršljanom močnejše obraščena in že odmrla mlajša smreka, ki jo je potrebno odstraniti.

### **7.4 Vzdrževalni ukrepi za drevesa na območju samostana**

Ker se na območju samostana pojavljajo zgolj posamezna sadna drevesa in manjša okrasna drevesa, ni pa prisotnega kakšnega kvalitetnejšega drevesa menimo, da v tej fazi vzdrževalna dela na drevesih niso potrebna ali smiselna. Prav tako je problematično lastništvo parcel.

## 8. ARBORISTIČNE IZKAZNICE

Arboristične izkaznice so »osebni kartonček« vsakega drevesa ali velike grmovnice. Izdelane so bile za 216 dreves na območju Radeljskega parka. V Excel obrazec je vpisano stanje drevesa z vsemi potrebnimi parametri (35 parametrov), ki se nanaša na dan terenskega ogleda. Vpisani so tudi priporočeni ukrepi in dodatni zaznamki.

Zaradi obsežnosti podatkov (dodatnih 432 strani) se podatki hranijo zgolj digitalno, najbolj pomembni povzetki pa se nahajajo v analizah, skicah in tabelah.

9	PODATKI O DREVESU											RASTIŠČE		
10	Zap. šifra	št. dreve	drevesna vrsta (lat. šifra)	drevesna vrsta (slo. ime)	obseg debla (d1.3)	ocenjena višina drevesa (razredi po 5m)	oblika razrasti	položaj krošnje drevesa	simetrična /asimetrična r/	zgodovina vzdrževanja	posebna vrednost drevesa	lokacija rasti drevesa	zbitost talne podlage	
11	A.01	1	TICO	lipovec	9	do 5m	ND - novo drevo	drevo	D - dominantna	dokaj simetrična	brez večjih ukrepov v preteklosti	rast na zavarovanem območju - park	obcestno /parkovna površina	M - majhna
12	A.02	3	TICO	lipovec	34	do 5m	MD - mlado drevo	drevo	D - dominantna	dokaj simetrična	brez večjih ukrepov v preteklosti	rast na zavarovanem območju - park	obcestno /parkovna površina	M - majhna
13	A.03	4	TICO	lipovec	11	do 5m	ND - novo drevo	drevo	D - dominantna	dokaj simetrična	brez večjih ukrepov v preteklosti	rast na zavarovanem območju - park	obcestno /parkovna površina	M - majhna
14	A.04	5	TICO	lipovec	103	od 5 - 10 m	MOD - mlajše odraslo drevo	drevo	D - dominantna	dokaj simetrična	brez večjih ukrepov v preteklosti	rast na zavarovanem območju - park	obcestno /parkovna površina	M - majhna
15	A.05	6	TICO	lipovec	100	od 5 - 10 m	MOD - mlajše odraslo drevo	drevo	D - dominantna	dokaj simetrična	brez večjih ukrepov v preteklosti	rast na zavarovanem območju - park	obcestno /parkovna površina	M - majhna
16	A.06	7	TICO	lipovec	108	od 5 - 10 m	MOD - mlajše odraslo drevo	drevo	D - dominantna	dokaj simetrična	brez večjih ukrepov v preteklosti	rast na zavarovanem območju - park	obcestno /parkovna površina	M - majhna
17	A.07	8	TICO	lipovec	89	od 5 - 10 m	MOD - mlajše odraslo drevo	drevo	D - dominantna	dokaj simetrična	brez večjih ukrepov v preteklosti	rast na zavarovanem območju - park	obcestno /parkovna površina	M - majhna
18	A.08	9	TICO	lipovec	/ koreninski izrastki	do 5m	P - panj	izrastki iz panja	D - dominantna	dokaj simetrična	brez večjih ukrepov v preteklosti	rast na zavarovanem območju - park	obcestno /parkovna površina	M - majhna
19	A.09	10	TICO	lipovec	9	do 5m	ND - novo drevo	drevo	D - dominantna	dokaj simetrična	brez večjih ukrepov v preteklosti	rast na zavarovanem območju - park	obcestno /parkovna površina	M - majhna
20	A.10	13	FREX	veliki jesen	71	od 5 - 10 m	MOD - mlajše odraslo drevo	drevo	D - dominantna	dokaj simetrična	brez večjih ukrepov v preteklosti	rast na zavarovanem območju - park	parkovna površina	M - majhna
21	A.11	12	JURE	navadni oreh	5	do 5m	ND - novo drevo	drevo	D - dominantna	dokaj simetrična	brez večjih ukrepov v preteklosti	rast na zavarovanem območju - park	obcestno /parkovna površina	M - majhna

Slika 24: Vpogled v digitalno bazo podatkov za arboristične izkaznice (vir podlag: Arborist, 2013)

Vsako drevo se je tekom terenskega dela tudi fotografiralo (v času polne olistanosti in v času neolistanosti). Fotografije se hranijo na podjetju Arborist.

## 9. RISBE

Risba 1: Radeljski park – obstoječa drevesa, zaporedne številke in drevesne vrste (latinske šifre DV); obravnava izbranih dreves (ZCK) po standardu BS 5837:2012