

Na podlagi 43.in 45. člena Statuta Mestne občine Maribor, (Medobčinski uradni vestnik , št. 27/95, 13/98, 17/98, 23/98, 5/200, 10/2002, 6/2004, 13/2004, 16/2005, 26/2005) in na podlagi 30.člena Odloka o zelenih površinah na območju Mestne občine Maribor, (Medobčinski uradni vestnik, št. 27/2002), izdajam

P R A V I L N I K
O NAČRTOVANJU, SAJENJU IN NEGI
LESNIH RASTLIN
NA JAVNIH POVRŠINAH V MESTNI OBČINI MARIBOR

A.) SPLOŠNE DOLOČBE

1. člen

(uvod)

Pravilnik je prirejen za potrebe Mestne občine Maribor, v nadaljevanju MOM. S tem pravilnikom se opredeljujejo strokovne osnove in smernice, ki jih uporabljajo pristojne službe in izvajalci pri načrtovanju, izbiri, sajenju in vzdrževanju lesnih rastlin na javnih površinah na območju MOM.

Lesne rastline sadimo na javnih površinah za daljše obdobje. V urbanem okolju je potrebno rastline na javnih površinah ustrezno vzdrževati in oskrbovati v vseh obdobjih življenja. Ta pravilnik obravnava v glavnem drevesa in okrasne grmovnice raznih oblik, ki so primerne za nasade na javnih površinah in so prilagojene za rast v podnebnih razmerah na območju, kjer velja ta pravilnik.

Ukrepi in pogoji, ki so predpisani s tem pravilnikom, niso obvezujoči za ravnanje z lesnimi rastlinami na površinah, ki se ne štejejo za javne površine.

2. člen

(namen pravilnika)

Namen tega pravilnika je:

- omogočiti kvalitetno, pregledno in načrtno delo z mestnim drevjem in z okrasnimi grmovnicami na javnih zelenih površinah na območju MOM;
- lesnim rastlinam zagotoviti čim daljšo življenjsko dobo in čim boljšo kvaliteto, da bodo izpolnjevale pričakovane funkcije v prostoru brez posebnih neugodnih učinkov na okolico,
- zagotoviti kar najbolj racionalno in strokovno utemeljeno porabo proračunskih sredstev pri upravljanju z lesnimi rastlinami na javnih površinah.

3. člen

(funkcije lesnih rastlin v urbanem okolju)

V urbanem okolju prevladujejo zasaditve, ki jih urejamo načrtno zaradi doseganja znanih ugodnih vplivov zelenja na kvaliteto življenja. Primeri funkcij lesnih rastlin so npr. oblikovna, varovalna, sociološka, izobraževalna, rekreacijska, prometno-tehnična, ekološka, naravovarstvena,...

4. člen

(načrtovanje sajenja novih in nadomestnih rastlin)

Urbanemu okolju prijazne lastnosti lesnih rastlin lahko dosežemo le s pravilnim načrtovanjem, sajenjem, vzdrževanjem in varovanjem rastlin. Ob načrtovanju je torej smiselno, da skušamo v največji možni meri izkoristiti ugodne vplive rastlin na okolje.

Pri načrtovanju zasaditve novih lesnih rastlin na javnih površinah je potrebno izpolniti naslednje pogoje:

- Upoštevanji morajo biti zakonski in občinski predpisi.
- Predstavljene morajo biti lastnosti izbrane vrste/sorte, ki vplivajo na izbor rastlin.
- Pripravljena morajo biti navodila za ravnanje s sadiko ob sajenju, za nego v času garancijske dobe ter priporočila za posege na izbrani rastlini v dolgoročnem obdobju - najmanj do vzpostavitve končne oblike in velikosti odrasle rastline.
- Posebej je potrebno opozoriti na morebitne moteče lastnosti rastlin za okolico, ki vplivajo na povečano redno vzdrževanje.
- V slučaju ugotovljenih nadstandardnih potreb po rednem vzdrževanju izbranih rastlin je potrebno presoditi ekonomsko upravičenost za izbrano zasaditev.

5. člen

(primernost raznih vrst lesnih rastlin za mestno okolje)

Upoštevati je potrebno, da so rastne razmere v urbanem okolju znatno slabše kot v naravnem okolju. Za mestno okolje

so značilni predvsem: višji pH tal, manj hranilnih snovi, zbitost tal in površinska zatesnitev, višje dnevne in nočne temperature, nižja relativna zračna vlažnost, večje osončenje, večje pomanjkanje vode. Prizadetost drevja in grmovnic je odvisna tudi od bližine soljenja prometnic v zimskem času. Preden posadimo lesne rastline na stalno mesto, preverimo ustreznost izbranega rastišča glede na zahtevnost rastlinske vrste oziroma sorte, ki jo nameravamo posaditi. Podrobnejši opis rastlin običajno najdemo v drevesnici oziroma pri dobavitelju.

6. člen

(pogoji za uspešno posaditev in razvoj lesnih rastlin na izbrani lokaciji)

Za uspešno posaditev in za nadaljnjo rast lesnih rastlin je pomembno:

- da preverimo ustreznost talnih razmer na rastišču, kot je pH tal, vlaga, suša, vpliv soljenja, zbitost tal;
- da upoštevamo mikroklimo rastišča, kot npr. vpliv sonca, sence, vetra, nizkih temperatur;
- da imajo rastline na razpolago dovolj prostora za rast koreninskega sistema in nadzemnega dela;
- da so nabavljene sadike kvalitetne v skladu z veljavnimi evropskimi standardi;
- da so rastline čim bolj odporne proti boleznim in škodljivcem ter prilagojene na naše klimatske razmere;
- da pri sajenju na stalno mesto poskrbimo za strokovno izvedene vse faze dela z upoštevanjem razmer na izbranem rastišču;
- da redno preverjamo zdravstveno stanje rastlin, zlasti pa varnost in stabilnost dreves;
- da rastlinam zagotovimo pravočasno in kvalitetno nego;
- da rastline obvarujemo pred poškodbami zaradi nepravilne uporabe površin, namenjenih zelenju;
- da na ekološki način preprečujemo in omejujemo razvoj bolezni in škodljivcev na rastlinah. Priporočeno je redno odstranjevanje prezgodaj odpadlega listja pri drevesih, ki so prizadeta s solmi in s škodljivci.

Če niso izpolnjeni naštetih pogoji v skladu s pravili stroke, lesne rastline predvidenih funkciji sploh ne bodo izpolnile ali pa jih bodo samo delno. Zdravstveno stanje, odpornost na bolezni in škodljivce, vitalnost in pričakovana življenjska doba rastlin bo zmanjšana. Povečali se bodo stroški za nego rastlin. Rastline bo potrebno predčasno nadomestiti.

7. člen

(odzivi na mehanske poškodbe)

Pri drevesih se mehanske poškodbe ne zacelijo, pač pa jih nova tkiva, ki jih prispeva kambij, prerastejo. Zdrava drevesa učinkoviteje omejijo poškodbe, medtem ko imajo lahko pri fiziološko oslABLjenih drevesih že majhne rane usodne posledice, ne samo za varnost, pač pa tudi za preživetje drevesa.

8. člen

(razlage strokovnih pojmov)

V tem pravilniku uporabljeni izrazi imajo naslednji pomen:

- abiotiki dejavniki, neživi dejavniki okolja, ki vplivajo na organizme (vreme, zrak, mineralne snovi, tla ipd.);
- adventivne korenine, nadomestne korenine, ki se razvijejo pri izgubi prvotnih korenin;
- arboristika, veda, ki se ukvarja z gojenjem dreves v urbanem okolju in temelji na razumevanju drevesne biologije;
- arborist, strokovnjak za drevesa v urbanem okolju;
- biotski dejavniki, živi dejavniki okolja, ki lahko vplivajo na fiziološko stanje rastlin (živali, glive, bakterije, virusi);
- brst, kratek poganjek z zasnovami listov, poganjkov ali cvetov;
- cepljeno mesto, mesto, kjer se po cepljenju združita cepič in podlaga;
- deblo, olesenel in odebeljen nadzemni del drevesa brez vej;
- dnišče ali koreničnik, spodnji, razširjen del debla (do 0,5 m višine), ki prehaja v korenine;
- doba mirovanja, fiziološko obdobje, ko rastlina naravno preneha rasti zaradi nizkih temperatur in kratkih dni;
- drevo, največja dolgoživa lesna trajnica;
- glavno steblo drevesa, deblo, ki sega od korenin do prvih vej oziroma krošnje;
- grm, nižja lesna rastlina brez glavnega debla, ki se že pri dnu močno razveji; pritlikav (>0,1 m), nizek (>0,5 m), srednje visok (>1,5 m) ali visok (>3 m);
- grmovnica, lesna rastlina, ki raste v obliki grma, lahko je drevesna ali grmovna vrsta;
- habitus, oblika in način rasti dreves;
- iglavci, večinoma vednozelenne golosemenke z igličastimi ali luskastimi listi;
- kalus, travmatsko parenhimatsko tkivo, ki ga proizvede kambij na robovih poškodb in predstavlja uvodno fazo v procesu preraščanja poškodb;
- kambij, sloj aktivno delečih se celic med lesom in skorjo, ki omogoča debelinsko rast drevesa. Z delitvami kambijevih celic nastajajo nove celice lesa in skorje;
- kompartmentalizacija, fiziološki proces, s katerim drevo omeji poškodovano ali okuženo tkivo od zdravega z obstoječimi in novo nastalimi tkivi ter biokemičnimi snovmi;
- korenina, navadno podzemni rastlinski organ brez klorofila in listov, s katerimi so drevesa pritrjena na ali v podlago in s katerimi črpajo vodo z raztopljenimi rudninskimi snovmi;
- koreninska gruda, korenine skupaj s prstjo, ko rastline dvignemo iz tal ali iz vsebnika;
- koreninski poganjek, izrastek ali poganjek, ki požene iz korenin ali podzemnega stebila;
- koreninski sistem, vse korenine ene rastline; lahko je srčast in plitev koreninski sistem ali koreninski sistem z glavnim korenino;
- koreninski vrat, predel med korenino in nadzemnim delom rastline;
- krošnja, razvejan in olistan del drevesa;
- les, sekundarni ksilem, glavno mehansko, skladiščno in za vodo prevodno tkivo debel, vej in korenin;
- lesne rastline, dolgožive, vaskularne (prevodne) rastline s trajnim rastlinskim telesom in sposobnostjo

- sekundarne debelinske rasti - drevesa, grmi in vzpenjavke;
- listopadno drevo ali grm, lesna rastlina, ki na koncu rastne dobe odvrže liste, na začetku naslednje rastne dobe na njej poženejo novi poganjki;
- mikoriza, nitast preplet podgobja okoli korenin drevesa; sožitje med glivami in višjimi rastlinami;
- nasprotni brsti, brsti, nameščeni v paru na nasprotnih straneh stebela;
- obžagovanje, odstranjevanje delov drevesa z namenom, da se izboljša ali ohrani njegova vitalnost in varnost, uredi oblika in velikost;
- pinciranje, odstranjevanje rastnih vršičkov, da se pospeši rast stranskih ali cvetnih poganjkov;
- poganjek raste iz starega tkiva, ločimo nadomestni (adventivni) poganjek in stranski (lateralni) poganjek;
- pokrovnna rastlina, okrasna rastlina z močno razvejanimi in gosto olistanimi stebli, ki se široko razraščajo in prekrijejo veliko površino;
- pretegnjen, oznaka za tanke in dolge poganjke, ki so največkrat rasli v senci;
- rastišče, skupek podnebnih in talnih dejavnikov, ki so rastlinam potrebni za preživetje in za dobro uspevanje na določeni površini. Pri urbanih zasaditvah je k omenjenim dejavnikom potrebno dodati še prostor, ki ga ima rastlina na razpolago za rast korenin in nadzemnega dela. V različnih kombinacijah dejavnikov rastišča se rastline različno odzivajo.
- rastna doba, obdobje aktivne rasti rastlin na posameznem območju;
- sadika, mlada, iz semena ali rastlinskega dela vzgojena rastlina za zasaditev na stalno mesto;
- sajenje, proces, s katerim se povzroči, da rastline pričnejo rasti na izbrani površini;
- soliter, velike dekoracijske rastline za posamičen okras;
- sorta/kultivar, s človekovim namenom in izborom gojena rastlina, ki se od drugih rastlin v vrsti razlikujejo po nekaterih zelenih morfoloških znakih (povešava rast, stebrasta rast, barva listov, cvetov, odpornost, ...);
- štrcelj, kratek ostanek veje na deblu ali veji po neskrbnem obrezovanju;
- vednozelena rastlina, rastlina, ki ohrani liste žive več kot eno rastno dobo;
- vrsta, osnovna sistemska enota; skupina rastlin, ki so si podobne v vseh osnovnih značilnostih in se med seboj uspešno plodijo in natančno reproducirajo;
- vzpenjavka, rastlina z dolgimi, tankimi stebli, ki ne more stati pokonci in potrebuje oporo;
- zastirka, material, ki se uporablja za pokrivanje tal v območju pod krošnjjo;
- živa meja, prostorska zasaditev grmovnic v sklenjeno celoto; nestrižena ali strižena.

9. člen (vsebina pravilnika)

Pravilnik obravnava:

- Načrtovanje, sajenje in nego dreves na javnih površinah v Mestni občini Maribor
- Načrtovanje, sajenje in nego okrasnih grmovnic na javnih površinah v Mestni občini Maribor
- Uporabo zastirke pri lesnih rastlinah

B.) NAČRTOVANJE, SAJENJE IN NEGA URBANIH DREVES

10. člen (predmet in namen poglavja o drevesih)

Ta del pravilnika določa minimalne strokovne osnove in tehnične zahteve za ohranjanje in vzdrževanje vitalnosti in varnostnega stanja dreves v mestnem okolju in ureja naslednja področja:

- B.1.): Načrtovanje sajenja dreves na javnih površinah;
- B.2.): Talne podlage za drevesa;
- B.3.): Priprava sadilne jame;
- B.4.): Izbira drevesnih sadik
- B.5.): Ustrezni čas sajenja drevesnih sadik;
- B.6.): Transport in sajenje drevesnih sadik;
- B.7.): Nega dreves po saditvi;
- B.8.): Obžagovanje urbanih dreves;
 - B.8.1.): Tehnike obžagovalne rezi
 - B.8.2.): Obžagovanje različno starih dreves
 - B.8.3.): Tehnike obžagovanja dreves
 - B.8.4.): Čas obžagovanja dreves
- B.9.): Nameščanje varoval v krošnje dreves
- B.10.): Nameščanje podpor drevesom;
- B.11.): Obdelava poškodb skorje lesa;
- B.12.): Odstranitev drevesa in panja;
- B.13.): Zaščita dreves na gradbiščih.

Namen pravilnika o drevesih je predstavitev splošno veljavnih načel nege mestnih dreves, opredelitev standardov, tehničnih in kakovostnih zahtev pri načrtovanju, nabavi, sajenju in vzdrževanju dreves na javnih površinah v MOM, z upoštevanjem prakse v EU. Predstavljena so trenutna znanstvena dognanja in praktične izkušnje. Na javnih površinah na območju MOM so naš cilj skrbno izbrana, zdrava, varna in lepa drevesa.

B. 1.) NAČRTOVANJE SAJENJA DREVES

11. člen

(pravni vidiki)

Pri načrtovanju, sajenju in vzdrževanju dreves na javnih površinah na območju MOM je poleg arborističnih strokovnih določil potrebno upoštevati še druge predpise, ki opredeljujejo varovanje zelenih površin, varovanje naravne dediščine, varovanje kulturne dediščine, ohranjanje biotske raznovrstnosti, prometno varnost, spoštovanje privatne lastnine, uporabo nevarnih snovi, varovanje vodnih virov, varovanje komunalnih vodov, varnost pri delu in drugo.

12. člen

(splošno o načrtovanju)

Sajenje dreves je potrebno načrtovati in izvesti tako, da se izpolnijo cilji ozelenitve prostora, drevesa pa morajo čim dlje opravljati predvidene funkcije. Že pri načrtovanju je potrebno določiti vse pogoje za uspešno posaditev, za rast in za razvoj dreves.

13. člen

(izbor drevesne vrste)

Izbor primerne drevesne vrste v splošnem temelji na dobrem poznavanju biologije drevesa oz. posamezne drevesne vrste.

Poleg zahtev, ki izhajajo iz funkcionalnih zahtev, je potrebno oceniti tudi prilagojenost vrste rastišču, rastnost in habitus glede na bližino objektov in infrastrukturo, pričakovano življenjsko dobo vrst/sort ter izdatke za nego. Pri izbiri je potrebno upoštevati tudi prilagojenost drevesne vrste na razmere v mestnem okolju, sestavo tal, vlažnost tal, svetlobne in toplotne razmere in prostorske zahteve.

Pri izboru se lahko pojavijo omejitve, če na izbrani lokaciji pričakujemo težave v zvezi z zagotavljanjem varnosti, kot npr. zaradi možnih odlomov vej, zaradi trnavosti, nezaželenega odpadanja cvetov, listov in plodov, zaradi strupenosti rastline, kadar nam je poznano, da koreninski sistem pogosto dviguje tlak, zaradi manjše odpornosti na ožig, sušo, vlago, zmrzal, zimsko soljenje, na boleznih in škodljivcih ter na druge obremenitve okolja.

Načrtovalec mora torej pretehtati, če je izbrana lesna trajnica prilagojena in primerna za predvideno rastišče.

14. člen

(prostorske zahteve)

Za posamezne drevesne vrste so prostorske zahteve nad tlemi naslednje:

- pri drevesih 1. reda, (velika drevesa), ki dosežejo višino do 40 m, npr. *Platanus* - približno 4.000 m³;
- pri drevesih 2. reda, (srednje velika drevesa), višina okrog 20 m, npr. *Tilia cordata* - približno 1.500 m³;
- pri drevesih 3. reda, (majhna drevesa), z višino 10 m do 15 m, npr. *Sorbus aucuparia* - približno 1.000 m³;
- večji grmi, npr. *Corylus avellana* - približno 200 m³.

Koreninski sistem dreves običajno sega preko tlorisa krošnje. Volumen, ki ga lahko prepredejo korenine, je lahko pri drevesih tudi večji od 300 m³, pri velikih grmovnicah pa je približno 100 m³. Odvisno od vrste, je lahko debelina plasti, ki jo prepleta koreninski sistem, tudi 1,5 m pri drevesih, pri grmih pa 1,0 m.

Kadar je nadzemni prostor ali pa prostor, ki ga lahko prerastejo korenine, premajhen, povečati pa ga ni mogoče v zadovoljivi meri, je potrebno izbrati drevesno vrsto/sorto s primerno rastno obliko (majhna krošnja, kroglasta krošnja) ali pa je potrebno drevo redno obžagovati in mu oblikovati krošnjo.

V zelo neugodnih rastnih razmerah in takrat, ko bi bili potrebni izjemni tehnični posegi, je potrebno pretehtati smiselnost posaditve drevesa.

15. člen

(razdalja med drevesi)

Pri sajenju naj bo razdalja med drevesi določena tako, da se njihove krošnje lahko normalno razvijajo. Iz tega sledi, da je primerna razdalja med debli dreves, ki naj bi dosegla svoj naraven habitus naslednja:

- pri vrstah 1. reda, (velika drevesa), približno 15 m,
- pri vrstah 2. reda, (srednje velika drevesa,) približno 10 m,
- pri vrstah 3. reda, (majhna drevesa kot tudi drevesa z malokrošnjijskimi oblikami), približno 6 m,
- pri drevesih, kjer ni predviden prost razvoj krošnje, je lahko razdalja med debli manjša.

16. člen

(nadomeščanje drevorednih dreves)

V primeru nadomeščanja dreves v starejših drevoredih je potrebno proučiti naslednje:

- Najprej je potrebno pojasniti vzroke za izpad dreves. Vzroki so lahko različni: mehanske poškodbe (naleti vozil, poškodbe pri gradbenih delih, vandalizem), neurja, sneg, žled, »poletni odlomi«, kemijsko onesnaženje tal, zraka ali vode, zbitost tal zaradi odlaganja materiala ali vožnje, ogenj, zamakanje, poplavljanje, sprememba nivoja podtalnice, zasipanje ali odvzemanje tal, izkopavanje jarkov in druga gradbena dela, nestrokovno izvedena nega dreves, starostne težave, pojav boleznih in škodljivcev.
- V slučaju, da bi ugotovljeni vzroki za izpad prvotnih dreves učinkovali tudi na novo posajena drevesa, je potrebno

- določiti ukrepe za odpravo neugodnih razmer za drevesa.
- Pretehtati je potrebno odločitev ali nadomesti samo posamezna manjkajoča drevesa ali pa je smiselno zamenjati celotno posaditev oziroma večji del drevoreda (npr. obnova zaradi starostnih razlogov).
- V primeru zamenjave celotnega drevoreda je potrebno utemeljiti razloge za nadomestitev drevoreda z isto vrsto/sorto oziroma odločitev za spremembo vrste/sorta.
- Pri nadomestni saditvi je potrebno poskrbeti, da bodo imela mlada drevesa dovolj prostora za razvoj. Po potrebi se naj zmanjša zastirajoči učinek sosednjih odraslih dreves.

B.2.) TALNA PODLAGA

17. člen

(splošno o talni podlagi)

Za kvalitetno načrtovanje in za določanje arborističnih ukrepov je potrebno poznati ter upoštevati zgradbo in sestavo tal, pH tal ter sposobnost tal za skladiščenje vode. Tla v urbanem okolju so ponavadi degradirana in kontaminirana.

Drevesne korenine se širijo v smeri, kjer so talne razmere najugodnejše za njihovo rast. Tako se večina drobnih korenin nahaja v zgornji plasti tal debeline približno 30 cm. Obstoječa tla in teren morajo biti primerna za predvideno drevesno vrsto. Drevesu morajo omogočati neoviran razvoj koreninskega sistema in po možnosti optimalno oskrbo z vodo, zrakom in s hranilnimi snovmi.

18. člen

(pH tal, vsebnost soli)

Reakcija tal je ena bistvenih lastnosti tal, ki vpliva na fizikalno kemične procese v tleh in na fiziološke procese v rastlinah in se izraža s pH vrednostjo. Vrednost pH tal se določa na lestvici od 0 do 14. Nevtralna reakcija je pH 7. Višji pH od 7 ima alkalna zemlja, nižji pH ima kislina zemlja. Optimalna pH vrednost za tla in substrat pri sadnji večine dreves je okrog 6,5. Večina rastlin ima sorazmerno veliko sposobnost prilagajanja reakciji tal. Pred saditvijo večje količine dreves je priporočljivo izmeriti pH tal.

Reakcija tal se uravnava z apnenjem ali zakisovanjem. Pri izbiri drevesnih vrst je potrebno upoštevati njihovo prilagoditev na pH tal. Če pH tal za predvideno drevesno vrsto ni primeren in ga ni mogoče prilagoditi, je potrebno poiskati primernejšo vrsto.

Soljenje cestišč spreminja strukturo tal in škodljivo vpliva na rast drevja. Višja količina soli v tleh otežuje dovajanje vode v drevesna tkiva. Povečana količina natrija preprečuje drevju vsrkavanje magnezija in kalija. Vsebnost soli v tleh naj ne bi presegala 150 mg/100 g mešanice vegetacijskega sloja.

19. člen

(primerna in pogojno primerna tla)

Za dobro kvaliteto tal je izredno pomembno pravo razmerje med deleži gline, peska in mulja.

A) Primerna tla za rast dreves so:

- šibko vezana tla,
- vezana tla.

B) Pogojno primerna tla za rast dreves so:

- organska tla, ki so primerna samo za posebne drevesne vrste,
- nepovezana peščena in prodnata tla, ki vsebujejo malo hranilnih snovi, zadržujejo malo vode in jih korenine težko prerastejo,
- močno vezana tla, ki ne zagotavljajo zadostne izmenjave plinov, ne odvajajo vode in jih korenine slabo prerastejo,
- kamnita tla, ki vsebujejo le malo prostora za razvoj korenin.

20. člen

(ukrepi za izboljšanje tal)

Pogojno primerna tla je mogoče izboljšati z dodatki, kot so :

- veziva (gline, gramoz) s premerom < 0,063 mm pri nepovezanih tleh,
- pesek (d < 2 mm) pri močno vezanih tleh,
- organske snovi ali drugi dodatki, ki zadržujejo vodo v tleh z majhno sposobnostjo zadrževanja vode, vendar izdatno prezračenostjo.

V primeru, da so tla slabše kvalitete, se lahko ukrepi za izboljšanje tal, kot npr. dodajanje organskih snovi ali mineralov, gnojenje, izvedejo šele po opravljeni preiskavi tal.

Pri polnilih, ki so nagnjena k zgostitvi in jih korenine brez ustreznih tehničnih ukrepov ne morejo prerasti, je potrebno določiti ukrepe za izboljšanje lastnosti tal.

21. člen

(neprimerna tla)

Tla, ki so onesnažena z maščobami, olji, plini, barvami, soljo in drugimi škodljivimi snovmi za okolje, niso primerna za rast dreves. Močno onesnaženo prst je potrebno zamenjati ali poiskati drevesu ustrežnejšo lokacijo.

22. člen

(sajenje v območju podzemnih komunalnih napeljav)

Drevesa lahko z razrastjo korenin poškodujejo podzemne napeljave. Če je napeljava oddaljena 2,5 m ali manj od mesta sadnje, je potrebno pred saditvijo ali pri novem polaganju instalacije namestiti v tleh zaporo oz. oviro, ki prepreči nezaželeno razrast korenin.

B.3.) PRIPRAVA SADILNE JAME

23. člen

(splošno o sadilni jami)

Sadilna jama naj bo pripravljena tako, da je bolj široka kot globoka ter nekoliko razširjena v zgornjem delu. Sadilno jamo/jarek izkopljemo tik pred sajenjem. Zgornjo in spodnjo plast tal odlagamo ločeno. Pred ponovno polnitvijo je potrebno dno in stene sadilne jame zrahljati do globine 15 cm. Tako preprečimo ali vsaj zmanjšamo zbitost in zgostitev tal, kar je pomembno zlasti pri veznih tleh.

Premer sadilne jame naj bo vsaj 1,5 kratnik premera koreninske bale/grude. Prostornina sadilne jame za mestna drevesa naj bo vsaj 1,2 m³. Odvisno od zahtevnosti rastišča in velikosti drevesa oziroma koreninske bale, je mogoče pripraviti tudi večjo sadilno jamo.

V sadilno jamo dodajamo substrat po plasteh, plasti pa zgostimo le toliko, da kasneje ne nastanejo ugreznine ter, da na dnu in ob straneh jame ni praznih prostorov. Pri polnjenju je potrebno preprečiti, da bi se zaradi ponikajoče vode spremenila zrnatost in tekstura tal, da bi prišlo do zamenjave slojev različne zrnatosti, da bi postala plast manj prepustna zaradi kopičenja finih delcev v notranjosti jame. Globinska rast korenin je določena in omejena z zračnostjo tal. Prostor, ki je predviden za razvoj korenin, mora biti ves čas prezračevan. Vgradnja obročasto nameščenih drenažnih cevi pod koreninsko grudo ni priporočljiva, saj lahko pride do pospešenega izsuševanja koreninske grude. Če ni točno določenih navodil za globino sajenja, naj bodo drevesa posajena tako globoko, kot so bila v drevesnici.

24. člen

(vodni režim zemljišča, kjer se nahaja sadilna jama)

V času načrtovanja saditvenih del je priporočljivo z uveljavljenimi enostavnimi metodami preveriti vodni režim zemljišča. Največja sposobnost skladiščenja vode ima zemlja, ki ima manj kot 10 % masno vsebnost gline in gramoza. Debelina prepustnega sloja naj bi bila 0,5 m. Če ti pogoji niso izpolnjeni, je potrebno zemljišče izboljšati bodisi z dodatkom grobih delcev, vrtnjem neprepustnih tal ali z zalivanjem. V primeru, da ni mogoče doseči trajnega izboljšanja zemljišča, je načrt o posaditvi smiselno opustiti in poiskati drugo lokacijo. V primeru, da se rastišče nahaja na območju z izdatno podtalnico, je potrebno izbrati primerno drevesno vrsto.

25. člen

(pokrivanje okolice sadilne jame in izvedba sadilne jame)

Pokrivanje bližnje okolice sadilne jame z materiali, kot je npr. asfalt ali beton, je možno, vendar naj okrog drevesa ostane čim večja nepokrita površina, najmanj pa v razdalji 50 cm od debla odraslega drevesa. Poskrbeti je potrebno, da korenine ne morejo rasti v stike med pokrivnim materialom. Plošče ali rešetke je potrebno vgraditi tako, da le-te ne ležijo neposredno na vegetacijskem sloju.

Izvedba sadilne jame je odvisna od načrtovane rabe in obremenitve površine v območju sadilne jame.

- Izvedba 1: Površina okoli drevesa ne bo pokrita in ne bo obremenjena z rabo tal. To so npr. območja zelenih površin. Izjemoma je možno delno prekritje površine sadilne jame s ploščami, rešetkami in podobnim. Izvedba mora biti primerna za predvidene obremenitve, hkrati pa mora zagotoviti ustrezno prezračevnost korenin, saj pri gradnji in uporabi ne sme priti do zgostitve tal.
- Izvedba 2: Površina okoli drevesa bo pokrita in močno obremenjena z rabo tal, kot so npr. prometne površine. Sadilna jama zato potrebuje svoj temelj.

26. člen

(splošno o substratu za sadilno jamo)

Delež zrnatih delcev (frakcij) v substratu naj bi bil naslednji: glina 3%, gramoz 18%, pesek 36%, prod 43%. Substrat ne sme vsebovati škodljivih snovi, ki bi naknadno škodili drevesu ali okolju.

Pred sajenjem velikega števila dreves je najbolje sestavo vegetacijskega sloja preveriti v laboratoriju. Pri pripravi ustrezne mešanice je potrebno poskrbeti, da so sestavine enakomerno porazdeljene. Tudi po vgradnji se lastnosti posamezne sestavine ne smejo spremeniti tako, da bi se spremenila lastnost celotne mešanice, npr. da bi postala neprepustna za vodo. Strjen material ni primeren za uporabo.

27. člen

(pomožne snovi, mikoriza)

Glive lahko gostiteljski rastlini spremenijo dolgoživost korenin, oziroma povečajo odpornost korenin proti vdoru patogenih organizmov. Nekatere glive v svojem organizmu selektivno kopičijo ione toksičnih težkih kovin, da ne pridejo v rastlino. Pri mikorizi glive uživajo hrano iz rastlin, le-te pa jim dajo vodo, tako nastane obojestranska korist.

Posamezne vrste se razlikujejo glede odnosa do mikorize. Ta odnos je:

- obligaten, ko vrsta ne more živeti brez gliv;

- fakultativen, ko vrsta lahko živi tudi brez gliv;

Možen ukrep za izboljšanje tal je tudi vnos mikoriznih gliv. Ukrep je še zlasti smiseln pri vrstah z obligatno mikorizo. Uporablja se lahko le domače vrste gliv. Izbor mikoriznih gliv mora upoštevati sposobnost drevesa za vzpostavitve simbioze. Prav tako je potrebno upoštevati, da je lahko spekter drevesnih vrst, s katerimi gliva tvori mikorizo, omejen. Pri uporabi različnih dodatnih snovi je v vsakem primeru potrebno upoštevati pogoje za njihovo ekološko neoporečnost.

28. člen

(povečanje prostora za razvoj korenin)

Pri povečanju prostora za razvoj korenin gre za pripravo tal izven območja sadilne jame. S tem postopkom lahko povečamo možnost za prečno in globinsko rast korenin, oziroma usmerimo rast korenin v bolj ugodno območje za njihov razvoj, npr. pod prometnico do zelene površine

29. člen

(vrste prezračevanja v sadilnih jamah)

Pri povečanju prostora za razvoj korenin je mogoče glede na prostorske danosti in lastnosti tal izkoristiti naslednje izvedbe prezračevanja:

- Površinsko prezračevanje se uporablja na prometnih površinah in to le pri prekrivnih materialih, ki zagotavljajo propustnost za vodo in zrak. Debelina površinskega sloja je odvisna od predvidene obremenitve in rabe površine. Površinsko prezračevanje sestavlja površinski sloj (grobzrnat, nepovezan material zrnatosti 8/45) in zračniki v pokrivnem materialu. Zračniki naj bodo razvrščeni tako, da pronicajoča voda ne poškoduje drevesa. Drevo naj ima vsaj dva zračnika, razdalja med njimi pa naj ne presega 5 m.
- Prezračevalni jarki so primerni predvsem za prometnice, sprehajalne in kolesarske poti.
- Z globinskimi zračniki lahko usmerimo rast korenin v globino. Uporabljamo jih na omejenih rastiščih, kjer ni možnosti za površinsko rast korenin, tla pa dopuščajo globinsko rast korenin.

Ureditev površinskega prezračevanja in vgradnja globinskih zračnikov predstavljata tudi sanacijski ukrep za rastišča s slabo zračno oskrbo in omejenim prostorom za razvoj korenin.

B.4.) IZBIRA DREVESNIH SADIK

30. člen

(kakovost drevesne sadike)

Kakovost drevesne sadike je izjemno pomembna za uspešnost posaditve.

Drevesa naj imajo dobro razvito deblo. Za drevesa ob prometnicah naj bo začetek krošnje čim višje. Priporočeni obseg debla ob sadnji na javnih površinah je najmanj 14 cm, največ pa 25 cm za velika obcestna drevesa.

Notranja kakovost sadike označuje ravnanje z drevesom v drevesnici po naslednjih določilih:

- V drevesnici morajo biti drevesa uravnoveženo oskrbovana s hranili, saj se lahko pri preveč ali premalo gnojnih drevesih pojavi občutljivost za mraz, za bolezni in škodljivce ter za obremenitve okolja.
- Sadike morajo biti pridelane v krajih z enakimi ali podobnimi podnebnimi razmerami kot bodo kasneje posajene. Drevesa, ki izvirajo iz drugih klimatskih pasov, je potrebno aklimatizirati v ustrezni drevesnici vsaj dve leti.
- Sadike morajo biti zdrave, brez prisotnosti plevela in vidnih bolezni ali škodljivcev ter dozorele in olesenele.

Zunanjo kakovost sadike označujejo naslednja določila:

- Krošnja mora biti zgrajena uravnoveženo in prostorsko enakomerno, z vejami različnega reda. Veje ne smejo biti predebele, saj so poškodbe zaradi kasnejšega obžagovanja tako manjše.
- Razmerje med krošnjo in deblom mora biti uravnoveženo. Priporočljivo je, da krošnja zajema 2/3 višine celotnega drevesa.
- Med deblom in vejami ne sme biti vrasle skorje.
- Deblo mora biti ravno in brez napak. Drevo ne sme imeti sovladajočih debel in ne sme biti poškodovano zaradi mehanskih poškodb ali zaradi nepravilnega obžagovanja.
- Koreninski sistem mora biti dobro razvit. Ustrezati mora drevesni vrsti in starosti drevesa. Prisoten mora biti sistem finih koreninic, saj je odločilen za razvoj drevesa.
- Pri sadikah v koreninski grudi in v posodah mora biti viden koreninski vrat. Če koreninski vrat ni viden, je bilo drevo posajeno pregloboko.
- Pri vzgoji v drevesnici naj bo sadika večkrat redno presajena. Sadika naj bo vsaj trikrat presajena preden se posadi na stalno mesto na javni površini.
- Koreninska gruda mora biti preprejena s koreninami. Večje glavne korenine ne smejo biti poškodovane ali zvite v bližini koreninskega vratu.
- Sadike, ki jih proizvajalec goji v posodah, morajo v le-teh rasti dovolj časa, da enakomerno prepredejo substrat/zemljo. Korenine morajo imeti zdrav sistem mladih korenin. Korenine se med sabo ne smejo preplesti premočno ali pregosto, ne sme priti do razvoja krožnih korenin. To je namreč znak rasti v premajhni posodi.
- Cepljene sadike morajo imeti dobro cepljeno zvezo z le rahlo krivino na mestu cepljenja.

Morebitni odmiki kakovosti od podrobnega opisa morajo biti posebej označeni za pridobitev soglasja naročnika.

Vselej izberemo drevo, ki ima polno krošnjo in lepo razvit ter nepoškodovan glavni poganjek. Vrzeli v krošnji pomenijo motnjo, ki je najpogosteje nastala zaradi napak v koreninskem sistemu. Mlada drevesa najboljše kvalitete morajo imeti

le eno glavno vodilno vejo ali deblo, ki sega vse do vrha krošnje. Izjema so posebej vzgojena kroglasta, stebra, piramidalna, povešava ali večdebela drevesa. V krošnji ne smejo biti prisotne poškodbe zaradi prevelikih ali nepravilnih rezi.

31. člen

(drevesna sadika s koreninsko grudo/balo)

Koreninsko balo drevesne sadike predstavljajo korenine drevesa skupaj z zemljo v obliki kompaktne grude, ki je zavita v ovoj, s katerim ščitimo korenine. V koreninski bali so že razvite drobne korenine. Ovoj je navadno iz organskega materiala, ki v zemlji razpade. Včasih najdemo tudi plastične ali žičnate ovoje, ki jih je potrebno ob posaditvi razrezati in odstraniti, vendar šele tedaj, ko je drevo že postavljeno v sadilno jamo. Če pri teh postopkih saditve koreninska gruda razpade, je to znak, da ni ustrezno preprežena s koreninami. To je lahko razlog za reklamacijo.

Premer bale naj ne bo manjši kot trikratnik obsega debla na 1 m višine (npr. pri obsegu debla 14 cm na višini 1 m mora biti premer koreninske bale vsaj 42 cm).

Vrste z obligatno ektomikorizo, kot so npr. *Quercus* in *Fagus*, ter vrste, ki imajo korenine izredno občutljive na izsušitev, npr. *Carpinus*, *Liquidambar*, *Corylus colurna* in *Liriodendron*, morajo biti sajene s koreninsko balo. Koreninska bala se ne sme izsušiti. Pri dolgotrajnih transportih ali daljšem skladiščenju je potrebno koreninsko balo zaščititi pred izsušitvijo in po potrebi vlažiti.

32. člen

(drevesna sadika v posodi)

Drevesne sadike v posodi so sadike, ki so bile vzgojene in že večkrat presajene v ustreznih posodah. Prednosti take sadike so, da so v zemlji v posodi že izoblikovale toliko drobnih korenin, da jih lahko posadimo kadarkoli, tudi v času, ko cvetijo ali nosijo plodove. Saditi jih ne smemo le, ko so tla zamrznjena ali ko nastopi obdobje večje suše. Najpogostejša slabost te sadike je možna prisotnost krožnih korenin, ki jih moramo pred posaditvijo pravilno odstraniti. Premer posode mora biti najmanj trikratnik obsega debla na 1 m višine.

33. člen

(drevesna sadika z golimi koreninami)

Drevesna sadika z golimi koreninami (brez prisotnosti zemlje) je primerna oblika sadike le za mlajša in manjša drevesa. Takšne sadike so lahko stare od enega do treh let. Izkopljejo in prodajajo se predvsem v času mirovanja med jesenjo in pomladjo. Odlikuje jih predvsem lažja oblika transporta in s tem povezani manjši stroški. Konci korenin morajo biti pravilno odrezani. V primeru, da teh drevesnih sadik ne posadimo takoj, jih je potrebno vkopati v zemljo, da se korenine ne izsušijo. Tako shranjene sadike je potrebno dobro zaliti in prekriti z zastirko. Pravilno shranjene sadike lahko počakajo celo preko zime.

B.5.) USTREZNI ČAS SAJENJA DREVESNIH SADIK

34. člen

(čas sajenja različnih oblik drevesnih sadik)

Sajenje je možno med celotno sezono mirovanja rasti. Pozimi je potrebno upoštevati, da lahko preveč namočena tla ali nenadna zmrzal zmanjšujejo uspešnost sadnje. Drevesa v balah in v posodah so manj občutljiva na neugodne sadilne termine, kot sadike z golimi koreninami. Drevesa z golimi koreninami ne smemo saditi v zamrznjena tla, saj lahko pride do poškodb korenin pri zasipanju z zamrznjenimi grudami in do izsušitve korenin. Drevesnih sadik prav tako ne sadimo v času velike vročine ali suše.

Pri temperaturi tal nad 4° C se začnejo že kmalu po posaditvi razvijati nove korenine, zato so spomladi že v dobrem stanju za uspešno razraščanje. Za razvoj korenin je zimska vlažnost tal ugodna, saj se substrat bolje veže na korenine.

Drevesne vrste, pri katerih se rast zgodaj zaključí, npr. *Fraxinus*, *Aesculus*, *Tilia*, lahko sadimo že od začetka/sredine novembra dalje. Vrst, pri katerih se rast zaključí kasneje, npr. *Quercus*, *Robinia* in *Salix*, ne sadimo pred koncem novembra. Za nekatere vrste, kot sta npr. *Betula*, *Prunus*, *Liriodendron tulipifera*, *Catalpa bignonioides*, se priporoča sajenje spomladi (marec/april).

B.6.) TRANSPORT IN SAJENJE DREVESNIH SADIK

35. člen

(transport drevesnih sadik)

Pri transportu je potrebno poskrbeti, da se kakovost sadike ne zmanjša. Pri transportu in raztovarjanju je potrebno paziti, da ne pride do poškodb skorje in kambija debla ali do odlomov v krošnji. Drevesa je priporočljivo med transportom zaščititi s ponjavo, ki varuje pred vetrom, soncem in mrazom. Občutljivost dreves je največja med vegetacijsko sezono, ko so olistana in ko imajo ravnokar razvite brste. Že kratkotrajno učinkovanje sonca ali vetra, ki nastane med transportom, lahko povzroči kolaps živih celic in posledično venenje in sušenje listov, odmiranje finih korenin in mikoriznih gliv.

36. člen

(kontrola kakovosti dostavljenih sadik)

Čas dostave je najprimernejši za kontrolo kakovosti in stanja sadik. Pomanjkljivosti je potrebno ustrezno dokumentirati. V primeru, da drevesne sadike niso kakovostne ali so močno poškodovane, je potrebno pošiljko zavrniti.

Vse rastline morajo biti pravilno imenovane. Vsaka dostavna enota (kos, šop) mora biti opremljena z najmanj eno trpežno etiketo, na kateri mora biti označeno ime rastline, kakovost in opis, ki je enak, kot na računu ter ostali pomembnejši podatki. Rastline, zavarovane po vzgojitelju sorte, morajo biti označene v skladu z zahtevami vzgojitelja in prilagojene predpisom o rastlinskih sortah. Zaradi uveljavljanja garancije je priporočljivo, da dobavitelj/izvajalec priloži navodila za vzdrževanje in za nego sadik vsaj za dobo dveh rastnih sezon.

37. člen

(ravnanje s sadikami pred sajenjem)

Pri kratkotrajnem skladiščenju (do 48 ur) je potrebno poiskati senčno in zavetno mesto. Predele korenin je potrebno zavarovati pred izsušitvijo in jih po potrebi dodatno navlažiti. Sadike z golimi koreninami ob kratkotrajnem skladiščenju občasno namakamo v vodi. Pri dolgotrajnem skladiščenju je potrebno drevesa zakopati ali dobro prekriti s prstjo, listjem ali zastirko. Skrbeti je potrebno za zadostno vlaženje koreninske grude in korenin. Pred izsušitvijo je priporočljivo zavarovati tudi debla.

Upoštevati je treba, da se pri temperaturi tal 4°C že začne rast, s tem pa poraba rezervnih snovi. Večkratni izkop in ponovno dolgotrajno shranjevanje dreves vodi do prekomerne porabe ogljikovih hidratov, ki jih drevo nima več na razpolago, ko je končno posajeno.

38. člen

(obdelava korenin)

Pred sajenjem je potrebno korenine sadik skrbno pregledati.

- Pri sadikah z balo je potrebno poškodovane dele korenin gladko odrezati. Potrebno je paziti, da se korenine ne zgnetejo, potrgajo ali kako drugače poškodujejo.
- Pri sadikah v posodah je potrebno odstraniti vse krožne korenine, ki so zelo pogoste pri vrsti *Ginkgo*. Po potrebi se razredči tudi pregost koreninski pletež.
- Pri drevesih z golimi koreninami je potrebno odrezati vse poškodovane in prepognjene korenine ter skrajšati predolge korenine. Izsušen koreninski sistem je potrebno pred posaditvijo izdatno navlažiti.

39. člen

(globina sajenja)

Drevesne sadike posadimo tako globoko, da je koreninski vrat še viden na površini. Če koreninski vrat ni viden pri sadikah v posodi ali s koreninsko grudo, so bile sadike že v drevesnici posajena pregloboko. Tem sadikam je potrebno pred posaditvijo odstraniti odvečni zemeljski material tako, da se vidi koreninski vrat. Izjema so vrste kot npr. *Populus* in *Salix*, ki lahko razvijejo adventivne korenine tudi, če so posajene pregloboko.

40. člen

(sajenje drevesnih sadik)

Sadilno jamo dobro zapolnimo okoli koreninske grude in ob straneh jame. Pri tem mora drevo ves čas stati pokonci. Zgornji rob koreninske grude mora biti nameščen v višini tal. Na površju napravimo okoli debla jarek za zalivanje v obliki obroča. Drevo dobro zalijemo z rahlim curkom. Po potrebi se drevesni sadiki namesti primerna oblika opore.

41. člen

(kontrola opravljenega dela po posaditvi drevesnih)

Izvajalec je dolžen pravočasno obvestiti naročnika o poteku del in o morebitnih odstopanjih od načrta. Kontrolo opravljenega dela opravi izvajalec in naročnik takoj po zaključku saditvenih del. O ugotovitvah sestavi zapisnik.

B.7.) NEGA DREVES PO SADITVI

42. člen

(obžagovanje krošnje sadike)

Z obžagovanjem krošnje pri sadiki se vzpostavi ravnovesje med koreninskim sistemom in krošnjo, vendar obžagovanje krošnje pri mladih drevesih ni zaželeno. Več je zdravih korenin, manj je potrebno obrezati krošnjo. Pri obžagovanju sadike je potrebno upoštevati posebnosti drevesne vrste. (Podrobnejša smernice za obžagovanje so v poglavju "Obžagovanje urbanega drevja").

43. člen

(namakanje)

Drevesa potrebujejo za to, da se ukoreninijo, zadostne količine vode. Vsaj v prvih nekaj letih je potrebno drevesa zalivati predvsem v sušnih obdobjih. Po zapolnitvi sadilne jame je potrebno zalivanje zato, da se vzpostavi stik med balo/koreninami in prstjo/substratom. Količina vode se določi glede na velikost sadilne jame in vrsto tal, običajno znaša 70 do 100 litrov pri enem zalivanju, da se tla namočijo vsaj do globine 40 do 50 cm. Ko so tla pod zastirko na otip suha, drevo ponovno zalijemo. Ob sušnih razmerah drevesa zalivamo vsaj enkrat na teden. Prevelike količine vode so lahko škodljive. Pri tem listi porumenijo in odpadejo. Zalivamo z manjšim enakomernim curkom. Razpršena oblika zalivanja ni primerna za zalivanje dreves. Debla ne zalivamo, prav tako ne močimo koreninskega vratu. Prvi dve leti, v času vraščanja, mora ostati zalivalna skleda okrog dreves brez plevli ter prerahljana. Konec druge rastne dobe se zalivalna

skleda zdravna. Za vlaževanje globljih plasti tal je mogoče izkoristiti tudi drenažne cevi oziroma prezračevalne elemente, če so le-ti nameščeni.

44. člen

(gnojenje po saditvi)

Ukoreninjanje drevesa terja pravilno oskrbo s hranilnimi snovmi. Gnojilo dodajamo le po potrebi ali na priporočilo dobavitelja drevesnih sadik. Gnojilo naj učinkuje postopno.

45. člen

(namestitev opor)

V fazi ukoreninjanja drevesne sadike je pri nekaterih drevesnih vrstah potrebno namestiti opore, ki preprečijo večje premikanje drevesa v vetru, saj se pri tem lahko poškodujejo tudi korenine. Pri namestitvi opor ne sme priti do poškodb korenin, debla ali krošnje. Oblika in velikost opor je odvisna od velikosti drevesa, trajnosti in vrste uporabljenega materiala, rabe površine in estetskih razlogov. Pri iglavcih opora običajno ni nujna. Opore namestimo izven koreninske grude. Opore so lahko nameščene navpično ali poševno. Na drevo naj bodo konstrukcije privezane s kokosovo vrvjo ali z gumo, še bolje s trakom tako, da ne poškodujemo debla. Priveze je potrebno preveriti že v prvem letu. V primeru, da pride zaradi debelinske rasti do vraščanja povezav v deblo, jih je potrebno zrahljati ali zamenjati. Opore so učinkovite največ 3 do 5 let, zatem jih je smiselno odstraniti. Večino opor je priporočljivo odstraniti že po enem letu.

Primerni so predvsem naslednji sistemi namestitve opor:

- namestitev ogrodja, ki je sestavljeno iz več kolov (tri ali štiri),
- namestitev posamičnega kola ali dvojnega kola za drevesa v zavetrnih legah in z obsegom debla 14 do 16 cm,
- namestitev ustreznega sistema in ogrodja v tleh (uporaba žic, sider) za večja drevesa in za drevesa z večjo koreninsko grudo.

46. člen

(zaščita debla pred ožigom zaradi sonca)

Pri vrstah s tanko, gladko skorjo (divji kostanj, lipa) je priporočljivo deblo zavarovati pred ožigom zaradi sonca in pred udarci. Primerna je npr. uporaba trakov jute, rogoz ali trstičje. Deblo ohlapno ovijemo v enem sloju tako, da zaščita sega približno 30 cm pod krošnjo. Zaradi debelinske rasti drevesa se bo zaščita, zlasti juta v drugem letu praviloma raztrgala in odpadla.

47. člen

(zaščita pred naletom vozil)

Z namestitvijo ustreznih varoval je mogoče preprečiti mehanske poškodbe na deblu in na koreninah, zlasti zaradi nepravilnega parkiranja ali zaradi trka vozila ob drevo. Na razpolago so različne izvedbe (naravni kamen, privezniki, leseni ali kovinski koli, itd). Zaščita mora biti vgrajena stabilno. Nameščena mora biti izven območja, ki ga definira določilo o najmanj 50 cm oddaljenosti od debla. Tudi pri sami namestitvi zaščite ne sme priti do poškodb korenin ali debla. Zaščita mora biti dobro vidna in razpoznavna za vse udeležence v prometu.

B.8.) OBŽAGOVANJE URBANIH DREVES

48. člen

Izhodišča za predlagane ukrepe

S preiskavo dreves, s predlaganimi ukrepi in z njihovo izvedbo mora biti dosežen vnaprej jasno definiran cilj.

- Cilji arborističnih postopkov so varno, zdravo in estetsko drevo. Pogoj je pravočasna, redna in strokovna nega dreves.
- Predlagani ukrepi morajo temeljiti na predhodni raziskavi dreves, ki temelji na poznavanju trenutnega stanja znanosti na področju drevesne biologije in na poznavanju sodobnih arborističnih diagnostičnih metod.
- Predlagani ukrepi ne smejo ogroziti ali poslabšati varnostnega in zdravstvenega stanja drevesa, prav tako ne smejo razvrednotiti njegove estetske vloge.
- Obžagovanje mestnega drevja je smiselno in ekonomsko opravičeno le, če se pri odločitvah upoštevajo dejanske potrebe dreves in okolice.
- Iz odraslega, nevarnega in hirajočega drevesa z doslej znanimi arborističnimi ukrepi ni mogoče narediti zdravega, varnega ali majhnega drevesa.
- Če z doslej znanimi arborističnimi metodami ni mogoče zmanjšati nevarnosti, preprečiti ali bistveno upočasniti hiranje drevesa, ga je na javni površini potrebno posekati ne glede na njegov varstveni status.
- Mlada drevesa je smiselno odstraniti, če je preživetvena možnost drevesa dvomljiva zaradi poškodovanj ter v primeru, da rastne posebnosti in obseg poškodovanj kažejo na resne varnostne težave, ki jih bo imelo odraslo drevo.

49. člen

(splošno)

Ukrepi nege se določijo za posamezno drevo ali za sklop dreves na podlagi izdelanega večletnega načrta vzdrževanja dreves ali pa po opravljeni arboristični preiskavi drevesa. S predpisanimi ukrepi nege seznanimo izvajalca del. Izvajalec del mora poznati izvedbo različnih tehnik obžagovanja dreves in pravilno izvedbo le-teh. Prav tako mora poznati pravilno izvedbo različnih rezi, značilnosti drevesnih vrst, način njihove rasti ter osnove varnosti in zdravja pri delu. Vsa dela morajo biti opravljena v skladu s pravili stroke oziroma z veljavnimi standardi za posamezna dela. Izvajalec del mora biti ustrezno usposobljen, opremljen in zavarovan. Pri delu na višini z uporabo vrvnih tehnik ali dvigal je potrebno

upoštevati varnostne standarde in navodila. Izgibati se je potrebno uporabi orodja ali delovnih postopkov, ki lahko poškodujejo drevo.

50. člen

(osnove drevesne biologije)

Pri drevesu se način rasti ponovi vsako leto. Spomladi in v zgodnjem poletju nastaja les vej, najizraziteje vzdolž veje in pod mestom, kjer je veja pritrjena na deblo. V poznem poletju začne nastajati les debla, ki se odloži preko vejnega lesa. Veja je na deblo čvrsto pritrjena zaradi prepletenih prirastnih plasti lesa, ki jih izmenično prispevata vejni in debelni kambij. Pri obžagovanju se sme odstraniti samo les veje.

Med deblom in vejo je skorja običajno zgnečena. Pri večini drevesnih vrst zato nastaja v obliki znaka »A« razbrazdan greben skorje. Pojavljajo se tudi izjeme kot značilnost drevesne vrste ali kot rastna posebnost posameznega drevesa. Šibka pritržitev veje na deblo je pogosto posledica vrasle skorje. Pri večini primerov vrasle skorje ima »skorjin greben« razbrazdanost v obliki črke "V", vendar ne vedno.



Skica 1 in 2: Skorjin greben razbrazdan v obliki črke "A" (leva skica) in vrasla skorja - skorjin greben razbrazdan v obliki črke "V" (desna skica).

51. člen

(odziv drevesnih tkiv na poškodbe in kompartmentalizacijski potencial drevesnih vrst)

Za rast in razvoj drevesa v zdravo in vitalno drevo je zelo pomembna njegova naravna sposobnost omejevanja širjenja neugodnih posledic v lesnih tkivih, ki se samodejno sproži v drevesu kot odziv na mehanske poškodbe. Drevo na mestu poškodbe tvori nova tkiva, ki počasi prerastejo poškodbo ali pa jo omejijo. Učinkovitost samozaščite drevesa je odvisna od velikosti in števila poškodb ter od pogostosti pojavljanja poškodb v življenjski dobi drevesa. Kompartmentalizacijski potencial je pomemben za določevanje primernih ukrepov nege za posamezne drevesne vrste. Ločimo drevesne vrste z dobrim in slabim kompartmentalizacijskim potencialom.

- Med drevesne vrste, ki imajo dober kompartmentalizacijski potencial in zato dobro omejujejo širjenje neugodnih posledic mehanskih poškodovanj, spadajo npr. lipa, platana, bukev, hrast, gaber.
- Med drevesne vrste, ki imajo slabši kompartmentalizacijski potencial, ki torej slabše omejujejo širjenje neugodnih učinkov mehanskih poškodovanj, pa sodijo npr. breza, jesen, vrba, topol, navadni divji kostanj.

52. člen

(identifikacija nevarnih dreves)

Pri identifikaciji nevarnih dreves je potrebno:

- raziskati neugodne posledice mehanskih poškodovanj, ki jih običajno povzročata veter, sneg, strela, pa tudi človek
- upoštevati neugodne učinke škodljivih abiotičnih in biotičnih dejavnikov,
- upoštevati dimenzije in rastne posebnosti drevesa, npr. vrasla skorja
- upoštevati posebnosti rastišča, pa tudi medsebojni položaj drevesa in prometnice, bližino komunalne infrastrukture ali ostalih objektov.
- oceniti verjetnost odloma, velikost pretečega dela drevesa ter upoštevati rabo površine, kjer drevo raste.

Morebitne neugodne znake, ki jih z arborističnega vidika uvrščamo med napake, ki zmanjšujejo varnostno stanje drevesa, je potrebno ugotoviti in opisati posebej na koreninah, na deblu, na začetku krošnje in v krošnji.

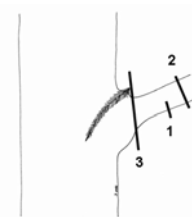
B.8.1.) TEHNIKE OBŽAGOVALNE REZI

53. člen

(pravilna tehnika odstranjevanja vej)

Pri obrezovanju dreves preprečimo poškodbe debla ali veje zaradi trganja tkiv tako, da zmanjšamo težo veje s postopnim odstranjevanjem veje ali z uporabo treh rezi od katerih se zadnja rez imenuje zaključna rez.

- Prvo rez napravimo na spodnji strani veje, vsaj 30 cm od debla. Pri tem zarezemo v vejo približno do ¼ njene debeline.
- Naslednjo rez napravimo na zgornji strani veje, približno 5 cm od prve rezi proti zunanji strani veje.
- Po izvedbi prve in druge rezi je del veje odstranjen, na deblu pa ostane štrcelj, ki ga je potrebno odstraniti z zaključno rezjo.



Skica 3: Način odstranjevanja vej

54. člen (zaključna rez)

Zaključna rez se napravi potem, ko je že bila pravilno zmanjšana teža veje in je na drevesu ostal štrcelj. Izvedena mora biti na pravem mestu in pod ustreznim kotom. Imenuje se tudi »princip naravnega obžagovanja/obrezovanja«. Zaključna rez se izvede od zgornje strani veje navzdol in mora biti popolnoma gladka. To omogoči hitrejšo zarast na mestu rezi. Natrgano tkivo ali ovalna oblika rezi je znak nepravilne izvedbe zaključne rezi. Tkivo se v tem primeru slabo zaraste in je dovzetnejše na zunanje okužbe.

Največji priporočeni premer zaključne rezi pri vrstah s slabšim kompartmentalizacijskim potencialom je do 5 cm, pri vrstah z dobrim kompartmentalizacijskim potencialom pa do 10 cm.

Zaradi načina rasti se na bazi veje pogosto razvije vejni obroč, imenovan tudi vejni ovratnik. Vejni obroč sestavlja pretežno les debla. Vejnega obroča ne smemo odžagati. Poznamo naslednje izvedbe zaključne rezi glede na obliko vejnega ovratnika:

- a) Zaključna rez pri živih vejah z izrazitim vejnim obročem mora biti izvedena pod pravilnim kotom na zunanji strani vejnega ovratnika.



Skica 4: Zaključna rez pri živih vejah z vejnim ovratnikom.

- b) Zaključna rez pri živih vejah brez izrazitega vejnega obroča mora biti izvedena na zunanji strani skorjinega grebena, vendar tako, da pri tem ne poškodujemo tkiv debla. Smer rezi je lahko pod manjšim kotom zamaknjena od navpičnice.



Skica 5: Zaključna rez pri živih vejah brez vejnega ovratnika.

- c) Zaključno rez pri umirajočih in mrtvih vejah napravimo tik ob obroču, vendar ga pri tem ne smemo poškodovati. Na drevesu ne sme biti štrcljev, mrtvih ali umirajočih vej. Povečan vejni ovratnik se redno pojavlja na bazi mrtvih in umirajočih vej.



Skica 6: Zaključna rez pri mrtvih vejah.

- č) Zaključna rez pri vejah z vraslo skorjo naj bo izvedena na stiku veje in debla tako, da se ne poškoduje tkiv debla. Začetek rezi mora biti izven skorjinega grebena, le-ta mora ostati nepoškodovan. Smer žaganja naj bo pod manjšim kotom zamaknjena od debla.



Skica 7: Zaključna rez pri vejah z vraslo skorjo.

55. člen

(odstranitev sovladajočih glavnih vej)

Sovladajoče glavne veje se razvijejo/razvejijo iz debla praviloma na istem mestu. Ločimo sledeči obliki:

- čvrsti stik med sovladujočimi glavnimi vejami nastane, kadar so brazde v skorjinem grebenu zgubane navzgor; najpogostejša oblika brazde v obliki črke "A",
- šibek stik med sovladujočimi glavnimi vejami nastane, če se med njimi pojavlja vrasla skorja; najpogostejša oblika brazde v obliki črke "V".

Zaželena so drevesa z eno glavno vejo oz. deblom, ki preide v vrh drevesa. Pri odstranjevanju sovladajočih glavnih vej mora zaključna rez potekati v neposredni bližini veje, ki bo ostala, vendar tako, da skorjin greben ostane nepoškodovan. S položajem skorjinega grebena je določen naklon rezi. Takšno obžagovanje izvajamo pri mladem drevju pri tehniki oblikovanja krošnje.



Skica 8: Zaključna rez pri sovladajočih vejah (vrhovih).

56. člen

(krajšanje vej)

Skrajševalna rez se uporablja kadar je potrebno zmanjšati krošnjo ali skrajšati posamezne veje. To je način obžagovanja, ki naj bo uporabljen namesto "obglavljanja". Premer veje, ki ostane, naj bo vsaj 1/3 premera odstranjenega dela (po načelu največ 5 cm oziroma 10 cm velik premer odžaganega mesta veje). Zaključno rez napravimo na rogovi v neposredni bližini veje, ki jo nameravamo ohraniti, vendar izven skorjinega grebena. Velike poškodbe se lahko razvijejo v dupline. Pred posegom je potrebno oceniti nezaželene dolgoročne posledice obžagovanja.



Skica 9: Krajšanje vej.

57. člen

(obglavljanje)

Odstranitev vrhov ali večine večjih vej na posameznem drevesu imenujemo obglavljanje. Z drevesno-biološkega vidika, pa tudi zaradi ekonomskih razlogov, takšen način obžagovanja dreves ni opravičljiv, zato se ga izogibamo, oziroma ga sploh ne uporabljamo. Obglavljanje drevesa povzroči obsežen razkroj lesnega tkiva. Zaradi velike obremenitve razkrojenega tkiva obstaja velika verjetnost odloma celega vrha ali posameznih vej. V primeru obglavljanja drevesa se je potrebno zavedati, da odžagano primarno krošnjo nadomesti sekundarna krošnja z gostimi vejami, med katerimi se kmalu pojavi vrasla skorja. Slabo pritrjene poganjke je potrebno redčiti ali odstranjevati na 3 do 5 let. Izvedba obglavitvene rezi se lahko uporabi le v primeru odstranitve suhega vrha ali večje suhe sovladajoče veje, nikakor pa ne z namenom zmanjševanja krošnje drevesa.



Skica10: Posledica obglavljanja je bujna rast novih poganjkov na mestu rezi ali tik ob njej.

58. člen

(oskrba mest po odstranitvi vej)

Poškodb na drevesu, t.i. mesto rezi, kjer so bile odstranjene veje, ni potrebno premazovati. Možnost razvoja razkroja na mestu rezi se zmanjša s pravilno tehniko obžagovanja dreves.

B.8.2.) OBŽAGOVANJE RAZLIČNO STARIH DREVES

59. člen (splošno)

Obžagovanje drevesom v splošnem ne koristi, zato naj bi ta način drevesne nege izvajali šele po arboristični preiskavi drevesa. Ta naj vključuje oceno vitalnosti, varnosti, habitusa, zgradbe krošnje in drevesa kot celote. Ugotovitve preiskave naj bodo osnova za izbiro najustrežnejšega načina obžagovanja in definicijo želenih ciljev. Pri enkratnem ukrepu nege ne smemo z mladega drevesa odstraniti več kot 25% žive listne površine, pri odraslem in starem drevesu pa ne več kot 15%. V primeru, da so potrebni večji posegi v strukturo drevesa, ukrepe razporedimo na več let. Odstranjevanje sovladajočih debel ali velikih vej izvedemo v dveh ali več zaporednih stopnjah. S krajšanjem sovladajočega debela ali glavne veje že nekaj let pred dokončno odstranitvijo veje, se bo ohranjeno deblo/veja razvilo/a v vladajočo debelejšo deblo/vejo. Poškodba bo v tem primeru sorazmerno manjša.

60. člen (obžagovanje drevesne sadike)

Sadike morajo imeti dobro uravnoteženo in oblikovano krošnjo, brez svežih poškodb. Če se med transportom veje zlomijo, jih je potrebno odstraniti. Korekcijsko obrezovanje se lahko izvede na letnih poganjkih, vendar ne pri deblu. Dreves ne obžagujemo z namenom, da bi vzpostavili ravnovesje med koreninskim sistemom in krošnjo. Z obžagovanjem odstranimo zlomljene veje in oblikujemo krošnjo, če je njena kakovost slaba. Pri tem lahko spodnje poganjke skrajšamo za 1/3 njihove dolžine.

Tehnike obžagovanja: vzdrževanje krošnje, oblikovanje krošnje.

61. člen (obžagovanje mladega drevesa)

Zgodnji začetek oblikovanja mladega drevesa je pomemben za njegov nadaljnji razvoj in za izpolnjevanje njegovih funkcij. S skrbno nego mladega drevesa lahko oblikujemo uravnoteženo strukturo krošnje, ki ima le eno glavno vejo in pravilno razporejene veje.

- Vse veje, ki se med seboj prepletajo, drgnejo ali so sovladajoče, je potrebno odstraniti.
- Med trajnimi vejami lahko pustimočasne veje, ki lahko prispevajo k boljši rasti debela in k splošni vitalnosti drevesa. Premer časovnih vej naj ne preseže 1/3 premera debela. Trajne veje naj bodo na deblu razporejene skladno z značilnostjo drevesne vrste.
- Pri vrstah z nasprotnimi brsti (npr. *Acer*, *Fraxinus*) ob mestu rezi odstranimo notranje brste zato, da se prepreči razvoj rogovil.
- Pri nekaterih vrstah lahko rast in nadaljnji razvoj pospešimo z intenzivnejšim zmanjšanjem krošnje, v smislu krajšanja vej (npr. *Crataegus*, *Robinia*, *Salix*, *Gleditsia*).
- Ne glede na vrsto je potrebno mlademu drevesu skrajšati ali odstraniti konkurenčne poganjke, še zlasti sovladajoče vrhove. Odstraniti je potrebno tudi veje, ki rastejo navznoter, se križajo in drgnejo ali so poškodovane ter stranske veje z vraslo skorjo.
- Ob deblu ne smemo odstranjevati vej dokler mlado drevo ne doseže polne vitalnosti.
- Glavni poganjek odrežemo samo, če je poškodovan.
- Pri mladih obcestnih drevesih je potrebno postopno zagotoviti prometno preglednost in prosti profil cestišča tako, da z odstranjevanjem najnižjih vej dvignemo začetek krošnje.
- Pri drevesu, ki ima razvito čvrsto in dobro uravnoteženo zgradbo vej na enem deblu, je kasneje mogoče krošnjo dvigniti na želeno višino.

Tehnike obžagovanja: oblikovanje krošnje, oblikovanje za dvig krošnje, čiščenje krošnje, redčenje krošnje in zmanjševanje krošnje.

62. člen (obžagovanje odraslega drevesa)

Pri odraslem drevesu je končna višina debela bodisi že dosežena ali pa so dani pogoji za dvig začetka krošnje. Razvita je tudi uravnotežena krošnja z ustrezno prostorsko razporeditvijo vej. Število odstranjenih živih vej je potrebno s starostjo drevesa postopno zmanjševati. Pogosto je prepozno za spreminjanje oblike krošnje oz. odstranjevanje sovladajočih debel in glavnih vej. Z obžagovanjem odraslega drevesa se ohranja ali izboljša varnost, vitalnost, zgradba in videz drevesa.

Tehnike obžagovanja: čiščenje krošnje, zmanjševanje krošnje, redčenje krošnje in dvig začetka krošnje.

63. člen (obžagovanje starega drevesa)

V urbanem okolju je smiselno staro drevo obžagovati le, dokler je s tem mogoče ohranjati ali izboljšati njegovo vitalnost, stabilnost, varnost in za vrsto značilno obliko krošnje. Odstranjujemo zlasti nevarne, mrtve in umirajoče veje. Pri starih drevesih odstranjujemo čim manj živih vej.

Tehnike obžagovanja: vzdrževanje krošnje, zmanjševanje krošnje, obnovitev krošnje.

B.8.3.) TEHNIKE OBŽAGOVANJA DREVES

64. člen (oblikovanje krošnje)

Oblikovanje krošnje se izvaja predvsem pri mladem drevesu. Namen takšne nege je razvoj močne in dobro oblikovane

krošnje. Zgradbo krošnje je mogoče izboljšati z zagotavljanjem ustrezne prostorske razporeditve vej in z odstranjevanjem slabo pritrjenih vej in vej, ki se križajo ali drgnejo.

65. člen

(dvig začetka krošnje)

Dvig krošnje vključuje dokončno odstranitev najnižjih vej. Prometna preglednost je najpogostejši vzrok za izbiro te tehnike. Višina svetlega profila med prometnico in začetkom krošnje je 4,5 m, na območju kolesarske steze ali pločnika pa 2,5 m. Poseg izvedemo tako, da višina krošnje po posegu še vedno predstavlja vsaj 2/3 višine drevesa.

66. člen

(vzdrževanje/čiščenje krošnje)

Namen vzdrževanja krošnje je ohranjanje varnega in vitalnega drevesa. Čiščenje krošnje pomeni redno odstranjevanje mrtvih, umirajočih, fiziološko oslavljenih, okuženih, obviselih, nalomljenih, prekrizanih, pregostih in slabo pritrjenih vej pri mladem, odraslem ali pri starem drevesu.

67. člen

(redčenje krošnje)

Redčenje krošnje je odstranjevanje manjšega deleža sekundarnih in drobnejših živih vej. Pri redčenju je potrebno poskrbeti, da je na enakomerno razporejenih vejah enakomerno razporejeno tudi listje. Predvsem pri listavcih se je potrebno izogibati odstranjevanju manjših vej zgolj v notranjosti krošnje in s tem oblikovanja vej v obliki t.i. »levjega repa«. Redčenje naj ne bi presegló odstranitve 15% krošnje, največkrat pa zadostuje že odstranitev 5% do 10% krošnje. Redčenje lahko vključuje tudi vzdrževanje krošnje, kar pa ne vpliva na velikost ali obliko drevesa. Redčenje se lahko uporablja še za presvetlitev krošnje, za zmanjšanje upora proti vetru ali za razbremenitev težkih vej. Preobsežno redčenje sproži nezaželen razvoj poganjkov. Običajno se tehnika izvaja pri listavcih, vendar naj bi bil postopek izveden le izjemoma. Možen je pri mladem ali pri odraslem drevesu.

68. člen

(zmanjšanje krošnje)

S to tehniko obžagovanja se zmanjša krošnja drevesa, pri čemer se mora ohraniti njena naravna oblika. Z enim ukrepom se lahko odstrani največ 20% celotne žive listne površine. Vrhovi vej se pravilno odstranijo do v naprej izbranih notranjih stranskih vej ali debla. Premer veje, ki ostane, mora predstavljati vsaj 1/3 premera veje, ki se je odstranila. Paziti je potrebno, da ne povzročimo obglavljanja drevesa. Zmanjševanje krošnje se uporablja le izjemoma. Te tehnike ni mogoče uporabiti pri vseh drevesnih vrstah.

69. člen

(zmanjšanje posameznih delov krošnje)

Zmanjševanje delov krošnje se najpogosteje uporablja kadar se v bližini razvijajoče krošnje nahajajo stavbe, v primerih, ko se v bližini drevesa gradijo nove stavbe ali pri motečih drevesih, ki rastejo na mejah parcel. Moteče stranske veje se pravilno odstranijo do v naprej izbranih notranjih stranskih vej ali debla. Premer veje ali debla, ki ostane, mora predstavljati vsaj 1/3 premera veje, ki se je odstranila. Poseg na drevesu ne sme biti izveden na način, ki predstavlja "obglavljanje drevesa".



Skica 11: Premer veje, ki ostane mora predstavljati vsaj 1/3 premera veje, ki se bo odstranila.

70. člen

(obnovitev krošnje)

Obnova krošnje se uporablja pri dragocenih starih drevesih, ki so izgubila naravno obliko in zgradbo krošnje zaradi poškodb v neurjih, zaradi odmiranja ali zaradi bolezni. Obnova krošnje je mogoče izvesti pri mnogih vrstah. Pri nekaterih vrstah, npr. *Fagus*, pa krošnje ni mogoče obnoviti. Namen te tehnike obžagovanja je oblikovati novo krošnjo na zdravih in močnih glavnih vejah. Poškodovane in mrtve veje je potrebno odstraniti. Obnova krošnje starih dreves je priporočljivo izvajati postopoma, v večletnih presledkih. Takšna drevesa je potrebno redno nadzorovati in oskrbovati dokler živijo. Če so bila drevesa močno poškodovana ali obrezana, se bodo razvili številni poganjki v neposredni bližini rezi. Ker so takšni poganjki slabo pritrjeni, jih po potrebi redčimo in/ali krajšamo v intervalih na 3 do 10 let (odvisno od vrste). V mnogih primerih je potrebno poleg opisane obžagovalne tehnike v krošnjo namestiti tudi ustrezna varovala.

B.8.4.) ČAS OBŽAGOVANJA DREVES

71. člen

(biološke osnove in čas obžagovanja dreves)

Večino dreves lahko obrezujemo v kateremkoli letnem času, vendar je smiselno pri načrtovanju časa obžagovanja

upoštevati priporočila, ki upoštevajo posebnosti drevesne vrste, prisotnost in cikle bolezni, gliv in žuželk, gnezdenje ptic, obremenjenost površin s prebivalstvom, talno podlago.

Priporočljivo je obžagovanje poleti, ko so drevesa fiziološko najbolj aktivna in se lahko hitro odzovejo z nastankom zaščitnih tkiv takoj po ranitvi. Izogibajmo se obžagovanju med brstenjem, v času zgodnjega olistanja in ob odpadanju listov. Pri obžagovanju v zimskem času je manj možnosti, da poškodujemo talno podlago in vegetacijo v bližnji okolici. V tem času imamo tudi večji pregled nad strukturo krošnje. V daljšem obdobju s temperaturami pod -5°C obžagovanje ni priporočljivo.

Drevesa iz rodu *Prunus* (češnje, slive in podobne vrste) obžagujemo po cvetenju, da se izognemo morebitnim okužbam. Drevesne vrste z močnimi drevesnimi sokovi (*Acer*, *Betula*, *Juglans* in nekatere druge vrste) je najbolje obžagovati, ko je drevo olistano ali za tem, ko liste održe, sicer iz ran močno iztekajo drevesni sokovi, kar je lahko estetsko moteče.

72. člen

(časovni intervali obžagovanja)

Za optimalen razvoj in varnost morajo biti drevesa redno pregledovana in negovana. Načrtovanje rednih vzdrževalnih del je še posebej pomembno za drevorede, obcestna drevesa, nevarna starejša drevesa in drevesa v zavarovanih parkih. Ob pregledu ocenimo vrsto, obseg in čas potrebnih ukrepov za nego drevesa.

Priporočeni časovni intervali obžagovanja so naslednji:

- 2 do 3 leta za mlada drevesa, ki se na rastišču nahajajo do 10 let;
- 4 do 6 let za mlajša drevesa, ki se nahajajo na rastišču od 10 do 30 let;
- 5 do 10 let za odrasla drevesa, ki se na rastišču nahajajo več kot 30 let;
- 5 do 8 let za stara drevesa, ki se na rastišču nahajajo več kot 50 let;
- 1 do 3 leta za obglavljena drevesa ali za drevesa, ki so oblikovana z metodami okrasnega obrezovanja.

Natančnega časovnega intervala ni smiselno opredeljevati na splošno, saj ga je potrebno določiti za vsako drevo posebej, na osnovi arboristične preiskave.

B.9) NAMEŠČANJE VAROVAL V KROŠNJE DREVES

73. člen

(splošno)

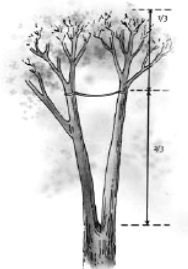
Varovala v krošnji drevesa preprečujejo odlom in odpadanje delov krošnje ter tako prispevajo k večjemu varnostnemu stanju drevesa. Obžagovanje krošnje in namestitve varoval sta lahko izključujoča ukrepa, včasih pa je mogoče cilj doseči s kombinacijo obeh ukrepov. Varovala lahko povezujejo posamezne veje, več vej v snopu, v posameznih primerih celo veje sosednjih dreves. Priporočena je uporaba za drevo nedestruktivnih sistemov varoval, ki z namestitvijo ne posegajo v drevesna tkiva.

Varovala lahko v krošnjo namesti le usposobljen izvajalec. Pri tem ne sme dodatno poškodovati debla ali vej. Po namestitvi varoval opravimo kontrolo stanja varoval na vsaki dve leti in po neurjih. O ugotovitvah sestavimo zapisnik. Po izkazani potrebi ob rednih kontrolah se varovalo popravi, nadomesti z novim ali izpopolni z novim dodatnim varovalom.

74. člen

(višina namestitve in pravila povezovanja)

Varovala običajno namestimo v eni višini/ravnini, izjemoma v dveh. Varovala se naj nahajajo na $2/3$ dolžine varovanega dela. Najenostavnejša je namestitev varoval med dve veji. Pri povezovanju treh ali več vej pa so primerne povezave v obliki enega ali več med seboj povezanih trikotnikov, tj. trikotniška povezava. Obročasta povezava se lahko namesti najmanj pri štirih, med seboj povezanih vejah, kadar je potrebno preprečiti stranska nihanja. Sredinske povezave pridejo v poštev pri več kot treh vejah. Ta sistem se uporablja v primerih, ko obstaja nevarnost, da se bodo navpične glavne veje odlomile navzven. Stranskih nihanja pa ta sistem povezav ne preprečuje.



Skica 12: Pravilna višina namestitve varovala ob povezovanju dveh vej je na $2/3$ dolžine.

B.10.) NAMEŠČANJE PODPOR DREVESOM

75. člen

(splošno)

Namestitev podpor je ustrezna tehnična rešitev v primerih, ko varoval v krošnji ni mogoče namestiti. Pravilno izvedene

podpore izboljšajo varnostno stanje drevesa. Pri dimenzioniranju podpor je potrebno upoštevati obremenitve, ki delujejo na podporo. V primeru delovanja stranskih obremenitev je mogoče namestiti tudi podpore v obliki črke A. Dela za temelje podpore je potrebno opraviti skladno s pravili varovanja dreves na gradbišču. Ob namestitvi podpore ne smemo poškodovati korenin, debla ali vej. Po namestitvi opore izvajamo kontrolo stanja na vsaki dve leti in po neurjih. O ugotovitvah sestavimo zapisnik. Po potrebi podporo popravimo, nadomestimo z novo ali izboljšamo.

B.11.) OBDELAVA POŠKODB SKORJE IN LESA

76. člen

(splošno)

V življenjski dobi drevesa lahko pride do poškodb skorje in lesa zaradi različnih vzrokov. Zelo pomembno je, da mesta poškodb čim prej primerno saniramo. Za ovrednotenje možnega nadaljnjega razvoja neugodnih učinkov poškodovanj ter obdelave poškodb skorje in lesa je potrebno:

- ugotoviti vzrok poškodbe (mehanska poškodba, ožig skorje, rak skorje, razkroj beljave, razkroj jedrovine, napad insektov),
- oceniti obseg poškodbe,
- oceniti nadaljnji razvoj poškodbe,
- oceniti mesto prizadetosti (razkroj v deblu, koreničniku, vejah),
- določiti vrsto obdelave mesta poškodbe.

77. člen

(obdelava svežih poškodb)

Obdelavo svežih površinskih poškodb je potrebno izvesti čim prej. Le tako lahko odpadla skorja priraste nazaj ali pa se razvije površinski kalus. Uspešna obdelava starih poškodb skorje ni mogoča.

Skorjo, ki se je zatrgala (je ločena od lesa, vendar je še vedno povezana z ostalo skorjo), čim prej pritrdimo na deblo, saj obstaja možnost, da se priraste nazaj. Za to so primerni majhni aluminijasti žeblički. Preostalo površino je potrebno čim prej prekriti s črno PVC folijo, ki preprečuje nadaljnje izsuševanje celic, iz katerih se lahko razvije površinski kalus. Če je poškodba stara dva tedna ali več, tak postopek ni več smiseln. Dodatni posegi v poškodbo, kot so čiščenje, brušenje, oblikovanje poškodbe, niso dovoljeni.

78. člen

(obdelava starih poškodb)

Uspešna obdelava starih poškodb ni mogoča.

79. člen

(razkroj beljave in jedrovine)

Razkrojen les (beljava in/ali jedrovina) prav tako pa tudi dupline, so v drevesu kompartmentalizirane (ločene od zdravega lesa). Obdelava poškodb in duplin ne pospešuje nikakršnega celjenja ali omejitve razkroja in se zato naj ne izvaja. Pri čiščenju poškodb obstaja celo nevarnost, da se bo poškodovalo zdravo tkivo. Pri obsežnem razkroju je potrebno preveriti, če morebiti ne obstaja nevarnost odloma debla ali veje.

B.12.) ODSTRANITEV DREVEESA IN PANJA

80. člen

(splošno)

Kot zadnji ukrep nege drevesa je lahko predpisana odstranitev drevesa oz. podiranje, ki mora biti strokovno utemeljeno.

Popolno odstranitev drevesa opravimo v primerih:

- če je drevo mrtvo ali odmirajoče,
- kadar ima drevo številne in velike nepopravljive poškodbe v krošnji, na deblu ali koreninah in predstavlja nevarnost za svojo okolico iz varnostnega ali zdravstvenega vidika,
- ko stroški vzdrževalnih del presegajo vrednost drevesa,
- če ugotovimo, da je drevo neprimerno za svoje rastišče in se bo zamenjalo s primernejšo drevesno vrsto,
- kadar drevo nima dovolj ravnega prostora znotraj skupine dreves ali močno ovira razrast sosednjih dreves,
- v slučaju, da drevo raste na lokaciji predvidene nove zgradbe ali infrastrukture v skladu z veljavno dokumentacijo.

Zdravo, odraslo drevo, ki ga je potrebno odstraniti z obstoječega rastišča, je možno v izjemnih primerih tudi presaditi na novo lokacijo z upoštevanjem trenutno znanih metod in postopkov za presajanje odraslih dreves.

81. člen

(odstranitev drevesa)

Metodo podiranja/odstranitve drevesa določimo pred pričetkom del glede na okolico, drevesno vrsto, velikost in stanje drevesa ter prisotnost druge infrastrukture. Drevo, ki je načrtovano za podiranje/odstranitev, je potrebno ustrezno označiti. Za podiranje dreves v urbanem okolju se najpogosteje uporablja tehnika postopne odstranitve delov drevesa. Najprej se odstranijo vrhovi in vse veje, nato sledi deblo. Celotno drevo se v urbanem okolju odstrani naenkrat zgolj izjemoma.

Podiranje dreves lahko izvedejo samo izvajalci, ki so primerno opremljeni, dobro usposobljeni in imajo delovne

izkušnje. Pri izvedbi del je potrebno upoštevati vsa veljavna pravila in priporočene tehnike za varno podiranje dreves in za delo z motorno žago. Širše območje je potrebno v času izvajanja del ustrezno zavarovati. Po zaključku del je potrebno ves lesni material odstraniti z javne površine, po možnosti na ekološki način in območje podiranja drevesa primerno očistiti. V slučaju, da kljub pazljivosti nastanejo poškodbe na okoliških drevesih, vegetaciji ali na talni podlagi, je potrebno poškodbe takoj sanirati ter o tem obvestiti naročnika del.

82. člen

(odstranitev drevesnega panja)

Na mestu odstranitve drevesa ostane po zaključku podiranja drevesni panj. V urbanem okolju odstranimo panj zaradi estetskih, varnostnih ali zdravstvenih razlogov, zaradi sajenja novega drevesa na isto mesto ali zaradi gradnje novega objekta. Drevesne korenine je potrebno izkopati le izjemoma. Pri odstranjevanju panja ne sme priti do poškodb koreninskega sistema okoliških dreves.

B.13.) ZAŠČITA DREVES NA GRADBIŠČIH

83. člen

(splošne določbe ter cilji in namen)

Ta del pravilnika ureja načrtovanje in izvedbo gradbenih del v bližini dreves. Namenjen je zagotavljanju ustrezne zaščite dreves na gradbiščih tako, da bodo ohranjene ekološke, klimatske, estetske, zaščitne in druge funkcije obstoječih dreves. S tem bo ohranjena tudi vrednost območja po zaključenih gradbenih posegih.

84. člen

(povzročitelji škode in pojav škode)

Pri gradbenih delih obstaja nevarnost, da bodo drevesa poškodovana ali do bo prizadet njihov življenjski prostor zaradi:

- zbitosti tal, ki je lahko posledica hoje, vožnje, parkiranja, skladiščenja materiala in odpadkov,
- utrjevanja zemljišča,
- zatesnitve tal (npr. pri asfaltiranju);
- nasipa ali odvzema materiala;
- izkopa gradbenih jam;
- kemičnega onesnaženja tal;
- erozije tal;
- mehanskih poškodb korenin in nadzemnih delov drevesa;
- znižanja nivoja podtalnice;
- zamakanja in poplavljanja ali
- zaradi ognja.

Obseg škode je odvisen od števila in obsega zgoraj naštetih možnih vzrokov, drevesne vrste, vitalnosti drevesa ter od rastišča. Škoda, kot npr. prizadetost varnostnega stanja ali odmiranje dreves, je lahko razpoznavna šele po več letih.

85. člen

(splošno o zaščitnih ukrepih)

Potreba, vrsta, obseg in čas za zaščitne ukrepe je odvisen od posameznega drevesa ter od vrste, obsega in trajanja gradbenih del. V posameznih primerih je potrebno preveriti ali so potrebni preventivni ukrepi. V slučaju, da je na drevesu že nastala škoda, pa je potrebno predpisati postopke za ustrezno nego dreves.

86. člen

(načrtovanje in kontrola zaščitne cone na gradbiščih)

Pred pričetkom gradbenih del je potrebno oceniti stanje dreves na bodočem gradbišču. Pripraviti je potrebno načrt zaščite ogroženih dreves. Primernost zaščitnih ukrepov se sproti preverja, evidentira in po potrebi tudi dopolnjuje

Po zaključku gradbenih del je potrebno opraviti ogled stanja in izdelati poročilo. Po potrebi se določijo negovalna dela za izboljšanje ali vzpostavitev primerne stanja drevesa. Redno letno kontrolo varnostnega in vitalnega stanja drevesa vršimo še nadaljnjih pet let, stanje pa ustrezno evidentiramo.

87. člen

(zaščita pred kemičnim onesnaženjem)

Zelenih površin ni dovoljeno onesnažiti s snovmi, ki so škodljive za drevesa ter za druge rastline ali za tla, kot so topila, mineralna olja, goriva, kisline, baze, barve, sol, cement, beton in druga vezivna sredstva. Predvsem v ožjem območju drevesne krošnje ni dovoljeno brez ustrezne talne zaščite skladiščiti, pretakati ali kako drugače uporabljati zgoraj naštetih snovi.

88. člen

(zaščita pred ognjem)

Kurišča naj bodo od roba tlorisa krošnje oddaljena vsaj 5 m, odprt ogenj pa min. 20 m.

89. člen

(zaščita pred zamakanjem in poplavljanjem)

Zaradi vodovodnih napeljav, ki so potrebne pri gradnji, ne sme priti do zamakanja ali do poplavljanja območja drevesnih korenin in zelenih površin.

90. člen

(zaščita dreves na gradbišču)

Drevesa, ki rastejo na območju gradbišča, je potrebno pravočasno zaščititi z ustrezno zaščitno ograjo.

Zaščitna ograja je učinkovita, kadar obdaja celoten koreninski sistem posameznega drevesa ali sklopa dreves. Visoka naj bo 2 m. Območje koreninskega sistema je definirano s tlorisom krošnje, ki mu prištejemo še 1,5 m na vseh straneh. V ograjenem prostoru ni dovoljeno skladiščiti gradbenega materiala, mineralnih olj, delovnih strojev ali kaj podobnega.

Če varovanje drevesa z zaščitno ograjo izjemoma ni mogoče, zavarujemo deblo z vsaj 2 m visoko oblogo iz desk, ki jih namestimo na oblazinjeno deblo (uporabimo npr. stare avtomobilske gume). Leseno zaščito je potrebno namestiti tako, da drevo pri tem ni poškodovano, v nobenem primeru pa ne sme nalegati neposredno na korenikičnik ali na korenine. Pred poškodbami je potrebno zavarovati tudi krošnjo. Najbolj izpostavljene veje privežemo navzgor in po potrebi oblazinimo.

91. člen

(zaščita koreninskega sistema pri dodajanju materiala)

V območju koreninskega sistema se je potrebno izogibati dodajanju prsti ali drugega materiala. Če se v posameznih primerih temu ni mogoče izogniti, je potrebno pri debelini nanosa upoštevati specifičnost drevesne vrste, starost in vitalnost drevesa, značilnost koreninskega sistema, sestavo tal ter lastnost dodanega materiala. Dodajanje materiala se lahko izvede po odsekih, prezračevalni odseki pa naj predstavljajo vsaj eno tretjino celotne površine območja koreninskega sistema drevesa.

Z območja koreninskega sistema je potrebno pred dodajanjem materiala odstraniti ves rastlinski pokrov, listje in druge organske snovi zato, da se prepreči nastajanje škodljivih razkrojnih snovi in pomanjkanje kisika. Odstranjevanje izvedemo ročno ali z odsesavanjem, le izjemoma strojno, vendar zelo previdno.

Na območje koreninskega sistema lahko dodajamo samo grobozrnati material, ki je prepusten za vodo in zrak. V primeru, da dodajamo vegetacijski sloj, naj bo njegova debelina največ 20 cm, od debla pa naj bo na vseh straneh oddaljen vsaj 1 m. Pri dodajanju materiala je potrebno paziti, da se talna podlaga v območju koreninskega sistema ne stisne zaradi teže vozil.

92. člen

(zaščita koreninskega sistema pred odvzemom materiala)

V območju koreninskega sistema dreves ne smemo odzematati tal. V vrhnji plasti se nahaja večina majhnih drevesnih korenin.

93. člen

(zaščita koreninskega sistema pri izkopu jarkov in gradbenih jam)

Za drevo je škodljivo kopanje jarkov in gradbenih jam v območju koreninskega sistema. Kadar se temu ni mogoče izogniti, je potrebno izkop opraviti ročno ali s pomočjo tehnik odsesavanja talne podlage. Od korenikičnika naj bo tak izkop oddaljen za štirikratnik obsega drevesa na 1 m višine. Pri mladih drevesih pri izkopu upoštevamo tloris krošnje. Talno napeljavo položimo pod koreninski sistem. Pri izkopu jarkov je potrebno paziti, da se korenine s premerom nad 2 cm ne pretrgajo. Poškodbam korenin se je potrebno izogniti, če nastanejo, pa jih je potrebno čim hitreje pravilno sanirati. Večje poškodovane korenine je potrebno gladko odžagati, manjše pa gladko odrezati. Korenine s premerom pod 2 cm je potrebno premazati s preparati, ki pospešujejo njihovo rast, korenine s premerom nad 2 cm pa s preparati za zaščito poškodb. Razkrite korenine je potrebno zavarovati pred izsušitvijo in pred zmrzaljo. Polnilo, ki ga namestimo v izkopano mesto, mora biti takšno, da zagotavlja trajno prezračevnost tal in omogoča regeneracijo poškodovanih korenin. Ob preobsežni izgubi korenin je potrebno tudi obžagovanje krošnje. Če tla niso stabilna in je gradbena jama globoka, je potrebno drevo podpreti.

94. člen

(zapora za korenine)

Pri izkopu gradbenih jam, jarkov ipd., kjer lahko pride do izgube korenin, je potrebno izdelati zaporo za korenine. Oddaljenost zunanega roba od korenikičnika naj znaša štirikratnik obsega drevesa na višini 1 m. Izkop izvedemo ročno. Zaporo postavimo že eno leto pred začetkom gradbenih del. Debelina zapore naj bo vsaj 25 cm, globina naj ustreza vsaj globini koreninskega sistema, največ pa globini gradbene jame. Zapora naj bo zapolnjena z materialom, ki omogoča regeneracijo korenin. Na strani kasnejše gradbene jame je potrebno postaviti čvrst razgradljiv opaž iz naravnega materiala (les, juta) ali žice. Med gradnjo je potrebno zaporo vlažiti. Zapora nima statične vloge niti za drevo, niti za gradbeno jamo.

95. člen

(zaščita območja koreninskega sistema pri temeljenju za prosto stoječe gradnje)

Če želimo drevo ohraniti, ne izvajamo temeljenja v območju koreninskega sistema. Kadar se temu ni mogoče izogniti, izvedemo namesto zveznih temeljev točkovno temeljenje. Točkovni temelji naj bodo razmaknjeni najmanj 1,5 m. Oddaljenost od korenikičnika naj znaša vsaj štirikratnik obsega drevesa na višini 1 m. Točkovni temelji naj bodo razvrščeni tako, da ne ogrožajo oporne funkcije korenin. Položaj temeljev je potrebno na osnovi izkopa raziskovalnih jaškov predvideti v fazi načrtovanja.

96. člen

(zaščita območja koreninskega sistema pri časovno omejenih obremenitvah)

Območje koreninskega sistema naj ne bo obremenjeno z vožnjo, hojo, odlaganjem in skladiščenjem materiala, strojev, vozil in podobno. Če se temu ni mogoče izogniti, naj bo obremenjena površina čim manjša. V tem primeru površino prekrijemo s flisom ali z 20 cm debelo plastjo materiala, ki dopušča odcejanje vode, nanj pa položimo deske. Za kratkotrajno zaščito lahko uporabimo tudi debelejši sloj organske zastirke, vendar jo moramo po zaključku del odstraniti. Tak ukrep naj bo kratkotrajen. Traja lahko največ eno rastno sezono. Takoj, ko ni več potrebe za varovanje, zaščito previdno odstranimo, najbolje ročno. Celotno območje nato zrahljamo. Če gradnja še ni zaključena, drevo zavarujemo z zaščitno ograjo.

97. člen

(zaščita dreves pri znižanju podtalnice)

Pri znižanju podtalnice, ki traja dlje kot tri tedne med rastno sezono, je potrebno drevesa skrbno zalivati, po potrebi tudi globinsko. Zalivanje mora biti površinsko in ne kapljično, ki utegne sprožiti erozijske procese v zgornjem sloju tal. Dodatno lahko izvedemo ukrepe, kot so zaščita pred izparevanjem in presvetlitev krošnje.

98. člen

(zaščita območja koreninskega sistema pri prekrivanju)

Območja koreninskega sistema ne smemo prekrivati. Če se temu ni mogoče izogniti, naj bo izbrani material in izvedba takšna, da bo območje korenin čim manj prizadeto, npr. s prepustnim pokrovom, z omejeno nosilnostjo ali z omejeno zgostitvijo. Zatesnjeni pokrovi ne smejo prekriti več kot 30 % območja koreninskega sistema, odprti pa ne več kot 50% tega območja. V primerih prekrivanja območja koreninskega sistema, je potrebno poskrbeti za prezračevanje in zalivanje.

99. člen

(preverjanje)

Pred izvedbo gradbenih del je potrebno opraviti predhodne preiskave zaradi načrtovanja in izvedbe zaščite dreves, ki jih nameravamo ohraniti na območju predvidenega gradbišča. Preiskave obsegajo oceno in presojo gradbenih del, proučitev možnih alternativnih rešitev in oceno njihovih učinkov na drevo. Primernost zaščitnih ukrepov se preverja, če obstaja dvom o njihovi ustreznosti. Kontrolno preverjanje se običajno izvede vizualno na reprezentativnem vzorcu.

C.) NAČRTOVANJE, SAJENJE IN NEGA OKRASNIH GRMOVNIC

100. člen

(uvod)

Ta del pravilnika določa minimalne strokovne osnove in tehnične zahteve za načrtovanje, izbiro, sajenje, vzdrževanje ter ohranjanje zdravih in lepih okrasnih grmovnic (v nadaljevanju grmovnic) na javnih površinah na območju MOM. Obravnavane so zlasti naslednja področja:

- C.1.) Izbira grmovnic
- C.2.) Sajenje grmovnic
- C.3.) Obrezovanje grmovnic
 - C.3.1.) Osnovne tehnike obrezovanja za grmovnic
 - C.3.2.) Ustrezni čas obrezovanja grmovnic
 - C.3.3.) Nega mladih grmovnic
 - C.3.4.) Nega odraslih grmovnic
 - C.3.5.) Nega živih mej
 - C.3.6.) Nega prekrivnih grmovnic
 - C.3.7.) Nega plezalk

Za vsa ostala določila, ki v poglavju o načrtovanju, sajenju in negi okrasnih grmovnic niso posebej navedena, se smiselno uporabljajo določila iz poglavja o načrtovanju sajenju in negi urbanih dreves.

C.1.) IZBIRA GRMOVNIC

101. člen

(splošno)

Na javnih površinah sadimo grmovnice predvsem zaradi njihove estetske vrednosti pri oblikovanju prostora, zaradi ekološke in sociološke funkcije grmovnic ter zaradi ohranjanja narave, zlasti ohranjanja biotske raznovrstnosti domačih rastlinskih vrst in s tem povezanih tudi živalskih vrst.

Za vzgojo lepe in zdrave grmovnice, ki bo na javni površini izpolnjevala pričakovano funkcijo, je razen skrbne nege in oblikovanja rastline pomembno, da že ob načrtovanju preudarno izberemo ustrezno vrsto, da preverimo tudi ustreznost rastišča in da sadiko pravilno posadimo na stalno mesto.

Grmovnice, ki jih izberemo za javne površine, morajo biti prilagojene našim podnebnim razmeram in primerne za izbrano rastišče. Priporočljivo je, da na javne površine, zlasti na zelenice ob prometnih površinah, sadimo predvsem grmovnice, ki ne potrebujejo prekomerne nege. Večja zahtevnost za pogosto nego je lahko pogojena z značilnostjo rastlinske vrste, npr. močna razrast, trnovost, potreba po rednem oblikovanju, po pogostem zalivanju, občutljivost na mraz, na boleznih in škodljivce, na sol in podobno.

102. člen

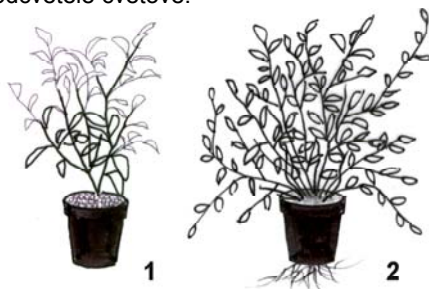
(strupene in trnate grmovnice)

Precej grmovnic spada med strupene lesne rastline. Takšnih grmovnic ni priporočljivo saditi ob otroških igriščih, zlasti pa ne vrst, ki imajo vpadljive strupene plodove. Previdnost je potrebna tudi pri izbiri grmovnic s trni za javne površine. V primeru zasaditve grmovnic s trni je potrebno upoštevati varen odmik od poti, objektov, zlasti pa od otroških igrišč.

103. člen

(kakovost sadik)

Izbrane sadike morajo biti kakovostne in zdrave. Imeti morajo dobro razmerje med koreninami in nadzemnim delom ter uravnoteženo strukturo. Velikost koreninske grude naj bo v razmerju z velikostjo grmovnice. Za javne površine ne izbiramo grmovnic, ki so v slabem stanju, npr. grmovnic, ki imajo pretegnjena in gola stebela, osušeno in bolno listje, odmrle poganjke, nagnjeno koreninsko grudo. Izogibamo se tudi presajanju grmovnic, ki že obilno cvetijo. V tem primeru je potrebno čimprej odstraniti odcvetele cvetove.



Skica 13:

1. Primer sadike grmovnice dobre kvalitete;
2. Primer sadike grmovnice slabše kvalitete.

Izbrana sadika grmovnice je lahko v posodi, ima gole korenine ali koreninsko grudo; glede na to se izvede ustrezna zasaditev.

Za žive meje lahko izberemo grme ali pa tudi nekatere vrste dreves.

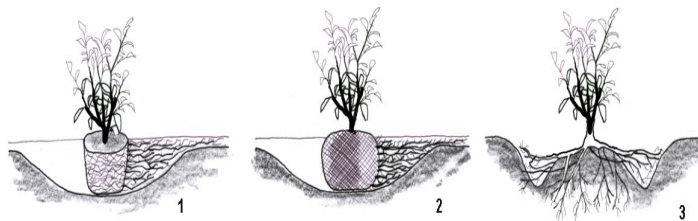
C.2.) SAJENJE GRMOVNIC

104. člen

(splošno)

Pri sajenju grmovnic je potrebno upoštevati odmik od prometnic tako, da je omogočeno vzdrževanje grmovnic in živih mej v normalnem standardu. Zagotovljen mora biti tudi prosti profil cestišča in preglednost v križiščih.

Pri sajenju pazimo, da sadike niso izpostavljene sončni pripeki. Na izbranem in označenem mestu izkopljemo dovolj veliko sadilno jamo za posamezno grmovnico ali pa sadilni jarek za zasaditev več grmovnic. Praviloma naj bo sadilna jama vsaj dva krat širša od koreninske grude. Sadilna jama mora biti širša v zgornjem delu in tako globoka, kot je koreninska gruda. Grmovnice posadimo v zemljo le tako globoko, kot so prej rasle v loncih oziroma v drevesnici. Med polnjenjem sadilne jame zemljo večkrat pritismo h koreninam. Po zasaditvi sadilno površino izdatno zalijemo z rahlim curkom vode. Okoli novo zasajene grmovnice je priporočljivo razgrniti zastirko, vendar naj zastirka ne sega tik do stebel ali debla. Priporočljiva debelina sloja zastirke je 4 – 8cm.



Skica 14:

Primeri sadilnih jam za prostorastoče grmovnice:

1. grmovnica v posodi;
2. grmovnica s koreninsko grudo;
3. grmovnica z golimi koreninami.

105. člen

(saditev sadike grmovnice z golimi koreninami)

Sadiko grmovnice z golimi koreninami sadimo v času mirovanja, najbolje jeseni, lahko tudi spomladi. V primeru saditve v spomladanskem času, je potrebno grmovnice vse leto skrbno zalivati. Sadiko je potrebno posaditi čimprej po izkopu v drevesnici, da se korenine ne izsušijo. Pred zasaditvijo lahko grmovnico z golimi koreninami namakamo v vodi. Korenine pred zasaditvijo vedno pregledamo, najbolje v senci, da se koreninski laski ne posušijo. Po potrebi gladko odrežemo poškodovane ali predolge korenine. Korenine namestimo v zemljo kar se da navpično. Upogibanje ali

zvijanje korenin ob saditvi ni dopustno.

106. člen

(zasaditev sadike grmovnice s koreninsko grudo)

Sadiko grmovnice s koreninsko grudo sadimo v času mirovanja, najbolje spomladi, lahko tudi jeseni. Koreninska gruda je ovita v ovoj, ki ščiti korenine. Ovoja iz organskega materiala ni potrebno odstraniti, saj razpade v tleh, v sadilni jami ga je potrebno le odvezati in razgrniti. Ovoj iz plastike ali drugih nerazgradljivih materialov je potrebno odstraniti, vendar šele potem, ko je grmovnica že nameščena v sadilno jamo. Zgornji rob koreninske grude mora biti v višini tal.

107. člen

(zasaditev sadik grmovnic iz posode)

Grmovnice, ki so bile vzgojene v posodi, so izoblikovale že toliko drobnih koreninic, da jih lahko sadimo kadarkoli med letom, tudi ko cvetijo ali imajo plodove. Kljub temu tudi takšnih sadik ne sadimo v obdobju, ko je talna podlaga zamrznjena. Sadiko, ki je bila v posodo le posajena, ni pa bila v njej vzgojena, lahko sadimo na stalno mesto le v času mirovanja rasti. Kvalitetna sadika ponavadi ne potrebuje obrezovanja korenin, poškodovane korenine pa gladko odrežemo. Koreninsko grudo previdno vzamemo iz lonca. Nato sadiko namestimo v sadilno jamo. Zgornji del koreninske grude naj bo v višini tal. Sadikam, ki imajo dolgo in šibko rast, namestimo oporo.

108. člen

(zasaditev živih mej)

Za večino živih mej pripravimo sadilni jarek v širini 60-90 cm. Razdalja med sadikami je odvisna od velikosti grmovnice in namena ureditve žive meje. Pri majhnih živih mejah je običajna razdalja med sadikami 10 – 20 cm, pri večjih grmovnicah pa naj bo razdalja ob sajenju 30 – 60 cm. Za visoke žive meje iz iglavcev, ki potrebujejo le malo obrezovanja, pustimo razdaljo med sadikami do 150 cm. Pri naravnih in cvetočih živih mejah je priporočljiva nekoliko večja razdalja med sadikami, kot je določena za strižene žive meje.

C.3.) OBREZOVANJE GRMOVNIC

109. člen

(splošno)

Obrezovanje na katerikoli stopnji razvoja rastline pomeni za rastlino stresno situacijo.

Odločitev za obrezovanje mora temeljiti na dveh osnovnih načelih:

- pred vsakim obrezovanjem je potrebno oceniti stanje celotne rastline,
- nikoli ne obrezujemo brez utemeljenega razloga.

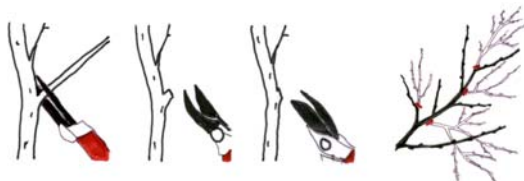
Z načrtnim obrezovanjem napravimo kar se da majhno in gladko rez na mestih, kjer so rastlinski obrambni mehanizmi najbolj živi. Tako se rana hitreje zaceli. Štrclji ali odlomi lesnega tkiva pri obrezovanju grmovnic niso dovoljeni. Premaz na mestu rezi za javne nasade ni zahtevan. Pri negovalnih delih je potrebno vselej paziti, da ne pride do poškodb matične ali bližnje rastline in da ne stisnemo talne podlage okoli rastlin.

C.3.1.) OSNOVNE TEHNIKE OBREZOVANJA ZA GRMOVNIC

110. člen

(mesto rezi)

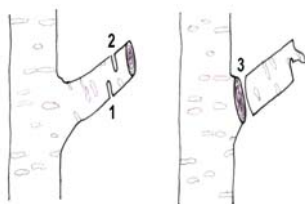
Pri obrezovanju ne smemo poškodovati brstov, vej, stebela ali debla rastline. Rezi ne smemo napraviti preblizu ali predaleč od brsta. Tanjšje rezilo škarij mora biti bližje brstu.



Skica 15:

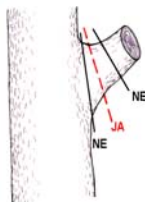
Primeri pravilnega mesta rezi na stebelu in veji.

- a) Pri grmovnicah z nasprotnimi brsti odrežemo steblo ali vejo pod pravim kotom, tik nad parom močnih brstov ali poganjkov.
- b) Pri grmovnicah s premenjalnimi brsti odrežemo steblo ali vejo nekoliko poševno, tik nad brstom.
- c) Kadar izvedemo rez do nadomestnega poganjka ali stebela, steblo ali vejo odrežemo pravokotno ali vzporedno s smerjo, v katero raste novi poganjek ali steblo. Pri skrajševanju vej mora imeti veja, pred katero opravimo (skrajševalno) rez, vsaj 1/3 premera odstranjene veje
- č) Pri odstranjevanju večjih vej na prostorastočih grmovnicah uporabimo »princip naravnega obrezovanja«. Vejo dokončno odžagamo šele po tretji, zaključni rezi.



Skica 16: Princip naravnega obrezovanja z zaključno rezjo.

Pri odstranjevanju večjih vej nikakor ne smemo posegati v zaščitno cono veje.

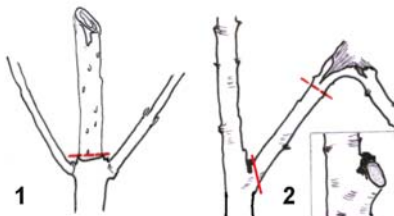


Skica 17: Zaščitna cona veje in mesto zaključne rezi.

111. člen

(tehnike obrezovanja)

- a) Odstranjevanje mrtvih, obolelih in poškodovanih delov grmovnice izvajamo zaradi izboljšanja vitalnosti in estetskega izgleda grmovnic. Izvedba je dopustna v vseh letnih časih. Mrtvi les odrežemo tik nad mejo z živim tkivom. Natrgane dele stebel gladko odrežemo nad prvim brstom ali poganjkom;



skica 18: 1. Primer odstranjevanja mrtvih in obolelih delov stebelca na grmovnici;
2. Primer odstranjevanja poškodovanih delov grmovnice.

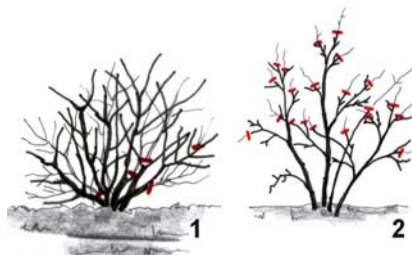
- b) Odstranjevanje sprevrženih zelenih poganjkov izvajamo na pisanih sortah, na katerih se lahko pojavi drugačna rast poganjkov zaradi šoka ali preostrega obrezovanja.
- c) Odstranjevanje koreninskih poganjkov prepreči širjenje grmovnice iz koreninskih poganjkov.



Skica 19: Odstranjevanje koreninskih poganjkov.

- č) V slučaju preveč bujne rasti odstranimo starejša stebela, mlade poganjke pa ohranimo.
- d) Kadar želimo vzgojiti grmovnice z enim deblom, odstranimo vse mlade poganjke.
- e) Pri cepljenih grmovnicah odstranimo vse poganjke pod mestom cepitve.
- f) Odstranjevanje odcvetelih cvetov podaljša čas cvetenja. Lahko se spodbudi nova rast in ponovno cvetenje, preprečijo se samozasevki. Dela izvajamo v času cvetenja. Grmovnice dobijo lepši videz in postanejo bolj odporne.
- g) Pinciranje vršičkov na poganjkih (vršičkanje) spodbudi rast brstov vzdolž stebela. Na poganjku odstranimo vršne brste. Zelene vršičke lahko odščipnemo, da se razvije več vej. Rastlina tako postane bolj grmasta.
- h) Obrezovanje zaradi obilnejšega cvetenja ali bogatejšega listja obogati naravni način rasti grmovnice. Pomemben je pravilen čas obrezovanja ter pravilen izbor obrezovanja glede na rastlinsko vrsto, na čas cvetenja in na mesto cvetenja.

- i) Oblikovalno obrezovanje grmovnic izvajamo z namenom, da se razvije zelena oblika krošnje in da se omogoči grmovnici dober začetek rasti. To pa lahko pri grmovnici pripomore tudi k večji odpornosti na bolezni in na morebitne poškodbe.



Skica 21:

Primer tehnike oblikovalnega obrezovanja:

1. vzgojna rez pri mladi grmovnici;
2. krajšanje vršičkov poganjkov.

- j) Redčenje pregoste rasti pomeni, da odstranimo pregosto raščena stebela, cele veje ali veje, ki se križajo ali drgnejo med seboj. S tem zmanjšamo možnosti za razvoj bolezni in škodljivcev na grmovnici, hkrati pa se izboljša rast in kakovost preostalih delov grmovnice.

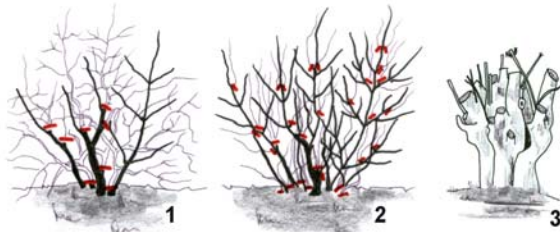


Skica 22:

Primer tehnike redčenja pregoste rasti.

- k) Obnovitveno obrezovanje predstavlja odstranjevanje lesa z namenom, da trajno nastaja dovolj mladih poganjkov.

Ostra oziroma pomladitvena rez lahko spodbudi ali pa tudi zavre rast grmovnice. Omenjena tehnika je primerna le za nekatere grmovnice. Ločimo: obrezovanje pri tleh (kupiranje), obrezovanje na glavo in pomlajevanje.



Skica 23:

Primer tehnike za ostro rez in pomlajevalna rez:

- 1.,2. pravilna izvedba pomlajevalne rezi, prvo in drugo leto;
3. nepravilna izvedba pomlajevalne rezi – obglavitev .

112. člen

(oprema za nego grmovnic)

Pri negi in oblikovanju grmovnic je potrebno dosledno uporabiti vso osebno varnostno opremo, ki je zahtevana za posamezno delo. Tehnična oprema mora biti ergonomsko oblikovana, redno vzdrževana in primerno izbrana za posamezno delo. Za različne tehnike dela izberemo ustrezno orodje: vrtnarsko orodje, različne ročne škarje (kleščaste vrtno škarje, škarje za veje večjih debelin, škarje za živo mejo, teleskopske škarje), žage za veje (ročne, teleskopske) in motorne škarje za striženje žive meje. Motorne žage uporabljamo za nego grmovnic le izjemoma.

113. člen

(vzdrževanje opreme za nego grmovnic)

Po uporabi je potrebno orodje vedno temeljito očisti, zlasti orodje z rezili. Pri stiku z obolelimi deli grmovnic je potrebno uporabljeno orodje dobro razkužiti, po potrebi pa tudi delovno obleko in obutev. Pri tem je potrebno upoštevati tudi morebitne posebne predpise in navodila o varstvu rastlin pred okužbami. Rezila morajo biti vedno ostra in nepoškodovana.

C.3.2.) USTREZNI ČAS OBREZOVANJA GRMOVNIC

114. člen

(splošno)

Najbolj ugodni čas in način obrezovanja posameznih grmovnic določimo glede na rastlinsko vrsto, obliko rasti, dinamiko cvetenja in zelene končne oblike, kot so npr. žive meje, prosto rastoče skupine grmovnic, samostojne grmovnice. Grmovnice lahko obrezujemo vsako leto, vendar je potrebno upoštevati, da vse grmovnice ne potrebujejo obrezovanja. Po zaključenih negovalnih delih je potrebno ves odpadni material odstraniti na ustrezno deponijo. Pri

načrtovanju obrezovanja obcestnih grmovnic je potrebno upoštevati tudi zagotavljanje varnosti v cestnem prometu.

115. člen
(čas obrezovanja)

V kateremkoli letnem času lahko na grmovnicah odstranujemo mrtve, obolele in poškodovane veje, kot tudi nezaželeno rast, kot so spreobrnjeni poganjki in izrastki. Oblikovalno in obnovitveno obrezovanje izvedemo, ko grmovnica miruje. Zimzelene grmovnice obrezujemo praviloma spomladi, ko mine nevarnost zmrzali. Grmovnice, ki se močno solzijo, obrezujemo poleti.

Ustrezni čas obrezovanja zaradi spodbujanja odrasle rastline k obilnejšemu cvetenju je odvisen od načina cvetenja grmovnice.

- Grmovnice, ki cvetijo na poganjkih tekočega leta, cvetijo pozno poleti in jeseni. Primerni čas obrezovanja je pred pojavom poganjkov, tj. pozno pozimi ali zgodaj spomladi. S tem se spodbudi rast krepkih poganjkov, ki bodo cveteli pozneje, vendar še isto leto.
- Grmovnice, ki cvetijo na poganjkih prejšnjega leta, cvetijo spomladi in zgodaj poleti. Primerni čas obrezovanja je po cvetenju.

C.3.3.) NEGA MLADIH GRMOVNIC

116. člen
(splošno)

Za oblikovanje lepo urejene in zdrave odrasle grmovnice je potrebno zgodnje obrezovanje, zato se lahko vzgoja mlade grmovnice prične takoj. Z rahlim obrezovanjem, s katerim se popravijo manjše nepravilnosti, lahko vplivamo na poznejšo obliko. Mladim grmovnicam, ki so porezane, škoduje vroče sonce. V hladnem podnebjem obrezujemo mlade grmovnice le do sredine poletja, saj kasnejše obrezovanje poveča občutljivost grmovnic na zimske pozebe.

117. člen
(ukrepi nege)

Takoj, ko opazimo obolela ali poškodovana stebela/veje, le-te odstranimo. Prav tako odstranimo vsa stebela/veje, ki se križajo in tudi vse sprevržene poganjke in izrastke. Začetno rast spodbudimo z odstranitvijo cvetočih poganjkov. Kadar želimo spodbuditi razvejitev in razvoj grmaste oblike, odrežemo vršičke poganjkov. V primeru, da je nadzemni del rastline močnejši od koreninskega dela, izvedemo ukrep redčenja. Pri tem lahko odstranimo do 50 % stebel. S skrajšanjem vseh stebel spodbudimo grmasto rast, z odstranitvijo stebel do osnove, pa se razvije bolj pokončna rast. Grmovnicam, ki so namenjene za posebne učinke (vzgoja ob zidu, obrezovanje pri tleh, vzgoja debelne oblike, žive meje), ustrezno prilagodimo potrebno nego. Za večino grmovnic se uporablja predvsem oblikovalna rez, za nekatere pa vse od začetka ostra rez.

Po potrebi mlade grmovnice občasno izdatno zalijemo z rahlim curkom vode. Nikakor ne zalivamo grmovnic po stebelu ali po listih.

C.3.4.) NEGA ODRASLIH GRMOVNIC

118. člen
(ukrepi nege)

Grmovnice, ki jih ne negujemo, začnejo z leti propadati. Mrtva in nagnetenata rast se nakopičita in postaneta vir bolezní. Zaradi neurejene rasti se spremeni oblika grmovnice, poškoduje pa se lahko tudi struktura.

Nego grmovnic prilagodimo posebnim zahtevam vrste. Nekatere grmovnice ne potrebujejo in ne prenašajo ostre rezi. Grmovnice, ki rastejo v naravni obliki kot samostojni grmi in zimzelene grmovnice, potrebujejo le malo nege. Kadar je potrebno, pa takšne grmovnice prenašajo tudi ostrejšo rez. Za posebne oblike vzgojene grmovnice potrebujejo redno nego in primerno rez.

Na javnih površinah je potrebno sproti spremljati rast in razvoj rastlin. Takoj, ko pri odraslih grmovnicah opazimo rastne nepravilnosti, je potrebno opraviti negovalna dela. Odstranimo obolele in poškodovane veje, stebela, ki se križajo, sprevržene poganjke in izrastke. Kadar popravljamo obliko grmovnice, temeljito porežemo šibke poganjke, močne pa precej manj. Odstranimo tudi starejši les. Večino starejših grmovnic lahko temeljito obnovimo z ostro rezjo. Pri nekaterih grmovnicah pa z obrezovanjem ni možno več spodbuditi mlade rasti. V tem primeru grmovnico zamenjamo.

119. člen
(pomlajevanje)

Pomlajevanje grmovnic izvajamo na zanemarjenih in preraščenih grmovnicah, ki slabo cvetijo, imajo neurejeno rast in veliko nakopičenega mrtvega lesa. Pogoj za pomlajevanje je, da je grmovnica zdrava, da se dobro odziva na ostro rez in da želimo grmovnico ohraniti. Pri grmovnicah, ki se dobro odzivajo na ostro rez, lahko vsa stebela porežemo skoraj do tal. Grmovnice, pri katerih se nova rast obnavlja počasi, pomlajujemo postopoma. Pri pomlajevanju cepljenih sort je potrebna velika pazljivost. Običajno opravimo pomlajevanje grmovnic v času mirovanja, od jeseni do zgodnje pomladi. Pri zimzelenih vrstah izvedemo pomlajevanje spomladi, ko se pojavi prva rast. Pomlajevanje grmovnic je možno tudi takoj po cvetenju.

C.3.5.) NEGA ŽIVIH MEJ

120. člen
(splošno)

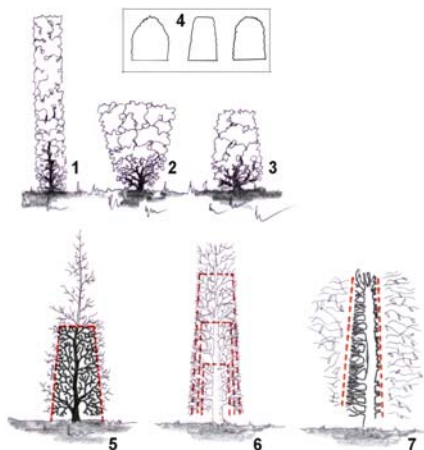
Pri negovani živi meji predpišemo potrebno nego na podlagi odločitve o končni višini, širini in obliki žive meje ter na podlagi ocene o intenzivnosti rasti izbrane vrste grmovnic. Nekatere žive meje je potrebno skrbno obrezovati predvsem v prvih letih, saj ima pravilna začetna vzgoja velik pomen za enakomerno in lepo nadaljnjo rast grmovnic. Večino pravilno oblikovanih živih mej strižemo dvakrat letno. Vsako leto lahko odstranimo polovico letnega prirastka. Žive meje ne strižemo v času padavin ali takoj po padavinah.

Vsako živo mejo je potrebno enkrat letno pognojiti, da obdržimo močno in ravno rast. Spomladi po potrebi izvedemo tudi zastiranje.

121. člen
(oblika in nega žive meje)

Žive meje so lahko strižene ali nestrižene oziroma prosto rastoče. Z različno nego lahko vzgojimo naslednje oblike striženih živih mej:

- Naravno oblikovano živo mejo obrezujemo na način in v času, kot bi obrezovali posamezne primerke. Pri rednem obrezovanju obris žive meje le rahlo oblikujemo, vsako leto pa odstranimo obolelo, poškodovano ali slabo razporejeno rast. Za obrezovanje uporabljamo predvsem kleščaste škarje.
- Delno pravilno oblikovano živo mejo obrezujemo le toliko, kot je potrebno za zagotovitev trdne, vendar naravne strukture. Takšna oblika ustreza večini zimzelenih grmovnic. Za obrezovanje uporabljamo predvsem kleščaste škarje.
- Pravilno oblikovane žive meje je potrebno temeljito obrezovati. Za to obliko morajo biti grmovnice gosto raščene, morajo pa tudi dobro prenašati temeljito striženje. Striženje mora tudi zagotavljati pravilne oblike žive meje. Dokler živa meja ne doseže zelene višine, vrha ne oblikujemo. Živo mejo dosledno oblikujemo tako, da je zgornji del ožji od spodnjega dela. Takšne žive meje običajno lahko obrezujemo z motornimi žagami.



Skica 24:

Primeri oblikovanih živih mej:

- 1.,2. manj primerne oblike;
- 3.,4. primerne oblike;
- 5 obrezovanje listavcev v obliko za živo mejo;
- 6 stopničasto obrezovanje v živo mejo v več zaporednih letih;
- 7 postopna obnova prerasle živice z ostro rezjo.

122. člen
(nega listopadnih grmovnic v živi meji)

Prvih nekaj let krajšamo le predolge stranske poganjke. Voditeljice pustimo, da zrastejo do končne zelene višine. Močne poganjke porežemo nekoliko manj, približno za tretjino dolžine in to pozno pomladi. Šibke poganjke porežemo temeljiteje, približno za dve tretjini dolžine, najbolje pozno poleti. V naslednjih letih, ko živa meja doseže zeleno velikost in osnovni vzorec, z rednim striženjem samo še ohranjamo obliko. Pogostost, čas in stopnja obrezovanja so odvisni od oblike žive meje in vrste grmovnic. Večino pravilno oblikovanih živih mej strižemo v dobi mirovanja in pozno poleti.

123. člen
(nega iglavcev in zimzelenih grmovnic v živi meji)

Iglavce in zimzelene grmovnice obrezujemo le toliko, da ohranimo obliko žive meje. Obrezujemo jih do stranskega brsta ali poganjka. V prvih letih obrezujemo le stranske veje, vrhnji poganjek pa pustimo rasti do zelene višine, šele nato začnemo krajšati. Večino pravilno oblikovanih živih mej iz iglavcev strižemo enkrat letno in to v poletnih mesecih. Za obrezovanje lahko uporabljamo ročne ali motorne škarje.

Večino zimzelenih živih mej lahko močneje strižemo pozno spomladi in v manjšem obsegu še pozno poleti. Obrezujemo jih le z ročnimi škarjami. Tako ne poškodujemo listov.

124. člen

(pomlajevanje, obnova žive meje)

Pomlajevanje žive meje je potrebno, če je le-ta prerasla svoj prostor, zatemnila pot, preseгла obrobe, zrasla previsoko ali če je zanemarjena. Kar precej listopadnih grmovnic dobro prenaša ostro pomladitveno rez. Pri pomlajevanju iglastih živih mej pa je velikokrat bolje, da jih zamenjamo. Izmed iglavcev edino tisa (*Taxus*) dobro prenaša ostro rez. Kadar je živa meja poškodovana, skrajšamo grmovnico na mestu poškodbe do zdravega lesa. Ugotoviti je potrebno vzrok za nastanek poškodbe (bolezni, škodljivci, neustrezne talne razmere, mehanske poškodbe).

Žive meje z listopadnimi vrstami pomlajujemo sredi zime. Pri drastični pomladitvi se izvedejo ukrepi nege (pomladitvena rez) v več zaporednih letih. Grmovnice je potrebno ves čas pomlajevanja dobro gnojiti in po potrebi zastirati.

C.3.6.) NEGA PREKRIVNIH GRMOVNIC

125. člen

(čas obrezovanja in nega prekrivnih grmovnic)

Prekrivne grmovnice preraščajo določeno površino. Takšne grmovnice ponavadi ne potrebujejo močnega obrezovanja. Obrezujemo jih zaradi lepše oblike ali kadar segajo na pot ali v parkovne elemente. V tem primeru odstranimo posebno dolge in grdo raščene poganjke, da se grmovnice okrepijo in lepše razvijejo. Prekrivne grmovnice obrezujemo spomladi ali po cvetenju zgodaj poleti.

C.3.7.) NEGA PLEZALK

126. člen

(čas obrezovanja in nega plezalk)

Plezalke je potrebno vzdrževati tako, da s svojo razrastjo ne zadušijo gostiteljskih rastlin. Po potrebi jih privežemo na oporo. Nekatere plezalke lahko pustimo brez obrezovanja več let, vendar moramo sproti odstranjevati odmrle in poškodovane dele. Določene vrste plezalk pa potrebujejo redno nego. Plezalke obrezujemo zgodaj spomladi ter poleti, po končanem cvetenju. Kadar se plezalka preveč razraste, jo je potrebno razredčiti. Bršljan lahko obrezujemo kadarkoli.

Č.) UPORABA ZASTIRKE V NASADIH LESNIH RASTLIN

127. člen

(namen uporabe)

Zastirka je material, ki ga razprostremo na posajeno površino zaradi ekoloških, gojitvenih ali oblikovalskih razlogov.

128. člen

(vrste zastirke)

Za zastirko lahko uporabljamo organske ali anorganske materiale

- Organski materiali: lesni sekanci, lubje (mleto, presejano, nepresejano), travni odkos, slama, kokos (vlakna ali rogoznica), organski odpadki, ...
- Anorganski materiali: pesek, prodniki (različnih granulacij in čistoče), steklo, plastika, železni opilki, vlaknine oziroma pletenine

129. člen

(uporaba)

Na javnih površinah največ uporabljamo organske zastirke iz lubja in delno iz lesnih sekancev ter prodnike.

Zastirka služi predvsem za zadrževanje rasti plevela in za zadrževanje izhlapevanja vode. Zastirka ima tudi oblikovno funkcijo ter zmanjšuje nevarnost poškodbe debla ob košnji.

130. člen

(mulčenje/zastiranje)

Priporočena debelina zastirke/mulča je 5 -10 cm. Zastirko namestimo vsaj v širini 50 cm okoli debla, vendar ne tik ob deblu. Pod sloj zastirke ni dovoljeno nameščati nepropustne folije ali tkanine. Pred namestitvijo zastirke moramo odstraniti plevel. Organske zastirke je zaradi razpadanja potrebno obnavljati.

131. člen

(energijska vrednost zastirke)

Organske zastirke učinkujejo tudi na podlago, saj ob razpadu oddajajo ali črpajo snovi iz podlage.

Lesni sekanci potrebujejo za razpad dušik, ki ga vežejo iz zemlje, zato je potrebno rastline ob uporabi lesnih sekancev močnejše gnojiti. Lubje ne porablja omembe vrednih snovi za razkroj. Sčasoma prispeva k povečani kislosti podlage, ki pa na večino rastlin nima vpliva. Nekatere druge organske zastirke prispevajo z razpadom tudi hranila za rast rastlin.

D.) KONČNE DOLOČBE

132. člen (uporabniki pravilnika)

V skladu s tem pravilnikom skrbijo strokovne službe Mestne občine Maribor, da se za javne zelene površine izdelajo kvalitetni načrti za nabavo in zasaditev lesnih rastlin na javnih površinah, za pravilno izvedbo del ter za popolno oskrbo in vzdrževanje mestnega zelenja, kot so lesne rastline.

Strokovne službe MOM na osnovi evidence o lokaciji, količini in stanju rastlin izdelajo plan redne kontrole dreves in grmovnic ter program vzdrževalnih del v skladu z določili tega pravilnika. V skladu z razpoložljivimi proračunskimi sredstvi so možna manjša odstopanja od predvidenih standardov, kar pa ne sme zmanjšati varnostnega in zdravstvenega stanja rastlin ter ogroziti varnosti uporabnikov javnih zelenih površin ali javnih prometnih površin. Lesne rastline morajo biti vzdrževane vsaj v tolikšni meri, da ne nastane nepopravljiva škoda v zvezi s kakovostjo, zdravstvenim stanjem rastlin ali njihovo funkcijo v prostoru.

Kakovostni prevzem novo zasajenih rastlin se opravi po olistanju le-teh, (od srede maja do srede junija). Garancija za kakovost novo zasajenih lesnih rastlin velja dve rastni dobi, ob dokazani zagotovljeni ustrezni oskrbi rastlin, oziroma ob upoštevanju navodil za vzdrževanje, ki jih priloži dobavitelj/izvajalec.

Investitorji/izvajalci, ki izvajajo gradbene posege na javnih zelenicah v območju dreves, prekopavajo zelenice, polagajo podzemne komunalne vode, zasipavajo ali odzemajo material, izvajajo intervencijska vzdrževalna dela in podobno, so dolžni poskrbeti za zavarovanje mestnih dreves in okrasnih grmovnic ter tal v območju lesnih rastlin najmanj v skladu z navodili iz tega pravilnika.

Številka: 35601-1/2009
Datum: 8.1.2009

ŽUPAN
Franc KANGLER

DOPOLNITVE K PRAVILNIKU
O NAČRTOVANJU, SAJENJU IN NEGI
LESNATIH RASTLIN
NA JAVNIH POVRŠINAH V MESTNI OBČINI MARIBOR

SEZNAMI RASTLIN PO SKUPINAH

1.

Seznam strupenih grmovnic

Pri grmovnicah iz seznama z oznako [x] ali [xx], je potrebno premišljeno izbrati lokacijo zasaditve. Grmovnic z označbo [xxx] ni primerno saditi na ali ob površinah, kjer se pretežno zadržujejo otroci.

I. Strupene grmovnice z vpadljivimi plodovi:

1. volčini (*Daphne* sp.): zelo strupeni so vsi deli (lahko smrtni) [xxx]
2. smrdljivi brin (*Juniperus sabina*): strupeni so vsi deli (lahko smrtno) [xxx]
3. navadna tisa (*Taxus baccata*): strupena iglice in semena, rdeč ovoj semen ni strupen (lahko smrtno) [xx]
4. trdoleske (*Euonymus* sp.): strupeni so vsi deli, posebno plodovi [xx]
5. navadni lovorikovec (*Prunus laurocerasus*): strupeni predvsem listi, nezreli plodovi in semena [x]
6. navadna bodika (*Ilex aquifolium*): strupeni plodovi (ob zaužitju večje količine) [x]
7. kovačniki in kosteničevja (*Lonicera* sp.): rahlo strupeni plodovi [x]
8. krhlike in kozje češnje (*Frangula* sp., *Rhamnus* sp.): strupeni plodovi [x]
9. navadna kalina (*Ligustrum vulgare* in *Ligustrum ovalifolium*): rahlo strupeni plodovi – zelo grenki, listi, skorja [x]
10. biserniki (*Symphoricarpos* sp.): strupene jagode (ob zaužitju večje količine) [x]
11. brogovite in dobrovite (*Viburnum* sp.): strupeni plodovi [x]
12. bezeg (*Sambucus* sp.): strupeni samo surovi plodovi [x]

II. Strupene grmovnice z nevpadljivimi plodovi:

1. navadni nagnoj (*Laburnum anagyroides*): strupena predvsem semena (lahko tudi smrtno) [xx]
2. kleki (*Thuja* sp.): strupeni vršički vej, storži [xx]
3. navadni pušpan (*Buxus sempervirens*): strupeni listi, a trdi [x]
4. navadni octovec (*Rhus typhina*): strupeni listi, plodovi – draženje kože [x]
5. navadni bršljan (*Hedera helix*): strupeni listi, a trdi; strupene jagode -trpke [x]
6. glicinija (*Wisteria* sp.): strupena semena [x]

2.

Grmovnice s trni

Grmovnice s trni so lahko zasajene na mestih, kjer želimo preprečiti ali omejiti prehodnost. Ob otroških igriščih in neposredno ob prometnicah se izogibamo sajenju grmovnic s trni.

Seznam grmovnic s trni:

1. češmini (*Berberis* sp.): za posamezne grmovnice ali za zasaditev v živo mejo
2. glogi (*Crataegus* sp.): za posamezne grmovnice ali za zasaditev v živo mejo
3. japonske kutine (*Chaenomeles* sp.): za posamezne grmovnice ali za zasaditev v živo mejo
4. brini (*Juniperus* sp.): za posamezne grmovnice ali za zasaditev v živo mejo
5. črni trn (*Prunus spinosa*): za posamezne grmovnice ali za zasaditev v živo mejo
6. ognjeni trn (*Pyracantha coccinea*): za posamezne grmovnice ali za zasaditev v živo mejo
7. vrtnice in šipki (*Rosa* sp.): primerne za vzpenjave grme

3.

Priporočene grmovnice za žive meje na območju MOM

1. Zimzelene grmovnice za zasaditev žive meje - nekaj primerov:

Zimzeleni predstavniki iz rodu *Berberis* (češmin), *Buxus sempervirens* (pušpan), zimzeleni predstavniki iz rodu *Cotoneaster* (panešplje), številni predstavniki iz družine *Cupressaceae* (brini, kleki, paciprese), *Eunonymus japonicus* (japonska trdoleska), *Ilex aquifolium* (navadna bodika), *Lonicera nitida* (kitajsko kosteničevje), *Prunus laurocerasus* (lovorikasta češnja, lovorikovec), *Pyracantha coccinea* (navadni ognjeni trn), zimzeleni predstavniki rodu *Rhododendron* (sleči), *Taxus baccata* (navadna tisa), zimzeleni predstavniki iz rodu *Viburnum* (brogovita)

2. Listopadne grmovnice za zasaditev žive meje - nekaj primerov:
Acer campestre (maklen), *Alnus glutinosa* (črna jelša), listopadni predstavniki rodu *Berberis* (češmin), *Carpinus betulus* (beli gaber), *Corylus avellana* (navadna leska), listopadne predstavniki iz rodu *Cotoneaster* (panešplje), predstavniki rodu *Crataegus* (glogi), *Fagus sylvatica* (navadna bukev), predstavniki iz rodu *Forsythia* (forzicije), *Ligustrum vulgare* (navadna kalina), *Philadelphus* (skobotovci), *Prunus cerasifera* (mirobolana).
3. Cvetoče žive meje – nekaj primerov:
predstavniki iz rodu *Berberis* (češmini), *Chaenomeles* (kutina), *Cornus* (dren), *Crataegus* (glogi), *Deutzia* (dojcija), *Forsythia* (forzicije), *Hibiscus* (oslez), *Hydrangea* (hortenzije), *Philadelphus* (skobotovci), *Potentilla* (grmasti petoprstnik), *Pyracantha* (ognjeni trn), *Rhododendron* (sleči), *Rosa* (šipki), *Spiraea* (medvejke), *Symphoricarpos* (pamele), *Syringa* (lipovke), *Viburnum* (dobrovita, brogovita).
4. Neprehodne žive meje – nekaj primerov:
večina predstavnikov rodu *Berberis* (češmini), predstavniki rodu *Crataegus* (glogi), *Chaenomeles japonica* (japonska kutina), *Ilex aquifolium* (navadna bodika), predstavniki iz rodu *Juniperus* (brini), *Prunus spinosa* (črni trn), *Pyracantha coccinea* (navadni ognjeni trn).
5. Pritlikave žive meje – nekaj primerov:
Buxus sempervirens (pušpan), predstavniki iz rodu *Cotoneaster* (panešplje), *Erica carnea* (spomladanska resa), *Potentilla fruticosa* (grmasti petoprstnik), pritlikavi predstavniki iz rodu *Rhododendron* (sleči).

Priloga 4: Priporočene sadilne razdalje med grmovnicami za žive meje

V preglednici je navedenih nekaj primerov priporočljivih razdalj med pogostimi grmovnicami v živih mejah. Razdalja je odvisna od končne višine in oblike žive meje (npr. višja živa meja potrebuje večji razmak med sadikami; tudi naravna živa meja potrebuje večji razmak med sadikami kot pravilno oblikovana).

Primerne vrste za živo mejo:	Sadilna razdalja:
<i>Berberis</i> sp. (češmini)	40 - 60 cm
<i>Buxus</i> sp. (pušpan)	20 - 30 cm (lahko sadimo v dvojne vrste)
<i>Carpinus</i> sp. (gaber)	30 - 40 cm (lahko sadimo v dvojne vrste)
<i>Fagus</i> sp. (bukve)	30 - 40 cm
<i>Ilex</i> sp. (bodika)	40 cm
<i>Ligustrum</i> sp. (kalina)	20 - 30 cm (lahko sadimo v dvojne vrste)
<i>Lonicera</i> sp. (kosteničevje)	30 cm
<i>Prunus cerasifera</i> (mirobolana)	80 - 100 cm
<i>Prunus spinosa</i> (črni trn)	45 - 60 cm
<i>Prunus laurocerasus</i> (lovorikovec)	30 - 60 cm
<i>Taxus</i> sp. (tisa)	30 - 40 cm
<i>Thuja</i> sp. (klek)	40 - 60 cm

4.

Odziv grmovnic na ostro rez

V seznamu so navedene grmovnice, ki dobro ali slabše prenašajo ostro rez. Nekatere grmovnice dobro prenašajo ostro rez le v začetnem obdobju svoje rasti. Za potrebe pravilnika se upošteva grmasta oblika razrasti.

I. Grmovnice z dobrim odzivom na ostro rez

Od listopadnih in zimzelenih grmovnic se na ostro rez dobro ali delno dobro odzivajo nekatere vrste iz rodu: *Berberis* (češmini), *Buxus* (pušpan), *Carpinus* (gabri), *Chaenomeles* (kutine), *Cornus* (dreni), *Cotoneaster* (panešplje), *Crataegus* (glogi), *Deutzia* (dojcija), *Fagus* (bukve), *Ilex* (bodika), *Ligustrum* (kalina), *Lonicera* (lonicera), *Prunus* (vrsta lovorikovec), *Pyracantha* (ognjeni trn), *Rosa* (šipki, vrtnice), *Spiraea* (medvejke), *Syringa* (lipovke), *Symphoricarpos* (bisernik), *Viburnum* (brogovita).

Od iglastih grmovnic zgolj *Taxus* (tisa) prenese ostro rez, prenese jo tudi večina mladih predstavnikov iz družin *Juniperus* (brini), *Chamaecyparis* (paciprese), *Thuja* (kleki).

II. Grmovnice s slabšim odzivom na ostro rez

Od listopadnih in zimzelenih grmovnic se na ostri rez slabše ali zelo slabo odzivajo nekatere vrste iz rodu: *Acer* (javorji), *Alnus* (jelše), *Aralia* (aralija), *Betula* (breze), *Corylus* (leske), *Forsythia* (forzicija), *Malus* (jablane), *Robinia* (robinije), *Prunus* (češnje), *Pyrus* (hruške), *Sorbus* (jerebike).

Le redke iglaste grmovnice se obnovijo iz starega lesa, saj se večina slabo odziva na ostro rez. Sem sodi večina odraslih predstavnikov iz rodov: *Chamaecyparis* (pacipresa), *Juniperus* (brin), *Picea* (smreka), *Thuja* (klek).

5. Plezalke

Velika izbira plezalk omogoča, da lahko izberemo zimzelene ali listopadne vrste, cvetoče vrste ali takšne z zanimivim listjem. Izberemo lahko vrste iz naslednjih rodov: *Wisteria* (glicinije), *Clematis* (sroboti), *Hedera* (bršljan), *Lonicera* (kovačniki in kosteničevja), *Parthenocissus* (vinika), *Rosa* (vzpenjave vrtnice), *Vitis* (divja vinska trta).

Plezalke, ki ne potrebujejo rednega obrezovanja: *Hedera* (bršljani), *Lonicera* (kovačniki in kosteničevja), *Parthenocissus* (vinika), *Vitis* (divja vinska trta).

6. Zasaditev žive meje na območju MOM (priporočene sadilne razdalje)

Spodnja tabela navaja nekaj primerov za najpogostejše zasajene žive meje; razdalja je odvisna od končne višine in oblike žive meje (npr. višja živa meja potrebuje večji razmak med sadikami; naravna živa meja potrebuje večje razmake med sadikami kot pravilno oblikovana).

Primerne vrste za živo mejo:	Sadilna razdalja:
<i>Berberis</i> sp. (češmini)	40 - 60 cm
<i>Buxus</i> sp. (pušpan)	20 - 30 cm (lahko sadimo v dvojne vrste)
<i>Carpinus</i> sp. (gaber)	30 - 40 cm (lahko sadimo v dvojne vrste)
<i>Fagus</i> sp. (bukev)	30 - 40 cm
<i>Ilex</i> sp. (bodika)	40 cm
<i>Ligustrum</i> sp. (kalina)	20 - 30 cm (lahko sadimo v dvojne vrste)
<i>Lonicera</i> sp. (kosteničevje)	30 cm
<i>Prunus cerasifera</i> (mirobolana)	80 - 100 cm
<i>Prunus spinosa</i> (črni trn)	45 - 60 cm
<i>Prunus laurocerasus</i> (lovorikovec)	30 - 60 cm
<i>Taxus</i> sp. (tisa)	30 - 40 cm
<i>Thuja</i> sp. (klek)	40 - 60 cm

7. Priporočila za nego žive meje za izbrane grmovnice

Primerne vrste za živo mejo (latinsko ime)	Primerne vrste za živo mejo (slovensko ime)	Čas rednega obrezovanja Čas pomlajevanja	Prenašanje ostre rezi	Priporočena višina	Ostala priporočila
<i>Berberis darwinii</i>	darwinov češmin	pravilno oblikovana ž.m. – julij ; naravno oblikovana ž.m. – po cvetenju	prenese ostro rez	1,2 – 1,8 m	zimzelen trnat grm; ob prebujni rasti se po cvetenju naredi ostra rez; zelo primerna rez zaradi trnavosti; škarje!
<i>Berberis thumbergii</i>	japonski češmin	pravilno oblikovana ž.m. – februar; naravno oblikovana ž.m. – po cvetenju	dobro prenese ostro rez; na vsakih 7 let se lahko temeljito poreže	0,6 – 1,2 m	trnat grm; malo ali nič obrezovanja; ob rednem striženju ne cveti; ostra rez primerna zaradi trnavosti; škarje
<i>Buxus sempervirens</i>	pušpan	poleti (julij, avgust) pomlajuje se pozno spomladi	dobro prenese ostro rez	do 0,6 m in 0,6 – 1,2 m	počasna rast; pravilno oblikovana ž.m. redno obrezovanje (1-2× v rastni dobi); tudi naravna živa meja
<i>Carpinus betulus</i>	beli gaber	julij, avgust pomlajevanje (pozimi)	dobro prenese ostro rez	1,2 – 1,8 m	za pravilno oblikovane ž.m.
<i>Chaenomeles</i>	japonska kutina	maj		1,2 – 1,8 m	ne potrebuje rednega

<i>japonica</i>					obrezovanja; naravno oblikovana živa meja
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	lawsonova pacipresa	julij, avgust	ne prenese ostre rezi na starem lesu; prenese jo mlado rastje	1,8 – 2,1 m	vedno se ohrani vsaj 7 cm živih listov; potrebno redno obrezovanje mladega rastja od začetka
<i>Corylus avellana</i>	navadna leska	julij		1,2 – 1,8 m	delno pravilno oblikovana živa meja
<i>Cotoneaster</i> sp.	panešpljica	pozno pozimi ali avgusta	dobro prenese ostro rez	1,2 – 1,8 m	zelo hitro se razraste in izgleda neurejeno
<i>Crateegus</i> sp.	glog	junij, julij pomlajevanje (pozimi)	dobro prenese ostro rez	1,2 – 1,8 m	
<i>Eleagnus angustifolia</i>	ozkolistna oljčica	julij, avgust		1,2 – 1,8 m	prenaša onesnažen zrak; uporaba vrtnih škarij; užitni plodovi
<i>Eunoymus japonicus</i>	japonska trdoleska	julij, avgust		1,2 – 1,8 m	zimzelen grm; uporaba kleščastih škarij; vršičkanje
<i>Fagus sylvatica</i>	navadna bukev	avgust (ob znakih boleznih), drugače pozimi	potrebna velika pozornost	1,2 – 2,1 m	za pravilno oblikovane žive meje; uporaba kleščastih škarij
<i>Forsythia</i> sp.	forzicija	po cvetenju; obnovi se lahko pozimi ali zgodaj spomladi	ostra rez do starega lesa ni priporočljiva	1,2 – 1,8 m	če so letošnji poganjki predolgi, jih je potrebno skrajšati v avgustu
<i>Hebe</i> sp.	jetičnik, heba	spomladi ali poleti	prenese ostro rez; zgolj če je nujno	0,6 – 1,2 m	zimzeleni grm; občutljiva na pozebo; uporaba škarij
<i>Ilex</i> sp.	bodika	pozno poleti (avgust)	dobro prenese ostro rez	1,5 – 2,1 m	večinoma zimzeleni grmi; uporaba vrtnarskih škarij; za naravne ali pravilno oblikovane žive meje
<i>Ligustrum</i> sp.	kalina	od maja do avgusta (vsak mesec) po potrebi se lahko pomladi v aprilu	dobro prenese ostro rez	1,0 – 1,2 m	prenaša onesnaženo okolje; primerna za pravilno oblikovane žive meje; redno obrezovanje (2-3× v rastni dobi)
<i>Lonicera nitida</i>	mirtolistno kosteničevje	od maja do septembra (vsak mesec)	dobro prenese ostro rez	0,6 – 1,2 m	zimzeleni grm; zelo pomembno je redno obrezovanje (vsaj 2-3× v rastni dobi)
<i>Philadelphus</i> sp.	skobotovec (<i>nepravi jasmín</i>)	po cvetenju (pozno poleti) pomlajuje se lahko pozimi ali po cvetenju	dobro prenese ostro rez	1,2 – 1,5 m	potrebuje redno obrezovanje
<i>Potentilla</i> sp.	petoprstnik	maj, ponavadi pa jeseni	včasih dobro prenese ostro rez, včasih pa ne	0,6 – 1,2 m	mladi poganjki se skrajšajo na 1/2; uporabljamo ročne škarje; za strižene žive meje
<i>Prunus cerasifera</i>	mirobolana (češnjeva sliva)	po cvetenju (julij, avgust) postopno pomlajevanje (3 leta)	prenese ostro rez	1,2 – 2,1 m	privlačna cvetoča živa meja; prva leta sredi poletja vršičkamo, nato krajšamo mlado rast (1/4 poganjkov) do zelene višine
<i>Prunus laurocerasus</i>	navadni lovorikovec	sredi poletja (julij, avgust)		1,2 – 1,8 m	zimzeleni grm; uporabljamo ročne škarje; za naravno živo mejo
<i>Prunus spinosa</i>	črni trn	sredi poletja (julij, avgust)	prenese ostro rez	1,2 – 2,1 m	obrezuje se zelo malo; prva leta sredi poletja vršičkamo, nato krajšamo mlado rast (1/4 poganjkov) do zelene višine
<i>Pyracantha coccinea</i>	ognjeni trn	poleti (avgust) striženje ž. m. – spomladi, nato še 2×	zelo dobro prenese ostro rez; občutljiv na hrušev ožig	1,2 – 1,8 m	naravna ali bolje strižena živa meja; trnata; obrezujemo malo; plod ni užiten

<i>Rhododendron ponticum</i>	sleč, rododendron	po cvetenju	prenese ostro rez; po potrebi (aprila)	1,5 – 2,1 m	za naravno živo mejo; uporabljamo ročne škarje; zelo malo obrezovanja
<i>Rosa rugosa</i>	japonski šipek	pozimi ali zgodaj spomladi	prenese ostro rez	1,2 – 1,5 m	naravna živa meja; privlačna cvetoča in s plodovi; uporabljamo ročne škarje
<i>Symphoricarpus</i> sp.	pamela (bisernik)	pozno pozimi	prenese ostro rez; rezana ž.m. zelo hitro raste	1,2 – 1,8 m	naravna živa meja; širjenje se preprečuje z odstranjevanjem vršnih poganjkov
<i>Taxus baccata</i>	navadna tisa	pozno poleti (avgust, september); 2× poleti, lahko tudi jeseni ; pomlajevanje po potrebi (avgust)	dobro prenese ostro rez tudi do starega lesa	1,2 – 1,8m	zimzelen grm; dobro prenaša mestni zrak; vsi njeni deli razen rdečega ovoja jagode so strupeni
<i>Thuja occidentalis</i>	ameriški klek	poleti (avgust); spomladi in zgodaj jeseni	ne prenese ostre rezi na starem lesu; prenese jo mlado rastje	1,2 – 3 m	zimzelen grm; ne rezati v star les brez iglic; potrebna redna nega vse od začetka rasti
<i>Viburnum lantana</i>	dobrovita	po cvetenju (maj)	dobro prenese ostri rez	1,2 – 1,8 m	primerna za gnezdenje ptic; za naravne žive meje; uporabljamo vrtno škarje
<i>Weigela florida</i>	navadna vajgela	po cvetenju (junij)	prenese ostri rez	1,2 – 1,5 m	za naravne žive meje; cvetoča; hitro rastoča, nezahtevna; uporabljamo vrtno škarje