

## PASKAIDROJUMA RAKSTS

Koku inventarizācija Ziemupes parkā, Vērgales pagastā, Pāvilstas novadā veikta 2015. gada februārī. Pasūtītājs- Pāvilstas novada pašvaldība.

Kopā inventarizēti 144 koki. Dominējošās kokaugu sugas- oši un kļavas, kā arī stādītas liepas. Kopējais koku stāvoklis apsekotajā teritorijā vērtējams kā apmierinošs.

Ošu audžu bojāeju izraisošā sēne *Chalara fraxinea* - iespējams ir vainojama pie Ziemupes parka parasto ošu (*fraxinus excelsior*) lēnas bojāejas. Rekomendācijas - koku kopšanai piesaistīt sertificētu dendrologu arboristu, kurš darba gaitā palīdzēs arī novērtēt potenciāli saglabājamus ošus.

Parastais osis /*Fraxinus excelsior*/ Nr.105 plānā -ar stumbra apkārtmēru 314cm taksējams kā potenciāls dižkoks. Izvērtēt visas iespējas koka saglabāšanai, neskatoties uz to ka, koks atrodas tuvu esošajai ēkai.

Liepu alejai vēlams turpmāk veikt koku vainagu veidošanu, veicot koku cirpšanu vai polardēšanu. Nedrīkst veikt koka vainagošanu, jeb galotnošanu atstājot lielas brūces. Lielas zaru zāģējuma vietas - brūces kokam pasliktina koka stabilitāti un pastāv lielāks risks, ka kokam stumbrā būs trupe, kas pasliktina koka stāvokli un padara to par bīstamu. Alejā vairākiem kokiem novērojama trupe, pašlaik koki ir stabili.

Teritorijas ZR daļā esošajiem topogrāfijā neuzrādītajiem kokiem obligāti veicama vainagu sakopšana. Savukart ZR daļā aiz grāvja izņemams nogāztais koks un cērtami visi sējeņi, kuru stumbra diametrs nepārsniedz 30cm. Tādā veidā atslogojot vitāli spēcīgākos kokus un atbrīvojot tiem vainaga izplešanās telpu.

Demontāžas, būvniecības un labiekārtošanas darbus veikt, saudzējot saglabājamo koku sakņu sistēmas, izvairoties no augsnes sablīvēšanas un sakņu mehāniskas bojāšanas. Kokiem, kam pastāv risks tikt bojātiem, jānodrošina individuālie un kolektīvie koku aizsardzības pasākumi (žogi, stumbru aizsargi, sakņu aizsardzība). Ja tomēr jāveic rakšanas darbi saglabājamo koku sakņu zonā, kur sakņu diametrs pārsniedz 2cm, darbus veikt ar lāpstu vai mazgabarīta traktortehniku. Atraktās saknes nozāģēt ar rokas zāģi. Apgrieztos sakņu galus uzreiz piesegt. Labiekārtošanas darbu laikā nav pieļaujama augsnes līmeņa paaugstināšana. Labiekārtošanas darbu laikā, kā arī pēc darbu pabeigšanas, nav pieļaujamas apkārtnes hidroloģiskā režīma krasas izmaiņas. Ilgstošs un izteikts mitruma daudzuma palielinājums vai samazinājums augsnē negatīvi ietekmēs saglabāto koku dzīvotspēju un vitalitāti, kā arī samazinās koku mūža ilgumu.

Pabeidzot teritorijas labiekārtošanas darbus veicama esošo saglabāto koku atkārtota apskate un sakopšana. Visus koku kopšanas, vainagu veidošanas, atslogošanas darbus uzticēt profesionālam arboristam.

## VISPĀRĒJIE KOKU UN KRŪMU KOPŠANAS NOSACĪJUMI

### Koku un krūmu kopšana

Pavasārī, pēc sniega nokušanas sākas pirmie pavasara darbi. Stādījumos atsedzami ieziemotie augi, izgriežamas nosalušās augu daļas, krūmiem un kokiem veidojami vainagi, uzirdināma augsne to papildinot ar skābekli. Atbilstoši augu sugām stādījumi tiek ielaboti ar minerālmēsliem, kas nodrošina kvalitatīvus augu cerus un veicina bagātīgāku ziedēšanu. Pavasarī atjaunojama apstādījumu mulčas kārtā un dobēm uzlabo apdobju formu. Aprīlī veic koku un krūmu vainagu veidošanu. Vainagos regulāri izgriež bojātos, apkaltušos un aizlauztos zarus. Jauniem kokiem īsina zaru galus, lai iegūtu kompaktāku vainagu. Kokaugus, kas zied pavasarī apgriež pēc ziedēšanas. Veciem un pāraugušiem krūmiem veic atjaunojošo apgriešanu. No snaudošajiem pumpuriem attīstās jauni zari, un krūma vainags tiek veidots no jauna.

## Zaru apgriešana

Kopjot apstādījumus pilsētā, vides atveseļošanas, sabiedriskās un satiksmes drošības, estētikas u.c. apsvērumu dēļ, veicama nokaltušu un aizlūzušu zaru apgriešana. Nevienu zaru nevajadzētu likvidēt bez pietiekami nopietna iemesla, jo zaru apgriešanas un vainaga veidošanas mērķis ir izaudzēt veselīgu, spēcīgu un vizuāli izskatīgu koku ar konkrētajai sugai raksturīgu vainagu.

Lai pareizi veiktu zaru apgriešanu, nepieciešamas zināšanas par koka bioloģiju un fizioloģiju, īpaši par koka spēju norobežot ievainojumus un aizaudzēt griezumu rētas. Zars pareizi nogriežams tā, lai griezums skartu tikai zara koksni.

Zaru apgriešanas paņēmieni:

- izņemamā zara svara samazināšana: lai nesavainotu stumbra mizu, izņemamā zara svars samazināms, zaru nogriežot vai nozāģējot pakāpeniski pa daļām. Zara svaru samazina, izdarot iezāģējumus, vai pakāpeniski nozāģējot zaru pa daļām;
- dzīva zara ar zara valnīti nogriešana: pie zara pamatnes stumbra koksne var izveidot zara valnīti, kas dažādām koku sugām ir atšķirīgs. Griezums izdarāms tūlīt aiz zara valnīša, to neskarot.
- dzīva zara bez zara valnīša nogriešana: griezums izdarāms tūlīt aiz zara mizas izciļņa vertikāli uz leju un mazliet atstatu no stumbra. Šaubu gadījumā griezumu izdara nelielā leņķī pret stumbru, to neskarot.
- kalstoša vai atmiruša zara nogriešana: parasti pie kalstoša vai atmiruša zara pamatnes ir izveidojies zara valnītis. Griezums ļoti rūpīgi izdarāms tūlīt aiz tā, lai nesavainotu zara valnīti;
- zara ar ieaugušu mizu nogriešana: griezums izdarāms žāklē, tūlīt aiz zara mizas izciļņa vertikāli uz leju - mazliet ārpus saauguma vietas un iespējami tuvāk stumbra virsmai, bet tā, lai to nesavainotu vai arī rēta būtu iespējami mazāka. Griezums izdarāms nelielā leņķī pret stumbru, to neskarot.
- dubultstumbra nogriešana jauniem kokiem: dubultstumburu vai lielu zaru ieteicams izgriezt divos vai vairākos paņēmienos. Ja kāds no dubultstumbriem vai nevēlamais zars pirms vairākiem gadiem jau īsināts, otrs būs kļuvis par dominējošo un pēdējā griezuma rēta attiecīgi mazāka;
- izgriežot dubultstumburu, griezumu veido iespējami tuvāk mizas izcilnim, bet to neskarot. Mizas izciļņa forma un lielums nosaka izdarāmā griezuma leņķi. Griezums izdarāms tā, lai rēta būtu iespējami mazāka un netiktu bojāti atstājamā stumbra audi. Vāji saaugušus dubultstumburus ieteicams izņemt vienlaicīgi ar zaru apgriešanu un vainaga veidošanu;
- īsināšanas griezumi: īsināšanas griezumus izdara, ja nepieciešams saīsināt koka zarus vai veidot noteiktas formas vainagu. Vainaga īsināšana izdarāma, apgriežot lielākos zarus, lai tie būtu tikpat gari kā atstājamie zari. Paliekošā zara caurmēram vajadzētu būt vismaz 1/3 no nogrieztā zara caurmēra. Griešana izdarāma tā, lai atstājamais sānu zars atrastos virs griezuma rētas. Griezums izdarāms iespējami tuvāk paliekošajam zaram, bet neskarot mizas izcilni;
- galotnes apgriešana: galotnes apgriešana ir griezums starp sānzariem. Galotnes apgriešana kokiem parasti rada nopietnas problēmas, tādēļ to lieto tikai dzīvžogu augstuma samazināšanai vai ekoloģisku apsvērumu dēļ. Veidojot vai samazinot vainagu, galotni neapgriež!

## Koku vainaga veidošana

Koku apgriešanas mērķis ir veidot uz viena stumbra spēcīgu un līdzsvarotu zaru izvietojumu, kā arī panākt, lai koka vainaga sākums būtu vēlamojā augstumā. Katras sugas kokiem saglabājams un veidojams tikai tiem raksturīgais zarojums.

Vainaga veidošana izdarāma tikai pēc uzmanīgas koka apskates ( tā stāvokļa, izskata, uzbūves īpatnību un stabilitātes novērtēšanas), kad būs noskaidrota reālā situācija un nepieciešamie pielabojumi. Apgriešanas negatīvās sekas ir iespējamā trapes ieviešanās stumbrā aiz griezuma vietas.

Pieaugot koka vecumam, dzīvos zarus vēlams apgriezt arvien retāk. Nepieciešamības gadījumā turpināma vainaga paaugstināšana. Pieaugušu koku apkopes mērķis ir saglabāt vai uzlabot to vizuālo veidolu, veselību un struktūru.

Pilsētvidē vecu, pāraugušu koku apgriešana turpināma tik ilgi, kamēr iespējams nodrošināt šādu koku stabilitāti un novērst apdraudējuma risku, ko tie varētu radīt. Noteikti izņemami kalstošie un nokaltušie zari. Pāraugušam kokam dzīvie zari nogriežami tikai īpašas nepieciešamības gadījumā. Vecu koku vainags kopjams, lai saglabātu tā dabisko formu un tīkamu vizuālo veidolu, kā arī novērstu iespējamās draudus apkārtnes drošībai.

### Vainaga veidošanas paņēmieni:

- vainaga veidošana ar apgriešanu: vainaga apgriešana nepieciešama, lai jaunais koks izaugtu spēcīgs un ar labi veidotu vainagu. Apgriežot atsevišķus zarus, tiek uzlabota koka struktūra un panākts optimāls zarojums brieduma vecumā un vēlāk. Zaru izvietojums veidojams vienmērīgs un proporcionāls. Apgriežami vai saīsināmi ar stumbru vājāk saistītie zari. Izņemami arī deformēti, bojāti, nokaltuši vai apkārtni apdraudoši zari.
- vainaga paaugstināšana: vainagu paaugstina, izgriežot apakšējos zarus un saīsinot tos, kurus paredzēts izņemt nākotnē. Lai vainaga paaugstināšana neradītu vizuālu nesamērību, vainagam vajadzētu veidot 2/3 no kopējā koka garuma.
- vainaga kopšana: vainaga kopšanas galvenais mērķis ir panākt, lai koks būtu vesels un neapdraudētu apkārtni. Kopjot vainagu, izgriežami nīkuļojošie, kalstošie, nokaltušie, slimību bojātie, savijušies, blīvi saaugušie un ar stumbru vāji saistītie zari. Koki atbrīvojami arī no svešķermeņiem un vītenaugiem.
- vainaga retināšana: veicot vainaga retināšanu, izgriežama neliela daļa dzīvo sānzaru un sīko zaru, kas sastāda 5 vai 10% no vainaga kopējās masas. Retināšanā vainags samazināms ne vairāk kā par 15 % no tā apjoma. Vainaga retināšanu veic, lai panāktu lielāku gaismas caurlaidību, koka vējnoturību vai samazinātu pārāk lielo zaru svaru.
- vainaga samazināšana: šo paņēmieni izmanto, lai samazinātu koka vainagu vai paša koka izmērus, iespēju robežās cenšoties saglabāt tā dabisko formu. Saīsinot vainagu, zari apgriežami līdz iekšējiem sānzariem vai pilnībā līdz stumbram. Galotnes apgriešana nav vēlamo. Veicot īsināšanu, paliekošā zara caurmēram vajadzētu būt vismaz 1/3 no apgrieztā zara caurmēra. Sānzarus vēlams izņemt tā, lai palikušie zari veidotu vienmērīgu un harmonisku vainaga formu. Pēc vainaga apgriešanas koka lapotnes masai vajadzētu samazināties ne vairāk kā par 20 %;
- daļēja vainaga samazināšana: daļēja koka vainaga samazināšana nepieciešama, ja vainags atrodas pārāk tuvu ēkas sienām vai traucē būvdarbus;
- vainaga izskata uzlabošana: vainaga uzlabošana nepieciešama vērtīgiem veciem kokiem, kas zaudējuši dabisko formu vētras lauzuma, neprasmīgas kopšanas vai slimības dēļ. Darba mērķis ir atjaunot cietuša koka vainagu, izmantojot veselīgos un stabilos zarus. Bojātie vai nokaltušie zari apgriežami līdz dzīvajai koksnei. Vainaga uzlabošana veciem

kokiem izdarāma pakāpeniski vairāku gadu laikā.

#### Koka zaru apgriešanas vecums un periodiskums:

- Zaru apgriešanu ieteicams izdarīt vasarā, kad notiek intensīva koku augšana un griezumu aizrētošanās, bet ne lapu plaukšanas un lapu krišanas laikā, kad koks uzkrāj enerģiju. Kļavas, bērzus, riekstkokus u.tml. sugu kokus ieteicams apgriezt tūlīt pēc lapu plaukšanas vai nokrišanas, jo to sulojošās brūces vizuāli ir visai nepievilcīgas, kaut arī uzskata, ka pašam kokam tās īpaši nekaitē.
- lai nodrošinātu optimālu koku attīstību un novērstu iespējamos riska faktorus, zaru apgriešana izdarāma regulāri;
- lai griezuma vietā pakāpeniski veidotos izaugums, pirmo reizi apgriešana izdarāma jaunam kokam. Apgriežamo lielo zaru izvietojumam ap stumbru jābūt simetriskam, lai veidojamais vainags būtu harmonisks un izskatīgs. Ataugušās atvases apgriežamas regulāri (reizi 1-3 gados) atkarībā no koka sugas. Atvases izgriež pie pašas pamatnes, neskarot izaugumu. Ieteicamie zaru apgriešanas intervāli: jauns koks 2 gadi, gandrīz pieaudzis koks 4–5 gadi, pieaudzis koks 5–10 gadi, vecs, pāraudzis koks 5–8 gadi.
- vainaga apgriešanu izdara, lai veidotu dekoratīvi izskatīgu vainagu. Pēc šīs metodes vainaga zarus apgriež līdz noteiktai vietai ik gadu vai reizi 1-3 gados. Vietā, kur regulāri nogrieztas zaru atvases, veidojas izaugums ar daudziem snaudošiem pumpuriem, no kuriem attīstās jaunie dzinumi. Tā kā šajā vietā uzkrājas kokam nepieciešamās vielas, apgriešanu vajadzētu izdarīt izaugumu saglabājot un nesavainojot;
- regulāri veicot apgriešanu, kokam veidojas sabalansēts, proporcionāls un vēlamas formas vainags. Vainaga apakšējo daļu veido platāku par galotnes daļu, lai zemāk augošie zari būtu pietiekami apgaismoti un nesāktu nīkuļot vai atmirt.

*Koku kopšanas darbu izpildē iesaistāmi tikai kvalificēti speciālisti ( kokkopis-arborists, dāļdārznieks).*

#### Stumbra daļu un zaru savilkšana

Kokiem, kas apdraud apkārtni un kuru vainaga defekti nav novēršami veicot apgriešanu, izdarāma bīstamo stumbra daļu un zaru savilkšana ar trosēm. Aptveres josta koka vainagā piestiprināma tādā vietā un veidā, lai tā turētos stabili un nevarētu noslīdēt.

Dinamiskā savilces sistēma: dinamiskā sistēma ir veidota no speciālas virves un kambija aizsargiem, ar kuriem sastiprina bīstamos stumbrus 2/3 attālumā no bīstamās vietas līdz stumbru galam, ļaujot virvei nedaudz nokarāties. Koks ievietoto sistēmu nejūt un turpina stiprināt savu nesatbilo vietu stumbrā. Kritiskajā vēja trieciena brīdī sistēma nospiegomas, neļaujot koka stumbriem vai zariem atdalīties un izgāzties.

Statiskā sistēma parasti ir nekustīga, piemēram, koka stumbrā ieurbts stienis, tādēļ tā izmantojama tikai kritiskiem gadījumiem, kad dinamiskā sistēma var nedot vēlamos rezultātus. Atsevišķos gadījumos abas sistēmas ir iespējams kombinēt papildu drošības sasniegšanai.

#### Savilkšanai izmantojami:

- neelastīgi materiāli:
- vienkāršas vai dubultjostas: tekstila jostas ar tāda paša materiāla aptverēm; savilkšana starp caururbtām tērauda bultām ar tērauda trosi vai stiepli;
- savilkšana starp polsterēta materiāla aptveres gredzeniem, kas savienoti ar tērauda trosi.

- elastīgi materiāli – savilkšana ar elastīgiem aptveres gredzeniem, tērauda stieni ar cauruļveida savilci. Trose piestiprināma vietā, kas ir apmēram 2/3 attālumā no žākles līdz zara galam.

Ierīces vainaga zaru un stumbru daļu savilkšanai kokā ir svešķermenis. Kokam augot vai vainagam kustoties, savilkuma nospriegojums mainās. Tādēļ savilkšanas sistēmas regulāri jāpārbauda vai jāatjauno.

#### Koku brūču apstrāde

Brūces apstrādājamas nekavējoties, noklājot tās malas ar sertificētu koka brūču aizsardzības preparātu.

Pirms brūces apstrādes noņemama atplēstā un bojātā miza, izņemami svešķermeņi, nolīdzināmas brūces malas un virsma, samazinot aizaudzējamās mizas virsmu, cenšoties iespējami mazāk skart dzīvo aplievu un kambiju, nepadziļinot brūci. Tā kā kokam ir savi aizsargmehānismi, svarīgi brūci nepadziļināt, lai netraucētu dabisko, koka ievainojumu norobežojošā aizsargmehānisma darbību, kas reizē veicina arī brūces aizaugšanu.

Ainavu arh.: Marta Tabaka