

Apstiprināts ar Latvijas Kokkopju-Arboristu biedrības (LKAB)

23.04.2020. valdes lēmumu

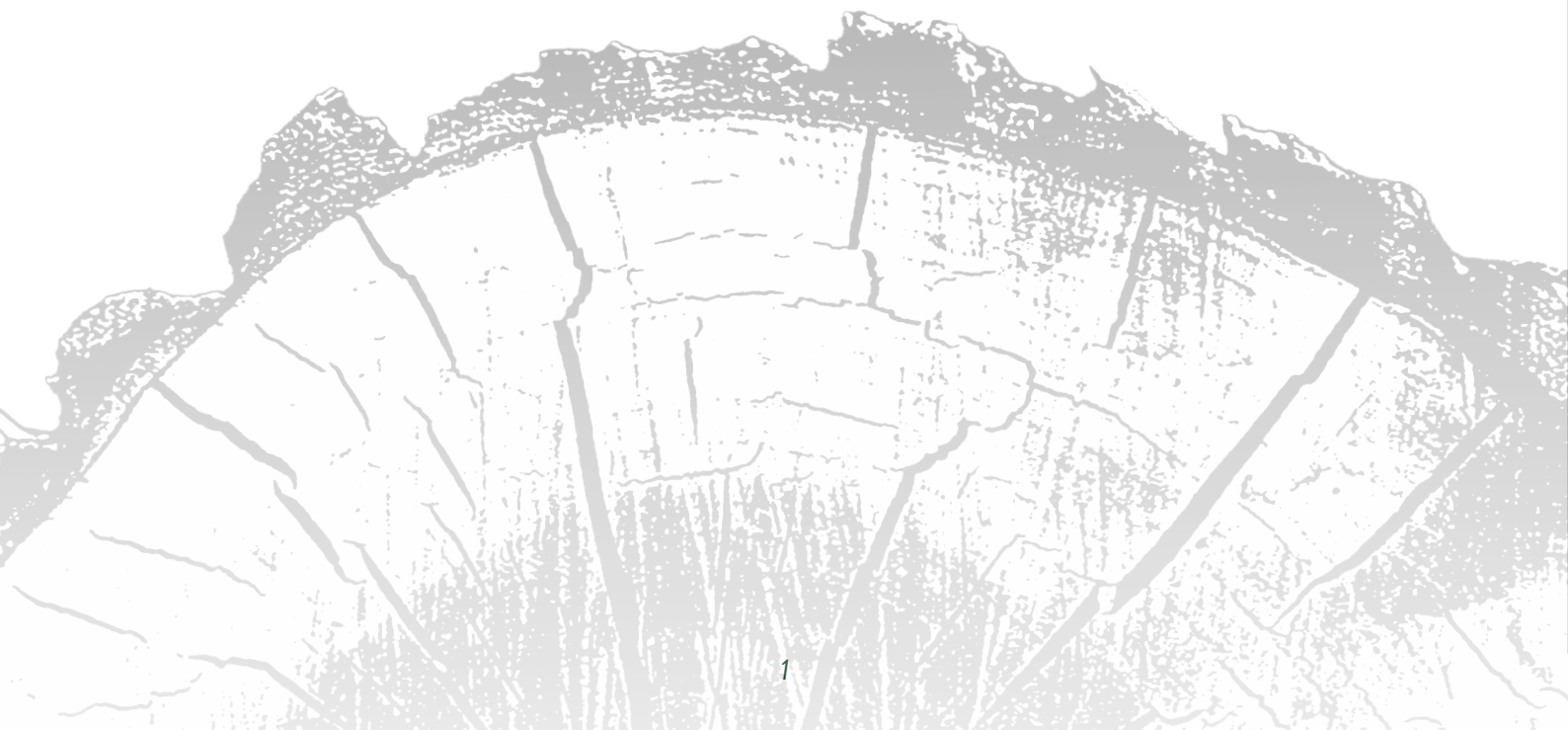
(ar 24.02.2025. labojumiem)

(ar 09.04.2026. labojumiem)



ĀRPUS MEŽA AUGOŠO KOKU VĒRTĪBAS APRĒĶINA METODIKA

Latvijas Kokkopju-Arboristu biedrība



Ievads

Šajā metodiskajā materiālā aprakstīti koku monetārās vērtības aprēķināšanas principi, aprēķina formulas, kā arī aprakstīts veids kā noteikt koka bojājuma apjomu.

Veicot ārpus meža augošu koku vērtības noteikšanu un bojājumu aprēķināšanu naudas izteiksmē, eksperts (kas specializējas koku novērtēšanā) veic, pamatojoties uz reālo koka stāvokli, ko nosaka atbilstoši LKAB metodikai "Ārpus meža augošu koku novērtēšanas metodika".

Nepieciešamā kvalifikācija – koku kopšanas tehniķis, ETT (Eiropas koku tehniķis), sertificēts arborists – koku vērtētājs.

1. Metodikas pielietošana

- 1.1 Metodika izmantojama gadījumos, kad:
- jānosaka koka vērtība naudas izteiksmē;
 - bojāts koks jāaizvieto ar citu koku;
 - jānosaka koka bojājuma apmērs, tai skaitā naudas izteiksmē, ja koks ir daļēji bojāts, bet saglabā augtspēju.

2. Principi un kritēriji vērtības aprēķinam

- 2.1 Kritēriji, uz kuriem balstoties veic vērtības aprēķinu, ir:
- objektīvi un izmērāmi (iespēju robežās);
 - pietuvināti Eiropas valstīs funkcionējošai aprēķinu metodikai, pielāgojot to Latvijas situācijai;
 - viegli aprēķināmi;
 - samērīgi.
- 2.2 Cena par koka stumbra apkārtmēra 1 cm un attiecīgi par koku mainās pa gadiem, atbilstoši tirgus/pirkrtspējas situācijai valstī.
- 2.3 Vērtība izsakāma naudas izteiksmē (EUR).
- 2.4 Aprēķinu veic koku kopšanas tehniķis, Eiropas koku tehniķis vai sertificēts arborists – koku vērtētājs.
- 2.5 Lai izpildītu kritēriju nosacījumus, objektīvi nav iespējams precīzi aprēķināt koka vērtību, tādēļ tiek izmantoti kritēriji, kas raksturo koku un ir ērti uzmērāmi vai nosakāmi.
- 2.6 Pastāv atšķirīgu rezultāta iegūšanas iespēja, kas saistīta ar koka un bojājuma apjoma novērtējumu dažādu ekspertu ieskatā. Nepieciešamības gadījumā, vai pastāvot strīdam par monetāro vērtību, var tikt izmantota divu vai trīs ekspertu vidējo aprēķināto koka vērtību vai bojājuma vērtību aritmētiskā vidējā vērtība, pielietojot šo pašu metodiku.
- 2.7 **Vērtības aprēķins neatspoguļo un neaizvieto zaudējumu aprēķina kārtību īpaši aizsargājama koku bojāšanas gadījumā**, to nosaka Ministru kabineta (MK) noteikumi.
- 2.8 Ja koks ir likvidēts vai ir bojāts pastāv arī koku aizvietošanas iespēja.

3. Par MK noteikumiem Nr. 309

- 3.1 Iemesli, kāpēc **nevar piemērot** MK noteikumu Nr. 309 "Noteikumi par koku ciršanu ārpus meža" kritērijus, kā arī koku malkas/koksnes cenu, koku vērtības un zaudējumu aprēķināšanā, ir sekojoši:
- 3.1.1 **Ir grūti noteikt pārāk augstu koku vērtību. Tā ir daudz lielāka par malkas vai koksnes vērtību**, jo koki sniedz papildus **ekosistēmu pakalpojumus**, tai skaitā bioloģiskās daudzveidības, klimata regulēšanas, lietus ūdens apsaimniekošanas, oglekļa un gaisa piesārņojuma akumulācijas, skaņas ierobežošanas, skābekļa un organiskās vielas ražošanas, augļu un fitoproduktu ražošanas, kā arī nodrošina papildu ainaviski estētisko un nereti arī kultūrvēsturisko vērtību. Ārpus meža augošam kokam katram individuāli ir dzīvas būtnes unikālā vērtība;
- 3.1.2 Minētie noteikumi kā kritēriju izmanto stumbra diametru, kas rada vairāk neprecizitāšu nekā apkārtmērs (lielu dimensiju un neregulāras formas kokiem) un ietekmē vērtības aprēķina ticamību, atkārtamību un objektivitāti;
- 3.1.3 Minētajos noteikumos netiek ņemts vērā koka stāvoklis (izņemot nokaltušu koku gadījumā) un kopējais koka novērtējums;
- 3.1.4 Minētie noteikumi pēc būtības ir daļējs zaudējumu, nevis vērtības aprēķins;
- 3.1.5 Minētajos noteikumos piedāvātais pašvaldību koeficients 0–1 degradē koku vērtību un rada nesamērīgas un nesalīdzināmas koku zaudējumu vērtības Latvijas teritorijā;

- 3.1.6. Minētajos noteikumos netiek ņemta vērā makroekonomikas ietekme uz koku vērtības izmaiņām, sabiedrības labklājības, pirktspējas līmeņa izmaiņām. Vērtības nosaka administratīvi, attiecīgi process ir smagnējs.

4. Koku aizvietošana

- 4.1. Ja koks ticis **būtiski bojāts vai iznīcināts**, to var aizvietot ar citu analoga izmēra koku vai vairākiem citiem mazāka izmēra kokiem.
- 4.2. Aizvieto tikai **vērtīgus, ļoti vērtīgus un izcilus kokus** (balstoties uz kopējo koka vērtību).
- 4.3. Kokus aizvieto tikai situācijā, ja bojājumi ir būtiski vai kritiski un ar kopšanas paņēmieniem nevar nodrošināt koka stabilitāti, ilgtspēju un ainaviskumu.
- 4.4. Kokus iegādājas kokaudzētavā, to cenu nosaka atbilstoši kokaudzētavas cenu piedāvājumam.
- 4.5. Papildus koku vērtībai (EUR) tiek aprēķinātas arī stādīšanas, transporta un 1–3 gadu kopšanas izmaksas.
- 4.6. Pārstādīšanas gadījumā (ja koku aizvieto ar stādu, kas nav audzēts kokaudzētavā un attiecīgi pārstādīts) nerēķina bojātā koka fiziskā stāvokļa ietekmi uz vērtību, bet aizvieto ar iespējami līdzīgu dimensiju (stumbra apkārtmērs vai augstums), kvalitatīvu tā paša taksona koku, papildus rēķinot koka (ja tādas tiek piemērotas), transporta, pārstādīšanas un kopšanas izmaksas trīs gadiem. Ja koks pēc trīs gadiem nav iesaisties vai tas ir zaudējis augtspēju, to aizvieto ar atbilstošu kokaudzētavas stādu/stādiem, kas kompensē stumbra apkārtmēru summas vai vainaga zaļās masas apjomu, vai kompensē zaudējumus naudas izteiksmē.
- 4.7. Iespēju robežās primāri izvēlas koku aizvietot ar vienu analoga izmēra (stumbra apkārtmēra) koka stādu, bet, ja tas nav iespējams vai puses vienojas, koku var aizvietot ar vairākiem mazāka izmēra koka stādiem, kas katrs nav mazāki par stumbra apkārtmēru 14/16 cm (mērot 1 m augstumā no sakņu kakla).
- 4.8. Maksimālais saprātīgais koka aizvietošanas izmērs ir 11 m augstumā ar stumbra apkārtmēru 1,0–1,2 m.
- 4.9. Īpaši aizsargājamu koku statusu sasniegušus kokus nepārstāda.

5. Vērtības aprēķina formula

- 5.1. Lai noteiktu koka vērtību, izmanto formulu $AKV = Apkm \cdot AC \cdot FSN / 10 \cdot K1 \cdot K2$, kur:
- **AKV** – ārpus meža augoša koka vērtība (EUR);
 - **Apkm** – koka stumbra apkārtmērs, mērot 1,3 m augstumā virs sakņu kakla (cm);
 - **AC** – viena stumbra apkārtmēra, ko kokaudzētavā mēra 1 m augstumā no sakņu kakla, viena cm vidējā svērtā cena (EUR);
 - **FSN** – koka fiziskā stāvokļa novērtējums;
 - **K1** – koka kopējās vērtības koeficients;
 - **K2** – koka atrašanās vietas koeficients.

5.2. AC

- 5.2.1. Koka **stumbra apkārtmērs** vislabāk atspoguļo koka dimensijas un ir ērti izmērāms lielums.
- 5.2.2. Stumbra apkārtmēra vidējā svērtā cena ir arī citās Eiropas valstīs izmantots kritērijs, koku vērtības noteikšanai.
- 5.2.3. Latvijā izmanto gan vietējo, gan Eiropas, piemēram, Vācijas, Nīderlandes, Beļģijas izcelsmes koku stādmateriālu, tāpēc vidējās svērtās cenas aprēķinā izmantojamas stādmateriālu cenas no vismaz trīs vadošajām Latvijas stādaudzētavām un stādu tirgotājiem, kas specializējas kvalitatīvu dižstādu realizācijā. Vidējo svērto cenu apkopo Latvijas Kokkopju-Arboristu biedrība un publicē mājaslapā "www.kokiem.lv"
- 5.2.4. Koku suga, kurai tiek prasīta koka stāda cena vidējās svērtās cenas aprēķinam (ieskaitot PVN 21%): **Holandes liepa** jeb *Tilia x europaea* (visplašāk izmantotais koku stādu taksons publiskā ārtelpā) stāda izmērs **14/16 cm**. Visi Latvijā augošie koku taksoni savukārt netiek piedāvāti kokaudzētavu sortimentā, tāpēc tiek izmantota **plaši izplatīta apstādījumu koka taksona Holandes liepa / Tilia x europaea stumbra 1 apkārtmēra cm cena**.
- 5.2.5. Kokaudzētavās stumbra apkārtmēru mēra 1 m augstumā, bet augošiem kokiem 1,3 m augstumā no sakņu kakla.
- 5.2.6. Kokaudzētavu **aktuālās cenas** LKAB apkopo **katru gadu līdz 15. aprīlim** no vismaz trīs cenu piedāvājumiem, nosaka attiecīgā perioda vidējo svērto cenu un informāciju ievieto mājaslapā "www.kokiem.lv". Ja AC nav aktualizēta, spēkā ir iepriekšējā apstiprinātā vidējā svērtā cena.
- 5.2.7. AC nosaka ar divām zīmēm aiz komata.

5.3. FSN

- 5.3.1. FSN ir fiziskā stāvokļa novērtējums (1–10), ko nosaka atbilstoši LKAB metodikai “Ārpus meža augošu koku novērtēšanas metodika”.
- 5.3.2. FSN dalot ar 10, izsaka koka amortizāciju jeb nolietojumu atbilstoši bojājumiem, jo dabā augošie koki parasti neatbilst perfektam stāvoklim vai kokaudzētavas stādu kvalitātei.

5.4. K1

- 5.4.1. Koeficients koka vērtības noteikšanas formulā koriģē koka vērtību atkarībā no kopējā novērtējuma, atbilstoši LKAB metodikai “Ārpus meža augošu koku novērtēšanas metodika”, tā, lai izcili (lielu dimensiju u.c.) koki naudas izteiksmē būtu dārgāki par mazvērtīgiem. Koeficients ļauj noteikt lielāku vērtību lielāku dimensiju kokiem ar lielāku zaļo masu, dendroloģiskiem retumiem, izteikti ainaviskiem un kultūrvēsturiskajiem kokiem atbilstoši to FSN vērtībai.

Kopējais novērtējums	FSN (1–10)	Koeficients
Izcils	4–10	1
Izcils	1–3	0,8
Ļoti vērtīgs	4–10	0,8
Ļoti vērtīgs	2–3	0,5
Vērtīgs	5–10	0,4
Vērtīgs	2–4	0,10
Mazvērtīgs	5–10	0,10
Mazvērtīgs	1–4	0
Mazvērtīgs	1–10	0

5.5. K2

- 5.5.1. Koeficients K2 ļauj koka vērtību koriģēt atkarībā no koka augšanas vietas tā, lai dārgāki būtu koki apdzīvotu vietu centros, bet lētāki – perifērijās un lauku reģionos.
- 5.5.2. Atbilstoši koka augšanas vietai piemēro sekojošus koeficientus:
- **1,0** – pilsētu vēsturiskajos centros, parkos, skvēros, dendroloģiskajos stādījumos, alejās, stādītās koku rindās (izņemot dzīvžogus), pilsētu administratīvajās robežās un īpaši aizsargājamās dabas teritorijās augošiem kokiem;
 - **0,5** – pārējās pilsētu teritorijās, apdzīvotu vietu centros (bez pilsētas statusa), kapos vai dārzos augošiem kokiem;
 - **0,2** – viensētās, lauksaimniecības zemēs un citās teritorijās augošiem kokiem. To piemēro arī sājeņiem, kas aug ceļa nodalījuma joslās.

6. Koka bojājuma apjoma un monetārās vērtības noteikšana

- 6.1. Koka bojājuma monetāro vērtību (KBS) aprēķina, lai noteiktu kokam nodarīta bojājuma apjomu naudas izteiksmē.
- 6.2. Vispirms aprēķina AKV (augoša koka vērtību, EUR), tad, neņemot vērā aktuālo bojājumu, atkarībā no bojājumu apjoma AKV piemēro koeficientu:
- **KBS=AKV**, ja koks zaudējis augtspēju 95–100% apjomā, vai paredzams, ka to zaudēs 1 gada laikā;
 - **0,8** – kritisku bojājumu gadījumā;
 - **0,6** – būtisku bojājumu gadījumā;
 - **0,2** – vidēji būtisku bojājumu gadījumā;
 - **0,1** – nebūtisku bojājumu gadījumā.

6.3. Bojājumu apjoma raksturojums

- 6.3.1. **Kritiski bojājumi** – paredzams, ka koks zaudēs augtspēju tuvāko 3 gadu laikā; vainaga zaļās masas samazinājums 81–95% (neskaitot polardēšanu); mizas, dzīvo audu bojājums vairāk kā $\frac{2}{3}$ stumbra apkārtmēra; bojātas saknes tuvāk kā 1 stumbra diametra attālumā no koka vismaz 0,4 m dziļumā vai saknes, kuru diametrs pārsniedz 10 cm.
- 6.3.2. **Būtiski bojājumi** – tuvāko 5 gadu laikā var izraisīt koka augtspējas zudumu vai vainaga zaļās masas samazinājums 41–80% (neskaitot polardēšanu); mizas, dzīvo audu bojājums no $\frac{1}{3}$ līdz $\frac{2}{3}$ stumbra apkārtmēra; paredzama trapes attīstība; bojātas saknes 1–5 stumbra diametra attālumā no koka vismaz 0,4 m dziļumā vai saknes, kuru diametrs pārsniedz 4–10 cm; koks nevar bojājumus veiksmīgi aizaudzēt, būtiski nesamazinot ilgtspēju un ainaviskumu.
- 6.3.3. **Vidēji būtiski bojājumi** – nevar izraisīt augtspējas zudumu, bet var izraisīt augtspējas un vitalitātes samazinājumu, kā arī mizas un dzīvo audu bojājums $\frac{1}{5}$ līdz $\frac{1}{3}$ stumbra apkārtmēra; iespējama trapes attīstība; zaļās masas zudums 21–40% (neskaitot polardēšanu); bojātas saknes 5–10 stumbra diametra attālumā no koka vismaz 0,4 m dziļumā vai saknes, kuru diametrs 1–4 cm; bojājumus ar arborista palīdzību koks var vairāk vai mazāk veiksmīgi aizaudzēt, taču paredzams ainaviskuma un ilgtspējas samazinājums.
- 6.3.4. **Nebūtiski bojājumi** – nevar izraisīt koka augtspējas zudumu; paredzams, ka neizraisīs trapes attīstību; bojājumi, kuru sekas nākamajā veģetācijas sezonā vairs nebūs novērojamas vai neietekmēs koka attīstību; vainaga bojājumi < 20% (neskaitot polardēšanu vai cirpšanu) no zaļās masas; stumbrā lokāli mizas bojājumi; bojātas saknes >10 stumbra diametra attālumā no koka vai saknes ar diametru no 1 līdz 2 cm; bojājumus ar vai bez arborista palīdzības koks var veiksmīgi aizaudzēt, nesamazinot ilgtspēju un ainaviskumu.