

Ekspertarvamus Luunja papliallee kohta

Sissejuhatus

Käesolev ekspertarvamus on teostatud eraviisiliselt ja erapooletult ning ei lähtu ühegi huvigrupi huvidest. Koostaja ei saa selle tegemise eest mingit majanduslikku ega muud tulu. Arvamuse koostamisel on lähtutud alleest kui **maastikuarhitektuurest objektist**. Arvamuse koostaja ei ole kursis kergliiklustee rajamise projektiga. Arvamuse koostamise aluseks on puuderea visuaalse vaatluse teel tehtud hinnang ning raiutud puu kännu ja harude vaatluse teel saadud ning tõlgendatud info. Käesolevat arvamust ei saa kasutada üheselt kui dendroloogilist või dendropatoloogilist eksperthinnangut - puude liik, puude kahjustuse ulatus, kahjustuse tegelik tekitaja ja kahjustatuse võimalik mõju puudele tuleb selgitada vajadusel välja eraldi uuringuga.

Kirjeldus ja seisund

Papliallee põhjapoolse puuderea pikkus ca 850 m. Puude istutusvahe ca 4,5-5 m, puuderea kaugus asfaldiservast ca 6 m (skeem 1). Puu võrade läbimõõt ca 8-12 m. Puude vanus ca 50-60 aastat (raiutud puu kännult lugedes allee Tartupoelses otsas loetud 52 rõngast, murdunud südamikuosa tõttu keskmised ei ole täpselt loetavad - tuleks kontrollida mõne teise kännu või puurimisega). Puude kõrgus ca 20 m, tüvede läbimõõt valdavalt 60-70 cm. Puude keskmine tervislik seisund 5 palli skaalal on rahuldav (3), samas on kogu puuderida suhteliselt sarnase seisundiga, otseselt kuivanud ja kuivavaid puid ei leidu (foto 1). Täpset liiki külastushetkel ei määratud.

Puudel on võrade keskosades kuivanud kõrval- ja põhioksi (foto 2), allee Luunja poolses otsas on tüvedel ka ohtralt vesivõsusid (foto 3). Mõlemad välised tunnused viitavad puude nõrgestumisele, paplite puhul ka ilmselt sellele, et puud hakkavad lähenema oma vanusepiirile. Mahasaetud puude puidus täheldati mädaniku tunnuseid (nii kännul kui ca 6 m kõrguselt lõigatud harudes ja ka jämedamatel okstel (fotod 4-5). Vaadeldud kännul ja suurel harul on selget näha mädanikust haaratud puiduosa, mis moodustab kännul ca 80-90% läbimõödust. Puit on pehmenenud ca 8-10 cm jämeduses südamikuosas.



Foto 1. Vaade puudereale Tartu poolt ca 200 m rea algusest Luunja poole.



Fotod 2-3. Vasakul kuivanud oksad võra alaosas, paremal vesivõsud ja vesivõsudest tekkinud oksad.



Foto 4. Mädaniku ulatus ca 6 m kõrguselt eemaldatud harus puuderea Tartupoelses otsas raiutud puul.



Foto 5. Mädaniku ulatus kannul samal puul, südamiku osa ca 8 cm ulatuses pehkinud.

Juurestiku ulatus

Alal oleva sõidutee välisserva ja teega piirnevate kruntide vahel on Maa-ameti kaardiserverile tuginedes ca 16-18 m. Puuderea kaugus sõidutee asfaldiservast ca 6 m., puuderea kaugus krundi piirist ca 10-12 m. Puu võrade läbimõõt on 10-12 m.

Kui arvestada seda, et puu juurte ulatus on 2-4 korda suurem puu võra ulatusest¹ (läbimõõdust - vt skeem 2), ulatub juurestik kruntidepoolisel küljel kaugelt üle krundi piiri (vt skeem 1 ja skeem 2). Skeemil 1 on esitatud juurestiku orienteeruv minimaalne levikuala² arvestades juurestiku ulatuseks 2 võra ulatust (ca 22 m). Samuti on skeemil esitatud kriitiline juurestiku kaitsevöönd kaevetöödel arvestades Tallinna Linna kaevetööde eeskirja³, mille kohaselt arvutatakse puu juurestiku kaitsevööndi ulatus järgnevalt: $\text{rinnasläbimõõt (cm)} \cdot 0,12 = \text{juurestiku kaitsetsooni raadius (m)}$. Niiviisi arvutades on juurestiku kaitsevööndi raadius 9,6 m, mis teeb kogu kaitsevööndi laiuks ca 17,2 m.

¹ Sillick, J.M., Jacobi, W.R. 2014. Healthy roots and healthy trees. Colorado State University. Extension no. 2.926

² Determining Critical Root Zone. North-Carolina Forest Council (saadaval: 19.08.2014.

www.ncuf.org/determining-root-zone.php)

³ RT IV, 08.08.2013, 61

Puittaimestik kruntide piiril

Kruntide piiril asub oletatavasti endise teekaitseheki (suur läätspuu?) võsastumise tagajärjel tekkinud võsane tihe, valdavalt lehtpuudest koosnev puuderiba (leidub arukaske, harilikku vahtrat, harilikku toomingat, remmelgaliike jne). Riba laius on ca 6-8 m, kõrgus 7-8 m, kohati üksikud arukased kõrgemad. Tervislik seisund on väga hea. Võsariba toimib tuulekaitse ja mürakaitseribana selle taga paiknevatele eramukruntidele (vt foto. 6)



Foto 6. Vasakul võsane lehtpuuderiba kruntide piiril.

57°24.81''

Luunja papliallee

Juurestiku ulatus

M 1: 500

U 12270mm

Paplite juurestiku minimaalne võimalik levikuala (1.5-2 x võra ulatusest)

Paplite võrade orienteeruv ulatus (võra läbimõõt ca 12 m)

papliallee võrastiku orienteeruv piir

Paplite juurestiku kaitsevöönd

Juurestiku kaitsevööndi orienteeruv piir

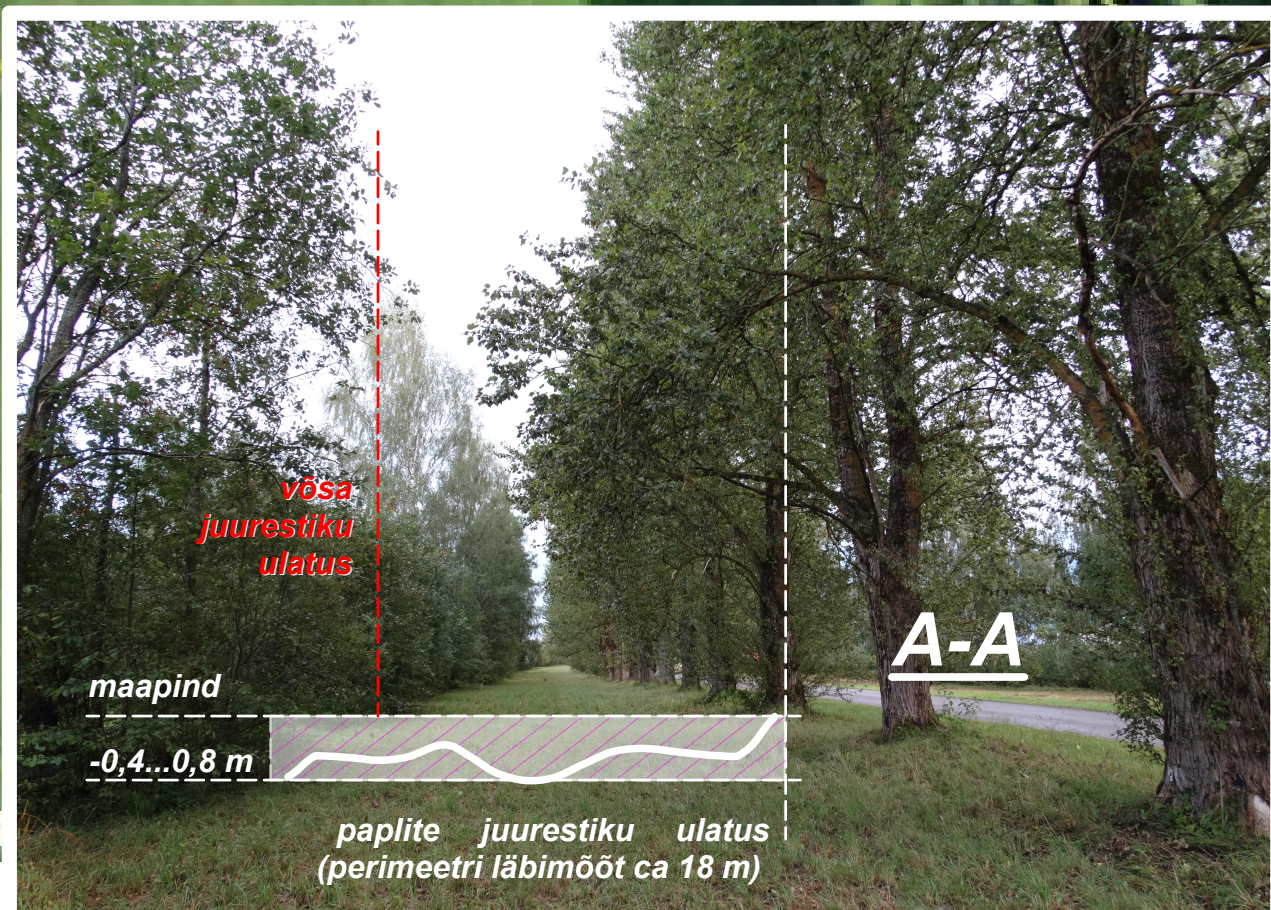
krundi piiril kasvava võsa juurestiku orienteeruv kaitsevöönd

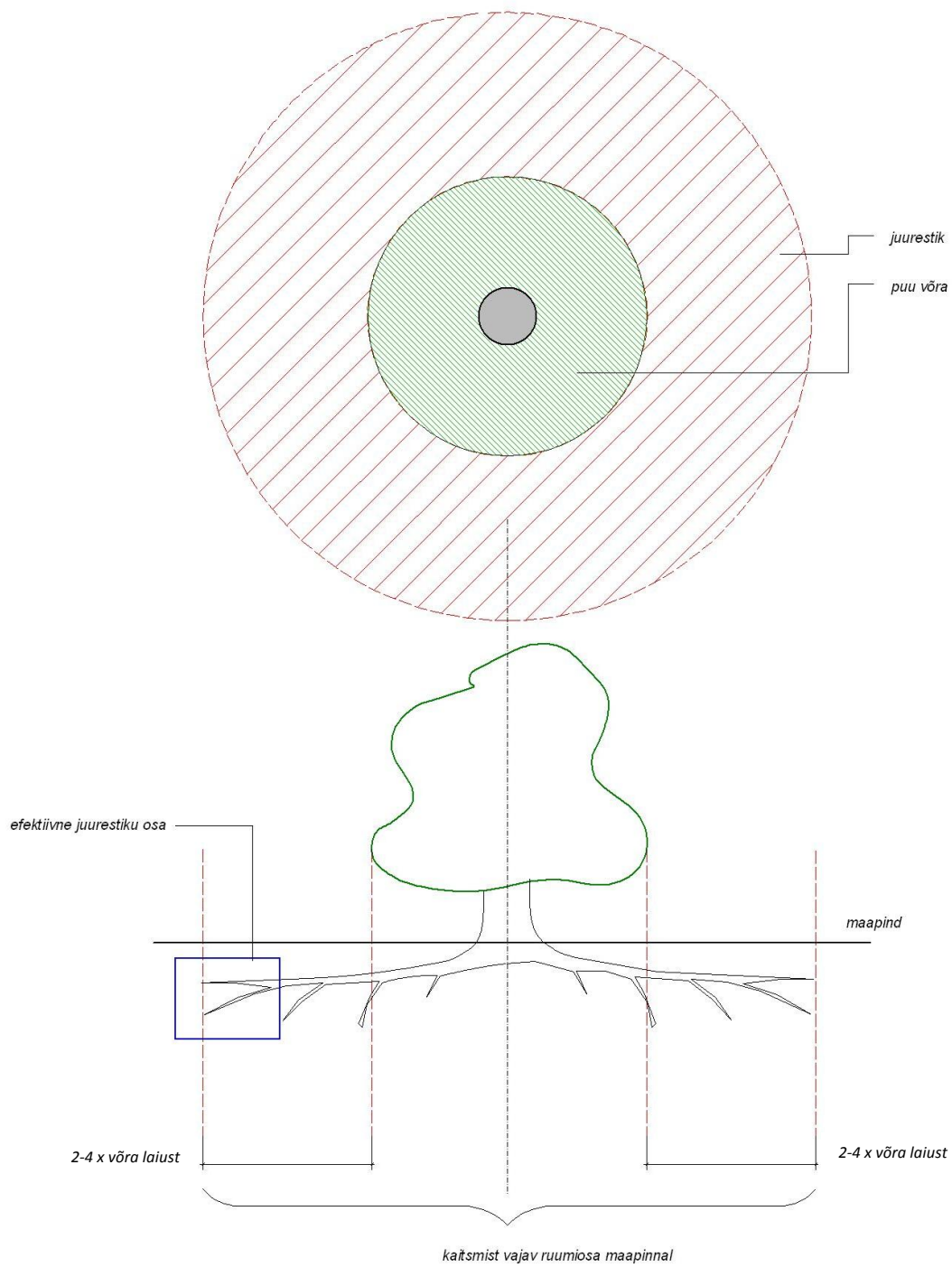
krundi piiril kasvava võsa võrastiku teepoolne piir (LäS, KsA, Pa, Va jt), h ca 6-8 m

teemaa, asfaldiservast krundipiirini 16 -18 m

Paplite rea orienteeruv siht

puude rea kaugus asfaldiservast ca 6 m





Skeem 2. Puu juurestiku ulatus

Kergliiklustee asukohavalik ja selle võimalik mõju alleele

Juhul, kui kergliiklustee rajatakse paplirea ja krundipiiri vahele, siis olenemata kohast ja laiuselt, kui arvestada puu juurestiku kaitsevööndiga, ei ole võimalik ei alleepuude, ega krundi piiril kasvavate lehtpuude juurestikku oluliselt kahjustamata teed rajada (juurestike kaitsevööndid kattuvad). Kui likvideerida lehtpuuderiba kruntide piirilt ja arvestada pablirea kaitsevööndiga, jääb vahetult krundi piirile ca 1,5 m laiune koridor, mille laius on ebapiisav kergliiklusteele ning lehtpuuriba raiega kaotaksid selletagused krundid müra- ja tuuletõkkena toimivad puud. Kui mitte arvestada pablite juurekaitsevööndiga, vaid võrapiiriga ja krundi piiril kasvava lehtpuuriba orienteeruva võrapiiriga jääb nende vahele ca 2,5...3 m laiune koridor, mis teoreetiliselt on piisav kergliiklustee jaoks (arvestades kergliiklustee erandlikuks laiuks 3 m). Samas tuleb arvestada sellega, et kaevetöödel tuleb tehnilistel põhjustel kaevata teeküna lahti laiemalt, kui minimaalne kergliiklustee laius. Tee asukoht sel juhul paigutub visuaalselt orienteeruvalt fotol 7 näidatud alale. Kergliiklustee maanteepoolene serv jääb välja pakutud juhul pablitüvedest ca 6 m kaugusele.

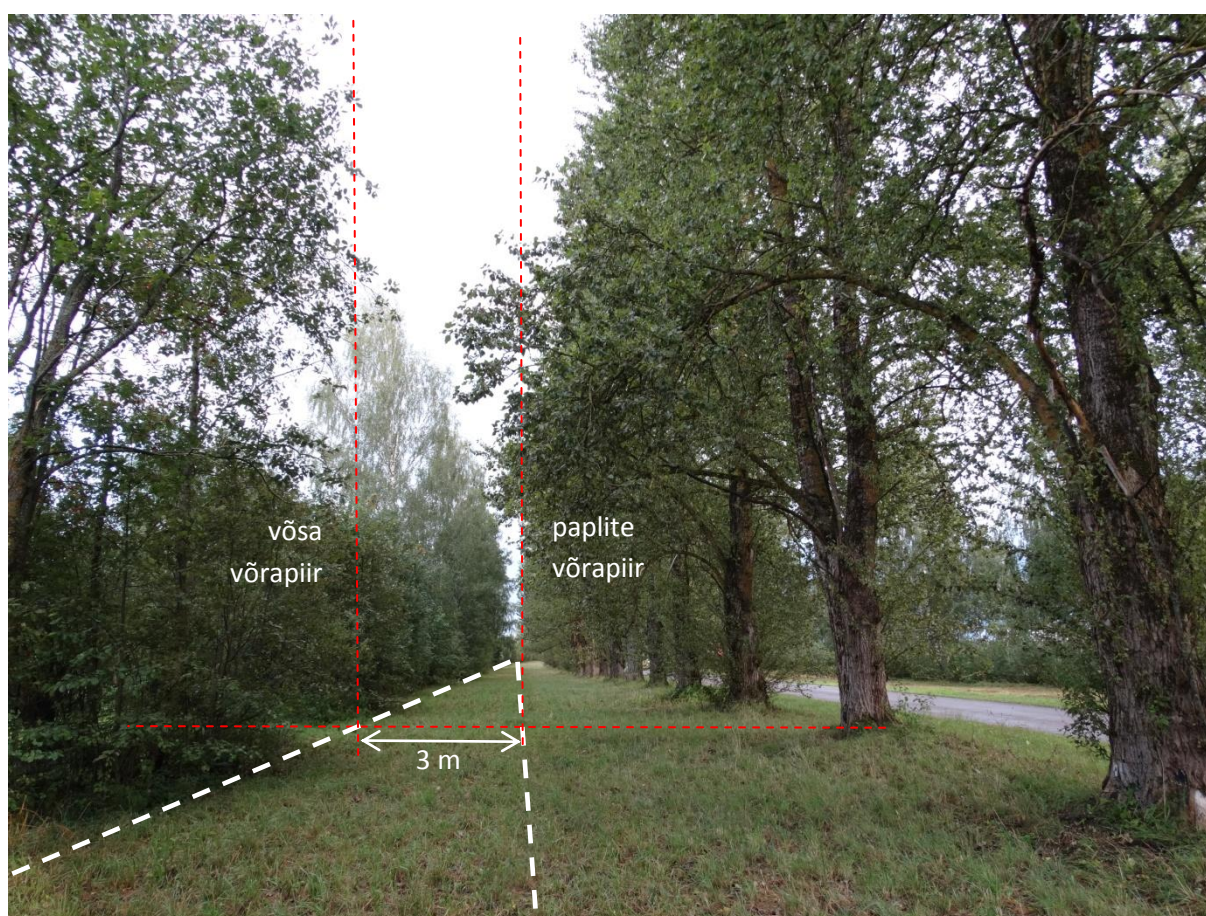


Foto 7. Kergliiklustee orienteeruv asukoht.

Kergliiklustee sellisel rajamisel lõigatakse läbi nii pablitel, kui krundipiiril kasvaval võsal ca 1/5-1/4 juurte perimeetrist (vt ka skeem 2). Krundi piiril kasvavad puud ilmselt osaliselt seeläbi nõrgestuvad, kuid tervikuna suudavad oletatavasti edasi kasvada. Võib eeldada, et rohkem kahjustuvad üksikud suuremad arukased, mille juurestik on kasvanud kaugemale. Arvestades pablite hetkeseisundit (rahuldav) ja vanust on kindel, et juurte läbilõikamine (aga ka tallamine masinatega puude juurtel) puude seisundit (elujõulisust) lähiaastatel halvendab. Kas see võib puudele osutada letaalseks või kui suuresti see puud kahjustab, ei ole võimalik öelda - see sõltub kaevetööde ulatuslikkusest,

kasutatavast tehnikast, okste, tüvede jm vigastamisest ehitustööde ajal, ilmastikust tööde ajal ja ka iga konkreetse puu seisundist ning eripärast. Kuna prognoositav kahjustus haarab ca neljandiku juurestikust välisperimeetril, siis puude seisukindlus (tormikindlus) vähemalt esimestel aastatel ilmselt oluliselt ei lange, kuna ankurjuured jäävad suuresti terveks. Kui mullatööde sügavust võimalikult minimeerida ja rajada tee nõ tõstetuna, saab ilmselt kaevetööde kahjulikku mõju mõningal määral vähendada. Puude tegelik seisukindlus sõltub pigem sellest, kui ulatuslikult on haaratud juurestik mädanikust. Pildistatud puu harus on mädanikust kahjustatud ca 2/3 puiduosast, otseselt pehkinud puitu esines kannul, mis viitab sellele, et mädanikust on ilmselt kahjustatud ka ankurjuured.

Kergliiklustee rajamine maantee ja puuderea vahele eeldaks juurte läbilõikamist vähem kui 3 m kauguselt tüvest. See tooks kaasa praktiliselt 40-50% juurte läbilõikamise perimeetrist ning muudaks puud oluliselt tormihellemaks. Samuti väheneks arvatavasti oluliselt puittaimede elujõulisus ja lõpeks arvatavasti nõrgemate puude kuivamisega mõne aasta jooksul peale töid nagu see on täheldatav näiteks Tabivere parki läbiva kergliiklustee äärsetel puudel, Õisu pargi tammeallee puudel, mille vahetusse lähedusse rajati magistraalkraav jne.

Kokkuvõte

Eelnevat arvestades võib eeldada, et on võimalik leida koridor võimalikult vähe olemasolevat puittaimestikku kahjustades paplirea ja krundipiiri vahelt. Maantee ja paplirea vahele kergliiklusteed ilma puid oluliselt kahjustamata rajada ei saa.

Otsustuste tegemisel tuleb arvestada sellega, et olemasolevate paplite seisund tulenevalt puude vanusest ja mädanikust on juba 2014. aasta sügisel pigem halb ning paratamatult lähiaastatega halveneb, seda eriti juhul, kui osa juuri läbi lõigata. Kuna puudel on arvatavasti suuremal või vähemal määral kõigil mädanik, peab arvestama sellega, et nende seisukindlus võib mädanikele soodsatel aastatel kiiresti väheneda. **Enne mistahes otsuste langetamist tuleb puidu tugevus ja mädaniku ulatus kontrollida resistograaf- või tomograafuuringuga.** Mitut puud uurida ja millised on uurimiskohad puu tüvel valitakse juba uurimise käigus. Tulemuste selgumisel saab otsustada, kas otstarbekam on puud kergliiklustee rajamisel raiuda või jätta. Tulemuste interpreteerimisel tuleks lähtuda seejuures järgnevast:

- paplite eeldatav eluiga peale juurte kahjustamist
- hooldusmahtude võrdlus istutatud uue puuderea ja säilitatava puuderea korral
- vajalike tööde maht (ja vajadus pragu tehtavaid töid ümber teha) ja kulutuste suurus juhul, kui olemasolevad puud tuleb mingil ajahetkel asendada
- paplijuurte mõju kergliiklusteele juhul, kui tee rajatakse juurte peale
- kuivanud puude likvideerimise spetsiifika rajatud kergliiklustee äärest (kändude ja peajuurte käitlemine nii, et ei lõhutaks katendit)

Allee on piirkonna maamärk ning miljöö osa. Alleede hoidmist ja rajamist näeb ette ka Luunja valla üldplaneering. Seetõttu maastikuarhitektuurselt oleks otstarbekas kergliiklustee rajada täna koos paplirea asendamisega uute puudega. Uue puuderea rajamine tagaks perspektiivse ja ilusa haljastuse vähemalt lähima 40-50 aasta perspektiivis ning ei oleks vaja oletatavasti rajatut lähikümnenditel ringi teha. Kui see ei ole võimalik, siis alternatiivina tuleb kaaluda alleerea säilitamist ning näha ette

projektis vastavad tehnoloogilised lahendused (seda juhul, kui resistograafiline uuring lubab oletada puude püsivust järgnevate aastate jooksul - kui pikk periood on piisav, peab siinjuures otsustama omavalitsus) puude säilitamiseks ja edasiseks hooldamiseks viisil, et puud ei muutuks tulevikus kasutamisel ohtlikuks.

Koostas

Sulev Nurme
maastikuarhitekt