

23311 Puistopuut

Ohje

Puistopuulla tarkoitetaan puisto- tai muille viheralueille tai pihoille istutettavia puita, joiden rungonkorkeudelle ei aseteta erityisiä vaatimuksia.

Viitteet

- Infra 2015 Määrämittausohje 2331.

23311.1 Puistopuuistutusten materiaalit

23311.1.1 Puistopuut

Vaatimus

Puistopuuistutusten materiaalit ovat kohdan 23300.1 *Istutuksen materiaalit* mukaiset huomioiden tässä luvussa mainitut lisäykset ja muutokset.

Istutuksissa otetaan huomioon puiden menestymisvyöhykkeet, *kuva 23311:K1*. Puut täyttävät julkaisun *Puiden taimilaatuvaatimukset* vaatimukset.

Kuva 23311:K1. Puuvartisten kasvien menestymisvyöhykkeet I-VIII.



Vaatimus

Taimien latvus, runko ja juuristo ovat terveitä, voimakkaita ja tasalaatuisia. Istutuksiin käytetään vain sellaisia puita, joiden latvus, runko ja juuristo on hoidettu taimistolla.

Puiden versot lähtevät tasapainoisesti rungon eri puolilta ja ovat vähintään 300 mm:n mittaisia. Taimessa ei ole kehitystä haittaavia kasvitauteja eikä tuholaisia, torjunta-aineiden aiheuttamia vaurioita, sisäänpäin kasvavaa kuorta rungon ja oksan liitoskohdassa, rungonmyötäisiä leikkaushaavoja, pakkasvaurioita eikä pakkashalkeamia. Taimissa on juuria tasaisesti joka suuntaan. Kiertäviä juuria ei ole.

Lehtipuiden vähimmäiskokoluokka on rym 4...6, ja havupuiden vähimmäiskorkeus on 0,60 m. Oksan sallitut leikkaushaavat ovat *taulukon 23311:T1* mukaiset.

Taulukko 23311:T1. Suurin sallittu oksan leikkaushaavan läpimitta.

rym, cm	Suurin sallittu oksan leikkaushaavan läpimitta, mm
< 10	15
10...16	25
> 16	30

Havupuilla ei ole huomattavia kooltaan rungon halkaisijaa suurempia leikkuuhaavoja.

Ohje

Kokoluokkamääritelmä rym tarkoittaa rungon ympärysmittaa senttimetreinä. Taimistossa kasvavien ja taimina myytävien puiden rym määritetään 1,0 m:n korkeudelta juuren niskasta mitattuna.

Vaatimus

Juuripaakun halkaisija on *taulukon 23311:T2* mukainen.

Taulukko 23311:T2. Juuripaakun halkaisija.

rym, cm	Juuripaakun halkaisija vähintään, mm
4...6 ja 6...8	300
8...10	300
10...12	400
12...14	500
14...16	600
16...18	600
18...20	700
20...25	700 tai sopimuksen mukaan
> 25	800 tai sopimuksen mukaan

Taimen runko on keskellä paakkua. Juuripaakku on läpijuurtunut, eikä paakku hajoa missään kuljetuksen tai istutuksen vaiheessa. Taimimateriaalin juuripaakku ei sisällä monivuotisia rikkakasveja tai niiden osia.

Paljasjuuristen taimien juuriston halkaisija on vähintään 4 kertaa rungon ympärystymitta. Juuren suurin sallittu leikkauspinnan läpimitta on *taulukon 23311:T3* mukainen.

Taulukko 23311:T3. Suurin sallittu juuren leikkauspinnan läpimitta.

rym, cm	Suurin sallittu juuren leikkauspinnan läpimitta, mm
< 10	5
10...16	10
> 16	15
Näitä suurempia haavoja sallitaan enintään kolme taimea kohden, mutta tällaisten "karkulaisten" halkaisija saa olla korkeintaan kolme kertaa suurempi kuin suurin sallittu halkaisija.	

Havupuut ovat paakku- tai astiataimia.

23311.1.2 Tuenta- ja suojaustarvikkeet

Vaatus

Tuentatarvikkeet, kuten tukiseipäät ja sidontamateriaali, ovat puun tuentaan tarkoitettuja ja ne ovat yhtenevät koko istutusalueella. Tukiseipäät eivät ole kyllästettyä puuta.

Sidontamateriaali on vyömäinen eikä se hankaa puun runkoa.

Tukiseiväs on läpimitaltaan joko suurempi tai vähintään saman vahvuinen tuettavan puun rungon kanssa. Erittäin suurikokoisilla puilla, rym ≥ 20 , seipäiden halkaisija on vähintään 75 mm seipään päästä mitattuna.

Jyrsijöiden vioituksien estämiseksi asennettavat runkosuojat ja muut esteet ovat tukevia ja sisähalkaisijaltaan hieman suurempia kuin puun rungon halkaisija. Suojaverkon silmäkoko on myyrien torjuntaan alle 5 mm ja isompien eläinten torjuntaan alle 10 mm. Runkosuojan korkeus on sellainen, ettei jyrsijä ylety sen yli lumisenakaan aikana, kuitenkin vähintään 1 m.

Viitteet

- Puiden taimilaatuvaatimukset, Julkaisu 65. Viherympäristöliitto

23311.2 Puistopuuistutusten kasvualusta

Vaatus

Puistopuiden kasvualustan vaatimukset määritellään suunnitelma-asiakirjoissa. Ellei suunnitelma-asiakirjoissa ole määritelty kasvualustaa, se on *luvun 23110* ja *kohdan 23300.2 Istutuksen kasvualusta* vaatimusten mukainen huomioiden tässä luvussa esitetyt muutokset ja täydennykset.

Kantavan kasvualustan vaatimukset ovat *luvun 23113* mukaiset.

Vaatimus

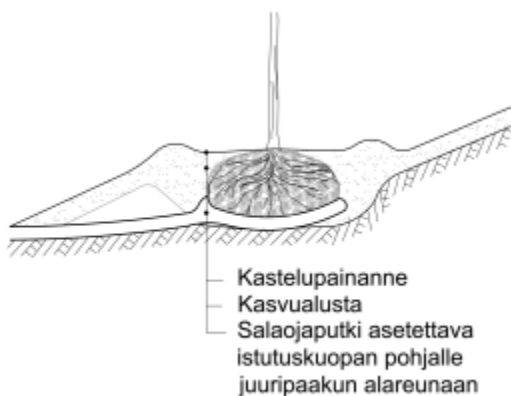
Puistopuiden paakun alusta on kantava eikä se painu istutuksen jälkeen.

Ohje

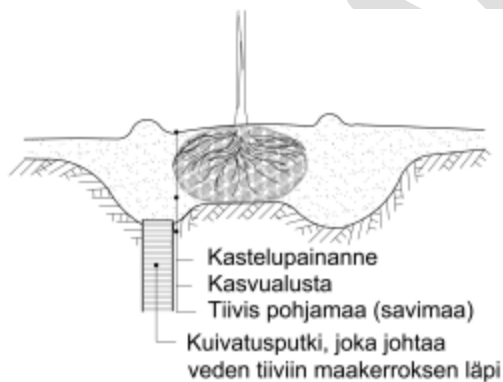
Savimaalle istutettavien puiden kasvualusta salaojitetaan *kuvien 23311:K2 ja 23311:K3* mukaisesti.

Savimailla puut voi istuttaa kumpuistutukseen *kuvan 23311:K4* mukaan.

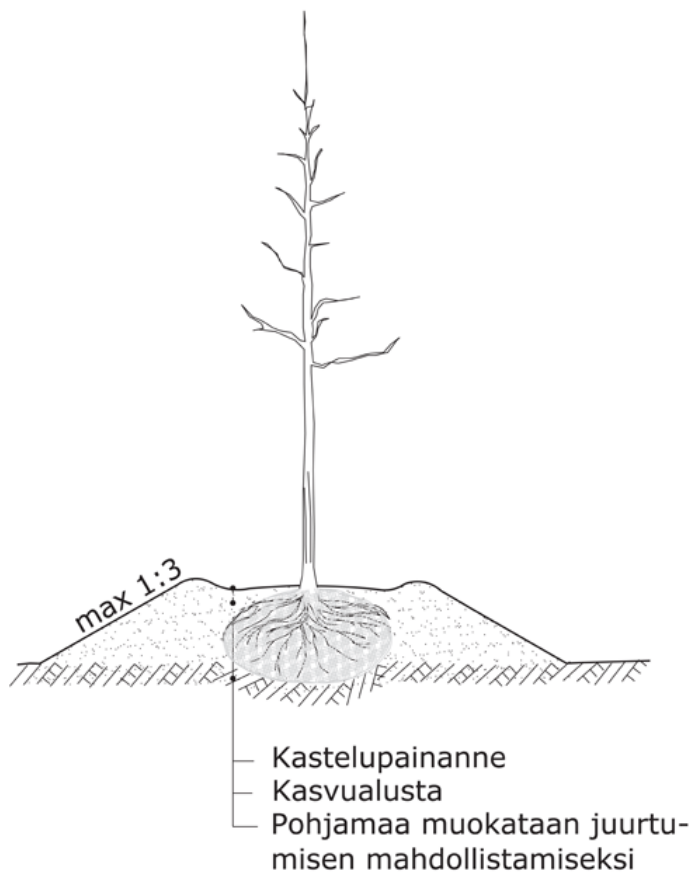
Kuva 23311:K2. Esimerkki saviseen rinteeseen istutetun puun kasvualustan salaojituksesta.



Kuva 23311:K3. Esimerkki tasaiselle savimaalle istutetun puun kasvualustan salaojituksesta.



Kuva 23311:K4. Esimerkki kumpuistutuksesta. **HUOM.** Kuva päivitetään (puu + tuenta)



Viitteet

- 23110 Kasvualustat, InfraRYL
- 23113 Kantavat kasvualustat, InfraRYL
- 23300.2. Istutusten kasvualusta, InfraRYL.

23311.3 Puistopuuistutusten tekeminen

Vaatus

Puistopuuistutus tehdään *kohdan 23300.3 Istutuksen tekeminen* mukaisesti huomioiden tässä kohdassa mainitut lisäykset ja muutokset.

Taimien istutusajankohta on *taulukon 23311:T1* mukainen. Lisäksi otetaan huomioon *Liite 12 Kasvillisuuden toimitus- ja takuuehdot*.

Taulukko 23311:T1. Taimityyppien istutusajat.

Kasvityyppi/taimityyppi	Astia/kenno	Paakku	Paljasjuurinen/esipakattu
Lehtipuut	Sulan maan aikaan	Sulan maan aikaan, edellyttää, että taimi nostettu lepotilassa	Ennen juhannusta lepotilaisina, tai syksyllä tuleentuneena
Havupuut	Sulan maan aikaan	Sulan maan aikaan, edellyttää, että taimi nostettu lepotilassa	Ennen juhannusta lepotilaisina tai elo-syyskuussa
Poikkeukset: Katso Liite 12 Kasvillisuuden toimitus- ja takuuehdot.			

Vaatimus

Paljasjuurisia taimia säilytetään lähetyspakkauksessa enintään vuorokausi. Jos niitä ei tämän ajan kuluessa voida istuttaa lopulliselle kasvupaikalle, ne istutetaan siirteeseen varjoisaan ja mahdollisimman tuulettomaan paikkaan. Paljasjuurisia taimia istutetaan vain niiden ollessa lepotilassa, katso *taulukko 23311:T1*.

Puut istutetaan suunnitelma-asiakirjoissa esitettyihin paikkoihin.

Istutuksia varten kaivetut istutuskuopat ovat suunnitelma-asiakirjoissa esitetyissä kohdissa. Istutuskuopan koko on paakun tai juuriston halkaisijaa 20 % suurempi.

Puuta siirretään ja nostetaan aina puun juuripaakusta kiinni pitäen. *Kuvassa 11112:K2 on esitetty suuren puun nostotapa (kuva 11112:K2 esitetään kohdassa 11112.3.2 Puiden siirtäminen).*

Vaatimus

Puut istutetaan aina pystysuoraan alustan kaltevuudesta riippumatta. Puut istutetaan oikeaan istutussyvyyteen siten, että juurenniska on isoilla puilla (rym > 18) 10...30 mm ja pienillä puilla 10...20 mm kasvualustan pinnan yläpuolella *kuvan 23311:K5 mukaisesti*.

Astiataimi istutetaan ilman astiaa. Juuripaakussa ei ole kiertäviä juuria. Tämän varmistamiseksi paakun reunat viiletään terävällä puukolla pystysuunnassa kiertävien juurien katkomiseksi ennen istutusta.

Paakkutaimet istutetaan niin, että kankaan solmut avataan ja kangas painetaan paakun ja istutuskuopan reunan väliin. Lahoamaton kangas poistetaan kokonaan.

Paljasjuurisissa taimissa ei ole kiertäviä juuria. Istutuskuoppaan asetellut juuret ovat suorassa kasvusuuntaansa nähden ja levittäytyvät tasaisesti koko istutuskuopan alalle.

Ohje

Ylipitkät juuret leikataan muun juuriston pituiseksi, siten että ne mahtuvat istutusuoppaan suorana.

Vaatus

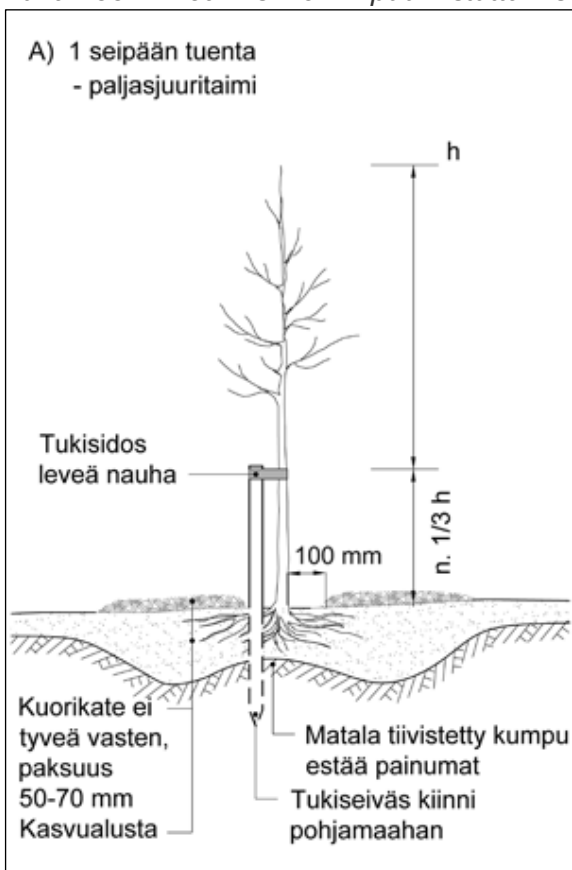
Alle 2,5 m:n korkuiset puut tuetaan yhdellä tai kahdella ja yli 2,5 m:n korkuiset vähintään kahdella pystysuoralla tukiseipäällä. Sidos on korkeintaan 1/3 puun korkeudella, kuvat 23311:K5 a, b ja c. Tukiseipäät sijoitetaan katetulle alueelle.

Tukiseipäät ovat tukevasti pohjamaassa kiinni ja tukevia. Ne eivät riko paakkua tai puun juuristoa. Tukiseipäät katkaistaan noin 50 mm ylimmän sidoksen yläpuolelta.

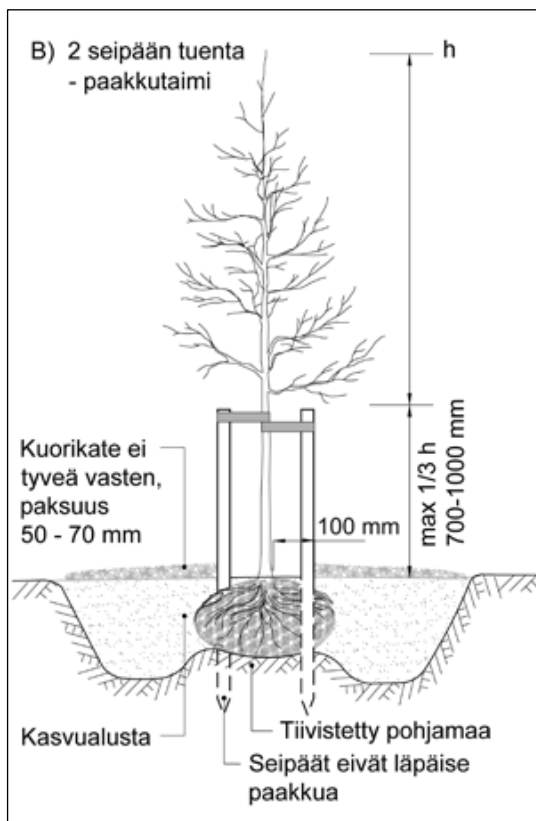
Yhtenäisissä istutuksissa, kuten ryhmissä ja riveissä, tukiseipäät on sijoitettu samansuuntaisesti sekä sidottu ja katkaistu samalta korkeudelta.

Puu tuetaan kuvien 23311:K5 a...d mukaisesti. Tuenta tukee puuta hyvin kunnolliseen juurtumiseen saakka. Tuennat poistetaan, kun puu on juurtunut kasvupaikalleen, noin 2...3 vuoden kuluttua istutuksesta.

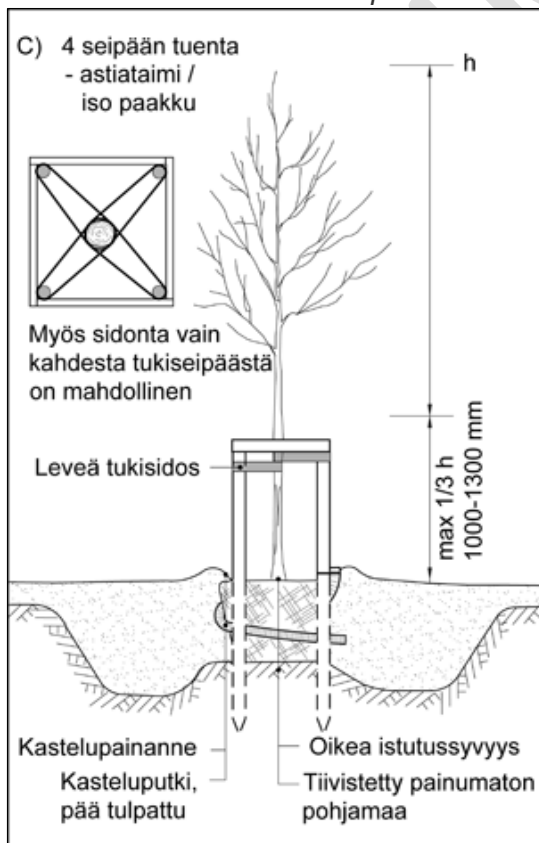
Kuva 23311:K5a. Esimerkki puun istuttamisesta ja tukemisesta 1 seipään tuennalla.



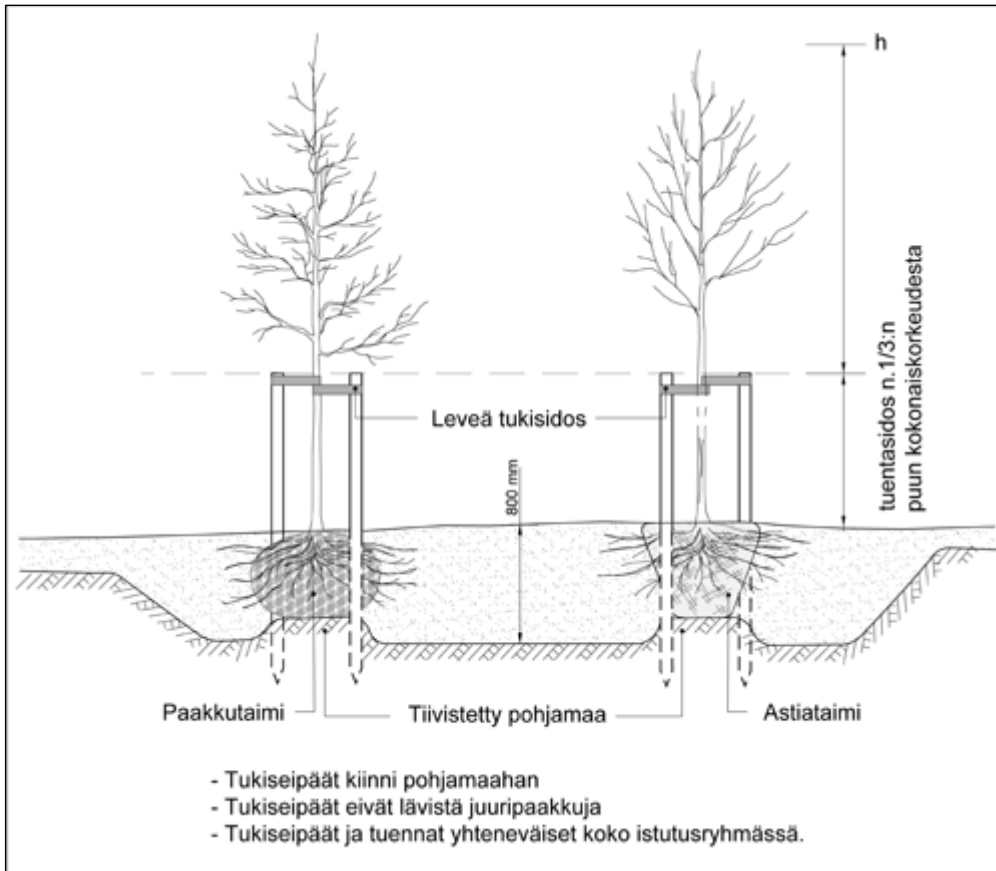
Kuva 23311:K5b. Esimerkki puun istuttamisesta ja tukemisesta 2 tai 3 seipään tuennalla.



Kuva 23311:K5c. Esimerkki puun istuttamisesta ja tukemisesta 4 seipään tuennalla.



Kuva 23311:K5d. Esimerkki puuryhmän istuttamisesta ja tukemisesta. Ryhmässä olevat puistopuut istutetaan yhtenäiseen kasvualustaan, johon on tehty istutusryhmän kokoinen yhtenäinen istutuskaivanto.



Ohje

Runkosuojan ja rungon väliin jätetään tilaa 10...50 mm. Suurempi tyhjä tila helpottaa jyrsijöiden kaivautumista verkon alle puun tyvelle. Suojaustehoa voidaan lisätä joko upottamalla runkosuoja 150...200 mm maan sisälle tai taivuttamalla alareuna 200 mm maanpinnan myötäisesti.

Vaatimus

Istutetun puun juuripaakku ja sitä ympäröivä kasvualusta ovat tasaisen kosteita kahden kasvukauden ajan istutuksesta, mutta eivät jatkuvasti märkiä.

Ohje

Kasvukaudella uusia puuistutuksia kastellaan vähintään kaksi kertaa viikossa kuivana kautena. Kertakastelumäärä on vähintään 50 litraa huomioiden puun koko. Puita kasteltaessa huomioidaan, ettei vesi jää seisomaan juuristoalueelle. Kastelutarpeeseen vaikuttavat mm. puun koko, sijainti ja sääolosuhteet.

Isokokoisia puiden taimia istutettaessa kastelua varten asennetaan kasteluputkeksi halkaisijaltaan 60...80 mm:n salaojaputki. Putki asennetaan istutuskuoppaan taimen paakun ympärille niin, että se kiertää paakun kertaalleen ja on korkeudeltaan noin puolivälissä paakun korkeutta. Putken yläpää sahataan suoraksi 100...150 mm kasvualustan yläpuolelta ja kiinnitetään esimerkiksi tukiseipään tyvelle ja tulpataan. Putken yläpää on katekerroksen levityksen jälkeen katteen yläpinnan tasolla.

Kasteluputkea käytetään puun juurtumisaikana, ensimmäiset 2...3 vuotta, jonka jälkeen putki voidaan poistaa niiltä osin kuin se on mahdollista ilman kasvualustan vahingoittamista. Kasteltaessa vesi johdetaan ensin kasvualustan päälle paakun kohdalle. Kun vesi on imeytymässä, täytetään putki. Edellinen toistetaan 2...3 kertaa peräkkäin. Kastelussa voidaan käyttää myös kastelupussia tai kastelureunusta.

Vaatus

Vaurioituneet kasvinosat leikataan istutettaessa. Samassa yhteydessä poistetaan taimiston keräily- ja muut merkit.

Ohje

Istutuksen yhteydessä vältetään runkoon kohdistuvia leikkauksia ja sahauksia, ellei tämä ole välttämätöntä. Kaikki puun rakennetta muokkaavat leikkaukset aloitetaan, kun taimen kasvu on palautunut istutusta edeltäneeseen tilaan ja taimi on juurtunut uudelle kasvupaikalleen eli aikaisintaan 2...3 vuoden kuluttua istutuksesta.

Vaatus

Jos nurmikkoalueille istutettavien puiden ympäristössä käytetään katetta, katetun alueen halkaisija on vähintään 1 m. Kate levitetään siten, että se ei peitä puun juurenniskaa, kuva 23311:K5a. Katetyö tehdään luvun 23120 mukaisesti.

Puiden rungot suojataan suunnitelma-asiakirjojen mukaisesti.

Rakennus- ja takuuajaisessa hoidossa noudatetaan tämän luvun ja julkaisun *Viheralueiden kunnossapidon yleiset vaatimuksia VKT*.

Viitteet

- 23300 Istutukset, InfraRYL
- Liite 12 Kasvillisuuden toimitus- ja takuuehdot, InfraRYL
- 11112.3.2 Puiden siirtäminen, InfraRYL
- 23120 Katteet, InfraRYL
- Viheralueiden kunnossapidon yleiset työselostus VKT, Viherympäristöliitto ry.

23311.4 Valmis puistopuuistutus

Vaatus

Valmis puistopuuistutus on *kohdan 23300.4* Valmis istutusmukainen huomioiden tässä kohdassa mainitut lisäykset ja muutokset.

Vaatus

Istutuksen muoto, mitat, laji- ja lajikevalikoima, tuennat ja sidonnat sekä istutussyvyys tarkastetaan heti työn valmistuttua.

Viitteet

- 23300 Istutukset, InfraRYL.

23311.5 Puistopuuistutusten kelpoisuuden osoittaminen

Vaatus

Puistopuuistutuksen kelpoisuus osoitetaan *kohdan 23300.5 Istutuksen kelpoisuuden osoittaminen* mukaisesti huomioiden lisäksi tässä luvussa mainitut lisäykset ja muutokset.

Puiden oikea sijainti tarkastetaan. Lisäksi tarkastetaan, että nurmikkoalueille istutetuilla puilla on asianmukaiset katteet ja suojaukset.

Taimien tuennat tarkastetaan ja uusitaan tarvittaessa vuosittain.

Viitteet

- 23300 Istutukset, InfraRYL.

23311.6 Puistopuuistutusten tekemisen ympäristövaikutukset

Vaatus

Puistopuuistutusten tekemisen ympäristövaikutukset ovat *kohdan 23300.6 Istutuksen tekemisen ympäristövaikutukset* mukaiset.

Viite

- 23300 Istutukset, InfraRYL.