

PUUT JA SUUNNITTELU

Lappeenrannan kaupunkipuulinjaus on kaupunkipuiden toimintamalli, joka koostuu julkaisusta sekä neljästä ohjekortista.

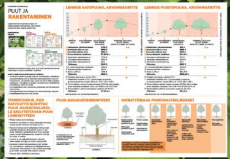
KAUPUNKIPUULINJAUS



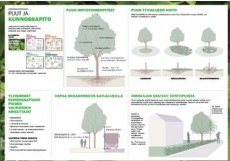
PUUT JA SUUNNITTELU



PUUT JA RAKENTAMINEN



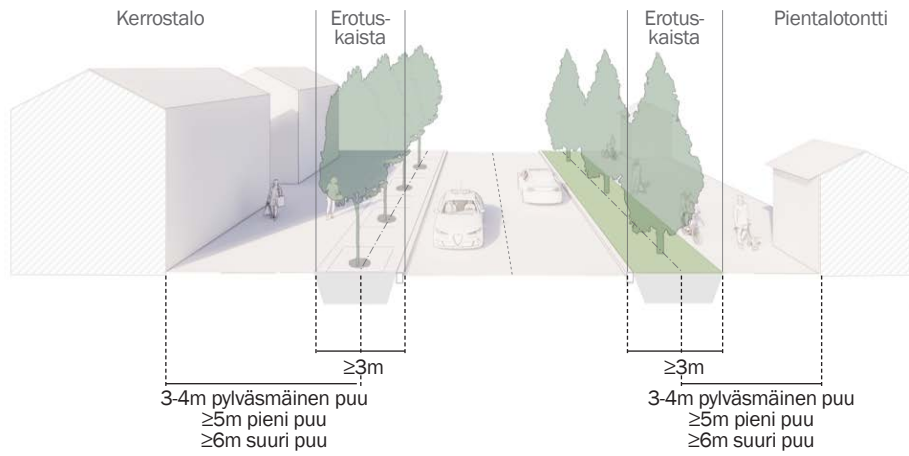
PUUT JA KUNNOSSAPITO



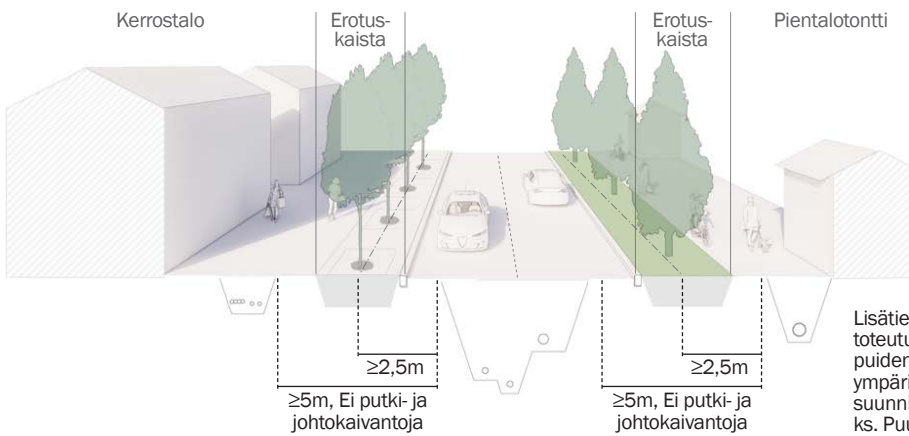
PUUT JA LUPAKÄYTÄNNÖT



KATUTILAN MITOITUSPERIAATTEET PUUN ETÄISYYS RAKENNUKSESTA JA REUNAKIVESTÄ



PUUN ETÄISYYS PUTKI- JA JOHTOKAIVANNON REUNASTA



Lisätiedot putki- ja johtokaivantojen toteutuksesta ja sijoittamisesta puiden läheisyyteen Kadut ja ympäristö-vastuualueen katusuunnittelijoilta. Sijoitusluvut, ks. Puut ja lupakäytännöt-ohjekortti.

PUIDEN KOKOLUOKAT TÄYSIKASVUISENA



PIENET 5-8 m

Kirsikka
Koristeomenapuu
Orapihlaja

KESKIKOKOISET 8-15 m

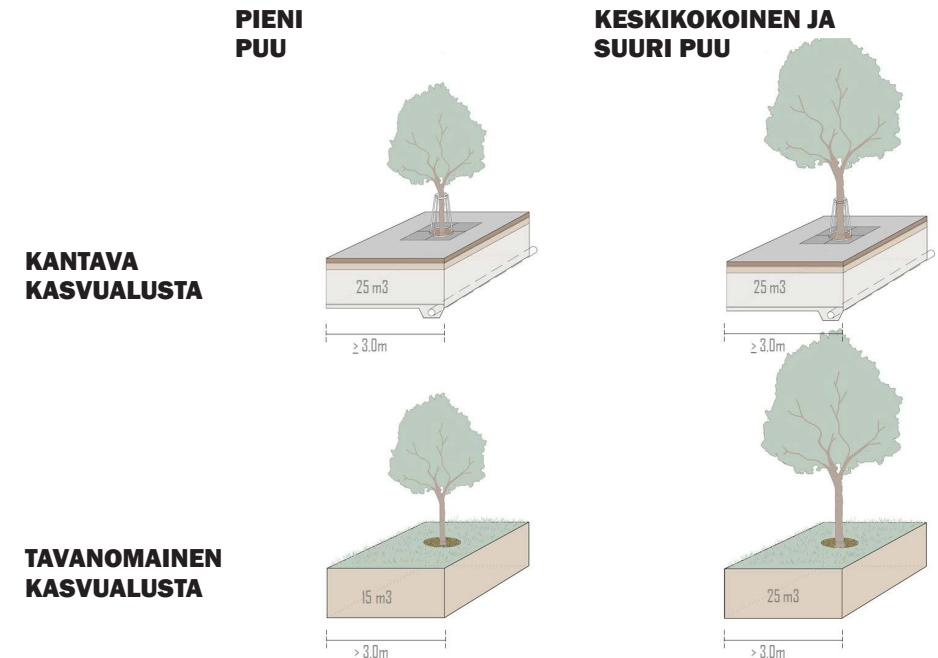
Tuomi
Pihlaja
Pylväspihlaja
Saarnivaahtera

SUURET PUUT YLI 15 m

Lehmus Koivu
Jalava Leppä
Tammi Pylvästervaleppä
Vaahtera Poppeli
Saarni

Pylväsmäisillä puilla käytetään keskikokoisen puun kasvualustatilavuuksia.

PUIDEN KASVUALUSTA ERI KOKO- LUOKISSA KATUALUEELLA



KANTAVA KASVUALUSTA

TAVANOMAINEN KASVUALUSTA

PUIDEN TILANTARVE

PUUN RUNKO JA RAKENNUS	Suuri puu	6,0
	Keskikokoinen puu	5,0
	Pieni puu, Pylväsmäinen puu	3,0 - 4,0
PUUN RUNKO JA VÄYLÄ	Puun istutuskaidan leveys	3,0
	Ajoradan tai pyöräkaistan reuna	1,5
VAPAA KORKEUS PUUN OKSISTOON	Ajorata	4,8
	Jalkakäytävä	3,5 - 4,0
VÄYLÄN NÄKEMÄALUE	Puun rungon etäisyys suojatiestä	3,0
KUNNALLISTEKNISEN VERKOSTON ETÄISYYS (kaivannon reunaan)	Putki- ja johtolinjat	2,5
	Maakaasujohdot	2,5 - 10
VALAISIMEN JA PUUN ETÄISYYS	Pienet puut	3,0
	Isot puut	5,0 - 6,0
AUTOPAIKAN JA PUUN ETÄISYYS		1,5
KASVUALUSTAN VÄHIMMÄISLEVEYS	Yhtenäinen kasvualusta	3,0
KATUPUIDEN VÄLISET KESKINÄISET ETÄISYYDET	Suurikasvuinen puulaji	8,0 - 14,0
	Keskikokoinen puulaji	6,0 - 12,0
	Pienikokoinen puulaji	5,0 - 8,0
	Pylväsmäinen puulaji	3,0

Katutilassa putki- ja johtolinjoja ei sijoiteta puukaistoille, vaan väylien alle. Katutilan mitoituksessa on huomioitu lumitilan vaatimukset.

Sovellettu Katu2020 mitoitus Lappeenrannan käytäntöjen mukaisesti <https://katu2020.info/2020/>.

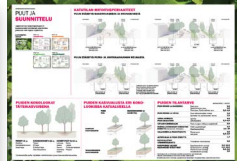
PUUT JA RAKENTAMINEN

Lappeenrannan kaupunkipuulinjaus on kaupunkipuiden toimintamalli, joka koostuu julkaisusta sekä neljästä ohjekortista.

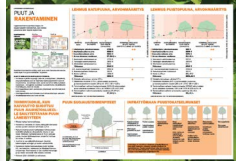
KAUPUNKIPUULINJAUS



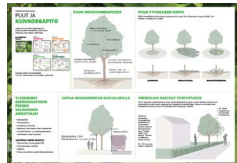
PUUT JA SUUNNITTELU



PUUT JA RAKENTAMINEN



PUUT JA KUNNOSSAPITO



PUUT JA LUPAKÄYTÄNNÖT



Rakentamismuutoksiin sisältyy myös puun hoito takuukauden aikana. Katso myös Puut ja kunnossapito –ohjekortti.

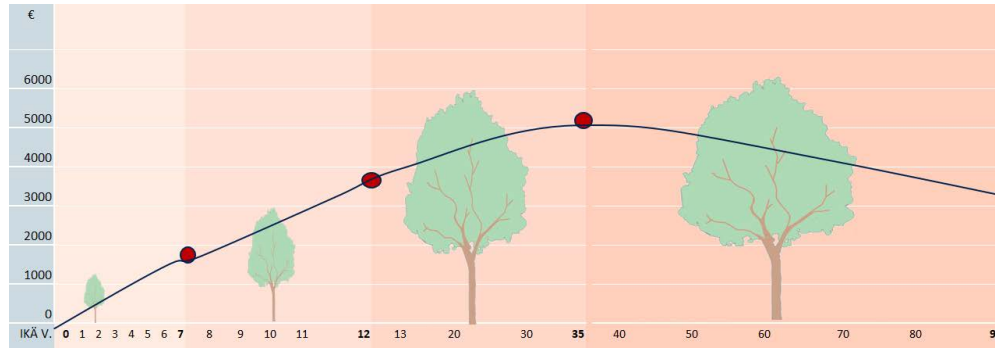
KAM'19 MUKAISTEN KORVAUSTEN PERINTÄ.

- Korvausta ei peritä kaupungin katu- tai puistotyömaan yhteydessä, joissa poistettavat puut on määritetty urakka-asiakirjoihin suunnitteluvaiheessa. Jos työmaan (katu- puisto tai tontin) tieltä joudutaan kaatamaan / vahingossa kaadetaan suunnitelmassa säilytettäväksi määritelty puu, tulee se korvata.
- Kunnossapidossa (esim. aurauksen yhteydessä) vaurioituneet puut tulee korvata
- Kolaritapauksessa vaurioituneen puun korvaa kolarioijan vakuutus
- Ilkivaltatapauksessa puu tulee korvata

TOIMINTAOHJE, KUN KAIVUUTYÖ SIOJITUU PUUN JUURISTOALUEELLE SÄILYTETTÄVÄN PUUN LÄHEISYYTEEN

- Muista hakea kaivuutylupaa.
- Kaivannon reunasta on oltava etäisyyttä olemassa olevien puiden runkoon vähintään 2,5 m.
- Näkyviin tulevat juuret katkaistaan kohtisuoraan terävällä sahalla tai oksasaksilla. Juuria ei saa repiä. Vältetään katkaisemasta yli 4 cm paksuja juuria. Juurien leikkauspinnan ympärille hiekkaa tai soraa, ei multaa.
- Juuristo ei saa päästä kuivumaan. Juuristo tulee suojata auringon ja tuulen vaikutuksilta.
- Kaivannon täytön kasvualustana tulee täyttää VYL ravinteisuus-, rakeisuus- ja rikkakasvittomuus-ohjearvoja. Kasvualusta ei saa sisältää vieraslajeja tai niiden siemeniä eikä vieraita esineitä.
- Kaivuun jäljet siistitään ja paikataan.
- Toissijaisena vaihtoehtona tulee tutkia esimerkiksi puun alitusporausta kaapelisuoja-putken kanssa. Tästä tulee laatia suunnitelma. Lisätietoja putki- ja johtokaivantojen toteutuksesta ja sijoituksesta puiden läheisyyteen saa Kadut ja ympäristö-vas- tuualueen katusuunnittelijoilta. Suunnitelmat työstä hyväksytetään kaupungilla.

LEHMUS KATUPUUNA, ARVONMÄÄRITYS



A	B	C	D
TAIMISTO- VAIHE	JUURTUMISVAIHE 0-5 VUOTTA	KASVATUSVAIHE 5-35 VUOTTA (30-VUOTTA)	TOIMINNALLINEN VAIHE 35-170 VUOTTA, ODOTETTU ELINIKÄ 170 VUOTTA

A Istutustyön vakiokustannus	1700 €	A-D
B Juurtumisvaiheen arvo	3550 €	
C Kasvatusvaiheen arvo	5041 €	
D Arvon alenema vuodessa	37,34 €/v.	

1. Istutustyön vakiokustannus	1700 €	B
2. Takuuajan vakiokustannus	1800 €	
3. Alkuhoidon vakiokustannus	50 €	
Yhteensä	3550 €	

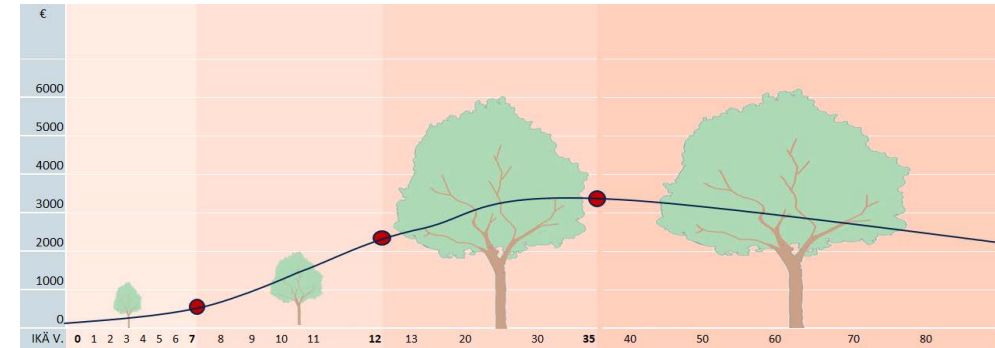
1-3. Juurtumisvaiheen kustannus	3550 €	C
4. Kasvatusvaiheen kustannus	160 €	
5. Korko 1,25%/v	1331 €	
Yhteensä	5041 €	

6. Odotettu lehmuksen elinikä 170 v		D
7. Odotetusta eliniästä (170 v.) vähennetään juurtumis-, ja kasvatusvaiheen vuodet (35 v) eli 170 v- 35 v=135 v.		
8. Toiminnallisen vaiheen kustannuksesta (5041 €) vähennetään arvon alenema vuodessa (135 v.) eli 5041 €:135 v=37,34 €		
9. Toiminnallisen vaiheen arvonnämittärytys vuodessa 37,34 €/v.		
Yhteensä	37,34 €/v.	

Laskenta perustuu Kam'19 laskentaperiaatteeseen.

Arvonnämittärytyslaskelma ei sisällä puun ympäristörakenteiden korvausta tai vaihtoa esim. kasvualusta ja kiveykset eikä puun erityisarvoja esim. historiallisesti tai kaupunkikuvallisesti merkittävä puu.

LEHMUS PUISTOPUUNA, ARVONMÄÄRITYS



A	B	C	D
TAIMISTO- VAIHE	JUURTUMISVAIHE 0-5 VUOTTA	KASVATUSVAIHE 5-35 VUOTTA (30-VUOTTA)	TOIMINNALLINEN VAIHE 35-170 VUOTTA, ODOTETTU ELINIKÄ 170 VUOTTA

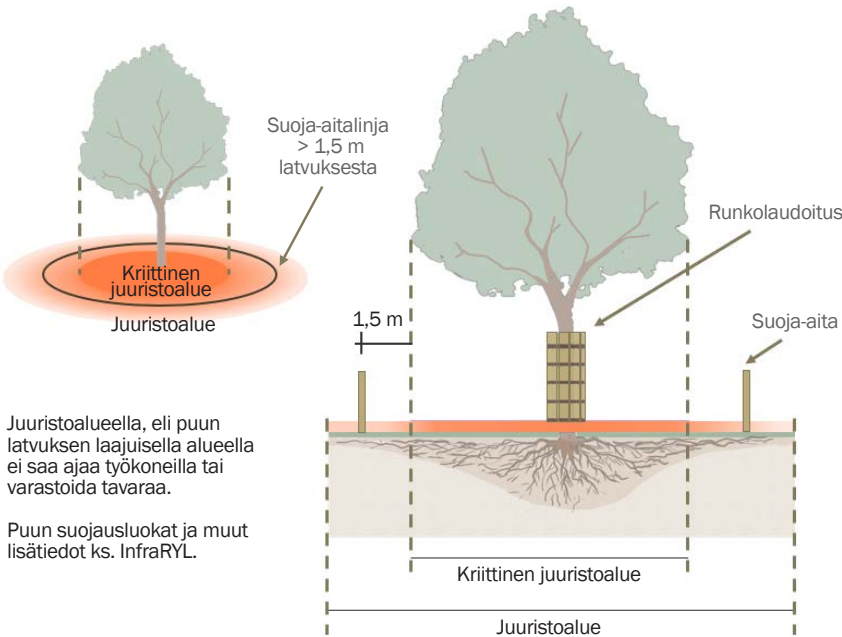
A Istutustyön vakiokustannus	500 €	A-D
B Juurtumisvaiheen arvo	2350 €	
C Kasvatusvaiheen arvo	3391 €	
D Arvon alenema vuodessa	25,1 €/v.	

1. Istutustyön vakiokustannus	500 €	B
2. Takuuajan vakiokustannus	1800 €	
3. Alkuhoidon vakiokustannus	50 €	
Yhteensä	2350 €	

1-3. Juurtumisvaiheen kustannus	2350 €	C
4. Kasvatusvaiheen kustannus	160 €	
5. Korko 1,25%/v	881,25 €	
Yhteensä	3391,25 €	

6. Odotettu lehmuksen elinikä 170 v		D
7. Odotetusta eliniästä (170 v.) vähennetään juurtumis-, ja kasvatusvaiheen vuodet (35 v) eli 170 v- 35 v=135 v.		
8. Toiminnallisen vaiheen kustannuksesta (3391€) vähennetään arvon alenema vuodessa (135 v.) eli 3391 €:135 v=25,1 €		
9. Toiminnallisen vaiheen arvonnämittärytys vuodessa 25,1 €/v.		
Yhteensä	25,1 €/v.	

PUUN SUOJAUSTOIMENPITEET



INFRATYÖMAAN PUUSTOKATSELMUKSET

Katselmoidaan säilytettävät ja poistettavat puut	Puiden suojaus	Varsinainen rakentaminen alkaa	Muut mahdolliset katselmukset kohdekohtaisesti	Vastaanotto-katselmus	Rakentamis-urakka päättyy	Takuuajanhoito
Merkataan poistettavat puut	Katselmoidaan puiden suojaus			Katselmoidaan istutetut puut ja niiden varusteet	Istutettujen puiden kartoitus omaisuuden hallintaa varten.	Takuuajan katselmukset
Valokuvataan säilytettävät puut	Katselmuksen dokumentointi		Esim. työmaan logistiset tai toiminnalliset järjestelyt muuttuvat, tarkistetaan puiden suojaus	Puiden taimi-materiaaleihin liittyvä tarkistus ennen istutusta		
Urakoitsija on velvollinen ottamaan yhteyttä tilaajaan, kun kukin hankkeen aikainen puustokatselmus on ajan-kohtainen. Puustokatselmukset tulee dokumentoida ja dokumentit (pöytäkirjat, valokuvat, kasvipassit) tulee tallentaa tilaajan määrittelemään projektipankkiin.						

Ikävuosijanaat eivät ole skaalassa eri vaiheiden osalta.

PUUT JA KUNNOSSAPITO

Lappeenrannan kaupunkipuulinjaus on kaupunkipuiden toimintamalli, joka koostuu julkaisusta sekä neljästä ohjekortista.

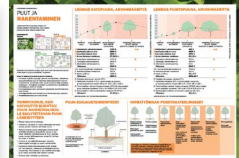
KAUPUNKIPUULINJAUS



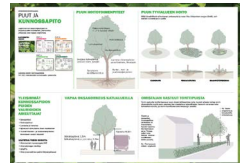
PUUT JA SUUNNITTELU



PUUT JA RAKENTAMINEN



PUUT JA KUNNOSSAPITO

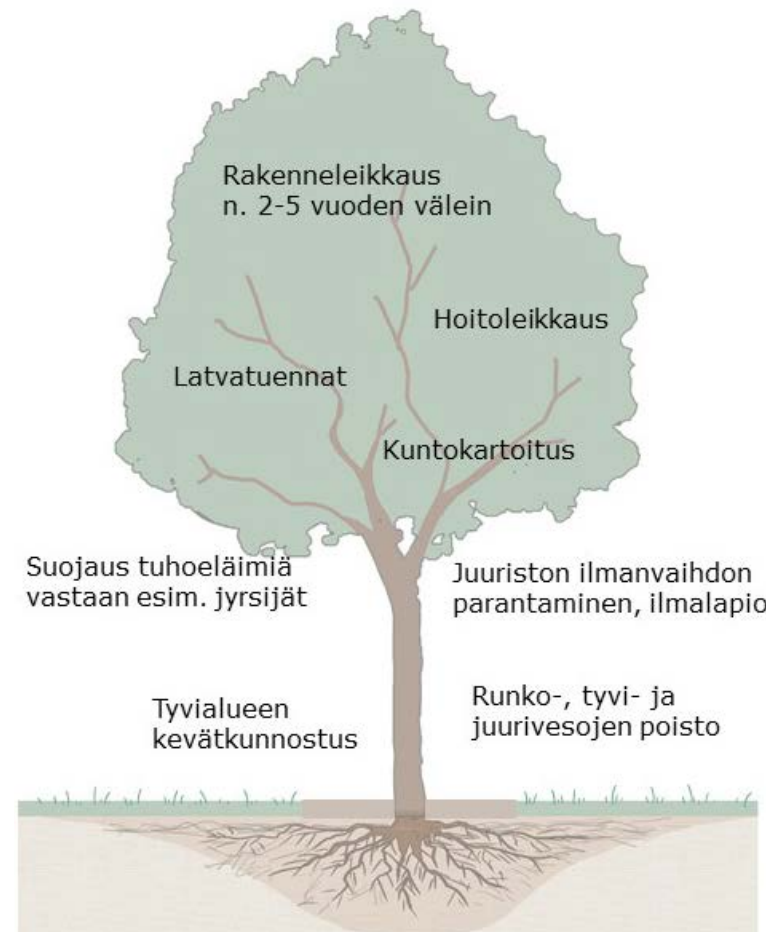


PUUT JA LUPAKÄYTÄNNÖT



Lisätietoa puiden kunnossapidosta VKT 2021 Viheralueiden kunnossapito -julkaisusta.

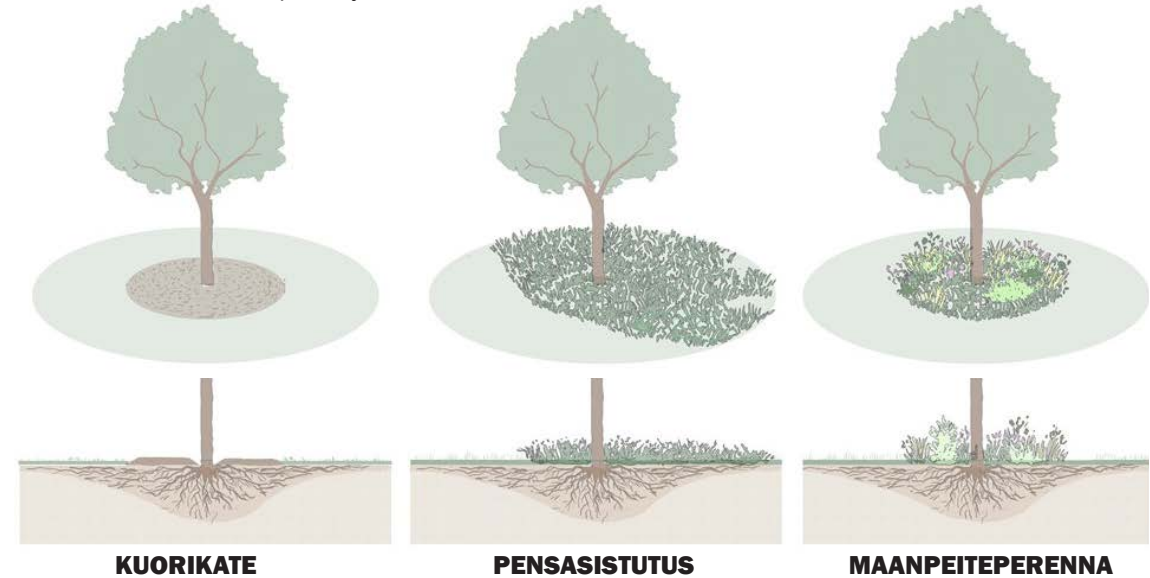
PUUN HOITOTOIMENPITEET



Puukujanteiden ja myös yksittäisten puiden elinikää voidaan pidentää parantamalla puiden kasvuolosuhteita. Tiivistynyt kasvualusta voidaan esimerkiksi vaihtaa imumenetelmällä.

PUUN TYVIALUEEN HOITO

Vältä siimaleikkurin aiheuttamat runkovauriot ja maan liika tiivistyminen rungon lähellä, vaihtoehdot nurmelle puun tyvellä.



PUUKUJANTEEN UUSIMINEN

Puukujanne eli visuaalisesti yhtenäinen puurivistö, voidaan uusia kerralla tai vaiheittain. Uusimistapa arvioidaan tapauskohtaisesti.

Esimerkkejä kerralla uusimisen eduista:

- Puurivistö on rakennustaiteellisesti ja kaupunkikuvallisesti yhtenäinen
- samanikäisillä puilla hoitotoimenpiteet ovat keskenään yhtenäiset
- Samalla kertaa voidaan uusia kunnallistekniset järjestelmät ja kasvualustat
- Puiden uusimistoimenpide on kertaluontoinen ja siten edullinen.

Vaiheittain tehdyn puukujanteen uusimisen etuja:

- Kaupunkikuvallinen muutos on vaiheittainen.
- Hyväkuntoiset vanhat puut voidaan säilyttää mahdollisimman pitkään ja vanhoista puista riippuvaisten eliölajien, kuten hyönteisten ja sienten, elinympäristöt voidaan säilyttää.
- Uudistamistyöt ovat pistemäisiä, eivätkä vaadi mittavia liikenne- tms. järjestelyitä.
- Puurivin geneettinen monimuotoisuus lisääntyy, kun täydennettyjen puiden alkuperä vaihtuu.

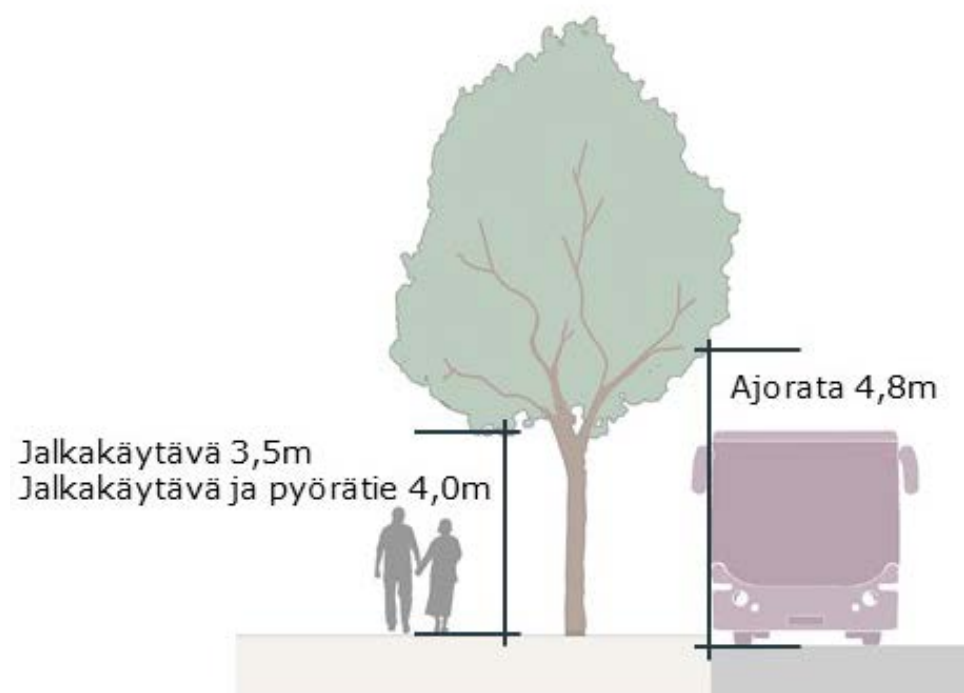
YLEISIMMÄT KUNNOSSAPIDON PUIDEN VAURIOIDEN AIHEUTTAJAT

- Siimaleikkuri
- Ruohonleikkuri
- Lumiaura ja hiekoitus
- Ajoneuvon aiheuttama oksan repeäminen
- Hoitoleikkausten - ja hoitotoimenpiteiden tekemiseen varatut resurssit

LISÄTIETOJA PUIDEN HOIDOSTA:

- Viheralueiden kunnossapito VKT
- Viherrakentajan käsikirja
- InfraRYL
- Viherympäristöliiton puihin liittyvät julkaisut

VAPAA OKSAKORKEUS KATUALUEILLA

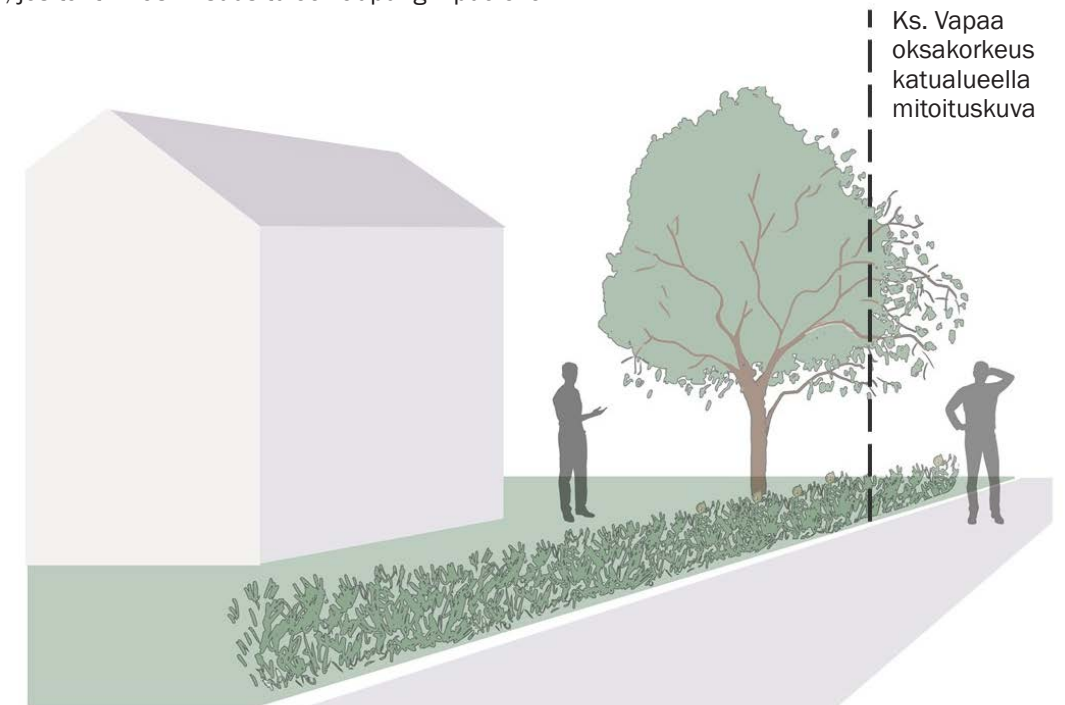


OMISTAJAN VASTUUT TONTTIPUISTA

Tontin vastuulla tontilla kasvavan puun oksien leikkaaminen, jotta ne eivät aiheuta haittaa tontin ulkopuolisille alueille esim. alaoksat liian matalalla ja näkemähaitta. Kaupunki voi antaa hoito-kehotuksen tontilla, jos tontin kasvillisuus tulee kaupungin puolelle.

Puiden ja pensaiden istutuspaikkaa valittaessa on huomioitava kasvien vaatima tila täysikasvuisena. Pensaidan tulee kasvaa kokonaisuudessaan tontin puolella.

Ks. Puut ja suunnittelu - ohjekortti



Ks. Vapaa oksakorkeus katualueella mitoituskuvana

PUUT JA LUPAKÄYTÄNNÖT

Lappeenrannan kaupunkipuulinjaus on kaupunkipuiden toimintamalli, joka koostuu julkaisusta sekä neljästä ohjekortista.



Rakennusvalvonta, rakennusjärjestys
Asemakaava-alueella puun kaato on aina luvanvaraista.
Lintujen pesimäaika

PUUNKAADOISSA HUOMIOON OTETTAVIA ASIOITA

- Kaupungin asukkaat eivät saa kaataa puita kaupungin alueilla. Kaupungin alueella ei myöskään saa siistiä vesakkoa ilman lupaa.
- Huomioitava asemakaavamääräykset, kuten suojellut puut ja suojelualueet.
- Suojeltujen lajien lisääntymis- ja levähtämispaikkoja heikentävistä toimenpiteistä yhteydenotto Lappeenrannan seudun Ympäristötoimen ympäristösuojaeluun, jonka kautta ollaan yhteydessä paikalliseen ELY-keskukseen.
- Lintujen pesimäaikana (15.4.-30.7.) puunkaatoa suunnitellessa tulisi käyttää harkintaa.

Lisätiedot:
<https://www.lappeenranta.fi/fi/Palvelut/Rakentaminen-ja-maankaytto/Rakentaminen/Rakennusvalvonta/Luvan-hakeminen>

RAKENNETUN YMPÄRISTÖN KAIVUUTYÖT JA PUIDEN KAATO

KAUPUNGIN YLEISET ALUEET, KATU- JA PUISTOPUUT

Katu- ja puistopuihin liittyvät kysymykset: Lappeenrannan kaupunki, kadut ja ympäristö, kaupunginpuutarhuri

KAIVUTYÖT

- Kaivutöihin kaupungin yleisillä alueilla (kadut ja puistot) tarvitaan aina katutyölupa. Jos katualueelle halutaan sijoittaa jotain, niin silloin tarvitaan sijoittamislupa.
- Jos kaivuutöissä poiketaan Puut ja suunnittelu - ohjekortin ohjeista, poikkeamistarpeesta on laadittava suunnitelma ja haettava poikkeamiselle lupaa sijoittamis- tai katutyöluvan myöntäjältä.

LUVAT

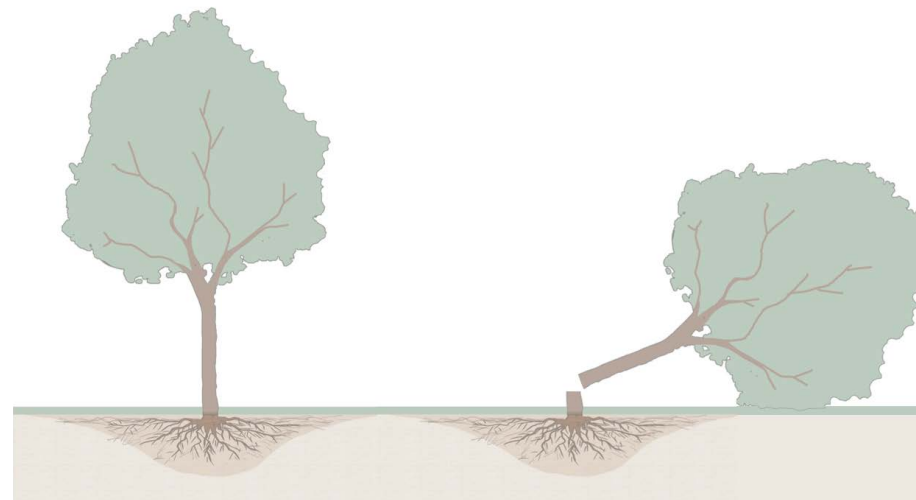
Katutyöluvat ja katualueen tilapäinen käyttö: Lappeenrannan kaupunki, Kadut ja ympäristö, katuisännöitsijä, sähköinen lupapalvelu e-lupa

Sijoittamisluvat, kuten kaapelit ja johdot, rakenteet: sähköinen lupapalvelu e-lupa

PUUT TAAJAMAMETSÄALUEELLA

Lappeenrannan kaupungin omistamiin taajamametsiin liittyvät kysymykset: Lappeenrannan kaupunki, maaomaisuuden hallinta, metsäpäällikkö

Yksityisten omistamiin metsiin liittyvät asiat: Lappeenrannan kaupunki, rakennusvalvonta



TONTTIEN PUUT

(ASEMAKAAVOITETULLA ALUEELLA JA YLEISKAAVOITETULLA ALUEELLA, JOISSA ON MAINITTU VELVOITE MAISEMATYÖLUPAKÄSITTELYYN)

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti asemakaava-alueella puiden kaadolle pitää olla aina lupa. Lisätietoja Maa- ja rakennuslain (MRL) 128 pykälä.

RAKENNETUT TONTIT

- Vaikutuksiltaan vähäisille, yksittäisille puille haetaan aina puunkaatomaa. Puunkaatomaa on maksullinen.
- Vaikutuksiltaan vähäistä suuremmille, useampia puita koskeville puukaadoille haetaan aina maisematyölupaa. Arvion toimenpiteille tekee viranomaisen. Maisematyölupa on maksullinen.
- Henkeä uhkaavasta puusta ilmoitetaan pelastusviranomaiselle.
- Välitöntä vaaraa aiheuttavasta puusta tulee ilmoittaa viipymättä viranomaiselle ja puu voidaan poistaa ilman lupakäsittelyä. Puu poistetaan maanomistajan toimesta tai maanomistaja voi myös valtuuttaa asukkaan poistamaan puun. Puu tulee dokumentoida niin, että puun vaarallisuus pystytään todistamaan jälkikäteen. Tähän ohjeeseen vedoten ei saa kuitenkaan kaataa lahoavaa puuta, josta ei koidu välitöntä vaaraa. Arvion puusta tekee rakennusvalvonnan viranomaisen.
- Tarkista vuokrasopimuksesta kenen vastuulla on tonttipuiden poistaminen.

RAKENTAMATTOMAT TONTIT

- Rakentamattomien tonttien puunkaadot ovat luvanvaraisia.
- Jos rakentamattomalla tontilla on voimassa oleva rakennus- tai toimenpidelupa, ei erillistä puunkaatomaa tarvitse hakea.
- Kaupungin omistamilla tonteilla puunkaadosta ota yhteyttä maaomaisuuden hallintaan.

LUVAT

Katutyöluvat ja katualueen tilapäinen käyttö: Lappeenrannan kaupunki, Kadut ja ympäristö, katuisännöitsijä, sähköinen lupapalvelu e-lupa

Puunkaatomat: Lappeenrannan kaupunki, rakennusvalvonta, yhteydenotto puhelimitse

Maisematyö- ja rakennusluvat: Lappeenrannan kaupunki, rakennusvalvonta, sähköinen lupapalvelu e-lupa

YHTEYSTIEDOT

www.lappeenranta.fi

- Kaupunkipuulinjaus



- YHTEISHENKILÖT JA YHTEYSTIEDOT

Lappeenrannan kaupungin puhelinvaihe: Puhelinnumero (05) 6161