

Jenny Klaavo

**KAIROS-KODIN PIHAN KEHITTÄMISSUUNNITELMA JA TOTEUTUKSEN VAL-
VONTA**

KAIROS-KODIN PIHAN KEHITYSSUUNNITELMA JA TOTEUTUKSEN VAL- VONTA

Jenny Klaavo
Opinnäytetyö
kevät 2015
Maisemasuunnittelun hortonomi
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Maisemasuunnittelun hortonomi

Tekijä: Jenny Klaavo

Opinnäytetyön nimi: Kairos-kodin pihan kehityssuunnitelma ja toteutuksen valvonta

Työn ohjaaja: Piritta Kivimäki ja Paula Syri

Työn valmistumislukukausi- ja vuosi: Kevät 2015

Sivumäärä: 36 + 145

Työn toimeksiantajana ja tilaajana toimi Kairos-kodin kiinteistön omistaja eli evankelis-luterilainen kirkko. Kairos-kodin piha oli vain 12 vuotta vanha, mutta hoitamattomuuden takia umpeen kasvanut ja epäsiisti. Pihaa kehitettiin ja osittain uusittiin, jotta piha saataisiin asukkaiden ja henkilökunnan käyttöön.

Työn tavoite oli tehdä Kairos-kodin pihaan kehittämissuunnitelma, valvoa sen toteutus ja antaa lopussa hoito-ohjeet, jotta pihaa jatkossa ylläpidetään oikein.

Kehittämissuunnitelmat piirrettiin Autocad 2012 - ohjelmalla. Tietoperustana ja aineistona käytettiin Viherrakentajan käsikirjaa, RT-kortistoa, VHT 14, infra RYL:iä sekä Kiinteistö RYL:iä hoito-ohjeiden teossa. Suuntaviivana suunnittelulle toimivat Kaukovainiolle tehdyt selvitykset, suunnitelmat sekä kiinteistön omistajan ja käyttäjien toiveet. Menetelmänä käytettiin Kairos-kodin henkilökunnalle pidettyä avointa ryhmähaastattelua. Toiveet ja siellä päivittäin liikkuvien käytännön kokemukset tulivat hyvin esille haastattelun kautta. Toiveina olivat helppohoitoisuus, perinteikkyyks, nurmipintaa, kukkia, syksyllä kukkivia pensaita, oleskelualueen laatoituksen vaihto sekä iso puuterassi.

Tuloksina ovat suunnitelmaratkaisut, joissa toivotut elementit löytyvät. Esimerkiksi pihaan suunniteltiin isompi puuterassi ja siihen laaja pergola varjoa ja vehreyttä tuomaan. Toteutus ja toteutuksen valvonta onnistuivat hyvin ja hoito-ohjeet ovat pihan ylläpitäjän hallussa.

Asiasanat: Perinteikäs piha, kehityssuunnitelma, valvonta, hoitosuunnitelma

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Horticulturist of the landscape architecture

Author: Jenny Klaavo

Title of thesis: Development plan of the yard in Kairos home and supervision of the realization work

Supervisors: Piritta Kivimäki and Paula Syri

Term and year when the thesis was submitted: Spring of 2015 Number of pages: pages 36 + 145

The thesis was commissioned and was ordered by the Kairos home owner of the property, the Evangelical Lutheran Congregation. Kairos home yard was only 12 years old, but the due to negligence overgrown and untidy. The yard was developed and partially renewed.

The goal was to make Kairos home yard development plan, monitor its implementation and to give treatment guidelines, so that the yard will be maintained properly.

The development plans were drawn with Autocad 2012 - program. The Green builder's handbook, RT-cards, VHT '14, infrastructure RYL and real estate RYL were used as informant and material in treatment guidelines making. Reports, planners and properties owner's and user's expectations which were made for Kaukovainio worked as guideline for designing. As method were used open group interviews for Kairos home staff. The hopes and practical experiences of the daily users of Kairos home did come out well in the interview. Their hopes were easy care and traditional yard.

The results are planning solutions including desirable elements for example bigger wood was planned terrace to the yard including a large pergola to bring verdancy. Execution and its controlling managed well.

Keywords: Traditional yard, development plan, supervision,

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	VANHUKSET PIHA-ALUEEN KÄYTTÄJINÄ	7
3	VANHUSTALON PIHAN SUUNNITTELU	8
4	VALVONTA VIHERRAKENTAMISEN TYÖMAALLA	10
4.1	Valvoja	10
4.1.1	Valvojan pätevyys	11
4.1.2	Asiantuntijavalvonta	12
4.2	Valvontasopimus ja valvontasuunnitelma	13
4.3	Työmaapäiväkirja ja aikataulu	13
4.4	Katselmukset ja kokoukset	14
4.5	Takuu	16
5	AINEISTOT JA MENETELMÄT	17
6	SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	19
6.1	Kairos-kodin piha alkutilanteessa	20
6.2	Kairos-kodin pihan suunnittelun tavoitteet	22
7	SUUNNITELMARATKAISUT	25
7.1	Sijoittelu ja oleskelualueet	25
7.2	Kulkualueet, valaistus, varusteet ja kalusteet	26
7.3	Kasvillisuus	27
8	VALVONNAN TOTEUTUS	29
9	POHDINTA	33
	LÄHTEET	34
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Suunnittelukohde Kairos-koti on Caritas-säätiön palvelukoti. Tämä 24-paikkainen asumispalvelu- yksikkö on tarkoitettu muistisairaille vanhuksille. Jokaisella asukkaalla on oma huoneisto, joiden lisäksi talossa on yhteiset tilat, mukaan lukien yhteinen aidattu piha. Kairos-koti on yksitasoinen talo, joka on jaettu toiminnallisesti 3 yksikköön. Kaikissa yksiköissä on ulospääsy samaan aidattuun piha-alueeseen (Kairos-koti, viitattu 25.9.2014). Kairos-koti sijaitsee Oulun Kaukovainiolla, Varpushaukantie 7:ssä. Opinnäytetyön toimeksiantajana sekä tilaajana toimii Oulun evankelis-luterilainen seurakunta, joka omistaa Kairos-kodin kiinteistön.

Opinnäytetyön aihe on kaksiosainen ja siihen sisältyy kehityssuunnitelman teko ja toteutuksen valvonta. Kehityssuunnitelman teko on ajankohtainen, sillä piha suunnitellaan nyt ja toteutus tapahtuu heti suunnitelmien tultua valmiiksi. Toinen opinnäytetyön osa, valvonta, on onnistunut opinnäytetyön aiheeksi, sillä valvonnasta ei ole tehty opinnäytetyötä aiemmin.

Opinnäytetyön näkökulma on suunnittelijan ja valvojan näkökulma. Suunnitelma on tehty pihan käyttäjiä ja ylläpitäjiä ajatellen. Koska käyttäjinä ovat vanhuksset, piha on esteetön ja perinteikäs. Pihan ylläpitäjänä on Oulun evl-seurakunta, joka halusi pihasta erittäin helppohoitoisen. Suunnitelmaratkaisut pohjautuvat siis esteettömyyteen, helppohoitoisuuteen sekä talon käyttäjien toiveisiin.

Opinnäytetyön tarkoitus on saada Kairos-kodin piha siistiksi ja käyttökelpolliseksi. Opinnäytetyön tarkoitus on olla toteutuksessa mukana valvojan roolissa. Opinnäytetyön tekijän tavoite on ennen kaikkea oppia uusia asioita pihasuunnitelmien tekemisestä ja toteutuksesta sekä tutustua valvojan tehtävään.

Pihasuunnitelma käsitteenä on pihan eli ulkotilan piirretty suunnitelma. Pihasuunnitelmassa suunnittelija miettii pihan kasvillisuuden ja toiminnot paikkoineen, materiaaleineen ja lajeineen. Pihasuunnitelma tehdään aina käyttäjiä ajatellen.

2 VANHUKSET PIHA-ALUEEN KÄYTTÄJINÄ

Esteettömyyden synonyymi on hyvä saavutettavuus. Esteettömällä pihalla voi kulkea täysin itsenäisesti myös rullatuolin sekä muiden apuvälineiden kanssa. Liikuntarajoitteiset ihmiset voivat kulkea esteettömässä ympäristössä ongelmitta.

Vanhenemisen seurauksena elimistö rappeutuu ja toimintakyky huononee (Pohjalainen & Salonen 2012, 236). Vanhuksien näkökyky heikkenee ja näkökenttään voi syntyä näköhaittoja, jotka ilmenevät sokeina tai sameina kohtina. Tämä tukee sitä, että vanhusten piha-alueen pitää olla esteetön. Vanhuksen askeleet madaltuvat, joten kulkupintojen on hyvä olla mahdollisimman tasaaisia. (Pihan yleinen rakentamistapaohje 2011, 28-29). Osa vanhuksista liikkuu ilman minkäänlaisia apuvälineitä, vaikka heillä on huono näkö. Tästä syystä kulkuväylillä ei voi olla mitään pienintäkään haittaa tai esteitä. Vanhustalon pihan käyttömahdollisuuksissa on hyvä olla virkistäviä ja toimintakykyä ylläpitäviä aktiviteetteja. (Kilpelä, Könkkölä & Juutilainen 2009, 35,37).

Vanhemmilla ihmisillä on heikentynyt kyky erottaa värit selkeästi toisistaan. Vanhuksilla samentuu silmien lasiainen ja joillakin muodostuu silmiin keltasävyistä pigmентаatiota, mikä vaikuttaa sinisten ja vihreiden sävyjen heikompaan näkemiseen. Tämän takia vanhuksien piha-alueilla on hyvä suosia lämpimiä ja punakeltaisia sävyjä. Kirkas ja sinisävyinen väri koetaan jopa häiritseväksi. (Pihan yleinen rakentamistapaohje 2011, 35).

3 VANHUSTALON PIHAN SUUNNITTELU

Esteetön piha on vanhuksille välttämätön. Vanhuksen omaehtoinen liikkuminen pihalla voidaan mahdollistaa ammattitaitoisella suunnittelulla. Palvelukeskuksessa eri toimintojen on oltava helpposti hahmotettavissa ja sijoittelu sekä materiaalivalinnat tarvitsevat suunnittelua. Piha on hyvä jakaa selkeyden vuoksi erilaisiin toiminnallisiin osa-alueisiin. Osa alueista voi sijaita auringossa ja osa varjossa, osa suojassa ja osa tuulessa. Pihassa on hyvä olla vaihtelua ja kulkualueilla levähdyspaikkoja tulee olla vähintään 250 m välein. Vanhuksien on hyvä viettää aikaa myös pihalla, sillä ihminen viettää noin 80 % vuorokaudesta sisätiloissa. (Rappe, Lindén & Koivunen 2003, 73.) Sekä Suomessa että muualla maailmassa tehdään jatkuvasti tutkimuksia luonnon ja kasvien vaikutuksesta ihmisen hyvinvointiin. Erityisesti toimintakyvyn rajoituttua kasvien ja rauhoittavan ympäristön merkitys ihmiselle korostuu. (Rappe ym. 2003, 22-25). Puutarhan ja kasvien on tutkitusti huomattu vähentävän kivun aistimista vanhuksilla (Diette, Lechtzin, Haponik, Devrotes & Rubin 2003, 941-948.) sekä antavan toivoa ja nostavan itsetuntoa (Remy, Rice & Whittlesey 2003, 258).

Kulkualueet

Kulkuväylien pitää olla tasaisia, ja havaittavat töyssyt ja kompastusvaarat pitää poistaa. Kulkuväylillä ei saa olla mitään, mikä voisi aiheuttaa kompastumista, takertumista tai putoamista. Kulkuväylien on hyvä olla 1,5 m leveitä, jotta pyörätuolilla kääntyminen onnistuu. Kulkuväylien pituus- ja sivukaltevuudet täytyy olla loivia käyttäjiä ajatellen. Pituuskaltevuudeksi suositellaan korkeintaan 3 % ja sivukaltevuudeksi 2 %. (Kilpelä ym. 2009, 10, 22 - 23, 35.)

Kalusteet ja varusteet

Vanhustalon pihassa on erittäin tärkeää olla penkkejä ja pöytiä. Vanhukset tarvitsevat levähdyspaikkoja. Kalusteet sijoitellaan selkeästi kulku- ja oleskelualueiden laidolle/ulkopuolelle, jotta ne eivät aiheuta törmäys- tai kompastusvaaraa. Apuvälineillä liikkuvien on helppo laittaa roskia roskiin, kun roska-astian suuaukko on 90 cm korkeudella maanpinnasta. Jos lipputanko sijaitsee kovalla materiaalilla, silloin vanhukset apuvälineineenkin voivat ongelmitta nostaa lipun salkoon. Suihkulähde toimii huononäköiselle äänimajakkana. Suihkulähteestä kuuluva ääni sijoittaa huononäköisen ympäristöön suihkulähteen paikan ja sitä kautta oleskelualueet ja sisäänkäynnit. Pi-

hagrillin ympärille varataan riittävästi tilaa apuvälineilläkin liikkuvien liikkumista ja kääntymistä varten. Grillin ympäristön pintamateriaali tulee olla kovaa. (Kilpelä ym. 2009, 36-37.)

Valaistus, penkit ja pöydät

Riittävän voimakas valaistus tuo turvallisuutta. Pimeät kohdat aiheuttavat turvattomuuden tunnetta. Valaistus on riittävä, kun kulkuväylän pinta on nähtävissä ja mahdolliset kompastusvaarat huomattavissa. Valaistus on erityisen tärkeää kulkualueilla sekä risteys- ja muissa erityiskohdissa. Kulkualueella on hyvä olla valoa vähintään 10 lx ja luiskissa 30 lx. (Kilpelä ym. 2009, 34.)

Kalusteiden on oltava vankkoja ja tukevia sekä niihin on päästävä helposti apuvälineiden kanssa. Vanhusten oleskelualueilla on hyvä olla erikorkuisia penkkejä. Hyvä istuinkorkeus on 45cm korkea. Jäykkälonkkaisille, jäykkäpolvisille sekä pyörätuolista penkille siirtyville käy parhaiten 50-55 cm korkea istuin. Pyörätuolista penkkiin siirtyvien penkeissä ei saa olla reunassa käsinojaa, vaan käsinojan on oltava keskellä penkkiä. Kaikissa penkeissä on hyvä olla selkänoja takana ja käsinoja reunassa tai keskellä penkkiä. Istuimen tason on oltava vaakasuora ja istuimen etureunan on oltava pyöristetty. (Kilpelä ym. 2009, 35.)

Pöytien ääreen pitää päästä myös pyörätuolilla. Ratkaisuna käytetään usein pidennettyä pöytälevyä penkki-pöytä- yhdistelmän päähän. Pyörätuoliasiakkaan polvitila pöydän alla on oltava 67cm korkea, 60 cm syvä ja 80 cm leveä. Tähän soveltuva pöydän korkeus on oltava alle 80 cm, paras korkeus on 75 cm. (Kilpelä ym. 2009, 36.)

Kasvillisuus

Vanhustalon pihalla ei saa olla myrkyllisiä tai piikikkaita kasveja. Allergisoivat kasvit pidetään vähäisinä. Kasvillisuuden hyvällä suunnittelulla saadaan pihaan erilaisia kokonaisuuksia sekä vanhuksien kaipaamaa varjoa. Kasvillisuudella saadaan virikkeellistä toimintaa vanhuksille tekeillä esimerkiksi korotettuja kasvialtaita. Altaiden on järkevää olla yksivuotisten kasvien viljelyyn. Pyörätuoliasiakkaat voivat käyttää hyvin kasvialtaita, mikäli altaisiin rakennetaan riittävä polvitila. Polvitila on pyörätuolipotilaalle riittävä, jos sen korkeus on vähintään 67cm ja syvyys 60-80cm. Altaan korkeus ei saa ylittää 80cm korkeutta. (Kilpelä ym. 2009, 39.) Hoidetun näköinen piha viestittää menestyksestä ja vastuuntuntoista kuvaa laitoksesta ympäristöön (Rappe ym. 2003, 104).

4 VALVONTA VIHERRAKENTAMISEN TYÖMAALLA

Rakennuttajan edustajana toimii valvoja. Valvonnan avustuksella varmistetaan haluttu lopputulos ja rakennustyön laatu. Valvontaa tarvitaan aina rakennuttamisessa. Urakkamuoto, urakan suuruus, urakan vaativuus ja aikataulun nopeus vaikuttaa siihen, palkataanko virallista valvojaa rakennusajaksi. Toinen vaihtoehto on, että suorittaa itse valvojan töihin kuuluvat perustehtävät, jotka pitää joka urakassa hoitaa joka tapauksessa. Valvonnan tarpeeseen vaikuttaa urakanmuoto. Kokonaishintaurakassa ei välttämättä pienissä kohteissa tarvitse olla valvojaa kun taas esimerkiksi laskutyöurakassa valvoja kannattaa olla. Mikäli urakassa on tiukka aikataulu, kannattaa valvoja palkata. Mitä laajempi urakka on, sitä suurempi on yleensä valvonnan tarpeellisuus. Myös pienissä erityisen vaativissa urakoissa valvonnan tarve voi nousta merkittäväksi osaksi urakkaa. (Eskola 2003, 51). Rakentamisen suuntaviivana toimii infra RYL:n yleisten laatuvaatimus ohjeiden noudattaminen ja näin ollen valvojan on oltava perillä niistä (Infra RYL, viitattu 6.7.2014).

4.1 Valvoja

Valvojan työhön kuuluvat yleistoimenpiteet, ajallinen valvonta, laadullinen valvonta, työmaan turvallisuuden valvonta, taloudellinen valvonta, ja dokumentointi sekä viranomaisvalvonta. Valvojan työssä on paljon tarkistamista ja tiedonkeruuta. Valvonta on suunnitelmallista toimintaa, joka edistää hanketta ja ehkäisee virheiden syntymistä. Valvojan tehtäviin kuuluu olennaisesti rakennuttajaan yhteydessä olo ja hänelle raportointi sovitulla tavalla. Valvojan työt voivat olla eritasoisia. Pienissä kohteissa riittää muutama valvontakäynti, kun taas laajemmissa kohteissa on tarpeellista oleskella työmaalla jopa kokopäiväisesti. Valvontaan käytettävä aika koetaankin usein hankalaksi. Usein valvoja hankitaan liian myöhään, ja käytännön valvontatyöhön varataan liian vähän aikaa. On hyvä, jos valvoja on mukana projektissa mahdollisimman aikaisesta vaiheesta lähtien. Näin valvoja on perillä virallisista asiapapereista ja pystyy vaikuttamaan niihin ehkäisemällä mahdollisten virheiden synty jo aikaisessa vaiheessa.

Valvonta suoritetaan pääasiassa silmämääräisesti havaintojen perusteella. Valvoja käyttää apunaan mittauksia ja kokeita. Valvoja tarkkailee koneita, laitteita ja menetelmiä. Valvoja on perillä urakoitsijan tekemästä laatusuunnitelmasta ja tehtävien töiden järjestyksestä, käytännön työsuorituksista ja siitä ovatko työt teknisesti hyväksyttäviä. Valvoja tekee vertailua urakan sopimusasia-

kirjoihin ja tarkastaa materiaaleja. Valvoja ennakoi valvontatyön piiloon jäävien rakenteiden osalta eli valvoja on läsnä piiloon jäävien rakenteiden rakennusvaiheessa ja valvoo rakenteiden oikeellisen rakentamisen. Valvojan tehtäviin kuuluu dokumentointi. Valvojan on hyvä kirjoittaa työmaapäiväkirjaa, sekä valokuvata piiloon jäävät työvaiheet. Valvojan tehtäviin kuuluu myös asiakirjojen, papereiden ja suunnitelmien arkistointia. Tallentamiseen kuuluu vaadittavien työvaiheiden mittaustuloksien otto ja dokumentointi ja laadulliset dokumentoinnit. (Eskola 2003, 51-62, 54-55, 61.)

4.1.1 Valvojan pätevyys

Valvoja tekee valvontatöitä usein osatoimisesti. Vihertöiden valvojan pätevyyttä ei ole määrätty lainsäädännöllisesti, mutta Viherympäristöliitto ry:n ja Suomen Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry:llä on oma valvojaksi päteivä järjestelmä. (Viherympäristöliitto ry 2015, viitattu 16.3.2015.) Laki ei määrää valvontaan päteivintä, mutta työsuorituksen hoitaa usein kuitenkin parhaiten päteivöitynyt vihertöiden valvoja. Päteivyyden omaavia työmaavalvojia on itse asiassa aika vähän. (Eskola 2003, 52-53.) Valvojapäteivyyškoulutuksesta vastaa RAKLI ry:n muodostama vihertöiden valvojien päteivyydentoteamislautakunta. Lautakunta on määritellyt päteivyyšvaatimukset. Päteivyyteen vaaditaan peruskoulutusta suhteutettuna työkokemuksen määrään sekä tentin suorittamista hyväksyttäväst. Puutarha-alan peruskoulutuksen saaneelta vaaditaan 6 vuoden työkokemusta vihertyökohteista sekä 3-4 vuoden työkokemusta valvontatehtävistä. Puutarha-alan korkeamman koulutuksen saaneelta tai vähintään opistotasaisen koulutuksen saaneelta vaaditaan 4 vuoden työkokemusta vihertyökohteista ja 2-3 vuoden työkokemusta valvontatehtävistä. Virallisilta rakennusvalvojilta vaaditaan 3-4vuoden työkokemusta vihertyökohteista. Päteivyyden voi saada ilman viheralan koulutusta, jos on viheralan vastuullisista työtehtävistä työkokemusta 12-15 vuotta, joista 2-3 vuotta työnjohtotehtävistä. Näiden työkokemuksien on kaikissa vaatimusryhmissä vielä osoitettava hakijan olevan soveltuva vihertöiden valvontatehtäviin. (Viherympäristöliitto ry 2015, viitattu 16.3.2015.)

Vihertöiden valvojan päteivyyštodistus on voimassa 10 vuotta. Päteivyyden saa tekemällä tentin hyväksytyksi ja hakemalla sen jälkeen tentin tuloksella päteivintä. Päteivyyden uusiminen onnistuu todistamalla kirjallisesti ammattipäteivyyden olevan edelleen ajan tasalla. Vihertöiden valvojan tentti on voimassa 5 vuotta. Jos päteivyyttä haetaan 5 vuotta vanhemmalla tenttitodistuksella, hakijan on todistettava tietonsa olevan ajan tasalla täydennyskoulutuksen tai selkeän valvojako-

kemuksen kautta. Pätevyystodistuksen kirjoittamisesta ja todistuksen uusimisesta peritään noin sadan euron maksu. (Viherympäristöliitto ry 2015, viitattu 16.3.2015.)

Täydennyskoulutuksena vaaditaan vihertöiden valvojakurssin tai rakennusvalvojille järjestettävän vihertöiden valvonnan kurssin tai vastaavan sisällön ymmärtämistä ja hallintaa sekä vihertyön valvojan tentin suorittamista hyväksytysti. (Viherympäristöliitto ry 2015, viitattu 16.3.2015).

Ympäristörakentamisen valvonta on kansankielellä sama asia kuin vihertöiden valvonta. Rakennuttaja saa itse päättää edustajansa. Valvoja voi olla organisaation sisältä tai ulkopuolelta tuleva henkilö. Yksityinen sektori ja pienemmät kunnat palkkaavat ulkopuolelta valvojan, isoissa kunnissa ja kaupungeissa on usein omia valvoja. Valvonnasta maksetaan usein tuntipalkkio, käyntikeräpalkkio tai kokonaisvalvontakorvaus. Valvojan palkkauksessa suositellaan pätevyyden omaavien valvojen palkkaamista. Mikäli nimellistä pätevyyttä ei ole, suositellaan kiinnittämään huomiota valvojan koulutukseen ja työkokemukseen jotta varmistetaan valvojan asiantuntemus. (Eskola 2003, 52-53.)

4.1.2 Asiantuntijavalvonta

Suunnittelija voi toimia hankkeessa asiantuntijavalvojana. Suunnittelija-asiantuntijavalvoja osallistuu työmaakokouksiin ja tarkastuksiin, sekä tulkitsee suunnitelmat ja tekee mahdolliset suunnitelmien täydentämistehtävät. Asiantuntijavalvontaa voidaan käyttää urakoissa sekä osana valvontaa tai koko valvontana.

Ympäristösuunnittelija hyötyy itse hyvin paljon asiantuntijavalvojan tehtävistä, sillä työmaakokouksiin ja tarkastuksiin osallistuminen ja näin ollen rakentamisessa osittain mukana oleminen, paljastaa käytännön tasolla suunnitelmien toimivuuden, mikä antaa kullan arvoista tietoa vastaavantilaisia töitä ajatellen. Suunnittelijan valvontatehtävät voidaan sopia jo suunnittelusopimuksessa. Suunnittelijan vastuunotto kasvaa huomattavasti, kun hän on mukana myös toteutuksessa asiantuntijavalvojana. Suunnittelijan olo valvojana mahdollistaa sopimuksen mukaisen hyvän lopputuloksen varmistamisen. Asiantuntijavalvonta on toimiva tapa hoitaa osa kohteen rakennuttajalla ja viralliselle valvojalla kuuluvista tehtävistä. Tehtävien jako on hyvä olla selkeä. (Eskola 2003, 52.)

4.2 Valvontasopimus ja valvontasuunnitelma

Valvontasopimuksen pohjana voi käyttää RT-kortiston kaavaketta 80250. Sopimuksessa tulee olla selkeästi urakkaan kuuluvat tehtävät (liite 10). Sopimukseen laitetaan selkeästi sopijapuolet, valvojan tehtävät, valtuudet ja vastuualueet, valvontakohteet, valvojan pätevyystaso, valvonta-aika, palkkiomuoto ja muut luontaisedut, sopimusehdot ja muut ehdot, sopijapuolten allekirjoitukset ja liitteet. (Eskola 2003, 53.)

Valvontasuunnitelmaa käytetään selkeyttämään valvojan käytännön työtä. Valvontasuunnitelma-runkoja löytyy useita. Yhdessä mallissa perusrunkona ovat seuraavat kuusi osa-aluetta: yleistoimenpiteet, ajallinen valvonta, laadullinen valvonta, työmaan turvallisuuden valvonta sekä taloudellinen valvonta ja dokumentointi. Toisessa mallissa runkona on toimenpide luettelo urakkavaiheittain: toimenpiteet ennen urakkatarjouspyyntöä, urakkalaskennassa, urakkatarjousten käsittelyvaiheessa, urakkaneuvottelussa ja sopimuksen teossa, toteutusvaiheen alussa, aikana ja lopussa sekä toimenpiteet takuuajana. (Eskola 2003, 54.)

4.3 Työmaapäiväkirja ja aikataulu

Urakoitsija pitää työmaalta tarkkaa päiväkohtaista työmaapäiväkirjaa. Erikseen sovittavissa tapauksissa työmaapäiväkirjaa pitävät myös muut sopijapuolet. Työmaapäiväkirja on dokumentti kunkin työpäivän tehdyistä töistä ja päivän kulusta. Jälkeenpäin tulevien ristiriitatilanteiden tärkein dokumentti on työmaapäiväkirja. Työmaanvalvoja kuittaa saaneensa päiväkirjaan merkatut asiat tietoonsa. Valvoja voi myös tehdä päiväkirjaan kirjallisia huomautuksia. Urakoitsija voi laittaa vastahuomautuksen päiväkirjaan hänen mielestään aiheettomiin valvojan huomautuksiin. Työmaapäiväkirjaan merkataan usein seuraavat asiat: päivämäärä, työvoiman koko ja pätevyys, koneet, tärkeät rakennussuoritukset, erikoistyöt, muutostyöt, vauriot ja vahingot, suunnitelmien jakelu, keskeytyneet työt syineen. Siihen merkitään myös kaikki kokoukset, katselmukset, tarkastukset ja kokeet sekä muut mahdolliset asiat. Työmaapäiväkirjaan tehty merkintä on kirjallinen ilmoitus. (Eskola 2003, 59–61.)

Urakoista tehdään erilaisia aikatauluja. Urakkasopimukseen merkataan aloitus- ja lopetuspäivämäärät sekä mahdollisesti välitavoiteajankohdat. Toteutusaikataulu kattaa koko urakan alusta

loppuun saakka. Kokonaissuunnitteluun tehdään työaikataulu, johon merkataan pääsuoritukset päivän tarkkuudella. Aikataulutuksen tekeminen on pääurakoitsijan vastuulla. Yleisimmin yleisai-kataulussa käytetään jana-aikataulumallia. Tarkempien työkohteiden aikataulutuksessa käytetään usein vino-viiva-aikataulua. (Eskola 2003, 65.)

4.4 Katselmukset ja kokoukset

Katselmuksilla tarkoitetaan paikanpäällä kohteeseen tutustumista. Se on rakennusaikaista yhteis-työtä urakkaan osallistuvien kesken. Katselmuksiin osallistuu rakennuttaja, valvoja, pääurakoitsi-jat, suunnittelijat ja mahdolliset projektissa mukana olevat, kuten kiinteistön käyttäjä. Katselmuk-sen ajankohdaksi valitaan aika, jolloin kaikki pääsevät paikalle. Katselmuksissa on puheenjohtaja ja niistä pidetään pöytäkirjaa. (Eskola 2003, 58.)

Aloituskatselmus ja suunnitelmakatselmus

Aloituskatselmuksessa työmaa luovutetaan urakoitsijalle rakennuttajan toimesta. Katselmus pide-tään työmaalla, jolloin työmaahan tutustutaan ennen töiden aloittamista. Aloituskatselmuksen yhteydessä voi pitää samalla suunnitelmakatselmuksen. Suunnitelmakatselmuksessa käydään suunnitelma läpi ja varmistetaan urakoitsijan oikeanlainen ymmärrys suunnitelmaa kohtaan. (Es-kola 2003, 58).

Työmaakokoukset

Työmaakokouksia pidetään työmaalla työn edetessä. Työmaakokouksista pidetään pöytäkirjaa. Työmaakokouksiin osallistuu rakennuttaja eli tilaaja, valvoja, mahdolliset asiantuntijavalvojat, suunnittelijat, pääurakoitsija sekä muut urakoitsijat tarpeen mukaan. Työmaakokouksissa käsitel-tävät asiat luetteloidaan ja sovelletaan kohteeseen. Työmaakokoukseen valmistaudutaan teke-mällä asialista (liite 6). Kokouksen puheenjohtajana toimii rakennuttaja tai hänen edustajansa. Pöytäkirjan pitäjä valitaan erikseen. Hän on usein valvoja. (Eskola 2003, 58–59.)

Kasvuunlähtökatselmus

Kasvuunlähtökatselmuksessa nimensä mukaisesti tarkistetaan ovatko kasvit lähteneet kasvaan. Katselmus suoritetaan riittävän ajan päästä istutuksista. Keväällä istutettujen puiden ja pensaiden kasvuunlähtötarkastus pidetään syksyllä ennen lehtien varisemista ja syksyllä istutettujen kasvien kasvuunlähtötarkastus pidetään seuraavana keväänä kasvun lähdettyä selkeästi käyntiin. Nurmikoiden täytyy olla vähintään kertaalleen leikattu. (Eskola 2003, 58.)

Urakan jälkeiset selvitykset ja tarkastukset

Itselle luovutus on vastaanottotarkastuksen kaltainen tapahtuma, jonka urakoitsija tekee itse ennen varsinaista vastaanottotarkastusta. Itselle luovutus on laadukkaan lopputuloksen välivaihe. Itselle luovutus tehdään hyvissä ajoin ennen vastaanottotarkastusta, ennen työn valmistumista. Itselle luovutus on urakoitsijan tekemän laatusuunnitelman yksi työvaihe. Itselle luovutuksessa urakoitsija varmistaa työn valmiuden ja sen onko sopimuksen mukaiset tehtävät tehty. Itselle luovutus varmistaa myös vastaanottotarkastuksen sujuvan kulun. (Eskola 2003, 59.)

Vastaanottotarkastus pidetään työn valmistuttua. Urakoitsija tai rakennuttaja pyytää vastaanottotarkastuksen siihen ajankohtaan, johon mennessä työt on saatu valmiiksi. Vastaanottotarkastuksesta tehdään kirjallinen pyyntö ja tarkastus pidetään kahden viikon sisään pyynnön tiedoksiantopäivämäärästä. Vastaanottotarkastuksesta pidetään pöytäkirjaa ja vastaanottotarkastusasioita on useita erilaisia. Siinä käydään läpi koko urakan eri vaiheet sekä mahdolliset takuuasiat. (Eskola 2003, 59.)

Vastaanottotarkastuksessa tehdään myös taloudellinen loppuselvitys. Urakoitsija lähettää rakennuttajalle selkeän tilityksen mahdollisista epäselvyyttä aiheuttavista asioista. Rakennuttaja tekee siihen vastineen. Loppuselvityksen tarkoitus on neuvottelemalla sopia ratkaisu talousasioista. Loppuselvityksestä tehdään pöytäkirja, jonka valvoja usein tekee. Sopimuksen tulos eli vaateet, huolimatta vaateen esittäjästä, kirjataan pöytäkirjaan. Pöytäkirjaan merkataan myös se, ettei osapuolilla ole esittää muita vaatimuksia urakasta. (Eskola 2003, 60.)

4.5 Takuu

Takuutarkastus pidetään enintään kuukausi ennen takuuajan päättymistä. Takuutarkastuksessa sovelletaan vastaanottotarkastusta. Sopimuskohdetta on käytettävä takuuajan sille tarkoitetulla tavalla. Takuuajan hoidon suorittaa usein urakoitsija. Hoito suoritetaan Kiinteistö RYL:n mukaan. (Kiinteistö RYL. Viitattu 20.6.2014.) Mahdolliset löydetyt virheet arvioidaan ja tarkastellaan johtuvatko ne alueen käytöstä, hoidosta vai rakentamisesta. (Eskola 2003, 60.)

Urakasta johtuvat ja takuuajana ilmenneet virheet korjaa urakoitsija takuukorjauksena sopimuksen mukaisesti. Lisä- ja muutostyöt ovat myös takuun piirissä. Eli kesken urakan sovittavat lisätyöt tai muutostyöt kuuluvat takuun piiriin automaattisesti. Virheet, jotka ovat urakoitsijasta riippumattomia, eivät kuulu takuukorjaukseen. Korjaustöille pitää varata kohtuullinen korjausaika. Korjaukset suoritetaan viivyttämättä. Korjaustöiden jälkeen pidetään jälkitarkastus, josta syntynyt pöytäkirja allekirjoitetaan kaikkien osapuolten osalta. (Eskola 2003, 60.)

Sovitun takuuajan yli menevät virheet, jotka rakennuttaja voi osoittaa johtuvan törkeästä urakoitsijan laiminlyönnistä tai tekemättömästä työstä. Takuuajan yli yltävät virheellisyudet ovat sellaisia, joita tilaaja ei ole voinut vastaanottotarkastuksessa ja jälkitarkastuksessa huomata. (Eskola 2003, 60.)

5 AINEISTOT JA MENETELMÄT

Opinnäytetyön pohjana käytin kiinteistön omistajalta saatuja tietoja ja kiinteistön rakennusaikaisia suunnitelmia. Kaukovainion aiempia selvityksiä ja suunnitelmia luin pääpiirteisesti. Aineistoa keräsin havannoimalla ja inventoimalla Kairos-kodin pihaa useaan otteeseen valokuvaten ja mitaten, sekä keskustelemalla joka kerta henkilökunnan kanssa. Aineiston keräämisen suoritin keväällä, kesällä ja syksyllä 2014.

Yhtenä aineistonkeruumenetelmänä käytin avointa ryhmähaastattelua. Avoin haastattelu on kuin tavallinen keskustelu, johon osallistuu haastateltavat ja haastattelija. (Jyväskylän yliopisto, viitattu 31.3.2015.) Haastattelun muotona käytin strukturoimatonta eli avointa ryhmähaastattelua. Tallensin haastattelun tekemällä muistiinpanoja asialistalleni.

Haastattelin Kairos-kodin henkilökuntaa avoimella haastattelulla toukokuussa 2014. Haastattelun tarkoitus ja tavoite oli saada tietoa pihan käyttäjien tavoista ja toiveista. Pihan pääasiallisena käyttäjinä ovat talon asukkaat ja henkilökunta. Haastattelu tehtiin ennen kaikkea asukkaiden tapojen, tarpeiden ja mahdollisten toiveiden esille tuomiseksi. Haastattelupohjana käytin selkeää asialistaa, jossa luki mitkä kaikki asiat täytyi saada selville sekä kuvia, joista selvisi minkälaisesta tyylistä asukkaat pitivät. Alkuun tarkoitukseni oli haastatella myös Kairos-kodin asukkaita, ja heiltä kerätä käyttäjien kokemuksia ja toiveita pihasta. Kävi ilmi, että parhaiten tietoa sai kuitenkin henkilökunnalta, koska Kairos-kodin asukkaat ovat pääosin muistisairaita.

Haastattelussa tuli ilmi Kairos-kodin henkilökunnan ajatukset pihasta, pihan hyvät ja huonot puolet, sekä toiveet pihalle. Henkilökunta oli hyvin perillä pihan käyttäjien, eli asukkaiden, omaisten ja henkilökunnan, tavoista, toiveista pihaa koskien. Henkilökunnan kautta asukkaiden tarpeet tulivat erinomaisesti esille. Pihalla vieraillessani ja henkilökunnan kanssa keskustellessani en käyttänyt varsinaisesti asialistaa, mutta kirjoitin muistiinpanoja ylös aina kun tuli merkittäviä huomioita ja toiveita pihaan liittyen. Haastattelutulokset kirjasin ylös.

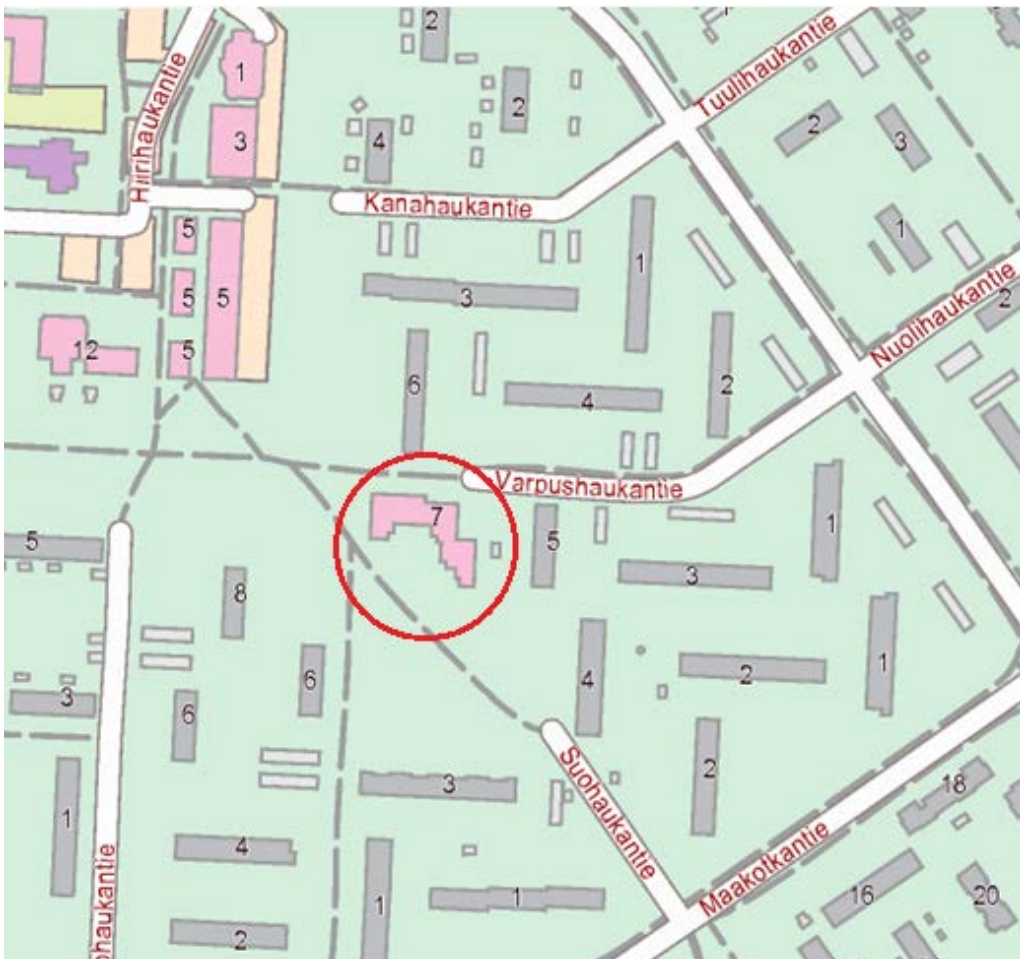
Teoria-aineistona käytin koulussa käytyjä kursseja, Viherrakentajan käsikirjaa, RT-kortistoa, VHT 14, infra RYL:iä, Kiinteistö RYL:iä hoito-ohjeiden teossa sekä hyödynsin ohjaavan opettajan Piritta Kivimäen neuvoja ja kokeneen yrittäjän, OSAO:n lehtorin ja toteutuksen työnjohtajan ohjei-

ta. Haastattelun tuloksien ja tiedonhaun pohjalta tein suunnitelmat pihalle. Suunnitelmat toteutin AutoCad-ohjelmalla.

6 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Suunnittelukohte sijaitsee Oulun Kaukovainiolla osoitteessa Varpushaukantie 7, 90250 Oulu. Kaukovainio on suuri asuinalue, jossa on enimmäkseen kerrostaloja. Kaukovainio tunnetaan metsäisestä kaupunkikuvastaan. Kaukovainio on rakennettu vuosina 1965-1974. Kaukovainio sijaitsee 3 km Oulun keskustasta kaakkoon päin.

KAKETSU-hanke on Oulun ammattikorkeakoulun hanke, ja se on osa Ympäristöministeriön Asuinalueiden kehittämissuunnitelmaa vuosille 2013-2015. Hankkeen yksi keskeisistä asioista on käyttäjälähtöisten palveluiden ja osallisuuden kehittäminen, ja tämä asia on otettu huomioon Kairos-kodin pihan kehittämissuunnitelmaa tehtäessä. (Kaketsu-hanke, viitattu 7.1.2015)



KUVIO 1: Kairos-koti sijaitsee Oulun Kaukovainiolla. Kohde ympyröity punaisella. (Maanmittauslaitos, viitattu 25.9.2014).

6.1 Kairos-kodin piha alkutilanteessa

Kairos-kodin alkuperäisen pihan on suunnitellut oululainen Arkkitehtitoimisto Vauhtiviiva Oy ja se on rakennettu vuonna 2002. Suunnitelmallisuus on havaittavissa pihasta, joten toimintojen sijoittelu on hyvä. Piha on ollut hoitamattomana 12 vuotta, joten se on umpeen kasvanut ja heinittynyt. Joka paikassa kasvaa nuoria puun taimia ja heinää, kulkualueet ja kiinteistön sokkelit mukaan lukien. Kairos-kodin piha koostuu etu- ja takapihasta. Etupiha on siisti, mutta takapiha on epäsiisti. Olen keskittänyt huomioni ja suunnitelmani sotkuisen takapihaan ja käytän läpi opinnäytetyön sanaa piha, tarkoittaen suunnittelukohdettani eli takapihaa.



KUVIO 2: Kulkualue oli pahimmillaan niin neulasten ja kasvillisuuden valtaama, ettei sitä kauempaa katsottuna erottanut metsänpohjasta.

Pihaa rajaa aita, jossa on kaksi portillista ja lukittua ulospääsyä. Takapihaa kiertää sauvakivellä laatoitettu, sammaloitunut sekä kasvillisuuden peittämä kulkualue. Kiertävä kulkualue näkyy kuviossa 2.

Keskeltä pihaa pääsee toiselle laidalle oleskelualueen kiveystä pitkin. Keskellä pihaa on valkoinen viisteettömällä kivellä laatoitettu hyvin kulmikas oleskelualue, jonka keskellä on lipputanko. Eteläpäädyssä on puinen katoksellinen bussipysäkki.

Kasvillisuus on luonnonmukainen. Maanpeitteenä ei ole ollenkaan nurmikkoa, vaan joka paikassa on metsänpohja. Metsänpohja on kuitenkin valitettavasti hoitamattomuutensa vuoksi todella heinittynyttä ja epäsiistiä. Kuviossa 2 näkyy heinittynyt metsänpohja.

Pihassa on paljon metsämäntyjä (*Pinus sylvestris*). Monen männyn sijoittuminen pihaan on kiinteistölle haitallinen. Moni männyistä on lähellä rakennusta ja kulkualueita. Lähellä olevat männyt roskaavat neulasillaan pihan epäsiistiksi ja tukkivat kiinteistön rännit. Pihassa on 4 kaunista marjaomenapuuta (*Malus baccata*). Marjaomenapuut ovat kipeästi kauneusleikkauksen tarpeessa. Niiden ulkonäön ja kasvutavan perusteella niitä ei ole hoitoleikattu koskaan. Keskellä pihaa on näyttävä metsäkuusi (*Picea abies*), jota kutsutaan joulukuuseksi. Se on pihan maisemapuu. Pihassa kasvaa 5 istutettua pihlajaa (*Sorbus aucuparia*). Näiden puiden lisäksi pihassa on paljon puun taimia, kuten muutama nuori pihlajia, koivun alkuja (*Betula*) ja nuoria mäntyjä. Nämä puun taimet ovat levinneet hallitsemattomasti.



KUVIO 3: Kuvasta erottuu vasemmalla osittain sammaloitunut kulkualue. Oikealla heinittynyt metsänpohja, runsaasti hallitsemattomasti levinneitä puun taimia ja vadelman taimia sekä takaa hohtaa valkoinen laatoitusalue.

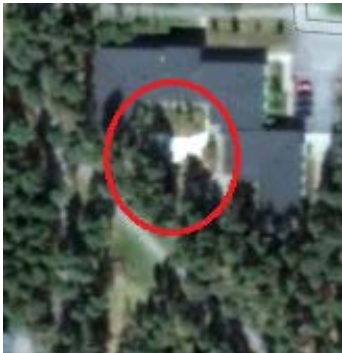
Kairos-kodin ylpeuden aihe on pihan hyvin menestyvät marjatanalppiruusut (*Rhododendron tigerstedtii*-ryhmä). Ne on sijoitettu kulkualueen laidoille pihan eteläpäätyyn. Pihassa on huonokuntoisia kääpiövuorimäntyjä (*Pinus mugo*) sekä leikkausta kaipaavia punaherukkapensaita (*Ribes rubrum*). Ympäri pihaa on hallitsemattomasti levinnyttä vadelmaa (*Rubus idaeus*). Pihassa ainoana monivuotisena kukkana eli perennana on metsäkuusen juurella kasvava hoitamaton kurjenmiekkaistutus (*Iris*).

6.2 Kairos-kodin pihan suunnittelun tavoitteet

Kaikki kulkualueet ja suunnitteluratkaisut pitää tehdä vanukset ja vanuksien apuvälineet huomioiden. Pihasta haluttiin siistimpi ja selkeämpi. Haastattelussa piha-alueelle toivottiin isoa oleskelualueutta, johon mahtuisivat kaikki asiakkaat hoitajineen ja mahdollisesti jopa omaisiakin. Pihal-

le toivottiin mahdollisuutta juhlien, kuten grillijuhlien, järjestämiseen. Isompaan oleskelualueeseen toivottiin osaksi varjoa ja osaksi suojaamatonta aluetta. Pihalle toivottiin puuterassia, laatoitusaluetta ja nurmialuetta. Nurmialue haluttiin, jotta asukkaat voivat tuntea kotoista nurmen tuntua varpaissaan ja nähdä tutun turvallisen vihreän nurmen. Vanhasta laatoitusalueesta haluttiin eroon ja tilalle haluttiin uusi.

Oleskelualueen laatoitukseen tuli kaksi toivetta: laatan pinta ei saa olla liukas, eikä laatan väri saa herättää voimakkaita tunteita. Värin pitää olla neutraali. Kairos-kodin henkilökunta kertoi vanhus-ten pelänneen kirkkaan valkoista laatoitusaluetta. "Vanhukset varovat astumasta puhtaan valkoiselle laatoitukselle, ihan kuin he pelkäisivät putoavansa jonnekin. He ilmiselvästi välttelevät keskellä pihaa olevaa valkoista laatoitusta. Aurinkoisella ilmalla laatoitus oikein hohkaa kirkkauttaan. Se on todella kirkas, ottaa ihan silmiin" (Haastateltava Kairos-kodin henkilökunnasta. Haastattelu 5/2014). Toiveena oli että tämä häiritsevän kirkkaan valkoinen laatoitus keskeltä poistetaan tai maalataan, koska asukkaat pelkäävät sitä. Ilmakuvasta eli kuviosta 4 erottuu erittäin selkeästi valkoinen laatoitus.



KUVIO 4: Kairos-kodin rakennus ja ympyröity oleskelupiha. Ympyröidystä alueesta hohkaa valkoinen laatoitus. (Googlen ilmakuva, viitattu 20.9.2014.)

Pihan ei haluttu olevan ulkomaailmasta erillään oleva salaisen puutarhan tapainen piha. Sen haluttiin sulautuvan ympäräivään kaukovainion puistoalueeseen. Pihan laiduille ei haluttu mitään korkeaa, peittävää ja varjostavaa. Syksyksi toivottiin kukkivaa pensasta.

"Aina olisi jotain kukkivaa pihassa." Kairos-kodin johtaja halusi ehdottomasti pihalle kukkivia penrennoja. Toiveena oli, että pihalla olisi lähestulkoon aina jotain kukkivaa. Toisaalta tilaaja sekä Kairos-kodin henkilökunta toivoivat pihasta helppohoitoista. Sekä haastatteluissa useaan kertaan

tuli esille, kuinka vanhukset pitävät kukista ja hoitohenkilökunta rakastaa katsella kukkivia kasveja. Koska helppohoitoinen piha ja perennat eivät näin lähtökohtaisesti kuulu samaan pihaan, piti miettiä jättääkö "kukkia pihalle"-toiveen kokonaan pois vai mikä olisi ratkaisu keskenään ristiriitaa aiheuttaviin toiveisiin. "Perinteikkyyks ja vanhan ajan perennat tuovat vanhuksille tuttuuden ja turvallisuuden tuntua." (Haastateltava Kairos-kodin henkilökunnasta. Haastattelu 5/2014).

Toiveena oli, että suuri osa roskaavista männyistä poistettaisiin, kiinteistöä ja kulkuaueita haittaavat sekä sairaat männyt kaadettaisiin. Pihaan haluttiin jättää mahdollisimman vähän mäntyjä. Kiinteistön ylläpitäjä ja käyttäjät eivät pitäneet männyistä.

7 SUUNNITELMARATKAISUT

Kairos-kodin pihasta suunniteltiin perinteikäs ja helppohoitoinen. Pihasta pyrittiin saamaan niin helppohoitoinen kuin kukkivasta pihasta vain voi saada. Helppohoitoisuus, selkeys, vanhusystävällisyys ja kukkivuus olivatkin suunnittelun suurimpia ohjenuoria. Kiinteistöön oli kerran tehty suunnitelman pohjalta hyvä ja hieno piha. Pihan hoitamattomuus aiheutti pihan umpeen kasvamisen. Saman virheen välttämiseksi suunniteltiin mahdollisimman helppohoitoisia ratkaisuja pihalle.

Tuloksena oli vanhusystävällinen piha. Toiveena oli siisti, selkeä ja viihtyisä piha. Vaikutelmaa luotiin metsänpohjia uusimalla ja kunnostamalla, sekä rajauksien laitolla eri materiaalien välille. Kulkualueiden ja metsänpohjien väliin suunniteltiin rajauslista. Roskaavien mäntyjen poistaminen ja ylläpito pitää pihan puhtaana jatkossa.

7.1 Sijoittelu ja oleskelualueet

Piha jaoteltiin selkeästi erilaisiin toiminnallisiin osa-alueisiin. Sen keskiosaan tehtiin kolme keskenään eri materiaaleista valmistettua oleskelualueetta, jotka tarvittaessa muodostavat yhden ison oleskelualueen. Näin yhteinen oleskelualue palvelee juhlien järjestämistä. Talon eteen toivottiin nurmipintaa. Niinpä suunniteltiin nurmipintainen oleskelualue lähelle talon päätyä.

Totuttuun paikkaan, pihan keskiosaan, suunniteltiin toiveet täyttävä laatoitus: karheapintainen ja voimakkaita tunteita herättämätön laattavalinta. Punainen ja musta värit olisivat väriykseltään sopineet kiinteistöön ja antaneet pihalle kontrastia, mutta juuri kontrastin takia valkoista laatoitusta pelättiin ja siksi uudesta laatoituksesta suunniteltiin rauhoittavan vaalean harmaa. Laatan olisi voinut myös maalata erivärisiksi, mutta laatan vaihto todettiin järkevämmäksi. Maalauksella laatoituksesta olisi tullut väkisinkin liukas. Laatoituksen malli muutettiin selkeämpilinjaiseksi.

Bussipysäkki-terassia laajennettiin paljon, ja siitä tehtiin loiva kulkuväylä keskialueen laatoitukseen. Terassiin suunniteltiin aidat samalla aitamallilla, kuin entisessä pienessä terassissa oli. Bussipysäkissä on pihagrillille paikka. Terassilla voi pitää grilli juhlat tai syödä välipala. Grillin ympäristö suunniteltiin kovaksi materiaaliksi, joten grillin edessä seisovalla on tukeva alusta käyttää grilliä.

Bussipysäkin katosta laajennettiin pergolan muodossa suojaamaan vanhuksia auringolta. Toiveiden mukaan puuterassista osa jäi varjoon ja osa aurinkoon. Puurunkoisen pergolan varjostavana osuutena toimii pergolaa pitkin kasvava köynnös. Pergolan puukehikkoon suunniteltiin vaijerit, joita pitkin köynnökset kasvavat. Aluksi pergolasta ei tule varjoa, mutta köynnöksiä kasvaessa pergolasta tulee upea ja tunnelmallinen varjoa luova pihan kohokohta. Urakoitsijan kanssa sovittiin, että urakoitsija uusii bussipysäkin huonoksi menneet laudat. Pergolassa käytetään väritykseltään samaa väriä kuin bussipysäkissä. Näin bussipysäkki ja uusi terassi sulautuvat yhteen. Yhdenmukaisuus ja perinteikkyyks säilyvät pihassa. Pergolan väri vaihtoehtoja mietittiin mustasta valkokuultoiseen, mutta perinteikkyyden sekä kiinteistön ja pihan yhdenmukaisuuden vuoksi päätettiin valita bussipysäkin väri.

Nurmialue, uusi laatoitus ja puuterassi pergoloineen suunniteltiin muodostavan keskenään suuren oleskelualueen, jossa voi pitää koko Kairos-kodin asukkaiden ja heidän omaisten kanssa grillijuhlia upean köynnöksen antaessa tunnelmaa syysvärityksellään tai kesäisellä vehreydellään. Pergolaan ja puuterassiin luodaan lisätunnelmaa jouluvaloilla, samalla kun jouluvalot laitetaan pihan keskellä sijaitsevaan kuuseen.

Pihasta ei haluttu tulevan sulkeutunut, joten sen laidoille ei suunniteltu korkeampia puita suojaamaan katseilta. Korkeat puut laidoilla olisivat antaneet lisää haluttua varjoa. Koska toivottiin erityisesti, että pihan laidoille ei istuteta korkeita puita, niitä ei siellä ole. Laidoilla on matalampia pensaita pehmentämässä aidan kovuutta ja luomassa vaihtelevuutta ja monimuotoisuutta pihaan.

7.2 Kulkualueet, valaistus, varusteet ja kalusteet

Pihan kulkualueet olivat tasaisia. Yksi noussut laatan nurkka sovittiin urakoitsijan kanssa korjattavaksi. Kulkuväylien leveys pidettiin ennallaan, niissä ei ole ollut ongelmia. Pääsääntöisesti kulkualueet olivat selkeästi vähintään 1,5 m leveitä. Pihassa vanhus voi omaehtoisesti kävellä esteettöntä kulkualuetta ympäri.

Pihalla oli hyvä valaistus. Erityisen tärkeänä valaistusta pidetään risteyskohdissa, joten yksi valaisin lisättiin risteysalueelle. Yhtenäisyyden vuoksi mallina käytettiin samaa perinteistä valaisinta, jota pihassa oli jo ennestään käytetty. Kasvillisuusalueelle suunniteltiin muutama kasvivalaisin

luomaan tunnelmaa. Nämä tunnelmaa luovat valaisimet sijoitettiin oleskelualueen lähistölle kivikopenkkiin.

Keskialueen laatoitukseen, uuteen puuterassiin sekä vanhoille kiinteistön vieressä oleville terasseille suositellaan sijoitettavaksi erikokoisia ja erikorkuisia istuimia sekä pöytäryhmiä varjoineen. Kalusteiden suositellaan olevan vankkoja ja tukevia. Kairos-kodilla oli jo vankkoja ja hyviä pöytäryhmiä, joita voidaan hyödyntää pihan kalusteina.

Keskelle nurmialuetta tai laatoitusalueen laidalle suositellaan hankkimaan vanhuksien kuuloa ja näköä aktivoiva soliseva lintujen peseytymisallas. Altaaseen suositeltiin jonkintasoinen suihkulähde. Pysyvä ja soliseva vesiaihe suunniteltiin toimivan huononäköiselle henkilölle äänimajakkana eli kertovan missä suunnassa taloon sisäänpääsy sijaitsee. Lipputanko suunniteltiin sijoittamaan kovalle materiaalille, jotta vanhukset pystyvät apuvälineineen nostamaan ja laskemaan lippua salkoon ja salosta pois.

7.3 Kasvillisuus

Kaukovainion metsälähiöön männyt kuuluvat olennaisena osana, joten pihan kaikkia mäntyjä ei poistettu. Suurten ja komeiden mäntyjen kaato jakoi mielipiteitä. Kunkin männyn kohtalosta päättämässä käytettiin selkeää asialinjaa: kuolleet, sairaat ja huonovointiset, sekä kiinteistöä roskaavat männyt poistettiin. Kulkualueita roskaavia mäntyjä ei ihan kaikkia voinut poistattaa, sillä pihaan ei olisi jäänyt ainuttakaan mäntyä. Kulkualuetta roskaavien mäntyjen kaatamispäätöksiin vahvistusta haettiin eri ammattilaisia kuunnellen. Kunkin männyn kohtalo käytiin läpi kahden ammattilaisen kanssa, joiden kummankin kanssa käytiin erikseen paikan päällä katsomassa mäntytilanne.

Vanhusten tiedettiin pitävän lämpimistä ja punakeltaisista sävyistä. Tämä vaikutti keltakukkaisen pensashanhikin valintaan. Tuttua turvallisuutta herättävä perinteisen lajin, pensashanhikin, tiedettiin olevan erittäin esteettinen kukkiessaan runsailla kukillaan. Pihaan haluttiin syksyllä kukkiva pensas ja sinne suunniteltiin syksyllä kukkiva pensasryhmä. Puiden ja pensaisen valinnassa apuna käytettiin Rädyn kirjoittamaa kirjaa Viheralueiden Puut & Pensaat. (Räty, 2009.)

Perennojen valinnassa vaatimuksia oli paljon. Aina haluttiin jonkun perennan olevan kukassa, haluttiin suosia perinteisiä ja vanhan ajan perennoja sekä koko pihan piti olla helppohoitoinen. Pihasta haluttiin helppohoitoinen ja sinne haluttiin perennapenkki. Kompromissina tälle ristiriidalle päätettiin suunnitella pihaan helppohoitoinen perennapenkki, jossa käytettiin perinneperennoja eli maatiaisperennoja. Kasvillisuusvalinnat tehtiin tällä korkeudella menestyvien kasvilistasta, perinteisiä ja vanhan ajan kasveja käyttäen. Perennojen valinnassa kiinnitettiin huomiota kukinta-aikaan, jotta pihassa olisi läpi kesä kukkaloistoa. Perennojen valinnassa Pohjolan Perennat – kirja antoi suuntaa Oulussa menestyvistä kasveista. (Särkkä & Ukonaho, 2009). Perennojen kukkimisajankohdista tehtiin taulukot (Liite 9).

Perennapenkit ovat korotettuja ja kunnolla rajattuja. Rajaus ja korotus estävät rikkakasvien leviämistä läheiseltä nurmialueelta. Perennapenkin korkeus suunniteltiin niin, että se saa hyvin kosteuden maasta kapilaari-ilmiöllä.

8 VALVONNAN TOTEUTUS

Kairos-kodin pihan viherrakennustyömaalla toimi valvojana tämän opinnäytetyön tekijä. Kairos-kodin rakennusurakka tehtiin kokonaishintaurakkana, jolloin valvonnan rooli ei ollut niin merkittävä. Kairos-kodin pihan rakentaminen oli suhteellisen pienimuotoinen urakka.

Valvojan työ oli suunnitelmallista työtä, joten työstä tehtiin valvontasuunnitelma (liite 5). Kairos-kodin pihan valvontasuunnitelma tehtiin ohjeiden mukaan valmiiseen pohjaan. Pohjaksi valittiin sellainen sopimus, jonka perusrunkona on urakoitsijan laadunvarmistus, rakennuttajan valvonta, valvonnan tehtävät, kokoukset ja katselmukset, dokumentointi, vastaanotto ja käyttöönotto sekä takuu-aika. Kairos-kodin valvontasopimuksessa tuli ilmi sopijapuolet, valvojan tehtävät, valtuudet ja vastuualueet, valvontakohde, valvonta-aika, palkkiomuoto, sopimusehdot ja muut ehdot. Selkeät listat vaadittavista toimenpiteistä ja töistä helpottavat valvojan työtä.

Aloituskokous pidettiin 13.10.2014. Samassa yhteydessä pidettiin aloituskatselmus ja suunnitelmakatselmus. Aloituskokous pidetään usein ennen töiden aloittamista, mutta Kairos-kodilla sovimme töiden alkavan, vaikkei aloituskokousta saatu järjestymään ennen työmaan alkua aikataullisista syistä. Tässä pienessä urakassa siitä ei koitunut vahinkoa, mutta isommissa urakoissa on tärkeää pitää aloituskokous ennen työmaan aloittamista. Aloituskokouksessa sovittiin valvojan toimivan puheenjohtajana ja sihteerinä. Valvoja toimii usein puheenjohtajana työmaakokouksissa. Aloituskokoukseen osallistui tilaaja, urakoitsija ja suunnittelija/valvoja. Valvoja valmistautui kokoukseen tekemällä asialistan (liite 6). Aloituskokoukseen sisällytettiin suunnitelmakatselmus, jossa katsottiin suunnitelma läpi ja varmistettiin kokeneen urakoitsijan ymmärtävän suunnitelma kokonaisuudessaan. Käytännön toteutuksesta keskusteltiin suunnitelmakatselmuksen lopussa. Kokouksen jälkeen tehtiin kokouksesta pöytäkirja (liite 7).

Valvoja teki katselmuksia työmaalle paljon. Kokemattomuuden takia valvoja kävi alkuun aivan liian usein työmaalla. Hän kävi alussa 2-3 kertaa viikossa työmaalla, lopussa noin kerran viikossa. Olisi riittänyt, kun olisi ollut merkittävässä työvaiheissa urakassa läsnä. Urakka sujui hyvin. Riitti kun valvoja silmämääräisesti tarkasti työmaan.

Valvoja teki vertailuja urakasta suhteessa urakan papereihin ja muutamista muutettavista asioista valvoja sopi suullisesti urakoitsijan kanssa. Ajallinen valvonta oli epäselvää urakassa, sillä urakoi-

sijan velvollisuuteen kuului ilmoittaa valvojalle, mikäli sopimuksesta poiketen urakoitsijat eivät olleet työmaalla. Kairos-kodin urakassa urakoitsija ei koskaan ilmoittanut omatoimisesti valvojalle, jos he eivät olleet paikalla. Muutaman kerran valvoja kävi työmaalla olettaen urakoitsijoiden olevan töissä siellä, mutta työmaa olikin tyhjä. Kairos-kodin henkilökunta kertoi valvojalle näillä kerroilla ja kertoivat olivatko urakoitsijat olleet työmaalla ollenkaan koko päivänä vai olivatko he vain lähteneet aiemmin. Tämän kokoisissa ja muotoisissa (kokonaishintaurakka) urakoissahan valvojan rooli ei ole niin merkittävä ja tästä syystä tästä ilmoittamattomuudesta ja työmaalla olemattomuudesta ei tullut haittaa urakalla. Ainoa haitta oli valvojan turha käynti työmaalla. Ajalliseen valvontaan kuului olennaisesti valvonta siitä, pysyykö urakka aikataulussa. Kairos-kodin urakka pysyi hyvin. Kairos-kodin urakan aikataulu ei ollut tiukka, joten ongelmia aikataulussa pysymisessä ei tullut.

Urakka kesti vain muutaman kuukauden ajan, joten päätimme olla pitämättä virallisia työmaakouksia, sillä epävirallisia työmaakouksia pidettiin viikoittain. Valvojan työssä merkittävä asia oli sujuva, selkeä ja käytännöllinen yhteydenpito valvojan ja urakoitsijan välillä sekä valvojan ja tilaajan välillä. Kairos-kodin urakassa vallitsi keskinäinen luottamus ja urakan asiat hoidettiin sujuvasti pääasiallisesti kasvokkain, mutta myös sähköpostin ja puhelimen välityksellä.

Kasvuunlähtökatselmuksessa varmistetaan kasvien kasvuun lähtö. Kairos-kodin pihan urakassa sovittiin, että kasvit istutetaan keväällä 2015, mikä tarkoitti, että kasvuunlähtökatselmus pidettäisiin vasta syksyllä 2016.

Kairos-kodin urakoitsija piti sanojensa mukaan urakasta työmaapäiväkirjaa. Valvoja pyysi urakoitsijaa toimittamaan sähköisesti tai muita kanavia käyttäen työmaapäiväkirjansa, mutta urakoitsija ei toimittanut sitä. Tässä urakassa siitä ei koitunut mitään ongelmaa. Mutta isommissa urakoissa työmaapäiväkirjaan merkataan valvojan toimesta kuittaus siitä, että valvoja on saanut päiväkirjaan merkatut asiat tietoonsa. Nyt siis valvoja ei kuitannut mitään urakoitsijan tekemää merkintään. Päiväkirjan pito ja siihen valvojan kuittaus tai huomautus, ja huomautukseen urakoitsijan kuittaus tai vastahuomautus olisivat olleet tärkeää dokumentointia. Yleisesti ottaen työmaapäiväkirjaan tehty kirjallinen merkintä katsotaan lain edessä kirjalliseksi ilmoitukseksi. Mikäli jossakin urakassa tulisi riitatilanteita, niin siinä vaiheessa dokumenttien perusteella katsottaisiin kuka on vastuussa. Valvoja valokuvasi urakan etenemistä paljon. Valokuvaaminen oli hyvä dokumentoimisen keino.

Takuu alkaa urakan päättymisen jälkeen ja Kairos-kodin urakka päättyy toukokuussa 2015. Takuuasioissa valvoja ei osallistu, sillä valvojan työsopimus oli vain syksyn 2014. Takuuasiat hoitaa tilaaja suoraan urakoitsijan kanssa.

Tehtävälistaus

Tehtävälista (liite 10) oli jaoteltu kuuteen osa-alueeseen: yleistoimenpiteet, ajallinen valvonta, tekninen ja laadunvalvonta, taloudellinen valvonta, muut valvontatoimenpiteet ja dokumentointi. Tässä käytiin osa-alueittain läpi Kairos-kodin urakassa onnistuneet ja epäonnistuneet tehtävät.

Yleistoimenpiteitä kuului tähän urakkaan 14 kappaletta, joista 13 saatiin hoidettua. Onnistumaton tehtävä oli "Vastaavan työnjohtajan pitämän työmaapäiväkirjan seuranta ja tarvittavien merkintöjen tekeminen ja kuittaaminen allekirjoituksella". Tehtävää ei pystytty hoitamaan, sillä valvoja ei koskaan nähnyt työnjohtajan pitämää työmaapäiväkirjaa. Syy tähän lienee se, ettei urakoitsija ottanut tosissaan näin pienen urakan tarkan työmaapäiväkirjan pitämistä/näyttämistä valvojalle. Opetuksena tässä oli se, että valvojan on vaadittava selvyuden vuoksi aina urakoitsijan työmaapäiväkirjan näyttämistä, vaikkakin se olisi rasittava joka kerta pyytää. Muut yleistoimenpiteiden tehtävät listasta onnistuivat hyvin.

Ajallisen valvonnan toimenpiteitä otettiin tähän urakkaan kuusi kappaletta, joista viisi onnistuttiin hoitamaan ja yhtä ei onnistuttu hoitamaan. "Urakoitsijan laatiman aikataulun saanti, seuranta ja tarkistus"- tehtävä jäi suorittamatta. Valvoja ei saanut tarkkaa aikataulua useidenkaan pyyntöjen jälkeen urakoitsijalta. Urakoitsija kertoi suullisesti aikataulun valvojalle aina tämän vieraillessa työmaalla. Aikataulussa pysymisessä tästä ei tästä kuitenkaan tullut minkäänlaista ongelmaa, sillä valvojalla ja urakoitsijalla toimi suullisesti asioiden hoito, vaikkakin kirjallista olisi valvoja toivonut. Urakoitsijalla oli työntekijöinä opiskelijaryhmä, joten aikataulun ennustaminen oli hiukan hankalaa opiskelijoiden kokemattomuuden takia. Ammattilaisten työskentelyn aikataulun pystyisi paremmin ennustamaan. Aikataulun antamatta jättämisellä urakoitsija pystyi joustamaan aikataulussa kysymättä valvojalta lupaa, mikä helpotti näin pienessä urakassa urakan kulkua. Pääpiirteittäin suullisesti sovittu aikataulu piti koko syksyn ajan. Urakan aikataulu ei ollut kovin tiukka, sillä keväälle oli jätetty varaus aikatauluun.

Opetuksena tästä oli se, että pienissä urakoissa helposti tarkat kirjalliset paperit jää, koska suullisesti oli niin nopeaa, helppoa ja käytännöllistä hoitaa asiat. Mutta helppoudesta huolimatta valvojan on vaadittava urakoitsijalta kirjallinen aikataulutusta urakan kulusta.

Tämän urakan tekniseen ja laadunvalvontaan kuului kuusi tehtävää, joista kaikki kuusi onnistuttiin hoitamaan ongelmitta. Taloudelliseen valvontaan kuului Kairos-kodin urakassa kolme tehtävää, joista kaikki tehtävät onnistuttiin tehdä. Taloudellinen loppuseelvitys siirtyi keväälle, sillä urakka jatkuu keväällä. Dokumentoinnissa oli tässä urakassa viisi tehtävää, joista 4 onnistuttiin hoitamaan. Työmaatilanteen merkitseminen aikatauluun ei onnistunut, sillä aikataulua ei ollut. Kokeamaton valvoja ei uskaltanut vaatia aikataulua kokeneelta urakoitsijalta. Opetuksena oli, että aina pitää vaatia, sillä se kuuluu sekä urakoitsijan että valvojan tehtäviin.

9 POHDINTA

Tavoitteena oli saada suunnitelmat pihan kunnostusta varten, hoito-ohjeet ja suorittaa rakentamisen valvonta. Hyvät suunnitelmat saatiin ja kehujakin tuli, hoito-ohjeita on kaksin kappalein ja valvonta on suoritettuna. Menetelmänä haastattelu palveli tarkoitustaan erinomaisesti. Suunnitelmaratkaisut toteuttivat haastattelussa esille tulleet toiveet. Valvonnan toteutus olisi voinut sujua itsevarmemmin, mutta oppia ikä kaikki! Kokemattomuuteni takia valvojana en uskaltanut vaatia kaikkia tarvittavia asiapapereita ja en tiennyt olinko tarpeeksi mukana urakassa. Ensi kerralla tiedän tarkalleen, miten valvonnan työni hoidan.

Opinnäytetyötä tehdessäni olen oppinut valtavasti. Opin käyttämään AutoCadia erittäin sujuvasti ja nopeasti. Opin piirtämään suunnitelmista selkeitä ja harmonisia. Sain kokeneemmilta suunnittelijoilta paljon vinkkejä suunnitelmien tekemiseen. Opinnäytetyön merkitys omalle ammatilliselle kehitykselleni on ollut suuri. Olen kaikissa eri työvaiheissa saanut olla erittäin ammattitaitoisen ihmisten kanssa tekemisissä. Heiltä kaikilta olen oppinut äärettömästi. Suunnittelijan ja valvojan roolissa näin yhden pihan kaikki työvaiheet raivauksesta uuden rakentamiseen ja näin miten suunnitelmaratkaisut onnistuvat.

Vanhojen puiden kaatoon olisin voinut varautua paremmin. Talon asukkaat menivät lähestulkoon paniikkiin, kun mäntyjä alettiin kaatamaan. Johtopäätöksenä totesin, että olisi kannattanut huomata sulkea verhot ja ehkä jopa viedä vanhukset pois talosta jonnekin retkelle sinä päivänä kun männyt kaadettiin. Mäntyjen kaadosta kuuluu aina todella iso tömähdyks, kun iso puu kaatuu maahan. Osa sodassa olleista vanhuksista oli valitettavasti säikähtänyt näitä ääniä luulla niitä sodan ääniksi.

Opinnäytetyötäni oli pääosin erittäin mukava tehdä. Pidin kaikista opinnäytetyöni vaiheista ja olen tyytyväinen lopputulokseen. Olen kiitollinen saamastani hyvästä opinnäytetyön aiheesta.

LÄHTEET

Devrotes, A. Diette, GB. Haponol, E. Lechtzin, N. Rubin, HR. 2003. Distraction therapy with nature sights and sounds reduces pain during flexible bronchoscopy: a complementary approach to routine analgesia.

Eskola, R. 2003. Viheralueiden rakennuttaminen ja valvonta. Helsinki: Artprint oy.

Jyväskylän yliopisto. 2014. Viitattu 31.3.2015.

<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineistonhankintamenetelmatt/haastattelut>.

Kilpelä, N. Könkkölä, M. & Juutilainen, A. 2009. Esteettömyys vanhusten palvelukeskuksissa – opas suunnittelijoille ja henkilökunnalle. Kynnys ry. Viitattu 20.2.2015.

Könkkölä, M. & Juutilainen, A. 2009. Esteettömyys vanhusten palvelukeskuksissa-opas suunnittelijoille ja henkilökunnalle. Kynnys ry. http://www.hel.fi/static/hkr/helsinkikaikille/kirjasto/Opas_esteettomyys_vanhusten_palvelukeskuksissa.pdf. Viitattu 12.2.2015.

MML Maanmittauslaitos. 2014. Avoimien aineistojen tiedostopalvelu. Viitattu 25.9.2014. <https://tiedostopalvelu.maanmittauslaitos.fi/tp/kartta>.

Oulun ammattikorkeakoulu. 2014. Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyön ohje. Viitattu 2.6.2014, <https://oiva.oamk.fi/utills/opendoc.php?aWRfZG9rdW1lbnR0aT0xNDMwNzY0Njky>.

Oulun ammattikorkeakoulu. Kaketsu-hanke. Viitattu 7.1.2015.

<http://www.oamk.fi/hankkeet/kaketsu/>

Pihan yleinen rakentamistapaohje 2011. 2011. Viherympäristöliiton julkaisu nro 51. Helsinki: VYL.

Pohjalainen, P. & Salonen, E. 2012. Toimintakyky vanhuudessa – mitkä tekijät sitä määrittävät? Gerontologia 4/2012.

Rappe, E., Linden, L. & Koivunen, T. 2003. Puisto, puutarha ja hyvinvointi. Viherympäristöliiton julkaisu 28. Helsinki: Viherympäristöliitto ry.

Remy, L.L. Rice, J.S. & Whittlesey, L.A. 1997. Substance abuse, offender rehabilitation, and horticultural therapy practice. Published in Simson, S.P. & Strays, M.C. 2003. Horticulture as therapy, Principles and practice. Toinen painos. Binghamton: Haworth press.

RT Rakennusselostus NET. Rakennusselostus. Viitattu 29.5.2014.
http://selostus.rakennustieto.fi.ezp.oamk.fi:2048/default.aspx?loginname=RT_oulunseudunkky_3&id=UcfbB0gah:5gunJ3isG.

Räty, E. 2009. Viheralueiden Puut & Pensaat. Helsinki: Artprint oy.

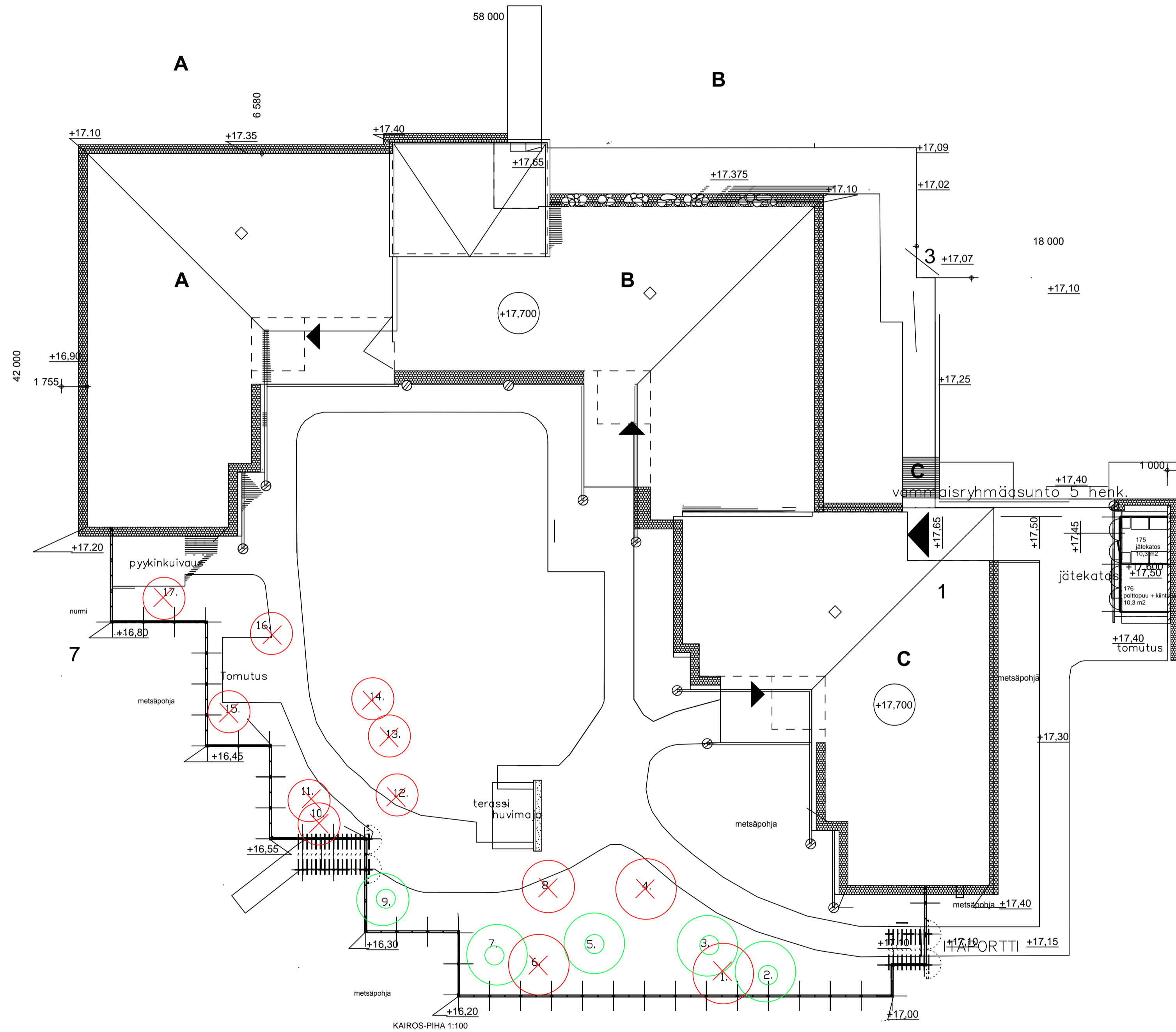
Soini, T. 2009. Viherrakentajan käsikirja. Viherympäristöliitto ry.

Särkkä, J. & Ukonaho, E. 2009. Pohjolan Perennat. Laatupaino oy.



Viherympäristöliitto ry. 2015. Viitattu 16.3.2015. <http://www.vyl.fi/palvelut/vihervalvoja-patevoittaminen>.

PUUSTONRAIVAUSKARTTA	LIITE 1
RAIVAUSSUUNNITELMA	LIITE 2
RAKENNUSSUUNNITELMA	LIITE 3
TYÖSELOSTUS	LIITE 4
VALVONTASUUNNITELMA	LIITE 5
ALOITUSKOKOUKSEN ASIALISTA	LIITE 6
ALOITUSKOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA	LIITE 7
KIINTEISTÖ RYL:N HOITO-OHJEET	LIITE 8
KAIROS-KODIN HENKILÖKUNNALLE HOITO-OHJEET	LIITE 9
TEHTÄVÄLISTAUS TYÖMAAVALVONNAN TÖISTÄ	LIITE 10

KAIROSKOTI PUUSTON RAIVAUSKARTTA



SYMBOLI LISTAUS

-  Poistettavat korkeat männyt 12kpl
-  Jätettävät korkeat männyt 5kpl

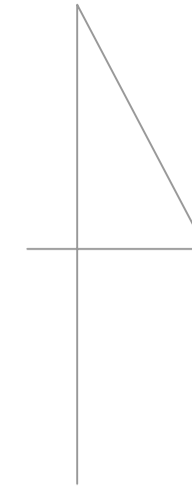
KIRJALLINEN SELOSTUS PERUSTELUINEEN

- Mänty 1. Poistetaan. Ei ole esteettinen.
- Mänty 2. Säilytetään. Hyvinvoiva. Hieno, yhtenäistää pihan ja puiston.
- Mänty 3. Säilytetään yhtenäistää Kairos-kodin männyn puiston mänty kokonaisuuteen.
- Mänty 4. Poistetaan. Mänty on lähellä kulkualuetta, roskaamassa huvimajaa ja terassia, Varjostamassa pihaa.
- Mänty 5. Säilytetään Todella hyvännäköinen mänty. Kunto erittäin hyvä ja muoto täydellinen.
- Mänty 6. Poistetaan. Mänty on huonokuntainen ja huonolatvainen. Viereiset männyt saa paremmin kasvitilaa.
- Mänty 7. Säilytetään. yhtenäistään Kairoskodin puistoalueeseen. hyväkuntainen.
- Mänty 8. Poistetaan. Lähellä kulkua. Varjostaa. Ei esteettistä merkitystä.
- Mänty 9. Säilytetään. hyväkuntainen. Yhtenäistää puiston ja Kairos-pihan.
- Mänty 10. Poistetaan. Vinoon kasvanut. Kaatumisriski. Erittäin lähellä rakennelmia.
- Mänty 11. Poistetaan. Vinoon kasvava. Kaatumisriski. Ei esteettinen.
- Mänty 12. Poistetaan. Ei esteettistä merkitystä, latvus toispuoleinen. Halkeama rungossa.
- Mänty 13. Poistetaan. Keskellä pihaa, roskaa. Tulevan terassin paikalla. Ei esteettistä merkitystä. Ei erityisen uljaita.
- Mänty 14. Poistetaan. Keskellä pihaa, roskaa. Tulevan terassin paikalla. Ei esteettistä merkitystä. Ei erityisen uljaita.
- Mänty 15. Poistetaan. Harva ja huonokuntainen. Ei yhtenäisty puistoon.
- Mänty 16. Poistetaan. Todella lähellä kulkualuetta. Ei merkitystä Kaukovainion mäntyteeman kanssa.
- Mänty 17. Poistetaan. Todella lähellä rakennusta. Rakennushuollolla ongelmia tämän männyn takia. Ei ole esteettistä merkitystä Kaukovainionmäntysten yhtenäisyyden kanssa.

K.OSA	KORTTELI/TILA	TONTTI/RNo	VIRANOMAISTEN MERKINTÖJÄ	
RAKENNUSOIMENPIDE			PIIRUSTUSLAJI	JUOKS.No
<i>Puuston raivaus</i>				
RAKENNUSKOHTEN NIMI JA OSOITE			PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ	MITTAKAAVAT
<i>Kairos - Kodin piha Varpushaukantie 7 90250 Oulu</i>			<i>PUUSTON RAIVAUSSUUNNITELMA</i>	<i>1:100</i>
SUUNNITTELIJA		PÄIVÄYS	YHT.HENKILÖ	MUUTOS
<i>Jenny Klaavo</i>		<i>11.9.2014</i>	<i>Jenny KLaavo</i>	
OAMK OULUN SEUDUN AMMATTIKORKEAKOULU LUONNONVARA-ALAN YKSIKKÖ Kotkantie 1 90250 OULU		SUUNNITTELIJA	TYÖ No	PIIR.No

Kairos - koti 1:200

Raivaussuunnitelma



Pintamaan (30cm) ja vadelmien poisto varoen vain 2 pihlajaa ja yhtä marjaomenapuuta.

Nuorten puiden poisto varoen kunttaa. Kuntta siistitään ja säilytetään.

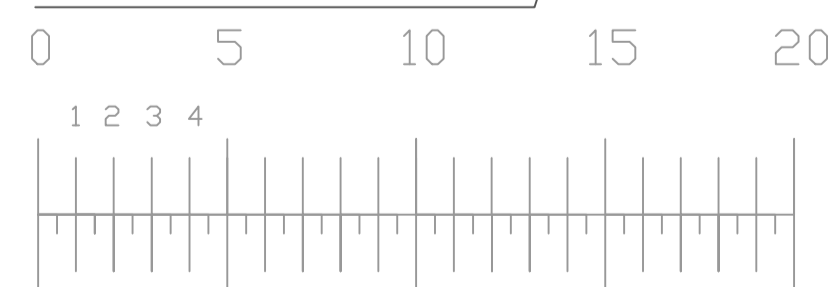
Pintamaan (30cm) ja vadelmien poisto varoen neljä alppiruusua ja kolme marja-pensasta.

Nuorten taimien poisto varoen kunttaa. Kuntta siistitään ja säilytetään.

Pintamaan (30cm) ja vadelmien poisto varoen 3 pihlajaa ja 2 mäntyä.

Kiviryhmästä kaikki kasvava pois. Pintamaan vaihto (30cm) ja kivien pultsaus rikkaruohoista, havuista ja mullasta.

Pintamaan (30cm) ja vadelmien poisto varoen alppiruusuja ja säilytettäviä puita.



MERKINNÄT:

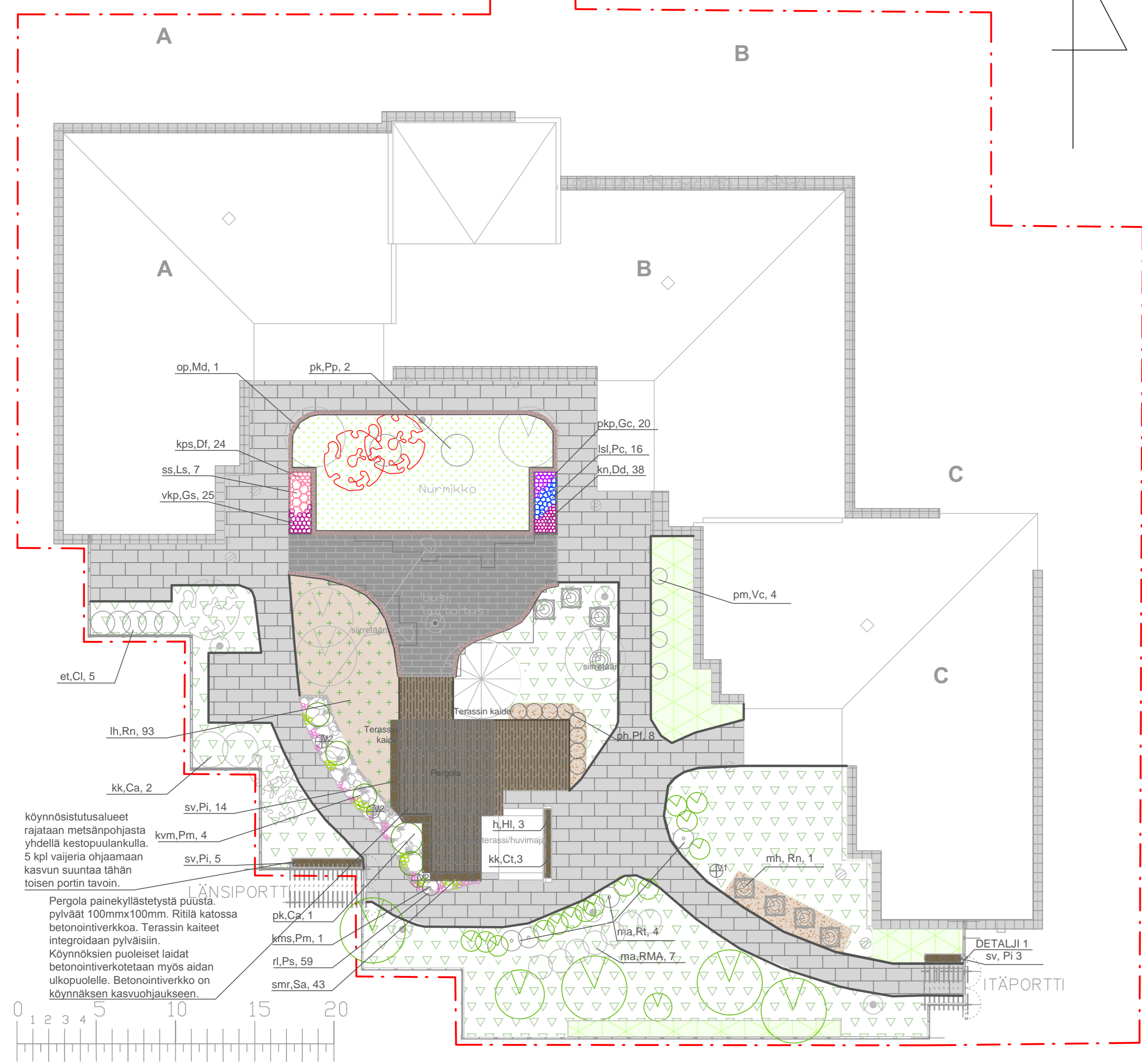
- POISTETTAVA PUU 27 KPL
- SUDJATTAVA MARJAPENSAS, InfraRylin Suojausluokka 3 6KPL
- SUDJATTAVA ALPPIRUUSU, InfraRylin Suojausluokka 3 14KPL
- SUDJATTAVA PENSAS/PUU, InfraRylin Suojausluokka 3 39KPL
- POISTETTAVA METSÄNPÖHJÄ/HEINIKKO (240 + 80+ 200+120m2) x 0,30m = 192 m3
- POISTETTAVA TALONVIERUSKIVEYS 120m2 x 0,12m = 14,4 m3
- POISTETTAVA LAATOITUS 75m2
- PUHDISTETTAVA LAATOITUS 330m2
- POISTETTAVA PERENNA, KURJENMIEKKA 19m2
- PUHDISTETTAVA MULLASTA JA RIKKAKASVEISTA 5m2
- SÄILYTETTÄVÄ JA SIISTITTÄVÄ METSÄNPÖHJÄ 70m2
- SÄILYTETTÄVÄ JA TÄYSIN SIISTITTÄVÄ KIVIKKOPENKKI 24m2
- SÄILYVÄ VALAISIN 5 kpl
- PINTAPUOLISESTI PUHDISTETTAVA SVK 10 kpl
- URAKKARAJAT

K.O.S.A.	KORTTELITILA	TONTINNo	VIRANOMAISTEN MERKINTÄJÄ	
RAKENNUSKOHTEEN NIMI JA OSOITE		PIRUSTUSLaji	JOUKON No	
Raivaus / Siistiminen				
RAKENNUSKOHTEEN NIMI JA OSOITE		PIRUSTUKSEN SISÄLTÖ	MITTAAVAAT	
Kairos kodin piha Varpushaukantie 7 90250 Oulu		RAIVAUSSUUNNITELMA	1:200	
OAMK OULUN SEUDUN AMMATTIKORKEAKOULU LUONNONVARA-ALAN YKSIKKÖ OULUN AMMATTIKORKEAKOULU Kotkankatu 1 90250 OULU		SUUNNITTELAJA	TYÖ No	PIIRI No
SUUNNITTELIJA Jenny Klaavo		PAIVÄYS 6.8.2014	MÄLITÖS 2	
		YHTYHENKILÖ	Jenny Klaavo	

Kairos - koti
Pihan kunnostussuunnitelma

1:200

P



MERKINNÄT:

	POISTUVA PIHLAJA	2 kpl
	OLEVA METSÄKUUSI	1 kpl
	OLEVA PIHLAJA	3 kpl
	OLEVA METSÄMÄNTY	5 kpl
	OLEVA MARJAOMENAPUU	4kpl
	OLEVA KOIVU	1KPL
	OLEVA ALPPIRUUSU	14kpl
	OLEVA MARJAPENSAS	6kpl
	OLEVA VALAISIN	6kpl
	TULEVA VALAISIN, VALAISIN LISTASSA TARKEMMAT TIEDOT.	
	OLEVA LIPPUTANKO	1kpl
	PERENNAPENKIN REUNALUKSET, MUSTA REUNALISTA 250 X 800 X 80	24 jm
URAKKA-ALUEEN RAJA		
	NURMIKKO A2	109 m²
	ISTUTETTAVA LAMOHERUKKA, istutusleveys 1,5kpl/m² KATEKANGAS JA 7 CM HAVUPUUKATETTA.	62 m²
	HOIDETTAVA METSÄNPOHJA	80 m²
	UUSITTAVA METSÄNPOHJA	412 m²
	PUU TERASSI, PAINEKYLÄSTETTYÄ RUSKEASTA PUUSTA. Kaideita 36jm. Kaide merkattu piirustukseen viivalla. Terassin alle N3 suodatinkangas.	82 m²
	UUSI SEINÄNVIERUSLAATOTUS, BETONILAATTA HÄRMÄÄ 298 X 298 X 50mm	134 m²
	ASENNETTAVA NOPPAKIVIREUNUS 2 RIVIA 90mm X 90mm X 90mm punainen noppakivi.	13m²
	VANHA LAATOTUS POKUINEEN	75 m²
	UUSI LAATOTUS, MUSTA KARTANOKIVI 60, 278 X 138 X 60, 91 m² LADONTAKUVIO SAMA KUIN NYKYINEN LÄHTÖ NURMIKON VIERESTÄ.	
	KÖYNNÖS kasvualue, syvyys 0,4 m. Köynnös rajataan yhdellä kierteisellä kestopuulla. Havuajan köynnösauketta ei rajata. Kotekangas ja havupuukate 7cm.	14,3 m²
	PUHDISTETTU PINTAMA, KATEKANGAS JA HAVUPUUKATE	25 m².

KASVILISTUS

PERENNAT:

kps, Df	kesäkuusidin, Dicentra formosa	taimiväli 35cm	24 kpl
ss, Ls	säilynytyydyän, Lamprocapnos spectabilis	taimiväli 55cm,	7 kpl
vkp, Os	verkkurjenpövi, Geranium sanguineumbloidsiva	taimiväli n.30cm	25 kpl
pkp, Gc	peittokurjenpövi, Geranium x cantabrigiense	taimiväli 28cm	20 kpl
lsl, Pc	lehtosiililähti, Polemonium caeruleumbloidi	taimiväli 35cm	16 kpl
kn, Dd	katonkukka, Dianthus deltoides	taimiväli 20cm	38 kpl
rl, Ps	rönnyleimu, Phlox stolonifera	taimiväli 30cm	55 kpl
smr, Sa	speränmaksaruoho, Sedum alzhou	taimiväli 30cm	33 kpl

KÖYNNÖKSET:

h, Hl	humala, Humulus lupulus	taimiväli 100cm	3 kpl
sv, Pl	säleikkövilvilini, Parthenocissus inserta	taimiväli 100cm	22 kpl
kk, Ct	kinankattakärki, Clematis tangutica	taimiväli 100cm	3 kpl

PENSAAT:

rh, Rn	lamoherkka, Ribes glandulosum	istutusleveys 1,5kpl/m²	93kpl
et, Ct	euroopan tuhkapensas, Cotoneaster integerrimus	taimiväli 1,7m	5 kpl
kk, Ca	korallikarukka, Cornus alba 'Sibirica'	taimiväli 2m	2 kpl
pm, Vc	pensasmustikka, Vaccinium corymbosum 'V. angustifolium 'Nordhaly'	taimiväli 1m	4 kpl
ph, Pf	pensaslehki, Potentilla fruticosa	taimiväli 1m	8 kpl
ma, Rt	marjanappoisuus 'Haaga', Rhododendron Tigerstedti ryhmä	taimiväli 1m	4 kpl
ma, PMA	marjanappoisuus 'P.M.A.', Tigerstedti	taimiväli 1,2m	7 kpl
mh, Rn	mustaherkka, Ribes nigum 'Melalehi'		1 kpl

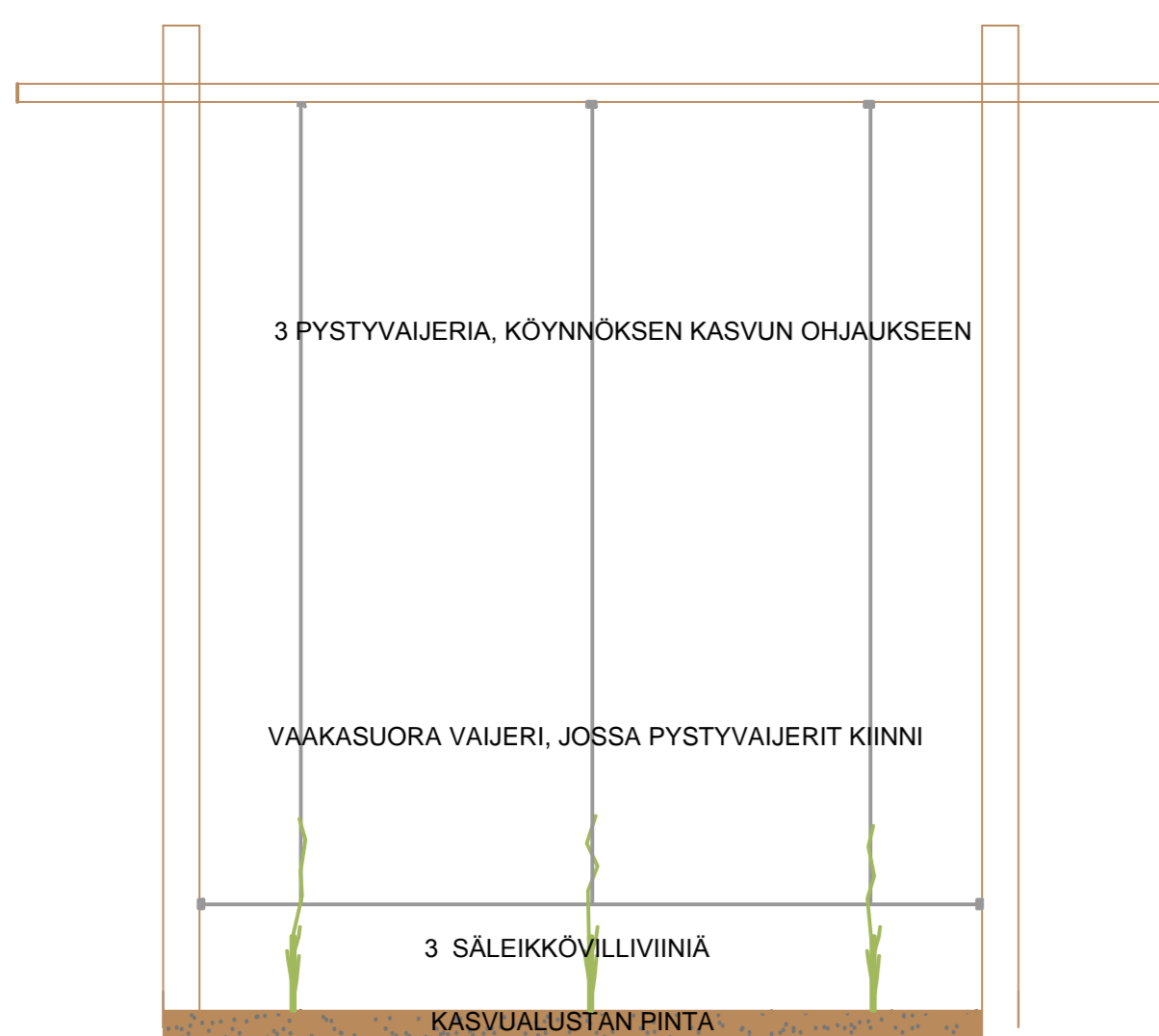
PUUT:

pk, Jc	piirikatja, Juniperus communis 'suecica 'Nordback'	korkeus 1m	1 kpl
kmk, Pm	kääpiömetsäkuusi, Picea mariana 'Nana'		1 kpl
op, Md	omenapuu, Malus domestica 'Pipa', Tuenta 2:lla tukiseppälällä	rym 10-12	1 kpl
pk, Pp	piivikereikka, Prunus Pseudacacia, Tuenta 2:lla tukiseppälällä / puu	rym10-12	2 kpl
kvt, Pm	kääpiövuorimänty, Pinus mugo var. pumilo		4 kpl

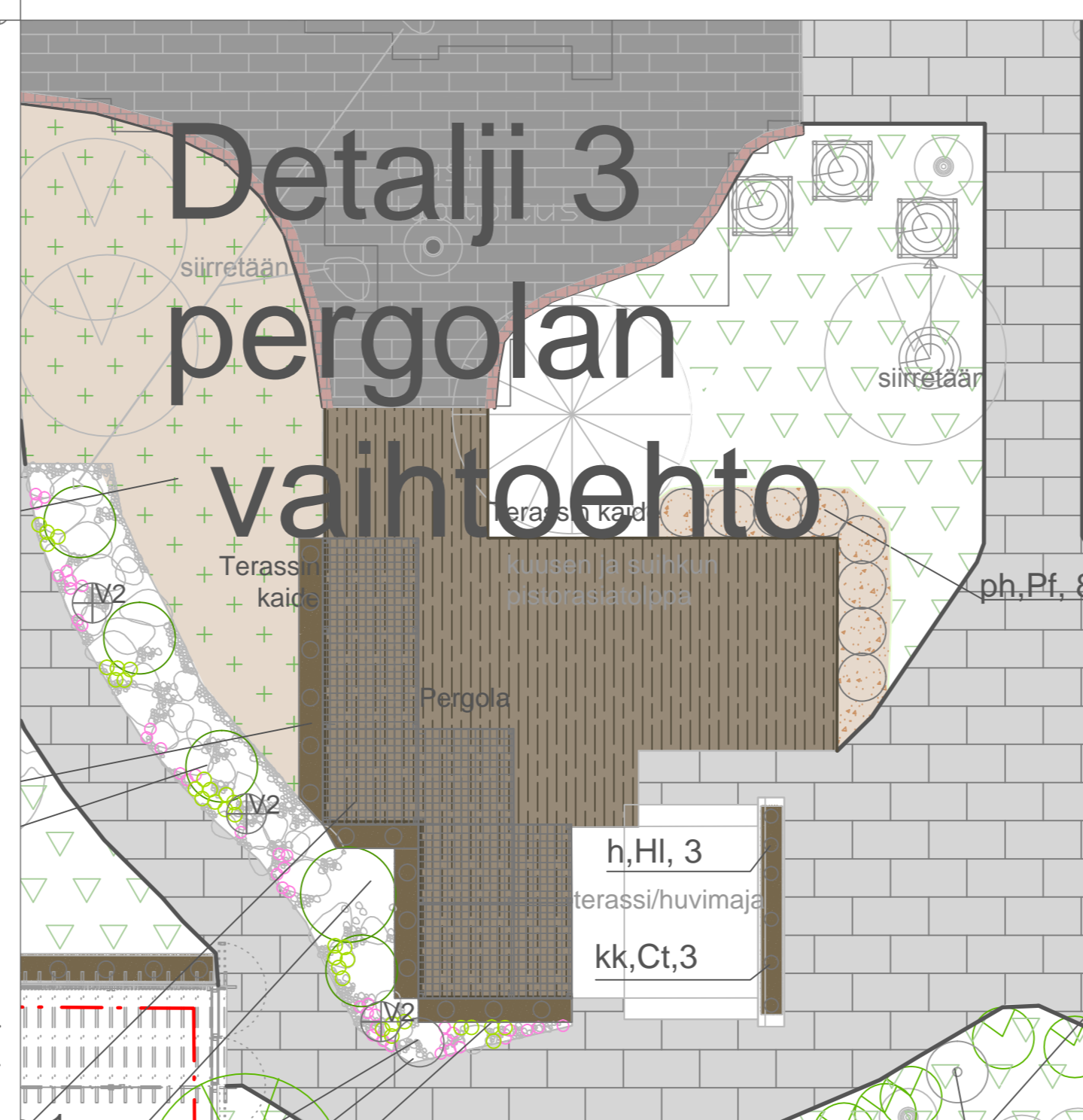
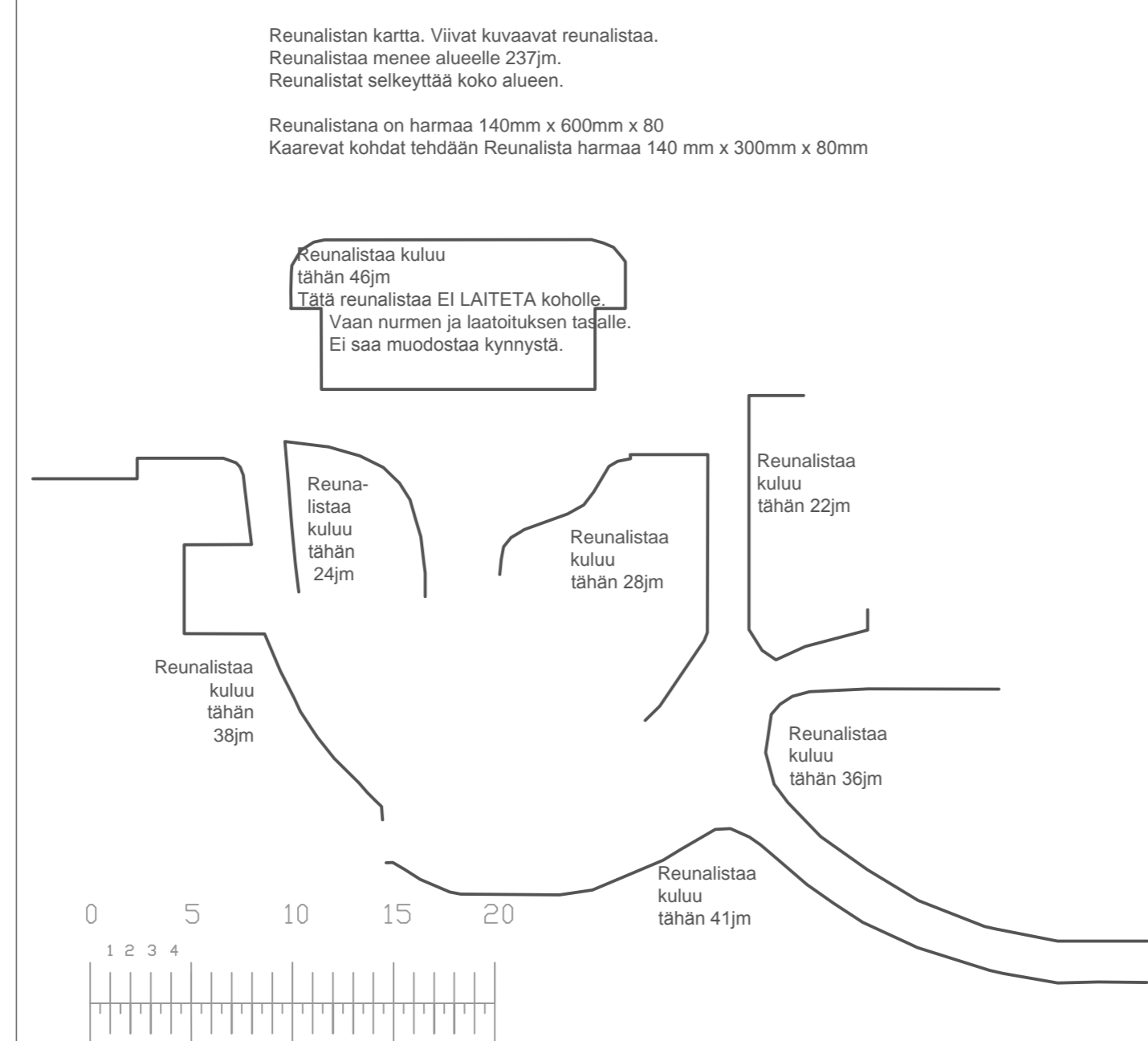
VALAISTUS:

	Oleva pylväisvalaisin.	6 kpl
	Tuleva pylväisvalaisin. Malli sama kuin olemassa olevissa pylväisvalaisimissa	1 kpl
	Tuleva mini pylväisvalaisin.Phapirivalaisin Käpyä Mini - KÄPYLÄ MINI P IP44 60W RS - Aitan	3 kpl

Detalji 1 1:20



Detalji 2 1:300



KOKO	KORTTELINUMERO	TONTINUMERO	YRÄKÄMÄÄRÄN MERKINNÄT	JOKO
PHAN PENSPARANNUS			Rakennussuunnitelma	JOKO
Kairos - koti			Kunnostussuunnitelma	4/2014
Varpasluokantie 7			Detalji 1	1:20
90250 Oulu			Detalji 2	1:300
OULUN AMMATTIKORKEAKOULU TEKNINEN JA LUTKUNVALUOKAN YKSYKÖ Kokoluokka 1 90250 OULU				
SOVITTELU	SOVITUS	HYVÄKÄYTTÖ	PERUS	MERKIS
Jenny Klauvo	5.10.2014	Jenny Klauvo		

KAIROS-KODIN PIHA

Viherrakentamisen työselostus

5.8.2014

YLEISTÄ RAKENNUSKOHTEESTA JA TYÖN SUORITUKSESTA

Rakennuskohde ja sen sijainti

Rakennuttaja

Suunnittelijat ja asiantuntijat

Työssä noudatettavat asiakirjat

Suunnitelmakuvat

ALUSTAVAT TYÖT

Mittaukset ja maastoon merkitseminen

Työmaan merkitseminen

Työnaikaiset mittaukset

Työmaan-aikainen huolto

11100 POISTETTAVA, SIIRRETTÄVÄ JA SUOJATTAVA KASVILLISUUS

11113.3 Kasvillisuuden suojaaminen

11200 POISTETTAVAT, SIIRRETTÄVÄT JA SUOJATTAVAT RAKENTEET

11410 POISTETTAVAT PINTAMAAT, KUORITTU *NURMIPINTA*

14300 KUIVATUSRAKENTEET

22110 REUNATUET

22112 Reunatuot betonista ja komposiitista

23110 KASVUALUSTAT

23111 Tuotteistetut kasvualustat

23111.1 Kasvualustojen materiaalit

23111.2 Kasvualustojen alusta

23111.3 Kasvualustojen tekeminen

23111.4 Valmis kasvualusta

23120 KATTEET

23210 NURMIKOT

23211 Kylvönurmikot

23211.2 Nurmikoiden alusta

23210 ISTUTUKSET

23310 PUUT

23311 Puistopuut

46200 KALUSTEET JA VARUSTEET

RAKENNUSAIKAISET HOITOTYÖT

Nurmikoiden hoito

Istutusten hoito

Pinnoitteiden hoito

Puhtaanapito

TAKUUAJAN HOITO

Nurmetusten ja niittyjen hoito

Istutusten hoito

Rakenteiden ja laitteiden hoito

Pinnoitteiden hoito

Puhtaanapito

Korjaukset

LIITTEET

YLEISTÄ RAKENNUSKOHTEESTA JA TYÖN SUORITUKSESTA

Rakennuskohde ja sen sijainti:	Palvelukodin piha, Oulun kaukovainiolla
Työn määrittely:	Kairos-kodin pihan kunnostus
Nimi:	Kairos - kodin piha
Rakennuspaikka:	Varpushaukantie 7, 90250 Oulu
Rakennuskohteen laajuus:	Varpushaukantie 7:n piha, n.1500m ²

Työ pitää sisällään pihan raivauksen raivaussuunnitelman mukaisesti sekä uudisrakentamisen rakennuspiirustusten mukaisesti. Terveet ja rakennuksia haittaamattomat puut säilytetään. Suuri osa pensasryhmistä säilytetään. Hyvinvoiva metsänpohja säilytetään. Säilytettävä kasvillisuus suojataan töiden ajaksi. Eloperäinen pintamaa uusitaan lähes koko alueelta. Osa puustosta poistetaan. Poistuva puusto on pääosin korkeaa mäntyä mutta myös nuorta puuta. Suurin osa metsänpohjasta poistetaan. Kulkualueet siistitään ja talonvierus kiveys sekä keskusalueen laatoitus vaihdetaan. Pihaan rakennetaan nurmialue, istutusalueita sekä iso puuterassi. Työhön kuuluu rakentamisajan hoito.

Tilaja/Rakennuttaja:

Oulun Ev- -lut seurakuntayhtymä

toimitusjohtaja Jussi Paakki

Taka-Lyötty Oy

Isokatu 17, 90100 Oulu

puh. 044 788 4109

Suunnittelijat ja asiantuntijat:

Suunnittelijana:

Maisemasuunnittelun hortonomin opiskelija

Jenny Klaavo

puh. 040 568 9584

Pesätie 20 b 7

90420 Oulu

Ohjaava opettaja

Piritta Kivimäki

puh. 040 652 7946

Oulun ammattikorkeakoulu

Kotkantie 1, 90250 OULU

Valvojana

Jenny Klaavo

Maisemasuunnittelun hortonomin opiskelija

puh. 040 568 9584

Pesätie 20 b 7

90420 Oulu

Rakentaja:

Oulun ammattikoulu, puutarha-alan yksikkö, Kempele

Työnjohtaja:

Ismo Lindroth

lehtori, viherala

0500 285 340

OSAO/Kempele

Työssä noudatettavat asiakirjat

Työssä noudatetaan tätä viherrakentamisen työselostusta liitteineen, raivaus- ja rakennussuunnitelmia sekä muita urakkaan kuuluvia asiakirjoja. Työssä käytetään InfraRYL:n (Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset) uusinta versiota, VRT´11, Viheralueiden hoitoluokitus (2007), Viherrakentajan käsikirjaa sekä Viheralueiden hoidon työselostusta.

Lisäksi noudatetaan suunnittelijan, valvojan ja rakennuttajan työmaalla ja työmaakokouksissa antamia ja sovittuja ohjeita.

Suunnitelmakuvat

Kairos-kodin pihan puuston raivaus kartta	1:100
Kairos - kodin pihan raivaussuunnitelma	1:200
Kairos - kodin pihan rakennussuunnitelma	1:200

ALUSTAVAT TYÖT

Mittaukset ja maastoon merkitseminen

Urakoitsija selvittää kaikkien olemassa olevien maanalaisten putkistojen ja rakenteiden sijainnit ja merkitsee ne maastoon vahinkojen välttämiseksi. Mahdolliset vahingot korjaa urakoitsija.

Työmaan merkitseminen

Urakoitsija merkitsee ja rajaa urakkarajat työmaalle ennen töiden alkua. Kairos-koti ei käytä pihaa työmaan aikana ollenkaan. Rakennuksen oviin urakoitsija laittaa merkinnät työmaasta ja kulkukiellosta. Työmaa kyltti ei ole välttämätön.

Työnaikaiset mittaukset

Työmaan-aikainen huolto

Työmaakokouksessa urakoitsija sopii rakennuksen edustajan kanssa mitä rakennuksen wc:tä ja vesipistettä urakoitsijat voivat käyttää. Urakkaneuvotteluissa sovitaan myös huoltotiet. Urakoitsijat saavat pitää urakka-alueita työmaavarastona ja työmaaliikennealueenaan muistaen suojattavat alueet ja kasvillisuuden. Mahdolliset vauriot korjaa urakoitsija.

11100 POISTETTAVA, SIIRRETTÄVÄ JA SUOJATTAVA KASVILLISUUS

Tekniset vaatimukset infraRYL 11100 mukaiset

Tekniset vaatimukset infraRYL 11100 mukaiset

Kasvillisuuden suojausluokka on

Rakennustöiden työkoneisto valitaan niin, ettei vahinkoa tapahdu tai sitä tapahtuu mahdollisimman vähän.

Piirustuksiin poistettavaksi merkatut puut poistetaan juurineen. Puut juuristoineen kuljetetaan pois. Poistettavat puut on merkitty erilliselle puuston raivaus karttaan ja raivaussuunnitelmaan. Poistettavien puiden kannot poistetaan juurineen ja alueelle tehdään sovittu pintamaa.

11113.3 Kasvillisuuden suojaaminen

Tekniset vaatimukset infraRYL 11113 mukaiset

Suojattavat puut on merkitty piirustuksiin. Säilyvä kasvillisuus suojataan niin, että urakan aikaisia vaurioita ei ilmaannu. Puiden ja pensaiden juuristoalueiden päälle on tavaroiden ja rakennusmateriaalien varastointi kielletty. Kaivamistöissä varotaan juurien vaurioitumista ja

tarpeen tullen kaivetaan käsin. Kesällä näkyviin tuleva juuristo suojataan heti kuivumiselta sekä auringolta ja kastellaan hyvin. Talvisin näkyviin tuleva juuristo suojataan turpeella ja maanrakennuskankaalla.

Tilaajalla on oikeus periä vahingoittuneesta kasvillisuudesta korvaus "Kasvillisuuden arvonmääritys KAM-07" mukaan.

Puille Suojausluokka 2. 11113 :K2 Puun ja juuriston rungonsuojaus.

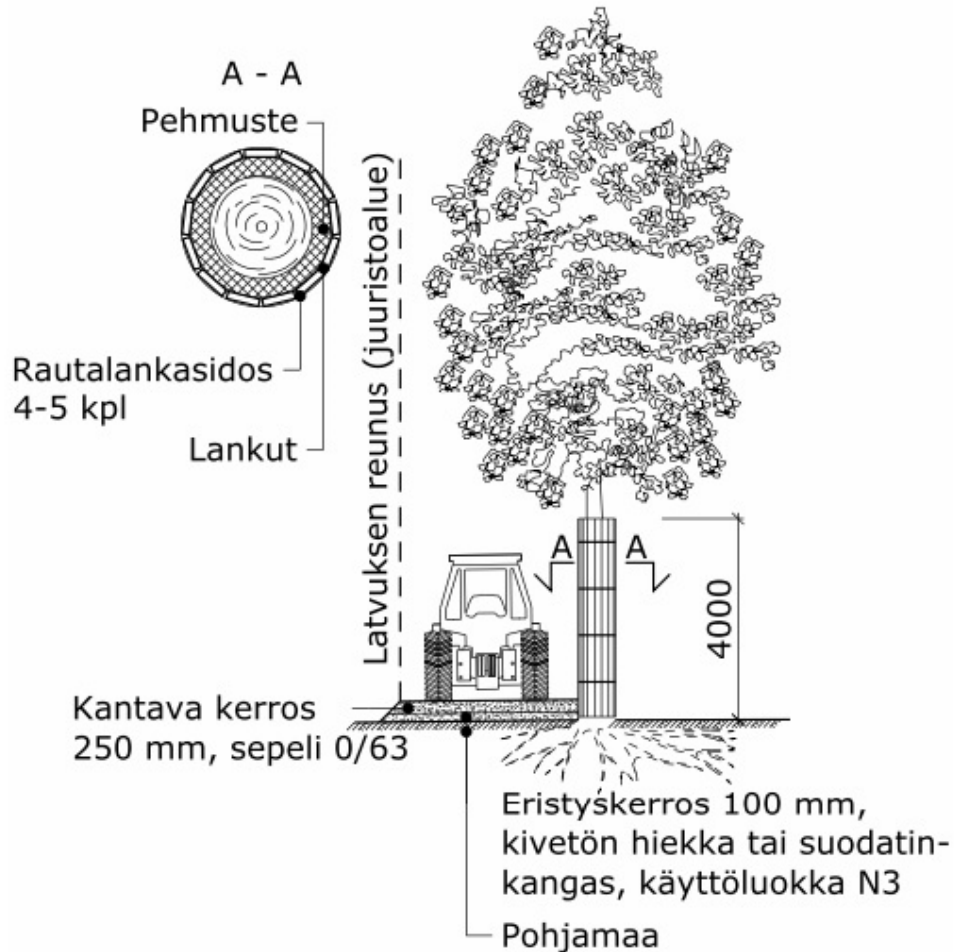
Mutta juuristoaluetta EI tarvitse suojata. Riittää rungon suojaaminen. Juuristoalueella ei saa ajaa kuitenkaan koneilla. Urakoitsija omin keinoin varmistaa, ettei työntekijät aja koneilla juuristoalueilla. Kuusen juuristo on lähellä maanpintaa ja se on arka puu. Pihlajalla juuret lähellä maanpintaa. Puita juuristoinen varotaan kaivuutöissä. Kaivuu töissä erityisesti varottava kuusen ja pihlajan horisontaalisia juuria. Pihan silmänilo puut ovat marjaomenapuut ja kuusi. Niitä erityisesti varottava.

Pensaille Suojausluokka 3. 11113:K kasvillisuuden ja muun luontoalueiden suojaaminen aidalla.

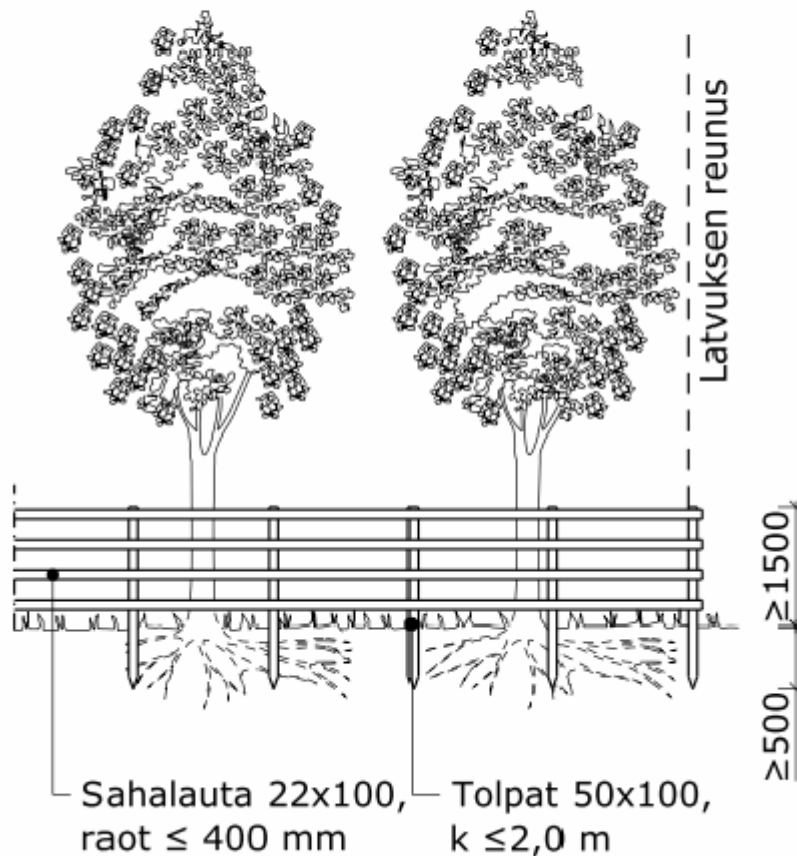
Pensaiden aitaaminen. Vaihtoehtoisesti urakoitsija voi päätyä valvojan ja työnjohtajan kanssa sopimalla pelkkään pensaiden huomioimiseen huomionarulla. Tässä tapauksessa työnjohtaja varmistaa työntekijöidensä ymmärtämisen pensaiden ja sen juuristoalueiden varomisesta. Alppiruusuilla juuristo lähellä maanpintaa. Herukoilla osa juuristosta melko lähellä maanpintaa. Kaikkia pensaita juuristoinen varotaan. Erityisesti pihan ylpeyden aiheitta eli alppiruusuja.

(Taulukko 11113:T1. s.158 Kasvillisuuden suojausluokat.)

Luokka	Suojaamisen peruste	Toimenpiteet
<u>2</u> Alueella liikutaan	Työnaikainen suojaus, kun työmaan rakenteet ulottuvat lähelle suojattavaa kasvia tai kasvin juuristoalueella joudutaan liikkumaan.	<u>Rungon suojaaminen</u> ja juuristoalueen maakerroksen tiivistymisen estäminen.
<u>3</u> Alueella ei liikuta	Työnaikainen suojaus säilytettävälle kasviryhmille alueilla, joilla säilytettävän kasvillisuuden kasvuolot eivät muutu rakentamisen takia.	Puiden ja muiden kasvien, kasviryhmien tai muiden luontoalueiden <u>aitaaminen</u> .



Kuva. Suolausluokka 2 ohjeet. Juuristoa ei tarvitse suojata suojausluokka 2 mukaan. Vain runkosuojaus.



11200 POISTETTAVAT, SIIRRETTÄVÄT JA SUOJATTAVAT RAKENTEET

Tekniset vaatimukset infraRYL 11200 mukaiset

11211.3.1 Rakenteiden poistaminen, yleistä

Taulukko 11211:T1. Purettavien kohteiden luokitus. Purkuluokka määrätään suunnitelma-asiakirjoissa.

Luokka	Toimenpide	Mahdollisia kohteita
I	Puretaan säästään siten, että rakennusosista mahdollisimman suuri osa otetaan ehjinä talteen.	Kevyet elementtirakennukset ja -rakenteet tai purkukohteet alueilla, joissa rakennusosien kierrätys on järjestetty.

Luokka	Toimenpide	Mahdollisia kohteita
II	<u>Puretaan siten, että mahdollisimman suuri osa aineesta otetaan hyötykäyttöön.</u>	<u>Kivirakennukset ja -rakenteet alueilla, joissa rakenteet voidaan murskata paikan päällä tai viedä käsittelylaitokseen (lajitteleva purku).</u>
III	Muu purku.	Rakennukset ja rakenteet, joiden rakennusosille tai aineelle ei ole hyötykäyttöä.

Kairos - kodin pihalla poistetaan talonvieruskiveys ja keskialueen laatoitus. Poistaminen tehdään niin, että tulevat kiveykset voidaan sijoittaa samoille paikoille vaivattomasti. Pohjia ei poisteta ellei urakoitsija näe sitä järkevämmäksi. Mikäli urakoitsija näkee järkevämmäksi poistaa ja uusia tulevan kiveyksien pohjat, ottaa hän yhteyttä valvojaan, ja he yhdessä päättävät asian.

Urakoitsija sopii tilaajan kanssa ylijäämä purkujätteen tulevasta omistuksesta ja poiskuljetuksesta. Luonnonkiviä talonvierustalta tarvitaan tulevaan kivikkokukkapenkkiin, joten ainakin osa kivistä jätetään työmaalle tai sen läheisyyteen odottamaan uutta sijaintia urakka-alueella. Keskialueen ei uusiokäytetä työmaalla.

Purkutyöt ei saa vaurioittaa jäljelle jääviä rakennuksia ja rakenteita.

11410 POISTETTAVAT PINTAMAAT

Tekniset vaatimukset infraRYL 11400 mukaiset

11410.3.1 Pintamaiden poistaminen, yleistä

Metsänpohja kuoritaan suunnitelmien mukaisilta alueilta. Metsänpohja, kannot, mättäät, kivet ja humusmaa poistetaan 30cm syvyydeltä.

Pensaiden ja puiden alta ja läheltä kunta poistetaan varovasti. Pensaiden alta ei välttämättä tarvitse poistaa ihan 30cm. Vähempikin voi riittää. Pensaiden alta poistetaan kasvillisuus tulevan katekankaan ja katteen (7cm) tieltä. Urakkaan kuuluu rakentamiseen kelpaamattomien maiden vieminen pois alueelta. Rakentamiseen kelpaamattomat maamassat kuuluvat urakoitsijalle.

Kuva 11410:K1. Pintamaan poisto.

2 InfraRYL 2009/2, 6.5.2009

Raivauksessa tulee ottaa huomioon seuraavan työvaiheen mahdolliset erityisvaatimukset, esimerkiksi erityiset mitat ja luiskakaltevuudet. Kalliopinnat puhdistetaan huulilevyllä varustetulla kaivukoneella tai vastaavalla. Suunnitelma-asiakirjoissa esitetään vähintään

- varastointipaikat
- työn alkaessa pilaantuneiksi tiedettyjen raivausmassojen käsittely ja sijoituspaikka
- tehtävät tutkimukset
- katselmustarve.

11410.6 Pintamaiden poistamisen ympäristövaikutukset

Urakoitsija sopii kiinteistön omistajan kanssa syntyvän metsänpohja jätteen poiskuljetuksesta ja määränpäästä.

https://www-rakennustieto-fi.ezp.oamk.fi:2047/infraryl/extra/teknisetvaatimukset.html.stx?id=TL24100id812406_2009_2

22110 REUNATUET

Tekniset vaatimukset infraRYL 22110 mukaiset

22110.3.2 Upotettavat reunatuet

Vaatus

Upotettava reunatuki asennetaan betoniin siten, että se tukeutuu koko pituudeltaan ja leveydeltään huolellisesti sullottuun maakostean lujuusluokan K10 betoniin. Myös tuen sivuille tuleva betoni tiivistetään sullomalla.

Reunatukena toimii Ruduksen Reunalista on betonireunalista, h=140mm, väri harmaa, leveys 140, korkeus 80, kg/lava 930, kpl/lava 128, kg/kpl 7.

Ohje

Asennusbetonin menekki on noin 30...50 l/m. Asennusbetoni ulotetaan korkeintaan noin 50 mm:n etäisyydelle päälle tulevan päällystyksen alapinnasta. Asennusbetoni on käytettävä 2 tunnin kuluessa sen valmistamisesta, ja betonissa tulee olla riittävästi kosteutta, jotta tiivistäminen sullomalla onnistuu vaikeuksitta. Kosteuden haihtumista voidaan estää peittämällä.

Jos betonimassassa on käytetty lisäaineena hidastinta, käyttöaikaa voidaan jatkaa massan sitoutumisen alkamiseen saakka.

Upotettavan reunalistan asennuksen korkeudet. Reunalista korottaa kasvualustan n. 4cm kiveyksen yläpuolelle. Kasvualusta ja reunalista tulevat samalla tasolle.

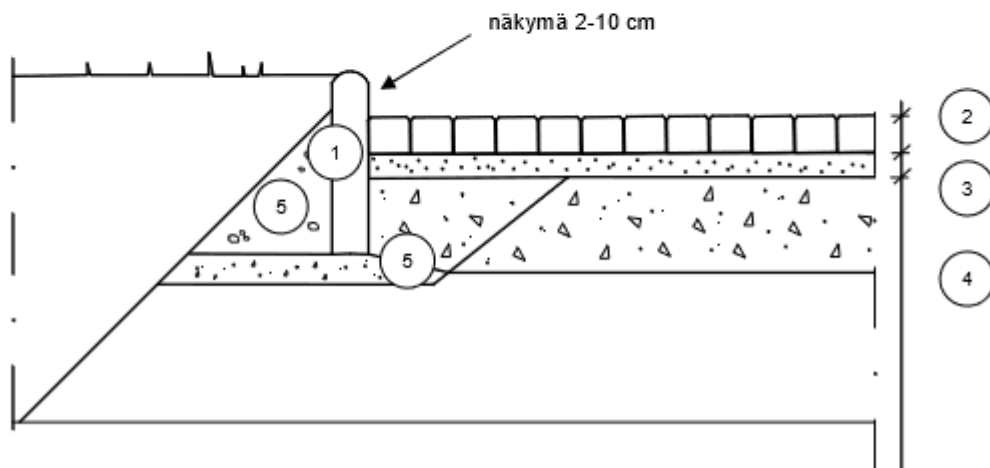
UPOTETTAVAN REUNALISTAN ASENNUKSEN KORKEUDET.

Seuraavaksi Ruduksen omat ohjeet upotettavan reunalistan asennukseen.

**UPOTETTAVA BETONINEN
NURMIKON REUNAKIVI**

23

**ASENNUS HIEKALLA TAI MAAKOSTEALLA
BETONIMASSALLA**



Valmistelevat työt

- Varmistetaan, että reunakiven asennuslinjalle kaivettu asennusura on korkeustasoltaan 30 - 50 mm reunakiven suunnitellun alapinnan alapuolella.
- Reunakivelle kaivetun uran tulee olla leveydeltään vähintään 500 mm, jotta ura voidaan tiivistää tärylevyllä.

Asennus

- Reunakivilinjat ja korot mitataan ja merkitään maastoon linjatapeilla.
- Reunakivilinjaan laitetaan asennuksen ajaksi linjalanka, jonka mukaan reunakivi asennetaan oikeaan linjaan ja korkeuteen.
- Reunakivet asennetaan hiekan ($\text{E}8/0\text{m}$), kivituhkan ($\text{E}6/0\text{m}$) tai maakostean betonimassan K10 varaan.
- Reunakiven molempien päiden alle tehdään asennusmassasta kasat. Reunakivi nostetaan näiden kasojen päälle. Kuminuijaa apuna käyttäen reunakivi asennetaan haluttuun korkeuteen ja

asennuslinjaan. Kun reunakiven korko ja linja on tarkistettu, sullotaan reunakiven alle koko matkalle asennusmassa huolellisesti tiivistäen.

Viimeistely

- Mikäli reunakivi liittyy toiselta tai molemmilta puolilta rakenteisiin, jotka eivät anna riittävää sivuttaistukea (esim. viheralue), reunakivi tuetaan asennusmassalla

RUDUS/ KIVIASENTAJAN KÄSIKIRJA, luku 2 / TS 23 / 24.9.2010 / V2 / HL

23110 KASVUALUSTAT

23111 Tuotteistetut kasvualustat

23111.1 Kasvualustojen materiaalit

Tekniset vaatimukset InfraRYL 23111 mukaiset

InfraRYL Taulukko 23111:T1 s. 519

Vaatimukset: Kasvualusta ei sisällä monivuotisten rikkakasvien juuria eikä vieraita esineitä. Monivuotisten rikkakasvien määrä tarkastetaan silmämääräisesti ennen levittämistä. Kasvualustamateriaali tarkastetaan tuoteselosteesta. Jos kasvualustasta ei ole virallista tuoteselostetta, noudatetaan luvun 23112 vaatimuksia

Urakoitsija hankkii kaikki viherrakentamisessa tarvittavat kasvualustat. Käytettävän kasvualustan on täytettävä voimassaolevien lakien ja asetusten vaatimukset sekä voimassaolevat Viherympäristöliiton kasvualustaohjeet ja vaatimukset seuraavasti:

23111.2 Kasvualustojen alusta

Vaatimukset: Kasvualusta pohja muoto ja kaltevuudet muotoillaan niin, ettei yksittäisiä vettä kerääviä painanteita jää pohjaan. Istutuksia varten kaivetut kuopat ovat taulukon 23111:T2 mittojen mukaiset.

Porteille tulevien köynnöskasvualustojen rajaus kuntasta tehdään yhdelle kierroksella kestopuuta. Urakoitsija kestopuusta tekee kehikon kasvualustan ja kuntan väliin. Kestopuuta riittää yksi lauta kierros.

Taulukko 23111:T2

Vaatimukset

Taulukko 23111:T2. Kasvityyppien tiivistetyt vähimmäiskasvualustapaksuudet ja -tilavuudet yksittäis- ja ryhmäistutuksissa rakenteellisesti tukemattomilla kasvualustoilla.

Kasvityyppi	Kasvualustan paksuus, mm	Kasvualustan tilavuus, m ³	Yksittäiskasvin istutuskuopan mitat, mm	Kasvualustan paksuus ryhmäistutuksissa, mm
Nurmikko A1	200			
Nurmikko A2	200			
Nurmikko A3	150			
Maisemanurmi 1	50 + 250 ¹⁾			
Maisemanurmi 2	0...50 + 250 ²⁾			
Niitty	0...200			
Ryhmäruusut				600
Pienet perennat				200
Keskisuuret perennat				400
Suuret perennat				600
Mukula- ja sipulikasvit				200...400
Pensaat	400	0,1	ø 600	400
Köynnökset	600	0,3	ø 700	400
Pienet puut ⁶⁾	600	0,6	1000 x 1000	600
Suuret puistopuut ⁷⁾	800	2,3	1700 x 1700	800
Katupuut ⁴⁾	1000	25	leveys vähint. 3 m	
Katupuut ⁵⁾	800	2,3	1700 x 1700	
Metsitykset	³⁾			

¹⁾ Kasvualusta ja perusmaa, tavoitearvot ovat luvussa 23112.

²⁾ Kasvualusta tarvittaessa ja perusmaa.

³⁾ Perusmaa.

⁴⁾ Kivetyllä alueella, kantava kasvualusta. Istutuskuopan koko on paakun halkaisija + 20 %.

⁵⁾ Nurmikkokaistalla.

⁶⁾ Täysikasvuisena alle 10 m:n puut, esimerkiksi pihlaja ja kirsikka.

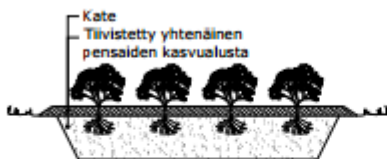
⁷⁾ Täysikasvuisena yli 10 m:n puut, esimerkiksi lehmus ja vaahtera.

23111.3 Kasvialustojen tekeminen

Valmiin tasaisesti tiivistetyn kasvualustan vahvuus ja tilavuus ovat taulukon 23111:T2 mukaisia (yllä oleva taulukko).

Kasviryhmiä kasvualusta rakennetaan yhtenäisenä. Yhtenäinen kasvualusta esitetään kuvassa 23111:K1 Kasvialustakerroksen paksuudesta ei vähennetä katekerroksen paksuutta (7cm).

Kasvialustan ja katteen väliin laitetaan joka paikassa katekangas.



Kuva 23111:K1. Esimerkki istutusalueen yhtenäisestä kasvualustasta. Kasvualustan ja kатteen väliin laitetaan tarvittaessa katekangas.

koristeomenapuut 1000x1000x600 mm

23111.4 Valmis kasvualusta

Kasvualusta ei ole tiivistynyttä. Valmis pinta sulautuu ympäristöön.

23120 KATTEET

Tekniset vaatimukset InfraRYL 23120 mukaiset

Taulukko23120:T1 s.529 Orgaanisen kатteen laatuvaatimukset

Orgaanisen kатteen laatu luokka puistokate

Luokka	Puhtaus/karkeus sekä sallittu vaihteluväli	Käyttöesimerkkejä
Puistokate	Palakoko 40-100 mm Vähintään 80 paino-% ilmoitettua ainesta, yleensä puunkuori tai hake	Puistot Puiden alusta Vaihtoehtoinen päällyste esimerkiksi leikkialueille

Kasvualustan päälle asennetaan katekangas. Istutettavat kasvit asetellaan paikoilleen ja istutetaan, jonka jälkeen levitetään tasaisesti 7cm paksuinen havupuukuorikate. Ennen katekankaan asentamista rikkaruohot poistetaan juurineen alueelta. Kate ei saa ulottua ihan puun/pensaiden runkoon kiinni. Katteeksi käyvä puunkuori on enintään 3 vuotta vanhaa.

Pensasalueet katetaan suunnitelmien mukaisesti. Köynnösalueisiin laitetaan pieni katekerros.

23210 NURMIKOT

Tekniset vaatimukset InfraRYL 23200 mukaiset

Nurmialueet perustetaan A2 puistonurmiksi suunnitelmakuvien mukaisesti.

Taulukko 23211:T1 Siemenseosten käyttöluokat

Siemenen käyttöluokka	Nurmikko A2	Nurmikko A3
Käyttöluokka extra	(x)	
Käyttöluokka 1	x	(x)
Käyttöluokka 2		x
Tiehallinnon vakiosiemenseos		(x)

Taulukko 23211:T2 Kasvualustan tasaisuus ennen kylvöä ja siirtonurmikon asennusta

Kohde/ Nurmikkoluokka	Nurmikko A2	Nurmikko A3
Pinnan tasaisuus 3 m:n aikolaudalla mitattuna	± 30 mm	± 40 mm

Taulukko 23211:T3 Siemenen kylvömäärät nurmikkoluokittain

Nurmikkoluokka	Nurmikko A2	Nurmikko A3
Siemenen kylvömäärä/ aari	2,5 kg	2 kg

Taulukko 23211:T4 Nurmikonpinnan viherpeittävyys eri hoitoluokissa takuuajan päättyessä

Kohde/ Hoitoluokka	Nurmikko A2	Nurmikko A3
Keväällä	≥ 70 %	≥ 60 %
Keskikesällä ja syksyllä	≥ 90 %	≥ 80 %

Nurmialueet uusitaan ja perustetaan A2 ja A3 puistonurmiksi suunnitelmakuvien mukaisesti. Pensasistutusalueiden rajaukset nurmialueilla kantataan.

23211.2 Nurmikoiden alusta

Kylvönurmikon kasvualusta tiivistetään siten, että siihen ei jää käveltäessä painumia ja valmis pinta liittyy luontevasti ympäristöönsä. Pinnan tasaisuus on taulukon 23211:T2 mukainen.

Nurmikoiden kasvualustat ovat kohdan 23111.4 mukaiset.

23210 ISTUTUKSET

23340 Perennat

23340.1 Perennaistutusten materiaalit

Perennataimet ovat paakku-, astia- tai kennotaimia. Taimien toimittaja kuuluu elintarviketurvallisuusviraston (EVIRA) ylläpitämään rekisteriin. Taimet ovat suunnitelma-asiakirjoissa mainittua lajia ja lajiketta.

Taimet ovat voimakkaita, ja niiden juuristo on hyvin kehittynyttä. Taimimateriaali ei sisällä monivuotisia rikkakasveja tai niiden osia. Paakku-, astia- ja kennotaimen juuripaakku on läpijuurtunut. Taimimateriaalin terveys, elinvoimaisuus, tuuheus, koko ja tasalaatuisuus sekä paakku-, astia- ja kennotaimien juurtuneisuus tarkastetaan ennen istuttamista silmämääräisesti.

Taimien lisäysaineistosta ja taimista ilmoitettavat tiedot esitetään kirjallisina. Taimet tarkastetaan välittömästi niiden saavuttua tai viimeistään seuraavana päivänä kuormakirjojen ja suunnitelma-asiakirjojen mukaan.

Ohje

Taimien lisäysaineistosta ja taimista on ilmoitettava

- taimien suomenkielinen ja tieteellinen lajinimi
- mahdollinen lajikenimi tai kasviryhmä
- taimierän lisäyslähde ja kasvatuspaikka
- myyjän ja viljelijän nimi
- käytetty lajittelu koon tai iän mukaan.

Varmennetusta taimiaineistosta on lisäksi oltava merkintä varmennetun taimiaineiston luokasta.

23340.2 Perennaistutusten alusta

Perennoiden kasvualustat ovat *luvun 23111* mukaisia.

23340.3 Perennaistutusten tekeminen

Kasvit istutetaan suunnitelma-asiakirjojen mukaisesti. Taimi- ja riviväli ovat suunnitelma-asiakirjojen mukaiset.

Perennoja ei suositella istutettaviksi säännöllisiin riveihin.

Istutusajoissa noudatetaan kasvilajikohtaisia vaatimuksia. Kasvit istutetaan sulaan maahan.

Taimet pidetään ennen istutusta auringonpaisteelta ja tuulelta suojattuina ja kosteina.

Perennat istutetaan samaan syvyyteen kuin missä ne ovat taimikasvatusvaiheessa kasvaneet. Mahdollinen turveruukku on kasvualustan peitossa.

Kaikki taimet istutetaan pystysuoraan.

Kasvualustat siistitään ja tasataan istuttamisen jälkeen.

Perennojen kasvuun lähdöstä ja kasvusta huolehditaan kastelulla. Rakennusaikaisessa hoidossa noudatetaan VHT laatuvaatimuksia. Rakennusaikainen hoito tarkastetaan tämän luvun ja julkaisun *VHT* laatuvaatimusten mukaisesti.

Istutettaessa poistetaan vioittuneet juuret ja versot.

Perennat istutetaan suunnitelma-asiakirjoissa esitettyihin paikkoihin. Suunnitelma-asiakirjoista voidaan vähäisessä määrin poiketa, jos maanpäälliset tai -alaiset rakenteet eivät salli istuttaa puuta suunnitelma-asiakirjojen mukaiseen paikkaan. Erityisesti kivikkopenkissä voidaan poiketa suunnitelmasta valvojan

luvalla. Mikäli valvoja ei ole paikalla työnjohtajan luvalla. Kivikkopenkissä on suuria kiviä tai pienempiäkin kiviä, jotka vaikeuttavat istutusten sijaintia. Perennat istutetaan niin, että kivikkopenkistä tulee tasaisen ja hyvän näköinen ja perennoja on tasaisin väliajoin kulkualueen reunalla.

23340.4 Valmis perennaistutus

Valmis istutus on muotoilultaan ja lajivalikoimaltaan suunnitelma-asiakirjojen mukainen. Istutusryhmä on tasakokoinen, eikä siinä ole aukkoja.

Perennat ovat kasvilajille tyypillisessä kasvussa suhteessa istutusajankohtaan.

Valmiissa istutuksessa ei esiinny vioittuneita kasvinosia.

23340.5 Perennaistutusten kelpoisuuden osoittaminen

Istutuksen muoto, mitat, taimimäärä, lajikevalikoima ja istutussyvyys tarkastetaan heti työn valmistuttua. Silmämääräisesti arvioidaan, että ryhmäistutukset ovat tasaisennäköisiä ja aukottomia.

Käytetyt taimivälit tarkastetaan silmämääräisesti ja tarvittaessa mittaamalla.

Tarkistetaan, että kasvualustat ovat siistit.

Tarkastuspöytäkirjat, taimiaineistotodistukset yms. liitetään työmaalla ajan tasalla pidettävään kelpoisuusasiakirjaan.

23330 Pensaat ja köynnökset

23330.1 Pensas- ja köynnösistutusten materiaalit

Taimien toimittaja kuuluu elintarviketurvallisuusviraston (EVIRA) ylläpitämään rekisteriin. Taimet ovat voimakkaita, ja niiden juuristo on hyvin kehittynyt. Istutettavat taimierät ovat kooltaan, haaroittuneisuudeltaan ja tukevuudeltaan tasalaatuisia. Samassa ryhmässä käytettävät taimet ovat samaa kantaa. Taimimateriaali ei sisällä monivuotisia rikkakasveja tai niiden osia.

Taimet ovat suunnitelma-asiakirjoissa mainittua lajia ja lajiketta ellei urakoitsija ole valvojan kanssa sopinut muutoksesta.

23330.2 Pensas- ja köynnösistutusten alusta

Pensaiden ja köynnösten kasvualustat ovat *luvun 23111* mukaisia.

23330.3 Pensas- ja köynnösistutusten tekeminen

Kasvit istutetaan suunnitelma-asiakirjojen mukaisesti. Taimi- ja riviväli ovat suunnitelma-asiakirjojen mukaiset

Suunnitelma-asiakirjoissa esitetään taimitiheys. Jos suunnitelma-asiakirjoissa ei muuta esitetä, kasvit istutetaan lomittain.

Istutusajankohta valitaan taulukko 23330:T1 mukaisesti. Euroopantuhkapensasta ei istuteta syksyllä.

Taulukko 23330:T1. Istutusajat eri taimityypeillä.

Kasvityyppi/taimityyppi	Astia/kenno	Paakku	Säkkipaakku	Paljasjuurinen/esipakattu
Lehtipensaat	Sula maa	Sula maa	Sula maa	Lepotilassa ennen juhannusta, syksyllä lepotilan alettua
Köynnökset	Sula maa	–	–	–
Havupensaat	Sula maa	sula maa	Lepotilassa ennen juhannusta	–

Poikkeukset: Seuraavilla lajeilla ei sallita syysistutusta: Berberis sp. -happomarjat, Caragana-lajikkeiden hernepensas, Cotoneaster sp. -tuhkapensaat, Laburnum sp. -kultasateet.

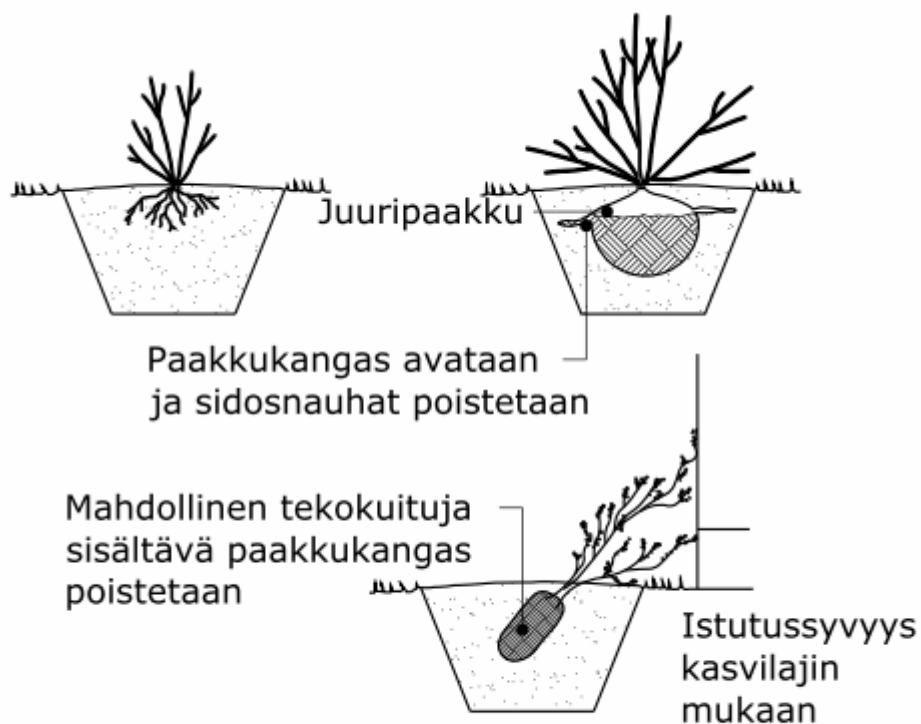
Jos taimia ei voida istuttaa heti niiden saavuttua työmaalle, taimet säilytetään rakennuspaikalla varjoisassa paikassa. Juuristo pidetään jatkuvasti kosteana ja suojataan auringolta ja tuulelta. Paljasjuurisia taimia saa säilyttää lähetuspakkauksessa enintään 3 vuorokautta, kuitenkin niin että ilmanvaihto on varmistettu. Jos niitä ei tämän ajan kuluessa voida istuttaa lopulliselle kasvupaikalle, kasvit istutetaan siirteeseen varjoisaan ja mahdollisimman tuulettomaan paikkaan.

Istutettaessa huolehditaan, että juuret asettuvat istutuskuoppaan väljästi.

Kasvit istutetaan samaan syvyyteen, jossa ne ovat taimistolla kasvaneet. Erityyppiset taimet istutetaan *kuvan 23330:K3* mukaisesti. Paljasjuuriset taimet istutetaan 0...50 mm syvemmälle kuin ne ovat olleet taimistossa istutettuina ja siten, että pensaan haaroittumiskohta on hieman kasvualustan pinnan alapuolella. Paakkutaimien paakun päällä on enintään 50 mm kasvualustaa. Paakkutaimien sidokset on avattu ja astiataimien haitallisesti kiertyneet juuret levitetty. Paakkusiteitä ei jätetä näkyviin.

« takaisin

Kuva 23330:K3. Oikeaan syvyyteen istutettu paljasjuuritaimi, oikein istutettu paakkutaimi sekä köynnös.



« takaisin

Kaikki kiipeäviksi tarkoitetut köynnökset tuetaan istuttamisen yhteydessä. Itsestään kiipeävät köynnökset ohjataan tukirakenteeseen kepeillä ja muut tukilangoilla.

Tukea tarvitseville köynnöksille on rakennettava suunnitelma-asiakirjojen mukainen tukirakenne. Rakennussuunnitelmassa on erillinen kuva villiviiniin rakennettavasta tukirakenteesta. Tukirakenne tehdään 4 vaijerilla. Kolme vaijeria laitetaan katosrakenteesta pultilla kiinni alaspäin roikkumaan. Neljäs vaijeri asennetaan pulteilla vaakasuoraan pylväihin kiinni pulteilla. Alhaalta 3 vaijeria kiinnitetään neljänteen vaakasuoraan vaijeriin.

Kasvualustat siistitään ja tasataan istuttamisen jälkeen. Ryhmäistutuksissa koko kasvualustapinta katetaan, ellei suunnitelma-asiakirjoissa muuta vaadita. Ks. luku 23120.

Jos suunnitelma-asiakirjoissa ei ole esitetty tiettyä katemateriaalia, sovitaan työmaakokouksessa sopiva kate.

Pensaiden ja köynnösten kasvuun lähdöstä ja kasvusta huolehditaan kastelulla.

Urakoitsijalla on rakennusajan hoitovastuu. Takuuajan hoito sovitaan työmaakokouksessa.

Istutettaessa poistetaan vioittuneet juuret ja versot. Istutusleikkaus tehdään ottaen huomioon kasvilaji, taimityyppi ja istutusajankohta. Jos paljasjuurisia taimia ei ole istutusleikattu valmiiksi taimistossa, ne leikataan istuttamisen yhteydessä, elleivät ne ole hyvin haaroittuneita. Syksyllä istutetut taimet leikataan seuraavana keväänä. Leikkaus tehdään yleensä 150 mm:n korkeudelta. Kasvilaji ja taimen koko otetaan leikkauskorkeutta määritettäessä huomioon. Ikivihreitä kasveja ei kuitenkaan leikata.

Istutusleikkauksen leikkausjätteet on kerätään aina pois.

23330.4 Valmis pensas- ja köynnösistutus

Valmis istutus on muotoilultaan ja lajivalikoimaltaan suunnitelma-asiakirjojen mukainen. Istutusryhmä on tasakokoinen, eikä siinä ole aukkoja.

Pensaat ovat kasvilajille tyypillisessä kasvussa suhteessa istutusajankohtaan.

23330.5 Pensas- ja köynnösistutusten kelpoisuuden osoittaminen

Istutuksen muoto, mitat, taimimäärä, lajikevalikoima, istutusleikkaus sekä istutussyvyys tarkastetaan heti työn valmistuttua. Silmämääräisesti arvioidaan, että ryhmäistutukset ovat tasaisennäköisiä ja aukottomia.

Käytetyt taimivälit tarkastetaan silmämääräisesti ja tarvittaessa mittaamalla.

Tarkistetaan, että

- paakutaimien paakun päällä on multaa ja että paljasjuuriset taimet on istutettu riittävän syvään
- tarvittavat leikkaukset on tehty
- kasvualustat ovat katetut ja siistit.
-

Tarkastuspöytäkirjat, taimiaineistotodistukset yms. liitetään työmaalla ajan tasalla pidettävään kelpoisuusasiakirjaan.

23310 PUUT

23311 Puistopuut

Taimien toimittaja kuuluu taimiaineistorekisteriin.

Taimien laji, lajike, koko ja alkuperä ovat suunnitelma-asiakirjojen mukaiset.

Havupuilla noudatetaan seuraavia ohjeita.

Ohje:

Taimista on ilmoitettava:

- taimien suomenkielinen ja tieteellinen lajinimi
- lajikenimi tai kasviryhmä
- taimierän lisäyslähde, lisäystapa ja kasvatuspaikka
- myyjän ja viljelijän nimi
- käytetty lajittelu koon suhteen
- taimien kokoluokat.

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

Puiden versot lähtevät tasapainoisesti rungon eri puolilta. Taimessa ei ole kehitystä haittaavia kasvitauteja eikä tuholaista, torjunta-aineiden aiheuttamia vaurioita, sisäänpäin kasvavaa kuorta rungon ja oksan liitoskohdassa, rungonmyötäisiä leikkaushaavoja, pakkasvaurioita eikä pakkashalkeamia. Taimissa on juuria tasaisesti joka suuntaan. Kuristusjuuria ei saa esiintyä.

Lehtipuiden vähimmäiskoko on rym 4...6, ja havupuiden korkeus on 0,60 m.

Suurin sallittu leikkaushaavan läpimitta on kokoluokassa

- rym < 10 15 mm
- rym 10...16 25 mm
- rym > 16 30 mm.
-

Kokoluokkamääritelmä rym tarkoittaa rungon ympärysmittaa (cm) 1,5 m:n korkeudelta juuren niskasta mitattuna.

Vaatimus

Juuripaakun halkaisija on kokoluokassa

- rym 4...6 ja 6...8 vähintään 300 mm
rym 8...10 vähintään 360 mm
rym 10...12 vähintään 440 mm
rym 12...14 vähintään 520 mm
rym 14...16 vähintään 600 mm
rym 16...18 vähintään 680 mm
rym 18...20 vähintään 760 mm
rym 20...25 vähintään 800 mm tai sopimuksen mukainen
rym > 25 vähintään 1000 mm.

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 ympärysmitta. Suurin sallittu juuren leikkauspinnan halkaisija on kokoluokassa

- rym < 10 5 mm
- rym 10...16 10 mm
- rym > 16 15 mm.

Taimien saapuessa työmaalle tarkistetaan, että puut ovat taimistolla asianmukaisesti hoidettuja ja täyttävät edellä mainitut vaatimukset.

Sidontamateriaali on muovinen tai muu vastaava puun sidontaan tarkoitettu valmis side. Tuentamateriaali on kuorittua havupuuta.

23311.2 Puistopuuistutusten alusta

Vaatus

Puistopuiden kasvualustan koot on *luvun 23111* mukaisia.

23311.3 Puistopuuistutusten tekeminen

Vaatus

Taimien istutusajankohta on *taulukon 23311:T1* mukainen.

Kasvityyppi/taimityyppi	Astia/kenno	Paakku	Säkkipaakku	Paljasjuurinen/esipakattu
Lehtipuut	Sula maa	Sula maa, ennen juhannusta	Sula maa, jos nostettu lepotilassa	Lepotilassa, ennen juhannusta, syksyllä tuleennuttua
Havupuut	Sula maa	Sula maa, ennen juhannusta	Ennen juhannusta tai syksyllä lepotilan alettua	Lepotilassa, ennen juhannusta, elo-syyskuussa

Poikkeukset: koivut, lepät, pilvikirsikat, omenat ja pajut istutetaan vain kevätistutuksena.

Jos taimia ei voida istuttaa heti niiden saavuttua työmaalle, taimet säilytetään rakennuspaikalla varjoisassa paikassa lähetyppakkauksessaan latvukset avattuina. Juuristo pidetään jatkuvasti kosteana, ja se suojataan auringolta ja tuulelta.

Paljasjuurisia taimia säilytetään lähetyppakkauksessa 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, ks. *taulukko 23311:T1*.

Puut istutetaan suunnitelma-asiakirjoissa esitettyihin paikkoihin. Suunnitelma-asiakirjoista voidaan vähäisessä määrin poiketa, jos maanpäälliset tai -alaiset rakenteet eivät salli istuttaa puuta suunnitelma-

asiakirjojen mukaiseen paikkaan. Erityisesti kivikkopenkissä voidaan poiketa suunnitelmasta valvojan luvalla. Mikäli valvoja ei ole paikalla työnjohtajan luvalla. Kivikkopenkissä on suuria kiviä, jotka vaikeuttavat istutusten sijaintia. Puut istutetaan niin, että kivikkopenkistä tulee tasaisen ja hyvän näköinen.

Jos puita joudutaan siirtämään, kirjataan se katselmuspöytäkirjaan.

Puut istutetaan pystysuoraan. Puut istutetaan oikeaan istutussyvytyteen siten, että juurenniska on 10...20 mm kasvualustan pinnan yläpuolella *kuvan 23311:K2* mukaisesti.

Paakkutaimet istutetaan niin, että kankaan tai verkon solmut avataan ja kangas tai verkko painetaan paakun ja istutuskuopan reunan väliin. Lahoamaton kangas tai verkko poistetaan kokonaan. Paakkutaimien kankaan tai verkon avaaminen ja poisto tarkastetaan silmämääräisesti.

Istutettaessa taimet kastellaan, niille annetaan vettä vähintään 50 l. Takuuajana puita kastellaan joka toinen viikko, vettä annetaan kerralla vähintään 50 l / puu.

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

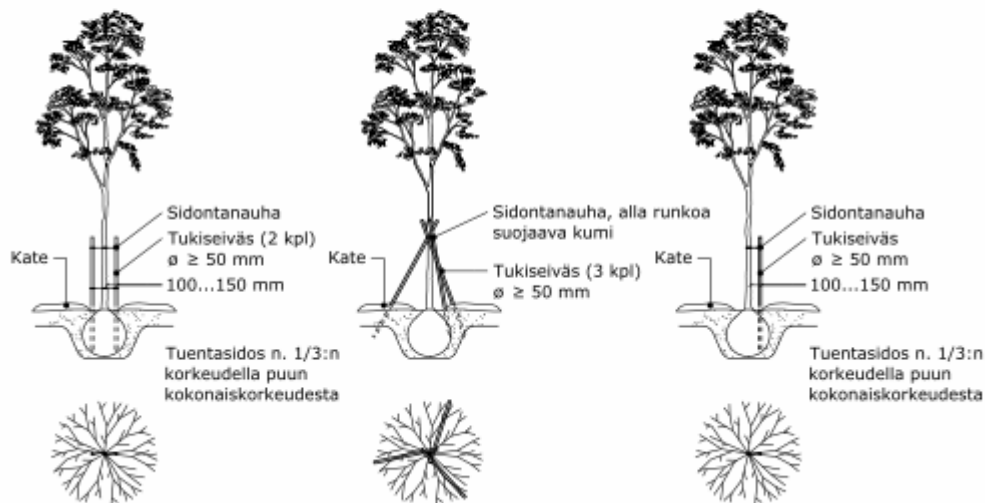
Jos nurmialueilla istutettavien puiden ympäristössä käytetään katetta, katetun alueen halkaisija on vähintään 1 m. Kate levitetään siten, että se ei peitä puun juurenniskaa, *kuva 23311:K2*. Katteena käytetään havupuunkuorikatetta.

Rakennusaikaisessa hoidossa noudatetaan tämän luvun ja julkaisun *VHT 05* laatuvaatimuksia. Rakennusaikainen hoito tarkastetaan tämän luvun ja julkaisun *VHT 05* laatuvaatimusten mukaisesti.

Infra
RYL

« takaisin

Kuva 23311:K2. Puun istuttaminen.



23311.4 Valmis puistopuuistutus

Valmis istutus on muotoilultaan ja lajivalikoimaltaan suunnitelma-asiakirjojen mukainen.

Puut ovat terveitä, niissä ei ole kasvituholaisia eikä niiden rungoissa vaurioita.

23311.5 Puistopuuistutusten kelpoisuuden osoittaminen

Tarkastuspöytäkirjat, taimiaineistotodistukset yms. liitetään työmaalla ajan tasalla pidettävään kelpoisuusasiakirjaan.

46200 KALUSTEET JA VARUSTEET

Olemassa olevat kalusteet ja varusteet siirretään työmaata haittaamattomaan paikkaan urakan ajaksi. Kalusteita ja varusteita ei rikota.

RAKENNUSAIKAISET HOITOTYÖT

Nurmikoiden hoito

Istutusten hoito

Pinnoitteiden hoito

Puhtaanapito

TAKUUAJAN HOITO

Nurmetusten ja niittyjen hoito

Istutusten hoito

Rakenteiden ja laitteiden hoito

Pinnoitteiden hoito

Puhtaanapito

Korjaukset

TERASSIN JA PERGOLAN TEKO

Terassi tehdään puusta. Terassiin rakennetaan aidat. Terassiin tulee kaksi kulkualuetta. Toinen kulkualueista on nykyinen terassiin tuleva kulkualue. Se säilyy entisellään, paitsi kaide otetaan pois. Seinän viereen laitetaan uusi kaide. Valvoja ja työnjohtaja sopivat tästä. Uusi kulkualue tulee terassista pohjoiseen päin, keskialueen laatoitukseen.

Terassi tehdään samalle korolle olemassa olevan terassin kanssa.

Terassin pohjamaa tasataan. Pohjamaata ei tarvitse alkaa kitkemään. Päälle asennetaan erittäin paksu muovinen kangas/suoja, josta ei kasvit pääse läpi. Tulevan terassin lautojen välistä ei saa alkaa tulevaisuudessa kasvamaan rikkaruohoja.

Terassin ja pergolan teosta urakoitsija ja suunnittelija/valvoja ovat keskenään suullisesti sopineet miten ne tehdään. Urakoitsijalla on ymmärrys terassin ja pergolan teosta. Hän osaa tehdä ne ja hän on tehnyt vastaavanlaisen pergolan ennenkin.

Valvontasuunnitelma

Päiväys 17.9.2014

Yhteyshenkilö Jenny Klaavo

Oulun ammattikorkeakoulu

Puh 040 568 9584

l1klje00@students.oamk.fi tai

(klaavo.jenny@hotmail.com)

1. RAKENNUSKOHDE JA PAIKKA

Kairos - koti

Varpushaukantie 7

90259 Oulu

2. HANKKEEN RAKENNUSTYYPPI JA LAAJUUS

Peruskorjaus

Rakentamisaika: 1.10.2014- Roudan tuloon saakka. Arviolta työt loppuu viimeistään :
15.12.2014

3. HANKKEEN URAKKAMUOTO

Urakkamuotona on kokonaisurakka. Urakoitsijana toimii Lehtori Ismo Lindrothin johtama puutarhakoulun aikuisopiskelija - ryhmä OSAO:n Kempeleen yksiköstä.

4. RAKENNUTTAJAN VALVONTA

Rakennuttajana toimii Oulun seurakuntayhtymä, jonka yhteyshenkilönä on toimitusjohtaja Jussi Paakki Taka-Lyötty OY:stä. Opiskelija Jenny Klaavo vastaa hankkeen rakennusaikaisesta valvonnasta.

5. URAKOITSIJAN LAADUNVARMISTUS

Urakasta on urakoitsijalla laatusuunnitelma.

6. TÄYDENTÄVÄ SUUNNITTELU

Työmaalle tehdään täydentävää suunnittelua työn toteutuksen rinnalla.

7. SUUNNITTELIJAN VALVONTA

Suunnittelija/Valvojan on sama henkilö: Maisemasuunnittelun hortonomi opiskelija Jenny Klaavo.

8. TYÖMAAVALVONNAN TARKOITUS

Valvonnan tarkoitus on toteutuksen varmistaminen sovitulla tavalla niin teknisesti, ajallisesti, laadullisesti kuin taloudellisestikin.

9. TYÖMAAVALVONNAN VASTUU JA TEHTÄVÄJAKO

Urakkavalvonnan toteuttaa rakennuttajan nimeämä henkilö, Jenny Klaavo. Valvontatyössä otetaan huomioon urakoitsijan laatujärjestelmä.

Valvontatehtävät:

Valvojan tehtäviin kuuluu työmaan yleisvalvonta, ajallinen valvonta ja töiden tekninen valvonta sekä laadullinen valvonta plus se mitä tilaaja haluaa valvojan tekevän.

9.1 Yleisvalvonta

Yleisvalvonta pitää sisällään käytännön sen yhteydenpidon rakennuttajan, urakoitsijan ja kiinteistön käyttäjän välillä mitä he eivät keskenään keskustele ja sovi.

9.2 Ajallinen valvonta

Ajallinen valvonta pitää sisällään aikataulussa pysymisen varmistamisen. Valvoja varmistaa, että työ valmistuu sovitussa aikataulussa. Valvontaa tehdään kokoaikaisella aikataulun seurannalla ja huomattujen ongelmien selvittämisellä. Mikäli aikataulusta tiputaan, valvoja tekee aikataulun kirimis - suunnitelman yhdessä urakoitsijan kanssa. Mikäli nähdään järkevämmäksi jatkaa työtä keväällä, kirimissuunnitelma jätetään. Tämän hetkinen valvonta työsuhde päättyy joulukuulle.

9.3. Tekninen- ja laadunvalvonta

Tekninen ja laadunvalvonta sisältää kaiken urakoitsijan työn työmaalla. Tarpeen mukaan valvoja käy tutustumassa ja tarkistamassa materiaalit ja tilat materiaalien tuottajien luona.

Tekninen – ja laadunvalvonta käsittää tärkeiden työvaiheiden aloituskatselmuksset, tuotetarkastukset ja työmaan tarkan seurannan ja valvonnan.

10. LISÄ- JA MUUTOSTYÖT

Lisä- ja muutostyöt hoitaa urakoitsija ja tilaaja erikseen.

11. MITTAUKSET JA KOKEET

Urakan laadun varmistamiseksi valvoja tekee tarvittavia mittauksia ja kokeita työmaalla. Mittaukset ja kokeet tehdään ennen kaikkea ongelmien ja puutteiden ennaltaehkäisemiseksi, kuten kasvualustan syvyys mitataan ennen täyttöö.

12. DOKUMENTOINTI

Dokumentointi tehdään myöhempää mahdollista käyttöä varten mm. valokuvaamalla. Valvojan huolehtii, että urakoitsija pitää riittävän yksityiskohtaista työmaapäiväkirjaa. Valvoja arkistoi sattumanvaraisesti osan materiaalin laatutodistukset, sekä kokeiden dokumentit. Valvoja antaa rakennusaikaiset palautteet urakoitsijalle.

13. MUUT VALVONTAAN LIITTYVÄT TEHTÄVÄT

13.1 Työmaakokoukset ja katselmukset

Valvoja toimii kokouksissa sihteerinä ellei toisin sovita. Työmaavalvoja järjestää erilliset katselmukset ja tekee katselmuksista pöytäkirjat. Työmaavalvojat osallistuvat työmaakokouksiin.

13.2 Muut kokoukset

Työmaalla pidetään urakoitsijan keskinäisiä projektipalavereita, joihin valvoja osallistuu urakoitsijan pyynnöstä.

LIITTEET

Yhteyshenkilöluettelo
Työmaavalvonnan tehtäväluettelo

Oulu 3.10.2014

Jenny Klaavo
Työmaavalvoja

ALOITUSKOKOUS

Aika pvm **13 / 10** 2014 klo **10:00**
Paikka **Kairos - koti. Vapushaukantie 7, Oulu**
Läsnä Tilaaaja ja rakennuttaja: Jussi Paakki

Urakoitsija: Ismo Lindroth

Suunnittelija/Valvoja: Jenny Klaavo

Kairos - kodin johtaja Sari Hyvärinen

1. Kokouksen avaus

Kairos- kodin pihan aloituskokous!

Minä, Jenny Klaavo, toimin puheenjohtajana tässä Kairos - kodin pihan kunnostuksen aloituskokouksessa ja suunnitelma katselmuksessa. Avaan kokouksen.

Paikalla olijoiden esittely:

Tilaaaja ja rakennuttaja Jussi Paakki Evl. seurakunnasta. Taka-Lyötty Oy:n toimitusjohtaja
Urakoitsija Ismo Lindroth Osao:n opiskelijoiden työnjohtaja,
Kairos - kodin johtaja Sari Hyvärinen
ja suunnittelija ja valvoja Jenny Klaavo.

2. Kokouksen laillisuus

Kokous todetaan lailliseksi.

3. Kohteen nimi ja osoite

Kairos - koti, Vapushaukantie 7, 90250 Oulu.

4. Rakennustyön osapuolet ja heidän edustajansa

Tilaaajana ja rakennuttajana toimii ev.lut. seurakunta. Urakoitsijana OSAO, Ismo Lindrothin johtamana.

5. Urakkasopimus ja urakka-aika

Urakkasopimus allekirjoitettu?
Minkälainen on? Kokonaisurakka?

Työt aloitetaan viikolla 41. Työaika noin 16 - 24 tuntia / viikko. Mikäli jää säiden takia kesken, niin töitä jatketaan keväällä 2015 ja ovat valmiit 31.5.2015 mennessä.

Urakkasopimuksessa sovitut työt:

RAIVAUS

- 1) Poistettava heinikko yms 192 m³
- 2) Poistettava talonvieruskiveys 15 m³
- 3) Poistettava laatoitus 75 m²
> laatat koululle
- 4) Puhdistettava laatoitus 330 m²
- 5) Poistettava perenna/ kurjemiekka 19 m²
- 6) Puhdistettava mullasta ja rikkakasveista
- 7) Säilytettävä ja siistittävä metsänpohja 70 m²
- 8) Säilytettävä ja täysin siistittävä kivikkopenkki 24 m²
- 9) Pintapuolisesti puhdistettava sadevesikaivo 10 kpl
- 10) Poistettava puu 27 kpl
- 11) Kasvillisuuden suojaukset

RAKENTAMINEN

- 1) seinänvieruslaatoitus ja rajauslaatta 120m².
- 2) Puuterassin teko kaiteineen, 70m²
- 3) Maakepelointi ja lampunjalat (ei valasimia / kytkentöjä)

HINTA 14 450,00 € alv 0 %

6. Työkohteen rakennuslupa

Maisematyölupa on hankittu. Mikäli kaupungin maille joutuu väliaikaisesti varastoimaan esimerkiksi maata, sopii urakoitsija asian kaupungin kanssa.

7. Muut luvat ja liittymäsopimukset

Urakoitsija tietääkö kaapelit, putkistot ja niiden sijainnit?

8. Töiden aloitus

1.10.2014

9. Vastaava työnjohtaja

Ismo Lindroth? Vai joku opiskelija ? Minkä verran vastaava työnjohtaja/Ismo työmaalla?

10. Työmaakokoukset

Tämä aloituskokous. Aloitus, keskellä ja lopetus kokoukset.

Millon seuraava? Olisiko Marraskuun alussa työmaakokous. Katsotaan sitten ketä paikalle. Välttämättä ei tarvitse kaikkien tulla, jos kiireitä. Voidaan katsoa sitten lähemmin. Kuuluu oppariin nämä kokouksien pidot, siksi pidettävä myös tämä marraskuun kokous.

Minun opparin takia pitää pitää loppukokous.

Loka, Marras,Joulu

11. Laskutus

Miten ootte sopinu? Laskutus heti? vai erissä? monessako erässä? vai lopussa kaikki?

12. Suunnitelmatilanne

Jaa tulostetut versiot kaikille myös mulle. Ismolle loput.

Saako suunnitelmista selvää?

Aikataulu: Onko Joulukuussa valmis, jos sää sallii sinne asti tehdä? Minä valmistus joulu(n pyörteissä.. Joulutammikuussa.) Minun opparin takia pitää pitää loppukokous. Ensi keväänä en ole enää valvojana, tieteen voi minut palkata :D Sopimus loppuu marraskuun viimeisenä päivänä, mut kattoo et pidän loppukokouksen kuitenkin mielellään sitten vasta ko työt lopetetaan jos sää sallii joulukuulle vielä rakentaa..

Tietääkö Urakoitsija kaikki määrät ja materiaalit? Ainahan voi soittaa minulle. Meillä on toiminut ihan hyvin se et soitellaan.

Onko tehty tilauksia vielä materiaaleista, vai oliko se niin et sitä mukaan tilaukset mitä mukaan saatte edelliset työt valmiiksi ,. Ismo?

Aiottako istuttaa tänä syksynä vielä?

Valvojan työ! : Kuin usein käy työmaalla? Nyt oon käynyt 4 kertaa (2 ei oo ollut paikalla)

Oletteko sovittuina aikoina työmaalla:

Ma 8-14

Ke 8-16

To 12-16

Pe 8-12

Kysyttävää?

13. Piirustusten jakelu

14. Työaikataulu ja työjärjestys

Työjärjestys: Aluksi on raivattu ja purettu.. nyt rakennetaan seinänvieruslaatoitusta pihan sisäpuolelle ja kuoritaan pintamaata koneellisesti. Ismo?? Miten ootte aatellu tehdä? Pidätkö työmaa päiväkirjaa?

15. Lisä- ja muutostyöt

Onko urakassa sovittuna lisä ja muutostyöt? Tilaaja ja urakoitsija sopivat keskenään lisä ja muutostöistä.

Konetyöhinta?
Miestyöhinta?
+ matskut

16. Työkohtainen laatusuunnitelma

Onko laatusuunnitelmaa? Ismo. (Ei mielestäni välttämättä tarvitse)

17. Työvoiman käyttö ja työvoimailmoitukset

Paljoko työvoimaa?
Onko työturvallisuuskortit kaikilla?
työturvallisuus? Ismo... Onko otettu hyvin huomioon

Tarvittavat suojaruuvit? turvakengät jne..

Eikö oo näin et OSAO:n tapaturma vakuutukset on, jos jtn sattuu..

18. Aliurakoitsija ja materiaalitoimittajat

Keneltä tilataan?
Rudus?
KAsvillisuus?
Puutavara?

19. Työmaa-alue, vartiointi ja liikennejärjestelyt

Työvälineet on lukitussa varastossa?

Työmaa alue on aidattu ja aidan portit lukitut. rajattu alue.

Tavaran tuonti?

Mitä kautta?

Puretaanko joku aidan kohta pois vai mistä kuskaus?

20. Tilaajan työt ja hankinnat

Toimittaako tilaaja mtn työmaalle vai hankkiiko urakoitsija itse kaikki?

21. Työmaapöytäkirjojen allekirjoittaminen

Täytetäänkö urakoitsijan toimesta työmaapäiväkirjaa?

ja hyväksytetäänkö sitä tilaajalla? allekirjoitetaanko sitä ?

22. Muut asiat

Onko muita asioita?
Sari, ?
Jussi?
Ismo?

23. Seuraava työmaakokous

Marraskuun alussa. Ilmoitan sähköpostilla sitten. Jussi, miltä tuntuu, haluatko osallistua siihenki? vai riittääkö et minä ns. edustan valvojana tilaajaa? Ja tullaan tänne Opettajan kans ja Ismon kanssa pidetään työmaa- kokous.. ? Katsotaan lähemmin,

24. Kokouksen päättäminen

Päätän kokouksen klo. 10:_____

ALOITUSKOKOUS

Aika pvm 13 / 10 2014 klo 10:15
Paikka Kairos - koti. Vapushaukantie 7, 90250 Oulu
Läsnä Tilaaja ja rakennuttaja: Jussi Paakki

Urakoitsija: Ismo Lindroth

Suunnittelija/Valvoja: Jenny Klaavo

1. Kokouksen avaus

Kairos- kodin pihan aloituskokous!

Valvoja Jenny Klaavo toimii puheenjohtajana tässä Kairos - kodin pihan kunnostuksen aloituskokouksessa ja suunnitelma katselmuksessa. Kokous avattiin.

Paikalla olijojen esittely:

Tilaaja ja rakennuttaja Jussi Paakki Evl. seurakunnasta. Taka-Lyötty Oy:n toimitusjohtaja

Urakoitsija Ismo Lindroth Osao:n opiskelijoiden työnjohtaja
ja suunnittelija ja valvoja Jenny Klaavo.

2. Kokouksen laillisuus

Kokous todetaan lailliseksi.

3. Kohteen nimi ja osoite

Kairos - koti, Vapushaukantie 7, 90250 Oulu.

4. Rakennustyön osapuolet ja heidän edustajanansa

Tilaajana ja rakennuttajana toimii ev.lut. seurakunta. Tilaajan edustaja Valvoja Jenny Klaavo.
Urakoitsijana OSAO, Ismo Lindrothin johtamana.

5. Urakkasopimus ja urakka-aika

Urakkasopimus on allekirjoitettu.

Sopimus on kokonaisurakka.

Sopimuksen keskeisin sisältö :

"Työt aloitetaan viikolla 41. Työaika noin 16 - 24 tuntia / viikko. Mikäli jää säiden takia kesken, niin töitä jatketaan keväällä 2015 ja ovat valmiit 31.5.2015 mennessä.

Urakkasopimuksessa sovitut työt:

RAIVAUS

- 1) Poistettava heinikko yms 192 m3
 - 2) Poistettava talonvieruskiveys 15 m3
 - 3) Poistettava laatoitus 75 m2
- > laatat koululle
- 4) Puhdistettava laatoitus 330 m2
 - 5) Poistettava perenna/ kurjemiekka 19 m2
 - 6) Puhdistettava mullasta ja rikkakasveista
 - 7) Säilytettävä ja siistittävä metsänpohja 70 m2
 - 8) Säilytettävä ja täysin siistittävä kivikkopenkki 24 m2
 - 9) Pintapuolisesti puhdistettava sadevesikaivo 10 kpl
 - 10) Poistettava puu 27 kpl
 - 11) Kasvillisuuden suojaukset

RAKENTAMINEN

- 1) seinänvieruslaatoitus ja rajauslaatta 120m2.
- 2) Puuterassin teko kaiteineen, 70m2
- 3) Maakepelointi ja lampunjalat (ei valasimia / kytkentöjä)

HINTA 14 450,00 € alv 0 %"

6. Työkohteen rakennuslupa

Maisematyölupa on hankittu. Mikäli kaupungin maille joutuu väliaikaisesti varastoimaan esimerkiksi maata, sopii urakoitsija asian kaupungin kanssa.

Kokouksessa sovittiin, että Jenny Klaavo hankkii aitojen ulkopuolla olevan metsikön 3 epäterveelle männylle puunkaatoiluvan.

7. Muut luvat ja liittymäsopimukset

Urakoitsija tietää kaapelit, putkistot ja niiden sijainnit.

8. Töiden aloitus

1.10.2014

9. Vastaava työnjohtaja

Lehtori Ismo Lindroth. Vastaava työnjohtaja on työmaalla lähes aina kuitenkin vähintään 80%:sti.

10. Työmaakokoukset

Sovimme pitävämme 3 kokousta: Aloitus, keskellä ja lopetus kokoukset. Marraskuun alussa toinen kokous, johon osallistuu osallistuu vain urakoitsija ja tilaajan edustajana valvoja Jenny Klaavo, sekä mahdollisesti opinnäytetyönohjaaja Piritta Kivimäki.

Loppukokous pidetään joulukuun alussa tai marraskuun lopussa tai töiden lopetus hetkellä, Viimeistään kuitenkin 15.12.2014. Vaikka työmaa jäisi kesken, niin että keväällä 2015 urakointi vielä jatkuu, joulukuun kokous pidetään Jenny Klaavon opinnäytetyön takia. Joulukuun kokoukseen osallistuu Tilaaja Jussi Paakki, Urakoitsija Ismo Lindroth, suunnittelija/valvoja Jenny Klaavo, Opinnäytetyön ohjaaja Piritta Kivimäki sekä mahdollisesti Kairos - kodin käyttäjien edustajana Kairos - kodin johtaja Sari Hyvärinen.

11. Laskutus

Urakoinnin laskutus on selvillä tilaajan ja urakoitsijan välillä. Se tapahtuu erissä. Sopimuksessa on tarkat määrät ja ajankohdat.

12. Suunnitelmatilanne

Tulostettavat versiot on jaettu halukkaille. Urakoitsijalle monta versiota. Suunnitelmasta saa kuulemma selvää.

Keskustelimme, että urakka on mahdollista saada valmiiksi tänä syksynä. Ainut asia mikä työmaan valmistumista voi siirtää on talven tulo. Kova pyrkimys on kaikilla saada työmaa valmiiksi syksyllä 2014.

Kävimme läpi, että Jenny Klaavon sopimus kestää vain tämän syksyn. Mikäli työt jatkuu keväällä 2015, Klaavon opinnäytetyö on jo menneen talven lumia ja niin ollen hän ei toimi enää silloin valvojana opinnäytetyön puitteissa

Urakoitsija tietää kaikki määrät ja materiaalit. Mikäli on epäselvyyksiä, hän soittaa suunnittelijalle (Jenny Klaavo 040 568 9584).

Materiaaleista on aloitettu tekemään tilauksia. Tähän mennessä on tilattu ja vastaanotettu kivituhkaa, ja sisäpihan puolelle seinänvieruslaatat. Jatkossa Tilaukset tehdään sitä mukaan mitä työmaa etenee.

Istutukset ja kaikki työt aiotaan tehdä vielä tänä syksynä, mikäli vain sää sallii.

Keskustelimme valvojan työstä. Tärkein tehtävä on katsoa, että aikataulussa pysytään, urakoitsijat ovat työmaalla sekä merkittävien työvaiheiden tarkistus ja valonta. Sovimme valvojan käyvän työmaalla aina merkittävien työvaiheiden vaihtuessa kuitenkin vähintään noin kerran viikossa. Valvoja saattaa pyörähtää pika käynneille useamminkin.

Juttelimme työmaalla olosta. Selvisi miksi urakoitsijat eivät olleen 9.10.2014 työmaalla ollenkaan. Työmaalla ollaan:

Ma 8-14

Ke 8-16

To 12-16

Pe 8-12

Mikäli jonain näistä päivistä ei työmaalle päästä tulemaan, urakoitsijan velvollisuus on ilmoittaa siitä valvojalle. Seuraavana torstaina eli 16.10.2014 työmaalle ei päästä tulemaan koulun pakollisen tapahtuman takia.

Reunalistan laittamista puntaroiitiin. Se tulisi maksamaan pari tonnia. Mietimme hyödyt ja kulut ja niiden suhteen. Päätimme laittaa reunalistan vain nurmikon alueelle. Kyseiselle alueelle reunalista asennetaan samaan korkoon nurmen ja viereisen laatoituksen tasalle. Listasta ei saa tulla kynnystä.

13. Piirustusten jakelu

Kaikki saivat piirustukset.

14. Työaikataulu ja työjärjestys

Työjärjestys: Aluksi on raivattu ja purettu. Nyt rakennetaan seinänvieruslaatoitusta pihan sisäpuolelle ja kuoritaan pintamaata koneellisesti. Seuraavaksi tehdään nurmikolle pohjatyöt.

Työmaa etenee sisäpihalta ulospäin eli Pohjoinen - Etelä akselin suuntaisesti etelään päin. Keskialueen laatoitus puretaan viimeisenä, sillä se on hyvä työmaa-alue.

Ismo toimittaa aikataulun ja työmaapäiväkirjan valvojalle sähköisesti.

15. Lisä- ja muutostyöt

Urakkasopimuksessa ei ole erikseen sovittuna lisä- ja muutostöille konetyö- tai miestyöhintaa. Vaan Lisä - ja muutostyöt sovitaan tapauskohtaisesti.

16. Työkohtainen laatusuunnitelma

Laatusuunnitelmaa ei ole urakoitsijalla. Kenenkään mielestä sitä ei välttämättä tarvitse. Työmaalla noudatetaan yleistä laatusuunnitelmaa. Urakoitsija aikoi kuitenkin oppilaittensa kanssa mahdollisesti tehdä yksi sivuisen laatusuunnitelman. Jos se tehdään, urakoitsija lähettää sen valvojalle sähköisesti.

17. Työvoiman käyttö ja työvoimailmoitukset

Paljoko työvoimaa?

Työmaalla on 17 työntekijää. Heillä kaikilla on työturvallisuuskortit ja tarvittavat suojavarustukset. Työmaalla on muutenkin otettu työturvallisuus erittäin hyvin huomioon. Tapaturma ja vastuuvakuutus on OSAO:n puolesta. Niistä tulee valvojalle kopiot sähköpostiin.

18. Aliurakoitsija ja materiaalitoimittajat

Aliurakoitsijoita ei ole. Kävimme läpi materiaalitoimittajat. Multa tilataan VRJ:ltä. Urakoitsijalla on kokemusta siitä ja se on hyvä ja laadukas materiaalien toimittaja. Multa on karkeaa multaa Helpikujalta. Mietimme muitakin mullan toimittajia, mutta päädyimme VRJ:hin.

Puutavaran on OSAO kilpailuttanut. Tavara on tilataan kilpailutuksen voittaneen paikasta. Terrassin puutavaraksi otetaan leveämpää sitä nykyisen paljon käytettyä laattaa. Merkittävää hinta eroa ei ole, ja siitä tulee vähemmän rakoja. Se on esteettisemmän näköinen.

Kasvillisuuden toimittajaa ei vielä tiedetä. Oppilaat kilpailuttavat eri toimittajia.

Kiviainekset tilataan Rudukselta.

Kaikista tilatuista tuotteista lähetyslistat tai niiden kopiot toimitetaan valvoja Jennylle. Urakoitsija voi toimittaa listat joko paperillisesti tai sähköisesti.

19. Työmaa-alue, vartiointi ja liikennejärjestelyt

Työvälineet ovat lukitussa varastossa. Työmaa alue on aidattu ja aidan portit lukitut. Alue on rajattu. Tavara tuodaan pyörätien kautta. Aitaa ei pureta.

20. Tilaajan työt ja hankinnat

Tilaaaja ei toimita mitään työmaalle, vaan urakoitsija hankkii kaiken itse.

21. Työmaapöytäkirjojen allekirjoittaminen

Urakoitsijan toimesta täytetään työmaapäiväkirjaa, mutta sitä ei tarvitse hyväksyttää eikä varsinkaan allekirjoituttaa tilaajalla. Urakoitsija lähettää työmaapäiväkirjansa valvojalle sähköisesti.

22. Muut asiat

Terassin kaiteesta keskustelimme. Sovimme, että tulevassa kaiteesta tehdään samanlainen kuin edellisestä kaiteesta, paitsi ylälauta kallistetaan hieman ettei vesi kerääny siihen.

23. Seuraava työmaakokous

Marraskuun alussa. Ilmoitan sähköpostilla sitten. Jussi, miltä tuntuu, haluatko osallistua siihenki? vai riittääkö et minä ns. edustan valvojana tilaajaa? Ja tullaan tänne Opettajan kans ja Ismon kanssa pidetään työmaakokous.. ? Katsotaan lähemmin,
Seuraava kokous on marraskuun alussa. Kokoukseen osallistuu urakoitsija, valvoja ja opinnäytetyön edustaja Piritta Kivimäki. Tilaaaja osallistuu kokoukseen vain valvoja-edustajan välityksellä.

24. Kokouksen päättäminen

Päätän kokouksen klo. 11:20

KAIROS-KODIN PIHAN HOITO-OHJE

noudatetaan Kiinteistö RYL:n 2009

tässä selostuksessa mainituin poikkeuksin

KAIROS-KODIN PIHAN HOITO-OHJE

noudatetaan Kiinteistö RYL:n 2009

tässä selostuksessa mainituin poikkeuksin

Jenny Klaavo
pihan hoito-ohje
Syksy 2014
Maisemasuunnittelun hortonomi
Oulun ammattikorkeakoulu

SISÄLLYS

1	YLEISET HOITOTOIMENPITEET	4
2	PUUT	5
2.1	4.2.3 Puut.....	5
3	PENSAAT JA KÖYNNÖKSET	9
3.1	4.2.5 Pensaat ja köynnökset	9
4	PERENNAT	14
4.1	4.2.6 Perennat.....	14
5	NURMIALUEET	18
5.1	4.2.1 Nurmikot.....	18
6	PIHAN PÄÄLLYSTEET.....	23
	LÄHTEET.....	29
	LIITTEET	

1 YLEISET HOITOTOIMENPITEET

Kairos-kodin piha on hoitoluokka A2.

1.1 Hoito-ohje taulukko

	Keväisin	Kesäisin	Syksyisin	Talvisin	Kesä viikottain	Kesä kuukausittain	Paahde päivin	5-10 vuoden välein
Kastelu	Nuoret taimet	Nuoret taimet			Perennat, mikäli maa kuiva	Nuoret taimet	Istutusalueen perennat	
Rikkaruohojen poisto	Perennat, Köynnökset, Pensaat	Perennat, Pensaat, Metsänpohjien puhdistus heinästä ja muusta ylimääräisestä			perennat	pensaat		
Leikkaus	Herukat, Tuhkapensas, Marjaomenapuu, Omenapuu 'Pirja'				Nurmikon leikkaus			
Lannoitus	typpilannoitteella istutusaltaiden perennat, Alppiruusut omalla rhodo-lannoitteella, Kalkkilannoite köynnöksille, herukoille ja kääpiömustakuuselle	Kaliumlannoitteella köynnökset ja istutusaltaiden perennat	Vähätyppisellä syyslannoitteella istutusaltaiden perennat					
Jänissuojaus 1,5m verkolla			Pensasrustikat omenapuut					
Kevätsuojaus	nuoret alppiruusut Nuori pilarikatja (särkynyt sydän) nuoret havut	Tarvittaessa köynnökset: Villiviini, Humala, (Kiinankeltakärhö)						
Lakasteiden lehtien ja oksien poisto kasvu- alustasta								
Perennojen jakaminen	(Ketoneilikka)							Perennoja: erityisesti: rönsyleimu, kesäpikkusydän, särkynyt sydän, lehtosinilatta
Paikkojen siistiminen	Hiekkoitushiekka poistetaan nurmikosta kulkualueista ja betonikiveyksistä sekä muualta. Kevät siivous yleisesti koko pihalle	Kulkualueet, noppakivireunukset ja oleskelualueet sammaleesta ja kasvillisuudesta	Syys siivous yleisesti koko pihalle	kulkualueiden ja oleskelualueiden kolaaminen ja harjaaminen				

2 PUUT

2.1 4.2.3 Puut

4.2.3.1 Yleinen laatuvaatimus

Puu on elinvoimainen, turvallinen, kaunis, pitkäikäinen, rakenteellisesti kestävä ja kasvilajilleen tyypillinen yksilö, joka sopii hyvin kasvuympäristöönsä. Puiden omat biologiset lainalaisuudet on otettu huomioon.

Ohje

Puita hoidetaan ohjekortin KH 85-00420 Piha-alueiden kasvien hoito mukaan.

4.2.3.2 Hoitovaatimus

Runko- ja juurivesojen poisto

A2-hoitoluokan puissa voi olla runko- ja juurivesoja, mutta ne poistetaan ennen seuraavaa kasvukautta.

Rikkakasvitorjunta

Säilytettävä kasvillisuus tai ympäröivät rakenteet ja päällysteet ovat vaurioitumattomia kemiallisen rikkakasvitorjunnan jälkeen.

Ohje

Kemiallisten torjunta-aineiden käytöstä tiedotetaan aina kiinteistön käyttäjille. Tiedotteessa ilmoitetaan käytetyn torjunta-aineen tuotenimi, tehoaine, varoaika, levitysaika ja levityspaikka sekä kerrotaan, keneltä saa lisätietoja.

Kastelu

Puiden juuripaakku ja sen ympäröimä kasvualusta on kostea, mutta ei märkä, kahden vuoden ajan puun istutuksesta. Lehvästö on terveen ja elinvoimaisen näköinen, lehdet laajentuneet ja niiden reunat ulospäin taittuneet.

Ohje

Kastelu aloitetaan pidempien poutajaksojen aikana, ennen kuin nuutumisen merkkejä on alkanut esiintyä.

Uusia puuistutuksia kastellaan vähintään kaksi kertaa viikossa. Kertakastelumäärä on vähintään 50 litraa. Varsinkin pieniä puita kasteltaessa huomioidaan, ettei vesi jää seisomaan juuristoalueelle.

Tuentojen tarkastus ja korjaus

Tuennat ja sidokset ovat aina kunnossa. Sidokset tai tukirakenteet eivät hankaa puunrunkoa tai oksia. Tuentoja ei enää ole 2-3 vuoden kuluttua istutuksesta.

Yleisen kasvukunnon silmämääräisen seurannan mukaan vaarallisia puun osia tai puita ei ole. Vaarallisia puun osia tai puita ei ole.

Ohje

Yleistä kasvukuntoa seurataan vuosittain täyslehtisyyden aikana. Kasvukunnon muutoksista ja vioista raportoidaan tilaajalle ensi tilassa.

Paikkaus

Kahden vuoden aikana istuttamisesta ei esiinny kuolleita tai kituvia puita. Paikkauksessa käytettävä kasvilaji ja taimilaatu vastaavat muita ryhmässä kasvavia puita.

Lannoitus ja kalkitus

A2-hoitoluokan puiden lannoitus ja kalkitus perustuvat maa-analyysiin. Lannoitteiden ja kalkin levitysjälki on tasainen koko juuristoalueella. Lehdistön väri ja vuosikasvu on kasvilajille tyypillinen.

Ohje

Maa-analyysiä varten otetaan maanäytteet ohjekortin *KH 82-00414 Maanäytteenotto kasvualustasta* mukaan. Puiden kasvualustalle maa-analyysi tehdään tarvittaessa, kun epäillään kasvuongelmien johtuvan kasvualustasta.

4.2.3.3 Kunnossapitovaatimus

Talvikunnossapito

Puut ovat vaurioitumattomia talvikunnossapidon jälkeen.

Talvi- ja kevätsuojaus

A2-hoitoluokan puiden talvi-/kevätsuojat, kuten runkosuojat ja varjostuskankaat, ovat asianmukaiset ja siistit. Syksyllä asennetut suojat kestävät vahingoittumattomina paikallaan sääoloista riippumatta niiden poistamiseen saakka.

Rakenne- ja muotoleikkaus

Leikkaukset ovat hoidon tavoitteiden mukaiset ja kasvilajikohtaiset poikkeukset on otettu huomioon. Puun muut osat ovat vaurioitumattomia. Vaurioituneita ja vaaraa aiheuttavia oksia ei ole. Leikkauspinnat ovat siistejä eikä tappeja tai liian rungonmyötäisiä leikkauksia esiinny. Leikkaushaavojen läpimitta ei huonosti kylestyvillä lajeilla ylitä 50 mm ja paremmin kylestyvillä 100 mm. Muotoon leikattavilla puilla ensimmäisen leikkauksen yhteydessä syntyvät leikkaushaavat ovat läpimitaltaan alle 40 mm. Puita ei leikata, kun pakkasta on enemmän kuin -10 °C. Kairos-kodin pihat puut ovat lähes kaikki huonosti kylestyviä lajeja.

Ohje

Kylestymisellä tarkoitetaan puun keinoa korjata oksanpoiston tai kolhiintumisen yhteydessä syntyneitä runkovauriota kasvattamalla vaurion päälle erilaistunutta puusolukko eli kallusta. Hyvin kylestyviä puulajeja ovat

tammet (Quercus)

lehmukset (Tilia)

jalavat (Ulmus)

lehtikuuset (Larix)

männyt (Pinus).

Huonosti kylestyviä lajeja ovat muun muassa

vaahterat (Acer)

lepät (Alnus)

omenapuut (Malus)

pihlajat (Sorbus)

saarnet (Fraxinus)

useimmat havupuut.

Puut leikataan noudattaen *Liitteessä 4.6 olevaa Viheralueiden yleisimpien pensaiden, köynnösten ja puiden leikkaustaulukko* -ohjetta. Puiden leikkaustyöt suositellaan annettavaksi puunhoidon ammattilaisten, kuten arboristien, tehtäväksi. Leikkauksia ei tehdä voimakkaimman kasvun aikana keväällä eikä tuleentumisen aikaan syksyllä/myöhäissyksyllä.

Viitteet:

LIITE: Viheralueiden yleisimpien pensaiden, köynnösten ja puiden leikkaustaulukko.

Kastelu (kaksi vuotta istutuksesta)

Nuutumisen merkkejä ei ole.

Ohje

Kastelu aloitetaan pidempien poutajaksojen aikana, ennen kuin nuutumisen merkkejä on alkanut esiintyä.

Paikkaus (kaksi vuotta istutuksesta)

Paikkauksessa käytettävä kasvilaji ja taimilaatu vastaavat muita ryhmässä kasvavia puita.

3 PENSAAT JA KÖYNNÖKSET

3.1 4.2.5 Pensaat ja köynnökset

4.2.5.1 Yleinen laatuvaatimus

Pensasryhmät, yksittäispensaat ja köynnökset ovat siistejä, elinvoimaisia ja näyttäviä lajeille tyypillistä kasvutapaa suosien ja istutusryhmän koko ja muoto huomioiden. A2-hoitoluokan alueella istutukset ovat yleisilmeeltään siistejä.

Ohje

Pensaita hoidetaan ohjekortin *KH 85-00420 Piha-alueiden kasvien hoito* mukaan. Ohjekortti on liitteenä tässä hoito-ohjeessa.

4.2.5.2 Hoitovaatimus

Kevätkunnostus

Istutusalueilla työt aloitetaan roudan sulettua, kun maa kestää liikkumisen. Alueelle kuulumattomia aineksia ja talvisuojauksia ei ole. Kasvit ovat oikeassa kasvusyvytydessä roudan sulamisen jälkeen.

A2-hoitoluokan istutusalueella ei ole aukkopaikkoja. Lannoitus on kohdan *Lannoitus ja kalkitus* laatuvaatimusten mukainen.

Lannoitus ja kalkitus

A2-hoitoluokan istutusalueen lannoitus ja kalkitus perustuvat maa-analyysiin. Lannoitteiden ja kalkin levitysjälki on tasainen koko juuristoalueella. Lehdistön väri ja vuosikasvu ovat kasvilajille tyypillisiä.

Ohje

Maa-analyysiä varten otetaan maanäytteet ohjekortin *KH 82-00414 Maanäytteenotto kasvualustastamukaan*. A2-hoitoluokan istutusalueille maa-analyysi suositellaan tehtäväksi joka kolmas vuosi.

Rikkakasvien torjunta ja kasvuston siistiminen

Säilytettävä kasvillisuus tai ympäröivät rakenteet ja päällysteet ovat vaurioitumattomia kemiallisen rikkakasvitorjunnan jälkeen. Puunkuorikate on tasaisesti koko kasvualustalueella 70...100 mm:n paksuisena kerroksena. Katekankaan ja sepelin yhdistelmässä sepelikerroksen paksuus on 50...70 mm.

A2-hoitoluokan istutusalueella ei ole näkyvillä kuolleita kasveja eikä siistiä yleisilmettä selvästi häiritseviä kuolleita kasvinosia. Istutuksen reunoilla, alla eikä kasvuston läpi kasva siistiä yleisilmettä häiritsevää rikkakasvillisuutta. Itsekseen kylväytyneitä puun-
taimia ei ole. Rikkakasvitorjunnasta ei jää havaittavaa kasvijätettä. Rikkakasveista puhdistetun kasvualustan pinta on siisti.

Ohje

Takuuaikana kahden vuoden sisällä istutuksesta rikkakasvitorjunta tehdään A2-hoitoluokan alueilla säännöllisin väliajoin yleensä kerran kuukaudessa. Kahden vuoden jälkeen istutuksesta rikkakasvitorjunta tehdään A2-hoitoluokan alueella säännöllisin väliajoin kolme kertaa kasvukaudessa. Rikkakasvitorjuntatarpeeseen ja hoitotoimien säännöllisyyteen vaikuttavat sääolosuhteet. Erityisesti lämpiminä ja kosteina kesinä rikkakasvitorjunnan tarve on suuri.

Kemiallisten torjunta-aineiden käytöstä tiedotetaan aina kiinteistön käyttäjille. Tiedotteessa ilmoitetaan käytetyn torjunta-aineen tuotenimi, tehoaine, varoaika, levitysaika ja levityspaikka sekä kerrotaan, keneltä saa lisätietoja.

Kasvitautilien ja tuholaisten torjunta

A2-hoitoluokan istutusalueella ei ole havaittavia kasvitautilien ja -tuholaisten vioitusjälkiä.

Ohje

Kemiallisten torjunta-aineiden käytöstä tiedotetaan aina kiinteistön käyttäjille. Tiedotteessa ilmoitetaan käytetyn torjunta-aineen tuotenimi, tehoaine, varoaika, levitysaika ja levityspaikka sekä kerrotaan, keneltä saa lisätietoja.

Rajaus

Istutusalueiden rajaukset ovat suunnitelmaan merkityn muotoiset. Irrotettua kasvijätettä ei ole. Rajauksen reuna on kasvilaji ja kasvutapa huomioiden 200...1000 mm:n päässä ryhmän uloimman pensaan tyvestä. Yksittäispensaan ympärillä on halkaisijaltaan 500...1000 mm:n mullos tai katettu alue.

A2-hoitoluokan istutusalueen rajaukset ovat siistit. Rajaus poikkeaa päälinjasta enintään 100 mm.

Ohje

A2-hoitoluokan alueet rajataan yleensä kerran vuodessa.

Hoito- ja muotoonleikkaus

Pensaiden leikkaukset ovat hoidon tavoitteiden mukaiset ja kasvilajikohtaiset poikkeukset on huomioitu. Näkemäalueet sekä kulkuväylien ja sadevesikourujen esteettömyys ovat kunnossa. Muotoleikkaukset on tehty huolellisesti ja niissä leikataan vain viimeisiä vuosikasvaimia (huom. poikkeukset).

A2-hoitoluokan istutusalueella leikkuujätettä voi esiintyä pensaiden alle haketettuna olemassa oleva kate ja kasvualustan pinta huomioiden. Kasvuston alle haketetussa leikkuujätteessä ei ole kasvitauteja eikä -tuholaisia.

Ohje

Pensaat ja köynnökset leikataan noudattaen *liitteen 4.6 Viheralueiden yleisimpien pensaiden, köynnösten ja puiden leikkaus*-taulukkoa. Liitteenä hoito-ohjeiden lopussa.

Kastelu

A2-hoitoluokan istutusten lehvästö on terveen ja elinvoimaisen näköinen, lehdet laajentuneet ja niiden reunat ulospäin taittuneet. Nuutumisen merkkejä ei ole. Kastelun jälkeen kasvuston ulkopuoliset alueet ovat siistejä.

Tuentojen tarkastus ja korjaus

Köynnösten tuennat ovat aina kunnossa. Sidokset tai tukirakenteet eivät hankaa köynnöstä.

Talvikunnossapito

Pensaat ja köynnökset ovat vaurioitumattomia talvikunnossapidon jälkeen.

Puhtaanapito

A2-hoitoluokan istutusalueella voi olla pieniä kulttuuriroskia ja vähäisiä määriä kasvijätettä ja eritteitä. Yleisilmettä häiritseviä roskia tai alueelle kuulumattomia esineitä ei ole. Vaaralliset roskat on poistettu ensi tilassa.

Ohje

Istutusalueen siisteys tarkistetaan sopimuksen, hoitoluokan ja roskaantumistasteen mukaan. Puhtaanapito kirjataan sopimukseen mukaan.

4.2.5.3 Kunnossapitovaatimus

Alas- ja harvennusleikkaukset

Istutuksissa alasleikkauksen korkeus on koko pensasryhmässä sama, kasvilajin mukaan 100...300 mm maanpinnasta. Leikkauspinnat ovat siistit. Harvennusleikkauksen leikkujälki on siisti ja kasvuston yleisilme on aukoton.

A2 -hoitoluokan alueella leikkujätettä voi esiintyä pensaiden alle haketettuna olemassa oleva kate ja kasvualustan pinta huomioiden. Kasvuston alle haketetussa leikkujätteessä ei ole kasvitauteja eikä -tuholaisia.

Ohje

Pensaat ja köynnökset leikataan liitteen 4.6 Viheralueiden yleisimpien köynnösten, pensaiden ja puiden leikkausohje —taulukon mukaan.

Paikkaus

Pensasalueet ovat kahden vuoden sisällä istutuksesta aukottomia. Pensasaidat ja -aidanteet ovat aukottomia. Istutusleikkujätettä ei ole. Paikkausistutuksen kasvualustan pinta on siisti. Köynnökset ovat 300 mm:n päässä tuesta ja tukeen päin vinossa. Juuripaakku on kokonaan kasvualustan peitossa. Kärhöjen juurenniska ja jalonnuskohta ovat kasvilaji ja -lajike huomioiden 150...300 mm:n syvyydessä. Juuripaakku ja sen ympäröimä kasvualusta ovat kosteat mutta eivät märät ensimmäisen kasvukauden ajan kasvin istutuksesta.

A2-hoitoluokan pensasalue on kahden vuoden jälkeen istutuksesta yhtenäinen.

Ohje

Paikkauksena tehtyjä kesä- ja syysistutuksia kastellaan vähintään istutuskasvukausi sekä seuraava täysi kasvukausi. Kevätistutuksille riittää istutusvuoden kastelu.

Talvi ja kevätsuojaus

A2-hoitoluokan istutusalueen talvi-/kevätsuojat, kuten suojaukset myyriä ja jyrсийöitä vastaan sekä varjostuskankaat, ovat asianmukaiset ja siistit. Syksyllä asennetut suojat kestävät vahingoittumattomana paikallaan sääoloista riippumatta poistamiseensa saakka.

Kattaminen

Katettava kasvualusta on rikkakasviton. Kattamistapa on fiksu.

Lannoitus ja kalkitus

A3-hoitoluokan istutusalueen lannoitus ja kalkitus perustuvat maa-analyysiin. Lannoitteiden ja kalkin levitysjälki on tasainen koko alueella.

Ohje

A2-hoitoluokan pensaiden ja köynnösten lannoitus ja kalkitus sisältyvät ulkoalueiden hoitoon.

Maa-analyysiä varten otetaan maanäytteet ohjekortin *KH 82-00414 Maanäytteenotto kasvualustastamukaan*.

4 PERENNAT

4.1 4.2.6 Perennat

4.2.6.1 Yleinen laatuvaatimus

Perennat ovat hyvässä kasvukunnossa ja kasvilajille tyypillisiä. Kasvit peittävät kasvu-alustan pian istutuksen jälkeen. Kasvustot eivät rumenna alueen yleisilmettä kukkimiskautensa jälkeen. A2-hoitoluokan alue yhtenäisen ja hoidetun näköinen.

Ohje

Perennoja hoidetaan ohjekortin *KH 85-00420 Pihaluokien kasvien hoito* mukaan.

4.2.6.2 Hoitovaatimus

Kevätkunnostus

Istutusalueilla työt aloitetaan roudan sulettua, kun maa kestää liikkumisen. Alueelle kuulumattomia aineksia, kuolleita kasveja tai kasvinosia ja talvisuojauksia ei ole. Kasvit ovat oikeassa kasvusyvytydessä roudan sulamisen jälkeen. Sipulit ja mukulat ovat vaurioitumattomia kevätkunnostuksen jälkeen.

A2-hoitoluokan perennaistutuksessa leikkuujätettä voi esiintyä kasvuston alla olemassa oleva kate ja kasvualustan pinta huomioiden. Kasvuston alle murskatussa leikkuujätteenä ei ole kasvitauteja eikä -tuholaisia.

Lannoitus ja kalkitus

A2-hoitoluokan istutusalueiden lannoitus ja kalkitus perustuvat maa-analyysiin. Lannoitteiden ja kalkin levitysjälki on tasainen koko istutusalueella. Lehdistön väri ja kukinta ovat kasvilajille tyypillisiä.

Ohje

Maa-analyysiä varten otetaan maanäytteet ohjekortin *KH 82-00414 Maanäytteenotto kasvualustasta* mukaan. A2-hoitoluokan istutusalueille maa-analyysi suositellaan tehtäväksi joka kolmas vuosi.

Kasvuston siistiminen

A2-hoitoluokan perennakasvustossa voi olla kuihtuneita kukkia tai kuolleita kasvinosia vähäisiä määriä, niin etteivät ne häiritse istutuksen yleisilmettä.

Rikkakasvien torjunta

Säilytettävä kasvillisuus tai ympäröivät rakenteet ja päällysteet ovat vaurioitumattomia kemiallisen rikkakasvitorjunnan jälkeen. Puunkuorikate on tasaisesti koko kasvualusta-alueella 70...100 mm:n paksuisena kerroksena. Katekankaan ja sepelin yhdistelmässä sepelikerroksen paksuus on 50...70 mm.

A2-hoitoluokan istutuksen reunoilla, alla eikä kasvuston läpi kasva siistiä yleisilmettä häiritsevää rikkakasvillisuutta. Itsekseen kylväytyneitä puuntaimia ei ole. Rikkakasvitorjunnasta ei jää havaittavaa kasvijätettä. Rikkakasveista puhdistettu kasvualustan pinta on siisti.

Ohje

Rikkakasvit torjutaan A2-hoitoluokan alueilla joka toinen viikko. Lisäksi katteeton kasvualusta kuohkeutetaan A2-hoitoluokan alueilla vähintään kaksi kertaa kasvukaudessa. Rikkakasvitorjuntatarpeeseen vaikuttavat sääolosuhteet. Erityisesti lämpiminä ja kosteina kesinä rikkakasvitorjunnan tarve on suuri.

Kemiallisten torjunta-aineiden käytöstä tiedotetaan aina kiinteistön käyttäjille. Tiedotteessa ilmoitetaan käytetyn torjunta-aineen tuotenimi, tehoaine, varoaika, levitysaika ja levityspaikka sekä kerrotaan, keneltä saa lisätietoja.

Rajaus

Istutusalueiden rajaukset ovat suunnitelmaan merkityn muotoiset. Irrotettua kasvijätettä ei ole. Rajauksen reuna on kasvilaji ja kasvutapa huomioiden 200...1000 mm:n päässä ryhmän uloimman taimen tyvestä.

A2-hoitoluokan istutusalueen rajaukset ovat siistit. Rajaus poikkeaa päälinjasta enintään 100 mm.

Ohje

A2-hoitoluokan istutusalueet rajataan kerran vuodessa.

Kastelu

A2-hoitoluokan kasvit näyttävät aina elinvoimaisilta eikä kukintojen tai kasvualustan ulkonäkö ole kärsinyt. Kastelun jälkeen kasvuston ulkopuoliset alueet ovat siistejä.

Kasvitautilien ja tuholaisten torjunta

A2-hoitoluokan istutuksissa ei ole havaittavia kasvitautilien eikä -tuholaisten vioitusjälkiä.

Ohje

Kemiallisten torjunta-aineiden käytöstä tiedotetaan aina kiinteistön käyttäjille. Tiedotteessa ilmoitetaan käytetyn torjunta-aineen tuotenimi, tehoaine, varoaika, levitysaika ja levityspaikka sekä kerrotaan, keneltä saa lisätietoja.

Syyskunnostus

Työ on tehty ennen maan jäätymistä. Leikkuujätteitä ei ole ja kasvualusta on siisti.

Talvikunnossapito

Istutukset ovat vaurioitumattomia talvikunnossapidon jälkeen.

Puhtaanapito

A2-hoitoluokan istutusalueella voi olla pieniä kulttuuriroskia ja vähäisiä määriä kasvijätettä ja eritteitä. Yleisilmettä häiritseviä roskia tai alueelle kuulumattomia esineitä ei ole. Vaaralliset roskat on poistettu ensi tilassa.

Ohje

Istutusalueen siisteys tarkistetaan sopimuksen, hoitoluokan ja roskaantumistasteen mukaan.

4.2.6.3 Kunnossapitovaatimus

Jakaminen

Istutusalueilla kasvien jakaminen on tehty kasvilajin vaatimalla tavalla. Kasvit ovat oikeassa kasvusyvytydessä. Istutusalue on siisti ja kasvijätteitä tai roskia ei ole.

A2-hoitoluokan perennojen kasvukunto on hyvä.

Paikkaus

Perennaistutukset ovat kahden vuoden sisällä istutuksesta aukottomia. Paikkausistutuksen kasvualustan pinta on siisti.

A2-hoitoluokan istutusalueella voi kahden vuoden jälkeen istutuksesta esiintyä myöhemmin kasvukaudella taimen kokoisia aukkoja.

Ohje

Paikkauksena tehtyjä kesä- ja syysistutuksia kastellaan vähintään istutuskasvukausi sekä seuraava täysi kasvukausi. Kevätistutuksille riittää istutusvuoden kastelu.

Lannoitus ja kalkitus

Lannoitteiden ja kalkin levitysjälki on tasainen koko alueella. Lehdistön väri ja kukinta ovat kasvilajille tyypillisiä.

Ohje

A2-hoitoluokan perennojen lannoitus ja kalkitus sisältyvät ulkoalueiden hoitoon.

Maa-analyysiä varten otetaan maanäytteet ohjekortin *KH 82-00414 Maanäytteenotto kasvualustastamukaan*.

5 NURMIALUEET

5.1 4.2.1 Nurmikot

4.2.1.1 Yleinen laatuvaatimus

A2-hoitoluokan nurmikko eli käyttönurmikko on elinvoimainen voimakkaasta kulutuksesta huolimatta. Hoitotoimia tehdään, kun ulkonäköhaittoja alkaa esiintyä. Nurmikko on yleisilmeeltään siisti.

Ohje

Nurmikkoa hoidetaan ohjekortin KH 85-00420 Piha-alueiden kasvien hoito mukaan.

Viitteet:

Ominaisuudet	Hoitoluokka		
	A1 Koristenummikko	A2 Käyttönurmikko	A3 Käyttö- ja maisemanurmikko
Yleisvaikutelma	terve, tasaisen vihreä, tiheä	terve, siisti ja tasainen	siisti ja yhtenäinen
Paikkaustarve	aukoton	vuosittain	tarvittaessa, kun aukkoapaikat haittaavat alueen käyttöä tai yhtenäistä yleisvaikutelmaa
Nurmikon korkeus, mm	40...70	40...120	40...250
Esteiden vierustat	aina siisti	yleensä siisti	-
Tavallisin leikkausmenetelmä	kela- tai tasoleikkuri	tasoleikkuri	murskainleikkuri
Leikkuujäte	ei jätetä	kasautuva poistetaan	käyttöä haittaava poistetaan
Rikkakasvisuus	rikkakasviton	käytön mukaan	-
Pinnan tasaisuus	tasainen	käytön mukaan	-
Rajaukset	moitteettomat, ei poikkeamia päälinjaan	siistit, poikkeama päälinjaan enintään 100 mm	poikkeama päälinjasta enintään 150 mm
Ilmastointimenetelmä	holkki- tai syväilmastointi	syväilmastointi	-
Kastelutarve	ennen kulottumista	kulottumisen alkaessa	-
Lannoitus- ja kalkitustarve	maa-analyysiin perustuen, maa-analyysi tehdään 2 vuoden välein	maa-analyysiin perustuen, maa-analyysi tehdään 3 vuoden välein	maa-analyysiin perustuen, maa-analyysi tehdään tarvittaessa, kun epäillään kasvuongelmien johtuvan kasvualustasta
Puhtaanapito	ei ole kulttuuriroskia, kasvijätettä, eritteitä ja alueelle kuulumattomia esineitä	voi olla pieniä kulttuuriroskia, ja vähäisiä määriä kasvijätettä ja eritteitä. Yleisilmettä häiritseviä roskia tai alueelle kuulumattomia esineitä ei ole. Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa.	saattaa kertyä häiritseviä kulttuuriroskia, kasvijätettä, eritteitä ja alueelle kuulumattomia esineitä näkyville paikoille jonkin verran niin etteivät ne häiritse alueen käyttöä. Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa.

TAULUKKO . Nurmikoiden hoidon tavoitteet eri hoitoluokassa. Kairos-kodin pihan nurmi on A2 käyttönurmi. (Hakupäivä 25.9.2014. www.rakennustieto.fi)

4.2.1.2 Hoitovaatimus

Keväkunnostus

A2-hoitoluokan nurmikolla ei ole hiekoitushiekkaa eikä muita alueelle kuulumattomia esineitä. Talvituhosienten ja jääpoltteen aiheuttamia vaurioita ei ole. Nurmikkokasvusto on yhtenäinen. Lannoitus on kohdan *Lannoitus ja kalkitus* laatuvaatimusten mukainen.

Lannoitus ja kalkitus

A2-hoitoluokan nurmikon lannoitus ja kalkitus perustuvat maa-analyysiin. Lannoitteiden ja kalkin levitysjälki on tasainen koko alueella. Nurmikko on tasavärinen.

Ohje

Maa-analyysiä varten otetaan maanäytteet ohjekortin *KH 82-00414 Maanäytteen otto kasvualustastamukaan*. A2-hoitoluokan nurmikoilla maa-analyysi suositellaan tehtäväksi joka kolmas vuosi.

KH 82-00414 on hoito-ohjeen liitteenä.

Leikkuu

Nurmikolla ei ole roskaa eikä vaaraa aiheuttavaa materiaalia ennen leikkuuta. Leikkujälki on huolellista ja tasaista. Nurmikkoa ympäröivillä alueilla, kuten käytävillä, ei ole leikkujätettä. Nurmikolla kasvava muu kasvillisuus tai nurmikkoon liittyvät rakenteet ovat vaurioitumattomia.

A2-hoitoluokan nurmikon pituus on 40...120 mm. Nurmikolla ei ole kasvua haittaavaa leikkujätettä. Esteiden ympärykset ja rakenteiden reunat eivät poikkea nurmikon yleisilmeestä.

Rajaus

Nurmikon rajaukset ovat suunnitelmaan merkityn muotoiset. Irrotettua kasvijätettä ei ole.

A2-hoitoluokan nurmikon rajaukset ovat siistit. Rajaus poikkeaa päälinjasta enintään 100 mm.

Rikkakasvitorjunta

Säilytettävä kasvillisuus tai ympäröivät rakenteet ja päällysteet ovat vaurioitumattomia kemiallisen rikkakasvitorjunnan jälkeen.

Rikkakasvitorjunnasta ei jää havaittavaa kasvijätettä.

Ohje

Kemiallisten torjunta-aineiden käytöstä tiedotetaan aina kiinteistön käyttäjille. Tiedotteessa ilmoitetaan käytetyn torjunta-aineen tuotenimi, tehoaine, varoaika, levitysaika ja levityspaikka sekä kerrotaan, keneltä saa lisätietoja.

Kastelu

A2-hoitoluokan erikseen määritellyillä nurmikoilla ei esiinny kulottumista.

Ohje

Vain erikseen sovituilla A2-hoitoluokan nurmikoilla kastelu aloitetaan, kun nurmikko alkaa kulottua.

Syyskunnostus

A2-hoitoluokan nurmikko on lumen tulon saakka tasaisen vihreä. Nurmikolla ei ole häiritsevää kasvijätettä, joka kasautuu tai leviää ympäröiville kulkuväylille. Jos ylimääräinen kasviaines silputaan paikalleen, on jälki siistiä eikä silppu haittaa nurmikon talvehtimistä.

Talvikunnossapito

A2-hoitoluokan nurmikolla ei ole merkittäviä vaurioita lumen läjityksen jälkeen.

Puhtaanapito

A2-hoitoluokan nurmikolla voi olla pieniä kulttuuriroskia ja vähäisiä määriä kasvijätettä ja eritteitä. Yleisilmettä häiritseviä roskia tai alueelle kuulumattomia esineitä ei ole. Vaaralliset roskat on poistettu ensi tilassa.

Ohje

Nurmialueen siisteys tarkistetaan sopimuksen, hoitoluokan ja roskaantumistasteen mukaan.

Tarkastuskäyntien määrää ja tiheyttä arvioidaan esimerkiksi *liitteen 4.1 Hoitoluokat ja puhtaanapito roskaisuuden mukaan* perusteella.

Puhtaanapidon tasoa voi arvioida vertaamalla sitä esimerkiksi *liitteeseen 4.5 Puhtaanapito hoitoluokkien mukaan*.

4.2.1.3 Kunnossapitovaatimus

Paikkaus

A2-hoitoluokan nurmikon paikkausalat liittyvät luontevasti ympäröivään nurmikkoon. Käytetty kasvualusta on kasvupaikkaan sopivaa ja julkaisun *InfraRYL 2006 Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset, Osan 1 Väylät ja alueet* mukainen sekä asianmukaisesti tiivistetty. Paikka-alueen kasvuun lähdöstä on huolehdittu ja nurmikon yleisilme on paikkaukset huomioon ottaen siisti. Kylvös on tasainen ja riittävä. Siirtonurmikon asennustapa on julkaisun *InfraRYL 2006 Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset, Osan 1 Väylät ja alueet* mukainen. Kastelusta on huolehdittu siten, että kylvös orastuu ja siirtonurmi juurtuu.

Ilmastointi, pystyleikkuu ja kattaminen

A2-hoitoluokan nurmikolla ei ole havaittavia maaliერიöitä tai irronnutta kasvijätettä. Maanalainen kunnallistekniikka, kastelulaitteisto ja puiden juuret ovat vaurioitumattomat. Ilmastointi ja pystyleikkuu on tehty koko nurmikkoalueelle. Hiekkaa on tasaisesti ja oikea määrä koko ilmastoidulla alalla.

6 METSÄNPOHJA ELI KUNTTA

Viheralueiden hoito VHT'05, Viherympäristöliitto RY:n julkaisu 32. Kairos-kodin metsänpohja eli kunta on hoitoluokkaa A2:sta.

2.1.2 KUNTTA

2.1.2.1 Tehtävän kuvaus

Varpu- ja sammalkasvuston elinvoimaisuutta ja lajivalikoimaa pidetään yllä siten, että se säilyttää luonnonvarvikolle tyypillisen yleisilmeensä. Kuntan hoitoon sisältyy kevätkunnostus, kastelu, rikkakasvien torjunta ja paikkaus, rajaus, syyskunnostus sekä aurausmerkkien asentaminen kohteissa, joissa on vaaraa kuntan vaurioitumisesta.

A1-hoitoluokan varvikkoalueet ovat puistojen ja pihojen koristevarvikkoita. Varvikko on elinvoimainen, tiheä, aukoton ja rikkakasviton. Varvikko on yleisilmeeltään aina moitteettomassa kunnossa.

A2-hoitoluokan varvikkoalueet ovat puistojen ja pihojen maanpeitekasvillisuutta. Yleisilme on aina elinvoimainen, tiheä, aukoton ja siisti.

A3-hoitoluokan varvikkoalueet ovat puistojen ja pihojen luonnonmukaisia alueita. Hoitotoimenpiteitä tehdään siinä määrin, että kunta pysyy elinvoimaisien siistinä ja yhtenäisenä.

Ohje:

Kuntta on varpukasvillisuuden peittämä metsäalueelta, lähinnä mäntykankailta, siirretty metsänpohjamatto, joka sisältää luonnon varpukasvillisuutta ja sammalta. Varpu on puuvartinen, tyveltä asti haarova alle 0,5 metriä korkea kasvi.

- *Kuntalle valitaan ensisijaisesti sille luontaisesti sopivia ympäristöjä. Kunttaa käytetään varjoisilla tai puolivarjoisilla alueilla, joihin ei kohdistu kulutusta.*
- *Kunttaa tilataan noin 10 % kohteen asennusalaan enemmän.*
- *Kuntta ei saa sisältää uhanalaisia tai suojeltuja kasveja, eikä heinikköä.*
- *Kuntta menestyy parhaiten alueilla, jotka muistuttavat sen luontaista kasvuympäristöä. Jos kunttaa käytetään luontaisten kasvuolosuhteiden ulkopuolella, kasvuolosuhteet on muokattava kuntan viihtymiselle otollisiksi.*
- *Sadetin soveltuu parhaiten kuntan kasteluun.*
- *Kastelutarpeeseen vaikuttaa käytetty palakoko. Mitä pienempiä palasia käytetään, sitä enemmän joudutaan kastelemaan, koska varpukasvillisuus menettää pienissä palasissa eniten juuristoa ja kuntta kuivuu saumoista helpommin.*

Aurausmerkkien ja -esteiden asennus ja poisto

- Aurausmerkit asennetaan ennen lumen tuloa kohteisiin, joissa kunta on alttiina auraus- ja lumenkausaavaurioille. Aurausmerkit poistetaan roudan sulettua.

Kevätkunnostus

- A1 ja A2-luokassa kuntan päälle kasaantunut eloperäinen kasvijäte poistetaan roudan sulettua.

Kastelu

- Asennuksen jälkeen rakennus- ja takuuajana (2 vuotta) on huolehdittava kastelusta sääolosuhteiden mukaisesti. Keväällä asennettua kuntta kastellaan poutasäällä syksyyn saakka. Syksyllä asennettua kuntta kastellaan istutussyksynä sekä seuraava keväänä ja alkukesällä.
- Oikein asennettu ja riittävästi kasteltu kuntta jatkaa kasvua heti.
- Kuivahtamaan päässeeseen kuntan hoitoa jatketaan vähintään yhden kasvukauden ajan.

Paikkaus

- Pohjamaan tulee olla ravinteiltaan köyhää ja kosteutta pidättävää moreenia, hienoa hiekkaa, hietaa tai hietamoreenia. Ravinteisemmän pohjamaan päälle asennetaan suodatinkangas.
- Jos pohjamaa ei ole kuntalle luontainen, pohjamaan päälle asennetaan tarvittaessa suodatinkangas ja sen päälle hienoa hiekkaa, hietaa tai hietamoreenia.

- Pohjamaa on rikkakasviton tai ne poistetaan.
- Pohjatyöt tehdään suunnitelman mukaisesti ja asennusalue tasoitetaan.
- Palakoko on vähintään 1x1m.
- Levyjen reunat ovat suoria ja säännönmukaisia.
- Juuriston kasvukerros on vähintään 5 cm paksu.
- Noston jälkeen asennus tehdään 10 päivän sisällä.
- Kuljetuksen ja varastoinnin aikana levyt eivät saa lämmitä.
- Puolukka- tai mustikkatyyppin varpukasvillisuuden osuus pinta-alasta täysilehtisenä on vähintään 70%. Kasvusto on aukoton.
- Kunttalevyt tai -rullat asennetaan puskusaumalla tiukasti kiinni toisiinsa.
- Asennuksessa käytetään mahdollisimman suuria paloja, koska jokainen leikkaus vähentää varpujen toimivaa juuristoa.
- Asennuksessa tavoitteena on, että saumoja tulee mahdollisimman vähän.
- Jyrkissä rinteissä kunta tapitetaan pohjamaahan kiinni.
- Heti asennuksen jälkeen huolehditaan riittävästä kastelusta. Kunta ei kuitenkaan merkittävässä määrin juuru pohjamaahan.
- Laatu tarkastetaan välittömästi asennuksen jälkeen.

Rikkakasvien torjunta

- Rakennus- ja takuuajana (2 vuotta) kunnasta poistetaan mekaanisesti kaikki kuntaan kuulumaan heinä- ja ruohokasvillisuus sekä puiden siementaimet. Mekaaninen torjunta tehdään 2 kertaa vuodessa kesäkuun ja elokuun loppuun mennessä. Kookkaat, isolehtiset tai voimakkaasti leviävät juuririkkakasvit ja puiden siementaimet poistetaan juurineen. Rikkakasvijäte poistetaan alueelta.
- Myöhemmin vuosina A1-, ja A2-hoitoluokassa kunnan rikkakasvit torjutaan mekaanisesti kesäkuun loppuun mennessä. A3-hoitoluokassa kookkaat, isolehtiset tai voimakkaasti leviävät rikkakasvit poistetaan juurineen elokuun alkuun mennessä.
- Kemiallista rikkakasvintorjuntaa ei käytetä.

Rajaus

- Kunta rajataan A1- ja A2-hoitoluokassa suunnitelman mukaiseen muotoon.

Syyskunnostus

- Alueen ilmettä ja kasvustoa haittaava eloperäinen jäte poistetaan hoitoluokan mukaan.

2.1.2.2 Hoitotöiden laatuvaatimukset

Toimenpiteet	Laatuvaatimukset A1, A2, A3
Aurausmerkkien ja -esteiden asennus ja poisto A1, A2, A3	- Aurausmerkit asennetaan kohteisiin, jossa on vaaraa mekaanisista vaurioista tai lumen kasaamisesta. - Aurausmerkit asennetaan ennen lumen tuloa ja poistetaan roudan sulettua.
Kevätkunnostus A1, A2	- A1-, ja A2-luokassa eloperäinen kasvijäte ja roskat poistetaan roudan sulettua.

Toimenpiteet	Laatuvaatimukset A1, A2, A3
Paikkaustarpeen inventointi ja paikkaus (yksittäiset alle 5 m ² vauriot)	<ul style="list-style-type: none"> - Rakennus- ja takuuajana (2 vuotta) kunta on aukoton kaikissa hoitoluokissa. <p>A1- luokka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Talven aikana syntyneet vauriot inventoidaan ja korjataan toukokuun puoliväliin mennessä. - Kunta on aina aukoton. <p>A2- luokka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aukot ovat enintään 0,5 m² ja ne eivät häiritse alueen yleisilmettä. <p>A3- luokka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aukot ovat enintään 1 m². <p>Paikattu kunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Palakoko on vähintään 1 x 1 m. - Levyjen reunat ovat suoria ja säännönmukaisia. - Juuriston kasvukerros on vähintään 5 cm paksu. - Noston jälkeen asennus tehdään 10 päivän sisällä. - Kuljetuksen ja varastoinnin aikana levyt eivät saa lämmetä. - Kasvusto on aukoton. - Puolukka- tai mustikkatyyppin varpukasvillisuuden osuus pinta-alasta täysilehtisenä on vähintään 70 %.
Rikkakasvitorjunta	<ul style="list-style-type: none"> - Rakennus- ja takuuajana (2 vuotta) kuntasta poistetaan mekaanisesti kaikki kuntaan kuulumaton heinä- ja ruohokasvillisuus sekä puiden siementaimet. Mekaaninen torjunta tehdään 2 kertaa vuodessa kesäkuun ja elokuun loppuun mennessä. Kookkaat, isolehtiset tai voimakkaasti leviävät juuririkkakasvit ja puiden siementaimet poistetaan juurineen. <p>A1-, ja A2-luokka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rikkakasvit torjutaan mekaanisesti juurineen kesäkuun loppuun mennessä. - Rikkakasvitorjunnasta ei jää kasvijätettä. <p>A3-luokka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kookkaat, isolehtiset tai voimakkaasti leviävät rikkakasvit poistetaan juurineen elokuun alkuun mennessä.
Rajaus A1, A2	<p>A1-luokka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rajauslinjassa ei esiinny 5 cm suurempia poikkeamia. <p>A2-luokka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rajauslinjat ovat siistit.
Kastelu	<ul style="list-style-type: none"> - Asentamisen jälkeinen kastelu: <ul style="list-style-type: none"> - Keväällä asennettua kuntaa kastellaan syksyyn saakka. - Syksyllä asennettua kuntaa kastellaan istutussyksynä sekä seuraavan keväänä ja alkukesällä. - A1-luokassa kuntassa ei esiinny nuutumisen merkkejä.
Syyskunnostus	<p>A1-luokka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eloperäinen jäte poistetaan ennen lumen tuloa. <p>A2-luokka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kasaantunut eloperäinen jäte poistetaan ennen lumen tuloa. <p>A3- luokka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kasvustoa haittaava eloperäinen jäte poistetaan ennen lumen tuloa.
Yleisvaikutelma	<ul style="list-style-type: none"> - Alue täyttää hoitoluokan vaatimukset.

7 PIHAN PÄÄLLYSTEET

4.3.1 Sidotut päällysteet

Sidottuja päällysteitä ovat betonikiveykset ja laatoitukset, nupu- ja noppakiveykset, kenttäkiveykset, liuskekiveykset, asfaltti ja puupäällysteet.

Vaatimukset

4.3.1.1 Yleinen laatuvaatimus

Kaikissa hoitoluokissa päällysrakenteet ovat turvallisia, siistejä ja suunnitelmien mukaisia. Päällystetyt kulkuväylät ovat liikenteen tarpeiden edellyttämässä tyydyttävässä käyttökunnossa myös talvella, ja liikenne- ja kulkuolosuhteet ovat turvalliset. A2-hoitoluokan alueet ovat siistejä.

Vaatimukset

4.3.1.2 Hoitovaatimus

Kevätkunnostus

Ohje

Hiekan poistamisen yhteydessä päällystealueet pestään puhtaalla vedellä. Hiekoitushiekan poisto aloitetaan keväällä, kun lumi ja jää on sulanut, eikä liukkauden torjuntaa oletettavasti enää tarvita. Hiekoitushiekan pölynsidontaan ryhdytään ennen hiekanpoistoa, ennen kuin talvella levitetty hiekka-aines on kuivunut ja pölyhaittoja ilmenee.

Vaatimukset

Rikkakasvien torjunta

Säilytettävä kasvillisuus tai ympäröivät rakenteet ja päällysteet ovat vaurioitumattomia kemiallisen rikkakasvitorjunnan jälkeen. A2-hoitoluokan päällystealueilla tai niiden reunoilla ei kasva siistiä yleisilmettä häiritsevää rikkakasvillisuutta. Itsekseen kylväytyneitä puuntaimia ei ole. Rikkasvitorjunnasta ei jää havaittavaa kasvijätettä.

Ohje

Kemiallisten torjunta-aineiden käytöstä tiedotetaan aina kiinteistön käyttäjille. Tiedotteessa ilmoitetaan käytetyn torjunta-aineen tuotenimi, tehoaine, varoaika, levitysaika ja levityspaikka sekä kerrotaan, keneltä saa lisätietoja.

Vaatimukset

Lumityöt

Sopimuksen mukaan.

Vaatimukset

Liukkauden torjunta

Sopimuksen mukaan.

Vaatimukset

4.3.1.3 Kunnossapitovaatimus

Päällysteen paikkaukset

Vaatimukset

Rakenteellisten vikojen korjaus

Tarvittaessa sopimuksen mukaan.

Vaatimukset

Rikkakasvien torjunta

Kerran kesässä kulkualueista ja betonikiveyksistä poistetaan kaikki rikkakasvit pois.

LÄHTEET

KiinteistöRYL 2009

LIITE 1

KH 85-00420 Piha-alueiden kasvien hoito

LIITE 2

KH 82-00414 Maanäyteenotto kasvualustasta

LIITE 3

*4.6 Viheralueiden yleisimpien pensaiden, köynnösten ja
puiden leikkaustaulukko*

Liite 4.6 Viheralueiden yleisimpien pensaiden, köynnösten ja puiden leikkaustaulukko.

HAVUPENSAAT

Kasvilaji	Leikkaus-aika	Leikkaus-tapa	Leikkaus-tarve	Huomautuksia
Juniperus spp., katajat	Vk	hl	4	ei yleensä tarvitse leikkausta
Microbiota decussata, tuivio	Vk	hl	4	ei yleensä tarvitse leikkausta
Picea spp., pensasmaiset kuuset	Tv – Vk	hl, ml	4, 2	aitakasvina vuosittainen leikkaus
Pinus mugo, vuorimänty	Vk, Kk	hl	2, 4	vuosittain vuosikasvaimien tyypistys Kk
Pinus mugo 'Pumilio', kääpiövuorimänty	Vk, Kk	hl	4	vuosikasvaimien tyypistys ei välttämätöntä
Pinus pumila, pensassembra	Vk	hl	4	ei yleensä tarvitse leikkausta
Taxus spp., marjakuuset	Tv – Vk	hl, ml	4, 2	aitakasvina vuosittainen leikkaus
Thuja spp., pensasmaiset tuijat	Vk	hl, ml	4, 2	aitakasvina vuosittainen leikkaus

IKIVIHREÄT LEHTIPENSAAT

Kasvilaji	Leikkaus-aika	Leikkaus-tapa	Leikkaus-tarve	Huomautuksia
Cotoneaster dammeri var. radicans, suikerotuhkapensas	Vk – Kv	hl	4	ei yleensä tarvitse leikkausta
Mahonia aquifolium, mahonia	Vk/ kukinnan jälkeen	hl	4	A, siistitään kuivat osat pois
Rhododendron spp, alppiruusut	Vk	hl	4	A, siemenkotien poisto ei välttämätöntä

LEHTIPENSAAT

Kasvilaji	Leikkaus-aika	Leikkaus-tapa	Leikkaus-tarve	Huomautuksia
Acer tataricum subsp. ginnala, mongolianvaahtera	Lk – Tv	hl	4	A, leikkausta vältettävä, mahlavuoto, kukkii vanhana
Amelanchier laevis, sirotuomipihlaja	Vk, Ak/ kukinnan jälkeen	hl	4	A
Amelanchier spicata, isotuomipihlaja	Vk, Ak	hl, (al)	4	A
Aronia x prunifolia, koristearonia	Vk – Ak	hl	3	A
Aronia mitschurinii 'Viking', marja-aronia	Vk – Ak	hl, (al)	3	A, aitasarvi
Berberis spp., happomarjat	Vk	(hl), al	3	A, alasleikkaus ensisijaisesti piikkisyyden vuoksi
Caragana arborescens, siperianhernepensas	Vk (Kk)	hl, al, ml	3, 1	A, aitasarvi myös kesäleikkaus
Chaenomeles japonica, japaniruusuokkiva	Vk, Ak/ kukinnan jälkeen	hl	4	A
Cornus alba 'Sibirica', korallikanukka	Vk	hl, (al)	2	leikkaus edistää värikkäiden versojen syntyä
Cornus alba subsp. stolonifera 'Flaviramea', keltaoksanukka	Vk	hl, (al)	2	leikkaus edistää värikkäiden versojen syntyä
Cornus spp., muut kanukat	Vk	hl	4	A
Corylus avellana, pähkinäpensas	Vk	hl, (al)	4	A, säästeliäs leikkaus, kukkii vasta vanhana
Cotoneaster integerrimus, euroopantuhkapensas	Vk	(al), hl	4	A
Cotoneaster lucidus, kiiltotuhkapensas	Vk	hl, ml, (al)	4, 1	A, aitasarvi myös kesäleikkaus, ei al. huonolla kasvupaikalla
Cotoneaster horizontalis, sulkatuhkapensas	Vk	hl	4	A, säästeliäs leikkaus
Crataegus spp., orapihlajat	Vk	hl, al, ml	3, 1	A, aitasarvi myös kesäleikkaus
Cytisus decumbens, suikerovihma	Vk/ kukinnan jälkeen	hl	2	A, kukinta loppuu kesäkuun lopussa
Dasiphora fruticosa lajikkeet, pensashanhikit	Vk	hl, (al)	4	A, B
Diervilla spp., vuohenkuusamat	Vk	al, hl	4	
Elaeagnus commutata, hopeapensas	Vk	hl	3	A, mitätön kukinta

Kasvilaji	Leikkaus-aika	Leikkaus-tapa	Leikkaus-tarve	Huomautuksia
Euonymus europaeus, euroopansorvarinpensas	Vk – Kv	hl, (al)	3	A
Forsythia spp., onnenpensaat	Vk/ kukinnan jälkeen	hl	3, 2	A
Hippophae rhamnoides, tyrni	Vk	hl	4	A
Hydrangea arborescens 'Grandiflora', pallohortensia	Vk	hl, (al)	3	B, versojen kärjet paleltuvat usein
Hydrangea paniculata 'Grandiflora', syyshortensia	Vk	hl	2	B, versosta jätetään jäljelle 2-3 silmuparia
Hydrangea paniculata 'Mustila' ja 'Praecox', mustilan- ja kuutamohortensiat	Vk	hl	3	B, leikkaus vähäisempää kuin Grandiflora -lajikkeella
Laburnum alpinum, kultasade	Vk	hl	4	A, kukkii vanhana pensaana
Lonicera caerulea, sinikuusama	Vk	hl, (al)	4	A
Lonicera spp., muut kuusamat	Vk	(al), hl	4	A, B
Malus toringo var. sargentii, marjaomenapensas	Vk/ kukinnan jälkeen	hl, (al)	4	A, alasleikkauksen jälkeen harvennetaan
Philadelphus spp., jasmikkeet	Vk/ kukinnan jälkeen	hl, (al)	4	A, alasleikkauksen jälkeen harvennetaan
Physocarpus opulifolius, lännenheisiangervo	Vk	hl, al	4	A
Ribes spp., herukat	Vk (Kk)	hl, al, ml	4, 3, 1	A, aitakasvina myös kesäleikkaus
Rosa spp., ruusut (saman kesän versoilla kukkivat) – rugosa & Rugosa -ryhmä, kurttu ruusut – carolina, karoliinanruusu – virginiana, kiiltoruusu – nitida, nukkeruusu – 'Splendens', valamonruusu	Vk	al, hl	3, 4	B, piikkisinä alasleikkaus jää yleensä ainoaksi vaihtoehdoksi
Rosa spp., ruusut (edellisvuoden versoilla kukkivat) – Pimpinellifolia -ryhmä, pimpinellaruusut – majalis, metsäruusut – glauca, punalehtiruusu – Alba-ryhmä, neidonruusut	Vk/ kukinnan jälkeen	hl, (al)	3, 4	A, eivät kuki samana vuonna alasleikkauksen jälkeen
Rubus odoratus, tuoksuvatukka	Vk/ kukinnan jälkeen	hl, al	2	A, kukkineet versot poistetaan syksyllä/seuraavana keväänä
Salix purpurea, punapajut	Vk	hl, al	3, (2)	voi leikata vuosittain alas
Salix spp., pajut	Vk	hl, al	3	
Sambucus racemosa, tertuselja	Vk	hl, (al)	3	A, tarvittaessa rajoitetaan leviämistä
Sorbaria sorbifolia, pihlaja-angervo	Vk – Kv	hl, al	3	B, tarvittaessa rajoitetaan leviämistä
Spiraea betulifolia, koivuangervo	Vk – Kv	hl, (al)	3, (2)	B
Spiraea Billiardii -ryhmä, rusopajuangervo-ryhmä, ym. pajuangervot	Vk – Kv	hl, al	4, 3	B, tarvittaessa rajoitetaan leviämistä
Spiraea chamaedryfolia, virpiangervo	Vk – Kv	hl, (al)	4, 3	A
Spiraea 'Grefsheim', norjanangervo	Vk/ kukinnan jälkeen	hl, (al)	4, 3	A
Spiraea japonica -lajikkeet, japaninangervot	Vk – Kv	hl, al	2, 3	B
Stephanandra incisa 'Crispa', seppelvarpu	Kv	(hl), al	3	
Symphoricarpos albus var. laevigatus, lumimarja	Vk – Kv, (Kk)	hl, al	3, 2	A, B aitakasvina myös kesäleikkaus kasvutavan vuoksi
Syringa spp., syreenit	Vk – Kv	hl	4	A, kestää huonosti alasleikkausta
Viburnum spp., heidet	Vk/ kukinnan jälkeen	hl	3	A, kestää huonosti alasleikkausta
Weigela spp., kotakuusamat	Vk	hl	4	A

KÖYNNÖKSET

Kasvilaji	Leikkaus-aika	Leikkaus-tapa	Leikkaus-tarve	Huomautuksia
Actinidia spp., laikkuköynnökset	Tv, Lk	hl	4	kevääällä voimakas mahlavuoto
Aristolochia macrophylla, piippuköynnös	Vk	hl, (al)	4	
Celastrus orbiculatus, kelasköynnös	Vk	hl, (al)	3	voimakaskasvuinen
Clematis spp., kärhöt (edellisvuoden versoilla (V–VI) kukkivat)	Kv/ kukinnan jälkeen	hl	3	varovainen leikkaus, kuolleiden ja heikkojen versojen poisto
Clematis spp., kärhöt (edellisvuoden versoilla (VII–VIII) kukkivat)	Kv, Sk/ kukinnan jälkeen	hl	3	kevääällä palettuneet versot pois
Clematis spp., kärhöt (saman kesän versoilla kukkivat)	Vk – Kv	hl	2	edellisvuoden versosta jäljelle 2–3 silmuparia
Hydrangea anomala subsp. petiolaris, köynnöshortensia	Vk	hl	4	
Lonicera spp., köynnöskuusamat	Vk – Kv	hl	3	
Parthenocissus spp., villiviinit	Vk – Kv	hl, (al)	4	
Rosa spp., köynnösruusut (edellisesän versoilla kukkivat)	Vk	hl	3	
Rosa spp., köynnösruusut (saman kesän versoilla kukkivat)	Vk	hl	3, (2)	

Merkkien selitykset:

Leikkausaika: Vk = varhaiskevät, Kv = kevät, Ak = alkukesä, Kk = keskikesä, Lk = loppukesä, Sk = syksy, Ms = myöhäissyksy, Tv = talvi
Leikkaustapa: hl = harvennusleikkaus, al = alasleikkaus, ml = muotoonleikkaus

Leikkaustarve: 1 = kaksi kertaa vuodessa, 2 = vuosittain, 3 = kolmen vuoden välein, 4 = harvemmin

Muut merkinnät: sulut ympärillä -> on mahdollista, mutta ei pääsääntöisesti tehdä. Huomautussarakkeessa A = kukkii edellisen vuoden versoilla ja B = kukkii saman vuoden versoilla. Köynnösten kasvilajisarakkeessa kukinta-aika kuukausina merkitty roomalaisin numeroin

LEHTIPUUT

Kasvilaji	Leikkaus-aika	Leikkaus-tapa	Huomautuksia
Acer spp., vaahterat	I–II tai VII–VIII	rl, hl	kevääällä runsas mahlavuoto
Aesculus spp., hevostakanjat	I–II tai VII–VIII	rl, hl	kevääällä runsas mahlavuoto, herkkä lahovialle
Alnus spp., lepät	I–XII *	rl, hl	myös leikattuna aitakasvina, tyvi- ja runkovesojen poisto
Amelanchier spp., tuomipihlajat	I–XII *	rl, hl	
Betula spp., koivut	VII–VIII	rl, hl	kevääällä runsas mahlavuoto (jo helmikuussa), herkkä lahovialle
Fraxinus spp., saarnet	I–XII *	rl, hl	juurivesojen poisto
Juglans spp., jalopähkinät	I–II tai VII–VIII	rl, hl	kevääällä runsas mahlavuoto
Malus spp., omenapuut	I–XII *	rl, hl, ml	
Populus spp., haavat	I–XII *	rl, hl	juurivesojen poisto
Populus spp., poppelit	I–XII *	rl, hl	herkkä lahovialle, juurivesojen poisto
Prunus spp., kirsikat	I–II tai VII–VIII	rl, hl	kevääällä runsas mahlavuoto
Prunus spp., tuomet	I–II tai VII–VIII	rl, hl	kevääällä runsas mahlavuoto
Quercus spp., tammet	I–XII *	rl, hl	
Salix spp., pajut	I–XII *	rl, hl, ml	
Sorbus spp., pihlajat	I–XII *	rl, hl, ml	myös leikattuna aitakasvina
Tilia spp., lehmukset	I–XII *	rl, hl, ml	katupuilla runkovesojen poisto kesällä
Ulmus spp., jalavat	I–XII *	rl, hl	

HAVUPUUT

Kasvilaji	Leikkaus-aika	Leikkaus-tapa	Huomautuksia
Abies spp., pihdat	II–IV	rl, hl	
Larix spp., lehtikuuset	II–IV	rl, hl, ml	myös leikattuna aitakasvina
Picea spp., kuuset	II–IV	rl, hl, ml	myös leikattuna aitakasvina
Pinus spp., männyt	II–V	rl, hl	
Pinus mugo, vuorimänty	VI	rl, hl	vuosikasvainten typistys juhannuksen aikoihin
Taxus spp., marjakuuset	II–IV	rl, hl, ml	myös leikattuna aitakasvina
Thuja spp., tuijat	II–IV	rl, hl, ml	myös leikattuna aitakasvina

Leikkausaika: merkitty kuukaudet roomalaisin numeroin, * = ei leikata kiihkeimmän kasvun aikaan eikä tuleentumisen aikaan

Leikkaustapa: rl = rakenneleikkaus, hl = hoitoleikkaus, ml = muotoonleikkaus

PIHA-ALUEIDEN KASVILLISUUDEN HOITO

Tässä ohjekortissa esitetyt ohjeet käytetään kiinteistöjen piha-alueiden kasvillisuuden hoidossa viherrakentamisen takuuajan hoidon päätyttyä. Kasvien valintaa ja istuttamista käsitellään ohjekortissa *KH 85-00254 Piha-alueiden kasvillisuustyöt*.

SISÄLLYSLUETTELO

- 1 YLEISTÄ
 - 2 KÄSITTEITÄ
 - 3 KASVIEN HOITOMENETELMIÄ
 - 3.1 Kevätkunnostus
 - 3.2 Paikkausistutus
 - 3.3 Lannoitus ja kalkitus
 - 3.4 Kastelu
 - 3.5 Kasvinsuojelu ja rikkakasvien torjunta
 - 3.6 Kasvuston siistiminen
 - 3.7 Puhtaanapito
 - 3.8 Syys- ja talvikunnostus
 - 4 NURMIKON HOITO
 - 4.1 Nurmikon kasvatustapa ja hoitoluokka
 - 4.2 Nurmikon kunnostus
 - 4.3 Nurmikon kasvualustan hoito
 - 4.4 Nurmikon leikkaus
 - 4.5 Nurmikon muu hoito
 - 5 KUKKAKASVIEN HOITO
 - 5.1 Kukkakasvien kasvatustapa ja hoitoluokka
 - 5.2 Kukkakasvien kunnostus
 - 5.3 Kukkakasvien kasvualustan hoito
 - 5.4 Kukkakasvien leikkaus
 - 5.5 Kukkakasvien muu hoito
 - 6 PENSAIDEN JA KÖYNNÖSTEN HOITO
 - 6.1 Pensaiden ja köynnösten kasvatustapa ja hoitoluokka
 - 6.2 Pensaiden ja köynnösten kunnostus
 - 6.3 Pensaiden ja köynnösten kasvualustan hoito
 - 6.4 Pensaiden ja köynnösten leikkaus
 - 6.5 Pensaiden ja köynnösten muu hoito
 - 7 PUIDEN HOITO
 - 7.1 Puiden kasvatustapa ja hoitoluokka
 - 7.2 Puiden kunnostus
 - 7.3 Puiden kasvualustan hoito
 - 7.4 Puiden leikkaus
 - 7.5 Puiden muu hoito
- KIRJALLISUUTTA



1 YLEISTÄ

Kiinteistöjen piha-alueet ovat osa elinympäristöä. Kasveja hoidetaan piha-alueen hoitoluokan mukaan. Kasvien hoidon suunnittelu, työnjohto sekä toteutus annetaan kunkin tehtävän edellyttämän asiantuntijan tehtäväksi.

Hoitotöiden ajoitus

Hoitotöiden ajoituksessa noudatetaan kunkin kasvustotyyppin mukaista hoitokalenteria, *taulukot 2, 4, 6 ja 11*. Puuvartisten kasvien leikkauksissa noudatetaan *taulukoidessa 8, 9, 10 ja 13* mainittuja kasvi-kohtaisia leikkausaikoja.

Kasvien hoidon koneet ja välineet

Työmenetelmät ja -varusteet valitaan siten, että niillä voidaan saavuttaa hyvä työtulos. Hoitokoneet valitaan niin, ettei kasvualusta tiivisty, eivätkä nurmikko ja kasvien juuristot vahingoitu niiden painosta ja liikkeistä. Hoito-ohjeissa esitetään kunkin kasvustotyyppin hoitoon sopivia työvälineitä. Ne pidetään työn aikana hyvässä kunnossa. Esimerkiksi leikkauksivälineiden ja -koneiden terät pidetään terävinä hyvän ja kasveja mahdollisimman vähän vaurioittavan leikkauksijäljen varmistamiseksi.

2 KÄSITTEITÄ

Ainavihanta kasvi

säilyttää lehdet vihreänä ympäri vuoden.

Haara

on oksasta tai rungosta erkaneva yli kahden vuoden ikäinen puutunut varsi, josta voidaan kasvattaa runko tai lisäoksia.

Jälkisilmu

on kasveissa sijaitseva uinuva kasvinosa, josta sopivissa oloissa kehittyy uusi verso.

Kastelulannoitus

on lannoitusmenetelmä, jossa keinolannoitteet annetaan vesiliuoksena kastelun yhteydessä.

Kasvien hoidon vuodenaajat

ovat normaalivuotena Etelä- ja Pohjois-Suomessa *taulukon 1* mukaiset. Etelä-Suomessa kasvien hoitokausi kestää keväällä sekä syksyllä normaalioloissa yleensä kuukauden pidempään kuin Pohjois-Suomessa. Esimerkiksi Keski-Suomen hoidon vuodenaajat määritellään etelän ja pohjoisen likimääräisinä keskiarvoina.

Kasvien hoitoluokitus on

Viherympäristöliiton julkaisun *Viheralueiden hoitoluokitus (2007)* mukainen. Hoitoluokat ovat:

- A1 edustusviheralue
- A2 käyttöviheralue
- A3 käyttö- ja suojaviheralue.

Kasvualusta

on maakerros, jossa juuristo sijaitsee.

Kate

on kasvualustan päälle tehtävä tai levitetty tilapäinen tai pysyvä suoja, jonka pääasiallinen tehtävä on estää rikkakasvien kasvu ja leviäminen.

Kilpalatva ja -verso

on valitun latva- tai oksaverson viereen sen suuntaisesti kasvava latva, verso tai haara, joka pyrkii syrjäyttämään halutun latvan tai verson ja haittaa sen kasvua.

Kukkakasvi

on perenna, ryhmäruusu, ryhmäkasvi tai sipulikasvi.

Kulttuurirooska

on ihmisten alueelle jättämä rooska, kuten karamellipaperi, pullo, tölkki, pahvilaitikko tai tupakantumppi.

Kylestymisellä

tarkoitetaan puun keinoja korjata oksanpoiston tai kolhiintumisen yhteydessä syntyneitä runkovaurioita kasvattamalla vaurion päälle erilaistunutta puusolukko eli kallusta.

Köynnös

on joko ruoho- tai puuvartinen kasvi, jonka rento varsi kasvaa pituutta useita metriä kiertyen tai kiinnittyen tuen ympärille.

Latvus

on puun oksat ja versot lehtineen.

Latvusprojekti

on latvuksen heijastama pinta-ala ja muoto maanpinnalla kohtisuoraan ylhäältä päin katsottuna.

Muotokasvi

on leikaten määrätyissä mitoissa ja muodossa pidettävä puu tai pensas.

Nurmikko

on leikkaamalla matalana pidettävä ruohokasvusto.

Oksakaulus

on rungon ja oksan välissä oleva paksumpi osa, joka kasvattaa haavan umpeen. Se on tärkeä puun suoja- ja puolustusvyöhyke. Sen tehtävänä on estää haitallisten mikro-organismien pääsy sisään runkoon, kun oksa kuolee tai poistetaan.

Oksakiehkura

on oksaryhmä, jotka sijaitsevat puun rungossa samalla korkeudella.

Pensas

on puuvartinen, tyvestä lähtien haarova, puuta matalakasvuisempi kasvi.

Perenna

on monivuotinen ruohovartinen kasvi.

Puu

on puuvartinen kasvi, jolla on latvus sekä yksi tai useampi runko.

Runko

on puun tyvestä latvukseen ulottuva kasvinsa, josta pääoksat lähtevät.

Ruohovartinen kasvi

on kasvi, jonka maanpäällisiin osiin ei muodostu puuvartisten kasvien tapaan puuainesta. Useimmat kukka- ja nurmikkokasvit ovat ruohovartisista.

Ryhmäistutus

on kasviryhmä, jolla on yhtenäinen kasvualusta.

Varsi

on kasvin maanpäällinen osa, johon lehdet ja kukat kehittyvät.

Verso

on enintään kaksivuotinen varsi. Siitä riippuen, mihin kasviosaan verso muodostuu, sitä kutsutaan oksa-, runko-, tyvi- tai juuriversoksi. Versojen kehittymismahdollisuus otetaan huomioon leikkauksessa, koska leikkaus usein kiihottaa versojen muodostumista. Yhden kasvukauden aikana kasvanutta vuosikasvua kutsutaan vuosiversoksi ja vartetun kasvin perusrungosta kasvavaa versoa villiversoksi.

Yksittäiskasvi

on puu, pensas, köynnös tai kukkakasvi, jolla on erillinen kasvualusta.

Taulukko 1.

Kasvien hoidon vuodenaajat ja niitä vastaavat luonnonilmiöt.

Alue	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras
Etelä-Suomi	Tv	Vk	Kv	Ak	Kk	Lk	Sk	Ms	Tv
Pohjois-Suomi	Tv	Vk	Kv	Ak	Kk	Lk	Sk	Ms	Tv

Vuodenaika	Vastaava luonnonilmiö
Vk, varhaiskevät	Maan sulaminen
Kv, kevät	Koivun silmujen puhkeaminen
Ak, alkukesä	Lehtien kasvu
Kk, keskikesä	Täyslehtisyys
Lk, loppukesä	Tuleentumisen alkaminen
Sk, syksy	Puiden lehtien putoaminen
Ms, myöhäissyksy	Maan routaantuminen
Talvi	Maa roudassa

3 KASVIEN HOITOMENETELMIÄ

3.1 Kevätkunnostus

Kevätkunnostuksen yhteydessä kasvustoista poistetaan edellisenä syksynä maahan jääneet ja talven aikana kertyneet kasvijätteet, hiekoitushiekat, kulttuuriroskat, eritteet ja muut alueelle kuumattomat esineet.

Aurausmerkit ja vain talveksi tarkoitetut suoja-aidat ja muut talvisuojaukset korjataan pois.

Paleltuneet ja kuolleet kasvit ja kasvinosat poistetaan. Tarvittavat paikkaukset tehdään *kohdan 3.2 ohjeiden* mukaan.

Kevätkunnostus aloitetaan, kun routa on sulanut ja maa on kuivunut tallesta ja käsittelyä kestäväksi.

3.2 Paikkausistutus

Jos kasvin menehtyminen johtuu huonoista kasvuoloista, ne korjataan tai kasvilaji vaihdetaan kasvuoloja paremmin kestäväksi. Kuolleet ja elinkelvottomat kasvit korvataan uusilla taimilla. Paikkausistutukset tehdään alkuperäisiä suunnitelmia soveltaen tai niiden puuttuessa noudattaen ohjekorttien *KH 85-00253 Kasvillisuusalueiden maatyöt* ja *KH 85-00254 Pihä-alueiden kasvillisuus-työt* ohjeita.

Istutuksen jälkeen taimia kastellaan 1...2 kertaa viikossa, kunnes ne kasvavat kunnolla. Paikkauksena tehtyjä kesä- ja syysistutuksia kastellaan vähintään istutuskasvukausi sekä seuraava täysi kasvukausi. Kevätistutuksille riittää istutusvuoden kastelu.

3.3 Lannoitus ja kalkitus

Kasvustojen lannoitus ja kalkitus suunnitellaan kasvilajikohtaisesti hoitoluokan mukaan maa-analyysiin ja ohjekortissa *KH 85-00253 Kasvillisuusalueiden maatyöt* mainittuihin Viherympäristöliiton suosituksiin perustuen. Maanäyte otetaan ohjekortin *KH 82-00414 Maanäytteenotto kasvualustasta* mukaan.

A1-hoitoluokan alueilla maa-analyysi tehdään joka toinen vuosi ja A2-hoitoluokan alueilla joka kolmas vuosi. A3-hoitoluokan alueilla ja puuistutuksista maa-analyysi tehdään tarvittaessa, kun epäillään kasvuongelmien johtuvan kasvualustasta.

Vuosittain tehdään yksi yleislannoitus, ellei maa-analyysi toisin osoita ja yksi vähätyppinen fosfori-kalium -lannoitus eli niin sanottu syyslannoitus. Lannoitus voidaan tehdä myös pitkävaikutteisilla lannoitteilla, jolloin menetellään lannoiteaineen ohjeiden mukaan. Satunnaisen kasvuhäiriöiden syyt etsitään maan ravinnetilasta maa-analyysin avulla.

Vaateaiimpia lannoitettavia ja kalkittavia kasveja ovat muotoonleikkavat puut ja pensaat, koriste- ja käyttönurmit sekä kukkakasvit.

Havukasveja lannoitetaan vain poikkeustapauksissa ja silloinkin varovasti. Luonnonmukaisille kasvustoille on ravinteiden lisääminen usein jopa vahingollista.

Monivuotisia kasveja ei typpilannoiteta loppukesällä, jotta ne ehtivät tulleentua ja valmistautua talvehtimaan. Hap-pamassa kasvualustassa viihtyviä kasvilajeja ei yleensä kalkita.

Kasvualustojen lannoittamiseen käytetään vain lannoitevalmistelain mukaisia tuotteita. Tuotteen käyttäjälle annetaan aina myynnin tai luovutuksen yhteydessä tuoteseloste. Lannoitevalmisteen tuoteselosteessa on tiedot lannoitevalmisteen tyyppi- ja kaupanimestä, ominaisuuksista, käytöstä, koostumuksesta, valmistajasta ja maahantuojasta.

Rakeisia lannoitteita on helppo annostella ja levittää, eivätkä ne pölyä tai tahria vaatteita.

Lannoitteet ja kalkki levitetään tasaisesti kasvin aktiivisen juuriston vaikutusalueelle tavallisimmin pintalevityksenä.

Lannoitteiden sekoittaminen istutuslujan 50...100 mm syvään pintakerrokseen tehostaa vaikutusta. Lannoitusvaikutus nopeutuu, kun lannoite levitetään kosteaan maahan tai tehdään kastelulannoituksena.

Lannoitteet levitetään pienillä alueilla tavallisesti käsin. Myös erilaisia levittimiä käytetään. Täsmälliseen lannoitusvaikutukseen päästään yhdistämällä lannoitus syväkasteluun. Siinä lannoite ohjataan kasvien juurille vesiliuoksena muun muassa siksi, että rikkakasvit eivät hyötyisi siitä.

3.4 Kastelu

Kastelulla pidetään yllä kasvualustan kosteustilaa silloin, kun kasvien menestymisen kannalta riittävä vedensaanti on vaarassa estyä kuten lämpimien poutakausien aikana.

Kastelun tarvetta arvioidaan silmävaraaisesti paahteisimpien kohtien nurmikokasvustoa tarkkaillen tai juuristokeroksen kosteustilaa tunnustellen sekä yleisistä sääennusteista. Kastelutarvetta selvitetään myös kosteusmittareilla.

Kasteluvadeksi sopii talousvesi sekä sadevesi. Muiden vesien kelvollisuus kasteluun varmistetaan erikseen.

Kastelumenetelmät valitaan niin, että vesi imeytyy mahdollisimman tarkasti kasvien juuriston käyttöön ja että pinnoille ei muodostu valumia ja vesiuria. Yhtenäiselle, suhteellisen matalalle ja tasakorkuiselle kasvillisuudelle kätevä kastelumenetelmä on kohtalaista luonnon-sadetta jäljittelevä sadetus. Sadetuksen

katvekohdat, pienialaiset erilliskasvustot sekä yksittäiskasvit kastellaan yksitellen kasteluletkulla matalalla vedenpaineella.

Kasvit kastellaan illalla, yöllä tai tyynellä pilvisäällä, ei auringon paahteella, niin runsaasti, että koko juuristokerros kasvaa. Näin kastelun vaikutus kestää ja kasveille kehittyy syvä ja kuivuutta paremmin kestävä juuristo.

Kaltevissa maastokohdissa sijaitsevien taimien kasteluvien imeytyminen helpottuu ja kastelutarve vähenee, kun taimien tyvelle muodostetaan mulloksista veden pysäyttävä painanne. Kastelupainanne tehdään myös tasamaalla kasvaville vastaistutetuille yksittäispuille. Painanteet poistetaan talveksi.

3.5 Kasvinsuojelu ja rikkakasvien torjunta

Hyvin suunnitellut, perustetut ja hoidetut kasvustot eivät yleensä tarvitse kemiallista kasvinsuojelua. Kasveissa elää luonnostaan lukuisia tuholaisia ravinnokseen käyttäviä eliöitä, jotka eivät vahingoita kasvillisuutta. Tuholaisen tai tautien usein vaivaama kasvi korvataan uudella vastustuskykyisellä kasvilla.

Rikkakasvitorjuntatarpeeseen vaikuttavat sääolosuhteet. Erityisesti lämpimänä ja kosteina kesinä rikkakasvitorjunnan tarve on suuri. Yleensä A1-hoitoluokan istutusalueilla riittää kaksi torjuntakertaa viikossa ja A2-hoitoluokan alueilla joka toinen viikko. A3-hoitoluokan istutuksissa riittää yleensä, että rikkakasveja torjutaan joka toinen viikko kahden vuoden ajan istutuksesta. Tämän jälkeen torjunta tehdään säännöllisin väliajoin yleensä kolme kertaa kasvukaudessa. Lisäksi katteeton kasvialusta kuohkeutetaan A1-hoitoluokan alueilla yleensä kerran kuukaudessa ja A2-hoitoluokan alueilla vähintään kaksi kertaa kasvukaudessa.

Kemiallisessa kasvinsuojelussa noudatetaan torjunta-ainelakia ja tuotteen valmistajan ohjeita. Lisäksi otetaan huomioon paikallisten viranomaisten antamat ohjeet ja määräykset. Kemiallisessa kasvinsuojelutyössä käytetään asianmukaisia suojavarusteita. Jos kasvinsuojeluai- ne kuuluu kasvinsuojelun erityistutkinnon sisältävään kasvinsuojeluinluetteloon, tulee käyttäjällä olla tämä tutkinto. Lisätietoja antaa Elintarviketurvallisuusvirasto Evira (www.evira.fi), joka ylläpitää kyseistä luetteloa.

Kemiallisten torjunta-aineiden käytöstä tiedotetaan kiinteistön käyttäjille. Tiedotteessa ilmoitetaan käytetyn torjunta-aineen tuotenimi, tehoaine, varoika, levitysaika ja levityspaikka sekä kerrotaan, keneltä saa lisätietoja.

Kemiallista torjuntaa ei käytetä leikki-paikoilla tai niiden välittömässä läheisyydessä.

Taulukko 2.

Nurmikoiden hoitokalenteri.

Toimenpide	Ohjeviite	Varhaiskevät	Kevät	Alkukesä	Keskikesä	Loppukesä	Syky	Myöhäissyky
Kevätkunnostus	4.2	Z	+					
Paikkaus	4.2	+	Z	+	+	Z	+	+
Lannoitus*	4.3	+	Z	z	z	z		
Kalkitus*	4.3	Z	+					+
Rikkakasvien poisto*	4.5	+	z	+	+	+	+	+
Sammalen poisto*	4.5	+	z	+			z	+
Ilmastointi*	4.3	+	z	+	+	+	z	+
Leikkaus	4.4		Z	Z	Z	Z	Z	z
Kastelu	4.3		z	+	Z	+		
Rajaus	4.5		z	+	Z	+	+	z
Pystyleikkaus*	4.3		+	z	+	+	z	+
Syyskunnostus	4.2						+	Z

Taulukon selitykset:

* = tehtävä, jonka suorituksessa ja ohjauksessa käytetään asiantuntijaa

Z = suositeltavin ajankohta

z = suositeltava ajankohta

+ = tarvittaessa mahdollinen ajankohta.

3.6 Kasvuston siistiminen

Kasvukaudella kuolleet kasvit, kasvinosat ja kuihtuneet kukat poistetaan ja nurmikot leikataan ja kantataan hoitoluokan edellyttämällä tavalla.

Kasvien leikkauksista, istutusalueiden reunojen kanttauksesta, kasvualustan hoidosta ja rikkakasvien torjunnasta syntyneet kasvijätteet lajitellaan, käsitellään, käytetään tai tarvittaessa poistetaan kohteesta erikseen määritetyllä tavalla.

3.7 Puhtaanapito

Kasvukaudella istutusalueille kertyneet kulttuuriroskat, kasvijätteet, eritteet ja alueelle kuulumattomat esineet poistetaan hoitoluokan edellyttämällä tavalla.

3.8 Syys- ja talvikunnostus

Lumitöille, kattolumille sekä talven aikaisen muun käytön aiheuttamalle vahingonvaaralle alttiit kasvit suojataan talven ajaksi. Lumenkasauspaikat suunnitellaan, rakennetaan ja merkitään ennen talven tuloa.

Pakkaselle arat kasvit, kuten köynnös- ja ryhmäruusut sekä jalokärhöt, suojataan vähälumisilla paikoilla levittämällä tyvelle esimerkiksi kuivaa lehtikariketta 10...15 cm:n paksuinen kerros. Päälle levitetään oksia kehikoksi ja niiden päälle havuja ja/tai pakkaspeite. Täysikasvuiset köynnökset voi laskea maahan ja peitellä ne pakkaspeitteellä. Suojia asennettaessa varmistetaan ilmankierron riittävyys, sillä suojan si-

sään kertyvä kosteus vahingoittaa kasveja ja on edullinen alusta kasvintuhoojille.

Jyrsijöiden ravintona käyttämät nuoret puuntaimet, hedelmäpuut ja pensaat suojataan runkosuojin tai riittävän korkealla ja tiheällä metalliverkolla. Suoja on niin korkea, ettei jänis ylety sen yli, vaikka ympärille kasautuisi lunta.

Kevätauringon ahavalle arat ja aurinkoisella paikalla kasvavat nuoret havukasvit ja ainavihannat pensaat, kuten alppiruusut, suojataan varjostus- tai säkkikankaalla ennen aurinkoisia kevätpäiviä, viimeistään helmi-maaliskuussa. Suojat poistetaan vasta, kun maa on sulanut ja kasvit saavat maasta vettä auringossa haihduttamansa veden tilalle.

Suojaukset tehdään siisteiksi ja muuhun ympäristöön sopiviksi.

Aurausmerkit ja talveksi tarkoitetut suoja-aidat tuodaan paikoilleen.

4 NURMIKON HOITO

Nurmikko on tavallisin ja eniten hoitoa vaativa pihakasvusto. Nurmikkoa hoitetaan sovitun hoitoluokan ja käyttötarkoituksen mukaan.

Nurmikkokasvit ovat pääasiassa heiniä, mutta muilla kuin A1-hoitoluokan koristenurmikoilla sallitaan tavallisesti myös muita ruohovartisia nurmikkokasveja.

Nurmikoiden hoidon ajoituksessa sovelletaan *taulukossa 2* esitettyä hoitokalenteria.

4.1 Nurmikon kasvatustapa ja hoitoluokka**Koristenurmikot (A1)**

Koristenurmikko on kauttaaltaan terve, tasaisen vihreä, tiheä, vain heinäkasveja kasvava ja hyvin hoidettu, pinnaltaan tasainen, eikä siinä esiinny näkyviä vaurioita, roskia tai muuta likaa. Hoitotoimenpiteillä estetään vauriot etukäteen. Vauriot korjataan viimeistään seuraavan leikkauskerran yhteydessä. Nurmikko on yleisilmeeltään aina moitteettomassa kunnossa.

Käyttönurmikot (A2)

Käyttönurmikoita ovat pelinurmikot ja oleskelunurmikot. Käyttönurmikolta edellytetään kestävyyttä, koska niiden tarkoitus on palvella erilaisia peli-, oleskelu-, leikki- ym. vapaa-ajantoimintoja. Käyttönurmikko on kulutuksesta huolimatta käytön edellyttämässä kunnossa. Vauriot ja virheet korjataan aina vähintään kerran hoitokaudessa, kun ulkonäköhaittoja alkaa esiintyä. Nurmikko on yleisilmeeltään aina siisti.

Taulukko 3.

Nurmikoiden hoidon tavoitteet eri hoitoluokissa.

Ominaisuudet	Hoitoluokka		
	A1 Koristenuurmikko	A2 Käyttönuurmikko	A3 Käyttö- ja maisemanurmikko
Yleisvaikutelma	terve, tasaisen vihreä, tiheä	terve, siisti ja tasainen	siisti ja yhtenäinen
Paikkaustarve	aukoton	vuosittain	tarvittaessa, kun aukkopaidat haittaavat alueen käyttöä tai yhtenäistä yleisvaikutelmaa
Nurmikon korkeus, mm	40...70	40...120	40...250
Esteiden vierustat	aina siisti	yleensä siisti	-
Tavallisin leikkausmenetelmä	kela- tai tasoleikkuri	tasoleikkuri	murskainleikkuri
Leikkuujäte	ei jätetä	kasautuva poistetaan	käyttöä haittaava poistetaan
Rikkakasvisuus	rikkakasviton	käytön mukaan	-
Pinnan tasaisuus	tasainen	käytön mukaan	-
Rajaukset	moitteettomat, ei poikkeamia päälinjaan	siistit, poikkeama päälinjaan enintään 100 mm	poikkeama päälinjasta enintään 150 mm
Ilmastointimenetelmä	holkki- tai syväilmastointi	syväilmastointi	-
Kastelutarve	ennen kulottumista	kulottumisen alkaessa	-
Lannoitus- ja kalkitustarve	maa-analyysiin perustuen, maa-analyysi tehdään 2 vuoden välein	maa-analyysiin perustuen, maa-analyysi tehdään 3 vuoden välein	maa-analyysiin perustuen, maa-analyysi tehdään tarvittaessa, kun epäillään kasvuongelmien johtuvan kasvuolustasta
Puhtaanapito	ei ole kulttuuriroskia, kasvijätettä, eritteitä ja alueelle kuulumattomia esineitä	voi olla pieniä kulttuuriroskia, ja vähäisiä määriä kasvijätettä ja eritteitä. Yleisilmettä häiritseviä roskia tai alueelle kuulumattomia esineitä ei ole. Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa.	saattaa kertyä häiritseviä kulttuuriroskia, kasvijätettä, eritteitä ja alueelle kuulumattomia esineitä näkyville paikoille jonkin verran niin etteivät ne häiritse alueen käyttöä. Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa.

Käyttö- ja maisemanurmikot (A3)

Käyttö- ja maisemanurmikon tarkoitus on verhota maanpintaa aluskasvustona ja ylläpitää kohteessa hoidettua yleisvaikutelmaa. Nuurmikko on yleisilmeeltään siisti ja yhtenäinen.

Nurmikoiden hoidossa sovelletaan hoitoluokittain taulukon 3 mukaisia tavoitteita.

4.2 Nuurmikon kunnostus**Nurmikon kevät-kunnostus**

Keväisin nuurmikoilta poistetaan kulottunut heinä, lehdet, hiekoitushiekat sekä muut koriste- ja käyttönuurmikolle kuulumattomat roskat ja esineet harjakoneella tai haravoimalla. Jos työ tehdään ajettavalla työkoneella, varmistetaan, että nuurmikko kestää niiden aiheuttaman talouskäsittelyn painumatta ja vaurioitumatta.

Nuorilla edellisvuoden kylvöksillä pintaroudan irrottamat nuurmikkokasvien juuret jyrätään nuurmikkojyrällä kiinni kasvuolustaan. Talven aikana vaurioituneet kohdat paikataan kohdan *Nuurmikon paikkaus* ohjeiden mukaan.

Nuurmikon paikkaus

Paikattavista kohdista haravoidaan kuollut kasviaines pois ja pintamaa kuohkeutetaan. Tasoitusta haittaavat kivet ja

mättäät poistetaan. Pinta tasataan ja tarvittaessa lisätään paikkauskohtaan alkuperäistä vastaavaa kasvuolustaseosta.

A1-hoitoluokan koristenuurmikot paikataan yleensä siirtonurmella. Siirtonurmikon alla olevan kasvuolusta on alkupeiräistä vastaava, ja siirtonurmikon laji- ja lajikeos on alueelle sopiva. Siirtonurmikko asennetaan kolmen vuorokauden kuluessa nurmen irrotuksesta. Nuurmikulat ja -levyt suojataan voimakkaalta auringonpaisteelta ja pidetään koko ajan kosteana. Nuurmilevyjen reunat asennetaan tiivistä toisiaan vasten. Asennuksen jälkeen nuurmikko jyrätään ja kastellaan läpimäräksi niin, että nuurmimaton alla oleva pohjamaa on kauttaaltaan märkä. Liian vähäinen kastelu kääntää juuren kasvun kohti maanpintaa heikentäen näin juurtumista ja poudankestävyyttä. Nuurmikko ja kasvuolusta pidetään kosteina juurtumisajan eli 2...3 viikkoa. Kastelukertoja vähennetään juurtumisen edetessä.

A2-hoitoluokan käyttönuurmikoilla paikkaukseen käytetään alkuperäistä vastaavaa siementä 1,5 kg/100 m² ja A1-hoitoluokan koristenuurmikoilla 2,5 kg/100 m². Siemen levitetään tasaisesti, sekoitetaan 10 mm paksuun pintakerrokseen ja pinta tiivistetään. Kylvöpaikkaus-

ten kasvunlähde varmistetaan sadettamalla *kohdan 4.3* ohjeita noudattaen, jos kyse on näkyvillä olevien kohtien paikkauksesta.

Nuurmikon syyskunnostus

Koriste- ja käyttönuurmikon viimeinen leikkaus tehdään kasvukauden päättyessä niin, että talvehtimiskorkeudeksi jää 60 mm. Kasautuneet kasvijätteet ja roskat poistetaan haravoiden tai koneellisesti keräajällä lehtien pudottua. Kasvijätteet voidaan myös silputa näkymättömiin nuurmikasvuston tyviosiin.

Nuurmikon talvituhojen yleisimmät aiheuttajat ovat talvituhosienet. Paksu, pitkään viipyvä lumikerros yhdessä maan roudattomuuden kanssa edistää sienien leviämistä. Nurmen tyvelle kertynyt maatuva kasvijäte sekä lehdet muodostavat nurmeen sienien leviämistä edistävän kerroksen. Lehtien haravointi syksyllä vähentää sienien leviämistä.

Jos talvituhosienien aiheuttamat riskit halutaan rajata mahdollisimman vähiin, kasvuolo käsitellään kemiallisella ruis-kutteella ennen lumen tuloa.

4.3 Nurmikon kasvualustan hoito

Nurmikon lannoitus ja kalkitus

Nurmikon lannoituksessa ja kalkituksessa otetaan huomioon maa-analyysin tulokset ja käytettävä lannoitemateriaali. Yleensä seuraavat toimenpiteet ovat tarpeen:

- vuosilannoitus yleislannoitteella puutarhan kevätkunnostuksen yhteydessä
- hoitolannoitus typpilannoitteella 0...2 kertaa esimerkiksi toukokuussa ja kesikesän alkupuolella
- syyslannoitus fosfori- ja kaliumpitoisella lannoitteella elokuun alussa
- kalkitus varhaiskevällä lumen sulamisen jälkeen.

Nurmikko lannoitetaan ja kalkitaan *kohdan* 3.3 ohjeiden mukaan. Luonnonnurmikkoa ei lannoiteta eikä kalkita.

Nurmikon kastelu

Eniten kastelua tarvitsevat A1-hoitoluokan koristenurmikot, samanvuotiset nurmikkopaikkaukset sekä kansi- ja katto-putarhojen nurmikot. A1-hoitoluokan nurmikoiden kastelu aloitetaan poutajaksojen aikaan ennen kuin nurmikossa näkyy kulottumisen merkkejä.

Uutta nurmikkopaikkausta kastellaan niin usein, että juuristo ei pääse missään vaiheessa kuivumaan. Kesän kuivimpina aikoina joudutaan A1-hoitoluokan koristenurmikoita kastelemaan jopa kaksi kertaa viikossa.

Nurmikoiden kastelussa käytetään sadetusta, joka järjestetään niin, että vesi imeytyy putoamiskohtaansa valumia aiheuttamatta. Kerralla annetaan vettä niin paljon, että kasvualusta kastuu vähintään 100 mm:n syvyydeltä, vähintään 10 l/m². Nurmikko kastellaan *kohdan* 3.4 ohjeiden mukaan.

Nurmikon ilmastointi

Koriste- ja käyttönurmikko ilmastoidaan tarvittaessa kasvuston elvyttämiseksi sekä kasvualustan ja kulutuskestävyyden parantamiseksi rei'ittämällä maa holkki- tai syväilmastointilaitteella.

Pintaan nouseva ilmastointijäte poistetaan tai hajotetaan ja reiät täytetään raekooltaan 0,1...2,5 mm:n hiekalla. Kerralla hiekkaa levitetään enintään nurmikon leikkuukorkeuden viidenneksen paksuinen kerros. Työ tehdään kaksivaiheisesti siten, että ensin levitetään hieka esimerkiksi lautaslevittimellä ja sen jälkeen hiekka lanataan reikiin kateverkolle. Nurmikolle voidaan antaa ilmastushiekan yhteydessä myös lannoitteita.

Työssä varotaan lähellä maanpintaa kulkevia johtoja, putkia ja puun juuria.

Helpoissa ja pienialaisissa ilmastointikohteissa pelkkä muutaman millimetrin paksuisen hiekkakerroksen levitys harjaamalla tai haravoimalla heinäkasvien tyvelle parantaa nurmikon kasvuoloja.

Nurmikon pystyleikkaus

Koristenurmikkoon ajan mittaan kertyvä ja maatuessaan tiivistyvä kasvijäte vaikeuttaa kasvualustan ilmanvaihtoa, kastelua ja lannoitusta. Kasvualustan pintakerrokseen kehittyvä vaakajuuristo on huonosti poutaa kestävä.

Pystyleikkauksella parannetaan nurmikon kasvuoloja, edistetään kasvuston haaroittumista sekä ohjataan nurmikasveja kasvattamaan poutaa paremmin kestävä pystyjuuristo.

Menetelmässä nurmikon tyveen tehdään 10...20 mm syviä viiltoja, katkaistaan maan pintaa pitkin kasvavat rönsyt ja pinnan myötäinen juuristo, sekä irrotetaan maan pintaan tiivistynyt kasvijäte.

Työ tehdään erityisellä pystyleikkurilla. Leikkauksessa pintaan nouseva kasvijäte poistetaan haravoiden.

4.4 Nurmikon leikkaus

Nurmikkokasvuston pituus pidetään hoitoluokan mukaisena, taulukko 3. Nurmikkoa leikataan kerrallaan korkeintaan kolmasosa sen pituudesta.

Ennen leikkausta nurmikolta kerätään roskat, vaaraa aiheuttavat tai leikkuria vaurioittavat esineet.

Kasvukauden alussa sekä uudiskylvösten itämisen jälkeen leikkaukset aloitetaan kun kasvusto on 80...100 mm:n pituinen. Kuivina poutakausina kasvusto ei leikata alle 60 mm:n pituiseksi. Paikkauksen jälkeisellä kasvukaudella varotaan pienijuuristen heinien irtoamista leikatessa.

Leikkaukset ajoitetaan siten, ettei leikkauksijäte alenna kasautumalla hoitoluokkaa. Leikkuu tehdään kuivalla säällä.

Nurmikon leikkaamisessa käytetään joko työnnettävää tai päältä ajettavaa leikkuukonetta. Ruohonleikkurin terien terävyys tarkistetaan ennen jokaista leikkauksetta, koska tylsä terä repii kasvustoa ja epätasainen leikkuujälki aiheuttaa ylimääräistä veden haihtumista.

Esteiden vierustat ja nurmikon rajat viimeistellään esimerkiksi siimaleikkurilla. Muuta kasvillisuutta ja nurmikkoon liittyviä rakenteita varotaan vahingoittamasta. Erityisesti varotaan kolhimasta ja viiltämistä puiden runkoja.

4.5 Nurmikon muu hoito

Nurmikon rajaus

Nurmikkoalueet rajataan päällystealueisiin, istutusalueisiin ja muihin vastaaviin siististi kohteen suunnitelmaa noudattaen. Nurmikko rajataan ja viereinen pinta puhdistetaan esimerkiksi terävällä, tasakärkisellä lapiolla, käytäväraudalla tai sitomattomien päällysteiden rajoilla kantauskoneella. Koristenurmikoiden rajauksessa käytetään suorilla rajoilla linjalankaa. Irrotettu kasvijäte kerästään pois ja rajaus siistitään.

Tarvittaessa käytäville lisätään niillä käytettyä sitomatonta päällystemateriaalia. Materiaalin lisäys ja käsittely tehdään ohjekortin *KH 86-00256 Piha-alueiden päällysrakenteet* mukaan.

A1-hoitoluokan alueet rajataan yleensä kaksi kertaa ja A2-hoitoluokan alueet kerran vuodessa. A3-hoitoluokan alueet rajataan yleensä joka toinen vuosi.

Nurmikon kasvinsuojelu ja rikkakasvien torjunta

Nurmikon kasvinsuojelu ja rikkakasvien torjunta toteutetaan *kohdan* 3.5 ohjeiden mukaan.

Rikkakasveiksi luetaan ne kasvit, joita kyseiselle nurmikolle ei haluta. Käsite eri hoitoluokkien välillä vaihtelee ja se määrittellään tarvittaessa tapauskohtaisesti. Esimerkiksi pihatatar ja voikukka saattavat muodostaa sopivissa kohteissa käytötarkoitukseen sopivan maanpeitekasvuston.

Vastaperustetuissa nurmikoissa esiintyy perustamisvuonna ja sitä seuraavana vuonna yksivuotisia peltorikkakasveja. Niitä tai puuvartisia vesoja ei kuitenkaan esiinny säännöllisesti leikatuilla nurmikoilla myöhemmin.

Monivuotisia rikkakasveja torjutaan mekaanisesti tai kemiallisesti. Kemiallista torjuntaa käytetään lähinnä, kun rikkakasveja on hyvin runsaasti eikä nurmikkoaluetta haluta perustaa uudelleen.

Lisätietoa monivuotisten rikkakasvien torjunnasta nurmikoilta on muun muassa opetusministeriön liikuntapaikkajulkaisussa *96 Urheilunurmikoiden perustaminen ja hoito*.

Nurmikon sammaleen poisto

Nurmikon sammaloituminen johtuu siitä, että nurmikkokasvien kasvuolot ovat kasvupaikan varjoisuuden tai kasvualustan tiiveyden, huonon ravinnetilan ja jatkuvan kosteuden vuoksi nurmikkokasveille huonot. Pitkäaikainen sammaleen torjuntatuloks saavutetaan parantamalla nurmikasvien kasvuoloja uuden nurmikon tapaan.

Väliaikaisesti sammalta torjutaan nurmikkosulfaatilla ja pystyleikkauksella. Lievästä sammaloitumisesta nurmikko voi toipua, kun sammal haravoidaan pois, nurmikko lannoitetaan ja paikkauksylvetään.

Ilmeeltään luonnonmukaisissa kohteissa, joissa kulutus on vähäistä, voi sammal muodostaa käyttönurmikoilla käytökelpoista ja helppohoitoista pintaa sellaisenaan. Silloin sen poistaminen on turhaa.

5 KUKKAKASVIEN HOITO

Kukkakasvit ovat pinta-alaansa nähden kasveista eniten hoitoa vaativia. Kukkarhmissä käytetään perennoja, sipulikasveja, ryhmäruusuja ja ryhmäkasveja.

Kukkakasvien hoidon ajoituksessa sovelletaan *taulukossa 4* esitettyä hoitokalenteria.

5.1 Kukkakasvien kasvatustapa ja hoitoluokka

Perennat ja sipulikasvit

Perennojen tarkoituksena on koristevalikutustensa lisäksi kesällä rajata ja suojata sekä erottaa ulkotilojen eri toimintoja tai kulkureittejä ympäristöä rikastuttavalla tavalla. Matalia perennoja käytetään myös massaistutuksina maanpinnan verhoamiseen ja sitomiseen nurmikoon tai kiiveyksen sijasta sekä pensaiden alustojen tai puiden tyvien verhoamiseen.

Sipulikasvien merkitys on niiden aikaisessa kevätkukinnassa, jolloin suurin osa muista kasveista ei ole vielä lehdessä tai kukassa. Valikoimassa on myös myöhään syksyllä kukkivia lajeja. Sipulikasveja kasvatetaan suoraan maahan istutettuna tai ruokkuistutuksissa.

Perennojen ja sipulikasvien hoidon intensiivisyys riippuu alueen hoitoluokasta.

Ryhmäruusut

Ryhmäruusuja käytetään arvokkaita kohteita koristavana yksityiskohtana.

Ryhmäruusut pidetään jatkuvasti erinomaisessa kunnossa.

Ryhmäkasvit

Ryhmäkasvit ovat Suomen ilmasto-oloissa yksivuotisia kasvilajeja. Ryhmäkasveilla luodaan väriä ja vaihtelua edustuskohteisiin. Ryhmäkasveja kasvatetaan kukka-astioissa, maanvaraisissa ryhmässä sekä muiden kasvien istutusalueen mulloksilla. Ryhmäkasvit istutetaan vuosittain. Kesäukat istutetaan ulos alkukesällä, kun yöpakkaset ovat loppuneet. Syysukat istutetaan alkusyksystä. Ne pidetään aina moitteettomassa kunnossa.

Kukkakasvien hoitoluokka

Kukkakasvien hoidossa sovelletaan hoitoluokittain *taulukon 5* mukaisia tavoitteita.

5.2 Kukkakasvien kunnostus

Kukkakasvien kevätkunnostus

Perennojen ja ryhmäruusuksen kevätkunnostus tehdään *kohdan 3.1* ohjeiden mukaan.

Kukkakasvikasvustot siistitään. Kasvualueita harataan ja muotoillaan siistiksi juuristoa ja mahdollisia sipuli- ja mukulakasveja varoen.

Perennaistutuksista poistetaan huonokuntoiset kasvit ja kasvinosat, hiekoitushiekat. Tarvittaessa taimet jaetaan, jotta perennojen kasvukunto pysyy haluttunlaisena. Jakaminen tehdään *kohdan 5.5* ohjeiden mukaan. Keväällä alasleika-

tut perennakasvustot voidaan murskata kasvualustan maatuvaiksi katteeksi.

Roudan ylösnostamat taimet painetaan takaisin kasvualustaan ja tiivistetään kasvualusta taimen ympäriltä.

Ryhmäruusuksen talvisuojaukset poistetaan. Paleltuneet ja sairaat kasvit ja kasvinosat poistetaan. Kevätleikkaus tehdään *kohdan 5.4* ohjeiden mukaan.

Talven aikana vaurioituneet kohdat paikataan *kohdan Kukkakasvi-istutusten paikkaus ohjeiden* mukaan.

Ryhmäkasvit istutetaan *kohdan 5.5* ohjeiden mukaan.

Kukkakasvi-istutusten paikkaus

Perennojen ja ryhmäruusuksen paikkausistutus tehdään hoitoluokan ja *kohdan 3.2* ohjeiden mukaan silloin, kun kukinta ja kasvusto heikkenevät tai kasviyksilöt kuolevat.

Perennojen paikkausistutuksessa voidaan käyttää istutuksesta saatavia jakotaimia. Jakaminen tehdään *kohdan 5.5* ohjeiden mukaan.

A1-hoitoluokan alueella astiataimia voidaan käyttää paikkausistutuksessa kevästä siihen hetkeen syksyllä, jolloin ne ehtivät vielä juurtua ennen talvea. A2-hoitoluokan alueilla paikkauksia tehdään vain keväällä ja syksyllä.

Kasvukaudella tehtävissä paikkauksissa ryhmäruusuksen taimet ovat esikasvatettuja, jotteivät ne erotu liiaksi muusta kasvustosta.

Taulukko 4.

Kukkakasvien hoitokalenteri.

Toimenpide	Ohjeviite	Varhaiskevät	Kevät	Alkukesä	Keskikesä	Loppukesä	Syky	Myöhäissyky
Kevätkunnostus	5.2	Z	+					
Paikkausistutus*	5.2		Z	+	+	+	Z	+
Lannoitus*	5.3	+	Z	z	z	z		
Kalkitus*	5.3	Z	+					+
Kasvualustan pinnan hoito*	5.3	+	Z	+	z	+	+	z
Ryhmäruusuksen leikkaus*	5.4	+	Z	+	z	z	+	z
Perennojen leikkaus	5.4	+	z	+	+	+	+	z
Ryhmäkasvien leikkaus	5.4			z	z	z	+	+
Rikkakasvien poisto	5.5	+	z	z	z	z	+	+
Kastelu	5.3		z	Z	Z	z		
Perennojen jakaminen*	5.5		Z ¹			Z ²	+	
Sipulikasvien istutus	5.5		Z ¹				Z ²	+
Ryhmäkasvien istutus	5.5		+	Z	+	z	+	
Syyskunnostus	5.2						+	Z

Taulukon selitykset:

* = tehtävä, jonka suorituksessa ja ohjauksessa käytetään asiantuntijaa

Z = suositeltavin ajankohta

z = suositeltava ajankohta

+

1 = syksyllä kukkivat lajit

2 = keväällä kukkivat lajit.

IR/1/maaliskuu 2009/Rakennustieto Oy © Rakennustietosäätiö RTS 2009

Taulukko 5.

Kukkakasvien hoidon tavoitteet eri hoitoluokissa.

Ominaisuudet	Hoitoluokka		
	A1	A2	A3
Yleisvaikutelma	moitteeton, runsas, elinvoimainen ja terve kasvusto	siisti ja tasainen kasvusto, ei ole havaittavia kasvitautilien ja -tuholaisten vioitusjälkiä	siisti ja yhtenäinen kasvusto
Paikkausistutustarve	aina aukoton	kasvukaudella korkeintaan taimen mentävä aukko	-
Kukinta	aina tasainen	melko tasainen	-
Rikkakasvuisuus	rikkakasviton	istutuksen reunoilla, alla eikä kasvuston läpi kasva siistiä yleisilmettä häiritsevää rikkakasvillisuutta. Itsekseen kylväytyneitä puuntaimia ei ole	kasvuston yli kasvaneita tai kasvua häiritseviä rikkakasveja ei ole. Itsekseen kylväytyneitä puuntaimia ei ole.
Kasvualustan pinta	aina siisti, kuohkea ja muotoiltu	muotoiltu, kuohkea tai katettu orgaanisella katteella	-
Rajaukset	moitteettomat, ei poikkeamia päälinjaan	siistit, poikkeama päälinjaan enintään 100 mm	poikkeama päälinjasta enintään 150 mm
Kastelutarve	ennen nuutumista	nuutumisen alkaessa	-
Lannoitus- ja kalkitustarve	maa-analyysiin perustuen, maa-analyysi tehdään 2 vuoden välein	maa-analyysiin perustuen, maa-analyysi tehdään 3 vuoden välein	maa-analyysiin perustuen, maa-analyysi tehdään tarvittaessa, kun epäillään kasvuongelmien johtuvan kasvualustasta
Puhtaanapito	ei ole kulttuuriroskia, kasvijätettä, eritteitä ja alueelle kuulumattomia esineitä	voi olla pieniä kulttuuriroskia, ja vähäisiä määriä kasvijätettä ja eritteitä. Yleisilmettä häiritseviä roskia tai alueelle kuulumattomia esineitä ei ole. Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa.	saattaa kertyä häiritseviä kulttuuriroskia, kasvijätettä, eritteitä ja alueelle kuulumattomia esineitä näkyville paikoille jonkin verran niin etteivät ne häiritse alueen käyttöä. Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa.

Kukkakasvien syyskunnostus

Perennaistutuksista poistetaan roskat ja siistitään kasvualusta ennen talven tuloa. Talvenarat lajit ja lajikkeet suojataan *kohdan 3.8* ohjeiden mukaan.

Ryhmäruusut tasausleikataan *kohdan 5.4* ohjeiden mukaan ja suojataan *kohdan 3.8* ohjeiden mukaan.

Ryhmäkasvi-istutusten syyskunnostus aloitetaan, kun kasvuston näyttävyys on oleellisesti heikentynyt ja kasvien uusimistarve kasvaa oleellisesti. Monivuotiset sisällä talvetettavat ryhmäkasvit kerätään pois hyvissä ajoin ennen yöpakkasia. Muut kasvit, roskat ja kasvien tukirakennelmat poistetaan kerralla, ja kasvualusta muotoillaan siistiksi seuraavaa kasvukautta tai mahdollisia talvikauden aikaisia istutuksia varten.

Ryhmäkasvien istutusastiat laitteineen käsitellään ja varastoidaan säilymisen edellyttämällä tavalla talven ajaksi. Kastelulaitteet tyhjennetään talveksi.

5.3 Kukkakasvien kasvualustan hoito**Kukkakasvien lannoitus ja kalkitus**

Kukkakasvit lannoitetaan ja kalkitaan *kohdan 3.3* ohjeiden mukaan.

Kukkakasvit tarvitsevat lannoitusta yleensä muita kasvustoja enemmän ja täsmällisemmin.

Tavallisesti monivuotisia kukkakasveja lannoitetaan ja kalkitaan seuraavasti huomioiden maa-analyysin tulokset ja käytettävä lannoitemateriaali:

- vuosilannoitus yleislannoitteella kevätkunnostuksen yhteydessä
- täydentävä yleislannoitus kesällä 0...2 kertaa
- syyslannoitus fosfori- ja kaliumpitoisella lannoitteella elokuun alussa
- kalkitus varhaiskevällä lumen sulamisen jälkeen.

Eri lajien lannoitustarve vaihtelee merkittävästi. Esimerkiksi ryhmäruusuille välteään antamasta täydentävänä lannoituksena liian typpipitoista lannoitetta, jotta kukinta säilyy runsaana. Kivikkokasveja ja luonnonperennoja lannoitetaan vain säästeliäästi. Ryhmäkasvit pidetään kukkivana ja reheväsuvuisena lannoitta-

malla niitä läpi kesän syksyyn saakka. Lannoitus voidaan tehdä kastelun yhteydessä.

Myös kalkitustarpeessa on suuria eroja. Kivikkokasveja kalkitaan harvoin, ja kosteikkokasveja ei kalkita lainkaan.

Kukkakasvien kastelu

Kukkakasvit kastellaan *kohdan 3.4* ohjeiden mukaan.

Kukkakasveille annetaan vettä kerralla noin 20 l / m² ja ryhmäruusuille 5...10 l / taimi. Ryhmäkasvien kasvualustan on kastuttava läpikotaisin. Astiaistutusten kastelussa huolehditaan siitä, että liika vesi pääsee tarvittaessa poistumaan altakastelusäiliöstä ja kasvualustan pohjalta. Astiaan istutetut kasvit vaativat yleensä tiheämpää kastelua kuin penkkiin istutetut.

Kukkakasvit kastellaan tavallisesti kasteluletkulla matalapaineisella vedellä tai sadettamalla. Mahdollinen kastelulan- noitus annetaan yleensä kasteluastialla.

Kukkakasvien kasvualustan pinnan hoito

Rikkakasvit poistetaan *kohdan 5.5* ohjeiden mukaan.

Kukkakasvien katteeksi voidaan levittää siisti ja kasvualustan oloja parantava,

esimerkiksi 10...20 mm paksu, turvekerros pinnan muokkauksen jälkeen.

Rajaukset pidetään selkeinä ja terävinä hoitoluokan mukaan ja suunnitelman mukaisissa paikoissaan. Rajauksen reuna on kasvilaji ja kasvutapa huomioiden 200-1000 mm:n päässä ryhmän uloimman taimen tyvestä. Rajaukset tehdään *kohdan 4.5* ohjeiden mukaan.

Maassa kasvavien ryhmäkasvien kasvualusta juuristosyvyydeltä ja istutusastioiden koko kasvualusta vaihdetaan kolmen vuoden välein.

5.4 Kukkakasvien leikkaus

Kukkakasvit hoitoleikataan siten, että ne ovat jatkuvasti siistejä hoitoluokan mukaan.

Leikkauksissa poistetaan kuolleet kasvin osat ja ylikukkineet sekä kuihtuneet kukat. Joidenkin perennojen ja ryhmäkasvien kuihtuneet kukinnot ovat kauniita ja ne voidaan säilyttää yli talven talventörröttäjinä.

Kukkakasveja leikataan terävillä yksikätisillä puutarhasaksilla tai ruususaksilla. Yksittäisiä kukkia poistetaan myös sormin.

Perennojen ja sipulikasvien hoitoleikkaus

Perennojen hoitoleikkauksen tarkoituksena on parantaa kukintaa, pitää kasvustot siistinä ja hillitä siemenestä lisääntyvien lajien liiallista leviämistä.

Perennojen rumentavat kuihtuneet osat poistetaan. Sipulikasvien lehdet leikataan niiden kuihduttua.

Ryhmäruusuksen hoitoleikkaus

Ryhmäruusuksen leikataan alkukevällä *kuvan 1* mukaan.

Kukkineet yksittäiset kukat sekä kukinnan lopettaneet kukkavarret poistetaan säännöllisesti kukinnan edetessä. Villiversot poistetaan perusrunkoon asti. Ryhmäruusuksen kuihtuneiden kukkien poisto lopetetaan hyvissä ajoin alkusyksystä ennen talven tuloa talvehtimisen varmistamiseksi.

Haarojen murtumisvaaran vähentämiseksi ryhmäruusuksen leikataan kauttaaltaan noin 300 mm korkeiksi syksyllä talvisuojauksen yhteydessä. Jos kasvustoa ei suojata talveksi, jätetään tasausleikkaus tekemättä ja leikkaus tehdään seuraavan kevätkunnostuksen yhteydessä.

Ryhmäkasvien hoitoleikkaus

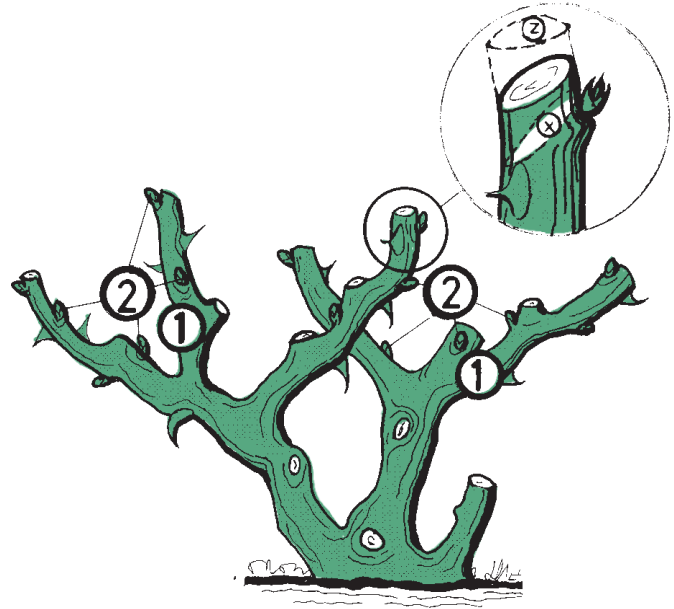
Ryhmäkasvien hoitoleikkauksessa poistetaan rumentavat ja ryhmän muodosta uloskasuvat kasvien osat.

5.5 Kukkakasvien muu hoito

Perennojen jakaminen

Perennat jaetaan, kun kukinta heikkenee tai perennaistutus näyttää ahtaalta.

Kevällä kukkivat perennat jaetaan yleensä loppukesällä ja syksyllä kukkivat



Kuva 1.
Ryhmäruusuksen kevätleikkaus.

- 1 Ryhmäruusuun jätetään 3...5 vahvinta versoa. Vahingoittuneet ja heikot versot poistetaan.
- 2 Jäljelle jääneet versot lyhennetään. Kuhunkin jätetään 3...5 tervettä silmua.

Leikkaus tehdään terveen silmun yläpuolelta. Pitkää tappia ei jätetä (z), mutta ei leikata aivan silmun viereltäkään (x).

kevällä. Keskikesällä kukkivat perennat jaetaan kevällä tai loppukesällä. Syksyllä jakaminen tehdään niin aikaisin, että jakotaimet ehtivät juurtua ennen talven tuloa.

Eri lajien siirto- ja jakamistarpeessa on suuria eroja. Eräitä perennoja, kuten pioneita, särkynyttäsydäntä ja mooseksen-palavaapensasta ei jaeta.

Jaettavat perennat nostetaan isona paakkuna ylös maasta. Juuripaakku pilkotaan terävällä pistolapiolla tai leveäteräisellä veitsellä reilun nyrkinkokoiseksi paloiksi. Paakut puhdistetaan kuolleista kasvinosista ja rikkakasvien juurista ennen uudelleen istuttamista. Jakotaimet istutetaan ohjekortin *KH 85-00254 Pihä-alueiden kasvillisuustyöt* ohjeita soveltaen kunnostettuun kasvualustaan.

Sipulikasvien istutus

Sipulikasvien istutuksessa avataan kasvualustaan joko yhtenäiset alat kokonaan istutussyvyyteen asti tai sipulit istutetaan yksitellen esimerkiksi istutuskuhalla. Suotuisin kasvualustan lämpötila istutussyvytydessä on istutusvaiheessa 8...12 °C.

Syksyllä kukkivat sipulit istutetaan keväällä ja keväällä kukkivat syksyllä. Sipulikasvien sopiva istutussyvyys on 3...4 kertaa sipulin korkeus. Tavallisimpien

syksyllä istutettavien sipulikasvien istutussyvyydet esitetään *kuvassa 2*.

Alkusyksystä tai keväällä voi kastelu olla istutuksen yhteydessä tarpeen juurtumisen onnistumiseksi.

Istutuksen jälkeen istutusalueet tasaan ja siistitään lopulliseen muotoonsa.

Ryhmäkasvien istutus

Ryhmäkasvien kasvualusta kunnostetaan vuosittain ennen istutusta muun muassa lisäämällä kasvualustaan tilavuudeltaan vähintään puolet kyseisille kasveille soveltuvaa uutta puhdasta kasvualustaseosta.

Ryhmäkasvien taimet istutetaan kasvualustaan mahdollisimman aikaisin keväällä, mutta ne sijoitetaan ulos vasta hallavaaran mentyä alkukesällä. Ryhmäkasvien kasvualusta kastellaan läpikotaisin heti istutuksen jälkeen.

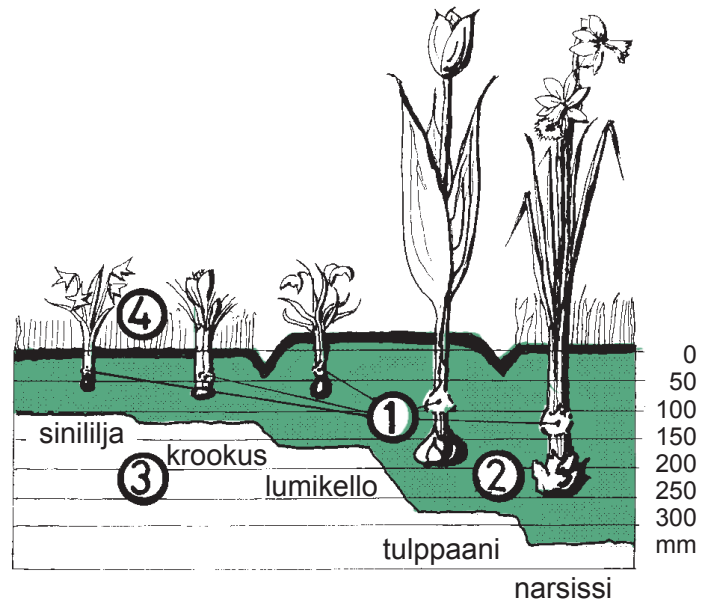
Ryhmäkasvi-istutuksiin valitaan näyttävyydeltään, väreiltään, valon vaatimuksiltaan, kasvukorkeudeltaan ja -tavaltaan paikkaan ja tarkoitukseen soveltuvia kasveja. Tärkeimpien ryhmäkasvi-istutusten yksityiskohtainen suunnittelu annetaan asiantuntijan tehtäväksi.

Ryhmäkasvi-istutuksiin sopivia kasveja istutustiheyksineen esitellään ohjekortissa *KH 85-00254 Pihä-alueiden kasvillisuustyöt*.

Kukkakasvien kasvinsuojelu ja rikkakasvien torjunta

Kukkakasvien kasvinsuojelu ja rikkakasvien torjunta toteutetaan kohdan 3.5 ohjeiden mukaan.

Kukkakasvien kasvualustan rikkakasvit poistetaan juurineen pinnan kuohkeutuksen yhteydessä. Kuohkeutuksen jälkeen kasvualusta muotoillaan siistiksi. Kukkakasvien kasvualustaa hoidetaan ainoastaan käsityövälinein. Jos kasvualusta on pahoin monivuotisten rikkakasvien valtaama, koko kasvualusta ja kasvit vaihdetaan.



Kuva 2.

Tavallisimpien sipulikasvien istutussyvydet.

Istutussyvyys määräytyy sipulin korkeusmitan perusteella siten, että sipulin päälle tulee kasvualustaa 3...4 kertaa sipulin korkeus.

1 pienikokoiset kukkasipulit istutetaan isokokoisia matalampaan.

2 sipulikukat istutetaan hiekkapitoiseen kasvualustaan, jonka alle jäävä pohjamaa (3) on läpäisevä.

4 kuvassa nurmikkopohjaisina esitettyjä lajeja voidaan istuttaa myös nurmikolle. Silloin nurmikko leikataan ensimmäisen kerran vasta, kun sipulikasvien lehdet alkavat kellastua.

Taulukko 6.

Pensaiden ja köynnösten hoitokalenteri.

Toimenpide	Ohjeviite	Varhaiskevät	Kevät	Alkukesä	Keskikesä	Loppukesä	Syky	Myöhäissyky
Kevätkunnostus	6.2	Z	+					
Paikkausistutus*	6.2		Z	+	+	+	z	
Lannoitus*	6.3	Z	+			z		
Kalkitus*	6.3	Z	+					+
Kasvialustan pinnan hoito*	6.3	+	Z	+	+	+	+	Z
Pensaiden hoitoleikkaus*	6.4	Z	+		+	z		
Köynnösten hoitoleikkaus*	6.4	Z	z			+	z	
Pensaiden harvennusleikkaus*	6.4	Z	+		+	z	+	
Pensaiden alasleikkaus*	6.4	z	+		+	z		
Pensaiden aita- ja muotoleikkaus*	6.4	z		+	Z	z		
Rikkakasvien poisto	6.5	+	z	z	z	z	+	+
Kastelu	6.3		+	z	z	+		
Köynnösten tuenta	6.5	z	+	+	+	+	+	+
Syyskunnostus	6.2						+	Z

Taulukon selitykset:

* = tehtävä, jonka suorituksessa ja ohjauksessa käytetään asiantuntijaa

Z = suositeltavin ajankohta

z = suositeltava ajankohta

+ = tarvittaessa mahdollinen ajankohta

Taulukko 7.

Pensaiden ja köynnösten hoidon tavoitteet eri hoitoluokissa.

Ominaisuudet	Hoitoluokka		
	A1	A2	A3
Yleisvaikutelma	moitteeton, näyttävä, elinvoimainen ja terve kasvusto	siisti ja tasainen kasvusto, ei ole havaittavia kasvitautilien ja -tuholaisten vioitusjälkiä	siisti ja yhtenäinen kasvusto
Paikkausistutustarve	aina aukoton	yhtenäinen kasvusto	ei oleellisia ja häiritseviä aukkoja
Rikkakasvuisuus	rikkakasviton	istutuksen reunoilla, alla eikä kasvuston läpi kasva siistiä yleisilmettä häiritsevää rikkakasvillisuutta. Itsekseen kylväytyneitä puuntaimia ei ole	kasvuston yli kasvaneita tai kasvua häiritseviä rikkakasveja ei ole. Itsekseen kylväytyneitä puuntaimia ei ole.
Kasvualustan pinta	aina siisti, kuohkea ja muotoiltu	siisti, kate on tasaisesti koko kasvualusta-alueella	kate on tasaisesti koko kasvualusta-alueella
Rajaukset	moitteettomat, ei poikkeamia päälinjaan	siistit, poikkeama päälinjaan enintään 100 mm	poikkeama päälinjaan enintään 150 mm
Käynnösten tuennat	aina kunnossa	kunnossa	kunnossa
Kastelutarve	ennen nuutumista	nuutumisen alkaessa	-
Lannoitus- ja kalkitustarve	maa-analyysiin perustuen, maa-analyysi tehdään 2 vuoden välein	maa-analyysiin perustuen, maa-analyysi tehdään 3 vuoden välein	maa-analyysiin perustuen, maa-analyysi tehdään tarvittaessa, kun epäillään kasvuongelmien johtuvan kasvualustasta
Puhtaanapito	ei ole kulttuuriroskia, kasvijätettä, eritteitä ja alueelle kuulumattomia esineitä	voi olla pieniä kulttuuriroskia, ja vähäisiä määriä kasvijätettä ja eritteitä. Yleisilmettä häiritseviä roskia tai alueelle kuulumattomia esineitä ei ole. Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa.	saattaa kertyä häiritseviä kulttuuriroskia, kasvijätettä, eritteitä ja alueelle kuulumattomia esineitä näkyville paikoille jonkin verran niin etteivät ne häiritse alueen käyttöä. Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa.

6 PENSAIDEN JA KÖYNNÖSTEN HOITO

Pensaita ja köynnöksiä hoidetaan hoitoluokan tavoitteiden mukaan yksittäis- ja ryhmäkasveina, aidanteina, pensasaitoina ja muotokasveina sekä maanpeitekasveina.

Pensaiden ja köynnösten hoidon ajoituksessa sovelletaan *taulukossa 6* esitettyä hoitokalenteria.

6.1 Pensaiden ja köynnösten kasvatustapa ja hoitoluokka

Yksittäispensaat

Yksittäispensailla ja pienillä pensasryhmillä korostetaan istutuksia ja luodaan niihin mielenkiintoisia yksityiskohtia.

Pensasryhmät ja aidanteet

Pensasryhmillä ja aidanteilla rajataan, suojataan sekä erotetaan ulkotilojen eri toimintoja tai kulkureittejä. Matalakasvuisilla pensasryhmillä voidaan myös verhota ja sitoa maanpintaa.

Pensasaidat ja muotopensaat

Pensasaidat rajaavat ulkoympäristöä tiheinä näkö- ja kulkuesteinä. Leikaten määrätyissä mitoissa ja muodoissa pidettävät muotopensaat ovat puutarhojen yksityiskohtia.

Köynnökset

Köynnökset korostavat ja luovat seinäpintoja. Köynnöksillä voidaan esimerkiksi säleikön avulla rajata ja kattaa tiloja. Köynnöksillä verhotaan ja sidotaan myös kaltevia maanpintoja ja luiskia.

Pensaiden ja köynnösten hoitoluokka

Pensaiden ja köynnösten hoidossa sovelletaan hoitoluokittain *taulukon 7* mukaisia tavoitteita.

Pensaiden ja köynnösten kasvatustavat

Pensaiden ja köynnösten kasvatustapoja luetaan niiden leikkausta koskevissa *taulukoissa 9 ja 10*.

6.2 Pensaiden ja köynnösten kunnustus

Pensaiden ja köynnösten kevät-kunnustus

Kevät-kunnustus tehdään *kohdan 3.1* ohjeiden mukaan.

Pensas- ja köynnösistutusten paikkaus

Pensas- ja köynnösistutusten paikkaus tehdään hoitoluokan ja *kohdan 3.2* ohjeiden mukaan, jos kasvi on kuollut tai erittäin huonokuntoinen ja jos paikkaustarve on kasvutiheys huomioiden ilmeinen. A3-hoitoluokan alueella uusitaan harvoin yksittäisiä pensaita.

Pensaiden ja köynnösten syyskunnustus

Syyskunnustus tehdään *kohdan 3.8* ohjeiden mukaan.

6.3 Pensaiden ja köynnösten kasvualustan hoito

Pensaiden ja köynnösten lannoitus ja kalkitus

Pensaat ja köynnökset lannoitetaan ja kalkitaan *kohdan 3.3* ohjeiden mukaan.

Tavallisesti pensaille ja köynnöksille annetaan lannoitteita ja kalkkia seuraavasti maa-analyysin tulokset ja käytettävä lannoitemateriaali huomioon ottaen:

- vuosilannoitus yleislannoitteella kevätkunnostuksen yhteydessä
- syyslannoitus fosfori- ja kaliumpitoisella lannoitteella elokuun alussa
- kalkitus varhaiskevällä lumen sulamisen jälkeen.

Muutamat happamassa kasvualustassa kasvavat lajit, kuten alppiruusut ja useimmat havupensaat, lannoitetaan lannoiteaineilla, joiden happamuus on säädetty hapanta kasvualustaa vaativalle tasolle. Alppiruusuja lannoitetaan varovasti, sillä eri lajikkeet voivat reagoida lannoitukseen eritavoin, mikä saattaa vaikuttaa haitallisesti talvenkestävyyteen.

Myös kalkitustarpeessa on suuria eroja. Havukasveja kalkitaan harvoin, alppiruusuja, atsalea- ja muutamia hortensialajeja ei kalkita lainkaan.

Pensaiden ja köynnösten kastelu

Pensaat ja köynnökset kastellaan *kohdan 3.4* ohjeiden mukaan.

Maahan istutetuille pensaille ja köynnöksille annetaan vettä kerralla 10...30 l / taimi. Nurmikon sadetettaville alueille riittää lisäkasteluksi 5...10 l / taimi. Mitä kookkaampi kasvi, sitä runsaammin annetaan vettä.

Pensaiden ja köynnösten kasvualustan pinnan hoito

Kasvualustan pinta pidetään puhtaana rikkakasveista ja kuohkealla mulloksella enintään 50 mm:n syvyydeltä varoen vahingoittamasta kasveja ja niiden juuria. Pintakallistukset pidetään riittävinä pintavesien kuivatukseen.

Kasvualustan painumat korjataan täytämällä ne harauksen jälkeen alkuperäisen kasvualustan vaatimukset täyttävällä kasvualustaseoksella tiivistyminen huomioon ottaen.

Leikattavalla nurmikolla sijaitsevan yksittäiskasvin istutusalue pidetään mulloksella riittävän pitkään, esimerkiksi 10 ensimmäisen vuoden ajan. Istutusalueen pintaa hoidetaan haraamalla. Yksittäisen kasvin mulloksella pidettävä kasvualusta määritellään esimerkiksi kasvin keskiöstä mitattavan säteen avulla.

Rajaukset pidetään selkeinä ja terävinä hoitoluokan mukaan ja suunnitelman mukaisissa paikoissaan. Rajauksen reuna on kasvilaji ja kasvutapa huomioiden 200-1000 mm:n päässä ryhmän uloimman pensaan tyvestä. Rajaukset tehdään *kohdan 4.5* ohjeiden mukaan.

Hoidon helpottamiseksi, pinnan siistimiseksi sekä maan parantamiseksi pensaiden ja köynnösten istutusalueille levitetään kate istutusvuonna tai alasleikkauksen yhteydessä. Kattaminen tehdään rikkakasvittoman ja lannoitetun

kasvualustan päälle. Lannoituksen onnistumiseksi kolme vuotta vanhempia pensasalueita ei kateta muutoin kuin alasleikkauksen yhteydessä. Kate täyttää Viherympäristöliiton suositukset viherrakentamisen orgaanisen katteen laatuvaatimuksista. Päivitetty suositus on Viherympäristöliiton kotisivuilla www.vyl.fi >palvelut>kasvualusta- ja ka-teasiat.

Rikkakasvit poistetaan *kohdan 6.5* ohjeiden mukaan.

6.4 Pensaiden ja köynnösten leikkaus

Pensaiden ja köynnösten leikkauksella ylläpidetään kullekin kasville ja kasvustolle tarkoitettua kasvutapaa ja -muotoa sekä hoitoluokan mukaista tasoa.

Ainavihantia pensaita leikataan säästeliäästi. Pensaiden ja köynnösten leikkauksia ovat:

- hoitoleikkaus
- harvennusleikkaus
- alasleikkaus.

Lisäksi pensaita voidaan leikata muutoin.

Pensaiden ja köynnösten hoitoleikkaus

Hoitoleikkauksessa otetaan huomioon muun muassa kasvien ulkonäön siisteys, versonta, versojen terveys ja uloskasvu halutusta muodosta. Leikkauksessa poistetaan ja lyhennetään versoja sekä oksia ja mukailaan kasvin luontaista kasvutapaa.

Hoitoleikkauksessa leikataan ainoastaan vuosikasvua tai enintään yhden vuoden ikäistä tervettä puuainesta. Versoston yleismuotoa ja lehvästön määrää ei hoitoleikkauksessa olennaisesti muuteta. Kuivat ja vaurioituneet osat poistetaan terveeseen puuainekseen asti.

Pensaiden ja köynnösten hoitoleikkaukseen kuuluvat:

- kuolleiden ja vahingoittuneiden osien poistaminen
- muodosta uloskasvavien haarojen lyhentäminen
- heikkojen versojen poistaminen
- juuri- ja villiversojen poistaminen
- alasleikkauksen jälkeen syntyneiden liiallisten versojen harvennus
- kuihtuneiden kukintojen poistaminen
- vuorimännyn vuosikasvainten tyypitys.

A3-hoitoluokan alueen köynnöksiä ei yleensä leikata.

Kärhöjen hoitoleikkaus

Kärhöt jaetaan kolmeen ryhmään leikkaustavan perusteella. Jakoperusteet mainitaan *taulukossa 8*.

Edellisenä kesänä kehittyneillä versoilla touko-kesäkuussa kukkivat kärhölajit ja -lajikkeet leikataan myöhäiskevällä

tai heti kukinnan jälkeen. Kasvin voi leikata myös varhain keväällä, mutta siihen aikaan elävien ja kuolleiden versojen erottaminen on vaikeaa. Taimesta poistetaan kuolleet, heikot ja vanhat, huonosti kukkivat haarat.

Edellisenä kesänä kehittyneillä versoilla heinä-syyskuussa kukkivat kärhölajit ja -lajikkeet leikataan säästeliäästi, jotta kasvi ehtii kukkia samana kesänä. Keväällä leikataan paleltuneet osat pois. Syksyllä kukinnan jälkeen poistetaan kukkineet latvan osat talvisuojauksen yhteydessä. Yli- tai allekasvusta harvennetaan versoja.

Saman kesän versoilla kukkivat kärhölajit ja -lajikkeet leikataan vuosittain aikaisin keväällä edellisen vuoden leikkauksen yläpuolelta 2...3 silmuparin jälkeen. Jos verso on paleltunut alemmalla, leikataan ylimmän terveen silmun yläpuolelta.

Köynnösrusujen hoitoleikkaus

Köynnösrusut jaetaan kahteen ryhmään leikkaustavan perusteella. Jakoperusteet mainitaan *taulukossa 8*.

Kerran kesässä edellisen vuoden versoilla kukkivia köynnösrusulajikkeita leikataan säästeliäästi varhain keväällä, jottei saman kesän kukintaa menetettä. Ennen silmujen puhkeamista poistetaan vahingoittuneet, paleltuneet ja ohuimmat pääversot. Vahvoista pääversoista lähtevät sivuversot lyhennetään ja niistä jätetään jäljelle noin kolme silmua. Yli kolme vuotta vanhat pääversot poistetaan maata myöten. Hyvin tiheästä kasvustosta voi harventaa myös nuoria versoja ja lyhentää osan versoista.

Saman kesän versoilla kukkivista ja jatkuvakukintaisista köynnösrusulajikkeista poistetaan keväällä kuivat, heikot ja vahingoittuneet versot. 2...3 vuoden kuluttua istutuksesta poistetaan vuosittain vanhimpia versoja. Kesällä leikataan kuihtuneet kukinnot seuraavaan kukkanupun tai ylimmän viisilehdykkäisen lehden yläpuolelta. Liian tiheästä kasvustosta voi harventaa uusia sivuversoja. Rotevampia versoja voi lyhentää syksyllä talvisuojauksen helpottamiseksi. Jos köynnösrusuu on jäänyt säännöllisesti leikkaamatta, se nuorennetaan leikkamalla keväällä. Ransistyneimmät versot poistetaan kokonaan. Nuorimpia versoja lyhennetään 400...500 mm:n mittaisiksi haaroittumisen edistämiseksi

Pensaiden ja köynnösten harvennusleikkaus

Harvennusleikkauksessa vahvistetaan ja kehitetään oksistoa sekä pidetään yllä oksiston ilmapuutaa ja elvytetään kasvin kasvuvoimaa. Harvennusleikkauksilla kohennetaan pensaita ja köynnöksiä ennen kuin ne risuuntuvat ja alkavat näyttää hoitamattomilta.

Harvennusleikkauksessa poistetaan vanhimmat, ränsistyneimmät, kuolleet sekä pahasti toisiaan hankaavat versot ja oksat. Samalla poistetaan myös istutusalueen ulkopuolelle levinneet juurivesat.

Poistettavat oksat leikataan maata myöten. Kokonaisten oksien poistoa suositetaan pelkkien versojen poiston sijasta. Haaroja lyhennettäessä katkaisukohta valitaan sopivasti suuntautuneen elinvoimaisen silmun tai haaran yläpuolelta uuden haaran suuntautumisen mukaan kuten ryhmäruusujen kevätleikkauksessa, kuva 1.

Kerralla harvennusleikkauksessa poistetaan enintään kolmannes toimivasta lehvästästä. Lehtipensaita harvennusleikataan kuvan 3 mukaan.

Köynnösten harvennusleikkaus tehdään taulukon 8 ohjeiden mukaan ja pensaiden taulukon 9 ohjeiden mukaan.

Pensaiden ja köynnösten alasleikkaus

Pensaiden ja köynnösten alasleikkauksella uudistetaan eräiden pensaiden ja köynnösten ränsistynyt versosto kerralla. Leikkauksella parannetaan versoston tiheyttä ja kukintaa sekä siistitään kasvien ulkonäköä yleensä. Alasleikkaus sopii myös esimerkiksi orapihlaja-aidan uudistamiseen, kun aita on menettänyt toivotun kokonsa, muotonsa tai siisteytensä tai kun se on alaosistaan liian aukkoinen. Kaikkia kasveja, kuten havukasveja, ei voi uudistaa alasleikkaamalla, koska ne eivät kehity jälkisilmuja puutuneisiin osiin.

Taulukko 8.

Köynnösten leikkaustavat ja niiden suositeltava ajankohdat.

Kasvilaji	Leikkausaika	Leikkautapa	Leikkautarve	Huomautuksia
Actinidia spp., laikkuköynnökset	Tv, Lk	hl	4	kevällä voimakas mahlavuoto
Aristolochia macrophylla, piippuköynnös	Vk	hl, (al)	4	
Celastrus orbiculatus, kelasköynnös	Vk	hl (al)	3	voimakaskasvuinen
Clematis spp., kärhöt (edellisvuoden versoilla (V-VI) kukkivat)	Kv/kukinnan jälkeen	hl	3	A, varovainen leikkaus; kuolleiden ja heikkojen versojen poisto
Clematis spp., kärhöt (edellisvuoden versoilla (VII-VIII) kukkivat)	Kv, Sk/kukinnan jälkeen	hl	3	A, keväällä paleltunut versot pois
Clematis spp., kärhöt (saman vuoden versoilla kukkivat)	Vk - Kv	hl	2	B, edellisvuoden versosta jäljelle 2...3 silmuparia
Hydrangea anomala subsp. petiolaris, köynnöshortensia	Vk	hl	4	
Lonicera spp., köynnöskuusamat	Vk - Kv	hl	3	
Parthenocissus spp., villiviinit	Vk - Kv	hl (al)	4	
Rosa spp., köynnösrusuus (edellisvuoden versoilla kukkivat)	Vk	hl	4	
Rosa spp., köynnösrusuus (saman vuoden versoilla kukkivat)	Vk	hl	3, (2)	

Taulukon selitykset:

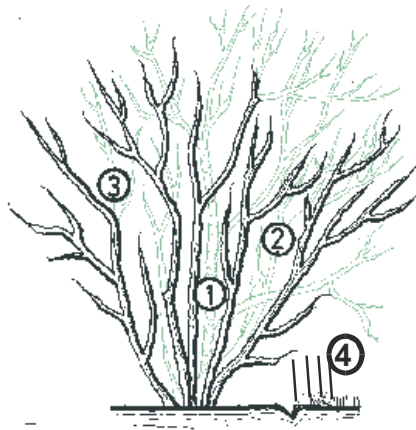
Leikkausaika: Vk = varhaiskevät, Kv = kevät, Ak = alkukesä, Kk = keskikesä, Lk = loppukesä, Sk = syksy, Ms = myöhäissyksy, Tv = talvi

Leikkautapa: hl = harvennusleikkaus, al = alasleikkaus

Leikkautarve: 1 = kaksi kertaa vuodessa, 2 = vuosittain, 3 = kolmen vuoden välein, 4 = harvemmin

Muut merkinnät: sulut ympärillä -> on mahdollista, mutta ei pääsääntöisesti tehdä. Huomautus sarakkeessa A = kukkii edellisen vuoden versoilla ja B = kukkii saman vuoden versoilla. Köynnösten kasvilajisarakeessa kukinta-aika kuukausina merkitty roomalaisin numeroin.

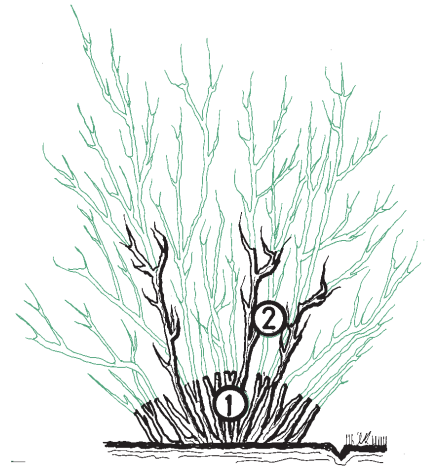
(Lähde: *Viheralueiden hoito VHT '05*. Viherympäristöliitto ry. 2005.)



Kuva 3.

Lehtipensaan harvennusleikkaus.

Harvennusleikkauksessa pensaista poistetaan 1 vanhimmat, ränsistyneet ja kuolleet oksat
2 liian tiheässä kasvat versot
3 toisiaan hankaavat versot
4 istutusalueen ulkopuolelle levinneet juurivesat.



Kuva 4.

Lehtipensaan alasleikkaus.

Alasleikkauksessa katkaistaan kaikki haarat (1) 100...300 mm pitkiksi.
Jos leikkauksen aiheuttamaa ulkonäköhaittaa halutaan lieventää, voidaan kasvin keskelle jättää muutama hyvä haara (2) niitä noin puolet lyhentäen.

Taulukko 9.

Pensaiden leikkaustavat ja niiden suositeltava ajankohdat.

Kasvilaji	Leikkaus- aika	Leik- kaustapa	Leikkaus- tarve	Huomautuksia
HAVUPENSAAT				
Juniperus spp., katajat	Vk	hl	4	ei yleensä tarvitse leikkausta
Microbiota decussata, tuivio	Vk	hl	4	ei yleensä tarvitse leikkausta
Picea spp., pensasmaiset kuuset	Tv - Vk	hl, ml	4, 2	aitakasvina vuosittainen leikkaus
Pinus mugo, vuorimänty	Vk, Kk	hl	2, 4	vuosittain vuosikasvaimien typistys Kk
Pinus mugo 'Pumilio', kääpiövuorimänty	Vk, Kk	hl	4	vuosikasvaimien typistys ei välttämätöntä
Pinus pumila, pensasembra	Vk	hl	4	ei yleensä tarvitse leikkausta
Taxus spp., marjakuuset	Tv - Vk	hl, ml	4, 2	aitakasvina vuosittainen leikkaus
Thuja spp., pensasmaiset tuijat	Vk	hl, ml	4, 2	aitakasvina vuosittainen leikkaus
IKIVIHREÄT LEHTIPENSAAT				
Cotoneaster dammeri var. radicans, suikerotuhkapensas	Vk - Kv	hl	4	ei yleensä tarvitse leikkausta
Mahonia aquifolium, mahonia	Vk/ kukinnan jälkeen	hl	4	A, siistitään kuivat osat pois
Rhododendron spp, alppiruusut	Vk	hl	4	A, siemenkotien poisto ei välttämätöntä
LEHTIPENSAAT				
Acer tataricum subsp. ginnala, mongolianvaahtera	Lk - Tv	hl	4	A, leikkausta vältettävä, mahlavuoto, kukkii vanhana
Amelanchier laevis, sirotuomipihlaja	Vk, Ak/ kukinnan jälk.	hl	4	A
Amelanchier spicata, isotuomipihlaja	Vk, Ak	hl, (al)	4	A
Aronia x prunifolia, koristearonia	Vk - Ak	hl	3	A
Aronia mitschurii 'Viking', marja-aronia	Vk - Ak	hl, (al)	3	A, aitikasvi
Berberis spp., happomarjat	Vk	(hl), al	3	A, alasleikkaus ensisijaisesti piikkisyyden vuoksi
Caragana arborescens, siperianhernepensas	Vk (Kk)	hl, al, ml	3, 1	A, aitikasvina myös kesäleikkaus
Chaenomeles japonica, japaninruusukvitteni	Vk, Ak/ kukinnan jälk.	hl	4	A
Cornus alba 'Sibirica', korallikanukka	Vk	hl, (al)	2	leikkaus edistää värikkäiden versojen syntyä
Cornus alba subsp. stolonifera 'Flaviramea', keltaoksanukka	Vk	hl, (al)	2	leikkaus edistää värikkäiden versojen syntyä
Cornus spp., muut kanukat	Vk	hl	4	A
Corylus avellana, pähkinäpensas	Vk	hl, (al)	4	A, säästeliäs leikkaus, kukkii vasta vanhana
Cotoneaster integerrimus, euroopantuhkapensas	Vk	(al), hl	4	A
Cotoneaster lucidus, kiiltotuhkapensas	Vk	hl, ml, (al)	4, 1	A, aitikasvina myös kesäleikkaus, ei al. huonolla kasvupaikalla
Cotoneaster horizontalis, sulkatuhkapensas	Vk	hl	4	A, säästeliäs leikkaus
Crataegus spp., orapihlajat	Vk	hl, al, ml	3, 1	A, aitikasvina myös kesäleikkaus
Cytisus decumbens, suikerovihma	Vk/ kukinnan jälkeen	hl	2	A, kukinta loppuu kesäkuun lopussa
Dasiphora fruticosa lajikkeet, pensashanhikit	Vk	hl, (al)	4	A, B
Diervilla spp., vuohenkuusamat	Vk	al, hl	4	
Elaeagnus commutata, hopeapensas	Vk	hl	3	A, mitätön kukinta
Euonymus europaeus, euroopansorvarinpensas	Vk - Kv	hl, (al)	3	A
Forsythia spp., onnenpensaat	Vk/ kukinnan jälkeen	hl	3, 2	A
Hippophae rhamnoides, tyrni	Vk	hl	4	A
Hydrangea arborescens 'Grandiflora', pallohortensia	Vk	hl, (al)	3	B, versojen kärjet paleltuvat usein

Kasvilaji	Leikkausaika	Leikkaus- tapa	Leikkaus- tarve	Huomautuksia
Hydrangea paniculata 'Grandiflora', sysshortensia	Vk	hl	2	B, versosta jätetään jäljelle 2-3 silmuparia
Hydrangea paniculata 'Mustila' ja 'Praecox', mustilan- ja kuutamohortensiat	Vk	hl	3	B, leikkaus vähäisempää kuin Grandiflora -lajikkeella
Laburnum alpinum, kultasade	Vk	hl	4	A, kukkii vanhana pensaana
Lonicera caerulea, sinikuusama	Vk	hl, (al)	4	A
Lonicera spp., muut kuusamat	Vk	(al), hl	4	A, B
Malus toringo var. sargentii, marjaomenapensas	Vk/ kukinnan jälkeen	hl, (al)	4	A, alasleikkauksen jälkeen harvennetaan
Philadelphus spp., jasmikkeet	Vk/ kukinnan jälkeen	hl, (al)	4	A, alasleikkauksen jälkeen harvennetaan
Physocarpus opulifolius, lännenheisiangervo	Vk	hl, al	4	A
Ribes spp., herukat	Vk (Kk)	hl, al, ml	4, 3, 1	A, aitakasvina myös kesäleikkaus
Rosa spp., ruusut (saman kesän versoilla kukkivat)	Vk	al, hl	3, 4	B, piikkisinä alasleikkaus jää yleensä ainoaksi vaihtoehdoksi
- rugosa & Rugosa -ryhmä, kurtttuus				
- carolina, karoliinanruusu				
- virginiana, kiiltoruusu				
- nitida, nukkeruus				
- 'Splendens', valamonruusu				
Rosa spp., ruusut (edellisvuoden versoilla kukkivat)	Vk/ kukinnan jälkeen	hl, (al)	3, 4	A, eivät kuki samana vuonna alasleikkauksen jälkeen
- Pimpinellifolia -ryhmä, pimpinellaruusu				
- majalis, metsäruusu				
- glauca, punalehtiruusu				
- Alba-ryhmä, neidonruusu				
Rubus odoratus, tuoksuvatukka	Vk/ kukinnan jälkeen	hl, al	2	A, kukkineet versot poistetaan syksyllä/seuraavana keväänä
Salix purpurea, punapajut	Vk	hl, al	3, (2)	voi leikata vuosittain alas
Salix spp., pajut	Vk	hl, al	3	
Sambucus racemosa, tertuselja	Vk	hl, (al)	3	A, tarvittaessa rajoitetaan leviämistä
Sorbaria sorbifolia, pihlaja-angervo	Vk - Kv	hl, al	3	B, tarvittaessa rajoitetaan leviämistä
Spiraea betulifolia, koivu-angervo	Vk - Kv	hl, (al)	3, (2)	B
Spiraea Billiardii -ryhmä, rusopaju-angervo-ryhmä, ym. paju-angervot	Vk - Kv	hl, al	4, 3	B, tarvittaessa rajoitetaan leviämistä
Spiraea chamaedryfolia, virpiangervo	Vk - Kv	hl, (al)	4, 3	A
Spiraea 'Grefsheim', norjanangervo	Vk/ kukinnan jälkeen	hl, (al)	4, 3	A
Spiraea japonica -lajikkeet, japaninangervot	Vk - Kv	hl, al	2, 3	B
Stephanandra incisa 'Crispa', seppelvarpu	Kv	(hl), al	3	
Symphoricarpus albus var. laevigatus, lumimarja	Vk - Kv, (Kk)	hl, al	3, 2	A, B aitakasvina myös kesäleikkaus kasvutavan vuoksi
Syringa spp., syreenit	Vk - Kv	hl	4	A, kestää huonosti alasleikkausta
Viburnum spp., heidet	Vk/kukinnan j.	hl	3	A, kestää huonosti alasleikkausta

Taulukon selitykset:

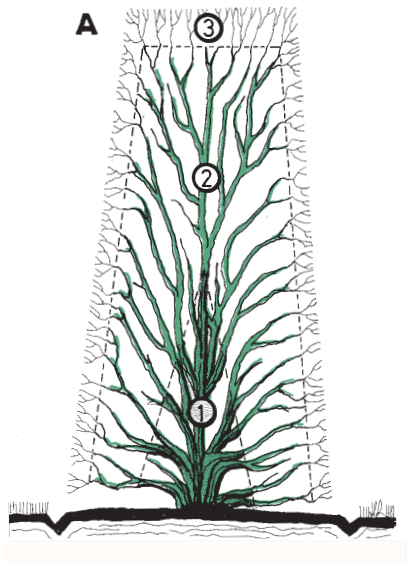
Leikkausaika: Vk = varhaiskevät, Kv = kevät, Ak = alkukesä, Kk = keskikesä, Lk = loppukesä, Sk = syksy, Ms = myöhäissyksy, Tv = talvi

Leikkaustapa: hl = harvennusleikkaus, al = alasleikkaus, ml = muotoonleikkaus

Leikkaustarve: 1 = kaksi kertaa vuodessa, 2 = vuosittain, 3 = kolmen vuoden välein, 4 = harvemmin

Muut merkinnät: sulut ympärillä -> on mahdollista, mutta ei pääsääntöisesti tehdä. Huomautussarakkeessa A = kukkii edellisen vuoden versoilla ja B = kukkii saman vuoden versoilla. Köynnösten kasvilajisarakeessa kukinta-aika kuukausina merkitty roomalaisin numeroin.

(Lähde: *Vihervaluiden hoito VHT '05*. Viherystöliitto ry. 2005.)



Leikkauksissa jätetyt haarat:

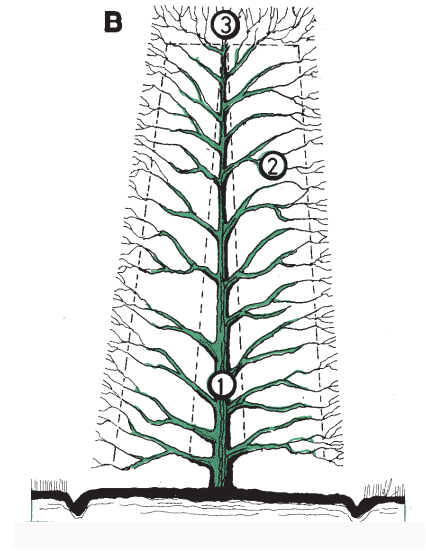
- 1 Alkuvaiheen kasvatusleikkaukset (koskee myös alasleikaten uudistettuja lehtipensaskasveja)
- 2 Myöhemmät kasvatusleikkaukset siihen asti, kun 90 % halutusta korkeudesta on saavutettu
- 3 Ylläpitoleikkaukset

Kuva A:

Alhaalta asti haarovat pensaskasvit leikataan jättäen uutta kasvua versoihin päällä 100...200 mm ja sivuilla 20...50 mm.

Kuva B:

Rungon muodostavat puukasvit, kuten kuusi, leikataan kuten kuvassa A esitetään, kuitenkin sillä poikkeuksella, että latvaverso katkaistaan ensimmäisen kerran vasta kasvatusleikkausvaiheen päättyessä.



Kuva 5.

Pensasaidan ja muotokasvin leikkausvaiheet.

Alasleikkaus tehdään kuvan 4 mukaan. Leikkipaikkojen yhteydessä kasvit leikataan siten, että vaaraa aiheuttavat tapit jäävät mahdollisimman lyhyiksi. Leikkaus tehdään siistin leikkauksijäljen jättävillä työvälilinjilla. A3-hoitoluokan alueilla leikkaus voidaan tehdä myös raivausahalla.

Köynnösten alasleikkaus tehdään taulukon 8 ohjeiden mukaan ja pensaiden taulukon 9 ohjeiden mukaan. Alasleikkausta vältetään rikkakasviongelman vuoksi.

Pensaiden aita- ja muotoleikkaus

Pensasaidat ja muotopensaat leikataan tavoitekokoon ja -muotoon vuosittain 1...2 kertaa viimeistä kasvua suhteellisen voimakkaasti poistaen. Pensasaidoiksi ja muotokasveiksi soveltuvia kasveja leikkauksajankohtineen esitetään taulukossa 10.

Muotokasviksi sopivat useat lehti- ja havukasvit. Myös eräitä puita kasvatetaan muotopensaiksi ja pensasaidoiksi, taulukko 13.

Muotoleikkaukset jaetaan kasvatusleikkaukseen ja ylläpitoleikkaukseen. Tietyt lajit voidaan uudistaa alasleikaten vapaasti kasvavien kasvien tapaan.

Kasvatusleikkaus

Alkuajan hoidon jälkeen, kun kasvit ovat jo haarautuneet alhaalta asti, niitä muotoleikataan kuvan 5 mukaan.

Pensasaidan päällyslinja voi noudattaa pehmeämuotoisesti maastoa tai olla vaakasuora. Hyvä pensasaita kapenee ylöspäin ja on täysikasvuisena päältä enintään 800 mm leveä.

Kasvatusleikkaukset tehdään varhaiskevällä. Lehtipensailta voidaan esimer-

kiksi tasata epätasaista vuosiversojen kasvua leikkaamalla myös loppukesällä.

Ylläpitoleikkaus

Kun pensasaita tai muotokasvi on saavuttanut suunnitelluista täysikasvuisuuden mitoistaan 90 %, aloitetaan korkeuden, leveyden, muiden mittojen ja muotojen sekä leikkauksen ylläpitoleikkaus.

Muotoa, kokoa ja siisteyttä pidetään yllä jättäen viimeisintä kasvua mahdollisimman vähän, ottaen huomioon kasvilajin ominaisuudet sekä kasvuston tarkoitus, tavallisesti vain muutama kymmenen millimetriä. Havukasvien muotoleikkauksessa leikataan ainoastaan viimeisintä kasvua.

Muodon ylläpitoleikkaus tehdään tavallisesti loppukesällä, mutta hyväkasvuisia A1-hoitoluokan muotokasveja ylläpitoleikataan lisäksi alkukesällä.

Leikkuutyötä helpottaa, jos aidan yläosa pidetään harjanmuotoisena. Moottorikäyttöisiä leikkuuvälineitä käytettäessä noudatetaan työturvallisuusohjeita ja vältetään leikkurin viemistä pään yläpuolelle.

Pensaiden ja köynnösten leikkausten ajoitus

Pensaiden ja köynnösten harvennus- ja alasleikkauksissa, joissa puututaan yli kaksivuotiseen terveeseen puuainekseen, toimenpide ajoitetaan lajikohtaisesti taulukoiden 8 ja 9 sekä taulukossa 6 esitetyn hoitokalenterin mukaan. Hoitoleikkausten ajoituksessa ei ole kasvin kannalta aikarajoituksia.

6.5 Pensaiden ja köynnösten muu hoito

Pensaiden ja köynnösten kasvinsuojelu ja rikkakasvien torjunta

Pensaiden ja köynnösten kasvinsuojelu ja rikkakasvien torjunta toteutetaan kohdan 3.5 ohjeiden mukaan.

A1-hoitoluokan alueilla kasvualusta pidetään rikkakasvittomana yleensä kitkemällä ja A2- sekä A3-hoitoluokan alueilla kitkemällä tai kemiallisella torjunnalla. Kitkentäjäte kerätään välittömästi pois.

Jos A1-hoitoluokan köynnösrusuilla esiintyy kasvitauteja tai -tuholaisia, kasvinsuojelutoimiin ryhdytään välittömästi. Pahoin vaurioituneet kasvit ja niiden osat poistetaan.

Köynnösten tukeminen

Jos tukea tarvitsevien köynnösten halutaan kiipeävän, rakennetaan niille tuet. A3-hoitoluokan köynnöksiä ei tueta. Joitain lajeja autetaan kiipeämään kiertämällä niitä tukien ympärille. Ellei versoja ohjata, jotkut lajit kasvavat tiiviiksi vyhdiksi ja saattavat vanhempana romahtaa. Jos esimerkiksi seinä, johon tuki on kiinnitetty, tarvitsee huoltoa, varustetaan tuki alapäästään saranalla tai rakennetaan siten, että se on irrotettavissa maasta. Tämä helpottaa seinän huoltoa ja säästää kasvia (mahdollista vain tyvestään taipuisilla lajeilla).

Taulukko 10.

Pensasaidoiksi soveltuvia kasveja ja niiden suositeltavia leikkausajankohtia.

Havukasvit (uudistaminen ei ole mahdollista alasleikaten)		
Kasvilaji	Leikkausaika	Huomautuksia
Abies spp., pihdat	Tv - Vk	aitakasvina vuosittainen leikkaus
Larix., lehtikuuset	Tv - Vk	aitakasvina vuosittainen leikkaus
Picea spp., kuuset	Tv - Vk	aitakasvina vuosittainen leikkaus
Taxus spp., marjakuuset	Tv - Vk	aitakasvina vuosittainen leikkaus
Thuja spp., tuijat	Vk	aitakasvina vuosittainen leikkaus
Lehtipensaat (alastleikkaamalla uudistaminen mahdollista, mutta ei suositeltavaa)		
Kasvilaji	Leikkausaika	Huomautuksia
Amelanchier laevis, sirotuomipihlaja	Vk, Kk-Lk	A
Amelanchier spicata, isotuomipihlaja	Vk, Kk-Lk	A
Caragana arborescens, siperianhernepensas	Vk, Kk-Lk	A, aitakasvina myös kesäleikkaus
Cotoneaster lucidus, kiiltotuhkapensas	Vk, Kk-Lk	A, aitakasvina myös kesäleikkaus, ei alasleikkuuta huonolla kasvupaikalla
Crataegus spp., orapihlajat	Vk, Kk-Lk	A, aitakasvina myös kesäleikkaus
Ribes spp., herukat	Vk, Kk-Lk	A, aitakasvina myös kesäleikkaus
Salix purpurea, punapaju	Vk, Kk-Lk	voi leikata vuosittain alas
Salix spp., pajut	Vk, Kk-Lk	
Syringa josikea, unkarinsyreeni	Vk, Kk-Lk	A, kestää huonosti alasleikkausta
Lehtipuut		
Kasvilaji	Leikkausaika	Huomautuksia
Alnus, spp., lepät	Vk, Kk-Lk	
Salix spp., pajut	Vk, Kk-Lk	
Sorbus spp., pihlajat	Vk, Kk-Lk	

Taulukon selitykset:

Leikkausaika: Vk = varhaiskevät, Kv = kevät, Kk = keskikesä, Lk = loppukesä, Tv = talvi

Muut merkinnät: Huomautussarakkeessa A = kukkii edellisen vuoden versoilla.

Taulukko 11.

Puiden hoitokalenteri.

Toimenpide	Ohjeviite	Varhaiskevät	Kevät	Alkukesä	Keskikesä	Loppukesä	Syksy	Myöhäissyksy
Kevätkunnostus	7.2	+	+					
Paikkausistutus *	7.2		z	+	+	+	z	
Lannoitus *	7.3	Z	z	z	+	z		
Kalkitus *	7.3	Z	+					+
Kasvualustan pinnan hoito *	7.3	+	Z	+	z	+	+	Z
Rakenneleikkaus *	7.4				z	Z	+	
Hoitoleikkaus *	7.4	z		+	z	Z	+	+
Muoto- ja lehdestysleikkaus*	7.4				+	Z	+	
Rikkakasvien poisto	7.5	+	z	z	z	z	+	+
Kastelu	7.3		+	+	z	+	+	
Syyskunnostus	7.2						+	+

Taulukon selitykset:

* = tehtävä, jonka suorituksessa ja ohjauksessa käytetään asiantuntijaa

Z = suositeltavin ajankohta

z = suositeltava ajankohta

+ = tarvittaessa mahdollinen ajankohta

Taulukko 12.

Puiden hoidon tavoitteet eri hoitoluokissa.

Ominaisuudet	Hoitoluokka		
	A1	A2	A3
Yleisvaikutelma	näyttävä, elinvoimainen, terve ja turvallinen	siisti, elinvoimainen ja turvallinen.	siisti ja turvallinen
Paikkausistutustarve	aina aukoton	yhtenäinen istutus	-
Rikkakasvisuus	rikkakasviton 300 mm:n etäisyydellä tyvestä	rikkakasviton 300 mm:n etäisyydellä tyvestä	rikkakasviton 300 mm:n etäisyydellä tyvestä kahden vuoden ajan istutuksesta
Kasvualustan pinta	aina siisti, kuohkea ja muotoiltu	siisti, kate on tasaisesti kasvitomalla kasvualusta-alueella	-
Rajaukset	moitteettomat, ei poikkeamia päälinjaan	siistit, poikkeama päälinjaan enintään 100 mm	poikkeama päälinjaan enintään 150 mm
Kastelutarve	ennen nuutumista	nuutumisen alkaessa	-
Lannoitus- ja kalkitustarve	maa-analyysiin perustuen, maa-analyysi tehdään tarvittaessa, kun epäillään kasvuongelmien johtuvan kasvualustasta	maa-analyysiin perustuen, maa-analyysi tehdään tarvittaessa, kun epäillään kasvuongelmien johtuvan kasvualustasta	-
Tuennat	aina kunnossa	kunnossa	kunnossa
Puhtaanapito	ei ole kulttuuriroskia, kasvijätettä, eritteitä ja alueelle kuulumattomia esineitä	voi olla pieniä kulttuuriroskia, ja vähäisiä määriä kasvijätettä ja eritteitä. Yleisilmettä häiritseviä roskia tai alueelle kuulumattomia esineitä ei ole. Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa.	saattaa kertyä häiritseviä kulttuuriroskia, kasvijätettä, eritteitä ja alueelle kuulumattomia esineitä näkyville paikoilla jonkin verran niin, etteivät ne häiritse alueen käyttöä. Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa.

7 PUIDEN HOITO

Puita hoidetaan hoitoluokan mukaan vapaasti kasvavina yksittäispuina, korkeina tuulensuoja-aidanteina, kujanteina, muoto- tai lehdespuina.

Puiden hoidon ajoituksessa sovelletaan *taulukossa 11* esitettävää hoitokalenteria.

7.1 Puiden kasvatustapa ja hoitoluokka**Vapaasti kasvavat puut**

Puut tuovat ympäristöön luonnonmukaista ilmettä. Ne muodostavat ulkotilojen rajoja, luovat valon ja varjon vaihtelua sekä parantavat pienilmastoa. Puita käytetään kukkiensa, kasvutapansa ja väriensä vuoksi myös koristeina.

Puita kasvatetaan yksittäispuina, ryhminä tai kujanteina muun muassa nurmikolla ja muiden istutusten joukossa. Yksittäispuita kasvatetaan lajista riippuen ja käyttötarkoituksen mukaan myös monirunkoisina.

Muoto- ja lehdespuut

Muoto- ja lehdespuuita käytetään voimakkaan tyylivaikutuksen aikaan saamiseksi. Muotopuut leikataan yleensä tietyn geometrisen muodon tai hahmon mallisiksi. Lehdestyksessä tyypitetään ja

poistetaan puun oksia säännöllisesti perinteisen lehdespuiden mallin mukaan.

Muoto- ja lehdespuut ovat lähinnä kulttuuriympäristöjen tai erityiskohteiden puita.

Puiden hoitoluokka

Puiden hoidossa sovelletaan hoitoluokittain *taulukossa 12* esitettäviä tavoitteita.

7.2 Puiden kunnostus**Puuistutusten kevätkunnostus**

Kevätkunnostus tehdään *kohdan 3.1* ohjeiden mukaan.

Puuistutusten paikkaus

Puuistutusten paikkaus tehdään hoitoluokan ja *kohdan 3.8* ohjeiden mukaan, jos kasvi on kuollut tai erittäin huonokuntoinen ja jos paikkaustarve on kasvutiheys huomioiden ilmeinen. A3-hoitoluokan alueella uusitaan harvoin yksittäisiä puita.

Paikkauksessa käytettävä kasvilaji ja taimilaatu vastaavat muita ryhmässä kasvavia puita.

Puuistutusten syyskunnostus

Syyskunnostus tehdään *kohdan 3.3* ohjeiden mukaan.

Ennen talvea tarkistetaan ja korjataan nuorten puiden tuennat. Tuennat ovat *kohdan 7.5* ohjeiden mukaisia.

7.3 Puiden kasvualustan hoito**Puiden lannoitus ja kalkitus**

Puut lannoitetaan ja kalkitaan *kohdan 3.3* ohjeiden mukaan. Puiden lannoitustarve on yleensä muita kasveja vähäisempi.

Oikean lannoituskohdan löytämiseksi on tunnettava kasvualustan laatu, juuriston muoto ja laajuus sekä huomioitava puun ikä. Mitä huonompi kasvualusta, sitä etäämmälle juuret yleensä hakeutuvat riittävän veden ja ravinteiden saamiseksi. Veden ja ravinteiden oton kannalta aktiivisimman juuriston arvioidaan vanhoilla puilla normaaliolosuhteissa sijaitsevan noin kahden latvusprojektion kokoisella alueella. Lannoiteaineet levitetään tälle alueelle eikä puun tyvelle.

Nurmikoilla ja muiden kasvien joukossa kasvavat puut saavat lannoitusta myös muiden kasvien pintalannoituksen yhteydessä.

Yksittäispuut voidaan lannoittaa syväkastelun yhteydessä, jolloin lannoite annetaan veteen liuotettuna mahdollisimman lähelle puun ravinnonottojuuria. Lannoiteaineet voidaan antaa vanhoille puille myös latvusprojektion alueelle eri puolelle puuta maahan upotettuihin reikiin.

Puiden kastelu

Puut kastellaan kohdan 3.4 ohjeiden mukaan. Paikkausistutuksia kastellaan siten, että puiden juuripaakku ja sen ympäröimä kasvualusta on kostea, mutta ei märkä, kahden vuoden ajan puun istutuksesta. Istutuksia kastellaan vähintään kaksi kertaa viikossa. Kertakastelumäärä on vähintään 50 litraa. Varsinkin pieniä puita kasteltaessa huomioidaan, ettei vesi jää seisomaan juuristoalueelle.

Muiden puiden kastelu aloitetaan pidempien poutajaksojen aikana, ennen kuin nuutumisen merkkejä esiintyy. Kullekkin puulle annetaan kerralla noin 100 l

vettä. Niille puille, jotka saavat vettä nurmikun sadetuksen yhteydessä riittää kertakastelun määräksi noin 50 l / puu.

Puita kastellaan yleensä joko pintakasteluna kasteluletkulla tai laskemalla vettä puun kasvualustaan upotettuun kasteluputkeen. Jos maan pinta on erittäin kuiva ja vettä läpäisemätön eikä kasvualustaan ole asennettu kasteluputkea, voidaan kastelu tehdä syväkasteluna. Vesi ohjataan letkun kautta noin 500...600 mm:ä pitkään kastelupiikkiin, jossa on 5...10 pientä reikää putken sivuilla. Piikki upotetaan maahan 150...300 mm:n syvyyteen ja vesi ruiskutetaan kasvualustaan.

Puun koosta riippuen kastelureikiä tehdään 10...100 eri puolille puuta.

Puiden kasvualustan pinnan hoito

A1- ja A2-hoitoluokan puiden tyvet pidetään puhtaan nurmikosta ja rikkakasveista alueelta, joka ulottuu vähintään 300 mm:n päähän puun rungosta. A3-hoitoluokan puiden tyvet pidetään puhtaan kahden vuoden ajan istutuksesta, jotta puuntaimet ehtivät juurtua kunnolla.

Rajaukset pidetään selkeinä ja terävinä hoitoluokan mukaan ja suunnitelman mukaisissa paikoissaan. Rajaukset tehdään kohdan 4.5 ohjeiden mukaan.

Taulukko 13.

Puiden leikkaustavat ja niiden suositeltavat ajankohdat.

LEHTIPUUT			
Kasvilaji	Leikkausaika	Leikkaustapa	Huomautuksia
Acer spp., vaahterat	I-II tai VII-VIII	rl, hl	kevällä runsas mahlavuoto
Aesculus spp., hevostanajat	I-II tai VII-VIII	rl, hl	kevällä runsas mahlavuoto, herkkä lahovialle
Alnus spp., lepät	I-XII *	rl, hl, ml	myös leikattuna aitakasvina, tyvi- ja runkovesojen poisto
Amelanchier spp., tuomipihlajat	I-XII *	rl, hl	
Betula spp., koivut	VII-VIII	rl, hl	kevällä runsas mahlavuoto (jo helmikuussa), herkkä lahovialle
Fraxinus spp., saarnet	I-XII *	rl, hl	
Juglans spp., jalopähkinät	I-II tai VII-VIII	rl, hl	kevällä runsas mahlavuoto
Malus spp., omenapuut	I-XII *	rl, hl	
Populus spp., haavat	I-XII *	rl, hl	juurivesojen poisto
Populus spp., poppelit	I-XII *	rl, hl	herkkä lahovialle, juurivesojen poisto (jos vesova laji)
Prunus spp., kirsikat, luumut	I-II tai VII-VIII	rl, hl	kevällä runsas mahlavuoto
Prunus spp., tuomet	I-XII *	rl, hl	
Quercus spp., tammot	I-XII *	rl, hl, ml	muotoonleikattuna usein härmäinen
Salix spp., pajut	I-XII *	rl, hl, ml	myös leikattuna aitakasvina
Sorbus spp., pihlajat	I-XII *	rl, hl, ml	myös leikattuna aitakasvina
Tilia spp., lehmukset	I-XII *	rl, hl, ml	katupuilla runkovesojen poisto kesällä
Ulmus spp., jalavat	I-XII *	rl, hl, ml	
HAVUPUUT			
Abies spp., pihdat	II-IV tai VII-VIII	rl, hl, ml	
Larix spp., lehtikuuset	II-IV tai VII-VIII	rl, hl, ml	myös leikattuna aitakasvina
Picea spp., kuuset	II-IV tai VII-VIII	rl, hl, ml	myös leikattuna aitakasvina
Pinus spp., männyt	II-IV tai VII-VIII	rl, hl	
Thuja spp., tuijat	II-IV tai VII-VIII	rl, hl, ml	myös leikattuna aitakasvina

Taulukon selitykset:

Leikkausaika: merkitty kuukaudet roomalaisin numeroin, * = ei leikata kiihkeimmän kasvun aikaan eikä tuleentumisen aikaan

Leikkaustapa: rl = rakenneleikkaus, hl = hoitoleikkaus, ml = muotoonleikkaus.

Lähde: *Viheralueiden hoito VHT '05*, Viherympäristöliitto, 2005).

Hoidon helpottamiseksi, pinnan siistimiseksi sekä maan parantamiseksi yksittäispuiden ympärille levitetään kate tai maata peittävä taimiliina- tai taimisuoja istutusvuonna. Kattaminen tehdään rikkakasvitoman ja lannoitetun kasvualustan päälle. Kate täyttää Viherympäristöliiton suositukset viherrakentamisen orgaanisen katteen laatuvaatimuksista. Päivitetty suositus on Viherympäristöliiton kotisivuilla www.vyl.fi > palvelut > kasvualusta- ja kateasiat.

Rikkakasvit poistetaan *kohdan 7.5* ohjeiden mukaan.

Juuriston ilmastointi

Jos maaperän tiivistyminen uhkaa puiden menestymistä, juuriston elinoloja parannetaan ilmastoimalla. Puiden juuriston ilmastointi annetaan asiantuntijan tehtäväksi.

7.4 Puiden leikkaus

Puiden leikkauksella ylläpidetään kullekin puulle tai puuryhmälle suunniteltua ja paikkaan sopivaa kasvutapaa sekä hoitoluokan mukaista laatua. Puiden leikkaus edellyttää puunhoitoon koulutettua ammattihenkilöä.

Tärkeintä on tehdä puun yleiseen rakenteeseen vaikuttavat leikkaukset ajoissa, mikä käytännössä tarkoittaa leikkauksia aina taimivaiheesta noin 30 vuoden ikään saakka. Tämän jälkeen puun leikkaustarve on vähäinen.

Puiden leikkauksessa poistetaan ja lyhennetään versoja sekä oksia ja hoidetaan pääoksien vaurioita. Puiden leikkaustavat ovat:

- rakenneleikkaus
- hoitoleikkaus
- erikoisleikkaukset (muoto- ja lehdesyleikkaus).

Leikkaushaavat pidetään mahdollisimman pieninä. Leikkaushaavojen läpimitä ei hyvin kylestyviillä lajeilla saa olla yli 100 mm ja huonosti kylestyvillä yli 50 mm.

Haavapinta on pienempi kuin esimerkiksi vieressä kasvavan säästettävän oksan tai rungon halkaisija.

Hyvin kylestyviä puulajeja ovat mm.

- tammet (*Quercus*)
- lehmukset (*Tilia*)
- jalavat (*Ulmus*)
- lehtikuuset (*Larix*)
- männyt (*Pinus*).

Huonosti kylestyviä lajeja ovat mm.

- vaahterat (*Acer*)
- lepät (*Alnus*)
- omenapuut (*Malus*)
- pihlajat (*Sorbus*)
- saarnet (*Fraxinus*)
- useimmat havupuut.

Puiden leikkaukset tehdään ja ajoitetaan *taulukon 13* ohjeiden mukaan. Oksia lyhennettäessä katkaisukohta va-

litaan *kuvan 8* mukaan sopivasti suuntautuneen elinvoimaisen silmun tai haaran yläpuolelta uuden haaran suuntautumista ajatellen. Puiden oksat poistetaan *kuvan 9* mukaan

Leikkaustarpeeseen vaikuttavat puun kasvupaikka ja -tapa. Havupuilla leikkaustarve on yleensä paljon vähäisempi kuin lehtipuilla.

Leikkaaminen tehdään käsityönä, ja työssä käytetään laadukkaita ja hyvässä kunnossa olevia työvälineitä. Hoitotapana voidaan käyttää kiipeilytekniikkaa ja henkilönostokoria tai näiden yhdistelmää. Kiipeilytekniikassa puunhoitaja liikkuu puussa tarkoitukseen valmistetuilla kiipeily- ja köysivarusteilla.

Puiden hoitotöiden työmaa-alueen valmistelu on tärkeä ja usein aikaa vievä toimenpide. Mahdollinen alueen kulkua ohjaavien liikennemerkkien paikalleen sijoittelu ja/tai alueen sulkeminen ulkopuolisilta tai liikkumisen osittainen rajoittaminen tehdään ajoissa ja asianmukaisin välinein. Joissakin tapauksissa liikennejärjestelyille on oltava viranomaisten lupa. Erillinen liikenteen ohjaaja voi myös olla tarpeen hoitotöiden ajan.

Puiden rakenneleikkaus

Rakenneleikkauksilla tavoitellaan lajin luontaista kasvutapaa ja käyttötarkoitusta. Rakenneleikkauksella ohjataan nuorta puuta kehittämään tarkoitettua muotoa, kestäväöksainen, vastustuskykyinen, tasapainoinen, paikkaansa sovelias latvus sekä tukeva ja sopivan korkuinen runko. Oksia poistetaan niin, että pääokset sijaitsevat mahdollisimman tasaisesti rungon eri puolilla ja eri korkeuksilla.

Rakenneleikkauksia tehdään 3...5 vuoden välein istutuksen jälkeen ensimmäiset 25...30 vuotta.

Rakenneleikkauksessa leikataan enintään viiden vuoden ikäistä tervettä puuainesta. Puun elävästä lehvästöstä poistetaan enintään neljännes yhdellä kertaa.

Nuurien puiden (5...15 vuotta istutuksesta) rakenneleikkaukseen kuuluu:

- runko- ja juurivesojen poisto
- vaurioituneiden, sairaiden ja teräväkulmaisten oksien tai oksanosien poisto
- kilpalatvan poisto tai lyhentäminen asteittain useamman vuoden aikana
- ylipitkien oksien lyhennys
- oksankasvutihentymän harventaminen latvakasvun edistämiseksi (kerralla voi kokonaisesta oksakiehkurasta poistaa korkeintaan puolet oksista)
- tarvittaessa muutaman alaoksan poisto runkokorkeuden nostamiseksi.

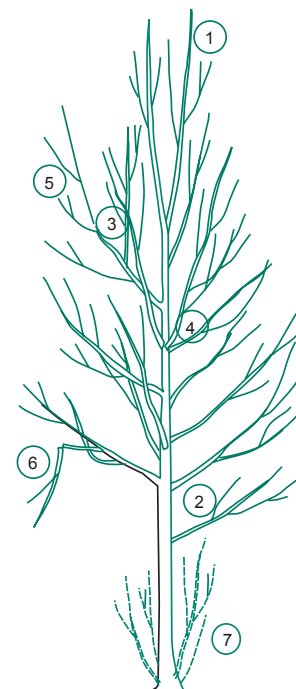
Varttuneiden puiden (15...30 vuotta istutuksesta) rakenneleikkauksessa huomioidaan edellisten lisäksi, että latvan ja oksien lyhentäminen tehdään aina vahvaan haaraan asti niin, että luonnollinen

muoto säilyy. Poistettava haara on korkeintaan kolme kertaa niin paksu kuin jäljelle jäävä haara.

Katupuilla latvuksen vapaa ajokorkeus säilytetään alaoksia lyhentämällä tai kokonaan poistamalla. Haittaavat näköesteet poistetaan liikennealueilla.

Lehtipuiden rakenneleikkauksessa noudatetaan *kuvan 6* ohjeita. Yksittäinen oksa lyhennetään *kuvan 8* mukaan ja poistetaan kokonaan *kuvan 9* mukaan.

Havupuiden rakenneleikkaukseen kuuluu lähinnä kilpaversojen poisto. Varsin haittevaalla voidaan havupuilta poistaa myös haittaavan alhaalla sijaitsevat oksat runkoa myöten.



Kuva 6.

Lehtipuun rakenneleikkaus.

Rakenneleikkauksessa poistetaan

- 1 kilpalatva
- 2 latvuksen alimmat oksat runkokorkeuden nostamiseksi
- 3 latvuksen sisään kasvavat, teräväöksakulmaiset ja hankaavat versot, jolloin pelkkä verson lyhentäminenkin saattaa riittää
- 4 oksatihentymien oksista korkeintaan puolet kerralla
- 5 ylipitkästä oksasta osa
- 6 vaurioituneet, kuolleet ja sairaat oksat
- 7 runko- ja juurivesot.

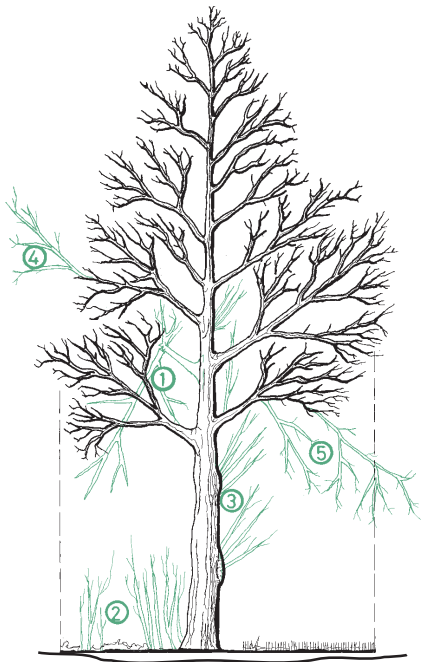
Puiden hoitoleikkaus

Hoitoleikkauksella tarkoitetaan rakenneleikkauksen jälkeisiä hoitotoimenpiteitä keski-ikäisille ja sitä vanhemmille puille (yli 30 vuotta).

Ennen hoitoleikkaukseen ryhtymistä puun kunto arvioidaan *kohdan 7.5* mukaan. Arvioinnin perusteella päätetään hoitotoista, kuten leikkuutarpeesta, runkovaurioiden ja haavojen siistimisestä sekä runkohaarojen ja oksien tuentatarpeesta.

Puiden hoitoleikkaus tehdään samoin periaattein kuin varttuneempien puiden rakenneleikkaukset huomioiden seuraavat lisäykset:

- näköesteitä poistettaessa ja vapaata ajokorkeutta ylläpidettäessä säilytetään vankat pääoksat mahdollisuuksien mukaan suurten haavapintojen välttämiseksi. Vain pääoksista lähtevät pienemmät häiritsevät oksat poistetaan
- oksankasvutihentymä harvennetaan vain, jos leikkuuhaavat ovat halkaisijaltaan pienempiä kuin 70 mm
- kilpalatva lyhennetään eikä poisteta kerralla kokonaan.



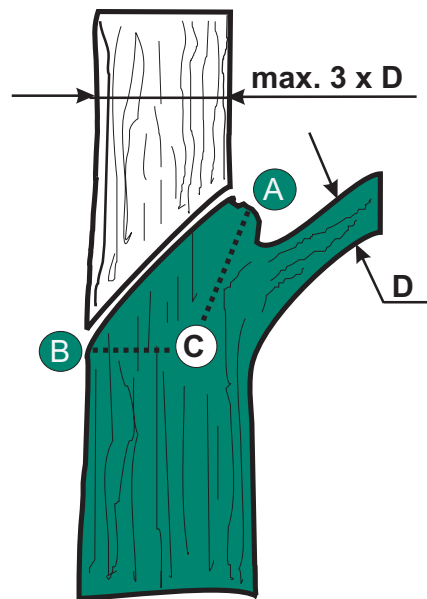
Kuva 7.
Lehtipuun hoitoleikkaus.

Hoitoleikkauksessa poistetaan kuivat ja vaurioituneet oksat sekä:

- 1 vahingonvaaraa aiheuttavat oksat ja haarat
- 2 tyvi- ja juuriversot
- 3 runko- ja leikkauskohtiin kehittyneet liiat oksaversot
- 4 latvuksen perusmuodosta uloskasvatavat oksat
- 5 näkemäesteenä roikkuvat haarat.

Jos puita on aiemmin tapitettu, riskien, kuten lahon etenemisen ja vesiversojen alas romahtamisen, minimoiminen on tärkeää. Tapituksella tarkoitetaan toimenpidettä, jossa kaikki oksat katkaistaan lyhyiksi tapeiksi. Tapitus tuhoaa puun kasvutavan ja terveyden kasvattamalla runsaasti helposti repeileviä vesiversoja. Tapituskohta on myös erinomainen väylä erilaisille lahoille ja muille taudille päästä tuhoamaan puuta sisältä päin. Tapittaminen ei ole suositeltava hoitotoimenpide missään olosuhteissa. Tapitetun puun hoidossa on tärkeintä ylläpitää versostokasvuston harventaminen ja ylipitkien versojen lyhentäminen.

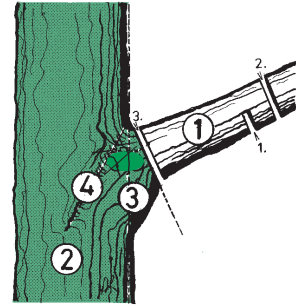
Lehtipuiden hoitoleikkauksessa noudatetaan *kuvan 7* ohjeita. Yksittäinen oksa lyhennetään *kuvan 8* mukaan ja poistetaan kokonaan *kuvan 9* mukaan.



Kuva 8.
Puun oksan lyhentäminen.

Kun paksua oksaa tai haaraa lyhennetään:

- 1 Valitaan riittävän paksu ulospäin latvuksesta suuntautuva sivuoksaksi (D), jonka kohdalta tyytystehdään
- 2 Poistettava ja jäävän oksan välissä on erotettava kuoriharjanne (A), joka jätetään leikkauksessa ehjäksi.
- 3 Oikea leikkauskulma määräytyy harjanteen päättymiskohdan mukaan (C). Kuoriharjanteen päättymiskohdasta siirretään kuvan mukaisesti tähtäyslinja oksan tai haaran reunalle (B), joka on leikkauksen alareuna.
- 4 Jäävän sivuoksan halkaisijan on oltava vähintään 1/3 poistetun oksan tai haaran halkaisijasta (suhde D:3D).



Kuva 9.
Puun oksan poistaminen.

Leikkauksessa repeytymiselle alttiiden suurten oksien poistamisessa noudatetaan kuvan sahausjärjestystä ja -suuntia (numerot 1.-3.).

Leikkauskohta on se kohta, jossa runkoon kuuluva oksankaulus loppuu.

- 1 Poistettava oksa
- 2 Runko
- 3 Oksakaulus
- 4 Kuoriharjanne.

Puiden erikoisleikkaukset

Muotoleikkaus

Muoto- ja lehdestysleikkaukset ovat puille tehtäviä erikoisleikkauksia. Ne vaativat tekijältään ehdottomasti ammattitaitoa ja puun biologian tuntemusta, jotta leikkaukset eivät tuhoa puuta kokonaan.

Muotopuuta käytetään muotopensaiden ja pensasaitojen tapaan. Oleellisin ero muotopensaisiin verrattuna on, että muotopuille kasvatetaan selkeä runko sekä tukeva perusoksasto ennen muodon ylläpitovaihetta.

Muotopuut voivat olla lehti- tai havupuita. Myös joitakin suurikasvuisia pensaita, kuten orapihlaja ja syreeni, voidaan kasvattaa muotopuiksi.

Lehdespuut ovat alun perin olleet lehdesniityillä kasvatettuja puita, joista karjan ruokintaan leikattiin vuosittain tuoreita oksia. Vuosittain poistetut oksat lisäsivät runsasta versokasvua, ja samasta puusta saatiin eläimille tuoretta ravintoa useita vuosia. Nykyään lehdestämällä hoidetaan lähinnä joitakin kulttuuriympäristöjen koristepuita.

Lehdestys soveltuu lajeille, joilla on runsas versokasvu, kuten jalavilla (*Ulmus*), lehmuksilla (*Tilia*), pajuilla (*Salix*) ja poppeleilla (*Populus*).

Erikoisleikkaukset annetaan asiantuntijan tehtäväksi.

Puiden leikkauksen ajoitus

Puut leikataan *taulukoiden 11 ja 13* ohjeita noudattaen. Leikkauksia ei tehdä voimakkaamman kasvun aikana keväällä eikä tuleentumisen aikaan syksyllä/myöhäissyksyllä tai, kun pakkasta on enemmän kuin -10 °C. Keväällä voimakkaan juuripaineen omaavat lajit, kuten vaahtera (*Acer*), koivu (*Betula*) ja kirsikat (*Prunus*), leikataan loppukesällä.

Muotoleikkaukset tehdään joko keski-kesän, loppukesän tai kevättalven aikana.

7.5 Puiden muu hoito

Puiden kasvinsuojelu ja rikkakasvien torjunta

Puiden kasvinsuojelu ja rikkakasvien torjunta toteutetaan *kohdan 3.5* ohjeiden mukaan.

A1-hoitoluokan alueilla kasvualusta pidetään rikkakasvittomana yleensä kitkemällä ja A2- sekä A3-hoitoluokan alueilla kitkemällä tai kemiallisella torjunnalla. Kitkentäjäte kerätään välittömästi pois.

Puiden tuenta

Nuorten puiden tuenta

Nuorten istutettujen puiden tuennat tarkastetaan aina alueen muiden hoitotöiden yhteydessä. Vioittuneet tuennat ja tukirakenteet korjataan heti, kun ne huomataan. Liian tiukat tai hankaavat sidokset korjataan.

Sidontamateriaali on muovinen tai muu vastaava puun sidontaan tarkoitettu valmisside, joka sallii puun huojumisen tulessa juurten vahvistumiseksi. Sidontamateriaali on vähintään 30 mm leveä eikä se hanka puun runkoa.

Tuennat poistetaan, kun puu on juurtunut paikalleen kunnolla, yleensä kahden täyden kasvukauden jälkeen.

Vanhojen puiden tuenta

Vanhoille puille joudutaan toisinaan tekemään erilaisia latvustuentoja muu muassa oksien tai runkojen repeämisen estämiseksi.

Tuentatapa sopeutetaan puulajiin, ikään, kuntoon, riskiin tai vaurioon nähdessä tapauskohtaisesti. Tuentatarpeen arviointi ja tuennan toteutus annetaan asiantuntijan tehtäväksi.

Puun kuntoarviointi

Puiden kuntoarviointi tehdään puun ollessa täydessä lehdessä. Kuntoarvioinnissa huomioitavia seikkoja ovat:

- puun ulkonäkö ja latvuksen tasapaino
- aikaisemmin tehdyt leikkaukset ja mahdolliset leikkausvirheet
- lehvästön massa
- lehtien koko ja väri
- pudonneiden lehtien määrä
- kuolleiden oksien määrä
- sienten itiöemien ja kääpien esiintyminen ja määrittäminen
- rungon ja oksien vauriot ja lahoviat
- tuennat, erityisesti kaksi- tai useampihaaraiset vanhat tuetut puut
- maaperän tiivistyminen juuristoalueella
- maanpinnan tason korotukset tai laskut
- puuistutusten tiheys.

Kuntoarviointi annetaan asiantuntijan tehtäväksi.

KIRJALLISUUTTA

Lakeja ja asetuksia

Lannoitevalmistelaki. Suomen säädöskokoelma 539/2006

Laki kasvinsuojeluaineista. Suomen säädöskokoelma 1259/2006.

Ohjekortteja

Rakennustietosäätiö RTS

KH X4-00343 Kiinteistön ulkoalueiden hoidon järjestäminen. 2004. 8 s.

KH 82-00414 Maanäytteenotto kasvialustasta. 2008. 2 s.

KH 85-00253, RT 98-10620 Kasvillisuusalueiden maatyöt. 1996. 12 s.

KH 85-00254, RT 89-10639 Piha-alueiden kasvillisuustyöt. 1997. 28 s.

KH 86-00256, RT 89-10638 Piha-alueiden päällysrakenteet. 1997. 16 s.

Internet-sivustoja

Www.evira.fi

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira.

Www.vyl.fi

Viherympäristöliitto ry.

Muuta kirjallisuutta

Eskolainen, M. (toim.). Viheralueiden hoito VHT '05. 2005. Viherympäristöliitto ry, julkaisu 32. 118 s.

Jansson, A. (suom. Tajakka, H.). Puunhoidon ABC. 1999. Viherympäristöliitto ry, julkaisu 8. 112 s.

Nuotio, A.-K. (toim.). Viheralueiden hoitoluokitus. 2007. Viherympäristöliitto ry, julkaisu 36. 58 s.

Urheilunurmikoiden perustaminen ja hoito. Opetusministeriön liikuntapaikkajulkaisu nro 96. 2008. 296 s.

Ohjekortin käsikirjoituksen on päivittänyt puutarhuri, MMM Hanna Tajakka, Konsulttipalvelu Viher-Arkki.

MAANÄYTTEENOTTO KASVUALUSTASTA

maanäyte, kasvualusta
jordprov, jordanalys
soil samples, soil analysis

Tässä kortissa annetaan ohjeita maanäytteiden ottamisesta nurmikko- ja istutusalueiden kasvualustoista.

Viheralueiden rakentamisessa ja perusparantamisessa käytettävien materiaalien ja työn laatuun kannattaa kiinnittää huomiota. Kunnollinen perustaminen säästää hoitokuluja. Jotta vanha kasvualusta voidaan käsitellä oikein, tarvitaan maanäytteiden ottamista ja niiden analysointia.



Kuva 1.
Maanäytekaira.

SISÄLLYSLUETTELO

- 1 NÄYTTEIDEN OTTAMINEN
 - 1.1 Nurmikkoalueet
 - 1.2 Pensasryhmät ja istutusalueet
 - 1.3 Näytteiden lähettäminen

KIRJALLISUUTTA

1 NÄYTTEIDEN OTTAMINEN

Pihan lannoituksen ja kalkituksen suunnitteluun tarvitaan maanäytteet nurmikko- ja istutusalueista. Yleensä riittää, että nurmikkoalueista kerätään yksi näyte ja istutusalueista toinen.

Jos pihassa on kasvualustaltaan, hoitohistorialtaan tai kasvuolosuhteiltaan huomattavasti toisistaan poikkeavia alueita, jokaisesta tulee ottaa omat erilliset näytteet. Myös suurilta piha-alueilta on otettava useampia näytteitä.

Maanäyte koostetaan aina osanäytteistä. Osanäytteitä tulee ottaa vähintään 10 eri kohdasta. Kerätyt näytteet sekoitetaan huolellisesti keskenään. Seoksesta otetaan tutkittavaa näytettä noin ½ litraa. Näytteenottoon käytetään tarkoitukseen valmistettua maanäytekairaa, kuva 1 tai lapiota.

1.1 Nurmikkoalueet

Nurmikkoalueilta otetaan vähintään yksi näyte jokaista 5 000 m²:ä kohti. Näyte otetaan koko kasvualustan syvyydeltä, joka on yleensä n. 20 cm:n vahvuinen. Kaikki näytteet otetaan samasta syvyydestä. Maalajilta tai kasvultaan poikkeavilta alueilta otetaan omat näytteet. Ruohokerros poistetaan näytteestä.

1.2 Pensasryhmät ja istutusalueet

Myös pensasalueilta otetaan vähintään yksi näyte jokaista 5 000 m²:ä kohti. Eri istutusalueiden näytteitä voidaan yhdistää, jos kasvualusta on niissä samanlaisia ja hoito on ollut yhteneväistä, mutta muuten suositellaan yksi näyte / istutusalue. Näyte otetaan koko kasvualustan

syvyydeltä, joka on noin 30 cm vahvainen ja enintään 60 cm:n kerros. Kaikki näytteet otetaan samasta syvyydestä. Mahdollinen kateaine poistetaan näytteestä. Kaaviossa 1 on esimerkkejä kasvualueen näytteidenottoaikoista.

1.3 Näytteiden lähettäminen

Näyte pakataan muovipussiin. Pussi merkitään juoksevalla numeroinnilla 1, 2, 3 jne. tai muilla halutuilla näytetunnisteilla.

1.4 Tilaussaatteessa ilmoitettavat tiedot

- analyysien tilaajan ja maksajan yhteystiedot
- tilattavat analyysit ja ohjeet kaikille näytteille
- aiemmat hoitotoimenpiteet
- tiedot kasvilajeista ja mahdollisista kasvuongelmista
- tutkimuksen kiireellisyys (normaali- / erikoispikatoimitus).

Näytteenlähetyksuoria, tilauslomakkeita ja näytteenottokairoja voi tilata maanalanlaboratorioista.

KIRJALLISUUTTA

Ohjekortteja Rakennustietosäätiö RTS

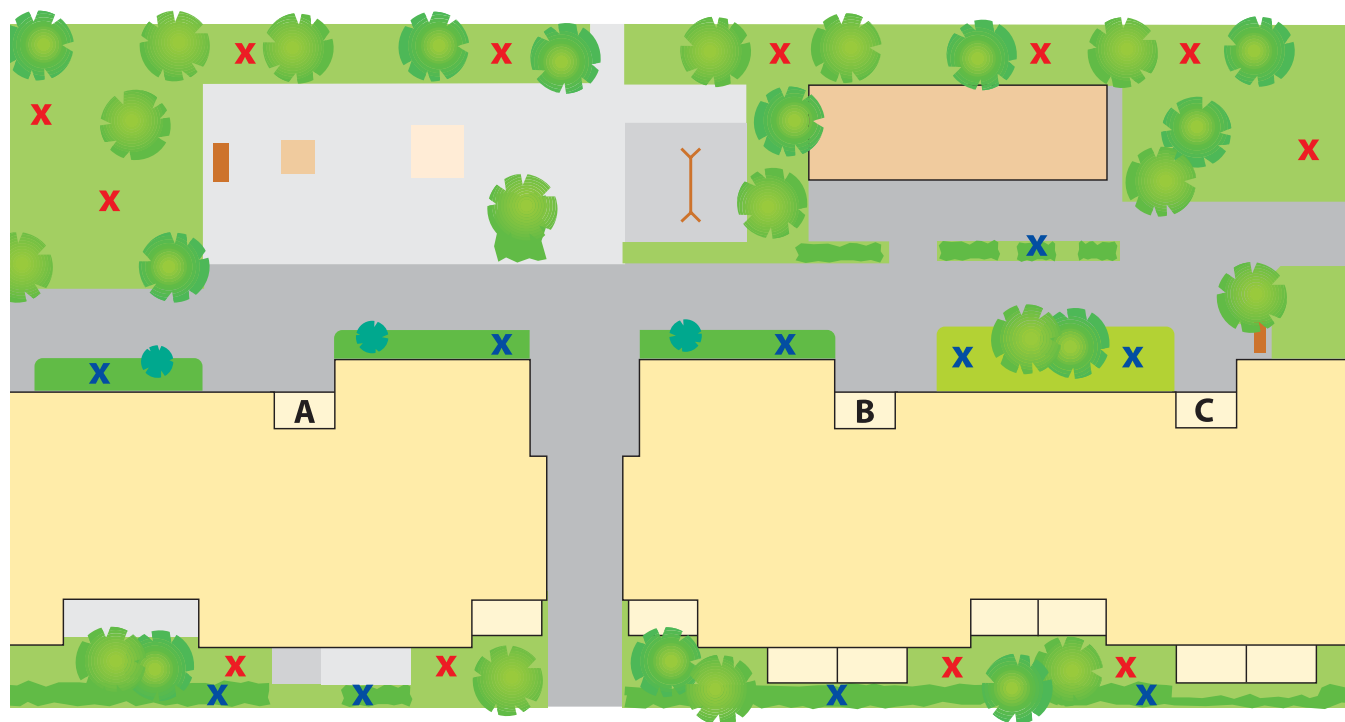
KH 85-00253, RT 98-10620 Kasvillisuusalueiden maatyöt. 1996. 12 s.

KH 85-00254, RT 85-00254 Piha-alueiden kasvillisuustyöt. 1998. 28 s.

KH 85-00271 Piha-alueiden kasvien hoito. 2000. 15 s.

Kaavio 1.

Esimerkki kasvualueen näytteidenottoaikoista.



X = näytteet pensasryhmistä X = näytteet nurmikolta

Ohjekortin käsikirjoituksen on laatinut suunnittelu-
hortonomi VSU Marko Pirttijärvi, Piha- ja puistosuunnittelu Pirttijärvi.

Kuva 1. Marko Pirttijärvi
Kaavio 1. Viijavuuspalvelu Oy.

2015

PIHAN HOITO-OHJEET JA TIETOA PIHASTA

KAIROS-KODIN ASUKKAIDEN, HENKILÖKUNNAN JA OMAISTEN KÄYTTÖÖN

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	4
2	PERENNAT	5
2.1	Kivikkopenkkien perennat.....	7
2.1.1	Rönsyleimu	7
2.1.2	Siperianmaksaruoho	8
2.2	Istutusaltaiden perennat	8
2.2.1	Kesäpikkusydän.....	9
2.2.2	Särkynytsydän	10
2.2.3	Verikurjenpolvi	11
2.2.4	Peittokurjenpolvi.....	11
2.2.5	Lehtosinilatva	12
2.2.6	Ketoneilikka.....	13
3	KÖYNNÖKSET.....	14
3.1	Humala.....	14
3.2	Säleikkövilliviini.....	15
3.3	Kiinankeltakärhö.....	16
4	PENSAAT	17
4.1	Lamoherukka.....	17
4.2	Euroopantuhkapensas	18
4.3	Korallikanukka	19
4.4	Pensasmustikka	20
4.5	Pensashanhikki	21
4.6	Marjatanalppiruusu `Haaga`	22
4.7	Marjatanalppiruusu `P.M.A. Tigerstedt`	23
4.8	Herukat.....	23
5	PUUT.....	26
5.1	Kotipihlaja.....	26
5.2	Pilvikirsikka.....	27
5.3	Marjaomenapuu	28
5.4	Omenapuu `Pirja`	28

5.5	Pilarikataja.....	32
5.6	Kääpiövuorimänty.....	33
5.7	Kääpiömustakuusi.....	34
6	METSÄNPOHJA.....	35
7	NURMIKKO	36
8	KULKUALUEET.....	37
9	HOITO-OHJEET AJAN MUKAAN.....	38
	LÄHTEET.....	40
	LIITTEET	23

1 JOHDANTO

Kairos-kodin pihaan on tehty pihan kehittämissuunnitelma, joka on toteutettu syksyllä 2014 ja keväällä 2015. Pihan hoito-ohjeet auttavat ylläpitäjiä hoitamaan pihaa oikein. Hoito-ohjeiden avulla vältetään turha työ ja tehdään pihan hoitotyöt oikein ja oikeaan vuodenaikaan. Ohjeet on tarkoitettu Kairos-kodin henkilökunnalle, asukkaille, omaisille sekä kiinteistön omistajan, evl-seurakunnan, palkkaaman pihan ylläpitäjän avuksi.

2 PERENNAT

Perenna on monivuotinen kasvi. Se säilyy talven yli sipulin tai juurakon voimin. Perenna on usein ruohovartinen kasvi. (Särkkä 2009,6) Kansankielellä perenna on talven yli säilyvä ulkokukka. Perennat eivät yleensä ole syötäviä. Kukinta-ajat voivat kuitenkin vaihdella paikoittain ja alueittain. Nämä kukinta-ajat ovat suuntaa antavat. Kuviossa 1-3 on perentojen viitteellisiä kukinta-aikoja. Pohjois-Suomessa kukinta ajat voivat alkaa myöhemmin.

KUVIOSSA 1 on toisen istutusajaltaan perentojen kukinta-ajat ja kukinnan väri. Kukinnan väri ilmenee tekstin värinä.

	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu
Kesäpikkusydän												
Särkynytsydän												
Verikurjenpolvi												

KUVIOSSA 2 on toisen istutusajaltaan perentojen kukinta-ajat ja kukinnan väri. Kukinnan väri ilmenee tekstin värinä:

	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu
Peittokurjenpolvi												
Lehtosinilatva												
Ketoneilikka												

KUVIOSSA 3 on kivikkopenkin perennojen kukinta-ajat ja kukinnan väri. Kukinnan väri ilmenee tekstin värinä.

	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu
Rönsyleimu					X	X						
Siperi-anmaksaruoho							X	X				

Hoito-ohjeet:

Viikottain:

-Poista rikkakasvit perennapenkeistä viikottain ja vie ne kannelliseen kompostiin. (Rikkakasvit vieni paikka pitää miettiä tarkkaan, jotta ne eivät pääse siellä leviämään. Rikkakasveja ei haluta lamoherukka alueeseen, ei metsänpohjaan, eikä nurmikkoon).

-Kastele perennapenkki tarvittaessa (jos maa kuiva).

Keväisin:

-Leikkaa kuihtuneet varret ja lehdet uuden kasvuston tieltä.

-Lannoita perennat typpipitoisella kevätlannoitteella. (Vauhdittaa kasvuunlähtöä). Kivikkopenkkiä ei tarvitse lannoittaa.

-Poista mahdolliset rikkakasvit, mutta ole tarkkana ettei lähde perennoja. Vie syntyvä puutarhajäte kompostiin.

Kesäisin:

-Lannoita kaliumpitoisella hoitolannoitteella 1-2 kertaa. (Vahvistaa kukintaa). Kivikkopenkkiä ei tarvitse lannoittaa.

-Poista rikkakasvit aina niiden ilmestyttyä, esimerkiksi kerran viikkoon.

Syksyisin:

Useimpien perennojen varret ja lehdet voi jättää leikkaamatta syksyisin. Ne toimivat luontaisena talvisuojuksena kasville. Osa perennoista, kestävimät lajit, kestävät myös syksyisin alasleikkuun.

Jokunen herkkä perenna taas neuvotaan tyypistää talveksi pakkasen kestävyuden parantamiseksi, mutta harvemmin näin. Yleensä perennoja ei tarvitse erikseen suojata talveksi. Niiden oma lehdistö ja varret lumen kanssa suojaavat roudalta ja pakkaselta.

-Lannoita vähätyppisellä syyslannoituksella elokuussa. (Auttaa talvehtimisessä sekä seuraavaa kasvukautta). Älä lannoita kivikkopenkkiä.

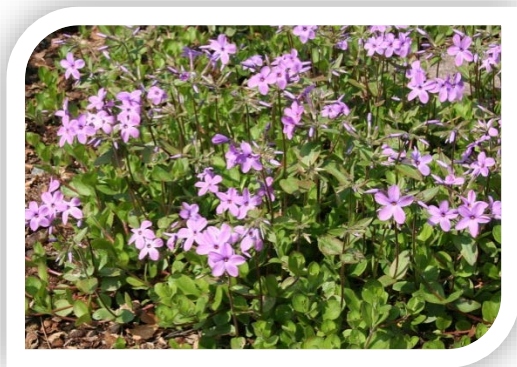
(Lähteet: <https://www.viherpeukalot.fi/?s=20&id=81&hakueto=rn2>)

5-10 vuoden välein: Jaa osa perennoista. Kaikkia ei tarvitse, eikä saa jakaa.

2.1 Kivikkopenkkien perennat

Kivikkopenkkiin soveltuvat perennat valitaan niiden kasvupaikkavaatimusten perusteella. Kivikkopenkkiin tulee kahta eri perennalajia. Lajit kukkivat eri aikaan, näin ollen kukintakausi on pidempi. Kivikkopenkin alla oleva maa on tarpeen olla vettä läpäisevä. Kairos-kodin piha on vettä läpäisevää hiikkamaata.

2.1.1 Rönsyleimu



KUVIO 4 (http://commons.wikimedia.org/wiki/Phlox_stolonifera#mediaviewer/File:Phlox_stolonifera_01.jpg)

Rönsyleimu, *Phlox stolonifera*, on monivuotinen perenna, joka viihtyy auringossa tai puolivarjossa. Rönsyleimu on erityisen kestävä rentovartinen vanhanajan perenna. Sen lehdet ovat aina vihreät. Rönsyleimu leviää lamoavasti eli maatamyöten. 20cm korkea rönsyleimu kukkii runsaasti touko-kesäkuussa. Rönsyleimu on yleinen kivikkopenkin perenna.

Hoito-ohje: Ei vaadi erityistä hoitoa. Tarvittaessa rönsyleimun voi jakaa 5-10 vuoden välein.

2.1.2 Siperianmaksaruoho



KUVIO 5 (http://commons.wikimedia.org/wiki/Phedimus_aizoon#mediaviewer/File:Sedum_aizoon_var_floribundum2.jpg)

Siperianmaksaruoho, *Sedum aizoon*, on monivuotinen perenna, joka viihtyy auringossa. Siperianmaksaruoho on pystykasvuinen (noin. 30cm) kaunis talventörröttäjä. Sen vahamaiset lehdet varastoivat vettä, minkä ansiosta se onkin erittäin hyvä kuivanpaikan kasvi. Siperianmaksaruohoa käytetään paljon kivikkopenkeissä. Siperianmaksaruoho leviää kylväytymällä. Se kukkii runsaasti heinä-elokuussa oranssinkeltasilla kukillaan.

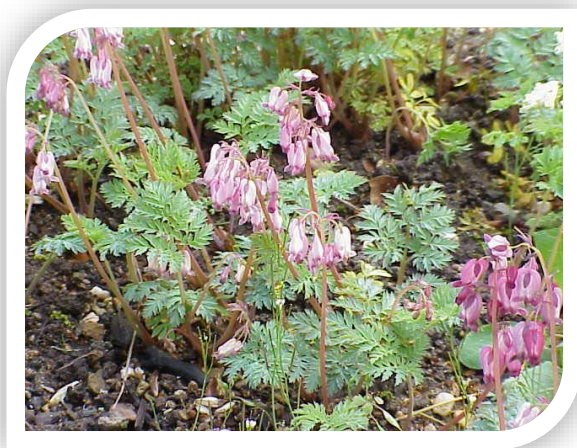
Hoito-ohje: Mikäli siperianmaksaruohon ei haluta enää leviävän, sen kasvuston voi leikata kukinnan jälkeen. Ei tarvitse jakaa koskaan.

2.2 Istutusaltaiden perennat

Istutusaltaat sijaitsevat näkyvällä, aurinkoisella tai jopa paahteisella paikalla. Istutusaltaiden korotettu raja on tehty muurikivellä. Näin ollen perennojen ei pitäisi levitä nurmelle, eikä istutusaltaiisiin pitäisi päästä nurmen siemeniä. Rikkakasveja istutusaltaissa varmasti tulee kasvamaan. Aina, kun näet istutusaltaissa rikkakasvin, poista se juurineen.

Hoito-ohje: Poista rikkakasvit juurineen. Kastele perennat paahteisina ajanjaksoina ja aina kun perenna penkki on kuiva myös syvemmillä. Iltaisin tehdystä kastelusta on eniten hyötyä (Vesi ei haihdu auringonpaahteen vaikutuksesta), mutta päivällä perennojen kastelu ei missään tapauksessa ole turhaa.

2.2.1 Kesäpikkusydän



KUVIO 6 (http://commons.wikimedia.org/wiki/Dicentra_formosa#mediaviewer/File:Dicentra_formosa_6247.JPG)

Kesäpikkusydän, *Dicentra formosa*, on monivuotinen suosittu maataisperenna. Se viihtyy aurin-gossa, puolivarjossa ja varjossa. Sen kasvusto on hentoa, siroa ja mattomaista. Lehdet ovat harmaanvihreät, ohuet ja liuskaiset. Kapeat, herttamaiset ja pienet nuokkuvat kukat ovat äärettömän kauniita. Ruusunpunaiset suomalaisten sydämen vieneet kukat kukkivat pitkään. Kesäpikkusydämen korkeus on 20-40cm.

Hoito-ohjeet: Vähän lannoitusta, jaetaan tarvittaessa. Käsittele varoen.

2.2.2 Särkynytsydän



KUVIO 7 (http://commons.wikimedia.org/wiki/Lamprocapnos_spectabilis#mediaviewer/File:Dicentra_spectabilis20.jpg.)

Särkynytsydän, *Lamprocapnos spectabilis*, on myöskin monivuotinen maatisperenna. Särkynytsydän on hyvin samannäköinen kuin kesäpikkusydän. Särkynytsydän viihtyy auringossa tai puoli-varjossa. Sen kasvutapa on pensasmainen. Lehdet ovat kesäpikkusydämen lailla ohuet ja liuskaiset. Vaaleanvihreät lehdet ovat alta sinivihreät. Kukintakauden jälkeen lehdistö lakastuu. Ruusunpunaiset kukat ovat sydämenmuotoiset. Ne kasvavat pitkässä ja kaarevassa kukinnassa. Särkynytsydän on runsaskukkainen ja se kukkii pitkään. Särkynytsydämen korkeus on 70-100cm. Särkynytsydän tykkää kohopenkeistä ja tuulettomasta paikasta. Tässä pihassa se saa kummankin. Se on arka hallalle ja talvimärkyydelle. Kohopenkki suojaa vähän, mutta keväällä kasvin voi suojata yöhallalta.

Hoito-ohjeet: Suojaa keväisin yöhallalta, kukkavarret voi poistaa kukinnan jälkeen tai keväällä. Jos kasvusto lahoaa keskeltä, se pitää jakaa versojen lakastuttua. Kasvi ei pidä siirtämisestä.

2.2.3 Verikurjenpolvi



KUVIO 8 (http://commons.wikimedia.org/wiki/Geranium_sanguineum#mediaviewer/File:Geranium_sanguineum_sl5.jpg)

Verikurjenpolvi, *Geranium sanguineum*, on monivuotinen perenna. Runsaasti kukkiva punakurjenpolvenakin tunnettu perenna viihtyy aurinkoisella paikalla. Tummanpunaiset kukat ilostuttavat koko kesän. Verikurjenpolvella on karvaiset ja haaraiset varret. Sen lehdet ovat tummanvihreät, kapealiuskaiset ja kiiltävät. Kestää paahdetta ja kasvaa kuivillakin paikoilla. Verikurjenpolvessa on mahtava punainen syysväri.

Hoito-ohjeet: Ei vaadi erityistä hoitoa, keväisin varret voi leikata.

2.2.4 Peittokurjenpolvi



KUVIO 9 (http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Geranium_x_cantabrigiense_%27Biokovo%27_2.jpg?uselang=fi)

Peittokurjenpolvi, *Geranium x cantabrigiense*, on monivuotinen mattomainen perenna. Lehdistö on matala ja kiiltävä. Peittokurjenpolvi tuoksuu mäntysuovalle. Peittokurjenpolvi viihtyy aurinkoisella

tai puolivarjoisella kasvupaikalla. Se kukkii usein violetinpunaisin kukin joskus jopa elokuulle asti. Kukinto kestää yleensä kuitenkin kesä- ja heinäkuun ajan.

Hoito-ohjeet: Ei vaadi erityistä hoitoa.

2.2.5 Lehtosinilatva



KUVIO 10. (http://commons.wikimedia.org/wiki/Polemonium_caeruleum#mediaviewer/File:Polemonium_caeruleum_A.jpg)

Lehtosinilatva, *Polemonium caeruleum*, on monivuotinen maataisperenna. Se viihtyy aurinkoisella ja puolivarjoisella paikalla. Se on pystykasvuinen, 30-80cm korkea, runsaskukkainen laji. Sen varsi on ontto ja lehdet rikutut. Valkopohjaiset, siniset kellomaiset kukkaryhmät kasvavat latvuksessa. Leviää juurakolla ja siemenillä. Kansankielellä käytetään myös nimeä Jaakopin tikapuut. Kukinto kestää kesäkuusta jopa elokuulle saakka.

Hoito-ohje: Vuosien myötä, kun kasvi ja kukinto heikentyy, kasvi pitää jakaa ja istuttaa uudelleen.

2.2.6 Ketoneilikka



KUVIO 11. (http://commons.wikimedia.org/wiki/Dianthus_deltooides#mediaviewer/File:Dianthus_deltooides_001.JPG)

Ketoneilikka, *Dianthus deltooides*, on kaunis monivuotinen perenna, joka viihtyy aurinkoisella paikalla. Runsaskukkaisen perennan vaaleanpunaiset tai punaiset kukat ovat yksittäit varren latvuksessa. Himmeänvihreä lehdistö on ruoho- ja mattomainen. Varret kohoavat matosta (10-30cm). Kukinta aika kestää kesäkuusta aina elokuulle saakka.

Hoito-ohjeet: Kukinnan jälkeen voi leikata.

3 KÖYNNÖKSET

Pihalle valitut köynnökset pitävät kalkitusta maasta.

Hoito-ohjeet: Kalkitse köynnöksien kasvualusta.

3.1 Humala



KUVIO 12. (http://commons.wikimedia.org/wiki/Humulus_lupulus#mediaviewer/File:Hopfen1.jpg)

Humala, *Humulus lupulus*, on monivuotinen köynnös. Se viihtyy parhaiten puolivarjossa, mutta kasvaa myös auringossa. Humala on voimakas kasvuinen ja sillä on kaunis lehdistö. Sen karhea varsi kasvaa kiertäen tuen myötäpäivää. Humalan merkittävä koristearvo on jo itsessään suurien ja karheiden lehtien muodostamassa kauniin vihreässä seinämatossa. Köynnökseen muodostuu koristeellinen keltavihreä käpymäinen tähkä. Humala voi kasvaa 3-7 metriseksi. Sen varsi ja lehdet kuihtuvat syksyllä.

Hoito-ohje: Poista kasvualustasta rikkakasvit. Humala on tuettava. Yleensä humala lähtee itse kasvamaan sille rakennettua tukiseipäitä vasten, mutta joskus alkukesästä voi käydä roikkuvan humalan varren pyöryttämässä myötäpäivään tuen ympärille. Keväällä humalalle kannattaa antaa kevätlannoitetta ja syksyllä syyslannoitetta.

3.2 Säleikkövilliviini



KUVIO 13 ([http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Parthenocissus_inserta#mediaviewer/File:Thicket_creeper_\(Parthenocissus_incerta\).jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Parthenocissus_inserta#mediaviewer/File:Thicket_creeper_(Parthenocissus_incerta).jpg))

Säleikkövilliviini, *Parthenocissus inserta*, on yksi vanhimmista koristekasveistamme. Tämä kestävä ja rehevä köynnös viihtyy auringossa, puolivarjossa ja jopa varjossa. Se peittää aikaa myöten suuremmatkin alueet. Sitä on paljon käytetty seinän tai pergolan suojana. Aurinkoisina kesinä se antaa upeaakin upeamman kirkkaan punaisen syysvärin. Säleikkövilliviini voi kasvaa jopa 4-15metriseksi. Säleikkövilliviinin lehdet ovat viisisormiset ja ne puhkeavat vasta myöhään keväällä. Huomaamattomassa kesäkuussa tapahtuvassa kukinnassa ei ole merkittävää koristearvoa. Suurin koristearvo on nopeakasvuiseissa lehdistössä. Säleikkövilliviiniin kasvattaa sinimustat myrkylliset, kitkerät marjat. Se ei kiinnity seinään ilman tukilankoja.

Hoito-ohje:

Poista kasvualustasta rikkakasvit. Nuoret taimet tarvitsevat runsaasti vettä ja ravinteita, kastele. Myös kuivina kausina nuori säleikkövilliviini pitää kastella säännöllisesti, toisinaan jopa useamman kerran viikossa. Nuoret taimet pitää peittää talveksi havupeitteellä. Kairos-kodin pihan säleikkövilliviinille on rakennettu tuet jo rakennusvaiheessa. Joskus tukirakenteesta huolimatta säleikkövilliviini pitää sitoa tukirakenteeseenkin kiinni. Säleikkövilliviini ei tarvitse leikkaamista. Nuorennusleikkaus (leikkaus 20cm maan pinnasta) tehdään tarvittaessa, mutta pergolan laidalta harkiten, sillä leikatut oksat voi olla iso työ saada pergolan katolta pois. Villiviini kalkitaan 1-3 kertaa vuodessa. Kalkitse vain villiviinin kasvualusta, sillä alppiruusuille kalkkia ei missään tapauksessa saa mennä.

3.3 Kiinankeltakärhö



KUVIO 14 (http://commons.wikimedia.org/wiki/Clematis_tangutica#mediaviewer/File:Clematis_tangutica1BCANNA.jpg)

Kiinankeltakärhö, *Clematis tangutica*, on 40-luvulta asti Suomessa käytetty köynnös. Täysikasvuinen sillä voi olla samanaikaisesti satoja sitruunan- tai punertavankeltaisia nuokkuvia kukkia. Runsaiteen kukkia tulee keskikesällä, mutta kiinankeltakärhö voi jatkaa kukintaa myöhäiseen syksyyn saakka pienen tauon jälkeen. Syksyisin, kukkien sijaan syntyy kauniit hopeat siemenhahtuvapallot. Keväisin kiinankeltakärhön kasvuunlähtö on hidasta, mutta muuten se on nopeakasvuinen. Köynnös viihtyy niin aurinkoisella kuin puolivarjoisella paikalla. Se pitää kalkitusta maasta. Köynnös kasvaa 3-5 metriseksi. Kaunis lehdistö on vaaleanvihreää ja liuskaiset.

Hoito-ohje: Poista kasvualustasta rikkakasvit. Tarvittaessa kiinankeltakärhötä voi leikata varhain keväällä. Osan kasvustosta voi jättää kuitenkin tukemaan uutta nuorta kasvustoa. Kasvi tarvitsee emäksistä maata, kalkitse siis kasvualusta.

4 PENSAAT

4.1 Lamoherukka

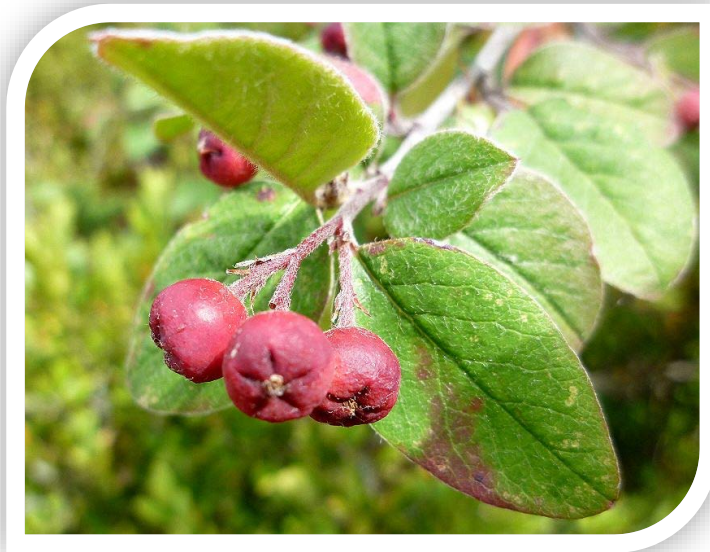


KUVIO 15 (http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Ribes_glandulosum#mediaviewer/File:Ribes_glandulosum_NRCS-1.jpg)

Lamoherukka, *Ribes glandulosum*, on pikkuherukkanakin tunnettu matala pensas, joka on tunnettu mahtavasta punaisesta syysväristä. Lamoherukka leviää lamoavasti eli maanmyötäisesti, ja sitä käytetäänkin paljon maanpeitepensaana. Se leviää helposti sekä nopeasti ja jo leviämisen jälkeisenä kesänä se kasvattaa pystypäin kohoavat haarat. Sillä on kauniin mallinen lehti, joka puhkeaa jo alku kevästä, jopa huhtikuussa. Sen jälkeen tulee huomaamaton 2-3 viikkoa kestävä kukinta. Pensaaseen kehittyy punertavia kukkakerrettuja, jotka kypsyvät punaisiksi, mutta tipahtavat pian pois. Elokuun lopulla pensas muuttuu tulenpunaiseksi. Pensaen korkeus on 30-50cm.

Hoito-ohje: Poista rikkakasvit lamoherukka alueelta aina niiden ilmestyttyä. Iäkkään pensaen vanhimpia versoja voi poistaa varhain keväällä.

4.2 Euroopantuhkapensas



KUVIO 16 (http://commons.wikimedia.org/wiki/Cotoneaster_integerrimus#mediaviewer/File:COTONEASTER_INTEGERRIMUS_-_B%C3%92FIA.JPG)

Euroopantuhkapensas, *Cotoneaster integerrimus*, on yli metrin korkuinen näyttävä ja myrkyllinen pensas. Sen leveys voi tulla jopa yli 2metriseksi. Euroopantuhkapensas viihtyy niin auringossa kuin varjossakin. Se on nopeakasvuinen. Soikeat lehdet ovat alta harmaan nukkaiset ja päältä himmeän vihreät. Alkukesästä pensaaseen tulee pienet punavalkoiset kukat ja syksyllä kirkkaan punaiset marjat. Pensaen syysväri on punainen tai keltainen.

Hoito-ohje: Poista näkyvät rikkakasvit kasvualustasta. läkkäämmän pensaaseen voi nuorentaa harventamalla sitä.

4.3 Korallikanukka



KUVIO 17 (<https://www.flickr.com/search?sort=relevance&text=Cornus%20alba%20%27Sibirica%27%20>)

Korallikanukka, *Cornus alba* 'Sibirica', on kookas pensas. Se voi kasvaa jopa 2-3 metriä korkeaksi sekä 2-3 metriä leveäksi. Se viihtyy niin auringossa, puolivarjossa, kuin varjossakin. Korallikanukka on värikäs pensas. Sen soikeat suippokärkiset lehdet ovat vihreät, sen varsi on korallinpunainen, keväisin kukinto on valkoista ja syksyllä sillä on sinivalkoiset marjat. Kaikilla on merkittävä koristearvo. Tämä pystyoksisainen pensas on näyttävä kaikkina vuodenaikoina. Oksia kannattaa ottaa sisälle maljakkoonkin ilostuttamaan talon asukkaita.

Hoito-ohje: Lannoita keväällä, pitää ravinteikkaasta maasta. Joka toinen kevät leikataan vanhoja oksia pois. Vanha pensas voidaan nuorentaa alasleikkuulla.

4.4 Pensasmustikka



KUVIO 18. (http://commons.wikimedia.org/wiki/Vaccinium_corymbosum#mediaviewer/File:Vaccinium_corymbosum_1.jpg)

Pensasmustikka, *Vaccinium corymbosum*, on alle puolimetrisen mustikkapensas, joka kasvaa pensasmaisesti. Se kehittää tumman sinisiä makeahkoja marjoja. Menestyy auringossa ja puolivarjossa. Lajikkeet istutetaan lähekkäin, jotta pensas pääsee ristipölyttämään. Näin syntyy parempi sato. Mustikat kypsyvät heinä-elokuussa, ja niitä voi sitä mukaan kerätä. Marjan on sisältä vaalea, jonka ansiosta se ei sotke. Pensasmustikan marjaa voi käyttää tavallisen mustikan tavoin, ja sen säilyvyys on itse asiassa tavallista mustikkaa vähän parempi.

Hoito-ohjeet: Kuivuneet oksan päät leikataan. Voi lisätä kalkitsematonta (Huom! Ei saa olla kalkkia) turvetta happamuuden lisäämiseksi. Talvisuojaus voi olla hyödyksi! Jäniksiltä pensasmustikka pitää suojata pitää suojata verkolla!

4.5 Pensashanhikki



KUVIO 19 (http://commons.wikimedia.org/wiki/Dasiphora_fruticosa#mediaviewer/File:Dasiphora_fruticosa_ssp_fruticosa_4.jpg)

Pensashanhikki, *Dasiphora fruticosa*, on perinteinen suomalaisen pihan pensas. Sen kauniit ja runsaat keltaiset kukat ilostuttavat pitkälle syksyyn, vielä silloinkin kun muu luonto on jo harmaa. Pensas on koristeellinen kauniin selkeän muotonsa ja runsaan kukinnan ansiosta. Pensashanhikin lehdet ovat pienen ja harmaanvihreät sekä hiukan karvaiset. Kukinto kestää kesäkuusta aina syyskuulle saakka. Pensaasn syysväri on kellertävä. Se voi kasvaa jopa 1,5 metriseksi. Ei pidä liiallisesta märkydestä, mutta pitää runsasravinteikkeudesta.

Hoito-ohje: Lannoita vuosittain. Ei tarvitse leikata paljoa. Iäkkään pensaan voi nuorentaa poistamalla vanhimpia versoja. uusiutuu hitaasti alasleikkuun jälkeen, mutta alasleikkuu on tarpeen tullen myös mahdollinen. (Leikkaa alas vain harkiten)

4.6 Marjatanalppiruusu `Haaga`



KUVIO 20 (http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rhododendron_brachycarpum_subsp._tigerstedtii_%27Haaga%27.JPG?uselang=fi)

Marjatanalppiruusu, Rhododendron Tigerstedtii-ryhmä `Haaga` on tasaisen pyöreähkö tiheäok-sainen Suomen oloihin jalostettu pensas, joka on aina vihreä ja jossa on mahtava ja runsas kukinto. Kauniit kukinnon nuput ovat purppuranpunaiset ja itse kukinto on roosan värinen.

Vaatii happaman, runsasravinteisen ja hyvin vettä läpäisevän kasvualustan. Viihtyy puolivarjossa tai varjossa.

Hoito-ohje: Nuori pensas pitää peittää kevätauringolta. Lannoitetaan alppiruusuille tarkoitetuilla lannoitteilla. Ei kannata leikata, sillä alppiruusut uusiutuvat hitaasti.

4.7 Marjatanalppiruusu `P.M.A. Tigerstedt`



KUVIO 21. (<https://www.flickr.com/search?sort=relevance&text=%E2%80%99P.M.A.%20Tigerstedt%E2%80%99%20Rhododendron>)

Marjatanalppiruusu, `*P.M.A. Tigerstedt` Rhododendron Tigerstedtii-ryhmä*, on erittäin hyvin suomenoloissa kestävä pensas. Se voi kasvaa jopa 2-3 metriseksi. Tämäkin alppiruusu on muiden alppiruusujen tavoin aina vihreä. Oksisto kasvaa harvaksi. Lajike avaa aluksi punertavat, lopuksi valkoiset suuret kukat kesäkuussa. Se pitää puolivarjosta ja jopa varjosta, happamasta, turvepitoisesta, runsasravinteisesta ja vettä läpäisevästä kasvualustasta.

Hoito-ohje: Nuori pensas peitetään kevätauringolta. Lannoitetaan alppiruusuille tarkoitetuilla lannoitteilla. Ei muilla lannoitteilla. Ei saa leikata, sillä alppiruusu uusiutuu hitaasti. Kuolleet oksat kannattaa leikata pois.

4.8 Herukat

uusi istutettava mustaherukka on `Melalahti`



KUVIO 22. ([http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Zwarte_bes_\(Ribes_nigrum\).jpg?uselang=fi](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Zwarte_bes_(Ribes_nigrum).jpg?uselang=fi))

Mustaherukka, *Ribes nigrum*, on perinteinen kookas marjapensas. Se viihtyy auringossa ja tuoksuu voimakkaasti. Sillä on isot 3-5 liuskaiset lehdet ja musta makea erittäin paljon C-vitamiinia sisältävä marja. Lehtiä voi käyttää teeaineksena. Se kukkii aikasin ja on kestävä ja vaatimaton, mutta herkkä yöpakkasille.

Hoito-ohje: kalkitse maa muutaman vuoden välein.

Yleisesti kaikkien herukoiden leikkaus-ohje: Parempi leikata joka vuosi vähän vanhimpia oksia, kuin kerralla paljon ja harvoin. Vuosittain oikein leikatut pensaat pysyvät elinvoivina ja kasvavat koko ajan sekä tuottavat vuosi toisensa jälkeen hyvälaatuisen ja runsaan marja sadon.

Leikkaus tapahtuu **keväällä**, ennen silmujen puhkeamista. Leikkausohjeisiin vaikuttaa pensaan ikä:

Nuoren pensaan leikkaaminen : (nuoren uuden Melalahden leikkaus)

Istutuksen jälkeisinä 4-5 vuotena vähäinen leikkaus on hyväksi. Kuolleet, viottuneet ja maahan painuvat oksat leikataan pois. Heikot oksat leikataan ensimmäisen terveen silmun yläpuolelta. (Näin silmusta kasvaa vahva oksa leikatun tilalle)

Kun herukkapensas saavuttaa satoian, vanhimpia versoja poistetaan maanpinnasta saakka tai elinvoivaisesti kehittyneen sivuhaaran yläpuolelta. Vanhimmat versot voivat olla jo melkeen lehdetöntömiä, tummahkoja ja jopa sammaleisia. Vanhoissa versoissa kehitty marjoja vain latvukseen ja uudet vuosikasvaimet on lyhyitä.

Vuosittain kasvaa uusia vaaleakuorisia nuoria versoja lähinnä pensaan sisäosasta. Niistä poistetaan ohuimmat maatamyöten. Pensaaseen ei saa jäädä mihinkään kohti pitkiä oksatappeja, sillä niihin iskee sienitaudit.

lökkään pensaan nuorennusleikkaus: (Muiden 3 herukan leikkaus)

Kun marjapensasta ei ole leikattu moneen vuoteen, se nuorennetaan. Nuorennusleikkaus kestää 2-3 vuotta. Näinä kolmen vuoden keväänä leikataan aina 1/3 - 1/2 osa versoista maata myöten pois. Leikattavat oksat valitaan vanhimpien joukosta. Näiden lisäksi on tarkennetut ohjeet ryhmittäin musta- ja viherherukan leikkausohje sekä puna- ja valkoherukan leikkausohje.

Puna- ja valkoherukan tarkennettu leikkausohje:

Ei kestä syysleikkausta, leikataan aina vain varhain keväällä. Suurimman sadon tarjoavat 3-5vuotta vanhan oksat. Nuorempia oksia leikataan niin, että pensaaseen jätetään joka kevät 6 vahvinta nuorta oksaa. Vanhimpia oksia poistetaan kun ne ovat 6-7 vuotta vanhoja. Maahan lamoavat versot poistetaan.

Musta- ja viherherukan tarkennettu leikkausohje:

Musta- ja viherherukat voi leikata varhain keväällä tai heti sadonkorjuun jälkeen syksyllä. Ei kuitenkaan myöhäisyyksyllä, sillä syksyn tuoma kosteus lisää sienitautien riskiä paljon. Sienitaudit pesiytyvät haavapintoihin. Musta ja viherherukat antavat parhaimman sadon 2-4 vuoden ikäisillä versoilla. Yli 4-vuotiaat haarat leikataan pois joka vuosi. Niiden tilalle syntyy uusia versoja, joita harvennetaan niin, että mustaherukkaan jää 7-8 vahvinta, uutta nuorta versoja joka vuosi.

5 PUUT

5.1 Kotipihlaja



KUVIO 23 (http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sorbus_aucuparia_aka_rowan.jpg?uselang=fi)

Pihlaja, ammattilaisten käyttämä tarkennettu nimi kotipihlaja, *Sorbus aucuparia*, on kaunis ja kestävä, keskikokoinen puu. Monihaarainen ja pyöreä latvus. Se kasvaa 4-12metriseksi ja on leveimmillään 7m leveä. Pihjala kukkii kesäkuussa. Punaruskea-vaaleanharmaa runko harmautuu vanhetessaan. Vankat ja jäykät haarat kasvavat viistosti ylöspäin. Tummanvihreät lehdet ovat pääteparisesti parilehdykkäiset. Kerrannaishuiskilokukinnossa valkoiset kukat, joissa on hieman tymeä tuoksu. Loppukesän marjat ovat kauniin oranssinpunaiset. Marjat sisältävät parkkiaineita, orgaanisia happoja, sorbiinihappoa, parasorbiinihappoa, C-vitamiinia (runsaasti), sokereita, pektiiniä sorbiittia. Pihlajan marjaiset oksat ovat kauniita syksyllä juhlapöydän koristeena, sillä pihlajassa on erittäin kaunis kelta-punainen syysväri.

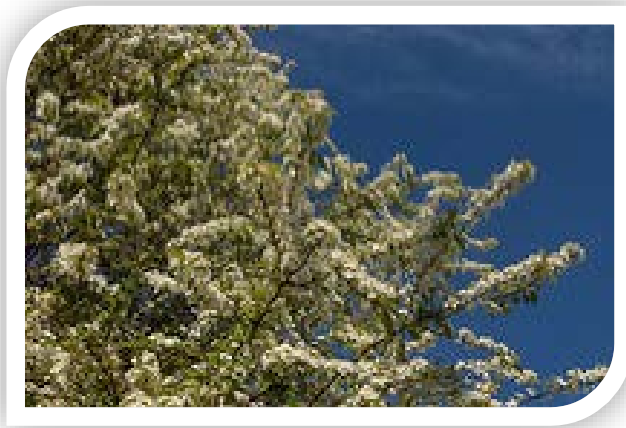
Hoito:

Kestää hyvin leikkausta, mutta erityistä leikkaustarvetta ei ole.

Lisääminen:

Siemenistä. Uusiutuu helposti kanto- ja juurivesoista.

5.2 Pilvikirsikka



KUVIO 24 (<https://www.flickr.com/photos/52265752@N00/449259959/in/photolist-FGzkn-nMvXVB-nPik6K-6q1XZp-6q1XVp-8445VH-5HsOfe-Mhgua-SjMz7-Sn2Rz-Sn2NF-HnnKn-Hni49-FGzkv-FGzkg-FGzkk-FGzka-EcmVN-EcmVQ-EcmVu-MeD9U-MeDad-MeD9N-MeCD3-MeAZV-MepTW-E8XH7-HnnKF-FGuzy-E9zD6-MepTY-qT23wE-HnnKx-E92M4>)

Pilvikirsikka, *Prunus pensylvanica*, Kapeahko puu, jolla on sirot oksat. Kukkii valkoisin kukin keväällä-alkukesästä. Lehdet ovat avautuessaan kauniin punaruskeat. Erityisen kaunis, suklaanruskea runko kiiltää. Kannasta riippuen osa puista on riippuvaoksaisia, osa pystyoksaisia. Kaunis punaoranssi syysväri. Kirpeät pienet marjat (kirsikat) ovat lintujen mieleen. Pilvikirsikka kasvaa 5-9 metriä korkeaksi ja se kukkii kesäkuussa erittäin kauniilla valkoisilla kukillaan. Syysväriltään pilvikirsikka on upean puna-keltainen.

Hoito:

Ei pidä leikkaamisesta eikä yleensä tarvitse sitä. Alaoksia voi karsia elokuussa. Juurivesat on poistettava, joten sopii leikattavalle nurmikolle.

5.3 Marjaomenapuu



KUVIO 25 (<https://www.flickr.com/photos/newyorkbotanicalgarden/4534892024/in/photolist-i6VTBw-atCPxv-7UJvpw-iQB5zy-7UffQK-6uM4Re-nnrzbt-4GmxM-nuKEUz-ncFZC2-6jt1Vg-6jxc77-6jt22a-n9Ka8S-hDrcUr-bDHHvh-9KdEnj-9KaQkX-9KaQfc-nLjc7z-n9H7wz-n9H7t8-7exAsp-kJ1AHB-HTAT57-4WxzYv-2rt1sK-6jt1Yg-dbUTff-6jxc23-6woFGs-naqDhf-8bkuAo-jCgrXf-oUxBZh-avdyce-8iNF8g-iYVQMV-6fNfyp-aXeXqn-aXeX4v-avgeBj-aXeXfP-avgep5-aXeWUX-avdyor-3hpLmm-hTm4qY-oC65mm-4DUqvs>)

Marjaomenapuu, *Malus baccata*, Latvus pyöreä vanhalla puulla. Vaaleanvihreät, kiiltävät, puikeat ja sahalaitaiset lehdet. Valkoiset kukat pienissä ryhmissä. Erittäin runsas kukinta kesäkuun alussa. Hedelmät keltaisia tai punaisia, pieniä. Melko hidaskasvuinen. Talvenkestävyys hyvä. Marjamaisia omenia käytetään mehuissa ja hilloissa. Viihtyy auringossa. Kasvaa 4-8 metriseksi sekä jopa 4 metriä leveäksi. Kukkii touko-kesäkuussa valkoisilla upealla kukinnollaan. Syysväri on keltainen. Talvenkestävimpiä koristeomenapuita. Murskattu siemen myrkyllinen, pienen määrän syöminen ei yleensä aiheuta oireita.

Hoito-ohjeet:

Kairos-kodin pihan marjaomenapuut kannattaa kauneusleikata. Kuolleet ja muita oksia hankaavat oksat poistaa.

5.4 Omenapuu `Pirja`



KUVIO 26 (<https://www.flickr.com/photos/111568935@N05/15742431602/in/photolist-pZ75sw-5bvSHW-5M3dHF-5gXpnJ-Expwb-ExpvY-nsZVoL-5oRaxD-rryUQ2-MvJAD-ntSLAv-du7XQ-nEtiz-6uMQpa-6uS1cU-Expwf-Expw7-aiLmhn-4xMogp-3ku3jk-ocCidZ-4NcTaD-MvyfU-nr6ZZY-Mvyff-eujvk3-ooW2FR-nJsD8M-4bAgHr-8XYBna-qiWYTG-c6QJ5m-9PEk9K-e1FIC3-nRGYN1-9Rjcy5-nSQNWU-dwpnBz-dCCTgR-nJHttk-o9YtZZ-o8gPUv-dwpn8B-nopRe2-nKo5jp-4PXYm-5Ejg9Q-jmKaXw-c5Hw6G-cZuN25/>)

Omenapuun kevätleikkaus:

Omenapuun leikkauksilla pyritään siis pitämään *puun latvus ilmavana* ja kasvattamaan puuhun hyviä vahvoja oksia. Näin saadaan pidennettyä puuyksilön satoikää ja parannettua hedelmien laatua. Leikkaus parantaa ilmankiertoa puun latvaosissa ja näin ehkäisee mm. kosteassa viihtyvän hedelmäruven kehittymistä. Omenat värittyvät kauniimman värisiksi, kun auringon valo pääsee hellimään omenoiden pintaa. Omenapuun hoitoleikkaukset on hyvä tehdä rutiinomaisesti vuosittain, jotta leikkaustarve pysyisi vähäisenä ja puu hyvässä kunnossa. Hoitoleikkausten ajankohta on kevättalvella **maalis-huhtikuussa**, kun silmut ovat vielä lepotilassa, mutta pakkaset ovat jo hellittäneet ja auringonpaiste kuivattanut ilmaa.

Tarkastele omenapuuta ennen leikkaamaan ryhtymistä

Ennen kuin oksia poistetaan, tarkastellaan puuta ja mietitään mitä poistetaan. Pihaomenapuun esteettisyyttä ei nimittäin sovi unohtaa. Leikkaus aloitetaan kuivista, repeilleistä ja toisiaan hankaavista oksista. Seuraavaksi poistetaan latvuksen sisäosiin kasvavia oksia sekä oksia, jotka kasvavat jyrkässä oksakulmassa runkoon nähden. Nämä poistetaan kokonaan tai leikataan lyhyemmäksi ulospäin suuntautuvan oksan edestä. Pienten oksien leikkaushaavat paranevat melko

nopeasti, mutta suurten oksien leikkaushaavat ovat pitkään oivia kulkuväyliä lahottajasienille. Niinpä leikkaukset on viisasta tehdä hyvissä ajoin, kun oksat ovat vielä pieniä.

Kuinka paljon leikataan? Peruseriaatteena voi pitää, että omenapuuta voi leikata sen verran, mitä se on edellisenä kasvukautena kasvanut. Mikäli leikkaustarve on tätä suurempaa esimerkiksi unohtuneiden hoitoleikkausten vuoksi, niin työ kannattaa jakaa useammalle vuodelle.



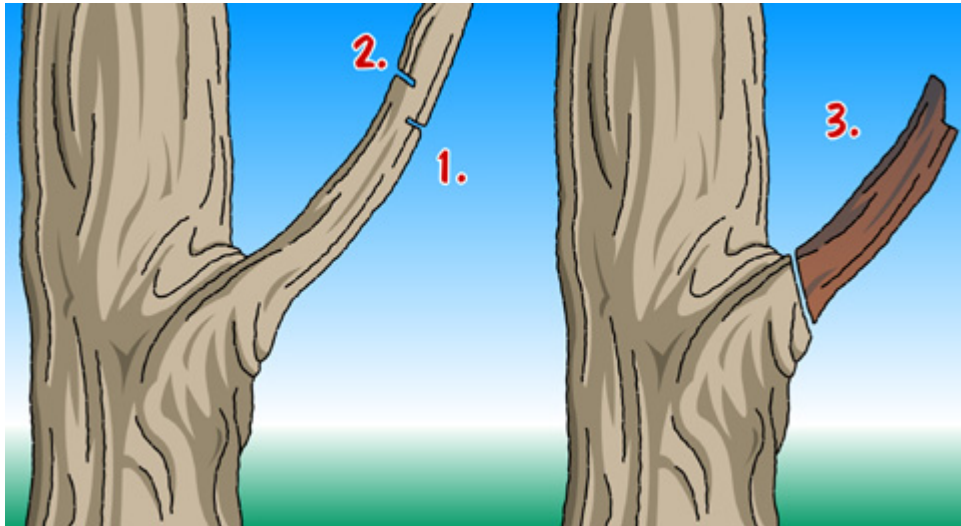
KUVIO 27. Leikkaa ulospäin kasvavan silmun yläpuolelta



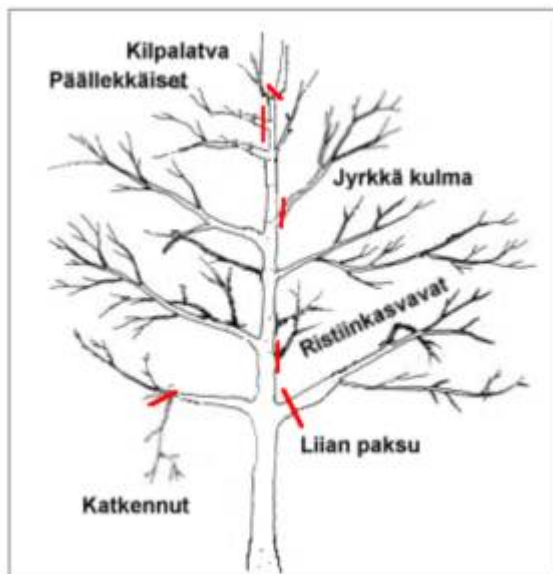
KUVIO 28. Siistiä jälkeä sahalla

Jyrkkäkulmaiset oksat ovat alttiita repeilemään omenasadon ja talvisen lumen painosta. Rungosta lähtevien oksien poistoa vältetään eteenkin vanhoista puista. Tästä jää iso, hitaasti paraneva haava puun runkoon. Jos lyhennät oksaa, varmista että viimeinen oksaan jäävä silmu osoittaa rungosta ulospäin.

Vanhoista puista ei poisteta kuin 2-3 vahvaa (rannetta vahvempaa) oksaa vuotta kohti. Isojen oksien repeilyn estämiseksi sahataan ensin (1) jonkin matkaa oksan alapuolelta ja sitten (2) oksa yläpuolelta poikki. Lopuksi (3) oksan tynkä sahataan oksankauluksen kohdalta. Pitkään hoitamattomana olleiden omenapuiden leikkaukset on syytä jakaa useammalle vuodelle. Voimakas leikkaus kiihdyttää versojen muodostumista ja ollaan leikkauskierteessä.



KUVIO 29. Näin leikkaat isomman oksan



KUVIO 30. Nämä oksat poistetaan kevät- ja hoitoleikkauksissa

Kevätleikkauksessa poistetaan:

- Liian tiheässä kasvavat oksat
- liian terävässä kulmassa kasvavat oksat ja repeämisalttiit oksat
- latvuksen sisään kasvavat oksat
- kuivat, sairaat ja vaurioituneet oksat
- kulkua haittaavat oksat
- runko- ja juuriversot.

Leikkauksessa oksat poistetaan runkoa myöten, oksankauluksen kohdalta, mitään tappeja ei jätetä. Terävällä sahalla saadaan tasainen ja sileä leikkauspinta. Haavanhoitoaineita ei viimeisimpien oppien mukaan suositella käytettäväksi kuin isommilla haavapinnoilla (muistisääntö: isompi kuin 2 € kolikko).

Maalis-huhtikuusen hoito-/kevätleikkauksen lisäksi voi heinäkuussa poistaa pehmeitä vesiversoja (kasvavat kohtisuoraan oksasta ylös) ja lyhentää hyvin pitkää vuosikasvua. Riittävä yhden kesän kasvu on noin 30 cm. Kesäleikkauksen tarkoitus on myös versokasvun hillitseminen. Kesäleikkaus kannattaa tehdä varsinkin jos joudut poistamaan vahvoja versoja, jotka kasvavat latvassa suoraan ylöspäin.

5.5 Pilarikataja

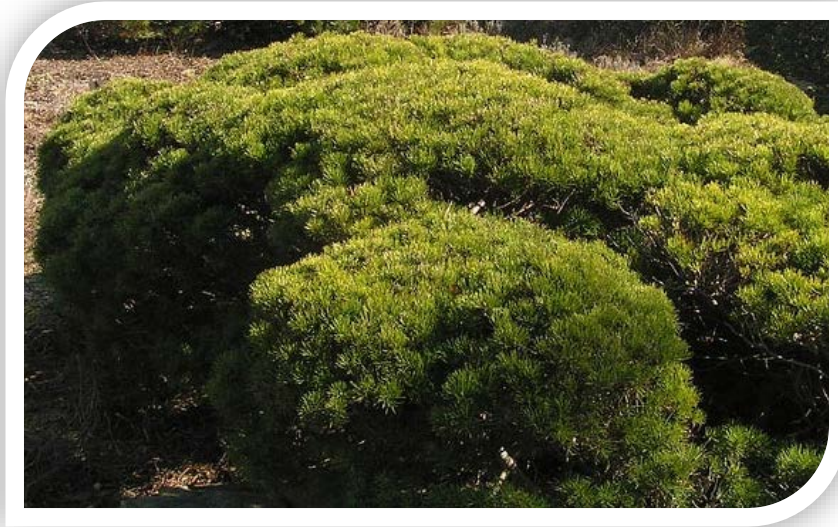


KUVIO 31 (<https://www.flickr.com/photos/53550377@N03/5461599961/in/photolist-p85GLm-ek1HdG-pAWCzo-pCHpTR-dBoXr6-dBuos1-9jC8oz-agc3yq-fZHavo-ojXScU-oupFhZ-ak58MJ-oi8AfY-oi8xaE-bwGNAk-dBoXuD-dBoXSB-dBuouQ-dBuo5q-dBuoBQ-dBuo89-dBoY2M-dBoXKg-dBoXP2-ou2vQ1-dBoXEF-8qJprx-8qJppD-odo5vm-dpg6Z5-oeZaWL-owBNTM-oenRjU-oehm37-owbisw-odaKKY-oupNxo-dpg7e1-dpg7ws-dpfZF2-dpfXbD-dpg9T9-dpg75j-dpfXfZ-dpg7jL-dBpc9Z-dBpcdT-g1usnQ-dpFWXa-oeRPCd>)

Pilarikataja, *Juniperus communis f. suecica*, on kaunis, kapea ja tiheä havupuu. Se on kotikatajan pystyhaarainen muoto. Pystyhaarojen kärjet roikkuvat. Se viihtyy auringossa. Se kasvaa 3-7 metriä korkeaksi ja 80- 250cm leveäksi. Kasvaa joko happamassa tai kalkitussa maassa. Myrkyllinen, pienen määrän syöminen ei aiheuta oireita.

Hoito-ohjeet: Nuoret taimet pitää varjostaa keväturingolta. Rikkakasvit voi poistaa kasvualustasta. Ei vaadi leikkaamista, mutta harittavia oksia voi leikata ja kuivuneet oksat saa poistaa milloin vain.

5.6 Kääpiövuorimänty



KUVIO 32. (<https://www.flickr.com/photos/12639178@N07/6987372999/in/photolist-bDs7yg-nHUgJL-bxVpsJ-bxVpAJ-bLQ6PT-7vy6UX-4L6zND-bX7eC4-6dPXGx-bq4d5s-bvMLfZ-ouXn4U-dr9DSS-95dvg5-kEScNn-4PrLCC-4az72Z-7vy6Tn-4PnvRe-KLgq1-4PrM77-KLgs9-9XkXx8-obqxS1-nw69tx-o5GXKA-mLjmxT-pGPGXZ-6cE4sp-nRpG7d-bFRGD8>)

Kääpiövuorimänty, *Pinus mugo* 'Pumilio', on havupuu, mutta muistuttaa pensasta sen pyöreän ja matalan kasvutavan vuoksi. Sillä on tumma runko ja pareittain olevat tummanvihreät neulaset ja se tekee käpyjä. Oksat ja neulaset ovat lyhyemmät ja tiheämmässä kuin oikealla vuorimännillä. Se kasvaa 50-100cm korkeaksi ja jopa puolitoista metriä leveäksi. Kääpiövuorimänty viihtyy auringossa. Kääpiövuorimänty on hyvin vaatimaton kasvuolosuhteiden suhteen.

Hoito-ohje: Uusia vuosiversoja voi ty pistää hiukan kesäkuun puolivälissä. Revenneet oksat poistetaan.

5.7 Kääpiömustakuusi



KUVIO 33 (<https://www.flickr.com/photos/42299627@N03/3900543505/in/photolist-7dJ1XP-9WzrMx-6vXWHm-6yHXKr-b2yCmp-b2yCfz-a4xHEw-6YxojN-b4qbRv-o5ranq-onaNZB-ouaZg9-77tWrK-6WKjAU-6WFiG6-6YxokG-8mpXea-oenR6B-ounB2G-ovztvM/>)

Kääpiömustakuusi, *Picea mariana* 'Nana', pieni pyöreä pensas, joka kasvaa vuosittain vain muutaman sentin eri suuntiin. Kääpiömustakuusi on hyvin vaatimaton kasvuolosuhteistaan. Se viihtyy niin auringossa, kuin varjossakin ja kestää märkyyttäkin. Se kasvaa vain noin 80cm korkeaksi ja reilun metrin levyiseksi vuosien myötä. Sen lyhyehköt oksat kasvavat limittäin toistensa seassa. Vaaleanvihreät ohuet neulaset kasvavat vain noin 7mm pitkeksi. Mustakuusi yleisesti pitää happamasta maasta, mutta tämä kääpiömustakuusi kasvaa myös kalkitussa maassa.

Hoito-ohjeet: Ei tarvitse erityistoimenpiteitä.

6 METSÄNPOHJA

Hoito-ohje: Poista heinät ja metsänpohjalle kuulumaton ruohovartinen kasvillisuus kerran vuodessa. Ala lannoita metsänpohjaa, sillä se aiheuttaa heinittymistä.

7 NURMIKKO

Nurmikko hoidetaan A2- hoitotaulukon mukaan. Leikkaa nurmikko tarvittaessa, kesäsin kerran viikossa. Siisti mahdollisesti rajauslistan päälle ja kulkualueen puolelle levinnyt nurmikko vuosittain. Lannoita nurmikkoa ajanjaksoittain.

Kevätlannoitus: Kevätlannoitus annetaan nurmikentälle heti lumen sulamisen jälkeen. Sopiva annostus on 20 litraa Biolan Nurmikkolannoitetta 100 m²:lle. Tämä lannoitus riittää yleensä koko kesäksi. Kastelu nopeuttaa lannoitteen vaikutusta.

Kesälannoitus: Viikoittain leikattu, hyväkuntoinen nurmikko, jolta ei kerätä pois leikkuujätettä, saa ravinteita leikkuujätteestä, joten kesälannoitusta ei tarvita. Jos leikkuujäte kerätään nurmikolta pois tai nurmikko muuten tarvitsee lisälannoitusta, kesällä annetaan tarpeen mukaan 5–10 litraa Biolan Nurmikkolannoitetta 100 m²:lle.

Syyslannoitus: Typpipitoista lannoitetta ei anneta enää heinäkuun puolivälin jälkeen, koska se haittaisi nurmikon (tuleentumista) valmistautumista talveen. Elokuussa annettu syyslannoitus parantaa nurmikon talvenkestävyyttä. Syyslannoitukseen sopii Biolan Syksyn PK-lannoite, joka sisältää sopivasti eloperäisessä muodossa olevaa fosforia ja runsaasti kaliumia sekä hivenravinteita. Oikea annostus on 7 litraa Syksyn PK-lannoitetta 100 m²:lle.

8 KULKUALUEET



KUVIO 34. Kuvioista näkyy puhdistamatonta ja puhdistettua kulkualuetta. Kuvio osoittaa että, puhdistamalla saa selkeyttä ja siisteyttä. Kuvio suunnittelijalta.

Pihan kiertää kulkualue, joka on pientä vaalean harmaata sauvakiveä. Kulkualueen rajaa useammassa kohdassa punainen noppakiveys rivi. Nurmen ja kulkualueen rajaa rajauslista.

Hoito-ohje:

-Pihaa kiertävä kulkualue puhdistetaan kerran vuodessa sammaleesta ja muusta kasvillisuudesta. Samalla rajaava noppakiveys puhdistetaan esiin levinneen metsänpohjan alta. Näin vältetään kulkualueen sammaloituminen ja kasvillisuuden leviäminen kulkualueelle. Ja ennenkaikkea yleisilmeen pysyminen siistinä, selkeänä ja puhtaana.

9 HOITO-OHJEET AJAN MUKAAN

	Keväisin	Kesäisin	Syysisin	Talvisin	Kesä viikottain	Kesä kuukausittain	Paahde päivin	5-10 vuoden välein
Kastelu	Nuoret taimet	Nuoret taimet			Perennat, mikäli maa kuiva	Nuoret taimet	Istutusalueen perennat	
Rikkaruohojen poisto	Perennat, Köynnökset, Pensaat	Perennat, Pensaat, Metsänpohjien puhdistus heinästä ja muusta ylimääräisestä			perennat	pensaat		
Leikkaus	Herukat, Tuhkapensas, Marjaomenapuu, Omenapuu "Pirja"				Nurmikon leikkaus			
Lannoitus	tyypilannoitteella istutusaltaiden perennat, Alppiruusut omalla rhodo-lannoitteella, Kalkkilannoite köynnöksille, herukoille ja kääpiömustakauselle	Kaliumlannoitteella köynnökset ja istutusaltaiden perennat	Vähätyyppisellä syyslannoitteella istutusaltaiden perennat					
Jänissuojaus 1,5m verkolla			Pensasrustikat omenapuut					
Kevätsuojaus	nuoret alppiruusut Nuori pilarikatja (särkynyt sydän) nuoret havut	Tarvittaessa köynnökset: Villiviini, Humala, (Kiinankeltakärhö)						
Lakastuneiden lehtien ja oksien poisto kasvualustasta								
Perennojen jakaminen	(Ketoneliikka)							Perennoja: erityisesti: rönsgyleimu, kesäpikkusydän, särkynyt sydän, lehtosinilatta
Paikkojen siistiminen	Hiekoitushiekka poistetaan nurmikosta kulkualueista ja betonikiveyksistä sekä muualta. Kevät siivous yleisesti koko pihalle	Kulkualueet, noppakivireunukset ja oleskelualueet sammaleesta ja kasvillisuudesta	Sijys siivous yleisesti koko pihalle	kulkualueiden ja oleskelualueiden kolaaminen ja harjaaminen				

Taulukko 1 kuvaa selkeästi ajanjaksoittain tehtävät Kairos-kodin pihatyöt.

Taulukko 1 Kairos-Kodin tehtävät selkeässä taulukossa ajanjaksoittain. Seuraavalla sivulla sama taulukko toisten päin.

	Keväisin	Kesäisin	Syysäisin	Talvisin	Kesä viikottain	Kesä kuukausittain	Pahde päivin	5-10 vuoden välein
Kastelu	Muoret taimet	Muoret taimet			Perennat, mikiäli maa kuiva	Muoret taimet	Istutusalueen perennat	39
Rikkaruhojen poisto	Perennat, Köynnökset, Pensaat	Perennat, Pensaat, Metsänpohkien puhdistus heinästä ja muusta jilmsäätisestä			perennat	perensaat		
Leikkaus	Herukat, Turkkapensas, Marjaomenapuu, Omenapuu 'Pirja'				Murmikonleikkaus			
Lannoitus	typpi-lannoitteella istutus-alkaiden perennat, Alppiruusut omalla rhodo-lannoitteella, Kalkkilannoite köynnöksille, herukoille ja kääpiömustakruuselle	Kaliumlannoitteella köynnökset ja istutus-alkaiden perennat	Vähätyppisellä syyslannoitteella istutus-alkaiden perennat					
Jänissuojaus 1,5m verkolla			Pensasrustikat omenapuit					
Kevätsuojaus	nuoret alppiruusut Muori pilankataja (särkyneet sydän) nuoret havut	Tarvittaessa köynnökset: Villivilli, Humala, (Kiinankeltakärhö)						
Lakastuneiden lehtien ja oksien poisto kasvu- alustasta								
Perennojen iakaminen	(Ketoneilikka)							Perennoja: erityisesti: rönnsyilemu, kesäpikkusydän, särkyneet sydän, lehtosinilava
Paikkojen siistminen	Hiekoitusnielikkä poistetaan nurmikosta kulkualueista ja betonikivetyksistä sekä muualta. Kevät siivous yleisesti koko pihalle	Kulkualueet, noppakivienurukset ja oleskelualueet sammaleesta ja kasvillisuudesta	Syys siivous yleisesti koko pihalle	kulkualueiden ja oleskelualueiden kollaaminen ja harjaaminen				

LÄHTEET

Särkkä, J Ukonaho, E. 2009. Pohjolan Perennat. Laatupaino oy.

Räty, E. 2009. Viheralueiden Puut & Pensaat. Helsinki: Artprint oy.

Soini, T. 2009. Viherrakentajan käsikirja. Viherympäristöliitto ry.

Vht ´14

Esteettömyydestä Ruonakoski 2004, sivu 21

<https://www.viherpeukalot.fi/?s=20&id=81&hakueto=rn2>

Kuviot free photosta : http://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page. hakupäivä 17.11.2014

Kuviot <https://www.flickr.com/photos>. hakupäivä 12.12.2014

www.suomalainentaimi.fi

<http://www.kekkila.fi/>

<https://puutarha.net/indexfr.aspx?s=/suorakanava/kasvikirjahaku.asp>

VIHERTÖIDEN TYÖMAAVALVONNAN TEHTÄVÄLUETTELO

Työmaavalvonnan kaikilla osa-alueilla on pyrittävä mahdollisimman kattavaan ja ennakoivaan toimintaan rakennuttajan ja asukkaan tai muun käyttäjän edun varmistamiseksi. Valvontasopimukseen liitettävästä tehtäväluettelosta yliviivataan kohdat, jotka eivät sisälly toimeksiantoon.

Valvontatyön suoritustapa

Valvojan on hyvin perehdyttävä urakka-asiakirjoihin, jotta hänellä on selvä käsitys halutusta työn lopputuloksesta (perehtyminen). Valvojan on suunniteltava valvontatyönsä tehokkaaksi ja taloudelliseksi (suunnitelmallisuus). Valvoja ilmoitta havainnoistaan ajoissa urakoitsijalle virheiden minimoimiseksi ja ennalta ehkäisemiseksi (ennalta ehkäisy). Valvoja antaa valtuuksiensa puitteissa urakoitsijoille sopimusasiakirjojen selventämistä koskevia ja työn suoritukseen liittyviä ohjeita (edistävä). Antamansa ohjeet, luvat tai määräykset ja muut rakentamiseen liittyvät merkittävät seikat valvoja kirjallisesti esimerkiksi merkinnällä rakentajan työmaapäiväkirjaan. Työtä koskevat huomautukset valvoja antaa urakoitsijan työnjohdolle. Valvoja ei johda työtä urakoitsijan puolesta.

Valvojan on viivytyksettä käytettävä valtuuksiaan ja harkintavaltaansa virheellisen työn estämiseksi. Valvojan on pidettävä rakennuttaja tietoisena työmaan edistämisestä sekä muista merkityksellisistä tapahtumista.

1 Yleistöimenpiteet

Yleisvalvontaan kuuluu:

- 1.1 Käytännön yhdyshenkilönä toimiminen rakennuttajan, suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden välillä.
- 1.2 Rakennustyöhön tarvittavien lupien voimassa olemisen varmistaminen.
- 1.3 Työn suorituksen kannalta tarpeellisten tietojen ja päätösten hankkiminen rakennuttajalta ja suunnittelijoilta sekä käytettävien suunnitelma-asiakirjojen sopimuksenmukaisuuden tarkistaminen.
- 1.4 Rakentamista koskeviin kokouksiin ja neuvotteluihin osallistuminen sekä osaltaan niissä käsiteltävien asioiden valmistelu ja päätösten toteutumisen varmistaminen.
- 1.5 Huolehtiminen osaltaan siitä, että voimassaolevat suunnitelmat ovat ajoissa käytettävissä ja, että ne jaetaan asianmukaisesti.
- 1.6 Täydentävän suunnittelun tarpeen selvittäminen yhdessä työnjohdon kanssa.
- 1.7 Vastaavan työnjohtajan pitämän työmaapäiväkirjan seuranta ja tarvittavien merkintöjen tekeminen siihen sekä niiden varmentaminen allekirjoituksella.
- 1.8 Viranomaistarkastuksen ja -katselmusten pitämisen seuranta.
- 1.9 Sopimuskumppanien, suunnittelijoiden ja muiden asiantuntijoiden kutsuminen työmaalle aina tilanteen vaatiessa.
- 1.10 Erikoisvalvojen valvontatoimenpiteiden koordinointi ja seuranta.
- 1.11 Suunnittelusopimuksissa suunnittelijoiden tehtäväksi määrättyjen valvontatoimenpiteiden seuranta.
- 1.12 Huomion kiinnittäminen palo- ja työturvallisuuteen sekä työmaan yleiseen turvallisuuteen.
- 1.13 Työstä aiheutuvien ympäristöhaittojen ehkäisyn, ympäristökatselmusten ja tarpeellisen tiedottamisen seuranta.
- 1.14 Muutosesitysten tekeminen rakennuttajalle, mikäli ne paremman lopputuloksen kannalta ovat perusteltuja.

2 Ajallinen valvonta

Ajallisella valvonnalla varmistetaan, että rakentaminen edistyy ja valmistuu sovitussa ajassa.

Valvontaan kuuluu:

- 2.1 Urakoitsijoiden laatimien aikataulujen saannin ja ylläpidon seuranta ja tarkastus.
- 2.2 Työaikataulun toteutumisen seuranta ja aikataulupoikkeamien käsittely osaltaan.
- 2.3 Rakennuttajan toimenpiteiden ja hankintojen täsmentäminen toteutusaikatauluun sekä osaltaan niiden toteutumisesta huolehtiminen.
- 2.4 Urakoitsijoiden toisiltaan tarvitsemien tietojen ja suunnitelmien toimitusaikojen sekä sisällön seuranta.
- 2.5 Työsuunnittelun edellytyksenä olevista ratkaisutiedoista huolehtiminen niin, että ne ovat ajoissa työmaan käytössä.
- 2.6 Urakoitsijoiden työsuoritusten ennakkosuunnittelun ja valmistelevien töiden seuranta.
- 2.7 Osatarkastusten, toimintakokeiden, koekäyttöjen ja välitavoitteiden aikataulun seuranta.
- 2.8 Vastaan- ja käyttöönottoon sekä käytön opastukseen liittyvistä toimenpiteistä huolehtiminen ja oikea-aikaisen suorittamisen seuranta.

3 Tekninen ja laadunvalvonta

Teknisellä valvonnalla ja laadunvalvonnalla varmistetaan rakentamisen suorittaminen teknisesti oikein ja suunnitelman mukaisesti, jotta tarkoitettu kunnollinen lopputulos saavutetaan.

Valvontaan kuuluu:

- 3.1 Työsuoritusten varmistaminen siten, että tulos vastaa teknisesti ja laadullisesti urakkasopimusta.
- 3.2 Urakoitsijoille kuuluvan laadunvalvonnan varmistaminen.
- ~~3.3 Työmallien teettäminen ja riittävien tarkastusten pitäminen eri työvaiheissa.~~
- 3.4 Työmenetelmien, työolosuhteiden ja hyvän rakentamistavan varmistaminen.
- 3.5 Urakoitsijoiden työnjohtajien pätevyyden arviointi ja heidän tehtäviinsä perehtymisen seuranta.
- 3.6 Käytettävien materiaalien suunnitelmanmukaisuuden ja laadun tarkistaminen.
- ~~3.7 Rakennusosien valmistuksen tarkastaminen tehtaalla ja erikseen sovitussa laajuudessa.~~
- ~~3.8 Tavarantoimittajien ja valmistajien asennus- ja työohjeiden noudattamisen seuranta.~~
- 3.9 Urakoitsijoiden ja toimittajien laatimien piirustusten vastaanotto, tarkastus ja sopimukseenmukaisten jakotoimenpiteiden seuranta.
- 3.10 Eri työvaiheiden tarkoituksenmukaisen suoritusjärjestyksen seuranta.
- ~~3.11 Ennakkokatselmuksien työtulosten vastaanottokelpoisuuden määrittäminen.~~

4 Taloudellinen valvonta

Taloudellisella valvonnalla varmistetaan, että laskut perustuvat sopimukseen ja tilattavat työt ovat oikein ja kohtuudenmukaisesti hinnoiteltuja.

Valvontaan kuuluu:

- 4.1 Vakuutusten ja vakuuksien sopimuksenmukaisuuden tarkastaminen.
- 4.2 Maksuerien maksukelpoisuuden tarkastaminen sekä maksukertymän seuranta.
- 4.3 Lisä- ja muutostyötarjousten sisällön, määrien ja hintojen tarkastus.
- ~~4.4 Varmistus urakkasuoritusta halventamien muutosten hyvittämisestä rakennuttajalle.~~

- 4.5 ~~Kustannuspohjaisissa urakoissa hankintamenettelyn seuranta, materiaalilaskujen vertailu kuormakirjoihin, tuntilistojen tarkastaminen ja alihankintojen laskutuksen seuranta, jolloin hintojen ja määrien tulee perustua tehtyihin hankintasopimuksiin, tilauksiin ja vuosisopimuksiin.~~
- 4.6 ~~Urakoitsijan taloudellisen tilanteen seuranta maksuhäiriöiden yms. osalta.~~
- 4.7 ~~Työhäiriöiden ja niiden kustannusten seuranta sekä esitysten tekeminen kustannusten minimoimiseksi.~~
- 4.8 ~~Taloudellisiin loppuselvityksiin sekä niissä tarvittavien selvitysten tekemiseen osallistuminen.~~

5 Muut valvontatoimenpiteet

Valvontaan kuuluu:

- 5.1 Säilytettävien rakenteiden ja kasvillisuuden suojaustoimenpiteiden seuranta.
- 5.2 Maa-ainesmateriaalin laadun varmistaminen niiden ottopaikalla ja muiden materiaalien valmistuspaikalla erikseen sovitussa laajuudessa.
- 5.3 Suunnitelmissa osoitetun maaperän ja pohjaolosuhteiden vertaaminen todellisiin olosuhteisiin.
- 5.4 Erikoistyön seuranta ja paalutustiivistys- yms. pöytäkirjojen tarkastaminen.
- 5.5 Määrien mittaus sopimuksen mukaisia mittaustapoja käyttäen, mittauksen seuranta ja hyväksyminen.
- 5.6 ~~Asukkaiden puutelistojen asiallisuuden tarkastaminen sekä niiden liittäminen tarkastuspöytäkirjoihin.~~
- 5.7 ~~Vuositakuuajan asumista haittaavien vikojen selvittelyyn osallistuminen tarvittaessa.~~
- 5.8 ~~Asukkaiden kanssa sovittujen muutostöiden valvonnan hoitaminen.~~

6 Dokumentointi

Tarkoituksena on asioiden kirjaaminen ja tallentaminen myöhempää käyttöä varten.

Dokumentointiin kuuluu:

- 6.1 ~~Virhe- ja puuteluetteloiden laatiminen tarkastuksissa, tarvittaessa ennakoita.~~
- 6.2 Työmaatilanteen merkitseminen aikatauluun, päiväkirjaan tai muuhun asiakirjaan.
- 6.3 Tärkeistä rakennusvaiheista kokeiden, näytteiden tai kuvien ottaminen.
- 6.4 Rakennuttajalle luovutettavien asiakirjojen vastaanottaminen, tarkastus ja niiden edelleen luovuttaminen työn valmistuttua rakennuttajan määräämällä tavalla.
- 6.5 Valvonnan kannalta olennaisten tietojen ja tapahtumien merkitseminen muistiin.