

Helsingin kaupungin yleisten alueiden ylläpidon tuotekorttien  
soveltuminen toimitilojen ulkoalueiden ylläpitoon  
Case: Sairaalakiinteistöt ja monipuoliset vanhusten palvelukeskukset



Hämeen ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Lepaa, rakennettu ympäristö  
syksy 2018

Susanna Hytti

Rakennettu ympäristö  
Lepaa

---

|              |   |            |
|--------------|---|------------|
| Tekijä       | Susanna Hytti   | Vuosi 2018 |
| Työn nimi    | Helsingin kaupungin yleisten alueiden ylläpidon tuotekorttien soveltuminen toimitilojen ulkoalueiden ylläpitoon |            |
| Työn ohjaaja | Vesa Vuorinen   |            |

---

## TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö on tehty Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan toimeksiantona ylläpitopalvelun toimitilat yksikössä. Opinnäytetyössä tutkittiin Helsingin kaupungin yleisten alueiden ylläpidon tuotekorttien soveltumista toimitilat yksikön sairaalakiinteistöjen ja monipuolisten vanhusten palvelukeskusten ulkoalueiden hoidon tilaamiseen. Lisäksi tehtiin lyhyt yhteenveto tuotekorttien historiasta, laadittiin yhteen vanhusten monipuoliseen palvelukeskukseen ulkoalueiden hoitokartat ja tuotekorttien numeroinnit muutettiin vastaamaan uutta Infra 2017-kunnossapitonimikkeistöä.

Työn tuloksena oli, että kiinteistökokonaisuuskohtaisesti muokattuina yleisten alueiden tuotekortit soveltuvat kiinteistöjen ulkoalueiden hoidon tilaamiseen. Muokkausta tehdessä on tärkeää ottaa huomioon pelastuslain kiinteistöille asettamat erityisvaatimukset, sopimukseen lisättävät kiinteistöjen erityisrakenteet esim. ajoluiskat ja lastauslaiturit sekä kiinteistön rakenteet kuten luhtikäytävät, parvekkeet, ulko-ovien edustat ja roskakatokset, joiden hoito tulee sisällyttää sopimukseen. Näiden lisäysten ja toisaalta kiinteistöihin kuulumattomien osien poistaminen kaikista muokatuissa tuotekorteissa oli suuri työ. Esimerkiksi rakenteiden hoito ja kunnossapito tuotekorttiin tehdyt muutokset aiheuttivat muutoksia myös puhtaanapidon-, ja talvihoidon tuotekortteihin.

Yhtenevien tuotekorttien ja laatuvaatimusten avulla sekä tilaajilla, että tuottajilla on käytössään vertailukelpoinen materiaali koskien Helsingin kaupungin ylläpidettäviä yleisiä alueita ja kiinteistöjen ulkoalueita. Tuotekortit myös avaavat niihin tutustuvalla ulkoalueiden ylläpidon ammattitaitoa vaativat moninaiset työt.

Avainsanat Tuotekortit, ulkoalueiden hoito, kiinteistöhoitopalvelut  
Sivut 294 sivua, joista liitteitä 254 sivua

Degree Programme in Landscape Design and Construction  
Lepaa

---

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| Author     | Susanna Hytti   | Year 2018 |
| Subject    | Applicability of City of Helsinki's public area maintenance product cards for outdoor area maintenance of business premises |           |
| Supervisor | Vesa Vuorinen   |           |

---

#### ABSTRACT

This thesis is based on a commission from the City of Helsinki Urban Environment Division and the author's special training period at the Maintenance Service's Business Premises Unit in the spring of 2018. The thesis examines how well the City's product cards for public area maintenance can be applied for the procurement of outdoor area maintenance of hospitals and multi-service elderly service centres. In addition, the thesis summarizes the history of the product cards, presents an outdoor area maintenance map for a multi-service elderly service centre and modifies the numbering of the product cards to correspond to the new Finnish Infra 2017 Maintenance Nomenclature.

The result of the work is that the public area product cards can be used for procuring maintenance for property outdoor recreation areas, when modified individually for each property type. When making the adjustments, it is important to take into account the special property requirements, as decreed by the Rescue Act, and include the maintenance of the property's special structures in the maintenance contract, such as ramps and loading platforms as well as open-air corridors, balconies, exterior doors and trash canopies. Making these additions to the product cards, and on the other hand, removing parts that do not apply to properties, was a large task. For example, changes made into the product card of treating and maintaining structures meant that changes also had to be made into the product cards of cleaning and winter maintenance.

With the aid of harmonized product cards and quality requirements both the procurement representatives and contractors alike have access to comparable material concerning public areas maintained by the City of Helsinki and property outdoor areas. Product cards also break down the various expertise requiring outdoor area maintenance tasks for the person first getting familiarized with the cards.

|          |  |
|----------|--|
| Keywords | Product cards, outdoor area maintenance, property management services. |
| Pages    | 294 pages including appendices 254 pages                               |

Työssä käytettyä sanastoa

Alusrakenne on pohjamaan, sen päälle mahdollisesti rakennettavan penkereen, luiska-täytön ja lämmöneristeiden sekä alusrakenteen toiminnan turvaavien rakenteiden (rummut, salaojaputket tms.) muodostama kokonaisuus. (Rakennustietosäätiö RTS sr. 2017,11).

Hoito Alueiden hoito sisältää liikenne- ja viheralueiden sekä muiden erityisalueiden ja kohteiden hoitotehtävät. Hoitotehtävät luokitellaan seuraavasti: talvihoidon tehtävät, puhtaanapidon tehtävät, rakenteiden, varusteiden ja kalusteiden hoidon tehtävät, kasvillisuuden hoidon tehtävät ja muut erityiset hoitotehtävät. (Rakennustietosäätiö RTS sr.2017,7).

Hoitovelka. Hoitovelalla tarkoitetaan tekemättömiä hoitotöitä, joiden vuoksi alueen nykyinen ilme ei vastaa määriteltyä hoitoluokkaa. Hoito-velka hoidetaan ennen uuden sopimuskauden alkua, ellei sopimuksessa toisin sovita. (Rakennustieto 2009).

Kiinteistönhoito Kiinteistön ylläpitoon liittyvä säännöllinen toiminta, jolla pidetään kiinteistö halutulla tasolla. Kiinteistönhoitoa ovat esimerkiksi kiinteistön rakennustekni- nen- ja LVIS-tekniinen kunnossapito, kiinteistöön liittyvien teknisten järjestelmien hoito, siivous, ulkoalueiden hoito sekä jätehuolto.

Kori, korikokonaisuus. Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan kiinteistöjen ylläpito kilpailutetaan koreissa, joita on viisi. Korilla tarkoitetaan yhtä kokonaisuutta esim. tähän työhön liittyvät sairaalat ja monipuoliset vanhusten palvelukeskukset muodostavat yhden korikokonaisuuden.

Korjaus on säännöllistä toimintaa, jolla säilytetään infrastruktuurin toiminta ja ominai- suudet (Rakennustietosäätiö RTS sr.2017,9).

Kulttuurirooska tarkoittaa ihmisten alueelle jättämiä roskia kuten karamellipapereita, pulloja, tölkkejä, pahvilaatikoita ja tupakantumppeja. Kulttuurirooskat jaetaan edelleen pieniin, häiritseviin ja vaarallisiin roskiin sekä ongelmajätteisiin. Pieniä roskia ovat esi- merkiksi yksittäiset karamellipaperit, tupakantumpit, pienet mehutölkit ja pullonkorkit. Häiritseviä roskia ovat pullot, tölkit ja niiden pahvipakkaukset, pitsalaatikot ja muut pakkauslaatikot ja -pussit. Myös pienet roskat voivat olla häiritseviä, jos niitä on run- saasti pienellä alueella. (Rakennustieto 2009).

Kunnossapito on säännöllistä toimintaa, jolla säilytetään infrastruktuurin toiminta ja ominaisuudet, vaikutetaan infrastruktuurin käytön olosuhteisiin tai hallitaan infrastruk- tuurin laitteita ja järjestelmiä. (Rakennustietosäätiö RTS sr.2017,9).

Käyttäjä Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan kiinteistötoiminnassa on se, joka ryhtyy harjoittamaan palvelutoimintaa valmistuneissa tiloissa. Koulu, lasten päiväkotit, terveysasema ja kirjasto ovat tyypillisiä käyttäjäyksiköitä.

Käyttäjä Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan yleisillä alueilla on alueiden loppukäyttäjä: kuntalainen, turisti.

Käyttö on säännöllistä toimintaa, jolla hallitaan infrastruktuurin laitteita ja järjestelmiä (Rakennustietosäätiö RTS sr.2017,9).

Luhtikäytävä rakennuksen sivulla kiertävä avoin, lämmittämätön porraskäytävä.

Lumitila lumelle erikseen varattu tila, johon kiinteistön lumet tontti, - tai aluekohtaisesti aurataan.

Nykytilanteen hoitoluokka. Sopimuskauden alkaessa kiinteistöjen nykytilanteen hoitoluokka on yhtä kuin sopimuksessa sovittu hoitoluokka (Rakennustieto 2009).

Omavalvonta sopimuksen mukaisten töiden toteutuksen tarkistamista ja sen ilmoittamista tilaajalle, jotta vaadittu ylläpito ja sen laatu sekä oikea ajoitus toteutuvat (ilmoitetun tiedon tulee olla totta). (Helsingin kaupunki n.d.a).

Pintarakenteet ovat kerrosrakenteisiin välittömästi liittyviä rakenteita, joiden tarkoitus on toimia tilanjakajina tai edistää muilla tavoin liikkumista esim. reunatuet, muurit, tie-merkinnät, portaat, vastaanottaa kuormituksia vaihtelevissa maastonkohdissa esim. verhoukset sekä edistää rakennetun ympäristö viihtyisyyttä esim. kasvillisuus. (Rakennustietosäätiö RTS sr.2017,11).

Puitejärjestelyllä tarkoitetaan yhden tai useamman hankintayksikön ja yhden tai useamman toimittajan välistä sopimusta, jonka tarkoituksena on vahvistaa tietyn ajan kuluessa tehtäviä hankintasopimuksia koskevat hinnat ja suunnitellut määrät, sekä muut ehdot. Puitejärjestelyyn toimittajat valitaan hankintalain mukaisella hankintamenetelyllä. (Helsingin kaupunki n.d. a).

Päälyysrakenne on alusrakenteen yläpuolisten maarakenteiden ja niiden päälle sijoittuvan päälysteen muodostama kokonaisuus (Rakennustietosäätiö RTS sr.2017,11).

Varusteet ja kalusteet ovat kiinteitä, yleensä jalusta-tai perusrakenteilla päälyysrakenneeseen liittyviä varusteita esim. kaiteet, liikennemerkkit, katokset, leikkipaikkavälit tai irtaimia kalusteita esim. penkit, jäteastiat. (Rakennustietosäätiö RTS sr.2017,11).

Yleisiä parvekkeita ovat asukkaiden yhteisestä käytössä olevat parvekkeet kuten tomutus- ja tuuletusparvekkeet.

Ylläpito on säännöllistä toimintaa, jolla säilytetään olemassa olevien yleisten alueiden käytettävyys ja toimivuus. Ylläpito jakaantuu kunnossapitoon ja hoitoon. Ylläpitoon ei sisälly korvausinvestointi, mikä tarkoittaa laajalti vaurioituneen kohteen kunnostamista. Korvausinvestointi tehdään erillisen suunnitelman mukaan. Ylläpidossa erillistä suunnitelmaa yksittäisen kohteen kunnostamisesta ei yleensä vaadita (Helsingin kaupunki n.d.a).

Ylläpitoon liittyvät lait, määräykset ja keskeiset julkaisut:

- Helsingin kaupunki, Esteettömän rakentamisen ohjeet (SuRaKu-ohjekortit)
- Helsingin kaupunki, kaupunkitilaohje
- Helsingin kaupunki, Maailman toimivin kaupunki – Helsingin kaupunki-strategia 2017–2021
- Helsingin kaupungin ympäristömääräykset
- InfraRYL2010: osa 1 väylät ja alueet
- Jätelaki (646/2011)
- KiinteistöRYL2009: Kiinteistöpalveluiden yleiset laatuvaatimukset
- Kunnossapitolaki
- Pelastuslaki
- Soveltuvat KH- ja RT-kortit
- Rakennustieto: Infra 2017 Kunnossapitonimikkeistö
- Terveystieteiden laaki (763/1994)
- Tielaki
- Viheralueiden hoidon laatuvaatimukset
- Ympäristönsuojelulaki (86/2000)

# SISÄLLYS

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | JOHDANTO.....  | 1  |
| 2     | KAUPUNKIYMPÄRISTÖN TOIMIALAN KIINTEISTÖJEN ULKOALUEIDEN YLLÄPITOON<br>VAIKUTTAVAT TOIMINNAT.....     | 4  |
| 2.1.1 | Kiinteistöjen ja niiden ulkoalueiden suunnittelu.....  | 4  |
| 2.1.2 | Yleisten alueiden suunnittelu.....   | 5  |
| 2.2   | Toimitilat-yksikkö.....  | 5  |
| 2.2.1 | Kiinteistöjen ylläpito.....  | 6  |
| 2.2.2 | Ylläpituovuokran osat.....   | 7  |
| 2.2.3 | Pakista BEM-huoltopäiväkirjaan.....  | 9  |
| 3     | SAIRAALAT JA MONIPUOLISET VANHUSTEN PALVELUKESKUKSET.....  | 9  |
| 3.1   | Case: Kivelän monipuolinen palvelukeskus.....  | 10 |
| 3.1.1 | Alueen historia.....   | 11 |
| 3.1.2 | Kivelän monipuolisen palvelukeskuksen puusto.....  | 12 |
| 3.1.3 | Liikenne ja pysäköinti Kivelän monipuolisen palvelukeskuksen alueella<br>12                          |    |
| 3.1.4 | Kohdekäynti Kivelän monipuoliseen palvelukeskukseen.....   | 13 |
| 4     | TUOTEKORTIT.....   | 15 |
| 4.1   | Tuotekorttien ja opinnäytetyön laatiminen toimitiloille.....   | 15 |
| 4.1.1 | Tuotekorttien muokkaaminen.....  | 15 |
| 4.1.2 | Pelastuslaki.....  | 16 |
| 4.1.3 | Roska-katokset ja roska-astiat.....  | 17 |
| 4.1.4 | Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/30/EY, 21. Ulkona<br>olevat työpaikat.....         | 17 |
| 4.2   | Työn pohjana käytettävien Helsingin kaupunginleisten alueiden tuotekorttien<br>laatimisprosessi..... | 17 |
| 4.2.1 | Tuotekorttien teon aloittaminen.....   | 18 |
| 4.2.2 | Konsultit mukaan tuotekorttien laatimiseen.....  | 18 |
| 4.2.3 | Laadunarviointi ja valvonta.....   | 19 |
| 4.2.4 | Tuotekortit tilaamisen liitteeksi.....   | 19 |
| 4.2.5 | Osaprojektit.....  | 19 |
| 4.2.6 | Esimerkki yhden palvelukuvauksen laadinnasta.....  | 20 |
| 5     | MUOKATUT KAHDEKSAN HOIDON TUOTEKORTTIA.....  | 21 |
| 5.1   | Tuotekorttien rakenne.....   | 21 |
| 5.1.1 | Ylläpidon tuotekortit yleinen osuus.....   | 22 |
| 5.1.2 | 6223.- 2700 Ylläpidon tuotekortit töhrynpisto ja pintojen suojaaminen<br>23                          |    |
| 5.1.3 | 6400.- 2600 Ylläpidon tuotekortit kasvillisuuden hoito.....  | 23 |
| 5.1.4 | 6330.- 2400 Ylläpidon tuotekortit laitteiden ja järjestelmien hoito.....                             | 24 |
| 5.1.5 | 6320.-2400 Ylläpidon tuotekortit varusteiden ja kalusteiden hoito.....                               | 25 |
| 5.1.6 | 6300.- 2300 Ylläpidon tuotekortit rakenteiden hoito.....   | 26 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 5.1.7 | 6200.- 2200 Ylläpidon tuotekortit puhtaanapito ..... | 28 |
| 5.1.8 | 6100.- 2100 Ylläpidon tuotekortit talvihoito.....    | 30 |
| 6     | JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....                     | 32 |
|       | LÄHTEET.....   | 37 |
|       | HAASTATTELUT .....                                   | 40 |

## Liitteet

|          |   |
|----------|---|
| Liite 1  | Toimitilat Ylläpidon tuotekortit Yleinen osuus                        |
| Liite 2  | Toimitilat Ylläpidon tuotekortit Talvihoito                           |
| Liite 3  | Toimitilat Ylläpidon tuotekortit Puhtaanapito                         |
| Liite 4  | Toimitilat Ylläpidon tuotekortit Töhrynpoisto ja pintojen suojaaminen |
| Liite 5  | Toimitilat Ylläpidon tuotekortit Rakenteiden hoito                    |
| Liite 6  | Toimitilat Ylläpidon tuotekortit Varusteiden ja kalusteiden hoito     |
| Liite 7  | Toimitilat Ylläpidon tuotekortit Laitteiden ja järjestelmien hoito    |
| Liite 8  | Toimitilat Ylläpidon tuotekortit Kasvillisuuden hoito                 |
| Liite 9  | Kivelän monipuolinen palvelukeskus Pohjakartta                        |
| Liite 10 | Kivelän monipuolinen palvelukeskus Talvihoidon kartta                 |
| Liite 11 | Kivelän monipuolinen palvelukeskus Puhtaanapidon kartta               |



## 1 JOHDANTO

Kiinteistöjen ja niiden ulkoalueiden ylläpito nähdään päätöksenteossa usein kustannuksena, josta karsiminen tiukkenevassa taloudellisessa tilanteessa aiheuttaa vähiten vahinkoa. (Holmijoki, 2015) Kuitenkin rakennusten ja niiden ulkoalueiden vaatimia investointi-, kunnostus- ja ylläpitotoimenpiteitä karsimalla tai niitä siirtämällä kiinteistöjen ja kiinteistöjen ulkoalueiden kunto heikkenee. Oikea-aikaisilla investointi-, kunnostus- ja ylläpitotoimenpiteillä myös edistettäisiin kaupungin omistamien ja hallinnoimien kiinteistöjen ja niiden ulkoalueiden sekä yleisten alueiden arvon säilymistä.

Niin kauan, kun kunta- tai kaupunkiorganisaatio sisäisillä tilauksilla hoitaa ulkoalueiden suunnittelun, rakentamisen ja ylläpidon, eivät erilliset sopimuspaperit ja niiden liitteet, jollaisia tuotekortitkin ovat, ole välttämättömiä. Tilanne muuttuu, kun ylläpidon tilaaja ja tuottaja toimivat erillisissä organisaatioissa tai tuottaja on ulkopuolinen yritys. Tällöin sopimus ja sen liitteet määrittelevät kiinteistön ulkoalueen hoidon ja kunnossapidon tavoitteen. Tilaajan tavoitetila käy ilmi tilaajan ennalta määrittelemästä hoitoluokasta tai hoitoluokista, jotka tilaaja on merkinnyt kiinteistön ulkoalueen hoitokarttaan. Tarjouspyynnön liitteiden tarkkuus ja yksityiskohtaisuus taas auttavat tuottajaa laskemaan tarjoukselleen realistisen ja muiden tarjoajien kanssa yhtenevin kriteerein laaditun hinnan. Näiden asiapereiden varassa koko yhteistyö toimii tai on toimimatta. Parhaimmillaan molemmilla osapuolilla on yhtenevä käsitys solmitun sopimuksen sisällöstä, pahimmillaan sisällöstä kinastellaan oikeudessa.

Helsingin kaupungin omistamien ja hallinnoimien toimitilojen sekä yleisten alueiden ylläpidosta on vastannut 1.6.2017 alkaen kaupunkiympäristön toimiala, rakennukset ja yleiset alueet, ylläpito. Ylläpitopalvelu koostuu neljästä yksiköstä: yleiset alueet yksikkö, jonka vastuulla on kadut ja viheralueet, kaupunkitekniikka yksikkö vastaten infratekniikasta, toimitilat yksikkö vastaten toimi- ja liiketiloista sekä kiinteistöhoito yksikkö, joka hoitaa Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimialan toimitiloja ja Tukutoria.

Ylläpitopalvelun lisäksi kaupunkiympäristön toimiala huolehtii Helsingin kaupunkiympäristön suunnittelusta ja rakentamisesta, rakennusvalvonnasta ja ympäristöpalveluista. Vanhat virastot Helsingin ympäristökeskus, kaupunkisuunnitteluvirasto, rakennusvirasto, rakennusvalvontavirasto, kiinteistövirasto, Tukutori ja asuntotuotantotoimisto lakkautettiin uuden toimialan syntyessä. Yhdistymisessä kaikkien seitsemän viraston voimassa olevat sopimukset siirtyivät sellaisenaan uuden toimialan sopimuksiksi. Näin tapahtui myös Palmia Oy:n asiakassopimuksille. Helsingin kaupunginvaltuuston päätöksen 8.10.2014 (322 §) mukaan nämä Palmian, kaupungin

oman liikelaitoksen, sopimukset tulee kuitenkin siirtymäaikajärjestelyn periaatteiden mukaisesti kilpailuttaa. Tämä päätös koskee ylläpitopalvelun toimitilat yksikköä, joka on tilannut omistamiensa ja hallinnoimiensa kiinteistöjen ylläpitopalvelut Palmialta.

Päätöstä tutkia, soveltuvatko yleisten alueiden ylläpidon tuotekortit kiinteistöjen ulkoalueiden ylläpidon tilaamisen sopimuksen liitteeksi vauhditti vuoden 2018 keväällä yhden sopimuksen, joka koski sairaalakiinteistöjä ja monipuolisia vanhusten palvelukeskuksia, päättyminen. Lisäksi haluttiin selvittää, millaisia muutoksia tuotekortteihin tulisi kiinteistöpuolta koskien tehdä. Opinnäytetyön aiheeseen vaikutti myös edellä mainittu kilpailutusvaade, opinnäytetyön tekijän erikoistuminen opiskeluissaan ylläpitoon ja rakentamiseen, yleisten alueiden tiimipäällikön aktiivisuus sekä toimitilojen yksikön päällikön kiinnostus aiheeseen. Opinnäytetyötä koskevassa aloituskokouksessa päätettiin opinnäytetyön sisällöstä ja siitä, että työ rajataan koskemaan yleisten alueiden ylläpidon hoitoa koskevia tuotekortteja. Sivuja hoitoa koskevissa tuotekorteissa on yhteensä 309. Työhön ei sisällytetty ylläpidon kunnossapitotöitä koskevia tuotekortteja, eikä tuotekorttia 3000 kaupunkiluonnon ylläpito, sen käsitellessä luonnonhoidon osa-alueita. Tutkimuksen ensisijaisena aineistona käytettiin Helsingin kaupungin rakennusviraston ylläpidon hoito-tuotekortteja, jotka olivat ensimmäisen kerran tilaajan ja tuottajan välisen sopimuksen liitteenä vuonna 2011.

Opinnäytetyöhön sisällytettiin lisäksi yhden kiinteistön, Kivelän monipuolisen vanhusten palvelukeskuksen, ulkoalueiden kunnossapitokarttojen piirtäminen. Tähän osaan työstä sisältyi pinta-alojen kartoitus toimialan eri karttapalvelusovelluksia apuna käyttäen ja kiinteistön puiden karkea kappalemääräkartoitus saatavilla olevista materiaaleista.

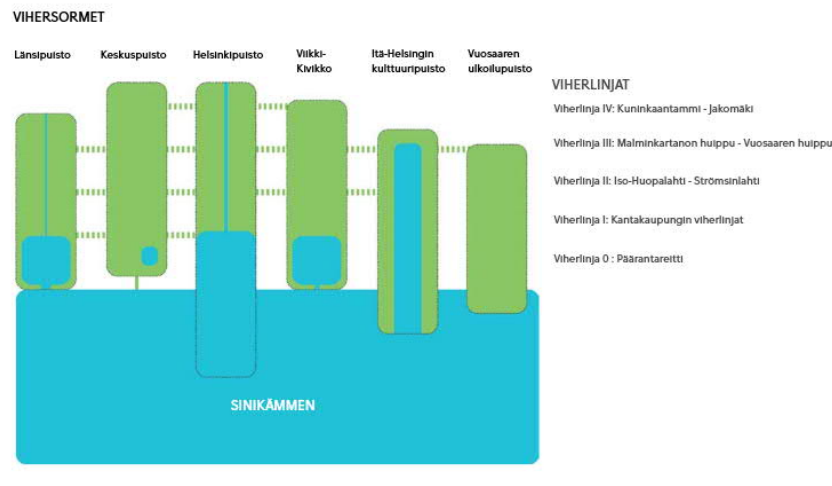
Vielä opinnäytetyön avulla haluttiin selvittää mahdollisuutta täyttää yksi kaupungin virastojen yhdistämisen tavoitteista: jalostaa yhden vanhan viraston hyväksi kokemat tiedot ja osaaminen uusien kollegojen käyttöön.

Opinnäytetyö oli kehittämispainotteinen, toiminnallinen, hankkeistettu case-tutkimus, jossa työnantaja maksoi opiskelijalle työn tekemisestä. Työtä ohjasi kaksi työelämän edustajaa, yksi viher- ja yksi kiinteistöpuolelta. Työyhteisön tarkoituksena oli hyödyntää opinnäytetyössä valmistuvaa materiaalia sairaaloiden ja monipuolisten vanhusten palvelukeskusten kilpailutuksen liitteenä.

Työn tuloksena valmistuneet, toimitilojen sairaaloiden ja monipuolisten vanhusten palvelukeskusten tarpeisiin muokatut tuotekortit selkeyttävät ja jäsentävät isännöitsijöille ulkoalueiden hoidon laatuvaatteet ja laajuuden. Toimialan johdolle ja päättäjille tuotekortit osoittavat ja avaavat, kuinka moninaisia tehtäviä ja vastuita ulkoalueiden hoidossa tulee ottaa huomioon nurmialueen ja talvihoidon lisäksi.

Tähän työhön yleisten alueiden hoitoa koskevat tuotekortit muokattiin sairaaloiden ja monipuolisten vanhusten palvelukeskusten ulkoalueille soveltuviksi, eikä niitä sellaisenaan voi käyttää muiden kiinteistöjen ulkoalueiden hoidon tilaamiseen.

Sairaaloiden ja monipuolisten vanhusten palvelukeskusten suuret ulkoalueet muodostavat tärkeän osan Helsingin viher- ja virkistysverkostosta (kuva 1.). Yhtenä esimerkkinä mainittakoon Auroran sairaalan noin 10 hehtaarin tontti, joka rajoittuu lännessä Helsingin keskuspuiston eteläisimpään osaan, yhteen Helsingin kaupungin vihersormista.



Kuva 1. Helsingin viher- ja virkistysverkoston runko. Vihersormet. (Helsingin kaupunki 2016, 28).

Opinnäytetyössä käytetään nimitystä ylläpito vuonna Infra 2017-nimikkeistötoimikunnassa yhteisesti sovitun kunnossapidon sijaan.

Työssä käytetään myös vanhaa alueluokittelua ja vanhoja hoitoluokkien merkitsemistapoja alkuperäisten tuotekorttien mukaisesti. Myöskään tuotekortin nimeltä yleinen osuus käsitteitä avaavaa osuutta ei ole muutettu vastaamaan Infra 2017-nimikkeistöä.

Muokattujen tuotekorttien eteen on kuitenkin lisätty Infra 2017-kunnossapitonimikkeistöstä uusi infra 2017-kunnossapitonimikkeistön määritelmän mukainen tunnus, jota tarkoittaa vanha Helsingin kaupungin tuotekorttien numerosarja.

Helsingin kaupungin yleisten alueiden ylläpidon tuotekortit tullaan vuoden 2019 aikana päivittämään vastaamaan Infra 2017-nimikkeistömuutoksia. Samassa yhteydessä vastaavat muutokset on hyvä tehdä toimitilojen sairaaloille ja monipuolisille vanhusten palvelukeskuksille tehtyihin tuotekortteihin.

## 2 KAUPUNKIYMPÄRISTÖN TOIMIALAN KIINTEISTÖJEN ULKOALUEIDEN YLLÄPITOON VAIKUTTAVAT TOIMINNAT

Tuotekortit osoittavat selkeästi tilaajan vaateen ulkoalueiden ylläpidolle ja itse ulkoalueet luovat edellytykset kaupungin strategian käytännön toteutukselle. Kaupunkiympäristön toimialan toimintasuunnitelma ja tulosbudjetti perustuvat Helsingin kaupunkistrategiaan. Alla olevat poiminnat Helsingin kaupungin ja toimialan strategian ydinviesteistä liittyvät tämän opinnäytetyön kohdekiinteistöihin ja niiden ulkoalueiden ylläpitoon. Helsingin kaupunki strategia:

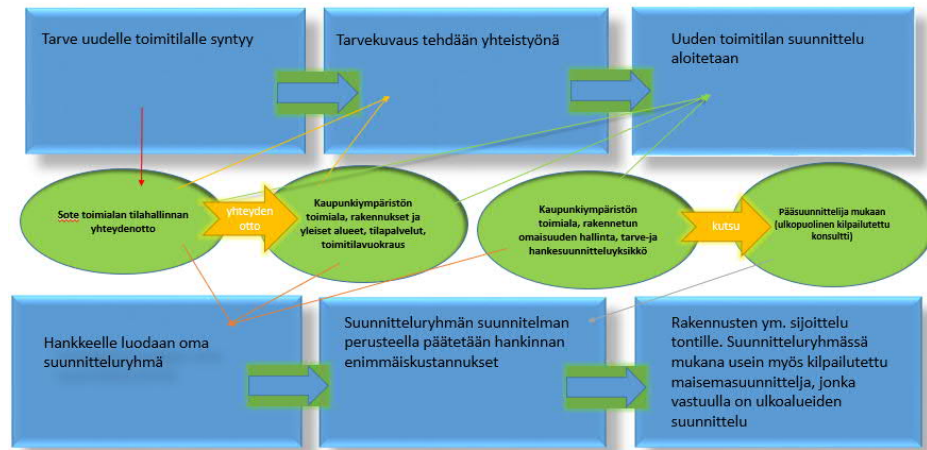
- "Tavoitteena liikkumattomuuden vähentämisen terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen pilottihankkeeksi: Liikkumista edistetään yhä laaja-alaisemmin kaupungin tuottamilla palveluilla. Erityistä huomiota kiinnitetään toimintarajoitteisten kuten ikääntyneiden mahdollisuuksiin elää kokemusrikasta elämää. Ikääntyneiden palveluja kehitetään kokonaisuutena varhaisesta tuesta elämän loppuvaiheeseen asti. Palvelujen saatavuutta ja laatua arvioidaan säännöllisesti"
- "Kaikkein haavoittuvimpien ihmisryhmien tarpeisiin ja palveluihin kiinnitetään erityistä huomiota"
- "Kaupunki mieltää kaikessa toiminnassaan olevansa perusluonteeltaan palvelutehtävissä"
- "Asukas- ja käyttäjätyytyväisyys on kaupungin tuloksellisuuden keskeisimpiä mittareita"
- "Kaupunki varmistaa tuoreen organisaatiomuutoksen tavoitteiden, erityisesti asukaslähtöisyyden, osallisuuden ja kustannustehokkuuden toteutumisen sekä kaupunkikokonaisuuden ohjattavuuden paranemisen"
- "Valtuustokauden painopisteenä on toimialamuutoksen hyötyjen varmistaminen ja kaupungin johtamistavan uudistaminen, sekä organisaatiouudistuksen mahdollistama toimintojen tehostuminen". (Helsingin kaupunki, 2017).

### 2.1.1 Kiinteistöjen ja niiden ulkoalueiden suunnittelu

Tämä opinnäytetyö koskee Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimialan (myöhemmin sote) alaisia tiloja, sairaaloita ja monipuolisia vanhus-ten palvelukeskuksia. Helsingin kaupungin soten tila-asioita koordinoi sote-toimialan oma tilahallinto. Se toimii asiantuntijana, koordinoijana ja toimialan edustajana kaikissa heitä koskevissa tila-, rakennus- ja kaavoitus-asioissa. Lisäksi soten tilahallinto edustaa omaa toimialaansa sen tiloihin, kaavoitukseen ja esteettömyyteen liittyvissä kaupunkitasoisissa työryhmissä ja toimii sote toimialan ylimmän johdon tavoitteiden mukaisesti. (Helsingin kaupunki n.d.b).

Ennen kuin valmis kiinteistö tai yleinen alue siirtyy ylläpitopalvelun ylläpidettäväksi, se suunnitellaan ja rakennetaan. Tämä prosessi on erilainen

toimitiloilla ja yleisillä alueilla. Selkeyttääkseen kiinteistöpuolen tilojen suunnittelu-, ja hankintaprosessin tekijä haastatteli tilapalveluiden tilapäällikkö Irmeli Grundströmiä ja tarve- ja hankesuunnittelun projektipäällikkö Juha Aaltosta. Alla olevan prosessikaavio on yhteenveto haastateluista:



Kaupunkiympäristön toimiala, Hytti S. 2018

Kuva 2. Prosessikaavio toimitilan suunnittelu ja toteutus (Hytti 2018).

Tämän jälkeen uuteen suunnitelmaan pyydetään vielä lausunnot niin rakennusvalvonnasta kuin kaavoittajaltakin. Tarve- ja hankesuunnitteluyksikkö on mukana, kunnes rakennuslupa jätetään hyväksytysti sisään ja työ siirtyy rakennuttamiselle. Niin toteutus- kuin hankesuunnittelukokouksiinkin kutsutaan aina mukaan ylläpitopalvelun toimitilojen isännöitsijä.

## 2.1.2 Yleisten alueiden suunnittelu

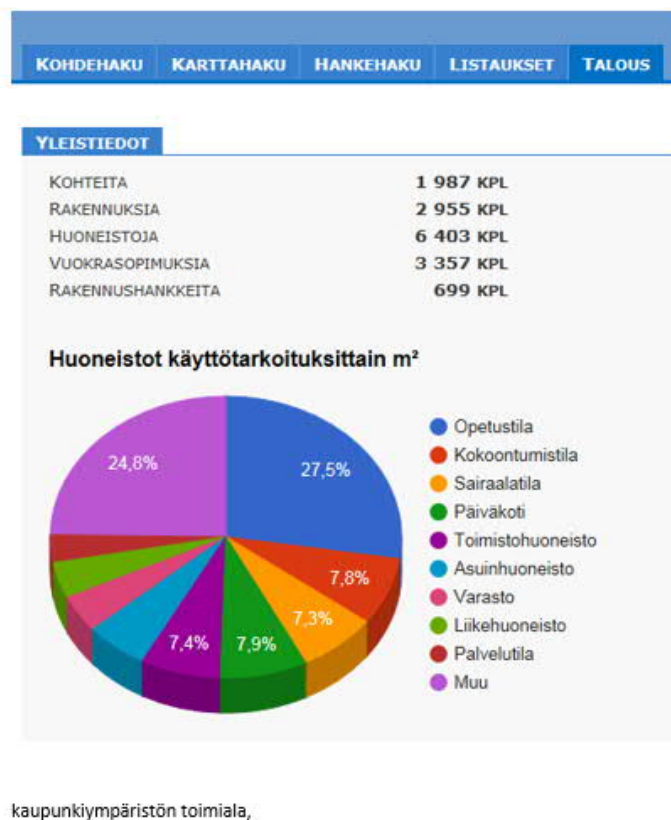
Katuja ja viheralueita suunniteltaessa asemakaava säätelee alueen käyttötarkoituksen ja rakentamisoikeiden. Määräykset koskevat rakennusten korkeuksia, katujen leveyksiä sekä muita alueen rakenteeseen ja kaupunkikuvaan vaikuttavia seikkoja. (Helsingin kaupunki n.d.c). Asemakaavan pohjalta kaupunkiympäristön toimialan liikenne- ja katu-suunnittelu ja kaupunkitila ja maisemasuunnittelu tilaavat, valvovat ja ohjaavat, investointirahan puitteissa, uusien tai peruskorjattavien katujen ja viheralueiden suunnittelua. Suunnitelmat tilataan puitejärjestelyn (42 §) mukaisilta puitesopimustoimittajilta. Katu- ja viherpuolen suunnittelijoille on Helsingin kaupungin toimesta luotu omat sivut, joista löytyy ohjeita suunnitteluun (Helsingin kaupunki n.d.c), myös ylläpidon tuotekortit ovat suunnittelijoiden käytössä.

## 2.2 Toimitilat-yksikkö

Helsingin kaupungin, kaupunkiympäristön toimialan, ylläpitopalvelun, toimitila-yksikön kiinteistöjen ylläpito kilpailutetaan koreissa, joita on viisi.

Korilla tarkoitetaan yhtä kokonaisuutta esim. tähän työhön liittyvät sairaalat ja monipuoliset vanhusten palvelukeskukset muodostavat yhden kori-kokonaisuuden. Korien ylläpito tilataan yhdeltä palveluntuottajalta, joka vastaa tilaajalle tuottamastaan kokonaisuudesta. Mukana tässä kokonaisuudessa on niin kiinteistöjen kuin ulkoalueidenkin ylläpito. Tämän opinnäytetyön ja laadittujen tuotekorttien on tarkoitus helpottaa ulkoalueiden ylläpidon tilaamista omana kokonaisuutenaan, erillisurakka (Eskola 2017).

Kuvasta 3. käy ilmi toimitilojen ylläpidettävien kiinteistöjen ja kohteiden määrä:

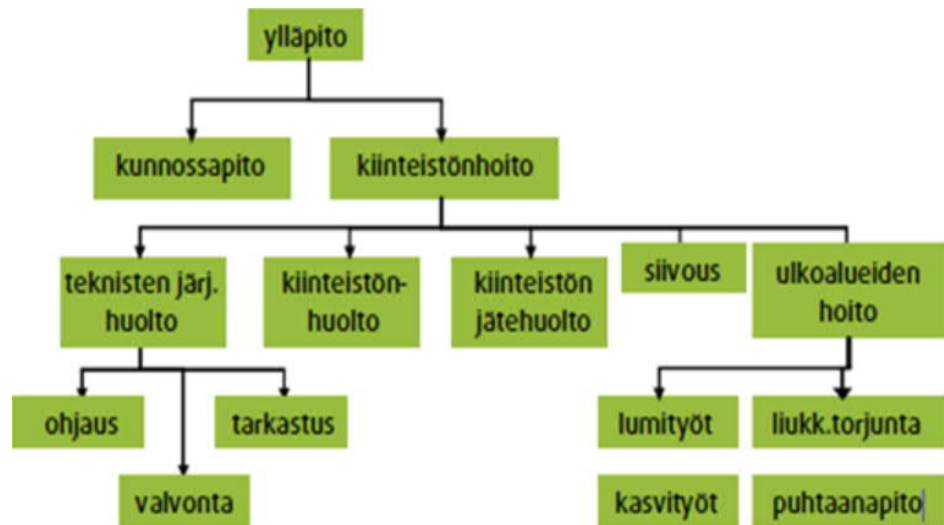


Kuva 3. Toimitilojen tunnuslukuja (Helsingin kaupunki 2018b).

### 2.2.1 Kiinteistöjen ylläpito

Kuntien ja kuntayhtymien, niin myös Helsingin, tehtävänä on tuottaa kuntalaisille palveluja, joiden rahoituksesta suurin osa saadaan verovarosta. Näiden palveluiden tuottamiseen tarvitaan henkilökuntaa, koneita, laitteita, toimitiloja sekä muita materiaaleja ja palveluita. (Isoniemi 2009). Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan tehtävä on mahdollistaa kunnille tarkoituksenmukaiset, toimivat ja tehokkaasti hyödynnettävät tilat. Koska tuotettavien palveluiden konkreettiseen toteuttamiseen tarvitaan toimitiloja, syntyy tilakustannuksia. (Isoniemi 2009).

Kiinteistöjen ylläpito ja kulut voidaan Raklin (kiinteistöalan yhteistyöjärjestö) mukaan jakaa seuraavasti:



Kuva 4. Isoniemen (2009) mukaisesti Raklin erittely ylläpitotehtävistä.

Tämä opinnäytetyö, ja muokattavat tuotekortit koskevat kuvan 4. mukaisia ulkoalueiden hoitotehtäviä, jotka ylläolevassa kaaviossa on koottu neljän osa-alueen alle: lumityöt, liukkauden torjunta, kasvityöt sekä ulkoalueiden puhtaanapito. Tekniikan lisensiaatti, valtiotieteen maisteri Harri Isoniemen käyttämää sanaa kasvityöt, käytettäneen enemmän kiinteistöpuolella ei niinkään viheralalla, mutta itse kaavio jakaa ylläpitotehtävät selkeästi ymmärretään muotoon.

### 2.2.2 Ylläpituvookran osat

Valmistuneesta uudesta tilasta, sekä vuokratessaan vanhaa kiinteistöä toimitilojen ylläpito laskuttaa tilakustannukset käyttäjältä vuokralla, joka koostuu pääomavuokrasta ja ylläpituvookrasta. Pääomavuokra muodostuu tonttivuokrasta, rakennuksen kulumista vastaavasta poistosta ja investoinnin perusteella lasketuista koroista. Ylläpituvookra taas koostuu yleensä juoksevien kulujen kohdistamisesta omistajalta ja käyttäjälle. (Isoniemi 2009). Näin kerätty ylläpituvookra on tulorahoitusta, jolla tuotetaan palvelut tilojen käyttäjille. Helsingin kaupungilla toimitilojen ylläpituvookra muodostuu vuokrasopimuksessa määrätyn vastuunjakotaulukon mukaisesti. Helsingissä toimitilojen ylläpituvookra ei ole vuokrasopimuksen toisena osapuolena, eikä näin ollen myöskään laskuta tilakustannuksia käyttäjäpalveluita lukuun ottamatta. (Lönnberg 2018).

Lehtinen (2015) kuvaa kiinteistöviraston ylläpituokran jakautumisen seuraavasti:



Kuva 5. Kiinteistöviraston ylläpituokra. (Lehtinen 2015).

Kuvasta käy ilmi, että ulkoalueiden hoidon osuus ylläpituokrasta on 0,15 euroa/m<sup>2</sup>/kk, koko ylläpituokran ollessa tässä esimerkissä 3,54 euroa/m<sup>2</sup>/kk. Prosenteiksi muutettuna ulkoalueisiin käytettävä osuus ylläpituokrasta on ollut vuonna 2015 noin 4 %/m<sup>2</sup>/kk.

Vuonna 2017 toimitilojen ylläpito yksikön rahoitus oli 76,2 M €, jakautuen seuraavasti:

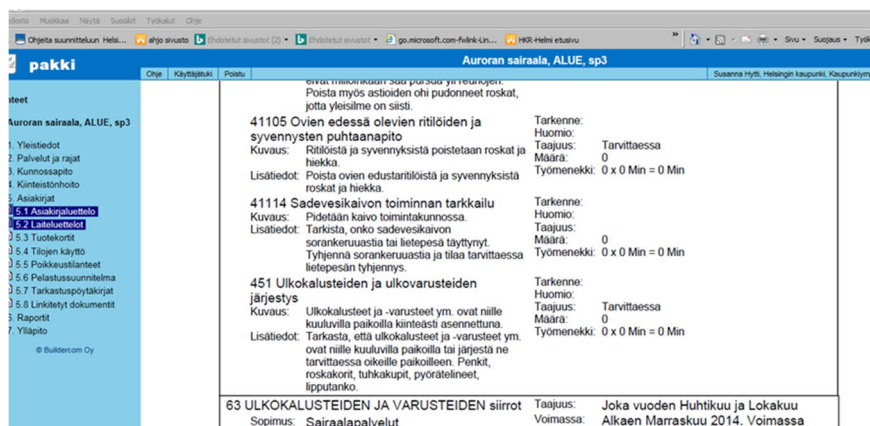
- muut hoitokulut
- korjaukset ja kunnossapito
- rakentamisen menot
- rakennusten purkaminen
- käyttö ja huolto
- ulkoalueiden hoito
- lämmitys
- vesi ja jätevesi
- sähkö ja kaasu
- jätehuolto.

Vuoden 2017 kokonaissummasta (76,2 M €) ulkoalueiden hoitoon ja kunnossapitoon käytettiin 985 905,- euroa, 1,29 % kokonaissummasta (Helsingin kaupunki 2018b).



### 2.2.3 Pakista BEM-huoltopäiväkirjaan

Toimitilat yksikkö tilasi vuonna 2002 Buildercomilta FacilityInfo-tiedonhallintapalvelun kiinteistökannan ylläpitoa varten. Vuoden 2018 aikana FacilityInfon käytöstä siirrytään BEM-kiinteistöhallinnon käyttöön. BEM-käyttöpäiväkirja on kiinteistöylläpidon tietopalvelu kiinteistönhoito- ja huoltotoiminnan suunnitteluun, seurantaan, analysointiin ja raportointiin. (Buildercom n.d.). Ylläpitopalvelun toimitilat yksikössä ohjelmaa käytetään poikkeamien kirjaamiseen. Toimitilayksikön nykyiset, tilaajan ja tuottajan käytössä olevat, ulkoalueita koskevat hoito-ohjeet siirretään vuoden 2018 loppuun mennessä vanhasta Pakki huoltokirjasta uuteen BEM-käyttöpäiväkirjaan.



Kuva 6. Kuvakaappaus Pakki-huolto-ohjelma, kiinteistön ulkoalueet, hoitotyöt (Helsingin kaupunki 2018c).

## 3 SAIRAALAT JA MONIPUOLISET VANHUSTEN PALVELUKESKUKSET

Rappe, Linden & Koivunen (2010, 34.) mukaan sairaalat ja monipuoliset vanhusten palvelukeskukset ovat usein hoitoa saaville tai niissä asuville heidän viimeisiä asuinpaikkojaan. Paranemisprosessia tukeakseen ympäristön tulisi herättää myönteisiä tunteita ja uskoa parempaan tulevaisuuteen. Huonosti hoidettu tai huomiota vaille jäänyt ulkoalue taas herättää negatiivisia miellelyhtymiä, jopa arvottomuuden tunteita. Kiinteistöjen ulkoalueiden tulisikin olla liikkumiseen kannustavia, hyvin hoidettuja lepokeitaita keskellä kaupungin vilinää, ja lopuksi, kun liikkuminen rajoittuu sisätiloihin, mahdollistaa asukkaille parkkipaikkojen ja seinien sijaan näkyvät pihaan, puustoon, kasvustoon ja viherkattoihin. (Rappe ym. 2010,34.).

Hyvin tärkeää vanhusten, sairaiden ja liikuntarajoitteisten ulkoalueiden käytölle on niiden helppo ja turvallinen saavutettavuus. Monesti vanhusten ja vammaisten ulkoilemisen estää hankala uloskuulku, kun huomiota ei

ole kiinnitetty tarvittavien apuvälineiden vaatimiin leveyksiin ja korkeuksiin, ovet ovat liian kapeita ja kynnykset liian korkeita. Pieni, terveiltä usein huomiota vaille jäävä näkökohta on siistien ja ehjien penkkien, lepopaikkojen, puuttumisen suora vaikutus heikkokuntoisten ulkoiluun. (Rappe ym. 2010, 37.).

Vuonna 2000 voimaan tullut maankäyttö- ja rakennuslaki velvoittaa kunnat huolehtimaan ympäristön esteettömyydestä. Esteettömässä ympäristössä kaikki pystyvät liikkumaan tasavertaisina vammoista tai sairauksista riippumatta. (Rappe ym. 2010,70.).

### 3.1 Case: Kivelän monipuolinen palvelukeskus

Opinnäytetyötä varten muokatut tuotekortit koskevat Kivelän monipuolisen palvelukeskuksen lisäksi seuraavia sairaaloita ja monipuolisia vanhusten palvelukeskuksia: Auroran sairaala, Herttoniemen sairaala, Laakson sairaala, Malmin sairaala, Marian sairaala, Suursuon sairaala, Koskelan monipuolinen palvelukeskus ja Myllypuron monipuolinen palvelukeskus.

Tuotekorttien lisäksi opinnäytetyössä tehtiin Kivelän monipuoliselle palvelukeskukselle ulkoalueiden hoitokartat Microstation V8i-ohjelmalla. Karttojen pohja-aineistona käytettiin useita Helsingin kaupungin karttaohjelmia, ilmakuvia sekä Google Mapsiä. Karttojen pinta-alat mitattiin Microstation V81-ohjelman mittaus työkalulla. Ulkoalueen kokonaispinta-alasta vähennettiin rakennusten pinta-alat, jonka jälkeen pinta-alat jaettiin edelleen asfalttiin, nurmeen, kallioon ym. Tarkkojen pinta-alojen edellytyksenä olisi mittausten tekeminen maastossa esim. Triblen HD-GNSS-laitteella tai mittaus työön tilaaminen joko kaupungin omalta mittaryhmältä tai ulkopuoliselta tarjoajalta.

Kohteesta tehtiin lopulta kolme karttaa: talvihoidon kartta, hoitokartta ja pohjakartta. Talvihoitokartassa käytetään A-luokan värinä samaa punaista väriä, jota käytetään yleisten alueiden A-hoitoluokasta. Keltainen nuoli osoittaa pelastuslaitoksen hyökkäystiet turvallisuus- ja pelastussuunnitelman mukaisesti Pohjoiselta Hesperian kadulta, Sibeliuksenkadulta ja Välskärinkadun itäportilta.

Työhön ei ole luokiteltu hiekkakäytävien talviaikaista hoitoa. Ennen luokitelua tulisi määrittää käytävien talvenaikainen käyttö. Yksi vaihtoehto olisi luoda monipuolisen vanhusten palvelukeskuksen asukkaita lähellä sijaitsevalle käytävälle reitti, jota asukkaat voisivat turvallisesti kiertää talvella saaden näin liikuntaa ja parantaen kuntoaan. Tästä reitistä ainakin osan tulisi mahdollistaa ulkoilu rollaattorin avulla.

Hoitokartassa kiinteistön ulkoalue on jaettu tuotekorttien mukaisesti puhtaanapitovyöhykkeisiin PV1, PV2, PV3 ja PV4. Muokatuista tuotekorteista käy tarkemmin ilmi mitä kiinteistön ulkoalueen osia mikäkin puhtaanapitovyöhyke koskee. Tässä kohteessa on käytetty puhtaanapitoluokkia PV1,

PV2 ja PV4. Hoitokarttaan ei ole merkitty kiinteistön roska-astiota, koska alueella on käytössä useita roska-, ja tuhka-astia malleja, joista osa on kiinteistön käyttäjän sinne lisäämiä. Kiinteistön isännöitsijän tulisi kartoittaa roska-, ja tuhka-astioiden tarve ja yhtenäistää astiat. Tämän jälkeen ne tulee merkitä hoitokarttaan.

| nurmi | kiinteistö | kallio | koko tontti pinta-ala | roskatie | laatta                            | kallion puustoalue     |                     |  |  |
|-------|------------|--------|-----------------------|----------|-----------------------------------|------------------------|---------------------|--|--|
| 161   | 3192       | 129    | 69006,1               | 487      | 89                                | 5475                   |                     |  |  |
| 3702  | 765        | 174    |                       | 124      | 19                                |                        |                     |  |  |
| 67    | 307        | 622    |                       | 49       | 30                                |                        |                     |  |  |
| 9     | 612        | 599    |                       | 73       | 99                                |                        |                     |  |  |
| 32    | 525        | 350    |                       | 107      | 408                               |                        |                     |  |  |
| 3350  | 692        | 1426   |                       | 840      | 86                                |                        |                     |  |  |
| 153   | 689        | 3379   |                       |          | 280                               |                        |                     |  |  |
| 133   | 1146       | 238    |                       |          | 550                               |                        |                     |  |  |
| 58    | 139        | 203    |                       |          | 1541                              |                        |                     |  |  |
| 942   | 2002       | 373    |                       |          |                                   |                        |                     |  |  |
| 9     | 370        | 14     |                       |          |                                   |                        |                     |  |  |
| 86    | 667        | 58     |                       |          |                                   |                        |                     |  |  |
| 485   | 733        | 18     | leikattu muoto-aita   |          | puusto rajalla+ epämääräinen alue |                        | epämääräiset alueet |  |  |
| 2641  | 11959      | 7583   | 22X4                  | 88       | 22                                |                        | 31                  |  |  |
| 237   |            |        |                       |          | 182                               |                        | 48                  |  |  |
| 106   |            |        |                       |          | 263                               |                        | 51                  |  |  |
| 30    |            |        |                       |          | 23                                |                        | 94                  |  |  |
| 923   | Asfaltti   |        |                       |          | 213                               |                        | 15                  |  |  |
| 204   | 644        |        |                       |          | 703                               |                        | 44                  |  |  |
| 36    | 141        |        |                       |          |                                   |                        | 85                  |  |  |
| 1102  | 196        |        |                       |          |                                   |                        | 11                  |  |  |
| 875   | 50         |        |                       |          |                                   | perenna pensas istutus | 41                  |  |  |
| 551   |            |        |                       |          |                                   | 13                     | 7                   |  |  |
| 122   | 579        |        |                       |          |                                   |                        | 6                   |  |  |
| 248   | 1173       |        |                       |          |                                   |                        | 8                   |  |  |
| 315   | 1594       |        |                       |          |                                   |                        | 13                  |  |  |
| 109   | 133        |        |                       |          |                                   |                        | 10                  |  |  |
| 306   | 4704       |        |                       |          |                                   |                        | 53                  |  |  |
| 311   | 2392       |        |                       |          |                                   |                        | 20                  |  |  |
| 531   | 208        |        |                       |          |                                   |                        |                     |  |  |
| 2016  | 335        |        |                       |          |                                   |                        | 5                   |  |  |
| 1054  | 911        |        |                       |          |                                   |                        | 11                  |  |  |
| 216   | 365        |        | 22983                 |          |                                   |                        | 18                  |  |  |
| 316   | 718        |        | 11959                 |          |                                   |                        | 10                  |  |  |
| 67    | 1132       |        | 7583                  |          |                                   |                        | 4                   |  |  |
| 63    | 1166       |        | 16441                 |          |                                   |                        | 94                  |  |  |
| 186   | 16441      |        | 88                    |          |                                   |                        | 12                  |  |  |
| 7     |            |        | 840                   |          |                                   |                        | 5                   |  |  |
| 4     |            |        | 1541                  |          |                                   |                        | 4                   |  |  |
| 86    |            |        | 703                   |          |                                   |                        | 9                   |  |  |
| 83    |            |        | 13                    |          |                                   |                        | 15                  |  |  |
| 23    |            |        | 5475                  |          |                                   |                        | 15                  |  |  |
| 215   |            |        | 772                   |          |                                   |                        | 12                  |  |  |
| 369   |            |        | 68348                 |          |                                   |                        | 7                   |  |  |
|       |            |        |                       |          |                                   |                        | 9                   |  |  |
|       |            |        |                       |          |                                   |                        | 5                   |  |  |
| 22933 |            |        |                       |          |                                   |                        | 772                 |  |  |

Kuva 7. Kuvakaappaus tekijän laskelmista kiinteistön ulkoalueiden pinta-aloista (Hytti 2018).

### 3.1.1 Alueen historia

Lyhyt yhteenveto Kivelän monipuolisen palvelukeskuksen suunnittelun historiasta on kooste JKMM arkkitehtitoimiston ja SITO:n vuonna 2010 Kivelän sairaala-alueelle tekemästä hankeselvitystyöstä. Hankeselvitystyön mukaan Kivelän sairaala alueen suunnittelun historiasta ei ole kattavaa kirjallisuutta. Sairaala-alue on rakennettu vähitellen ja rakennusvaiheiden ajallinen kerroksellisuus ja alueen lisärakentaminen toiminnan ja tilatarpeiden mukaan jo olemassa oleva rakennuskanta huomioiden on osa alueen luonnetta.

Ensimmäiset rakennukset alueella olivat Helsingin entisen vaivaistalon rakennuksia, niistä säilynyt vanhin rakennus on alueen keskellä sijaitseva kivijalkainen puutalo, nykyinen talousrakennus, vuodelta 1873. Vaivaistalon muuttaessa 1910-luvulla Koskelaan Kivelä jäi sairaala-alueeksi.

Alueella on rakennuksia 1870-luvulta lähtien lähes jokaiselta vuosikymmeneltä. Alueelle ei ilmeisestikään ole laadittu varsinaista kokonaissuunnitelmaa. Hankeselvityksessä todetaan, että alueen miljöö on sekä maisemallisesti että historiallisesti arvokas. Lasereitinraitin varresta nousevia luonnonkallioita tulisi selvityksen mukaan varjella osana alueen identiteettiä.

### 3.1.2 Kivelän monipuolisen palvelukeskuksen puusto

Kohteen ylläpidosta vastaava isännöitsijä on tilannut kiinteistön puille kunnokartoituksen ja alueelle on myös istutettu kymmeniä uusia puita. Vuonna 2017 kiinteistön puita on kaadettu ja karsittu, puille on tehty hoitoleikkaukset ja pitkän aikavälin hoitosuunnitelma. Tämä materiaali olisi hyvä pyytää tuottajalta tilaajalle ja tallentaa BEM-käyttäjärjestelmään.



Kuva 8. Tontin rakennuksia eri aikakausilta (Hytti 2018).

### 3.1.3 Liikenne ja pysäköinti Kivelän monipuolisen palvelukeskuksen alueella

Alueen ajoneuvoliikenne tapahtuu pohjois- ja eteläporttien kautta. Pääsääntöisesti käytetään pohjoisporttia, koska liikenneyhteydet ovat paremmat tästä suunnasta ja alueen toiminta keskittyy isojen sairaalarakennusten ympäristöön pohjoisessa. Palvelukeskuksen aluetta rajaavat ulkokehän portit pidetään suljettuina kello 21-06 välisenä aikana (JKMM arkkitehtitoimisto, SITO Oy 2010, 3). Alueen asemakaava määrää, että samalle parkkipaikalle voi sijoittaa enintään 15 autopaikkaa. Tästä johtuen pysäköintipaikat on siroteltu ympäri aluetta. Määräyksellä on pyritty säilyttämään alueen puistomainen luonne, mutta määräyksen seurauksena, koska alueen autopaikkoja ei ole merkitty selkeästi, pysäköinti tapahtuu kulkukäytävillä summittaisesti (JKMM arkkitehtitoimisto ym. 2010, 3).

Helsingin kaupungin pelastuslaitos järjesti Kivelän alueen riskiarviointitilaisuuden vuonna 2003, päivitys 2018. Tilaisuuteen osallistui Kivelän alueen turvallisuustyöryhmästä 13 henkilöä ja alueen isännöitsijä. Toimipaikan vaarat ja riskit riskienarviointi-tilaisuudessa oli tarkoituksena löytää riskien sijasta konkreettisia, joko mahdollisia tai jo aikaisemmin toteutuneiden, riskien syitä tai tekijöitä koko Kivelä monipuolisen palvelukeskuksen alueelta. Riskilajeista käytiin läpi onnettomuusriskit, työturvallisuusriskit,

omaisuus- ja rikosriskit sekä ympäristöriskeistä jätteiden käsittely. Tilaisuuteen osallistujat näkivät suurimmiksi riskeiksi samalla arviointiluvulla vaaratilanteet: liikenteen ulkoalueella ja tapaturmat: pistohaavat neuloista. (Helsingin kaupunki 2018c). Suuren arvioluvun sai myös pihan liukkaus: tapaturmat. Myös ajoneuvojen pysäköinti ja ajonopeudet kiinteistön ulkoalueella koettiin ja kirjattiin ongelmaksi alueen turvallisuus- ja pelastussuunnitelmassa. (Helsingin kaupunki 2018c).

HELSINGIN KAUPUNGIN PELASTUSLAITOS  
HELSINGFORS STADS RÄDDNINGSTJÄNK

26(72)

Vaaratilanteet

| 1. Vaaratilanteet      |   |                                      |   |
|------------------------|---|--------------------------------------|---|
| SYY                    | ENNALTAEHKÄISEVÄT JÄRJESTELYT JA VARAUTUMINEN   | TOIMINTA                             | TOIPUMINEN VAARATILANTEESTA   |
| Liikenne piha-alueilla | Rajoitukset, peilit, asianmukainen parkeeraus<br>rajoitukset ja niiden noudattaminen<br>pyydetään henkilökuntaa olemaan varovainen, talvella heijastimet<br>nopeusrajoitusten noudattaminen, hidasteet<br>kulkureittien valinta, hiljainen nopeus | Tiedotetaan omaisia ja henkilökuntaa | Ilmoitus esimiehelle + työsuojelupakkiin<br>ilmoitus tekniselle isännöitsijälle |
|                        |   |                                      |   |
|                        |   |                                      |   |
|                        |   |                                      |   |

Kuva 9. Turvallisuus- ja pelastussuunnitelma, vaaratilanteet. Suurimpia riskejä Kivelän MPK alueella arvostuksen mukaan (Helsingin kaupungin 2018c).



Kuva 10. Pysäköintiä sairaala-alueella (Hytti 2018).

#### 3.1.4 Kohdekäynti Kivelän monipuoliseen palvelukeskukseen

Kivelän monipuolisen palvelukeskuksen rakennuskompleksiin ja ulkoalueisiin tehtiin tutustumiskäynti helmikuussa 2018.

Isännöitsijä kertoi, että sairaalan kiinteistöjen potilaat käyvät ulkoilemassa viereisessä puistossa. Vaikka viereinen puisto onkin kaunis olisi suotavaa, että kiinteistön omaa ulkoaluetta käytettäisiin ulkoiluun, liikuntaan ja rentoutumiseen. Tutustumiskäynnin aikana ei opinnäytetyön tekijä havainnut

potilaille turvallista paikkaa liikkua ja viettää aikaa kiinteistön ulkoalueilla. Myös lumitöiden teko kapeilla teillä ajoneuvojen välissä herätti mietteitä.

Kiinteistöllä pysyvästi olevien jätelavojen sijainti ja logistiikka jätepisteiden välillä tulisi myös miettiä uudelleen. Esimerkiksi vanhusten päivätoiminnan ulkoalueen läpi kulkeva tie päättyi suoraan jätelavoille, joiden takana oli lisäksi suuri määrä käytöstä poistettuja kodinkoneita.

Kiinteistön kohdekarttojen tulisi olla koko kiinteistön alueella yhteneviä, selkeitä ja riittävän suuria, jotta ajoneuvosta ei tarvitsisi nousta ulos selvittämään rakennusten sijaintia. Muuttuvien tilajärjestelyjen takia kohteen käyttäjä onkin sijoittanut omia opasteitaan rakennusten ulkoseiniin asiakkaita ohjaamaan. Nämä opasteet on sijoitettu osittain pysyvien opasteiden päälle ja niiden eroava pohja, kirjoitusasu ja paikoilleen kiinnitys eivät tekijän mielestä sovellu arvokkain sairaalakiinteistöihin.



Kuva 11. Kivelän opasteita (Hytti 2018).

Alueella on myös käytetty useita erilaisia roska-, ja tuhka-astia sekä valaisin malleja, joka tekee alueen yleisilmeestä levottoman.





Kuva 12. Tuhka-astia kiinteistön ulkoalueella (Hytti 2018).

Alueella toimii kaksi päiväkotia ja niiden aidatut ulkoalueet sijaitsevat kiinteistön ulkoalueella. Tämän johdosta ylläpidon tuotekortteihin on jätetty leikkipaikkoja koskevat hoito-ohjeet.

## 4 TUOTEKORTIT

### 4.1 Tuotekorttien ja opinnäytetyön laatiminen toimitiloille

Tähän opinnäytetyöhön liittyen pidettiin useita työn sisältöön ja laajuuteen liittyviä kokouksia. Aloituskokoukseen osallistui ylläpitopalvelun päällikkö, toimitilat yksikön päällikkö ja yksi toimitilojen yksikön tiimipäällikkö, tiimipäällikkö yleisten alueiden yksiköstä sekä opinnäytetyön tekijä.

Hoitoa koskevien tuotekorttien luonnosten valmistuessa niitä käsiteltiin toimitilat yksikön yhden tiimipäällikön sekä yhden isännöitsijän kanssa muutamassa yhteisessä kokouksessa. Koska kokoukseen osallistujat eivät olleet tutustuneet käsiteltävään materiaaliin etukäteen, kokouksissa ainoastaan selvitettiin vastaukset tuotekorttien muokkauksen aikana heränneisiin kysymyksiin. Tästä työtavasta johtuen ei työhön saatu kommentteja, muokausehdotuksia eikä mietteitä tuotekorttien rakenteesta ja tarpeellisuudesta isännöitsijöille. Näiden kokousten lisäksi pidettiin kokouksia eri kokoonpanoilla toimialan muiden alojen asiantuntijoiden kanssa materiaaliin ja sen herättämiin kysymyksiin liittyen.

#### 4.1.1 Tuotekorttien muokkaaminen

Tuotekorttien muokkaaminen aloitettiin lukemalla läpi kaikki ylläpidon hoitotoita koskevat tuotekortit joita ovat yleinen osuus, rakenteiden hoito, talvihoito, kasvillisuuden hoito, puhtaanapito, varusteiden ja kalusteiden hoito, töhryjenpoisto ja pintojen suojaaminen. Materiaalia oli yhteensä 309 sivua.

Yksi osa työtä oli selvittää yleisten alueiden tuotekorteissa käytössä oleviin tunnuksiin uudet Infra 2017-kunnossapitonimikkeistön mukaiset tunnukset. Nämä tunnukset on merkitty muokattujen tuotekorttien eteen tarkentamaan vanhaa Helsingin kaupungin tuotekorttien numerosarjaa. Jatkoerittely erottuu uudesta Infra tunnuksesta. - merkinnällä (Rakennustietosäätiö RTS sr.2017,9). Esimerkiksi talvihoito merkitään uuden Infra-nimikkeistön mukaan nelinumeroisella 6100-tunnuksella. Kun tähän lisätään vanhan ylläpidon tuotekortin talvihoidon tunnus 2100, saadaan uuden merkinnän mukaiseksi merkinnäksi 6100.- 2100 talvihoito. Koska tuotekortit on alun perin tehty yleisille alueille, jätettiin tuotekorttikohdaiset päivitystiedot ja tuotekortin alkuperäinen nimi ja vanha tunnus muokattuun materiaaliin.

Kaikissa muokatuissa tuotekorteissa muutettiin tuotekorttien ulkoasu, numerointi, otsikkotyyppi ja muokattiin taulukot vastaamaan toimitilojen tarpeita. Lisäksi muutettiin yleisten alueiden tuotekorteissa käytetyt sanat katu-, ja viheralue sanaksi ulkoalue tai kiinteistön ulko-alue ja alueelliset kuntoarvioinnit korikohtaisiksi tai korikokonaisuuskohtaisiksi kuntoarvioinneiksi. Poistettiin tuotekorttien alatunniste, pakotettu sivunvaihto, ka-tualueiden luokitus ja ohjeet. Jokaisesta tuotekortin taulukoista poistettiin kohdat hoidon laatutaso, valokuvat ja laadunhallinnan kuvapankki. Tämä siksi, että toistaiseksi ei ole sähköisessä muodossa kuvapankkia jolla laatuvaatimuksia voitaisiin tarkentaa. Tuotekorteissa oleviin taulukoihin ja muihinkin kohtiin jossa mainittiin dokumentointi, lisättiin sana BEM-käyttöpäiväkirja.

#### 4.1.2 Pelastuslaki

Eittämättä yksi tuotekorttien muokkauksen tärkein työ oli lisätä ja huomioida tuotekorttien kaikissa osissa ja kohdissa kiinteistöjä koskevat pelastuslain alaiset työt. Kaksi seuraavaa lainausta on yhteenvetoja Pohjois-Savon pelastuslaitoksen materiaalista pelastustien suunnittelu ja ylläpito (2014) ja Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen materiaalista pelastusteiden talvikunnossapidon laiminlyönti (2012).

- "Hälytysajoneuvojen liikkumismahdollisuus kiinteistöille on turvattava kaikissa olosuhteissa. Pääsisäänkäyntien ja pelastusteiden tulee olla jatkuvasti ajokelpoisia ja esteettömiä. Tikasautolle tulee järjestää nostopaikat siten, että pelastaminen onnistuu kaikista kolmatta kerrosta korkeammalla sijaitsevistä kiinteistöistä, joihin on suunniteltu pelastuslaitoksen toimintaa edellyttävä varatie".
- "Pelastustiet on pidettävä kulkukelpoisina suurista lumimääristä huolimatta. Avun nopean perille pääsyn varmistamiseksi on myös tärkeää huomioida, että opastaulut ja osoitenumerot näkyvät lumikinosten takaa."

Tekstit lisättiin sellaisenaan talvihoidon tuotekorttiin kohtaan turvallisuus ja terveellisyys. Lisäksi tuotekorttien yleiseen osuuteen ja talvihoidon tuotekorttiin lisättiin pelastusteiden ylläpidon vaatimukset.



#### 4.1.3 Roska-katokset ja roska-astiat

Roska-astioiden sijoittamisen yleisohjeena voidaan Hannu Äystön (2017a) mukaan pitää seuraavaa: yksittäiset roska-astiat neljä (4) metriä rakennuksen räystääslinjasta, useamman roska-astian rivistöt kuusi (6) metriä rakennuksen räystääslinjasta ja jätekatos kahdeksan (8) metriä rakennuksen räystääslinjasta. Toimitilojen tuotekorteissa roska-astiat lisättiin puhtaanapidon tuotekorttiin ja roskakatokset rakenteiden hoito tuotekorttiin. Pyörien päällä olevien liikuteltavien roska-astioiden sijainnin silmämääräinen sijainnin tarkistamisen voi sisällyttää joko tuotekortteihin tai työ tulee kirjata erikseen sopimukseen tuottajan tehtäväksi.

#### 4.1.4 Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/30/EY, 21. Ulkona olevat työpaikat

Direktiivi määrittää työpaikkoja koskevat turvallisuutta ja terveyttä varten asetettavat vähimmäisvaatimukset. Tätä opinnäytetyötä koskee direktiivistä lähinnä kohta 21.2: "ulkona olevissa työpaikoissa on oltava riittävä keinovalaistus, jos päivänvalo ei riitä". Direktiivissä työpaikalla tarkoitetaan paikkaa, joka on tarkoitettu käsittämään yrityksen tai laitoksen tiloissa olevat työpisteet, ja muuta paikkaa yrityksen tai laitoksen alueella, johon työntekijällä on pääsy työssäoloaikanaan. Tässä opinnäytetyössä direktiivi koskee ensisijaisesti päiväkotien ulkoleikkipaikoilla työskenteleviä henkilöitä. Direktiivin mukaisesta valaistuksesta huolehtiminen kuuluu niin leikkipaikkojen suunnittelijoiden kuin ylläpidosta huolehtivien vastuulle.

#### 4.2 Työn pohjana käytettävien Helsingin kaupungin yleisten alueiden tuotekorttien laatimisprosessi

Seuraava tuotekorttien historiaosio on suurelta osin yhteenveto Ritva Kekkon litteroidusta haastattelusta. Muut tekstissä käytetyt lähteet on mainittu erikseen.

Vuonna 2004 Helsingin kaupungin rakennusviraston katu- ja puisto-osaston ylläpidon tilaajat yhdistettiin yhdeksi tilaajaorganisaatioksi. Tuolloin yhdeksi strategiseksi tavoitteeksi nostettiin ylläpidon tilaamisen yhdenmuukaistaminen. Ennen vuotta 2004 katualueilla talvihoito, puhtaanapito ja rakenteiden kunnossapito tilattiin omiksi kokonaisuuksikseen hinnoiteltuina palveluina. Vastaavasti viheralueiden hoito tilattiin hinnoittelulla euroa per neliö per hoitoluokka. Koska tilaustavat ja laskentaperusteet olivat erilaiset, ei ostetuista palveluista saatu vertailukelpoista raportointia.

#### 4.2.1 Tuotekorttien teon aloittaminen

Vuosien 2004-2007 aikana uusi organisaatio saatettiin toimintakuntoon, ja tuotekorttien kehittäminen aloitettiin vuonna 2007. Tällöin työ jäi vielä esitustasolle, mutta sen laajuus alkoi hahmottua. Työtä jatkettiin vuonna 2008, jolloin saatiin määriteltyä, päätettyä ja kirjattua ylös ylläpidon tuotteet jotka soveltuivat niin katu-, kuin viherpuolelle. Tilaamiseen liittyvät asiakirjat esim. työohjelma yhdenmukaistettiin, ja kaupalliset ja tekniset asiakirjat erotettiin toisistaan.

#### 4.2.2 Konsultit mukaan tuotekorttien laatimiseen

Vuoden 2009 keväällä mukaan tuotekorttien laatimiseen palkattiin konsultit, Oy Ramboll Finland (neljä-viisi henkilöä) ja SVA-Konsultoinnilta (yksi henkilö). Työ aloitettiin muokkaamalla vuonna 2007 tehtyjä tuotekorttien pohjia, joiden ongelmaksi nähtiin laatuvaatimusten suppeus sekä laadunmittaamisen ja laadun raportoinnin puuttuminen. Lisäksi niissä oli turhia tekstiosia, kuten työmenetelmäkuvaukset.

Laatumääritys, laadunmittaustapa ja laadun raportointi määritettiin tuotteittain. Tuotekorttien rakenne saatiin aikaiseksi, laadunhallinta määriteltyä ja laatuvaatimukset kirjattua tuotanto-osittain vastaamaan nykyistä tasoa. Tuotekorttien toimivuusvaatimukset olivat pitkälti lähtöisin viraston strategiasta, joka oli laadittu kaupungintason strategian pohjalta. Strategias-  
assa yleisten alueiden tavoitteeksi oli nostettu turvallisuus, asukasnäkökulma, käytettävyys ja viihtyisyys. Strategian vaatimukset siirrettiin tuotekorttien ylätasolle.

Tuotekorttien työstämisen aikainen viheralueiden valtakunnallinen VHT'98, oli ennen kaikkea tuotannon käsikirja, joka kertoi, miten ja kuinka monta kertaa työ tulee tehdä kussakin hoitoluokassa ja laatusosassa, jotta päästiin haluttuun lopputulokseen. Tuotekorteissa asioita katsottiin tilaajan näkökulmasta. Ajatuksena oli, että tuottaja saa tehdä työn, milloin ja miten haluaa, kunhan lopputulos on tilauksen mukainen. Tuotekorteissa ei kerrota, miten työ tulee tehdä, koska sen odotetaan kuuluvan tuottajan ammattitaitoon. Työmenetelmä esitetään ainoastaan silloin, jos se on oleellinen lopputuloksen tai laatuvaatimusten kannalta tai poikkeaa VHT:n ohjeistuksesta.

Tuotteistuksen tärkein tavoite oli ylläpidon jaottelu toimenpiteiksi ja ylläpidon tuotteiksi, joita voidaan tilata, joille voidaan laskea hinta ja joiden suorittamisesta syntyy asukkaille ja alueiden käyttäjille käytettävyyttä, palvelua, viihtyisyyttä, turvallisuutta ja laatua (Keko 2010).

Työn edetessä työryhmä havaitsi, että osa töistä kuului hoitoon ja osa kunnossapitoon, nämä työt eriteltiin ja määriteltiin. Määrittely tehtiin ensin rakennetulle ympäristölle, jonka jälkeen työ jatkui luonnonmukaisille alueille.

Tuotekortteja työstettiin viiden-seitsemän hengen pienryhmissä, joihin osallistui tilaaja, tuottaja sekä konsultti, joka kirjasi ylös esitetyt ehdotukset ja päätökset ja viimeisteli tuotekortit. Edellä mainitulla kokoonpanolla kokouksia pidettiin maksimissaan viisi per tuotekortti. Tämän jälkeen tuotekortteihin liittyen pidettiin kuusi seminaaria, joissa konsultti esitteli tuotetekstit ja kirjasi ylös seminaarissa saadut kommentit ja sovitut muutokset.

#### 4.2.3 Laadunarviointi ja valvonta

Alun perin ajatuksena oli tarkistaa pistokokein asetettujen laatuvaatimusten täyttyminen, tähän ei kuitenkaan ryhdytty, vaan valvonta jäi tilaajan vastuulle. Laatuvaatimus on yhtä kuin olemassa olevan laadun mukainen suoritus ja laatutaso johon ylläpitoon vuosittain myönnetty rahoitus riittää. Tuotteiden laatuvaatimusten tuli olla yksiselitteiset ja mitattavissa olevat, ja ne pyrittiin kirjaamaan nykytilan mukaisesti lain vaatimukset huomioon ottaen (Keko 2010).

Poikkeamaraportti otettiin käyttöön. Sen tarkoituksena on saada tuottaja kertomaan oma-aloitteisesti, jos vaadittu laatu ei hetkellisesti täyty (esim. työkone on hajonnut tai jokin muu inhimillinen syy). Jos tuottaja ei täytä poikkeamaraporttia ja laatu poikkeama havaitaan tilaajan toimesta tai asiakkaan ilmoittamana, voi seurauksena olla sanktio.

#### 4.2.4 Tuotekortit tilaamisen liitteeksi

Vuonna 2011 tuotekortit olivat ensimmäistä kertaa liitteenä ylläpitoa kaupungin omalta tuottajalta (Stara) tilattaessa, tällöin tilaaminen siirtyi tuotetuksen mukaiseen toimintatapaan. Tuotekortteja tehdessään tilaaja ja tuottaja kävivät yhdessä läpi koko tuotannon tehden laajamittaista omaisuudenhallintaa inventoiden koko omaisuuden.

#### 4.2.5 Osaprojektit

Tuotekortteja työstettäessä tuli ilmi useita osaprojekteja

- Katuvihreä, joka ei työtä tehtäessä vielä ollut omassa hoitoluokassa vaan kytkettynä kadun hoitoluokkaan. Inkeri Salo teki vuonna 2010 aiheesta Helsingin katuvihreän hoitoluokitus opinnäytetyön Hämeen ammattikorkeakoulussa.
- Niittyluokat otettiin käyttöön, jotta kadun kasvillisuuden luokittelussa päästiin eteenpäin.
- Oma sivuprojektinsa oli puhtaanapidon erottaminen hoito-, ja ylläpitoluokasta. Luotiin erilliset puhtaanapitovyöhykkeet. Vyöhyke 1. keskusta, 2. aluekeskukset, asuntoalueet, teollisuusalueet ja luontoalueet. jne.

- Rekisteritietoja kehitettiin, jotta saatiin määräluettelot, joiden avulla ylläpito voitiin tilata.
- Työn ohessa kehitettiin ylläpitoon liittyvää terminologiaa, mietittiin sanojen merkityksiä ja tehtiin määritelmiä.

Lähtötietoina tuotekorttien työstämisessä käytettiin tiehallinnon laatuvaatimus dokumentaatiota, tiehallinnon hoidon ja ylläpidon tuotekortteja, Viheralueiden hoito'98 (VHT'98) ja Helsingin kaupungin esteettömyysohjeita (SuRaKu). Laadituista raporteista apuna oli TKK: Toimivuusvaatimukset teiden ja katujen hoitourakoissa ja VTT: Kunnossapitourakoiden toimivuusvaatimukset. (Mattila 2009a). Laitteiden ja järjestelmien kunnossapidolle tai hoidolle lähtötietoja oli vähän: alueurakointi, yleinen tehtäväluettelo 2003, ja Kuntaliiton materiaalista lähinnä valaistukseen liittyviä yksittäisiä asioita. (Mattila 2009b).

#### 4.2.6 Esimerkki yhden palvelukuvauksen laadinnasta

Palvelunkuvausta laadittaessa ryhmä löysi ylläpitoluettelosta puhtaanapidon, jonka tarkoitus on "täyttää kunnossapito- ja ympäristölain vaatimukset" ja "pitää kaupunkikuva siistinä ja järjestyksessä".

Palvelunkuvauksen vaatimukset ilmaistaan selkeästi "tilaaja vaatii, että roska-astiat ovat siistejä ja käyttökunnossa eivätkä aiheuta hajuhaittoja." Samoin esitetään palvelun sisältö "tilaaja mitoittaa roska-astioiden määrän, koon ja tyhjennysvälin tarvetta vastaavaksi". (Helsingin kaupunki, 2007).

Ennen tuotekortteja roska-astioiden tyhjennykselle oli erikseen määritelty kesäajan ja talviajan työt. Roska-astioiden tyhjennyskäynnit määritettiin hoitoluokittain, tietyllä kertamäärällä, riippumatta astioiden täyttöasteesta. Uudessa tuotekorttiajattelussa lähdettiin siitä, että roska-astioiden tulee olla käytettävissä. Tuottaja, alueeseen tutustuttuaan, tietää parhaiten alueen roska-astioiden täyttymisasteen ja suunnittelee tyhjennysvälit itsenäisesti.

Roska-astioiden käyttäjien määrän ennakoimattomuudesta johtuen tämäkään käytäntö ei aina toimi, vaan välillä kaupungissa on myös täysiä roska-astioita. Työtä helpottamaan saadaan Helsinkiin toivottavasti lisää aurinkoenergialla toimivia älyroska-astioita, jotka ilmoittavat niin tilaajan kuin tuottajankin tietokoneelle roska-astian täyttymisasteen. Näiden roska-astioiden käytöstä Helsingillä on jo hyviä kokemuksia.

## 5 MUOKATUT KAHDEKSAN HOIDON TUOTEKORTTIA

Tässä työssä tuotekortteihin tehtiin muutoksiin ja lisäyksiin pohja-aineistona käytettiin yleisten alueiden tuotekorttien lisäksi Hämeen ammattikorkeakoulun rakennettu ympäristö, hortonomi (AMK), ylläpitoa ja rakentamista koskevien moduulien opetusmateriaalia, viherympäristöliiton julkaisu viheralueiden hoito (VHT14) ja rakennustietosäätiön Infra 2017-kunnossapitonimikkeistöä. Suuri osa tuotekortteihin tehdyistä lisäyksistä on peräsin rakennustiedon KiinteistöRYL-ulkoalueiden hoito ja kunnossapito materiaalista.

### 5.1 Tuotekorttien rakenne

Kaikissa olemassa olevissa, niin myös tähän työhön muokatuissa tuotekortteissa on yhtenevä perusrakenne:

- Toimivuusvaatimukset
- Laadunhallinta
- Tuotanto-osien tekstit, joiden alta löytyy
  - o Tuotanto-osan kuvaus
  - o Työmenetelmävaatimukset
  - o Laatuvaatimukset
  - o Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyyden ja raportointi

Tämä rakenne mahdollistaa kunkin luvun päivittämisen erikseen. Jokaisen uuden luvun alussa on taulukko, johon on kirjattu kyseisen tuotteen (tuotanto-osan) vastuuhenkilö, tuotekortin alkuperäinen tekopäivämäärä, tuotekorttien päivytyspäivämäärät ja päivittäjän nimi.

Toimitilojen tuotekorteista tuotekortin vastuuhenkilön kohta on jätetty tyhjäksi. Kohdan täyttää toimitilapuoli valittuaan jokaiselle tuotekortille vastuuhenkilön, jonka tehtävänä on päivittää tuotekortit vastaamaan niin lainsäädännön muutoksia kuin yleisten käytänteiden tai toimintatapojenkin muutoksia.

Muokkauksen pohjana olevien yleisen alueen tuotekorttien Word-muodosta käy ilmi, että alkuperäisten tuotekorttien oletuskielenä on välillä englanti. Tämä hankaloitti muokattujen tuotekorttien oikolukua, sillä vaikka tekstinkieli ja tekstintarkistuskieli muutettiin englannista suomeksi, muuttui oletuskieli niin taulukoissa kuin kaavioissakin useasti takaisin alkuperäiseen kieleen.

Tuotekorttien otsikointi muutettiin HKR-otsikoinnista (konsultin tuotekortteille tekemä) normaaliksi Word-otsikoinniksi. Tämä muutos mahdollisti pakotettujen sivunvaihtojen poiston ja tekstin vapaamman muokkaamisen. Läpi materiaalin työstämisen tekstiä ja taulukoita poistettiin, yhdistettiin ja lisättiin tarpeen mukaan.

Muutamissa kohdissa mietteitä herätti lisäysten oikea sijaintipaikka, koska rakennustietosäätiön Infra 2017-nimikkeistön, rakennustiedon Kiinteistö-RYL:n, viherympäristöliiton viheralueiden hoito (VHT14) ja yleisten alueiden tuotekorttien hoitotöiden jakaminen eri osakokonaisuuksiin ja eri kokonaisuuksien alle ei ole yhtenevä. Lopulta, jotta työ valmistuisi, opinnäytetyön tekijä teki itsenäisesti päätökset materiaalien lisäämistä ja poistamista koskien. Opinnäytetyön tilaajan on hyvä käydä jaottelu lävitse ennen tuotekorttien käyttöönottoa. Esimerkiksi kiinteistöön kiinteästi kuuluvien rakenteiden hoito (yleiset parvekkeet, luhtikäytävät, portaat) herätti mietteitä. Nämä rakennukseen kiinteästi kuuluvat rakenteet eivät ole alus-, päälly- tai pintarakenteita. Ne eivät myöskään ole järjestelmiä, taitorakenteita, laitteita tai laitteistoja. Varusteet ja kalusteet otsikonkaan alle ne eivät kuulu. Yksi vaihtoehto olisi jättää rakennukseen kuuluvat rakenteet pois tuotekorteista ja lisätä ne sopimukseen omana kohtanaan. Lopulta ylläpitotyöt sijoitettiin vaadittavien toimien mukaisesti jaoteltuina rakenteiden hoidon, talvihoidon ja puhtaanapidon tuotekortteihin.

Eniten muutoksia ja muokkauksia tuotekorteista vaativat puhtaanapidon, talvihoidon, rakenteiden hoidon ja kalusteiden ja varusteiden tuotekortit. Muutoksista osa on kuvailtu tarkemmin kyseisten tuotekorttien otsikoiden alla. Kaikkia tehtyjä muutoksia ei kuitenkaan ole kirjattu ylös niiden suuren määrän ja toistuvuuden vuoksi.

Talvihoidon tuotekorttiin tehtyjä lisäyksiä ovat esimerkiksi kattolumitilanteen, lumilippojen, kattoikkunoiden ja huippuimurien lumitilanteen tarkkailu, lumen pudotustarpeesta ilmoittaminen sekä hälytysajoneuvojen liikumismahdollisuuden turvaaminen kaikissa olosuhteissa. Puhtaanapidossa ja rakenteiden hoidossa taas tuli ottaa huomioon sellaisten osien lisäys tuotekortteihin, jotka eivät kuulu yleisille alueille, mutta ovat tärkeä osa kiinteistöjen ulkoalueiden hoitoa, esimerkkeinä roska-katokset ja lasetauslaiturit.

### 5.1.1 Ylläpidon tuotekortit yleinen osuus

Yleisen osion tuotekorteissa on sisällysluettelossa kolme kohtaa: käsitteet, tuoterakenne, toimivuus- ja laatuvaatimukset sekä laadunhallinta. Käsitteiden alla avataan tuotekorteissa käytettävää sanastoa, kuten toimivuus- ja laatuvaatimukset, laadun hallinta, laadun mittaaminen, laatu järjestelmä, laatu- ja turvallisuussuunnitelma. Nämä käsitteiden selvitykset ovat yleisten alueiden tuotekorttien mukaiset myös toimitilojen tuotekorteissa, eikä niitä ole tässä työssä muokattu vastaamaan Infra 2017-nimikkeistön sanastoa. Kun yleisten alueiden tuotekortit päivitetään vastaamaan uutta nimikkeistöä, tulisi päivitys tehdä myös toimitilapuolen tuotekortteihin.

Yleisen osuuden tuoterakennepuussa esitetään ylläpidon toimenpiteet ja niiden alle kuuluvat tuotteet. Ylläpidon toimenpiteet jakaantuvat raken-

nettujen alueiden kunnossapitoon ja hoitoon, jotka on numeroitu seuraavasti: 1000 Kunnossapito (ei sisällynyt tähän opinnäytetyöhön) ja 6000.-2000 Hoito. Tuotteita ovat toimenpiteiden alle jaotellut osat, kuten 6300.-2300 Rakenteiden hoito. Jokainen tuote jakaantuu edelleen lukuisiin tuotanto-osiin (esimerkiksi 6313.-2301 Sidotut päällysteet). Tuotanto-osat on nimetty hankeosan, rakennusosan tai ylläpitotehtävän mukaan. Tuotanto-osiin on vielä tarpeen mukaan lisätty alaryhmittely (6313.-2301.1 Asfaltti-, kivi- ja laattapinnat, pintaukset sekä päällysrakenne).

Toimivuus- ja laatuvaatimukset sekä laadunhallinta osiossa kuvataan tuotteen yleiset toimivuusvaatimukset sekä laadunhallinta. Yksityiskohtaiset laatuvaatimukset sekä niiden mittaaminen ja raportointi on kuvattu tuotanto-osittain.

Yleisen osuuden tuotekortissa aluetason kuntomittausten tai -arviointien ja pistokokeiden otsikot on muutettu korikohtaisten kuntomittausten tai -arviointien ja pistokokeiden eroksi. Samankaltaisesti läpi työn, niin yleinen osuus tuotekortissa kuin kaikissa muissakin tuotekorteissa on muutettu alueellinen ja aluekohtainen kokonaisuus vastaamaan Helsingin kaupungin omistamista ja hallinnoimista kiinteistöistä käytettävää sanaa korikohtainen tai korikokonaisuuskohtainen kokonaisuus.

#### 5.1.2 6223.- 2700 Ylläpidon tuotekortit töhrynpisto ja pintojen suojaaminen

Tuotekortin toimivuusvaatimuksissa kuvataan työnaikaiset turvallisuus ja käytettävyystvaateet, työnjäljen vaatimukset ja menetelmät.

Laadunhallinnan alla kuvataan minkälaiset vaatimukset tilaaja asettaa tuottajan laatu- ja turvallisuussuunnitelmalle, sekä vaatimukset työkohteista ja poikkeamaraportoinnille. Lisäksi laadunhallinnan alla kuvataan kuinka tilaaja suorittaa laadunvalvontaa ja seuraa asiakaspalautetta.

Töhrynpisto otsikon alla esitetään itse tuotanto-osan kuvaus, työmenetelmävaatimukset, töhrynpiston kategoriat ja toimenpideaajat sekä laatuvaatimukset.

#### 5.1.3 6400.- 2600 Ylläpidon tuotekortit kasvillisuuden hoito

Turvallisuus, käytettävyyys, viihtyisyys ja menetelmävaatimukset löytyvät kasvillisuuden hoidon tuotekortin toimivuusvaatimusten alta. Laadunhallinnassa kuvataan palvelun tuottajan laadunhallinta ja vaatimus kirjata tehdyt työt BEM-käyttöpäiväkirjaan. Pelastustiet on huomioitu muokatuissa tuotekorteissa myös kasvillisuuden hoitotöiden osalta.

Kausikasvien hoito-osio on jätetty tuotekortteihin, vaikka se ei kiinteistöissä tällä hetkellä sisälly ylläpidon tarjoamiin palveluihin, vaan kiinteistön käyttäjä tilaa palvelun itse. Tämä siksi, että opinnäytetyöntekijä toivoo

isännöitsijöiden miettivän mahdollisuutta tarjota palvelu, yhdessä muiden palvelujen kanssa käyttäjälle, tietysti asianmukaista korvausta vastaan.

Nykyisien katu- ja viheralueiden tuotekorttien mukaan torjunta-aineita käsittelevillä tulee olla suoritettuna erityisaineiden käyttötutkinto. Muokattuihin tuotekortteihin on kirjattu ajantasainen vaatimus: torjunta-aineita käsittelevillä tulee olla voimassa oleva laaja kasvinsuojelututkinto.

Yleisten alueiden tuotekortissa kerrotaan nurmi- ja lehtijätteen hyötykäytöstä, ja tällöin pyydetään huomioimaan jätteessä mahdollisesti olevat rikkakasvit ja siemenet. Muokattuihin tuotekortteihin teksti muutettiin muotoon: nurmi- lehtijätteen, oksien ja risujen poiskuljetus kuuluvat urakkaan. Urakoitsija kuljettaa omalla kustannuksellaan syntyneet nurmi- ja lehtijätteet, oksat ja risut pois kiinteistön alueelta. Kokonaisia puita kaadettaessa tai esim. myrskyssä kaatuneiden puiden poiskuljetus laskutetaan erikseen lisätyönä. Katu- ja viheralueiden tuotekortissa on maininta humuslisäyksen ohje valmisteilla, tämä merkintä poistettiin toimitilojen tuotekortista.

Tuotekorteista käy myös ilmi vastuunjako tilaajan ja tuottajan välillä: jos tuottaja on omilla toimenpiteillään aiheuttanut haittaa tai vahinkoa hoidettavalle alueelle, kuuluu kunnostusvastuu tuottajalle. Käytännön esimerkkinä tämänkaltaisesta vastuunjaosta voi esittää nurmikon rullautumisen talvihoidon seurauksena: tuottaja ei voi vaatia korjauksesta erillistä korvausta, koska korjaus liittyy tuottajan itsensä tekemän vaurion korjaamiseen.

Kaikista tähän opinnäytetyöhön muokatuista tuotekorteista tämän tuotekortin asianmukainen tilaaminen ja työn laadun seuranta lienee toimitilapuolelle haastavinta, sen perustuessa ammatillista pätevyyttä vaativaan arviointiin.

#### 5.1.4 6330.- 2400 Ylläpidon tuotekortit laitteiden ja järjestelmien hoito

Järjestelmät ovat verkostomaisia rakenteita, joiden avulla järjestetään veden tai energian jakelu ja siirto. Järjestelmät jakautuvat putki- ja johtojärjestelmiin. Laitteita ovat hissit, liukuportaat, kastelulaitteistot ja yleisö-WC: t. (Rakennustietosäätiö RTS sr.2017).

Kiinteistöjen ulkoalueiden kohdevalaisimet, urheilukenttien valaisimet ja koristevalaisimet luokitellaan tuotekorteissa erityisvalaisimiksi. Jos tämän työn alaisien kiinteistöjen istutusalueilla on kastelujärjestelmiä, myös niiden hoito kuuluu tämän tuotekortin alle.

Palvelun tuottajan laadunhallinta otsikon alle tehtiin seuraava lisäys: tuottajan tulee täyttää BEM-käyttöpäiväkirjaan laitteittain töiden aloittamisaikat, toimenpiteet ja toimenpideaikat. Huollot kirjataan huoltokirjaan, jos laitteista on sellainen tehty.



Altaiden ja vesiaiheiden laatuvaatimuksien pesu ja desinfiointi kohtaan kemikaalit lisättiin KiinteistöRYL: listä seuraava lause: "puhdistettu pinta on siisti ja vaurioitumaton. Käytetyt puhdistusaineet soveltuvat käsitellyille pinnoille".

KiinteistöRYL:n mukaista eri hoitoluokille tekemään tarkempaa työjaottelea ei lisätty, koska tuotekortin tehtäväjaottelu on riittävä. Toimitilat yksikön isännöitsijät voivat tuotekortteja läpikäydessään miettiä, onko tehtävien tarkempi kirjaus kiinteistöjen ulkoalueita koskien tarpeen.

#### 5.1.5 6320.-2400 Ylläpidon tuotekortit varusteiden ja kalusteiden hoito

Toimivuusvaatimukseen lisättiin lauseet: pelastusvälineiden tulee olla puhtaita ja turvallisia ja käyttökuntoa ja turvallisuutta tarkastetaan säännöllisesti. Myös seuraavat tekstit lisättiin: vakavista puutteista ilmoitetaan aina tilaajalle. Jos puutetta ei voida korjata, on varusteen tai kalusteen käyttö on estettävä. Poikkeuksena pelastusvälineet, joiden toimintakunto on varmistettava kaikissa olosuhteissa.

Toimivuusvaatimuksista on poistettu vaatimus tieturva 1. tai tieturva 2. koulutuksesta. Koulutus ei ole kiinteistöjen ulkoalueilla toimivilla urakoitsijoilla välttämätön, koulutusvaade on tarkistettu puhelimitse tieturvakoulutusta antavalta toimijalta.

Otsikko 2401.3 aidat, portit ja johteet on muutettu muotoon 6321.- 2401.3 Aluevarusteet: aidat, portit, puomit, johteet ja kaiteet ja hoitotöihin kuuluvien töiden listaan on lisätty lause: lukkolaitteet, haat, saranat, salvat ja vaijerit ovat ehjät ja toimivat.

2401.5 Liikennemerkit otsikko on muutettu muotoon 6321.- 2401.5 liikennealueiden varusteet. Tuotanto osankuvaukseen liikennemerkki sanan perään on lisätty sanat lämmitystolpat, ajorata- ja paikoitusaluemerkinnät. Samoin on lisätty vaateet: liikennemerkit ovat suorassa ja suunnattu oikein, liikennealueiden varusteet ovat näkyvillä eikä ympäröivä kasvillisuus peitä tai varjosta niitä ja ajorata- ja paikoitusaluemerkinnät erottuvat. Koska lämmitystolppien ja ajorata- ja paikoitusaluemerkintöjen hoito ei kuulu tieliikenneasetusten alle, kuten liikennemerkkien hoito, on ne mainittu erikseen hoitokohdelistassa.

Otsikko 2401.6 kyltit ja opasteet on muutettu seuraavasti 6321.- 2401.6 talo-opasteet. Tuotantosäilytys kuvaus muutettu muotoon: lopputuloksena ovat sopivalla menetelmällä hoidetut opastekartat, opastuskilvet, kiinteistön nimikilvet ja osoitenumerot. Lisäksi kuvauksen alle on lisätty lauseet: valaistujen opasteiden valot ovat toimintakuntoiset, maahan asennetut opastetolpat ovat suorassa ja tukevasti pystyssä ja talo-opasteet ovat näkyvillä, ympäröivä kasvillisuus ei niitä peitä tai varjosta.

Ylläpidon tuotekortista pelastusvälineisiin sisältyy uimarantojen, satamien, mattolaitureiden yms. pelastusvälineet. Muokatussa tuotekortissa kohta on muutettu koskemaan palotikkaita ja muita kiinteistön pelastuskalusteita ja pelastusvarusteita. Alaotsikon alla oleva teksti on muutettu vastaamaan uutta otsikointia.

2401.8 lipputangot on muutettu muotoon 6321.- 2401.8 Talovarusteet (lipputangot, tomutus- ja kuivaustelineet, postilaatikot, hiekoitushiekka-laatikot, rappurallit). Alaotsikon alla oleva teksti on muutettu vastaamaan uutta otsikointia.

2402.2 Roska-astiat ja syväsäiliöt muutettu muotoon 6322.- 2402.2 roska- ja tuhka-astiat (syväsäiliöt). Kiinteistöjen ulkoalueilla on runsaasti tuhka-astioita ja niiden tyhjennys ja puhtaanapito tulee sisällyttää hoitotöihin. Vaikka Helsingin kaupunki on julistautunut savuttomaksi kaupungiksi, on sairaala-alueella tarpeen olla tuhka-astioita. Niiden mallin tulisi kuitenkin olla kiinteistökohtaisesti yhtenevä ja niiden tyhjennyksestä tulisi huolehtia.

Siltoja ja kevyen liikenteen siltoja koskevat lauseet on poistettu.

#### 5.1.6 6300.- 2300 Ylläpidon tuotekortit rakenteiden hoito

Tuotekortin toimivuusvaatimusten turvallisuus listauksen alle lisätty teksti: jätehuoneiden ja jätekatosten puhtaanapidolla huolehditaan alueiden hygieniasta. Käytettävyys listaukseen lisätty: jätehuoneiden ja jätekatosten tulee olla niin siistejä ja puhtaita, että niitä voidaan käyttää tarkoituksensa mukaisesti.

Tuotekortin kirjaukset viheralueiden käytävien tasauslanauksesta ja elävän kasvillisuuden poistosta on muutettu muotoon kiinteistöjen kevyen liikenteen käytävillä tehtävät toimenpiteet.

Tuotekortissa rakenteiden hoito on kuivatusrakenteissa käsitelty niin hulevesiin liittyvät, kuin muutkin kuivatusrakenteet. Uudessa Infra 2017-nimikkeistössä hulevesiin liittyvät kuivatusrakenteet ovat omana kohtanaan 8000 sarjaisen numeroinnin alla: 8100-hulevesijärjestelmän hoito ja käyttö. Muut kuivatusrakenteet löytyvät sarjan 6300 alta: 6311-kuivatusrakenteiden hoito (avo-ojat, rummut, salaojat ja sadevesikourut).

Tämä eroava kirjaustavan tulee huomioida ja miettiä yleisten alueiden tuotekortteja päivitettäessä. Samassa yhteydessä muutokset tulee kirjata toimitilojen tuotekorttien vastaaviin kohtiin. Tässä työssä erilaiset kohteet on huomioitu korjaamalla otsikko Putket, rummut, välvät seuraavasti: 6311. - 2305.2 Putket, rummut ja välvät, (Hulevesijärjestelmän kaivot ja putkistot 8111.- 2305.2).

Johtuen tämän opinnäytetyön kohdekiinteistöistä, sairaaloista ja monipuolisista vanhusten palvelukeskuksista ja siitä, että rakenteiden hoito

tuotekortin otsikon hulevesikourujen laatuvaatimukset alla käsitellään esteettömyyden laatuvaatimuksia, on tähän työhön lisätty kirjaus: "esteettömyyden erikoistason alueilla (esim. vammais-, vanhus-, sekä sosiaali- ja terveyspalvelujen alueet) vaatimuksena on kourujen puhdistus keväisin hiekoitushiekan poiston jälkeen 31.5 mennessä ja syksyisin lehtien putoamisen jälkeen 30.11 mennessä." (Invalidiliitto ry n.d.).

Hulevesikaivot, ja edelleen työmenetelmävaatimukset alla oleva kohta asukkaan ilmoituksen tai tontinomistajan ilmoitusvelvollisuuden perusteella saatujen puutteiden osalta toimenpideaika alkaa..., on muutettu muotoon kiinteistön käyttäjän/loppukäyttäjän ilmoituksen perusteella saatujen puutteiden osalta toimenpideaika alkaa.

6317. - 2307 muurit ja meluesteet tuotanto-osan kuvauksen alle on lisätty seuraava teksti: kiinteistöillä tukimuureilla tarkoitetaan ulkoalueelle puusta, kivistä, betoniharkoista tai -elementeistä rakennettuja matalia muureja, joilla tuetaan maamassoja paikoilleen. Niin sanotut rakenteelliset muurit, jotka liittyvät rakennuksiin, eivät kuulu tähän ryhmään.

Uusina alaotsikoina kiinteistöjen ulkoalueita koskeviin ylläpidon tuotekortteihin on lisätty kohdat 6319 ajoluiskat ja lastauslaiturit, sekä 6212 jätehuoneet ja jätekatokset. Muiden tuotekorttien rakennetta mukailleen on näiden uusien alaotsikoiden alle lisätty tuotanto-osan kuvaus, tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt, työmenetelmävaatimukset sekä taulukot laatuvaatimukset ja laadun mittaaminen ja poikkeamien hyväksyttävyyden ja raportointi.

Yleisten alueiden tuotekortin kohta 2308 portaat, on muutettu muotoon 6317.- 2308 portaat, luhtikäytävät, terassit ja yleiset parvekkeet.

Rakenteiden hoito tuotekorteista on poistettu seuraavat kohdat: sillat, rantarakenteet (laiturit, rantamuurit ja luiskat), matonpesulaiturit, koiraaitausten pinta rakenteet.

Ylläpidon tuotekorteissa olleen otsikon 2314 puurakenteet, kiinteistöjä koskevat kohdat on yhdistetty uuden otsikon 6319.-2314 ulkorakennukset alle. Tämän uuden otsikon alle kuuluvat esim. huvimajat, leikkimökit, varistorakennukset ja erilaiset katokset. Samaisen otsikon alle olisi voinut liittää myös jätekatokset ja jätehuoneet. Ne jätettiin tässä työssä kuitenkin omaksi erilliseksi kohdaksi jätelain, ympäristölain ja terveydensuojelulain niille asettamien vaatimusten takia.

Ulkorakennusten 6319.-2314 laatuvaatimukseen lisättiin tekstit: ulkorakennuksissa ei ole hajuhaittoja ja graffiteista, töhryistä ja tarroista raportoidaan tilaajalle ensi tilassa.

6319.- 2313 muut erikoisrakenteet osion alta poistettiin erikoiskohteiden luettelosta hautakivet ja muistolaatat, rauta- ja pronssiaikaiset hautaröykkiöt sekä hiidenkirnut, maalinnoitukset ja tykkiet sekä korsut. Vastaavasti listaan lisättiin pyykinkuivaustelineet ja tamppaustelineet.

#### 5.1.7 6200.- 2200 Ylläpidon tuotekortit puhtaanapito

Kohdan asiakaspalaute sana käyttäjä korvattiin vastaamaan kiinteistöpuolta seuraavasti: kiinteistöjen käyttäjälle, henkilökunnalle ja asiakkaille tarjotaan mahdollisuus toimittaa aika- ja paikkatiedot sisältäviä valokuvia. Tämä siksi, että myös muille kuin kohteen käyttäjyksikölle on annettava mahdollisuus palautteen antamiselle.

Puhtaanapidon tuotekorttiin otsikon 6290 talovarusteet alle tuli uutena kohtana ohjeet kiinteistöllä sijaitseviin rakennuksiin kohdistuvista huolto- toimenpiteistä. Nämä rakenteet, luhtikäytävät, terassit ja yleiset parvekkeet, eivät ole erillisiä rakenteita vaan kuuluvat rakennukseen. Lisäksi tähän ryhmään kuuluvat rakennuksen portaat. Ulkoalueilla sijaitsevien portaiden hoito taas esitetään rakenteiden hoito tuotekortissa. Myös ovien edustan puhtaanapito on uusi, näihin tuotekortteihin tehty lisäys. Puhtaanapidon tuotanto-osan kuvaus on muokattu vastaamaan kiinteistöjen ulkoalueita.

Tuotanto osaan liittyvät työt kohtaan merkittiin tuotekorttien eteen niiden uudet Infra 2017-nimikkeistön mukaiset tunnuksat ja muutettiin lista vastaamaan kiinteistöjen ulkoalueiden hoidossa tarpeellisia tuotekortteja. Varusteiden ja kalusteiden hoidon tuotekorttiin, kuten muihinkin tuotekortteihin puhuttaessa roska-astioista, lisättiin sana tuhka-astiat, koska kiinteistöjen ulkoalueilla niiden hoito tulee sisällyttää ylläpitoon.

Rakennetut alueet (6200.- 2201) otsikon alla olevien ajoväylien ja ulkoalueiden sidotut pinnat (6210.- 2201.1) ja ajoväylien ja ulkoalueiden sitomat pinnat (6212.- 2201.2) laatuvaatimukseen lisättiin puhtaanapidon hoitoluokkiin (PV1-PV4), kuvaus siitä, minkä tyyppisiä alueita kyseinen puhtaanapitoluokka kiinteistön ulkoalueella edustaa. Esim. PV1:n ohjeet koskevat sairaaloiden ja monipuolisten palvelukeskusten pääsisäänkäyntejä. Tässä määrittelyssä käytettiin apuna KiinteistöRYL:n materiaalia puhtaanapitoluokista ja tuotekorttien materiaalia yleisten alueiden puhtaanapitoluokista. Lisäksi taulukko laatuvaatimukset roskien ja lian määrille on muokattu yhteenvedoksi KiinteistöRYL:n ja tuotekorttien vaatimuksesta, jotta laatuvaatimukset vastaisivat mahdollisimman hyvin kiinteistöjen ulkoalueiden puhtaanapidon vaateita. Seuraavat kuvakaappaukset (kuvat 13. ja 14.) avaavat lukijalle edellä mainittuja muutoksia.

| Vyöhyke   | Puhtaanapidon laatuvaatimus roskien ja lian määrälle (tarkennetaan kuvapankin valokuvin)   |
|---|--|
| <b>PV1</b><br>(ydinkeskusta ja turistikohdeet)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV1-alueiden sidottujen pintojen tulee olla erittäin siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kävelyalueilla pieniä roskia (tumpit, korkit yms.) erittäin vähän</li> <li>• Isompia roskia (tupakka-aski ja sitä suuremmat) erittäin vähän</li> <li>• Liiskaantunutta tai pinnoille pudonnutta kasvillisuusjätkekerrosta vähän</li> <li>• Likaa ja pölyämistä vähän</li> </ul> </li> </ul>      |
| <b>PV2</b><br>(kantakaupunki ja aluekeskukset)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV2-alueiden sidottujen pintojen tulee olla vähintään siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieniä roskia (tumpit, korkit yms.) vähän</li> <li>• Isompia roskia (tupakka-aski ja sitä suuremmat) vähän</li> <li>• Liiskaantunutta tai pinnoille pudonnutta kasvillisuusjätkekerrosta melko vähän</li> <li>• Likaa ja pölyämistä melko vähän</li> </ul> </li> </ul>                          |
| <b>PV3</b><br>(asuinalueet)                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV3-alueiden sidottujen pintojen tulee olla vähintään tyydyttävän siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieniä roskia (tumpit, korkit yms.) melko vähän</li> <li>• Isompia roskia (tupakka-aski ja sitä suuremmat) melko vähän</li> <li>• Liiskaantunutta tai pinnoille pudonnutta kasvillisuusjätkekerrosta ei häiritsevän paljon</li> <li>• Ei häiritsevästi likaa</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>PV4</b><br>(Teollisuus- ja yritysalueita yms.) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV4-alueiden sidottujen pintojen tulee olla vähintään välttävän siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieniä roskia (tumpit, korkit yms.) ei häiritsevän paljon</li> <li>• Isompia roskia (tupakka-aski ja sitä suuremmat) ei häiritsevän paljon</li> <li>• Likaa sallitaan, mutta hiekoitushiekka poistetaan keväisin</li> </ul> </li> </ul>   |

Kuva 13. Yleisten alueiden tuotekortit puhtaanapito laatuvaatimukset (Helsingin kaupunki n.d.a)

| Vyöhyke   | Puhtaanapidon laatuvaatimus roskien ja lian määrälle (tarkennetaan kuvapankin valokuvin)  |
|---|---|
| <b>PV1</b><br>Sairaaloiden ja monipuolisten palvelukeskusten pääsisäänkäynnit   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV1-alueiden sidottujen pintojen tulee olla erittäin siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Päälystealueilla ei ole kulttuuriroskia, kasvijätettä, irtohiekkaa, eritteitä, nesteiden aiheuttamia valumia tai tahroja eikä alueelle kuuluttomia esineitä</li> <li>• Ovien edustarituloista ja syvennyksistä erittäin vähän roskia ja hiekkaa.</li> <li>• Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa</li> </ul> </li> </ul>             |
| <b>PV2</b><br>Sairaaloiden ja monipuolisten vanhusten palvelukeskusten sivuvien edustat, kevyenliikenteen pääväylät, roska-katokset | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV2-alueiden sidottujen pintojen tulee olla vähintään siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Päälystealueilla voi olla vähän pieniä kulttuuriroskia, kasvijätettä, irtohiekkaa, eritteitä, nesteiden aiheuttamia valumia tai tahroja ja alueelle kuuluttomia esineitä.</li> <li>• Ovien edustarituloista ja syvennyksistä melko vähän roskia ja hiekkaa.</li> <li>• Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa</li> </ul> </li> </ul> |

| Vyöhyke  | Puhtaanapidon laatuvaatimus roskien ja lian määrälle (tarkennetaan kuvapankin valokuvin)   |
|--|--|
| <b>PV3</b><br>Pysäköintialueet, huolto-ovet ym.<br>Erikseen puhtaanapitokarttaan merkityt alueet | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV3-alueiden sidottujen pintojen tulee olla vähintään tyydyttävän siistejä <ul style="list-style-type: none"> <li>• Päälystealueille saattaa kertyä jonkin verran häiritseviä kulttuuriroskia</li> <li>• Ovien edustarituloista ja syvennyksistä melko vähän roskaa ja hiekkaa.</li> <li>• Ei häiritsevästi likaa</li> <li>• Liiskaantunutta tai pinnoille pudonnutta kasvillisuusjätekerrosta ei häiritsevän paljon</li> </ul> </li> <li>• Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa</li> </ul>               |
| <b>PV4</b><br>Erikseen puhtaanapitokarttaan merkityt alueet                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV4-alueiden sidottujen pintojen tulee olla vähintään välttävän siistejä <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieniä roskia (tumpit, korkit yms.) ei häiritsevän paljon</li> <li>• Isompia roskia (tupakka-aski ja sitä suuremmat) ei häiritsevän paljon</li> <li>• Likaa sallitaan, mutta hiekoitushiekka poistetaan keväisin</li> <li>• Ovien edustarituloista ja syvennyksistä ei ole häiritsevän paljon roskaa ja hiekkaa.</li> </ul> </li> <li>• Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa</li> </ul> |

Kuva 14. Toimitilojen tuotekorttien puhtaanapidon laatuvaatimukset (Hytti 2018).

Toiminnalliset alueet (6212.- 2201.5) tuotekortin alta löytyvät ohjeet leikkipaikkojen, pelikenttien, grillipaikkojen, liikuntapaikkojen, huvimajojen, ym. puhtaanapitoon. Opinnäytetyön alaisten sairaaloiden ja monipuolisten vanhusten palvelukeskusten ulkoalueilla sijaitsee ainakin tenniskenttä, päiväkotien aidattuja ulkoalueita ja huvimaja.

Infra 2017-nimikkeistössä leikkipaikkoja koskevat tehtävät on jaoteltu otsikoiden: leikkipaikkojen pintarakenteiden hoito (6414) ja leikkivälineiden, kalusteiden ja suojien hoito (6323) alle. Liikuntapaikoilla on oma numerointinsa ja jaottelu seuraavasti: liikuntapaikkojen pintarakenteiden ja merkintöjen hoito (6315) ja liikuntapaikkavarusteiden ja -välineiden hoito (6324). Tähän työhön jaottelua ei muutettu, vaan käytettiin vanhaa toiminnalliset alueet otsikointia. Ainoastaan ylätasoin numerointi on muutettu vastaamaan Infra 2017-nimikkeistöä.

#### 5.1.8 6100.- 2100 Ylläpidon tuotekortit talvihoito

Tuotekorteista talvihoitoa koskeva oli kenties eniten työstämistä vaativa johtuen pelastuslain asettamista vaatimuksista sekä tarpeesta turvata hälytysajoneuvojen liikkumismahdollisuus kaikissa olosuhteissa.

Tuotekortin kohtaan turvallisuus ja terveellisyys lisätiin seuraavat tekstit:

- Hälytysajoneuvojen liikkumismahdollisuus turvataan kaikissa olosuhteissa
- Pääsisäänkäyntien ja pelastusteiden tulee olla jatkuvasti ajokelpoisia ja esteettömiä. Pelastustie vaaditaan kaikille yli kolme kerroksisille rakennuksille ja kiinteistöjen varateille (parvekkeille), jotka sijaitsevat

yli 10 metrin korkeudessa. Tikasautolle tulee järjestää nostopaikat siten, että pelastaminen onnistuu kaikista kolmesta kerrosta korkeammalla sijaitsevista kiinteistöistä, joihin on suunniteltu pelastuslaitoksen toimintaa edellyttävä varatie

- Pelastustiet on pidettävä kulkukelpoisina suurista lumimääristä huolimatta. Avun nopean perille pääsyn varmistamiseksi on myös tärkeää huomioida, että opastaulut ja osoitenumerot näkyvät lumikinosten takaa
- Pelastustien ja niihin liittyvien nostopaikkojen lumityöt on hoidettava aina niin, että pelastuslaitos pääsee aina vaivatta kiinteistöjen pelastuspaikoille

Muita lisäyksiä mm:

- Erityisesti on huolehdittava, että pääkulkuväylät, pääsisäänkäynnit, laatoitusalueet ja pelastustiet ovat jatkuvasti hyvässä kulkukelpoisessa kunnossa
- Väliaikaisiakaan lumikasoja ei saa sijoittaa risteysten ja suojateiden näkemä-alueille. Lumen kasaamista kiinteistöliittymien näkemäalueille on vältettävä
- Piha-aidat, liikennemerkkit ja opasteet ym. on pidettävä suorassa ja ulkoalueiden liikennemerkkit ja opasteet puhtaana lumesta ja liasta
- Poistumisteiden lumityöt kuuluvat myös sopimukseen
- Tonttiliittymät on pidettävä aina kulkukelpoisessa kunnossa. Tonttiliittymistä on poistettava lumi heti, myös silloin kun kunnan suorittamasta liittymäkadun lumitöistä jää lunta ja jäätä tonttiliittymään, myös normaalin työajan ulkopuolella
- Kiinteistöjen sadevesikaivojen ritiläkannet on avattava aina lumesta, jäästä tai roskista, kun kiinteistöjen ulkoalueille tulee sulamisvesiä
- Käsilumityöt tehdään niihin kohteisiin joissa lunta ei pystytä poistamaan koneellisesti (porrasalueet, ovien edustat, jyrkät ja kapeat luisakat ym.)

Osa ylläolevasta tekstistä löytyy tässä työssä jo alaotsikon 4.1.2 pelastuslaki alta. Yllä tekstit ovat kuitenkin täysimääräisinä, eikä lyhennyksinä, kuten pelastuslaki otsikon alla. Lainaukset ovat yhteenveto tämän työn pohja-aineistona käytetyistä Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen, Pohjois-Savon pelastuslaitoksen sekä KiinteistöRYL:n talvihoitoon ja pelastuslakiin liittyvistä materiaaleista. Nämä talvihoitoon ja pelastuslakiin liittyvät työt ovat yksi tärkeimmistä muutoksista verrattuna ylläpitotöihin yleisillä alueilla, eikä niiden tärkeyttä voi painottaa liikaa. Kautta tuotekortin kiinteistöjen talvihoidolle asettamat lisävaateet on kirjattu tuotekorttiin.

Uutena kohtana on lisäys: 6199. Erikseen lueteltujen kohteiden lumitilanteen seuranta ja ilmoitusvelvollisuus. Työhön sisältyy kattolumitilanteen, lumilippojen, kattoikkunoiden ja huippuimurien lumitilanteen tarkkailu ja lumen pudotustarpeesta ilmoittaminen. Lisäksi tämän otsikon alle kuuluu jääpuikkojen tarkkailu ja jääpuikkojen pudotustarpeesta ilmoittaminen.

Otsikon polanteen poisto ja pinnan tasaus alle (6116.- 2104) on lisätty omina kohtinaan ajoluiskien, talvihoitosopimukseen sisältyvien ulko-ovien ja porttien edustojen sekä talvihoitosopimukseen sisältyvien luhtikäytävien, terassien ja yleisten parvekkeiden talvihoidolle asettamat vaatimukset. Opinnäytetyöhön sisältyvistä kohteista Malmin sairaalan edessä on lämmitetty ajoluiska, joka tulee kirjata erikseen ylläpidon sopimukseen. Tehtävään sopimukseen tulee myös kirjata ajoluiskan tekniikkaan liittyvät vastuut ja hoitotyöt.

Lumien läjityspaikat tulisi määrittää erikseen kaikille tämän opinnäytetyön alaisille kiinteistöille. Läjityspaikan tulisi olla tarpeeksi suuri ja pohjarakenteiltaan sulamisvedet läpäisevä. Lumien läjityspaikkoja mietittäessä tulisi myös kiinnittää huomiota sulamisveden virtaukseen. (Äystö 2017b).

Tähän työhön ei muokattu talvihoidon tuotekortin aurauksen lähtökynnyks ja toimenpidetaulukkoa, jossa muokkausta vaativat ainakin kellonajat. Tämä muokkaus tulee tehdä sairaalakiinteistöjen ja monipuolisten vanhusten palvelukeskusten tarpeiden mukaisesti ennen kuin materiaalia käytetään kilpailutuksen liitteenä.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Opinnäytetyöllä oli neljä tavoitetta, selvittää soveltuvatko yleisten alueiden tuotekortit toimitilojen ulkoalueiden ylläpidon tilaamiseen, jos niin minkälaisin muutoksin, tehdä Kivelän monipuoliselle vanhusten palvelukeskukselle hoitokartat ja lisäksi selvittää, voisiko vanhojen virastojen hyväksi todettuja materiaaleja ja käytänteitä käyttää apuna uusien kollegojen työssä.

Tekijän mielestä ylläpidon tuotekortit soveltuvat, muokkauksen jälkeen, erinomaisesti toimitilojen ulkoalueiden tilaamisen työkaluksi. Tähän työhön sairaaloille ja monipuolisille vanhusten palvelukeskuksille muokatuissa hoidon tuotekorteissa on 260 sivua. Sivujen määrä voi tuntua suurelta, ja sitä se onkin, mutta on tärkeää, että hankintaa tehtäessä sopimuksen liitteet, joiden pohjalta hankintasopimuksen aikainen työntoteutus perustuu, ovat mahdollisimman kattavat, jotta sopimuksen sisällön tulkinnan mahdollisuus pienenee.

Toimitilojen nykyisten ulkoalueita koskevien ohjeiden puutteena tekijä näkee sen, että samat ohjeet on tarkoitettu kaikille kaupungin omistamille ja hallinnoimille kiinteistöille ja niiden ulkoalueille, eikä niissä ole mahdollista huomioida tai painottaa korikohtaisia eroavaisuuksia. Tuotekortteja käytettäessä tämä on mahdollista. Tämä muokkausmahdollisuus on tärkeä, jotta tuottaja saa tietoonsa tilaajaan yksilöidyt vaateet hoitamaansa kohdekokonaisuutta koskien. Esimerkiksi leikkipaikkojen ja kaupungin toimitilojen ulkoalueiden vaatimukset eroavat toisistaan hyvinkin paljon, toisessa



pääpainon ollessa toiminnallisuudessa ja turvallisuudessa ja toisessa esteettömyydessä ja edustavan vaikutelman luomisessa.

Vanhojen virastojen yhdistämisen tavoitteena oli toiminnan tehostaminen päällekkäisyyksiä poistamalla ja saada seitsemän eri viraston laaja ammattitaito paremmin hyödyntämään niin uusia kollegoita kuin kaupungin asukkaita. Suurien, koko toimialaa koskevien muutosten läpivieminen vie aikaa, niin myös yhteisten käytänteiden ja toimintamallien rakentaminen. Tämän työn rinnalla on hyvä tehdä pienempien kokonaisuuksien, jollainen ylläpitopalvelukin on, sisällä rohkeitakin kokeiluja muokata työtä ja työtapoja yhteisen päämäärän eteen. Tämä vaatii työtunteja, jotka tuntuvat asiantuntijoilla olevan kortilla, työ vie pois mukavuusalueelta, ja vaatii uutta asennoitumista niin johdolta kuin työntekijöiltäkin. Onnistuessaan se kuitenkin parantaa eri yksiköiden yhteistyötä, ja auttaa asiantuntijoita keskittymään omaan erikoisalaansa nykyisen moniosaamista vaativan työskentelytavan sijaan. Tämän työn tuloksena syntynyt materiaali käy esimerkiksi ottaa toisten jo valmiiksi työstämä materiaali laajempaan käyttöön.

Tämän opinnäytetyön seurauksena yleiset alueet yksikön puuasiantuntija Juha Raisio sisällytti Helsingin yliopiston kanssa yhteistyössä tehtävään tutkimushankkeeseen kyseisten kiinteistöjen ulkoalueella olevat puut ja niiden kartoituksen. Tämä kartoitusyhteistyö tehdään laserkeilauksella ja saadut tiedot viedään kaupungin omaan puurekisteriin.

Tekijän mielestä toimitiloilla käyttöön otettava BEM-käyttöpäiväkirja tulisi uusilla kilpailutetuilla ulkoalueilla ottaa alusta alkaen aktiiviseen käyttöön töiden kirjaamisessa ja niiden valvonnassa. Ulkoalueille tulisi käyttöpäiväkirjaan luoda oma erillinen, selkeä kohtansa. Tämä selkeyttäisi tuottajan oikeuksia lukea ja päivittää tietoja järjestelmään silloin, kun ulkoalueiden hoito tilataan omana erillisenä kokonaisuutenaan. Tuotekorttien tulisi olla BEM-käyttöpäiväkirjassa omana kohtanaan, josta tilaaja ja tuottaja voisivat helposti käydä tarkistamassa, mitkä työt sisältyvät sopimukseen ja mitkä työt ovat erikseen laskutettavia lisätöitä.

Tärkeää olisi myös liittää BEM-käyttöpäiväkirjaan kopiot tarve- ja hanke-suunnitteluyksikön tilaamista kohdekohtaisista viheraluesuunnitelmista. Samaan paikkaan tulisi tallentaa lisäksi hoitoluokka kartat, detaljipiirustukset; kaikki kohteen ulkoalueisiin liittyvät kartat ja piirustukset. Näin ne olisivat tilaajan ja tuottajan käytettävissä, työn laajuuden ja laadun määrittelyssä sekä kunnossapitotöitä tehtäessä ja suunniteltaessa.

Muokatuista tuotekorteista löytyy tieto siitä, minkälaisia raportteja tilaaja vaatii kustakin tehdystä työstä. Kun tuottajalta vaaditaan kirjaukset ja niiden ajantasaisuutta ja oikeellisuutta seurataan heti alusta lähtien, saadaan uudesta ohjelmasta irti mahdollisimman suuri hyöty. Kaikkien kirjausten ei tarvitse vaatia tilaajan kuittausta, näin haluttaessa, mutta näin toimien kirjaukset löytyvät tarvittaessa sovitusta paikasta.

Oman kohtansa BEM-käyttöpäiväkirjassa tarvitsisivat lain vaatimat raportit, kuten leikkipaikoilta vaadittavat turvallisuusasiakirjat: leikkipaikan vuositarkastus (1 x vuosi) ja toiminnalliset tarkistukset (yleisillä alueilla 6 x vuosi). Samaan kohtaan tulisi tallentaa kasvinsuojeluaineiden käyttöä koskevat asiakirjat.

Tämän työn tuloksena syntyneen materiaalin käyttöönotossa toimitilapuolella tekijä näkee tärkeäksi isännöitsijöiden osallistumisen ylläpitosopimuksen liitteeksi tulevan materiaalin lopulliseen työstämiseen, jotta he kokevat materiaalin omakseen ja tutustuvat sen sisältöön. Samassa yhteydessä toimitilat yksikön tulisi myös luoda aikataulu tuotekorttien käyttöönotolle kiinteistöjen ulkoalueiden ylläpidon tilaamisen liitteenä.

Työtä tehdessä kävi ilmi, että ainakaan toimitilojen käytössä ei ole materiaalia, josta selviäisi Helsingin kaupungin omistamien ja hallinnoimien kiinteistöjen ulkoalueiden pinta-alat. Materiaaleista löytyy kyllä kiinteistöjen kokonaispinta-alat, mutta näihin lukuihin sisältyvät myös kiinteistöillä sijaitsevien rakennusten pinta-alat, joita voi yhdellä tontilla olla useita. Kiinteistöjen ulkoalueiden ylläpitokustannuksia laskettaessa pinta-alatieto olisi vähimmäisvaade, jotta urakasta kiinnostuneiden osallistujien tarjoukset olisivat vertailukelpoisia.

Tekijä ei myöskään löytänyt hoitoluokkakarttoja, joista tulisi muun tiedon lisäksi käydä ilmi, millaisella hoitotasolla ulkoalueen mitäkin osaa hoidetaan. Tarjouksen antoa ja tekijän mielestä myös tilaajan työtä helpottaisi edelleen kohdekohtaiset tiedot ulkoalueen nurmen, -erilaisten kovien pintojen, - ja istutusalueiden pinta-aloista.

Kiinteistöjen nykyisestä kasvillisuudesta tulisi tehdä inventaario, edes lajikohtainen ja määrällinen, jotta voitaisiin arvioida ulkoalueiden hoidon vaatima työaika ja työn aiheuttamat kustannukset. Erillisinä opinnäytteinä voisi toteuttaa kasvillisuuden tarkan kartoituksen sisältäen kasvien suvun, lajin ja lajikkeen. Tämä antaisi yliopistoille ja kouluille lopputyö aiheita ja tilaaja saisi tarvitsemaansa pohjamateriaalia.

Tämä työ herätti tekijässä paljon ajatuksia ja kysymyksiä: tulisiko toimitilojen ulkoalueiden ylläpitoa tulevaisuudessa miettiä jopa erillään kiinteistöjen kuluista ja hoidosta, nykyisen kiinteistökannan suurien menojen takia, samankaltaisesti kuin yleisten alueiden ylläpitoa? Turvattaisiinko ja mahdollistettaisiinko näin tulevaisuudessa ainakin koulujen, sairaaloiden, päiväkotien ja vanhusten monipuolisten palvelukeskusten ulkoalueilla sellainen taso jota laki ja kuntalaisten niille asettamat toiveet niille asettavat?

Jotta ulkoalueiden ylläpito saataisiin yhteneväksi kaikilla kaupungin hallinnoimilla kiinteistöillä, näkisi tekijä yhtenä vaihtoehtona tarpeen selvittää kaupungin omistamien ja hallinnoimien kiinteistöjen ulkoalueiden ylläpidon minimitaso: minkälaisia alueita ja mitä toimintoja vähintään tulisi ul-

koalueilla olla, ja mikä olisi niiden hoidon vähimmäisvaade? Tämän toimenpiteen vaarana lienee, että minimitasosta tulisi se taso jolle ylläpito asetettuisi.

Koska kiinteistöjen ulkoalueilla työskentelee useita toimijoita, kysymys vastuutahosta vahingon tai onnettomuuden sattuessa mietitytti tekijää. Onko selkeästi määritelty käyttäjän, joka tässä tapauksessa on soten tila-palvelut, isännöitsijän ja urakoitsijan vastuun raja? Entä mikä on ylläpito-palvelun oman kiinteistönhoidon vastuu?

Kiinteistöjen ulkoalueiden valaistuksen ylläpidon siirtäminen kokonaisuudessaan kaupunkitekniikan vastuulle tuntuisi loogiselta, tämän seurauksena kaupungin hallinnoimilla alueilla olisi yhtenevä valaistus ja ylläpitävä taho löytyisi helposti. Tätä siirtoa vaikeuttanee yksiköiden toiminnan rahoituksen ero, toisen toimiessa netto- ja toisen bruttobudjetilla. Tällä hetkellä esimerkiksi päiväkotien ulkovalaistuksesta osa on yleisten alueiden, joka tilaa valaisimien hoidon edelleen kaupunkitekniikalta, ja osa toimitilat yksikön vastuulla.

Uuden kaupunkiympäristön toimialan ylläpitopalvelun alla, katu- ja viheralueiden sekä kaupungin hallinnoimien kiinteistöjen asfalttitöitä voisi koordinoida keskitetymin huomioiden tietenkin työssä käytettävän kaluston kokovaatimukset. Näin voitaisiin joissakin tapauksissa samalla tilauksella hoitaa lähekkäin tai samalla suunnalla sijaitsevat kohteet. Työ voisi näin järjestettynä ja tilattuna tuoda tilaajalle myös taloudellista hyötyä. Samasta syystä tulisi miettiä myös päiväkotien ulkoalueiden, leikki-paikkojen ja leikkipuistojen vuositarkastusten ja toiminnallisten tarkastusten yhdistämistä. Tästä hyötyisi myös palvelun tuottaja voidessaan organisoita ja resursoida työnsä pitkäjänteisemmin ja kustannustehokkaammin.

Tätä työtä koskevien kiinteistöjen ulkoalueiden viihtyisyyden lisääminen miettimällä niillä tapahtuvien kuljetusten logistiikkaa, olemassa olevien pysäköintialueiden selkeä rajaaminen, merkitseminen ja pysäköinnin valvonta, sekä penkkien lisääminen olisivat selkeä ensimmäinen askel kohti asukasystävällisempiä sairaalakiinteistöjen ja monipuolisten vanhusten palvelukeskusten ulkoalueita. Jotta kiinteistöjen ulkoalueiden ylläpito ja kiinteistöjen ulkoalueet saataisiin samankaltaiselle tasolle kuin yleisten alueiden katu- ja viheralueet, tulisi tekijän mielestä ulkoalueiden ylläpidon tilaajalla olla viheralankoulutus.

Yleisten alueiden tuotekortit luovat hyvän tieto- ja taitopohjan toimitilojen käyttöön soveltuville tuotekorteille. Ne ovat myös kaikille katu- ja viheralueiden ylläpidon kanssa työskenteleville henkilöille laaja ja kattava paketti ylläpidon moninaisista töistä. Tuotekorteista käy ilmi tilaajan vaatimukset yleisten alueiden hoidolle ja kunnossapidolle ja Viherympäristöliiton viheralueiden hoito, hoidon laatuvaatimukset (VHT14) julkaisu taas kuvaa tarkemmin miten vaadittu työ tulee suorittaa.

Tekijä näkee laajan ja syvälle ylläpidon töihin pureutuvan materiaalin monipuolisena kunnioituksena ylläpidon laajaan työnkuvaan. Tekijä myös arvostaa suuresti sitä seikkaa, että alkuperäiset tuotekortit ovat tilaajan ja tuottajan yhteistyön tulos.

## LÄHTEET

Buildercom (n.d.). Kiinteistöylläpidon tietopalvelu. Haettu 24.7.2018 osoitteesta <https://buildercom.fi/tuotteet/yllapito/>

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/30/EY. (2007), Työpaikoille asetettavista turvallisuutta ja terveyttä koskevista vähimmäisvaatimuksista.  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:01989L0654-20070627>

Eskola, R. (2017). Kiinteistöjen ulkoalueiden ylläpito-viherpalvelujen tuottajan kannalta, alueurakointi ja muut vaihtoehdot, Luento 3.1.2017, Hämeen ammattikorkeakoulu, Lepaa.

Heiskanen, R. 2017. Kiinteistöjen ylläpito ja kunnostus. 4.10.2017. Moodle. Hämeen ammattikorkeakoulu. Haettu 5.6.2018 osoitteesta <https://moodle.hamk.fi>

Helsingin kaupunki. Rakennusvirasto (2004). Helsingin rakennusvirasto trimmaa organisaatiotaan, Yleisten alueiden isäntä on uusi katu- ja puisto-osasto. Tiedote 1.9.2004. Haettu 20.2.2018 osoitteesta <http://www.kaupunginosat.net/oulunkyla/arkistot/2004/Rakennusvirasto.pdf>

Helsingin kaupunki (2007), Tilaajan ja tuottajan roolien ja tehtävien selkeyttäminen, KPO-YMP tuotteistaminen, loppuraportti. Haettu 12.6.2018 osoitteesta Helsingin kaupungin sisäinen helmi- intra.

Helsingin kaupunki (2016), Kaupunginsuunnitteluvirasto. Helsingin viher- ja virkistysverkoston kehittämissuunnitelma. VISTRA osa II. haettu 13.8.2018 osoitteesta <https://docplayer.fi/26822410-Helsingin-viher-ja-virkistysverkoston-kehittamissuunnitelma.html>

Helsingin kaupunki (2017). Maailman toimivin kaupunki – Helsingin kaupunkistrategia 2017–2021. Haettu 15.2.2018 osoitteesta <https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/strategia-ja-talous/kaupunkistrategia/strategia-ehdotus/>

Helsingin kaupunki (2018a). Kaupunkiympäristön toimiala. Puitejärjestelyohjeet. Haettu 25.6.2018 osoitteesta Helsingin kaupungin sisäinen helmi- intra.

Helsingin kaupunki (2018b).Kaupunkiyhteiset raportit. BO/Heta, Talous, yksikköraportit 2018. Haettu 25.6.2018 osoitteesta Helsingin kaupungin sisäinen helmi- intra.

Helsingin kaupunki (2018c). Ohjelman toimittaja Buildercom. Pakki-huolto-ohjelma, kiinteistön ulkoalueet, hoitotyöt. Haettu 12.6.2018 osoitteesta Helsingin kaupungin Pakki –huolto-ohjelma.

Helsingin kaupunki. Pelastuslaitos (2003, päivitetty 2018). Kivelän monipuolinen palvelukeskus, turvallisuus-ja pelastussuunnitelma, Suunnitelmapohja Hki Pel/KBo. Haettu 20.2.2018 osoitteesta Helsingin kaupunki, toimitilat, Pakki-huoltokirja.

Helsingin kaupunki (n.d.a). Kaupunkiympäristö. Julkaisut ja aineistot. Ohjeita suunnittelijoille. Ylläpidon tuotekortit. Haettu 11.8.2018 osoitteesta

<https://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi/julkaisut-ja-aineistot/ohjeita-suunnittelijoille/>

Helsingin kaupunki, sosiaali-ja terveysvirasto. (n.d.b) Tilojen hallinnan menettelytavat sosiaali-ja terveysvirastossa voimassa 1.11.2016-31.12.2018. Haettu 12.6.2018 osoitteesta Helsingin kaupungin sisäinen helmi- intra.

Helsingin kaupunki.(n.d.c) Kaavoituksen tasot. Haettu 10.8.2017 osoitteesta

<https://www.hel.fi/helsinki/fi/asuminen-ja-ymparisto/kaavoitus/kaavoituksen-tasot/>

Holmijoki, O.(2015). Kuntaliitto. Rakennusten ylläpidon ja korjausten terveys- ja talousvaikutukset kuntien omistamassa rakennuskannassa RATEKU. Sisäilmaseminaari.

[https://www.sisailmayhdistys.fi/content/download/1191/6414/version/1/file/101\\_1\\_3-Olavi-Holmijoki-Sisem2015.pdf](https://www.sisailmayhdistys.fi/content/download/1191/6414/version/1/file/101_1_3-Olavi-Holmijoki-Sisem2015.pdf)

Invalidiliitto ry. (n.d.). Esteettömyys. Ulkoalueiden esteettömyyden tavoitetasot. Haettu 22.2.2018 osoitteesta

<https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/ulkoalue>

Isoniemi, H. (2009). Sisäinen vuokra kunnassa ja kuntayhtymässä. Helsinki. Suomen kuntaliitto. Kuntaliiton verkkojulkaisu.

<http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwinicWfqNDcAhVC3SwKHUABBTQQFjAAegQIABAC&url=http%3A%2F%2Fshop.kunnat.net%2Fdownload.php%3Ffilename%3Duploads%2Fsisainenvuokraebook.pdf&usq=AOvVaw0TSJDzlxIQbEBtw2ea0mIZ>

JKMM arkkitehtitoimisto, SITO Oy. (2010). Kivelän sairaala-alueen hankeselvitystyö. Kiinteistön isännöisijän hallussa oleva tulostettu kappale hankeselvitystyöstä. Helsinki.

Keko, R. (2010). Helsingin kaupunki, Ylläpidon tuotteistus, KPO johtoryhmä 14.12.2010. Haettu 25.2.2018 Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan kaupunkiympäristö-tietokannasta.

Lehtinen, H. (2015). Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tilakeskus. Haettu 20.2.2018 osoitteesta  
<https://docplayer.fi/547970-Helsingin-kaupungin-kiinteistoviraston-tilakeskus.html>

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos (2012). Pelastusteiden talvikunnossapidon laiminlyönti. Haettu 15.2.2018 osoitteesta  
[http://www.lup.fi/fi-FI/Pelastusteiden\\_talvikunnossapidon\\_laimin\(11156\)](http://www.lup.fi/fi-FI/Pelastusteiden_talvikunnossapidon_laimin(11156))

Lönnberg, P. (2018) VS: Opinnäytetyö Helsingin kaupungin ylläpidon tuotekorttien soveltuminen toimitilojen ulkoalueiden ylläpitoon. Sähköpostiviesti tekijälle 23.8.2018.

Mattila, K. (2009a).HKR:n Ylläpidon tuotekortit 2, Projektikokous 15.5.2009. Ramboll Finland Oy. Haettu 20.5.2018 Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan kaupunkiympäristö-tietokannasta.

Mattila, K. (2009b). Laitteiden ja järjestelmien kunnossapito ja hoito-tuoteseminaari 19.10.2009, Ramboll Finland Oy. Haettu 20.5.2018 Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan kaupunkiympäristö-tietokannasta.

Pohjois-Savon pelastuslaitos (2014). Pelastustien suunnittelu ja ylläpito. Haettu 15.2.2018 osoitteesta  
[http://www.pspelastuslaitos.fi/js/upload/1450776897\\_Pelastustien\\_suunnittelu\\_ja\\_yllapito.pdf](http://www.pspelastuslaitos.fi/js/upload/1450776897_Pelastustien_suunnittelu_ja_yllapito.pdf)

Rakennustietosäätiö RTS sr. (2017). Infra 2017 Kunnossapitonimikkeistö. Helsinki.

Rakennustieto. KiinteistöRYL. (2009). Ulkoalueiden hoito ja kunnossapito. 4.1.1 Tilaajan velvollisuuden. Haettu 19.6.2018 osoitteesta  
[https://www.rakennustieto.fi/kiinteistoryl/fi/kiinteistoryl.html.stx?id=KiintRYL\\_Luku411\\_2009\\_1](https://www.rakennustieto.fi/kiinteistoryl/fi/kiinteistoryl.html.stx?id=KiintRYL_Luku411_2009_1)

Rappe, E., Linden, L., & Koivunen, T. (2010). Puisto, puutarha ja hyvinvointi. Helsinki. Viherympäristöliitto ry.

Seppälä, H. (2017). Kaupunkiympäristön toimiala, Rakennukset ja yleiset alueet, Ylläpito. Haettu 24.7.2018 Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan kaupunkiympäristö-tietokannasta.

Viherympäristöliitto ry. (2014). Julkaisu 55. Viheralueiden hoito, hoidon laatuvaatimukset. (VHT14).

Äystö, H. (2017a). Tarjouspyyntömenettely, Kiinteistön piha-alueen korjaus ja ylläpito. Moodle. Hämeen ammattikorkeakoulu. Haettu 19.6.2018 osoitteesta <https://moodle.hamk.fi>

Äystö, H. (2017b). Talvikunnossapito, Kiinteistön piha-alueen korjaus ja ylläpito. Moodle. Hämeen ammattikorkeakoulu. Haettu 19.6.2018 osoitteesta <https://moodle.hamk.fi>

## HAASTATTELUT

Aaltonen, J. Projektinjohtaja. Kaupunkiympäristön toimiala. Rakennetun omaisuuden hallinta. Tarve- ja hankesuunnittelu

Arrakoski, K. Tiimipäällikkö. Kaupunkiympäristön toimiala. Ylläpito. Yleiset alueet. Kaupunkiluonto ja erillistehtävät.

Grundström, I. Tilapalvelupäällikkö. Kaupunkiympäristön toimiala. Tilapalvelut.

Hyvönen, J. Tiimipäällikkö. Kaupunkiympäristön toimiala. Ylläpito. Toimitilat 1. Isännöinti 1.

Keko, R. Projektinjohtaja. Kaupunkiympäristön toimiala. Rakennetun omaisuuden hallinta. Infraomaisuus. Haastattelu 19.3.2018. Haastattelu nauhoitettu ja litteroitu.

Lönnerberg, P. Yksikön päällikkö. Kaupunkiympäristön toimiala. Ylläpito. Toimitilat.

Markkanen, O. Yksikön päällikkö. Kaupunkiympäristön toimiala. Ylläpito. Kaupunkitekniikka.

Nielikäinen, M. Tekninen Isännöitsijä. Kaupunkiympäristön toimiala. Ylläpito. Toimitilat 2. Isännöinti 1.

Vuorio, V. Tiimipäällikkö. Kaupunkiympäristön toimiala. Ylläpito. Toimitilat 2. Isännöinti 2.



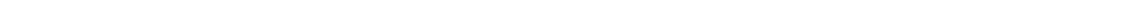
# Yleinen osuus



2018

## Sisällysluettelo

|   |   |
|---|---|
| KÄSITTEET .....   | 3 |
| TUOTERAKENNE.....                                       | 7 |
| TOIMIVUUS- JA LAATUVAATIMUKSET SEKÄ LAADUNHALLINTA..... | 8 |



## Käsitteet

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Vastuuhenkilö                |   |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 10.11.2009 / K.Mattila, J.Kivimäki, A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 17.05.2011 / K.Mattila                          |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila                          |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila                          |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 1.3.2018 / S. Hytti                             |

### *Ylläpito*

Ylläpito on säännöllistä toimintaa, jolla säilytetään olemassa olevien yleisten alueiden käytettävyys ja toimivuus. Ylläpito jakaantuu kunnossapitoon ja hoitoon. Ylläpitoon ei sisälly korvausinvestointi, mikä tarkoittaa laajalti vaurioituneen kohteen kunnostamista. Korvausinvestointi tehdään erillisen suunnitelman mukaan. Ylläpidossa erillistä suunnitelmaa yksittäisen kohteen kunnostamisesta ei yleensä vaadita.

Tienpidon käsitteissä ylätaso on kunnossapito, joka jakaantuu ylläpitoon ja hoitoon. Tämä tulee ottaa huomioon tuotekorttien viittauksissa Liikenneviraston (Tiehallinnon) ohjeisiin.

### *Kunnossapito*

Kunnossapito on säännöllistä toimintaa, jolla säilytetään kohteen ominaisuudet ja laatu-taso. Tuotekorteissa kunnossapitoa on kohteen tai sen osan korjaus tai kunnostus sekä kohteen osan vaihto tai poisto.

### *Hoito*

Hoito on säännöllistä toimintaa, jolla säilytetään kohteen käytettävyyteen ja toimivuuteen vaikuttavat olosuhteet. Tuotekorteissa hoitoa on pinnan käsittely sekä kohteen kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta. Hoidossa kohteen rakennetta ei muuteta.

### *Toimivuusvaatimukset*

Toimivuusvaatimuksilla tarkoitetaan valmiin tuotteen käytön aikaisia vaatimuksia. Toimivuusvaatimus kuvaa tuotetta yleisesti tai millaisilla periaatteilla tuotteeseen liittyviä tehtäviä hoidetaan.

### *Laatuvaatimukset*

Laatuvaatimuksilla määritetään tarkasti, kuinka tuotteen toimivuusvaatimukset saavutetaan. Laatuvaatimus on tuotanto-osakohtainen sanallinen, numeerinen tai aikaan sidottu vaatimus.

### *Laadunhallinta*

Laadunhallinnalla tarkoitetaan toimintatapoja ja keinoja, joilla selvitetään ja edesautetaan toimivuus- ja laatuvaatimusten toteutuminen.

## Laadun mittaaminen

Laatuvaatimusten toteutumisen osoittaminen, koskien palvelun tuottajan tekemän ylläpitotyön

lopputuloksia. Toteutunutta laatua voidaan mitata mittavälineillä tai visuaalisesti ja mitaustuloksia

voidaan analysoida yksittäishavaintoina tai tilastollisesti koko aineistolle. Mittaus tehdään useimmiten otoksena ylläpidon lopputuloksista.

### *Laatujärjestelmä*

Laatujärjestelmä tarkoittaa laadunhallinnan menettelytavoista muodostuvaa kokonaisuutta. Laatujärjestelmä edellytetään palvelun tuottajilta. Organisaation resurssien ja keinojen järjestäminen ja

rakenne laadun aikaansaamiseksi ja ylläpitämiseksi koostuu laatukäsikirjasta, prosessikuvauksista, työtapakuvauksista ja viiteaineistosta. Laatujärjestelmällä tulisi olla myös sertifikaatti eli todistus vaatimuksenmukaisuudesta.

### *Laatusuunnitelma*

Palvelun tuottajan laatusuunnitelma on tuotteelle tai palvelulle asetettujen laatuvaatimusten

saavuttamisessa tarvittavien käytäntöjen ja ohjeiden suunnitelma. Sisältää ylläpitotöiden tekemisen

kannalta oleellisia määrittelyjä, kuten poikkeamaraportointi ja tilaajan tuottajan kanssa jakaman BEM-käyttöpäiväkirjan täyttämisen.

### *Turvallisuussuunnitelma*

Palvelun tuottajan turvallisuussuunnitelmassa kerrotaan työn edellyttämä varautuminen liikenne- tai työturvallisuuden yms. hoitamiseen.

### *BEM- käyttöpäiväkirja*

- Palvelun tilaaja tarjoaa tuottajan käyttöön BEM-käyttöpäiväkirjan, johon tuottaja kirjaa tehdyt toimenpiteet, johon tulee kirjata vähintään töiden alueittaiset aloittamisajat, toimenpiteet ja toimenpideaajat.

### *Poikkeamaraportointi*

Palvelun tuottajan velvollisuuteen kuuluu oman ja mahdollisen aliurakoitsijan työtä koskevien laadun alitusten raportointi eli poikkeamaraportointi. Poikkeama voi koskea tehtävän laiminlyöntiä, puutteellista tehtävän suoritusta tai tehtävän laatujärjestelmästä poikkeavaa toteutusta. Poikkeamaraportissa esitetään poikkeaman ajankohta ja paikka, poikkeaman kuvaus, korjaavat toimet, poikkeaman syyt ja toimenpiteet poikkeaman toistumisen estämiseksi.

### Pistokoe

Tilaaajan järjestämä tarkastus tehdyn ylläpitotyön laadusta. Pistokoe tehdään otoksena tehdyistä ylläpitotöistä ja siinä voidaan käyttää mittauksia tai visuaalista arviointia, tai molempia. Tarvittaessa palvelun tuottajan edustaja voi osallistua pistokokeeseen.

### Korikohtainen kuntomittaus tai kuntoarviointi

Tilaaajan järjestämä tuotanto-osan kokonaisuuden kuntomittaus tai visuaalinen kuntoarviointi määriteltyjen kriteerien (luokittelujen) perusteella. Tuloksista on esitetty tuotanto-osittain korikohtaiset jakaumavaatimukset, jotka palvelun tuottajan tulee täyttää. Kuntomittausten tai -arviointien tulokset ovat palvelun tuottajan käytettävissä ylläpito-tehtävien suunnittelua varten. Kuntomittauksia tai kuntoarviointeja on tuotteissa 1100 (asfalttipäällysteiden uusiminen), 1200 (rakenteiden kunnossapito) ja 1300 (varusteiden ja kalusteiden kunnossapito). Muutamissa rakenteiden tuotanto-osissa arvioidaan kunnon lisäksi hoidon laatutaso.

### *Hoidon laatutaso*

Tilaaajan järjestämä tai palvelun tuottajan tekemä tuotanto-osan visuaalinen hoidon laatutason arviointi määriteltyjen kriteerien (luokittelujen) perusteella. Arviointi voidaan toteuttaa samalla kerralla kuntoarvioinnin kanssa. Hoidon laatutason tulokset ovat palvelun tuottajan käytettävissä ylläpitotehtävien suunnittelua varten. Hoidon laatutasoa arvioidaan tuotteissa 6300.- 2300 (rakenteiden hoito) ja 6320.- 2400 (varusteiden ja kalusteiden hoito), mutta luokittelut on selkeyden vuoksi esitetty tuotteissa 1200 (rakenteiden kunnossapito) ja 1300 (varusteiden ja kalusteiden kunnossapito), yhdessä kunto-luokkien kanssa. Muutamilla tuotanto-osalla arvioidaan jokin hoidon osa-alue (esim. pölyävyyden tarkastus tuotanto-osassa 6300.- 2302.1).

### *Luokitukset*

- Ylläpitoluokitus priorisoi liikennealueet. Ajouradat ovat luokissa I, II ja III. Jalkakäytävät ja muut kevyen liikenteen väylät ovat luokissa A, B ja C. Ylläpitoluokitus, Helsingin kaupunki
- Viheralueiden hoitoluokitus priorisoi viheralueet. Rakennetut viheralueet ovat luokissa A1, A2 ja A3. Viheralueiden hoitoluokitus, Viherympäristöliitto ry:n julkaisu 32.
- Puhtaanapitovyöhykkeet priorisoivat ylläpidettävät alueet puhtaanapidon sekä soveltuvin osin varusteiden ja kalusteiden kunnossapidon ja hoidon kannalta. Alueet sijoittuvat puhtaanapitovyöhykkeisiin PV1, PV2, PV3, PV4 ja PV5 sekä erityisalueiden vyöhykkeeseen PVE.
- Kuntoluokitus on visuaalisen arvioinnin menetelmä, jolla arvioidaan tuotanto-osan kohteiden kunto luokka-asteikolla (useimmiten 5-portainen). Myös automaattisilla kuntomittauksilla on mittaustulosten raja-arvoihin perustuva kunto-luokitus.
- Hoidon laatutason luokitus (5-portainen) on kuntoluokituksen tapaan visuaalisen arvioinnin menetelmä.

*Hankeosa*

Rakennustieto Oy:n käyttämiä nimikkeitä. Tuotekorteissa on käytetty näitä nimikkeitä joissakin tapauksissa tuotanto-osina. Esimerkiksi ajorata, jalkakäytävä, kevyen liikenteen väylä, kasvillisuusalue, puistokäytävä.

*Rakennusosa*

Rakennustieto Oy:n käyttämiä nimikkeitä. Tuotekorteissa on käytetty näitä nimikkeitä joissakin tapauksissa tuotanto-osina. Esimerkiksi nurmikot, puut, pensaat ja perennat.

*Kori, korikokonaisuus*

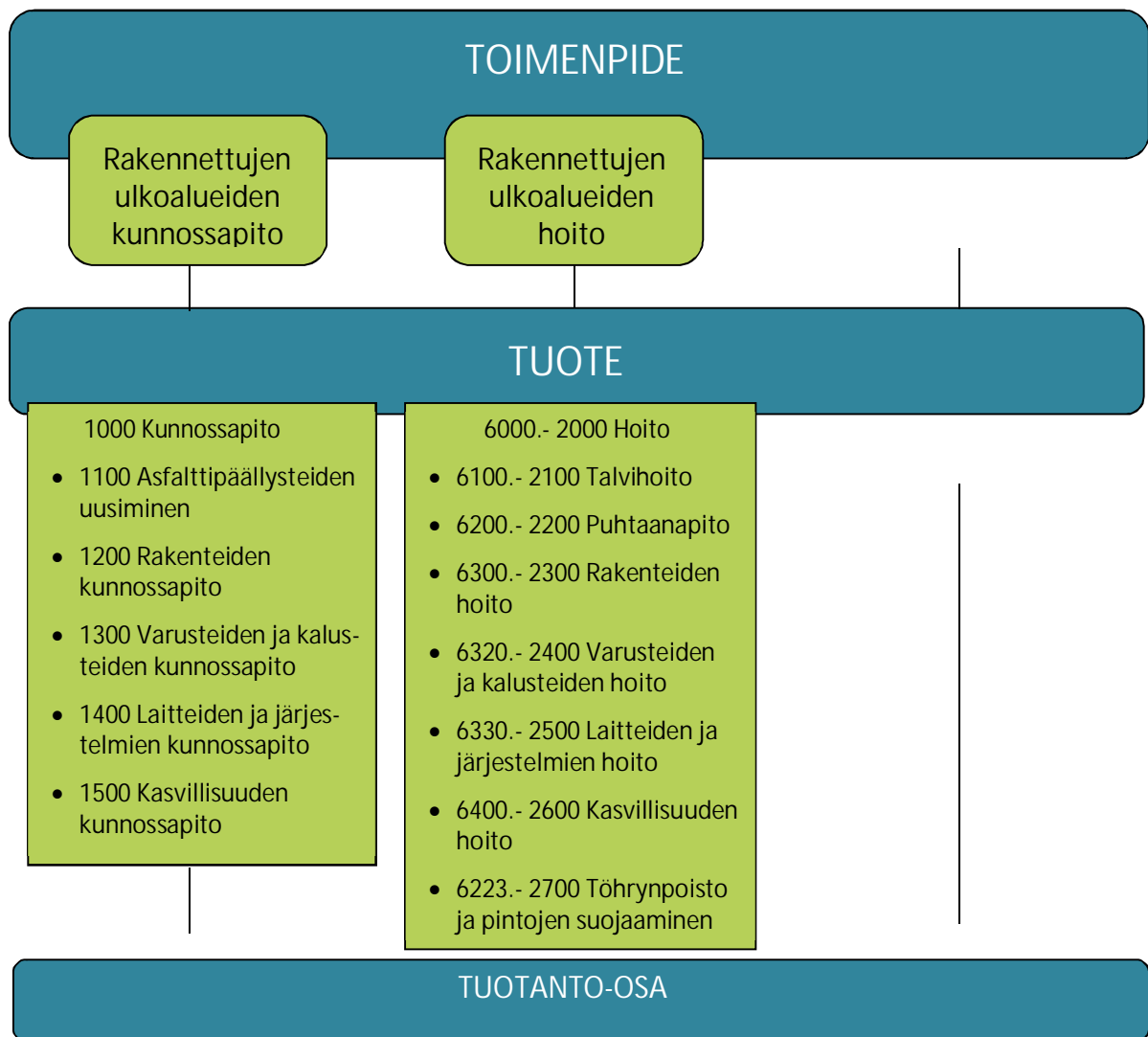
Kiinteistöjen ylläpito kilpailutetaan koreissa, joita on viisi. Korilla tarkoitetaan yhtä kokonaisuutta esim. tähän työhön liittyvät sairaalat ja monipuoliset vanhusten palvelukeskukset muodostavat yhden korikokonaisuuden.

*Kulttuuriroska*

Rakennustieto Oy:n/ KiinteistöRYL 2009 määrittelevät kulttuuriroskan seuraavasti: Ihmisten alueelle jättämiä roskia kuten karamellipapereita, pulloja, tölkejä, pahvilaatikoita ja tupakantumppeja. Kulttuuriroskat jaetaan edelleen pieniin, häiritseviin ja vaarallisiin roskiin sekä ongelmajätteisiin. Pieniä roskia ovat esimerkiksi yksittäiset karamellipaperit, tupakantumpit, pienet mehutölkit ja pullonkorkit. Häiritseviä roskia ovat pullo, tölkit ja niiden pahvipakkaukset, pitsalaatikot ja muut pakkauslaatikot ja -pussit. Myös pienet roskat voivat olla häiritseviä, jos niitä on runsaasti pienellä alueella.

## Tuoterakenne

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                     |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 04.11.2009 / K.Mattila, A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 13.06.2011 / K.Mattila              |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila              |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila              |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila              |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 1.3.2018 / S. Hytti                 |



Tuotekortit on jaoteltu toimenpiteen, tuotteen ja tuotanto-osan mukaan. Tuotanto-osat on tarvittaessa jaoteltu alaryhmittelyn tasolla.

Toimenpiteet jakaantuvat rakennettujen alueiden kunnossapitoon ja hoitoon (1000 Kunnossapito, 6000.- 2000 Hoito), joissa kunnossapito ja hoito on siis eroteltu toisistaan.

Tuotteita ovat toimenpiteiden alle jaotellut osat, kuten esimerkiksi 1200 Rakenteiden kunnossapito. Jokainen tuote jakaantuu lukuisiin tuotanto-osiin (esimerkiksi 1201 Sidotut päällysteet). Tuotanto-osat on nimetty hankeosan, rakennusosan tai ylläpitotehtävän mukaan.

Tuotanto-osilla on tarpeen mukaan lisäksi alaryhmittely (esimerkiksi 1201.1 Asfaltti)

Jokaisessa tuotekortissa on esitetty seuraavat tekstit:

- Toimivuusvaatimukset
- Laadunhallinta
- Tuotanto-osien tekstit
  - Tuotanto-osan kuvaus
  - Työmenetelmävaatimukset
  - Laatuvaatimukset
  - Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Tuotekorttien rakenne mahdollistaa kunkin luvun päivittämisen erikseen. Jokaisen luvun otsikon alla on pieni taulukko, johon kirjataan tuotteen (tuotanto-osan) vastuuhenkilö, tuotekortin alkuperäinen tekopäivämäärä, päivityspäivämäärä ja päivittäjän nimi. Tällöin uudesta päivityksestä nähdään heti, mitkä luvut on päivitetty edelliseen versioon verrattuna.

## Toimivuus- ja laatuvaatimukset sekä laadunhallinta

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 03.11.2009 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 13.06.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.06.2016 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 1.3.2018 / S. Hytti                |

Tuotekorttien alussa kuvataan tuotteen yleiset toimivuusvaatimukset sekä laadunhallinta. Yksityiskohtaiset laatuvaatimukset sekä niiden mittaaminen ja raportointi on kuvattu tuotanto-osittain.

### Toimivuusvaatimukset

Toimivuusvaatimuksilla on kuvattu tuotteen haluttu tila. Tuotekorteissa toimivuusvaatimukset on esitetty seuraaville aihealueille:

- Turvallisuus/terveellisyys
- Käytettävyys
- Viihtyisyys
- Menetelmät

### Laadunhallinta

Palvelun tuottajan laadunhallinnan keinoja ovat:

- Tuottajan laatusuunnitelma ja turvallisuussuunnitelma



- Tilaajan tarjoama BEM-käyttöpäiväpäiväkirja, johon tuottaja kirjaa tehdyt toimenpiteet
- Tuottajan tarkastukset (ml. hoidon laatutason arviointi) ja poikkeamaraportointi (tuottaja on velvollinen raportoimaan sopimusasiakirjoissa tarkemmin määritellyistä, merkittävistä poikkeamista)

Tilaajan laadunhallinnan keinoja ovat:

- Pistokokeet toimenpiteiden laadun toteamiseksi
- Korikohtaiset kuntomittaukset ja korikohtaiset kuntoarvioinnit tai –tarkastukset tuotanto-osan kuntotason selville saamiseksi kokonaisuutena sekä hoidon laatutason arviointi
- Yleinen laadunseuranta

Muita laadunhallinnan keinoja ovat:

- Asiakaspalaute (asiakastyytyväisyyskyselyt, asiakaspalaute ja sen käsittely)
- Laadun tai kunnan tarkastusten yhteydessä otetut valokuvat

Laadunhallinta tuotteittain

6100.- 2100 Talvihoito

- Pistokokeet
- Poikkeukset
  - Talvihoidon vaurioiden korjaaminen: ei pistokoetta
  - Ajoneuvosiirrot: ei pistokoetta

6200.- 2200 Puhtaanapito

- Pistokokeet

6300.- 2300 Rakenteiden hoito

- Pistokokeet
- Hoidon laatutason arviointi (vain portaat)

6320.- 2400 Varusteiden ja kalusteiden hoito

- Hoidon laatutason arviointi
- Pistokokeet
- Poikkeukset:
  - Ajoväylien kaiteet: hoidon laatutasoa ei arvioida
  - Liikennemerkkit: kunto ja hoidon laatutaso yhtenä numerona
  - Kyltit ja opasteet: kunto ja hoidon laatutaso yhtenä numerona
  - Runkosuojat: hoidon laatutasoa ei arvioida
  - Juuristosuojat: hoidon laatutasoa ei arvioida
  - Toimintavälineet: rutiinitarkastus, toiminnallinen tarkastus ja vuotuinen tarkastus

## 6330.- 2500 Laitteiden ja järjestelmien hoito

- Pistokokeet

## 6400.- 2600 Kasvillisuuden hoito

- Hoidon laatutason arviointi
- Pistokokeet
- Poikkeukset:
  - Puut: silmämääräinen kunnan seuranta (2 tasoa; jatkuva kunnan seuranta sekä kerran vuodessa systemaattinen, jossa kerätään enemmän tietoa)

## 6223.- 2700 Töhrynpoisto ja pintojen suojaaminen

- Pistokokeet

## Laatuvaatimukset

Yksityiskohtaiset laatuvaatimukset on annettu tuotanto-osissa. Laatuvaatimusten raja-arvot vaihtelevat tuotanto-osittain ja ne esitetään monin eri tavoin. Yhdessä tuotanto-osassa voi olla lukuisia erilaisia laatuvaatimuksia, jotka mitataan eri tavoin. Osa laatuvaatimuksista perustuu lakeihin ja säännöksiin, osa muissa ohjeissa esitettyihin vaatimuksiin ja osa on määritelty näitä tuotekortteja varten. Laatuvaatimukset voidaan ryhmitellä esittämistavan mukaan seuraavasti:

- Sanalliset vaatimukset (tuotanto-osan haluttu tila, standardin käyttö, vaaraa aiheuttavat puutteet tms.)
- Numeeriset vaatimukset (mitattava arvo, prosenttiosuus, jakauma)
- Toimenpideaikaan liittyvät vaatimukset

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Yksityiskohtaisten laatuvaatimusten toteutumista mitataan tai todennetaan seuraavin tavoin:

- Mittavälineellä tehty mittaus
- Kuntoluokitukseen perustuva visuaalinen tarkastus
- Selostus aineen tai materiaalin ominaisuuksista
- Laboratoriotutkimus
- Toimenpideaikojen toteutuminen

Tilaaajan pistokokeissa käytetään soveltuvasti erilaisia tuotanto-osissa kuvattuja menetelmiä.

Poikkeamien hyväksyttävyys esitetään tuotanto-osissa laatuvaatimuskohtaisesti. Tuotanto-osan eri vaatimuksilla on useimmiten erilaiset hyväksyttävyysskriteerit.

Laadun raportoinnin tulee olla selkeätä. Usein riittää BEM-käyttöpäiväkirjaan esitetty raportti tai lyhyt yhteenveto laadun mittaamisen tuloksista.

## Korikohtaiset kuntomittaukset tai kuntoarvioinnit

Tilaaaja selvittää tuotanto-osien korikohtaista kuntotasoa erilaisilla mittauksilla sekä visuaalisilla kuntoarvioinneilla tai –tarkastuksilla (koskee tuotteita 1100, 1200 ja 1300). Korikohtaisella tasolla pyritään selvittämään kokonaisuuden kuntotaso, eikä mittauksissa/arvioinneissa keskitytä tehtyihin ylläpidon toimenpiteisiin. Pyrkimyksenä on saada eri vuosien mittausten tuloksena mahdollisimman kattava tietous tuotanto-osan laadusta.

Useissa tuotanto-osissa esitetään laatuvaatimuksena kuntomittausten tai -arviointien tulosten jakaumavaatimus, joka perustuu esimerkiksi 5-portaiseen luokitteluun. Palvelun tuottajan tulee pitää tuotanto-osan laatu jakaumavaatimuksen yläpuolella. Joissakin tuotanto-osissa korikohtaisen tason laatuvaatimus on kuntoarvioinnin keskiarvo.

Kuntomittauksen tai -arvioinnin yksiköiden tilastollista vähimmäismäärää ei kyetä laskemaan etukäteen, koska kohteiden keskihajonta ei ole etukäteen selvillä. Tästä syystä kuntomittaus- tai arviointi kannattaa järjestää resursseihin ja mittaustapaan sopivana kokonaisuutena. Automaattisella mittauksella tulokset saadaan nopeasti, mutta visuaalinen kuntoarviointi vaatii enemmän aikaa.

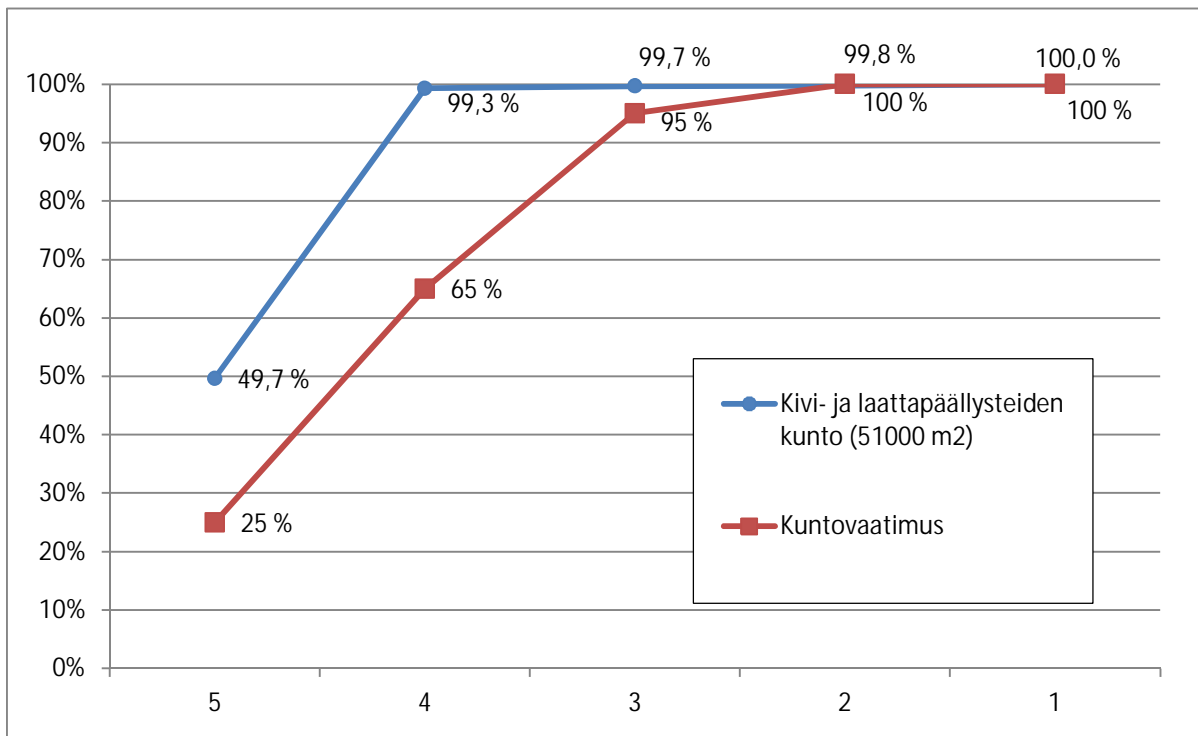
Kuntoarvioinnissa voidaan arvioida samanaikaisesti usean tuotanto-osan laatuvaatimuksia ja usein voidaan arvioida samalla kertaa tietyn tuotanto-osan kunnossapidon ja hoidon näkökulma.

Selkeät laadunalitukset valokuvataan mahdollisuuksien mukaan kuntomittauksen tai -arvioinnin yhteydessä. Valokuvien oton tärkeimmät periaatteet esitetään tuotekorttien laadunhallinta-luvussa sekä mahdolliset valokuviin liittyvät lisävaatimukset tuotanto-osien teksteissä.

Tulosten raportoinnista vastaa mittauksen tekijä. Raportoinnista tulee selvittää:

- Korikohtainen laadun taso (keskiarvo, jakauma, kumulatiivinen jakauma tms. tuotanto-osan vaatimusten mukaisesti), huom. aiempien vuosien tulosten liittäminen kokonaistuloksiin
- Tarpeen mukaan tulosten jako eri alueille (ylläpitoluokka, puhtaanapitovyöhyke tms.)
- Yksittäiset kuntotulokset yksikköä kohti (esim. kappale, metri tms.)
- Kuva-aineisto

Laatuvaatimukset alittavien määrä lasketaan koko otokselle valittujen yksiköiden perusteella ja raja-arvoina käytetään tuotanto-osien laatuvaatimuksissa esitettyjä raja-arvoja. Joissakin tapauksissa laskenta tehdään kokonaisuutena otokselle sekä eriteltynä tietyllä luokkajakaulla (esim. ylläpitoluokitus tms.). Luokkajakauman vähimmäisvaatimus laatuvaatimuksena edellyttää kumulatiivisen raportointitavan, josta esimerkki seuraavassa kuvassa. Toteuman tulee pysyä laatuvaatimuksen yläpuolella, kuten seuraavan kuvan tapauksessa.



### Hoidon laatutason arviointi

Hoidon laatutason arvioinnin voi tehdä joko palvelun tuottaja tai tilaaja. Palvelun tuottajalla arviointi on usein tapahtuvaa, sen sijaan tilaaja arvioi hoidon laatutason korikohtaisten kuntomittausten tai –arviointien yhteydessä. Hoidon laatutaso perustuu useimmiten luokitukseen 1-5, samantyyllisesti kuntomittausten ja –arviointien kanssa. Arvioinnin tulokset voidaan esittää jakaumina ja taulukoina.

Hoidon laatutaso on nopeammin muuttuvaa kuin kunto ja siksi useammin tapahtuva arviointi on tehokkaampaa. Toisaalta esimerkiksi kalusteiden hoidon laatutason ja kunnan aikajänteessä ei ole eroa niin paljon kuin rakenteiden vastaavissa.

### Pistokokeiden tekeminen

Tilaaja tekee tai teettää kaikissa ylläpidon tuotteissa pistokokeita, joilla selvitetään tehtyjen ylläpitotoimenpiteiden laadun taso. Pistokoe voi kohdistua tiettyihin, ennalta määritettyihin kohteisiin tai se voi olla tietty osuus korin kohteista ilman, että kohteita on tarkasti määritetty etukäteen. Kohteet valitaan molemmissa tapauksissa satunnaisotannalla. Kohteet määritetään pituuden, pinta-alan tai kappalemäärän mukaan. Määrittämisperuste mainitaan tuotanto-osissa.

Pistokokeeseen valittavien kohteiden määrä on resurssien mukainen. Järkevä pistokoe määrä riippuu tuotanto-osasta.

Pistokokeen tekijä kirjaa tulokset luokitteluperusteiden mukaisesti. Joissakin tuotanto-osissa pistokokeen tuloksille on esitetty sanalliset laatuvaatimukset ja joissakin jakauma-

vaatimus (esim. kasvillisuuden laatutarkastus). Jos tuloksille on esitetty jakaumavaatimus, käytetään samantapaista raportointia kuin on esitetty edellisellä sivulla korikohtaisten kuntomittausten tai –arviointien yhteydessä (kumulatiivinen käyrä, keskiarvo jne.).

Korikohtaisten kuntomittausten tai -arviointien ja pistokokeiden ero

Pääerona korikohtaisilla kuntomittauksilla/kuntoarvioinneilla ja pistokokeilla on se, että korikohtaisessa keskitytään kokonaisuuden laatuun ja pistokokeissa tutkitaan vain tehtyjen toimenpiteiden laatua. Pääkysymykset, joihin haetaan vastausta, ovat:

- Korikohtainen kuntomittaus tai –arviointi: kuinka hyvä on tuotanto-osan laatu laajasti katsoen ja mihin kohteisiin palvelun tuottajan tulisi tehdä ylläpitotoimenpiteitä, jotta korikohtainen laatu pysyy vaaditun mukaisena.
- Pistokoe: millainen on palvelun tuottajan tekemien ylläpitotoimenpiteiden laatu.

Erona on myös laajuus: korikohtainen kuntomittaus tai –arviointi on tehtävänä laajempi, pistokokeen otos on useimmiten paljon pienempi.

Korikohtainen kuntomittauksen tai –arvioinnin mittaustapa voi olla erilainen kuin pistokokeessa käytetty tai voidaan käyttää samaa mittaustapaa. Luokitteluperuste on kuitenkin useimmiten erilainen.

Esimerkiksi varusteisiin ja kalusteisiin kuuluvien penkkien korikohtaisessa kuntoarvioinnissa käytetään 5-portaista luokitteluasteikkoa ja selvitetään penkkien korikohtainen kuntotaso. Tällöin arvioidaan kaikki otokseen kuuluvat penkit riippumatta siitä, onko niille tehty toimenpiteitä vai. Penkkien pistokokeissa keskitytään sen sijaan vain penkeihin, joille on tehty ylläpitotoimenpiteitä ja tutkitaan mittaamalla ja visuaalisella arvioinnilla, millainen on ko. toimenpiteiden laatu. Jaotteluna käytetään lievä/vakava puute-luokittelua.

Korikohtaisia kuntomittauksia tai –arviointeja tehdään kunnossapidon tuotteille ja hoidossa käytetään hoidon laatutason arviointia. Pistokokeita tehdään kaikkien tuotteiden osalta sekä kunnossapidossa että hoidossa.

## 6100.- 2100 Talvihoito



2018

## Sisällysluettelo

|   |    |
|---|----|
| TOIMIVUUSVAATIMUKSET .....  | 3  |
| LAADUNHALLINTA.....   | 4  |
| 1. PALVELUN TUOTTAJAN LAADUNHALLINTA.....   | 4  |
| 2. TILAAJAN LAADUNVALVONTA .....  | 5  |
| 3. ASIAKASPALAUTE .....   | 5  |
| 4. VALOKUVAT .....  | 6  |
| 6112.- 2101 LUMEN JA SOHJON POISTO .....  | 6  |
| 6113.- 2102 LUMEN SIIRTO JA KULJETUS.....   | 12 |
| 6199. ERIKSEEN LUETELTUIEN KOHTEIDEN LUMITILANTEEN SEURANTA JA<br>ILMOITUSVELVOLLISUUS..... | 16 |
| 6116.- 2104 POLANTEEN POISTO JA PINNAN TASAUS .....   | 18 |
| 6114.- 2105 LIUKKAUDENTORJUNTA.....   | 22 |
| 6119.- 2106 HIEKOITUSMATERIAALIN POISTO JA AJOVÄYLIENPESU .....                             | 28 |
| 6119.- 2107 KATUPÖLYNSIDONTA.....   | 30 |
| 6199.- 2109 TOIMINNALLISTEN ALUEIDEN TALVIHOITOTYÖT .....                                   | 32 |
| 6199.- 2110 TALVIHOIDON VAURIOIDEN KORJAAMINEN .....  | 33 |
| 6520.- 2111 AJONEUVOSIIRROT .....   | 35 |

Liite 1 Hiekoitushiekan laatuvaatimukset

Liite 2 Liikenneväylien talvihoidon pistokokeiden toteutusmalli

## Toimivuusvaatimukset

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 02.12.2009 / J.Kivimäki, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 05.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti               |

Alla ovat talvihoidon yleiset toimivuusvaatimukset. Tuotanto-osien kuvauksissa annetaan tarkemmat laatuvaatimukset.

### Turvallisuus ja terveellisyys:

- Urakoitsijalla ja palvelun tuottajalla on velvollisuus ilmoittaa ajoväylällä ja muulla kulkuväylällä havaitusta vaaratilanteesta (yleinen ilmoitus- ja seurantavelvollisuus).
- Ajoväylillä eikä kevyenliikenteen väylillä saa olla väylien käyttöä vaarantavia kohteita (kuten lumen taivuttamat puut ja oksat, ks. kasvillisuuden hoidon toimivuusvaatimukset).
- Ajoväylillä ja muilla kulkuväylillä liikkujan on pääsääntöisesti voitava luottaa siihen, että liikkuminen voi tapahtua turvallisesti.
- Työhön sisältyy kattolumitilanteen, lumilippojen, kattoikkunoiden ja huippuimurien lumitilanteen tarkkailu ja pudotustarpeesta ilmoittaminen. Lisäksi tähän sisältyy jääpuikkojen tarkkailu ja pudotus-tarpeesta ilmoittaminen.
- Varoituspukkien asentaminen estämään käyttäjien kulkeminen sekä autojen pysäköiminen vaara-alueilla havaitessa lumen tai jään putoamisvaara.
- Hälytysajoneuvojen liikkumismahdollisuus turvataan kaikissa olosuhteissa.
- Pääsisäänkäyntien ja pelastustesteiden tulee olla jatkuvasti ajokelpoisia ja esteettömiä
  - Pelastustie vaaditaan kaikille yli kolme kerroksisille rakennuksille ja kiinteistöjen varateille (parvekkeille), jotka sijaitsevat yli 10 metrin korkeudessa. Tikasautolle tulee järjestää nostopaikat siten, että pelastaminen onnistuu kaikista kolmatta kerrosta korkeammalla sijaitsevistä kiinteistöistä, joihin on suunniteltu pelastuslaitoksen toimintaa edellyttävä varatie.
- Pelastustiet on pidettävä kulkukelpoisina suurista lumimääristä huolimatta. Avun nopean perille pääsyn varmistamiseksi on myös tärkeää huomioida, että opastaulut ja osoitenumerot näkyvät lumikinosten takaa.
- Väliaikaisiakaan lumikasoja ei saa sijoittaa risteysten ja suojateiden näkemäalueille. Lumen kasaamista kiinteistöliittymien näkemäalueille on vältettävä.
- Ennalta tiedossa olevaan säätilaan on onnettomuuksien välttämiseksi varauduttava.
- Kulkuväylän pinnan tulee olla niin puhdas ja karkea, että se ei aiheuta liukastumis- tai suistumisvaaraa normaalia varovaisuutta noudattaen.
- Talviaikaisella pölynsidonnalla ja tehokkaalla hiekoitushiekan poistolla vähennetään ilman pölypitoisuutta.

### Käytettävyys:

- Talvihoitotoimenpiteillä pyritään siihen, että eri tavoin liikkuvat voivat iästä tai toimintarajoitteesta riippumatta käyttää ajoväyliä ja muita yleisiä alueita.



- Poikkeukselliset säätilan vaihtelut otetaan huomioon olosuhteiden sallimalla kohtuullisella tavalla. Ensin hoidetaan liikenteellisesti keskeiset alueet. Missään hoidon taso ei kuitenkaan saa pitkään alittaa tyydyttävää tasoa.
- Talvihoidon laatutason tulee olla saman ylläpitoluokan väylillä tasalaatuista. Hoitorajat eivät saa näkyä merkittävästi.
- Kevyen liikenteen reitit tulee hoitaa ylläpitoluokittain yhtenäisesti koko pituudeltaan. Reitille ei saa jättää sen käytön katkaisevia lumivalleja. Suojatiet on hoidettava samanaikaisesti ja samalla tasolla kuin sen jatkeena olevat kevyen liikenteen väylät.

#### Viihtyisyys:

- Pyritään välttämään häiritsevää melua aiheuttavia töitä klo 22 ja 07 välisenä aikana. Poikkeukset sovitaan tilaajan kanssa.

#### Menetelmät:

- Talvihoidosta tehdään tarkennettu työsuunnitelma erillisen ohjeistuksen mukaisesti ja luovutetaan tilaajalle ennen talvikautta, viimeistään 30.9.
- Talvihoito pyritään toteuttamaan niin, että rakennettu ympäristö ei vaurioidu (rakenteet, laitteet, varusteet, kalusteet, kasvillisuus) sekä niin, ettei muiden omaisuutta vahingoiteta.
- Työmenetelmien valinnassa on pyrittävä liikennealueiden käyttäjien ja kiinteistöjen kannalta parhaisiin ratkaisuihin, tasapuolisuus mahdollisuuksien mukaan huomioon ottaen.
- Palvelun tuottaja tiedottaa tilaajalle valituista työmenetelmistä, työaikatauluista ja käytännöistä poikkeusoloissa.
- Suolan ja muiden liukenevien aineiden käytöstä liukkaudentorjunnassa on sovitava tapauskohtaisesti isännöitsijän kanssa.

## Laadunhallinta

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 29.11.2009 / J.Kivimäki, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 05.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti               |

Talvihoidon laadusta huolehditaan seuraavilla menetelmillä:

### 1. Palvelun tuottajan laadunhallinta

#### *Tuottajan laatusuunnitelma ja turvallisuussuunnitelma*

Tuottajan tulee osoittaa laatusuunnitelmallaan toimivuusvaatimusten edellyttämät toimintamallit ja -tavat sekä kalusto ja laitteet. Turvallisuussuunnitelmassa kerrotaan työn edellyttämä varautuminen liikenne- tai työturvallisuuden yms. hoitamiseen.

### *Tuottajan merkinnät BEM-käyttöpäiväkirjaan*

Tuottajan tulee täyttää tilaajan BEM-käyttökirjaa, johon kirjataan alueittain töiden aloittamisajat, toimenpiteet, toimenpideajat, kalusto, työvoima, säätila ja poikkeamailmoitukset (ks. seuraava tekstikappale).

### *Tuottajan tarkastukset ja poikkeamien raportointi*

Tuottaja on velvollinen raportoimaan omaa ja mahdollisen aliurakoitsijan työtä koskevat merkittävät laadun alitukset. Poikkeama voi koskea tehtävän laiminlyöntiä, puutteellista tehtävän suoritusta tai tehtävän laatu järjestelmästä poikkeavaa toteutusta. Pienemmät poikkeamat ilmoitetaan lyhyesti BEM-käyttöpäiväkirjassa poikkeamailmoituksena ja suuremmista poikkeamista tehdään erillinen poikkeamaraportti. Poikkeamailmoitus/-raportti sisältää:

- Poikkeaman ajankohdan ja paikan
- Poikkeaman kuvauksen
- Korjaavat toimet
- Poikkeaman kirjaajan nimi
- Poikkeaman syy
- Toimenpiteet poikkeaman toistumisen estämiseksi (vain poikkeamaraportissa)

## 2. Tilaajan laadunvalvonta

### *Pistokokeet*

Korikohtaisia pistokokeita järjestetään talvihoidon laatutason selvittämiseksi tuotanto-osittain tai suurempina kokonaisuuksina. Tilaaja valitsee pistokokeen kohteet ja niiden tuloksista tehdään yhteenveto, joka käydään läpi palvelun tuottajien kanssa. Pistokokeen yhteydessä otetaan valokuvia, jotka on sidottu paikkaan ja aikaan. Kuvia pyritään ottamaan vähintäänkin kohteista, joissa on laadunalitus. Sovelluksena käytetään BEM-käyttöpäiväkirjaa.

### *Tilaajan laadunseuranta*

Tilaajan edustaja seuraa laatuvaatimusten toteutumista normaalina työtehtävänä. Laadunalitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan aika- ja paikkatiedoin ja ne käydään läpi tuottajan kanssa. Sovelluksena pyritään käyttämään BEM-käyttöpäiväkirjaa.

## 3. Asiakaspalaute

### *Asiakastyytyväisyyskyselyt*

Tilaaja seuraa järjestelmätasolla asiakkaiden tyytyväisyyden muutoksia ja tutkii eroja säännöllisin asiakaskyselyin. Asiakastyytyväisyyden mahdollisen huonontumiset syyt pyritään selvittämään ja pyritään löytämään korjaavat toimet.

*Palautteen antaminen*

Kiinteistöjen käyttäjälle, henkilökunnalle ja asiakkaille tarjotaan mahdollisuus toimittaa aika- ja paikkatiedot sisältäviä valokuvia. Valokuvat, joista laadunallisuus voidaan selkeästi todeta, käydään läpi työmaakokouksissa.

*Palautteiden seuranta*

Palvelun toimivuutta seurataan asiakaspalveluun tulleiden palautteiden avulla. Tuottajalle välittyvien, selvittämistä ja/tai toimenpiteitä edellyttävien palautteiden käsittelyaikojen tilastotieto on saatavissa kaupunkiympäristön toimialan käytössä olevasta asiakaspalvelusovelluksesta. Asioiden käsittelyaikojen mahdollisten ylittymisten syyt käydään läpi tuottajan kanssa.

#### 4. Valokuvat

Valokuvia käytetään laadun osoittamisen välineenä. Tilaajan käyttöön tulevien kuvien ottamisessa käytetään seuraavia periaatteita:

- Kuvat otetaan digitaalisessa muodossa. Kuvaformaatti on \*.jpg.
- Kuviin tallennetaan metatietona x- ja y-koordinaatit tai pituus- ja leveyspiiri EUREF-FIN-tai WGS-koordinaatistossa. Tämä tarkoittaa sitä, että kamerassa täytyy olla ohjelmisto, joka tallentaa paikannustiedot. Tämän myötä kuvat on mahdollista paikantaa kartalle.
- Koordinaattien tulee olla riittävän tarkkoja (esim. 20 metriä) ja/tai kuvan tiedoissa kerrotaan muulla tavoin kohteen sijainti (esim. katuosoite).
- Kuvien tiedostotiedoissa tulee olla alkuperäinen kuvanottopäivä ja -aika.
- Kuvakoon tulee olla vähintään 800 x 600 pikseliä ja enintään 1024 x 768 pikseliä.
- Kuvan tarkkuuden tulee olla riittävä, samoin valaistuksen kuvanottohetkellä.

## 6112.- 2101 Lumen ja sohjon poisto

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 20.11.2009 / J.Kivimäki, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 05.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S.Hytti                |

#### Tuotanto-osan kuvaus

Työhön sisältyy kulkuväylille kertyvän lumen ja sohjon poisto. Erityisesti on huolehdittava, että pelastustiet, pääkulkuväylät, pääsisäänkäynnit ja rakennuksen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat, talvihoidon piiriin kuuluvat laatoitusalueet ovat jatkuvasti hyvässä kulkukelpoisessa kunnossa.

Lisäksi työhön kuuluvat sopimukseen sisällytettyjen portaiden, luhtikäytävien, terassien ja yleisten parvekkeiden talvihoito. Työhön ryhdytään lumi- tai sohjokerroksen paksuuden ylittäessä ylläpitoluokan mukaisen lähtökynnyksen.

### Lumityöt

Kiinteistön hälytysajoneuvoille tarkoitetut ajotiet ja muut kulkuyhteydet (pelastustiet) on pidettävä ajokelpoisina ja esteettöminä. Kiinteistöjen uloskäytävät ovat pidettävä esteettöminä. Poistumisteiden lumityöt kuuluvat sopimukseen.

Jatkuvan lumisateen aikana portaat, luhtikäytävät, terassit ja yleiset parvekkeet ovat kulkukelpoisessa kunnossa. Sopimukseen kuuluvien ulko-ovien ja porttien tulee olla ylläpitoluokituksensa mukaisessa ajassa käytettävissä.

Ajoväylät aurataan ylläpitoluokituksen mukaisessa toimenpideajassa. Erilliset kevyen liikenteen väylät ja viheralueiden käytävät luokitellaan reittien suhteen yhtenäisesti. Aukiot luokitellaan niiden käytön mukaan joko ajoväyliä tai kevyen liikenteen väylien luokituksen mukaan. Pysäköintialueet luokitellaan ajoväyliä luokituksen mukaan.

Tonttiliittymät on pidettävä aina kulkukelpoisessa kunnossa. Tonttiliittymistä on poistettava lumi heti myös silloin kun kunnan suorittamasta liittymäkadun lumitöistä jää lunta ja jäätä tonttiliittymään, myös normaali työajan ulkopuolella.

Kiinteistöjen sadevesikaivojen ritiläkannet on pidettävä avoimina lumesta, jäältä tai roskista siten, että vesi pääsee vapaasti juoksemaan sadevesikaivoihin.

Sulavedet johdetaan pois siten, että alueella ei ole liikkumista haittaavia vesilammikoita.

### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Aurauksessa syntyvät satunnaiset vahingot (kohta 6100.- 2109 Talvihoidon vaurioiden korjaaminen).
- Auraustyön helpottamiseksi tehtävät ajoneuvosiirrot (kohta 6100.- 2111 Ajoneuvosiirrot).

### Työmenetelmävaatimukset

Ajoradan tulee olla aina henkilöautolla, kuten taksilla tai ambulanssilla, ajettavassa kunnossa. Pinnan tasauksen jälkeen ajoradan pinta on tasainen ja polanteen poiston jälkeen paljas.

Päällystealueilla aurausmerkit ja suoja-aidat ovat suorassa ja kunnossa. Päällystealueen reunarakenteet ovat vaurioitumattomat. Pelastustiet ja niihin liittyvät nostopaikat ovat lumesta puhtaat.

Lumen läjitysalueen lumivallin korkeus näkemäalueella ei ole 1,0 m:ä korkeampi. Lumivallin korkeus ei ole 0,6 m:ä korkeampi viiden metrin matkalla ennen merkittyä suojatietä tai liittymää. Lumivallit eivät katkaise kulkuyhteyksiä kiinteistöille, pelastusteille,

pysäkeille, suojateille yms. Alueella, jolta lumi on kuormattu, ei ole välittömästi kuormauksen jälkeen lumikinoksia tai kuormauksessa pudonneita paakkuja. Erityisen poikkeuksellisissa olosuhteissa laatuvaatimuksista voidaan poiketa.

Kalusto on mitoitettava niin, että I ja II luokan ajoväylät sekä A- ja B-luokan kevyen liikenteen väylät pystytään pitämään kulkukelpoisina jatkuvankin lumisateen aikana.

Ajoväylän auraus ulotetaan kadun reunaan asti ja mahdollisen reunatukilinjan tulee erottua työn jälkeen, kadunvarsipysäköinti huomioiden (paitsi, jos aurataan jalkakäytävä ajoväylälle). Työ vaatii huolellisuutta, ettei ajoväylän varusteita ja laitteita (kaiteet, kaivonkannet, reunatuet jne.) turhaan vaurioiteta. Aurausta ei tule tehdä siten, että lumi jää rakennusten seinää vasten.

Jalkakäytävillä ja muilla kevyen liikenteen väylillä on pääasiassa käytettävä kulkuväylän pintaa karhentavia aurausmenetelmiä. Poikkeuksellisesti tasaterää tms. käytettäessä on varmistettava, että aurausjälki ei jää liukkaaksi.

Irrotettavat kevyen liikenteen väylien ajoesteet voidaan poistaa talvikauden ajaksi. Esteet asetetaan takaisin välittömästi hiekoitushiekkan poistamisen jälkeen.

Tarvittava aurausviitoitus tehdään syksyisin yliaurauksen estämiseksi ja reunatukilinjan osoittamiseksi. Aurausviitoja asennetaan tarpeen mukaan myös viheralueiden reunaan. Viitoitusta ei tarvita reunapaalujen, kaiteiden ja reunakivien kohdalla.

#### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe              | Laatuvaatimukset   |
|-------------------------------|--|
| Lähtökynnys ja toimenpideaika | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toimenpideaikat on määritelty seuraavan sivun kuvassa. Lumen ja sohjon poiston toimenpideaika tarkoittaa aikaa sateen päätymisestä aurauksen loppuun saattamiseen.</li> <li>• Kalusto on mitoitettava niin, että I ja II luokan ajoradat, pystytään pitämään kulkukelpoisina jatkuvankin lumisateen aikana.</li> <li>• Kinostumat aurataan I ja II luokassa viimeistään, kun kinostumat ulottuvat yli kaistaleveyden ja III luokassa sekä kevyen liikenteen väylillä viimeistään, kun kinostumat haittaavat liikennettä.</li> </ul> |
| Pelastustiet                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hälytysajoneuvojen liikkumismahdollisuus turvataan kaikissa olosuhteissa.</li> <li>• Pääsisäänkäyntien ja pelastusteiden tulee olla jatkuvasti ajokelpoisia ja esteettömiä</li> <li>• Avun nopean perille pääsyn varmistamiseksi huomioidaan, että opastaulut ja osoitenumerot näkyvät lumikinosten takaa.</li> </ul>   |

| Vaatimuksen aihe            | Laatuvaatimukset   |
|-----------------------------|--|
| Reunatukilinjan erottuminen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunatukilinjan tulee erottua ajoradan aurauksen jälkeen (paitsi, jos on aurattu jalkakäytävä ajoväylälle), kadunvarsi-pysäköinti huomioiden.</li> </ul>  |
| Kulkuleveys                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jalkakäytävät ja muut kevyen liikenteen väylät aurataan normaalioloissa täyteen leveyteen. Vaikeissa lumioloissa pyritään auraamaan 80 % kulkuleveys (esim. 1,5 m jalkakäytävällä 1,2 m kulkuleveys).</li> <li>• Sallittaessa lumen läjittäminen leveissä portaissa toiseen reunaan, on riittävä kulkuleveys turvattava (1,8 metriä). Sallittaessa lumen läjittäminen portaiden keskelle, on riittävä kulkuleveys turvattava (1,2 m molemmin puolin).</li> </ul>  |
| Lumivallien sijainti        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auraus on toteutettava niin, että syntyvät lumivallit eivät haittaa kevyttä liikennettä (esimerkiksi pyörätuolin tai lastenvaunujen käyttöä), tai aiheuta liikenneturvallisuutta heikentäviä näkemähaittoja.</li> <li>• Lunta ei saa kasata portaissa tai luiskissa käsijohteen alle tai muualla sijaitsevan liikkumista ohjaavan käsijohteen alle.</li> <li>• Lunta ei saa kasata palopostien, muuntamoiden, jakokaappien, ilmanottoaukkojen ja muiden vastaavien laitteiden päälle. Lunta ei saa aurata tai kasata rakennuksia vasten.</li> <li>• Väliaikaisiakaan lumikasoja ei saa sijoittaa risteysten ja suojateiden näkemä-alueille. Lumen kasaamista kiinteistöliittymien näkemäalueille on vältettävä.</li> <li>• Talvihoitoon sisältyviä ovia ja portteja on oltava mahdollista käyttää.</li> </ul> |
| Sulamisvedet                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lumen ja sohjonpoiston viimeistelytyöt on suoritettava niin, että sulamisvedet eivät haittaa kulkuväylillä liikkumista.</li> <li>• Sulavedet johdetaan pois siten, että alueella ei ole liikkumista haittaavia vesilammikoita.</li> </ul>   |
| Sadevesikaivot              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sadevesikaivot avataan (jää poistetaan) siten, että vesi pääsee vapaasti juoksemaan sadevesikaivoihin. Mikäli sadevesikaivo on kauttaaltaan jäässä, pyydä isännöitsijältä lupa sen avaustyön tilaamiseen</li> </ul>   |
| Vahingot                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auraus ei saa vahingoittaa toisten omaisuutta, eikä myöskään kasvillisuutta, reunatukia, kaivojen kansia, varoitus- ja ohjauskuviointeja tai kalusteita ja varusteita.</li> </ul>   |

**Aurauksen lähtökynnys ja toimenpideaajat**

(jatkuvan lumisateen aikana I ja II luokan ajoradat sekä A- ja B-luokkien kevyen liikenteen väylät pidettävä kulkukelpoisina)

|                       |   |                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                 |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------|---|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Ajoradat</b>       | Lumisateen päättymisen kellonaika, lumikerroksen paksuus on ylittänyt 5 cm (sohjo 3 cm) |                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                 |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>I lk</b>           | 04  | 05                     | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16              | 17              | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 01 | 02 | 03 | 04 |
|                       | Työn enimmäiskesto 3 h  |                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Klo 7 mennessä  |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Ajoradat</b>       | Lumisateen päättymisen kellonaika, lumikerroksen paksuus on ylittänyt 5 cm (sohjo 3 cm) |                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                 |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>II lk</b>          | 04  | 05                     | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16              | 17              | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 01 | 02 | 03 | 04 |
|                       | Työn enimmäiskesto 4 h  |                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Klo 7 mennessä  |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Ajoradat</b>       | Lumisateen päättymisen kellonaika, lumikerroksen paksuus on ylittänyt 7 cm (sohjo 5 cm) |                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                 |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>III lk</b>         | 04  | 05                     | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16              | 17              | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 01 | 02 | 03 | 04 |
|                       | Työn enimmäiskesto 3 vuorokautta (la – su ei tarvitse aloittaa)                         |                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                 |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Kevyt liikenne</b> | Lumisateen päättymisen kellonaika, lumikerroksen paksuus on ylittänyt 5 cm (sohjo 3 cm) |                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                 |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>A lk</b>           | 04  | 05                     | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16              | 17              | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 01 | 02 | 03 | 04 |
|                       | Työn enimmäiskesto 4 h  |                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Klo 7 mennessä  |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Kevyt liikenne</b> | Lumisateen päättymisen kellonaika, lumikerroksen paksuus on ylittänyt 5 cm (sohjo 3 cm) |                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                 |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>B lk</b>           | 04  | 05                     | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16              | 17              | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 01 | 02 | 03 | 04 |
|                       | Klo 10 m  | Työn enimmäiskesto 4 h |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                 | Klo 10 mennessä |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>Kevyt liikenne</b> | Lumisateen päättymisen kellonaika, lumikerroksen paksuus on ylittänyt 5 cm (sohjo 5 cm) |                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                 |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>C lk</b>           | 04  | 05                     | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16              | 17              | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 01 | 02 | 03 | 04 |
|                       | Työn enimmäiskesto 8 h  |                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Klo 12 mennessä |                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Huom. Polanteen sohjoutuessa keliolosuhteiden muutoksen johdosta, on toimenpideaika III luokan ajoratojen sohjonpoistossa 12 tuntia (tarvittaessa myös viikonloppuisin).

Esimerkki kuvan toimenpideaajan lukemisesta: ajoradat I luokka, kello 18 alkaen auraus tehdään aamuun kello 7 mennessä. Jos toimenpideaika alkaa kello 17, tehdään auraus kello 20 mennessä.

**Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyyden ja raportointi**

| Laatuvaatimus                 | Mittaus- tai todentamistapa                            | Dokumentointi   | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|-------------------------------|--|---|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|                               |  |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Lähtökynnys ja toimenpideaika | Sääasemien tiedot<br>Havainnot<br>Mittaus mittakepillä | BEM- käyttöpäiväkirja,<br>pistokoetulokset,<br>GPS-paikannus raportit | ●                          |                                  |              |

| Laatuvaatimus                             | Mittaus- tai todentamistapa                             | Dokumentointi     | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|---|---|-------------------|----------------------------|----------------------------------|---|
|   |   |                   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Reunatuennäkyvyys                         | Visuaalinen arviointi                                   | Pistokoe tulokset |                            | ●                                | Ei vaadita silloin, kun aurataan jalkakäytävä ajoväylälle.        |
| Kulkuleveys                               | Visuaalinen arviointi<br>Mittaus käsimitalla            | Pistokoe tulokset |                            | ●                                | Sallitaan vaikeissa lumioiloissa 20 % kapeampi kulkuleveys.       |
| Lumivallien sijainti                      | Visuaalinen arviointi<br>Mittaus mittanauhalla          | Pistokoe tulokset |                            | ●                                | Väylän käytön estäviä ja vaaraa aiheuttavia poikkeamia ei sallita |
| Sulamisvedet                              | Visuaaliset havainnot (esim. lätköitymisen perusteella) | Pistokoe tulokset |                            | ●                                | Vaaraa aiheuttavia poikkeamia ei sallita                          |
| Ajettavuus poikkeuksellisissa kelioloissa | Havainnot<br>Ajotuntuma                                 | Pistokoe tulokset |                            | ●                                | Hälytysajoneuvojen suhteen poikkeamia ei sallita                  |
| Vahingot                                  | Visuaalinen arviointi                                   | Pistokoe tulokset |                            | ●                                |   |

#### *Mittaukset ja visuaalinen arviointi*

Aurauksen lähtökynnys ja toimenpideaika tarkistetaan BEM-käyttöpäiväkirjan tiedoista ja/tai sääsemien tiedoista.



Lumi- tai sohjokerroksen paksuus mitataan rullamitalla. Lumisyvyys on suurin keskimääräinen lumisyvyys, mikä löytyy yksittäiseltä ajoväylältä joko ajourista, ajourien välistä, keskitieltä tai ajokaistan reunalta 50 cm leveänä yhtenäisenä pituussuuntaisena kaistaleena. Sohjolla tarkoitetaan muuntunutta kosteaa lunta, joka ei tartu tienpintaan kiinni. Reunatuen erottuminen, kulkuleveys ja lumivallien sijainti arvioidaan visuaalisesti. Tarvittaessa kulkuleveys ja lumivallien sijainti voidaan mitata käsimitalla.

Ajettavuutta voidaan tarpeen mukaan tarkkailla ajotuntuman avulla.

### *Pistokoe*

Talvihoidon pistokokeissa arvosteltavat väylät valitaan satunnaisotannalla etukäteen. Kukin otos sisältää 200-300 metriä kutakin väylätyyppiä ja ylläpitoluokkaa. Tarkistus aloitetaan I luokan ajoväyliltä niiden toimenpideajan päättymisen jälkeen. Samana päivänä tarkistetaan kaikki muut kohteet paitsi III luokan ajoväylät, jotka tarkistetaan kolme vuorokautta lumisateen päättymisen jälkeen.

Lieviä puutteita sallitaan satunnaisesti, esimerkiksi:

- Reunatukilinja ei erotu täysin ajoväylän aurauksen jälkeen.

Vakavia puutteita ei sallita lainkaan, esimerkiksi:

- Hälytysajoneuvot eivät pääse kohteeseen.
- Aurauksen alkamisaikaa ei ole kirjattu BEM-käyttöpäiväkirjaan.
- Lumisade (6 cm I-luokan väylälle) on päättynyt kello 10 aamulla, mutta aurausta ei ole aloitettu kello 13.
- Lumisade (6 cm) on päättynyt kello 12, mutta II-luokan väylän auraus on jatkunut kello 17 saakka.
- Aurauksen yhteydessä on tehty lumivalli aivan liittymän lähelle, estäen jalankulun suojatiellä.
- Kovan lumisateen jälkeen on jätetty kokonaan auraamatta II-luokan väylä.

Pistokokeen tulokset viedään tilaajan tietojärjestelmään. Laadun alitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan mahdollisuuksien mukaan ja ne käydään läpi tuottajan kanssa.

## 6113.- 2102 Lumen siirto ja kuljetus

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.10.2009 / J.Kivimäki, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 06.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti               |

### Tuotanto-osan kuvaus

Työhön sisältyy liikenneväylien aurauksessa syntyvien, väylien käyttöä haittaavien lumivallien ja -kasojen siirtäminen sellaisille tilaajan hyväksymille paikoille, jossa ne tai niiden sulaminen eivät haittaa liikennettä tai kiinteistön muuta käyttöä.

Työhön kuuluu myös katupölyn vähentämiseksi tehtävä lumen kuljetus.

Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Lumen siirrossa ja kuljetuksessa syntyvät satunnaiset vahingot (kohta 6200.- 2109 Talvivaurioiden korjaaminen).
- Lumen taivuttamien puiden ja oksien raivaus (ks. tuotekortti 6400.- 2600 Kasvilisuiden hoito).

Työmenetelmävaatimukset

Aurattu lumi kuljetetaan (lähisiirretään) soveltuvalla menetelmällä sellaiselle paikalle, jossa se voi sulaa ja haihtua häiritsemättä ajoväylien tai kiinteistöjen käyttöä. Tällaisia lähisiirtokohteita voivat olla viheralueet soveltuvin osin (ei A1 luokan nurmi). Lunta voidaan myös siirtää lingolla ja saada näin lisää lumitilaa.

Urakoitsijan tulee viipymättä ilmoittaa tilaajalle (isännöitsijälle), kun tontille tai kadunvarrelle on kertynyt niin paljon lunta, että se on tarpeen kuljettaa pois, jotta lumi ei haittaisi kiinteistön käyttöä tai kulkua jalkakäytävällä. Urakoitsija tilaa isännöitsijän osoittamalla yritykseltä lumen poiskuljetuksen.

Erikseen sovittujen (ja sopimuksessa mainittujen) rakennusten ovien edustojen, porraskäytävien, kapeiden porttien ja kapeiden luiskien lumi tulee poistaa käsityönä, vahinkojen välttämiseksi.

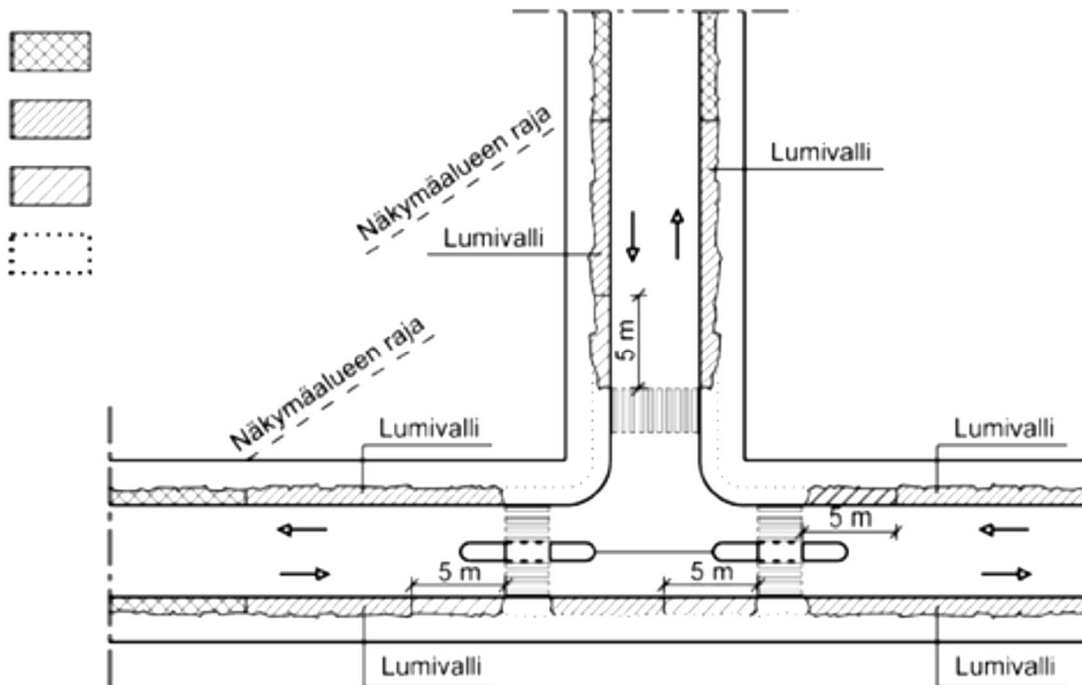
Sähköpylväiden, pysäköintimittareiden, korokkeiden, suojateiden, liikennemerkkien ym. ympäristöjen viimeistely ja puhdistaminen on tehtävä tarvittaessa käsityönä, vahinkojen välttämiseksi. Puiden ympärille ja nurmialueille pyritään jättämään suojaava lumikerros. Puiden ympärillä suojakerroksen tulee olla vähintään 0,5 metriä (huomioiden mahdollisen väylän läheisyys).

Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe      | Laatuvaatimukset  |
|-----------------------|---|
| Aurousvallien korkeus | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aurousvallien leikkaamiseen tai poistamiseen on ryhdyttävä viimeistään silloin, kun seuraavan tavanomaisen lumisateen (alle 15 cm) jälkeen aurattu lumi kaventaisi liikaa väylän poikkileikkaukselta haittaamalla liikenneväylien käyttöä ja turvallisuutta, pysäköintialueita tai lumivallien korkeus estäisi riittävän näkyvyyden.</li> <li>• Seuraavassa kuvassa ovat lumivallien enimmäiskorkeudet. Mikäli näkemäaluetta ei ole erikseen mitoitettu, alkaa näkemäalue I - ja II - luokan kaduilla 40 metriä ennen risteystä ja III - luokan kaduilla 20 metriä ennen risteystä. Pyörätien näkemäalue alkaa 10 metriä ennen risteystä.</li> </ul> |

| Vaatimuksen aihe       | Laatuvaatimukset   |
|------------------------|--|
| Väliaikaiset lumikasat | <ul style="list-style-type: none"> <li>Liikennettä haittaavat lumikasat on poistettava jalkakäytäviltä ja muilta kevyen liikenteen väyliltä mahdollisimman pian lumisateen jälkeisen auruksen päättymisestä.</li> </ul>                                    |
| Sulamisvesi            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sulamisveden valumista väylille estetään pitämällä pintavesikourut ja hulevesikaivojen ritiläkannet ja aukot avoimina, sekä avaamalla lumivalleihin aukkoja veden johtamiseksi avo-ojiin, rumpuihin yms.</li> </ul> |
| Vahingot               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lunta käsitellessä tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen, ettei rakenteita, kalusteita ja varusteita tai kasvillisuutta vahingoiteta.</li> </ul>   |

Lumivallien enimmäiskorkeudet ja näkemäalueet (Kuntaliitto, tehtäväluettelo 2003):



Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus        | Mittaus- tai todentamistapa      | Dokumentointi         | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|--|
|                      |                                  |                       | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                             |
| Aurusvallien korkeus | Visuaalinen arviointi<br>Mittaus | BEM-käyttöpäiväkirja, |                            | ●                                | Vaaraa aiheuttavia poikkeamia ei sallita |

| Laatuvaatimus          | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|------------------------|-----------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|--|
|                        |                             |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                             |
|                        | mittakepillä ja käsimitalla | pistokoe tulokset                       |                            |                                  |  |
| Väliaikaiset lumikasat | Visuaalinen arviointi       | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe tulokset |                            | ●                                | Vaaraa aiheuttavia poikkeamia ei sallita |
| Sulamisvesi            | Visuaalinen arviointi       | Pistokoe tulokset                       |                            | ●                                | Vaaraa aiheuttavia poikkeamia ei sallita |
|                        |                             |   |                            |                                  |  |
| Vahingot               | Visuaalinen arviointi       | Pistokoe tulokset                       |                            | ●                                | Vaaraa aiheuttavia poikkeamia ei sallita |

#### *Mittaukset ja visuaaliset arviot*

Töiden vaadittu ajoitus tarkistetaan työmaapäiväkirjan tiedoista ja/tai sääasemien tiedoista.

Aurausvallin korkeus ja sijainti liikennealueella mitataan käsimitalla (sijainti parhaiten digitaalisella etäisyysmittarilla). Korkeusmittaus otetaan aurausvallin korkeimmalta kohdalta.

#### *Pistokoe*

Talvihoidon pistokokeissa arvosteltavat väylät valitaan satunnaisesti etukäteen. Kukin otos sisältää 200-300 metriä kutakin väylätyyppiä ja ylläpitoluokkaa. Tarkistus tehdään kolme vuorokautta lumisateen päättymisestä, III - luokan ajoratojen aurauksen tarkistuksen yhteydessä. Toinen tarkistuskierros tehdään kelien mukaan 1-2 viikkoa lumisateen päättymisen jälkeen.

Sallitaan lieviä poikkeamia, esimerkiksi:

- Pistokoealueella on yhdessä ainoassa kohdassa kadun reunan lumivallin korkeus 1,2 m. Lähistöllä ei ole liittymää.

- Katualueella olevien puiden ympärillä on vaadittu lumimäärä, mutta yksittäisen puun ympärille on jätetty suojakerrokseksi 0,4 m luminen alue.

Vakavia tai vaaraa aiheuttavia poikkeamia ei sallita lainkaan, esimerkiksi:

- Suojatietä kohti ajettaessa on 4 m ennen suojatien reunaa kadun reunassa olevan lumivallin korkeus 0,80 m eli lunta ei ole siirretty ajoissa pois.
- Hulevesikaivojen kannet ovat tukkeutuneet liittymässä, eikä ritiläkansia ole puhdistettu. Sulamisvedet ovat kerääntyneet liittymään ja aiheuttavat liukautta.

Tulokset esitetään raporttimuodossa. Laadun alitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan mahdollisuuksien mukaan ja ne käydään läpi tuottajan kanssa.

## 6199. Erikseen lueteltujen kohteiden lumitilanteen seuranta ja ilmoitusvelvollisuus

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Vastuhenkilö                 |                      |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 27.2.2018 / S. Hytti |

### Tuotanto-osan kuvaus

Työhön sisältyy kattolumitilanteen, lumilippojen, kattoikkunoiden ja huippumurien lumitilanteen tarkkailu ja pudotustarpeesta ilmoittaminen. Lisäksi tähän sisältyy jääpuikkojen tarkkailu ja pudotustarpeesta ilmoittaminen.

### Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Portaaleissa puhdistus lumesta tilataan erikseen.

### Työmenetelmävaatimukset

Työhön sisältyy kattolumitilanteen, lumilippojen, kattoikkunoiden ja huippumurien lumitilanteen tarkkailu ja pudotustarpeesta ilmoittaminen kiinteistön isännöitsijälle. Lisäksi tähän sisältyy jääpuikkojen tarkkailu ja pudotustarpeesta ilmoittaminen.

Varoituspuukien asentaminen estämään käyttäjien kulkeminen sekä autojen pysäköiminen vaara-alueilla havaittaessa lumen putoamisvaara.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                                      | Laatuvaatimukset   |
|---|--|
| Kattolumitilan-<br>teen seuranta                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tavoitteena on, että talojen vieressä on turvallista kulkea ja tarvittaviin turvallisuuden varmistaviin varatoimenpiteisiin on ryhdytty ajoissa.</li> <li>• Ilmoitus lumen poistamistarpeesta kaltevilta katoilta, kun vaarallisia lippoja alkaa muodostua. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lumenpudotustarve harjakatoilta saattaa ilmetä jo 30 cm lumimäärän jälkeen katon rakenteesta ja jyrkkyydestä riippuen tasakatoilta lumenpoiston rajana on 80-100 cm pakaslunta.</li> </ul> </li> <li>• Varoituspukkien asentaminen estämään käyttäjien kulkeminen sekä autojen pysäköiminen vaara-alueilla havaittaessa lumen putoamisvaara.</li> <li>• Ilmoitusvelvollisuus; soitto viipymättä isännöitsijälle ja tapahtumien kirjaus BEM-käyttöpäiväkirjaan</li> <li>• Huom.! Itse pudotuksen turvallisuutta valvoo pudotuksen suorittava yritys.</li> </ul> |
| Lumilippojen ja jääpuikkojen seuranta                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lumilipat ja jääpuikot, jotka voivat pudotessaan aiheuttaa vaaraa alapuolella liikkujille, tulee ilmoittaa viipymättä soittamalla isännöitsijälle. Lisäksi kirjaus BEM-käyttöpäiväkirjaan.</li> <li>• Ohjaa puomein/opastelapuin käyttäjien kulku turvalliseksi.</li> <li>• Huom.! Itse pudotuksen turvallisuutta valvoo pudotuksen suorittava yritys.</li> </ul>   |
| Vaaraa aiheuttavat jääpuikot väylillä, ei rakennukset | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liikennettä vaarantavat jääpuikot ja muut putoavat jää- ja lumimassat on poistettava kaikista katujen sekä jalankulun ja pyöräilyn väylien liikennetilan yläpuolisista rakenteista ja laitteista, kuten portaaleista sekä valaisinpylväistä ja -laitteista, kuuluipa näiden rakenteiden ja laitteiden muu hoitovastuu urakkaan tai ei.</li> </ul>   |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                    | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi    | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|----------------------------------|-----------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------------|--|
|                                  |                             |                  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                             |
| Kattolumitilan-<br>teen seuranta | Visuaalinen arviointi       | Pistoke tulokset | •                          |                                  | Vaaraa aiheuttavia poikkeamia ei sallita |

| Laatuvaatimus   | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi     | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|---|-----------------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------------|--|
|   |                             |                   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                             |
| Lumilippojen ja jääpuikkojen seuranta                 | Visuaalinen arviointi       | Pistokoe tulokset | •                          |                                  | Vaaraa aiheuttavia poikkeamia ei sallita |
| Vaaraa aiheuttavat jääpuikot väylillä, ei rakennukset | Visuaalinen arviointi       | Pistokoe tulokset |                            | •                                | Vaaraa aiheuttavia poikkeamia ei sallita |
| Työn jälki  | Visuaalinen arviointi       | Pistokoe tulokset |                            |                                  | Vaaraa aiheuttavia poikkeamia ei sallita |

### Mittaukset

Vaadittu ilmoitus tarkistetaan BEM-käyttöpäiväkirjan tiedoista.

### Pistokoe

Tilaaajan edustaja tekee pistokoemaisia tarkistuksia. Laadun alitukset valokuvataan ja ne käydään läpi tuottajan kanssa.

## 6116.- 2104 Polanteen poisto ja pinnan tasaus

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / J.Kivimäki, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 06.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 27.2.2018 / S. Hytti               |

### Tuotanto-osan kuvaus

Työhön sisältyy liikenneväylille syntyvän lumi- tai jääpolanteen poisto ja tasaus. Työhön ryhdytään polanteen paksuuden tai epätasaisuuden ylittäessä väylän ylläpitoluokan mu-

kaisen lähtökynnyksen. Työ toteutetaan ylläpitoluokan mukaisen toimenpideajan kuluessa. Työhön kuuluu myös polanteen poistosta aiheutuneen karheen poistaminen ajoväylältä sekä kunkin kiinteistön tonttiliittymistä.

#### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Polanteen poistossa syntyvät satunnaiset vahingot (kohta 6199.- 2110 Talvihoiton vaurioiden korjaaminen).

#### Työmenetelmävaatimukset

Urautuneet ja epätasaiset liikenneväylien polanteet tasataan soveltuvalla menetelmällä. Polannetta voidaan myös karhentaa, jolloin vähennetään liukkaudentorjunnan tarvetta.

Polanne poistetaan reunatukia myöten niitä vaurioittamatta. Asfalttipäällystettä ei saa vaurioittaa merkittävästi (pieniä naarmuja sallitaan). Arvoalueiden luonnonkivi- tai kivi-laattapäällysteiden osalta tulee toimia varovaisesti (naarmuja ei sallita). Myös kaivonkansien, venttiilien, reunatukien ym. läheisyydessä työskenneltäessä tulee noudattaa erityistä varovaisuutta.

Lunta käsitellessä tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen, ettei rakenteita, kalusteita ja varusteita tai kasvillisuutta vahingoiteta.

Ajoluiskat ovat aina käyttötarkoituksensa mukaisessa kunnossa. Pinnan tasauksen ja polanteen poiston jälkeen ajoluiskan pinta on käyttötarkoituksensa mukaisessa kunnossa.

Talvihoitosopimukseen sisältyvät ulko-ovien ja porttien edustojen pinnat ovat käyttötarkoituksensa mukaisessa kunnossa. Pinnan tasauksen ja polanteen poiston jälkeen ulko-ovien ja porttien edustat ovat käyttötarkoituksensa mukaisessa kunnossa.

Talvihoitosopimukseen sisältyvät luhtikäytävät, terassit ja yleiset parvekkeet ovat käyttötarkoituksensa mukaisessa kunnossa. Pinnan tasauksen ja polanteen poiston jälkeen luhtikäytävien, terassien ja yleisten parvekkeiden edustojen pinta on käyttötarkoituksensa mukaisessa kunnossa.

#### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                | Laatuvaatimukset  |
|---------------------------------|---|
| Lähtökynnyks ja toimenpide-aika | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polanteen poistoon tai pinnan tasaukseen on ryhdyttävä seuraavan taulukon lähtökynnysten mukaan ja työ on toteutettava taulukon mukaisissa toimenpideajoissa.</li> </ul> |



| Vaatumuksen aihe | Laatuvaatimukset   |
|------------------|--|
| Työn jälki       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välittömästi polanteen poiston jälkeen liikenneväylän tulee olla tasainen ja polanteen paksuus saa olla enintään 25 % sen enimmäispaksuudesta. Sadevesikaivojen kansistojen ja reunakivilinjojen tulee olla näkyvissä, sekä ajoväylän ja jalkakäytävän tulee selvästi erottua toisistaan.</li> <li>• Talvihoidolla ei saa muuttaa kulkupinnan suunnitelman mukaista sivukaltevuutta. Terästä johtuva epätasaisuus saa olla enintään 20 mm.</li> <li>• Portaiden askelmien pinnalle polkeutuneen lumen paksuus ei saa ylittää 20 mm. Portailla oleva polanne ei saa olla pyöreä eikä liukas.</li> <li>• Polanteen poistosta syntynyt karhe on poistettu ajoväyliltä ja kiinteistön tonttiliittymistä kokonaisuudessaan.</li> </ul> |

Lumi- ja jääpolanteen tasauksen lähtökynnykset ja toimenpideajat:

| Väylät hoitoluokittain         | Polanteen enimmäispaksuus | Enimmäisurasyvyys / epätasaisuus | Toimenpide-aika, arkivuorokautta |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Ajoradat I lk.                 | 40 mm                     | 30 mm                            | 1 vrk                            |
| Ajoradat II lk.                | 40 mm                     | 30 mm                            | 3 vrk                            |
| Ajoradat III lk.               | 100 mm                    | 40 mm                            | 6 vrk                            |
| Kevyen liikenteen väylät A lk. | 40 mm*                    | 20 mm                            | 2 vrk                            |
| Kevyen liikenteen väylät B lk. | 40 mm                     | 25 mm                            | 3 vrk                            |
| Kevyen liikenteen väylät C lk. | 60 mm                     | 25 mm                            | 6 vrk                            |

\*40 mm tai kun polanne alkaa pehmetä. Huom. polanteen sohjoutumiseen liittyvä sohjonpoiston vaatimus on esitetty tuotanto-osassa "6112.- 2101 Lumen ja sohjon poisto".

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                 | Mittaus- tai todentamistapa                          | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|-------------------------------|--|---|----------------------------|----------------------------------|---|
|                               |  |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Lähtökynnys ja toimenpideaika | Visuaalinen arviointi<br>Mittaus metrin oikolaudalla | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe tulokset |                            | ●                                | Vaaraa aiheuttavia poikkeamia ei sallita            |
| Työn jälki                    | Visuaalinen arviointi<br>Mittaus metrin oikolaudalla | Pistokoe tulokset                       |                            | ●                                | Vaaraa aiheuttavia ja vakavia poikkeamia ei sallita |

**Mittaukset**

Laatuvaatimusten toteutuminen arvioidaan visuaalisesti. Tarvittaessa polanteen paksuus ja epätasaisuus mitataan metrin oikolaudalla. Oikolaudan kohdalta luetaan suurin poikkeama.

Toimenpideaika tarkistetaan BEM-käyttöpäiväkirjan tiedoista.

**Pistokoe**

Talvihoidon pistokokeissa arvosteltavat väylät valitaan satunnaisotannalla etukäteen. Kukin otos sisältää 200-300 metriä kutakin väylätyyppiä ja ylläpitoluokkaa. Ensimmäinen tarkistus tehdään kolme vuorokautta lumisateen päättymisestä, III luokan ajoväylien avaruuden tarkistuksen yhteydessä. Toinen tarkistuskierrös tehdään kelien mukaan 1-2 viikkoa lumisateen päättymisen jälkeen.

Sallitaan lieviä poikkeamia, esimerkiksi:

- Polanne on poistettu asfalttipäällysteiseltä väylältä ja asfalttiin on jäänyt pieniä naarmuja ja hankaumia.

Vakavia tai vaaraa aiheuttavia poikkeamia ei sallita lainkaan, esimerkiksi:

- Polanteen paksuus on I-luokan väylällä 50 mm ja urasyvyys 50 mm, mutta kahden vuorokauden aikana polannetta ei ole poistettu.
- Polanteen paksuus A-luokan kevyen liikenteen väylällä on 50 mm ja urasyvyys 50 mm, mutta 3 vuorokauden aikana polannetta ei ole poistettu.
- Polanteen poistossa on naarmutettu kallista kivilaattapäällystettä.

Tulokset esitetään raporttimuodossa. Laadun alitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan mahdollisuuksien mukaan ja ne käydään läpi tuottajan kanssa.

## 6114.- 2105 Liukkaudentorjunta

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                | T.Myller                           |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / J.Kivimäki, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 17.05.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 27.02.2018 / S.Hytti               |

### Tuotanto-osan kuvaus

Työhön sisältyy pelastusteiden, liikenneväylien, kiinteistöjen ovien edustojen, pysäköintialueiden ja talvikunnossapitosopimukseen sisältyvien porttien edustojen liukkaudentorjunta hiekoittamalla tai suolaamalla (suolauksesta sovittava aina erikseen isännöitsijän kanssa). Työhön ryhdytään väylän pinnan kitkan alittaessa lähtökynnyksen. Väylät hoidetaan ylläpitoluokituksen mukaisessa toimenpideajassa.

Rakenteet tai väylänkohdat, joilla on sulanapitojärjestelmä, kuuluvat tuotanto-osan tehtäviin siltä osin, jos sulanapidon kapasiteetti ei riitä, tai on rikki ja joudutaan käyttämään liukkaudentorjuntaa.

### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Sulanapitojärjestelmien kunnossapito ja hoito (ks. tuotekortti "1400 Laitteiden ja järjestelmien kunnossapito", kohta "1405 Sulanapitojärjestelmät" ja tuotekortti "6330.-2500 Laitteiden ja järjestelmien hoito", kohta "[7300.-2505 Sulanapitojärjestelmät](#)").

### Työmenetelmävaatimukset

Liukkauden syntymistä ennakoidaan seuraamalla liikenneväyliltä saatavaa mittaustietoa sekä sää- ja keliennusteita. Näiden lisäksi tarvitaan erillistä kelin tarkkailua erityisesti ja-lankulkuväylien liukkauden havaitsemiseksi.

Ajoväylien liukkautta torjutaan liukkailla keleillä, jolloin esiintyy mustaa jäätä ja märkää jäätä. Lumipinta hiekoitetaan paikoissa, joissa se liikenteen johdosta hioutuu tai on vaarassa hioutua erittäin liukkaaksi, kuten jyrkissä mäissä ja risteysalueilla. Ajoväylien liukkaus torjutaan joko hiekoittamalla tai suolaamalla. III-luokan ajoratojen liukkaus torjutaan vain mäkipaikoissa. Suolamäärien pitämiseksi mahdollisimman pieninä suolaamisessa pyritään käyttämään kustutettua suolaa. Liukkaudentorjunnassa käytettävän suolan ja hiekoitusmateriaalin määrät on pyrittävä minimoimaan.

Jalankulkuun ja pyöräilyyn tarkoitettuja väyliä hoidetaan pääsääntöisesti hiekoittamalla. Suonkäytöstä sovitaan aina erikseen isännöitsijän kanssa. Jalankululle varatut väylät hiekoitetaan koko pituudeltaan ja käytettävissä olevalta leveydeltään. Suojateiden liukkaus on torjuttava jalankulun tarpeen mukaan.

Mikäli ajoväylällä ei ole erillistä jalkakäytävää, on sen toisen reunan liukkaudentorjunta hoidettava saman ylläpitoluokan kevyen liikenteen väylän vaatimusten mukaan.

Talvihoitosopimukseen sisältyvillä portailla, luhtikäytävillä, terasseilla ja yleisillä parvekkeilla liukkautta torjutaan niin usein, että ne ovat turvallisia.

- Lämmitetyillä portailla hiekoitusta käytetään vain tarvittaessa (kova pakkanen tai lämmitys ei toimi).

Seuraavassa taulukossa on esitetty ohje riittävän hiekoituksen määrästä:

| Keli   | Riittävä hiekoitus, g/m <sup>2</sup> |
|--|--------------------------------------|
| Musta jää  | 150                                  |
| Vastasatanut irtolumi  | Ei hiekoitusta                       |
| Aurattu pinta pakkaslumella  | Ei hiekoitusta                       |
| Painautunut / Kiillottunut luminen pinta pakkaslumella             | 150                                  |
| Jäinen pinta   | 150                                  |
| Sohjo  | Ei hiekoitusta                       |
| Pyöräkuormaimen kauhasta lumenpoistossa syntyvä kiillottunut jälki | 150                                  |

Ennalta tiedossa oleviin säätilan ja kelin muutoksiin on varauduttava ennakkosuolauksella ja/tai -hiekoituksella.

Pölyämisen vähentämiseksi liukkaudentorjuntaan käytetään pestyä hiekkaa tai sepeliä. Etenkin avokasoissa varastoitavaan hiekkaan voidaan sen jäätymisen estämiseksi sekoittaa noin 2 % suolaa.

Ajoväylillä käytetään raekooltaan 1,0-5,6 mm pesuseulottua sepeliä.

Jalankulun ja pyöräilyn väylillä käytetään raekooltaan 1,0-5,6 mm tai 3,0-5,6 mm pesuseulottua sepeliä. Tarkempia ohjeita on annettu ohjeessa "Liukkauden torjunta", katuosaston selvityksiä 1995:3.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe              | Laatuvaatimukset  |
|-------------------------------|---|
| Lähtökynnys ja toimenpideaika | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajoväylien, ajoluiskien sekä kevyen liikenteen väylien liukkaudentorjunnan toimenpideaikat ja lähtökynnykset on esitetty seuraavan sivun kuvassa.</li> <li>Talvihoitoon sisältyvillä lämmittämättömillä portailla, luhtikäytävillä, terasseilla ja yleisillä parvekkeilla hiekoitetaan välittömästi lumen- ja sohjonpoiston jälkeen.</li> </ul>  |
| Työn jälki                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajoneuvoliikenteen väylillä sekä kevyenliikenteen väylillä ei ole haitallista liukkautta.</li> <li>kevyelle liikenteelle varatut väylät on hiekoitettu koko pituudeltaan ja käytettävissä olevalta leveydeltään.</li> <li>Hiekoituksen määrässä sallitaan satunnainen 30 % poikkeama (vrt. taulukko riittävän hiekoituksen määrästä).</li> </ul> |

## Liukkaudentorjunnan lähtökynnys ja toimenpideaikat

|                       |  |  |
|-----------------------|--|--|
| <b>Ajoradat</b>       | Erittäin liukas keli: esim. musta jää, märkä jää, hioutunut jää (kitka-arvo n. 0,15) |  |
| <b>I lk</b>           | 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 01 02 03 04           | Työn enimmäiskesto 3 h<br>Klo 7 mennessä               |
| <b>Ajoradat</b>       | Erittäin liukas keli: musta jää, märkä jää, hioutunut jää (kitka-arvo n. 0,15)       |  |
| <b>II lk</b>          | 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 01 02 03 04           | Työn enimmäiskesto 3 h<br>Klo 7 mennessä               |
| <b>Ajoradat</b>       | Erittäin liukas keli: musta jää, märkä jää, hioutunut jää (kitka-arvo n. 0,15)       |  |
| <b>III lk</b>         | 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 01 02 03 04           | Klo 13 menn. Työn enimmäiskesto 6 h<br>Klo 13 mennessä |
| <b>Kevyt liikenne</b> | Liukas keli: jäinen tai liukkaaksi tamppautunut pinta (kitka-arvo n. 0,30)           |  |
| <b>A lk</b>           | 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 01 02 03 04           | Työn enimmäiskesto 3 h<br>Klo 7 mennessä               |
| <b>Kevyt liikenne</b> | Liukas keli: jäinen tai liukkaaksi tamppautunut pinta (kitka-arvo n. 0,30)           |  |
| <b>B lk</b>           | 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 01 02 03 04           | Klo 10 m. Työn enimmäiskesto 4 h<br>Klo 10 mennessä    |
| <b>Kevyt liikenne</b> | Liukas keli: jäinen tai liukkaaksi tamppautunut pinta (kitka-arvo n. 0,30)           |  |
| <b>C lk</b>           | 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 01 02 03 04           | Klo 12 menn. Työn enimmäiskesto 5 h<br>Klo 12 mennessä |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                 | Mittaus- tai todentamistapa  | Dokumentointi  | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|-------------------------------|--|--|----------------------------|----------------------------------|--|
|                               |  |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset   |
| Lähtökynnys ja toimenpideaika | Kävely- ja ajotuntuma<br>Kitkan mittausvälineet (kiihtyvyyssanturit, työnnettävä kitkamittari)   | BEM-käyttöpäiväkirja, kelitie-dot, kitkanmittausraportit, pistokoe tulokset, GPS-paikannusraportit | ●                          |                                  |  |
| Työn jälki                    | Kävely- ja ajotuntuma<br>Visuaalinen arviointi<br>Hiekoituksen määrä valokuvavertailuna<br>Kitkan mittausvälineet (kiihtyvyyssanturit, työnnettävä kitkamittari) | Kitkanmittausraportit, pistokoe tulokset   |                            | ●                                | Sallitaan satunnainen 30 % poikkeama hiekoituksen määrässä |

*Mittaukset ja visuaaliset arvioinnit*

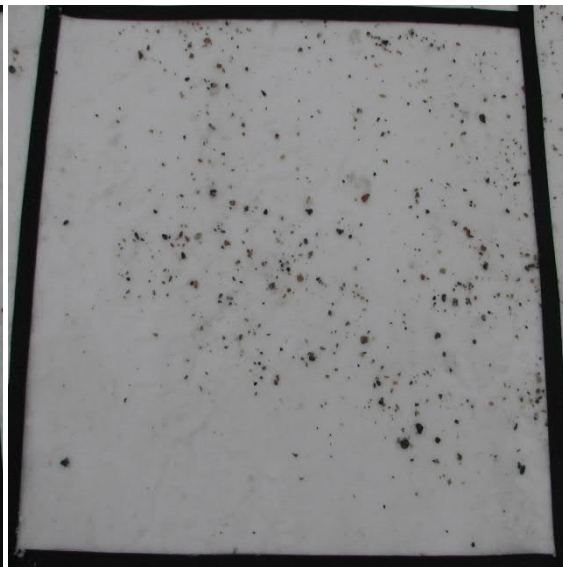
Väylän pinnan kitka arvioidaan kävely- ja ajotuntumalla sekä kelikuvausten mukaan. Kelikuvauksien määrittelyssä käytetään kitkanmittausvälineitä (kiihtyvyyssanturit, työnnettävä kitkamittari).

Toimenpideaika tarkistetaan BEM-käyttöpäiväkirjan tiedoista ja/tai sääsemien tiedoista.

Työn jälki arvioidaan visuaalisesti sekä kävely- ja ajotuntumalla. Hiekoitetuista kohdista voidaan ottaa paikkaan sidottuja valokuvia. Hiekoituksen määrää voidaan arvioida valokuvavertailulla. Seuraavissa valokuvissa on esimerkkejä sepelin ja hiekan määrästä (lisää kuvia dokumentissa "Klaus Elers: Liukkaudentorjunnan riittävyys kevyen liikenteen väylillä").



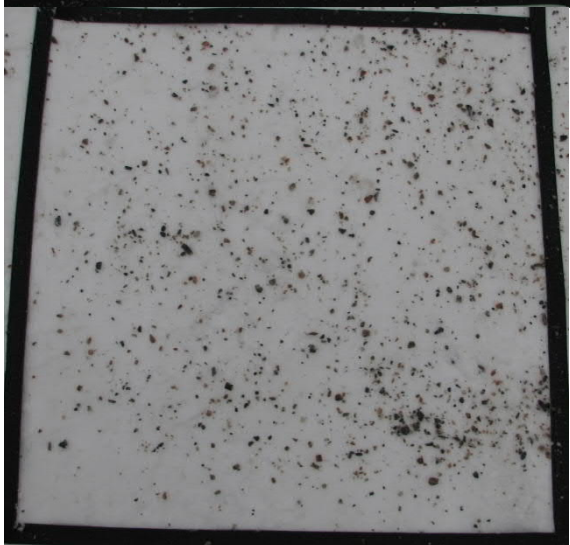
Sepeli 50 g / m<sup>2</sup>



Hiekka 50 g / m<sup>2</sup>

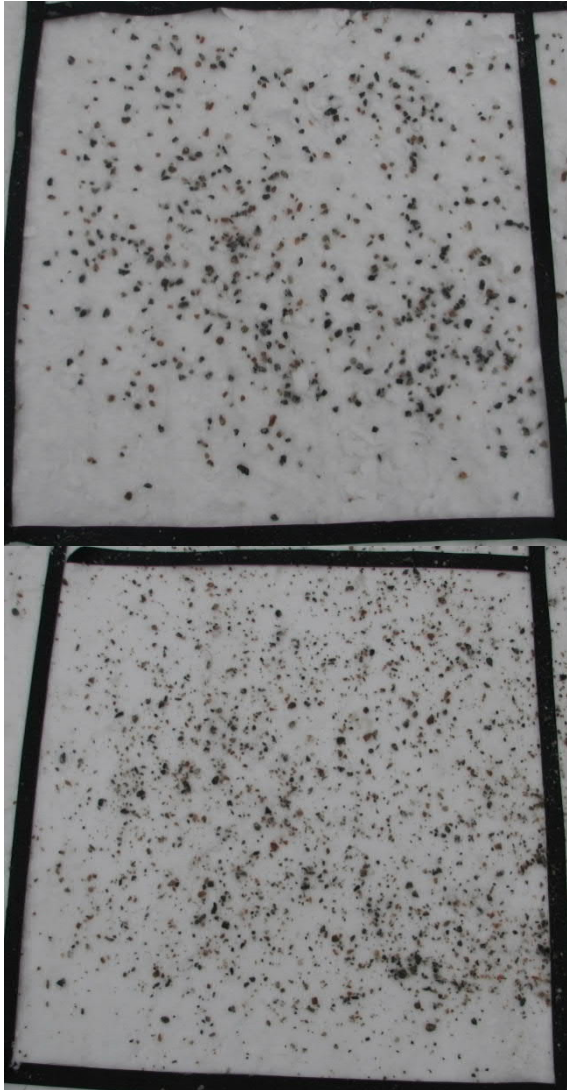


Sepeli 150 g / m<sup>2</sup>



Hiekka 150 g / m<sup>2</sup>



Sepeli 250 g / m<sup>2</sup>Hiekka 250 g / m<sup>2</sup>*Pistokoe*

Talvihoidon pistokokeissa arvosteltavat väylät valitaan satunnaisotannalla etukäteen. Kukin otos sisältää 200-300 metriä kutakin väylätyyppiä ja ylläpitoluokkaa. Tarkistus aloitetaan I - luokan ajoväylillä niiden toimenpideajan päättymisen jälkeen. Samana päivänä tarkistetaan kaikki väylät.

Tulokset esitetään raporttimuodossa. Laadun alitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan mahdollisuuksien mukaan ja ne käydään läpi tuottajan kanssa.



## 6119.- 2106 Hiekoitusmateriaalin poisto ja ajoväylien-pesu

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 29.11.2009 / J.Kivimäki, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 17.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 27.2.2018 / S. Hytti               |

### Tuotanto-osan kuvaus

Työhön sisältyy liukkaudentorjuntaan käytetyn kiviaineksen poistaminen keväisin. Kiviaines poistetaan sidotuilta pinnoilta ja viheralueilta, jonne se on lumen mukana kulkeutunut.

Lisäksi työhön kuuluu hiekanpoistosuunnitelman (hiekannostosuunnitelma) tekeminen ja päivittäminen.

### Työmenetelmävaatimukset

Kiinteistön keskeisillä alueilla puhdistus tulee tarvittaessa tehdä myös talven lumettomana aikana sääolosuhteiden sallimissa puitteissa.

Kiinteistön ulkoalueiden puhdistaminen yhdellä kertaa on keskeinen tavoite pölyn vähentämisessä.

Ennen hiekan poistoa ajoväylän pinta on kostutettava pölyämisen estämiseksi. Hiekanpoisto tehdään koko väylän leveydeltä (mukaan lukien jalankulun ja pyöräilyn väylät sekä liikenteenjakajat ja saarekkeet).

Kiinteistön ulkoalueen lopullinen puhdistaminen tulee pyrkiä tekemään tehokkaasti ja yhtäjaksoisesti imulakaisuna ja työ viimeistellään painepesuna.

Hiekanpoistosuunnitelma esitetään tilaajalle viimeistään 2 viikkoa ennen hiekanpoiston aloittamista. Hiekanpoistosuunnitelma on esitettävä dokumenttina, jota päivitetään työn edetessä. Suunnitelmasta on hyvä myös tehdä internetversio, josta käyttäjät voivat seurata hiekanpoiston aikataulua ja etenemistä.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe | Laatuvaatimukset  |
|------------------|---|
| Toimenpideaika   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hiekoitushiekan poisto on aloitettava heti, kun sää- ja keliolot antavat siihen mahdollisuuden. Tilaaja sopii urakoitsijan kanssa toimenpiteen alkamisajan. Vähäistä, ennakoivaa poistoa ei laskea alkamisajaksi.</li> <li>Hiekan poisto aloitetaan keskeisimmiltä alueilta ja työn tulee olla kokonaisuudessaan viimeistelyineen tehty kahden viikon kulluttua toimenpideaajan alkamisesta. I ja II luokassa 15.5. mennessä.</li> <li>Tilaajan määrittelemiltä keskeisiltä paikoilta on hiekoitushiekka poistettava myös talven lumettomina aikoina.</li> </ul> |
| Työn jälki       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hiekoitushiekka poistetaan ajoväylien lisäksi myös viheralueilta (kasvillisuutta vaurioittamatta), jonne se on kulkeutunut lumen mukana.</li> <li>Hiekoitushiekka on poistettava niin hyvin, että varoitus- ja ohjauskuviot ja niiden värikontrastit ovat tunnistettavissa.</li> <li>Hiekoitushiekan poiston jälkeen liikenneväylän pinta pestään (ks. Puhtaanapidon tuotekortti 6200.-2200).</li> </ul>   |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus  | Mittaus- tai todentamistapa          | Dokumentointi                       | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---|
|                |                                      |                                     | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                              |
| Toimenpideaika | Työmaapäiväkirjan keli- ja työtiedot | Työmaapäiväkirja, pistokoe tulokset |                            | ●                                | Kelioloista johtuvat poikkeamat sallitaan |
| Työn jälki     | Visuaalinen arviointi                | Pistokoe tulokset                   |                            | ●                                |   |

*Mittaukset*

Töiden vaadittu ajoitus ja toteutuminen tarkistetaan työmaapäiväkirjan tiedoista ja sää- asemien tiedoista.

Hiekanpoiston toteutuminen ja pölynsidonta voidaan arvioida myös visuaalisesti.

### *Pistokoe*

Tilaajan edustaja tekee pistokoemaisia tarkistuksia. Laadun alitukset käydään läpi tuottajan kanssa.

Pistokokeen tuloksissa sallitaan lieviä kelioloista johtuvia poikkeamia.

Tulokset esitetään raporttimuodossa. Laadun alitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan mahdollisuuksien mukaan ja ne käydään läpi tuottajan kanssa.

## 6119.- 2107 Katupölynsidonta

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuuhenkilö                | T.Myller               |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 27.2.2018 / S. Hytti   |

### Tuotanto-osan kuvaus

Työhön sisältyy hiekoitusmateriaalin pölynsidonta pitkien pakkasjaksojen aikana tai keväällä, jolloin hiekoitushiekkaa ei ole vielä voitu poistaa. Myös viranomaisten pölynsidontapyyntöjen toteuttaminen kuuluu tehtävään.

### Työmenetelmävaatimukset

Yöpakkaset vaikeuttavat ja viivästyttävät hiekanpoistoa. Tätä ongelmaa voidaan ratkaista käyttämällä kostutukseen laimeaa (n. 5-10 %) suolaliuosta (CaCl<sub>2</sub>). Myös talvella pitkien pakkaskausien aikana esiintyvää pölyämistä voidaan vähentää sitomalla pölyä kalsiumkloridiliuoksella. Seuraavassa taulukossa on esitetty kalsiumkloridiliuoksen valmistus 32 % liuoksesta. Laimennuksessa pyritään 5 % - 10 % liuosvahvuuteen.

Myös ennen hiekan poistoa väylän pinta on kostutettava pölyämisen estämiseksi.

Kalsiumkloridin 32 % liuoksen laimennussuhdetaulukko:

| CaCl <sub>2</sub><br>% | CaCl <sub>2</sub><br>m <sup>3</sup> | Vettä<br>m <sup>3</sup> | Yhteensä<br>m <sup>3</sup> | Tiheys<br>kg/l | Kiteytymisen alkaa<br>°C |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------|--------------------------|
| 5                      | 0,118                               | 0,882                   | 1                          | 1,043          | -2,4                     |
| 10                     | 0,237                               | 0,763                   | 1                          | 1,087          | -5,4                     |
| 15                     | 0,355                               | 0,645                   | 1                          | 1,135          | -10,3                    |
| 20                     | 0,475                               | 0,525                   | 1                          | 1,186          | -18,0                    |

**Laatuvaatimukset**

| Vaatimuksen aihe                     | Laatuvaatimukset  |
|--------------------------------------|---|
| Talviaikainen katu-<br>pölyn sidonta | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liikenneväylien pölyäminen on estettävä suolaliuoksella pitkänä pakkasjaksoina.</li> <li>• Kastelu ei kuitenkaan saa aiheuttaa liukkaita.</li> </ul> |
| Hiekanpoistotyön<br>pölyäminen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiekoitushiekan pölyäminen poiston yhteydessä on estettävä kastelulla ja tarvittaessa suolaliuoksella.</li> </ul>                                    |

Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyyden ja raportointi

| Laatuvaatimus               | Mittaus- tai todentamistapa          | Dokumentointi         | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|                             |                                      |                       | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Talviaikainen pölynsidonta  | Työmaapäiväkirjan keli- ja työtiedot | BEM-käyttö päiväkirja |                            | ●                                |              |
| Hiekanpoistotyön pölyäminen | Visuaalinen arviointi                | Pistokoe tulokset     | ●                          |                                  |              |

**Mittaukset**

Töiden vaadittu ajoitus ja toteutuminen tarkistetaan työmaapäiväkirjan tiedoista ja sääasemien tiedoista.

Tehty pölynsidonta arvioidaan myös visuaalisesti.

**Pistokoe**

Tilaaajan edustaja tekee pistokoemaisia tarkistuksia. Laadun alitukset käydään läpi tuottajan kanssa.

Pistokokeen tuloksissa sallitaan lieviä kelioloista johtuvia poikkeamia.

Tulokset esitetään raporttimuodossa. Laadun alitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan mahdollisuuksien mukaan ja ne käydään läpi tuottajan kanssa.

## 6199.- 2109 Toiminnallisten alueiden talvihoitotyöt

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 02.12.2009 / J.Kivimäki, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 17.05.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 27.2.2018 / S. HYtti               |

### Tuotanto-osan kuvaus

Leikkiin tarkoitetuilla alueilla työhön kuuluu lumen ja jään poisto aidattujen leikkialueiden kulkuporteista, niin että portit aukeavat ja kulkeminen aidatulle alueelle on mahdollista, sekä hiekka-astian (50 l kannellinen), lapion ja hiekan toimitus. Leikkialueilla talvihoitotöihin sisältyy lisäksi vaaraa aiheuttavien jääpuikkojen ja lumimassojen poisto rakenteista, varusteista ja kalusteista sekä tukkeutuneiden hulevesikaivojen aukaisu. Leikkialueiden lumeen ja jäähän liittyvää turvallisuutta tarkkaillaan talviaikana päivittäin muiden töiden yhteydessä.

### Työmenetelmävaatimukset

Työssä käytetään soveltuvia talvihoidon menetelmiä.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe              | Laatuvaatimukset  |
|-------------------------------|---|
| Erityiskohteiden käytettävyys | <ul style="list-style-type: none"> <li>Leikkipaikkojen porttien tulee olla avattavissa talvella.</li> <li>Leikkipaikkojen porttien läheisyydessä tulee olla hiekka-astia, hiekkaa sekä lapio.</li> <li>Leikkiin tarkoitetuilla alueilla ei saa olla vaaraa aiheuttavia lammikoita.</li> </ul> |
| Turvallisuus                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Leikkiin tarkoitetuilla alueilla ei saa olla vaaraa aiheuttavia jääpuikkoja tai lumimassoja.</li> </ul>  |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                 | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|-------------------------------|-----------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|---|
|                               |                             |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Erityiskohteiden käytettävyys | Visuaalinen arviointi       | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe tulokset | ●                          |                                  | Sallitaan satunnaisia poikkeamia vaikeissa kelioloissa. |
| Turvallisuus                  | Visuaalinen arviointi       | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe tulokset | ●                          |                                  |   |

**Mittaukset**

Laatuvaatimusten toteutuminen arvioidaan visuaalisesti.

**Pistokoe**

Tilaaajan edustaja tekee pistokoemaisia tarkistuksia. Laadun alitukset valokuvataan ja käydään läpi tuottajan kanssa.

## 6199.- 2110 Talvihoidon vaurioiden korjaaminen

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 11.06.2009 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 27.2.2018 / S. Hytti               |

**Tuotanto-osan kuvaus**

Tehtävään kuuluu talvihoidosta aiheutuneiden vaurioiden kartoitus sekä selkeiden vaurioiden korjaaminen. Lisäksi tehtävään kuuluu velvollisuus ilmoittaa tapahtuneista vaurioista tilaajalle.

## Työmenetelmävaatimukset

Kartoitus tehdään kattavasti koko korikokonaisuuksittain. Kartoituksessa voidaan käyttää apuna asiakaspalautteiden tietoja.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe         | Laatuvaatimukset  |
|--------------------------|---|
| Kartoitus ja ilmoitukset | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaurioiden kartoitus on tehty ja luetteloitu</li> <li>Kaikki talvihoidossa tapahtuneet vauriot ilmoitetaan tilaajalle</li> </ul> |
| Vaurioiden korjaus       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Selkeät vauriot on korjattu tai korvattu kesäkuun loppuun mennessä</li> </ul>  |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus            | Mittaus- tai todentamistapa  | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|--------------------------|------------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|                          |                              |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Kartoitus ja ilmoitukset | Havainnot                    | Tarkastusraportti                       | ●                          |                                  |              |
| Vaurioiden korjaus       | BEM-käyttöpäiväkirjan tiedot | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe tulokset | ●                          |                                  |              |

## 6520.- 2111 Ajoneuvosiirrot

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Vastuuhenkilö                |                       |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 28.11.2014/ K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 27.2.2018 / S. Hytti  |

### Tuotanto-osan kuvaus

Työhön sisältyvät talvihoitotöiden helpottamiseksi tehtävät ajoneuvosiirrot. Talvihoitoa haittaava ajoneuvo voidaan siirtää kaupungin varastoon, lähisiirtona kiinteistön ulkoalueella tai tarvittaessa läheiselle kadulle.

### Työmenetelmävaatimukset

Ajoneuvosiirroissa noudatetaan seuraavia määräyksiä:

- Laki ajoneuvojen siirtämisestä (828/2008)
- Laki ajoneuvojen siirtämisestä annetun lain muuttamisesta (1508/2011)
- Tieliikennelaki

Lisäksi käytetään kaupunkiympäristön toimialan ohjetta ”Ajoneuvojen siirrot tiealueella tehtävän työn tai järjestettävän tapahtuman perusteella”.

Taulujen/merkkien pystytyksessä voidaan käyttää betoniporsasta tai riittävää määrää lisäpainoja.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe           | Laatuvaatimukset  |
|----------------------------|---|
| Koulutus                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urakoitsijalla / palvelun tuottajalla tulee olla siirtotyötä varten tilaajan antama siirronvalvojan koulutus.</li> </ul>   |
| Taulujen/merkkien pystytys | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajoneuvojen siirtokehoitustaulut ja muut merkit tulee pystyttää siten, että ne eivät aiheuta vahinkoja ja pysyvät pystyssä.</li> </ul>   |
| Siirtotyö                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tehtävästä työstä ilmoittaminen, ajoneuvosiirrot sekä ajoneuvosiirrosta ilmoittaminen tulee toteuttaa lakien ja kaupunkiympäristön toimialan ohjeistuksen mukaisesti.</li> <li>• Ajoneuvosiirtojen kirjaukset tehdään mobiilisti (kenttäraportointi) tilaajan siirronvalvontajärjestelmään.</li> <li>• Ajoneuvoja ei saa vahingoittaa siirtotyössä. Mahdolliset vahingot kirjataan mobiilisti (kenttäraportointi), jätetään autoon ilmoitus tapahtuneesta sekä hinausliikkeen yhteystiedot.</li> </ul> |
| Vahingot                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajoneuvoja ei saa vahingoittaa siirtotyössä tai taulujen/merkkien pystytyksessä.</li> </ul>  |



## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus              | Mittaus- tai todentamistapa                    | Dokumentointi               | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|----------------------------|--|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|                            |  |                             | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Koulutus                   | Osallistujalistaus                             | Listaus kouluteuista        | ●                          |                                  |              |
| Taulujen/merkkien pystytys | Kuntalaisten palautteet                        | Asiakas palaute järjestelmä | ●                          |                                  |              |
| Siirtotyö                  | Siirronvalvontajärjestelmä (kenttäraportointi) | Siirron valvontajärjestelmä | ●                          |                                  |              |
| Vahingot                   | Visuaalinen arviointi                          |                             | ●                          |                                  |              |

*Mittaukset*

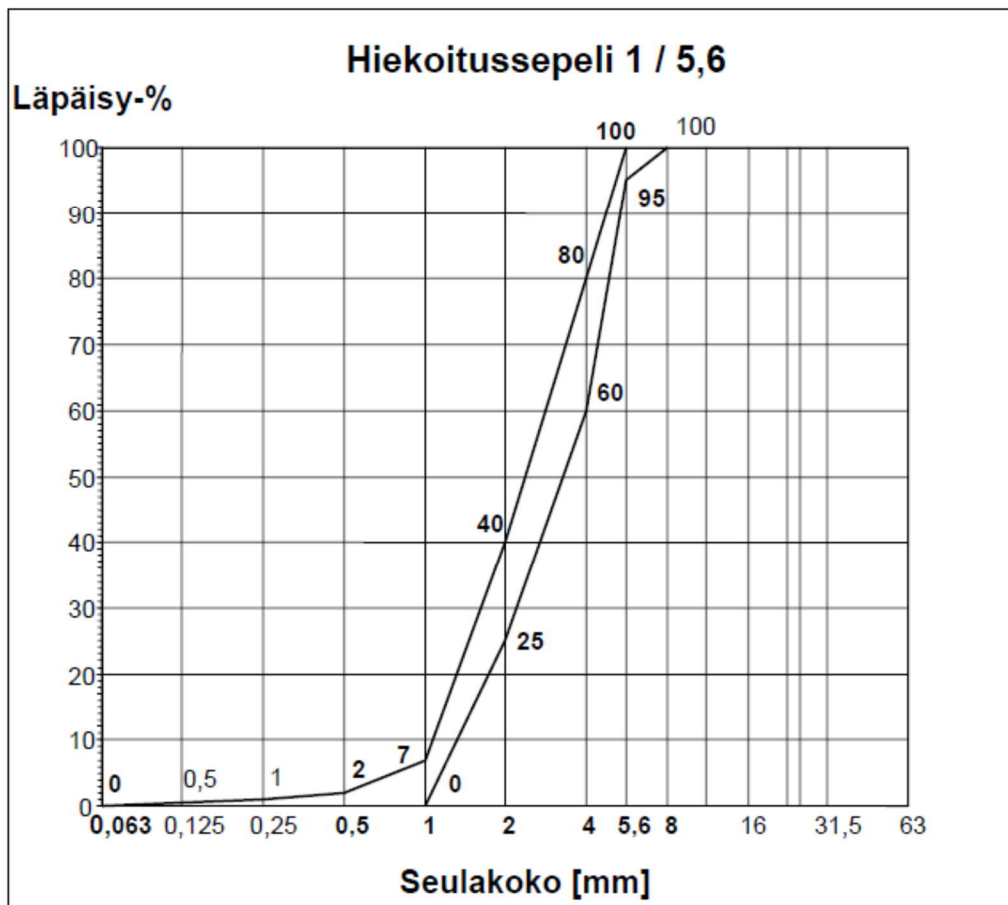
Laatuvaatimusten toteutuminen arvioidaan dokumentaatiosta ja siirronvalvontajärjestelmästä.

## LIITE 1

## HIEKOITUSHIEKAN LAATUVAATIMUKSET

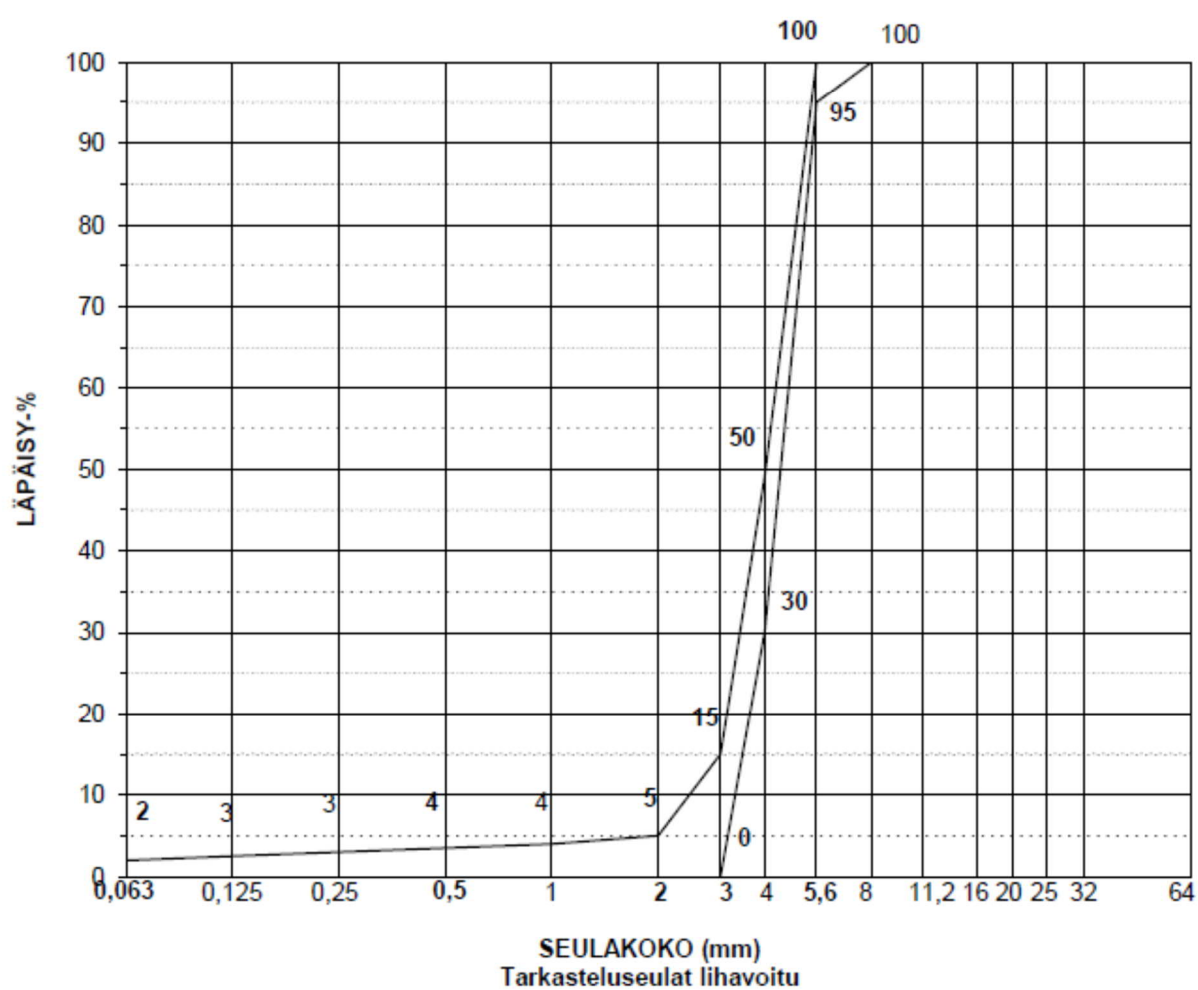
**HIEKOITUSSEPELI 1 / 5,6 mm****Rakeisuuskäyrä raja-arvoineen**

|         | 0,063<br>mm | 0,5<br>mm | 1<br>mm | 2<br>mm | 4<br>mm | 5,6<br>mm | 8<br>mm |
|---------|-------------|-----------|---------|---------|---------|-----------|---------|
| alaraja | 0           | 0         | 0       | 25      | 60      | 95        | 100     |
| yläraja | 0           | 2         | 7       | 40      | 80      | 100       | 100     |



**HIEKOITUSSEPELI 3 / 5,6 mm**

|         | 0,063<br>mm | 2<br>mm | 3<br>mm | 4<br>mm | 5,6<br>mm | 8<br>mm |
|---------|-------------|---------|---------|---------|-----------|---------|
| alaraja | 0           | 0       | 0       | 30      | 95        | 100     |
| yläraja | 2           | 5       | 15      | 50      | 100       | 100     |

**Hiekoitussepele 3 / 5,6 mm**

## PÖLYÄVYYS

Hiekoituskiviainekset on luokiteltu ajoratojen osalta 2/5,6 mm (1/5,6 mm) seuraavasti:

1. Märkäseulottu kalliomurske, tummat kivilajit, # 0,5 mm seulan läpäisyprosentin vaihteluväli 0...4 % (0...5 %)
2. Märkäseulottu kalliomurske tai soramurske, vaaleat kivilajit, # 0,5 mm seulan läpäisyprosentin vaihteluväli 0...4 % (0...5 %)
3. Kuivaseulotut hiekoitusmateriaalit, # 1 mm seulan läpäisyprosentti korkeintaan 20 %
4. Luonnonhiekat ja –sorat, rakeisuus 0/5,6 mm

Ajoratojen hiekoitusmateriaalien suurimmat sallitut läpäisyprosentit 0,5 mm, 1 mm ja 5,6 mm seuloilla:

| Seula mm | Luokka 1 läp-% | Luokka 2 läp-% | Luokka 3 läp-% | Luokka 4 läp-% |
|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 0,5      | 4              | 5              | 10             | -              |
| 1        | 5              | 10             | 20             | -              |
| 5,6      | 95             | 95             | 95             | 95             |

Ajoradoilla, joilla nopeusrajoitus on 60 km/h tai enemmän, suositellaan hiekoitusmateriaalin rakeisuuden ylänimellisrajaksi 5,6 mm. Hiekan # 5,6 mm seulan läpäisyprosentti on oltava vähintään 80 % ja # 8 mm seulalla 100 %.

**Hiekoitusmateriaalien raaka-aineen jako tummiin tai vaaleisiin kivilajeihin:**

- **tummat** kivilajit: kvartsia vähän tai ei ollenkaan. Sisältävät tyypillisesti maasälpää ja tummia mineraaleja, kuten sarvivälkettä, pyrokseenia ja biotiittia
- **vaaleat** kivilajit: esim. graniitit. Vaaleat kivilajit sisältävät runsaasti kvartsia ja maasälpää. Suomalaiset **luonnonhiekat ja –sorat sekä soramurskeet** kuuluvat vaaleisiin kivilajeihin
- kiviaineksen jako vaaleisiin tai tummiin on tehtävissä SFS-EN-932-2 –standardin mukaisella tutkimuksella

## LIITE 2

## LIIKENNEVÄYLIEN TALVIHOIDON PISTOKOKEIDEN TOTEUTUSMALLI

## Arvostelukerrat

Lumen käsittely

- 3-vaiheinen arvostelu, pyritään toteuttamaan vähintään 3 kertaa talvikaudella
- 1. vaihe aloitetaan n. 3 tuntia lumisateen loppumisen jälkeen (ei kuitenkaan ennen klo 7: ää), liikenneväylien auraus arvostellaan seuraavalla ajoituksella

| Toimenpideaika | Väylä       |
|----------------|-------------|
| 3 tuntia       | ◆ I         |
| 4 tuntia       | ◆ II , A, B |
| 8 tuntia       | ◆ C         |

- 2. vaihe toteutetaan 3 vuorokautta lumisateen loppumisen jälkeen, arvostellaan III luokan ajoväylien auraus sekä muiden väylien lumen siirto
- 3. vaihe toteutetaan kelien mukaan 1-2 viikkoa edellisen lumisateen loppumisen jälkeen, arvostellaan kaikkien väylien lumen siirto ja pinnan tasaus

Liukkaudentorjunta:

- pyritään toteuttamaan vähintään 3 kertaa talvikaudella
- aloitetaan n. 3 tuntia toimenpideajan alkamisen jälkeen (ei kuitenkaan ennen klo 7: ää), liikenneväylät arvostellaan seuraavalla ajoituksella:

| Toimenpideaika | Väylä                |
|----------------|----------------------|
| 3 tuntia       | ◆ I, II, A           |
| 4 tuntia       | ◆ B                  |
| 5 tuntia       | ◆ III ilman jk:ta, C |
| 6 tuntia       | ◆ III                |

## Toteutus

- Laadunvalvoja valitsee arvosteltavat ajoväylät ja viheralueiden käytävät satunnaisesti etukäteen
  - yksi otos yhdeltä alueelta (aluetta vaihdellaan)
  - kukin otos sisältää 200-300 metriä kutakin ylläpitoluokkaa

- Sopivan ajankohdan koittaessa arvostelulistat jaetaan: esimerkiksi 3-4 arvostelijaa saa kukin 2-3 alueen otoksen, arvostelijoita kierrätetään
- Kaikista laadunallituksista ja epäselvistä tapauksista otetaan mahdollisuuksien mukaan aika- ja paikkatiedot sisältävät valokuvat

## 6200. - 2200 Puhtaanapito



**2018**

## Sisällysluettelo

|  |    |
|--|----|
| YLEISTÄ .....  | 3  |
| TOIMIVUUSVAATIMUKSET .....   | 3  |
| LAADUNHALLINTA.....  | 4  |
| 1. PALVELUN TUOTTAJAN LAADUNHALLINTA.....                          | 4  |
| 2. TILAAJAN LAADUNVALVONTA .....                                   | 5  |
| 3. ASIAKASPALAUTE .....  | 5  |
| 4. VALOKUVAT .....   | 5  |
| 6200.- 2201 RAKENNETUT ALUEET .....                                | 6  |
| 6210.- 2201.1 AJOVÄYLIEN JA ULKOALUEIDEN SIDOTUT PINNAT .....      | 6  |
| 6212.- 2201.2 AJOVÄYLIEN JA ULKOALUEIDEN SITOMATTOMAT PINNAT ..... | 11 |
| 6290 TALOVARUSTEET .....   | 14 |
| 6290 PORTAAT, LUHTIKÄYTÄVÄT, TERASSIT JA YLEISET PARVEKKEET .....  | 14 |
| LAADUN MITTAAMINEN, POIKKEAMIEN HYVÄKSYTTÄVYYS JA RAPORTOINTI..... | 16 |
| 6212.- 2201.4 VIHERALUEIDEN KASVILLISUUSALUEET .....               | 17 |
| 6212.- 2201.5 TOIMINNALLISET ALUEET.....                           | 21 |
| 6200.- 2202.4 PIENVESIALUEET JA HULEVESIRAKENTEET .....            | 24 |

Liite 1: Puhtaanapidon tarkastuslomake (tarkastus sanallisille laatuvaatimuksille)

Liite 2: Pistokoelomake katujen siisteyden tarkistukseen (tarkastus roskaisuuden mää-  
rälle; kokeilulomake)



## Yleistä

Tämä tuotekortti sisältää rakennettujen alueiden puhtaanapitoon liittyvien tuotanto-osien kuvaukset, laatuvaatimukset ja työmenetelmävaatimukset.

## Toimivuusvaatimukset

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 28.09.2009 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 08.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 27.2.2018 / S. Hytti               |

### Turvallisuus ja terveellisyys:

- Ajoväylien ja ulkoalueiden kevyen liikenteen väylien käytön turvallisuutta ylläpidetään pitämällä väylät puhtaana kiviaineksesta ja liukkaita aiheuttavasta kasvillisuusjätteestä.
- Väylien puhtaanapidolla huolehditaan alueiden hygieniasta ja vähennetään ilman pölypitoisuutta.
- Vaaraa aiheuttavat roskat (lasi, huumeneulat, eläinten raadot yms.) pyritään poistamaan alueilta välittömästi.
- Vaaraa aiheuttavat roskat poistetaan luonnonmukaisilta alueilta havaittaessa. Jos linnunraatoja poistettaessa löydetään suuri määrä kuolleita lintuja (vähintään viisi), toimitetaan raadot kaupungin eläinlääkärille.

### Käytettävyys:

- Ulkoalueiden ajoväylien, viheralueiden, rakenteiden, laitteiden, varusteiden ja kalusteiden tulee olla niin siistejä ja puhtaita, että niitä voidaan käyttää tarkoituksensa mukaisesti.

### Viihtyisyys:

- Ulkoalueiden puhtaanapidolla edistetään niillä liikkumisen ja oleskelun viihtyisyyttä.
- Puhtaanapidolla minimoidaan roskien ja jätteiden hajuhaitat.
- Häiritsevää melua aiheuttavia töitä on pyrittävä välttämään kello 22 ja 07 välisenä aikana.

### Menetelmät:

- Ulkoalueiden ajoväylien, viheralueiden, rakenteiden, laitteiden, varusteiden ja kalusteiden puhtaanapito toteutetaan niin, että rakennettu ympäristö ei vaurioidu (rakenteet, laitteet, varusteet, kalusteet, kasvillisuus) sekä niin, ettei liikenneväylien käyttäjien ajoneuvoja vahingoiteta.
- Kevyenliikenteen väyliä ei saa tukkia.

# Laadunhallinta

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 08.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 27.2.2018 / S. Hytti               |

## 1. Palvelun tuottajan laadunhallinta

### *Tuottajan laatusuunnitelma ja turvallisuussuunnitelma*

Tuottajan tulee osoittaa laatusuunnitelmallaan toimivuusvaatimusten edellyttämät toimintamallit ja -tavat sekä kalusto ja laitteet. Turvallisuussuunnitelmassa kerrotaan työn edellyttämä varautuminen liikenne- tai työturvallisuuden yms. hoitamiseen.

### *Tuottajan kirjaukset BEM-käyttöpäiväkirjaan*

Tuottajan tulee pitää päivittäistä työmaapäiväkirjaa (sää- ja kelipäiväkirja, toimenpidapäiväkirja) tilaajan BEM-käyttöpäiväkirjaan. Tilaajan BEM-käyttöpäiväkirjaan tulee merkitä vähintään seuraavat:

- Päivittäiset sää- ja lämpötilat (1 kerta / vuorokausi)
- Tehdyt työt, niiden aloitus- ja lopetusajat
- Toimineet resurssit (koneet, autot, henkilöstö)
- Mahdolliset muut tehtäviin vaikuttavat havainnot
- Tilaajan ja asiakkaiden reklamaatiot
- Poikkeamailmoitukset

### *Tuottajan tarkastukset ja poikkeamien raportointi*

Tuottaja on velvollinen raportoimaan omaa ja mahdollisen aliurakoitsijan työtä koskevat merkittävät laadun alitukset. Poikkeama voi koskea tehtävän laiminlyöntiä, puutteellista tehtävän suoritusta tai tehtävän laatujärjestelmästä poikkeavaa toteutusta. Pienemmät poikkeamat ilmoitetaan lyhyesti BEM-käyttöpäiväkirjassa poikkeamailmoituksena ja suuremmista poikkeamista tehdään erillinen poikkeamaraportti. Poikkeamailmoitus/-raportti sisältää:

- Poikkeaman ajankohdan ja paikan
- Poikkeaman kuvauksen
- Korjaavat toimet
- Poikkeaman kirjaajan nimi
- Poikkeaman syy
- Toimenpiteet poikkeaman toistumisen estämiseksi (vain poikkeamaraportissa)

## 2. Tilaajan laadunvalvonta

### *Pistokokeet*

Vertailukelpoisen laatutiedon saamiseksi toteutetaan systemaattista, pistokokeisiin perustuvaa laadunvalvontaa. Tilaaja päättää pistokokeiden tarpeen. Pistokoeotokseen sisältyy erilaisia ja eriluokkaisia väyliä ja ulkoalueita edustavana otoksena.

Laadun alitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan mahdollisuuksien mukaan aika- ja paikkatiedoin. Tarkistuksen tulokset siirretään verkkoon sähköiselle lomakkeelle. Tarkistuksista tehdään yhteenveto, joka käydään läpi tuottajien kanssa mahdollisimman pian tarkastuksen jälkeen.

Liitteessä 1. on arvostelulomake, jota voi soveltaa sanallisten laatuvaatimusten tarkastukseen ja liitteessä 2. lomake, jota voi soveltaa sidottujen pintojen (väylät) roskien lukumäärän laskentaan. Molemmilla periaatteilla tarkistus voidaan tehdä seurantaan (useita kertoja, esim. eri päiville sijoittuen).

### *Laadunseuranta*

Tilaajan edustaja seuraa laatuvaatimusten toteutumista normaalina työtehtävänä. Laadunalitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan mahdollisuuksien mukaan aika- ja paikkatiedoin ja ne käydään läpi tuottajan kanssa.

## 3. Asiakaspalaute

### *Asiakastytyväisyyskyselyt*

Tilaaja seuraa järjestelmätasolla asiakkaiden tyytyväisyyden muutoksia ja tutkii eroja säännöllisin asiakaskyselyin. Asiakastytyväisyyden mahdollisen huonontumiset syyt pyritään selvittämään ja pyritään löytämään korjaavat toimet.

### *Palautteen antaminen*

Kiinteistöjen käyttäjälle, henkilökunnalle ja asiakkaille tarjotaan mahdollisuus toimittaa aika- ja paikkatiedot sisältäviä valokuvia. Valokuvat, joista laadunalitus voidaan selkeästi todeta, käydään läpi työmaakokouksissa.

### *Palautteiden seuranta*

Palvelun toimivuutta seurataan asiakaspalveluun tulleiden palautteiden avulla. Tuottajalle välittyvien, selvittämistä ja/tai toimenpiteitä edellyttävien palautteiden käsittelyaikojen tilastotieto on saatavissa kaupunkiympäristön toimialan käytössä olevasta asiakaspalvelusovelluksesta. Asioiden käsittelyaikojen mahdollisten ylittymisten syyt käydään läpi tuottajan kanssa.

## 4. Valokuvat

Valokuvia käytetään laadun osoittamisen välineenä. Tilaajan käyttöön tulevien kuvien ottamisessa käytetään seuraavia periaatteita:

- Kuvat otetaan digitaalisessa muodossa. Kuvaformaatti on \*.jpg.
- Kuviin tallennetaan metatietona x- ja y-koordinaatit tai pituus- ja leveyspiiri EUREF-FIN- tai WGS-koordinaatistossa. Tämä tarkoittaa sitä, että kamerassa

täytyy olla ohjelmisto, joka tallentaa paikannustiedot. Tämän myötä kuvat on mahdollista paikantaa kartalle.

- Koordinaattien tulee olla riittävän tarkkoja (esim. 20 metriä) ja/tai kuvan tiedoissa kerrotaan muulla tavoin kohteen sijainti (esim. katuosoite).
- Kuvien tiedostotiedoissa tulee olla alkuperäinen kuvanottopäivä ja -aika.
- Kuvakoon tulee olla vähintään 800 x 600 pikseliä ja enintään 1024 x 768 pikseliä.
- Kuvan tarkkuuden tulee olla riittävä, samoin valaistuksen kuvanottohetkellä.

Esimerkkejä puhtaanapidon laatutasoihin liittyvistä kuvista on esitetty ohjeessa ”KiinteistöRYL 2009”.

## 6200.- 2201 Rakennetut alueet

### 6210. - 2201.1 Ajoväylien ja ulkoalueiden sidotut pinnat

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 12.06.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 27.2.2018 / S. Hytti               |

#### Tuotanto-osan kuvaus

Työhön sisältyy väylien- ja ulkoalueiden sidottujen pintojen (asfaltti- ja kivipäällysteiset ajoväylät, ulkoalueiden käytävät) harjaus ja pesu sekä jätteiden ja roskien poistaminen ja niiden kuljettaminen vastaanottopaikkaan. Työhön sisältyviä poistettavia jätteitä ja roskia ovat kaikki sidotulle pinnalle jätetyt esineet tai aineet (ks. jätelaki 3§, 5§) sekä kasvillisuusjätteet. Sidotuilta pinnoilta poistetaan kaikki jätteet, jotka mahtuvat puhtaanapitoajoneuvoon (esim. lava-auto, pakettiauto). Sitä suurempien jätteiden poiskuljetus sovitaan tilaajan kanssa. Työhön sisältyy lisäksi ulkoalueilla olevien roska-astioiden ja tuhka-astioiden tyhjennys, niiden pesu tarvittaessa, jättepussien vaihto ja roskien poivienti.

Lisäksi työhön sisältyy rakenteiden, laitteiden, varusteiden ja kalusteiden puhtaanapito.

#### Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Ongelmajätteiden ja erittäin suurten esineiden poisto sovitaan erikseen tilaajan kanssa.

#### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Roska-astioiden puhtaanapito, ks. tuotekortti ” 6320.- 2400 Varusteiden ja kalusteiden hoito”, tuotanto-osa ”6313.- 2402.2 Roska-astiat ja syväsäiliöt”.
- Hiekoitushiekan poisto ja poiston jälkeen tehtävä kadunpesu, ks. tuotekortti ”6100.- 2100 Talvihoito”, tuotanto-osa ” 6119.- 2106 Hiekoitusmateriaalin poisto ja kadunpesu”.

- Nurmikoiden leikkuujätteen poisto kuuluu nurmikon hoitoon, ks. tuotekortti ”6400.-2600 Kasvillisuuden hoito”, tuotanto-osat 6421.- 2601.1 – 6421.-2601.3.

### Työmenetelmävaatimukset

Työhön liittyvät lait ja määräykset:

- Jätelaki (646/2011)
- Ympäristönsuojelulaki (86/2000)
- Terveydensuojelulaki (763/1994)
- Helsingin kaupungin ympäristömääräykset

Pesussa käytetään puhdasta vettä.

Puhtaanapito on toteutettava niin, että häiritsevää pölyämistä ei esiinny.

Palvelun tuottajan tulee tuntea ulkoalueiden kuormituspisteet ja sopeuttaa palvelu käytön mukaan, seurata ulkoalueiden roska-astioiden ja tuhka-astioiden täyttymistä ja neuvotella tilaajan kanssa muutostarpeista käyttöä vastaavaksi.

Ulkoalueiden roska-astioiden ja tuhka-astioiden tyhjennyksen yhteydessä kerätään irtoroskat roska-astian läheisyydestä.

Puhtaanapito perustuu puhtaanapitovyöhykkeiden vaatimustasoihin.

Työhön liittyvät lait ja määräykset:

- Jätelaki (646/2011)
- Ympäristönsuojelulaki (86/2000)
- Terveydensuojelulaki (763/1994)

### Laatuvaatimukset

| Vyöhyke  | Puhtaanapidon laatuvaatimus roskien ja lian määrälle (tarkennetaan kuvapankin valokuvoin)  |
|--|--|
| PV1<br>Sairaaloiden ja monipuolisten palvelukeskusten pääsisäänkäynnit | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV1-alueiden sidottujen pintojen tulee olla erittäin siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Päällystealueilla ei ole kulttuuriroskia, kasvijätettä, irtohiekkaa, eritteitä, nesteiden aiheuttamia valumia tai tahroja eikä alueelle kuulumattomia esineitä</li> <li>• Ovien edustarituloista ja syvennyksistä erittäin vähän roskia ja hiekkaa.</li> <li>• Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa</li> </ul> </li> </ul> |
| PV2<br>Sairaaloiden ja   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV2-alueiden sidottujen pintojen tulee olla vähintään siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Päällystealueilla voi olla vähän pieniä kulttuuriroskia, kasvijätettä, irtohiekkaa, eritteitä, nesteiden aiheuttamia valumia tai tahroja ja alueelle kuulumattomia esineitä.</li> <li>• Ovien edustarituloista ja syvennyksistä melko vähän roskia ja hiekkaa.</li> </ul> </li> </ul>   |

| Vyöhyke   | Puhtaanapidon laatuvaatimus roskien ja lian määrälle (tarkennetaan kuvapankin valokuvoin)  |
|---|--|
| <p>monipuolisten van-<br/>husten palvelukes-<br/>kusten sivuovien<br/>edustat,<br/>kevyenliikenteen<br/>pääväylät, roska-ka-<br/>tokset</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa</li> </ul>   |
| <p>PV3<br/>Pysäköintialueet,<br/>huolto-ovet ym.<br/>Erikseen puhtaa-<br/>napitokarttaan mer-<br/>kityt alueet</p>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV3-alueiden sidottujen pintojen tulee olla vähintään tyydyttävän siistejä <ul style="list-style-type: none"> <li>• Päälystealueille saattaa kertyä jonkin verran häiritseviä kulttuuriroskia</li> <li>• Ovien edustarituloista ja syvennyksistä melko vähän roskaa ja hiekkaa.</li> <li>• Ei häiritsevästi likaa</li> <li>• Liiskaantunutta tai pinnoille pudonnutta kasvillisuusjätkekerrosta ei häiritsevän paljon</li> <li>• Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa</li> </ul> </li> </ul>              |
| <p>PV4<br/>Erikseen puhtaa-<br/>napitokarttaan mer-<br/>kityt alueet</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV4-alueiden sidottujen pintojen tulee olla vähintään välttävän siistejä <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieniä roskia (tumpit, korkit yms.) ei häiritsevän paljon</li> <li>• Isompia roskia (tupakka-aski ja sitä suuremmat) ei häiritsevän paljon</li> <li>• Likaa sallitaan, mutta hiekoitushiekka poistetaan keväisin</li> <li>• Ovien edustarituloista ja syvennyksistä ei ole häiritsevän paljon roskaa ja hiekkaa.</li> <li>• Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa</li> </ul> </li> </ul> |
| Vaatimuksen aihe  | Laatuvaatimusten tarkennukset ja lievennykset  |
| <p>Siisteys (roskat, lika,<br/>pöly)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pysäköityjen autojen aiheuttama haitta otetaan huomioon vaaditussa laatutasossa.</li> <li>• Lika- ja pölyvaatimukset eivät koske termistä talviaikaa.</li> <li>• Kaikilla puhtaanapitovyöhykkeillä sallitaan alueellisten pistokokeiden laadunalituksia 20 % arviointituloksista.</li> <li>• PV1:n laatuvaatimukset ovat voimassa arkisin aikavälillä 8 – 15. Laatuvaatimusten mahdollisesta voimassaolosta muilla ulkoalueilla ja muina aikoina sovitaan tilaajan kanssa erikseen.</li> </ul>                  |
| <p>Piha-alueen roska-<br/>astioiden ja tuhka-<br/>astioiden täyttöaste<br/>ja siisteys</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roska-astioiden ja tuhka-astioiden tulee olla käytettävissä ja mahdollisimman hajuttomia.</li> </ul>  |

| Vaatumuksen aihe                                     | Laatuvaatimuksien tarkennukset ja lievennykset   |
|--|--|
| Vaaraa aiheuttavat roskat                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ihmisen terveydelle vaaraa aiheuttavat roskat (lasi, huumeneulat, linnunraadot yms.) on poistettava kaikilta alueilta välittömästi niiden havaitsemisen jälkeen.</li> </ul> |
| Hulevesikaivojen ritilöiden ja kita-aukkojen puhtaus | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hulevesikaivojen ritilät ja kita-aukot on pidettävä puhtaina niin, että hulevesi pääsee esteettömästi valumaan viemäriin.</li> </ul>  |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus  | Mittaus- tai todentamistapa  | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|--|--|---|----------------------------|----------------------------------|--|
|  |  |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset   |
| Roskien ja lian määrä, Siisteys                                      | Visuaalinen arvio, joka perustuu laatuvaatimusten sanalliseen määrittelyyn ja laadunhallinnan kuva-pankin valokuviin | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe raportti |                            | ●                                | Alueen arviointituloksista saa enintään 20 % alittaa vaaditun laatutason |
| Ulkoalueen roska-astioiden ja tuhka-astioiden täyttöaste ja siisteys | Visuaalinen arvio ja havainnot   | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe raportti |                            | ●                                | Alueen arviointituloksista saa enintään 20 % alittaa vaaditun laatutason |
| Vaaraa aiheuttavat roskat  | Havainnot  | Pistokoe raportti                       | ●                          |                                  | Poistettava välittömästi havaitsemisen jälkeen                           |
| Hulevesikaivojen ritilöiden ja kita-aukkojen puhtaus                 | Havainnot, sadeveden virtaaminen   | Pistokoe raportti                       |                            | ●                                | Vaaraa aiheuttavia poikkeamia ei sallita                                 |

| Laatuvaatimus   | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi        | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|---|-----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|   |                             |                      | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Rakenteiden, laitteet, varusteiden ja kalusteiden puhtaus | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |              |

### Laadunseuranta

Palvelun tuottaja tekee poikkeamaraportin havaitsemistaan merkittävistä laadun alituksista. Tilaajan edustaja kirjaa ja mahdollisuuksien mukaan valokuvaa havaitsemansa laadun alitukset ja epäselvät tapaukset.

### Pistokokeet

Pistokokeen lähtökohtana ovat laatuvaatimustaulukot (ks. edellinen sivu). Pistokokeessa käytetään liitteen 1. lomaketta. Pistokoeoteiksi valitaan otos eri korikokonaisuuksista. Laadun alitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan. Pistokokeiden tulokset siirretään verkkoon sähköiselle lomakkeelle. Pistokokeen tekijä raportoi tuloksina laatuvaatimukset täyttävien ja alittavien osuudet kokonaisuutena sekä erikseen jokaiselle puhtaanapitovyöhykkeelle.

| Vyöhyke | Laatuvaatimus roskien määrä (kpl/m) | Sallittu poikkeama    |                  |
|---------|-------------------------------------|-----------------------|------------------|
|         |                                     | roskien määrä (kpl/m) | poikkeaman osuus |
| PV1     | ≤ 0,1                               | 0,1-0,2               | 10 %             |
| PV2     | ≤ 0,1                               | 0,1-0,2               | 20 %             |
| PV3     | ≤ 0,2                               | 0,2-0,3               | 10 %             |
| PV4     | ≤ 0,3                               | 0,3-0,4               | 5 %              |



## 6212.- 2201.2 Ajoväylien ja ulkoalueiden sitomattomat pinnat

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 29.11.2009 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 12.06.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 1.3.2018 / S. Hytti                |

### Tuotanto-osan kuvaus

Työhön sisältyy sora- ja kivituhkapäälysteisillä ulkoalueiden käytävillä, aukioilla ja kentillä sekä sorapinta-ajoväylillä olevien jätteiden ja roskien poistaminen sitomattomilta pinnoilta sekä niiden kuljettaminen vastaanottoon. Työhön sisältyviä poistettavia jätteitä ja roskia ovat kaikki sitomattomalle pinnalle jätetyt esineet tai aineet (ks. jätelaki 3§, 5§) sekä kasvillisuusjätteet. Sitomattomilta pinnoilta poistetaan kaikki jätteet, jotka mahtuvat puhtaanapitoajoneuvoon (esim. lava-auto, pakettiauto). Sitä suurempien jätteiden poiskuljetus sovitaan tilaajan kanssa. Työhön sisältyy lisäksi roska-astioiden ja tuhka-astioiden (ml. syväsiiliöt) tyhjennys, jättepussin vaihto.

### Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Ongelmajätteiden ja erittäin suurten esineiden poisto sovitaan erikseen tilaajan kanssa.

### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Roska-astioiden puhtaanapito, ks. tuotekortti ”6320.-1300 Varusteiden ja kalusteiden hoito”, tuotanto-osa ”633.- 2402.2 Roska-astiat ja tuhka-astiat (syväsiiliöt)”.
- Nurmikoiden leikkuujätteen poisto kuuluu nurmikon hoitoon, ks. tuotekortti ”6400.- 2600 Kasvillisuuden hoito”, tuotanto-osat 6400.- 2601.1 – 6400.- 2601.3.

### Työmenetelmävaatimukset

Palvelun tuottajan tulee tuntea ulkoalueiden kuormituspisteet ja sopeuttaa palvelu käytön mukaan, seurata ulkoalueiden roska-astioiden ja tuhka-astioiden täyttymistä ja neuvotella tilaajan kanssa muutostarpeista käyttöä vastaavaksi.

Ulkoalueiden roska-astioiden ja tuhka-astioiden tyhjennyksen yhteydessä kerätään irtoroskat roska-astian läheisyydestä.

Puhtaanapito perustuu puhtaanapitovyöhykkeiden vaatimustasoihin.

### Työhön liittyvät lait ja määräykset:

- Jätelaki (646/2011)
- Ympäristönsuojelulaki (86/2000)
- Terveysturvallisuuslaki (763/1994)

## Laatuvaatimukset

| Vyöhyke   | Puhtaanapidon laatuvaatimukset roskien ja lian määrälle (tarkennetaan kuvapankin valokuvin)  |
|---|--|
| PV1<br>Sairaaloiden ja monipuolisten palvelukeskusten pääsisäänkäynnit  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV1-alueiden sitomattomien pintojen tulee olla erittäin siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Päälystealueilla ei ole kulttuuriroskia, kasvijätettä, irtohiekkää, eritteitä, nesteiden aiheuttamia valumia tai tahroja eikä alueelle kuulumattomia esineitä</li> <li>• Ovien edustarituloista ja syvennyksistä erittäin vähän roskaa ja hiekkää.</li> <li>• Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa</li> </ul> </li> </ul>   |
| PV2<br>Sairaaloiden ja monipuolisten vanhusten palvelukeskusten siivousten edustat, kevyenliikenteen pääväylät, roskakatokset | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV2-alueiden sitomattomien pintojen tulee olla vähintään tyydyttävän siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Päälystealueilla voi olla vähän pieniä kulttuuriroskia, kasvijätettä, irtohiekkää, eritteitä, nesteiden aiheuttamia valumia tai tahroja ja alueelle kuulumattomia esineitä.</li> <li>• Ovien edustarituloista ja syvennyksistä melko vähän roskaa ja hiekkää.</li> <li>• Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa</li> </ul> </li> </ul>   |
| PV3<br>Pysäköintialueet, huolto-ovet ym. Erikseen puhtaanapitokarttaan merkityt alueet  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV3-alueiden sitomattomien pintojen tulee olla vähintään välttävän siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Päälystealueille saattaa kertyä jonkin verran häiritseviä kulttuuriroskia</li> <li>• Ovien edustarituloista ja syvennyksistä melko vähän roskaa ja hiekkää.</li> <li>• Ei häiritsevästi likaa</li> <li>• Liiskaantunutta tai pinnoille pudonnutta kasvillisuusjätekerrosta ei häiritsevän paljon</li> <li>• Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa</li> </ul> </li> </ul>                          |
| PV4<br>Erikseen puhtaanapitokarttaan merkityt alueet  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV4-alueiden sitomattomien pintojen tulee olla vähintään välttävän siistejä keväisin               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieniä roskia (tumpit, korkit yms.) ei häiritsevän paljon</li> <li>• Isompia roskia (tupakka-aski ja sitä suuremmat) ei häiritsevän paljon</li> <li>• Likaa sallitaan, mutta hiekoitushiekka poistetaan keväisin</li> <li>• Ovien edustarituloista ja syvennyksistä ei ole häiritsevän paljon roskaa ja hiekkää.</li> <li>• Vaaralliset roskat poistetaan ensi tilassa</li> </ul> </li> </ul> |

| Vaatumuksen aihe   | Laatuvaatimuksien tarkennukset ja lievennykset  |
|--|---|
| Siisteys (Kulttuuriroskat / irtoroskat)                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikilla puhtaanapitovyöhykkeillä sallitaan alueellisten pistokokeiden laadunlukuja 20 % arviointituloksista.</li> <li>PV1:n laatuvaatimukset ovat voimassa arkisin aikavälillä 8 – 15. Laatuvaatimusten mahdollisesta voimassaolosta muilla alueilla ja muina aikoina sovitaan tilaajan kanssa erikseen.</li> </ul> |
| Ulkoalueen roska-astioiden ja tuhka-astioiden täyttöaste ja siisteys | <ul style="list-style-type: none"> <li>Roska-astioiden ja tuhka-astioiden tulee olla käytettävissä ja mahdollisimman hajuttomia.</li> </ul>   |
| Vaaraa aiheuttavat roskat  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ihmisen terveydelle vaaraa aiheuttavat roskat (lasi, huumeneulat, linnunraadot yms.) on poistettava kaikilta alueilta välittömästi niiden havaitsemisen jälkeen.</li> </ul>  |
| Hulevesikaivojen ritilöiden puhtaus                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hulevesikaivojen ritilät ja kita-aukot on pidettävä puhtaina niin, että hulevesi pääsee esteettömästi valumaan viemäriin.</li> </ul>   |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus  | Mittaus- tai todentamistapa  | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|--|--|---|----------------------------|----------------------------------|--|
|  |  |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset   |
| Roskien ja lian määrä, Siisteys                                      | Visuaalinen arvio, joka perustuu laatuvaatimusten sanalliseen määrittelyyn ja laadunhallinnan kuvapankin valokuviiin | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoera-portti |                            | ●                                | Alueen arviointituloksista saa enintään 20 % alittaa vaaditun laatutason |
| Ulkoalueen roska-astioiden ja tuhka-astioiden täyttöaste ja siisteys | Visuaalinen arvio ja havainnot   | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoera-portti |                            | ●                                | Alueen arviointituloksista saa enintään 20 % alittaa vaaditun laatutason |

| Laatuvaatimus                       | Mittaus- tai todentamistapa      | Dokumentointi     | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------------|--|
|                                     |                                  |                   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset   |
| Vaaraa aiheuttavat roskat           | Havainnot                        | Pistokoe-raportti | ●                          |                                  | Poistettava välittömästi havaitsemisen jälkeen                           |
| Hulevesikaivojen ritilöiden puhtaus | Havainnot, sadeveden virtaaminen | Pistokoe-raportti |                            | ●                                | Alueen arviointituloksista saa enintään 20 % alittaa vaaditun laatutason |

### Laadunseuranta

Palvelun tuottaja tekee poikkeamaraportin havaitsemistaan merkittävistä laadun alituksista. Tilaajan edustaja kirjaa ja mahdollisuuksien mukaan valokuvaa havaitsemansa laadun alitukset ja epäselvät tapaukset.

### Pistokokeet

Pistokokeessa käytetään liitteen 1. lomaketta. Laadun alitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan. Pistokokeiden tulokset siirretään verkkoon sähköiselle lomakkeelle. Pistokokeen tekijä raportoi tuloksina laatuvaatimukset täyttävien ja alittavien osuudet kokonaisuutena sekä erikseen jokaiselle puhtaanapitovyöhykkeelle.

### Puhtaanapito

Noudatetaan luvun 4.3.1 Sidotut päällysteet, puhtaanapito laatuvaatimuksia.

## 6290 Talovarusteet

### 6290 Portaat, luhtikäytävät, terassit ja yleiset parvekkeet

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Vastuuhenkilö                |                      |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 27.2.2018 / S. Hytti |

### Tuotanto-osan kuvaus

Työhön sisältyy rakennukseen liittyvien portaiden, luhtikäytävien, terassien ja yleisten parvekkeiden harjaus, jätteiden ja roskien poistaminen ja niiden kuljettaminen vastaanottoipaikkaan. Työhön sisältyviä poistettavia jätteitä ja roskia ovat kaikki talovarusteille jätetyt esineet

tai aineet (ks. jätelaki 3§, 5§) sekä kasvillisuusjätteet. Talovarusteiden pinnoilta poistetaan kaikki jätteet, jotka mahtuvat puhtaanapitoajoneuvoon (esim. lava-auto, paketti-auto).

Työhön sisältyy lisäksi talovarusteiden yhteydessä olevien roska-astioiden ja tuhka-astioiden tyhjennys, jätepussin vaihto ja pesu tarvittaessa.

Talovarusteissa ilmenevistä vaurioista on ilmoitettava isännöitsijälle, lisäksi vaaraa aiheuttavien talovarusteiden käyttö on estettävä.

#### Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

Talovarusteiden (portaat, luhtikäytävät, terassit ja yleiset parvekkeet) pesusta sovitaan erikseen tilaajan kanssa. Pesun jälkeen puhdistettu pinta on siisti, kuiva ja vaurioitumaton eikä se aiheuta liukastumisvaaraa. Käytetyt puhdistusaineet soveltuvat käsittelylle pinnoille.

#### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Roska-astioiden puhtaanapito, ks. tuotekortti "6320.-1300 Varusteiden ja kalusteiden hoito", tuotanto-osa "633.- 2402.2 Roska-astiat ja tuhka-astiat (syväsiiliöt)".

#### Työmenetelmävaatimukset

Palvelun tuottajan tulee tuntea alueiden kuormituspisteet ja sopeuttaa palvelu käytön mukaan, seurata talovarusteiden roska-astioiden ja tuhka-astioiden täyttymistä ja neuvotella tilaajan kanssa muutostarpeista käyttöä vastaavaksi.

Talovarusteiden roska-astioiden ja tuhka-astioiden tyhjennyksen yhteydessä kerätään irtoroskat.

Puhtaanapito perustuu puhtaanapitovyöhykkeiden vaatimustasoihin.

#### Laatuvaatimukset

| Vyöhyke | Puhtaanapidon laatuvaatimukset roskien ja lian määrälle   |
|---------|---|
| PV1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV1 alueella ei ole kulttuuriroskia, kasvijätettä, irtohiekkaa, eritteitä, nesteiden aiheuttamia valumia tai tahroja eikä alueelle kuulumattomia esineitä</li> </ul>   |
| PV2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV2 alueella voi olla pieniä kulttuuriroskia sekä vähän kasvijätettä, irtohiekkaa, eritteitä, nesteiden aiheuttamia valumia tai tahroja ja alueelle kuulumattomia esineitä. Vaaralliset roskat on poistettu ensi tilassa.</li> </ul> |

| Vyöhyke | Puhtaanapidon laatuvaatimukset roskien ja lian määrälle  |
|---------|--|
| PV3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>PV3 alueelle saattaa kertyä jonkin verran häiritseviä kulttuuriroskia, kasvijätettä, eritteitä ja alueelle kuulumattomia esineitä näkyville paikoille niin, etteivät ne häiritse alueen käyttöä. Vaaralliset roskat on poistettu ensi tilassa.</li> </ul> |

| Vaatimuksen aihe   | Laatuvaatimusten tarkennukset ja lievennykset  |
|--|--|
| Siisteys (irtoroskat)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikilla puhtaanapitovyöhykkeillä sallitaan alueellisten pistokokeiden laadunaluksia 20 % arviointituloksista.</li> <li>PV1:n laatuvaatimukset ovat voimassa arkisin aikavälillä 8 – 15. Laatuvaatimusten mahdollisesta voimassaolosta muilla alueilla ja muina aikoina sovitaan tilaajan kanssa erikseen.</li> </ul> |
| Ulkoalueen roska-astioiden ja tuhka-astioiden täyttöaste ja siisteys | <ul style="list-style-type: none"> <li>Roska-astioiden ja tuhka-astioiden tulee olla käytettävissä ja mahdollisimman hajuttomia.</li> </ul>  |
| Vaaraa aiheuttavat roskat  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ihmisen terveydelle vaaraa aiheuttavat roskat (lasi, huumeneulat, linnunraadot yms.) on poistettava kaikilta alueilta välittömästi niiden havaitsemisen jälkeen.</li> </ul>   |

#### Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyyden ja raportointi

| Laatuvaatimus                   | Mittaus- tai todentamistapa  | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyyden |  |  |
|---------------------------------|--|---|------------------------------|--|--|
|                                 |  |   | Ei sallita poikkeamia        | Satunnaiset poikkeamat sallitaan                   | Huomautukset   |
| Roskien ja lian määrä, Siisteys | Visuaalinen arvio, joka perustuu laatuvaatimusten sanalliseen määrittelyyn ja laadunhallinnan kuvapankin valokuviiin | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe-raportti |                              | <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul> | Alueen arviointituloksista saa enintään 20 % alittaa vaaditun laatutason |

| Laatuvaatimus  | Mittaus- tai todentamistapa    | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|--|--------------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|---|
|  |                                |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Ulkoalueen roska-astioiden ja tuhka-astioiden täyttöaste ja siisteys | Visuaalinen arvio ja havainnot | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe-raportti |                            | ●                                | Alueen arviointitulosista saa enintään 20 % alittaa vaaditun laatutason |
| Vaaraa aiheuttavat roskat  | Havainnot                      | Pistokoera-portti                       | ●                          |                                  | Poistettava välittömästi havaitsemisen jälkeen                          |

### Laadunseuranta

Palvelun tuottaja tekee poikkeamaraportin havaitsemistaan merkittävistä laadun alituksista. Tilaajan edustaja kirjaa ja mahdollisuuksien mukaan valokuvaa havaitsemansa laadun alitukset ja epäselvät tapaukset.

### Pistokokeet

Pistokokeessa käytetään liitteen 1. ohjeita. Kasvillisuusalueiden pistokokeeseen valittavien kohteiden koko tulee määritellä selkeästi. Kohteiksi valitaan otos eri puhtaanapito-vyöhykkeiltä.

Laadun alitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan. Pistokokeiden tulokset siirretään verkkoon sähköiselle lomakkeelle. Pistokokeen tekijä raportoi tuloksina laatuvaatimukset täyttävien ja alittavien osuudet kokonaisuutena sekä erikseen jokaiselle puhtaanapito-vyöhykkeelle.

## 6212.- 2201.4 Viheralueiden kasvillisuusalueet

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 27.2.2018 / S. Hytti   |

### Tuotanto-osan kuvaus

Työhön sisältyy ulkoalueiden jätteiden ja roskien poistaminen kasvillisuusalueilta sekä niiden kuljettaminen vastaanottoipaikkaan. Työhön sisältyviä poistettavia jätteitä ja roskia ovat kaikki kasvillisuusalueelle jätetyt esineet tai aineet (ks. jätelaki 3§, 5§). Kasvillisuusalueilta poistetaan kaikki jätteet, jotka mahtuvat puhtaanapitoajoneuvoon (esim. lava-auto, pakettiauto). Sitä suurempien jätteiden poiskuljetus sovitaan tilaajan kanssa.

Lisäksi työhön sisältyy ulkoalueen roska-astioiden (ml. syväsiiliöt) tyhjennys ja jätepusien vaihto.

Kasvillisuusalueita ovat ulkoalueiden viheralueet kuten nurmikot, pensas-, perenna-, ryhmäruusu-, ryhmäkasvi- ja köynnöskasvialueet sekä puiden alustat. Ulkoalueilla olevien avokallioalueiden puhtaanapidossa noudatetaan kasvillisuusalueiden toimintatapa ja laatuvaatimuksia.

Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Ongelmajätteen ja erittäin suurten esineiden poisto sovitaan erikseen tilaajan kanssa.

Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Roska-astioiden puhtaanapito, ks. tuotekortti ”6320.-2400 Varusteiden ja kalusteiden hoito”, tuotanto-osa ”6322.- 2402.2 Roska-astiat ja tuhka-astiat (syväsiiliöt)”.

Työmenetelmävaatimukset

Työssä tulee huomioida, että kasvillisuusalueilta peräisin oleva luonnonaines ei ole jätettävä kasvillisuusalueella, mutta kerätään jätteenä sidotuilta pinnoilta.

Palvelun tuottajan tulee tuntea ulkoalueiden kuormitusasteet ja sopeuttaa palvelu käytön mukaan, seurata ulkoalueen roska-astioiden täyttymistä ja neuvotella tilaajan kanssa muutostarpeista käyttöä vastaavaksi.

Ulkoalueiden roska-astioiden tyhjennyksen yhteydessä kerätään irtoroskat roska-astian läheisyydestä.

Nurmikkoalueiden puhtaanapito koordinoidaan nurmikon leikkaajien kanssa. Puhtaanapito on hyvä tehdä ennen nurmikon leikkausta.

Puhtaanapito perustuu puhtaanapitovyöhykkeiden vaatimustasoihin.

Työhön liittyvät lait ja määräykset:

- Jätelaki (646/2011)
- Ympäristönsuojelulaki (86/2000)
- Terveydensuojelulaki (763/1994)



## Laatuvaatimukset

| Vyöhyke | Puhtaanapidon laatuvaatimukset roskien ja lian määrälle   |
|---------|---|
| PV1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV1-alueiden kasvillisuusalueiden tulee olla vähintään siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieniä roskia (tumpit, korkit yms.) vähän ryhmäkasviryhmissä ja kukka-astioissa</li> <li>• Isompia roskia (tupakka-aski ja sitä suuremmat) vähän</li> </ul> </li> </ul>                         |
| PV2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV2-alueiden kasvillisuusalueiden tulee olla vähintään tyydyttävän siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieniä roskia (tumpit, korkit yms.) melko vähän ryhmäkasviryhmissä ja kukka-astioissa</li> <li>• Isompia roskia (tupakka-aski ja sitä suuremmat) melko vähän</li> </ul> </li> </ul> |
| PV3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV3-alueiden kasvillisuusalueiden tulee olla vähintään välttävän siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieniä roskia (tumpit, korkit yms.) ei häiritsevän paljon</li> <li>• Isompia roskia (tupakka-aski ja sitä suuremmat) ei häiritsevän paljon</li> </ul> </li> </ul>                     |
| PV4     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PV4-alueiden kasvillisuusalueiden tulee olla vähintään välttävän siistejä keväisin               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isommat roskat (tupakka-aski ja sitä suuremmat) poistetaan keväisin</li> </ul> </li> </ul>   |

| Vaatimuksen aihe   | Laatuvaatimuksien tarkennukset ja lievennykset   |
|--|--|
| Siisteys (irtoroskat)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaikilla puhtaanapitovyöhykkeillä sallitaan alueellisten pistokokeiden laadunalituksia 20 % arviointituloksista.</li> <li>• PV1:n laatuvaatimukset ovat voimassa arkisin aikavälillä 8 – 15. Laatuvaatimusten mahdollisesta voimassaolosta muilla alueilla ja muina aikoina sovitaan tilaajan kanssa erikseen.</li> </ul> |
| Ulkoalueen roska-astioiden ja tuhka-astioiden täyttöaste ja siisteys | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roska-astioiden ja tuhka-astioiden tulee olla käytettävissä ja mahdollisimman hajuttomia.</li> </ul>  |
| Vaaraa aiheuttavat roskat  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ihmisen terveydelle vaaraa aiheuttavat roskat (lasi, huumeneulat, linnunraadot yms.) on poistettava kaikilta alueilta välittömästi niiden havaitsemisen jälkeen.</li> </ul>   |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus  | Mittaus- tai todentamistapa   | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|--|---|---|----------------------------|----------------------------------|---|
|  |   |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Roskien ja lian määrä, Siisteys                                      | Visuaalinen arvio, joka perustuu laatuvaatimusten sanalliseen määrittelyyn ja laadunhallinnan kuva-pankin valokuviiin | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe-raportti |                            | ●                                | Alueen arviointitulosista saa enintään 20 % alittaa vaaditun laatutason |
| Ulkoalueen roska-astioiden ja tuhka-astioiden täyttöaste ja siisteys | Visuaalinen arvio ja havainnot  | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe-raportti |                            | ●                                | Alueen arviointitulosista saa enintään 20 % alittaa vaaditun laatutason |
| Vaaraa aiheuttavat roskat  | Havainnot   | Pistokoera-portti                       | ●                          |                                  | Poistettava välittömästi havaitsemisen jälkeen                          |

*Laadunseuranta*

Palvelun tuottaja tekee poikkeamaraportin havaitsemistaan merkittävistä laadun alituksista. Tilaajan edustaja kirjaa ja mahdollisuuksien mukaan valokuvaa havaitsemansa laadun alitukset ja epäselvät tapaukset.

*Pistokokeet*

Pistokokeessa käytetään liitteen 1. ohjeita. Kasvillisuusalueiden pistokokeeseen valittavien kohteiden koko tulee määritellä selkeästi. Kohteiksi valitaan otos eri puhtaanapitovyöhykkeiltä.

Laadun alitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan. Pistokokeiden tulokset siirretään verkkoon sähköiselle lomakkeelle. Pistokokeen tekijä raportoi tuloksina laatuvaatimukset täyttävien ja alittavien osuudet kokonaisuutena sekä erikseen jokaiselle puhtaanapitovyöhykkeelle.

## 6212.- 2201.5 Toiminnalliset alueet

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 29.11.2009 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 12.06.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 27.2.2018 / S. Hytti               |

### Tuotanto-osan kuvaus

Toiminnallisia alueita ovat leikkipaikat, pelikentät, grillipaikat, liikuntapaikat, huvimajat, ym.

Työhön sisältyy ulkoalueiden roska-astioiden tyhjennys ja jätepussin vaihto. Lisäksi kerätään alueille kuulumattomat irtoroskat. Työhön sisältyviä poistettavia jätteitä ja roskia ovat kaikki toiminnallisille alueille jätetyt esineet tai aineet (ks. jätelaki 3§, 5§) sekä kasvillisuusjätteet sidotulla/sitomattomalla pinnalla. Toiminnallisilta alueilta poistetaan kaikki jätteet, jotka mahtuvat puhtaanapitoajoneuvoon (esim. lava-auto, pakettiauto). Sitä suurempien jätteiden poiskuljetus sovitaan tilaajan kanssa.

### Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Ongelmajätteiden ja erittäin suurten esineiden poisto sovitaan erikseen tilaajan kanssa.

### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Roska-astioiden puhtaanapito, ks. tuotekortti ”6320.-2400 Varusteiden ja kalusteiden hoito”, tuotanto-osa ”6322.- 2402.2 Roska-astiat ja tuhka-astiat (syväsiiliöt)”.

### Työmenetelmävaatimukset

Ulkoalueiden roska-astioiden tyhjennyksen yhteydessä kerätään irtoroskat roska-astian läheisyydestä.

Puhtaanapito perustuu puhtaanapitovyöhykkeen PVE vaatimustasoon. Esimerkiksi kaikki leikkipaikat puhtaana pidetään saman tasoisesti, riippumatta siitä missä ne sijaitsevat.

### Työhön liittyvät lait ja määräykset:

- Jätelaki (646/2011)
- Ympäristönsuojelulaki (86/2000)
- Terveysturvallisuuslaki (763/1994)

## Laatuvaatimukset

| Toiminnallinen alue  | Puhtaanapidon laatuvaatimukset roskien ja lian määrälle  |
|--|--|
| PVE<br>Leikkipaikat  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leikkipaikkojen ja pelikenttien tulee olla vähintään siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieniä roskia (tumpit, korkit yms.) vähän</li> <li>• Isompia roskia (tupakka-aski ja sitä suuremmat) vähän</li> <li>• Liiskaantunutta ja pinnoille pudonnutta kasvillisuusjätkekerrosta melko vähän sidotuilla/sitomattomilla pinnoilla</li> <li>• Sidotuilla pinnoilla melko vähän likaa</li> </ul> </li> </ul> |
| PVE<br>Grillipaikat, huvimajat, pelikentät ym.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alueiden tulee olla vähintään välttävän siistejä               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isompia roskia (tupakka-aski ja sitä suuremmat) ei häiritsevän paljon</li> <li>• Liiskaantunutta ja pinnoille pudonnutta kasvillisuusjätkekerrosta ei häiritsevän paljon sidotuilla/sitomattomilla pinnoilla</li> </ul> </li> </ul>   |
| Vaatimuksen aihe   | Laatuvaatimusten tarkennukset ja lievennykset  |
| Siisteys (roskat, lika pöly)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poistetaan kaikki ruokajätteet (muovipussit, ruoantähteet)</li> <li>• Laadunalituksia sallitaan 20 % alueellisen pistokokeen arviointituloksista.</li> <li>• Laatuvaatimukset ovat voimassa arkisin aikavälillä 8 – 15. Laatuvaatimusten mahdollisesta voimassaolosta muilla alueilla ja muina aikoina sovitaan tilaajan kanssa erikseen.</li> </ul>  |
| Ulkoalueen roska-astioiden ja tuhka-astioiden täyttöaste ja siisteys | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roska-astioiden ja tuhka-astioiden tulee olla käytettävissä ja mahdollisimman hajuttomia.</li> </ul>  |
| Vaaraa aiheuttavat roskat  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ihmisen terveydelle vaaraa aiheuttavat roskat (lasi, huume-neulat, linnunraadot yms.) on poistettava kaikilta alueilta välittömästi niiden havaitsemisen jälkeen.</li> <li>• Siivouskierroksen yhteydessä poistetaan leikkivälineillä olevat vaaraa aiheuttavat roskat ja maa-aines.</li> </ul>   |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus  | Mittaus- tai todentamistapa  | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|--|--|---|----------------------------|----------------------------------|--|
|  |  |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset   |
| Roskien määrä, Siisteys  | Visuaalinen arvio, joka perustuu laatuvaatimusten sanalliseen määrittelyyn ja laadunhallinnan kuvapankin valokuviiin | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe-raportti |                            | •                                | Alueen arviointituloksista saa enintään 20 % alittaa vaaditun laatutason |
| Ulkoalueen roska-astioiden ja tuhka-astioiden täyttöaste ja siisteys | Visuaalinen arvio ja havainnot   | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe-raportti |                            | •                                | Alueen arviointituloksista saa enintään 20 % alittaa vaaditun laatutason |
| Vaaraa aiheuttavat roskat  | Havainnot  | Pistokoe-raportti                       | •                          |                                  | Poistettava välittömästi havaitsemisen jälkeen                           |

*Laadunseuranta*

Palvelun tuottaja tekee poikkeamaraportin havaitsemistaan merkittävistä laadun alituksista. Tilaajan edustaja kirjaa ja mahdollisuuksien mukaan valokuvaa havaitsemansa laadun alitukset ja epäselvät tapaukset.

*Pistokokeet*

Pistokokeessa käytetään liitteen 1. ohjeita. Toiminnallisten alueiden pistokokeeseen valitaan kokonaisia alueita. Tilaaja päättää tapauskohtaisesti, tehdäänkö pistokoe kaikille erityyppisille alueille vai osalle niistä.

Laadun alitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan. Pistokokeiden tulokset siirretään verkkoon sähköiselle lomakkeelle. Pistokokeen tekijä raportoi tuloksina laatuvaatimukset täyttävien ja alittavien osuudet kokonaisuutena sekä erikseen jokaiselle erityisalue-tyypille.

## 6200.- 2202.4 Pienvesialueet ja hulevesirakenteet

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                     |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 07.12.2011 / K.Mattila, A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila              |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 1.3.2018 / S. Hytti                 |

### Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osaan kuuluu pienvesiin ja hulevesirakenteisiin liittyvä puhtaanapito. Tehtävään sisältyy roskien kerääminen uomista ja niiden luiskista sekä roskaisimpien paikkojen kirjaaminen kartalle. Poistetaan kaikki jätteet, jotka mahtuvat puhtaanapitoajoneuvoon (esim. lava-auto, pakettiauto). Sitä suurempien jätteiden poiskuljetus sovitaan tilaajan kanssa.

### Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Ongelmajätteiden ja erittäin suurten esineiden poisto sovitaan erikseen tilaajan kanssa.

### Työmenetelmävaatimukset

Kerätyt roskat toimitetaan jätesäkeissä kaatopaikalle.

### Laatuvaatimukset

| Kohde  | Toimenpideajat  | Laatuvaatimus roskien määrälle  |
|--|---|---|
| Lammet, lammitkot ym. viivytyksrakenteet sekä imeytysrakenteet | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Helposti roskaantuvat rakenteet siivotaan roskista avovesiaikana kerran kuussa.</li> <li>• Muutoin roskat siivotaan vähintään kaksi kertaa vuodessa.</li> </ul>  | Siivottavalla väylällä ei saa olla siivouksen jälkeä suuria roskia (tupakka-aski ja sitä suuremmat) |
| Putket, rummut ja välpät                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poistetaan roskat sekä lumi- ja jääkaumat niin, että tulvia ei pääse syntymään.</li> <li>• Välppien tarkistus tehdään myös rankkasateen jälkeen ja tarvittaessa sateen aikana.</li> <li>• Roskaa keräävissä kohdissa tarkistetaan tilanne kerran kuussa ja roskat kerätään pois tarvittaessa.</li> <li>• Huomioidaan kohdekohtaiset ohjeet.</li> </ul> | Siivottavalla alueella ei saa olla siivouksen jälkeä suuria roskia (tupakka-aski ja sitä suuremmat) |

|                  |  |
|------------------|--|
| Vaatimuksen aihe | Laatuvaatimuksien tarkennukset                                       |
| Dokumentointi    | Roskaisimmista paikoista lähetetään listaus ja karttaote tilaajalle. |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                 | Mittaus- tai todentamistapa   | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|-------------------------------|-------------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|                               |                               |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Siivottavan alueen roskaisuus | Visuaalinen arvio             | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe tulokset |                            | ●                                |              |
| Toimenpideaajat               | Visuaalinen arvio             | BEM-käyttöpäiväkirja                    | ●                          |                                  |              |
| Dokumentointi                 | Palvelun tuottajan kirjaukset | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe tulokset | ●                          |                                  |              |

*Pistokoe*

Pistokokeen periaatteet toteutetaan Laadunhallinta-luvussa esitetyn mukaan. Kohteiksi valitaan satunnaisotannalla erilaisia pienvesi- ja hulevesirakenteita. Pistokokeessa tarkastetaan laatuvaatimusten mukaiset asiat ja kirjataan puutteet jaottelulla lievä puute / vakava puute. Tarkastetaan:

- Siivottavan alueen roskaisuus ja ongelmajätteet
- Aikavaatimusten toteutuminen suhteessa roskaisuuteen
- Dokumentointi

## LIITE 1. PUHTAANAPIDON TARKASTUSLOMAKE

## Arviointitapa ja -kriteerit:

- arvioidaan puhtaanapitovyöhykkeen laatuvaatimusten mukaisesti siisteyden yleisilme

- pistokokeen otoksen kohteet valitaan suurin piirtein samankokoisiksi (esim. pituusmitan, liittymävälän tai pinta-alan perusteella)
- tarkastettava asia joko selkeästi täyttää vyöhykkeen laatuvaatimukset tai selkeästi ei täytä laatuvaatimuksia, tai kyseessä on rajatapaus, jota on vaikea arvioida
- kommentit kirjataan (sade, kova tuuli, huomattavat roskat, erityinen paikka tms.)
- laadun alitukset ja epäselvät tapaukset pyritään valokuvaamaan (paikkatiedoin)

| Tarkastuskohteen tiedot           |  |
|-----------------------------------|--|
| Sairaalakiinteistö/ alue          |  |
| Puhtaanapitovyöhyke               |  |
| Tarkastuspäivä ja kellonaika      |  |
| Tarkastaja (organisaatio/henkilö) |  |
|                                   |  |
|                                   |  |

| Ajovalan / ulkoalueen yleisvaikutelma ja siisteys | Täyttää laatuvaatimukset |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | Kyllä                    | Ei                       | Epäselvä                 |
| Ajovalan tai alueen irtoroskien määrä/koko        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ajovalan tai alueen pölyn määrä                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ajovalan tai alueen lian määrä                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Roska-astioiden täyttöaste ja siisteys            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kommentit   |                          |                          |                          |



|  |
|--|
|  |
|  |

**PISTOKOELOMAKE KATUALUEIDEN SIISTEYDEN TARKASTUKSEEN**

Kaupunginosa: \_\_\_\_\_ Katu: \_\_\_\_\_

Kadunväli: \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_

Puhtaanapitovyöhyke: \_\_\_\_\_

Päivämäärä: \_\_\_\_\_ Kellonaika: \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_

Tarkastaja (nimi, organisaatio): \_\_\_\_\_

Roskien määrä alueittain (koko &gt; 2 euron kolikko):

| Alue | Pituus<br>m | Roskien määrä |       | Laatuvaatimusrajan ylitys<br>(kyllä/ei) |
|------|-------------|---------------|-------|---|
|      |             | kpl           | kpl/m |   |
| A    |             |               |       |   |
| B    |             |               |       |   |
| C    |             |               |       |   |
| D    |             |               |       |   |
| E    |             |               |       |   |
| F    |             |               |       |   |
| G    |             |               |       |   |
| H    |             |               |       |   |
| Yht. |             |               |       |   |

Vaaraa aiheuttavat roskat ja hygieenisesti haitalliset liat:

LIITE 2

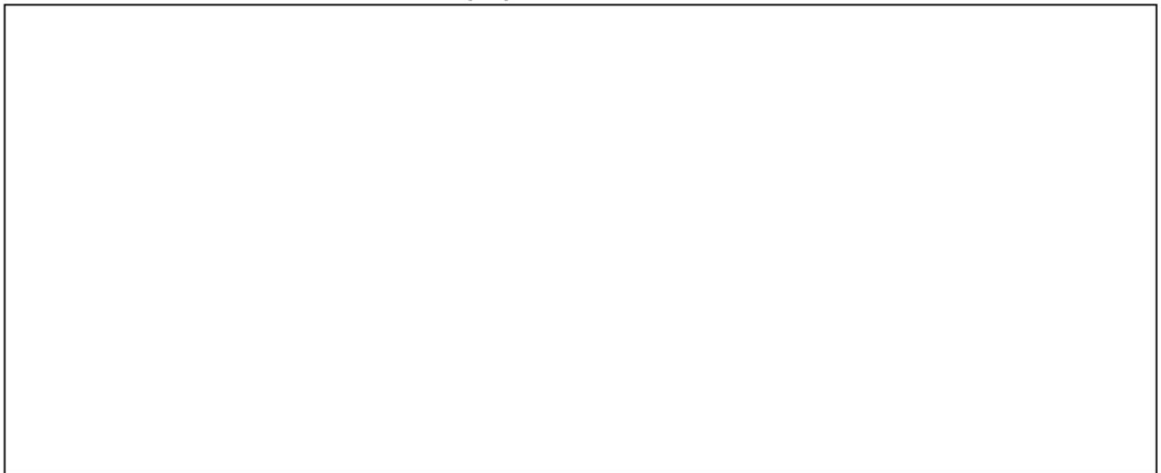
Kuvaile tupakantumppien, kasvillisuusjätteiden, hiekan ja pölyn määrää sekä häiritsevyyttä:



Tarkennuksia ja muita huomioita (esim. roskien sijainti):



Kokonaisarvio laatuvaatimusten täyttymisestä:



## 6223.-2700 Töhrynpoisto ja pintojen suojaaminen



2018

## Sisällysluettelo

|  |    |
|--|----|
| TOIMIVUUSVAATIMUKSET .....   | 3  |
| LAADUNHALLINTA.....  | 3  |
| 1. Palvelun tuottajan laadunhallinta.....                            | 3  |
| 2. Tilaajan laadunvalvonta.....                                      | 4  |
| 3. Laadunseuranta.....   | 4  |
| 4. Asiakaspalaute .....  | 4  |
| 5. Valokuvat .....   | 5  |
| 6223.-2701 TÖHRYNPOISTO.....   | 5  |
| 6223.-2702 PINTOJEN SUOJAAMINEN.....                                 | 9  |
| LIITE 1. TÖHRYNPOISTON JA PINTOJEN SUOJAAMISEN TARKASTUSLOMAKE ..... | 12 |

## Toimivuusvaatimukset

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.2.2018 S.Hytti                  |

### Turvallisuus:

- Töhrynpiston ja pintojen suojaamisen tehtävät tulee tehdä liikennettä, alueella työskenteleviä ja alueen käyttäjiä vaarantamatta.
- Käytettävät aineet ja työmenetelmät eivät saa vaarantaa terveyttä, eivätkä saa olla ympäristölle haitallisia.

### Käytettävyys:

- Töhrynpiston tai pintojen suojaamisen kohteiden tulee olla täysin käyttökuntoisia toimenpiteen jälkeen.

### Viihtyisyys:

- Kohteiden tulee olla töhrynpiston jälkeen riittävän siistejä ja puhteita, että niillä voidaan oleskella viihtyisästi.
- Mielipahaa aiheuttavat töhryt poistetaan mahdollisimman nopeasti.
- Häiritsevää melua aiheuttavia töitä on vältettävä klo 22 ja 07 välisenä aikana.

### Menetelmät:

- Töhrynpisto ja pintojen suojaaminen on toteutettava niin, että rakennettu ympäristö ei vaurioidu (rakenteet, laitteet, varusteet, kalusteet, kasvillisuus) sekä niin, ettei liikenneväylien käyttäjien ajoneuvoja vahingoiteta.

## Laadunhallinta

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 12.06.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.2.2018 S.Hytti                  |

### 1. palvelun tuottajan laadunhallinta

#### *Tuottajan laatusuunnitelma ja turvallisuussuunnitelma*

Tuottajan tulee osoittaa laatusuunnitelmallaan toimivuusvaatimusten edellyttämät toimintamallit ja -tavat sekä kalusto ja laitteet. Turvallisuussuunnitelmassa kerrotaan työn edellyttämä varautuminen liikenne- tai työturvallisuuden yms. hoitamiseen.

#### *Tuottajan työkohderaportti*

Tuottajan tulee tehdä raporttia jokaisesta työkohteesta. Raporttiin tulee merkitä:

- Kohde- ja osoitetieto
- Valokuva töhryistä

- Toimenpide (puhdistus/suojaus/maalaukset) ja vastaavat neliömäärät
- Päivämäärä ja työhön käytetty työaika

#### *Tuottajan poikkeamaraportointi*

Tuottaja on velvollinen raportoimaan omaa ja mahdollisen aliurakoitsijan työtä koskevat laadun alitukset. Poikkeama voi koskea tehtävän laiminlyöntiä, puutteellista tehtävän suoritusta tai tehtävän laatujärjestelmästä poikkeavaa toteutusta. Raportti sisältää:

- Poikkeaman ajankohdan ja paikan
- Poikkeaman kuvauksen
- Korjaavat toimet
- Poikkeaman syyt
- Toimenpiteet poikkeaman toistumisen estämiseksi

## 2. Tilaajan laadunvalvonta

#### *Pistokokeet*

Vertailukelpoisen laadutiedon saamiseksi eri korikokonaisuuksista ja eri tuottajilta toteutetaan systemaattista, pistokokeisiin perustuvaa laadunvalvontaa. Tarkastusreitteihin sisältyy erilaisia ja eriluokkaisia väyliä.

Laadunalitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan mahdollisuuksien mukaan aika- ja paikkatiedoin. Tarkistuksen tulokset siirretään verkkoon sähköiselle lomakkeelle. Tarkistuksista tehdään yhteenveto, joka käydään läpi tuottajien kanssa mahdollisimman pian tarkastuksen jälkeen.

Liitteessä 1. on ehdotus pistokokeiden arvostelulomakkeeksi.

## 3. Laadunseuranta

Tilaajan edustaja seuraa laatuvaatimusten toteutumista normaalina työtehtävänä. Laadunalitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan mahdollisuuksien mukaan aika- ja paikkatiedoin ja ne käydään läpi tuottajan kanssa.

## 4. Asiakaspalaute

#### *Asiakastyytyväisyyskyselyt*

Tilaaja seuraa järjestelmätasolla asiakkaiden tyytyväisyyden muutoksia ja tutkii eroja säännöllisin asiakaskyselyin. Asiakastyytyväisyyden mahdollisen huonontumiset syyt pyritään selvittämään ja pyritään löytämään korjaavat toimet.

#### *Palautteen antaminen*

Kiinteistöjen käyttäjälle, henkilökunnalle ja asiakkaille tarjotaan mahdollisuus toimittaa aika- ja paikkatiedot sisältäviä valokuvia. Valokuvat, joista laadunaliitus voidaan selkeästi todeta, käydään läpi työmaakokouksissa.

## Palautteiden seuranta

Palvelun toimivuutta seurataan asiakaspalveluun tulleiden palautteiden avulla. Tuottajalle välittyvien, selvittämistä ja/tai toimenpiteitä edellyttävien palautteiden käsittelyaikojen tilastotieto on saatavissa kaupunkiympäristön toimialan käytössä olevasta asiakaspalvelusovelluksesta. Asioiden käsittelyaikojen mahdollisten ylittymisten syyt käydään läpi tuottajan kanssa.

## 5. Valokuvat

Valokuvia käytetään sekä tilaajan pistokokeissa, että palvelun tuottajan omista tarkastuksissa useiden tuotanto-osien laadun osoittamisen välineenä. Kuvien ottamisessa käytetään seuraavia periaatteita:

- Kuvat otetaan digitaalisessa muodossa. Kuvaformaatti on \*.jpg.
- Kuviin tallennetaan metatietona x- ja y-koordinaatit tai pituus- ja leveyspiiri EUREF-FIN- tai WGS-koordinaatistossa. Tämä tarkoittaa sitä, että kamerassa täytyy olla ohjelmisto, joka tallentaa paikannustiedot. Tämän myötä kuvat on mahdollista paikantaa kartalle. Kuvien tiedostotiedoissa tulee olla alkuperäinen kuvanottopäivä ja -aika.
- Kuvien nimien tulee olla kohdetta kuvaavia (esim. kohteen nimi tai sijainti kadulla).
- Kuvakoon tulee olla vähintään 800 x 600 pikseliä ja enintään 1024 x 768 pikseliä.
- Kuvien nimien tulee olla kohdetta kuvaavia (esim. kadun nimi ja paalulukema).
- Kuvan tarkkuuden tulee olla riittävä, samoin valaistuksen kuvanottohetkellä.
- Joskus voidaan vaatia ennen/jälkeen-kuvat (ennen toimenpidettä ja toimenpiteen jälkeen). Tällöin molemmat kuvat tulee ottaa samasta paikasta ja samalla tavalla. Tilaaja täsmentää, jos ennen/jälkeen kuvat vaaditaan palvelun tuottajalta.

## 6223.-2701 Töhrynpisto

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 12.06.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.2.2018 S.Hytti                  |

### Tuotanto-osan kuvaus

Työhön sisältyy graffitien ja muiden töhryjen poisto kiinteistöstä, kiinteistön rakenteista, varusteista ja kalusteista. Lisäksi tehtävään kuuluu töhryjen ja graffitien jatkuva seuranta työaikoina palvelun tuottajan omalla alueella.



## Työmenetelmävaatimukset

Töhrynpistossa on käytettävä puhdistettavalle pinnalle soveltuvia tilaajan hyväksymiä kemikaaleja, jotka eivät saa olla ympäristölle haitallisia.

Käytettävä työmenetelmä ei saa vahingoittaa puhdistettavaa pintaa. Päämenetelminä ovat:

- Lian tai muun epäpuhtauden poisto soveltuvalla puhdistusaineella
- Töhryn tai graffitin poisto kuumapainepesurilla tms. soveltuvalla välineellä
- Töhryn tai graffitin poisto päälle maalaamalla

Palvelun tuottaja sopii tilaajan kanssa, milloin päälle maalaus on ainoa vaihtoehto (esimerkiksi joillakin maalatuilla pinnoilla).

Pikapuhdistusten kohteet ovat mielipahaa aiheuttavia töhryjä ja ne poistetaan mahdollisimman nopeasti.

Palvelun tuottajan ajoneuvoissa tulee olla GPS-paikantimet, joilla käynnit kohteille rekisteröidään.

Luvallisia graffiteja ei saa poistaa. Palvelun tuottajalla tulee olla käytössä lista tällaisista kohteista, jolloin luvallisten graffitien sijainti voidaan tarkistaa ennen töhrynpistoa.

## Laatuvaatimukset

| Töhrynpiston kategoria | Töhrynpiston toimenpideajat                              |
|------------------------|--|
| Pikapuhdistukset       | Töhrynpisto aloitetaan tunnin sisällä tiedon saamisesta. |
| Ilmoitetut kohteet     | Töhryt poistetaan 48 tunnin sisällä tiedon saamisesta.   |
| Tavanomaiset kohteet   | Töhryt poistetaan viikon sisällä tiedon saamisesta.      |

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe        | Laatuvaatimukset   |
|-------------------------|--|
| Maalit, puhdistusaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Päälle maalauksessa käytettävien maalien sekä puhdistustyössä käytettävien aineiden tulee olla hyväksytyjä, eivätkä ne saa aiheuttaa vaaraa. Palvelun tuottaja esittää käytettävän aineen tuoteselosteen ja käyttöturvatiedotteen.</li> </ul> |
| Toimenpideaika          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edellä olevan taulukon mukaiset toimenpideajat.</li> </ul>  |

| Vaatimuksen aihe                          | Laatuvaatimukset   |
|---|--|
| Puhdistustyön tai päälle maalauksen jälki | <ul style="list-style-type: none"> <li>Töhritty pinta on palautettava mahdollisimman lähelle alkuperäisen pinnan ulkonäköä. Päälle maalauksen tulee kattaa täysin töhryn kattama pinta.</li> <li>Alueellisen arvioinnin tulosten keskiarvolaatuvaatimuksena on luokka 3. Luokkaa 1. ei sallita lainkaan.</li> <li>Töhrynpiston yhteydessä ei saa vahingoittaa kasveja tai rakenteita.</li> <li>Töhrynpoistosta syntynyt roska tai hiekka tulee poistaa kadulta.</li> </ul> |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                             | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                          | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|---|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|---|
|   |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Maalit, puhdistusaineet                   | Tuottajan ilmoitukset       | Tuotese-loste, käytöturvati-dote       | ●                          |                                  | Ei sallita vaaraa aiheuttavia aineita.                                |
| Toimenpideaika                            | GPS:llä kirjatut tiedot     | BEM-käyttöpäiväkirja, työkohteraportti |                            | ●                                | Sallitaan lievät toimenpideaikojen ylitykset tavanomaisilla kohteilla |
| Puhdistustyön tai päälle maalauksen jälki | Visuaalinen arviointi       | Pistokoe-raportti                      |                            | ●                                | Luokkaa 1. ei sallita korikohtaisen pistokokeen tuloksissa            |

*Toimenpideaikojen vertailu*

Töiden vaadittu toimenpideaika tarkistetaan vertaamalla työkohteraportin tietoja urakoitsijalle kohteesta annettuun ilmoitusajankohtaan.

*Työn tuloksen arviointi*

Töhrynpiston jälki arvioidaan visuaalisesti. Arvioinnille ei voida asettaa täsmällisiä määritelmiä, koska se riippuu paljon pinnan materiaalista ja töhryn vaikeusasteesta. Arvioinnissa otetaan nämä asiat huomioon ja puhdistustyön laadun tulee olla mahdollisimman hyvä. Päälle maalauksen arvioinnissa arvioidaan maalauksen kattavuus sekä maalatun pinnan tasaisuus ja väri.

Seuraavaa yleispätevää kriteeristöä käytetään puhdistustyön jäljen arvioinnissa:

- *Luokka 5 (erittäin hyvä):*
  - Puhdistustyön jälki on erinomaista, ottaen huomioon pinnan ja töhryn vaikeusasteen; parempaan puhdistusjälkeen ei olisi ollut mahdollisuuksia.
- *Luokka 4 (hyvä):*
  - Puhdistustyön jälki on hyvää, ottaen huomioon pinnan ja töhryn vaikeusasteen. Vain aivan minimaalisia puutteita, joista ei ole haittaa visuaalisesti
- *Luokka 3 (tydyttävä):*
  - Puhdistustyön jälki on tyydyttävää, ottaen huomioon pinnan ja töhryn vaikeusasteen. Töhryn alueella on pieniä puutteita, joihin silmä kiinnittyy tarkkaan katsottaessa, ja jotka olisi voitu puhdistaa erittäin tarkalla työllä.
- *Luokka 2 (välttävä):*
  - Puhdistustyön jälki on välttävää tasoa, ottaen huomioon pinnan ja töhryn vaikeusasteen. Töhryn alueella on selviä puutekohtia, jotka olisi pitänyt pystyä puhdistamaan.
- *Luokka 1 (huono):*
  - Puhdistustyön jälki on ala-arvoista, ottaen huomioon pinnan ja töhryn vaikeusasteen. Töhry ei ole juurikaan kadonnut, vaikka siihen olisi pitänyt pystyä.

Seuraavaa yleispätevää kriteeristöä käytetään päälle maalauksen jäljen arvioinnissa:

- *Luokka 5 (erittäin hyvä):*
  - Päälle maalaus on täysin kattava, pinta tasainen ja väri oikea.
- *Luokka 4 (hyvä):*
  - Päälle maalaus on kattava, pinta tasainen ja väri oikea. Pinnan kattavuudessa ja tasaisuudessa on minimaalisia puutteita, joista ei ole haittaa visuaalisesti.
- *Luokka 3 (tydyttävä):*
  - Päälle maalaus on lähes kattava, pinnan tasaisuudessa vain pieniä puutteita. Väri on erittäin lähellä oikeaa.
- *Luokka 2 (välttävä):*
  - Päälle maalauksen kattavuudessa ja tasaisuudessa on selkeitä puutekohtia. Maalattu alue eroaa värisävyltään alkuperäisestä.
- *Luokka 1 (huono):*
  - Päälle maalauksen kattavuus ja tasaisuus ovat huonoa, suorastaan ala-arvoista tasoa. Maalattun alueen väri on täysin alkuperäisestä poikkeava.

### *Pistokoe*

Tilaaaja voi tehdä tai teettää palvelun tuottajan korikohtaisia pistokoemaisia tarkistuksia. Pistokokeeseen valitaan soveltuva määrä erilaisia rakenteita, varusteita ja kalusteita. Pistokokeessa käytetään em. työn tuloksen arvioinnin kriteeristöä. Selkeistä laadunlittuksista otetaan paikkaan sidotut valokuvat. Pistokokeen tekijä raportoi tulokset tilaajalle. Raportoinnissa kirjataan kohdekohtaiset tulokset sekä keskiarvo koko korikonaisuudelle ja keskiarvot rakennekohtaisesti (esim. rakennukset, varusteet/kalusteet, asfalttipinnat).

## 6223.-2702 Pintojen suojaaminen

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.05.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.2.2018 S.Hytti                  |

### Tuotanto-osan kuvaus

Työhön sisältyy kiinteistöjen rakenteiden, varusteiden ja kalusteiden pintojen suojaus niin, että niiden puhdistus on mahdollisimman vaivatonta.

### Työmenetelmävaatimukset

Pintojen suojaus tehdään usein töhrynpiston jälkeen.

Suojausmenetelmiä ovat mm. vesivahapohjainen graffitisuojaus (erilaiset pinnat) tai fotokatalyysiin perustuva betonin suojaus. Palvelun tuottaja sopii tilaajan kanssa eri tapauksissa käytettävän suojausmenetelmän. Pintojen suojauksessa on käytettävä pinnalle soveltuvia suojausaineita.

Betonirakenteiden osalta käytetään dokumentin "EN 1504-5, Betonirakenteiden suojaus- ja korjausaineet ja niiden yhdistelmät" mukaisia aineita.

Taitorakenteissa käytetään vettähyökkivää imegointiainetta, joka levitetään matalapaineruiskulla. Suojattava pinta tulee puhdistaa huolellisesti ennen suojausta seuraavilla tavoilla:

- Soveliaan kyllästettävän pinnan aikaansaamiseksi on kaikki irralliset, murenevat pinnat käsiteltävä hiekkapuhaltamalla tai vastaavalla mekaanisella tavalla.
- Pinnat, jotka kärsivät sienistä tai levistä käsitellään ja huuhdellaan puhtaalla vedellä tai höyryllä.
- Kidemuodostumat poistetaan kloridivapaalla käsittelyllä.
- Esikäsiteltyjen pintojen tulee saada kuivua ennen kyllästämistä.

Palvelun tuottajan ajoneuvoissa tulee olla GPS-paikantimet, joilla käynnit kohteille rekisteröidään.

### Laatuvaatimukset

| Vaatumuksen aihe | Laatuvaatimukset   |
|------------------|--|
| Suojausaineet    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suojauksen tulee olla näkymätön, myrkytön ja hengittävä. Suojauksen tulee täyttää Tiehallinnon (Liikennevirasto) SILKO-standardit.</li> <li>• Käytettävien suojausaineiden tulee olla hyväksytyjä.</li> </ul> |

| Vaatimuksen aihe  | Laatuvaatimukset  |
|-------------------|---|
| Suojaustyön jälki | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suojatun pinnan tulee olla yhtenäinen ja kattaa koko suojattava pinta-ala.</li> <li>Alueellisen arvioinnin tulosten keskiarvolaatuvaatimuksena on luokka 3. Luokkaa 1. ei sallita lainkaan.</li> </ul> |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus     | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi   | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|-------------------|-----------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|---|
|                   |                             |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                                  |
| Suojausaineet     | Tuottajan ilmoitukset       | Tuoteseloste, käyttöturvatiedote, vastaavuus SILKO-standardeihin BEM-käyttöpäiväkirja | •                          |                                  | Ei sallita myrkytysvaaraa aiheuttavia aineita |
| Suojaustyön jälki | Visuaalinen arviointi       | Pistokoe raportti   |                            | •                                |   |

*Työn tuloksen arviointi*

Pinnan suojaustyön jälki arvioidaan visuaalisesti. Arvioinnille ei voida asettaa täsmällisiä määritelmiä. Arvioinnissa otetaan huomioon pinnan suojauksen kattavuus esimerkiksi kosteuden tai valossa näkyvän kiillon mukaan. Suojattua pintaa on erittäin vaikea nähdä ja arviointi sen vuoksi vaikeaa.

Seuraavaa yleispätevää kriteeristöä käytetään pinnan suojauksen jäljen arvioinnissa:

- **Luokka 5 (erittäin hyvä):**
  - Pinnan suojaus on täysin kattava ja pinta tasainen.
- **Luokka 4 (hyvä):**
  - Pinnan suojaus on kattava ja pinta tasainen. Pinnan kattavuudessa ja tasaisuudessa on erittäin minimaalisia puutteita, joista ei ole haittaa.
- **Luokka 3 (tydyttävä):**
  - Pinnan suojaus on lähes kattava, pinnan tasaisuudessa vain pieniä puutteita.

- *Luokka 2 (välttävä):*
  - Pinnan suojauksen kattavuudessa ja tasaisuudessa on selkeitä puutekohtia.
- *Luokka 1 (huono):*
  - Pinnan suojauksen kattavuus ja tasaisuus ovat huonoa, suorastaan alarvoista tasoa.

#### *Pistokoe*

Tilaaaja voi tehdä tai teettää palvelun tuottajan alueella pistokoemaisia tarkistuksia. Pistokokeeseen valitaan soveltuva määrä erilaisia rakenteita, varusteita ja kalusteita. Pistokokeessa käytetään em. työn tuloksen arvioinnin kriteeristöä. Selkeistä laadunalituksista otetaan paikkaan sidotut valokuvat. Pistokokeen tekijä raportoi tulokset tilaajalle. Raportoinnissa kirjataan kohdekohtaiset tulokset sekä keskiarvo koko alueelle ja keskiarvot rakennekohtaisesti (esim. sillat ja muut taitorakenteet, rakennukset, varusteet/kalusteet, asfalttipinnat).



## 6300.- 2300 Rakenteiden hoito



2018



## Sisällysluettelo

|  |    |
|--|----|
| TOIMIVUUSVAATIMUKSET .....   | 3  |
| LAADUNHALLINTA.....  | 4  |
| 1. Palvelun tuottajan laadunhallinta .....   | 4  |
| 2. Tilaajan laadunvalvonta.....  | 4  |
| 3. Asiakaspalaute .....  | 5  |
| 4. Valokuvat .....   | 5  |
| 6313. - 2301 SIDOTUT PÄÄLLYSTEET .....   | 6  |
| 6313.- 2301.1 Asfaltti-, kivi- ja laattapinnat, pintaukset sekä päällysrakenne ..... | 6  |
| 6312.- 2302 SITOMATTOMAT PÄÄLLYSTEET .....   | 9  |
| 6312.- 2302.1 Sorapinta .....  | 9  |
| 6312. - 2302.2 Kivituhkapinta.....   | 13 |
| 6313.- 2303 Reunatuot.....   | 15 |
| 6311.- 2305 KUIVATUSRAKENTEET .....  | 16 |
| 6311. - 2305.1 Ojat ja painanteet .....  | 16 |
| 6311. - 2305.2 Putket, rummut ja välpät .....  | 17 |
| 8110.- 2305.3 Hulevesikourut .....   | 20 |
| 8111.- 2305.4 Hulevesikaivot .....   | 22 |
| 6311.- 2305.5 Salaojat.....  | 24 |
| 6311.- 2305.6 Viivytyksrakenteet.....  | 25 |
| 6311.- 2305.7 Imeytysrakenteet.....  | 27 |
| 6311. - 2306 PÄÄLLYSTÄMÄTTÖMÄT PIENTAREET SEKÄ.....                                  | 28 |
| TIELUISKAT.....  | 28 |
| 6317. - 2307 MUURIT JA MELUESTEET .....  | 30 |
| 6319 AJOLUISKAT JA LASTAUSLAITURIT.....  | 33 |
| 6317.- 2308 PORTAAT, LUHTIKÄYTÄVÄT, TERASSIT JA YLEISET PARVEKKEET .....             | 37 |
| 6414. - 2311 TOIMINNALLISET ALUEET.....  | 40 |
| 6414.- 2311.1 Turva-alustat .....  | 40 |
| 6315.- 2311.2 Pelikenttärakenteet .....  | 41 |
| 6319. - 2312 VÄYLIEN ERIKOISRAKENTEET .....  | 43 |
| 6319. - 2313 MUUT ERIKOISRAKENTEET.....  | 43 |
| 6319.-2314 ULKORAKENNUKSET .....   | 45 |

## Toimivuusvaatimukset

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 28.10.2009 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 12.5.2011 / K.Mattila  |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 22.2.2018 / S. Hytti   |

Rakenteiden hoitoon liittyvät yleiset toimivuusvaatimukset on esitetty seuraavassa luettelossa. Tuotanto-osien kuvauksissa annetaan tarkemmat laatuvaatimukset.

### Turvallisuus:

- Rakenteiden hoitotyössä tulee huolehtia liikenteen turvallisesta sujumisesta.
- Työmenetelmät ja materiaalit eivät saa aiheuttaa vahinkoa, vaaraa tai kohtuutonta haittaa ajoväylien käyttäjille ja muille osapuolille.
- Lyhytaikaisissa töissä (kesätyöt yms.) työskentelevät on perehdytetty turvallisuuteen. Perehdyttäjät ovat ammattihenkilöstöä ja turvallisuuskurssin käyneitä.
- Palvelun tuottajalla ja urakoitsijalla on ilmoitusvelvollisuus vaaraa aiheuttavista kohteista.
- Jätehuoneiden ja jätekatosten puhtaanapidolla huolehditaan alueiden hygieniasta.

### Käytettävyys:

- Ajoväylien pinnan tulee olla ajonopeuteen nähden riittävän tasainen sekä pitiuus- että poikkisuunnassa.
- Pelikentillä ja leikkialueilla ei saa olla käyttöä heikentäviä pintavaurioita.
- Ajoväylien vieruskasvillisuus ei saa haitata liikennettä.
- Palvelun tuottaja pitää tarkistusten avulla selvyyttä rakenteiden tilanteesta.
- Kuivatus toimii ja on varmistettu (sadevesikaivot, putkistot ja rummut).
- Kelirikko ei haittaa kohtuuttomasti liikennettä.
- Poikkeusolosuhteissa (tulvat yms.) sovelletaan muuta ohjeistusta ja tässä tuotekortissa esitetyt laatuvaatimukset eivät ole voimassa.
- Jätehuoneiden ja jätekatosten tulee olla niin siistejä ja puhtaita, että niitä voidaan käyttää tarkoituksensa mukaisesti.

### Viihtyisyys:

- Ympäristön yleisilmeen on oltava hoidettavien rakenteiden osalta selkeä, siisti ja hoidettu.
- Ajoväyläpölyn määrän tulee pysyä riittävän alhaisena.
- Häiritsevää melua aiheuttavia töitä pyritään välttämään klo 22 ja 07 välisenä aikana. Poikkeukset sovitaan tilaajan kanssa.

### Menetelmät:

- Rakenteiden hoidossa käytettävien menetelmien ja materiaalien tulee olla sellaisia, että rakenteen oletettu käyttöikä ei lyhene.
- Rakenteiden tulee olla hoidettavissa ja ylläpidettävissä tavanomaisin menetelmin aiheuttamatta merkittävää haittaa liikenteelle ja ympäristölle.
- Työmenetelmien ja materiaalien on oltava hyväksytyjä, ja ne eivät saa kohtuuttomasti haitata kemiallisesti tai mekaanisesti rakenteita, varusteita ja ympäristöä.

# Laadunhallinta

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 12.05.2011 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 22.2.2018 / S. Hytti   |

Rakenteiden hoidon laadusta huolehditaan seuraavilla menetelmillä:

## 1. Palvelun tuottajan laadunhallinta

### *Tuottajan laatusuunnitelma ja turvallisuussuunnitelma*

Tuottajan tulee osoittaa laatusuunnitelmallaan toimivuusvaatimusten edellyttämät toimintamallit ja -tavat sekä kalusto ja laitteet. Turvallisuussuunnitelmassa kerrotaan työn edellyttämä varautuminen liikenne- tai työturvallisuuden yms. hoitamiseen.

### *Tuottajan kirjaukset BEM-käyttöpäiväkirjaan*

Tuottajan tulee kirjata tilaajan ylläpitämään BEM-käyttöpäiväkirjaan kiinteistöittäin töiden aloittamisajat, toimenpiteet ja toimenpideaajat.

### *Tuottajan tarkastukset ja poikkeamaraportointi*

Tuottaja on velvollinen raportoimaan omaa ja mahdollisen aliurakoitsijan työtä koskevat merkittävät laadun alitukset. Poikkeama voi koskea tehtävän laiminlyöntiä, puutteellista tehtävän suoritusta tai tehtävän laatu järjestelmästä poikkeavaa toteutusta. Pienemmät poikkeamat ilmoitetaan lyhyesti BEM- käyttöpäiväkirjassa poikkeamailmoituksena ja suuremmista poikkeamista tehdään erillinen poikkeamaraportti. Poikkeamailmoitus/-raportti sisältää:

- Poikkeaman ajankohdan ja paikan
- Poikkeaman kuvauksen
- Korjaavat toimet
- Poikkeaman kirjaajan nimi
- Poikkeaman syy
- Toimenpiteet poikkeaman toistumisen estämiseksi (vain poikkeamaraportissa).

## 2. Tilaajan laadunvalvonta

### *Hoidon laatutason mittaukset ja arviointi*

Korikokonaisuus kohtaisia mittauksia ja arviointeja järjestetään hoidon laatutason selvittämiseksi. Näitä ovat ilman pölypitoisuuden mittaus ja sorateiden pölyvyyden tarkastus (luokittelu 1-5). Lisäksi hoidon laatutaso arvioidaan luokittelulla 1-5 portaiden korikohtaisten kuntomittausten yhteydessä.

### *Toteutettujen toimenpiteiden pistokokeet*

Tilaajan edustaja seuraa laatuvaatimusten toteutumista normaalina työtehtävänä. Pistokokeissa käytetään visuaalista arviointia. Laadunalitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan aika- ja paikkatiedoin ja ne käydään läpi tuottajan kanssa.

## 3. Asiakaspalaute

### Asiakastyytyväisyyskyselyt

Tilaaja seuraa järjestelmätasolla asiakkaiden tyytyväisyyden muutoksia ja tutkii eroja säännöllisin asiakaskyselyin. Asiakastyytyväisyyden mahdollisen huonontumiset syyt pyritään selvittämään ja pyritään löytämään korjaavat toimet.

### Palautteen antaminen

Kiinteistöjen käyttäjälle, henkilökunnalle ja asiakkaille tarjotaan mahdollisuus toimittaa aika- ja paikkatiedot sisältäviä valokuvia. Valokuvat, joista laadunallisuus voidaan selkeästi todeta, käydään läpi työmaakokouksissa.

### Palautteiden seuranta

Palvelun toimivuutta seurataan asiakaspalveluun tulleiden palautteiden avulla. Tuottajalle välittyvien, selvittämistä ja/tai toimenpiteitä edellyttävien palautteiden käsittelyaikojen tilastotieto on saatavissa kaupunkiympäristön toimialan käytössä olevasta asiakaspalvelusovelluksesta. Asioiden käsittelyaikojen mahdollisten ylittymisten syyt käydään läpi tuottajan kanssa.

## 4. Valokuvat

Valokuvia käytetään sekä tilaajan pistokokeissa, että palvelun tuottajan omista tarkastuksissa useiden tuotanto-osien laadun osoittamisen välineenä. Tilaajan käyttöön tulevien kuvien osalta käytetään seuraavia periaatteita:

- Kuvat otetaan digitaalisessa muodossa. Kuvaformaatti on \*.jpg.
- Kuviin tallennetaan metatietona x- ja y-koordinaatit tai pituus- ja leveyspiiri EUREF-FIN- tai WGS-koordinaatistossa. Tämä tarkoittaa sitä, että kamerassa täytyy olla ohjelmisto, joka tallentaa paikannustiedot. Tämän myötä kuvat on mahdollista paikantaa kartalle.
- Koordinaattien tulee olla riittävän tarkkoja (esim. 20 metriä) ja/tai kuvan tiedoissa kerrotaan muulla tavoin kohteen sijainti (esim. katuosoite).
- Kuvien tiedostotiedoissa tulee olla alkuperäinen kuvanottopäivä ja -aika.
- Kuvakoon tulee olla vähintään 800 x 600 pikseliä ja enintään 1024 x 768 pikseliä.
- Kuvan tarkkuuden tulee olla riittävä, samoin valaistuksen kuvanottohetkellä.
- Joidenkin tuotteiden osalta voidaan vaatia ennen/jälkeen-kuvat (ennen kunnossapitoa tai hoitoa ja toimenpiteen jälkeen). Tällöin molemmat kuvat tulee ottaa samasta paikasta ja samalla tavalla. Tuotanto-osien ohjeissa kerrotaan, jos ennen/jälkeen kuvat vaaditaan.

## 6313. - 2301 Sidotut päällysteet

### 6313.- 2301.1 Asfaltti-, kivi- ja laattapinnat, pintaukset sekä päällysrakenne

|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                         |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 29.11.2009 / K. Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 31.3.2011 / K. Mattila  |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K. Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K. Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 22.2.2018 / S. Hytti    |

#### Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuote on asfaltti-, kivi- tai laattapäällysteinen ajoväylä, jolla on tehty kesäajan pölynsidonta sopivia materiaaleja käyttäen. Palvelun tuottajan tehtävään kuuluu seurata säätilan muutoksia ja varautua ennakolta niistä aiheutuviin hiukkaspitoisuuksien nousuihin kastelemalla ajoväyliä. Työ tapahtuu jatkuvana prosessina, joka sisältää seuranta ja seurannan tulosten perusteella tehtyjä kastelutoimenpiteitä. Palvelun tuottaja valitsee ja hankkii yleisten ohjeiden mukaisia tuotteita pölynsidontaan ja käytettävät materiaalit ovat materiaalit noudattavat myös tilaajan asettamia rajoja.

Hoitotyöhön kuuluu myös rikkakasvillisuuden poisto, sorateiden pintaustarpeen seuranta, päällysteiden kunnossapitotarpeen seuranta sekä nupu- ja noppakivipäällysteiden saumausmateriaalin täyttöasteen ja lisästarpeen seuranta.

#### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Talviajan pölynsidonta (tuotekortti *6100.–2100 Talvihoito*, tuotanto-osa *6119.-2107 Katupölynsidonta*).
- Sorateiden pölynsidonta (tuotanto-osa *6312.- 2302.1 Sorapinta*).

#### Työmenetelmävaatimukset

Työ tulee suunnitella ja toteuttaa siten, ettei pölynsidonnan suorittaminen haittaa tarpeettomasti tai vaaranna muuta liikennettä.

Pölynsidonnassa käytettävät materiaalit tulee laimentaa ja sekoittaa työssä käytettävään tasalaatuiseseen konsentraatioon.

Työ uusitaan, mikäli ajoradat kuivuvat ja pölyn sidontakyky on vähentynyt.

Rikkakasvien poistossa käytetään soveltuvasti mekaanisia välineitä, kitkemistä, kasvien polttamista ja kasvinsuojeluaineita. Kasvinsuojeluaineiden käyttö sovitaan tilaajan kanssa. Pyritään käyttämään mahdollisimman usein etikkaliuosta ja vähentämään muiden kasvinsuojeluaineiden käyttöä.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                                   | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| EU:n PM10-rajat ilmanlaadulle                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hengitettävien hiukkasten (PM10) terveyshaittojen ehkäisemiseksi annettu ilman pölypitoisuuden vuorokausikeskiarvo on enintään 50 µg/m<sup>3</sup>, joka vastaa hengitettävien hiukkasten osalta tyydyttävän ilmanlaadun alarajaa.</li> <li>Kalenterivuodessa ei sallita yli 35 hengitettävien hiukkasten vuorokausikeskiarvon ylitystä.</li> </ul> |
| Työn jälki   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pölynsidonnasta jälkeä tien, ajoväylän tai kevyen liikenteen väylän pinnan tulee olla pölyämätön.</li> <li>Hengitettävän ilman tulee täyttää sille asetetut terveystvaatimukset.</li> </ul>   |
| Pölynsidonnasta kemiallisten aineiden ominaisuudet | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pölynsidonta-aineiden kemiallisten aineiden ominaisuuksien tulee olla tilaajan antamien määräysten mukaiset.</li> <li>Kemialliset aineet eivät saa vaarantaa terveyttä, eivätkä aiheutaa epäsiisteyttä tai ongelmia kiinteistöjen puhtaanapildolle.</li> </ul>  |
| Seuranta   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajoväylien pölyävyyden seurannan, saumausrakenteiden täytöasteen sekä kunnossapitotarpeen seurannan tulee olla jatkuvaa. Rakenteiden vauriokohtia (painumat yms.) huomioidaan muun seurannan ohessa.</li> </ul>   |
| Turvallisuus                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pölynsidontatyö ei saa vaarantaa liikennettä.</li> </ul>  |
| Rikkakasvien poisto                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kasvinsuojeluaineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> <li>A1-alueilla, toiminnallisilla alueilla tai niiden läheisyydessä sekä vesistöjen välittömässä läheisyydessä ei saa käyttää kasvinsuojeluaineita.</li> </ul>   |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus   | Mittaus- tai todentamistapa   | Dokumentointi   | Poikkeamien hyväksyttävyys |  |   |
|-----------------|-------------------------------|-----------------|----------------------------|--|---|
|                 |                               |                 | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan                   | Huomautukset  |
| EU:n PM10-rajat | Ilman pölypitoisuuden mittaus | Mittausraportti |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul> | Vuorokausikeskiarvojen sallittujen poikkeamien määrä EU:n ohjeiden mukaisesti |

| Laatuvaatimus                    | Mittaus- tai todentamistapa              | Dokumentointi                          | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|----------------------------------|--|--|----------------------------|----------------------------------|--|
|                                  |  |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset   |
| Työn jälki                       | Visuaalinen arviointi                    | BEM-käyttöpäiväkirja                   |                            | •                                | Pölynsidontatyö ei saa vaarantaa liikennettä.                              |
| Pölynsidontan kemialliset aineet | Palveluntuottajan selvitys               | BEM-käyttöpäiväkirja, tuoteseloste     | •                          |                                  |  |
| Seuranta                         | Havainnot                                | BEM-käyttöpäiväkirja                   | •                          |                                  |  |
| Turvallisuus                     | Visuaalinen arviointi, asiakaspalautteet | Pistokoetulokset, BEM-käyttöpäiväkirja | •                          |                                  |  |
| Rikkakasvien poisto              | Visuaalinen arviointi                    | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoetulokset |                            | •                                | Kasvinsuojeluaineita ei saa käyttää, jos aine voi vahingoittaa rakennetta. |

### Pölynsidonta-aineiden koostumus

Palvelun tuottajalla tulee olla ennen töiden aloittamista tehtynä analyysi kemiallisista pölynsidonta-aineista. Analyysistä ilmenevät suolapitoisuus ja raskasmetallipitoisuus sekä muut ainesosat riittävän tarkasti eriteltynä. Palvelun tuottaja raportoi sidonta-aineiden analyysin tilaajalle ennen pölynsidontan alkua.

### Ilman pölypitoisuuden mittaus

Ilman pölypitoisuuden mittaa Helsingin kaupungin ympäristökeskus kiinteillä asemillaan. Ympäristökeskus raportoi ilman pölypitoisuuden vuorokausikeskiarvot kuukausittain ja vuosittain.

Palvelun tuottaja tekee tilaajalle yhteenvedon kuukausittain pölypitoisuuden vuorokausikeskiarvojen ylityksistä.

## 6312.- 2302 Sitomattomat päällysteet

### 6312.- 2302.1 Sorapinta

|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                         |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 29.11.2009 / K. Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 31.3.2011 / K. Mattila  |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila  |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila  |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila  |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 22.2.2018 / S. Hytti    |

#### Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osan tehtäviin kuuluu sorapintaisten ajoväylien pölynsidonta sekä kulutuskerroksen höyläys tai lanaus. Hoitoon kuuluu myös sellaisten reikien paikkaus, jotka pystytään hoitamaan lanaamalla, rikkakasvien poisto sekä kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.

Pölynsidontatyö sisältää pölynsidonta-aineen sekoittamisen kulutuskerrokseen. Tehtävään kuuluu myös seurata säätilan muutoksia ja varautua ennakoita niistä aiheutuviin hiukkaspitoisuuksien nousuihin kastelemalla väylien pintaa.

Työ tapahtuu jatkuvana prosessina, joka sisältää seurantaa ja seurannan tulosten perusteella tehtyjä kastelutoimenpiteitä. Palvelun tuottaja valitsee ja hankkii pölynsidontaan käytettävät materiaalit tilaajan asettamien rajojen puitteissa. Kiinteistöjen ulkoalueiden kulkuväylien satunnaiset sorapinnat kuuluvat tuotanto-osaan *6312.- 2302.2 kivituhkapinta*.

#### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Sidottujen pintojen pölynsidonta (tuotanto-osa *6312.- 2301.1, Asfaltti-, kivi- ja laattapinnat, pintaukset sekä päällysrakenne*”).

#### Työmenetelmävaatimukset

Ohjeita pölynsidontaan on esitetty Tiehallinnon (Liikennevirasto) ohjeessa ”Sorateiden hoito ja kunnostus (TIEL 2230013)”.

Peruspölynsidonta tehdään tyyppillisesti keväällä ja kuivana kesänä. Sen voi tehdä höyläyksen tai lanauksen yhteydessä. Palvelun tuottajan tulee seurata säätilaa ja varautua pölynsidontaan kuivina jaksoina.

Pölynsidonta tehdään liuoksella tai rakeisella kalsiumkloridilla tai muulla tilaajan hyväksymällä pölynsidonta-aineella. Pölynsidonnassa käytettävät materiaalit tulee laimentaa ja sekoittaa työssä käytettävään tasalaatuiseen konsentraatioon.

Suola levitetään tasaisena kerroksena ajoväylälle. Ohjeellinen suolamäärä pölynsidontakertaa kohti on 0,3 kg/m<sup>2</sup>. Rakeista suolaa käytettäessä ajoväylän pinta on kasteltava.

Työ uusitaan, mikäli ajoväylät kuivuvat ja pölyn sidontakyky on vähentynyt.



Lanaus tulee kysymykseen silloin, kun kulutuskerros on riittävän pehmeä (kevät ja syksy) työstettäväksi.

Ajoväylän ja kiinteistöjen kevyen liikenteen käytävän tasaus tehdään tasaushöyläyksellä, jossa höyläyssyvyys ulottuu kuoppien pohjan tasolle, mikäli kulutuskerroksen paksuus sen sallii. Tasaushöyläyksessä ei saa vähentää sivukaltevuutta.

Muotoiluhöyläyksessä koko kulutuskerros irrotetaan ja palautetaan soratien poikkileikkauksen muoto.

Höylättäessä ja lanattaessa kulutuskerroksen on oltava kostea. Tarvittaessa kulutuskerros kastellaan vedellä ennen höyläystä tai lanausta.

Kiinteistöjen kevyen liikenteen käytävillä oleva elävä kasvillisuus poistetaan soveltuvalla menetelmällä (lanaus, haravointi tms.).

Rikkakasvien poistossa käytetään soveltuvasti mekaanisia välineitä, kitkemistä, kasvien polttamista ja kasvinsuojeluaineita. Kasvinsuojeluaineiden käyttö sovitaan tilaajan kanssa. Työssä pyritään käyttämään mahdollisimman usein etikkaliuosta ja vähentämään muiden kasvinsuojeluaineiden käyttöä.

#### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                 | Laatuvaatimukset  |
|----------------------------------|---|
| Pölynsidonnan kemialliset aineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasvinsuojeluaineiden ominaisuuksien tulee olla tilaajan antamien määräysten mukaisia.</li> <li>• Kasvinsuojeluaineet eivät saa myöskään aiheuttaa vahinkoa, eivätkä aiheuttaa epäsiisteyttä tai ongelmia kiinteistöjen puhtaanapidolle.</li> </ul>  |
| Työn jälki                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pölynsidonnan jälkeen ajoväylän tai kevyen liikenteen väylän pinnan tulee olla pölyämätön.</li> <li>• Hengitettävän ilman tulee täyttää sille asetetut terveysvaatimukset, eikä ilmassa saa olla näkyvää pölyä.</li> <li>• Välittömästi soratien muotoilun jälkeen tulee tien, kadun tai kevyen liikenteen väylän pinnan olla tasainen. Muotoiluhöyläyksen jälkeen poikkileikkauksen sivukaltevuuden tulee suorilla osuuksilla olla suunnitellun mukainen.</li> <li>• Veden valumista estäviä reunavalleja ei saa jäädä ja materiaalia ei saa valua sivuojaan.</li> <li>• Kevyenliikenteen väylillä ei saa olla kasvi- tm. eloperäistä ainesta.</li> </ul> |
| Seuranta                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorapintojen pölyävyyden ja lanaustarpeen seurannan tulee olla jatkuvaa.</li> </ul>  |
| Turvallisuus                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pölynsidontatyö ja sorapinnan muotoilutyöt eivät saa vaarantaa liikennettä.</li> </ul>   |

| Vaatimuksen aihe    | Laatuvaatimukset  |
|---------------------|---|
| Rikkakasvien poisto | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kasvinsuojeluaineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> <li>A1- alueilla sekä toiminnallisilla alueilla tai niiden läheisyydessä ja vesistöjen välittömässä läheisyydessä ei saa käyttää kasvinsuojeluaineita.</li> </ul> |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                      | Mittaus- tai todentamistapa              | Dokumentointi                          | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|------------------------------------|--|--|----------------------------|----------------------------------|---|
|                                    |  |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Pölynsidonnain kasvinsuojeluaineet | Palveluntuottajan selvitys               | BEM-käyttöpäiväkirja, tuoteseloste     | •                          |                                  |   |
| Työn jälki                         | Visuaalinen arviointi, kaltevuusmittaus  | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoetulokset |                            | •                                |   |
| Seuranta                           | Havainnot                                | BEM-käyttöpäiväkirja                   | •                          |                                  |   |
| Turvallisuus                       | Visuaalinen arviointi, asiakaspalautteet | Pistokoetulokset, BEM-käyttöpäiväkirja | •                          |                                  |   |
| Pölyävyys                          | Pölyävyystarastus                        | Tarkastustulokset                      | •                          |                                  | Ei sallita käyttäjille terveysvaaraa aiheuttavaa pölyämistä |
| Rikkakasvien poisto                | Visuaalinen arviointi                    | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoetulokset |                            | •                                |   |

## Pölynsidonta-aineiden koostumus

Palvelun tuottajalla tulee olla ennen töiden aloittamista tehtynä analyysi kemiallisista pölynsidonta-aineista. Analyysistä ilmenevät suolapitoisuus ja raskasmetallipitoisuus sekä muut ainesosat riittävän tarkasti eriteltynä. Palvelun tuottaja raportoi sidonta-aineiden analyysin tilaajalle ennen pölynsidonnin alkua.

## Pölyävyyden tarkastus

Pölyävyys mitataan alueellisesti visuaalisena tarkastuksena soveltaen Tiehallinnon (Liikennevirasto) ohjetta "Sorateiden kulutuskerroksen kuntoluokitus (TIEL 2233921-93)". Tilaaja teettää tarkastuksen pistokoemaisesti.

Pölyävyyden arvostelussa luokka-arvo annetaan jokaiselle alkavalle 100 metrille. Tarkastusjakson pituus on kiinteistöillä koko ajoväylän pituus. Pölyhaittaa arvioidaan henkilöauton nostattaman pölyn perusteella. Tarkastelu-asteikkona ovat luokat 1-5 ja asteikkona käytetään seuraavaa:

Luokka 5 (erittäin hyvä) = Ajoväylä on pölyämätön

Luokka 4 (hyvä) = Pölyämistä on erittäin vähän

Luokka 3 (tyydyttävä) = Ajoväylä pölyää jonkin verran

Luokka 2 (huono) = Ajoväylä pölyää kohtalaisesti

Luokka 1 (erittäin huono) = Ajoväylä pölyää runsaasti

Tarkastusta ei saa tehdä välittömästi pölyn sidonnan jälkeen. Pölyn sidonnasta tulee olla kulunut ainakin vuorokausi. Tarkastuksen yhteydessä otetaan tarpeen mukaan paikkaan sidottuja valokuvia, joista ilmenee pölyävyyden määrä. Tarkastuksen tekijä raportoi tulokset tilaajalle.

## Pistokoe

Tilaaja tekee pistokoemaisia tarkastuksia pölynsidontakohteille. Pistokokeen kohteet valitaan väyläpituuden mukaan (m). Lyhyet soratiet voidaan tarkastaa kokonaan, mutta pidemmiltä sorateiltä voidaan valita esim. muutaman sadan metrin mittainen otos. Pistokokeissa käytetään pölyävyyden tarkastuksen visuaalista arviointia. Selkeät laadun alitukset valokuvataan ja niiden sijainti kirjataan ylös.

Tilaaja tekee pistokokeita yksittäisille lanaus/höyläyskohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Pistokokeen kohteet valitaan soveltuvasti väyläpituuden (m) tai pinta-alan (m<sup>2</sup>) mukaan. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena ja kaltevuus mitataan digitaalisella kaltevuusmittarilla. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoetta varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:
  - Höyläyksen jälkeen sivukaltevuudessa lieviä puutteita, 0-3 % ero suunniteltuun.
  - Pieniä epätasaisuuksia.
  - Satunnaisia pieniä reunapalteita, vesi ei kuitenkaan keräänny väylälle, käytäville.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:

- Höyläyksen jälkeen sivukaltevuus eroaa suunnitellusta > 3 %.
- Suuria jatkuvia epätasaisuuksia, jotka haittaavat väylän, käytävän käyttöä.
- Suuria reunapalteita, jotka estävät veden kulun.

Pistokokeen kohteet tarkastetaan viikon sisällä hoitotoimenpiteistä. Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan.

## 6312. - 2302.2 Kivituhkapinta

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 12.06.2011 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 22.2.2018 / S. Hytti   |

### Tuotanto-osan kuvaus

Lopputulos on höylätty, lanattu, paikattu tai muulla tavoin muotoiltu kiinteistön ulkoalueen käytävä tai aukion kivituhkapinta.

Hoitotehtävään kuuluu myös reikien paikkaus sekä kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta. Lisäksi kiinteistön ulkoalueiden käytävillä tehtävään kuuluu rikkakasvien ja kasviym. eloperäisen aineksen poistaminen.

### Työmenetelmävaatimukset

Väyliä tasaus tehdään soveltuvasti lanaamalla tai höyläämällä. Höyläyssyvyyden tulee ulottua kuoppien pohjan tasolle, mikäli kulutuskerroksen paksuus sen sallii. Tasaushöyläyksessä ei saa vähentää sivukaltevuutta.

Höylättäessä ja lanattaessa kulutuskerroksen on oltava kostea. Tarvittaessa kulutuskerros kastellaan vedellä ennen höyläystä tai lanausta.

Kiinteistöjen ulkoalueiden käytävillä oleva eloperäinen aines poistetaan soveltuvalla menetelmällä (lanaus, haravointi tms.).

Rikkakasvien poistossa käytetään soveltuvasti mekaanisia välineitä, kitkemistä, kasvien polttamista ja kasvinsuojeluaineita. Kasvinsuojeluaineiden käyttö sovitaan tilaajan kanssa. Työssä pyritään käyttämään mahdollisimman usein etikkaliuosta ja vähentämään muiden kasvinsuojeluaineiden käyttöä.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe | Laatuvaatimukset  |
|------------------|---|
| Tasaisuus        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välittömästi kivituhkapinnan muotoilun jälkeen tulee ajoväylän tai kevyen liikenteen väylän pinnan olla tasainen.</li> </ul> |

| Vaatimuksen aihe    | Laatuvaatimukset   |
|---------------------|--|
| Kaltevuus           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Muotoiluhöyläyksen jälkeen poikkileikkauksen sivukaltevuuden tulee suorilla osuuksilla olla suunnitellun mukainen.</li> </ul>   |
| Työn jälki          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Veden valumista estäviä reunavalleja ei saa jäädä.</li> <li>Materiaalia ei saa valua sivuojaan.</li> <li>Kiinteistöjen ulkoalueiden käytävillä ei saa olla kasvi- tm. elope- räistä ainesta.</li> </ul> |
| Turvallisuus        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Muotoilutyö ei saa vaarantaa liikennettä.</li> </ul>  |
| Seuranta            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kunnossapito- ja hoitotarpeen seurannan tulee olla jatkuvaa.</li> </ul>   |
| Rikkakasvien poisto | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kasvinsuojeluaineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> <li>A1- alueilla sekä toiminnallisilla alueilla tai niiden läheisyydessä ei saa käyttää kasvinsuojeluaineita.</li> </ul>                     |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaati-<br>mus                     | Mittaus- tai<br>todentamistapa                 | Dokumen-<br>tointi                                | Poikkeamien hyväksyttävyys    |   |  |
|--|--|---|-------------------------------|---|--|
|  |  |   | Ei sallita<br>poik-<br>keamia | Satun-<br>naiset poik-<br>keamat<br>sallitaan | Huomautukset                                     |
| Tasaisuus,<br>kaltevuus,<br>työn jälki | Visuaalinen ar-<br>vio, kaltevuus-<br>mittaus  | Pistokoetulok-<br>set, BEM- käyt-<br>töpäiväkirja |                               | ●   | Sallitaan satun-<br>naisia lieviä<br>poikkeamia. |
| Turvallisuus                           | Visuaalinen ar-<br>vio, asiakaspa-<br>lautteet | Pistokoetulok-<br>set                             | ●                             |   |  |
| Seuranta                               | Havainnot                                      | BEM- käyttö-<br>päiväkirja                        | ●                             |   |  |
| Rikkakasvien<br>poisto                 | Visuaalinen arvi-<br>ointi                     | BEM- käyttö-<br>päiväkirja, pis-<br>tokoetulokset |                               | ●   |  |

*Pistokoe*

Tilaaja tekee pistokokeita yksittäisille kohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Pistokokeen kohteet valitaan soveltuvasti väyläpituuden (m) tai pinta-alan (m<sup>2</sup>) mukaan. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena. Yksittäisten kohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoeita varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:

- Sivukaltevuudessa lieviä puutteita.
- Pieniä epätasaisuuksia.
- Satunnaisia pieniä reunapalteilta, vesi ei kuitenkaan keräänny väylälle.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
  - Sivukaltevuus eroaa suunnitellusta > 3 %.
  - Reikiä ja muita suuria epätasaisuuksia, jotka haittaavat väylän käyttöä.
  - Suuria reunapalteilta, jotka estävät veden kulun.
  - Lammikoita väylällä.

Sivukaltevuus mitataan digitaalisella kaltevuusmittarilla. Tulokset esitetään raportti-muodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan.

## 6313.- 2303 Reunatuot

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti   |

### Tuotanto-osan kuvaus

Reunatuotien hoidon ainoa tehtävä on kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.

### Työmenetelmävaatimukset

Seuranta toteutetaan muiden ylläpitotöiden yhteydessä.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe | Laatuvaatimukset  |
|------------------|---|
| Seuranta         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.</li> </ul> |

### Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaati-mus | Mittaus- tai todentamistapa    | Dokumentointi        | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                    |              |
|----------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------|
|                |                                |                      | Ei sallita poik-keamia     | Satunnai-set poik-keamat sallitaan | Huomautukset |
| Seuranta       | BEM-käyttöpäiväkirja merkinnät | BEM-käyttöpäiväkirja | ●                          |                                    |              |

## 6311.- 2305 Kuivatusrakenteet

## 6311. - 2305.1 Ojat ja painanteet

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 12.06.2011 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti   |

## Tuotanto-osan kuvaus

Lopputulos on avattu laskuoja tai muu vastaava kuivatusrakenne, josta on poistettu kuivatusta estävä kasvillisuus. Kohteet voivat olla avo-ojia, hulevesiviemäreitä, imeytyssalaojia tai kuivatuspainanteita. Hoitotehtävään kuuluu myös kohteiden kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.

## Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Ojan tukkeumien poisto, ks. tuotekortti ”1200 Rakenteiden kunnossapito”, tuotanto-osa ”1205.1 Ojat ja painanteet”.

## Työmenetelmävaatimukset

Työmenetelmien osalta noudatetaan julkaisun ”InfraRYL, Osa 1 Väylät ja rakenteet” ohjeita (kohdat 22310, 14330, 14331, 14332).

Laskuojan avaaminen tehdään työn vaatimalla menetelmällä. Avo-ojien aukaisussa syntyvät maa-ainekset sijoitetaan ojien luiskiin ja vierialueille.

Kasvien poistossa käytetään soveltuvasti mekaanisia välineitä, kitkemistä ja kasvien polttamista. Kasvinsuojeluaineita ei sallita.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe      | Laatuvaatimukset   |
|-----------------------|--|
| Seuranta              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rakennetuilla alueilla kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>                           |
| Kasvillisuuden poisto | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rakenteessa ei ole kuivatusta haittaavaa kasvillisuutta.</li> <li>• Kasvinsuojeluaineita ei sallita.</li> </ul> |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyyden ja raportointi

| Laatuvaatimus         | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                          | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|-----------------------|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|                       |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Seuranta              | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja                   | ●                          |                                  |              |
| Kasvillisuuden poisto | Visuaalinen arviointi       | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoetulokset |                            | ●                                |              |

*Pistokoe*

Tilaaaja tekee pistokokeita yksittäisille hoitokohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Pistokokeen kohteet valitaan ojapituuden (m) ja painanteiden kappalemäärän mukaan. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoea varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:
  - Vähäistä kasvillisuutta, joka ei suuresti haittaa veden virtausta.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
  - Ojassa/painanteessa on pensaikkoa ja muuta kasvillisuutta, estää veden virtauksen.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan.

## 6311. - 2305.2 Putket, rummut ja välpät (8111.- 2305.2 Hulevesijärjestelmän kaivot ja putkistot)

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 31.03.2011 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti   |

*Tuotanto-osan kuvaus*

Lopputuloks on avattu putki, rumpu tai välppä, josta on poistettu tukkeumat (jää, roskat, liettymät jne.) ja jonka toiminta on muutoinkin varmistettu. Hoitotehtävään kuuluu myös putkien, rumpujen ja välppien kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.



Rummut ovat vapaalta aukoltaan <2 m levyisiä putkirakenteita, joiden materiaalit ovat joko betonia, terästä tai muovia. Sitä suuremmat ovat putkisiltoja.

Tähän tuotanto-osaan kuuluvat myös pienet purojen tm. pienvesien ylityskohdat, vaikka niiden vapaa aukko olisi suurempi kuin 2 m.

Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Ojien ja painanteiden hoitotyöt (tuotanto-osa "6311.- 2305.1 Ojat ja painanteet").

Työmenetelmävaatimukset

Avaustyössä käytetään tilanteeseen sopivia koneellisia tai manuaalisia menetelmiä.

Aukaisun yhteydessä liittyvien avo-ojien päitä on avattava tarvittavassa laajuudessa rummun toiminnan varmistamiseksi. Laskuojan pään maa- ja jääesteet on myös poistettava. Jäätäneen rummun avaamiseen ei saa käyttää suolaa tai muita kemikaaleja.

Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe | Laatuvaatimukset   |
|------------------|--|
| Työn jälki       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Putki, rumpu, välppä tai pienveden ylityskohta toimii halutulla tavalla kuivatusrakenteena.</li> <li>• Putkessa, rummussa tai välpässä ei saa olla haitallisesti roskaa tai maa-ainesta.</li> </ul>             |
| Seuranta         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.</li> <li>• Erittäin pieniin ylityskohtiin sovelletaan samaa ilmoitusvelvollisuutta vaaraa aiheuttavista kohteista kuin taitorakenteissa yleensä.</li> </ul> |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                          | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|---------------|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|---|
|               |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Työn jälki    | Visuaalinen arvio           | Pistokoetulokset, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                | Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia<br>Vakavia puutteita ei sallita |
| Seuranta      | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja                   | ●                          |                                  |   |

*Pistokoe*

Tilaaaja tekee pistokokeita yksittäisille hoitokohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Pistokokeen kohteet valitaan putkipituuden (m) ja rumpujen kappalemäärän mukaan. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määrittelmä pistokoea varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:
  - Putkessa/rummussa/välpassä on lievää tukkeumaa, mikä ei kuitenkaan estä veden virtausta.
  - Putken pohjalla on maa-ainesta enintään 5 cm.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
  - Putkessa/rummussa/välpassä on selkeitä tukkeumia, jotka estävät veden virtauksen ja veden tulviminen aiheuttaa vaaraa rakenteille tai kiinteistöille.
  - Putken/rummun pohjalla on maa-ainesta yli 5 cm.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan.

## 8110.- 2305.3 Hulevesikourut

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 12.06.2011 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti   |

### Tuotanto-osan kuvaus

Lopputulos on avattu hulevesikouru, josta on poistettu roskat, maa-aines ja kasvit. Hoitotehtävään kuuluu myös hulevesikourujen kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta ja puhdistuksen työohjelman tekeminen.

Hulevesikouruina käytetään betonisia pintavesikouruja ja kourulaattoja, muovisia pintavesikouruja, betonikivestä ladottuja hulevesikouruja, luonnonkivistä (noppa- ja kenttäkivi) ladottuja kouruja tai pintaritulällä varustettuja linjakuivatusjärjestelmiä.

### Työmenetelmävaatimukset

Kourun avaustyössä käytetään tilanteeseen sopivia koneellisia tai manuaalisia menetelmiä.

Esteettömyyden kriteerit on esitetty Helsingin kaupungin esteettömyyden tuotevaatimuksissa, dokumentissa "Sadevesikourut ja -kaivot" (24.5.2007).

Kasvien poistossa käytetään soveltuvasti mekaanisia välineitä, kitkemistä, kasvien polttamista ja kasvinsuojeluaineita. Kasvinsuojeluaineiden käyttö sovitaan tilaajan kanssa ja erityisesti vesistöjen läheisyys tulee huomioida niiden käytössä.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe   | Laatuvaatimukset   |
|--------------------|--|
| Kourujen puhdistus | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kouruissa ei saa olla haitallisesti roskia tai maa-ainesta.</li> <li>Esteettömyyden erikoistason alueilla (esim. vammais-, vanhus-, sekä sosiaali- ja terveystalujen alueet) vaatimuksena on kourujen puhdistus keuhäisn hiekoitushiekan poiston jälkeen 31.5 mennessä ja syksyisin lehtien putoamisen jälkeen 30.11 mennessä.</li> </ul> |
| Seuranta           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |
| Kasvien poisto     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vesikourujen tulee olla kasvittomia, eikä niihin saa kasvaa kasveja, jotka voivat rikkoa rakenteen.</li> <li>Kasvien poistossa ei saa käyttää kasvinsuojeluaineita, jotka voivat vahingoittaa rakennetta.</li> </ul>  |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus      | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|--------------------|-----------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|--|
|                    |                             |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset   |
| Kourujen puhdistus | Visuaalinen arvio           | Pistokoeraportti, BEM- käyttöpäiväkirja |                            | ●                                | Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia. Vakavia puutteita ei sallita. |
| Seuranta           | Havainnot                   | BEM- käyttöpäiväkirja                   | ●                          |                                  |  |
| Kasvien poisto     | Visuaalinen arviointi       | BEM- käyttöpäiväkirja, pistokoetulokset |                            | ●                                |  |

*Pistokoe*

Tilaa tekkee pistokokeita yksittäisille kohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Pistokokeen kohteet valitaan satunnaisotannalla kourupituuden (m) mukaan. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena. Yksittäisten kohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoetta varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:
  - Kourussa on lievää tukkeumaa, mikä ei estä veden virtausta.
  - Putken pohjalla on hiukan maa-ainesta.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
  - Kourussa on selkeitä tukkeumakohtia, jotka estävät veden virtauksen.
  - Kourun pohjalla on paksu kerros maa-ainesta.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan.

## 8111.- 2305.4 Hulevesikaivot

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 12.06.2011 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti   |

### Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuloks on avattu siivilä- tai kitakaivo, josta on poistettu tukkeumat. Kaivojen tärkein huoltotoimenpide on sakkapesän tyhjentäminen hiekasta ja muista roskista. Tällä estetään kiintoaineksen kulkeutuminen putkistoon ja varmistetaan veden esteetön virtaus putkistoon. Lisäksi hoitotehtävään kuuluu hulevesikaivojen kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta, kaivojen kansien paikalleen asettaminen ja kaivojen puhdistusohjelman tekeminen.

### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Kaivojen talviajan hoito (tuotekortti "6100.- 2100 Talvihoito", tuotanto-osa "6113.- 2102 Lumen siirto ja kuljetus").
- Kansiritilöiden puhtaanapito (tuotekortti "6200.- 2200 Puhtaanapito").

### Työmenetelmävaatimukset

Työssä käytetään soveltuvia laitteita ja manuaalisia menetelmiä.

Hulevesikaivot tarkistetaan, tyhjennetään ja puhdistetaan keväisin hiekoitushiekan poiston jälkeen viimeistään 31.8. mennessä ja muulloin tarvittaessa esim. kaivon lietepesän täytyttyä, putkistojen tukkeennuttua liikaa, tai pumppujen toiminnan vaarantuessa.

Tyhjennyksen yhteydessä puhdistetaan myös kaivon kansiston kehyksen ura ja ritilä.

Toimenpideaika alkaa, kun ylläpitäjä on saanut tiedon puutteesta ylläpidon tarkastustoiminnassa tai hoitotoimenpiteiden yhteydessä tehtyjen havaintojen perusteella. Kiinteistön käyttäjän/loppukäyttäjän ilmoituksen perusteella saatujen puutteiden osalta toimenpideaika alkaa, kun tietojen paikkansapitävyys todetaan ensin maastossa.

## Laatuvaatimukset

| Vaatumuksen aihe | Laatuvaatimukset   |
|------------------|--|
| Tukkeumat        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hulevesikaivot tarkistetaan, tyhjennetään ja puhdistetaan hiekotushiekan poiston jälkeen viimeistään 31.5. mennessä</li> <li>Toimenpiteiden jälkeen kaivot ja putkistot ovat puhtaat hiekasta ja roskista.</li> <li>Kaivojen kansiston kehyyksen ura ja kannen ritilä ovat puhtaita.</li> </ul> |
| Seuranta         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|---------------|-----------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|--|
|               |                             |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset   |
| Tukkeumat     | Visuaalinen arvio           | Pistokoera-portti, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                | Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia. Vakavia puutteita ei sallita. |
| Seuranta      | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja                    | ●                          |                                  |  |

*Pistokoe*

Tilaaja tekee pistokokeita yksittäisille kaivoille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Pistokokeen kohteet valitaan satunnaisotannalla kohteista kaivojen kappalemäärän mukaan. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena kaivokohtaisesti. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoeita varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:
  - Kansiston ritilässä on lievää tukkeumaa, josta ei aiheudu vaaraa rakenteille, eikä lätköitymistä.
  - Kaivon pohjalla on hiukan hiekkaa tai muuta maa-ainesta.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:

- Kaivoon on jäänyt tyhjennyksen jälkeen merkittävästi hiekkaa tai roskaa tai kaivoa ei ole tyhjennetty lainkaan.
- Kansi pois paikaltaan.
- Ritilä tukkeutunut, mikä vaikuttaa liikenneturvallisuuteen.
- Tukkeuman aiheuttama lätäkkö estää jalankulkua.
- Sakkapesän täytyminen on tukkinut viemärin.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan.

## 6311.- 2305.5 Salaojat

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.09.2012 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti   |

### Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osaan kuuluu tarkastuskaivojen ja tarkastusputkien hoitotehtävät. Tehtävään sisältyy salaojakaivojen liettymien ja muiden tukkeumien poistaminen. Lisäksi tehtävään kuuluu kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.

### Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Salaojaputkien avaaminen tilataan erikseen.

### Työmenetelmävaatimukset

Työssä käytetään soveltuvia menetelmiä.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe | Laatuvaatimukset  |
|------------------|---|
| Tukkeumat        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salaojakaivossa ei saa olla haitallisesti roskaa tai maa-ainesta.</li> </ul> |
| Seuranta         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>               |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyyden ja raportointi

| Laatuvaatimus | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                          | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|---------------|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|               |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Tukkeumat     | Visuaalinen arvio           | Pistokoeraportti, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |              |
| Seuranta      | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja                   | ●                          |                                  |              |

*Pistokoe*

Tilaaaja tekee pistokokeita yksittäisille kohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Pistokokeen kohteet valitaan salojien pituuden (m) ja kaivojen kappalemäärän mukaan. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena. Yksittäisten kohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoea varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:
  - Putkessa on lievää tukkeumaa, mikä ei kuitenkaan estä veden virtausta.
  - Putken pohjalla on maa-ainesta 1 cm.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
  - Putkessa/kaivossa on selkeitä tukkeumia, jotka estävät veden virtauksen ja veden tulviminen aiheuttaa vaaraa rakenteille tai kiinteistöille.
  - Putken pohjalla on maa-ainesta yli 3 cm.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan.

## 6311.- 2305.6 Viivytyksrakenteet

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                                     |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 08.12.2011 / K.Mattila, A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./tekijä          | 23.01.2013 / K.Mattila, A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./tekijä          | 28.11.2014 / K.Mattila              |
| Päivityspvm./tekijä          | 23.2.2018 / S. Hytti                |

## Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osaan kuuluu lampien, rakennettujen altaiden, kosteikkojen ja lähteiden, viivytykspainanteiden sekä viivytykskaivantojen hoitoon liittyvät toimenpiteet. Hoitotehtäviä ovat liettymien poistaminen sekä kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.



## Työmenetelmävaatimukset

Hoito toteutetaan soveltuvin menetelmin.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe   | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| Rakennetut altaat (joissa vedenpuhdistus tms. järjestelmä) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tuotekortti "6330.- 2500 laitteiden ja järjestelmien hoito", kohta " 6332.-2506 Altaat ja vesiaiheet".</li> </ul>   |
| Aikataulut   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Altaat: pohjalle kertyneen lietteen määrä on tarkistettava kerran vuodessa.</li> <li>Viivytyspainanteet: kiintoaineksen poisto kohdekohtaisesti 2-5 v. välein.</li> </ul> |
| Seuranta   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus     | Mittaus- tai todentamistapa                                   | Dokumentointi                  | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|-------------------|---|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---|
|                   |   |                                | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Rakennetut altaat | Tuotekortti 6330.-2500, kohta 6332.-2506 Altaat ja vesiaiheet | Tuotekortin 6330.- 2500 mukaan |                            | •                                | Poikkeamien hyväksyttävyys tuotekortin 6330.- 2500 mukaan |
| Aikataulut        | Palvelun tuottajan kirjaukset                                 | BEM-käyttöpäiväkirja           |                            | •                                |   |
| Seuranta          | Havainnot   | BEM-käyttöpäiväkirja           | •                          |                                  |   |

## Pistokoe

Pistokokeessa tarkastetaan laatuvaatimusten mukaiset asiat ja kirjataan puutteet jaotellulla lievä puute / vakava puute.

## 6311.- 2305.7 Imeytysrakenteet

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                                     |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 08.12.2011 / K.Mattila, A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./tekijä          | 23.01.2013 / K.Mattila, A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./tekijä          | 28.11.2014 / K.Mattila              |
| Päivityspvm./tekijä          | 23.2.2018 / S. Hytti                |

### Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osaan sisältyy imeytyskaivantojen ja – painanteiden hoito. Imeytyskaivannot voivat olla maanalaisia tai avopintaisia. Toimenpiteisiin kuuluvat mm. purkureitin toimivuuden tarkistus, kaivon lietepesän tyhjennys, jään poisto kaivannon pinnalta, kiintoaineksen poisto putkistosta, kansiston korkeusaseman tarkistus, kaivon suoruuden tarkistus ja ohivirtaus- ja ylivuotoreitin toimivuuden varmistaminen. Lisäksi tehtävään kuuluu kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.

### Työmenetelmävaatimukset

Hoitotoimenpiteet hoidetaan soveltuvin menetelmin.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe | Laatuvaatimukset  |
|------------------|---|
| Aikataulut       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkastuskaivojen lietepesät tyhjenetään kerran vuodessa.</li> </ul>                 |
| Työn jälki       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Imeytysrakenteissa ei saa olla tukkeumia yms., jotka estävät veden kulun.</li> </ul> |
| Seuranta         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>                       |

### Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus | Mittaus- tai todentamistapa   | Dokumentointi                  | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|---------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|               |                               |                                | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Aikataulut    | Palvelun tuottajan kirjaukset | BEM-käyttöpäiväkirja           | ●                          |                                  |              |
| Työn jälki    | Visuaalinen arvio             | Pistokoe, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |              |

| Laatuvaatimus | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                  | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|---------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|               |                             |                                | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Seuranta      | Palvelun tuottajan selvitys | Pistokoe, BEM-käyttöpäiväkirja | ●                          |                                  |              |

#### Pistokoe

Pistokokeessa tarkastetaan laatuvaatimusten mukaiset asiat ja kirjataan puutteet jaotellulla lievä puute / vakava puute.

## 6311. - 2306 Päälystämättömät pientareet sekä tieluisikat

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 12.06.2011 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti   |

#### Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuloks on siistitty piennaralue tai luiska, josta on poistettu veden kulkeutumista estävät kasvit, ylimääräinen hiekka tai piennar/luiska on tasoitettu. Ojien vastaluiskan hoitoon kuuluu vain vesakontorjunta. Hoitotehtävään kuuluu myös kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.

#### Työmenetelmävaatimukset

Siistimisessä, rikkaruohojen poistossa ja vesakonraivauksessa käytetään tilanteeseen sopivia koneellisia tai manuaalisia menetelmiä.

Kasvien poistossa käytetään soveltuvasti mekaanisia välineitä, kitkemistä, kasvien polttamista ja kasvinsuojeluaineita. Kasvinsuojeluaineiden käyttö sovitaan tilaajan kanssa. Pyritään käyttämään mahdollisimman usein etikkaliuosta ja vähentämään muiden kasvinsuojeluaineiden käyttöä. Vesistöjen läheisyys huomioidaan kasvinsuojeluaineiden käytössä.

Vesakontorjunta tehdään koneellisesti kesäkuun – ja elokuun välisenä aikana. Ojien vastaluiskista murskataan vesakko joka toinen vuosi.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe            | Laatuvaatimukset   |
|-----------------------------|--|
| Hiekka                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pientareella ei saa olla kuivatusta haittaavaa hiekkaa.</li> <li>Pientareiden kunnon tulee olla hyvä.</li> <li>Hiekka poistetaan keväisin 31.5 mennessä</li> </ul>  |
| Rikkakasvit, vesakonraivaus | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pientareella ei saa olla käyttöä haittaavaa rikkakasvillisuutta. Rikkakasvit poistetaan kesäkauden aikana 31.8. mennessä.</li> <li>Luiskissa ei saa olla kuivatusta haittaavia kasveja.</li> <li>Vesakonraivauksen toimenpideaika: tehdään, kun kasvuston korkeus on yli 0,8 m, kun kasvusto haittaa virtausta ojissa tai rumentaa maisemaa. Koneellinen vesakontorjunta tehdään 1.6. – 31.8. välisenä aikana.</li> <li>Vesakonraivauksen työn jälki: suoralla osuudella raivataan 4 m leveydeltä reunasta ja sisäkaarteissa leveämmin näkemän mukaisesti. Raivatun osan kasvuston korkeus saa olla enintään 0,1 m</li> </ul> |
| Seuranta                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus               | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                          | Poikkeamien hyväksyttävyys |  |   |
|-----------------------------|-----------------------------|--|----------------------------|--|---|
|                             |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan                   | Huomautukset  |
| Hiekka                      | Visuaalinen arvio           | Pistokoetulokset, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul> | Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia<br>Vakavia puutteita ei sallita |
| Rikkakasvit, vesakonraivaus | Visuaalinen arvio           | Pistokoetulokset, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul> | Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia<br>Vakavia puutteita ei sallita |

| Laatuvaatimus | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi        | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|---------------|-----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|               |                             |                      | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Seuranta      | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja | •                          |                                  |              |

### Pistokoe

Tilaaaja tekee pistokokeita yksittäisille kohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Pistokokeen kohteet valitaan kohteittain. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena. Yksittäisten kohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoeita varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievästä puutteesta:
  - Pientareella/luiskassa on jonkin verran ylimääräistä hiekkaa.
  - Pientareella/luiskassa on siistimisen jälkeen hiukan kasvillisuutta.
  - Kasvuston korkeus on hiukan vajaa metri luiska-alueella, mutta vesakon raivausta ei ole tehty.
  - Vesakon raivauksessa on raivatun osan pituus 15 cm.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
  - Pientareella/luiskassa on runsaasti ylimääräistä hiekkaa tai kasvillisuutta, joka vaikuttaa vesien kulkuun.
  - Pientareen/luiskan pinta on tasoitettu erittäin huolimattomasti.
  - Kasvinsuojeluainetta on käytetty A1-alueella tai taitorakenteessa.
  - Kasvuston korkeus on reilusti yli metri, mutta vesakon raivausta ei ole tehty piennaralueella.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan.

## 6317. - 2307 Muurit ja meluesteet

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 02.11.2009 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 12.06.2011 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti   |

### Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osan lopputuloksena ovat hoidetut muurit ja meluesteet. Hoitotehtävään kuuluu muurien ja meluseinien pintojen puhdistaminen, rikkakasvien poisto sekä meluesteiden osalta alapuolisten rakojen tukkiminen. Hoitotehtävään kuuluu myös muurien ja meluesteiden kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta sekä ilmoitusvelvollisuus vaaraa aiheuttavista ja heti korjattavista kohteista.

Kiinteistöillä tukimuureilla tarkoitetaan ulkoalueelle puusta, kivistä, betoniharkoista tai -elementeistä rakennettuja matalia muureja, joilla tuetaan maamassoja paikoilleen. Niin sanotut rakenteelliset muurit, jotka liittyvät rakennuksiin, eivät kuulu tähän ryhmään.

Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Töhrysten poisto (tuotekortti "6223.–2700 Töhrystenpoisto ja pintojen suojaaminen).

Työmenetelmävaatimukset

Työssä käytetään soveltuvia menetelmiä.

Palvelun tuottajan on aina ilmoitettava välittömästi muurien kuntomuutoksista ja luovutettava kuvamateriaali kohteista. Erityisen tarkasti tulee ilmoittaa kohteista jotka aiheuttavat vaaraa ja kohteista, joiden korjaaminen tulee aloittaa välittömästi.

Keväisin talven jälkeen tehdään tarkastus, josta raportoidaan mm. muurien materiaali-putteet, kallistumat, siirtymät ja töhryt.

Alapuoliset raot tulee täyttää.

Rikkakasvit (puut, pensaat, kiveyksien rikkakasvit yms.) poistetaan mekaanisesti ja rakenteisiin jäävien juurien yms. kasvu estetään kasvinsuojeluaineilla. Kasvinsuojeluaineiden käyttö sovitaan tilaajan kanssa. Pyritään käyttämään mahdollisimman usein etikalliuosta ja vähentämään muiden kasvinsuojeluaineiden käyttöä.

Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe    | Laatuvaatimukset   |
|---------------------|--|
| Puhdistusaineet     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhdistustyössä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul>  |
| Työn jälki, putteet | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhdistettujen pintojen tulee olla puhtaita.</li> <li>• Melusteissa ei saa olla alapuolisia rakoja.</li> </ul>  |
| Seuranta            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |
| Rikkakasvien poisto | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muurien ja melusteiden tulee olla rikkakasvittomia, eikä niihin saa kasvaa rikkakasveja, jotka voivat rikkoa rakenteen.</li> <li>• Rikkakasvien poistossa ei saa käyttää kasvinsuojeluaineita, jotka voivat vahingoittaa rakennetta.</li> </ul> |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                          | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                          | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|--|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|---|
|  |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Puhdistusaineet                        | Palvelun tuottajan selvitys | BEM- käyttöpäiväkirja                  | ●                          |                                  |   |
| Hoitotyö                               | Visuaalinen arvio           | Pistokoetulokset, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                | Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia. Vakavia puutteita ei sallita |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta | Havainnot                   | BEM- käyttöpäiväkirja                  | ●                          |                                  |   |
| Rikkakasvien poisto                    | Visuaalinen arvio           | Pistokoetulokset, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                | Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia. Vakavia puutteita ei sallita |

*Pistokoe*

Tilaja tekee pistokokeita yksittäisille hoidetuille kohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Muurit ja meluesteet valitaan pistokokeeseen pituuden (m) mukaisesti. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoeita varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:
  - Puhdistustyössä on vähäisiä puutteita, jotka eivät haittaa visuaalisesti.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
  - Puhdistustyö on tehty erittäin huolimattomasti.
  - Kasvinsuojeluinetta on käytetty taitorakenteen rikkakasvien poistossa.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan.

## 6319 Ajoluiskat ja lastauslaiturit

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Vastuhenkilö                 |                      |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 23.2.2018 / S. Hytti |

### Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuote on asfaltti-, kivi- tai laattapäällysteinen ajoluiska tai lastauslaituri, päällysteiden kunnossapitotarpeen seuranta sekä nupu- ja noppakivipäällysteiden saumausmateriaalin täyttöasteen ja lisäystarpeen seuranta. Hoitotehtävään kuuluu myös ajoluiskien ja lastauslaiturien kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta sekä ilmoitusvelvollisuus vaaraa aiheuttavista ja heti korjattavista kohteista.

Keväisin työhön kuuluu hiekoitushiekan poistaminen ajoluiskilta ja lastauslaitureilta.

Ajoluiskien ja lastauslaiturien tulee olla ehjiä, turvallisia, siistejä ja käyttökelpoisia.

Ajoluiskien ja lastauslaiturien tulee olla jatkuvasti käyttökunnossa.

Raportoimattomia vikoja ei ole.

### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Talviajan pölynsidonta (tuotekortti 6100.–2100 *Talvihoito*, tuotanto-osa 6119.-2107 *Katupölynsidonta*).

### Työmenetelmävaatimukset

Ajoluiskien ja lastauslaitureiden pesussa ja pintakäsittelyssä käytetään hyväksytyjä aineita.

Ajoluiskien ja lastauslaitureiden tulee olla aina riittävän siistissä kunnossa.

Ajoluiskilla ja lastauslaitureilla ei saa olla sellaista roskaa tai materiaalia, joka vaikeuttaa niillä kulkemista.

Ajoluiskilla ja lastauslaitureilla ei sallita pintalikkaa, joka voi aiheuttaa kaatumisvaaran. Kunnossapito- ja hoitotarpeen seurannan tulee olla jatkuvaa.

Ajoluiskilla ja lastauslaitureilla voi olla pieniä kulttuuriroskia, vähän kasvijätettä, irtohiekkaa, eritteitä, nesteiden aiheuttamia valumia tai tahroja ja alueelle kuulumattomia esineitä. Vaaralliset roskat on poistettu ensi tilassa.

Lastauslaitureiden alle näkyville paikoille saattaa kertyä häiritseviä kulttuuriroskia, kasvijätettä, eritteitä ja sinne kuulumattomia esineitä niin, etteivät ne häiritse lastauslaiturin käyttöä, yleisilmettä tai hygieniaa.



## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe | Laatuvaatimukset  |
|------------------|---|
| Aineet           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajoluiskien ja lastauslaitureiden pesussa ja pintakäsittelyssä käytetään hyväksytyjä aineita.</li> </ul>   |
| Siisteys         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajoluiskien ja lastauslaitureiden tulee olla aina riittävän siistissä kunnossa.</li> <li>Ajoluiskilla ja lastauslaitureilla ei saa olla sellaista roskaa tai materiaalia, joka vaikeuttaa niillä kulkemista.</li> <li>Vaaralliset roskat on poistettu ensi tilassa.</li> </ul> |
| Turvallisuus     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajoluiskilla ja lastauslaitureilla ei sallita pintalikkaa, joka voi aiheuttaa kaatumisvaaran.</li> </ul>   |
| Seuranta         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kunnossapito- ja hoitotarpeen seurannan tulee olla jatkuvaa.</li> </ul>  |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                              | Mittaus- tai todentamistapa                      | Dokumentointi  | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|--|--|--|----------------------------|----------------------------------|---|
|  |  |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Aineet                                     | Palvelun tuottajan selvitys                      | BEM-käyttöpäiväkirja   | •                          |                                  |   |
| Ajoluiskien ja lastauslaitureiden siisteys | Visuaalinen arvio, kohdekohtainen kuntoarviointi | Pistokoeraportti, kuntoarviointiraportti, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | •                                | Vaaraa aiheuttavia puutteita ei sallita. Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia. |
| Seuranta                                   | Havainnot  | BEM-käyttöpäiväkirja   | •                          |                                  |   |

## Kohdekohtainen kuntoarviointi

Kohdekohtaisen kuntoarvioinnin yhteydessä tarkastetaan myös hoidon laatutaso.

## Pistokoe

Tilaaaja tekee pistokokeita yksittäisille hoidetuille kohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Ajoluiskat ja lastauslaiturit valitaan pistokokeeseen kappalemäärän mukaan. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoetta varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievästä puutteesta:
  - Puhdistustyössä on vähäisiä puutteita, jotka eivät haittaa visuaalisesti.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
  - Puhdistustyö on tehty erittäin huolimattomasti.
  - Ajoluiskilla tai lastauslaitureilla on turvallisuutta haittaavia roskia tai likaa.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan.

## 6212 Jätehuoneet ja jätekatokset

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Vastuhenkilö                 |                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 1.3.2018 / S.Hytti |

### Tuotanto-osan kuvaus

Työhön kuuluu jätehuoneiden ja jätekatosten siivoaminen, jätetilan jäteastioiden järjestäminen, ja sen seuranta, että jätteet ovat niille kuuluvissa astioissa. Samalla palvelun tuottaja seuraa jäteastioiden täyttymistä ja ilmoittaa isännöitsijälle jäteastioiden tai noutokertojen lisäämis- tai vähentämistarpeesta.

Työhön sisältyy jätetilan rakenteellisen kunnan ja oven lukkiutumisen tarkkailu, ja korjaustarpeiden ilmoittaminen isännöitsijälle. Lisäksi työhön kuuluu jätehuoneiden ja jätekatoksien hajuhaittojen tarkkailu.

Jätehuoneet ja jätekatokset ovat suorassa ja tukevasti pystyssä. Jätehuoneet ja jätekatokset ovat ehjiä. Jätehuoneissa ja jätekatoksissa olevat merkinnät näkyvät selkeästi. Tuuletushormit ovat toimintakuntoiset. Ovet avautuvat ja sulkeutuvat vaivattomasti. Raportoimattomia vikoja ei ole.

### Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Ongelmajätteiden ja erittäin suurten esineiden poisto sovitaan erikseen tilaajan kanssa.

### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Roska-astioiden puhtaanapito, ks. tuotekortti "6320.–1300 Varusteiden ja kalusteiden hoito", tuotanto-osa "6322.- 2402.2 Roska-astiat ja tuhka-astiat (syväsäiliöt)".

## Työmenetelmävaatimukset

Palvelun tuottajan seuraa jätehuoneiden ja jätekatosten kuormituspisteitä ja neuvotella tilaajan kanssa muutostarpeista käyttöä vastaavaksi.

Työhön liittyvät lait ja määräykset:

- Jätelaki (646/2011)
- Ympäristönsuojelulaki (86/2000)
- Terveydensuojelulaki (763/1994)

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                                      | Laatuvaatimukset   |
|---|--|
| Jätehuoneiden ja jätekatosten jätteastioiden siisteys | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jätehuoneiden ja jätekatosten tulee olla aina riittävän siistissä kunnossa.</li> </ul>  |
| Turvallisuus  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jätehuoneissa ja jätekatoksissa ei sallita pintalikkaa, joka voi aiheuttaa kaatumisvaaran.</li> <li>• Jätehuoneiden ja jätekatosten jätteastiat ovat sellaisessa järjestyksessä, että niitä käyttö on helppoa ja turvallista</li> </ul> |
| Seuranta  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunnossapito- ja hoitotarpeen seurannan tulee olla jatkuvaa.</li> </ul>   |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                   | Mittaus- tai todentamistapa  | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |   |  |
|---------------------------------|--|---|----------------------------|---|--|
|                                 |  |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan                    | Huomautukset   |
| Roskien ja lian määrä, Siisteys | Visuaalinen arvio, joka perustuu laatuvaatimusten sanalliseen määrittämiseen | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe-raportti |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> | Alueen arviointituloksista saa enintään 20 % alittaa vaaditun laatutason |
| Jätteastioiden järjestys        | Havainnot  | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe-raportti |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> | Alueen arviointituloksista saa enintään 20 % alittaa                     |

| Laatuvaatimus                             | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|---|-----------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|---|
|   |                             |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Jätteet on sijoitettu oikeisiin astioihin | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe-raportti |                            | •                                | vaaditun laatutason<br>Alueen arviointituloksista saa enintään 20 % alittaa vaaditun laatutason |
| Jäteastioiden täyttyminen                 | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoe-raportti |                            | •                                | Alueen arviointituloksista saa enintään 20 % alittaa vaaditun laatutason                        |
| Vaaraa aiheuttavat roskat                 | Havainnot                   | Pistokoera-portti                       | •                          |                                  | Poistettava välittömästi havaitsemisen jälkeen  |

## 6317.- 2308 Portaat, luhtikäytävät, terassit ja yleiset parvekkeet

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 06.10.2009 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 12.06.2011 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti   |

### Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osan lopputuloksena ovat pintakunnoltaan hoidetut portaat, luhtikäytävät, terassit ja yleiset parvekkeet. Tehtävään kuuluu portaiden, luhtikäytävien, terassien ja yleisten parvekkeiden lakaisu, pesu ja puhdistus keväisin, rikkakasvien poisto sekä paikamaalaaminen tarvittaessa.

Portaat, luhtikäytävät, terassit ja yleiset parvekkeet ovat jatkuvasti käyttökunnossa. Päällyste on ehjä ja turvallinen.

Hoitotehtävään kuuluu myös portaiden, luhtikäytävien, terassien ja yleisten parvekkeiden kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta sekä ilmoitusvelvollisuus vaaraa aiheuttavista ja heti korjattavista kohteista.

#### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Kasvillisuuden hoito portaiden lähellä (tuotekortti "6400.- 2600 Kasvillisuuden hoito", tuotanto-osa"6400.-2603.1 Pensaat A1).
- Portaiden, luhtikäytävien, terassien ja yleisten parvekkeiden töhrynpisto, (tuotekortti "6223.- 2700 Töhrynpisto ja pintojen suojaaminen")
- Portaiden, luhtikäytävien, terassien ja yleisten parvekkeiden talvihoito, koskien portaita, luhtikäytäviä, terasseja ja yleisiä parvekkeita joilla on talvihoito (tuotekortti 6100.- 2100, kohta 6112.- 2101 Lumen ja sohjon poisto).

#### Työmenetelmävaatimukset

Työssä käytetään soveltuvia menetelmiä.

Palvelun tuottaja seuraa lämmitettyjen portaiden toimintaa ja ilmoittaa tilaajalle niistä portaista jotka eivät toimi.

Portaiden ja terassien vierustan kasvillisuutta on vuosittain hoidettava siten, että käsijohteiden käytettävyys turvataan ympärivuotisesti.

Portaiden ja terassien vierusten rikkakasvit (puut, pensaat, kiveyksien rikkakasvit yms.) poistetaan mekaanisesti ja rakenteisiin jäävien juurien yms. kasvu estetään kasvinsuojeluaineilla. Kasvinsuojeluaineiden käyttö sovitaan tilaajan kanssa. Pyritään käyttämään mahdollisimman usein etikkaliuosta ja vähentämään muiden kasvinsuojeluaineiden käyttöä.

Maalaaminen tai muu pintakäsittelytapa tulee hyväksyttäväksi tilaajalla.

#### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe     | Laatuvaatimukset   |
|----------------------|--|
| Aineet               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portaiden, luhtikäytävien, terassien ja yleisten parvekkeiden pesussa, maalaamisessa ja pintakäsittelyssä käytetään hyväksytyjä aineita.</li> </ul>   |
| Siisteys             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portaiden, luhtikäytävien, terassien ja yleisten parvekkeiden tulee olla aina riittävän siistissä kunnossa.</li> <li>• Portailla, luhtikäytävillä, terasseilla ja yleisillä parvekkeilla ei saa olla sellaista roskaa tai materiaalia, joka vaikeuttaa niillä kulkeamista.</li> </ul> |
| Kasvillisuuden hoito | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasvillisuus ei saa estää käsijohteen käyttämistä tai havaittavuutta.</li> </ul>  |

| Vaatimuksen aihe    | Laatuvaatimukset   |
|---------------------|--|
| Turvallisuus        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Portailla, luhtikäytävillä, terasseilla ja yleisillä parvekkeilla ei sallita pintalikkaa, joka voi aiheuttaa kaatumisvaaran.</li> </ul>   |
| Seuranta            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kunnossapito- ja hoitotarpeen seurannan tulee olla jatkuvaa.</li> </ul>   |
| Rikkakasvien poisto | <ul style="list-style-type: none"> <li>Portaiden, luhtikäytävien, terrassien ja yleisten parvekkeiden tulee olla rikkakasvittomia, eikä niihin saa kasvaa rikkakasveja, jotka voivat rikkoa rakenteen.</li> <li>Rikkakasvien poistossa ei saa käyttää kasvinsuojeluaineita, jotka voivat vahingoittaa rakennetta.</li> </ul> |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus   | Mittaus- tai todentamistapa                      | Dokumentointi  | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|---|--|--|----------------------------|----------------------------------|---|
|   |  |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Aineet  | Palvelun tuottajan selvitys                      | BEM-käyttöpäiväkirja   | ●                          |                                  |   |
| Portaiden, luhtikäytävien, terrassien ja yleisten parvekkeiden siisteys, kasvillisuuden hoito | Visuaalinen arvio, kohdekohtainen kuntoarviointi | Pistokoeraportti, kuntoarviointiraportti, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                | Vaaraa aiheuttavia puutteita ei sallita. Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia. |
| Seuranta  | Havainnot  | BEM-käyttöpäiväkirja   | ●                          |                                  |   |
| Rikkakasvien poisto   | Visuaalinen arvio                                | Pistokoetulokset, BEM-käyttöpäiväkirja                         |                            | ●                                | Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia<br>Vakavia puutteita ei sallita           |

Kohdekohtainen kuntoarviointi

Kohdekohtaisen kuntoarvioinnin yhteydessä tarkastetaan myös hoidon laatutaso.

*Pistokoe*

Tilaaaja tekee pistokokeita yksittäisille hoidetuille kohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Portaat, luhtikäytävät, terassit ja yleiset parvekkeet valitaan pistokokeeseen kappalemäärän mukaan. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoetta varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:
  - Puhdistustyössä on vähäisiä puutteita, jotka eivät haittaa visuaalisesti.
  - Kasvillisuus haittaa lievästi kaiteiden käyttöä.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
  - Puhdistustyö on tehty erittäin huolimattomasti.
  - Portailla, luhtikäytävillä, terasseilla ja yleisillä parvekkeilla on turvallisuutta haittaavia roskia tai likaa.
  - Kasvillisuus estää merkittävästi portaiden käsijohteiden käyttöä.
  - Kasvinsuojeluainetta on käytetty taitorakenteen rikkakasvien poistossa.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan.

## 6414. - 2311 Toiminnalliset alueet

### 6414.- 2311.1 Turva-alustat

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti   |

#### Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osan lopputuloksena ovat hoidetut turva-alustat. Tehtävään kuuluu turva-alustan möyhentäminen, siistiminen ja rikkakasvien poisto. Hoitotehtävään kuuluu myös kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta sekä ilmoitusvelvollisuus vaaraa aiheuttavista ja heti korjaamista vaativista kohteista.

Usein käytettyjä turva-alustojen materiaaleja ovat mm. tasarakeinen hiekka, synteettinen laatta, turvahake tai valettu synteettinen turva-alusta.

#### Työmenetelmävaatimukset

Työssä käytetään materiaalien ja kohteen vaatimia työmenetelmiä ja välineitä.

Rikkakasvit poistetaan leikkipaikkojen turva-alustoista mekaanisesti.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe           | Laatuvaatimukset  |
|----------------------------|---|
| Siistiminen ja rikkakasvit | <ul style="list-style-type: none"> <li>Turva-alustojen tulee olla rikkakasvittomia.</li> <li>Leikkipaikkojen rikkakasvien poistossa ei saa käyttää kasvinsuojeluaineita.</li> </ul> |
| Seuranta                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kunnossapito- ja hoitotarpeen seurannan tulee olla jatkuvaa.</li> </ul>  |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus              | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|----------------------------|-----------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|                            |                             |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Siistiminen ja rikkakasvit | Visuaalinen arvio           | BEM- käyttöpäiväkirja, pistokoetulokset |                            | ●                                |              |
| Seuranta                   | Havainnot                   | BEM- käyttöpäiväkirja                   | ●                          |                                  |              |

## Pistokoe

Pistokokeessa tarkastetaan laatuvaatimusten mukaiset asiat ja kirjataan puutteet jaotellulla lievä puute / vakava puute.

## 6315.- 2311.2 Pelikenttärakenteet

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti   |

## Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osan lopputuloksena ovat hoidetut pelikenttärakenteet. Tehtävään kuuluu siistiminen (harjaus ja puhdistus) ja rikkakasvien poisto lanaamalla tai haraamalla. Hoitotehtävään kuuluu myös kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta sekä ilmoitusvelvollisuus vaaraa aiheuttavista ja heti korjattavista kohteista.



## Työmenetelmävaatimukset

Työssä käytetään materiaalien ja kohteen vaatimia työmenetelmiä ja välineitä.

Rikkakasvit poistetaan pelikenttärakenteista pääosin mekaanisesti. Kasvinsuojeluaineiden käyttö sovitaan erikseen.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe           | Laatuvaatimukset  |
|----------------------------|---|
| Siistiminen ja rikkakasvit | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rakenteiden tulee olla rikkakasvittomia.</li> </ul>                    |
| Seuranta                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kunnossapito- ja hoitotarpeen seurannan tulee olla jatkuva.</li> </ul> |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus              | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                          | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|----------------------------|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|                            |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Siistiminen ja rikkakasvit | Palvelun tuottajan selvitys | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoetulokset | ●                          |                                  |              |
| Seuranta                   | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja                   | ●                          |                                  |              |

## Pistokoe

Pistokokeessa tarkastetaan laatuvaatimusten mukaiset asiat ja kirjataan puutteet jaotellulla lievä puute / vakava puute.

## 6319. - 2312 Väylien erikoisrakenteet

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti   |

### Tuotanto-osan kuvaus

Erikoisrakenteita ovat saarekkeet, välikaista, kanavoinnit, korotetut liittymät, korotetut suojatiet ja kiertoliittymät. Hoidon ainoa tehtävä on kunnossapitotarpeen seuranta.

### Työmenetelmävaatimukset

Seuranta toteutetaan muiden ylläpitotöiden yhteydessä.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe | Laatuvaatimukset  |
|------------------|---|
| Seuranta         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kunnossapitotarpeen seuranta on jatkuvaa.</li> </ul> |

### Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus | Mittaus- tai todentamistapa    | Dokumentointi        | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|---------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|               |                                |                      | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Seuranta      | BEM-käyttöpäiväkirja merkinnät | BEM-käyttöpäiväkirja | ●                          |                                  |              |

## 6319. - 2313 Muut erikoisrakenteet

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti   |

Tässä tuotanto-osassa on esitetty niiden rakenneosien tai kohteiden hoito, jotka sisältävät useita erilaisia pintoja tai joiden vaatimukset muusta syystä ovat kokonaisuutena erilaisia kuin vastaavan pintamateriaalin.

Erikoiskohteita ovat muun muassa:

- Joulukuusen jalkarakenteet
- Lipputankojen perustat

- Muovinurmikot
- Pyykin kuivaustelineet
- Tamppaustelineet

Tehtävään sisältyy erikoiskohteiden puhdistus, rikkakasvien poisto sekä kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.

Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Kaikkien erikoiskohteiden hoito sovitaan erikseen.

Työmenetelmävaatimukset

Työssä käytetään materiaalien ja kohteen vaatimia työmenetelmiä ja välineitä.

Rikkakasvien poistossa käytetään kohteesta riippuen soveltuvasti mekaanisia välineitä, kirkkaimista, kasvien polttamista ja kasvinsuojeluaineita. Kasvinsuojeluaineiden käyttö sovitetaan tilaajan kanssa. Työssä pyritään käyttämään mahdollisimman usein etikkaliuosta ja vähentämään muiden kasvinsuojeluaineiden käyttöä.

Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                      | Laatuvaatimukset  |
|---------------------------------------|---|
| Puhdistaminen ja arvokas kasvillisuus | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erikoiskohteiden tulee olla siistejä.</li> <li>• Toimenpiteet toteutetaan siten, että arvokasta kasvillisuutta ei tuhoeta</li> </ul> |
| Rikkakasvien poisto                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rakenteissa ei sallita rakenteen käyttöä tai ulkoasua haittaavaa rikkakasvillisuutta.</li> </ul>                                     |
| Seuranta                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunnossapito- ja hoitotarpeen seurannan tulee olla jatkuvaa.</li> </ul>  |

Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                         | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|---------------------------------------|-----------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|                                       |                             |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Puhdistaminen ja arvokas kasvillisuus | Visuaalinen arvio           | BEM-käyttöpäiväkirja, pisto-koetulokset |                            | ●                                |              |

| Laatuvaatimus       | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                          | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|---------------------|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|                     |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Rikkakasvien poisto | Visuaalinen arvio           | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoetulokset |                            | ●                                |              |
| Seuranta            | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja                   | ●                          |                                  |              |

### Pistokoe

Pistokokeessa tarkastetaan laatuvaatimusten mukaiset asiat ja kirjataan puutteet jaotellulla lievä puute / vakava puute.

## 6319.-2314 Ulkorakennukset

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.2.2018 / S. Hytti   |

### Tuotanto-osan kuvaus

Ulkorakennuksia ovat huvimajat, leikkimökit, varastorakennukset ja erilaiset katokset.

Ulkorakennukset ovat ehjiä, siistejä, turvallisia ja käyttökelpoisia.

Ulkorakennukset ovat suorassa ja tukevasti pystyssä. Ulkorakennukset ovat ehjiä. Ulkorakennuksissa olevat merkinnät näkyvät selkeästi. Savu- ja tuuletushormit ovat toimintakuntoiset. Ovet avautuvat ja sulkeutuvat vaivattomasti. Raportoimattomia vikoja ei ole.

Vioista raportoidaan tilaajalle ensi tilassa.

Tuotanto-osaan kuuluu erilaisten puupintojen hoitotehtävät, kuten pintojen puhdistus ja rikkakasvien poisto. Puupintoja ovat myös leikkialueiden puupinnat.

### Työmenetelmävaatimukset

Puupintojen hoidossa käytetään soveltuvia, rakennetta rikkomattomia hoitomenetelmiä. Rikkakasvit poistetaan mekaanisesti tai kasvinsuojeluaineilla.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe    | Laatuvaatimukset   |
|---------------------|--|
| Puhdistaminen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erikoiskohteiden tulee olla siistejä.</li> <li>Ulkorakennuksissa ei ole hajuhaittoja</li> <li>Puhdistettu pinta on siisti ja vaurioitumaton. Käytetyt puhdistusaineet soveltuvat käsitellyille pinnoille.</li> <li>Graffiteista, töhryistä ja tarroista raportoidaan tilaajalle ensi ti-lässä.</li> </ul> |
| Rikkakasvien poisto | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puurakenteissa ei saa olla rikkakasveja.</li> </ul>   |
| Seuranta            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kunnossapito- ja hoitotarpeen seurannan tulee olla jatkuvaa.</li> </ul>   |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaati-mus      | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumen-tointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                    |               |
|---------------------|-----------------------------|--|----------------------------|------------------------------------|---------------|
|                     |                             |  | Ei sallita poik-keamia     | Satunnai-set poik-keamat sallitaan | Huomautuk-set |
| Puhdistami-nen      | Visuaalinen arvio           | BEM-käyttöpäivä-kirja, pisto-koetulokset |                            | ●                                  |               |
| Rikkakasvien poisto | Visuaalinen arvio           | BEM-käyttöpäivä-kirja, pisto-koetulokset |                            | ●                                  |               |
| Seuranta            | Havainnot                   | BEM-käyttöpäivä-kirja                    | ●                          |                                    |               |

## Pistokoe

Pistokokeessa tarkastetaan laatuvaatimusten mukaiset asiat ja kirjataan puutteet jaot-telulla lievä puute / vakava puute.

## 6320.- 2400 Varusteiden ja kalusteiden hoito



2018

## Sisällysluettelo

|  |    |
|--|----|
| Toimivuusvaatimukset .....   | 3  |
| Laadunhallinta .....   | 4  |
| 1.  Palvelun tuottajan laadunhallinta .....  | 4  |
| 2.  Tilaajan laadunvalvonta .....  | 4  |
| 3.  Asiakaspalaute .....   | 6  |
| 6320. - 2401 Varusteet.....  | 6  |
| 6321. - 2401.1 Ajouradan kaiteet.....  | 6  |
| 6321. - 2401.2 Kevyen liikenteen kaiteet .....   | 8  |
| 6321. - 2401.3 Aluevarusteet: Aidat, portit, puomit, johteet ja kaiteet .....  | 9  |
| 6321. - 2401.4 Ajoesteet.....  | 12 |
| 6321.- 2401.5 Liikennealueiden varusteet .....   | 13 |
| 6321. - 2401.6 Talo-opasteet .....   | 16 |
| 6321. - 2401.7 Pelastusvälineet (palotikkaat ym.).....   | 18 |
| 6321. - 2401.8 Talovarusteet (lipputangot, tomutus- ja kuivaustelineet, postilaatikot, hiekoitushiekkalaatikot, rappurallit) ..... | 19 |
| 6321. - 2401.9 Pylväät ja portaalit .....  | 22 |
| 6322. - 2401.10 Runkosuojat .....  | 23 |
| 6322. - 2401.11 Juuristosuojat .....   | 25 |
| 6322. - 2402 Kalusteet .....   | 26 |
| 6322. - 2402.1 Penkit, istuimet, pöydät .....  | 26 |
| 6322. - 2402.2 Roska-astiat ja tuhka-astiat (syväsäiliöt) .....  | 28 |
| 6322. - 2402.3 Istutusastiat .....   | 30 |
| 6321.-2402.4 Infotaulut .....  | 31 |
| 6322.-2402.5 Pyörätelineet .....   | 33 |
| 6322.-2402.7 Grillit .....   | 35 |
| 6323.-2402.8 Toimintavälineet .....  | 36 |

## Toimivuusvaatimukset

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 18.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 04.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 8.7.2018 / S.Hytti                 |

Varusteiden ja kalusteiden hoitoon liittyvät yleiset toimivuusvaatimukset on esitetty seuraavissa tekstikappaleissa. Tuotanto-osien kuvauksissa annetaan tarkemmat laatuvaatimukset.

### Turvallisuus/terveellisyys:

- Varusteiden ja kalusteiden hoitotoimenpiteitä tehtäessä tulee sairaalakiinteistöjen ja monipuolisten vanhusten palvelukeskusten ulkoalueen liikennejärjestelyt hoitaa asianmukaisesti. Hoitotöissä tulee ottaa huomioon muun liikenteen turvallinen sujuminen.
- Väliaikaiset työntekijät on perehdytetty turvallisuuseikkoihin.
- Liikennemerkkien ja opasteiden tulee olla puhtaita, siten että niiden tulkinta ei vaarannu. Liikennemerkkien edessä ei saa olla näkyvyyttä haittaavia esteitä.
- Turvalaitteiden tulee olla standardien mukaisia ja toimintakuntoisia liikenteen tai suojattavan kohteen kannalta.
- Toimintavälineiden tulee olla turvallisia. Leikkivälineiden tulee olla standardien mukaisia. Käyttökuntoa ja turvallisuutta tarkastetaan säännöllisesti.
- Pelastusvälineiden tulee olla puhtaita ja turvallisia. Käyttökuntoa ja turvallisuutta tarkastetaan säännöllisesti.
- Vakavista puutteista ilmoitetaan aina tilaajalle. Jos puutetta ei voida korjata, on varusteen tai kalusteen käyttö on estettävä. Poikkeuksena pelastusvälineet, joiden toimintakunto on varmistettava kaikissa olosuhteissa.

### Käytettävyys:

- Varusteissa ja kalusteissa ei saa olla käyttöä häiritseviä puutteita.

### Viihtyisyys:

- Tärinää tai melua aiheuttavia hoitotöitä tulee välttää klo 22 – 07 välisenä aikana. Poikkeustapaukset sovitaan tilaajan kanssa.
- Varusteiden ja kalusteiden tulee olla riittävän puhtaat käyttöä varten, eikä niissä saa olla häiritseviä pintapuutteita.

### Menetelmät:

- Hoitotyöt tulee suorittaa siten, että varusteen tai kalusteen tai sen lähellä olevan kohteen oletettu käyttöikä ei lyhene.
- Hoidossa käytettävien menetelmien ja materiaalien tulee olla tilaajan hyväksymiä.



## Laadunhallinta

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 18.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 04.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 8.7.2018 / S.Hytti                 |

### 1. Palvelun tuottajan laadunhallinta

#### *Tuottajan laatusuunnitelma ja turvallisuussuunnitelma*

Tuottajan tulee osoittaa laatusuunnitelmallaan toimivuusvaatimusten edellyttämät toimintamallit ja -tavat sekä kalusto ja laitteet. Turvallisuussuunnitelmassa kerrotaan työn edellyttämä varautuminen liikenne- tai työturvallisuuden yms. hoitamiseen.

#### *Tuottajan työmaapäiväkirja*

Tuottajan tulee pitää BEM- käyttöpäiväkirjaa, johon kirjataan kiinteistökohtaisesti töiden aloittamisajat, toimenpiteet, toimenpideaajat, kalusto, työvoima, säätila ja poikkeamailmoitukset (ks. seuraava tekstikappale).

#### *Tuottajan tarkastukset ja poikkeamaraportointi*

Tuottaja on velvollinen raportoimaan omaa ja mahdollisen aliurakoitsijan työtä koskevat merkittävät laadun alitukset. Poikkeama voi koskea tehtävän laiminlyöntiä, puutteellista tehtävän suoritusta tai tehtävän laatujärjestelmästä poikkeavaa toteutusta. Pienemmät poikkeamat ilmoitetaan lyhyesti BEM-käyttöpäiväkirjassa poikkeamailmoituksena ja suuremmista poikkeamista tehdään erillinen poikkeamaraportti. Poikkeamailmoitus/-raportti sisältää:

- Poikkeaman ajankohdan ja paikan
- Poikkeaman kuvauksen
- Korjaavat toimet
- Poikkeaman kirjaajan nimi
- Poikkeaman syyn
- Toimenpiteet poikkeaman toistumisen estämiseksi (vain poikkeamaraportissa)

### 2. Tilaajan laadunvalvonta

Korikokonaisuus kohtaisia kuntoarviointeja ja mittauksia ja järjestetään hoidon laadutason selvittämiseksi tuotanto-osittain tai suurempina kokonaisuuksina. Samalla kerralla kirjataan sekä kunto että hoidon laadutason omina numeroina. Kuntoarviointeja voidaan tehdä useimmille varusteille ja kalusteille. Kuntoarvioinneissa käytetään joko 5-portaista kuntoluokitusta tai tehdään detaljivaatimuksiin perustuva tarkastus (mm. kaiteiden kuntoarviointi).

Varusteiden 5-portaiden kuntoluokitus on erilainen tuotanto-osittain (esitetty kunkin tuotanto-osan tekstissä kohdassa tilaajan laadunvalvonta "1300 Varusteiden ja kalusteiden kunnossapito"). Varusteiden kuntoarviointeihin sisältyy keveitä käsimitauksia (kaltevuusmittari, käsimita) sekä sijainnin määrittäminen. Osassa varusteiden kuntoarviointeja otetaan huomioon sekä kunnossapidon että hoidon näkökulma. Valokuva-aineistoa kerätään kuntoarvioinneissa ja valokuvia käytetään jatkossa apuna luokkien määrittämisessä. Kalusteiden kohdekohtaisessa kuntoarvioinnissa tulee myös määrittää sijainti kalustekohtaisesti.

#### Kuntoluokitus:

5 (erittäin hyvä): Varusteet ja kalusteet ovat erinomaisessa kunnossa. Minkäänlaisia vaurioita ei ole havaittavissa.

4 (hyvä): Varusteet ja kalusteet ovat hyvässä kunnossa. Läheltä katsottaessa on havaittavissa maalivaurioita tai muita pieniä vikoja.

3 (tydyttävä): Varusteissa tai kalusteissa voi olla jokin epäolennainen puute, joka ei kuitenkaan vaikuta varusteiden tai kalusteiden käytettävyyteen. Varusteissa tai kalusteissa on maalivaurioita, pieniä taipumia ja kolhuja. Kiinnikkeissä on pieniä ruosteaurioita.

2 (välttävä): Varusteista tai kalusteista voi puuttua joitakin osia, mikä häiritsee niiden käyttöä. Huomattavia vaurioita esiintyy, kuten taipumia, katkeamisia ja kolhuja sekä maali- ja ruosteaurioita.

1 (huono): Varusteet tai kalusteet ovat ala-arvoisessa, lähes käyttökelvottomassa kunnossa. Niissä on runsaasti mekaanisia vaurioita.

#### Hoidon laatutason luokitus:

5 (erittäin hyvä): Varusteet ja kalusteet ovat puhtaat, eikä käyttäjällä ole tahraantumisen vaaraa. Varusteiden ja kalusteiden yleisilme on erittäin hyvä.

4 (hyvä): Varusteet ja kalusteet ovat käytön kannalta puhtaat. Yleisilme on hyvä.

3 (tydyttävä): Varusteet ja kalusteet ovat käyttökelpoisen puhtaat, pieniä töherryksiä tai vähäistä likaa voi olla. Yleisilme on kohtalaisen hyvä.

2 (huono): Varusteissa tai kalusteissa on tahraavaa likaa ja töherryksiä. Yleisilme on epämiellyttävä.

1 (erittäin huono): Varusteet tai kalusteet ovat hyvin epäsiistejä ja luotaantyöntävän näköisiä. Yleisilme on ala-arvoinen.

Tuotekorttien yleisessä osuudessa on kuvattu kuntoarviointitietojen esittämistapa.

*Toteutettujen toimenpiteiden pistokokeet*

Tilaajan edustaja seuraa laatuvaatimusten toteutumista normaalina työtehtävänä. Pistokokeissa käytetään visuaalista arviointia. Laadunalitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan aika- ja paikkatiedoin ja ne käydään läpi tuottajan kanssa.

## 3. Asiakaspalaute

*Asiakastyytyväisyyskyselyt*

Tilaaja seuraa järjestelmätasolla asiakkaiden tyytyväisyyden muutoksia ja tutkii eroja säännöllisin asiakaskyselyin. Asiakastyytyväisyyden mahdollisen huonontumiset syyt pyritään selvittämään ja pyritään löytämään korjaavat toimet.

*Palautteen antaminen*

Kiinteistöjen käyttäjälle, henkilökunnalle ja asiakkaille tarjotaan mahdollisuus toimittaa aika- ja paikkatiedot sisältäviä valokuvia. Valokuvat, joista laadunaliitus voidaan selkeästi todeta, käydään läpi työmaakokouksissa.

*Palautteiden seuranta*

Palvelun toimivuutta seurataan asiakaspalveluun tulleiden palautteiden avulla. Tuottajalle välittyvien, selvittämistä ja/tai toimenpiteitä edellyttävien palautteiden käsittelyaikojen tilastotieto on saatavissa kaupunkiympäristön toimialan käytössä olevasta asiakaspalvelusovelluksesta. Asioiden käsittelyaikojen mahdollisten ylittymisten syyt käydään läpi tuottajan kanssa.

## 6320. - 2401 Varusteet

## 6321. - 2401.1 Ajouradan kaiteet

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 18.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 04.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 8.7.2018 / S.Hytti                 |

**Tuotanto-osan kuvaus**

Lopputuloksena ovat sopivalla menetelmällä hoidetut ajouradan ja ulkoalueiden kaiteet.

Hoitotyöhön kuuluu kaiteiden pintakäsittely tarpeen mukaan. Kaiteen pintakäsittely tulee kyseeseen, kun kaide on ruostunut tai kaiteeseen on tullut pintavaurioita. Lisäksi työhön kuuluu kaiteiden hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta ja vakavista puutteista raportointi tilaajalle.

Tässä kohdassa käsitellään seuraavat kaidetyypit:

- Tiekaiteet

- Betonikaiteet

### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Töhrynpoisto (Töhrynpoiston ja pintojen suojaamisen tuotekortti 6223.- 2700)

### Työmenetelmävaatimukset

Työmenetelmänä käytetään soveltuvia maaleja tai muita pintakäsittelymenetelmiä.

Hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta edellyttää ajoittain tehtäviä seurantakierroksia. Seurannassa arvioidaan myös kaiteen toiminnallisuus turvallisuusvarusteena.

Kaiteiden maalaus toteutetaan keväisin.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                           | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul> |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |

### Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                              | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                     | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|--|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|  |                             |                                   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | Tuottajan ilmoitukset       | Tuotese-loste, käyttöturvatiedote | ●                          |                                  |              |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja              | ●                          |                                  |              |

## 6321. - 2401.2 Kevyen liikenteen kaiteet

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 04.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 19.06.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 8.7.2018 / S.Hytti                 |

### Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuloksena ovat sopivalla menetelmällä hoidetut kevyen liikenteen kaiteet.

Kaiteen hoito tulee kyseeseen, kun kaiteen ulkoasu ei enää ole siisti. Hoitotyöhön kuuluu kaiteiden pesu sekä pienten paikallisten pintavaurioiden korjaaminen sopivalla pintakäsittelyllä. Lisäksi työhön kuuluu kaiteiden hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta ja raportointi vakavista puutteista tilaajalle.

Tässä kohdassa käsitellään seuraavat kaidetyypit:

- Kevyen liikenteen kaiteet
- Kevyen liikenteen suojakaiteet
- Yhdistetty tie- ja kevytkaide
- Kulkuestekaide
- Odotustilan kaide
- Turvakaide

### Työmenetelmävaatimukset

Työmenetelmänä käytetään materiaaliin soveltuvia puhdistus- ja pintakäsittelymenetelmiä. Pintakäsittelyn ohjeita on esitetty dokumentissa "Helsingin Kaupunkikalusteohje 2010".

Hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta edellyttää ajoittain tehtäviä seurantakierroksia. Seurannassa arvioidaan myös kaiteen toiminnallisuus turvallisuusvarusteena.

Kaiteiden maalaus toteutetaan keväisin.

### Laatuvaatimukset

| Vaatumuksen aihe                           | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul>                             |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seuranta on jatkuvaa.</li> <li>• Esteettömän polun vaaraa aiheuttavista puutteista on välittömästi ilmoitettava vastuutaholle.</li> </ul> |

**Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi**

| Laatuvaatimus                              | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                    | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|--|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|  |                             |                                  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | Tuottajan ilmoitukset       | Tuoteseloste, käyttöturvatiedote | ●                          |                                  |              |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja             | ●                          |                                  |              |

**6321. - 2401.3 Aluevarusteet (aidat, portit, puomit, johteet ja kaiteet)**

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.05.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2015 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 8.7.2018 / S.Hytti                 |

**Tuotanto-osan kuvaus**

Lopputuloksena ovat sopivalla menetelmällä hoidetut aidat, puomit, johteet, kaiteet sekä porttien elementit. Aidan, portin tai johteen hoito tulee kyseeseen, kun sen ulkoasu ei enää ole siisti.

Hoitotyöhön kuuluu:

- Aidan, puomin, johteen kaiteen ja portin pesu
- Pienten vaurioiden korjaaminen sopivalla menetelmällä (esim. paikkausmaalaminen)
- Estetään puuvartisen kasvillisuuden kasvu aitaan
- Aitalankojen kiristys
- Aidan ja maanpinnan välin tarkkailu tai aitarakenteiden keskinäinen väli (leikki-alueilla ja leikkipuistoissa max 10 cm)
- Aitojen, puomien, johteiden, kaiteiden ja porttien hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta
  - Aidat, portit, puomit ja kaiteet ovat suorassa, tukevasti pystyssä ja ehjiä.

- Portit ja puomit avautuvat ja sulkeutuvat vaivattomasti.
- Lukkolaitteet, haat, saranat, salvat ja vaijerit ovat ehjät ja toimivat

Tässä kohdassa käsitellään seuraavat aita- ja johdetyypit:

Materiaali/tyyppi:

- Metall- ja verkkoaidat
- Elementtiaidat eri materiaaleista
- Puuaidat (ml. riukuaidat)
- Kiviaidat
- Portit eri materiaaleista

Käyttötarkoitus:

- Kallioleikkausten suoja-aidat
- Riista-aidat
- Leikkialue-aidat
- Kasvillisuuden suoja-aidat
- Raja-aidat

Portaiden käsijohteet eivät kuulu tähän tuotanto-osaan (ks. tuotekortti 6300.- 2300 Rakenteiden hoito).

### Työmenetelmävaatimukset

Työmenetelmänä käytetään materiaaliin soveltuvia puhdistus- ja pintakäsittelymenetelmiä. Pintakäsittelyn ohjeita on esitetty dokumentissa "Helsingin Kaupunkikalusteohje 2010".

Hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta edellyttää säännöllisesti tehtäviä seurantakierroksia.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                           | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul> |
| Korikohtainen hoidon laatutaso             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ei sallita hoidon laatutasoa 1. Hoidon laatutasoa 2 sallitaan 5 %.</li> </ul>                                 |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |

**Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi**

| Laatuvaatimus   | Mittaus- tai todentamistapa   | Dokumentointi                    | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |                                    |
|---|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
|   |                               |                                  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                       |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet  | Tuottajan ilmoitukset         | Tuoteseloste, käyttöturvatiedote | ●                          |                                  |                                    |
| Korikohtaisen hoidon laatu- taso  | Hoidon laatu- tason arviointi | BEM- käyttöpäiväkirja            |                            | ●                                | Ei sallita hoidon laatu- tasoja 1. |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta  | Havainnot                     | BEM- käyttöpäiväkirja            | ●                          |                                  |                                    |
| Lukkolaitteet, haat, saranat, salvat ja vaijerit ovat ehjät ja toimivat alkuperäisen suunnitelman mukaan. | Havainnot                     | BEM- käyttöpäiväkirja            |                            | ●                                |                                    |



## 6321. - 2401.4 Ajoesteet

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 04.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |

### Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuloksena ovat sopivalla menetelmällä hoidetut ajoesteet.

Ajoesteen hoito tulee kyseeseen, kun sen ulkoasu ei enää ole siisti. Hoitotyöhön kuuluu ajoesteen pesu tai puhdistus ja pienten paikallisten pintavaurioiden korjaaminen sopivalla menetelmällä (esim. paikkausmaalaukset). Lisäksi työhön kuuluu ajoesteen hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta.

Tässä kohdassa käsitellään seuraavat, julkaisun "Helsingin Kaupunkikalusteohje 2010" mukaiset ajoestetyypit:

- Pollarit mallia HKR
- Teräspollarit (kiinteä ja irrotettava malli)
- Maahan upotettava teräspollari
- Kivipollari
- Väliaikainen pollari, luonnonkivi
- Kivipollarit
- Puupollarit
- Ajoestepuomit

### Työmenetelmävaatimukset

Työmenetelmänä käytetään materiaalien edellyttämiä puhdistus- ja pintakäsittelymenetelmiä. Pintakäsittelyn ohjeita on esitetty dokumentissa "Helsingin Kaupunkikalusteohje 2010".

Hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta edellyttää säännöllisesti tehtäviä seurantakierroksia.

Pollareiden maalaus toteutetaan keväisin.

### Laatuvaatimukset

| Vaatumuksen aihe                           | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul> |
| Korikohtaisen hoidon laatutaso             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ei sallita hoidon laatutasoa 1. Hoidon laatutasoa 2. sallitaan 5 %.</li> </ul>                                |

| Vaatumuksen aihe                       | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seuranta on jatkuva.</li> </ul> |

### Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyyden ja raportointi

| Laatuvaatimus                              | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                       | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |                                 |
|--|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
|  |                             |                                     | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                    |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | Tuottajan ilmoitukset       | Tuoteseloste, käyttöturvavietiedote | ●                          |                                  |                                 |
| Korikohtaisen hoidon laatutaso             | Hoidon laatutason arviointi | BEM-käyttöpäiväkirja                |                            | ●                                | Ei sallita hoidon laatutasoa 1. |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja                | ●                          |                                  |                                 |

#### *Hoidon laatutason arviointi*

Korikokonaisuuskohtaisen hoidon laatutason arvioinnissa käytetään 5-portaista luokitusta. Arviointi voidaan toteuttaa samalla kerralla kuntoarvioinnin kanssa. Luokitus on esitetty tuotekortissa "1300 Varusteiden ja kalusteiden kunnossapito, kohta 1301.4 Ajoesteet".

## 6321.- 2401.5 Liikennealueiden varusteet

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.7.2018 / S.Hytti                |

#### Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuloksena ovat sopivalla menetelmällä hoidetut liikennemerkit, lämmitystolpat, ajorata- ja paikoitusaluemerkinnät.

Liikennemerkkin, lämmitystolpan, ajorata- ja paikoitusaluemerkinnän hoito tulee kyseen, kun sen ulkoasu ei enää ole siisti ja puhdas. Hoitotyöhön kuuluu liikennemerkkien ja lämmitystolppien pesu tai puhdistus sekä oikaisu.

Liikennemerkkit ovat suorassa ja suunnattu oikein.

Liikennealueiden varusteet ovat näkyvillä eikä ympäröivä kasvillisuus peitä tai varjosta niitä.

Ajorata- ja paikoitusaluemerkinnät erottuvat.

Lisäksi työhön kuuluu liikennemerkkin hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta.

Tässä kohdassa käsitellään seuraavien, tieliikenneasetuksen mukaisten liikennemerkkien hoito, ja lämmitystolppien ja ajorata- ja paikoitusmerkintöjen hoito:

- Varoitusmerkit
- Etuajo-oikeus ja väistämismarkit (mukaan lukien yksityisteiden kärkikolmiot)
- Kielto- ja rajoitusmerkit
- Määräysmerkit
- Ohjemerkit
- Lisäkilvet
- Liikennepeilit
- Lämmitystolpat
- Ajorata- ja paikoitusaluemerkinnät

#### **Tuotanto-osaan liittyvät työt**

- Omaan pylväänä olevat liikennemerkkipylväät on esitetty kohdassa 6321.-2401.9 pylväät, portaalit ja valaistusrakenteet

#### **Työmenetelmävaatimukset**

Työmenetelmänä käytetään materiaalien edellyttämiä puhdistus- ja pintakäsittelymenetelmiä. Pintakäsittelyn ohjeita on esitetty dokumentissa "Helsingin Kaupunkikaluste-ohje 2010".

Hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta edellyttää ajoittain tehtäviä seurantakierroksia.

Hoitotehtävien toteutus tehdään ylläpitoluokkien mukaisessa järjestyksessä.

Tilapäiseen merkkien peittämiseen käytetään tarkoitukseen valmistettuja väriltään harmaita peitteitä tai suoja. Muusta peittämismenettelystä on sovittava tapauskohtaisesti erikseen. Helposti repeytyvää ja merkin päältä irtoavaa jätessäkimuovia tai muuta vastaavaa ei peittämiseen hyväksytä.

**Laatuvaatimukset**

| Vaatimuksen aihe                           | Laatuvaatimukset  |
|--|---|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul>  |
| Korikohtaisen hoidon laatutaso             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Korikohtaisen kuntoarvioinnin jakaumavaatimus on esitetty varusteiden ja kalusteiden kunnossapidon tuotekortissa, tuotanto-osa 1301.5. Kuntoluokkaa 1 ei sallita lainkaan. Hoidon laatutaso sisältyy samaan vaatimukseen.</li> </ul> |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>   |

**Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi**

| Laatuvaatimus                              | Mittaus- tai todentamistapa              | Dokumentointi                                | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |                            |
|--|--|--|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
|  |  |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset               |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | Tuottajan ilmoitukset                    | Tuotese-loste, käyttöturvatiedote            | ●                          |                                  |                            |
| Korikohtaisen hoidon laatutaso             | Kuntoarviointi (mukana hoidon laatutaso) | Kuntoarviointiraportti, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                | Ei sallita kuntoluokkaa 1. |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | Havainnot                                | BEM-käyttöpäiväkirja                         | ●                          |                                  |                            |

**Korikokonaisuuskohtainen kuntoarviointi**

Korikokonaisuuskohtaisessa kuntoarvioinnissa tarkastetaan 5-portaisella luokituksella liikennemerkkien, lämmitystolppien ja ajorata- ja paikoitusaluemerkintöjen kunto. Kun-

toarvioinnissa huomioidaan samalla numeroarvolla kunnossapidon ja hoidon näkökulmat. Luokitus on esitetty tuotekortissa "1300 Varusteiden ja kalusteiden kunnossapito, kohta 1301.5 Liikennemerkkit".

## 6321. - 2401.6 Talo-opasteet

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.7.2018 / S.Hytti                |

### Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuloksena ovat sopivalla menetelmällä hoidetut opastekartat, opastuskilvet, kiinteistön nimikilvet ja osoitenumerot.

Opastekartan, opastuskilven, kiinteistön nimikilven ja osoitenumeron hoito tulee kyseeseen, kun sen ulkoasu ei enää ole siisti ja puhdas. Hoitotyöhön kuuluu opastekarttojen, opastuskilpien, kiinteistön nimikilpien ja osoitenumeroiden pesu tai puhdistus sekä muu pintakäsittely sekä esim. kiinnitysruuvien kiristys.

Valaistujen opasteiden valot ovat toimintakuntoiset.

Maahan asennetut opastetolpat ovat suorassa ja tukevasti pystyssä.

Talo-opasteet ovat näkyvillä ja ympäröivä kasvillisuus ei peitä tai varjosta niitä.

Lisäksi työhön kuuluu opastekarttojen, opastuskilpien, kiinteistön nimikilpien ja osoitenumeroiden hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta.

Tässä kohdassa käsitellään muiden, kuin tieliikenneasetuksen mukaisten kylttien ja opasteiden hoito. Näitä ovat mm.:

- Katujen nimikyltit
- Opastekartat
- Opaskilvet
- Kulkuopasteet
- Rakennusten nimimerkinnot
- Rakennusten numeroinnit

### Työmenetelmävaatimukset

Työmenetelmänä käytetään materiaalien edellyttämiä puhdistus- ja pintakäsittelymenetelmiä.

Hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta edellyttää säännöllisesti tehtäviä seurantakierroksia.

**Laatuvaatimukset**

|  | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul>   |
| Korikohtaisen hoidon laatutaso             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Korikohtaisen kuntoarvioinnin jakaumavaatimus on esitetty varusteiden ja kalusteiden kunnossapidon tuotekortissa, tuotanto-osa 1301.6. Kuntoluokkaa 1. ei sallita lainkaan. Hoidon laatutaso sisältyy samaan vaatimukseen.</li> </ul> |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |

**Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi**

| Laatuvaatimus                              | Mittaus- tai todentamistapa                            | Dokumentointi                                | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |                            |
|--|--|--|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
|  |  |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset               |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | Tuottajan ilmoitukset                                  | Tuoteseloste, käyttöturvatiedote             | ●                          |                                  |                            |
| Korikohtaisen hoidon laatutaso             | Korikohtainen kuntoarviointi (mukana hoidon laatutaso) | Kuntoarviointiraportti, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                | Ei sallita kuntoluokkaa 1. |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | Havainnot  | BEM-käyttöpäiväkirja                         | ●                          |                                  |                            |

## Korikokonaisuuskohtainen kuntoarviointi

Korikokonaisuuskohtaisessa kuntoarvioinnissa tarkastetaan 5-portaisella luokituksella opastekarttojen, opastuskilpien, kiinteistön nimikilpien ja osoitenumeroiden kunto. Kuntoarvioinnissa huomioidaan samalla numeroarvolla kunnossapidon ja hoidon näkökulmat. Luokitus on esitetty tuotekortissa "1300 Varusteiden ja kalusteiden kunnossapito, kohta 1301.6 Kyltit ja opasteet".

## 6321. - 2401.7 Pelastusvälineet (palotikkaat ym.)

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 18.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.7.2018 / S.Hytti                |

### Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuloksena ovat sopivalla menetelmällä hoidetut palotikkaat ym. pelastuskalusteet ja pelastusvarusteet. Hoitotyö sisältää esimerkiksi välineiden puhdistamista. Lisäksi työhön kuuluu välineiden hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta ja välineiden tarkastaminen.

### Työmenetelmävaatimukset

Palotikkaiden ja muiden pelastuskalusteiden ja pelastusvarusteiden kunto tulee tarkistaa viikoittain muiden kunnossapito- ja hoitotoimien yhteydessä. Lisäksi tarkastuksessa tulee kiinnittää huomiota palotikkaiden taustan ja kiinnityksen kuntoon. Tehdyt tarkastukset kirjataan BEM-käyttöpäiväkirjaan.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                           | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul> |
| Pelastusvälineiden siisteys                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pelastusvälineiden tulee olla siistejä.</li> </ul>  |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |

**Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyyden ja raportointi**

| Laatuvaatimus                                  | Mittaus- tai todentamistapa  | Dokumentointi                                | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|--|------------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|  |                              |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet     | Tuottajan ilmoitukset        | Tuoteseloste, käyttöturvatiedote             | ●                          |                                  |              |
| Pelastusvälineiden siisteys                    | Korikohtainen kuntoarviointi | Kuntoarviointiraportti, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |              |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen jatkuva seuranta | Havainnot                    | BEM-käyttöpäiväkirja                         | ●                          |                                  |              |

**Korikokonaisuuskohtainen kuntoarviointi**

Korikokonaisuuskohtaisessa kuntoarvioinnissa havainnoidaan laatuvaatimuksissa esitetyt seikat ja arvioidaan samalla kerralla kunnossapidon ja hoidon näkökulmat.

6321. - 2401.8 Talovarusteet (lipputangot, tomutus- ja kuivaustelineet, postilaatikot, hiekoitushiekkalaatikot, rappurallit)

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 18.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.7.2018 / S.Hytti                |

**Tuotanto-osan kuvaus**

Lopputuloksena ovat sopivalla menetelmällä hoidetut, ulkoasultaan siistit lipputangot, tomutus- ja kuivaustelineet, postilaatikot, hiekoitushiekkalaatikot ja rappurallit.



Maahan asennetut lipputangot, tomutus- ja kuivaustelineet ja postilaatikot ovat suorassa, tukevasti pystyssä ja ehjiä.

Tomutus- ja kuivaustelineille on vapaa pääsy.

Postilaatikoiden kilvet ovat yhtenäiset ja niissä oleva teksti on selkeä ja luettavissa.

Tehtävään kuuluu puhdistaminen sekä muu pintakäsittely (esim. paikkausmaalaukset) sekä hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta.

Lipputangon ja pyykinkuivaustelineen naru ja vaijeri ovat ehjiä ja kiinnitetty tukevasti.

Tässä kohdassa käsitellään seuraavat hoitotyöt:

- Perinteinen, maahan perustettu lipputanko
- Seinälipputanko
- Maahan perustetut tomutus- ja kuivaustelineet
- Postilaatikot
- Hiekoitushiekkalaatikot
- Rappurallit

### Työmenetelmävaatimukset

Työmenetelmänä käytetään materiaalien edellyttämiä puhdistus- ja pintakäsittelymenetelmiä.

Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta edellyttää säännöllisesti tehtäviä seurantakierroksia.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe   | Laatuvaatimukset  |
|--|---|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul>  |
| Lipputankojen, tomutus- ja kuivaustelineiden, postilaatikoiden, hiekoitushiekkalaatikoiden ja rappurallien siisteys ja toimivuus | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lipputankojen, tomutus- ja kuivaustelineiden, postilaatikoiden, hiekoitushiekkalaatikoiden ja rappurallien tulee olla siistejä ja toimivia.</li> </ul> |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>   |

**Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi**

| Laatuvaatimus   | Mittaus- tai todentamistapa  | Dokumentointi                                | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|---|------------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|   |                              |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet  | Tuottajan ilmoitukset        | Tuoteseloste, käyttöturvatiedote             | ●                          |                                  |              |
| Lipputankojen, tomutus- ja kuivatustelineiden, postilaatikoiden, hiekoitushiekkalaatikoiden ja rappurallien siisteys ja toimivuus | Korikohtainen kuntoarviointi | Kuntoarviointiraportti, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |              |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen jatkuva seuranta  | Havainnot                    | BEM-käyttöpäiväkirja                         | ●                          |                                  |              |

*Korikokonaisuuskohtainen kuntoarviointi*

Korikokonaisuuskohtaisessa kuntoarvioinnissa havainnoidaan laatuvaatimuksissa esitetyt seikat ja arvioidaan samalla kerralla kunnossapidon ja hoidon näkökulmat.

## 6321. - 2401.9 Pylväät ja portaalit

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 04.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.7.2018 / S.Hytti                |

### Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuloksena ovat hoidetut pylväät ja portaalit. Tehtävään kuuluu erilaista materiaalia (useimmiten metalli tai puu) olevien pylväiden ja portaalien pintakäsittely (esim. maalaaminen) sekä kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.

Tehtävään kuuluvia pylväitä ovat portaalit, erikoisvalaisimien pylväät ja omana pylväänä olevat liikennemerkkipylväät, sekä kiinteään sähköverkkoon kytketyt valaisimet.

Valaisimet ja lamput ovat ehjiä.

Maahan asennetut valaisintolpat ovat suorassa ja tukevasti pystyssä.

### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Töhrynpoisto (Töhrynpoiston ja pintojen suojaamisen tuotekortti 6223.–2700).

### Työmenetelmävaatimukset

Maalaustyö tehdään materiaalien edellyttämin menetelmin.

Seuranta toteutetaan kokonaisvaltaisesti vähintään kerran vuodessa ja muutoin normaalien kunnossapito- ja hoitotöiden yhteydessä.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                           | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul> |
| Korikohtaisen hoidon laatu                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ei sallita hoidon laatuasteen 1. Hoidon laatuasteen 2. sallitaan 5 %.</li> </ul>                              |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |

**Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyyys ja raportointi**

| Laatuvaatimus                              | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                                | Poikkeamien hyväksyttävyyys |                                  |                                  |
|--|-----------------------------|--|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|  |                             |  | Ei sallita poikkeamia       | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                     |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | Tuottajan ilmoitukset       | Tuoteseloste, käyttöturvatiedote             | ●                           |                                  |                                  |
| Korikohtaisen hoidon laatu                 | Hoidon laatu arviointi      | Kuntoarviointiraportti, BEM-käyttöpäiväkirja |                             | ●                                | Ei sallita hoidon laatu tasoa 1. |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja                         | ●                           |                                  |                                  |

*Hoidon laatu arviointi*

Korikokonaisuuskohtaisen laatu arvioinnissa käytetään 5-portaista luokitusta. Arviointi voidaan toteuttaa samalla kerralla kuntoarvioinnin kanssa. Luokitus on esitetty tuotekortissa "1300 Varusteiden ja kalusteiden kunnossapito, kohta 1301.9 Pylväät ja portaalit".

**6322. - 2401.10 Runkosuojat**

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 18.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 04.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 8.7.2018 / S.Hytti                 |

**Tuotanto-osan kuvaus**

Lopputuloksena ovat hoidetut runkosuojat. Tehtävään kuuluu runkosuojien puhdistaminen ja pintakäsittely (esim. maalaaminen) sekä kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.

**Työmenetelmävaatimukset**

Puhdistus- ja maalaustyö tehdään materiaalien edellyttämin menetelmin.

Seuranta toteutetaan kokonaisvaltaisesti vähintään kerran vuodessa ja muutoin normaalien kunnossapito- ja hoitotöiden yhteydessä.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                           | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul> |
| Runkosuojien siisteys                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Runkosuojien tulee olla siistejä ja toimivia.</li> </ul>  |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |

### Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                              | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                       | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|--|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|  |                             |                                     | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | Tuottajan ilmoitukset       | Tuotese-loste, käyt-töturvatie-dote | ●                          |                                  |              |
| Runkosuojien siisteys                      | Visuaalinen arviointi       | BEM-käyttöpäi-väkirja               |                            | ●                                |              |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | Havainnot                   | BEM-käyttöpäi-väkirja               | ●                          |                                  |              |

## 6322. - 2401.11 Juuristosuojat

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 18.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 04.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 8.7.2018 / S.Hytti                 |

### Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuloksena ovat hoidetut juuristosuojat. Tehtävään kuuluu juuristosuojien puhdistaminen ja muu pintakäsittely, soran tai muun kohteessa käytetyn materiaalin lisäys suojan alle tarvittaessa sekä kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.

### Työmenetelmävaatimukset

Puhdistus- ja maalaustyö tehdään materiaalien edellyttämin menetelmin.

Juuristosuojan alle lisätään tarvittaessa soraa tai muuta kohteeseen soveltuvaan materiaalia.

Seuranta toteutetaan kokonaisvaltaisesti vähintään kerran vuodessa ja muutoin normaalien kunnossapito- ja hoitotöiden yhteydessä.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                           | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul> |
| Juuristosuojien hoidon taso                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Juuristosuojien alla tulee olla riittävästi soraa.</li> </ul>   |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |

**Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi**

| Laatuvaatimus   | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                                  | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|---|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|   |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Puhdistusai-<br>neet, muut pin-<br>takäsittelyai-<br>neet | Tuottajan<br>ilmoitukset    | Tuotese-<br>lostet,<br>käyttötur-<br>vatiedote | ●                          |                                  |              |
| Juuristosuojien<br>hoidon taso                            | Visuaalinen<br>arviointi    | BEM-<br>käyttöpäi-<br>väkirja                  |                            | ●                                |              |
| Kunnossapito-<br>ja hoitotarpeen<br>seuranta              | Havainnot                   | BEM-<br>käyttöpäi-<br>väkirja                  | ●                          |                                  |              |

**6322. - 2402 Kalusteet****6322. - 2402.1 Penkit, istuimet, pöydät**

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 18.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 04.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 8.7.2018 / S.Hytti                 |

**Tuotanto-osan kuvaus**

Penkkien, istuinten ja pöytien hoidon lopputuloksena ovat pinnaltaan hoidetut kalusteet. Tehtävään kuuluu kalusteiden puhdistus, paikallisten pintavaurioiden korjaaminen sopivalla menetelmällä (esim. paikkausmaalaukset tai öljyminen) sekä irrotettujen kalusteiden vienti paikalleen. Palvelun tuottajan tulee seurata kalusteiden hoito- ja kunnossapitotarvetta, tehdä talvisäilytykseen vietäville kalusteille syystarkastus sekä irrottaa ja kuljettaa talvisäilytettävät irtokalusteet ja huolehtia niiden säilytyksestä talviaikana sekä tehdä kevättarkastus ennen käyttöönottoa.

Tehtävään kuuluu asiakaspalautteiden seuranta, tärkeyden määrittäminen ja palautteiden ohjaaminen oikealle henkilölle toimenpiteitä varten. Vaaraa aiheuttaviin puutteisiin tulee reagoida välittömästi.

### Työmenetelmävaatimukset

Työmenetelmänä käytetään soveltuvia puhdistus- ja pintakäsittelymenetelmiä. Ohjeita pintakäsittelyyn on dokumentissa "Helsingin Kaupunkikalusteohje 2010".

Hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta edellyttää ajoittain tehtäviä seurantakerroksia. Penkkien, istuinten ja pöytien kuntoa tarkkaillaan jatkuvasti muiden kunnossapitotöiden ohella. Käyttäjän turvallisuutta vaarantavat kalusteiden puutteet merkitään välittömästi sekä tarvittaessa estetään kalusteen käyttö.

Talvisäilytyksessä olleiden penkkien, istuimien ja pöytien kunto tarkastetaan kevättarkastuksessa, ennen niiden paikalle tuomista. Talvisäilytykseen vietävien kalusteiden syystarkastus tehdään syksyllä ennen säilytystä. Myös kiinteästi asennettujen penkkien, istuinten ja pöytien kunto tarkastetaan 31.5 mennessä.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                           | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul>   |
| Korikohtaisen hoidon laatutaso             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoidon laatutasoa 1 ei sallita lainkaan. Hoidon laatutasoa 2. sallitaan 5 %.</li> <li>Kalusteissa ei saa olla käyttöä häiritsevää tikkuisuutta. Kalusteissa ei saa olla tahraavaa likaavuutta.</li> </ul> |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |

### Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                              | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                     | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|--|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|  |                             |                                   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | Tuottajan ilmoitukset       | Tuotese-loste, käyttöturvatiedote | ●                          |                                  |              |



| Laatuvaatimus                          | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                                | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |                                 |
|--|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
|  |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                    |
| Korikohtainen hoidon laatutaso         | Hoidon laatutason arviointi | Kuntoarviointiraportti, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                | Ei sallita hoidon laatutasoa 1. |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja                         | ●                          |                                  |                                 |

#### *Hoidon laatutason arviointi*

Kohdekohtaisen hoidon laatutason arvioinnissa käytetään 5-portaista luokitusta. Arviointi voidaan toteuttaa samalla kerralla kuntoarvioinnin kanssa. Luokitus on esitetty kohdassa "Laadunhallinta".

## 6322. - 2402.2 Roska-astiat ja tuhka-astiat (syväsäiliöt)

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 09.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.06.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.7.2018 / S.Hytti                |

### **Tuotanto-osan kuvaus**

Lopputuloksena ovat puhdistetut ja pintakunnoltaan hoidetut roska-astiat ja tuhka-astiat. Tehtävään kuuluu esimerkiksi pesu, puhdistus, kiinnikkeiden kiristys, telineen oikaisu ja roska-astioiden ja tuhka-astioiden vienti paikalleen.

Lisäksi tehtävään kuuluu kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.

### **Työmenetelmävaatimukset**

Työmenetelmänä käytetään materiaalien edellyttämiä puhdistus- ja pintakäsittelymenetelmiä. Ohjeita pintakäsittelyyn on dokumentissa "Helsingin Kaupunkikalusteohje 2010".

Hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta tehdään normaalien puhtaanapitotehtävien yhteydessä (ks. tuotekortti "6200.- 2200 Puhtaanapito").

**Laatuvaatimukset**

| Vaatimuksen aihe                           | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul> |
| Korikohtainen hoidon laatutaso             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ei sallita hoidon laatutasoa 1. Hoidon laatutasoa 2. sallitaan 5 %.</li> </ul>                                |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |

**Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi**

| Laatuvaatimus                              | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                                | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |                                 |
|--|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
|  |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                    |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | Tuottajan ilmoitukset       | Tuoteseloste, käyttöturvatiedote             | ●                          |                                  |                                 |
| Korikohtaisen hoidon laatutaso             | Hoidon laatutason arviointi | Kuntoarviointiraportti, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                | Ei sallita hoidon laatutasoa 1. |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja                         | ●                          |                                  |                                 |

***Hoidon laatutason arviointi***

Korikokonaisuuskohtaisen hoidon laatutason arvioinnissa käytetään 5-portaista luokitusta. Arviointi voidaan toteuttaa samalla kerralla kuntoarvioinnin kanssa. Luokitus on esitetty kohdassa "Laadun hallinta".

## 6322. - 2402.3 Istutusastiat

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 18.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 04.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 8.7.2018 / S.Hytti                 |

### Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osan lopputuloksena ovat pintakunnoltaan hoidetut istutusastiat. Tehtävään kuuluu istutusastioiden puhdistus sopivalla menetelmällä, istutusastioiden vienti paikalleen sekä altakasteluosan hoito. Lisäksi palvelun tuottajan tulee seurata istutusastioiden hoito- ja kunnossapitotarvetta, tehdä talvisäilytykseen vietävien astioiden tarkastus syksyllä, irrottaa ja kuljettaa talvisäilytettävät istutusastiat ja huolehtia niiden säilytyksestä talviaikana sekä tehdä kevättarkastus ennen käyttöönottoa.

### Työmenetelmävaatimukset

Työmenetelmänä käytetään soveltuvia puhdistusmenetelmiä. Ohjeita pintakäsittelyyn on dokumentissa "Helsingin Kaupunkikalusteohje 2010".

Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta edellyttää ajoittain tehtäviä seurantakierroksia.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                           | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul> |
| Korikohtaisen hoidon laatutaso             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ei sallita hoidon laatutasoa 1. Hoidon laatutasoa 2. sallitaan 5 %.</li> </ul>                                |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |

**Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi**

| Laatuvaatimus                                  | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                                | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |                                 |
|--|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
|  |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                    |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet     | Tuottajan ilmoitukset       | Tuoteseloste, käyttöturvatiedote             | ●                          |                                  |                                 |
| Korikohtaisen hoidon laatutaso                 | Hoidon laatutason arviointi | Kuntoarviointiraportti, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                | Ei sallita hoidon laatutasoa 1. |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen jatkuva seuranta | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja                         | ●                          |                                  |                                 |

*Hoidon laatutason arviointi*

Korikokonaisuuskohtaisen hoidon laatutason arvioinnissa käytetään 5-portaista luokitusta. Arviointi voidaan toteuttaa samalla kerralla kuntoarvioinnin kanssa. Luokitus on esitetty kohdassa "Laadunhallinta".

**6321.–2402.4 Infotaulut**

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 18.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.06.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.7.2018 / S.Hytti                |

**Tuotanto-osan kuvaus**

Tuotanto-osan lopputuloksena ovat pintakunnoltaan hoidetut ilmoitustaulut, vitriini- taulut tai informaatiotaulut. Tehtävään kuuluu infotaulujen puhdistus, paikallisten pintavaurioiden korjaaminen sopivalla menetelmällä ja irrotettujen infotaulujen vienti paikalleen. Lisäksi palvelun tuottajan tulee seurata infotaulujen hoito- ja kunnossapitotarvetta sekä tehdä talvisäilytyksessä olleiden taulujen kevättarkastus.

### Työmenetelmävaatimukset

Työmenetelmänä käytetään materiaalien edellyttämiä puhdistus- ja pintakäsittelymenetelmiä. Ohjeita pintakäsittelyyn on dokumentissa "Helsingin Kaupunkikalusteohje 2010".

Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta edellyttää ajoittain tehtäviä seurantakerroksia.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                           | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul>   |
| Korikohtaisen hoidon laatutaso             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoidon laatutasoa 1 ei sallita lainkaan. Hoidon laatutasoa 2. sallitaan 5 %.</li> <li>Kalusteissa ei saa olla tahraavaa likaa tai töherryksiä.</li> <li>Leikkiin tarkoitettujen alueiden direktiivitalujen tulee olla aina hyvin hoidettuja.</li> </ul> |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>  |

### Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                              | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                                | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |                                 |
|--|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
|  |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                    |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | Tuottajan ilmoitukset       | Tuoteseloste, käyttöturvatiedote             | ●                          |                                  |                                 |
| Korikohtaisen hoidon laatutaso             | Hoidon laatutason arviointi | Kuntoarviointiraportti, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                | Ei sallita hoidon laatutasoa 1. |

| Laatuvaatimus                          | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi        | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|--|-----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|  |                             |                      | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja | ●                          |                                  |              |

### *Hoidon laatuksen arviointi*

Korikokonaisuuskohtaisen hoidon laatuksen arvioinnissa käytetään 5-portaista luokitusta. Arviointi voidaan toteuttaa samalla kerralla kuntoarvioinnin kanssa. Luokitus on esitetty kohdassa "Laadunhallinta".

## 6322.–2402.5 Pyörätelineet

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 18.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 04.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 8.7.2018 / S.Hytti                 |

### Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osan lopputuloksena ovat pinnaltaan hoidetut pyörätelineet. Tehtävään kuuluu pyörätelineiden puhdistus, paikallisten pintavaurioiden korjaaminen sopivalla menetelmällä (esim. paikkausmaalaus) ja irrotettujen pyörätelineiden vienti paikalleen. Lisäksi palvelun tuottajan tulee seurata kalusteiden hoito- ja kunnossapitotarvetta sekä tehdä talvisäilytyksessä olleiden telineiden kevättarkastus.

### Työmenetelmävaatimukset

Työmenetelmänä käytetään materiaalien edellyttämiä puhdistus- ja pintakäsittelymenetelmiä.

Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta edellyttää ajoittain tehtäviä seurantakierroksia.

Puhdistusaineiden, maalien ja öljyjen tulee olla hyväksytyjä. Ohjeita pintakäsittelyyn on dokumentissa "Helsingin Kaupunkikalusteohje 2010".

### Laatuvaatimukset

Kalusteiden pintojen tulee olla siistejä ja niiden käyttömukavuuden olla hyvä. Pyörätelineiden tulee olla ehjiä eikä niissä saa olla tahraavaa likaa tai töherryksiä.

**Laatuvaatimukset**

| Vaatimuksen aihe                           | Laatuvaatimukset  |
|--|---|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul>  |
| Korikohtaisen hoidon laatutaso             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoidon laatutasoa 1 ei sallita lainkaan. Hoidon laatutasoa 2. sallitaan 5 %.</li> <li>Kalusteiden pintojen tulee olla siistejä ja niiden käyttömukavuuden olla hyvä. Pyörätelineiden tulee olla ehjiä eikä niissä saa olla tahraavaa likaa tai töherryksiä.</li> </ul> |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>   |

**Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi**

| Laatuvaatimus                              | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                                | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |                                 |
|--|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
|  |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                    |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | Tuottajan ilmoitukset       | Tuoteseloste, käyttöturvatiedote             | ●                          |                                  |                                 |
| Korikohtaisen hoidon laatutaso             | Hoidon laatutason arviointi | Kuntoarviointiraportti, BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                | Ei sallita hoidon laatutasoa 1. |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | Havainnot                   | BEM-käyttöpäiväkirja                         | ●                          |                                  |                                 |

*Hoidon laatutason arviointi*

Korikokonaisuuskohtaisen hoidon laatutason arvioinnissa käytetään 5-portaista luokitusta. Arviointi voidaan toteuttaa samalla kerralla kuntoarvioinnin kanssa. Luokitus on esitetty kohdassa "Laadunhallinta".

## 6322.–2402.7 Grillit

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 18.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 04.04.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 8.7.2018 / S.Hytti                 |

### Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osan lopputuloksena ovat pintakunnoltaan hoidetut grillit. Tehtävään kuuluu grillien puhdistus ja muu pintakäsittely ja talvisäilössä pidettävien grillien vienti paikalleen. Lisäksi palvelun tuottajan tulee seurata kalusteiden hoito- ja kunnossapitotarvetta sekä tehdä talvisäilytyksessä olleiden kalusteiden kevättarkastus.

### Työmenetelmävaatimukset

Työmenetelmänä käytetään materiaalien edellyttämiä puhdistus- ja pintakäsittelymenetelmiä.

Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta edellyttää säännöllisesti tehtäviä seurantakierroksia.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                           | Laatuvaatimukset  |
|--|---|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul>                              |
| Grillien siisteys ja toimivuus             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Grillien pintojen tulee olla siistejä ja niiden käyttömukavuuden olla hyvä. Niissä ei saa olla tahraavaa likaa tai töherryksiä.</li> </ul> |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>   |



**Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi**

| Laatuvaatimus   | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                                  | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|---|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|   |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Puhdistusai-<br>neet, muut pin-<br>takäsittelyai-<br>neet | Tuottajan<br>ilmoitukset    | Tuotese-<br>lostet,<br>käyttötur-<br>vatiedote | ●                          |                                  |              |
| Grillien kori-<br>kohtainen<br>siisteys ja<br>toimivuus   | Visuaalinen<br>arviointi    | BEM-<br>käyttöpäi-<br>väkirja                  |                            | ●                                |              |
| Kunnossapito-<br>ja hoitotarpeen<br>jatkuva<br>seuranta   | Havainnot                   | BEM-<br>käyttöpäi-<br>väkirja                  | ●                          |                                  |              |

**6323.-2402.8 Toimintavälineet**

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / J.Rissanen, K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.06.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.7.2018 / S.Hytti                |

**Tuotanto-osan kuvaus**

Lopputuloksena ovat käyttäjälleen turvalliset, miellyttävät ja siistit toimintavälineet.

Tässä kohdassa käsitellään seuraavien toimintavälineiden hoito:

- Leikkivälineet
- Urheiluvälineet (esim. lentopalloverkot jne.)
- Kuntopisteiden kuntoiluvälineet

Tehtävään kuuluu toimintavälineen puhdistus, paikallisten pintavaurioiden korjaaminen sopivalla menetelmällä (esim. paikkausmaalaukset) ja irrotettujen toimintavälineiden vienti paikalleen. Hoitoon kuuluvat myös pulttien ja muttereiden kiristämiset tm. vastaavat pienimuotoiset hoitotehtävät.

Lisäksi palvelun tuottajan tulee seurata välineiden hoito- ja kunnossapitotarvetta.

Osana tarkastustoimintaa ovat viralliset tarkastukset

Leikkivälineiden ja -rakenteiden sekä niiden turva-alustojen tarkastukset, huollot ja ylläpito ovat valmistajan ohjeiden tai niiden puuttuessa Suomen standardisoimisliiton vahvistamien standardien SFS-EN 1176-1...1176-7, 1176-10 ja 1176-11 sekä standardin SFS-EN 1177 tai muun ohjeiston mukaisia siten, että hoidon tavoite täyttyy ja ettei leikkiin tarkoitetuista välineistä ja rakenteista tai muista leikkipaikoilla olevista rakenteista ja varusteista aiheudu vaaraa käyttäjän terveydelle ja omaisuudelle.

Leikkipaikalla sijaitsevat tukimuurit, aidat ja ulkorakennusten seinät ovat SFS-EN 1176 vaatimusten mukaiset.

Alueen hoitaja noudattaa leikkipaikalle laadittua tarkoituksenmukaista tarkastus- ja ylläpitosuunnitelmaa, ja kaikista turvallisuuden ylläpitoon liittyvistä toimista pidetään BEM-käyttöpäiväkirjaa.

Turvallisuutta vaarantavien ja viallisten välineiden käyttö estetään.

Raportoimattomia vikoja ei ole.

Leikkipaikalla ei ole irtokalusteita.

Leikkihiekka on puhdasta ja leikkiin sopivaa.

Lisäksi palvelun tuottajan tulee seurata välineiden hoito- ja kunnossapitotarvetta.

Osana tarkastustoimintaa ovat viralliset tarkastukset.

### **Työmenetelmävaatimukset**

Toimintavälineiden hoidon tarve tarkistetaan SFS-standardien edellyttämin väliajoin muiden hoito- ja kunnossapitotöiden ohella. Jotkut toimintavälineet saattavat vaatia hoitoa päivittäin.

Työmenetelmänä käytetään materiaaliin soveltuvia puhdistus- ja pintakäsittelymenetelmiä.

Palvelun tuottajan tulee KuTu-lain (laki kulutustavaroiden ja kuluttajapalvelusten turvallisuudesta) mukaisesti:

- Ehkäistä toimintavälineisiin liittyviä onnettomuuksia säännöllisellä tarkastustoiminnalla
- Pitää kirjaa havaituista puutteista, tapahtuneista vahingoista ja vakavista "läheltä piti"-tilanteista

Toimintavälineiden kunto tarkastetaan kaikilta leikki-, ja toiminta-alueilta seuraavasti:

### 1. Rutiininomainen, silmämääräinen tarkastus (tarkastuksesta vastaa palvelun tuottaja)

Rutiininomaisessa silmämääräisessä tarkastuksessa havaitaan sellaiset selvät vaaratekiäjät, jotka johtuvat esimerkiksi ilkivallasta, normaalista käytöstä tai sääolosuhteista (esim. rikkoutuneet leikkivälineet, niiden osat tai rikutut pullot) sekä välineiden siisteys.

Toiminta-alueilla, jotka ovat ahkerassa käytössä tai joutuvat usein ilkivallan kohteeksi, voi tarkastustarve olla päivittäinen.

### 2. Toiminnallinen tarkastus (tarkastuksesta vastaa palvelun tuottaja)

Toiminnallinen tarkastus on yksityiskohtaisempi tarkastus, jossa varmistetaan välineen toiminta ja stabiilitetti, erityisesti kulumisesta johtuva. Tarkastuksessa varmistetaan myös alustamateriaalin kunto, näkyvissä olevat perustukset, terävät reunat, puuttuvat osat, liikkuvien osien liiallinen kuluma ja rakenteiden ehjyys. Välineen kiinteästi asennetut osat ovat eritystarkkailussa. Toiminnallinen tarkastus tehdään toimintavälineelle 1-3 kk:n välein tai valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Toiminnallisen tarkastuksen yhteydessä tarkastetaan myös leikkialueilla olevien hiekka-  
laatikoiden hiekan määrä ja laatu.

### 3. Vuotuinen tarkastus (tarkastuksesta vastaa tilaaja)

Vuotuisella tarkastuksella selvitetään välineen, perustuksien ja pintojen turvallisuuden kokonaistaso ja se tehdään vähintään 12 kk välein. Tarkastuksessa kiinnitetään erityistä huomiota välineen, perustusten ja pintojen turvallisuuden kokonaistason:

- Sään aiheuttamat muutokset
- Lahoaminen ja ruostuminen
- Turvallisuustason muutokset korjausten ja osien vaihdon jälkeen
- Kiinteästi asennettujen osien kunto

Vuositarkastus voi vaatia joidenkin osien esiin kaivamisen tai välineen osittaisen purkamisen. Tarkastuksen yhteydessä arvioidaan, säilyykö välineen turvallisuus seuraavaan vuositarkastukseen asti vaatimusten mukaisena.

Vuositarkastuksen suorittavalla henkilöllä tulee olla riittävä pätevyys. Tarkastus suoritetaan välineen valmistajan ohjeita noudattaen.

Onnettomuuksien ehkäisemiseksi välineen tai -alueen kunnossapidosta ja hoidosta vastaavan tahon on laadittava tarkoituksenmukainen tarkastussuunnitelma. Suunnitelmassa otetaan huomioon paikalliset olosuhteet (esim. välineiden alttius ilkivallalle) ja valmistajan ohjeet. Suunnitelman tulee sisältää luettelo eri menetelmin tarkastettavista osista sekä tarkastuksen toteuttamismenetelmät.

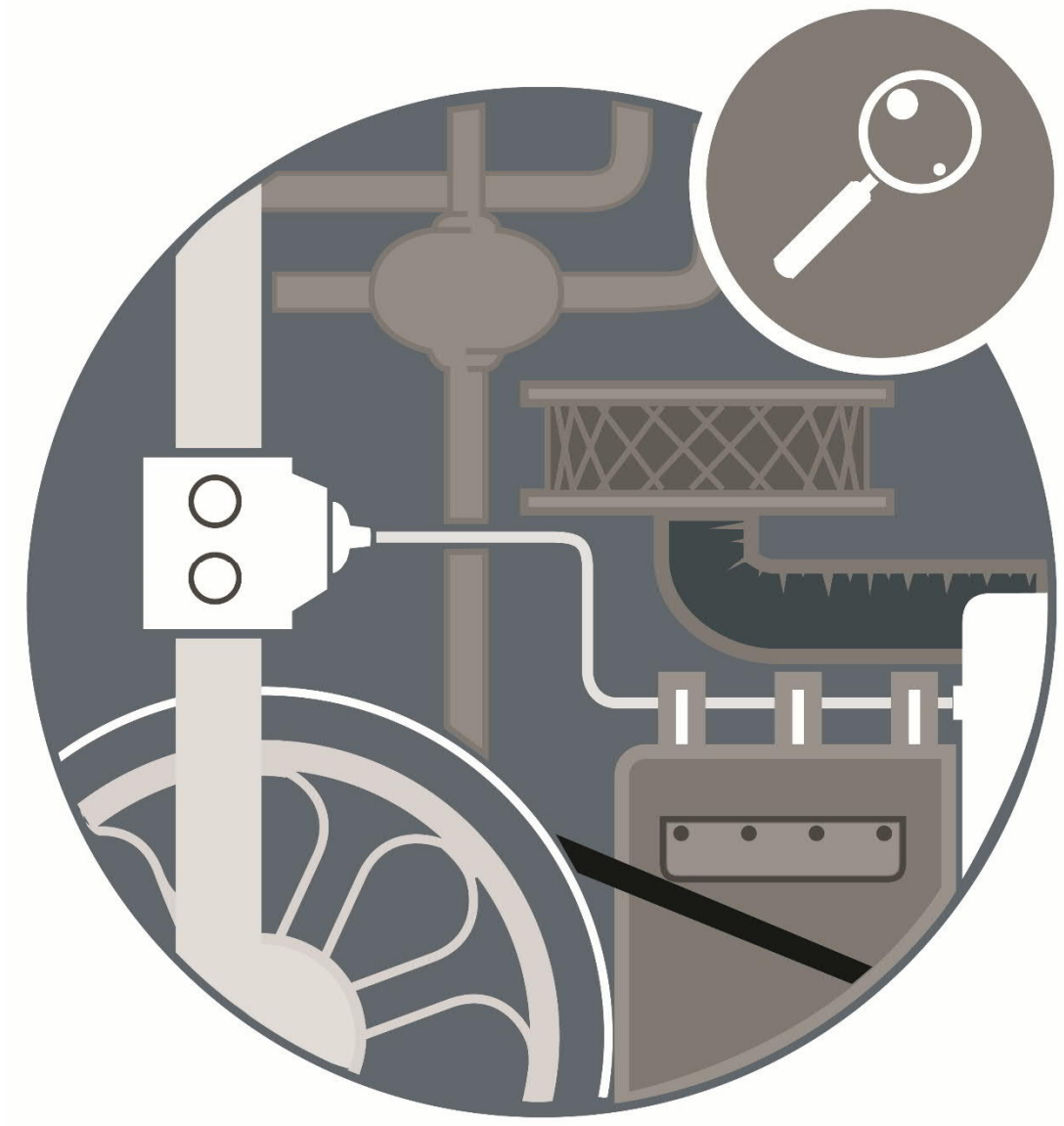
**Laatuvaatimukset**

| Vaatimuksen aihe                                       | Laatuvaatimukset  |
|--|---|
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdistamisessa tai muussa pintakäsittelyssä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.</li> </ul>  |
| Toimintavälineiden korikohtainen siisteys ja toimivuus | <ul style="list-style-type: none"> <li>Toimintavälineiden tulee olla standardien mukaisia, siistejä ja niiden käyttömukavuuden olla hyvä. Kalusteissa ei saa olla tahraavaa likaa tai töherryksiä.</li> </ul> |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seuranta on jatkuvaa.</li> </ul>   |

**Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi**

| Laatuvaatimus                              | Mittaus- tai todentamistapa                                     | Dokumentointi                              | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|--|---|--|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|  |   |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Puhdistusaineet, muut pintakäsittelyaineet | Tuottajan ilmoitukset   | Tuoteseloste, käyttöturvatiedote           | ●                          |                                  |              |
| Toimintavälineiden siisteys ja toimivuus   | Rutiinitarkastus, toiminnallinen tarkastus, vuotuinen tarkastus | Tarkastuspöytäkirjat, BEM-käyttöpäiväkirja | ●                          |                                  |              |
| Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta     | Havainnot   | BEM-käyttöpäiväkirja                       | ●                          |                                  |              |

# 6330.- 2500 Laitteiden ja järjestelmien hoito



2018

## Sisällysluettelo

|   |    |
|---|----|
| TOIMIVUUSVAATIMUKSET .....                      | 3  |
| LAADUNHALLINTA.....                             | 3  |
| 1. Palvelun tuottajan laadunhallinta .....      | 3  |
| 2. Tilaajan laadunvalvonta .....                | 4  |
| 3. Asiakaspalaute .....                         | 4  |
| 4. Valokuvat .....                              | 5  |
| 7116.- 2503 ERIKOISVALAISIMET.....              | 5  |
| 7300.-2505 SULANAPITOJÄRJESTELMÄT .....         | 7  |
| 6332.-2506 ALTAAT JA VESIAIHEET.....            | 8  |
| 6332.-2507 HIEKKASIILOT .....                   | 10 |
| 6332.-2513 PATSAAT JA JALUSTAT .....            | 12 |
| 6330.-2514 KASTELUJÄRJESTELMÄT JA -KAIVOT ..... | 13 |

## Toimivuusvaatimukset

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 10.09.2009 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.7.2018 / S.Hytti    |

Laitteiden ja järjestelmien hoitoon liittyvät yleiset toimivuusvaatimukset on esitetty seuraavissa tekstikappaleissa. Tuotanto-osien kuvauksissa annetaan tarkemmat laatuvaatimukset.

### Turvallisuus:

- Laitteet ja järjestelmät eivät saa aiheuttaa haittaa tai vaaraa ohikulkijoille tai laitteiden/järjestelmien käyttäjille.
- Hoitotyöt tulee tehdä aiheuttamatta vaaraa ohikulkijoille.

### Käytettävyys:

- Hoidettujen laitteiden/järjestelmien tulee mahdollistaa vähintään sama käytettävyys kuin alkuperäisellä laitteella/järjestelmällä.

### Viihtyisyys:

- Laitteiden ja järjestelmien ja niiden lähiympäristön tulee olla siistejä.

### Käyttöikä:

- Laitteiden ja järjestelmien hoidolla lisätään niiden käyttöikää.

### Ylläpidettävyys:

- Laitteiden ja järjestelmien lähiympäristön tulee sallia tarpeellinen puhtaanapito ja talvihoito.
- Hoidossa käytettävien menetelmien ja materiaalien tulee olla hyväksytyjä.

## Laadunhallinta

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.05.2011 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.2.2018 S.Hytti      |

Laitteiden ja järjestelmien hoidon laadusta huolehditaan seuraavilla menetelmillä:

### 1. Palvelun tuottajan laadunhallinta

#### *Tuottajan laatusuunnitelma ja turvallisuussuunnitelma*

Tuottajan tulee osoittaa laatusuunnitelmassaan toimivuusvaatimusten edellyttämät toimintamallit ja -tavat sekä kalusto ja laitteet.

Turvallisuussuunnitelma tehdään (tilaajan vaatiessa) erikoistapauksissa, esimerkiksi silloin, kun jolloin työskennellään liikennealueilla tai työhön sisältyy erityisiä vaaroja. Suunnitelmassa kerrotaan työn edellyttämä varautuminen liikenne- tai työturvallisuuden yms. hoitamiseen.

### *BEM-käyttöpäiväkirja ja huoltokirja*

Tuottajan tulee täyttää BEM-käyttöpäiväkirjaan laitteittain töiden aloittamisajat, toimenpiteet ja toimenpideajat. Huollot kirjataan huoltokirjaan, jos laitteista on sellainen tehty.

### *Tuottajan tarkastukset ja poikkeamaraportointi*

Tuottaja on velvollinen raportoimaan omaa ja mahdollisen aliurakoitsijan työtä koskevat laadun alitukset. Poikkeama voi koskea tehtävän laiminlyöntiä, tehtävän laatu- ja järjestelmästä poikkeavaa toteutusta, laitteen/järjestelmän toimintakatkosta tai muutoin merkittävää tai vaaraa aiheuttavaa häiriötä. Poikkeaman raportointi voidaan tehdä minimitalauksessa sähköpostina. Raportti sisältää:

- Poikkeaman ajankohdan ja paikan
- Poikkeaman kuvauksen
- Korjaavat toimet
- Poikkeaman syyt
- Toimenpiteet poikkeaman toistumisen estämiseksi

## 2. Tilaajan laadunvalvonta

### *Pistokokeet*

Laitekohtaisia pistokokeita järjestetään tarvittaessa kunnossapidon ja hoidon laadun selvittämiseksi tuotanto-osittain tai suurempina kokonaisuuksina. Tilaaja valitsee pistokokeen kohteet ja niiden tuloksista tehdään yhteenveto, joka käydään läpi palvelun tuottajien kanssa. Pistokoe voi sisältää mittaamalla otettuja arvoja tai visuaalisen tarkastuksen mukaisen luokittelun, tai molempia yhdessä. Pistokokeen kohteet valitaan suurin piirtein saman suuruisina (laitteiden kappalemäärä tms. määrittelyperuste) eri alueille (kunnossapitoluokka, yksi korikokonaisuus tms. peruste). Pistokoe voidaan kohdistaa samanaikaisesti hoidon ja kunnossapidon tarkistamiseen. Pistokokeen yhteydessä otetaan valokuvia, jotka on sidottu paikkaan ja aikaan. Kuvia otetaan vähintäänkin kohteista, joissa on laadunvalvonta.

### *Tilaajan laadunseuranta*

Tilaajan edustaja seuraa laatuvaatimusten toteutumista normaalina työtehtävänä. Laadunvalvonnat ja epäselvät tapaukset valokuvataan aika- ja paikkatiedoin tai varmennetaan muutoin ja käydään läpi tuottajan kanssa.

## 3. Asiakaspalaute

### *Asiakastytyväisyyskyselyt*

Tilaaja seuraa järjestelmätasolla asiakkaiden tyytyväisyyden muutoksia ja tutkii eroja säännöllisin asiakaskyselyin. Asiakastytyväisyyden mahdollisen huonontumisen syyt pyritään selvittämään ja pyritään löytämään korjaavat toimet.



*Palautteen antaminen*

Kiinteistöjen käyttäjälle, henkilökunnalle ja asiakkaille tarjotaan mahdollisuus toimittaa aika- ja paikkatiedot sisältäviä valokuvia. Valokuvat, joista laadunallisuus voidaan selkeästi todeta, käydään läpi työmaakokouksissa.

*Palautteiden seuranta*

Palvelun toimivuutta seurataan asiakaspalveluun tulleiden palautteiden avulla. Tuottajalle välittyvien, selvittämistä ja/tai toimenpiteitä edellyttävien palautteiden käsittelyaikojen tilastotieto on saatavissa kaupunkiympäristön toimialan käytössä olevasta asiakaspalvelusovelluksesta. Asioiden käsittelyaikojen mahdollisten ylittymisten syyt käydään läpi tuottajan kanssa.

#### 4. Valokuvat

Valokuvia käytetään sekä tilaajan pistokokeissa, että palvelun tuottajan omissa tarkastuksissa useiden tuotanto-osien laadun osoittamisen välineenä. Kuvien ottamisessa käytetään seuraavia periaatteita:

- Kuvat otetaan digitaalisessa muodossa. Kuvaformaatti on \*.jpg.
- Kuviin tallennetaan metatietona x- ja y-koordinaatit tai pituus- ja leveyspiiri EUREF-FIN- tai WGS-koordinaatistossa. Tämä tarkoittaa sitä, että kamerassa täytyy olla ohjelmisto, joka tallentaa paikannustiedot. Tämän myötä kuvat on mahdollista paikantaa kartalle. Kuvien tiedostotiedoissa tulee olla alkuperäinen kuvanotto päivä ja -aika.
- Kuvien nimien tulee olla kohdetta kuvaavia (esim. kohteen nimi tai sijainti kadulla).
- Kuvakoon tulee olla vähintään 800 x 600 pikseliä ja enintään 1024 x 768 pikseliä.
- Kuvan tarkkuuden tulee olla riittävä, samoin valaistuksen kuvanottohetkellä.

## 7116.- 2503 Erikoisvalaisimet

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 21.10.2009 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.05.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.7.2018 / S.Hytti                |

#### Tuotanto-osan kuvaus

Erikoisvalaisimiin kuuluvat mm. ulkoalueiden kohdevalaisimet, urheilukenttien valaisimet ja koristevalaisimet.

Erikoisvalaisimien hoitoon kuuluu valaisinlaitteiden puhdistaminen. Nimikkeeseen kuuluu myös pienet, hoitotöiden yhteydessä ilman erityiskoneita ja materiaaleja tehtävät korjaus- ja huoltotyöt.

Lisäksi tehtävään kuuluu erikoisvalaisimien toimintakunnon seuranta ja valaistusta haittaavan kasvillisuuden poistaminen.

#### Työmenetelmävaatimukset

Valaisimien puhdistaminen tehdään soveltuvin menetelmin.

Seuranta toteutetaan muun toiminnan yhteydessä viikon välein, paitsi kesällä n. kahden viikon välein. Seurannan yhteydessä kirjataan ylös viat ja pintavauriot. Lisäksi toimintapyyntöjä saadaan asiakaspalautteiden kautta.

#### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                   | Laatuvaatimukset  |
|------------------------------------|---|
| Puhdistamisessa käytettävät aineet | <ul style="list-style-type: none"> <li>Valaisimien puhdistamisessa käytettävien aineiden tulee olla hyväksytyjä.</li> </ul> |
| Toimintakunnon seuranta            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seurannan tulee olla jatkuvaa.</li> </ul>  |

#### Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                      | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                     | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
|                                    |                             |                                   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                |
| Puhdistamisessa käytettävät aineet | Tuottajan ilmoitukset       | Tuotese-loste, käyttöturvatiedote | ●                          |                                  |                             |
| Toimintakunnon seuranta            | Tuottajan ilmoitukset       | BEM-käyttöpäiväkirja              |                            | ●                                | Lievät poikkeamat sallitaan |

## 7300.–2505 Sulanapitojärjestelmät

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.06.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.7.2018 / S.Hytti                |

### Tuotanto-osan kuvaus

Hoitoon kuuluu sulanapitojärjestelmän huolto ja seuranta, johon kuuluu ilmoitusvelvollisuus järjestelmän toiminnasta. Sulanapitojärjestelmä koostuu varsinaisesta lämmityskaapelista ja sitä ohjaavasta termostaatista sekä sähkönsyötöstä vikavirtasuojakytkimiseen. Lisäksi on olemassa sähköllä lämmitettäviä nestekiertoisia järjestelmiä (esim. portaat).

### Lämmitettävien päällysteiden seuranta

Lämmitetyt päällysteet ovat sulana talviaikaan. Raportoimattomia lämmityksen toimintavikoja ei ole.

### Ohje

Lämmityksen toimintavioista raportoidaan tilaajalle ensi tilassa.

Lisäksi tehtävään kuuluu sulanapitojärjestelmiin kuuluvien sadevesikourujen puhdistus.

### Työmenetelmävaatimukset

Järjestelmän huolto tehdään soveltuvin menetelmin.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe        | Laatuvaatimukset  |
|-------------------------|---|
| Huollon toteutuminen    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laitteiden huolto tulee tehdä ennalta sovitun aikataulun mukaisesti</li> </ul> |
| Toimintakunnon seuranta | <ul style="list-style-type: none"> <li>Järjestelmän toimintakunto tulee varmistaa</li> </ul>                          |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus           | Mittaus- tai todentamistapa   | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|-------------------------|-------------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|--|
|                         |                               |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                               |
| Huollon toteutuminen    | Tuottajan kirjat              | BEM-käyttöpäiväkirja                    | ●                          |                                  | Tilaaja kuittaa tehdyn huollon             |
| Toimintakunnon seuranta | Kirjat seurantatarkastuksista | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoera-portti | ●                          |                                  | Seuranta toteutetaan sovituin aikaväleillä |

Palvelun tuottaja kirjaa ylös tehdyn huollon laitekohtaisesti.

## 6332.-2506 Altaat ja vesiaiheet

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.06.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.7.2018 / S.Hytti                |

### Tuotanto-osan kuvaus

Hoitoon kuuluu laiteosien toiminnan seuranta, laitteiden huolto, laitteiden käynnistäminen keväällä ja sulkeminen syksyllä, altaiden ja laitteiden talvikuntoon saattaminen sekä altaiden ja vesiaiheiden toiminnan seuranta. Lisäksi tehtävään kuuluu altaiden vedenvaihto ja pesu.

Altaat ja vesiaiheet koostuvat pumpusta, mahdollisesta suihkusta, vedenpuhdistuslaitteistosta, allasrakenteesta sekä mahdollisista välipistä. Allasrakenne koostuu erilaisista materiaaleista altailla ja vesiaiheilla (pohjamateriaali, veden suodatinmateriaali). Suodatus voi olla myös mekaaninen.

### Työmenetelmävaatimukset

Laitteosien huolto tehdään soveltuvin menetelmin.

Kahluuallaiden kunto tarkastetaan ja ne huolletaan joka kevät ennen niiden käyttöönottoa. Vedenvaihdon yhteydessä allas pestään tarkoitukseen sopivalla desinfiointiaineella. Routasuojamattomat vesiliinjat tyhjennetään kesäkauden jälkeen.

## Altaiden pesu:

- Koristealtaat pestään 2 kertaa viikossa tai tarpeen vaatiessa.
- Kahluualtaat pestään 2 kertaa viikossa.
- Maapohjaiset altaat pestään tarpeen vaatiessa.
- Ilkivaltaisesta liatut vedet vaihdetaan tarpeen vaatiessa ja samalla allas pestään ja desinfioidaan.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                  | Laatuvaatimukset  |
|-----------------------------------|---|
| Huollon toteutuminen              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altaiden tulee olla riittävän puhtaita (riippuen käyttötarkoituksesta).</li> </ul>   |
| Toimintakunnon seuranta           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Järjestelmän toimintakunto tulee varmistaa.</li> </ul>   |
| Toimenpideajat                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altaiden ja laitteiden huolto tehdään keväisin 31.5 mennessä.</li> <li>• Kahluualtaat tulee tyhjentää viimeistään 31.8.</li> <li>• Talvivarastointi tehdään käyttökauden jälkeen</li> </ul>  |
| Pesun ja desinfiointin kemikaalit | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kahluualtaiden vedenvaihdon yhteydessä tehtävässä pesussa käytetään hyväksyttyä desinfiointiainetta.</li> <li>• Jos veteen lisätään desinfiointiainetta, tulee aineen olla tilaajan hyväksymä.</li> <li>• Puhdistettu pinta on siisti ja vaurioitumaton. Käytetyt puhdistusaineet soveltuvat käsittelyille pinnoille.</li> </ul> |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus           | Mittaus- tai todentamistapa       | Dokumentointi         | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |                                |
|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|                         |                                   |                       | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                   |
| Huollon toteutuminen    | Tuottajan kirjaukset              | BEM--käyttöpäiväkirja | ●                          |                                  | Tilaaja kuittaa tehdyn huollon |
| Toimintakunnon seuranta | Kirjaukset seurantatarkastuksista | BEM-käyttöpäiväkirja  | ●                          |                                  | Seurannan tulee olla jatkuva   |

| Laatuvaatimus                     | Mittaus- tai todentamistapa          | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |                             |
|-----------------------------------|--------------------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
|                                   |                                      |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                |
| Toimenpideaajat                   | Työmaapäiväkirja tai muu kirjaustapa | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoera-portti |                            | ●                                | Sallitaan lieviä poikkeamia |
| Pesun ja desinfioinnin kemikaalit | Tuottajan ilmoitukset                | Tuoteseloste, käytöturvatie-dote        | ●                          |                                  |                             |

Palvelun tuottaja kirjaa ylös tehdyn huollon laitekohtaisesti.

Palvelun tuottaja toteuttaa altaiden ja vesiaiheiden toiminnan seurantaan käyttökauden ajan.

## 6332.-2507 Hiekkasiilot

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.05.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.7.2018 / S.Hytti                |

### Tuotanto-osan kuvaus

Hoitoon kuuluu siilojen laiteosien huolto ja toiminnan seuranta. Siiloja ovat hiekka- ja suolasiilot ja niihin kuuluvia laiteosia ovat pumppaamot, tyhjennys- ja täyttöluukut, ovet, valaistus, ilmastointi ja sähkökeskus.

### Työmenetelmävaatimukset

Laiteosien huolto ja tilojen puhdistaminen tehdään soveltuvin menetelmin.

Hiekkasiilojen huoltokierros tehdään havaittujen tarpeiden tai vikailmoitusten perusteella seuraavasti:

- Valaistuksen huolto
  - Huoltokierroksen yhteydessä vaihdetaan viallisten valaisimien loisteputket ja sytyttimet.
  - Kolmen vuoden välein vaihdetaan kaikki valaisimien loisteputket ja sytyttimet, sekä valaisimet puhdistetaan (tehdään toukokuu - lokakuu välisenä aikana).

- Ilmastoinnin huolto
  - Huoltokierroksen yhteydessä ilmastoinnin toiminta tarkastetaan.
- Pohjavesipumppujen huolto
  - Huoltokierroksen yhteydessä pumppujen toiminta tarkastetaan.
  - Tehdään pumpuille virta- ja eristysvastusmittaukset.
  - Mittarilukemat luetaan.
  - Tarkistetaan pohjavesikaivo. Tilataan tarvittaessa imuauto paikalle.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe              | Laatuvaatimukset   |
|-------------------------------|--|
| Huollon toteutuminen          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Huolto tehdään ennalta sovitun aikataulun mukaisesti.</li> </ul>                                    |
| Toimintakunto                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siilojen toimintaa seurataan jatkuvasti.</li> </ul>   |
| Tilojen maalaus tai puhdistus | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilojen maalauksen tai puhdistuksen lopputuloksen tulee vastata alkuperäistä tilannetta.</li> </ul> |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                 | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi  | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|-------------------------------|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|--|
|                               |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                             |
| Huollon toteutuminen          | Tuottajan kir-<br>jaukset   | BEM-<br>käyttöpäi-<br>väkirja                        | ●                          |                                  | Tilaaaja kuittaa tehdyin huollon         |
| Toimintakunto                 | Seurantatarkastukset        | BEM-<br>käyttöpäi-<br>väkirja, pistokoera-<br>portti | ●                          |                                  | Seuranta toteutetaan sovituin aikavälein |
| Tilojen maalaus tai puhdistus | Visuaalinen tarkastus       | BEM-<br>käyttöpäi-<br>väkirja, pistokoera-<br>portti |                            | ●                                |  |

Palvelun tuottaja kirjaa ylös tehdyn huollon laitekohtaisesti.

## 6332.-2513 Patsaat ja jalustat

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 10.09.2009 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.05.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.7.2018 / S.Hytti                |

### Tuotanto-osan kuvaus

Hoitoon kuuluu patsaiden ja patsasjalustojen pesu.

### Työmenetelmävaatimukset

Pesu tehdään soveltuvin menetelmin. Pesussa otetaan huomioon patsaiden ja jalustojen pesuohjeet.

Patsaat (ja muut taideteokset) ovat taidemuseon omaisuutta ja jalustat kaupunkiympäristön toimialan omaisuutta. Taideteoksen huonosta kunnosta, kiinnityksestä, hoitotarpeista yms. otetaan yhteys taidemuseoon, josta annetaan kullekin teokselle omat hoito-ohjeet. Jalustojen osalta tehdään varovainen pesu vedellä.

Töhryistä välitetään tiedot töhryjen poistoyksikölle.

### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                             | Laatuvaatimukset  |
|--|---|
| Pesussa käytettävien aineiden hyväksyttävyys | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pesussa käytettävien aineiden tulee olla hyväksytyjä.</li> </ul> |

### Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                                | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi         | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|--|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|  |                             |                       | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Pesussa käytettävien aineiden hyväksyttävyys | Tuottajan ilmoitukset       | Materiaalitodistukset | ●                          |                                  |              |



## 6330.–2514 Kastelujärjestelmät ja -kaivot

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                                    |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 30.11.2009 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.06.2011 / K.Mattila             |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila, J.Kivimäki |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.7.2018 / S.Hytti                |

### Tuotanto-osan kuvaus

Hoitoon kuuluu kastelujärjestelmän laiteosien huolto ja toiminnan seuranta. Huoltoon kuuluu myös veden tyhjennys putkista talvea varten, järjestelmien ja kaivojen avaus keväällä sekä paristojen vaihto paristo-ohjatuissa laitteissa.

Laiteosia ovat sadettajat, putket, putkien liitososat ja ohjausyksiköt. Lisäksi kastelujärjestelmään voi kuulua sadesensori.

### Työmenetelmävaatimukset

Huoltotyö tehdään soveltuvin menetelmin. Järjestelmissä käytettävän veden maksaa tilaaja.

### Laatuvaatimukset

| Vaatumuksen aihe        | Laatuvaatimukset  |
|-------------------------|---|
| Huollon toteutuminen    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laitteiden huollot tulee tehdä aina ajallaan.</li> </ul> |
| Toimintakunnon seuranta | <ul style="list-style-type: none"> <li>Järjestelmän toimintakunto tulee varmistaa.</li> </ul>   |

### Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus        | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi        | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |                                |
|----------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|                      |                             |                      | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                   |
| Huollon toteutuminen | Tuottajan kirjaukset        | BEM-käyttöpäiväkirja | ●                          |                                  | Tilaaja kuittaa tehdyn huollon |

| Laatuvaatimus           | Mittaus- tai todentamistapa       | Dokumentointi                           | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|-------------------------|-----------------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|--|
|                         |                                   |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                             |
| Toimintakunnon seuranta | Kirjaukset seurantatarkastuksista | BEM-käyttöpäiväkirja, pistokoera-portti | ●                          |                                  | Seuranta toteutetaan sovituin aikavälein |

## 6400.- 2600 **Kasvillisuuden hoito**



2018

## Sisällysluettelo

|  |    |
|--|----|
| TOIMIVUUSVAATIMUKSET .....                             | 3  |
| 6421.- 2601 NURMIKOT .....                             | 8  |
| 6421.- 2601.1 NURMIKOT A1 .....                        | 8  |
| 6421.- 2601.2 NURMIKOT A2 .....                        | 11 |
| 6421.- 2601.3 NURMIKOT A3 .....                        | 13 |
| 6400.- 2602 KUKKAKASVIT .....                          | 14 |
| 6423. - 2602.1 KAUSIKASVIT .....                       | 14 |
| 6424.- 2602.2 RYHMÄRUUSUT .....                        | 18 |
| 6425.- 2602.3 PERENNAT .....                           | 20 |
| 6424.- 2602.4 SIPULI- JA MUKULAKASVIT .....            | 24 |
| 6427.- 2603 JA 6428.- 2603 Pensaat ja köynnökset ..... | 26 |
| 6427.- 2603.1 Pensaat A1 .....                         | 28 |
| 6427.- 2603.2 Pensaat A2 .....                         | 32 |
| 6427.- 2603.3 Pensaat A3 .....                         | 34 |
| 6428.- 2603.4 Köynnökset .....                         | 37 |
| 6428.- 2604 PUUT .....                                 | 40 |
| 6428.- 2604.1 PUUT A1 JA A2 .....                      | 43 |
| 6428.- 2604.2 PUUT A3 .....                            | 47 |

## Toimivuusvaatimukset

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                          |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.05.2011 / K. Mattila  |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K. Mattila  |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K. Mattila  |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.2.2018 / S. Hytti     |

### Turvallisuus:

- Pelastustiet ovat kasvillisuuden osalta esteettömiä.
- Kasvillisuus hoidetaan niin, että siitä ei aiheudu turvallisuushaittoja. Ajoväylien käyttöä vaarantava kasvillisuus raivataan (esim. lumen taivuttamat puut ja oksat).
- Turvallisuuden tunnetta lisätään avaamalla näkymiä ja kasvillisuuden läpinäkyvyyttä.
- Väliaikaiset työntekijät on perehdytetty turvallisuusseikkoihin.
- Esteettömyys; kasvillisuus ei saa haitata ihmisten ja ajoneuvojen liikkumista. Huolehditaan, että kasvillisuus pysyy sille suunnitellulla ja varatulla alueella.
- Hoitotyöt eivät saa aiheuttaa haittaa alueiden käyttäjille.
- Leikkausjäte sijoitetaan väliaikaisesti paikkaan, jossa se ei häiritse ajoväylien tai ulkoalueiden käyttäjiä. Leikkausjätetasoista ei saa aiheutua vaaraa.
- Väylän vapaakorkeus väylän pinnasta:
  - Liikenneväylän näkemäalueilla 3,0 m
  - Ajoneuvoliikenteen väylä 4,4 m
  - Kevyen liikenteen väylä 3,5 m
- Näkemäalueet on pidettävä avoimina. Näkemäalueet huomioidaan seuraavasti:
  - Kevyen liikenteen väylän näkemäalue alkaa 10 metriä ennen risteystä.
  - Näkemäalueella kasvillisuuden korkeus saa olla enintään 70 cm. Yksittäispensas tai puu voi olla näkemäalueella.

### Käytettävyys:

- Kasvillisuuden tulee lisätä ulkoalueen käytettävyttä; se suojaa melulta, tuulelta, rajaa ja korostaa alueita ja eri toimintoja toisistaan.
- Kasvillisuuden hoidolla toteutetaan ulkoalueelle laadittua suunnitelmaa. Kasvillisuuden hoito on pitkäjänteistä toimintaa, jolla turvataan suunnitelman mukainen käyttötarkoitus.

### Viihtyisyys:

- Kiinteistön ulkoalueen yleisilmeen tulee olla hoitoluokkaansa vastaavassa kunnossa; siisti, hoidettu ja elinvoimainen.
- Rakennetuilla alueilla olevien luonnonmukaisten alueiden hoidossa otetaan huomioon luonnon monimuotoisuus. Ohjeena käytetään Helsingin Kaupungin luonnon monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelmaa 2008-2017 (Lumo-ohjelma). Vieraslajien leviämistä ehkäistään vieraslajistrategian mukaisesti.

### Menetelmät:

- Hoidossa käytettävien materiaalien, välineiden, laitteiden ja menetelmien tulee olla yleisesti hyväksytyjä.

- Kasvillisuuden hoitotyöt tehdään lakien ja säädösten mukaan sekä huomioidaan kaupunkiympäristön toimialan kasvinjalustus (2009 s.25-35) ja kaupunkipuulinjalustus 2014.
- Kasvillisuuden hoitotöissä tulee ottaa huomioon:
  - Liikenteen turvallinen sujuminen
  - Minimoitava ulkoalueen käyttäjiin kohdistuvat meluhaitat
  - Pyritään välttämään häiritsevää melua aiheuttavia töitä klo 22 ja 07 välisenä aikana; poikkeukset sovitaan tilaajan kanssa
  - Työntekijällä tulee olla työtehtävään sopiva pätevyys tai perehdytys
- Kasvillisuuden hoitotyöt tulee suorittaa siten, että ulkoalueen arvo säilyy ja se pysyy hoitoluokan mukaisessa kunnossa.
- Toimenpiteet tulee suorittaa siten, että yksittäiseen kasviin tai kasviryhmään kohdistuvilla toimenpiteillä ei heikennetä muiden tuotteiden elinkaarta.
- Hoitotyöt tulee suorittaa kasvilajikohtaiset vaatimukset huomioiden ja luoda edellytykset kasvillisuuden hyvinvoinnille. Kiinteistön ajoväylien ja kevyenliikenteen väylien kasvillisuuden hoidossa pääpaino on turvallisuuden ylläpitämisessä.
- Kasvillisuuden hoitotoimenpiteillä estetään erityisesti puuvartisen kasvillisuuden rakenteille aiheuttamien vaurioiden syntyä.
- Ulkovaistutus tulee huomioida kasvillisuuden leikkaustavoissa ja leikkaustavan valinnassa.
- Kasvillisuuden hoidon laatutason seuranta (puiden osalta silmämääräinen kunnon seuranta) kuuluu hoitoon.

## Laadunhallinta

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                          |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 12.06.2011 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.2.2018 / S. Hytti     |

Kasvillisuuden hoidon laadusta huolehditaan seuraavilla menetelmillä:

### 1. Palvelun tuottajan laadunhallinta

#### Tuottajan laatusuunnitelma ja turvallisuussuunnitelma

Tuottajan tulee osoittaa laatusuunnitelmallaan toimivuusvaatimusten edellyttämät toimintamallit ja -tavat sekä kalusto ja laitteet. Turvallisuussuunnitelmassa kerrotaan työn edellyttämä varautuminen liikenne- ja työturvallisuuden hoitamiseen.

#### BEM-käyttöpäiväkirja

Tuottajan tulee pitää BEM-käyttöpäiväkirjaa, johon kirjataan töiden aloittamisajat, toimenpiteet, toimenpideajat, kalusto, työvoima, säätila ja poikkeamailmoitukset (ks. seuraava tekstikappale).

## Tuottajan poikkeamaraportointi

Tuottaja on velvollinen raportoimaan omaa ja mahdollisen aliurakoitsijan työtä koskevat merkittävät laadun alitukset. Poikkeama voi koskea tehtävän laiminlyöntiä, puutteellista tehtävän suoritusta tai tehtävän laatu järjestelmästä poikkeavaa toteutusta. Pienemmät, tavanomaiset poikkeamat ilmoitetaan lyhyesti BEM-käyttöpäiväkirjassa poikkeamailmoituksena ja suuremmista poikkeamista tehdään erillinen poikkeamaraportti. Suurempi poikkeama on haitaltaan, turvallisuusvaikutukseltaan tai laajuudeltaan sellainen, että vaaditaan laajempi dokumentointi. Poikkeamailmoitus/-raportti sisältää:

- Poikkeaman ajankohdan ja paikan
- Poikkeaman kuvauksen
- Korjaavat toimet
- Poikkeaman kirjaajan nimi
- Poikkeaman syy
- Toimenpiteet poikkeaman toistumisen estämiseksi (vain poikkeamaraportissa)

### *Tuottajan hoidon laatutason seuranta*

Kasvillisuuden hoidon laatutason seuranta tehdään tuotanto-osittain tai suurempina kokonaisuuksina. Palvelun tuottaja valitsee seurannan kohteet sekä toteuttaa seurannan. Seurantakohteiden tulee olla kokonaisuutta edustavia ja ne valitaan satunnaisotannalla. Tulokset kirjataan kenttäraportoinnilla ja niistä tehdään yhteenveto, joka käydään läpi tilaajan kanssa.

Seurannan kohteet valitaan kappaleittain ulkoaluekohtaisesti (esim. yhden sairaalan ulkoalue on yksi seurantakohte). Seuranta tekevät asiantuntevat henkilöt.

Seuranta suoritetaan koko kasvukauden ajan. Jokaisesta hoitoluokasta valitaan kohteita. Jokaista kohdetta, jokaista toimenpidettä ja saman hoitoluokan kohteita tarkastellaan erikseen.

Tarkastus suoritetaan käymällä laatuvaatimukset läpi jokaisesta tuotanto-osasta (tuotanto-osan alaryhmittelystä esim. nurmikko A1). Puiden osalta ei käytetä hoidon laatutason seuranta, vaan silmämääräistä kunnon seuranta (käytettävä metodi kerrottu tuotanto-osassa 6428.-2604 Puut). Tarkastuksissa käytetään alla esitettyä viisiportaista laatuasteikkoa. Luokka valitaan tarkastuksessa havaittavan huonoimman vaihtoehdon mukaan.

### Kasvillisuuden hoidon laatutason seurannan luokittelu:

5 (erittäin hyvä). Kasvillisuusalueen hoito on erinomaista. Kasvualusta, tasalaatuisuus ja kasvillisuus ovat virheettömiä, elinvoimaisia ja terveitä.

4 (hyvä). Kasvillisuusalueen hoito on hyvää tasoa. Kasvualusta ja tasalaatuisuus ovat lähes virheettömiä. Vähäisiä yksittäisiä puutteita voi olla tasalaatuisuudessa ja kasvillisuudessa. Kasvien elinvoimaisuus ja terveys ovat kuitenkin kunnossa.

3 (tyydyttävä). Kasvillisuusalueen hoito on tyydyttävää. Kasvualustassa, tasalaatuisuudessa tai kasvillisuudessa on pieniä puutteita, kuten pieniä painumakohtia tai lievä värivirhettä kasvillisuudessa. Kasvien elinvoimaisuudessa ja terveydessä on lieviä puutteita.

2 (huono). Kasvillisuusalueen hoito on huonolla tasolla. Kasvualustassa on vettä kerääviä painumia tai kasvillisuudessa on silmää haittaavia puutteita, kuten kuihtumista, värivirheitä tai huonosti tehtyä leikkausta. Kasvien elinvoimaisuudessa, tasalaatuisuudessa ja terveydessä on puutteita.

1 (erittäin huono). Kasvillisuusalueen hoito on ala-arvoista. Kasvualustassa on erittäin suuria painumia tai kasvillisuudessa on erittäin pahoja puutteita, kuten kasvillisuuden kuihtumista, puuttuvaa kasvillisuutta, vaurioita kasveissa tai suuria värivirheitä. Kasvit eivät ole elinvoimaisia, terveitä ja tasalaatuisia. Hoito on laiminlyöty täysin.

Hoidon laatutason seuranta testataan kokeiluluontoisesti.

## 2. Tilaajan laadunvalvonta

### Urakan valvonta

Tilaajan edustaja seuraa laatuvaatimusten toteutumista normaalina työtehtävänä. Laadunalitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan aika- ja paikkatiedoin ja ne käydään läpi tuottajan kanssa.

### Laatuvaatimukset

Yksityiskohtaiset laatuvaatimukset on annettu tuotanto-osissa. Laatuvaatimusten raja-arvot vaihtelevat tuotanto-osittain. Osa laatuvaatimuksista perustuu lakeihin ja säädöksiin, osa seuraavien yleisten työselitysten laatuvaatimuksiin; InfraRYL, VRT´11 ja VHT´14. Osa laatuvaatimuksista on määritelty näitä tuotekortteja varten.

### Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi on määritelty tuotanto-osittain.

Yksityiskohtaisten laatuvaatimusten toteutumista mitataan tai todennetaan seuraavasti:

- Mittavälineellä tehty mittaus
- Silmämääräinen seuranta
- Selostus aineen tai materiaalin ominaisuuksista
- Laboratoriotutkimus



### 3. Asiakaspalaute

#### Asiakastyytyväisyyskyselyt

Tilaja seuraa järjestelmätasolla asiakkaiden tyytyväisyyden muutoksia ja tutkii eroja säännöllisin asiakaskyselyin. Asiakastyytyväisyyden mahdollisen huonontumiset syyt pyritään selvittämään ja pyritään löytämään korjaavat toimet.

#### Palautteen antaminen

Kiinteistöjen käyttäjälle, henkilökunnalle ja asiakkaille tarjotaan mahdollisuus toimittaa aika- ja paikkatiedot sisältäviä valokuvia. Valokuvat, joista laadunallisuus voidaan selkeästi todeta, käydään läpi työmaakokouksissa.

#### Palautteiden seuranta

Palvelun toimivuutta seurataan asiakaspalveluun tulleiden palautteiden avulla. Tuottajalle välittyvien, selvittämistä ja/tai toimenpiteitä edellyttävien palautteiden käsittelyaikojen tilastotieto on saatavissa kaupunkiympäristön toimialan käytössä olevasta asiakaspalvelusovelluksesta. Asioiden käsittelyaikojen mahdollisten ylittymisten syyt käydään läpi tuottajan kanssa.

### 4. Valokuvat

Valokuvia käytetään laadun osoittamisen välineenä. Tilaajan käyttöön tulevien kuvien ottamisessa käytetään seuraavia periaatteita:

- Kuvat otetaan digitaalisessa muodossa. Kuvaformaatti on \*.jpg.
- Kuviin tallennetaan metatietona x- ja y-koordinaatit tai pituus- ja leveyspiiri EUREF-FIN- tai WGS-koordinaatistossa. Tämä tarkoittaa sitä, että kamerassa täytyy olla ohjelmisto, joka tallentaa paikannustiedot. Tämän myötä kuvat on mahdollista paikantaa kartalle.
- Koordinaattien tulee olla riittävän tarkkoja (esim. 20 metriä) ja/tai kuvan tiedoissa kerrotaan muulla tavoin kohteen sijainti.
- Kuvien tiedostotiedoissa tulee olla alkuperäinen kuvanottopäivä ja -aika.
- Kuvakoon tulee olla vähintään 800 x 600 pikseliä ja enintään 1024 x 768 pikseliä.
- Kuvan tarkkuuden tulee olla riittävä, samoin valaistuksen kuvanottohetkellä.
- Joidenkin tuotteiden osalta voidaan vaatia ennen/jälkeen-kuvat (ennen kunnossapitoa tai hoitoa ja toimenpiteen jälkeen). Tällöin molemmat kuvat tulee ottaa samasta paikasta ja samalla tavalla. Tuotanto-osien ohjeissa kerrotaan, jos ennen/jälkeen kuvat vaaditaan.

## 5. Muita käytännön työn laatunäkökulmia

### *Rikkakasvien torjunta*

Torjunta-aineita ei saa käyttää vesistöjen eikä päiväkotien, koulujen tai leikkipaikkojen läheisyydessä. Luonnonmukaisia torjunta-aineita voidaan käyttää em. paikoissa, kunhan tiedotuksesta on huolehdittu. Torjunta-aineita käsittelevillä tulee olla voimassa oleva laaja kasvinsuojelututkinto. BEM-käyttöpäiväkirjaan kirjataan ylös millä aineilla torjutaan (mitä sallitaan, mitä ei) ja missä (esim. päiväkodit) sekä milloin.

### *Rajaus*

Laatuvaatimuksissa rajaus käsittää pääsääntöisesti nurmikon rajauksen, ellei toisin mainita. Nurmikon rajauksen poikkeamat todennetaan seuraavasti; Mitataan kolmesta satunnaisesti valitusta kohdasta kustakin 15 metrin pituinen raja, joista tarkistetaan mahdolliset poikkeamat laatuvaatimuksiin. Linjan suoruuden toteutamisessa voidaan tarvittaessa käyttää apuna linjalankaa.

A1 sallittu poikkeama 5 cm

A2 -"- poikkeama 10 cm

A3 -"- poikkeama 10 cm

### *Maa-analyysit*

Näytteenoton periaatteet:

Tuotanto-osien kuvauksissa on kerrottu, kuinka usein maa-analyysi tehdään. Palvelun tuottaja päättää, mistä näyte otetaan ja montako niitä tulee olla. Tilataan aina lannoitus suunnitelma, jonka perusteella lannoitus tehdään. Kohteen vähimmäiskoko määritely. Maa-analyysituloksesta liitetään kopio BEM-käyttöpäiväkirjaan.

### *Nurmi-, lehtijätteen, oksien ja risujen poiskuljetus kuuluvat urakkaan*

Urakoitsija kuljettaa omalla kustannuksellaan syntyneet nurmi- ja lehtijätteet, oksat ja risut pois kiinteistön alueelta. Kokonaisia puita kaadettaessa tai esim. myrskyssä kaatuneiden puiden poiskuljetus laskutetaan erikseen lisätyönä.

## 6421.- 2601 Nurmikot

### 6421.- 2601.1 Nurmikot A1

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                          |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 11.05.2011 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.2.2018 / S. Hytti     |

## Tuotanto-osan kuvaus

Tehtävään kuuluvat A1- nurmikoiden hoitotyöt. Nurmikkoalue on elinvoimainen ja hoidettu sekä yleisvaikutelmaltaan vihreä, tiheä, aukoton, täsmällisesti rajattu, leikattu ja siisti. Nurmikon pääkasvina ovat heinälajit. Nurmikossa ei saa olla kulottumista.

A1- hoitoluokan nurmikoita ovat:

- A1-nurmikot ovat lyhyenä pidettäviä koristenuurmikoita, joita katsellaan. Liikkuminen on ohjattu koville pintamateriaaleille. Viheralueiden koristenuurmikoilla voi olla myös voimakasta käyttöä ja kulutusta.

## Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Nurmikon ilmastointi, kattaminen, rikkakasvien torjunta kasvinsuojeluaineilla ja pystyleikkuu tilataan erikseen.
- Kasvinsuojeluaineiden käytöstä sovitaan tilaajan kanssa erikseen. Käytetty kasvinsuojeluaine dokumentoidaan kohteen BEM-käyttöpäiväkirjaan.

## Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Ensimmäinen ruohonleikkaus kuuluu nurmikon kunnossapitoon, mikäli alue on > 10 m<sup>2</sup> (tuotekortti ”1500 Kasvillisuuden kunnossapito, tuotanto-osa ”1501.1 Kylvönurmikot”).

## Työmenetelmävaatimukset

Ohjeita työmenetelmiin on esitetty VHT´14- julkaisussa.

Nurmikosta ei kitketä rikkakasveja.

Leikattavan nurmikkoalueen tulee olla roskaton. Leikkaus tehdään kuivalla säällä, mikäli mahdollista.

Leikkuujätteen poisto sidotuilta ja sitomattomilta pinnoilta kuuluu nurmikon hoitoon. Leikkuujäte poistetaan, ettei siitä tule puhtaanapidossa mainittua liiskaantunutta kasvillisuusjätettä.

Maa-analyysi tehdään A1-alueilla kerran vuodessa ja A2-alueilla kerran 3 vuodessa. A3-alueilla ei tehdä maa-analyysejä.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe | Laatuvaatimukset   |
|------------------|--|
|                  | A1   |
| Toimenpideajat   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eloperäinen jäte poistetaan heti, kun se on mahdollista, ennen ensimmäistä nurmikon leikkausta, viimeistään toukokuun puoliväliin (15.5.) mennessä.</li> <li>Paikkaustarpeen inventoinnin (&gt; 5 m<sup>2</sup> vauriot) toimenpideajat: <ul style="list-style-type: none"> <li>Talven aikana syntyneet vauriot inventoidaan keväällä 31.5 mennessä.</li> <li>Kauden aikana syntyneet nurmikkovauriot inventoidaan, kun vauriot on havaittu.</li> <li>Lisätilausta edellyttävät paikkaustarpeet ja määrät dokumentoidaan ja tuodaan tilaajan tietoon toukokuun loppuun mennessä.</li> </ul> </li> </ul> |
| Leikkaus         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nurmikon pituus on 4-10 cm</li> <li>Esteiden ympärykset ja rakenteiden reunat eivät saa poiketa muusta nurmikosta</li> <li>Leikkausjätettä ei saa olla näkyvästi</li> </ul>   |
| Rajaus           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rajauslinjassa ei esiinny 5 cm suurempia poikkeamia</li> </ul>  |
| Yleisvaikutelma  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nurmikkoalue on elinvoimainen, yhtenäinen, aukoton ja siisti</li> </ul>   |
| Lisätyöt         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lisätöinä tehtävien töiden laatuvaatimukset ovat VHT'14 mukaiset.</li> </ul>  |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus  | Mittaus- tai todentamistapa      | Dokumentointi        | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|----------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|                |                                  |                      | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Toimenpideajat | Palvelun tuottajan dokumentointi | BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |              |
| Leikkaus       | Mittaus Visuaalinen arvio        | BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |              |

| Laatuvaatimus   | Mittaus- tai todentamistapa  | Dokumentointi         | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |               |
|-----------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------|
|                 |                              |                       | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Rajaus          | Mittaus<br>Visuaalinen arvio | BEM- käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |               |
| Yleisvaikutelma | Visuaalinen arvio            | BEM- käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |               |
| Lisätyöt        | Visuaalinen arvio            | BEM- käyttöpäiväkirja |                            | ●                                | VHT'14 mukaan |

### Hoidon laatutason seuranta

Hoidon laatutason seuranta on palvelun tuottajan vastuulla ja toteutetaan korikokonaisuuksittain (voidaan käyttää otosta). Palvelun tuottaja seuraa ja raportoi tilaajalle laatutason luokittelulla 1-5 (ks. sivu 5), huomioiden erityisesti seuraavat vaatimukset:

- Leikkausjälki
- Pituus
- Rajaus (hoidon osalta)
- Siisteys (eloperäisen jätteen määrä)
- Yleisvaikutelma nurmikosta

## 6421.- 2601.2 Nurmikot A2

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                          |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 02.05.2011 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.2.2018 / S. Hytti     |

### Tuotanto-osan kuvaus

Tehtävään kuuluvat A2- nurmikoiden hoitotehtävät. Nurmikkoalue on elinvoimainen ja hoidettu sekä yleisvaikutelmaltaan vihreä, tiheä, aukoton, täsmällisesti rajattu, leikattu ja siisti.

A2- hoitoluokan nurmikot ovat:

- A2-nurmikot ovat kiinteistöjen ulkoalueiden käyttönurmikoita, joihin kohdistuu mm. oleskelu-, leikki- ja pelitoimintoja.

## Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Erikseen sovitaan rikkakasvintorjunta, kalkitus, ilmastointi sekä kattaminen ja pystyleikkuu.

## Työmenetelmävaatimukset

Ohjeita työmenetelmiin on esitetty VHT´14- julkaisussa.

Leikattavan nurmikkoalueen tulee olla roskaton. Eloperäinen leikkaustulosta häiritsevä jäte kerätään pois ennen leikkausta. Sellaisilla nurmikkoalueilla, joilla on sipulikasveja, ei nurmikkoa saa leikata ennen kuin sipulikasvit ovat tuleentuneet.

A2-nurmikot kastellaan, mikäli nurmikolla on kastelujärjestelmä.

A2-nurmikoilla tehdään maa-analyysi kerran kolmen (3) vuoden aikana, mikäli kasvialueille ominainen kunto on heikentynyt.

A2-nurmikoilla tehdään rajaukset mekaanisesti.

Leikkuujätteen poisto sidotuilta ja sitomattomilta pinnoilta kuuluu nurmikon hoitoon. Leikkuujäte poistetaan, ettei siitä tule puhtaanapidossa mainittua liiskaantunutta kasvillisuusjätettä.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe | Laatuvaatimukset  |
|------------------|---|
|                  | A2  |
| Toimenpideajat   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eloperäinen jäte poistetaan heti, kun se on mahdollista, ennen ensimmäistä nurmikon leikkausta, viimeistään toukokuun puoliväliin mennessä</li> <li>• Paikkaustarpeen inventoinnin (&gt; 5 m<sup>2</sup> vauriot) toimenpideajat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talven aikana syntyneet vauriot inventoidaan keväällä</li> <li>• Kauden aikana syntyneet nurmikkovauriot inventoidaan, kun vauriot on havaittu</li> <li>• Lisätilausta edellyttävät paikkaustarpeet (kunnossapito) ja määrät dokumentoidaan ja tuodaan tilaajan tietoon toukokuun loppuun mennessä</li> </ul> </li> </ul> |
| Leikkaus         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nurmikon pituus on 4-15 cm</li> </ul>  |
| Rajaus           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rajauslinjassa ei esiinny 10 cm suurempia poikkeuksia</li> </ul>   |
| Yleisvaikutelma  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nurmikkoalue on hoitoluokan mukaan elinvoimainen, yhtenäinen, aukoton ja siisti</li> </ul>   |

|                  |   |
|------------------|---|
| Vaatimuksen aihe | Laatuvaatimukset  |
|                  | A2  |
| Lisätyöt         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lisätöinä tehtävien töiden laatuvaatimukset ovat VHT´14 mukaiset.</li> </ul> |

## 6421.- 2601.3 Nurmikot A3

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                          |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 02.05.2011 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.2.2018 / S. Hytti     |

### Tuotanto-osan kuvaus

Tehtävään kuuluvat A3-nurmikoiden hoitotehtävät.

A3- hoitoluokan nurmikot ovat:

- A3-nurmikot ovat yleensä laaja-alaisia maisemanurmikoita, joilta liikkuminen on ohjattu käytäville. Nurmikoita leikataan siinä määrin, että käyttö oleskelu- ja pelitoimintoihin on mahdollista. Tavoitteena on antaa vihreä yleisilme, sitoa maan pintaa ja estää eroosiota.

Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Syyskunnostus sovitaan erikseen.
- Maa-analyysi sekä siihen perustuva lannoitus ja kalkitus sovitaan erikseen.

### Työmenetelmävaatimukset

Ohjeita työmenetelmiin on esitetty VHT´14- julkaisussa.

Leikattavan nurmikkoalueen tulee olla roskaton. Eloperäinen leikkaustulosta häiritsevä jäte kerätään pois ennen leikkausta. Sellaisilla nurmikkoalueilla, joilla on sipulikasveja, ei nurmikkoa saa leikata ennen kuin sipulikasvit ovat tuleentuneet.

Leikkuujätteen poisto sidotuilta ja sitomattomilta pinnoilta kuuluu nurmikon hoitoon. Leikkuujäte poistetaan, ettei siitä tule puhtaanapidossa mainittua liiskaantunutta kasvillisuusjätettä.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe | Laatuvaatimukset  |
|------------------|---|
|                  | A3  |
| Toimenpideajat   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eloperäinen jäte poistetaan viimeistään toukokuun loppuun mennessä, mikäli se haittaa nurmikon leikkausta ja kasvua</li> <li>Paikkaustarpeiden inventoinnin (&gt; 10 m<sup>2</sup> vauriot) toimenpideajat: <ul style="list-style-type: none"> <li>Talven aikana syntyneet vauriot inventoidaan keväällä</li> <li>Kauden aikana syntyneet nurmikkovauriot inventoidaan, kun vauriot on havaittu</li> <li>Lisätilausta edellyttävät 10 m<sup>2</sup> paikkaustarpeet ja määrät dokumentoidaan ja tuodaan tilaajan tietoon toukokuun loppuun mennessä</li> </ul> </li> </ul> |
| Leikkaus         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nurmikon pituus on 8-25 cm</li> </ul>  |
| Rajaus           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rajauslinjassa ei esiinny 10 cm suurempia poikkeamia</li> </ul>  |
| Yleisvaikutelma  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nurmikkoalue on siisti</li> </ul>  |
| Lisätyöt         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lisätöinä tehtävien töiden laatuvaatimukset ovat VHT'14 mukaiset.</li> </ul>   |

## 6400.- 2602 Kukkakasvit

## 6423. - 2602.1 Kausikasvit

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                          |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 02.05.2011 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.2.2018 / S. Hytti     |

## Tuotanto-osan kuvaus

Kausikasvit ovat yksivuotisia käytettäviä kukkivia tai lehdistöltään koristeellisia kasveja. Kausikasveja istutetaan suunnitelman mukaisesti maavaraisiin istutuksiin, istutusaltaisiin ja -ruukkuihin, jotka on sijoitettu maanpinnan tasoon, erilaisiin pylväisiin tai kukkapylväiksi. Kausikasveihin luetaan myös ns. kevät- ja syyskasvit.

Kausikasveja on hoidettu siten, että ne säilyttävät koristearvonsa mahdollisimman pitkään. Kausikasvit ovat lajille ja lajikkeelle tyypillisiä, elinvoimaisia ja mahdollisimman suuri- ja runsaskukkaisia. Kausikasvi-istutukset ovat suunnitelman mukaisia ja niiden hoidossa huomioidaan kasvilajin yksilölliset ominaisuudet. Istutukset täyttävät niille asetetut esteettiset ja toiminnalliset vaatimukset.



Kausikasvien istutusalueiden kasvualustojen vaihdosta (muista tuotanto-osista poiketen vaihto kuuluu hoitoon), vuosittain toistuvasta istutuksesta ja kastelusta on huolehdittu. A1-hoitoluokassa on kevät-, kesä- ja syyskasveja ja niiden istutusastioiden kasvualusta vaihdetaan kasvukausittain. Muissa hoitoluokissa istutusastioiden kasvualusta vaihdetaan vuosittain.

Kausikasvien istutustyöt on esitetty kasvillisuuden kunnossapidon tuotekortissa, tuotanto-osassa 1502.1 Kausikasvit. Kasvuston lajikohtaisesta siistimisestä on huolehdittu siten, että kasvusto säilyttää lajikohtaisesti koristearvonsa, rikkakasvit on torjuttu, maahan istutettu kasvillisuus on rajattu, tukea tarvitsevat kasvit on tuettu suunnitelman mukaan, lannoituksesta, tuholaistorjunnasta on huolehdittu sekä syyskunnostus on tehty istutusalueille, joissa ei ole talvikaudella kausikasveja. Syyskunnostukseen kuuluu istutusalueen siistiminen talveksi. Istutusalueen tulee olla rikkaruohoton.

Kausikasvit poistetaan ennen talvea istutusastioista (astia tyhjennetään). Istutusastioiden hoito (mm. talvisäilytykseen kuljetus) on esitetty varusteiden ja kalusteiden hoidon tuotekortissa, tuotanto-osassa 6322.- 2402.3 Istutusastiat.

Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Ennaltaehkäisevä kasvitautien torjunta sovitaan erikseen.

Työmenetelmävaatimukset

Kausikasvit hoidetaan istutussuunnitelman mukaan. Ohjeita työmenetelmiin on esitetty VHT 14- julkaisussa ja rakennusviraston julkaisussa 2006:11 "Kausikasvit Helsingissä".

Tilaaaja laatii lannoitussuunnitelman. Suositetaan pitkävaikutteisia lannoitteita. Lannoitussuunnitelma laaditaan kasvukaudelle ja kukintaa ylläpitävästä lannoituksesta ja kastelusta huolehditaan säännöllisesti. Kastelun suhteen huomioidaan, että kasvualusta ei pääse kuivumaan istutuksen jälkeen ensimmäisten kahden (2) viikon aikana.

Kausikasvien istutus- ja poistotyöt on esitetty kasvillisuuden kunnossapidossa tuotekortissa, tuotanto-osassa 1502.1 Kausikasvit.

Rikkakasvit torjutaan mekaanisesti.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe              | Laatuvaatimukset  |
|-------------------------------|---|
|                               | A1 ja A2  |
| Toimenpideaajat               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kausikasvit on istutettu ja kausikasviastiat viety paikoilleen tilaajan esittämässä aikataulussa.</li> </ul>   |
| Kasvuston siisteys            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kuihtuneet kukat ja kukanvarret on poistettu lajikohtaisesti.</li> </ul>   |
| Kasvualustan vaihto ja lisäys | <ul style="list-style-type: none"> <li>Istutusastioiden kasvualusta on vaihdettu vähintään istutussyvyydeltä vuosittain.</li> <li>Pinnan tulee olla tasainen verrattuna ympäröivään kasvialustaan, eikä vettä kerääviä painumia saa olla.</li> <li>Kasvualustalisäys tehdään rikkaruohottoman kasvualustan päälle</li> <li>Kasvualustan hoidossa käytetään maa-analyysin osoittamia maanparannusaineita</li> </ul>                                |
| Rikkakasvien torjunta         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rikkakasveja ei sallita.</li> </ul>  |
| Tuennat                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tuennat tarvitsevat ryhmäkasvit on tuettu ajoissa.</li> </ul>  |
| Lannoitemateriaali            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lannoitemateriaalin tulee olla kasveille soveltuvaa.</li> </ul>  |
| Yleisvaikutelma               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ryhmäkasvien tulee olla lajille ja lajikkeelle tyypillisiä ja hyvässä kasvukunnossa. Normaali kasvu, kehitys ja visuaalinen ilme on turvattu hoitoluokan esteettisten vaatimusten mukaisesti.</li> <li>A1- hoitoluokassa kausikasvien tulee olla edustavia ympäri vuoden. Kausikasveja vaihdetaan vuodenaikojen mukaan.</li> <li>A2- hoitoluokassa kausikasvit ovat hyvin hoidettuja kesäkauden</li> </ul> |
| Lisätyöt                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lisätöinä tehtävien töiden laatuvaatimukset ovat VHT'14 mukaiset</li> </ul>  |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                 | Mittaus- tai todentamistapa      | Dokumentointi                            | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |               |
|-------------------------------|----------------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|---------------|
|                               |                                  |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Toimenpideajat                | Palvelun tuottajan dokumentointi | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |               |
| Kasvuston siisteys, tuennat   | Visuaalinen arvio                | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |               |
| Kasvualustan vaihto ja lisäys | Visuaalinen arvio                | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |               |
| Rikkakasvien torjunta         | Visuaalinen arvio                | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |               |
| Lannoitemateriaali            | Palvelun tuottajan selvitys      | BEM-käyttöpäiväkirja, materiaalitodistus | ●                          |                                  |               |
| Yleisvaikutelma               | Visuaalinen arvio                | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |               |
| Lisätyöt                      | Visuaalinen arvio                | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                | VHT'14 mukaan |

## Hoidon laatutason seuranta

Hoidon laatutason seuranta on palvelun tuottajan vastuulla ja toteutetaan kiinteistökohtaisesti (voidaan käyttää otosta). Palvelun tuottaja seuraa ja raportoi tilaajalle laatutason luokittelulla 1-5 (ks. sivu 6), huomioiden erityisesti seuraavat vaatimukset:

- Elinvoimaisuus
- Terveys
- Kukinta
- Rikkaruohottomuus
- Rajaus
- Siisteys
- Yhtenäisyys (aukottomuus)
- Yleisvaikutelma kasveista

## 6424.- 2602.2 Ryhmäruusut

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                          |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 12.06.2011 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.2.2018 / S. Hytti     |

### Tuotanto-osan kuvaus

Ryhmäruusut ovat jatkuvasti kesä–heinäkuun vaihteesta syksyyn kukkivia ruusuja. Ne voi ryhmitellä terttu-, jalo- ja peittoruusuihin. Tertturuusujen kukinto koostuu lukuisista pienehköistä kukista, kun taas jaloruusulla kehittyä 1–3 suurta kukkaa tukevan varren latvaan. Peittoruusut ovat kasvutavaltaan tertturuusuja rennompioksaisia ja leveämpiä.

Hoitotyön myötä ryhmäruusut ovat lajille ja lajikkeelle tyyppisiä, elinvoimaisia. Niiden kukinta on mahdollisimman pitkäkestoista, runsasta ja kukat ovat mahdollisimman suuria. Ryhmäruusujen kevät-kunnostuksesta ja -leikkauksesta, paikkausistutuksista, lannoituksesta, hoitoleikkauksista, kasvuston siistimisestä ja rikkaruohojen torjunnasta on huolehdittu, istutusalueet on rajattu, kastelusta sekä tuholaisten torjunnasta on huolehdittu. Kasvualustan ja katteen lisäys kuuluu hoitotehtävään.

Tehtävään kuuluu syyskunnostus eli alueen siistiminen talveksi. Alueen tulee olla rikkaruohoton.

### Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Kasvitautilien torjunta sovitaan erikseen.

### Työmenetelmävaatimukset

Ohjeita työmenetelmiin on esitetty VHT´14- julkaisussa.

Istutus- ja paikkausistutustyöt sekä poistotyöt on esitetty kasvillisuuden kunnossapidon tuotekortissa 1502.2 Ryhmäruusut. Kastelujärjestelmien huolto on esitetty tuotekortissa 6330.–2500 Laitteiden ja järjestelmien hoito, kohdassa 6330.–2514 Kastelujärjestelmät ja –kaivot.

Maa-analyysi tehdään A1-hoitoluokassa joka toinen vuosi ja A2-luokassa joka kolmas vuosi.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                            | Laatuvaatimukset  |
|---|---|
|   | A1 ja A2  |
| Kevätleikkaus, hoitoleikkaus                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kuolleet kasvinosat on poistettu.</li> </ul>   |
| Rikkakasvien torjunta, tuholaisien torjunta | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rikkakasveja torjutaan suunnitellusti.</li> <li>Villiversoja ei sallita.</li> <li>Havaittavia tuholaisien ja kasvitautien vioitusjälkiä ei esiinny.</li> </ul>   |
| Kasvualustan ja katteen lisäys              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kasvualustalisäys ja katteen lisäys tehdään rikkaruohottoman kasvualustan päälle</li> <li>Kasvualustan hoidossa käytetään maa-analyysin osoittamia maanparannusaineita</li> </ul>  |
| Lannoitemateriaali                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lannoitemateriaalin tulee olla kasveille soveltuvaa.</li> </ul>  |
| Yleisvaikutelma                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ryhmäruusujen tulee olla lajille ja lajikkeelle tyypillisiä ja hyvässä kasvukunnossa. Lajille ominainen kasvu, kehitys ja visuaalinen ilme on turvattu hoitoluokan esteettisten vaatimusten mukaisesti.</li> <li>Ryhmäruusualan tulee olla yhtenäinen ja aukoton.</li> </ul> |
| Lisätyöt                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lisätöinä tehtävien töiden laatuvaatimukset ovat VHT'14 mukaiset.</li> </ul>   |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                               | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi        | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|---|-----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|   |                             |                      | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Kevätleikkaus, hoitoleikkaus                | Visuaalinen arvio           | BEM-käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |              |
| Rikkakasvien torjunta, tuholaisien torjunta | Visuaalinen arvio           | BEM-käyttöpäiväkirja | ●                          |                                  |              |

| Laatuvaatimus                  | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                            | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |               |
|--------------------------------|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|---------------|
|                                |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Kasvualustan ja katteen lisäys | Visuaalinen arvio           | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |               |
| Lannoite materiaali            | Palvelun tuottajan selvitys | BEM-käyttöpäiväkirja, materiaalitodistus | ●                          |                                  |               |
| Yleisvaikutelma                | Visuaalinen arvio           | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |               |
| Lisätyöt                       | Visuaalinen arvio           | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                | VHT'14 mukaan |

#### Hoidon laatutason seuranta

Hoidon laatutason seuranta on palvelun tuottajan vastuulla ja toteutetaan korikohtaisesti (voidaan käyttää otosta). Palvelun tuottaja seuraa ja raportoi tilaajalle laatutason luokittelulla 1-5 (ks. sivu 5), huomioiden erityisesti seuraavat vaatimukset:

- Elinvoimaisuus
- Kukinta
- Terveys
- Yhtenäisyys (aukottomuus)
- Rikkaruohottomuus
- Siisteys
- Rajaus
- Yleisvaikutelma kasveista

## 6425.- 2602.3 Perennat

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                          |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.05.2011 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.02.2018 / S. Hytti    |

## Tuotanto-osan kuvaus

Perennat ovat ruohovartisia, monivuotisia koristekasveja. Perennan maanpäälliset osat lakastuvat syksyllä kukinnan ja siementämisen jälkeen. Kasvi aloittaa kasvun taas seuraavana keväänä maassa säilyvien talvehtimiselinten, kuten juurakkojen, mukuloiden, maavarsien tai sipulien avulla.

Hoitotyön tuloksena perennat ovat lajille ja lajikkeelle tyypillisiä, elinvoimaisia ja hyvässä kasvukunnossa. Kukinta on kasvilajille tyypillistä, pitkäkestoista ja runsasta. Perennais-tutukset ovat suunnitelman mukaisia ja istutusryhmä on aukoton. Hoitoluokan vaatimusten mukaan istutukset täyttävät alueen esteettiset ja toiminnalliset vaatimukset. Perennaisutukset on hoidettu siten, että niiden elinkaari on mahdollisimman pitkä. Perennaisutusten hoitoon kuuluu myös kasvualustan hoito, jota on esimerkiksi kasvijätteen silppuaminen ja humuslisäys.

Perennojen kevätkunnostuksesta, humuslisäyksestä, kasvualustan lisäyksestä, lannoituksesta, kastelusta, paikkausistutuksista, kasvuston siistimisestä, rikkakasvintorjunnasta, istutusalueen rajaamisesta, kasvilajikohtaisesta jakamistarpeesta sekä syyskunnostuksesta on huolehdittu hoitoluokan mukaan. Kuolleita kasviosia poistetaan, mikäli se on kasvitautien torjunnan kannalta tarpeellista, muuten ne murskataan kasvualustaan.

## Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Hoidon lisätyöt A2-hoitoluokassa
  - Talvi/kevätsuojaus
  - Suojaus jyrsijöitä vastaan
  - Kasvitautien- ja tuholaisten torjunta
- Hoidon lisätyöt A3-hoitoluokassa
  - Jakaminen

## Työmenetelmävaatimukset

Kasvillisuuden hoito toteutetaan VHT 14 ohjeen mukaan, seuraavin poikkeamin:

- Kevätkunnostus: Kasvijätteen silppuaminen tehdään maan ollessa roudassa. Kasvualustoja ei muokata.
- Kasvualustan kuohkeutus: Kasvualustan kuohkeutusta ei tehdä.
- Kasvitautien ja tuholaisten torjunta: Kasvinsuojeluaineita käytetään mahdollisimman vähän.
- Hulevesiaiheiden perennat hoidetaan kohdekohtaisen hoitosuunnitelman mukaisesti.

Hiekoitushiekan poisto kuuluu talvihoitoon (ks. tuotanto-osa 6119.-2106 Hiekoitusmateriaalin poisto ja ajoväylien pesu). Roskien kerääminen kuuluu puhtaanapitoon (6212.-2201.4 Viheralueiden kasvillisuusalueet). Paikkausistutukset on esitetty Kasvillisuuden kunnossapidon tuotekortissa tuotanto-osassa 1502.3 Perennat.

Maa-analyysi tehdään vähintään kerran kolmen vuoden aikana tai tarvittaessa. Maa-analyysiä ei tehdä A3-hoitoluokassa.

Perennojen kastelusta huolehditaan, mikäli istutukseen on lisätty kastelulaitteet tai kastelumahdollisuus.

Perennaistutusten rikkakasvien torjunta tehdään mekaanisesti.

Perennakasvustoille tehdään humuslisäys vuosittain.

Perennojen jakaminen tehdään hoitoluokkien mukaisesti niiden elinvoimaisuuden ja lajijominaisuuksien ylläpitämiseksi.

#### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe               | Laatuvaatimukset   |
|--------------------------------|--|
|                                | A1, A2 ja A3   |
| Toimenpideajat                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Paikkaustarpeen inventoinnin toimenpideajat: <ul style="list-style-type: none"> <li>Paikkaustarve inventoidaan kesäkuun loppuun mennessä</li> <li>Lisätilausta edellyttävät paikkaustarpeet ja -määrät dokumentoidaan ja tuodaan tilaajan tietoon toukokuun loppuun mennessä</li> </ul> </li> </ul> |
| Rikkakasvien torjunta          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kasvua haittaavia rikkakasveja ei sallita</li> <li>Rikkakasvit eivät saa haitata kasvuston yleisilmettä</li> <li>Rikkakasvit eivät saa nousta kasvustoa korkeammalle</li> </ul>   |
| Kasvualustan ja katteen lisäys | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kasvualustalisäys ja katteen lisäys tehdään rikkaruohottoman kasvualustan päälle</li> <li>Kasvualustan hoidossa käytetään maa-analyysin osoittamia maanparannusaineita</li> </ul>   |
| Lannoite materiaali            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lannoitemateriaalin tulee olla kasveille soveltuvaa</li> </ul>  |
| Yleisvaikutelma                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Perennat ovat lajille ja lajikkeelle tyypillisiä, elinvoimaisia ja hyvässä kasvukunnossa</li> </ul>   |
| Lisätyöt                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lisätöinä tehtävien töiden laatuvaatimukset ovat VHT'14 mukaiset</li> </ul>   |



## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                  | Mittaus- tai todentamistapa      | Dokumentointi                            | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |               |
|--------------------------------|----------------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|---------------|
|                                |                                  |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Toimenpideajat                 | Palvelun tuottajan dokumentointi | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |               |
| Rikkakasvien torjunta          | Visuaalinen arvio                | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |               |
| Kasvualustan ja katteen lisäys | Visuaalinen arvio                | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |               |
| Lannoitemateriaali             | Palvelun tuottajan selvitys      | BEM-käyttöpäiväkirja, materiaalitodistus | ●                          |                                  |               |
| Yleisvaikutelma                | Visuaalinen arvio                | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |               |
| Lisätyöt                       | Visuaalinen arvio                | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                | VHT'14 mukaan |

## Hoidon laatutason seuranta

Hoidon laatutason seuranta on palvelun tuottajan vastuulla ja toteutetaan korikokoisuus kohtaisesti (voidaan käyttää otosta). Palvelun tuottaja seuraa ja raportoi tilaajalle laatutason luokittelulla 1-5 (ks. sivu 5), huomioiden erityisesti seuraavat vaatimukset:

- Väri ja elinvoimaisuus
- Kukinta
- Terveys
- Yhtenäisyys (aukottomuus)
- Rajaus
- Rikkaruohottomuus
- Siisteys
- Yleisvaikutelma kasveista

## 6424.- 2602.4 Sipuli- ja mukulakasvit

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                          |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 02.05.2011 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.02.2018 / S. Hytti    |

### Tuotanto-osan kuvaus

Sipulikasveja on kahta tyyppiä: kerrokselliset sipulit, jotka koostuvat monista päällekkäin tiiviisti asettuneista, toisensa tyypillisesti kokonaan peittävästä varastolehdistä (esim. tulppaanit ja narsissit) sekä suomaiset sipulit (esim. liljat). Mukulakasveja on muotoon ja rakenteeseen perustuen useampia tyyppisiä: varsi-, tyvi-, rönsy- ja juurimukulat. Luokittelu perustuu siihen, mistä kasvinosasta mukula on muodostunut. Tyvimukulat ovat tyypillisimpiä mukulakasveja (esim. krookus). Juurimukulat puolestaan voivat syntyä pääjuuresta tai jälkijuurista (esim. daalia ja jaloleinikki).

Kohteen suunnitelman mukaan toteutetut sipulikasviryhvät on hoidettu suunnitelman mukaisesti siten, että sipulikasviryhmän aukottomuus ja kukinta täyttävät suunnitelman tavoitteet. Mikäli suunnitelmassa on erikseen mainittu, hoidetaan sipulikasvi-istutusta pysyvänä istutuksena (sipulikasvien kevätkunnostuksesta, kasvuston aukkoisuuden tarkistamisesta kukinnan aikaan, kasvuston siistimisestä, lannoituksesta on huolehdittu). Muuten sipulikasveja hoidetaan kertaluonteisiksi tarkoitettuina istutuksina, eikä kasvun ja kukinnan taantuessa niitä täydennysistuteta. Sipulikasvit ovat lajille ja lajikkeelle tyypillisiä, elinvoimaisia ja näyttävästi kukkivia. Hoitoluokan mukaan istutukset täyttävät esteettiset vaatimukset.

Pensasistutusten yhteydessä oleville sipuli- ja mukulakasvi-istutuksille ei tehdä hoitotoimenpiteitä.

Sipulikasvien istutus ja paikkausistutus on esitetty Kasvillisuuden kunnossapidon tuotekortissa tuotanto-osassa "1502.4 Sipuli- ja mukulakasvit".

### Työmenetelmävaatimukset

Ohjeita työmenetelmiin on esitetty VHT'14- julkaisussa.

Sipuli- ja mukulakasvien hoito toteutetaan istutusalueen pääkasvin mukaisesti.

A1-, A2- ja A3-alueilla lannoitetaan vain pääkasvin (nurmikko/pensaat) hoidon yhteydessä.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe              | Laatuvaatimukset  |  |
|-------------------------------|---|--|
|                               | A1, A2 ja A3  |  |
| Kevätkunnostus                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kasvuston tulee olla siisti</li> </ul>                                     |  |
| Kasvuston aukkoisuus          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kasvustossa ei saa olla aukkoja</li> </ul>                                 |  |
| Lannoite- ja kalkkimateriaali | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lannoite- ja kalkkimateriaalien tulee olla kasveille soveltuvaa</li> </ul> |  |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                 | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                            | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|-------------------------------|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|                               |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Kevätkunnostus                | Visuaalinen arvio           | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |              |
| Kasvuston aukkoisuus          | Visuaalinen arvio           | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |              |
| Lannoite- ja kalkkimateriaali | Palvelun tuottajan selvitys | BEM-käyttöpäiväkirja, materiaalitodistus | ●                          |                                  |              |

## Hoidon laatutason seuranta

Hoidon laatutason seuranta on palvelun tuottajan vastuulla ja toteutetaan kiinteistökohtaisesti (voidaan käyttää otosta). Palvelun tuottaja seuraa ja raportoi tilaajalle laatutason luokittelulla 1-5 (ks. sivu 5), huomioiden erityisesti seuraavat vaatimukset:

- Väri ja elinvoimaisuus
- Yhtenäisyys (aukottomuus)
- Siisteys

## 6427.- 2603 ja 6428.- 2603 Pensaat ja köynnökset

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                        |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 28.11.2014 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.2.2018 / S. Hytti   |

Tässä tekstiosiossa on esitetty kaikkien hoitoluokkien pensaiden hoidon yleisperiaatteet (tarkennukset hoitoluokittain tuotanto-osissa 6427.-2603.1 – 6428.-2603.3).

Hoitoluokan mukaan pensaiden hoidolla on erilaisia tehtäviä:

### Yksittäispensaat

Yksittäispensaiden hoidossa korostuu pensaan ominaisuuksien esiin tuominen, kuten kasvutapa, kukinta, marjominen, syysväri jne.

### Pensasryhmät

Pensasryhmät ovat muutaman yksittäispensaan muodostamia ryhmiä. Pensasryhmien hoito tehdään samaan tapaan kuin yksittäispensaiden hoito.

### Pensasalueet

Pensasalueet muodostuvat yhtenäiselle kasvualustalle istutetuista massapensaista. Pensasalueen hoidossa korostuu pensasaluekokonaisuuden hoito. Pensaita hoidetaan harvemmin yksittäispensaiden tapaan.

### Leikatut pensasaidat

Leikattavat pensasaidat hoidetaan pensasaidan leikkaussuunnitelman mukaan.

### Muotoon leikatut pensaat

Muotoon leikattavat pensaat hoidetaan laaditun suunnitelman mukaan. Muotoon leikattavat pensaat ovat aina erikoiskohteita.

### Lannoitukset

Lannoitus ja kalkitus tehdään viljavuusanalyysiin ja Viherympäristöliiton ravinneohjeavoihin perustuen. Ellei maa-analyysi toisin osoita jaetaan lannoitus kahteen osaan: keväällä annettavaan pitkävaikutteiseen yleislannoitukseen ja loppukesän fosfori-kaliumlannoitukseen.

### Rikkakasvien torjunta

Rikkakasveja ovat kaikki pensasalueelle kuulumattomat kasvit, mukaan lukien itseksään levinneet puiden taimet. Kasvualusta pidetään säännöllisesti rikkakasvittomana.

### Leikkaukset

Leikkauksilla ylläpidetään pensaalle ominaista muotoa, lisätään kukintaa ja pidetään pensas tuuheana. Leikkaaminen pitää kasvit jatkuvasti elinvoimaisina ja pidentää niiden

elinkaarta. Leikkaukset tehdään suunnitelman (yksittäispensas, pensasryhmä, pensas-alue, pensasaita, muotoon leikattu pensas) mukaisina. Leikkauksilla pidetään näkemä-alueet ja kulkuväylien esteettömyys kunnossa (oksat eivät saa ulottua kulkuväylien päällysteille) sekä huolehditaan siitä, että pensaiden kasvusto- tai juuristo ei pääse vaurioitamaan viereisiä rakenteita.

Leikkaustapa ja – ajankohta valitaan kasvilajikohtaisesti (VHT 14). Leikkauksissa huomioidaan laaditut hoitosuunnitelmat. Pensaat ja pensasryhmät ovat leikkausjäljeltään siistejä ja yleisilmeeltään aukottomia. Siistimisleikkaus tehdään hoitoluokasta riippuen useita kertoja kasvukaudessa. Leikkaukset tehdään asianmukaisilla ja terävillä välineillä.

Ulkovalaistus tulee huomioida kaikissa leikkaustavoissa ja leikkaustavan valinnassa.

Hoitoleikkauksia tehdään yksittäispensaille ja ryhmäpensaille niiden ominaispiirteiden ja elinvoimaisuuden turvaamiseksi, edustavan ulkonäön sekä näkemien ja esteettömyyden ylläpitämiseksi. Hoitoleikkauksia tehdään myös kulkureittien, portaiden ja käsijoh-teiden käytettävyyden turvaamiseksi. Pensailta poistetaan villiversot, katkenneet ja sairaa-t sekä kasvukauden aikana halutusta muodosta ulos kasvaneet versot. Hoitoleikkauk-sia ovat myös esim. vuorimäntyjen tyvistysleikkaukset.

Harvennusleikkauksia tehdään pensaslajista riippuen. Harvennustarve tarkistetaan kolmen (3) vuoden välein. Harvennusleikkauksessa poistetaan vanhimmat, ränsistyneet, kuolleet sekä pahasti hankaavat versot, pensaas sisäänpäin kääntyneet versot sekä istutusalueen ulkopuolelle levinneet juurivesat poistetaan. Leikkauksessa suositaan kokonaisten versojen poistoa pelkkien oksien poiston sijaan. Leikattavat versot poistetaan maata myöten. Harvennusleikkaus tehdään siten, että pensaas ja pensasryhmät ovat leikkausjäljiltään siistejä ja yleisilmeeltään aukottomia. Vanhimpia oksia ei kuitenkaan poisteta runkomaisina kasvatetuista pensaista, joiden koristearvo perustuu runkomai-suuteen tai omaleimaisiinoksiin.

Muotoon leikkaus tehdään suunnitelmassa muotoleikattavaksi määritellyille pensas-aidoille ja yksittäispensaille. Havupensailla (lähinnä kuusiaidat), mikäli pensaas halutaan kasvavan nopeasti tiettyyn korkeuteen, latvat leikataan vasta kun ne ovat saavuttaneet halutun korkeuden. Latvat leikataan kuitenkin, jos ne ovat poikkeuksellisen pitkiä. Kilpa-latvat poistetaan. Versoista leikataan vain saman (talvella edellisen) vuoden kasvustoa siten, että sitä jää noin 2 cm.

Ulkovalaistuksen vuoksi tehtävät leikkaukset ohjeistetaan tuotekortissa "3000 Kaupunkiluonnon ylläpito", kohdassa "3004.8 Ulkovalaistusta haittaavan kasvillisuuden ylläpito". Rakennetuilla alueilla ulkovalaistuksen vuoksi tehdään toimenpiteitä kiinteistön ulkoalueen käytävillä, jalkakäytävillä ja ajoväylillä. Periaatteet ovat kuitenkin samat kuin metsäalueilla, joissa toimenpiteitä tehdään reittien varsilla.

Ulkovalaistuksen vuoksi tehtävässä leikkaustyössä tulee käyttää asianmukaisia ja olo-suhteisiin sopivia turva- ja työvälineitä sekä työkoneita. Työssä käytetään ammattihenkilöstöä. Eryteisesti tulee työn aikana ottaa huomioon kiinteistöjen ajoväylillä ja kevy-enliikenteen väylillä kulkevien turvallisuus. Työstä vastaavan organisaation tulee tehdä työkohtainen turvallisuussuunnitelma, josta ilmenevät turvavarusteet ja –menetelmät,

perehdytys, turvallisuudesta vastaava henkilö sekä mahdolliset aliurakoitsijat. Turvallisuussuunnitelma tehdään ennen urakkaa / sopimusta.

Paikkaustarpeen inventointi: talven aikana syntyneet vauriot inventoidaan kasvukauden alkaessa ja dokumentoidaan tilaajalle kaikissa hoitoluokissa.

Maa-analyysien osalta palvelun tuottaja tekee ehdotuksen analyysien määrästä ja ajan- kohdasta, ja hyväksyttää ehdotuksen tilaajalla. Hoitoluokassa A3 tehdään maa-analyys- seja vain erikseen sovittaessa.

## 6427.- 2603.1 Pensaat A1

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                          |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 02.05.2011 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.2.2018 / S. Hytti     |

### Tuotanto-osan kuvaus

Tehtäviin kuuluvat hoitoluokan mukaan pensaiden kevätkunnostus, lannoitukset, rikka- ruohontorjunta, tautien ja tuholaisten torjunta, pensaiden rajaukset, hoito- ja muoto- leikkaukset, tuennat sekä talvisuojaukset.

Tuotanto-osaan kuuluu pensasryhmien, pensasalueiden, yksittäispensaiden, leikattujen pensasaitojen ja muotoon leikattujen pensaiden normaalin kasvun ja kehityksen turvaa- minen hoitotoimenpiteiden avulla.

Hoitoluokan vaatimusten mukaan istutukset täyttävät alueen esteettiset ja toiminnalli- set vaatimukset. Pensaat on hoidettu siten, että niiden elinkaari on mahdollisimman pitkä. Pensaat ovat lajille ja lajikkeelle tyypillisiä, elinvoimaisia ja hyvässä kasvukunnossa siten, että vuosikasvu on pensaslajille ominainen.

Kukkivat pensaslajit ovat mahdollisimman suuri- ja runsaskukkaisia. Yksittäispensaat, pensasryhmät, pensasalueet, leikatut pensasaidat sekä muotoon leikatut pensa- at ovat suunnitelman mukaisia ja niiden hoidossa huomioidaan kasvilajikohtaiset ominaisuudet (liikenne- ja liikkumisturvallisuus huomioiden).

### Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Seuraavat työt sovitaan erikseen A1- hoitoluokassa:
  - Kastelu, mikäli ei ole kastelujärjestelmää.
  - Talvi/kevätuojaukset.
  - Kasvualustan lisäys
  - Katteen lisäys

## Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Hiekoitushiekan poisto, ks. tuotekortti ”6100.–2100 Talvihoito”, tuotanto-osa ”6119.–2106 Hiekoitusmateriaalin poisto ja kadunpesu”.
- Roskien kerääminen, ks. tuotekortti ”6200.–2200 Puhtaanapito”, tuotanto-osa ”6212.–2201.4 Viheralueiden kasvillisuusalueet”.
- Istutus ja paikkausistutus, ks. tuotekortti ”1500 Kasvillisuuden kunnossapito”, tuotanto-osa ”1503 Pensaat ja köynnökset”)

## Työmenetelmävaatimukset

Ohjeet työmenetelmiin on esitetty VHT´14- julkaisussa sekä poikkeamat niihin tässä tuotekortissa.

## Kevätkunnostus

Kevätkunnostukseen kuuluu eloperäisen jätteen poisto kasvillisuusalueilta A1-hoitoluokassa. Hiekoitushiekan poisto kuuluu talvihoitoon (6119.- 2106 Hiekoitusmateriaalin poisto ja kadunpesu). Roskien kerääminen kuuluu puhtaanapitoon (6212.- 2201.4 Viheralueiden kasvillisuusalueet). Istutus- ja paikkausistutustyöt on esitetty Kasvillisuuden kunnossapidon tuotekortissa (1503 Pensaat ja köynnökset).

Lisätilausta edellyttävät paikkaustarpeet ja määrät dokumentoidaan tilaajalle A1-alueilla.

Kastelua tehdään niillä alueilla, joilla on kastelujärjestelmä. Muilla alueilla kastelutarve raportoidaan tilaajalle.

## Suojaukset ja torjunta

Kasvitauteja torjutaan A1-alueilla tarvittaessa ennakoon.

Rikkakasvit torjutaan A1-alueilla mekaanisesti. Rungolliset yksittäispensaat tai muutan kappaleen ryhmät suojataan jyräjöitä vastaan.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe | Laatuvaatimukset   |
|------------------|--|
| Toimenpideajat   | <p style="text-align: center;">A1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eloperäinen jäte poistetaan heti, kun se on mahdollista, viimeistään 15.5 mennessä</li> <li>• Paikkaustarpeiden inventoinnin toimenpideajat:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Talven aikana syntyneet vauriot inventoidaan kasvukauden alkaessa toukokuun puoliväliin mennessä</li> <li>• Lisätilausta edellyttävät paikkaustarpeet ja määrät dokumentoidaan tilaajalle viimeistään toukokuun puoliväliin mennessä</li> </ul> </li> </ul> |

| Vaatimuksen aihe                             | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
|  | A1   |
| Lannoitemateriaali                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lannoitemateriaalin tulee olla kasveille soveltuvaa</li> </ul>  |
| Rikkakasvintorjunta                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rikkakasveja ei sallita</li> </ul>  |
| Hoitoleikkaus                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Villiversot, katkenneet ja sairaat versot, kasvukauden aikana uloskasvaneet versot sekä istutusalueen ulkopuolelle levinneet versot on poistettu</li> <li>Vuorimännyiltä on työstetty alkukesällä saman vuoden vuosikasvaimia 1/3</li> </ul>                  |
| Muotoon leikkaus                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uusi kasvu saa olla enintään 15 cm ennen leikkausta</li> </ul>  |
| Harvennusleikkaus                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vanhimmat, ränsistyneet, kuolleet, hankaavat oksat, sisäänpäin kääntyneet versot ja istutusalueen ulkopuolelle levinneet juuriversot on poistettu</li> <li>Pensaat ja pensasryhmät ovat leikkauksen jälkeen siistejä ja yleisilmeeltään aukottomia</li> </ul> |
| Ulkovalaistuksen vuoksi tehtävät leikkaukset | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laatuvaatimukset on esitetty tuotekortissa "3000 Kaupunkiluonnon ylläpito", kohdassa "3004.8 Ulkovalaistusta haittaavan kasvillisuuden ylläpito".</li> </ul>  |
| Yleisvaikutelma                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pensaiden tulee olla lajille ja lajikkeelle tyypillisiä ja hyvässä kasvukunnossa. Normaali kasvu, kehitys ja istutuksen visuaalinen ilme on turvattu hoitoluokan mukaisten esteettisten ja toiminnallisten vaatimusten mukaan.</li> </ul>                     |
| Turvallisuus                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pensasalueiden ja yksittäispensaiden osalta ei sallita vaaraa aiheuttavia näkemäpuutteita.</li> </ul>   |
| Lisätyöt                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lisätöinä tehtävien töiden laatuvaatimukset ovat VHT'14 mukaiset.</li> </ul>  |



## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyyden ja raportointi

| Laatuvaatimus                                | Mittaus- tai todentamistapa                | Dokumentointi                            | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|--|--|--|----------------------------|----------------------------------|--|
|  |  |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                               |
| Toimenpideajat                               | Visuaalinen arvio                          | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |  |
| Lannoitemateriaali                           | Palveluntuottajan selvitys                 | BEM-käyttöpäiväkirja, materiaalitodistus | ●                          |                                  |  |
| Rikkakasvin torjunta                         | Visuaalinen arvio                          | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |  |
| Hoitoleikkaus                                | Visuaalinen arvio<br>Mittaus               | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |  |
| Muotoon leikkaus                             | Visuaalinen arvio<br>Mittaus               | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |  |
| Harvennusleikkaus                            | Visuaalinen arvio<br>Mittaus               | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |  |
| Ulkovalaistuksen vuoksi tehtävät leikkaukset | Tuotekortin 3000, kohdan 3004.8 mukaisesti | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            |                                  | Tuotekortin 3000, kohdan 3004.8 mukaisesti |
| Yleisvaikutelma                              | Visuaalinen arvio                          | BEM-käyttöpäiväkirja                     |                            | ●                                |  |

| Laatuvaatimus | Mittaus- tai todentamistapa           | Dokumentointi                                    | Poikkeamien hyväksyttävyyys |                                  |               |
|---------------|---------------------------------------|--|-----------------------------|----------------------------------|---------------|
|               |                                       |  | Ei sallita poikkeamia       | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset  |
| Turvallisuus  | Asiakas palautteet, visuaalinen arvio | BEM-käyttöpäiväkirja, asiakas palautejärjestelmä | ●                           |                                  |               |
| Lisätyöt      | Visuaalinen arvio                     | BEM-käyttöpäiväkirja                             |                             | ●                                | VHT'14 mukaan |

### Hoidon laatutason seuranta

Hoidon laatutason seuranta on palvelun tuottajan vastuulla ja toteutetaan kiinteistökohtaisesti (voidaan käyttää otosta). Palvelun tuottaja seuraa ja raportoi tilaajalle laatutason luokittelulla 1-5 (ks. sivu 5), huomioiden erityisesti seuraavat vaatimukset:

- Väri ja elinvoimaisuus
- Terveys
- Yhtenäisyys, aukottomuus
- Leikkaus
- Rajaus
- Rikkaruohottomuus
- Siisteys (eloperäisen jätteen määrä)
- Suojaus jyrssiä vastaan
- Turvallisuus
- Yleisvaikutelma

## 6427.- 2603.2 Pensaat A2

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                          |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.05.2011 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.2.2018 / S. Hytti     |

### Tuotanto-osan kuvaus

Tehtäviin kuuluvat hoitoluokan mukaan pensaiden kevätkunnostus, lannoitukset, rikkaruohontorjunta, tautien ja tuholaisten torjunta, pensaiden rajaukset, hoito- ja muotoleikkaukset, tuennat sekä talvisuojaukset.

Pensaat ovat lajille ja lajikkeelle tyypillisiä, elinvoimaisia ja hyvässä kasvukunnossa siten, että vuosikasvu on pensaslajille ominainen. Kukkivat pensaslajit ovat mahdollisimman suuri- ja runsaskukkaisia. Yksittäispensaat, pensasryhmät, pensasalueet, leikatut pensasaidat sekä muotoon leikatut pensaat ovat suunnitelman mukaisia ja niiden hoidossa huomioidaan kasvilajikohtaiset ominaisuudet (liikenneturvallisuus huomioiden). Hoitoluokan vaatimusten mukaan istutukset täyttävät alueen esteettiset ja toiminnalliset vaatimukset. Pensaat on hoidettu siten, että niiden elinkaari on mahdollisimman pitkä. Hoitoluokan mukaan pensaiden kevätkunnostuksesta, lannoituksista, rikkakasvientorjunnasta, tautien ja tuholaisten torjunnasta, pensaiden rajauksista, hoito- ja muoto-leikkauksista, tuennoista sekä talvisuojauksista on huolehdittu.

Pensasryhmien, pensasalueiden, yksittäispensaiden, leikattujen pensasalueiden ja muotoon leikattavien pensaiden hoito on kuvattu tuotekortin 6427.- 2603.1 Pensaat ja köynnökset A1 tuotanto-osassa.

#### Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

- Hoidon lisätyöt A2- hoitoluokassa
  - Kasvualustan lisäys
  - Katteen lisäys
  - Nuorennusleikkaukset sopimuksen ylittävältä osalta
  - Kastelutarpeen dokumentointi tilaajalle ja kastelu

#### Tuotanto-osaan liittyvät työt

- Pensasalueiden paikkaustyöt, ks. tuotekortti ”1500 Kasvillisuuden kunnossapito”, tuotanto-osa ”1503 Pensaat ja köynnökset”.

#### Työmenetelmävaatimukset

Ohjeita työmenetelmiin on esitetty VHT’14- julkaisussa. Työmenetelmävaatimuksia on lisäksi kuvattu tuotanto-osassa 6427.- 2603.1 Pensaat A1.

Rikkakasveja torjutaan mekaanisesti tai kemiallisesti.

Pensaita ja köynnöksiä ei kastella.

#### Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe | Laatuvaatimukset  |
|------------------|---|
| Toimenpideajat   | <p style="text-align: center;">A2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kevätkunnostus aloitetaan, kun routa on sulanut kasvualustasta</li> <li>• Paikkaustarpeen inventointi: yleisilmettä haittaavat aukot inventoidaan ja dokumentoidaan tilaajalle toukokuun loppuun mennessä</li> </ul> |

| Vaatimuksen aihe                             | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
|  | A2   |
| Rikkakasvintorjunta                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alueiden tulee olla pääsääntöisesti rikkakasvittomia</li> <li>Rikkakasvit eivät saa haitata pensaiden kasvua</li> </ul>   |
| Hoitoleikkaus                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Villiversot, katkenneet ja sairaat versot ja kasvukauden aikana uloskasvaneet versot on poistettu</li> <li>Hoitoleikkaukset tehdään vuosittain</li> </ul>   |
| Muotoon leikkaus                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tehdään kerran kasvukaudessa</li> </ul>   |
| Harvennusleikkaus                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vanhimmat, ränsistyneet, kuolleet, hankaavat oksat, sisäänpäin kääntyneet versot ja istutusalueen ulkopuolelle levinneet juuri-versot on poistettu</li> <li>Pensaat ja pensaryhmät ovat leikkauksen jälkeen siistejä ja yleisilmeeltään aukottomia</li> </ul> |
| Suojaus jyrssiä vastaan                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rungolliset yksittäispensaat tai muutaman kappaleen ryhmät suojataan</li> </ul>   |
| Ulkovalaistuksen vuoksi tehtävät leikkaukset | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laatuvaatimukset on esitetty tuotekortissa "3000 Kaupunkiluonnon ylläpito", kohdassa "3004.8 Ulkovalaistusta haittaavan kasvillisuuden ylläpito".</li> </ul>  |
| Yleisvaikutelma                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pensaiden tulee olla lajille ja lajikkeelle tyypillisiä ja hyvässä kasvukunnossa. Normaali kasvu, kehitys ja istutuksen visuaalinen ilme on turvattu hoitoluokan mukaisten esteettisten ja toiminnallisten vaatimusten mukaan.</li> </ul>                     |

Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi ovat vastaava kuin tuotanto-osassa 6427.- 2603.1.

## 6427.- 2603.3 Pensaat A3

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuhenkilö                 |                          |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 02.05.2011 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.2.2018 / S. Hytti     |

## Tuotanto-osan kuvaus

Tehtävään kuuluu pensaiden kevätkunnostus, lannoitus, rikkaruohontorjunta, tautien ja tuholaisten torjunta, pensaiden rajaaminen, hoito- ja muoto-leikkaukset, tuennat sekä talvisuojaukset.

Pensaat ovat lajille ja lajikkeelle tyypillisiä, elinvoimaisia ja hyvässä kasvukunnossa siten, että vuosikasvu on pensaslajille ominainen. Kukkivat pensaslajit ovat mahdollisimman suuri- ja runsaskukkaisia. Yksittäispensaat, pensasryhmät, pensasalueet, leikatut pensasaidat sekä muotoon leikatut pensaات ovat suunnitelman mukaisia ja niiden hoidossa huomioidaan kasvilajikohtaiset ominaisuudet (liikenneturvallisuus huomioiden). Pensaat on hoidettu siten, että niiden elinkaari on mahdollisimman pitkä.

Hoitoluokan vaatimusten mukaan istutukset täyttävät alueen esteettiset ja toiminnalliset vaatimukset. Pensaiden kevätkunnostuksesta, lannoituksista, rikkaruohontorjunnasta, tautien ja tuholaisten torjunnasta, pensaiden rajauksista, hoito- ja muoto-leikkauksista, tuennoista sekä talvisuojauksista on huolehdittu hoitoluokan mukaan.

Pensasryhmien, pensasalueiden, yksittäispensaiden, leikattujen pensasalueiden ja muotoon leikattavien pensaiden hoito on kuvattu tuotekortin 6427.- 2603.1 Pensaat ja köynnökset A1 tuotanto-osassa.

## Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

### Hoidon lisätyöt A3-hoitoluokassa

- kasvitautien ja tuholaisten torjunta
- lannoitus
- maa-analyysi
- kasvualustan lisäys
- katteen lisäys

## Työmenetelmävaatimukset

Ohjeita työmenetelmiin on esitetty VHT<sup>14</sup>- julkaisussa. Työmenetelmävaatimuksia on lisäksi esitetty pääluvussa 6427.- 2603 Pensaat ja köynnökset.

Pensasalueiden paikkaustyöt on esitetty kasvillisuuden kunnossapidon tuotekortissa 1503 Pensaat ja köynnökset.

Lannoitus ja maa-analyysi tehdään vain erikseen sovittaessa.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                             | Laatuvaatimukset  |
|--|---|
|  | A3  |
| Toimenpideajat                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kevätkunnostus aloitetaan, kun routa on sulanut kasvualustasta</li> <li>• Paikkaustarpeen inventointi: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Paikkaustarpeet ja määrät dokumentoidaan tilaajalle touko-kuun loppuun mennessä</li> </ul> </li> </ul> |
| Rikkakasvintorjunta                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yksittäiset rikkakasvit eivät saa haitata pensaan yleisilmettä</li> <li>• Rikkakasvit eivät saa haitata pensaiden kasvua</li> </ul>  |
| Hoitoleikkaus                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Villiversot, katkenneet ja sairaat versot on poistettu</li> <li>• Hoitoleikkaukset tehdään vuosittain</li> </ul>   |
| Muotoon leikkaus                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerran vuodessa</li> </ul>   |
| Harvennusleikkaus                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vanhimmat, ränsistyneet, kuolleet, hankaavat oksat ja sisäänpäin kääntyneet versot on poistettu</li> <li>• Pensaat ja pensasryhmät ovat leikkauksen jälkeen siistejä ja yleisilmeeltään aukottomia</li> </ul>  |
| Ulkovalaistuksen vuoksi tehtävät leikkaukset | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laatuvaatimukset on esitetty tuotekortissa "3000 Kaupunkiluonnon ylläpito", kohdassa "3004.8 Ulkovalaistusta haittaavan kasvillisuuden ylläpito".</li> </ul>   |
| Yleisvaikutelma                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensaiden tulee olla lajille ja lajikkeelle tyypillisiä ja hyvässä kasvukunnossa. Normaali kasvu, kehitys ja istutuksen visuaalinen ilme on turvattu hoitoluokan mukaisten esteettisten ja toiminnallisten vaatimusten mukaan.</li> </ul>              |

Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi ovat vastaava kuin tuotanto-osassa 6427.- 2603.1.

## 6428.- 2603.4 Köynnökset

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                          |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 23.05.2011 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.2.2018 / S. Hytti     |

### Tuotanto-osan kuvaus

Tehtävään kuuluu köynnösten kevätkunnostus, lannoitus, rikkaruohontorjunta, tautien ja tuholaisten torjunta, rajaaminen, hoitoleikkaukset, tuennat ja talvisuojaukset.

Köynnökset ovat lajille ja lajikkeelle tyypillisiä, elinvoimaisia ja hyvässä kasvukunnossa. Köynnökset ovat suunnitelman mukaisia ja niiden hoidossa huomioidaan kasvilajikohtaiset ominaisuudet. Kasveja on hoidettu siten, että niiden elinkaari on mahdollisimman pitkä. Hoitoluokan mukaan köynnösten kevätkunnostuksesta, lannoituksista, rikkaruohontorjunnasta sekä tautien ja tuholaisten torjunnasta, rajauksista, hoitoleikkauksista, tuennoista sekä talvisuojauksista on huolehdittu.

### Tuotanto-osaan liittyvät lisätyöt

- Kastelu
- Suojaus jyrsijöitä vastaan
- Kasvitautilien torjunta

### Työmenetelmävaatimukset

Ohjeita työmenetelmiin on esitetty VHT´14- julkaisussa.

Paikkaustyöt on esitetty kasvillisuuden kunnossapidon tuotekortissa 1503 Pensaat ja köynnökset.

Kastelua ei tehdä. Kastelutarve raportoidaan tilaajalle.

Maa-analyysi tehdään 3 vuoden välein.

Kemiallinen rikkakasvintorjunta sallitaan A3- hoitoluokassa.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe                             | Laatuvaatimukset  |
|--|---|
|  | A1, A2 ja A3  |
| Toimenpideajat                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eloperäinen jäte poistetaan heti, kun mahdollista, A1-hoitoluokassa viimeistään toukokuun puoliväliin mennessä ja A2-hoitoluokassa toukokuun loppuun mennessä</li> <li>Kuolleiden kasvien poisto A1-hoitoluokassa kesäkuun puoliväliin, A2,- ja A3-hoitoluokassa kesäkuun loppuun mennessä</li> <li>Paikkaustarpeiden inventointi: talven aikana syntyneet vauriot inventoidaan A1 kesäkuun puoliväliin mennessä ja A2 ja A3 kesäkuun loppuun mennessä kasvukauden alkaessa</li> </ul> |
| Lannoitemateriaali                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lannoitemateriaalin tulee olla kasveille sopivaa</li> </ul>  |
| Rikkakasvintorjunta                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>A1; Rikkakasveja ei sallita</li> <li>A2; Köynnösalueiden tulee olla pääsääntöisesti rikkakasvittomia. Rikkakasvit eivät saa haitata köynnösten kasvua</li> <li>A3: Yksittäiset rikkakasvit eivät saa haitata köynnöksen yleisilmettä, eivätkä rikkakasvit saa haitata köynnösten kasvua</li> </ul>   |
| Hoitoleikkaus                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kuolleet ja vaurioituneet versot on poistettu</li> </ul>   |
| Ulkovalaistuksen vuoksi tehtävät leikkaukset | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laatuvaatimukset on esitetty tuotekortissa "3000 Kaupunkiluonnon ylläpito", kohdassa "3004.8 Ulkovalaistusta haittaavan kasvillisuuden ylläpito"</li> </ul>  |
| Turvallisuus                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ei sallita vaaraa aiheuttavia näkemäpuutteita</li> </ul>   |
| Yleisvaikutelma                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Köynnösten tulee olla lajille ja lajikkeelle tyypillisiä ja hyvässä kasvukunnossa. Normaali kasvu, kehitys ja istutuksen visuaalinen ilme on turvattu hoitoluokan mukaisten esteettisten ja toiminnallisten vaatimusten mukaan</li> </ul>  |
| Lisätyöt                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lisätöinä tehtävien töiden laatuvaatimukset ovat VHT'14 mukaiset</li> </ul>  |



## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus                                | Mittaus- tai todentamistapa                | Dokumentointi                                   | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |   |
|--|--|---|----------------------------|----------------------------------|---|
|  |  |   | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                                  |
| Toimenpideaajat                              | Visuaalinen arvio                          | BEM-käyttöpäiväkirja                            |                            | ●                                |   |
| Lannoitemateriaali                           | Palvelun tuottajan selvitys                | BEM-käyttöpäiväkirja, materiaalitodistus        | ●                          |                                  |   |
| Rikkakasvintorjunta                          | Visuaalinen arvio                          | BEM-käyttöpäiväkirja                            |                            | ●                                |   |
| Hoitoleikkaus                                | Visuaalinen arvio                          | BEM-käyttöpäiväkirja                            |                            | ●                                |   |
| Ulkovalaistuksen vuoksi tehtävät leikkaukset | Tuotekortin 3000, kohdan 3004.8 mukaisesti |   |                            |                                  | Tuotekortin 3000, kohdan 3004.8 mukaisesti    |
| Turvallisuus                                 | Visuaalinen arvio, asiakaspalautteet       | BEM-käyttöpäiväkirja asiakaspalauttejärjestelmä | ●                          |                                  | Ei sallita vaaraa aiheuttavia näkemäpuutteita |
| Yleisvaikutelma                              | Visuaalinen arvio                          | BEM-käyttöpäiväkirja                            |                            | ●                                |   |
| Lisätyöt                                     | Visuaalinen arvio                          | BEM-käyttöpäiväkirja                            |                            | ●                                | VHT'14 mukaan.                                |

Hoidon laatutason seuranta

Hoidon laatutason seuranta on palvelun tuottajan vastuulla ja toteutetaan kiinteistö kohtaisesti (voidaan käyttää otosta). Palvelun tuottaja seuraa ja raportoi tilaajalle laatutason luokittelulla 1-5 (ks. sivu 5), huomioiden erityisesti seuraavat vaatimukset:

- Väri ja elinvoimaisuus
- Terveys
- Yhtenäisyys, aukottomuus
- Leikkaus
- Rajaus
- Rikkaruohottomuus
- Siisteys (eloperäisen jätteen määrä)
- Suojaus jyrssiä vastaan
- Yleisvaikutelma

## 6428.- 2604 Puut

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                          |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 02.05.2011 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.8.2018 / S. Hytti     |

Tässä tekstiosiossa on esitetty kaikkien hoitoluokkien puiden hoidon yleisperiaatteet (tarkennukset tuotanto-osissa 6428.- 2604.1 ja 6428.- 2604.2).

Kaikissa hoitoluokissa on tavoitteena pitää puun kasvualusta vapaana noin 0,5 metrin etäisyydellä puun rungosta.

Puiden hoitajan tulee olla puunhoidon ammattilainen, jolla on vähintään viheralan perustutkinto ja tilaajan hyväksymä näyttö ammattitaidosta. Puiden hoidon työsuunnittelusta vastaavana ja puiden hoitoryhmän vetäjänä tulee olla arboristikoulutuksen saanut henkilö. Tyvi- ja runkovesojen poistoa voi suorittaa työhön perehdytetty henkilö.

### *Leikkaustavat*

Leikkaustapoja ovat rakenneleikkaus, hoitoleikkaus, ylläpitoleikkaus ja muotoon leikkaus. Leikkaustarve riippuu taimilaadusta, kasvupaikasta ja puulajista.

Jokainen puu on leikattava yksilöllisesti. Leikkauksia tehtäessä tulee huomioida, että aiemmin suoritettavat leikkaustoimenpiteet vaikuttavat puiden käsittelyyn.

Ulkovalaistus tulee huomioida kaikissa leikkaustavoissa ja leikkaustavan valinnassa.

### *Rakenneleikkaus*

Rakenneleikkauksen tavoitteena on tuottaa puulle selkeä ja vähätöinen latvus sekä kestävä rakenne. Tavoitteena on läpi latvuksen menevä runko ja huonojen oksarakenteiden poisto. Liikenneväylien vieressä olevien puiden rakenneleikkauksilla saavutetaan myös

vapaa-ajokorkeus. Leikkauksessa poistettava lehtipinta-ala saa olla 10-25% ja max. 30% / rakenneleikkaukselta. Oksaton rungonkorkeus nostetaan vaiheittain kasvupaikan niin edellyttäessä. Latvuksen osuuden tulee olla vähintään 50% runkokorkeudesta leikkauksen jälkeen.

### *Hoitoleikkaus*

Hoitoleikkauksen tarve tulee lähinnä rakennetun ympäristön vaatimuksista. Hoitoleikkauksella tarkoitetaan säännöllisesti tapahtuvaa kuivien, vioittuneiden ja vaurioituneiden, kasvutavasta ulos kasvaneiden, liikkumista ja liikennettä haittaavien, vaarallisten, näkemäalueille leviävien, liikennemerkkien, nimikylttien ja katuvalaisinten valokeilujen päälle kasvavien puiden oksien poistamista sekä runko- ja tyviversojen poistoa. Hoitoleikkauksin huolehditaan myös ajoväylän riittävästä liikennevälineiden vaatimasta vapaasta korkeudesta. Hoitoleikkaukset painotetaan tehtäväksi erityisesti ajoväylä väylillä. Leikkauksissa huomioidaan lähipuut, niin ettei niitä vaurioiteta toimenpiteiden yhteydessä.

Leikkaustyötä tehdään säännöllisesti ja havaintoja leikkaustarpeista tehdään ympäri kasvukauden. Leikkaustyötä ei ole rajoitettu suoritettavaksi vain tiettyä ajanjaksona, mutta leikkaustyössä tulee huomioida puiden suku- ja lajiominaisuudet.

### *Ylläpitoleikkaus*

Täysikasvuisten puiden tyypillinen leikkaus on ylläpitoleikkaus, joka on turvallisuutta ylläpitävä leikkaus. Tavoitteena on jatkaa puun elinkaarta mahdollisimman pitkään, turvallisesti ja riskit minimoiden, tekemällä pieniä korjaustoimia. Vanhojen puiden leikkaukset ovat usein ylläpitoleikkauksia. Vanhojen puiden ongelmia ovat laho, sienet, isojen haaraliitosten pettäminen ja kuivat oksat. Tarvittavia leikkaustoimenpiteitä voivat olla latvuksen tai haarojen pienentäminen. Täysikasvuisten puiden ylläpitoleikkauksissa puolestaan keskeisintä on hallita puun kuntoa.

### *Muotoon leikkaus*

Muotoon leikkaus tarkoittaa puun leikkaamista säännöllisesti suunnitelman mukaiseen muotoon. Muotoon leikkaaminen aloitetaan puun nuoruusvaiheessa. Muotopuina kasvatettaville puille kasvatetaan tukevat runko ja perusoksisto. Toistuvat leikkaukset tehdään läheltä edellisiä leikkauskohtia, silti niitä vaurioittamatta. Puun latvuksen kokoa kasvatetaan hitaasti.

### *Leikkausten tavoitteet eri ikä- ja kokoluokissa*

Seuraavassa luettelossa on esitetty leikkausten tavoitteen puiden jaottelulla neljään eri ikäkauteen/kokoon (vastaistutettu/nuori puu, varttuva/kehittyvä puu, täysikasvuinen puu ja vanha puu). Puiden koko on ilmoitettu rungon läpimittana, joka on mitattu 1,3 metrin korkeudelta.

1. Vastaistutettu ja nuori puu, läpimittaluokka 1-10 cm,
  - Ikäryhmän pääleikkaukset ovat pääosin rakenneleikkauksia. Hoito- ja muotoon leikkauksia tehdään tarpeen mukaan.

- Rakenneleikkaukset tehdään 0–15 vuotta istutuksesta (esim. 2, 5, 8, 11 ja 15 vuotta istutuksesta tai tarpeen mukaan). Istutetun puun rakennetta seurataan.
2. Varttuva/kehittyvä puu, läpimittaluokka 10-19 cm,
    - Rakenneleikkauksia tehdään 15-30 vuotta istutuksesta (esim. 15–20, 25 ja 30–vuotta istutuksesta tai tarpeen mukaan). Hoito- ja muotoon leikkauksia tehdään tarpeen mukaan.
    - Puun rakennetta seurataan ja viimeistellään tarvittaessa, jotta puu saavuttaa lajityypillisen keskikokoisen puun mittasuhteet, jolloin voidaan siirtyä tavanomaisiin ylläpitoleikkauksiin.
  3. Täysikasvuinen puu, läpimittaluokka 20-49 cm.
    - Ylläpitoleikkauksia tehdään 30-50 vuotta istutuksesta, 5 vuoden välein tai tarpeen mukaan. Hoito- ja muotoon leikkauksia tehdään tarpeen mukaan.
    - Täysikasvuisen puun kuntoa hallitaan ylläpitoleikkausten avulla.
  4. Vanha puu, läpimittaluokka 50-70 cm.
    - Ylläpitoleikkauksia tehdään 30-50 vuotta istutuksesta, 5 vuoden välein tai tarpeen mukaan. Hoitoleikkauksia tehdään tarpeen mukaan.
    - Vanhan puun turvallisuusriskejä minimoidaan ylläpitoleikkauksilla.

#### Puiden leikkaus ulkovalaistuksen vuoksi

Ulkovalaistuksen vuoksi tehtävät leikkaukset ohjeistetaan tuotekortissa "3000 Kaupunkiluonnon ylläpito", kohdassa "3004.8 Ulkovalaistusta haittaavan kasvillisuuden ylläpito". Rakennetuilla alueilla ulkovalaistuksen vuoksi tehdään toimenpiteitä ulkoalueiden käytävillä, kevyenliikenteen käytävillä, ja ajoväylillä. Periaatteet ovat kuitenkin samat kuin metsäalueilla, joissa toimenpiteitä tehdään reittien varsilla.

Ulkovalaistuksen vuoksi tehtävässä puiden leikkauksessa tulee käyttää asianmukaisia ja olosuhteisiin sopivia turva- ja työvälineitä sekä työkoneita. Työssä käytetään ammattihenkilöstöä. Erityisesti tulee työn aikana ottaa huomioon käytävillä ja väylillä kulkevien turvallisuus. Työstä vastaavan organisaation tulee tehdä työkohtainen turvallisuussuunnitelma, josta ilmenevät turvavarusteet ja –menetelmät, perehdytys, turvallisuudesta vastaava henkilö sekä mahdolliset aliurakoitsijat. Turvallisuussuunnitelma tehdään ennen urakkaa / sopimusta.

#### *Rikkakasvien torjunta*

Rikkakasvien poistossa käytetään soveltuvasti mekaanisia välineitä, kitkemistä ja kasvinsuojeluaineita. Kasvinsuojeluaineita käytetään harkiten kesäkuun alun ja kesäkuun loppun välisenä aikana ja siitä raportoidaan tilaajalle heinäkuun alussa. Suositetaan etikkaliuosta ja pyritään vähentämään kasvinsuojeluaineiden käyttöä.

## 6428.- 2604.1 Puut A1 ja A2

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuuhenkilö                |                          |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 02.05.2011 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.09.2012 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 28.11.2014 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.2.2018 / S. Hytti     |

### Tuotanto-osan kuvaus

Puut on hoidettu niiden ikään, lajiin ja kasvupaikkaan soveltuvalla tavalla turvallisuusnäkökohdat huomioiden. Puille on leikkausten avulla pyritty tuottamaan ikävaiheittaisten mittasuhdevaatimusten mukaisesti mahdollisimman pitkä ja turvallinen täysikasvuisen puun ikävaihe, missä hoitotoimenpiteet ovat rutiiniluonteisia ja vähätöisiä. Hoidon tavoitteissa on erityisvaatimuksia kiinteistöjen ulkoalueiden ja ajoväylien puiden, sekä muotoon leikattujen puiden osalta.

Kiinteistöjen ulkoalueiden puiden hoidon tarve ja vaatimukset jakautuvat niiden ikä- ja toimenpideluokan mukaisesti.

1. Vastaistutetut ja nuoret kujanne- ja ajoväylien puut
2. Varttuvat kiinteistöjen ulkoalueiden- ja ajoväylien puut
3. Täysikasvuiset kiinteistöjen ulkoalueiden- ja ajoväylien puut
4. Vanhat puut

Lisäksi tehtävään kuuluu silmämääräinen puiden kuntoseuranta.

### Tuotanto-osaan tilattavat lisätyöt

Hoidon lisätyöt A1-hoitoluokassa koskien nuoria juuri-istutettuja puita (1-3 vuotta):

- Kastelu, hoitoluokissa A1, A2 ja A3
- Kasvitautilien ja tuholaisten torjunta
  - maisemallisesti arvokkaiden puiden kasvinsuojelu, kuten omenapuu tai tuomi
  - vaarallisten kasvintuhoajien leviämisen estäminen (tilaajan määrittelemät)
- Jyrsijäsuojat
- Maa-analyysi
- Lannoitus

### Työmenetelmävaatimukset

Ohjeet hoidon työmenetelmiin on esitetty VHT'14- julkaisussa ja poikkeukset niihin tässä tuotekortissa.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe   | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
|  | A1 ja A2   |
| Silmämääräinen kuntoseuranta ja raportointi                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuntoseurantaa tehdään ympäri vuoden, raportointi BEM-käyttöpäiväkirjaan</li> <li>• Systemaattisempi kuntoseuranta tehdään kerran vuodessa, raportointi lokakuussa</li> </ul>   |
| Vastaistutettujen, nuorten ja varttuvien puiden rakenneleikkaukset | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Huonot oksarakenteet on poistettu</li> <li>• Yhtenäinen läpi latvuksen menevä runko</li> <li>• Latvuksen osuuden tulee olla vähintään puolet</li> <li>• Ajovaliini rajautuvilla kiinteistöjen ulkoalueilla puiden vapaan ajokorkeuden runkokorkeuden 4,4 metrin saavuttamiseen tähtäävä leikkaustapa</li> <li>• Leikkaustyöstä aiheutuneita repeämiä ja kuorivaurioita ei esiinny ja leikkauspinnat ovat siistejä</li> <li>• Pysyvät oksat lähtevät tasapainoisesti rungosta</li> </ul> |
| Täysikasvuisten puiden ylläpitoleikkaukset                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leikkaustyöstä aiheutuneita repeämiä ja kuorivaurioita ei esiinny ja leikkauspinnat ovat siistejä</li> </ul>  |
| Vanhojen puiden ylläpitoleikkaukset                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välitöntä vaaraa aiheuttavat oksat ja haarat on poistettu</li> <li>• Leikkaustyöstä aiheutuneita repeämiä ja kuorivaurioita ei esiinny ja leikkauspinnat ovat siistejä</li> </ul>   |
| Hoito- ja muotoon leikkaukset                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vuosittain kesä-syyskuussa (talvella soveltuvasti)</li> <li>• Puiden suku- ja lajiominaisuudet huomioidaan</li> <li>• Kuolleita ja sairaita oksia voidaan poistaa mihin aikaan vuodesta tahansa</li> <li>• Leikkauksia ei saa tehdä keväällä silmujen turpoamisen ja syksyllä puiden talveentumisen aikana</li> <li>• Muotoon leikkaus tehdään mahdollisimman lähelle edellisiä leikkauskohtia</li> </ul>   |
| Runko-, tyvi- ja juuriversojen poisto                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versojen poiston jälkeen puun muut osat ovat vauriottomia</li> <li>• Leikkauspinnat ovat siistejä, eikä tappeja tai rungonmyötäisiä leikkauksia esiinny</li> </ul>  |
| Rikkakasvien torjunta  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasvinsuojeluaineita ei sallita puilla, jotka on istutettu kahden (2) vuoden sisällä, eikä tyvi/juuriversoja tuottavilla puilla</li> <li>• Rikkakasvit eivät saa olla häiritseviä, eivätkä A1-luokassa 5 cm pitempiä</li> <li>• Leikkipaikoilla ja niiden välittömässä läheisyydessä ei sallita kasvinsuojeluaineita</li> <li>• A1-alueilla ei käytetä kasvinsuojeluaineita (vrt. VHT)</li> </ul>   |

| Vaatimuksen aihe                             | Laatuvaatimukset   |
|--|--|
|  | A1 ja A2   |
| Ulkovalaistuksen vuoksi tehtävät leikkaukset | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laatuvaatimukset on esitetty tuotekortissa "3000 Kaupunki-luonnon ylläpito", kohdassa "3004.8 Ulkovalaistusta haittaavan kasvillisuuden ylläpito".</li> </ul>   |
| Tuentojen tarkistus ja korjaus               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tuentojen tulee pitää puu suorassa</li> <li>Rikkinäisiä tuentoja ei sallita</li> <li>Sidokset ja tukirakenteet eivät saa hangata tai vioittaa puuta</li> </ul>  |
| Runkosuojan ja maaritiän tarkastus           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kalusteet eivät saa hangata puuta</li> </ul>  |
| Suojaus jyrkijöitä vastaan                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suojat pidetään kunnossa</li> </ul>   |
| Yleisvaikutelma                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puut on hoidettu niiden ikään, lajiin ja kasvupaikkaan soveltuvalla tavalla turvallisuusnäkökohdat huomioiden. Puille on leikkausten avulla tuotettu mahdollisimman pitkä ja turvallinen täysikasvuisen puun ikävaihe, missä hoitotoimenpiteet ovat rutiiniluonteisia ja vähätöisiä.</li> </ul> |

## Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

| Laatuvaatimus   | Mittaus- tai todentamistapa | Dokumentointi                            | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |              |
|---|-----------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|--------------|
|   |                             |  | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset |
| Silmämääräinen kuntoseuranta ja raportointi                       | Havainnot                   | BEM- käyttöpäiväkirja, kenttäraportointi | ●                          |                                  |              |
| Vastaistutettujen, nuorten ja varttuvien puiden rakennelikkaukset | Visuaalinen arvio           | BEM- käyttöpäiväkirja                    |                            | ●                                |              |

| Laatuvaatimus  | Mittaus- tai todentamistapa                | Dokumentointi         | Poikkeamien hyväksyttävyys |                                  |  |
|--|--|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|--|
|  |  |                       | Ei sallita poikkeamia      | Satunnaiset poikkeamat sallitaan | Huomautukset                               |
| Täysikasvuisten ja vanhojen puiden ylläpitoleikkaukset | Visuaalinen arvio                          | BEM- käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |  |
| Hoito- ja muotoon leikkaukset                          | Visuaalinen arvio                          | BEM- käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |  |
| Runko-, tyvi- ja juuriversojen ja rikkakasvien poisto  | Visuaalinen arvio                          | BEM- käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |  |
| Rikkakasvien torjunta                                  | Visuaalinen arvio                          | BEM- käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |  |
| Ulkovalaistuksen vuoksi tehtävät leikkaukset           | Tuotekortin 3000, kohdan 3004.8 mukaisesti |                       |                            |                                  | Tuotekortin 3000, kohdan 3004.8 mukaisesti |
| Tuntojen tarkistus ja korjaus                          | Visuaalinen arvio                          | BEM- käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |  |
| Runkosuojan ja maartilän tarkastus                     | Visuaalinen arvio                          | BEM- käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |  |
| Suojaus jyrksijöitä vastaan                            | Visuaalinen arvio                          | BEM- käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |  |
| Yleisvaikutelma  | Visuaalinen arvio                          | BEM- käyttöpäiväkirja |                            | ●                                |  |

#### Muotoon leikattavien puiden mittaukset

Puiden kappalemäärä lasketaan tai muotoon leikattujen puuistutusten, pituus, pinta-alaat ym. mitataan esimerkiksi käsimitalla, mittapyörällä tai elektronisella etäisyysmittarilla. Rajaukset ja muotoon leikkausten suoruus mitataan oikolaudalla ja lukema otetaan



suurimman poikkeaman kohdalta. Näkemät tarkastetaan tarvittaessa mittaamalla. Laadunalitukset ja epäselvät tapaukset valokuvataan.

#### Silmämääräinen kuntoseuranta

Silmämääräinen puiden kuntoseuranta jakaantuu kahteen osa-alueeseen, jotka molemmat kuuluvat puiden hoitoon:

- Hoitotehtävien yhteydessä toteutettava yleinen seuranta
- Kerran vuodessa tehtävä systemaattinen silmämääräinen seuranta

Puiden kuntoa seurataan silmämääräisesti ympäri vuoden hoitotehtävien myötä. Tavoitteena on kartoittaa kuntoarviointitarpeet sekä tunnistaa epäilyttävät tai kunnoltaan vaarallisiksi muuttuneet puut. Seuranta kattaa ne alueet, joille hoitotyöt sijoittuvat.

Silmämääräinen kuntoseuranta tehdään kerran vuodessa systemaattisemmin tilaajan valitsemalle alueelle. Pyrkimyksenä on urakkasopimuksen aikana (esim. 3 – 5 vuotta) käydä kiinteistö kerrallaan läpi koko urakka-alue. Puiden kuntoa ja tarkempia kuntoarviointitarpeita sekä mahdollisia puiden poistotarpeita arvioidaan täyslehtisyyden aikaan kesä-elokuussa ja tuloksista raportoidaan tilaajalle lokakuun loppuun mennessä.

## 6428.- 2604.2 Puut A3

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Vastuuhenkilö                | J.Raisio                 |
| Alkuperäinen tekopvm./tekijä | 16.12.2009 / A-K. Nuotio |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 02.05.2011 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 16.11.2012 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 25.09.2016 / K.Mattila   |
| Päivityspvm./päivittäjä      | 20.2.2018 / S. Hytti     |

#### Tuotanto-osan kuvaus

Puut on hoidettu niiden ikään, lajiin ja kasvupaikkaan soveltuvalla tavalla turvallisuusnäkökohdat huomioiden. Puille on leikkausten avulla pyritty tuottamaan ikävaiheittaisten mittasuhdevaatimusten mukaisesti mahdollisimman pitkä ja turvallinen täysikasvuisen puun ikävaihe, missä hoitotoimenpiteet ovat rutiiniluonteisia ja vähätöisiä.

#### Tuotanto-osaan liittyvät lisätyöt

Lisätyöt kuten kohdassa 6428.- 2604.1.

#### Työmenetelmävaatimukset

Työmenetelmävaatimukset pääluvussa 6428.- 2604 esitetyn mukaisesti.

Puita ei kastella. Kastelutarve raportoidaan.

## Laatuvaatimukset

| Vaatimuksen aihe   | Laatuvaatimukset  |
|--|---|
|  | A3  |
| Silmämääräinen kuntoseuranta ja raportointi                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuntoseuranta tehdään ympäri vuoden, raportointi BEM-käyttöpäiväkirjaan</li> <li>• Systemaattisempi kuntoseuranta tehdään kerran vuodessa, raportointi kenttäraportoinnilla</li> </ul>   |
| Vastaistutettujen, nuorten ja varttuvien puiden rakenneleikkaukset | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Huonot oksarakenteet poistetaan</li> <li>• Yhtenäinen läpi latvuksen menevä runko</li> <li>• Ajoväyliin rajautuvilla kiinteistöjen ulkoalueilla puiden vapaan ajokorkeuden runkokorkeuden 4,4 metrin saavuttamiseen tähtäävä leikkaustapa</li> <li>• Leikkaustyöstä aiheutuneita repeämiä ja kuorivaurioita ei esiinny ja leikkauspinnat ovat siistejä</li> <li>• Pysyvät oksat lähtevät tasapainoisesti rungosta</li> </ul> |
| Täysikasvuisten puiden ylläpitoleikkaukset                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leikkaukset tehdään 8–10 vuoden välein</li> <li>• Leikkaustyöstä aiheutuneita repeämiä ja kuorivaurioita ei esiinny ja leikkauspinnat ovat siistejä</li> </ul>   |
| Vanhojen puiden ylläpitoleikkaukset                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välitöntä vaaraa aiheuttavat oksat ja haarat poistetaan</li> <li>• Liikennetuvallisuus ja teknisten laitteiden näkyvyys huomioidaan</li> <li>• Leikkaustyöstä aiheutuneita repeämiä ja kuorivaurioita ei esiinny ja leikkauspinnat ovat siistejä</li> <li>• Tarve tarkemmasta kuntoarvioinnista raportoitava tilaajalle loka-kuun loppuun mennessä</li> </ul>  |
| Hoitoleikkaukset   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vuosittain kesä-syyskuussa (talvella soveltuvasti)</li> <li>• Puiden suku- ja lajiominaisuudet huomioidaan</li> <li>• Kuolleita ja sairaita oksia voidaan poistaa mihin aikaan vuodesta tahansa</li> <li>• Leikkauksia ei saa tehdä keväällä silmujen turpoamisen ja syksyllä puiden talveentumisen aikana</li> </ul>  |
| Runko-, tyvi- ja juuri-versojen poisto                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versojen poiston jälkeen puun muut osat ovat vauriottomia</li> <li>• Leikkauspinnat ovat siistejä, eikä tappeja tai rungonmyötäisiä leikkauksia esiinny</li> </ul>   |
| Rikkakasvien torjunta  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rikkakasvit eivät saa olla 30 cm pidempiä</li> <li>• Kemiallinen torjunta tehdään harkiten kesäkuun alun ja kesäkuun lopun välisenä aikana ja siitä raportoidaan tilaajalle heinäkuun alussa</li> <li>• Leikkipaikoilla ja niiden välittömässä läheisyydessä kemiallista torjuntaa ei käytetä</li> <li>• Etikkahappo tai vastaava valmiste on sallittu</li> </ul>  |

| Vaatimuksen aihe                             | Laatuvaatimukset  |
|--|---|
|  | A3  |
| Ulkovalaistuksen vuoksi tehtävät leikkaukset | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laatuvaatimukset on esitetty tuotekortissa "3000 Kaupunkiluonnon ylläpito", kohdassa "3004.8 Ulkovalaistusta haittaavan kasvillisuuden ylläpito".</li> </ul>   |
| Tuentojen tarkistus ja korjaus               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sidokset ja tukirakenteet eivät saa hangata tai vioittaa puuta</li> </ul>  |
| Runkosuojan ja maaritulän tarkastus          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kalusteet eivät saa hangata puuta</li> </ul>   |
| Suojaus jyrssiöitä vastaan                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suojat pidetään kunnossa</li> </ul>  |
| Yleisvaikutelma                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Puut on hoidettu niiden ikään, lajiin ja kasvupaikkaan soveltuvalla tavalla turvallisuusnäkökohdat huomioiden. Puille on leikkausten avulla tuotettu ikävaiheittaisten mittasuhdevaatimusten mukaisesti mahdollisimman pitkä ja turvallinen täysikasvuisen puun ikävaihe, missä hoitotoimenpiteet ovat rutiiniluonteisia ja vähäisiä.</li> </ul> |

Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi sekä mittaukset ja silmä määräinen kuntoseuranta ovat vastaavat kuin tuotanto-osassa 6428.- 2604.1.







