

TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU

Bright Site!

Ulkoliikunta- paikkojen ja viheralueiden kunnossapidon tuotteistus

Tampereen kaupunki
Kangasalan kaupunki
Lempäälän kunta
Nokian kaupunki
Oriveden kaupunki
Pirkkalan kunta
Vesilahden kunta
Ylöjärven kaupunki

Kalervo Mattila, Ramboll
Simo Kesti, Ramboll



Sisällys

Esipuhe	3
Kunnossapidon tuoterakenne.....	4
Kansallinen kunnossapitonimikkeistö.....	4
Tuoterakenne ja litterointi.....	4
Hoito ja korjaus	5
Kunnossapidon tehtäväkortit ja korttien periaatteet.....	6
Tehtäväkortit.....	6
Eriyisalueet ja puistot	6
Liikennealueiden tehtävien päivitys	7
Hoitoluokitus.....	7
Laatuvaatimukset.....	7
Laadun mittaaminen	8
Dokumentointi	8
Urakka-asiakirjamallit	9
Kuuden muun kaupungin tuotteistustilanne	9
Jatkotoimenpiteet.....	10
Lähteet	11

Liitteet

[Liite 1: Ohjausryhmän ja alatyöryhmän kokoonpanot](#)

[Liite 2: Tehtäväkorttien otsikot](#)

[Liite 3: 6100 Talvihoito](#)

[Liite 4: 6200 Puhtaanapito](#)

[Liite 5: 6300 Rakenteiden, varusteiden ja kalusteiden hoito](#)

[Liite 6: 6395 Rakenteiden, varusteiden ja kalusteiden korjaus](#)

[Liite 7: 6400 Kasvillisuuden hoito](#)

[Liite 8: 6495 Kasvillisuuden korjaus](#)

[Liite 9: 6500 Eriyisalueiden hoito](#)

[Liite 10: 6595 Eriyisalueiden korjaus](#)

[Liite 11: Turvallisuusasiakirja](#)

[Liite 12: Turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet](#)

[Liite 13: Kuluttajapalveluiden turvallisuusasiakirja](#)

[Liite 14: Urakkatarjouslomake](#)

[Liite 15: Urakkasopimus](#)

[Liite 16: Urakkaohjelma](#)

[Liite 17: Hinnoiteltu määräluettelo](#)

[Liite 18: Yksikköhintaluettelo](#)

[Liite 19: Kuuden muun kaupungin tuotteistustilanne](#)

Esipuhe

Yleisten alueiden ylläpidon tuotteistuksen liikennealueiden (ajoväylät, kävelyn ja pyöräilyn väylät, liikenneviheralueet) osuus valmistui v.2015. Samassa yhteydessä luotiin tuotteistuksen periaatteet, joiden pohjalta on nyt lisätty ulkoliikuntapaikat (erityisalueet) ja viheralueet (puistot) mukaan tuotteistukseen. Lisäksi päivitettiin talvihoidon, puhtaanapidon, rakenteiden ja varusteiden tehtäväkortit sekä uudistettiin urakka-asiakirjamallit (mukana lukien turvallisuutta koskevat asiakirjat). Ulkoliikuntapaikkojen osalta merkittävä uusi asiakirja on kuluttajapalveluiden turvallisuusasiakirjan mallipohja.

Tuoterakenne ja tehtäväkortit muutettiin samalla uuteen kunnossapitonimikkeistöön, jossa terminologia muuttui joiltakin osin ja litterointi täysin.

Tässä raportissa on esitetty tuoterakenteen periaatteet kunnossapitonimikkeistön mukaisina, ulkoliikuntapaikkojen ja viheralueiden tehtäväkorttien ominaisuuksia sekä liitteinä kaikki luodut ja päivitetty tehtäväkortit ja urakka-asiakirjamallit.

Myöhemmässä vaiheessa työtä jatketaan laitteiden ja järjestelmien sekä tuotteistuksesta liikennealueiden puuttuvien varusteiden osalta.

Työn suunnittelupalavereihin osallistui Tampereen kaupunkiseudun kahdeksan kunnan asiantuntijoita. Hankkeen ohjausryhmänä toimi Tampereen kaupunkiseudun yhdyskuntateknisten palveluiden työryhmä, apunaan puistojen alatyöryhmä. Edellä mainittujen ryhmien kokoonpanot on esitetty liitteessä 1.

Ulkoliikuntapaikkojen osuutta kommentoivat lukuisat urheilun ja liikkumisen järjestöt ja yhteisöt.

Työn konsulttina toimi Ramboll CM Oy, projektipäällikkönä sekä asiantuntijana DI Kalervo Mattila, projektisihteerinä ja asiantuntijana DI Simo Kesti ja asiantuntijana DI Juha Rissanen. Mattila ja Kesti vastasivat raportin sekä liitteenä olevien tehtäväkorttien ja urakka-asiakirjamallien kirjoittamisesta.

Tampere, huhtikuu 2018

Kunnossapidon tuoterakenne

Kansallinen kunnossapitonimikkeistö

Vuonna 2017 Suomessa luotiin uusi kansallinen kunnossapitonimikkeistö. Uuden nimikkeistön myötä *kunnossapito* jakaantuu *hoitoon* ja *korjaukseen*. Lisäksi järjestelmien osalta nimikkeisiin kuuluu *käyttö*. Uudessa nimikkeistössä on uudet litteranumerot hoidon tehtäville, mutta korjauksen osalta nimikkeistö tukeutuu olemassa olevaan rakennusosanimikkeistöön. Uuden nimikkeistön myötä termi *ylläpito* katoaa.

Hoidon tehtävien osuus laajenee hiukan uudessa nimikkeistössä ja korjauksen tehtävien osuus on hiukan pienempi kuin aiemmissa kunnossapidon tehtävissä. Merkittäviä muutoksia ei kuitenkaan ole.

Tuoterakenne ja litterointi

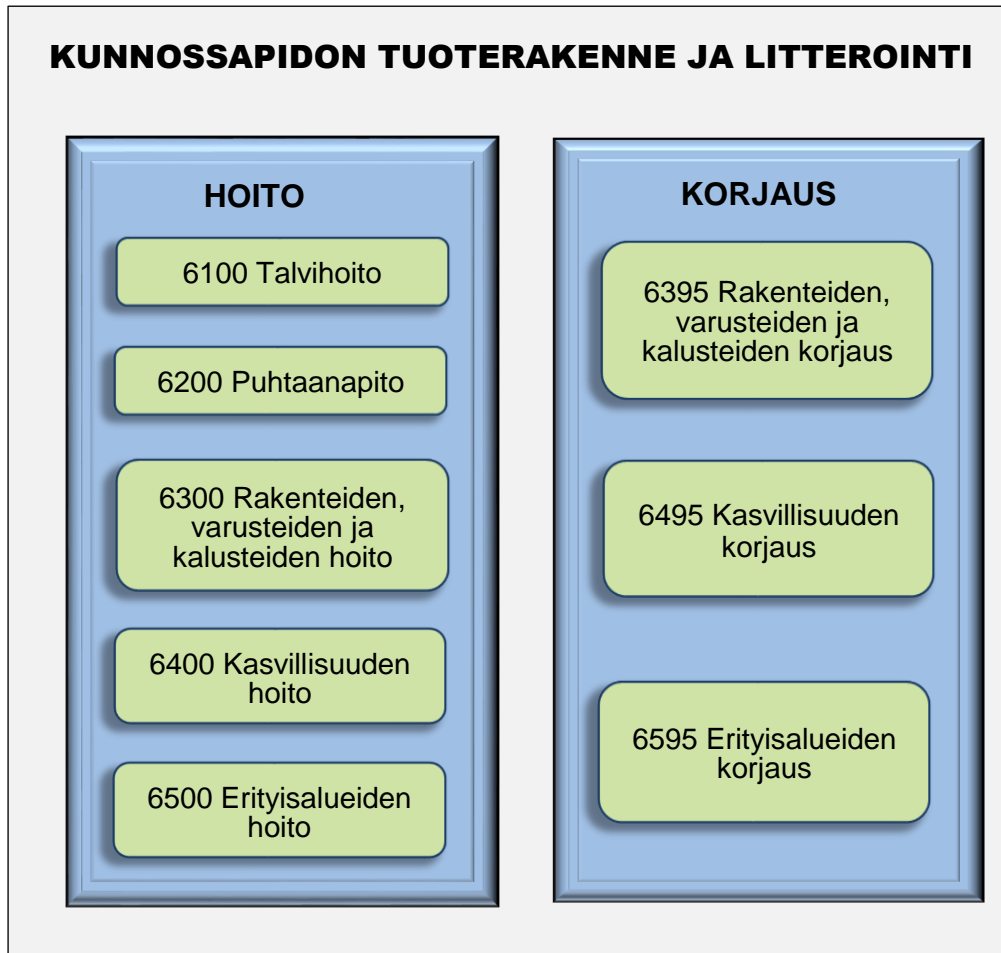
Uusi kunnossapitonimikkeistö päivitettiin myös Tampereen kaupunkiseudun yhteiseen tuotteistukseen. Tuotteistuksen kohde on nyt yleisten alueiden kunnossapito eli niiden hoito ja korjaus. Tampereen kaupunkiseudun kuntien yhteinen kunnossapidon tuoterakenne on esitetty kuvassa 1.

Hoidon osalta tuoterakenteessa on käytetty lähes täysin uuden nimikkeistön mukaisia nimikkeitä. Hoidon tuotteiden litterointi alkaa 6100-luvusta. Hoidon tärkeimmät tehtävät talvihoito ja puhtaanapito säilyivät lähes täysin aiemman rakenteen mukaisina. Rakenteiden, varusteiden, kalusteiden, kasvillisuuden ja erityisalueiden osalta pieni osa aiemman ylläpidon tuoterakenteen kunnossapitotehtävistä siirtyi hoidon tehtäviksi, tai päinvastoin. Esimerkiksi pienet asfalttipaikkaukset (reikien paikkaus yms.) siirtyi kunnossapidosta hoitoon ja kasvillisuudessa pensaiden alasleikkaus siirtyi hoidosta korjaukseen.

Erityisalueiden hoito ja erityisalueiden korjaus sisältävät uudessa litteroinnissa kunkin alueen kaikki tehtävät. Esimerkiksi leikkipaikkojen hoito sisältää leikkipaikkojen talvihoidon, puhtaanapidon, rakenteiden, varusteiden, kalusteiden, kasvillisuuden ja laitteiden hoidon. Tällä tavoin aluekohtaisista kustannuksista ja tehtäväkokonaisuuksista voidaan olla selvillä verrattuna siihen, että tehtävät olisivat hajautuneet lukuisiin eri tehtäväkortteihin.

Korjauksen osalta päädyttiin rakennusosanimikkeiden sijaan käyttämään vapaina olevia 6000-sarjan litteroita. Tämä johtuu siitä, että rakennusosanimikkeet ovat hajanaisia, eivätkä tue kovin hyvin tavanomaisen kunnossapitourakan kokonaisuutta. Saman aihealueen tuotteet sijoittuvat tällöin numerojärjestyksessä peräkkäin (esim. kasvillisuuden hoito 6400 ja kasvillisuuden korjaus 6495), aivan kuten kaupunkiseudun aiemmassa tuoterakenteessa.

Korjauksen tehtävät ovat hiukan pienempi kokonaisuus kuin aiemman tuoterakenteen kunnossapidon tehtävät.



Kuva 1. Kunnossapidon tuoterakenne.

Hoito ja korjaus

Kunnossapito jakaantuu hoitoon, korjaukseen ja käyttöön. Tuotteistuksessa hoidolla on omat tehtäväkortit ja korjauksella omansa. Seuraavassa on esitetty termien selitykset Infra 2017 kunnossapitonimikkeistön mukaisina.

Hoito

Hoito on säännöllistä toimintaa, jolla säilytetään infrastruktuurin käytettävyyteen ja toimivuuteen vaikuttavat olosuhteet. Hoitoa ovat esimerkiksi aeraus ja kadunpesu.

Korjaus

Korjaus on säännöllistä toimintaa, jolla säilytetään infrastruktuurin toiminta ja ominaisuudet. Korjausta ovat esimerkiksi laajemmat päällystapaikkaukset ja pensaiden paikkausistutus.

Käyttö

Käyttö on säännöllistä toimintaa, jolla hallitaan infrastruktuurin laitteita ja järjestelmiä. Käyttöä on esimerkiksi valaistuksen ohjausjärjestelmän käyttö.

Hoidon ja korjauksen jaottelussa on käytetty sääntöä, jonka mukaan hoidossa ei muuteta kohteen rakennetta. Korjaukseen puolestaan liittyy vioittuneen kohteen palauttaminen käyttökuntoon.

Kunnossapidon tehtäväkortit ja korttien periaatteet

Tehtäväkortit

Uudet kunnossapidon tehtäväkortit luotiin ulkoliikuntapaikoille (erityisalueet) ja viheralueille (puistot) sekä lisättiin varusteet ja kalusteet rakenteiden yhteyteen kuvan 1 tuoterakenteen mukaisesti. Lisäksi päivitettiin kaikki aiemmat tehtäväkortit (ks. tehtäväkortit, liitteet 3-10):

- 6100 Talvihoito (päivitys)
- 6200 Puhtaanapito (päivitys)
- 6300 Rakenteiden, varusteiden ja kalusteiden hoito (päivitys ja lisäyksiä)
- 6395 Rakenteiden, varusteiden ja kalusteiden korjaus (päivitys ja lisäyksiä)
- 6400 Kasvillisuuden hoito (liikenneviheralueiden päivitys ja lisättiin puistojen tehtävät)
- 6495 Kasvillisuuden korjaus (liikenneviheralueiden päivitys ja lisättiin puistojen tehtävät)
- 6500 Erityisalueiden hoito (uusi tehtäväkortti)
- 6595 Erityisalueiden korjaus (uusi tehtäväkortti)

Liitteessä 2 on esitetty tuoterakenteen mukaisten tehtäväkorttien otsikkoluettelo. Luettelossa ovat otsikoina mukana kohtiin 6330 ja 6398 lisättävät laitteet.

Tehtäväkorttien jokainen tehtävä sisältää seuraavat otsikot:

- Tehtävän kuvaus
- Tehtävän suoritus aika
- Laatuvaatimukset
- Laatuvaatimusten todentaminen
- Määrämittaus
- Dokumentointivaatimukset

Erityisalueet ja puistot

Erityisalueet ovat erilaisia leikkiin, liikuntaan ja oleskeluun tarkoitettuja alueita. Tuotteistuksen liikuntaan tarkoitettujen alueiden lisäksi ulkoliikuntapaikkoja. Sisäliikuntaan tarkoitettujen paikkojen lisäksi sisällä kunnossapidon tuotteistukseen.

Erityisalueet jaoteltiin kategorisesti ja kaikkiaan erityyppisiä alueita kirjattiin 26 kappaletta. Esim. luistelun alueet sisältävät sekä jääkiekkokaukalot, luistelukentät että luisteluradat.

Erityisalueiden lisääminen tuotteistukseen oli valtakunnallisesti merkittävä tehtävä. Vastaavan laajuista kunnossapidon kuvausta ei näistä alueista ole aiemmin tehty.

Viheralueet (puistot) lisättiin myös uutena osana tuotteistuksen kasvillisuutta, rakenteita, varusteita ja kalusteita koskeviin tehtäväkortteihin.

Liikennealueiden tehtävien päivitys

Vuonna 2015 tehtyjä liikennealueiden tehtäviä päivitettiin kaikista tehtäväkorteista. Merkittävimpiä rakenteiden lisääminen sekä talvihoidon lumen ja sohjon poiston sekä lumen kuormauksen sekä liikenneviheralueiden tehtävien tarkentaminen. Lisäksi liikennealueiden tehtäviä lisättiin varusteiden ja kalusteiden osalta.

Hoitoluokitus

Muutamissa tehtäväkorteissa laatuvaatimukset ovat erilaisia eri hoitoluokissa. Tällaisia jaotteluja ovat mm. talvihoidon eri tehtävien lähtökynnysten ja toimenpideaikojen määrittely sekä viheralueiden erilaiset detaljilaatuvaatimukset. Tehtäväkorttien hoitoluokkina on käytetty taulukossa 1 esitettyjä yleisesti käytössä olevia luokkia.

Taulukko 1. Hoitoluokat.

Hoitoluokka	Hoitoluokan kuvaus
<i>Väylät</i>	
I	Vilkkaat pääkadut
II	Muut pääkadut ja kokoojakadut
III	Tonttikadut
A+	Laatukäytävät (seudullinen)
A	Pääreitit (alueellinen, kunnan sisäinen)
B	Muut kävelyn ja pyöräilyn väylät
<i>Rakennetut viheralueet</i>	
A1	Edustusviheralueet
A2	Käyttöviheralueet
A3	Käyttö- ja suojaviheralueet
B1-B5	Avoimet viheralueet
C1-C5	Taajamametsät

Laatuvaatimukset

Tehtäväkorteissa esitetyt laatuvaatimukset jakaantuvat periaatteellisesti seuraaviin tyyppeihin:

- Sanallinen laatuvaatimus
 - esimerkki: "Leikkivälineet ja turva-alustat ovat siistejä ja niiden käyttökävyys on hyvä." (erityisalueiden hoito/leikkipaikkojen hoito)
- Numeerinen laatuvaatimus
 - esimerkki: "Paikatun kohdan reuna saa poiketa korkeintaan 3 mm aiemmin tehdyn pinnan tasosta" (rakenteiden, varusteiden ja kalusteiden korjaus/asfalttipäällysteiden paikkaus)
- Suoritusajkaan liittyvä laatuvaatimus
 - esimerkki: "A+ hoitoluokan väylien lumen ja sohjon poiston toimenpideaika on 4 tuntia" (talvihoito)

Laadun mittaaminen

Tehtäväkohtainen laadun mittaaminen ja todentaminen on esitetty taulukkona, koskien kutakin laatuvaatimusta. Tyypillisiä laadunmittaus- ja todentamistapoja ovat:

- Visuaalinen arviointi
- Työmaapäiväkirjan tiedot
- Mittaus mittavälineellä (esim. käsimitta, kaltevuusmittari, oikolauta)
- GPS-pohjainen seuranta
- CE-merkintä

Dokumentointi

Urakoitsijan (tai tuotannon) raportoitavat asiat on esitetty tehtäväkorteissa listauksena. Raportointi tehdään joko työmaapäiväkirjaan tai muulla urakassa vaaditulla kirjaustavalla. Eräs esimerkki muista kirjaustavoista ovat nykyiset työmaapäiväkirjasovellukset, joista urakoitsijat voivat tuottaa kirjaukset tietokoneella katseltavassa muodossa. Tehtäväkohtaiselta raportoinnilta vaadittavat asiat vaihtelevat tehtävittäin.

Lisäksi dokumentointiin liittyy tilaajan valvonnan tulosten raportointi. Tällöin vaaditaan vähintään arvio laatuvaatimusten täytymisestä sekä puutekohtien sijaintitiedot ja valokuvat.

Urakka-asiakirjamallit

Urakassa ja sen valmistelussa tarvittavia asiakirjamalleja täydennettiin ja aiemmin tehdyt päivitettiin. Tärkein uusi asiakirjamalli on kuluttajapalveluiden turvallisuusasiakirja, joka on Kuluttajaturvallisuuslain 920/2011 7 §:n mukainen kuluttajapalveluiden (tuotteistuksen ulkoliikuntapaikat ja muut erityisalueet) vaarojen tunnistamiseen ja riskien hallintaan sekä niistä tiedottamiseen laadittu asiakirja.

Lisäksi uudistettiin täysin hinnoiteltu määräluettelo ja yksikköhintaluettelo, uuden nimikkeistön ja litteroinnin mukaisina.

Urakka-asiakirjamallit sisältävät seuraavat asiakirjat (esitetty liitteinä 11-18):

- Tarjouslomake (päivitetty)
- Urakkasopimus (päivitetty)
- Urakkaohjelma (päivitetty)
- Hinnoiteltu määräluettelo (luotu uudelleen uusien nimikkeiden mukaisena)
- Yksikköhintaluettelo (luotu uudelleen uusien nimikkeiden mukaisena)
- Turvallisuusasiakirja (päivitetty)
- Turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet (päivitetty)
- Kuluttajapalveluiden turvallisuusasiakirja (uusi asiakirjamalli)

Jokaisessa urakassa tilanne on hiukan erilainen, mistä syystä hinnoiteltu asiakirjapohjat joudutaan muotoilemaan jokaista tarjousta varten erikseen. Word- ja excel-pohjat tarjoavat kuitenkin tehtäväkorttien lähtökohdan ko. dokumenttien tekemiseen.

Kuuden muun kaupungin tuotteistustilanne

Työssä tutkittiin vertailun vuoksi Helsingin, Vantaan, Espoon, Turun, Oulun ja Jyväskylän tuotteistuksen ja tehtäväkorttien tilanne. Erityisesti tutkittiin leikki- ja ulkoliikuntapaikkojen tehtäväkorttien tilanne.

Uusi kunnossapitonimikkeistö on otettu käyttöön Vantaalla (alueittain porrastaen) ja Helsingissä nimikkeistön muutostyö on aloitettu. Kaikissa kuudessa kaupungissa on kaupungin omat tavanomaisten hoitotöiden tehtäväkortit alueurakoita ja oman tuotannon töitä varten. Korjaustehtäviä on sen sijaan esitetty vain Helsingin tuotekorteissa. Kuntaliiton v.2003 tehtäväkortit eivät ole käytössä muualla kuin Vantaalla niillä alueilla, joille ei vielä ole tehty uusia tehtäväkortteja.

Erityisalueiden osalta kaikilla kaupungeilla on leikkipaikkojen tehtävien kuvaukset. Sen sijaan ulkoliikuntapaikkojen tehtäviä on kirjattu varsin vaihtelevasti. Kattavimmat kuvaukset ovat Turun ja Oulun tehtäväkorteissa, joissa on monipuolisesti erilaisia liikunta-alueita. Oulun ulkoliikuntapaikkojen tehtäväkortit ovat jopa kohdekohtaisia.

Jatkotoimenpiteet

Ulkoliikuntapaikkojen ja viheralueiden tehtäväkorttien valmistuttua seuraavana vaiheena on laitteiden ja järjestelmien sekä liikennealueiden varusteiden tehtäväkorttien laatiminen. Niiden kehittäminen voidaan ajoittaa vuosille 2019-2020. Lisäykset voidaan tehdä kuvan 1 mukaisen tuoterakenteen mukaisesti.

Uudessa tuoterakenteessa on paikat sekä laitteille että liikennealueiden varusteille seuraavasti:

- Laitteiden hoito sijoittuu rakenteiden, varusteiden ja kalusteiden hoitoon otsikon '6330 Laitteiden ja muiden erityiskohteiden hoito' tehtäväksi '6331 Laitteiden hoito ja käyttö', johon eri laitteet voidaan sijoittaa alanumeroinnilla.
- Laitteiden korjaus sijoittuu rakenteiden, varusteiden ja kalusteiden korjaukseen otsikon '6398 Laitteiden korjaus' alle, jonne eri laitteet voidaan sijoittaa alanumeroinnilla.
- Järjestelmät voidaan lisätä samaan laitteiden kanssa tai vaihtoehtoisesti esittää vain erityisalueiden teksteissä. Viimeksi mainittu vaihtoehto on välttämätön erityisalueilla käytettävien järjestelmien osalta.
- Liikennealueiden varusteiden hoito sijoittuu rakenteiden, varusteiden ja kalusteiden hoitoon otsikon '6320 Varusteiden ja kalusteiden hoito' tehtäväksi '6321 Turvallisuusrakenteiden sekä opastus- ja ohjausjärjestelmien hoito', johon eri varusteet voidaan sijoittaa alanumeroinnilla
- Liikennealueiden varusteiden korjaus sijoittuu rakenteiden, varusteiden ja kalusteiden korjaukseen otsikon '6397 Varusteiden ja kalusteiden korjaus' alle, jonne eri varusteet voidaan sijoittaa alanumeroinnilla.

Lisäksi kuntien jatkotoimenpiteitä nyt toteutettujen asiakirjojen osalta ovat:

- Kasvillisuuden ja erityisalueiden tehtäväkorttien sekä päivitettyjen tehtäväkorttien käyttöönotto.
- Kuluttajaturvallisuuslain mukaisten kuntakohtaisten turvallisuusasiakirjojen täydentäminen urakoihin.

Lähteet

Rakennustieto: Infra 2017 kunnossapitonimikkeistö.

Rakennustieto: Infra 2015 rakennusosanimikkeistö.

Ramboll: Ylläpidon tuotekortit (liikennealueiden tuotekortit). 2015. Tampereen kaupunkiseutu.

Ramboll: Liikennealueiden ylläpidon tuotteistus, Tampereen kaupunkiseutu – Loppuraportti. 30.3.2015. Tampereen kaupunkiseutu.

Ramboll: Ylläpidon tuotteistaminen Tampereen kaupunkiseudun kunnissa – Esiselvitys 2013. 25.3.2013. Tampereen kaupunkiseutu.

Ramboll: Ylläpidon tuotekortit – Yleinen osuus ja 13 tuotekorttia. 2016. Helsingin Kaupungin Rakennusvirasto.

Ramboll: Vantaan Korson alueurakan tehtäväkortit 2018. Vantaan kaupunki, maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala, kuntatekniikan keskus.

Suomen Kuntaliitto: Kilpailuttaminen ja asiakirjamallit 2003.

Viherympäristöliitto: Viheralueiden hoito VHT'14. Viheralueiden hoidon luokitukset.

Kunnossapidon detaljiohjeisiin ja tehtävissä huomioitaviin lakeihin ja määräyksiin on viitattu tehtäväkorteissa.

Liitteet

Liite 1: Ohjausryhmän ja alatyöryhmän kokoonpanot

Projektin ohjausryhmänä toimi Tampereen kaupunkiseudun yhdyskuntateknisten palveluiden työryhmä kokoonpanolla:

Saarilahti Merja, rakennuspäällikkö, Kangasala, pj.
Saranpää Jouni, yhdyskuntatekniikan päällikkö, Nokia, vpj.
Harjula Mirko, yhdyskuntatekniikan päällikkö, Ylöjärvi
Siuko Wille, yksikön päällikkö, Tampereen Infra
Keränen Mikko, yhdyskuntatekniikan päällikkö, Pirkkala
Korhonen Ismo, kehitysjohtaja, Vesilahti
Jokinen Seppo, kunnallistekniikan päällikkö, Orivesi
Pekkala Tiina, kunnossapitopäällikkö, Lempäälä
Kylmäkoski Teemu, rakennuttajahortonomi, Tampere
Asula-Myllynen Ritva, kehittämispäällikkö, Tampereen kaupunkiseutu, siht.

Ohjausryhmän apuna toimi puisto- ja ulkoliikuntaryhmä kokoonpanolla:

Järvinen Jari, kaupunginpuutarhuri, Kangasala
Pekkala Tiina, kunnossapitopäällikkö, Lempäälä
Hannuksela Virpi, kaupunginpuutarhuri, Nokia
Lehtimäki Jyrki, kaupunginpuutarhuri, Nokia (puh.joht., mukana ryhmässä lokakuuhun 2017)
Hokkanen Taina, kaupunginpuutarhuri, Orivesi
Riihinen Pauli, vihertyönjohtaja, Pirkkala (puh.joht. marraskuusta 2017)
Kylmäkoski Teemu, rakennuttajahortonomi, Tampere
Juuti Sari, liikunta- ja nuorisosihteeri, Vesilahti
Tanhuanpää Jyrki, työmaapäällikkö, Ylöjärvi