



2300 Rakenteiden hoito



16.09.2012



Sisällysluettelo

Toimivuusvaatimukset.....	3
Laadunhallinta	4
2301 Sidotut päällysteet.....	6
2301.1 Asfaltti-, kivi- ja laattapinnat	6
2302 Sitomattomat päällysteet.....	9
2302.1 Soratien pinta	9
2302.2 Soratien kulutuskerros	12
2302.3 Kivituhkapinta	14
2303 Kuivatusrakenteet	16
2303.1 Ojat ja painanteet	16
2303.2 Putket, rummut ja välpät	18
2303.3 Hulevesikourut.....	20
2303.4 Hulevesi- ja kitakaivot.....	22
2303.5 Salaojat	25
2304 Päällystämättömät pientareet ja luiskat	27
2305 Muurit ja melusteet.....	29
2306 Portaat	31
2307 Sillat.....	33
2308 Laiturit	35
2309 Rikkakasvillisuuden poisto	37



Toimivuusvaatimukset

Vastuuhenkilö	P.Apajalahti, T.Myller
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	28.10.2009 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	12.05.2011 / K.Mattila

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 tienkäyttäjille ja muille osapuolille.
- Kaduilla ja teillä töitä tekevät henkilöt ovat suorittaneet vaadittavat turvallisuuskurssit (tieturva tai katuturva).

Käytettävyys:

- Kadun pinnan tulee olla ajonopeuteen nähden riittävän tasainen sekä pituus- että poikkisuunnassa.
- Luiskakasvillisuus yms. 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.

Viihtyisyys:

- Ympäristön yleisilmeen on oltava hoidettavien rakenteiden osalta selkeää, siistiä ja hoidettua.
- Katupölyn määrän tulee pysyä riittävän alhaisena.

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 hyväksyttyjä, ja ne eivät saa kohtuuttomasti haitata kemiallisesti tai mekaanisesti tien rakenteita, varusteita ja ympäristöä.



Laadunhallinta

Vastuuhenkilö	P.Apajalahti, T.Myller
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	30.11.2009 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	12.05.2011 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	16.09.2012 / K.Mattila

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 työmaapäiväkirja

Tuottajan tulee pitää työmaapäiväkirjaa, johon kirjataan alueittain töiden aloittamisajat, toimenpiteet ja toimenpideaajat.

Tuottajan tarkastukset ja 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

Alueelliset mittaukset

Alueellisia mittauksia järjestetään hoidon laatutason selvittämiseksi. Näitä ovat ilman pölypitoisuuden mittaus ja sorateiden pölyävyyden tarkastus. Lisäksi tuotekortissa 1200 Rakenteiden kunnossapito on muutamissa tuotteissa otettu visuaaliseen kuntoarviointiin mukaan hoitoon ja käyttömukavuuteen liittyviä asioita (mm. portaat ja laiturit).

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

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

Palautteen antaminen

Yleisten alueiden käyttäjille tarjotaan mahdollisuus toimittaa aika- ja paikkatiedot sisältäviä valokuvia. Valokuvat, joista laadunhallitus voidaan selkeästi todeta, käydään läpi työmaakokouksissa.

Palautteiden seuranta

Palvelun toimivuutta mitataan asiakaspalveluun tulleiden palautteiden määrällä [kpl/kk]. Tuottajalle välittyvien, selvittämistä ja/tai toimenpiteitä edellyttävien palautteiden käsittelyaikojen tilastotieto on saatavissa katu- ja puisto-osaston käytössä olevasta asiakaspalvelusovelluksesta. Asioiden käsittelyaikojen mahdollisten ylittymisten syyt käydään läpi tuottajan kanssa.

4. Valokuvat ja laadunhallinnan kuvapankki

Verkossa nähtävillä olevalla kuvapankilla tarkennetaan laatuvaatimuksia. Kuvapankkia täydennetään laadunhallinnan yhteydessä kertyvillä valokuvilla.

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. Tämä tarkoittaa sitä, että kamerassa täytyy olla ohjelmisto, joka tallentaa paikannustiedot, minkä ansiosta kuvat on mahdollista paikantaa kartalle. Pituus- ja leveyspiiri voidaan muuntaa paikkatietojärjestelmässä haluttuun koordinaatistoon.
- Kuvien tiedostotiedoissa tulee olla alkuperäinen kuvanottopäivä ja -aika.
- Kuvakoon tulee olla vähintään 800 x 600 pikseliä.
- Kuvan tarkkuuden tulee olla riittävä, samoin valaistuksen kuvanottohetkellä.
- Kuvien nimien tulee olla kohdetta kuvaavia (esim. kadun nimi ja paalulukema).
- 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.



2301 Sidotut päällysteet

2301.1 Asfaltti-, kivi- ja laattapinnat

Vastuuhenkilö	P.Apajalahti, T.Myller
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	29.11.2009 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	31.03.2011 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	16.09.2012 / K.Mattila

Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuote on asfaltti-, kivi- tai laattapäällysteinen katu, jolla on tehty kesäajan pölynsidonta, käytäen sopivia materiaaleja. Palvelun tuottajan tehtävään kuuluu seurata säätilan muutoksia ja varautua ennakolta niistä aiheutuviin hiukkaspitoisuuksien nousuihin kastelemalla katualueita. Työ tapahtuu jatkuvana prosessina, joka sisältää seuranta- ja seurannan tulosten perusteella tehtyjä kastelutoimenpiteitä. Lisäksi palvelun tuottaja valitsee ja hankkii pölynsidontaan käytettävät materiaalit tilaajan asettamien rajojen puitteissa.

Hoitotyöhön kuuluu myös nupu- ja noppakivipäällysteiden saumausmateriaalin täyttöasteen ja lisästarpeen seuranta sekä päällysteiden kunnossapitotarpeen seuranta.

Tuotanto-osaan liittyvät tai erikseen sovittavat työt

- Talviajan pölynsidonta, hiekoitusmateriaalin pölynsidonta ja poisto (Talvihoidon tuotekortti, 2106 Hiekoitusmateriaalin pölynsidonta ja poisto).
- Sorateiden pölynsidonta (tuotanto-osa 2302.1 Soratien pinta).

Työmenetelmävaatimukset

Työ tulee suunnitella ja toteuttaa siten, ettei pölynsidonnasta suoritettaminen haittaa tarpeettomasti tai vaaranna muuta liikennettä.

Pölynsidonnassa käytettävät materiaalit tulee laimentaa ja sekoittaa työssä käytettävään tasalaa-tuiseen konsentraatioon.

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

Työkohteen pölynsidonnasta tulee huolehtia kaikkien työvaiheiden ajan ja myös, kun kohde on liikenteen käytössä. Kivi- ja laattapintojen osalta pölynsidonta tulee tehdä myös silloin, kun ylimääräistä saumaushiekkaa ei ole vielä poistettu.

Epäpuhtauksien mittaamisesta vastaa Helsingin kaupungin ympäristökeskus. Hälytykset lähetetään HKR:oon ja palvelun tuottajan päivystykseen. Palvelun tuottaja käynnistää hälytyksen jälkeen työn viipymättä ja kastelee työalueeksi määritetyn katuverkon kaikki ajoradat.



Tilaaja seuraa lainsäädännön ja määräysten muutoksia ilman epäpuhtauksiin liittyen sekä määrittää kasteltavan katuverkon (luokitus tärkeysjärjestyksen mukaisesti, ensisijaisina vilkasliikenteiset katukuilut).

Laatuvaatimukset

Vaatimuksen aihe	Laatuvaatimukset
EU:n PM10-raja-arvot ilmanlaadulle	- Hengitettävien hiukkasten (PM10) terveyshaittojen ehkäisemiseksi annettu ilman pölypitoisuuden vuorokausikeskiarvo on enintään 50 µg/m³, joka vastaa hengitettävien hiukkasten osalta tyydyttävän ilmanlaadun alarajaa. - Kalenterivuodessa sallitaan 35 hengitettävien hiukkasten vuorokausikeskiarvon ylitystä.
Työn jälki	- Pölynsidonnän jälkeen tien, kadun tai kevyen liikenteen väylän pinnan tulee olla pölyämätön. - Hengitettävän ilman tulee täyttää sille asetetut terveysvaatimukset.
Kemiallisten aineiden ominaisuudet	- Pölynsidonta-aineiden kemiallisten aineiden ominaisuuksien tulee olla tilaajan antamien määräysten mukaiset. - Kemialliset aineet eivät saa vaarantaa terveyttä, eivätkä aiheutaa epäsiisteyttä tai ongelmia kiinteistöjen puhtaanapidolle.
Seuranta	Katujen pölyävyyden seurannan, saumausmateriaalin täyttöasteen sekä kunnossapitotarpeen seurannan tulee olla jatkuvaa.
Turvallisuus	Pölynsidontatyö ei saa vaarantaa liikennettä.

Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laatuvaatimus	Mittaus- tai todentamistapa	Dokumentointi	Poikkeamien hyväksyttävyys		
			Ei sallita poikkeamia	Satunnaiset poikkeamat sallitaan	Huomautukset
Kemialliset aineet	Palveluntuottajan selvitys	Työmaapäiväkirja, tuoteseloste	●		
EU:n PM10-raja-arvot	Ilman pölypitoisuuden mittaus	Mittausraportti		●	Vuorokausikeskiarvojen sallittujen poikkeamien määrä EU:n ohjeiden mukaisesti
Työn jälki	Visuaalinen arviointi	Työmaapäiväkirja		●	Pölynsidontatyö ei saa vaarantaa liikennettä.
Seuranta	Havainnot	Työmaapäiväkirja	●		



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 pölynsidonnan 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.



2302 Sitomattomat päällysteet

2302.1 Soratien pinta

Vastuuhenkilö	P.Apajalahti, T.Myller
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	29.11.2009 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	31.03.2011 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	16.09.2012 / K.Mattila

Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osan lopputulos on sorakatu- tai tie, jonka kulutuskerrokseen on sekoitettu pölynsidonta-ainetta. Palvelun tuottajan tehtävään kuuluu seurata säätilan muutoksia ja varautua ennakolta niistä aiheutuviin hiukkaspitoisuuksien nousuihin kastelemalla väylien pintaa.

Työ tapahtuu jatkuvana prosessina, joka sisältää seuranta- ja seurannan tulosten perusteella tehtyjä kastelutoimenpiteitä. Palvelun tuottaja valitsee ja hankkii pölynsidontaan käytettävät materiaalit tilaajan asettamien rajojen puitteissa.

Lisäksi tehtävään kuuluu soratien pintaustarpeen ja sirotepintojen pintaustarpeen seuranta.

Tuotanto-osaan liittyvät tai erikseen sovittavat työt

- Sidottujen pintojen pölynsidonta (tuotanto-osa 2301.1 Asfaltti-, kivi- ja laattapinnat).

Työmenetelmävaatimukset

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

Peruspölynsidonta tehdään tyypillisesti 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. Pölynsidonnessa käytettävät materiaalit tulee laimentaa ja sekoittaa työssä käytettävään tasalaatuihin konsentraatioon.

Suola levitetään tasaisena kerroksena ajoradalle. Ohjeellinen suolamäärä pölynsidontakertaa kohti on 0,3 kg/m². Rakeista suolaa käytettäessä tien pinta on kastettava.

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



Laatuvaatimukset

Vaatimuksen aihe	Laatuvaatimukset
Kemialliset aineet	- Kemiallisten aineiden ominaisuuksien tulee olla tilaajan antamien määräysten mukaisia. - Kemialliset aineet eivät saa myöskään aiheuttaa vahinkoa, eivätkä aiheuttaa epäsiisteyttä tai ongelmia kiinteistöjen puhtaanapidolle.
Työn jälki	- Pölynsidonnän jälkeen tien, kadun tai kevyen liikenteen väylän pinnan tulee olla pölyämätön. - Hengitettävän ilman tulee täyttää sille asetetut terveysvaatimukset, eikä ilmassa saa olla näkyvää pölyä.
Seuranta	Katujen pölyävyyden ja pintaustarpeen seurannan tulee olla jatkuvaa.
Turvallisuus	Pölynsidontatyö ei saa vaarantaa liikennettä.
Alueellinen pölyävyys-tarkastus	Pölyävyyden laatuvaatimuksena on tarkastusten keskiarvo 3. Luokkaa 1 ei sallita lainkaan.

Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laatuvaatimus	Mittaus- tai todentamistapa	Dokumentointi	Poikkeamien hyväksyttävyys		
			Ei sallita poikkeamia	Satunnaiset poikkeamat sallitaan	Huomautukset
Kemialliset aineet	Palveluntuottajan selvitys	Työmaapäiväkirja, tuoteseloste	●		
Työn jälki, pölyävyys	Pölyävyystarkastus	Työmaapäiväkirja, kenttäraportti		●	Ei sallita käyttäjille terveysvaaraa aiheuttavaa pölyämistä Ei sallita lainkaan tarkastuksen luokkaa 1
Pölyävyyden jatkuva seuranta, pintaustarpeen seuranta	Havainnot	Työmaapäiväkirja	●		



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 pölynsidonnan 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 valituille kaduille 1 kilometri ja tätä lyhyemmillä kaduilla koko pituus. Pölyhaittaa arvioidaan henkilöauton nostattaman pölyn perusteella. Tarkastelu-asteikkona ovat luokat 1-5 ja asteikkona käytetään seuraavaa:

- Luokka 5 (erittäin hyvä) = Katu on pölyämätön
- Luokka 4 (hyvä) = Pölyämistä on erittäin vähän
- Luokka 3 (tydyttävä) = Katu pölyää jonkin verran
- Luokka 2 (välttävä) = Katu pölyää kohtalaisesti
- Luokka 1 (huono) = Katu 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. Valokuvat siirretään laadunhallinnan kuvapankkiin aika- ja paikkatietoineen.



2302.2 Soratien kulutuskerros

Vastuhenkilö	P.Apajalahti, T.Myller
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	29.11.2009 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	31.03.2011 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	16.09.2012 / K.Mattila

Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuloks on höylätty, lanattu, paikattu tai muulla tavoin muotoiltu väylän kulutuskerros. Hoitoon kuuluu myös sellaisten reikien paikkaus, jotka pystytään hoitamaan lanaamalla sekä kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta. Lisäksi puistoväylillä tehtävään kuuluu kasvi- ym. eloperäisen aineksen poistaminen väylältä ja sorastustarpeen sekä kunnossapitotarpeen seuranta.

Pintamateriaali on soraa tai kivituhkaa. Väyliä ovat mm. sorakadut ja puistoväylät.

Tuotanto-osaan liittyvät tai erikseen sovittavat työt

- Sorastuksen tekeminen (Rakenteiden kunnossapidon tuotekortti, 1202.1 Sorastus).

Työmenetelmävaatimukset

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

Kadun, tien, käytävän tasoitus 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.

Puistoväylillä oleva eloperäinen aines poistetaan soveltuvalla menetelmällä (lanaus, haravointi tms.).

Laatuvaatimukset

Vaatimuksen aihe	Laatuvaatimukset
Tasaisuus	Välittömästi soratien muotoilun jälkeen tulee tien, kadun tai kevyen liikenteen väylän pinnan olla tasainen.
Kaltevuus	Muotoiluhöyläyksen jälkeen poikkileikkauksen sivukaltevuuden tulee suorilla osuuksilla olla suunnitellun mukainen.
Työn jälki	Veden valumista estäviä reunavalleja ei saa jäädä.



Vaatumuksen aihe	Laatuvaatimukset
	- Materiaalia ei saa valua sivuojaan. - Puistoväylillä ei saa olla kasvi- tm. eloperäistä ainesta.
Turvallisuus	Muotoilutyö ei saa vaarantaa liikennettä.
Seuranta	Sorakatuojen kunnossapito- ja hoitotarpeen seurannan tulee olla jatkuva.

Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laatuvaatimus	Mittaus- tai todentamistapa	Dokumentointi	Poikkeamien hyväksyttävyys		
			Ei sallita poikkeamia	Satunnaiset poikkeamat sallitaan	Huomautukset
Tasaisuus, kaltevuus, työn jälki	Visuaalinen arvio, kaltevuusmittaus	Pistokoeraportti, työmaapäiväkirja		●	Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia Vakavia puutteita ei sallita
Kunnossapito- ja hoitotarpeen jatkuva seuranta	Havainnot	Työmaapäiväkirja	●		

Pistokoe

Tilaaja tekee pistokokeita yksittäisille hoitokohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Pistokokeen kohteet valitaan soveltuvasti väyläpituuden (m) tai pinta-alan (m²) 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.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
 - Höyläyksen jälkeen sivukaltevuus eroaa suunnitellusta > 3 %.
 - Suuria jatkuvia epätasaisuuksia, jotka haittaavat väylän 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 ja valokuvat siirretään laadunhallinnan kuvapankkiin aika- ja paikkatietoineen.



2302.3 Kivituhkapinta

Vastuhenkilö	P.Apajalahti, T.Myller
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	12.06.2011 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	16.09.2012 / K.Mattila

Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuloks on höylätty, lanattu, paikattu tai muulla tavoin muotoiltu väylän kivituhkapinta. Hoitoteknävään kuuluu myös reikien paikkaus sekä kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta. Lisäksi puistoväylillä tehtävään kuuluu kasvi- ym. eloperäisen aineksen poistaminen väylältä.

Pintamateriaali on kivituhkaa. Väyliä ovat lähinnä puistoväylät.

Tuotanto-osaan liittyvät tai erikseen sovittavat työt

- Soratien kulutuskerroksen hoito (tuotanto-osa 2302.2).
- Rikkakasvillisuuden poisto (tuotanto-osa 2309).

Työmenetelmävaatimukset

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

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

Puistoväylillä oleva eloperäinen aine poistetaan soveltuvalla menetelmällä (lanaus, haravointi tms.).

Laatuvaatimukset

Vaatimuksen aihe	Laatuvaatimukset
Tasaisuus	• Välittömästi kivituhkapinnan muotoilun jälkeen tulee tien, kadun tai kevyen liikenteen väylän pinnan olla tasainen.
Kaltevuus	• Muotoiluhöyläyksen jälkeen poikkileikkauksen sivukaltevuuden tulee suorilla osuuksilla olla suunnitellun mukainen.
Työn jälki	• Veden valumista estäviä reunavalleja ei saa jäädä. • Materiaalia ei saa valua sivuojaan. • Puistoväylillä ei saa olla kasvi- tm. eloperäistä ainesta.
Turvallisuus	• Muotoilutyö ei saa vaarantaa liikennettä.
Seuranta	• Kunnossapito- ja hoitotarpeen seurannan tulee olla jatkuvaa.



Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laatuvaatimus	Mittaus- tai todentamistapa	Dokumentointi	Poikkeamien hyväksyttävyys		
			Ei sallita poikkeamia	Satunnaiset poikkeamat sallitaan	Huomautukset
Tasaisuus, kaltevuus, työn jälki	Visuaalinen arvio, kaltevuusmittaus	Pistokoeraportti, työmaapäiväkirja		●	Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia. Vakavia liikennettä vaarantavia puutteita ei sallita.
Kunnossapito- ja hoitotarpeen jatkuva seuranta	Havainnot	Työmaapäiväkirja	●		

Pistokoe

Tilaaja tekee pistokokeita yksittäisille hoitokohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Pistokokeen kohteet valitaan soveltuvasti väyläpituuden (m) tai pinta-alan (m²) mukaan. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoetta varten:

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

Sivukaltevuus mitataan digitaalisella kaltevuusmittarilla.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan ja valokuvat siirretään laadunhallinnan kuvapankkiin aika- ja paikka-tietoineen.



2303 Kuivatusrakenteet

2303.1 Ojat ja painanteet

Vastuuhenkilö	P.Apajalahti, T.Myller
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	30.11.2009 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	12.06.2011 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	16.09.2012 / K.Mattila

Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuloks on avattu laskuoja tai muu vastaava kuivatusrakenne, josta on poistettu yksittäiset, pienet tukkeumat ja muodonmuutokset. Kohteet voivat olla avo-ojia, hulevesiviemäreitä, imeytys-salaojia tai kuivatuspainanteita. Hoitotehtävään kuuluu myös kohteiden kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.

Tuotanto-osaan liittyvät tai erikseen sovittavat työt

- Rikkakasvillisuuden poisto (tuotanto-osa 2309).

Työmenetelmävaatimukset

Työmenetelmien osalta noudatetaan julkaisun "InfraRYL 2006 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.

Laatuvaatimukset

Vaatimuksen aihe	Laatuvaatimukset
Työn jälki	• Kuivatusrakenne toimii suunnitellulla tavalla ja pystyy johtamaan kuivatusvedet niiden purkupaikkaan. • Tukkeumat ja muut muodonmuutokset on poistettu.
Seuranta	• Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.



Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laatuvaatimus	Mittaus- tai todentamistapa	Dokumentointi	Poikkeamien hyväksyttävyys		
			Ei sallita poikkeamia	Satunnaiset poikkeamat sallitaan	Huomautukset
Työn jälki	Visuaalinen arvio	Pistokoeraportti, työmaapäiväkirja		●	Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia Vakavia puutteita ei sallita
Kunnossapito- ja hoitotarpeen jatkuva seuranta	Havainnot	Työmaapäiväkirja	●		

Pistokoe

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

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:
 - o Pieniä epätasaisuuksia, jotka eivät haittaa veden virtausta.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
 - o Ojassa/painanteessa selkeitä tukkeumia, jotka estävät veden virtauksen.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan ja valokuvat siirretään laadunhallinnan kuvapankkiin aika- ja paikkatietoineen.



2303.2 Putket, rummut ja välpät

Vastuhenkilö	P.Apajalahti, T.Myller
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	30.11.2009 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	31.03.2011 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	16.09.2012 / K.Mattila

Tuotanto-osan kuvaus

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

Tuotanto-osaan liittyvät tai erikseen sovittavat työt

- Ojien ja painanteiden hoitotyöt (tuotanto-osa 2303.1 Ojat ja painanteet).
- Rikkakasvillisuuden poisto (tuotanto-osa 2309).

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. Jäätyn rummun avaamiseen ei saa käyttää suolaa tai muita kemikaaleja.

Laatuvaatimukset

Vaatimuksen aihe	Laatuvaatimukset
Työn jälki	• Putki, rummu tai välppä toimii halutulla tavalla kuivatusrakenteena. • Putkessa, rummussa tai välppässä ei saa olla haitallisesti roskia tai maa-ainesta.
Seuranta	• Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.



Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laatuvaatimus	Mittaus- tai todentamistapa	Dokumentointi	Poikkeamien hyväksyttävyys		
			Ei sallita poikkeamia	Satunnaiset poikkeamat sallitaan	Huomautukset
Työn jälki	Visuaalinen arvio	Pistokoeraportti, työmaapäiväkirja		●	Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia Vakavia puutteita ei sallita
Kunnossapito- ja hoitotarpeen jatkuva seuranta	Havainnot	Työmaapäiväkirja	●		

Pistokoe

Tilaaja 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 määritelmä pistokoetta varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:
 - o Putkessa/rummussa/välpässä on lievää tukkeumaa, mikä ei kuitenkaan estä veden virtausta.
 - o Putken pohjalla on maa-ainesta enintään 5 cm.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
 - o Putkessa/rummussa/välpässä on selkeitä tukkeumia, jotka estävät veden virtauksen ja veden tulviminen aiheuttaa vaaraa rakenteille tai kiinteistöille.
 - o Putken/rummun pohjalla on maa-ainesta yli 5 cm.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan ja valokuvat siirretään laadunhallinnan kuvapankkiin aika- ja paikkatietoineen.



2303.3 Hulevesikourut

Vastuhenkilö	P.Apajalahti, T.Myller
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	30.11.2009 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	12.06.2011 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	16.09.2012 / K.Mattila

Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuloks on avattu hulevesikouru, josta on poistettu tukkeumat. Hoitotehtävään kuuluu myös hulevesikourujen ja 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 pintaritillä varustettuja linjakuivatusjärjestelmiä.

Tuotanto-osaan liittyvät tai erikseen sovittavat työt

- Rikkakasvillisuuden poisto (tuotanto-osa 2309).

Työmenetelmävaatimukset

Kourun avaustyössä käytetään tilanteeseen sopivia koneellisia tai manuaalisia menetelmiä.

Laatuvaatimukset

Vaatimuksen aihe	Laatuvaatimukset
Tukkeumat	• Kourussa ei saa olla haitallisesti roskia tai maa-ainesta.
Esteettömyys	• Esteettömyyden kriteerit on esitetty Helsingin kaupungin esteettömyyden tuotevaatimuksissa, dokumentissa "Sadevesikourut ja -kaivot" (24.5.2007). - o Esteettömyyden erikoistasolla vaatimuksena on kourujen puhdistus keväisin hiekoitushiekan poiston jälkeen 31.5 mennessä ja syksyisin lehtien putoamisen jälkeen 30.11 mennessä. - o Esteettömyyden perustasolla kourujen puhdistus keväisin hiekoitushiekan poiston jälkeen.
Seuranta	• Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.



Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laatuvaatimus	Mittaus- tai todentamistapa	Dokumen- tointi	Poikkeamien hyväksyttävyys		
			Ei sallita poikkeamia	Satunnaiset poikkeamat sallitaan	Huomautukset
Tukkeumat	Visuaalinen arvio	Pistokoera- portti, työ- maapäiväkirja		●	Sallitaan satunnai- sia lieviä poik- keamia. Vakavia puutteita ei sallita.
Toimenpideajat (esteettömyys)	Palvelun tuotta- jan kirjaukset	Työmaapäi- väkirja	●		
Kunnossapito- ja hoitotarpeen jatku- va seuranta	Havainnot	Työmaapäi- väkirja	●		

Pistokoe

Tilaaaja tekee pistokokeita yksittäisille hoitokohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Pistoko-
keen kohteet valitaan satunnaisotannalla kourupituuden (m) mukaan. Pistokoe tehdään visuaalise-
na tarkastuksena. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoetta
varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievästä puutteesta:
 - o Kourussa on lievää tukkeumaa, mikä ei estä veden virtausta.
 - o Putken pohjalla on hiukan maa-ainesta.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
 - o Kourussa on selkeitä tukkeumakohtia, jotka estävät veden virtauksen.
 - o Kourun pohjalla on paksu kerros maa-ainesta.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät
laadun alitukset valokuvataan ja valokuvat siirretään laadunhallinnan kuvapankkiin aika- ja paikka-
tietoineen.



2303.4 Hulevesi- ja kitakaivot

Vastuuhenkilö	P.Apajalahti, T.Myller
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	30.11.2009 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	12.06.2011 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	16.09.2012 / K.Mattila

Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuloks on avattu hulevesi- tai kitakaivo, josta on poistettu tukkeumat. Kaivojen tärkein huolto-toimenpide on sakkapesän tyhjentäminen hiekasta ja muista roskista. Tällä estetään kiintoaineksen kulkeutuminen putkistoon ja varmistetaan veden esteetön virtaus putkistoon. Lisäksi hoitotehtävään kuuluu hulevesi- ja kitakaivojen kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta, kaivojen kansien paikalleen asettaminen ja kaivojen puhdistusohjelman tekeminen.

Tuotanto-osaan liittyvät tai erikseen sovittavat työt

- Kaivojen talviajan hoito (Talvihoidon tuotekortti, 2102 Lumen siirto ja kuljetus).
- Kansiritilöiden puhtaanapito (Puhtaanapidon tuotekortti 2200).
- Rikkakasvillisuuden poisto (tuotanto-osa 2309)

Työmenetelmävaatimukset

Työssä käytetään soveltuvia laitteita ja manuaalisia menetelmiä.

Hulevesi- ja kitakaivot tarkistetaan, tyhjennetään ja puhdistetaan keväisin hiekoitushiekan poiston jälkeen viimeistään 31.5. mennessä ja muulloin tarvittaessa esim. kaivon lietepesän täytyttyä, putkistojen tukkeennuttua liikaa, tai pumppujen toiminnan vaaran-tuessa. Tyhjennys tulee tehdä viimeistään lietepesän täytyttyä alimman vesijuoksun tasoon. Aukaisutarve syntyy myös, kun veden virtaus estyy tiiviin lumen tai jään takia.

Tyhjennyksen yhteydessä puhdistetaan myös kaivon kansiston kehyksen ura ja ritilä. Erityistä huomiota kiinnitetään alikulkukäytävien kuivatusjärjestelmän toimivuuteen.

Toimenpideaika alkaa, kun ylläpitäjä on saanut tiedon puutteesta ylläpidon tarkastustoiminnassa tai hoitotoimenpiteiden yhteydessä tehtyjen havaintojen perusteella. Asukkaan ilmoituksen tai tontinomistajan ilmoitusvelvollisuuden perusteella saatujen puutteiden osalta toimenpideaika alkaa, kun tietojen paikkansapitävyys todetaan ensin maastossa.

Mikäli vaaraa aiheuttavaa puutetta ei voida heti korjata, on siitä varoitettava tienkäyttäjiä asianmukaisesti onnettomuuksien ehkäisemiseksi. Suojaustoimenpiteissä huomioidaan esteettömyys. Vaaraa aiheuttavien puutteiden suojaus- tai korjaustoimenpiteet käynnistetään välittömästi.



Laatuvaatimukset

Vaatimuksen aihe	Laatuvaatimukset
Tukkeumat	• Hulevesi- ja kitakaivot tarkistetaan, tyhjennetään ja puhdistetaan keväisin hiekoitushiekan poiston jälkeen viimeistään 31.5. mennessä • Toimenpiteiden jälkeen kaivot ja putkistot ovat puhtaat hiekasta ja roskista. • Kaivojen kansiston kehyksen ura ja kannen ritilä ovat puhtaita.
Esteettömyys	• Esteettömyyden kriteerit on esitetty Helsingin kaupungin esteettömyyden tuotevaatimuksissa, dokumentissa "Sadevesikourut ja -kaivot" (24.5.2007). Esteettömyyteen liittyviä vaatimuksia ovat: - o Kaikissa ylläpitoluokissa tyhjennetään hulevesikaivot keväisin hiekoitushiekan poistamisen jälkeen. - o Lisäksi esteettömyyden erikoistasolla kaivojen tyhjennys tulee tehdä myös syksyisin lehtien pudottua maahan. • Helsingin kaupungin esteettömyyden tuotevaatimuksissa, dokumentissa "Sadevesikourut ja -kaivot" (24.5.2007) on esitetty lisäksi tarkastustoiminnan vaatimukset: - o Vaaraa aiheuttavien puutteiden osalta tarkastustoiminta on jokapäiväisten hoitotoimenpiteiden suorittamiseen liittyvää toimintaa. Vaaraa aiheuttavista puutteista on välittömästi ilmoitettava vastuutaholle. - o Sadevesikourujen ja -kaivojen puhtautta, kuntoa ja turvallisuutta seurataan puhtaanapito- ja muiden ylläpitotoimien yhteydessä.
Seuranta	• Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.



Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laatuvaatimus	Mittaus- tai todentamistapa	Dokumentointi	Poikkeamien hyväksyttävyys		
			Ei sallita poikkeamia	Satunnaiset poikkeamat sallitaan	Huomautukset
Tukkeumat	Visuaalinen arvio	Pistokoeraportti, työmaapäiväkirja		●	Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia. Vakavia puutteita ei sallita.
Kunnossapito- ja hoitotarpeen jatkuva seuranta	Havainnot	Työmaapäiväkirja	●		

Pistokoe

Tilaaja tekee pistokokeita yksittäisille hoitokohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Pistokokeen kohteet valitaan satunnaisotannalla kunnostuskohteista kaivojen kappalemäärän mukaan. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena kaivokohtaisesti. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoetta varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:
 - o Kansiston ritilässä on lievää tukkeumaa, josta ei aiheudu vaaraa rakenteille, eikä lätköitymistä.
 - o Kaivon pohjalla on hiukan hiekkaa tai muuta maa-ainesta.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
 - o Kaivoon on jäänyt tyhjennyksen jälkeen merkittävästi hiekkaa tai roskia tai kaivoa ei ole tyhjennetty lainkaan.
 - o Kansi pois paikaltaan.
 - o Ritilä tukkeutunut, mikä vaikuttaa liikenneturvallisuuteen (esim. ajoneuvot väistävät vesilätäkköä viereiselle kaistalle).
 - o Tukkeuman aiheuttama lätäkkö estää jalankulkua tai ajoneuvot kastelevat jalkakäytävällä kulkevia.
 - o Sakkapesän täyttyminen on tukkinut viemärin.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan ja valokuvat siirretään laadunhallinnan kuvapankkiin aika- ja paikkatietoineen.



2303.5 Salaojat

Vastuuhenkilö	P.Apajalahti, T.Myller
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	16.09.2012 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	

Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osaan kuuluu salaojien, tarkastuskaivojen ja tarkastusputkien hoitotehtävät. Tehtävään sisältyy salaojaputkien ja -kaivojen liettymien ja muiden tukkeumien poistaminen. Lisäksi tehtävään kuuluu kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.

Työmenetelmävaatimukset

Työssä käytetään soveltuvia menetelmiä.

Laatuvaatimukset

Vaatimuksen aihe	Laatuvaatimukset
Tukkeumat	Salaojaputkessa tai salaojakaivossa ei saa olla haitallisesti roskia tai maa-ainesta.
Seuranta	Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.

Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laatuvaatimus	Mittaus- tai todentamistapa	Dokumentointi	Poikkeamien hyväksyttävyys		
			Ei sallita poikkeamia	Satunnaiset poikkeamat sallitaan	Huomautukset
Tukkeumat	Visuaalinen arvio	Pistokoeraportti, työmaapäiväkirja	●		
Seuranta	Havainnot	Työmaapäiväkirja	●		



Pistokoe

Tilaaaja tekee pistokokeita yksittäisille hoitokohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Pistokokeen kohteet valitaan salaojien pituuden (m) ja kaivojen kappalemäärän mukaan. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määrittelmä pistokoetta varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:
 - o Putkessa on lievää tukkeumaa, mikä ei kuitenkaan estä veden virtausta.
 - o Putken pohjalla on maa-ainesta 1 cm.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
 - o Putkessa/kaivossa on selkeitä tukkeumia, jotka estävät veden virtauksen ja veden tulviminen aiheuttaa vaaraa rakenteille tai kiinteistöille.
 - o Putken pohjalla on maa-ainesta yli 3 cm.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan ja valokuvat siirretään laadunhallinnan kuvapankkiin aika- ja paikkatietoineen.



2304 Päälystämättömät pientareet ja luiskat

Vastuuhenkilö	P.Apajalahti, T.Myller
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	30.11.2009 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	12.06.2011 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	16.09.2012 / K.Mattila

Tuotanto-osan kuvaus

Lopputuloks on siistitty piennaralue tai luiska, josta on poistettu veden kulkeutumista estävät rikkaruohot, ylimääräinen hiekka tai piennar/luiska on tasoitettu. Hoitotehtävään kuuluu myös kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta.

Tuotanto-osaan liittyvät tai erikseen sovittavat työt

- Rikkakasvillisuuden poisto (tuotanto-osa 2309).

Työmenetelmävaatimukset

Siistimisessä ja rikkaruohojen poistossa käytetään tilanteeseen sopivia koneellisia tai manuaalisia menetelmiä.

Laatuvaatimukset

Vaatimuksen aihe	Laatuvaatimukset
Rikkakasvit, hiekka	• Pientareella ei saa olla kuivatusta haittaavia rikkakasveja tai hiekkaa. • Pientareiden kunnon tulee olla hyvä. • Hiekka poistetaan keväisin 31.5 mennessä ja rikkakasvit kesäkauden aikana, 31.8. mennessä.
Seuranta	• Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.



Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laatuvaatimus	Mittaus- tai todentamistapa	Dokumentointi	Poikkeamien hyväksyttävyys		
			Ei sallita poikkeamia	Satunnaiset poikkeamat sallitaan	Huomautukset
Rikkakasvit, hiekka	Visuaalinen arvio	Pistokoeraportti, työmaapäiväkirja		●	Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia Vakavia puutteita ei sallita
Kunnossapito- ja hoitotarpeen jatkuva seuranta	Havainnot	Työmaapäiväkirja	●		

Pistokoe

Tilaaja tekee pistokokeita yksittäisille hoitokohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Pistokokeen kohteet valitaan pientareiden ja luiskien pinta-alan (m²) mukaan. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoea varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievästä puutteesta:
 - o Pientareella/luiskassa on jonkin verran ylimääräistä hiekkaa.
 - o Pientareella/luiskassa on siistimisen jälkeen hiukan kasvillisuutta.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
 - o Pientareella/luiskassa on runsaasti ylimääräistä hiekkaa tai kasvillisuutta, joka vaikuttaa vesien kulkuun.
 - o Pientareen/luiskan pinta on tasoitettu erittäin huolimattomasti.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan ja valokuvat siirretään laadunhallinnan kuvapankkiin aika- ja paikkatietoineen.



2305 Muurit ja meluesteet

Vastuhenkilö	T.Rytönen
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	02.11.2009 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	12.06.2011 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	16.09.2012 / K.Mattila

Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osan lopputuloksena ovat hoidetut muurit ja meluesteet. Hoitotehtävään kuuluu muurien ja meluseinien pintojen puhdistaminen sekä meluesteiden osalta ala-puolisten rakojen tukkiminen. Hoitotehtävään kuuluu myös muurien ja meluesteiden kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta sekä ilmoitusvelvollisuus vaaraa aiheuttavista ja heti korjattavista kohteista.

Tuotanto-osaan liittyvät tai erikseen sovittavat työt

- Töhrysten poisto (Töhrynpoiston ja pintojen suojaamisen tuotekortti 2700).
- Rikkakasvillisuuden poisto (tuotanto-osa 2309).

Työmenetelmävaatimukset

Työssä käytetään soveltuvia menetelmiä.

Palvelun tuottajan on aina ilmoitettava välittömästi muurien kuntomuutoksista ja luovutettava kuvamateriaali kohteista. Erityisen tarkasti tulee ilmoittaa vaaraa aiheuttavista ja kohteista, joiden korjaaminen tulee aloittaa välittömästi.

Keväisin talven jälkeen tehdään tarkastus, josta raportoidaan mm. muurien materiaalipuutteet, kalistumat, siirtymät ja töhryt.

Alapuoliset raot tulee täyttää.

Laatuvaatimukset

Vaatimuksen aihe	Laatuvaatimukset
Puhdistusaineet	• Puhdistustyössä käytettävien aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä.
Työn jälki, puutteet	• Puhdistettujen pintojen tulee olla puhtaita. • Meluesteissä ei saa olla alapuolisia rakoja.
Seuranta	• Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.



Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laatuvaatimus	Mittaus- tai todentamistapa	Dokumentointi	Poikkeamien hyväksyttävyys		
			Ei sallita poikkeamia	Satunnaiset poikkeamat sallitaan	Huomautukset
Puhdistusaineet	Palvelun tuottajan selvitys	Työmaapäiväkirja	●		
Hoitotyö	Visuaalinen arvio	Pistokoeraportti, työmaapäiväkirja		●	Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia Vakavia puutteita ei sallita
Kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta	Havainnot	Työmaapäiväkirja	●		

Pistokoe

Tilaaja tekee pistokokeita yksittäisille hoidetuille kohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Muurit ja lüesteeet valitaan pistokokeeseen pituuden (m) mukaisesti. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoea varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievästä puutteesta:
 - o Puhdistustyössä on vähäisiä puutteita, jotka eivät haittaa visuaalisesti.
 - o Melusteessä on vähäisiä ja satunnaisia alapuolisia rakoja.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
 - o Puhdistustyö on tehty erittäin huolimattomasti.
 - o Melusteessä on runsaasti alapuolisia rakoja.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan ja valokuvat siirretään laadunhallinnan kuvapankkiin aika- ja paikkatietoineen.



2306 Portaat

Vastuuhenkilö	T.Rytönen
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	06.10.2009 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	12.06.2011 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	16.09.2012 / K.Mattila

Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osan lopputuloksena ovat pintakunniltaan hoidetut portaat. Tehtävään kuuluu portaiden lakaisu, pesu ja puhdistus keväisin sekä paikkamaalaaminen tarvittaessa.

Hoitotehtävään kuuluu myös portaiden kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta sekä ilmoitusvelvollisuus vaaraa aiheuttavista ja heti korjattavista kohteista.

Tuotanto-osaan liittyvät tai erikseen sovittavat työt

- Kasvillisuuden hoito portaiden lähellä (Kasvillisuuden hoidon tuotekortti, 2603.1 Pensaat A1, KA1).
- Rikkakasvillisuuden poisto (tuotanto-osa 2309).
- Portaiden talvihoito, koskien portaita joilla on talvihoito (tuotekortti 2100, kohta 2101 Lumen ja sohjon poisto)

Työmenetelmävaatimukset

Työssä käytetään soveltuvia menetelmiä.

Palvelun tuottaja seuraa lämmitettyjen portaiden toimintaa ja ilmoittaa tilaajalle niistä portaista jotka eivät toimi.

Kasvillisuutta on vuosittain hoidettava siten, että käsijohteiden käytettävyyttä turvataan ympärivuotisesti.

Maalaaminen tai muu pintakäsittelytapa tulee hyväksyttäväksi tilaajalla.

Laatuvaatimukset

Vaatimuksen aihe	Laatuvaatimukset
Aineet	Portaiden pesussa, maalaamisessa ja pintakäsittelyssä käytetään hyväksytyjä aineita.
Siisteys	- Portaiden tulee olla aina riittävän siistissä kunnossa. - Portailla ei saa olla sellaista roskaa tai materiaalia, joka vaikeuttaa niillä kulkeamista.
Kasvillisuuden hoito	Kasvillisuus ei saa estää käsijohteen käyttämistä tai havaittavuutta.
Turvallisuus	Portailla ei sallita pintalikkaa, joka voi aiheuttaa kaatumisvaaran.
Seuranta	Kunnossapito- ja hoitotarpeen seurannan tulee olla jatkuvaa.



Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laatuvaatimus	Mittaus- tai todentamistapa	Dokumentointi	Poikkeamien hyväksyttävyys		
			Ei sallita poikkeamia	Satunnaiset poikkeamat sallitaan	Huomautukset
Aineet	Palvelun tuottajan selvitys	Työmaapäiväkirja	●		
Portaiden siisteys, kasvillisuuden hoito	Visuaalinen arvio, alueellinen kuntoarviointi	Pistokoeraportti, kuntoarviointiraportti, työmaapäiväkirja		●	Vaaraa aiheuttavia puutteita ei sallita. Sallitaan satunnaisia lieviä poikkeamia.
Seuranta	Havainnot	Työmaapäiväkirja	●		

Alueellinen kuntoarviointi

Alueellisen kuntoarvioinnin yhteydessä tarkastetaan myös hoidon tilanne. Kuntoarviointi on kuvattu tuotekortissa "1200 Rakenteiden kunnossapito", kohdassa "1208 Portaat".

Pistokoe

Tilaaja tekee pistokokeita yksittäisille hoidetuille kohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Portaat valitaan pistokokeeseen kappalemäärän mukaan. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoea varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:
 - o Puhdistustyössä on vähäisiä puutteita, jotka eivät haittaa visuaalisesti.
 - o Kasvillisuus haittaa lievästi kaiteiden käyttöä.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
 - o Puhdistustyö on tehty erittäin huolimattomasti.
 - o Portailla on turvallisuutta haittaavia roskia tai likaa.
 - o Kasvillisuus estää merkittävästi kaiteiden käyttöä.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan ja valokuvat siirretään laadunhallinnan kuvapankkiin aika- ja paikkatietoineen.



2307 Sillat

Vastuuhenkilö	T.Rytönen
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	06.10.2009 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	12.06.2011 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	16.09.2012 / K.Mattila

Tuotanto-osan kuvaus

Siltojen hoitoon kuuluvat sillan puhtaanapito, laakerihuollot, jatkuva tarkkailu sekä vuositarkastukset. Osana sillan puhtaanapitoa ovat reunapalkkien, kaiteiden ja liikuntasauman pesu. Hoitotehtävään kuuluu myös siltojen kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta. Palvelun tuottajalla on ilmoitusvelvollisuus vaaraa aiheuttavista ja heti korjattavista kohteista.

Tuotanto-osaan liittyvät tai erikseen sovittavat työt

- Hiekoitushiekan poisto sillalta (tuotekortti 2011, kohta 2106).
- Kosketussuojalippojen hoitotyöt sovitaan erikseen.
- Siltakeilojen ja -luiskien hoito (kohta 2307 Päälystämättömät pientareet ja luiskat) ja päällystetyltä osin hoito materiaalin mukaan.
- Rikkakasvillisuuden poisto (tuotanto-osa 2309).

Työmenetelmävaatimukset

Sillan hoidossa käytetään soveltuvasti Tiehallinnon (Liikennevirasto) ohjetta "Siltojen hoidon ja ylläpidon laatuvaatimukset (TIEH 2200023-04).

Kosketussuojalipat hoidetaan Liikenneviraston toimesta. Ylikulkusiltojen hoidossa huomioidaan RHK:n turvallisuusmääräykset.

Laatuvaatimukset

Vaatimuksen aihe	Laatuvaatimukset
Siltojen hoito	• Tiehallinnon (Liikennevirasto) ohjeessa "Siltojen hoidon ja ylläpidon laatuvaatimukset (TIEH 2200023-04) esitetyt hoidon vaatimukset.



Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laatuvaatimus	Mittaus- tai todentamistapa	Dokumentointi	Poikkeamien hyväksyttävyys		
			Ei sallita poikkeamia	Satunnaiset poikkeamat sallitaan	Huomautukset
Siltojen hoito	Palvelun tuottaja mittaa kunnossapitotehtävän laadun tilaajalle urakassa sovitun menettelyn mukaisesti	Urakassa sovitun dokumentaatio		●	Poikkeamien hyväksyttävyys on urakassa sovitun mukainen. Siltojen pesu tarkastetaan vuositarkastuksessa.

..



2308 Laiturit

Vastuuhenkilö	T.Rytönen
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	02.11.2009 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	12.06.2011 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	16.09.2012 / K.Mattila

Tuotanto-osan kuvaus

Tuotanto-osan lopputuloksena ovat pintakunnoltaan hoidetut laiturit. Tehtävään kuuluu siistiminen ja laiturien pesu. Laiturit ja niiden kaiteet voivat olla mm. puuta, betonia tai metallia. Hoitotehtävään kuuluu myös laiturien kunnossapito- ja hoitotarpeen seuranta sekä ilmoitusvelvollisuus vaaraa aiheuttavista ja heti korjattavista kohteista.

Tuotanto-osaan liittyvät tai erikseen sovittavat työt

- Rikkakasvillisuuden poisto (tuotanto-osa 2309).

Työmenetelmävaatimukset

Työssä käytetään materiaalien ja kohteen vaatimia työmenetelmiä ja välineitä.

Laatuvaatimukset

Vaatimuksen aihe	Laatuvaatimukset
Pesuaineet	• Laitureiden pesussa käytetään hyväksyttyjä pesuaineita.
Siisteys	• Laitureiden tulee olla aina riittävän siistissä kunnossa. • Laitureilla ei saa olla sellaista roskaa tai materiaalia, joka vaikeuttaa niillä kulkemista.
Laitureiden talvihoito	• Laitureilla ei saa olla kulkua haittaavaa lunta tai jätää (koskee niitä laitureita, joilla on talvihoito).
Turvallisuus	• Ei sallita vaaraa aiheuttavia puutteita.
Seuranta	• Kunnossapito- ja hoitotarpeen seurannan tulee olla jatkuvaa.



Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laatuvaatimus	Mittaus- tai todentamistapa	Dokumentointi	Poikkeamien hyväksyttävyys		
			Ei sallita poikkeamia	Satunnaiset poikkeamat sallitaan	Huomautukset
Pesuaineet	Palvelun tuottajan selvitys	Työmaapäiväkirja	●		
Laiturin puhtaus ja siisteys, talvihoito	Visuaalinen arvio, alueellinen kuntoarviointi	Pistokoeraportti, kuntoarviointiraportti, työmaapäiväkirja		●	Vaaraa aiheuttavia puutteita ei sallita
Seuranta	Havainnot	Työmaapäiväkirja	●		

Alueellinen kuntoarviointi

Alueellisen kuntoarvioinnin yhteydessä tarkastetaan myös hoidon tilanne. Kuntoarviointi on kuvattu tuotekortissa "1200 Rakenteiden kunnossapito", kohdassa "1210 Laiturit".

Pistokoe

Tilaaja tekee pistokokeita yksittäisille hoidetuille kohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Laiturit valitaan pistokokeeseen kappalemäärän mukaan. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoetta varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:
 - o Puhdistustyössä on vähäisiä puutteita, jotka eivät haittaa visuaalisesti.
 - o Talvihoidossa on lieviä puutteita, esim. jäätä siellä täällä.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
 - o Puhdistustyö on tehty erittäin huolimattomasti.
 - o Laiturilla on turvallisuutta haittaavia roskia tai likaa.
 - o Talvihoitoa ei ole tehty ja laituri käyttö ei ole turvallista.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan ja valokuvat siirretään laadunhallinnan kuvapankkiin aika- ja paikka-tietoineen.



2309 Rikkakasvillisuuden poisto

Vastuhenkilö	P.Apajalahti, T.Myller
Alkuperäinen tekopvm./tekijä	12.06.2011 / K.Mattila
Päivityspvm./päivittäjä	16.09.2012 / K.Mattila

Tuotanto-osan kuvaus

Hoitotyön tuloksena rakenteissa ei ole rikkakasveja. Rikkakasvillisuuden poisto liittyy useisiin rakenteisiin, kuten esimerkiksi erilaiset päällystepinnat, pientareet, luiskat (mukaan lukien siltaluiskat), ojat, muurit ja meluesteet. Lisäksi tehtävään kuuluu irtonaisen rikkakasvillisuuden poisvienti (vesakot yms.) ja rakenteiden seuranta rikkakasvien varalta.

Työmenetelmävaatimukset

Työssä käytetään soveltuvasti mekaanisia välineitä, kitkemistä, kasvien polttamista ja kemiallisia aineita. Seuraavia ohjeita noudatetaan:

- Kemiallisten aineiden käyttöä pyritään vähentämään ja sen sijaan käytetään mahdollisimman usein etikkaliuosta. Kemiallisten aineiden käytöstä sovitaan tilaajan kanssa.
- Taitorakenteiden osalta rikkakasvit (puut, pensaat, kiveyksien rikkakasvit yms.) poistetaan mekaanisesti ja rakenteisiin jäävien juurien yms. kasvu estetään kemiallisilla aineilla.
- Vesakontorjunta tehdään koneellisesti kesäkuun – ja elokuun välisenä aikana.
- Ojista ja vastaluiskista murskataan vesakko joka toinen vuosi.
- Siltakeilojen ja etuluiskien vesakonpoisto tehdään urakan vesakonraivauksen yhteydessä. Risteyssiltojen kivettyjen etuluiskien heinittyminen tulee estää.

Laatuvaatimukset

Vaatimuksen aihe	Laatuvaatimukset
Rikkakasvien poisto sidotuilla ja sitomattomilla päällysteillä	• VHT'05 mukaisesti. • Aineiden tulee olla tilaajan hyväksymiä. • A1- ja KA1-alueilla sekä toiminnallisilla alueilla tai niiden läheisyydessä ei saa käyttää kemiallisia aineita.
Vesakon raivaus tai niittäminen katualueilla (pientareet ja luiskat)	• Tehdään, kun kasvuston korkeus on yli 0,8 m, kun kasvusto haittaa virtausta ojissa tai rumentaa maisemaa. • Kadun suoralla osuudella raivataan 4 m leveydeltä reunasta ja sisäkaarteissa leveämmin näkemän mukaisesti. • Raivatun osan kasvuston korkeus saa olla enintään 0,1 m. • Vesakontorjunta tehdään koneellisesti 1.6. – 31.8. välisenä aikana.
Taitorakenteet	• Taitorakenteiden tulee rikkakasvittomia, eikä niihin saa kasvaa rikkakasveja, jotka voivat rikkoa rakenteen. • Taitorakenteiden osalta ei saa käyttää kemiallisia aineita, jotka voivat vahingoittaa rakennetta.
Turvallisuus	• Väylien ja alueiden käyttäjille ei saa aiheutua vaaraa rikkakasvillisuudesta.
Seuranta	• Rakenteiden seuranta rikkakasvien varalta on jatkuvaa.



Laadun mittaaminen, poikkeamien hyväksyttävyys ja raportointi

Laatuvaatimus	Mittaus- tai todentamistapa	Dokumentointi	Poikkeamien hyväksyttävyys		
			Ei sallita poikkeamia	Satunnaiset poikkeamat sallitaan	Huomautukset
Kemialliset aineet ja niiden käyttö	Palvelun tuottajan selvitys	Työmaapäiväkirja, tuoteseloste	●		A1- ja KA1-alueilla sekä toiminnallisilla alueilla tai niiden läheisyydessä ei saa käyttää kemiallisia aineita. Kemiallisia aineita ei saa käyttää, jos aine voi vahingoittaa rakennetta.
Toimenpiteiden tulokset	Mittaus käsimitalla, visuaalinen arvio	Pistokoeraportti, työmaapäiväkirja		●	Ei sallita vaaraa aiheuttavia puutteita.
Seuranta	Havainnot	Työmaapäiväkirja	●		

Pistokoe

Tilaaja tekee pistokokeita yksittäisille hoidetuille kohteille jaottelulla lievä puute / vakava puute. Pistokokeen kohteet valitaan väylillä pituuden mukaan (m) ja taitorakenteilla kappalemäärän mukaan. Pistokoe tehdään visuaalisena tarkastuksena. Yksittäisten hoitokohteiden lievien ja vakavien puutteiden määritelmä pistokoetta varten:

- Sallitaan satunnaisia lieviä puutteita. Esimerkkejä lievistä puutteista:
 - o Kasvuston korkeus on hiukan vajaa metri kadun luiska-alueella, mutta vesakon raivausta ei ole tehty.
 - o Vesakon raivauksessa on raivatun osan pituus 15 cm.
- Ei sallita vakavia puutteita. Esimerkkejä vakavasta puutteesta:
 - o Kemiallista ainetta on käytetty A1-alueella tai taitorakenteessa.
 - o Kasvuston korkeus on reilusti yli metri, mutta vesakon raivausta ei ole tehty pienaralueella.

Tulokset esitetään raporttimuodossa siten, että lievät ja vakavat poikkeamat eritellään. Selkeät laadun alitukset valokuvataan ja valokuvat siirretään laadunhallinnan kuvapankkiin aika- ja paikkatietoineen.