



ROVANIEMI

# KUNNOSSAPIDON TEHTÄVÄKORTIT

Katujen kunnossapito

XX.XX.2023

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>6000 Alueiden hoito .....</b>	<b>4</b>
6100 Talvihoito.....	4
6110 Lumenpoisto ja liukkaudentorjunta.....	4
6111 Talvihoidon valmistelutyöt.....	4
6112 Lumen ja sohjon poisto.....	6
6113 Lumen kuormaus ja kuljetus.....	12
6114 Hiekoitus / mekaaninen liukkaudentorjunta.....	14
6116 Polanteen poisto ja pinnan tasaus .....	17
6117 Portaiden, pysäkkien ja muiden erityiskohteiden talvihoito .....	19
6118 Rakenteiden ja varusteiden talvihoito.....	21
6119 Hiekoitusmateriaalin poisto ja pölynsidonta.....	23
6190 Muu talvihoito.....	25
6191 Lumen vastaanottoaikojen hoito.....	25
6193 Rova- ja Koskikadun talvihoito .....	26
6194 Talvivaurioiden korjaus .....	30
6200 Puhtaanapito.....	31
6210 Harjaus ja roskien poisto .....	31
6212 Roskien ja jätteen poisto .....	31
6220 Puhtaanapidon erityistehtävät.....	32
6223 Töhryjen poisto.....	32
6300 Rakenteiden, varusteiden ja kalusteiden hoito .....	34
6310 Rakenteiden hoito .....	34
6311 Kuivatusrakenteiden hoito.....	34
6312 Sitomattomien päällysteiden ja pintarakenteiden hoito.....	36
6313 Sidottujen päällysteiden ja pintarakenteiden hoito.....	39
6317 Siltojen ja muiden taitorakenteiden hoito.....	41
6320 Varusteiden ja kalusteiden hoito.....	43
6321 Liikennemerkkien ja opasteiden sekä turvallisuusrakenteiden hoito .....	43
6322 Kalusteiden, varusteiden ja suojien hoito .....	45
6500 Muut erityiset hoito- ja käyttötehtävät .....	47
6520 Hoitoon liittyvät erillistehtävät.....	47

6523 Ounasviljongin sekä Alakorkalon virkistysalueiden hoito	<b>Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>
6524 Maa-ainesten vastaanottoalueiden hoito	47
6525 Tulvantorjunta	48
Määrämittaukset	49
Dokumentointivaatimukset	51
<b>Liitteet</b>	<b>53</b>
LIITE 1 - Liukkaudentorjunnassa käytettävän hiekan vaatimukset	53
LIITE 2 - Pintauksessa käytettävän kivituhkan vaatimukset	54

## 6000 ALUEIDEN HOITO

### 6100 TALVIHOITO

#### 6110 LUMENPOISTO JA LIUKKAUDENTORJUNTA

Talvikunnossapidettävillä P-alueilla tai piha-alueilla ei ole kunnossapitoluokkaa. Talvikunnossapidettävillä P-alueilla ja kiinteistöjen piha-alueilla noudatetaan hoitoluokan III laatuvaatimuksia.

#### 6111 TALVIHOIDON VALMISTELUTYÖT

##### TEHTÄVÄN KUVAUS

Työhön sisältyy talvihoitoa varten asennettavien väliaikaisten varusteiden kuten aurasviitoituksen, lumiohjaimien ja -suojen asentamista ennen talvikautta, niiden hoitoa talven aikana sekä poistamista keväällä:

- varusteiden asennus,
- talviaikainen hoito,
- varusteiden poisto.

Tonttikaduille, jalankulku- ja pyöräilyväylille sekä p-alueille aurasviitoitus tehdään tarpeen mukaan. Viitat tulee asentaa kuitenkin vähintään jyrkkiin kaarteisiin sekä alueiden nurkkakohtiin.

Väylien ulkopuolelta aurasviitoitettavia kohteita ovat alueet ja rakennelmat, jotka vaarassa vahingoittua urakkaan kuuluvien väylien talvihoitotöissä.

- Pensasryhmät
- Väylien varrella olevat kiinteät penkin
- Muut rakennelmat

Väylien ulkopuolella olevat hulevesikaivot voidaan merkitä viitalla.

## TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Aurausviitoitus on tehtävä syksyllä yliaurauksen estämiseksi 30.9 mennessä. Aurausviitat on poistettava 31.5 mennessä.

Tarvittavien lumiohjaimien ja -suojien käyttö sovitaan tilaajan kanssa. Lumiohjaimien ja -suojien tulee olla paikallaan syksyllä ennen aurausten aloittamista. Lumiohjaimien ja -suojien poistaminen sovitaan tilaajan kanssa erikseen.

Yliauraukohdat on korjausviitoitettava viipymättä. Puutteellinen aurausviitoitus on korjattava viikon toimenpideajassa.

## LAATUVAATIMUKSET

Laatuvaatimus	Kadut, jalankulku- ja pyöräilyväylät	Alueet	Yksityistiet
Auraus voitava tehdä turvallisesti ja liikennettä vaarantamatta noin 25 cm:n etäisyydelle viitoista.	X	X	X
Viitat on asennettava kohdakkain väylän eri puolille, hieman kallelleen eteen ja ulospäin.	X	X	X
Viitat asennetaan n. 50 m välein	X	X	
Viitat asennetaan n. 80 m välein			X
Viitat asennetaan kaideviisteiden päähän, mikäli kaideviisteen päässä ei ole reunapaalua.	X		X
Linja-autopysäkkien reunakiveyksiin asennetaan viitat vähintään reunakiveysten kulmiin.	X		
Jakajissa ja muissa katurakenteissa voidaan käyttää lyhennettyjä muovisia viittoja. Muoviviitat voidaan porata kiveykseen tilaajan ohjeistuksen mukaisesti.	X		
Muovisten aurausviittojen värin on oltava olla oranssi. Värinkeston oltava sellainen, että väri säilyy olennaisesti haalistumatta aurausviitassa kauttaaltaan koko sen käyttöiän. Viitan pituus on n. 1500 mm ja halkaisija n. 25 mm	X	X	(X)

Aurausviittojen on oltava heijastimella varustettuja, heijastinmateriaalin on oltava valkoinen (n. 20-40 mm leveä) ja heijastin sijaitsee viitan yläpään ympärillä.	X	X	X
Yksityisteillä voidaan käyttää muovisten aurausviittojen sijaan heijastimella varustettuja risuviittoja. Viittojen on oltava suorina ja niissä ei ole ulkonevia oksia. Viitan pituus on n. 2000 mm ja halkaisija n. 15-30 mm.			X
Aurausviitoitus, lumiohjaimet ja -suojat pidetään toimintakunnossa.	X	X	X

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Toimenpideaika	Työmaapäiväkirja, toimenpiteiden GPS-pohjainen raportointijärjestelmä
Reunalinjan erottuminen	Visuaalinen arviointi, mittaaminen
Kulkuleveys	Visuaalinen arviointi, mittaaminen
Materiaalit	Visuaalinen arviointi, mittaaminen, materiaalimerkinnät

## 6112 LUMEN JA SOHJON POISTO

### TEHTÄVÄN KUVAUS

Työhön sisältyy urakka-asiakirjoissa määriteltyjen väylien (kadut, yksityistiet, jalankulku- ja pyöräilyväylät, jalkakäytävät) ja alueiden (parkkipaikat ja kiinteistöjen piha-alueet):

- Lumen ja sohjon poistotyötä valmistelevat tehtävät syksyllä
- Lumen ja sohjon poisto
- Liikennemerkkien puhdistaminen luettavuutta haittaavasta lumesta
- Liikenteen häirtäminen tai näkemäesteinä olevien lumivallien madaltaminen tai poistaminen
- Lumen lähisiirto välivarastointipaikkaan (lumen lähisiirto kohteesta soveltuvalla menetelmällä paikalle, jossa se voi sulaa häiritsemättä liikenneväylän tai muun alueen käyttöä). Lumen lähisiirtokohteet sovitaan erikseen tilaajan kanssa. Tyypillisiä kohteita ovat liikenneväylien ja siltojen luiskat.

- Lisäksi työhön sisältyy erilaisten liikennealueiden varusteiden ja kalusteiden esteettömän käytön varmistaminen. Varusteita ja kalusteita ovat esimerkiksi:
  - o Pysäköintimittarit
  - o Linja-autopysäkkikatokset
  - o Liikenteen valo-ohjauksen painonapit

Kalusto on mitoitettava niin, että ajoradat ja alueet pystytään pitämään kulkukelpoisina jatkuvankin lumisateen aikana.

Yhteiskäyttöalikulujen osalta jalankulku- ja pyöräilykäyttöön tarkoitettun osuuden talvihoito kuuluu tähän tehtävään. Talvihoitotyöt toteutettava siten, että vieressä olevan reitin käyttö ei esty. Moottorikelkka- ja hiihtoreittien käytössä olevan osuuden talvihoito ei kuulu tähän urakkaan.

Moottorikelkkareittien ja -urien ylityspaikoilla polanteen poisto ja tasoitus, vallin madallus sekä sohjojen teko on toteutettava niin, että reitin ja uran käyttö ei esty.

Urakka-alueella on mm. keskustan alueella korkealuokkaisista materiaaleista rakennettuja katuja sekä pihakatualueita, joihin liittyy myös erilaisia istutusalueita (pensastyhmiä ja puita). Perinteisen asfaltin lisäksi alueita on pinnoitettu betoni- ja luonnonkiveyksillä. Lumenpoistoon tulee valita työmenetelmät, jotka eivät vaurioita katurakenteita ja istutuksia. Tarvittaessa lumenpoistoa joudutaan tekemään myös käsityönä. Urakoitsijan on tutustuttava alueisiin vuosittain ennen auraskauden alkamista.

## TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Lumen ja sohjonpoisto tulee tehdä väyliltä ja alueilta siten, että sateen aikana kunnossapitoluokalle määritetty maksimiarvo ei ylitä. Talvipyöräilyä edistetään auraamalla väylät puhtaaksi ennen aamu- ja iltapäivän ruuhka-aikaa. Mahdolliset ajoradalta tulevat auraslumet poistettava jalankulku- ja pyöräilyväyliltä välittömästi ajoradan aurauksen yhteydessä.

Maksimilumisyyvyys vaihtelee eri ajankohtina. Hoitoluokissa I, II, A+, A ja B väylien tulee olla liikenteen ruuhka-aikoina (arkipäivät ma-pe klo 7:00-8:00 ja 15:00-16:00) muita aikoja paremmassa kunnossa (ks. laatuvaatimukset). Ruuhka-aikojen hoidossa on erityisesti huomioita töiden ajoitus.

Sohjoa sallitaan puolet lumen maksimimäärästä. Sohjolla tarkoitetaan muuntunutta kosteaa lunta, joka ei tartu tien pintaan kiinni ja saattaa aiheuttaa ajoneuvon liirtovaaran. Sohjo voi olla satanutta märkää lunta tai lämpimän ilman sulattamaa lumi- tai jääpolannetta.

Vähäisen lumentulon tilanne: Väylät aurattava puhtaaksi sateen päättyessä, kun toimenpideraja ylittyy (ks. laatuvaatimus). Poikkeuksellisen lumimyrskyn aikana auraus tulee olla käynnissä koko kalustollaan. Väylät ja alueet tulee saattaa lumimyrskyn laannuttua normaaliin kuntoon

kunnossapitoluokkakohtaisen toimenpideajan kuluessa. Toimenpideaika alkaa, kun lumisade ei enää täytä poikkeuksellisen voimakkaan lumipyryn sateen intensiteettiä (ks. laatuvaatimukset).

## LAATUVAATIMUKSET

Laatuvaatimus	Ajoradat	Jalankulku- ja pyöräilyväylät	Jalkakäytävät	Alueet (ml. kadun varsipaikat)
<i>Maksilumisyyvyys, toimenpideaika ja lähtökynnys</i>				
Maksimilumisyyvydet ja toimenpideaajat on määritelty hoitoluokittain erillisessä taulukossa.	X	X	X	X
Maksimilumisyyvyys ei saa ylittyä.	X	X	X	X
Lumen poiston toimenpideaika tarkoittaa aikaa lumisateen päättymisestä aurauksen loppuun saattamiseen.	X	X	X	X
Sohjoa sallitaan puolet lumen maksimimäärästä	X	X	X	X
Kinostumat aurataan I - ja II -luokassa viimeistään, kun kinostumat ulottuvat yli kaistaleveyden.	X	X		
Hoitoluokan III ja IV kaduilta sekä jalankulku- ja pyöräilyväyliltä ja jalkakäytäviltä viimeistään, kun kinostumat haittaavat liikennettä.	X	X	X	X
Lumen poiston toimenpideaajat ja maksimilumisyyvydet voivat ylittyä jatkuvan, poikkeuksellisen voimakkaan lumipyryn aikana. Lumisade katsotaan poikkeuksellisen voimakkaaksi, kun lunta sataa vähintään 10 cm 4 tunnin aikana tai 5 cm 4 tunnin aikana ja lumen kinostuminen on poikkeuksellisen voimakasta kovan tuulen takia (puuskissa yli 8 m/s). Väylät hoidetaan laatuvaatimusten mukaiseen kuntoon mahdollisimman pian alkaen korkeamman hoitoluokan omaavilta väyliltä.	X	X	X	X



<b>Reunatukien erottuminen</b>				
Reunatukilinjan tulee erottua ajoradan auruksen jälkeen, kadunvarsipysäköinti huomioiden.	X		X	X
<b>Kulkuleveys</b>				
Lumi on poistettu koko väylän leveydeltä.	X	X	X	
Liikennettä haittaavia tai kulkuleveyttä kaventavia lumipaakkuja tai aurasvalleja ei ole.	X	X	X	X
Osuudet, joiden lumitilat ovat täyttyneet eikä väylän tai alueen aeraus ole mahdollista, levennetään normaaliin kulku- / käyttöleveyteen	X	X	X	

<b>Laatuvaatimus</b>	<b>Ajoradat</b>	<b>Jalankulku- ja pyöräilyväylät ja puistokäytävät</b>	<b>Jalkakäytävät</b>	<b>Alueet (ml. kadun varsipaikat)</b>
<b>Lumi- ja auravallit, näkemäalueet ja esteettömyys</b>				
Aeraus on toteutettava niin, että syntyvät lumivallit eivät haittaa ajoneuvoliikennettä, jalankulku- tai pyöräilyliikennettä, suojateiden valo-ohjauksen painonappien käyttöä, pysäkkien käyttöä tai aiheuta liikenneturvallisuuksia heikentäviä näkemähaittoja.	X	X	X	X
Lumitilan täyttyessä aurasvallit madallettava tai lumitilat tyhjennettävä	X	X	X	X
Aurasvallien korkeus näkemäalueella enintään 0,8 m sekä suojatien näkemäalueella enintään 0,5 m	X	X	X	X
Auraustyössä tulee käyttää työmenetelmiä, joilla liittymiin kertyvää lumen määrää pyritään vähentämään	X	X	X	X
Väylä on esteetön esimerkiksi pyörätuolilla liikkuvan kannalta, ml. ajoradan ylittävät suojatiet.	X	X	X	X

Työn jälki ja työmenetelmät				
Työ tulee suorittaa menetelmällä, josta jää karhennettu aurasjälki		X	X	X
Lumen ja sohjon poiston jälkeen pinnat ovat tasaiset ja pinnoilla ei ole irtonaista lunta tai sohjoa.	X	X	X	X
Työ tulee suorittaa niin, ettei pintamateriaaleja, varusteita, kalusteita tai kasvillisuutta vaurioiteta.	X	X	X	X
Lumen ja sohjon poistotyössä käytetään työmenetelmiä, joilla liittymiin kasautuvaa lumimäärää minimoidaan.	X	X	X	X
Sulamisvedet				
Lumen ja sohjon poistotyö on viimeisteltävä niin, etteivät sulamisvedet lammikoidu kulkuväylälle.	X	X	X	X

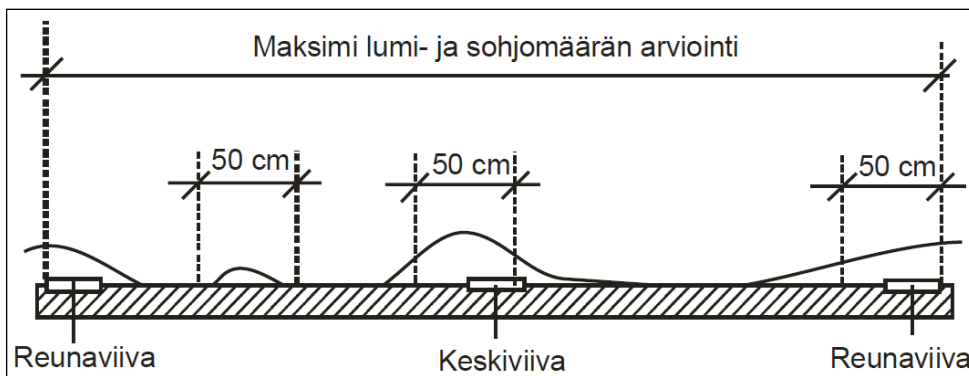
Hoitoluokka	Maksimilumisvyvyys (cm) <sup>1</sup>			Lähtökynnys vähäisen lumentulontilanteissa	
	ruuhka-aika <sup>2</sup> arkisin klo 7:00–8:00 ja 15:00–16:00	aamu/päivä/ilta-aika klo 6:00–22:00 (pois lukien ruuhka- aika <sup>2</sup> )	yöaika klo 22:00– 6:00	Toimenpideraja (cm)	Toimenpideaika (h) <sup>3</sup>
<i>Kadut, alueet</i>					
I	3	5	8	3	4 h
II		6		3	
III	8	8	10	5	6 h
IV	10	10	12	5	8 h
<i>Jalankulku- ja pyöräilyväylät, jalkakäytävät</i>					
A+	2	4	6	2	3 h
A			8	2	4 h
B	3	5	8	3	6 h

- <sup>1)</sup> Maksimilumisvyvyys: työt on mitoitettava ja ajoitettava siten, ettei maksimilumimäärä ylity.
- <sup>2)</sup> Ruuhka-aika: on huomioitava töiden ajoituksessa, jotta maksimilumimäärä ei ylity kyseisinä ajankohtina.
- <sup>3)</sup> Toimenpideaika: Lumisateen päättyessä väylät aurattava aina puhtaaksi toimenpideajassa (h), kun hoitoluokan mukainen toimenpideraja (cm) ylittyy.

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Maksimilumisvyvyys	Visuaalinen arviointi, mittaaminen
Lähtökynnys	Työmaapäiväkirja, toimenpiteiden GPS-pohjainen raportointijärjestelmä, kelitiedot, lumen tai sohjon syvyyden mittaaminen
Toimenpideaika	Työmaapäiväkirja, toimenpiteiden GPS-pohjainen raportointijärjestelmä
Reunatuokilinan erottuminen	Visuaalinen arviointi
Kulkuleveys	Visuaalinen arviointi, mittaaminen
Lumivallit, näkemäalueet ja esteettömyys	Visuaalinen arviointi, mittaaminen
Työmenetelmät	Visuaalinen arviointi, työmaapäiväkirja
Sulamisvedet	Visuaalinen arviointi

Lumisvyvyys määritetään Väyläviraston *Maanteiden talvihoito, Laatuvaatimukset 33/2018* ohjeen mukaisesti.0,



Kuva: Väylävirasto. Maanteiden talvihoito, Laatuvaatimukset 33/2018.

## 6113 LUMEN KUORMAUS JA KULJETUS

### TEHTÄVÄN KUVAUS

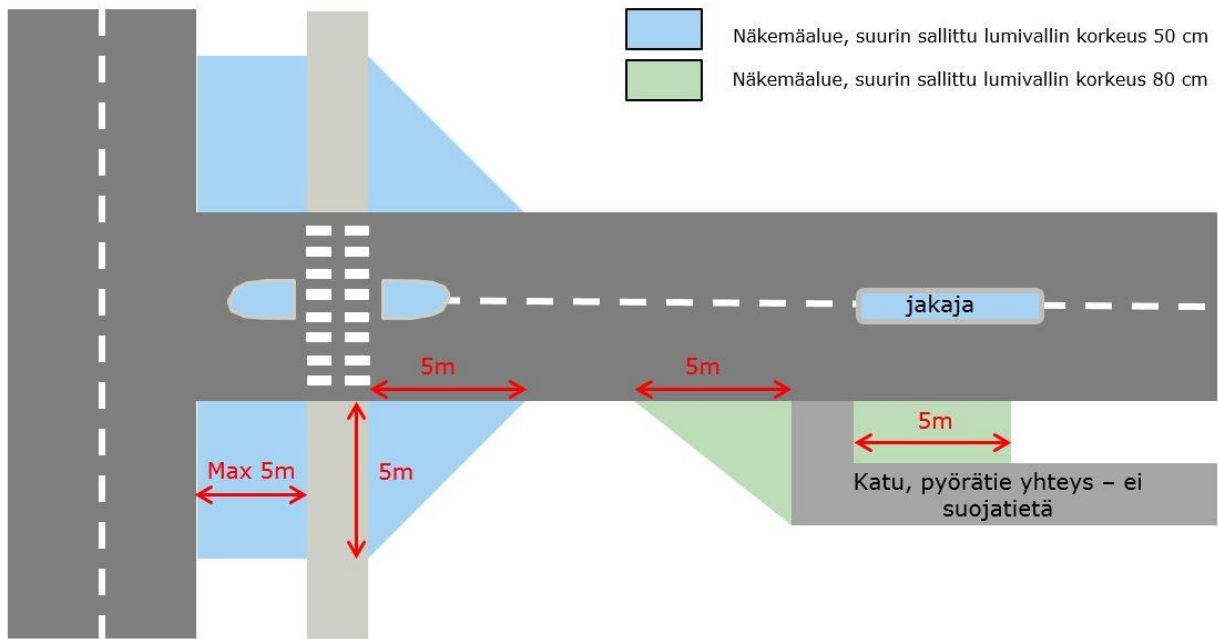
Työhön sisältyy:

- Lumen välivarastointipaikkoihin siirrettyjen lumikasojen kuormaaminen ja kuljettaminen osoitetuille vastaanottopaikoille
- Tarpeen mukaan väylien ja alueiden aurauksessa syntyneiden muiden lumivallien ja -kasojen kuormaaminen ja kuljettaminen osoitetuille vastaanottopaikoille

Lumen läjitystä puistoalueille tulee välttää. Avoimille puistoalueille voidaan tilapäisesti läjittää aurauslunta, mikäli lumikasoista ei aiheudu vaaraa tai haittaa alueen käytölle. Puiden alle ja pensasryhmien päälle lumen läjittäminen ei ole sallittua. Lunta ei saa poistaa liikenneviheralueen pensaiden päältä.

### TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Työ suoritetaan, kun välivarastointipaikka täyttyy tai väylien ja muiden yleisten alueiden lumen ja sohjon poistossa tai polanteen poistossa ja pinnan tasauksessa syntyneet muut lumivallit ja -kasat haittaavat alueiden tai väylien käyttöä, turvallisuutta tai näkemiä. Lumivallien suurin sallittu korkeus on liittymän näkemäalueella 0,8 m sekä suojatien näkemäalueella ja jakajissa 0,5 m (kuva 1). Linjaosuuksilla lumivallit madallettava tai lumet kuljetettava pois, kun lumitilat täyttyvät.



Kuva 1. Näkemäalueiden lumivallien poisto.

Lumen kuormaaminen ja kuljettaminen ajoitetaan sellaiseen aikaan, mistä ei koidu haittaa tai vahinkoa liikenteelle tai asutukselle.

Avoimille viheralueille sekä pysäköintialueilla tilapäisesti kasatut lumet kuormataan ja kuljetetaan tilaajan osoittamaan paikkaan sääolosuhteiden vakiintuessa sekä viimeistään ennen lumen sulamiskauden alkua 15.4 mennessä.

## LAATUVAATIMUKSET

Laatuvaatimus	Ajoradat	Jalankulku- ja pyöräilyväylät ja puistokäytävät	Jalkakäytävät	Alueet
<i>Lumi- ja auravallit, näkemäalueet</i>				
Työn jälkeen lumivallien korkeus on liittymän näkemäalueella enintään 0,8 m sekä suojatien näkemäalueella enintään 0,5 m.	X	X	X	X
<i>Työn jälki</i>				

Työ tehdään kalusteita, varusteita, laitteita ja kasvillisuutta vahingoittamatta.	X	X	X	X
Työn jälkeen alueella ei esiinny lumikinoksia tai -paakkuja.	X	X	X	X
Alueen varusteiden, kalusteiden ja laitteiden ympäristöt ovat huolellisesti siistittyjä.	X	X	X	X

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Lumi- ja auravallit, näkemäalueet	Visuaalinen arviointi, mittaaminen
Työn jälki	Visuaalinen arviointi

## 6114 HIEKOITUS / MEKAANINEN LIUKKAUDENTORJUNTA

### TEHTÄVÄN KUVAUS

Työhön sisältyy urakka-asiakirjoissa määriteltyjen väylien (kadut, jalankulku- ja pyöräilyväylät) ja alueiden (parkkipaikat ja kiinteistöjen piha-alueet):

- Liukkaudentorjunta hiekoittamalla tai karhentamalla väylän/alueen pinta
- Säätilan seuranta ja tarvittavien liukkaudentorjuntatoimenpiteiden ennakointi
- Liukkaudentorjunnan tarve tarkistetaan aina lumen tai sohjonpoiston yhteydessä.

Liukkaudentorjunnassa materiaalina käytetään tämän asiakirjan liitteen 1 rakeisuusikäyrän mukaista hiekkaa. Käytetty liukkaudentorjuntamateriaali ei saa aiheuttaa vaaraa tai haittaa liikenteelle eikä vahingoittaa ajoneuvoja, liikenneväylän rakenteita, varusteita tai kalusteita tai renkaita.

Tilaajan kanssa erikseen sovittavissa kohteissa liukkaudentorjunta voidaan toteuttaa tapauskohtaisesti suolalla.

Tehostetun liukkaudentorjunnan piiriin kuuluvat linja-autoreitit sekä raskaan liikenteen käyttämät reitit. Erityisesti kiinnitettävä huomioita linja-autopysäkkeihin sekä mäkiin ja risteysalueisiin. Tehostetulla liukkaudentorjunnalla tarkoitetaan, että liukkaudentorjuntamateriaalin menekki on

normaalia suurempaa ja liukkaudentorjuntatarve tiheämpää. Haasteellisia mäki- ja risteysalueita ovat mm. Toripuistikko, Postikatu sekä Mäntyvaarantien ja Korkalovaarantien risteys.

Kapeiden väylien sekä linja-autopysäkkien katosten osalta liukkaudentorjunta suoritetaan tarpeen mukaan käsityönä.

## TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Liukkaudentorjunnan tulee olla ennakoivaa. Urakoitsijan tulee olla jatkuvasti tietoinen keliolosuhteista ja varmistettava, että liikennöitävyys väylillä säilyy kaikissa olosuhteissa. Työhön ryhdytään, kun väylän olosuhteet (liukkaus) ennakoidaan heikentyvän siten, että ne eivät täytä liikenteen tarpeita (ks. laatuvaatimukset taulukko Olosuhte- ja toimenpidekuvaus). Väylät ja alueet hoidetaan hoitoluokkakohtaisten toimenpideaikojen puitteissa.

Liukkaudentorjunnan tulee olla suoritettu linja-autoreiteillä ja pysäkeillä sekä hoitoluokissa I, II, A+, A ja B ennen liikenteen huipputunteja (arkipäivät ma-pe klo 7:00-8:00 ja 15:00-16:00).

## LAATUVAATIMUKSET

Laatuvaatimus	Ajoradat	Jalankulku- ja pyöräilyväylät	Jalkakäytävät	Alueet
<i>Lähtökynnys ja toimenpideaika</i>				
Toimenpideaikat on määritelty seuraavassa taulukossa. Liukkaudentorjunnan toimenpideaika tarkoittaa aikaa liukkaudentorjuntatarpeen syntymisestä toimenpiteen loppuun saattamiseen.	X	X	X	X
Portaiden liukkaus torjutaan välittömästi lumentai sohjonpoiston jälkeen.		X	X	X
<i>Työn jälki</i>				
Kulkuväylillä ei ole haitallista liukkautta.	X	X	X	X
Jalankululle varatut väylät on hiekoitettu koko pituudeltaan ja käytettävissä olevalta leveydeltään.		X	X	X
Liukkaudentorjuntamateriaalin (hiekkä) menekin tulee olla 250 - 300 g/m <sup>2</sup> /toimenpidekerta.	X	X	X	X
<i>Materiaalit</i>				

Liukkaudentorjunnassa käytetyt materiaalit ovat ohjeiden mukaisia.	X	X	X	X
--	---	---	---	---

Hoitoluokka	Olosuhde- ja toimenpidekuvaus				Toimenpideaika
	Liukas, musta jää tai kuura	Liukas, sileä jää- tai lumipolanne	Pitävä jää tai lumipolanne (pakkaskeli)	Märkä, erittäin liukas jää	
<i>Kadut, alueet</i>					
I	Koko väylä (hiekk)	Mäet, liittymäalueet ym. (hiekk, sepeli)	Liikenteen tarpeen mukaan mäet, liittymäalueet, linja-autopysäkit. Eryteisesti lumen poiston jälkeen (hiekk, sepeli)	Koko väylä tai alue leveydeltään (hiekk, sepeli)	4 h (sekä arkipäivisin klo 7:00 ja 16:00 mennessä)
II					4 h
III	Tarvittaessa liittymäalueet ym. (hiekk)				6 h
IV		Karhennus	Karhennus	Koko väylä tai alue leveydeltään	12 h
<i>Jalankulku- ja pyöräilyväylät</i>					
A+	Koko väylä (hiekk)	Koko väylä (hiekk, sepeli)	Toimenpiteet liikenteen tarpeen mukaan. Eryteisesti lumen poiston jälkeen (hiekk, sepeli), karhennus	Koko väylä leveydeltään (hiekk, sepeli)	4 h
A					5 h
B					6 h



## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Lähtökynnys	Työmaapäiväkirja, toimenpiteiden GPS-pohjainen raportointijärjestelmä, kelitiedot,
Toimenpideaika	Työmaapäiväkirja
Toimenpiteen kohde	Visuaalinen arviointi
Työn jälki	Visuaalinen arviointi
Käytetyt materiaalit	Visuaalinen arviointi, työmaapäiväkirja, materiaalitodistukset

### 6116 POLANTEEN POISTO JA PINNAN TASAUS

#### TEHTÄVÄN KUVAUS

Työhön sisältyy urakka-asiakirjoissa määriteltyjen väylien (kadut, jalankulku- ja pyöräilyväylät) ja alueiden (parkkipaikat ja kiinteistöjen piha-alueet):

- Lumi- tai jääpolanteen poistaminen ja tasaus
- Polanteen poistossa syntyneen karheen poistaminen väylältä ja alueelta
- Polanne poistetaan koko alueen/väylän leveydeltä päällystettä ja mahdollisia reunakiviä sekä muita varusteita, kalusteita ja kasvillisuutta vaurioittamatta.

Kadun polanteen poistotyön tai pinnan tasauksen yhteydessä toimenpiteet suoritetaan myös kadunvarsipysäköinnille varatuille alueille.

#### TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Polanteen poisto ja pinnan tasaus tulee tehdä siten, että epätasaisuudelle tai polanteen maksimipaksuudella määritellyt maksimiarvot eivät ylity.

Liittymäalueille ja linja-autopysäkeille muodostuvat jäänystyrät tulee poistaa mahdollisimman pian urasyvydestä riippumatta. Korotettujen suojateiden ja risteysalueiden kohdilla polanne on tasattava siten, että korotusvaikutus ei heikenny.

## LAATUVAATIMUKSET

Laatuvaatimus	Ajoradat	Jalankulku- ja pyöräilyväylät	Jalkakäytävät	Alueet
<i>Toimenpideaika</i>				
Pinnan tasoitus ja polanteen poisto tulee tehdä siten, että maksimiarvot eivät ylitä	X	X	X	X
<i>Työn jälki</i>				
Välittömästi toimenpiteen jälkeen pinnan tulee olla hoitoluokkakohtaisten laatuvaatimusten mukainen.	X	X	X	X
Väylän reunakivilinjojen tulee erottua.	X	X	X	
Ajorata ja jalankulku- ja pyöräilyväylä / jalkakäytävä tulee erottua selkeästi toisistaan.	X	X	X	
Työssä syntyvä karhe on poistettu väylältä sekä risteys- ja liittymäalueilta (ml. tonttiliittymät)	X	X	X	X
Työssä syntyvä polannekarhe kuljetettava risteys- ja näkemäalueilta lumenlajittusalueelle tai tilaajan osoittamaan välivarastointipaikkaan	X	X	X	X
Portaille muodostuva polanne ei saa olla askelman etureunasta pyöreä.		X	X	X
Työ tulee suorittaa niin, ettei pintamateriaaleja, varusteita, kalusteita tai kasvillisuutta vaurioiteta.	X	X	X	X

Hoitoluokka	Suurin sallittu epätasaisuus (cm)	
	Poikkisuuntainen (urasyvyys)	Pituussuuntainen
<i>Kadut, alueet</i>		
I	3	2
II	3	2
III	5	3
IV	5	3
<i>Jalankulku- ja pyöräilyväylät, jalkakäytävät</i>		
A+	2	2
A	3	2
B	4	2

Polanteen maksimipaksuus kaikilla urakkaan kuuluvilla väylillä ja alueilla saa olla korkeintaan 8 cm.

#### LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Toimenpideaika	Työmaapäiväkirja
Työn jälki	Visuaalinen arviointi, mittaaminen metrin oikolaudalla

#### 6117 PORTAIDEN, PYSÄKKIEN JA MUIDEN ERITYISKOHTEIDEN TALVIHOITO

##### TEHTÄVÄN KUVAUS JA SUORITUSAIKA

Tehtävään kuuluu seuraavien kohteiden lumen ja sohjon poisto, hiekoitus sekä polanteen poisto, joilla koneellinen talvihoito ei ole mahdollista:

- Linja-autopysäkit (odotustila)
- Rampit ja luiskat
- Portaat (Vartiokatu jk+pp:llä)

- Talvihoidettavien väylien sillat
- Roska-astioiden lähialue
- Kaltevien pintojen käsijohteiden vierustat
- Katosrakenteiden vaarallisten lumien tai jäiden pudottaminen

Portaiden talvikunnossapitotyöt toteutetaan jk+pp- kunnossapitoluokan B mukaisesti siten, että portaiden käyttö on turvallista. Kunnossapidossa kiinnitettävä erityistä huomioita pinnan tasaisuuteen sekä liukkaudentorjuntaan. Lunta ei saa kasata tilapäisestikään portaiden käsijohteen alle.

Linja-autopysäkkien talvikunnossapidossa on huomioitava valomainokselliset katokset. Talvihoitotyöt on tehtävä siten, että lumivalli ei estä valomainoksen avaamista.

Katosten lumen tai jään pudotustyöhön ryhdytään, kun lumikertymä on ylittää 50 cm tai jääpuikot ym. aiheuttavat vaaraa. Mahdollinen ja jään lumenpudotus suoritetaan liikennettä ja ihmisiä vaarantamatta.

Työ käynnistetään, kun lumen tai sohjon määrä ylittää kohdekohtaisen lähtökynnyksen sateen tai lumen kinostumisen vuoksi (ks. seuraavan kohdan taulukko). Toimenpideaika tarkoittaa aikaa raja-arvon ylittymisestä toimenpiteen loppuun saattamiseen. Työn tulee olla valmis toimenpideajan kuluessa.

Hoitoluokka	Lähtökynnys		Toimenpideaika (h)
	Lumi	Sohjo	
Linja-autopysäkkien odotustilat	5 cm	4 cm	4 h viereisen väylän toimenpideajan jälkeen
Rampit, luiskat	5 cm	4 cm	4 h viereisen väylän toimenpideajan jälkeen
Roska-astioiden lähialue	5 cm	4 cm	4 h viereisen väylän toimenpideajan jälkeen
Kaltevien pintojen käsijohteiden vierustat	5 cm	4 cm	4 h viereisen väylän toimenpideajan jälkeen
Katosrakenteiden vaaraa aiheuttavien lumien tai jäiden pudottaminen	lunta on 50 cm katolla, roikkuvat jääpuikot		1 vko, välittömästi havainnosta

## LAATUVAATIMUKSET

Laatuvaatimus
<i>Lähtökynnys ja toimenpideaika</i>
Työn tulee olla valmis määritetyn toimenpideaajan kuluessa.
<i>Työn jälki</i>
Pysäkkien odotustilat ja rampit ovat esteettömiä esim. pyörätuolilla liikkuvalla.
Portailla ei saa olla vaaraa aiheuttavaa polannetta. Portaiden käsijohteiden alustat ovat hyvin hoidettuja.

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Lähtökynnys	Työmaapäiväkirja, mittaaminen
Toimenpideaika	Työmaapäiväkirja
Työn jälki	Visuaalinen arviointi, mittaaminen

## 6118 RAKENTEIDEN JA VARUSTEIDEN TALVIHOITO

### TEHTÄVÄN KUVAUS JA SUORITUSAIKA

Tehtävään kuuluu seuraavat rakenteiden ja varusteiden talvihoidon tehtävät:

- Liikennemerkkien ja opasteiden puhdistus lumesta
- Rumpujen ja avo-ojien aukaisu tarpeen mukaan
- Kuivatus- ja sulanapitojärjestelmien toiminnan varmistaminen (mm. ojan sulatuskaapelit)
- Kadun pintakuivatuksen toimivuuden varmistaminen lumen sulamisen alkamisvaiheessa (tulvan torjunta)

Asemakaava-alueella olevien väylien ja alueiden liikennemerkkit tulee puhdistaa lumesta, kun ne eivät ole luettavissa. Toimenpideaika alkaa luettavuutta haittaavasta lumettumisesta tai kuurautumisesta. Ensin puhdistetaan varoitus-, suojatie-, kielto- ja rajoitusmerkit ja sen jälkeen muut merkit ja opasteet. Yksityisteiden merkkien puhdistaminen ei kuulu tuotteeseen.

Jäätyneiden rumpujen ja avo-ojien aukaisua tehdään tarpeen mukaan soveltuvalla menetelmällä (esim. höyrykehittimellä). Kunnossapitourakkaan kuuluvien väylien rummut aukaistaan, kun veden virtaus on estynyt tai jää aiheuttaa liiallista padotusta. Rummun aukaisun yhteydessä varmistetaan myös muun kuivatusjärjestelmän toiminta. Esim. rummun laskuojan jääesteet tulee poistaa aina rummun aukaisutyön yhteydessä. Liittymärumpujen kunnossapidosta vastaa liittymän omistaja. Liittymärumpu aukaistaan, mikäli jäätyneestä rummusta on haittaa katurakenteelle, urakkaan kuuluvalla väylällä tai väylän käyttäjälle.

Kohde ja hoitoluokka	Toimenpideaika
<i>Liikennemerkit: Kielto, määräys- ja rajoitusmerkit</i>	
Kaikki väylät, kaikki hoitoluokat	1 vrk
<i>Muut liikennemerkit, opasteet ja kohteet</i>	
Hoitoluokat I, A ja A+	1 vrk
Hoitoluokat II ja B	2 vrk
Hoitoluokka III	3 vrk

## LAATUVAATIMUKSET

Laatuvaatimus
<i>Lähtökynnys ja toimenpideaika</i>
Toimenpideaikat on määritelty edellisessä taulukossa. Työn tulee olla valmis määritetyn toimenpideajan kuluessa.
<i>Työn jälki</i>
Liikennemerkit ja opasteet ovat luettavissa puhdistustyön jälkeen.
Avatussa rummussa tai ojassa kulkee vesi toimenpiteen jälkeen.
Työstä ei aiheudu vaaraa tai merkittävää haittaa muulle liikenteelle tai ihmisille.
Yksityistieliittyneiden tai kiinteistöjen rummuista ei aiheudu vaaraa tai merkittävää haittaa kaduille.

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Lähtökynnys ja toimenpideaika	Visuaalinen arviointi

	Työmaapäiväkirja
Työn jälki	Visuaalinen arviointi

## 6119 HIEKOITUSMATERIAALIN POISTO JA PÖLYNSIDONTA

### TEHTÄVÄN KUVAUS

Työhön sisältyy urakka-asiakirjoissa määritetyiltä (sidotut pinnat) väyliltä ja alueilta:

- Liukkaudentorjuntaan käytetyn kiviaineksen poistaminen väyliltä ja alueilta sekä hulevesikaivojen kansistoilta. Poistamiseen kuuluu myös sillat, alikulut sekä muut välittömässä läheisyydessä olevat alueet.
- Liukkaudentorjuntamateriaalin kerääminen osoitettuun paikkaan.
- Puhdistettavan pinnan kostutus ennen liukkaudentorjuntamateriaalin poistoa.
- Hoitoluokissa I ja A+ väylän sekä kivetyttyjen keskisaarekkeiden pinta pestään pölyävän hienoaineksen poistamiseksi.

Liukkaudentorjuntamateriaalin harjaaminen viheralueilla, ojiin tai sadevesikaivoihin on kielletty.

Työn toteutusvaiheessa kiviaineksen pölyäminen on estettävä esimerkiksi riittävällä kastelulla. Lehtipuhaltimien käyttö on kielletty.

Taajamassa käytetään keräävää harjalaitetta tai imulakaisulaitetta.

Liukkaudentorjuntamateriaalin keruun jälkeen alue on tarvittaessa (jos hienoaines jää pinnalle) pestävä taajama-alueella.

Liukkaudentorjuntamateriaalin poisto liikenneviheralueilta ei kuulu urakkaan.

### TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Liukkaudentorjunnassa käytetty kiviaines poistetaan keväällä lumen ja jään sulettua.

Työ suoritetaan alueiden hoitoluokan mukaisessa järjestyksessä. Työn tulee olla valmis 15.5. mennessä kevään sääolosuhteet huomioiden. Kunnossapitoluokan III-IV-luokan väylät tulee olla valmiita 30.5. mennessä.

### LAATUVAATIMUKSET

Laatuvaatimus	Ajoradat, I ja II	Ajoradat, III ja IV	Jalankulku- ja pyöräilyväylät	Portaat ja luiskat, Jalkakäytävät	Alueet
<i>Lähtökynnys ja toimenpideaika</i>					
Poistotyö on aloitettava heti, kun sää- ja keliolot antavat siihen mahdollisuuden.	X		X	X	X
Työn tulee olla valmis 15.5. mennessä.	X		X	X	
Työn tulee olla valmis 30.5. mennessä.		X			X
<i>Lähtökynnys ja toimenpideaika</i>					
Liukkaudentorjuntamateriaalin poistotyöstä ei aiheudu pölyhaittoja.	X	X	X	X	X
<i>Työn jälki</i>					
Työn jälkeen väylä on liukkaudentorjunnassa käytetystä kiviaineksesta puhdas ja siisti eikä pölyämistä esiinny.	X	X	X	X	X

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Lähtökynnys	Työmaapäiväkirja
Toimenpideaika	Työmaapäiväkirja



Työn toteutus	Työmaapäiväkirja
Työn jälki	Visuaalinen arviointi

## 6190 MUU TALVIHOITO

### 6191 LUMEN VASTAANOTTOPAIKKOJEN HOITO

#### TEHTÄVÄN KUVAUS

Tehtävään kuuluu urakkaohjelman mukaisten lumen vastaanottopaikkojen hoito.

Vastaanottopaikkojen hoitoon kuuluu seuraavat tehtäväkokonaisuudet:

- Alueen lumen vastaanottotoiminnasta huolehtiminen
- Alueen sisäisten väylien käyttökunnosta huolehtiminen
- Lumimassojen järjestely ja läjittäminen
- Alueen kuivatuksen (ml. sulamisvedet) varmistaminen
- Lumen sulamisen varmistaminen (tarvittaessa lumen pöyhintä kevät- ja kesäaikaan)
- Lumen mukana tulleiden jätteiden ja roskien (ml. liukkaudentorjuntamateriaali) käsittely

#### TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Lumen vastaanottopaikkojen hoito on ympärivuotista toimintaa. Lumen vastaanottotoiminta tulee käynnistää, kun lumen läjitykselle on tarvetta.

Julkisessa käytössä oleva vastaanottopaikka (Anttilanvaara) tulee pitää auki talvikaudella jokaisena viikonpäivänä, ympäri vuorokauden (24/7). Urakoitsijan on varmistettava, että vastaanottopaikkojen ajoväylät pysyvät aina kulkukelpoisina. Alueella tulee tehdä lumen kasausta pyöräkoneella siten, että koko talvikauden lumet mahtuvat alueelle. Urakoitsijan tulee varmistaa, että alue on käytettävissä ko. aikoina.

Muille lumenvastaanottopaikoille lunta tuodaan vain tilaajan määrittämien urakoitsijoiden toimesta ja niiden aukiolosta sovitaan toimijoiden kesken.

## LAATUVAATIMUKSET

Lumenvastaanottoaikat ovat toiminnassa ja turvallisia käyttää.

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Vastaanottoaikaan toimivuus	Työmaapäiväkirja Visuaalinen arviointi

## 6193 ROVA- JA KOSKIKADUN TALVIHOITO

### TEHTÄVÄN KUVAUS

Rova- ja Koskikadun erityisalueella on osin poikkeavat laatuvaatimukset kuin muulla tässä urakassa. Ajouratojen talvihoito sisältyy kunnossapitoluokan I töihin.

Rova- ja Koskikadun talvihoidosta on tehty usean eri kiinteistön kanssa sopimus, jossa Rovaniemen kaupunki toimii tilaajan edustajana.

Alue on rakennettu korkealuokkaisista materiaaleista tavoitteena kehittää Rovaniemen keskustan matkailullista vetovoimaa, parantaa yritysten toimintaedellytyksiä ja toimintaympäristöä sekä luoda asukkaille viihtyisä elinympäristö. Suuri osa alueesta on pinnoitettu perinteisen asfaltin lisäksi betonikiveyksellä ja luonnonkiveyksellä.

Alueen yleiskuvan täytyy olla koko ajan hoidettu. Urakan hoitaminen edellyttää urakoitsijalta jatkuvaa aktiivista alueen kunnan tarkkailua. Urakoitsijan tulee toimia itsenäisesti ja ilman eri määräystä huolehtia, että urakkaan kuuluvat tehtävät tulevat suoritetuksi.

Urakoitsijan on valittava sellaiset työmenetelmät, jotka eivät vaurioita alueen korkealuokkaisia rakenteita. Vaadittavista kunnossapitotoista suoriutuminen voi edellyttää konetöiden lisäksi käsitöitä.

Tällä alueella puhtaanapitotyöt tontin rajasta kadun keskilinjaan kuuluu kiinteistön hoidettavaksi.

## TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Ajoratojen lumenpoistotöihin on ryhdyttävä viimeistään silloin, kun lunta on keskimäärin 5 cm. Lumenpoistotöihin on ryhdyttävä mahdollisimman pian rajan ylittymisestä. Lumenpoistotyöt tulee olla tehtynä viimeistään 3 tunnin kuluessa rajan ylittymisestä. Rajan ylittyessä klo 18.00 jälkeen lumenpoistotyöt tulee olla tehtynä seuraavana aamuna klo 7.00 mennessä. Päivällä, jolloin kaduilla on runsaasti liikennettä ja pysäköityjä ajoneuvoja, ei ajoratojen kunnollinen auraus ole mahdollista. Alue on kuitenkin pidettävä aina henkilöautolla kuljettavassa kunnossa.

Jalankulku- ja pyöräilyväylien lumenpoistotöihin on ryhdyttävä viimeistään silloin, kun lunta väylällä on keskimäärin 3 cm. Lumenpoistotyöt tulee olla tehtynä viimeistään 3 tunnin kuluessa rajan ylittymisestä. Rajan ylittyessä arkipäivinä, jalkakulku- ja pyöräilyväylät on pyrittävä auraamaan ennen vilkkainta työmatkaliikennettä klo 16.00 mennessä. Rajan ylittyessä klo 18.00 jälkeen lumenpoistotyöt tulee olla tehtynä seuraavana aamuna klo 7.00 mennessä. Lumisateen jatkuessa pitkään on alue pidettävä kuljettavassa kunnossa.

Ajoratojen sohjo on poistettava, kun sohjoa on yli 3 cm. Jalankulku- ja pyöräilyväylien sohjo on poistettava, kun sohjoa on yli 2 cm. Sohjopoistossa noudatetaan samoja toimenpideaikoja kuin lumenpoistossa. Sohjo on kuitenkin aina säätilan pakastuessa poistettava määrästä riippumatta mahdollisimman pian ja tarkasti.

Polanne on tasattava ja tarvittaessa poistettava mahdollisimman pian haitallisten epätasaisuuksien synnyttyä. Epätasaisuus ei saa ylittää 3 cm:ä mitattuna 1 m:n oikolaudalla. Keväällä polanne on poistettava ennen sen peittämistä.

Liittymiin ja muualle syntyvät jäänystyrät tulee poistaa mahdollisimman pian urasyvyydestä riippumatta.

Liukkaudentorjuntatyöhön on ryhdyttävä aina, kun säätilassa tapahtunut muutos aiheuttaa liukkauden tuntuvan lisääntymisen. Tällaisia tilanteita ovat sään lauhtuminen, alijäähtynyt sade, kostean pinnan jäätyminen, pinnalle valuneen veden jäätyminen ja joissain tapauksissa lumisade. Liukkautta voi aiheuttaa myös kulkijoiden alla polkeentunut ja tiivistynyt lumipeite. Ennakoitavissa olevat säätilan muutokset on huomioitava huolehtimalla liukkaudentorjunnasta jo ennen liukkauden syntymistä (ns. ennakkohiekoitus). Liukkaudentorjunta tulee olla tehtynä 2 tunnin kuluessa liukkaudentorjuntatarpeen syntymisestä. Kelin muuttuessa yöllä (klo 22:00 - 5:00) liukkaaksi tulee liukkaudentorjunta olla tehtynä klo 07.00 mennessä.

Hiekka ja muu liukkaudentorjuntamateriaali on poistettava keväällä viipymättä sitä mukaa, kun alue sulaa.

Rova- ja Koskikadun lumen ja sohjon poisto, liukkaudentorjunta, polanteen taseus ja -poisto sekä liukkaudentorjuntamateriaan poisto tehdään toimenpide aikojen sisällä. Alueella on miellyttävä liikkua ja se on korkeatasoisesti hoidettu.

Rakennusten ja rakennelmien vierestä tulee lumi poistaa tarvittaessa käsityönä rakennuksille ja rakennelmille aiheutuvien vaurioiden välttämiseksi. Kiinteistön omistajan vastuulla on huolehtia porrasten, portaiden ja ovien edustojen sekä seinien ja aidanvierustojen talvikunnossapitotehtävät.

Auroissa on käytettävä hammasterää, verkkoterää tai muuta karhentavaa terää.

Polanteen taseus ja poisto on tehtävä erityistä varovaisuutta noudattaen siten, että työn yhteydessä ei vaurioiteta katurakenteita. Polanteen paksuutta ei saa kasvattaa haitallisen paksuksi. Esimerkiksi polanne ei saa kasvaa niin paksuksi, että se vaikeuttaa tonttiliittymien käyttöä. Paksu polanne ei saa estää katutasossa olevien kiinteistöjen ovien käyttöä.

Lumi on kasattava aurauksen ja muun lumenpoiston yhteydessä väliaikaisesti kasoihin. Lumikasat eivät saa katkaista kulkuyhteyksiä eivätkä peittää näkemiä risteyksissä eivätkä ne saa muutenkaan haitata kohtuuttomasti alueen käyttöä. Lumen väliaikaisista varastopaikoista on sovittava tarvittaessa tarkemmin tilaajan kanssa. Kertyneet lumikasat on ajettava lumenlajitusalueelle viimeistään kahden päivän kuluessa.

Liukkaudentorjunnassa erityisesti huomioitavia kohteita ovat kaikki jalankulku- ja pyöräilyväylät, suojatiet, Rovakadun ja Toripuistikon liikennevaloristeys sekä Koskikadun mäki välillä Aallonkatu-Valtakatu.

Ajoradoilla liukkaudentorjunta (hiekoitus) tehdään pääasiassa ns. pistehiekoituksena, jolloin hiekoitetaan risteykset, suojatiet ja niiden edustat. Linjahiekoitus tehdään normaalisti Koskikadun mäkeen sekä erittäin liukkailla keleillä kaikille ajoradoille.

Jalankulku- ja pyöräilyväylille tehdään normaalisti linjahiekoitus. Pistehiekoitus tehdään ainoastaan poikkeustapauksissa yksittäisissä kohdissa esiintyvän liukkauden torjumiseksi.

Liukkaudentorjunnassa materiaalina käytetään tämän asiakirjan liitteen 1 rakeisuuskyvän mukaista hiekkaa. Käytetty liukkaudentorjuntamateriaali ei saa aiheuttaa vaaraa tai haittaa liikenteelle eikä vahingoittaa ajoneuvoja, liikenneväylän rakenteita, varusteita tai kalusteita tai renkaita.

Liukkaudentorjuntamateriaalin koneellisessa puhdistuksessa on käytettävä keräävää ja kastelevaa harjakonetta, imulakaisuautoa tai -konetta. Materiaalia ei saa huuhtoa tai harjata viereiselle kadulle, sadevesikaivoihin eikä sadevesiviemäriin. Koneellista harjausta on täydennettävä tarvittaessa käsin harjauksella. Liukkaudentorjuntamateriaalin keruun jälkeen alue on pestävä.

Liukkaudentorjuntamateriaalin poiston yhteydessä on varottava, että kiveyksien ja laatoitusten saumahiekka ei lähde liukkaudentorjuntamateriaalin mukana pois. Talteen kerätty liukkaudentorjuntamateriaali toimitetaan maanlajitysalueelle.

Lumen ja sohjonpoiston lähtökynnys (cm)				Toimenpideaika	
Lumi		Sohjo		7:00 – 18:00	18:00 – 7:00
Ajorata	jkpp	Ajorata	jkpp		
5	3	3	2	3 h	Alue pidettävä kuljettavassa kunnossa. Klo 7:00 mennessä työt tehty.
Jatkuvan lumisateen aikana alue kuljettavassa kunnossa.					
Sohjo ei saa jäätyä epätasaiseksi, polanteet epätasaisuuden vaatimukset					
Polanteen epätasaisuuden raja (cm)				Toimenpideaika	
3				-	
Liukkaudentorjunta lähtöraja				Toimenpideaika	
				5:00 – 22:00	22:00 – 5:00
Ennakointi, viimeistään kun liukkautta esiintyy				2 h	klo 7:00 mennessä

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
---------------	--------------

Lähtökynnys	Työmaapäiväkirja, toimenpiteiden GPS-pohjainen raportointijärjestelmä, kelitiedot, lumen tai sohjon syvyyden mittaaminen, liukkauden todentaminen
Toimenpideaika	Työmaapäiväkirja, toimenpiteiden GPS-pohjainen raportointijärjestelmä, mittaukset
Kulkuleveys	Visuaalinen arviointi, mittaaminen
Lumivallit, näkemäalueet ja esteettömyys	Visuaalinen arviointi, mittaaminen
Opasteiden näkyvyys	Visuaalinen arviointi
Hiekan poistaminen	Visuaalinen arviointi
Työmenetelmät	Visuaalinen arviointi, työmaapäiväkirja
Lumen, sohjon ja polanteen määrä	1 m oikolauta, mittanauha, tuntuma

## 6194 TALVIVAURIOIDEN KORJAUS

### TEHTÄVÄN KUVAUS JA SUORITUSAIKA

Tehtävään kuuluu urakkaohjelman mukaisten väylien sekä alueiden talvikunnossapidossa syntyneiden vaurioiden kirjaaminen ja korjaus.

Urakoitsijan työntekijät sekä alihankkijat ovat velvollisia ilmoittamaan pääurakoitsijan työnjohdolle kaikki rakenteisiin, kalusteisiin ja varusteisiin jne. aiheutuneet vahingot. Vahingot ja vauriot kirjataan erilliseen koontiraporttiin tai vastaavaan dokumentointiin sitä mukaan, kun aiheutuneita vahinkoja havaitaan. Vakavista ja vaaraa aiheuttavista vaurioista ilmoitetaan tilaajalle välittömästi.

Urakoitsijan työnjohto tekee normaalien tarkastuskierrosten yhteydessä seurantaa ja omavalvontaa talvikunnossapidossa aiheutuneista vaurioista. Keväällä lumien sulamisen jälkeen kiinnitettävä huomioita myös pintarakenteiden vaurioihin (päällysteet, betonikiveykset, sillat jne.).

Urakoitsija laatii talvikunnossapidossa syntyneistä vaurioista erillisen koontiraportin, joka toimitetaan tilaajalle vuosittain viimeistään 30.5 mennessä. Raporttiin tulee yksilöidä vahingon/vaurion tapahtumapaikka- ja aika, vaurion kuvaus sekä aiheuttaja (pääurakoitsija/alihankkija/muu).

Pääurakoitsija vastaa kaikista omista sekä alihankkijan aiheuttamista talvikunnossapidosta aiheutuneista vaurioista. Vauriot korjattava kunnossapitoluokkien I, II sekä A+ ja A osalta viimeistään 15.6 mennessä ja muiden väylien sekä alueiden osalta vuosittain 30.6 mennessä.

## 6200 PUHTAANAPITO

### 6210 HARJAUS JA ROSKIEN POISTO

### 6212 ROSKIEN JA JÄTTEIDEN POISTO

#### TEHTÄVÄN KUVAUS

Roskien ja jätteiden poistoon sisältyy alueille jätettyjen esineiden ja aineiden sekä kasvillisuusjätteiden ja kuolleiden eläinten poistaminen ja alueiden siisteydestä huolehtiminen.

Tehtävään kuuluu urakka-asiakirjoissa määritettyjen väylien (kadut, yksityistiet, jalankulku- ja pyöräilyväylät, jalkakäytävät) ja alueiden (parkkipaikat ja kiinteistöjen piha-alueet):

- Kasvillisuusjätteiden ja kuolleiden eläinten poisto
- Roskien ja jätteiden poistotarpeen seuranta
- Roskien ja jätteiden vienti roskiksiin

#### TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Roskien ja jätteiden poistotyötä tehdään tarpeen mukaan. Poistotyön tarvetta seurataan jatkuvasti muun hoitotyön yhteydessä ja seuranta työn suoritusihteys sovitetaan eri alueille niiden kuormituksen mukaisesti.

Ihmisen terveydelle vaaraa aiheuttavat roskat (lasi, huumeneulat, eläintenraadot yms.) on poistettava kaikilta alueilta välittömästi niiden havaitsemisen jälkeen.

#### LAATUVAATIMUKSET

Laatuvaatimus	KP-luokat I, II, A ja A+	KP-luokat III, IV, B
---------------	-----------------------------	-------------------------

<i>Siisteyden taso</i>		
Väylien ja alueiden tulee olla siistejä ja puhtaita. Roskia on vähän.	X	
Väylien ja alueiden tulee olla siistejä ja puhtaita. Roskia on satunnaisesti.		X
<i>Seuranta</i>		
Roskien ja jätteen poistotyön tarpeen seuranta on jatkuvaa	X	X

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

<b>Laatuvaatimus</b>	<b>Todentaminen</b>
Siisteyden taso	Visuaalinen arviointi
Seuranta	Työmaapäiväkirja

### 6220 PUHTAANAPIDON ERITYISTEHTÄVÄT

#### 6223 TÖHRYJEN POISTO

Tehtävään kuuluu urakka-alueen:

- Graffitien ja muiden töhryjen poistotyö rakenteista, varusteista ja kalusteista.
- Pintojen suojaaminen (tarve sekä kohteet ohjeistetaan erikseen)
- Töhryjen ja graffitien jatkuva seuranta työaikoina palvelun tuottajan omalla alueella.

Päämenetelminä ovat:

- Töhryn tai graffitin poisto kuumapainepesurilla tms. soveltuvalla välineellä
- Töhritysten merkkien ja opasteiden uusiminen



- Töhryn tai graffitin poisto päälle maalaamalla

Töhrynpoistossa ja pintojen suojauksessa käytettävät aineet tulee olla CE-merkittyjä. Mahdollisesta päälle maalaamisesta sekä rakenteiden uusimisesta sovitaan tilaajan kanssa tapauskohtaisesti.

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

Töhrynpoistosta syntynyt roska tai hiekka tulee poistaa alueilta poistotyön valmistuttua.

Palveluntuottaja sopii vastuutahon kanssa eri tapauksissa käytettävän pintojen suojausmenetelmän.

## TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Töhryt ja graffitit poistetaan viikon sisällä tiedon saamisesta.

## LAATUVAATIMUKSET

Laatuvaatimus	Rakenteet	Varusteet ja kalusteet
<i>Töhrynpoistossa ja pintojen suojaamisessa käytettävät aineet</i>		
Töhrynpoistossa ja pintojen suojaamisessa käytettävien aineiden sekä päälle maalauksessa käytettävien maalien tulee olla standardoituja tuotteita.	X	X
<i>Töhrynpoiston ja pintojen suojauksen työn jälki</i>		
Töhrynpoistossa pinta on palautettava mahdollisimman lähelle alkuperäisen pinnan ulkonäköä.	X	X
Päälle maalauksen värin tulee olla vastaava kuin alkuperäinen väri ja kattaa koko töhryn pinta-ala.	X	X
Suojatun pinnan tulee olla yhtenäinen ja kattaa koko suojattava pinta-ala.	X	X

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Töhrynpöistön ja pintojen suojauksen työn jälki	Visuaalinen arviointi, valokuvat ennen ja jälkeen työn toteutuksen (kuvissa kohteen koordinaatit)

## 6300 RAKENTEIDEN, VARUSTEIDEN JA KALUSTEIDEN HOITO

### 6310 RAKENTEIDEN HOITO

#### 6311 KUIVATUSRAKENTEIDEN HOITO

Tehtävään kuuluu urakka-asiakirjoissa määritetyillä alueilla:

- Rumpujen sulatus ja liettymien poisto (ml. liettymien poisto välipistä)
- Hulevesikaivojen roskien poisto sekä kaivojen kansien paikalleen asentaminen. Tyhjennyksen yhteydessä puhdistetaan myös kaivon kansiston kehyksen ura ja kannen ritilä
- Hulevesikourujen ja liitäntäputkien tukkeumien poisto
- Salaojien ja salaojakaivojen tukkeumien poisto
- Hulevesirakenteiden tilanteen seuranta
- Katuihin liittyvien avo-ojien (sivu- ja laskuojat) tukkeumien ja liettymien poisto sekä ylimääräisten maamassojen kuormaus tilaajan osoittamaan paikkaan.

Lisäksi urakassa tehdään määrämättävänä työnä kourujen huuhtelua, kaivojen tyhjennyksiä, ojituksia ja rumpujen vaihtoa.

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

Tarkempia työohjeita on esitetty myös dokumenteissa ”Kuntaliitto: Alueurakointi 2003, Yleinen tehtäväluettelo” (kohta 5400) ja ”InfraRYL 2010, osa 1 Väylät ja alueet”, kohta ”14330 Avo-ojat ja uomat”.

## TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Hulevesikourujen, -putkien ja -kaivojen tukkeumat poistetaan vuosittain hiekoitushiekan poiston yhteydessä 31.5 mennessä. Puhdistuksen jälkeen syntyneet tukkeumat puhdistetaan 1 viikon toimenpideajassa.

Hulevesikourut sekä kaivojen liitosputket huuhdellaan ja hulevesikaivot tyhjennetään alueittain erillisen vuosiohjelman mukaisesti siten, että kaikki tulee käytyä läpi urakkakauden aikana. Vuosittaiseen ohjelmaan sisältyy noin 1/5 hulevesikourujen, -liitosputkien sekä kaivojen kokonaismäärästä.

Salaojien ja salaojakaivojen liettymien poisto tehdään alueittain, erillisen vuosiohjelman mukaisesti siten, että kaikki tulee käytyä läpi urakkakauden aikana. Vuosittaiseen ohjelmaan sisältyy noin 1/5 salaojien ja salaojakaivojen kokonaismäärästä.

Avo-ojan kaivu tai rumpujen, sadevesikourujen tai salaojien puhdistus suoritetaan, kun rakenne on siinä määrin liettynyt tai tukkeutunut, että veden virtaus estyy, syntyy padotusta ja kuivatus ei toimi.

## LAATUVAATIMUKSET

Laatuvaatimus	Rummut	Kaivot	Kourut
<i>Työn jälki</i>			
Tukkeumat ja muut muodonmuutokset on poistettu kuivatusrakenteesta suoritusaikavaatimusten mukaisesti.	X	X	X
Kuivatusrakenne toimii suunnitellulla tavalla.	X	X	X
Kaivojen sakkapesät sekä kansiston kehyksen ura ja kannen ritilä ovat työn jälkeen puhtaita.		X	
<i>Seuranta</i>			
Kuivatusrakenteiden hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta on jatkuva.	X	X	X

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Työn jälki	Visuaalinen arviointi
Seuranta	Työmaapäiväkirja

## 6312 SITOMATTOMIEN PÄÄLLYSTEIDEN JA PINTARAKENTEIDEN HOITO

### TEHTÄVÄN KUVAUS

Tehtävään kuuluu urakka-asiakirjoissa määritettyjen alueiden ja väylien hoito seuraavasti:

- Kadut, kevyen liikenteen väylät sekä alueet
  - o Kevennetty kevätkuokkaus (Pinnan muotoilu ja tasaus, palteiden poisto, pölynsidonta)
  - o Sorastus (tarpeen mukaan erillisen ohjelman mukaisesti)
  - o Reikien paikkaus ja pinnan tasaus
  - o Pölynsidonta
  - o Vähäisten vaurioiden korjaus (esim. rumpuheitot ja maakivien poisto)
  - o Syyskunnostus (Pinnan muotoilu ja tasaus, reunapalteiden poisto)
  - o Vaaraa aiheuttavat kohteiden merkintä ja korjaus. Tarpeen mukaan käytön estäminen
- Yksityistiet (Yksityistiesopimuksen sisällön mukaisesti):
  - o Sorateiden kevennetty kevä- ja syysmuokkaus, jos tien kulutuskerros sen mahdollistaa
  - o Pölynsidonta kevätkuokkauksen yhteydessä
  - o Vähäisten vaurioiden korjaukset (esim. rumpuheittojen tasaaminen ja maakivien poisto)

Pölynsidonta voidaan tehdä muokatun pinnan päälle. Toimenpideaika 1vrk muokkauksesta. Ohjeellinen määrä t/km käytettäessä hiutaesuolaa 500 kg / km, kun tien leveys ~5 metriä.

Reunapalteet tulee poistaa viimeistään 1 viikon kuluttua kevätkuokkauksesta sekä syksyllä 30.9 mennessä.

## TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Työ suoritetaan vuosittain seuraavasti:

- Kevennetty kevätmuokkaus: 15.6. mennessä (olosuhteet huomioiden)
- Sorastus: 1.8. – 30.9. välisenä aikana
- Syyskunnostus: 30.9 mennessä tai ennen kuin tierakenne jäätyy
- Muut kunnossapitotoimenpiteet ovat luonteeltaan jatkuvia ja niitä suoritetaan tarpeen mukaan

Vaaraa aiheuttavat vauriot merkittävä välittömästi ja korjaus tulee aloittaa viipymättä.

## LAATUVAATIMUKSET

Laatuvaatimus	Kadut, yksityistiet	Jalankulku- ja pyöräilyväylät, alueet
<i>Tasaisuus</i>		
Veden valumista estäviä reunapalteita ei ole.	X	X
Höylätyn tai lanatun pinnan on oltava tasainen.	X	X
Tien pinta on suurimmaksi osaksi tasainen. Pieniä kuoppia ja muuta epätasaisuutta voi olla paikoitellen. Epätasaisuudet voidaan väistää turvallisesti eikä ajonopeutta tarvitse niiden vuoksi hidastaa. Henkilöautolla ei tarvitse hidastaa ajonopeutta eikä poiketa oikealta ajokaistalta tien pintakunnon takia.	X	
Kuoppien syvyys on alle 7 cm.	X	
Kuoppien syvyys on alle 5 cm.		X
Yli 3 cm korkeat ja muut liikennettä haittaavat maakivet on poistettava tasaustyön yhteydessä.	X	
<i>Sivukaltevuus</i>		
Sivukaltevuuden tulee olla riittävä veden virtauksen vuoksi.	X	X

Pölyäminen ja pölynsidonta		
Pinnan pölyäminen on korkeintaan kohtalaista eikä pöly haittaa kulkuneuvojen näkymistä liikenteessä.	X	X
Asutuksen, koulujen ja laitosten sekä vihannes- ja marjaviljelmien läheisyydessä pöly ei saa levitä katu-/yksityistiealueen ulkopuolelle.	X	X
Pölynsidonta on tehty kalsiumkloridiliuoksella tai muulla tilaajan hyväksymällä pölynsidonta-aineella.	X	X
Sorastusmateriaali		
Välittömästi sorastustyön jälkeen kulutuskerroksen paksuus on vähintään 50 mm (tiivistettynä).	X	
Välittömästi pintaustyön jälkeen kulutuskerroksen paksuus on vähintään 40 mm (tiivistettynä).		X
Sorastus on suoritettu julkaisun 1/2014 "Sorasteiden kunnossapito" kohdan 2.3.4 mukaisilla materiaaleilla. Sorastusmateriaali ei saa aiheuttaa rengasriikkoja.	X	
Seuranta		
Hoitotarpeen seuranta on jatkuvaa.	X	X

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Tasaisuus	Visuaalinen arviointi, mittaaminen
Sivukaltevuus	Visuaalinen arviointi, mittaaminen
Pölyäminen ja pölynsidonta	Visuaalinen arviointi
Sorastusmateriaali	Työmaapäiväkirja, materiaalitodistukset (sertifikaatti)
Seuranta	Työmaapäiväkirja

## 6313 SIDOTTUJEN PÄÄLLYSTEIDEN JA PINTARAKENTEIDEN HOITO

### TEHTÄVÄN KUVAUS

Tehtävään kuuluu urakka-asiakirjoissa määritettyjen sidottujen pintojen:

- Kivettyjen alueiden pienet korjaustyöt
- Reunatukien, kourujen, askelmien ja muurien hoito sekä vaarallisten korkeuspoikkeamien korjaus
- Kivettyjen pintojen rikkakasvien poisto (sisältäen reikälaattakiveykset)
- Hoitotarpeen jatkuva seuranta

Lisäksi urakassa tulee tehtäväksi määrämittävä työnä:

- Välittömästi korjattavien asfalttialueiden ja sirotepinnoitteisten alueiden vaarallisten / haitallisten päällystevaurioiden paikkausta
- Reunapalteen poistoa
- Päällysteen reunan täyttöä murskeella

Urakkaan kuuluu pienet alle 5 m<sup>2</sup> suuruiset PAB-massalla tehtävät kylmäpaikat sekä halkeamien paikkaukset esim. kannukaatosaumauksella, KT-valuasfalttisaumuksella tai sirotepuhalluspaikkauksella. Menetelmät sovitaan tapauskohtaisesti tilaajan kanssa. Ajoradoilla paikkausmassan maksimiraekoko on 16 mm ja muilla pinnoilla 11 mm.

Päällysteiden paikkausmenetelmissä noudatetaan Väyläviraston ohjetta "Päällysteiden paikkaus" (27/2019).

Liikennettä vaarantavia reikiä tai ei saa esiintyä olla millään kadulla (pientareineen ja liittyvine päällystettyine alueineen), silloilla, jalankulku- ja pyöräilyväylillä. Tällaisia vaurioita ovat esimerkiksi:

- kadulla halkaisijaltaan yli 20 cm ja yli 5 cm syvä reikä sekä yli 5 cm leveä halkeama
- jalankulku- ja pyöräilyväylällä halkaisijaltaan yli 10 cm ja yli 3 cm syvä reikä sekä pituussuuntainen yli 3 cm leveä halkeama
- ilmeisen ajoneuvon rikkoutumisen aiheuttava päällysteen vaurio, kynnysmuodostuma tai routaheitto
- jalankulku- ja pyöräilyväylällä ilmeisen onnettomuusriskin aiheuttava päällysteen vaurio, kynnysmuodostuma tai routaheitto

## TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Liikennettä vaarantavat tai selvästi haittaavat vauriot tulee paikata heti, kun vaurio on havaittu tai siitä on saatu tieto. Jos paikkausta ei voida tehdä välittömästi, tulee liikennettä varoittaa vauriosta.

Ajomukavuutta haittaavat halkeamat ja reiät korjattava 1 viikon toimenpideajassa. Tällaisia vaurioita ovat halkaisijaltaan yli 20 cm leveät halkeamat sekä ajoradoilla yli 3 cm halkeamat ja jalankulku- ja pyöräilyväylillä olevat yli 2 cm halkeamat

Reunantäyttö työ suoritetaan 1 viikon kuluessa tarpeen havaitsemisesta.

Vaaraa aiheuttavat korkeuspoikkeamat tai muut puutteet reunatuissa, kouruissa tai askelmissa korjataan välittömästi, kun ne on havaittu. Jos paikkausta ei voida tehdä välittömästi, tulee liikennettä varoittaa vauriosta ja järjestää tarvittava liikenteen ohjaus.

Reunapalteet on poistettava, kun palteet estävät veden valumista sivuojiin. Lisäksi reunapalteiden poistoa toteutetaan urakoitsijan esittämän ja tilaajan hyväksymän vuosiohjelman mukaisesti. Irrotettu pallemateriaali on kuljetettava pois.

## LAATUVAATIMUKSET

Laatuvaatimus
<i>Työn jälki</i>
Päällysteet ovat kunnossa ja ehyet. Liikennettä vaarantavat ja selvästi haittaavat vauriot ja routaheitot on paikattu ja liikennettä varoitettu.
Kivetyt pinnat ovat siistejä, eikä liikennettä haittaavia vaurioita esiinny.
Kivetyillä pinnoilla ei saa olla rikkakasveja.
Paikatun tienpinnan on oltava tasainen ja tiivis sekä alue puhdistettu irtorakeista.
Paikatun kohdan on oltava päällysteen kanssa samassa tasossa ajosuunnassa mitattuna tai enintään 5 mm ylempänä.
Paikat eivät saa olla liukkaita. Tarvittaessa pinta on karhennettu.



Yli 2 cm reunantäytön vajuusta ei ole. Reunan ylitäyttöä ei sallita.
<i>Päällystepaikkausten työmenetelmät</i>
Päällysteiden paikkaustyössä käytetyt menetelmät ovat Väyläviraston julkaisun "Päällysteiden paikkaus" (27/2019) Tiehallinnon julkaisun "Päällysteiden paikkaukset" (TIEH 2200009-V-09) mukaisia.
<i>Materiaalivaatimukset</i>
Asfalttipaikkausten raaka-aineiden ja massojen tulee täyttää Asfalttinormien 2023 2017 vaatimukset.

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Työn jälki	Visuaalinen arviointi
Päällystepaikkausten työmenetelmät	Visuaalinen arviointi, työmaapäiväkirja
Materiaalivaatimukset	Visuaalinen arviointi, työmaapäiväkirja
Turvallisuus	Työmaapäiväkirja, materiaalitodistukset (sertifikaatti)

## 6317 SILTOJEN JA MUIDEN TAITORAKENTEIDEN HOITO

### TEHTÄVÄN KUVAUS

Työhön sisältyy urakka-asiakirjoissa määritettyjen siltojen puhtaanapito sekä toimivuudesta huolehtiminen. Lisäksi työhön sisältyy rakenteisiin kiinteästi liittyvien varusteiden, mekanismien ja huolto ja pienet hoitotöiden yhteydessä tehtävät korjaus- ja huoltotyöt. Työt suoritetaan Väyläviraston ohjeen "Siltojen hoito" (29/2014) mukaisesti seuraavin tarkennuksin.

Taitorakenteiden puhtaanapitoon kuuluu:

- Siltojen liikuntasaumalaitteiden pesu ja harjaus kaksi kertaa vuodessa
- Ensimmäisen pesukerran yhteydessä pestään myös muut taitorakenteen varusteet korkeapainepesuna:

- sillan kansi
- kaiteet
- reunapalkit
- suojaverkot ja -aidat
- risteävän väylän maa- ja välitukien pesu 3 metrin korkeuteen
- luiskan kourut ja hulevesiputket
- Sillan syöksytorvien käyttökunnon varmistaminen ja aukaisu tarvittaessa

Lisäksi työhön kuuluu:

- Siltakeilojen kiveysten pienten vaurioiden korjaukset (< 2m<sup>2</sup>)
- Siltakeilojen pienet eroosikorjaukset (< 5 m<sup>3</sup>)
- Puukansien kansilankkujen naulausten korjaus sekä teräslevyjen kiinnityksen varmistaminen
- Kaiteiden, suojaverkkojen ja -aitojen kunnon varmistaminen ja kiinnitysten korjaaminen
- Reunapalteiden poisto 20 metrin etäisyydelle sillasta

Siltojen kunnon tarkkailu suoritetaan muun hoitotyön ohessa. Havaitut puutteet ilmoitetaan tilaajalle välittömästi. Siltojen vuositarkastukset suoritetaan erillisen ohjelman mukaisesti joka toinen vuosi Väyläviraston ohjeen "Maantiesiltojen vuositarkastusohje" (17/2019) mukaisesti. Ensimmäinen tarkastus tehdään kesällä 2024.

Kasvillisuuden poisto (vesakon raivaus ja niitto) eivät sisälly tuotteeseen.

Sähköistettyjen rautateiden ylikulkusiltojen puhtaanapitoimenpiteistä sovitaan tilaajan kanssa erikseen.

## TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Päällystettyjen teiden osalta siltojen kevätpuhdistukset suoritetaan hiekoitushiekan poiston jälkeen 30.5 mennessä ja sorateiden siltojen kevätpuhdistukset sorateiden kevätkunnostusten jälkeen 30.6 mennessä.

Siltojen vuositarkastukset suoritetaan puhtaanapitoimenpiteiden jälkeen kaikille silloille 31.7 mennessä. Vuositarkastukset raportoidaan tilaajalle vuosittain 31.8 mennessä. Vuositarkastuksessa havaitut, urakkaan kuuluvat puutteet korjattava 30.9 mennessä.

Ounaskosken sillan alakannen pulttien kireys tarkistetaan ja löystyneet pultit kiristetään alakannen pesun yhteydessä. Ounaskosken sillan jalankulku- ja pyöräilyväylien kansilankkujen kiinnitys varmistetaan (naulojen vasarointi ja uusien naulojen lisääminen).

## LAATUVAATIMUKSET

Laatuvaatimus
Työn jälki
Pesun jälkeen sillan rakenteet, varusteet ja laitteet ovat puhtaita
Työmenetelmät
Pienet korjaustehtävät on suoritettu kohteeseen soveltuvalla työmenetelmällä ja työn jälki on siisti.

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Työn jälki	Visuaalinen arviointi
Työmenetelmät	Visuaalinen arviointi, työmaapäiväkirja

### 6320 VARUSTEIDEN JA KALUSTEIDEN HOITO

### 6321 LIIKENNEMERKKIEN JA OPASTEIDEN SEKÄ TURVALLISUUSRAKENTEIDEN HOITO

## TEHTÄVÄN KUVAUS

Tehtävään kuuluu urakka-asiakirjoissa määritetyillä alueilla olevien turvallisuusrakenteiden sekä liikenne- ja opastusmerkkien ja ajoesteiden hoitotehtävät:

- Puhdistaminen
- Ilman erityismenetelmiä tehtävä töhryn- ja tarranpoisto

- Oikaisu, kääntäminen, suuntaaminen, mekanismin huolto ja kiinnikkeiden korjaus
- Paikaltaan siirtyneiden ajoesteiden ym. palauttaminen
- Kausimuutokset ja siirrot
- Kausimerkkien varastointi käyttökauden ulkopuolella
- Merkkien ja opasteiden uusiminen

Turvallisuusrakenteita ovat erilaiset kaiteet, aidat, reunapaalut ja käsijohteet.

Merkkien sekä opasteiden vaihtotarpeen seuranta suoritetaan muun hoitotyön yhteydessä. Merkit ja opasteet asennetaan Kuntaliiton ohjeen "Liikennemerkkien käyttö" -mukaisesti.

Yksityisteiden merkit ja opasteet eivät kuulu urakkaan.

## TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Puhtaanapitotarpeen sekä muun hoitotyön tarpeen seuranta on jatkuvaa. Luettavuutta haittaavat merkit ja opasteet tulee puhdistaa vuosittain 30.6 mennessä. Kesäkaudella likaantuneet merkit ja opasteet puhdistetaan 1 viikon toimenpideajassa.

Kallistuneiden ja kiertyneiden merkkien ja opasteiden, ja reunapaalujen- on oltava suorassa talvikauden jälkeen 30.6 mennessä. Edellä mainitun ajanjakson jälkeen häiritsevä kiertymä (merkin luettavuus heikentynyt) ja kallistuma (yli 10 % kallistumat) korjattava 1 viikon toimenpideajassa.

Merkkien uusimisesta sovitaan tilaajan kanssa.

## LAATUVAATIMUKSET

<b>Laatuvaatimus</b>
<i>Puhtaanapito ja huolto</i>
Turvallisuusrakenteissa, liikennemerkeissä tai opasteissa ei ole häiritsevää likaisuutta tai töhryjä.
Turvallisuusrakenteiden, liikennemerkkien ja opasteiden kiinnikkeiden ja mekanismien toiminta on varmistettu.
<i>Turvallisuusrakenteiden toimivuus</i>
Turvallisuusrakenteiden toimivuudessa ei sallita puutteita.

### Liikenne- ja opastusmerkkien toimivuus

Liikenne- ja opastusmerkin suurin sallittu kallistuma on 10 % ja kiertymä ei saa haitata merkin luettavuutta.

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Puhtaanapito ja huolto	Visuaalinen arviointi Hoitokertojen tiheys ja toimenpiteet työmaapäiväkirjasta
Turvallisuusrakenteiden toimivuus	Visuaalinen arviointi
Liikenne- ja opastusmerkkien toimivuus	Visuaalinen arviointi Hoitokertojen tiheys ja toimenpiteet työmaapäiväkirjasta

## 6322 KALUSTEIDEN, VARUSTEIDEN JA SUOJEN HOITO

### TEHTÄVÄN KUVAUS

Tehtävään kuuluu urakka-asiakirjoissa määriteltyjen varusteiden ja kalusteiden:

- Puhdistaminen ja ml. painepesu
- Mekanismin huolto
- Pintojen ja pinnoitteiden paikkakäsittely
- Ilman erityismenetelmiä ja -laitteita tehtävä töhryjen ja tarrojen poisto
- Talveksi varastoitujen kalusteiden ja varusteiden kevättarkastus ja kalusteiden vieminen paikalleen sekä talvivarastointi syksyisin
- Kiinteiden kalusteiden kevättarkistus
- Kalusteiden hoito- ja kunnossapitotarpeen seuranta muun työn yhteydessä

Tehtävään sisältyy myös pienet, muun hoitotyön yhteydessä ja ilman erityistä kalustoa tai materiaaleja tehtävät korjaus- ja huoltotyöt.

Kalusteita ja varusteita ovat penkit, roska-astiat, pyörätelineet, infotaulut ja katokset yms.

Kausikalusteet säilytetään urakoitsijan varastossa. Ennen varastointia kausivälineiden kunto tulee tarkistaa ja tarpeen mukaan korjata.

## TEHTÄVÄN SUORITUSAIKA

Kalusteiden ja varusteiden keväthuolto tehdään vuosittain 15.6. mennessä. Keväthuolto sisältää myös varusteiden ja kalusteiden korjaukset.

Kausikalusteiden paikalleen asennus tehdään vuosittain alueen hiekoitushiekan poiston valmistuttua. Kausikalusteiden poisto tehdään syksyllä, viimeistään 30.9. mennessä.

Kalusteisiin ja varusteisiin kiinnitetyt tarrat ym. poistetaan viikon kuluessa niiden havaitsemisesta. Muu puhtaanapito suoritetaan tarpeen ja alueen käyttöasteen mukaan.

## LAATUVAATIMUKSET

Laatuvaatimus
<i>Seuranta ja tarkastukset</i>
Tarkastukset on tehty ajallaan.
Ylläpitotarpeen seuranta on vähintään viikoittaista.
<i>Työn jälki</i>
Kalusteet, varusteet ja katokset ovat siistejä ja niiden käyttömukavuus on hyvä.
<i>Käytetyt materiaalit</i>
Puhdistusaineiden maalien ym. tulee olla kullekin kalusteelle tai varusteelle soveltuvia.

## LAATUVAATIMUSTEN TODENTAMINEN

Laatuvaatimus	Todentaminen
Seuranta/tarkastukset	Tarkastusten suoritusajankohta työmaapäiväkirjasta.

Työn jälki	Visuaalinen arviointi Hoitokertojen tiheys työmaapäiväkirjasta
Materiaalit	Työmaapäiväkirja, sertifikaatti

## 6500 MUUT ERITYISET HOITO- JA KÄYTTÖTEHTÄVÄT

### 6520 HOITOON LIITTYVÄT ERILLISTEHTÄVÄT

### 6524 MAA-AINESTEN VASTAANOTTOALUEIDEN HOITO

#### TEHTÄVÄN KUVAUS

Maa-ainesten vastaanottoon liittyvät tehtävät eivät sisälly urakan kokonaishintaan. Urakoitsijalla tulee olla tarpeen mukaan valmius maa-ainesten vastaanottopaikkojen hoitoon tilaajan kanssa erikseen sovittaessa.

Vastaanottopaikkojen hoitoon voi sisältyä mm. seuraavat tehtäväkokonaisuudet:

- Alueen maa-ainesten vastaanottotoiminnasta huolehtiminen ml. kassa- ja kirjanpito toiminta
- Alueen sisäisten väylien käyttökunnosta ja tarvittavasta liikenteenohjauksesta huolehtiminen
- Maamassojen järjestely ja läjittäminen
- Eri maa-ainesten lajittelu
- Alueen kuivatuksen varmistaminen.
- Puiden istuttaminen ja nurmetusten teko

Alueen toiminnan kannalta erityyppisten maa-ainesten lajittelu on tärkeää. Urakoitsijan velvollisuutena on käyttää soveltuvia maa-aineksia mahdollisiin alueen pysyväisluontoisiin läjityksiin.

Urakoitsijan velvollisuuksiin kuuluu varmistua maa-ainesten ympäristökelpoisuudesta. Pilaantuneiden maa-ainesten ja kantojen ym. vastaanotto on kielletty.

Kuolajojen alueella louhetta siirretään ja tasataan läjityksen edistymisen mukaan vesistöä vastaan olevan pengerryksen osalta niin, että vesistöön ei pääse valumaan hienoaainesta. Läjitys tehdään suunnitelmallisesti tilaajan ohjeistuksen mukaan.

## 6525 TULVANTORJUNTA

### TEHTÄVÄN KUVAUS

Tulvatorjunnan tehtävät eivät sisälly urakan kokonaishintaan. Urakoitsijalla tulee olla tarpeen mukaan valmius tulvatorjuntaan liittyviin tehtäviin tilaajan kanssa erikseen sovittaessa.

Turvantorjuntatöistä on 43 kohdekorttia, joissa on kerrottu tarkemmin kohdekohtaisesti toimenpiteet ja toimenpiteiden ajoitus.

Tulvantorjuntaan kuuluu mm. seuraavat tehtäväkokonaisuudet:

- Tulvakohdealueiden tarkastustoiminta
- Tulvakohdekorttien tarkastus
- Veden korkeuden seuranta
- Tulvavaurioiden minimointi
- Tulvaluukkujen/sulkuventtiilien/tulvarumpujen aukaisu ja sulkeminen
- Sadevesiviemärin tulppaaminen
- Tulvapumppujen käynnistäminen ja sulkeminen
- Mahdollisesti tarvittavan varasähkön hankkiminen
- Mahdollinen maarakenteiden hallittu aukaisu virtaamien varmistamiseksi
- Tulvapenkkojen korotus maalla tai hiekkasäkeillä
- Liikenteen ohjaus tulva-alueen reunoilla
- Tarvittaessa venekuljetus tulva-alueen asukkaille



## MÄÄRÄMITTAUKSET

	Pituus (m)	Pituus (km)	Pinta- ala (m <sup>2</sup> )	Tilavuus (m <sup>3</sup> )	Massa (tonnia)	Kohteet (kpl)	Tot. tunnit (h)
<b>TALVIHOITO</b>							
Ajoradat, jkpp		X					
Alueet			X				
Portaat, pysäkit ja muut erikoiskohteet						X	
Rampit ja luiskat						X	
Rakenteet ja varusteet						X	
Lumen kuormaus ja kuljetus				X			
Lumen vastaanottoalueet				X		X	
<b>PUHTAANAPITO</b>							
Roskien ja jätteiden poisto			X				
Töhrysten poisto, pinnan suojaus			X				
<b>RAKENTEIDEN, VARUSTEIDEN JA KALUSTEIDEN HOITO</b>							
Ojat	X						
Rummut	X						
Hulevesi- ja salaojakaivot						X	
Hulevesikourut ja -putket, salaojaputket	X						
Pintarakenteiden hoito (väylät)		X					
Pintarakenteiden hoito (alueet)			X				
Kiviainekset					X		
Päällysteiden paikkaus					X		
Sillat						X	
Liikennemerkit, opasteet ja reunapaalut						X	
Kalusteet ja varusteet	X						

Kaiteet, aidat, käsijohteet	X						
<b>MUUT ERITYISET HOITO- JA KÄYTTÖTEHTÄVÄT</b>							
Tulvatorjunta ja viranomaistehtävät							X

## DOKUMENTOINTIVAATIMUKSET

Kunnossapitourakassa tehtävät työt kirjataan työmaapäiväkirjan tai muuhun vastaavaan, erikseen määritelty dokumentointiin. Dokumentoinnista tulee selvittää vähintään seuraavat tiedot:

### TALVIHOITO

- Työkohteet
- Työn aloitus- ja lopetusaika
- Toimenpiteet
- Toimenpideajat
- Kalusto
- Säätila
- Käytetyt materiaalit ja niiden menekit
- Materiaalitodistukset
- Vastaanottoalueille kuljetetun lumen määrän raportointi kuukausittain
- Vastaanottoalueilla olevan lumimäärän arviointi kuukausittain
- Poikkeamaraportointi

### PUHTAANAPITO

- Työkohteet
- Työn aloitus- ja lopetusaika
- Toimenpiteet
- Toimenpideajat
- Kalusto
- Kaatopaikalle vietyjen roskien määrä
- Havaitut puutteet puhdistuskierrossa tm. puhtaanapidossa
- Käytetyt töhrynpaistoaineet
- Asukkaiden reklamaatiot
- Poikkeamaraportointi

### RAKENTEIDEN, VARUSTEIDEN JA KALUSTEIDEN HOITO

- Työkohteet
- Työn aloitus- ja lopetusaika
- Toimenpiteet
- Toimenpideajat

- Työvoima
- Kalusto
- Poikkeamaraportointi

#### MUUT ERITYISET HOITO- JA KÄYTTÖTEHTÄVÄT

- Tulvatorjunnan tarkastusraportti
- Tulvaluukkujen/sulkulaitteiden avaamisen ja sulkemisen päiväkirja
- Poikkeamaraportointi

# LIITTEET

## LIITE 1 - Liukkaudentorjunnassa käytettävän hiekan vaatimukset

Rovaniemen kaupunki, Päällyste- ja kiviaineslaboratorio PANK-hyväksyty

28.8.2023

**Yksittäisen näytteen tiedot**  
Näyttenumero : 1

Tilaaaja: Rovaniemen kaupunki  
Murskausurakka: Hiekoitushiekka Ohjealue  
Urakoitsija:  
Murskauspaikka:  
Murskeen nimi: HiekHkRoi

Tutkim.pvm:  
Työnum:  
Työnimi:  
Kello  
Ark.numero  
Ottoaika:

**Rakeisuus (SFS-EN 933-1)**  
**Seulontatapa: Pesuseulonta**

Seula [mm]	Rajakäyvä:		
	Sisä	Ulko	
45	100	100	
31.5	100	100	
25	100	100	
22.4	100	100	
20	100	100	
16	100	100	
11.2	100	100	**
8	70	100	**
5,6	58	100	
4	48	100	**
2	30	85	**
1	15	72	**
0,5	4	47	**
0,25	0	20	
0,125	0	7	
0,063	0,0	2,0	

Vesipitoisuus(SFS-EN 1097-5):  
Liiteysluku(SFS-EN 933-3):  
Kiintotiheys(SFS-EN 1097-6):  
Murtopintaisuus(SFS-EN 933-5):  
Humuspitoisuus(PANK 2106):  
Kuulamyly(SFS-EN 1097-9):  
Los Angeles(SFS-EN 1097-2):  
Sideainepit:

Näytteen otto

Licence:Rovaniemen kaupunki, PANK Hyväksyty testausorganisaatio Allekirjoitus

Murux. © Cuzze Oy  
Tulokset koskevat vain testattua näytettä

## LIITE 2 - Pintauksessa käytettävän kivituhkan vaatimukset

Roivaniemen kaupungin Päällyste- ja kiviaineslaboratorio		22.8.2023	
Betonitie 4	Alakorkalo	Yksittäisen näytteen tiedot	
040 562 4354 H. Kämäräinen		Näyttenumero : 1 / 1	
Fax			
Tilaja:	Rovaniemen Infra Oy	Tutkim.pvm:	
Murskausurakka:	Kivituhka KIT 0/8 OHJE	Työnum:	Väri hammaa
Urakoitsija:		Työnimi:	KIT 0/8 Ohjealue
Murskauspaikka:	Kalliosta murskattu Hammaa	Kello	
Murskeen nimi:	KIT 0/8	Ark.numero	
		Ottoaika:	

<b>Rakeisuus (SFS-EN 933-1)</b>			
<b>Seulontatapa: Pesuseulonta</b>			
Seula [mm]	Rajakäyrä: Sisä		
125	100	100	0
90	100	100	0
63	100	100	0
56	100	100	0
50	100	100	0
45	100	100	0
31,5	100	100	0
22,4	100	100	0
16	100	100	0
11,2	100	100	0**
8	87	100	0**
5,6	73	95	0**
4	60	84	0**
2	43	65	0**
1	29	49	0**
0,5	18	36	0**
0,25	11	27	0**
0,125	6	20	0**
0,063	3,0	15,0	0,0**

Vesipitoisuus(SFS-EN 1097-5):	
Liiteysluku(SFS-EN 933-3):	< 25
Kiintotiheys(SFS-EN 1097-6):	
Murtopintaisuus(SFS-EN 933-5):	
Humuspitoisuus(PANK 2106):	
Kuulamylly(SFS-EN 1097-9):	
Los Angeles(SFS-EN 1097-2):	
Sideainepit:	

Licence: Rovaniemen kaupunki	Allekirjoitus
	_____

Murux, © Cuzze Oy  
Tulokset luokitellut vain testettävä näytettä