

1000 TALVIHOITO, KADUT, PIHAT, KENTÄT, PUISTOT

Talvihoidon tavoitteena on turvata liikenteen häiriötön sujuminen sekä varmistaa yllätyksettömät ja turvalliset liikenne- ja kulkuolosuhteet. Talvihoitoon kuuluu tässä osassa 1000 esitetyt tehtävät, joiden avulla on määritelty talvihoidon yleinen laatutasotavoite.

Talvihoidon piiriin kuuluvat alueet on pääsääntöisesti jaettu kunnossapitoluokkiin liikenteellisen merkityksen mukaan. Samaan kunnossapitoluokkaan kuuluvat kohteet tulee pitää yhdenmukaisessa kunnossa.

Tehtävittäin määritelty "aloitus" on riippuvainen monista seikoista esim. säätilasta. Tehtävän aloitus on laadun toteutumisen ja kustannusten kannalta tarkoituksenmukaista aloittaa ennen aloituskriteerin täyttymistä (esim. sohjon poisto kun säätiötojen mukaan on odotettavissa pakastumista). Toimenpideaika ilmoitetaan urakkaohjelmassa.

1200 AURAUS

1210 AURAUS, AJORADAT

MILLOIN TYÖ ON SUORITETTAVA

Työhön ryhdytään kun lumen paksuus kunnossapitoluokittain on taulukon 1 mukainen. Auraustyöt ajoitetaan taulukon 2 mukaisesti.

Taulukko 1: Kadulla tai tiellä hyväksyttävä lumen määrä

Kunnossapitoluokka	Kadun tai tien kunnon alaraja
I	Kuivaa irtolunta keskimäärin 3 cm
II	Kuivaa irtolunta keskimäärin 5 cm
III	Noudatetaan kp-luokan II vaatimuksia Sunnuntaisin ja arkipyhinä I-kunnossapitoluokassa voidaan noudattaa II-kunnossapitoluokan laatuvaatimuksia

Taulukko 2: Töiden ajoittaminen

Kunnossapitoluokka	Aurauksen ajankohta
I	Mahdollisimman pian laatustandardin alituttua ja ennen vuorokauden liikenteen huipputunteja (klo 7 ja klo 16). Jatkuvan lumisateen aikana pidetään liikennöitävässä kunnossa.
II	Laatustandardin alituttua pääsääntöisesti kunnossapitoluokan I jälkeen. Lumisateen jatkuessa pitkään, aurataan myös lumisateen aikana laatustandardin alituttua.
III	Laatustandardin alituttua pääsääntöisesti kunnossapitoluokan II jälkeen.

Kinostumat aurataan seuraavasti:

- kunnossapitoluokissa I ja II viimeistään kun kinostumat ulottuvat yli kaistaleveyden
- kunnossapitoluokassa III viimeistään kun kinostumat haittaavat liikennettä

TYÖSELOSTUS

Samaan kunnossapitoluokkaan kuuluvat kohteet tulee pitää yhdenmukaisessa kunnossa.

Auraus on suoritettava siten, että vältetään lumen kasaantumista suoja-
teiden eteen ja risteysten näkemäalueille. Lumitilat käytetään tasaisesti
hyödyksi siten, että vältytään tarpeettomalta lumen lähisiirroilta. Lumen
lajitus puistoalueille katuviheralueita lukuun ottamatta on kielletty.

Nuoskalumi tulee poistaa mahdollisuuksien mukaan välittömästi kunnan
alarajasta riippumatta.

Auraus reunatukien, kaivon kansien, muiden kadun varusteiden, katu-
puiden ja muun kasvillisuuden läheisyydessä on suoritettava riittävä
huolellisuutta noudattaen, ettei rakenteita tai laitteita vaurioiteta.

LAATUVAATIMUKSET

Välittömästi aurauksen jälkeen ajoradan tulee olla puhdas irtolumesta.

Ajoradan tulee kunnossapitoluokasta riippumatta olla aina (myös työn
aikana) henkilöautolla (taksi, ambulanssi) ajettavassa kunnossa.

Tonttiliittymien aukaisusta huolehtii tontinomistaja.

LAADUN TOTEAMINEN

Ajoradan puhtaus lumesta todetaan silmämääräisesti. Töihin ryhtyminen, toimenpiteet ja toimenpideaika todetaan keli- ja toimenpidepäiväkirjasta (aluekohtaisesti/ urakkakohtaisesti).

MÄÄRÄMITTAUSPERUSTE

Mittayksikkö	Mittaustapa
katu-km	Työkohdeluettelossa ilmoitettu tien tai kadun pituus
m ²	Työkohdeluettelossa ilmoitettu torin, pihan tai aukion pinta-ala

Työhön kuuluu lumen auraus ajoradalta, käänköpaikalta, linja-autopysäkiltä, pysäkkien odotustilasta, pysäkkikatoksen sisäpuolelta sekä pihalta, torilta tai aukiolta.

Yksityistien auraus tehdään kunnossapitoluokan III vaatimusten mukaisesti.

Työhön kuuluu siirtoajo työkohteeseen.

DOKUMENTOINTI

Sää ja keli- sekä toimenpidepäiväkirja ja urakkaohjelmassa määrätty raportointi.

1220 AURAUS, JALKAKÄYTÄVÄT, KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLÄT

MILLOIN TYÖ ON SUORITETTAVA

Työhön ryhdytään kun lumen paksuus kunnossapitoluokittain on taulukon 1 mukainen. Auraustyöt aloitetaan taulukon 2 mukaisesti.

Taulukko 1: Väylillä hyväksyttävä lumen määrä

Kunnossapitoluokka	Väylän kunnan alaraja
A	Kuivaa irtolunta keskimäärin 3 cm
B	Kuivaa irtolunta keskimäärin 5 cm
	Puistokäytävien kunnossapitoluokka on B

Taulukko 2: Töiden ajoittaminen

Kunnossapitoluokka	Aurauksen ajankohta
A	Mahdollisimman pian laatustandardin alituttua ja ennen vuorokauden liikenteen huipputunteja (klo 7 ja klo 16). Lumisateen jatkuessa pitkään, aurataan myös lumisateen aikana laatustandardin alituttua.
B	Laatustandardin alituttua välittömästi kunnossapitoluokan I jälkeen. Pitkään jatkuvan lumisateen aikana on pidettävä avoinna riittävän leveä kulkutie.

TYÖSELOSTUS

Auraus on suoritettava siten, että vältetään lumen kasaantumista suoja-
teiden eteen ja risteysten näkemäalueille, pysäkkialueille, katoksiin yms.

Lumitilat käytetään tasaisesti hyödyksi siten, että vältytään tarpeetto-
malta lumen lähisiirroilta.

Puita ja pensaita ei saa vahingoittaa.

Nuoskalumi tulee poistaa mahdollisimman nopeasti kunnan alarajasta
riippumatta. Lumen läjitys puistoalueille on kielletty

LAATUVAATIMUKSET

Välittömästi aurauksen jälkeen jalkakäytävän ja kevyen liikenteen väy-
län tulee olla puhdas irtolumesta.

Kevyen liikenteen väylät pyritään auraamaan ennen vastaavan kunnos-
sapitoluokan ajoratoja. Samaan kunnossapitoluokkaan kuuluvat kohteet
tulee pitää yhdenmukaisessa kunnossa.

LAADUN TOTEAMINEN

Jalkakäytävän ja kevyen liikenteen väylän puhtaus lumesta todetaan
silmämääräisesti. Töihin ryhtyminen, toimenpiteet ja toimenpideaika
todetaan keli- ja toimenpidepäiväkirjasta (aluekohtaisesti/ urakkakohtaisesti).

MÄÄRÄMITTAUSPERUSTE

Mittayksikkö	Mittaustapa
väylä-km	Työkohdeluettelossa ilmoitettu kevyenliikenteen väylän pituus
m ²	Työkohdeluettelossa väylä (rampin) ilmoitettu pinta-ala

Työhön kuuluu lumen auraus kevyenliikenteen väyliltä ja näihin liittyviltä rampeilta.

Työhön kuuluu myös siirtoajo työkohteeseen.

DOKUMENTOINTI

Sää- ja keli- sekä toimenpidepäiväkirja ja urakkaohjelmassa määrätty raportointi.

1230 AURAUS, PIHAT, KENTÄT

MILLOIN TYÖ ON SUORITETTAVA

Työhön ryhdytään kun lumen paksuus on taulukon 1 mukainen.

Taulukko 1: Hyväksyttävä lumen määrä

Kohde	Kunnon alaraja
Pihat, paikoitusalueet	Kuivaa irtolunta keskimäärin 5 cm
Luistinradat	Kuivaa irtolunta keskimäärin 3 cm tai erillisen hoitoaikataulun mukaan

TYÖSELOSTUS

Pihoilla ja paikoitusalueilla auraus on suoritettava siten, lumi kerätään sovittuihin kohtiin tai paikkoihin joissa haitta kinoksista on vähäisin ja mahdollinen lumen kuormaus on tarkoituksenmukaisesti suoritettavissa.

Puita ja pensaita ei saa vahingoittaa.

Lumen kasaamista sisäänajojen näkemäalueille tulee välttää.

Jäädetyttyjen kenttien (yleisluistelualue) auraus ja harjaus tehdään keskeltä ulkoreunan suuntaan.

Jääkiekkokaukalot aurataan aina ennen yleisluistelualueita. Jääkiekkokaukaloiden laitojen reunat tulee puhdistaa siten, ettei reunoille jää käyttöä haittaavia ”lumi- tai jääkarheita”.

LAATUVAATIMUKSET

Välittömästi aurauksen (harjauksen) jälkeen käsiteltyjen alueiden tulee olla puhtaita irtolumesta.

Jäädetyttyjen kenttien tulee olla puhtaita päivittäisenä käyttöaikana (klo 08.00 – 21.00)

LAADUN TOTEAMINEN

Käsiteltyjen alueiden puhtaus lumesta todetaan silmämääräisesti. Töihin ryhtyminen, toimenpiteet ja toimenpideaika todetaan toimenpidepäiväkirjasta.

MÄÄRÄMITTAUSPERUSTE

Mittayksikkö	Mittaustapa
kpl	Työkohdeluettelossa ilmoitettu hoidettavien kohteiden lukumäärä
m ²	Työkohdeluettelossa ilmoitettu torin, pihan, aukion tai kentän pinta-ala

Työhön kuuluu lumen auraus pihalta, paikoitusalueelta, kentältä yms. Jäädetyillä kentillä työhön kuuluu myös harjaus.

Jääkiekkokaukaloiden lumenauraus ennen kentän jäädytystä kuuluu kentän jäädytykseen.

Työhön kuuluu myös siirtoajo työkohteeseen.

DOKUMENTOINTI

Toimenpidepäiväkirja ja urakkaohjelmassa määrätty raportointi.

1240 SOHJON POISTO, AJORADAT, KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLÄT, PIHAT**MILLOIN TYÖ ON SUORITETTAVA**

Työhön ryhdytään kun märän lumen tai pehmenneen polanteen paksuus ajoradan pinnassa ylittää taulukossa 1 tai kevyenliikenteen väylän pinnassa taulukossa 2 esitetyt arvot.

Taulukko 1: Ajoradalla olevan sohjon hyväksyttävä enimmäispaksuus kunnossapitoluokittain

Kunnossapitoluokka	Kadun tai tien kunnan alaraja
I	Sohjoa keskimäärin 3 cm
II	Sohjoa keskimäärin 5 cm
III	Noudatetaan kp-luokan II vaatimuksia

Taulukko 2: Kevyen liikenteen väylällä ja piholla olevan sohjon hyväksyttävä enimmäispaksuus kunnossapitoluokittain

Kunnossapitoluokka	Kevyen liikenteen väylän, pihan kunnan alaraja
I ja portaat	Sohjoa keskimäärin 2 cm
II	Sohjoa keskimäärin 4 cm
pihat	Sohjoa keskimäärin 4 cm

Sohjon poisto ajoitetaan taulukon 3 mukaisesti.

Taulukko 3: Töiden ajoittaminen

Kunnossapitoluokka	Sohjon poiston alaraja
I	Tavoitetason alituttua välittömästi
II	Tavoitetason alituttua pääsääntöisesti kunnossapitoluokan I jälkeen
III	Tavoitetason alituttua pääsääntöisesti kunnossapitoluokan II jälkeen.

TYÖSELOSTUS

Sohjo on aina säätilan pakastuessa pyrittävä poistamaan mahdollisimman pian ja tarkasti.

Sohjon poisto tulee tehdä siten, että vältetään lumen ja sohjon kasaantuminen tonttiliittymien kohdalle.

Reunatukien vierustat tulee sohjon poiston yhteydessä avata kadun kuivatusjärjestelmän toiminnan varmistamiseksi.

Sadevesikaivojen ritiläkannet on sohjon poiston yhteydessä puhdistettava, jotta sulamisvesi ei lätköidy ajoradalle.

LAATUVAATIMUKSET

Välittömästi sohjon poiston jälkeen ajoradalla tai kevyenliikenteen väylällä ei sohjoa ole. Kevyen liikenteen väylien sohjon poisto pyritään tekemään ennen vastaavan kunnossapitoluokan ajoratoja.

Ajoradan tulee kunnossapitoluokasta riippumatta olla aina (myös työn aikana) henkilöautolla (taksi, ambulanssi) ajettavassa kunnossa.

Samaan kunnossapitoluokkaan kuuluvat kohteet pidetään yhdenmukaisessa kunnossa.

LAADUN TOTEAMINEN

Ajoratojen ja kevyen liikenteen väylän puhtaus sohjosta todetaan silmä-
määräisesti. Töihin ryhtyminen, toimenpiteet ja toimenpideaika tode-
taan sää- ja keli- sekä toimenpidepäiväkirjasta (aluekohtaisesti/ urakka-
kohtaisesti).

MÄÄRÄMITTAUSPERUSTE

Mittayksikkö	Mittaustapa
katu-km väylä-km	Työkohdeluettelossa ilmoitettu tien, kadun tai kevyenliikenteen väylän pituus
m ²	Työkohdeluettelossa ilmoitettu torin, pihan tai aukion pinta-ala

Työhön kuuluu

- sohjon poisto ajoradalta, linja-autopysäkeiltä,
kevyenliikenteen väylältä, portaista sekä vastaavanlaisiksi
alueiksi luokiteltavilta pihoilta, toreilta tai aukioilta
- sadevesikaivojen ritiläkansien puhdistaminen

Työhön kuuluu myös siirtoajo työkohteeseen.

DOKUMENTOINTI

Sää- ja keli- sekä toimenpidepäiväkirja ja urakkaohjelmassa määrätty
raportointi.

1300 POLANTEEN POISTO**1310 PINNAN TASAUS (POLANTEEN POISTO)****MILLOIN TYÖ ON SUORITETTAVA**

Työhön ryhdytään kun polanteeseen muodostunut urasyvyys tai
epätasaisuus kunnossapitoluokittain on taulukon 1 mukainen, tai kun
reunakivinäkymä häviää.

Taulukko 1

Kunnossapitoluokka	Kadun tai tien kunnon alaraja
I, II, A ja portaat	Max. urasyvyys tai epätasaisuus 3 cm
III tai B	Max. urasyvyys 5 cm

Urasyvyys tai epätasaisuus mitataan 2 m:n oikolaudalla ajokaistan
poikkisuunnassa.

Pinnan tasaus (polanteen poisto) suoritetaan kunnossapitoluokituksen mukaisessa järjestyksessä. Risteysten ja pysäkkialueiden jäänystyrät tulee poistaa mahdollisimman pian urasyvydestä riippumatta.

TYÖSELOSTUS

Polanne poistetaan reunatukia myöten niitä kuitenkaan vaurioittamatta. Kaivonkansien, venttiilien, reunatukien ym. läheisyydessä työskennellessä tulee noudattaa erityistä varovaisuutta.

LAATUVAATIMUKSET

Pinnan tasauksen jälkeen kadun pinnan tulee olla tasainen ja polanteen poiston jälkeen paljas.

Sadevesikaivojen kansistot ja reunakivilinjat tulee olla näkyvissä, sekä ajoradan ja käytävän tulee selvästi erottua toisistaan.

Urautuneella päällysteellä pyritään niin hyvään tasoon kuin päällysteen urat sallivat.

LAADUN TOTEAMINEN

Ajoratojen ja kevyen liikenteen väylän puhtaus polanteesta todetaan silmämääräisesti. Töihin ryhtyminen, toimenpiteet ja toimenpideaika todetaan keli- ja toimenpidepäiväkirjasta (aluekohtaisesti/ urakkakohtaisesti).

MÄÄRÄMITTAUSPERUSTE

Mittayksikkö	Mittaustapa
m ² tr	Työkohdeluettelossa ilmoitettu kadun, käytävän, pihan, pysäköintialueen tai aukion pinta-ala

Työhön kuuluu kadun pinnan tasaus tai polanteen poisto sekä suojateiden, linja-autopysäkkien, risteysten ja tonttiliittymien aukaisu.

Työhön kuuluu myös siirtoajo työkohteeseen

DOKUMENTOINTI

Toimenpidepäiväkirja ja urakkaohjelmassa määrätty raportointi.

1400 LUMEN POISTO JA SIIRTO

1410 LUMEN LÄHISIIRTO

MILLOIN TYÖ ON SUORITETTAVA

Työhön on ryhdyttävä kun

- näkemäalueilla lumivallin korkeus on yli 1 metrin
- 5 metriä lähempänä suojateitä ja liittymiä lumivallin korkeus ylittää 0,5 metriä
- lumivallit vaarantavat liikenneturvallisuutta
- lumivallit haittaavat kunnossapitoa
- piha-alueen autopaikat, pääsisäänkäynnit tai portit käyvät lumivalleista johtuen ahtaiksi.

Lumen lähisiirron aloitus ajoitetaan seuraavan taulukon 1 mukaisesti

Taulukko 1: Lumen lähisiirron ajoitus

Kunnossapitoluokka	Lumen lähisiirron ajoittaminen
I, II ja A	Näkemää, pysäköintiä, linja-auto-pysäkkien tai jalkakäytävän käyttöä haittaavat lumivallit ensi tilassa
III ja B	Yleensä vain liikenneturvallisuutta vaarantavat tai kunnossapitoa haittaavat lumivallit poistetaan

TYÖSELOSTUS

Näkemäalueen sekä suojateiden ja liittymien lumen poiston periaatteet on esitetty kuvissa 1 ja 2.

Sulamisveden valuminen ajoradoille on pyrittävä estämään pitämällä katuojat, pintavesikourut ja sadevesikaivojen ritiläkannet ja aukot avoimina, sekä avaamalla lumivalleihin aukkoja veden johtamiseksi avo-ojiin, rumpuihin yms.

LAATUVAATIMUS

Välittömästi työn jälkeen lumivallin korkeus näkemäalueella ei saa olla 1,0 m korkeampi.

Välittömästi työn jälkeen lumivallin korkeus ei saa olla 0,6 m korkeampi 5 metrin matkalla ennen merkittyä suojatietä tai liittymää.

Lumivallit eivät saa katkaista kulkuyhteyksiä tähän urakkaan kuuluville kiinteistöille, pysäkeille, suojateille yms.

Muun lumensiirron ja läjityksen laatuvaatimukset sovitaan työmääräystä annettaessa.

LAADUN TOTEAMINEN

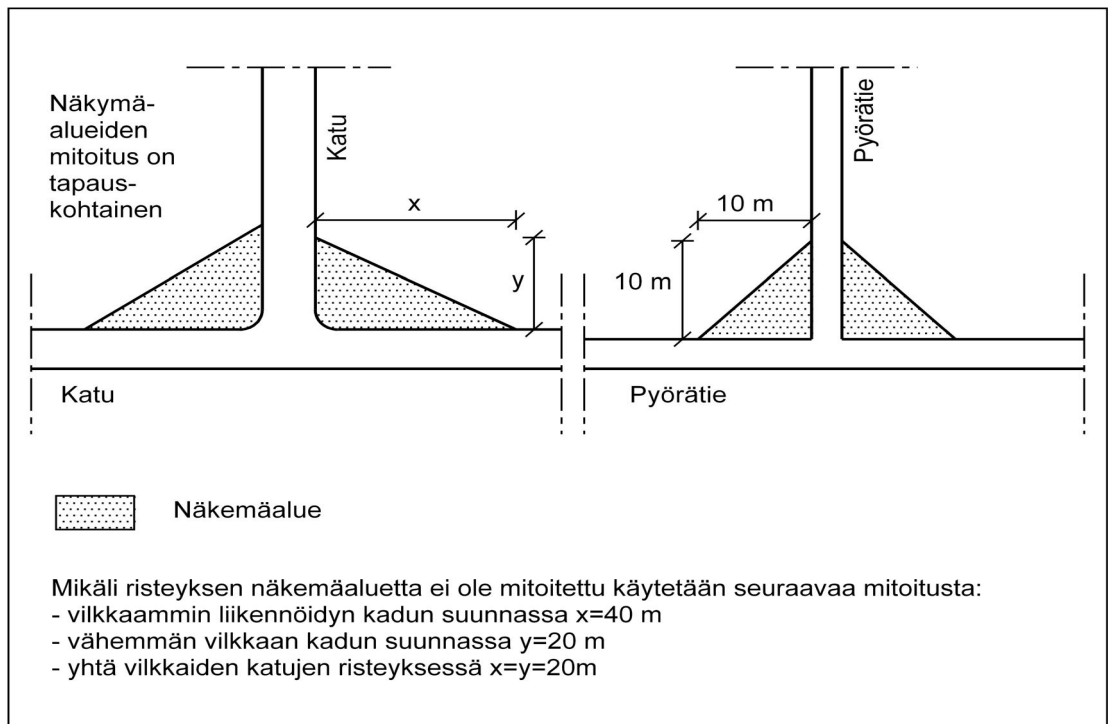
Näkemäalueiden vallien korkeus ja alueen laajuus todetaan silmämääräisesti.

MÄÄRÄMITTAUSPERUSTE

Mittayksikkö	Mittaustapa
h	Työhön kulunut aika
kpl	Puhdistettavien kohteiden lukumäärä (esim. pysäkkikatoksen puhdistaminen)

Työhön kuuluu lumen lähisiirto ja läjittäminen kohteessa. Työhön kuuluu myös siirtoajo työkohteeseen.

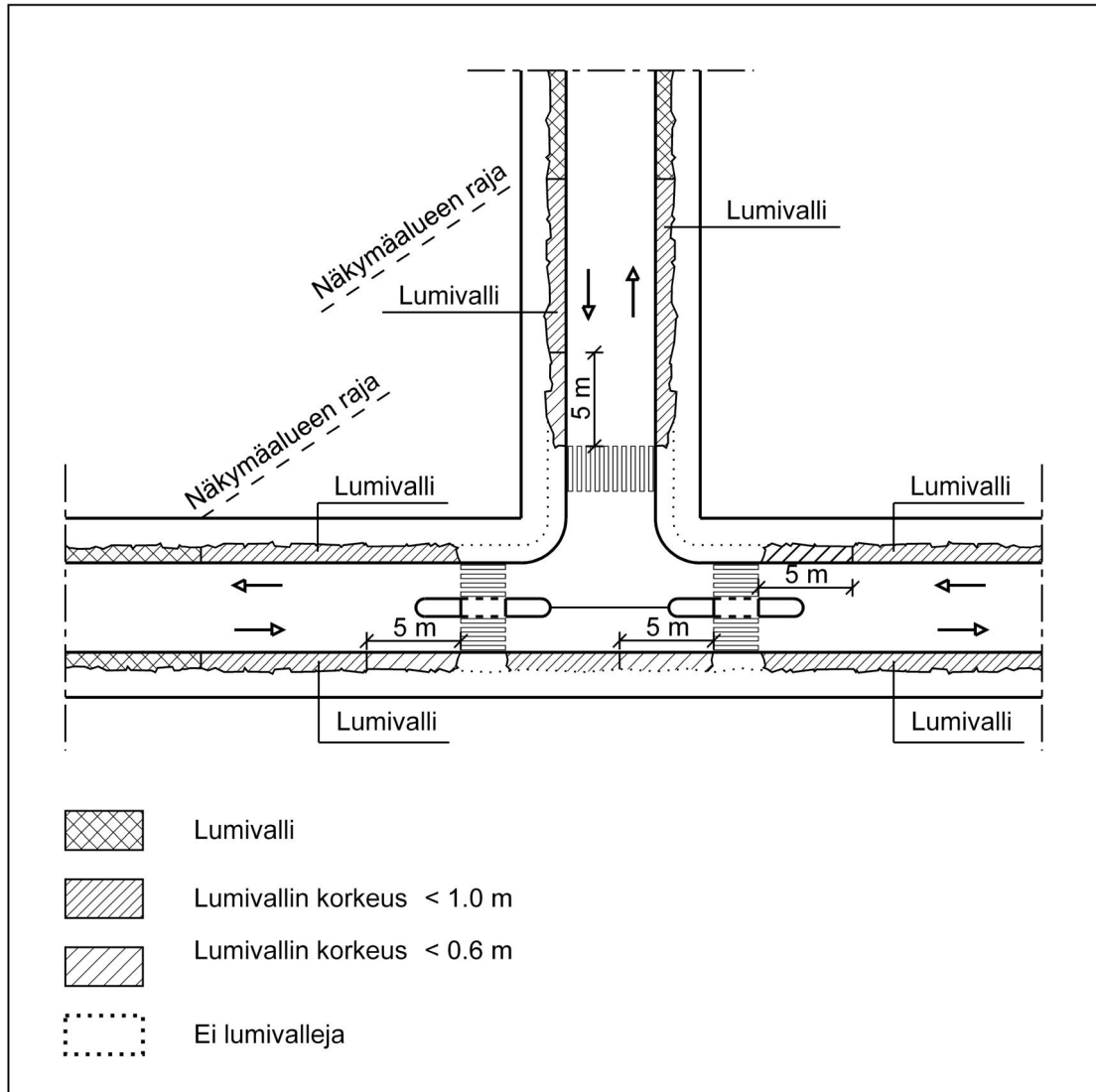
Tilaaajan erikseen antaman työ määräyksen perusteella tehtävät työt maksetaan konekohtaisen tuntiveloituksen perusteella tai sovitun suoritekerran perusteella.



Kuva 1: Näkemäalueen mitoitus

DOKUMENTOINTI

Toimenpidepäiväkirja ja urakkaohjelmassa määrätty raportointi.



Kuva 2: Lumen lähisiirto

1420 LUMEN KUORMAUS JA KULJETUS

MILLOIN TYÖ ON SUORITETTAVA

Työhön ryhdytään kun aurausvallit haittaavat kunnossapitoa tai liikennettä tai lumen määrä vaarantaa kasvillisuuden säilymisen.

TYÖSELOSTUS

Sähköpylväiden, pysäköintimittareiden, korokkeiden, suojateiden, liikennemerkkien ym. ympäristöjen viimeistely ja pysäköintikatosten puhdistaminen on tehtävä tarvittaessa käsityönä.

Viheralueilla on erityisesti varottava istutuksia, pensaiden oksistoja ja puiden runkoja. Katupuiden ympärille tulee jättää "lumivaippa". Nurmetuneille alueille (nurmikoille) jätetään suojaava lumikerros.

Lumen vastaanottopaikat osoittaa tilaaja.

LAATUVAATIMUKSET

Välittömästi kuormauksen jälkeen alueella, jolta lumi on kuormattu ei esiinny lumikinoksia tai kuormauksessa pudonneita paakkuja ja kadun varusteiden, laitteiden ja istutusten ympäristöt on huolellisesti siistittyjä.

LAADUN TOTEAMINEN

Kuormausalueen siisteys todetaan silmämääräisesti.

MÄÄRÄMITTAUSPERUSTEET

Mittayksikkö	Mittaustapa
m ³ /td	Lumen tilavuus kuljetusvälineessä mitattuna

Työhön kuuluu lumen kuormaus ja kuljetus tilaajan osoittamalle lumen vastaanotto paikalle. Työhön kuuluu myös siirtoajo työkohteeseen.

DOKUMENTOINTI

Toimenpidepäiväkirja ja urakkaohjelmassa määrätty raportointi.

1430 LUMEN POISTO, PORTAAT, RAMPIT, LUISKAT

MILLOIN TYÖ ON SUORITETTAVA

Työhön ryhdytään kun lumen paksuus kunnossapitoluokittain on taulukon 1 mukainen. Yleensä kunnossapitoluokka on sama kuin väylän johon portaat, luiska tms liittyy.

Taulukko 1: Portailla ja luiskissa hyväksyttävä lumen määrä

Kunnossapitoluokka	Kunnon alaraja
A	Kuivaa irtolunta keskimäärin 3 cm
B	Kuivaa irtolunta keskimäärin 5 cm

TYÖSELOSTUS

Lumenpoisto tehdään käsityövälinein poistamalla lumi askelmien /tasanteiden koko leveydeltä. Erikseen sovittaessa leveillä portailla lumi voidaan läjittää portaiden keskelle tai toiseen reunaan.

LAATUVAATIMUKSET

Välittömästi lumen poiston jälkeen portaiden tulee olla pääosin puhtaat lumesta.

LAADUN TOTEAMINEN

Portaiden, ramppien yms. puhtaus lumesta todetaan silmämääräisesti. Töihin ryhtyminen ja toimenpideaika todetaan päiväkirjasta (aluekohtaisesti/ urakkakohtaisesti).

MÄÄRÄMITTAUSPERUSTE

Mittayksikkö	Mittaustapa
kpl	Portaiden lukumäärä
m ²	Käsiteltävä pinta-ala

DOKUMENTOINTI

Sää- ja keli- sekä toimenpidepäiväkirja ja urakkaohjelmassa määrätty raportointi.

1500 LIUKKAUDEN TORJUNTA**1510 LIUKKAUDEN TORJUNTA, AJORADAT, HIEKOITUS****MILLOIN TYÖ ON SUORITETTAVA**

Työhön on ryhdyttävä kun säätilassa tapahtunut muutos aiheuttaa liukkauden tuntevan lisääntymisen. Tällaisia tilanteita ovat sään lauh- tuminen, alijäähtynyt sade, kostean ajoradan jäätyminen (musta jää), ajoradalle valuneen veden jäätyminen ja joissain tapauksissa lumisade.

Liukkaudentorjunnan aloitus ajoitetaan seuraavan taulukon 1 mukaisesti.

Taulukko 1: Liukkaudentorjunnan ajoitus

Kunnossapitoluokka	Liukkaudentorjunnan ajoitus
I ja II	Liikenteen kannalta hankalimmat paikat käsitellään ennen seuraavia liikenteen huipputunteja.
III	Hoidetaan kuntoon pääsääntöisesti II luokan katujen jälkeen. Hoidetaan normaalina työaikana, ylitöinä ainoastaan poikkeustilanteessa.

TYÖSELOSTUS

Liukkaudentorjuntaan käytetään vain pestyä hiekkaa tai pestyä sepeliä keli ja paikalliset olosuhteet huomioiden. Ohjeelliset käyttösuositukset ovat seuraavassa taulukossa 2.

Taulukko 2: Sepelin ohjeelliset käyttösuositukset

Materiaali	Pesty hiekka	Pesty sepeli
Kohteet	Risteysalueet, suojateiden	edustat, bussipysäkit, mäet
Kelit	Erittäin liukkailla keleillä ja	yleensä aurauksen jälkeen
Rakeisuus	1 – 8 mm	1 – 6 mm
Levitysmäärä	100 – 350 g/m ²	100 – 350 g/m ²

Hiekkaan ja sepeliin saa käsittelyn helpottamiseksi lisätä suolaa noin 2 %:a olosuhteista riippuen,

Samaan kunnossapitoluokkaan kuuluvat kohteet pyritään pitämään yhdenmukaisessa kunnossa.

Liukkaudentorjuntaa ei yleensä suoriteta lumisateen aikana. Jatkuvan lumisateen aikana I ja II-kunnossapitoluokan väylillä lumen tarttuminen ajoradan pintaan estetään levittämällä hiekan ja suolan seosta (suolaa 5-20 %).

I ja II kunnossapitoluokissa käsitellään yleensä vain liikenteen kannalta hankalimmat (jyrkät mäet, risteykset, suojatiet ja niiden edustat, linja-autopysäkit, sillat) ajoradan osat. Vain erittäin liukkaiden keliön vallitessa tehdään pituussuuntainen yhtenäinen käsittely.

III kunnossapitoluokassa hiekoitetaan vain suojatiet. Jäisellä kelillä tarvittaessa myös muiltakin osin.

Lämpötila alueilla +2 °C...4 °C (-7 °C) käytetään I ja II luokan ajoratojen liukkaudentorjuntaan hiekoituksen sijasta suolausta.

LAATUVAATIMUKSET

Liukkaudentorjuntamateriaali on levitettävä tasaisesti käsiteltävälle ajoradalle. Materiaalia levitetään työselostuksen mukainen määrä.

LAADUN TOTEAMINEN

Ajoratojen liukkaudentorjunta todetaan pääsääntöisesti silmämääräisesti. Laadun toteutumista voidaan täydentää kitkamittauksin.

Töihin ryhtyminen, toimenpiteet ja toimenpideaika todetaan sää- ja keli- sekä toimenpidepäiväkirjasta (aluekohtaisesti/ urakkakohtaisesti).

MÄÄRÄMITTAUSPERUSTE

Mittayksikkö	Mittaustapa
m ² tr	Työkohteluettelossa ilmoitettu pinta-ala

Työhön kuuluu ajoradan liukkaudentorjunta. Työhön kuuluu myös siirtoajo työkohteeseen.

Työ suoritetaan urakoitsijan hankkimalla ja tilaajan hyväksymällä materiaalilla.

DOKUMENTOINTI

Sää- ja keli- sekä toimenpidepäiväkirja ja urakkaohjelmassa määrätty raportointi.

1520 LIUKKAUDEN TORJUNTA, AJORADAT, SUOLAUS**MILLOIN TYÖ ON SUORITETTAVA**

Työhön on ryhdyttävä kun säätilassa tapahtunut muutos aiheuttaa tai ennakoidaan aiheuttavan liukkauden tuntevan lisääntymisen. Tällaisia tilanteita ovat sään lauhtuminen alijäähtynyt sade, kostean ajoradan jäätyminen (musta jää), ajoradalle valuneen veden jäätyminen ja joissain tapauksissa lumisade.

Taulukko 1:Liukkaudentorjunnan ajoitus

Kunnossapitoluokka	Liukkaudentorjunnan aloitus
I ja II	Liikenteen kannalta hankalimmat paikat käsitellään ennen seuraavia liikenteen huipputunteja

TYÖSELOSTUS

Liukkaudentorjuntaan käytetään kostutettua suolaa tai liuossuolaa keli ja paikalliset olosuhteet huomioiden. Ohjeelliset levitysmäärät ovat seuraavissa taulukoissa 2 ja 3.

Taulukko 2; Liuossuolauksen ohjeelliset levitysmäärät

Tien pinnan lämpötila	Musta jää, kuura		Ennakkosuolaus		Lumi- ja räntäsade	
	kg/km	g/m ²	kg/km	g/m ²	kg/km	g/m ²
+...-2 °C	17 - 70	5 - 20	17 - 53	5 - 15		
Noin 0 °C					70 - 140	20 - 40
0...-4 °C		10 - 30		10 -20		40 - 60

Vuorisuolaliuoksen levitysmäärät on laskettu 25 %:lle liuokselle. Kilometriä kohden käytettävä liuoksen määrä on laskettu 3,5 metrin käsitteilyveyden mukaan.

Ohjeellinen käyttölämpötila on + 2 °C.....-4 °C.

Taulukko 3: Kostutetun suolan ohjeelliset levitysmäärät

Tien pinnan lämpötila	Musta jää, kuura Ja valumat		Alijäähtynyt sade		Jäätyvä räntä		Lumisade	
	kg/km	g/m ²	kg/km	g/m ²	kg/km	g/m ²	kg/km	g/m ²
+... -2 °C	7-18	2-5			35-88	10-25		
0 ... 7 °C			17-70	5-20				
vakaa							35-70	10-20
muuttuva							35-105	10-30

Kilometriä kohden käytettävä suolan määrä on laskettu 3,5 metrin käsittelyleveyden mukaan. Kostutusaineena 25 % NaCl-liuos.

Ohjeellinen käyttölämpötila on + 2 °C-4°C (max. -7 °C)

LAATUVAATIMUKSET

Liukkaudentorjuntamateriaali on levitettävä tasaisesti käsiteltävälle ajoradalle. Materiaalia levitetään työselostuksen mukainen määrä.

LAADUN TOTEAMINEN

Ajoratojen liukkaudentorjunta todetaan pääsääntöisesti silmämääräisesti. Laadun toteutumista voidaan täydentää kitkamittauksin. Suolan käyttömäärät ja käyttötilanteet todetaan kuukausittain.

MÄÄRÄMITTAPERUSTE

Mittayksikkö	Mittaustapa
m ²	Työkohdeluettelossa Ilmoitettu pinta-ala

DOKUMENTOINTI

Keliolosuhteet ja käytetty liukkaudentorjuntamateriaalin käyttö dokumentoidaan sää- ja kelipäivä- sekä toimenpidepäiväkirjaan. Suolan käyttömäärät raportoidaan kuukausittain.

1530 LIUKKAUDEN TORJUNTA, JALKAKÄYTÄVÄT, KEVYEN LIIKENTEEEN VÄYLÄT, LINJA-AUTOPYSÄKIT, PIHAT

MILLOIN TYÖ ON SUORITETTAVA

Työhön on ryhdyttävä kun säätilassa tapahtunut muutos aiheuttaa liukkauden tuntuvaan lisääntymisen. Tällaisia tilanteita ovat sään lauhtuminen, alijäätynyt sade, kostean pinnan jäätyminen (musta jää), jalkakäytävälle tai kevyen liikenteen väylälle valuneen veden jäätyminen ja joissain tapauksissa lumisade.

Liukkaudentorjunnan aloitus ajoitetaan taulukon 1 mukaisesti

Taulukko 1: Liukkaudentorjunnan ajoitus

Kunnossapitoluokka	Liukkaudentorjunnan aloitus
A	Päivisin työt aloitetaan liukkauden esiintyessä. Muulloin liukkaudentorjunta pyritään tekemään aamuliikenteen alkuun mennessä
B	Työt aloitetaan A-kunnossapitoluokan töiden jälkeen ja pyritään suorittamaan normaalina työaikana

TYÖSELOSTUS

Samaan kunnossapitoluokkaan kuuluvat kohteet pyritään pitämään yhdenmukaisessa kunnossa. Liukkaudentorjuntaan käytetään pestyä sepeliä 1-6 mm tai sepeliä 3-6 mm keli ja paikalliset olosuhteet huomioiden. Ohjeelliset käyttösuositukset ovat seuraavassa taulukossa 2.

Taulukko 2: Sepelin ohjeelliset käyttösuositukset

Materiaali	Sepeli	Pesty sepeli
Kohteet	Piha-alueet	Käytävät
Kelit	Liukkailla keleillä ja	aurauksen jälkeen
Rakeisuus	3 – 6 mm	1 – 6 mm
Levitysmäärä	100 – 200 g/m ²	100 – 350 g/m ²

Suolan käyttö piha-alueiden liukkaudentorjunnassa on kielletty. Käytävillä käytettävään pestyyn sepeliin sekoitetaan suolaa n. 2 % varastoinnin yhteydessä.

A Kunnossapitoluokka

Yleensä käsitellään kerralla koko leveydeltään ja pituudeltaan. Erityistä huomiota tulee kiinnittää jyrkkiin mäkiin, linja-autopysäkkeihin, portaisiin ja pihojen kulkuväyliin.

B Kunnossapitoluokka

Käsittelyleveys on normaalisti hiekoittimien leveys.

Kevyen liikenteen väyliin liittyvät suojatiet käsitellään liukkaudentorjunnan yhteydessä.

LAATUVAATIMUKSET

Liukkaudentorjuntamateriaali on levitettävä tasaisesti käsiteltävälle väylälle, alueelle. Materiaalia levitetään työselityksen mukainen määrä.

LAADUN TOTEAMINEN

Jalkakäytävien ja kevyen liikenteen väylien yms. liukkaudentorjunta todetaan pääsääntöisesti silmämääräisesti. Laadun toteutumista voidaan täydentää kitkamittauksin.

Materiaalien käyttömäärät ja käyttötilanteet todetaan kuukausittain.

MÄÄRÄMITTAPERUSTE

Mittayksikkö	Mittaustapa
m ² tr	Työkohteluettelossa ilmoitettu pinta-ala

Työhön kuuluu jalkakäytävän, kevyen liikenteen väylän, pihan yms. liukkaudentorjunta. Työhön kuuluu myös siirtoajo työkohteeseen.

DOKUMENTOINTI

Sää- ja keliolosuhteet ja käytetty liukkaudentorjuntamateriaalin käyttö dokumentoidaan sää- ja kelipäivä- sekä toimenpidepäiväkirjaan.

Materiaalien käyttömäärät raportoidaan kuukausittain.

1540 LIUKKAUDEN TORJUNTA, PORTAAT, RAMPIT, LUISKAT

MILLOIN TYÖ ON SUORITETTAVA

Työhön on ryhdyttävä kun säätilassa tapahtunut muutos aiheuttaa liukkauden tuntuvan lisääntymisen. Tällaisia tilanteita ovat sään lauh-

tuminen, alijäähtynyt sade, kostean ajoradan jäätyminen (musta jää), ajoradalle valuneen veden jäätyminen ja joissain tapauksissa lumisade.

Liukkaudentorjunnan aloitus ajoitetaan seuraavan taulukon 1 mukaisesti. Yleensä kunnossapitoluokka on sama kuin väylän, johon portaat, luiska tms. liittyy.

Taulukko 1: Liukkaudentorjunnan ajoitus

Kunnossapitoluokka	Liukkaudentorjunnan aloitus
A	Päivisin työt aloitetaan liukkauden esiintyessä. Muulloin liukkaudentorjunta pyritään tekemään aamuliikenteen alkuun mennessä
B	Työt aloitetaan A-kunnossapitoluokan töiden jälkeen ja pyritään suorittamaan normaalina työaikana

TYÖSELOSTUS

Liukkaudentorjunta tehdään käsityövälinein askelmien/tasanteiden, luiskan koko leveydeltä. Leveillä portailta, jossa lumi on sovittu läjitettäväksi portaiden keskelle tai toiseen reunaan liukkaudentorjunta tehdään hyötyleveyden mukaisena.

LAATUVAATIMUKSET

Liukkaudentorjuntamateriaali on levitettävä tasaisesti käsiteltäville portaille.

LAADUN TOTEAMINEN

Liukkauden torjunta todetaan silmämääräisesti. Töihin ryhtyminen ja toimenpideaika todetaan sää- ja keli- sekä toimenpidepäiväkirjasta (aluekohtaisesti/ urakkakohtaisesti).

MÄÄRÄMITTAUSPERUSTE

Mittayksikkö	Mittaustapa
kpl	Portaiden lukumäärä
m ²	Käsiteltävä pinta-ala

DOKUMENTOINTI

Sää- ja keliolosuhteet ja käytetty liukkaudentorjuntamateriaalin käyttö dokumentoidaan sää- ja kelipäivä- sekä toimenpidepäiväkirjaan.

Materiaalien käyttömäärät raportoidaan kuukausittain.

1600 PÖLYNSIDONTA JA HIEKOITUSHIEKAN POISTO**1610 TALVIAIKAINEN PÖLYNSIDONTA****MILLOIN TYÖ ON SUORITETTAVA**

Hiekoitushiekan pölynsidontaan tulee ryhtyä keväällä ennen hiekannostoa, ennen kuin talvella levitetty hiekka-aines on kuivunut ja pölyhaitta ilmenee. Työhön tulee ryhtyä myös ilmanlaadun valmiussuunnitelman mukaisen hälytyksen perusteella.

Pölynsidontaa suoritetaan kunnossapitoluokittain alla olevan taulukon mukaisessa järjestyksessä.

Kunnossapitoluokka	Pölynsidonnan ajankohta
I, II tai A, B	Hiekoitushiekka kostutetaan CaCl ₂ -liuoksella mahdollisimman pian sääolosuhteiden salliessa
III	Hiekoitushiekka kostutetaan CaCl ₂ -liuoksella välittömästi I, II ja A, B-kunnossapitoluokan jälkeen

TYÖSELOSTUS

Pöly sidotaan kastelemalla talvinen hiekoitushiekka 5 – 10 % kalsiumliuoksella (CaCl₂). Katualue kastellaan niiltä osin, missä talvista hiekkaa ja hienoainesta esiintyy.

Pölynsidonta on ajoitettava vilkkaasti liikennöidyillä I - kunnossapitoluokkaan kuuluvilla kaduilla hiljaisen liikenteen aikaan.

Työhön kuuluu katujen kasteleminen kalsiumkloridiliuoksella. Tarvittaessa pölynsidonta tulee toistaa.

LAATUVAATIMUKSET

Pölynsidonnin jälkeen kadun tulee olla pölytön.

LAADUN TOTEAMINEN

Pölynsidonta todetaan silmämääräisesti. Töihin ryhtyminen ja toimenpideaika todetaan sää- ja keli- sekä toimenpidepäiväkirjasta (aluekohtaisesti/ urakkakohtaisesti).

DOKUMENTOINTI

Sää- ja keliolosuhteet ja toimenpiteet dokumentoidaan sää- ja kelipäivä- sekä toimenpidepäiväkirjaan.

1620 HIEKOITUSHIEKAN POISTO, KADUT, KENTÄT, PIHAT

MILLOIN TYÖ ON SUORITETTAVA

Hiekan poisto suoritetaan keväällä kun lumi ja jää on sulanut ja oletettavasti liukkauden torjuntaa ei enää tarvita. Hiekan poiston jälkeen erikseen mainittujen kohtien pesu.

Hiekoitushiekan poisto ajoitetaan kunnossapitoluokittain seuraavan taulukon 1 mukaisesti.

Taulukko 1: Hiekanpoiston ajoitus kunnossapitoluokittain

Kunnossapitoluokka	Hiekoitushiekan poiston ajankohta
I, II tai A	Hiekoitushiekka poistetaan mahdollisimman pian sääolosuhteiden salliessa
III ja B	Hiekoitushiekka poistetaan välittömästi I, II ja A kunnossapitoluokan jälkeen

TYÖSELOSTUS

Ellei toisin sovita, ovat hiekan poiston työvaiheet seuraavat:

1. Katu kostutetaan vedellä ja/tai 5 – 20 % CaCl₂-liuoksella lämpötilasta riippuen.
2. Hiekka kerätään talteen harjakauhalla
3. Katu puhdistetaan imulakaisukoneella

Urakoitsijan tulee huolehtia tarpeellisista liikennejärjestelyistä.

Hiekoitushiekka kerätään talteen. Vain erikseen sovittaessa hiekoitushiekka voidaan harjata ympäröivään maastoon. Poistettu materiaali toimitetaan tilaajan osoittamaan paikkaan.

Risteysalueilta hiekka poistetaan yhtenä työvaiheena kokonaan, vaikka risteävien katujen luokka olisikin toisistaan poikkeava.

Työn aikana ei saa esiintyä pölyämistä. Pölyäminen on estettävä riittävällä kastelulla.

Hiekan poisto on useimmiten ajoitettava I-kunnossapitoluokkaan kuuluvilla väylillä hiljaisen liikenteen aikaan.

LAATUVAATIMUKSET

Hiekoitushiekan poistamisen jälkeen alueiden tulee olla puhtaita, eikä pölyämistä saa esiintyä.

LAADUN TOTEAMINEN

Hiekoitushiekan poisto todetaan silmämääräisesti. Töihin ryhtyminen ja toimenpideaika todetaan sää- ja keli- sekä toimenpidepäiväkirjasta (aluekohtaisesti/ urakkakohtaisesti).

MÄÄRÄMITTAPERUSTE

Mittayksikkö	Mittaustapa
m ² tr	Työkohdeluettelossa ilmoitettu pinta-ala

Työhön kuuluu hiekoitushiekan kerääminen, kuormaus ja kuljetus tilaajan osoittamaan paikkaan. Työhön kuuluu myös siirtoajo työkohteeseen.

DOKUMENTOINTI

Sää- ja keliolosuhteet ja toimenpiteet dokumentoidaan sää- ja kelipäivä- sekä toimenpidepäiväkirjaan.

1630 HIEKOITUSHIEKAN POISTO, VIHERALUEET (ISTUTUKSET JA NURMIKOT)

MILLOIN TYÖ ON SUORITETTAVA

Hiekan poisto suoritetaan keväällä kun lumi ja jää ovat sulaneet ja oletettavasti liukkauden torjuntaa ei enää suoriteta ja viheralueet kestävät työn edellyttämän liikkumisen.

Hiekoitushiekan poisto ajoitetaan seuraavan taulukon 1 mukaisesti.

Taulukko 1: Hiekanpoiston ajoitus hoitoluokittain

Kunnossapitoluokka	Hiekoitushiekan poiston ajankohta
A1 ja A2	Hiekoitushiekka poistetaan mahdollisimman pian sääolosuhteiden salliessa. Hiekan tulee olla poistettu ennen kasvun alkua.
A3	Hiekoitushiekka poistetaan välittömästi A1 ja 2 hoitoluokan jälkeen. Hiekan tulee olla poistettu ennen kasvun alkua.