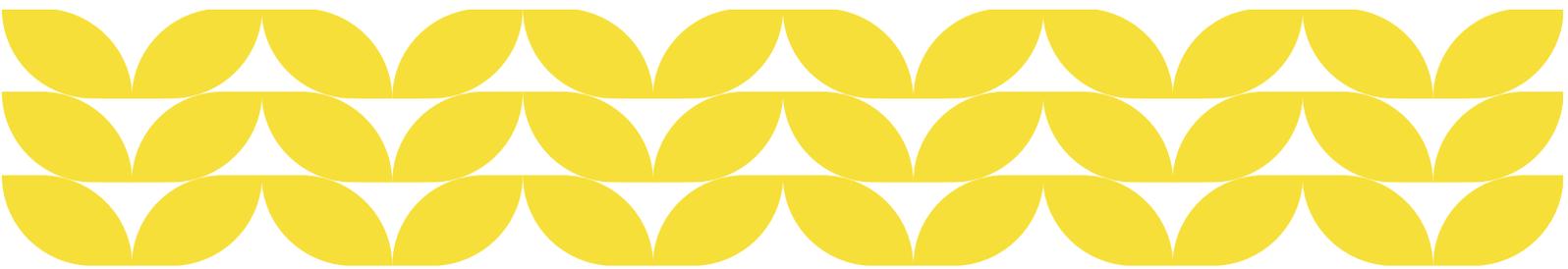


# YLEISTEN ALUEIDEN KÄYTTÖ, TILAPÄISET LIKENNEJÄRJESTELYT JA KATUTYÖT



PÄÄKAUPUNKISEUDUN (PKS) MÄÄRÄYKSET JA OHJEET  
JÄRVENPÄÄ



# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>JOHDANTO .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>TÖIDEN SUORITTAMINEN YLEISILLÄ ALUEILLA .....</b>	<b>7</b>
2.1	Yleistä .....	7
2.2	Ilmoitusvelvollisuus .....	8
2.3	Ilmoituksen käsittely-, työn valvonta sekä alueenkäytön maksut Kunnossapitolaki 14b § 9	
2.4	Työaika .....	9
2.5	Takuuaika .....	9
2.6	Rakenteiden sijoittaminen yleiselle alueelle .....	10
2.7	Työturvallisuus .....	10
<b>3</b>	<b>TYÖT YLEISELLÄ ALUEELLA.....</b>	<b>11</b>
3.1	Noudatettavat asiakirjat .....	11
3.1.1	Tyypikuvaohjeet .....	12
3.2	Päätöksen (luvan) hakeminen .....	13
3.2.1	Tarvittavat tiedot ja asiakirjat .....	13
3.2.2	Pätevyysvaatimus .....	14
3.2.3	Ilmoitusvelvollisuuden laiminlyönti .....	14
3.2.4	Katselmukset ja ilmoitukset .....	14
3.3	Kaivu- ja muiden töiden yleiset ohjeet .....	16
3.3.1	Työmaa-alueen rajaaminen.....	16
3.3.2	Johtoselvitys, johtojen kartoitus, rajamerkit ja kiintopisteet.....	16
3.3.3	Luvan saajan vastuut liikennejärjestelyistä ja informaatio työmaalla .....	17
3.3.4	Työmaan siisteys, puhtaana- ja kunnossapito .....	18

3.3.5	Työmaaliikenne, työmaamateriaalit ja työmaapysäköinti .....	18
3.4	Kaivutöiden ohjeita.....	19
3.4.1	Kaivutöiden laadunvarmistus .....	19
3.4.2	Kaivannon tuenta ja suojaus .....	19
3.4.3	Kaivannon täyttö.....	20
3.4.4	Tilapäinen päällyste.....	21
3.5	Päällystysohjeita .....	21
3.5.1	Leikkausohjeita .....	22
3.5.2	Leikatun asfaltin tilapäinen viiste .....	24
3.5.3	Kaivutöiden päällysteohje, katuluokat .....	25
3.5.4	Asfalttipäällysteen erityisohjeet.....	26
3.5.5	Saumaus .....	27
3.6	Kiveykset .....	28
3.7	Reunatuet, korotukset, viisteet .....	28
3.8	Tasaisuus .....	29
3.9	Kansistot, sulkuventtiilit, kitakaivot .....	29
3.10	Kaiteet, liikennemerkit ja liikenteenohjauslaitteet.....	29
3.11	Tiemerkinnät .....	30
3.11.1	Suojatien ja pyörätien jatkeen uudelleenmerkintä .....	30
3.11.2	Ryhmittymisnuolet ja tekstit sekä muut tiemerkinnät .....	30
3.12	Vihertyöt.....	31
3.12.1	Nurmikot.....	31
3.12.1.1	Rakennustyönaikainen suojaus .....	31
3.12.1.2	Vaurioiden korjaus .....	31
3.12.1.3	Nurmikon teko ja alkuhoito .....	31

3.12.2	Pensaat.....	32
3.12.2.1	Yksittäiset pensaat ja pensasryhmät .....	32
3.12.2.2	Pensaan/pensaiden väliaikainen poisto .....	33
3.12.2.3	Pensaiden uudelleen istutus / pensaiden ja pensas alueiden ennallistaminen .....	33
3.12.2.4	Kolhujen ja vaurioiden korjaaminen.....	34
3.12.3	Puut .....	34
3.12.3.1	Puun poisto / siirto / uuden puun istutus.....	34
3.12.3.2	Rakennustyönaikainen suojaus .....	34
3.12.3.3	Puiden vauriot .....	37
3.12.4	Vaurioitunut kasvillisuus.....	37
3.12.5	Toiminnallinen kunto/Tilapäinen päällyste.....	38
3.12.6	Takuu ja takuuhoito.....	38
3.12.7	Luonnonmukaisten alueiden ennallistaminen.....	39
3.13	Loppusiivous .....	39
<b>4</b>	<b>TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT JA YLEISEN ALUEEN TILAPÄINEN KÄYTTÖ ...</b>	<b>39</b>
4.1	Milloin liikennejärjestelypäätös tarvitaan? .....	39
4.2	Ilmoitusvelvollisuus .....	40
4.3	Vastuu liikennejärjestelyistä .....	40
4.4	Liikenteenohjauslaitteet ja aidat .....	41
4.5	Siirtokehotus, siirron valvonta ja ajoneuvojen siirtäminen .....	42
4.5.1	Lupapäätökset, vastuut ja kustannusten jakautuminen.....	42
4.5.2	Työmaat ja tapahtumat.....	42
4.5.3	Siirtokehotusmerkin asettaminen .....	42
4.5.4	Ajoneuvon siirtäminen ja siirron valvonta .....	43
4.5.5	Pysyvät merkit.....	43

4.5.6	Siirtokehotustaulu .....	44
4.6	Työmaan tai tapahtuman opastus.....	44
4.7	Liikennejärjestelyistä tiedottaminen.....	45
4.8	Esteettömyys tilapäisissä liikennejärjestelyissä.....	46
4.8.1	Kulkuväylät ja pinnat.....	46
4.8.2	Käsijohteet ja kaiteet.....	47
4.8.3	Sulkupuomien ja -verkkojen käyttö.....	47
<b>5</b>	<b>JÄRVENPÄÄSSÄ TYÖSKENNELTÄESSÄ TARVITTAVAT LUVAT JA ILMOITUKSET .....</b>	<b>48</b>
5.1	Johtotiedot.....	48
5.2	Lupapisteestä haettavat luvat.....	49
5.2.1	Sijoittamissopimus .....	49
5.2.2	Katulupa.....	49
5.2.3	Kaupungin omistaman katu- tai puistoalueen vuokraus rakennustyötä varten.....	49
5.2.4	Kaupungin omistaman tonttimaan vuokraus tilapäisiin tarpeisiin .....	50
5.3	Häiritsevä toiminta, pilaantuneet maat, pohjaveteen vaikuttavat työt .....	50
5.4	Vesijohto- ja viemäri liittymät .....	50
5.5	Maakaasu, kaukolämpö .....	51
5.6	Pelastuslaitos .....	52
5.7	Joukkoliikenne.....	52
5.8	Liikennevalot .....	53
<b>6</b>	<b>LIITTEET .....</b>	<b>55</b>
6.1	Liite: Loppukatselmuksessa huomioitavaa .....	55
6.2	Liite: Tilapäisten liikennejärjestelyiden tarkastuslista / Helsingin kaupunki .....	56
6.3	Liite: Esimerkki työmaataulun sisällöstä.....	57

# 1 JOHDANTO

Tämä ohje noudattaa Pääkaupunkiseudun PKS katulupaohjeistusta (päivitetty 12.2.2024). Ohjeeseen on päivitetty Järvenpään vastaavat tiedot mm. ympäristömääräykset ja päivitetty noudatettavat ohjeet uusimpiin versioihin.

<https://kuntatekniikka.fi/skty/katutyot-koulutus/>

Tässä ohjeessa käytettävät lyhenteet:

- Laki Kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta, säädösnumero 699/1978 ja sen ajantasaiset päivitykset > käytetään vakiintunutta nimeä: Kunnossapitolaki
- Teollisesti valmistettu kasvualusta, joka täyttää VYL ry:n ja Elintarviketurvallisuuskeskus Evira:n laatuvaatimukset (<https://www.vyl.fi/ohjeet/kasvualusta-ja-kunntaohjeet/> sekä <https://www.ruokavirasto.fi/>) > käytetään lyhennettynä: kasvualusta

Nämä määräykset ja ohjeet on annettu tiedoksi Järvenpään kaupungin Kaupunkikehityslautakunnalle 22.8.2024.

Julkaisun päivitys tehdään vuosittain tai tarvittaessa.

# 2 TÖIDEN SUORITTAMINEN YLEISILLÄ ALUEILLA

## 2.1 Yleistä

Kadunpitäjällä on velvollisuus huolehtia siitä, että yleisellä alueella tapahtuva toiminta ei haittaa sen varsinaista käyttöä ja sitä, että kaupunkiomaisuuden arvo säilyy. Kadunpitäjällä on oikeus koordinoida yleisellä alueella tapahtuvia töitä ja tapahtumia. Tämän julkaisun määräykset ja ohjeet perustuvat Kunnossapitolain 14a § sekä Maankäyttö- ja rakennuslain 84 §.

Kunnossapitolaki 14a § (15.7.2005/547)

”Työstä vastaavan on tehtävä työstä kadulla ja yleisellä alueella ilmoitus kunnalle. Työ voidaan aloittaa heti, kun kunta on antanut suostumuksen työn aloittamiseen. Jos kunta ei ole käsitellyt ilmoitusta 21 vuorokauden kuluessa, työ voidaan kuitenkin aloittaa.

Ilmoitukseen on liitettävä selvitys, jossa osoitetaan tarvittavassa laajuudessa alueen työnaikainen käyttö, työn kesto, työssä käytettävien laitteiden ja rakenteiden sijoitus, tilapäinen liikennejärjestely kaikki liikennemuodot huomioon ottaen sekä työstä vastaava henkilö ja hänen ammattipätevyytensä. Tämän lisäksi kunta voi vaatia muitakin ilmoituksen käsittelemiseksi tarpeellisia selvityksiä.

Kunta voi antaa ilmoituksen johdosta työn suorittamisesta määräyksiä, jotka ovat tarpeen työstä mahdollisesti liikenteen sujuvuudelle, turvallisuudelle ja esteettömyydelle, kadulla ja yleisellä alueella sijaitseville johdoille ja laitteille sekä kadun ja yleisen alueen rakenteille

aiheutuvan haitan ja vahingon vähentämiseksi. Työmaalla on oltava taulu, josta ilmenevät työn suorittaja ja työstä vastaavan yhteystiedot. Ilmoittajan on pidettävä työalue puhtaana ja saatettava alue hyväksytyin työajan kuluessa työtä edeltäneeseen kuntoon.

Kunnan antamien määräysten lainmukaisuus voidaan saattaa kunnan rakennusvalvontaviranomaisen ratkaistavaksi.

Rikkoontuneet johdot, laitteet ja rakenteet saadaan merkittävien vahinkojen estämiseksi korjata välittömästi. Korjaamisesta on ilmoitettava kunnalle niin pian kuin mahdollista ja annettava 2 momentissa tarkoitettu selvitys.”

## 2.2 Ilmoitusvelvollisuus

Yleisillä alueilla tehtävä työ edellyttää ilmoituksen jättämistä kaupungille (Kunnossapitolaki 14a §). Ilmoitusmenettelyllä kaupunki valvoo yleisillä alueilla tapahtuvia töitä. Työt pyritään rajaamaan tarkasti sekä työ tekemään nopeasti ja turvallisesti niin että yleisille alueille sekä liikenteelle töistä aiheutettu haitta jää mahdollisimman pieneksi. Työalueen käyttö muuhun kuin ilmoitettuun tarkoitukseen on kielletty.

Käytännössä työstä vastaava voi antaa ilmoituksen tekemisen käyttämänsä urakoitsijan tehtäväksi, mikä ei kuitenkaan siirrä laissa tarkoitettuja vastuita. Työstä vastaavalla tarkoitetaan sitä, jonka lukuun työtä tehdään, eli kyse voi olla esimerkiksi tontinomistajan, kunnan, rakennusyrityksen, teleyrittäjän, energia-alan yrittäjän tai vesi- ja viemärlaitoksen tai muu hankkeesta vastaava.

## 2.3 Ilmoituksen käsittely-, työn valvonta sekä alueenkäytön maksut Kunnossapitolaki 14b §

”Kunta voi periä maksun, joka perustuu 14 a §:ssä tarkoitetun ilmoituksen tarkastamisesta ja työn valvonnasta kunnalle aiheutuneisiin kustannuksiin.”

”Kunta voi periä aikaan, alueen laajuuteen ja alueen keskeisyyteen perustuvan kohtuullisen maksun alueen tilapäisestä käyttämisestä 14 a §:ssä tarkoitetulla tavalla työmaana, jos alue rajataan pois yleisestä käytöstä.”

Maksun suuruus ja ehdot on määritetty kaupunkikohtaisesti Kunnossapitolain 14b § mukaisesti.

## 2.4 Työaika

Työ on suoritettava lupapäätöksessä määrättyssä ajassa ja/tai työn vaatimassa ajassa. Lupapäätöksessä määriteltyyn aikaan voidaan myöntää lisäaikaa. Ilmoitus lisäaikatarpeesta tulee toimittaa luvan myöntäjälle. Työaika päättyy kun työ on hyväksytysti vastaanotettu.

## 2.5 Takuu aika

Takuu aika on kaksi (2) vuotta työn vastaanottamisesta.

Jos annetuista määräyksistä on poikettu, vastaa luvan saaja takuuajan jälkeenkin ilmenevistä rakennusvirheistä.

## 2.6 Rakenteiden sijoittaminen yleiselle alueelle

Sijoituslupa tai -suostumus tarvitaan johdoille, rakenteille ja laitteille, jotka sijoitetaan pysyväisluonteisesti yleiselle alueelle. Sijoituslupahakemus tulee toimittaa luvan myöntäjälle. Suunnitelmaa tehtäessä tarkistetaan lähtötiedot.

Jos yksityiset johdot, laitteet ja rakenteet (rakennuksen perustukset, kellari tms) ulottuvat yleiselle alueelle enemmän kuin kaupunkikohtainen rakennusjärjestys sallii, tehdään rakenteiden osalta erillinen sijoituslupahakemus tai -suostumus luvan myöntäjän kanssa.

Kaikki yleiselle alueelle sijoitetut rakenteet on kartoitettava. Kartoitustiedot on toimitettava kaupungin johtotietopalveluun. Työt, joiden kartoitustietoja ei ole toimitettu, voidaan tulkita keskeneräisiksi.

## 2.7 Työturvallisuus

Yleisellä alueella suoritettava työ on suunniteltava ja hoidettava siten, ettei siitä aiheudu vaaraa ja tarpeetonta haittaa liikenteelle tai työntekijöille. Työturvallisuudesta huolehtii hankkeen vaatavuutta vastaava, pätevä turvallisuuskoordinaattori.

Lisätietoja Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.

# 3 TYÖT YLEISELLÄ ALUEELLA

## 3.1 Noudatettavat asiakirjat

- Tämä julkaisu
- Kaupunkikohtainen rakennusjärjestys (Espoo, Helsinki, Kauniainen, Vantaa, [Järvenpää](#))
- Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla; [SKTY:n julkaisu 1/2013](#)
- [Liikennemerkkien käyttö maanteillä 29/2023; Väylävirasto](#)
- [Liikennemerkkien käyttö kaduilla, Kuntaliitto 2022](#)
- [Liikennemerkkien rakenne ja pystytys, Väylävirasto 2013](#)
- [Sulku- ja varoituslaitteet, Väylävirasto 2/2018](#)
- [Järvenpään kaupungin ympäristönsuojelumääräykset](#)
- [Tiemerkintöjen teettäminen 05/2015, Tiemerkintöjen laatuvaatimukset 38/2015, Tiemerkintöjen suunnittelu 30/2020](#)
- [Rakennusurakan yleiset sopimusehdot, YSE 1998](#)
- [InfraRYL, Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset, Päällys ja pintarakenteet](#)
- [Esteettömän ympäristön suunnittelukortti SuRaKu 8, tilapäiset liikennejärjestelyt](#)
- [Liikenne tietyömaalla - tienrakennustyömaat 11/2021; Väylävirasto](#)
- [Asfaltointi- ja tiemerkintätöiden urakka-asiakirjat 2016, työselostus; Suomen Kuntaliitto ja PANK ry,](#)
- [Asfalttinormit 2023, Pank ry](#)

- [Viheralueiden kunnossapito VKT 2021, Viherympäristöliitto ry:n julkaisu 70](#)
- [Viherrakentamisen yleinen työselostus VRT 17, Viherympäristöliitto ry:n julkaisu 57](#)
- [Liittyminen vesihuoltoverkkoon, Järvenpään Vesi](#)
- [Maakaasu käsikirja, Suomen Kaasuyhdistyksen julkaisu](#)
- [Tiedä ennen kuin toimit – Tukes](#)
- [Pääkaupunkiseudun työmaavesiohje](#)
- Vieraslajilinjatukset Vieraslajit Helsinki, Vieraslajit Espoo, Vieraslajit Vantaa, Vieraslajit Kauniainen, [Vieraslajit Järvenpää](#) sekä muut ympäristömääräykset
- Huomioitava uuden tieliikennelain tuomat muutokset
- [Liikenteenohjauslaitteiden värit, rakenne ja mitoitus 14.6.2023](#)

### 3.1.1 Tyypikuvaohjeet

- [HKI KYMP:n ajantasaiset tyypikuvat](#)
- [Liikenne tietyömaalla - Päälystys- ja tiemerkinätyöt; Väylävirasto 30.11.2021](#)
- [Liikenne tietyömaalla - Lyhytaikaiset ja luvanvaraiset työt; Väylävirasto 10.11.2021](#)
- [Liikenne tietyömaalla- Tienrakennustyömaat- liikenteenohjauskuvat; Väylävirasto 2021](#)
- [Liikenne tietyömaalla - Kunnossapitotyöt; Väylävirasto 25.5.2021](#)
- [Tilapäiset liikennejärjestelyt](#)

Tämän ohjeen nettiversiossa toimivat yllä olevat tekstit linkkinä asiakirjaan tai tilausohjeeseen, josta ao. asiakirja on saatavilla.

## 3.2 Päätöksen (luvan) hakeminen

### 3.2.1 Tarvittavat tiedot ja asiakirjat

Ennen työn aloittamista on tehtävä ilmoitus ja sovittava alkukatselmus luvan myöntäjän kanssa ja odotettava kaupungin päätöstä asiassa.

Ilmoitukseen on liitettävä työn vaatimat asiakirjat:

Aina;

- Mikäli ilmoituksen allekirjoittaa muu kuin hankkeeseen ryhtyvä, kiinteistön tai laitteen omistaja, on hänellä oltava valtakirja edellä mainitulta taholta tai lupapisteessä tehty valtuutus.
- liikennejärjestelysuunnitelma

Kaivulupiin;

- voimassa oleva johtoselvitys
- selvitys työstä (asemapiirros, LVI-, sähkö-, rakenne-, tms. suunnitelma)
- Vesi- ja viemäriliitostöissä vaaditaan tilattu liitostyön ajankohta
- Sijoitussopimusta (MRL 161§) edellyttävän rakenteen kyseessä ollessa ilmoitukseen on liitettävä voimassa oleva sijoitussopimus Lupapisteessä.

### 3.2.2 Pätevyysvaatimus

Kun lain kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta 14a §:n mukaisella työmaalla työskennellään, työmaalla on oltava ainakin yksi henkilö, jolla on voimassa Pääkaupunkiseudun katutyöt -koulutuksella saatu pätevyys. Kortti on henkilökohtainen ja se on esitettävä pyydettyäessä.

Kaivutyöstä vastaavalla henkilöllä tulee olla voimassa oleva Väyläviraston hyväksymä Tieturva 1 tai 2-kortti tai hyväksytysti suoritettu PKS Katutyöt -koulutus ja siitä todisteena voimassa oleva kortti.

### 3.2.3 Ilmoitusvelvollisuuden laiminlyönti

Laiminlyönti on rangaistusuhan alainen teko, josta työstä vastaava voidaan tuomita sakkoon (Kunnossapitolaki 17 §). Ilmoitusvelvollisuuden laiminlyöntitapauksessa peritään kuntakohtainen taksan mukainen maksu.

### 3.2.4 Katselmukset ja ilmoitukset

#### Alkukatselmus

Alkukatselmus on pidettävä ennen työn aloittamista. Kaivutöissä alkukatselmus pidetään aina ja muissa töissä se on työn luonteesta sekä paikasta riippuvainen.

Katselmuksessa hakijan on tarvittaessa esitettävä kaivutyö päätös ja liikennejärjestelysuunnitelma sekä mahdollisesti selvitys kaivutyöstä (johtoselvitys, LVI-, sähkö-,

rakenne-, tms. suunnitelma). Ennen töiden aloitusta on selvitettävä kaapeleiden ja muiden maanalaisten laitteiden sijainti. Johtotietoselvityksen tekeminen edellyttää asiakkaan henkilökohtaista käyntiä asiakaspalvelupisteessä tai sähköistä hakemusta. Tarvittaessa johtojen sijainti osoitetaan myös maastossa.

Katselmuksessa todetaan mm. asfaltti- ja kivipäällysteiden, liikenteenohjauslaitteiden, katuvalaistuksen, ajoratamerkintöjen, kalusteiden sekä puiden, pensaiden ja muiden istutusten sijainti, laatu ja kunto. Katselmusdokumentit tallennetaan kaupungin järjestelmään. Jos hakija haluaa jouduttaa päätöksentekoa, voi hän itse toimittaa kohteen työtä edeltävää kuntoa koskevan kuvamateriaalin. Mikäli kaivualue muuttuu työn edetessä, päivitettyt suunnitelmat on toimitettava viipymättä luvan myöntäjälle.

### **Toiminnallinen tila**

Talvikaudella 1.12.–14.5. työ hyväksytään toiminnalliseen tilaan, kun liikenneväylät on asianmukaisesti päällystetty väliaikaisella massalla ja kaikki liikenteenohjauslaitteet on poistettu maastosta. Toiminnallinen tila katkaisee laskutuksen yllä mainittuna aikana. Katuluokan mukainen lopullinen päällystys on tehtävä 14.5. mennessä tai laskutus jatkuu 15.5.– kunnes työ on hyväksytysti vastaanotettu.

### **Valmis ilmoitus**

Työn valmistuttua luvan saajan on tehtävä luvan myöntäjälle ilmoitus työn valmistumisesta ja tilattava loppukatselmus, jossa työalueen kunto tarkastetaan sekä työ vastaanotetaan. Työ on valmis, kun asfalttipinnat ovat kaivutöiden päällystysohjeiden mukaisesti asfaltoitu, asfaltin saumat käsitelty liima-aineella, viheralueet korjattu (katso kohta 2.12.) ja kaivualue kokonaisuudessaan ennallistettu työtä edeltävään tai sitä parempaan tasoon ohjeiden mukaisesti. Maksut päättyvät, kun työ on hyväksytysti vastaanotettu.

## 3.3 Kaivu- ja muiden töiden yleiset ohjeet

### 3.3.1 Työmaa-alueen rajaaminen

Työskentely ja siihen liittyvät toiminnot on rajoitettava mahdollisimman pienelle alueelle, jotta liikenteelle aiheutuva haitta jää mahdollisimman vähäiseksi.

Työalue on eristettävä aukottomasti heijastavilla suoja-aidoilla, sulkupuomeilla ja -pylväillä määräysten mukaisesti. Kaikkien jalankulun ja pyöräilyn sekä kaivannon välisten suojalaitteiden on ehdottomasti oltava nojaamisen kestäviä. Lippusiimoja ja muovinauhoja voidaan käyttää ainoastaan suojausaitojen yhteydessä liikenteen optiseen ohjaukseen, ei koskaan kaivannon suojaukseen eikä työalueen rajaamiseen.

### 3.3.2 Johtoselvitys, johtojen kartoitus, rajamerkit ja kiintopisteet, kansirakenteet

Johtotietoselvitys on tehtävä ennen kaivutöitä ja tarvittaessa myös muissa töissä esim. raskas nostotyö viheralueella.

Mikäli kaivualueella sijaitseva rajamerkki kaivutöiden yhteydessä vaurioituu tai häviää, edellyttää rajamerkin uudelleen paikoilleen saaminen kiinteistömääritystoimitusta. Vahingon aiheuttajan on oltava välittömästi yhteydessä kiinteistön omistajaan. Rajamerkkiä ei saa sijoittaa paikalleen omatoimisesti. Kiinteistön määritystoimitus (Kiinteistönmuodostuslaki 11 luku) tulee vireille maanomistajan tai rajamerkin hävittäjän kirjallisesta hakemuksesta. Hakemus tulee toimittaa alueen kiinteistönmuodostuksesta vastaavalle viranomaiselle.

Kiintopisteiden sijaitessa työmaa-alueella tai välittömässä läheisyydessä on luvan saajan oltava yhteydessä kaupungin kaupunkimittaukseen.

Erityisesti huomioitava, että liikennevaloristeyksissä ja matala-asennus alueilla kaapeleiden asennussyvyys poikkeaa tavanomaisesta sekä suojaputken tilalla voi olla mikrokanavanippu (sis. metallijohtimen) tarvittaessa (signaalilankaisella) varoitusnauhalla varustettuna.

Työt, joiden kartoitustietoja ei ole toimitettu, voidaan tulkita keskeneräisiksi.

Jos työmaan alueella on kansirakenteita, tulee niiden kantavuus selvittää, etenkin nostotöiden yhteydessä ("tassukuormat").

### **3.3.3 Luvan saajan vastuut liikennejärjestelyistä ja informaatio työmaalla**

Luvan saaja vastaa kadun liikenneturvallisuudesta, liikennejärjestelyjen toteutuksesta ja ylläpidosta sekä liikenteen sujuvuudesta koko työmaan voimassaolon ajan. Tarkempaa tietoa liikennejärjestelyistä kappaleessa 3.

Käytettävien liikenteenohjauslaitteiden on oltava Väyläviraston hyväksymiä malleja, noudattaen tarkentavia PKS-määräyksiä sekä lupaehtoja. Niistä on käytävä ilmi omistajan yhteystiedot.

Työkohteessa on oltava erillinen työmaataulu, josta selviää edellä olevan lisäksi kaivutyön tarkoitus ja kestoaika sekä luvan saajan ja työstä vastaavan yhteystiedot.

Esimerkki työmaataulusta liitteissä.

### 3.3.4 Työmaan siisteys, puhtaana- ja kunnossapito

Työmaa ja työmaan ympäristö on pidettävä siistinä. Kaivumaiden, työmaavesien ja muiden rakennusmateriaalien kulkeutuminen ympäristöön on estettävä. Puhdistaminen on työmaan vastuulla. Mikäli täyttömaiden epäillään olevan haitta-aineilla pilaantuneita, tulee viipymättä ottaa yhteyttä ympäristökeskukseen lisäohjeiden saamiseksi. Jos työmaalla havaitaan vieraslajeja, on vieraskasvien poistossa ja niiden kasvijätteen käsittelyssä noudatettava annettua ohjeistusta (vieraslajilinjaukset). Siirrettäessä maamassoja vieraskasveja kasvavalta alueelta muualle on toimittava niiden siirtoa koskevan ohjeistuksen mukaisesti.

Mikäli työmaa estää normaalin koneellisen kunnossa- ja puhtaanapidon, on luvan saajan huolehdittava työalueeseen liittyvän alueen kunnossa- ja puhtaanapidosta, siten kuin Kunnossapitolaissa säädetään. Mikäli näin ei menetellä, voi kaupunki ryhtyä asiassa hallintamenettelyyn ja asettaa uhkasakon. Mikäli hoitamattomat reitit aiheuttavat henkilö- tai omaisuusvahinkoja, tullaan vahingonkorvausvaateet siirtämään työstä vastaavalle.

### 3.3.5 Työmaaliikenne, työmaamateriaalit ja työmaapysäköinti

Työmaasuunnitelmassa tulee esittää työmaaliikenne- ja pysäköinti sekä työmaatarvikkeiden (mm. maamassat, rakennusmateriaalit) sijoitus. Rakennusmateriaalien sijoittamisesta työmaa-alueen ulkopuolelle on sovittava luvan myöntäjän kanssa. Täyttömaita saa varastoida työmaa-alueella vain kaivannon päivittäisessä täytössä tarvittavan määrän, ylimääräiset maamassat on kuljetettava pois. Kasvualusta-aineksen pienimuotoinen läjittäminen työmaalla sallitaan.

Työmaa-alueen pysäköinti (työkoneet ja työn suorittamiseen tarvittavat laitteet) on hoidettava luvan mukaisesti. Henkilöajoneuvojen pysäköinti tulee järjestää yleisillä pysäköintiin varatuilla alueilla.

## 3.4 Kaivutöiden ohjeita

Kaivutöihin liittyvät poikkeamat vaativat aina lupavalvojalta kirjallisen hyväksynnän.

### 3.4.1 Kaivutöiden laadunvarmistus

Päällysteen alapuolisten (sitomattomien) kerrosten on ennen lopullista päällystystä täytettävä InfraRYL mukaiset kantavuusvaatimukset. Asfalttipäällysteiden laatua voidaan tutkia mm. poranäytteiden avulla.

Mikäli lupapäätös sisältää vaatimuksen laadunvarmistuskokeista, on luvansaaja ne velvollinen teettämään. Tulokset on toimitettava lausuntoineen luvan myöntäjälle työn valmistumisilmoituksen liitteenä. Luvansaajan tulee tilata vaaditut laadunvarmistuskokeet sertifioidulta taholta.

Kaupungilla on oikeus suorittaa kohteessa laadunvarmistuskokeita. Työstä aiheutuneet kustannukset laskutetaan luvan saajalta, mikäli kantavuusarvot tai päällysteet eivät täytä vaatimuksia. Kustannusten laskuttamisesta voidaan sopia toisin luvansaajatahon ja valvojatahon välillä.

### 3.4.2 Kaivannon tuenta ja suojaus

Kaivanto on suoja-aidoilla tai sulkupuomeilla eristettävä muusta ympäristöstä. Syvien kaivantojen (yli 70 cm) liikennettä vastaan olevalla puolella on käytettävä raskasta suojausta. Kaivanto tuetaan kaivantosuunnitelman mukaisesti. Kaivannon seinämät tuetaan, mikäli luiskia ei voida tehdä riittävän loivina. Tukemistapa valitaan mm. työturvallisuuden, rakennuspaikan

pohjaolosuhteiden, kaivannon mittojen, olemassa olevien rakenteiden ja työnaikaisten liikennejärjestelyjen perusteella.

Kaivannon tuentaa ja muuta suojaustoimenpidettä koskeva suunnitelma on laadittava pätevän henkilön toimesta. (Valtionneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta, 33 §).

### 3.4.3 Kaivannon täyttö

Kaivannon täytössä noudatetaan voimassa olevia InfraRYL ohjeita.

Uudet maanalaiset johdot tulee kartoittaa välittömästi niiden rakentamisen yhteydessä. Kartoitus on tehtävä avokaivannosta, sillä peittämisen jälkeen johtojen kartoittaminen vaikeutuu huomattavasti.

Kohdassa '2.5 Kaivutöiden päällysteohje' on taulukko katuluokan mukaisten rakennekerrosten paksuuksista.

Asfalttipäällysteen alapuolinen kantava kerros tehdään aina kalliomurskeesta. Kantavassa kerroksessa ei saa käyttää kaivumaita. Jakava kerros tehdään murskesorasta tai sorasta ja suodatinkerros suodatinhieasta. Jakavassa ja suodatinkerroksessa saa käyttää kaivettuja kadun rakennekerroksia, elleivät ne ole sekoittuneet. Kaivanto täytetään ja tiivistetään enintään 30 cm:n kerroksina. Rakennekerrosten kokonaispaksuus on aina vähintään entisen rakenteen paksuinen.

Massojen käsittelyssä ja siirrossa huomioitava mahdollisuuksien mukaan maamassojen kiertotalouden hyödyntäminen unohtamatta kuitenkin haitallisia kasvilajeja koskevia ohjeistuksia.

Viheralueilla täytöt, katso kohta 2.12.

Kaivanto on täyttötyön jälkeen viivytyksettä päällystettävä pysyvällä tai tilapäisellä päällysteellä ja saatettava turvallisesti liikennöitävään kuntoon.

### 3.4.4 Tilapäinen päällyste

Joukkoliikenteen reiteillä ja muilla vilkkaasti liikennöidyillä kaduilla käytetään tilapäisenä päällysteenä ABK-massaa pintaan asti, joka korvataan myöhemmin kulutuskerroksen päällysteellä. Ajojaloilla, jalkakäytävillä ja pyöräteillä tehdyissä töissä tilapäisen päällysteen tulee olla sidottu. Tilapäinen paikkausmassa ei saa olla tahraavaa. Kaivannon päällysteen tulee olla vanhan päällysteen tasossa.

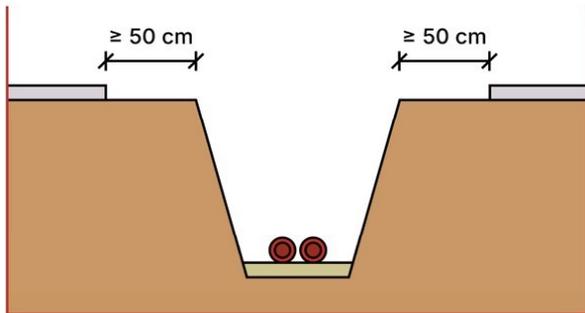
Luvan saajan on huolehdittava siitä, että tilapäinen päällyste pysyy turvallisesti liikennöitävässä kunnossa ja tasaisena, kunnes työ on kokonaan valmis sekä työ on hyväksytysti vastaanotettu.

Poikkeavien tilapäisten päällysteiden materiaalista on sovittava kirjallisesti luvan myöntäjän kanssa.

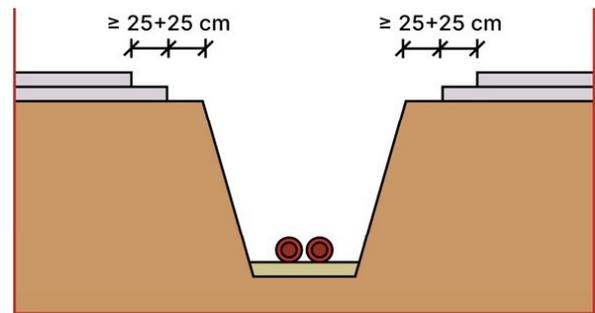
## 3.5 Päällystysohjeita

Asfaltointiin liittyvät poikkeukset vaativat aina lupavalvojan kirjallisen luvan. Päällystystyöt on suoritettava välittömästi pohjatöiden jälkeen. Kulutuskerros on tehtävä pääväylillä ja kokoojakaduilla 2 työpäivän ja muilla alueilla 1 viikon kuluessa sidotun kantavan kerroksen tekemisen jälkeen.

### 3.5.1 Leikkausohjeita

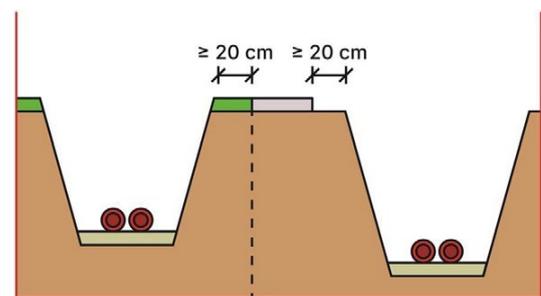


Leikkausetäisyys reunan yli, ajorata



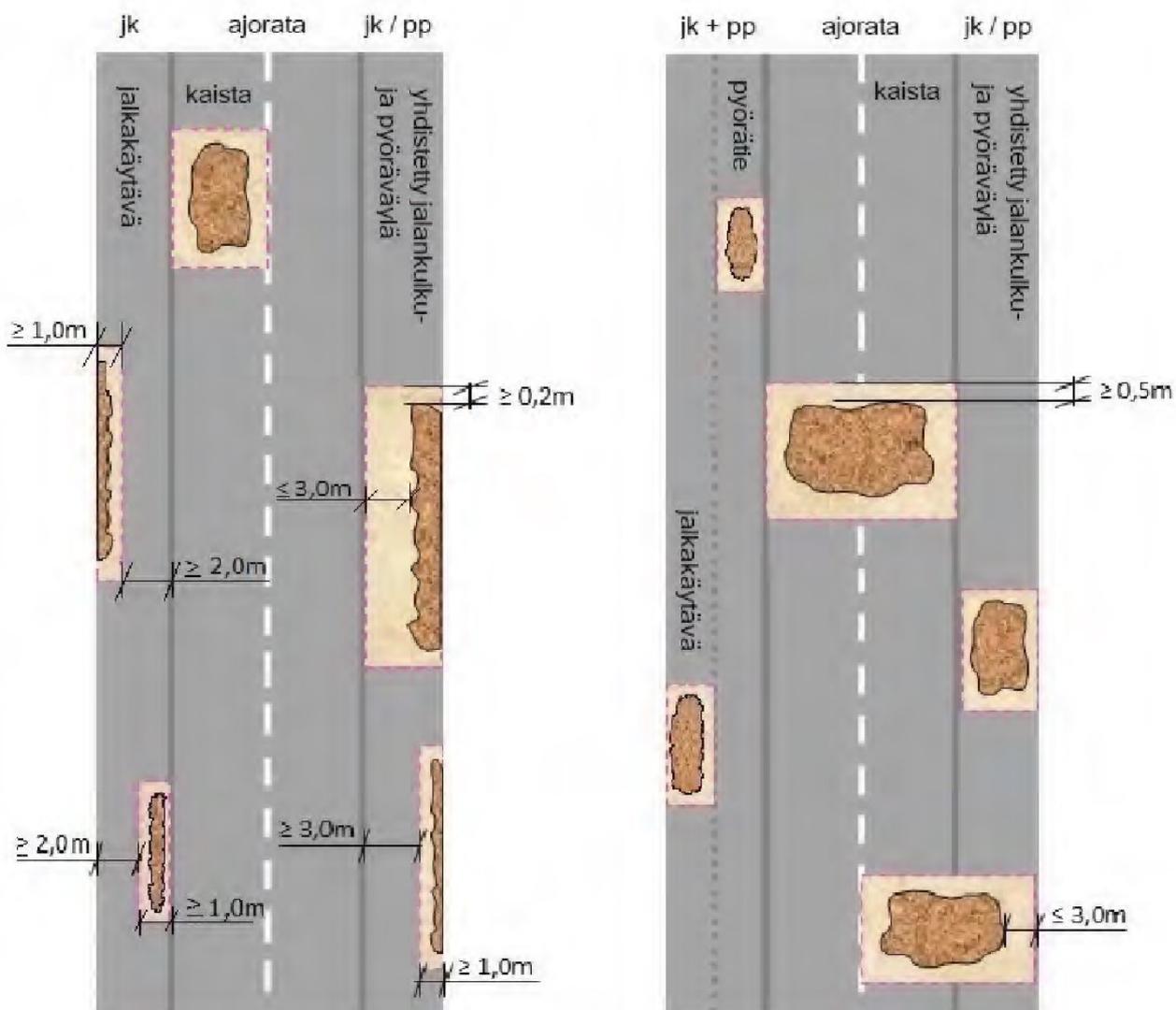
Leikkausetäisyys reunan yli, useampi kerros asfalttia

Päällystystöiden yhteydessä asfalttipäällysteen reunat leikataan suoriksi kuvien mukaisesti (Kuva 1).



Suojaetäisyys asfalttiin katuvihreällä kaivettaessa  
Leikkausetäisyys reunan yli, jalkakäytävä tai pyörätie

*Kuva 1*



Kuva 2

Vanhan asfaltin leikkaustyöt ja uuden asfaltin päällystystyöt tehdään kuvan mukaisesti (Kuva 2).

Päällystesaumojen tulee olla kadun suuntaisia tai kohtisuoraan kulkusuuntaan nähden.

Ajorata päällystetään aina ajokaistan leveydeltä.

Jalkakäytävät ja pyörätiet (JK/PP) päällystetään koko väylän leveydeltä. Jos yhdistetty rinnakkainen JK+PP on erotettu selkeästi liikennemerkein, voidaan päällystää keskirajaan saakka. Jos yhdistetty JK/PP on leveydeltään yli 4 metriä, voidaan reuna paikata 1 metrin päällystyspaikalla, jos ehjää päällystystä jää yli 3 metriä. Jalkakäytäviin, joihin jää vähintään 2 metriä ehjää asfalttia, voidaan reuna paikata 1 metrin päällystyspaikalla.

Värilliset kulkuväylät on aina korjattava koko leveydeltään samalla materiaalilla kuin ympäröivä päällyste on.

Mikäli kaivannon reuna on sortunut, leikataan asfaltin reuna suoraksi vähintään 0,5 m etäisyydeltä sortuman reunasta.

Uuden poikittaissauman ero seuraavaan olemassa olevaan poikittaissaumaan tulee olla niin suuri, ettei se vaikuta heikentävästi kadun laatuun. Jos tämä ei toteudu, leikattava vanhaan saumaan asti.

### 3.5.2 Leikatun asfaltin tilapäinen viiste

Ajoradalla sekä jalkakäytävillä ja pyöräteillä päällysteen pohjatyöt on suoritettava siten, ettei leikattu teräväreunainen asfalttisauma aiheuta liikenteelle häiriötä tai vaaraa. Tämän vuoksi terävät asfalttireunat on kulkusuunnassa aina viistettävä kylmällä paikkausmassalla tai leikaten kaltevuuteen 1:5. Tilapäinen viiste poistetaan tai jyrsitään ennen kulutuskerroksen tekoa.

### 3.5.3 Kaivutöiden päällysteohje, katuluokat

Asfaltointi toteutetaan ennallistaen alkutilanteen mukaisesti tai voimassa olevan katusuunnitelman mukaan. Jos raekokoa ei valmisteta, valitaan alkuperäistä vastaava.

Tarvittaessa tilataan asfaltointikatselmus. Lupavalvoja myöntää poikkeamat etukäteen kirjallisesti luvalla.

Vähimmäispäällystevahvuudet ja -laadut ovat kuitenkin seuraavat (kohdekohtaiset katuluokat on annettu kaivutyöpäätöksessä):

KATULUOKKA	RAKENNEKERROS	Asfaltin kerrospaksuus, 1cm = 25 kg/m <sup>2</sup>
1. Erittäin vilkkaasti liikennöidyt kadut	<b>3 x ABK 31</b> , 150 kg/m <sup>2</sup> = <b>18 cm</b> <b>+ KBVA 11 tai 16</b> , n. 90 kg/m <sup>2</sup> = <b>4 cm</b> + karkeutus <b>tai SMA 16</b> , 100 kg/m <sup>2</sup> = <b>4 cm</b>	<b>22 cm</b>
Kantava kerros	Kalliomurske 0-32 mm	15 cm
Jakava kerros	Kalliomurske 0-63 mm	60 cm
2. Vilkkaasti liikennöidyt kadut	<b>ABK 31</b> , 225 kg/m <sup>2</sup> = <b>9 cm</b> <b>+ ABK 31</b> , 150 kg/m <sup>2</sup> = <b>6 cm</b> <b>+ KBVA 11 tai 16</b> , n.90 kg/m <sup>2</sup> = <b>4 cm</b> + karkeutus <b>tai SMA 16</b> ,100 kg/m <sup>2</sup> = <b>4 cm</b>	<b>19 cm</b>
Kantava kerros	Kalliomurske 0-32 mm	15 cm
Jakava kerros	Kalliomurske 0-63 mm	60 cm
3. Pääliikenne- ja kokoojakadut	<b>2 x ABK 31</b> , 150 kg/kg/m <sup>2</sup> = <b>12 cm</b> <b>+ KBVA 11</b> , n. 90 kg/m <sup>2</sup> = <b>4 cm</b> + karkeutus <b>tai</b> <b>SMA 16</b> , 100 kg/m <sup>2</sup> = <b>4 cm</b>	<b>16 cm</b>
Kantava kerros	Kalliomurske 0-32 mm	15 cm
Jakava kerros	Kalliomurske 0-63 mm	60 cm

4-5. Asuntokadut	<b>ABK 31</b> , 125 kg/m <sup>2</sup> = <b>5 cm</b> + <b>AB 11 tai 16</b> , 100 kg/m <sup>2</sup> = <b>4 cm</b> <b>tai KBVA 11</b> , n. 90 kg/m <sup>2</sup> = <b>4 cm</b> + karkeutus Valvojan luvalla ilman pohjamassaa: <b>AB 16</b> , 125 kg/m <sup>2</sup> = <b>5 cm</b>	<b>9 cm</b> <b>5 cm</b>
Kantava kerros	Kalliomurske 0-32 mm	15 cm
Jakava kerros	Kalliomurske 0-63 mm	60 cm
6. Jalankulku- ja pyöräväylät	<b>AB 11</b> , 100 kg/m <sup>2</sup> = <b>4 cm</b>	<b>4 cm</b>
Kantava kerros	Kalliomurske 0-32 mm	15 cm
Jakava kerros	Kalliomurske 0-63 mm	60 cm
6. Jalkakäytävät	<b>AB 8</b> , 90 kg/m <sup>2</sup> = <b>4 cm</b> alueella jossa on rakenne ABK + KBVA: <b>ABK 22</b> , 100 kg/m <sup>2</sup> = <b>4 cm</b> + <b>KBVA 6</b> , 50 kg/m <sup>2</sup> = <b>2,5 cm</b>	<b>4 cm</b> <b>6,5 cm</b>
Kantava kerros	Kalliomurske 0-32 mm	15 cm
Jakava kerros	Kalliomurske 0-63 mm	60 cm
Erikoispäällysteet	Valvojan määräysten mukaan: kiveykset, punainen asfaltti yms.	
Istutukset	Ruokamulta	50 cm
Ruohokentät	Ruokamulta	20 cm

Taulukko 1

### 3.5.4 Asfalttipäällysteen erityisohjeet

Ajoradan asfaltti tulee tehdä yhtenäisenä laidasta laitaan eikä vanhoja liimattavia reunakiviä saa jättää vaan ne on uusittava. Kadun pituussuuntaisia saumoja reunakiven viereen ei hyväksytä, poikkeuksena graniittireunakivien oikaisu ja-asennustyöt.

Valuasfalttijalkakäytävän kerroksista antaa tiedot luvan myöntäjä. Valuasfalttipäällysteet on aina korjattava valuasfaltilla (ei jyräasfalttipaikkoja). Valuasfalttia käytettäessä on aina

huolehdittava pinnan karkeutuksesta. Valuasfaltin pinnan karkeutukseen käytetään sirotekiviainesta, jonka enimmäisraekoko on enintään 6 mm.

KBVA:n sijasta voidaan jalkakäytävällä käyttää tavallista VA:a, jos paikattavan alueen osuus muusta päällystetystä alueesta on huomattavan pieni (alle puolet) tai jos paikattavalle alueelle ei ole odotettavissa erityisrasitusta esim. katukahvilaa.

Sirotepinnoitetun soratien korjaus tehdään AB 11- tai RC 11-massalla. Sirotepintapaikkausten kerrospaksuus tulee olla 5 cm, eli 125 kg/m<sup>2</sup>.

Sorakatu on korjattava luvan myöntäjän ohjeiden mukaisesti. Kaivannon pintamateriaalin tulee olla sama kuin ympäröivän kadun pinnan.

### 3.5.5 Saumaus

Saumat käsitellään koko leveydeltään päällystämisen jälkeen päältäpäin noin 20 cm:n leveydeltä liima-aineella ja kuivalla kivituhkalla tai hiekalla. Saumaus tehdään heti kuin mahdollista. Valuasfalttia ei saumata.

Poikkeamat sallitaan ainoastaan lupavalvojan kirjallisella luvalla. Tarvittaessa pyydetään asfaltointikatselmus.

## 3.6 Kiveykset

Ennen kiveyksen korjaustyöhön ryhtymistä on ympäröivää kiveystä purettava siten, että kaivannon korjattu pinta liittyy saumattomasti vanhaan ympäröivään päällysteeseen.

Betoni- ja luonnonkivipäällysteet on korjattava laadultaan (väri, muoto, materiaali ja kuvio) samoilla tuotteilla, kuin mitä aiempi päällyste oli. Purettu materiaali on käytettävä uudelleen, mikäli ne eivät ole vaurioituneita tai kuluneita (ajoradat).

## 3.7 Reunatuet, korotukset, viisteet

Ajoradalla olevien hidasteiden tms. viisteiden korkeusasemat, pintamateriaalit ja pollarit jne. on palautettava työtä edeltäneeseen laatuun tai niistä annettujen nykynormien mukaisesti. Kaivutyön yhteydessä liikkuneet reunatuet on palautettava kadun korkeuden mukaiseen asemaan. Jalankulku- ja pyöräteiden yliajokivet asennetaan kaupunkikohtaisten tyyppiirustusten mukaisesti. Mikäli reunatukien asemasta on epäselvyyttä (sivusuunta tai korkeusasema), luvan myöntäjä antaa korjausohjeet. Kaikissa tapauksissa on korjaustoimenpiteet suoritettava siten, että silmämääräisessä tarkastelussa linjaukset näyttävät luontevilta.

Jos reunakivi on kaivutyön yhteydessä katkennut, on luvan saajan korvattava se ehjällä kivellä kustannuksellaan. Ajoliittymien madallukset tulee tehdä sovite kivillä InfraRYL:n mukaisesti.

Betoni- tai asfalttireunatukia käytettäessä on kaikki sisäänajot ja madallukset tehtävä samalla materiaalilla sen mukaan mikä kohteessa on aikaisemmin ollut tai mikä on katusuunnitelmassa osoitettu.

## 3.8 Tasaisuus

Tasaisuus tutkitaan kadun pituus- ja poikkisuunnassa esim. 3 m:n oikolaudalla. Tarvittaessa työn laatua verrataan PANK ry:n asfalttinormien vaatimuksiin.

Pinnankallistukset katusuunnitelmien mukaisesti.

## 3.9 Kansistot, sulkuventtiilit, kitakaivot

Tarkastuskaivojen ja sulkujen kansistojen tulee olla 0–5 mm, sadevesikaivojen ja kitakaivojen kansistojen tulee olla 5–10 mm kadun pintaa alempana. Vanhat kiinteät kansistot vaihdetaan kelluviin laitteen omistajan kustannuksella. Asennuksessa noudatetaan voimassa olevaa InfraRYL ohjeistusta.

## 3.10 Kaiteet, liikennemerkit ja liikenteenohjauslaitteet

Sijoittelussa on huomioitava työmaa-alueetta ympäröivä liikenne. Ne eivät saa estää väylien sujuvaa käyttöä. Työmaa ei saa estää voimassa olevien liikennemerkkien ja muiden liikenteen ohjauslaitteiden havaittavuutta. Luvan myöntäjän päätöksellä niitä voidaan siirtää tai peittää yhteisesti sovitulla tavalla. Poistettujen liikennemerkkien palautuksen yhteydessä on tarkistettava voimassa olevasta liikenteenohjaussuunnitelmasta, onko alueelle tullut muutoksia merkkeihin.

Vaurioituneet kaiteet on korjattava tai uusittava. Lopputuloksessa ei saa näkyä vauriojälkiä. Vaurioituneet liikennemerkit uusitaan voimassa olevien normien mukaisesti.

Mikäli työalueella on liikennevalot, joiden ohjausta on tarve muuttaa, ota yhteys liikenteenhallintakeskukseen (Kauniaisissa kuntatekniikkaan, Järvenpäässä luvan myöntäjään.) sopiaksesi kaistajärjestelyistä sekä opastinlaite- ja pylväsmuutoksista.

## 3.11 Tiemerkinntät

Tiemerkinnät on tehtävä PANK ry:n julkaisemien normien mukaisesti (mm. Kuntien asfaltointi ja tiemerkinntätöiden urakka-asiakirjat 2016). Tiemerkinntöjen korjaamiseen on käytettävä samaa materiaalia kuin alkuperäisissä merkinntöissä. Tiemerkinntät tehdään 1.6.2020 jälkeen uudistetun Tieliikennelainsäädännön mukaisesti.

Mikäli kaivu tehdään suojatien tai pyörätien jatkeen kohdalla, kaivajan tulee jyrsiä koko tiemerkinntä pois kaivutöiden ajaksi. Tämä estää sen, ettei tiemerkinntä ole muiden opastimien kanssa ristiriidassa.

### 3.11.1 Suojatien ja pyörätien jatkeen uudelleenmerkinntä

Suojatie ja pyörätien jatke merkitään uudelleen liikenteenohjaussuunnitelmassa (katusuunnitelma) määrättyjen mittojen mukaisesti.

### 3.11.2 Ryhmittymisnuolet ja tekstit sekä muut tiemerkinntät

Ryhmittymismerkinntät, tekstit ja muut symbolit on uudelleenmerkinntävä, mikäli kaivutyö vaurioittaa niitä.

## 3.12 Vihertyöt

### 3.12.1 Nurmikot

#### 3.12.1.1 Rakennustyönaikainen suojaus

Säilytettävä nurmikko suojataan rakentamalla tukeva aita nurmikkoalueen ympärille, mikäli tarkastajan kanssa ei toisin sovita. Aitauksen sisäpuolella ei saa varastoida rakennustarpeita tms. eikä liikkua työkoneilla tai ajoneuvoilla.

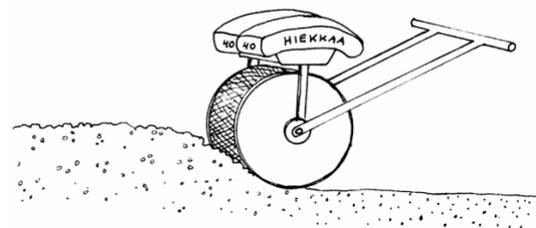
#### 3.12.1.2 Vaurioiden korjaus

Rakennustöiden yhteydessä syntyneet vauriot korjataan paikkakylvöillä. Vauriokohtien maanpinta jyrksitään 15 cm syvyydeltä ja korjataan kylvönurmikon ohjeen mukaan tai tarkastajan kanssa erikseen sovittavalla tavalla.

#### 3.12.1.3 Nurmikon teko ja alkuhoito

##### Kylvönurmikko

Nurmikon alusrakennekerrokset tasataan ja niiden päälle levitetään kasvialustakerros. Kasvialustan paksuus tulee olla tiivistettynä vähintään 20 cm eikä siinä saa olla kiviä. Kasvialustana käytetään mm. peruslannoitettua ja kalkittua multaseosta, joka täyttää viherrakentamisessa käytettävien kasvialustojen



Kuva 3

laatuvaatimukset, InfraRYL mukaisesti. Kasvualusta tasataan ja tiivistetään jyräämällä esimerkiksi verkkojyrällä, jonka paino on noin 80 kg (kuva 3). Nurmikonsiementä kylvetään 2–3 kg/aari. Kylvön jälkeen siemen mullataan haravoimalla kevyesti siemen noin sentin syvyyteen. Multauksen jälkeen kylvetty alue jyrätään vielä kertaalleen. Kylvetty alue aidataan niin, että estetään läpikulku ja talleaminen. Aitaus poistetaan vasta kun nurmikko on kunnolla lähtenyt kasvuun.

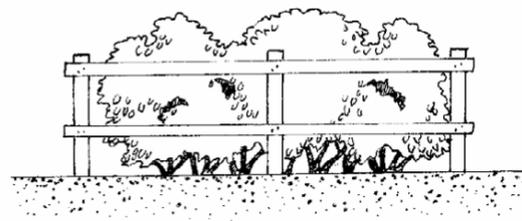
### **Siirtonurmikko**

Keskeisillä alueilla nurmikon kunnostustyö edellytetään tehtävän siirtonurmikolla. Siirtonurmikkoa voidaan käyttää koko kasvukauden ajan. Käytetty siirtonurmikko tulee olla siirtonurmikoksi kasvatettua nurmikkoa. Siirtonurmikko pitää asentaa viimeistään 24–28 tunnin kuluttua siirtonurmikon nostosta. Siirtonurmikkorullat pitää kastella ja suojata auringon paahteelta. Kasvualustana käytetään mm. valmiiksi lannoitettua ja kalkittua multaa. Kasvualustan paksuus on 20 cm ja sen tulee olla tiivistetty ja tasattu ennen valmisnurmen asentamista. Siirtonurmikon asentamisen jälkeen nurmikko jyrätään kevyesti ja saumat tiivistetään. Siirtonurmikon kastelusta tulee huolehtia päivittäin kahden ensimmäisen viikon ajan.

## **3.12.2 Pensaat**

### **3.12.2.1 Yksittäiset pensaat ja pensasryhmät**

Yksittäispensaat ja pensasryhmät suojataan yhtenäisellä aidalla, ellei tarkastajan kanssa toisin sovita. Aitaus tulee tehdä siten että pensaat sijaitsevat selkeästi aitauksen sisäpuolella (kuva 4).

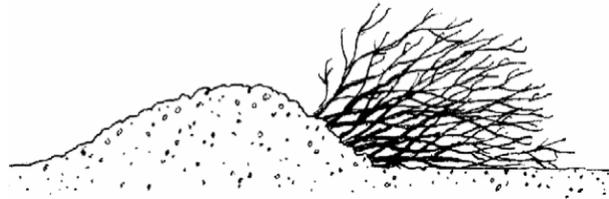


Kuva 4

### 3.12.2.2 Pensaan/pensaiden väliaikainen poisto

Pensaiden siirrosta on aina erikseen sovittava luvan myöntäjän kanssa. Kasvukauden aikana pensaita siirrettäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota kasteluun ja kosteuden ylläpitoon. Pensaat siirretään paakun kanssa. Ne siirretään varjoisalle paikalle ja niiden juuret peitetään kostealla turvemultaseoksella (kuva 5).

Juuret kastellaan hyvin ennen mullalla peittämistä. Pensaita pitää kastella siirreistutuksen tarpeen mukaan. Siirron jälkeen urakoitsija alasleikkaa pensaat / poistaa pensaista kuivat ja vioittuneet oksat tarkastajan ohjeen mukaan.



Kuva 5

### 3.12.2.3 Pensaiden uudelleen istutus / pensaiden ja pensas alueiden ennallistaminen

Pensaiden kasvualustan syvyys on 40–60 cm ja kasvualustan on oltava pensaille tarkoitettua ravinteikasta multaa. Pensaat istutetaan takaisin entisille etäisyyksille toisistaan ja entiseen syvyyteensä niin, että juuret peittyvät maan alle. Pensaita ei saa istuttaa liian syvään eli maanpinta tulee juuren kaulan tasolle. Kasvualusta tiivistetään pensaahan ympäriltä kevyesti polkien. Istutuksen jälkeen pensaat kastellaan hyvin (n. 10 l vettä / pensas). Keskeisillä alueilla käytetään kesäkuukausina astiataimia. Istutusalueelle asennetaan 7–10 cm:n kuorikate tarvittaessa.

Poistettavat pensasalueet on ennallistettava olemassa olevan suunnitelman mukaisilla tai tarkastajan kanssa erikseen sovittavilla kasveilla.

### 3.12.2.4 Kolhujen ja vaurioiden korjaaminen

Urakoitsija poistaa rakennustöiden yhteydessä vaurioituneet ja kuolleet versot leikkaamalla tai sahaamalla, tarkastajan antamien ohjeiden mukaisesti. Mikäli pensas on pahoin vaurioitunut, se uusitaan.

## 3.12.3 Puut

### 3.12.3.1 Puun poisto / siirto / uuden puun istutus

Puun kaataminen tai siirto on ehdottomasti kielletty! Mikäli työ vaatii puun poistoa, on se mainittava lupaa haettaessa tai otettava välittömästi yhteyttä tarkastajaan. Huomioitava on myös luonnonpuut, jotka jäävät vaarallisen lähelle kaivannon reunaan, tai jos kaivetaan olemassa olevan metsän reunassa.

Kaivuualueelta kaivuun tieltä poistettavat puut tulee ennallistaa ohjeiden mukaan sovitun kokoisella puustolla, ellei toisin sovita luvan myöntäjän kanssa.

### 3.12.3.2 Rakennustyönaikainen suojaus

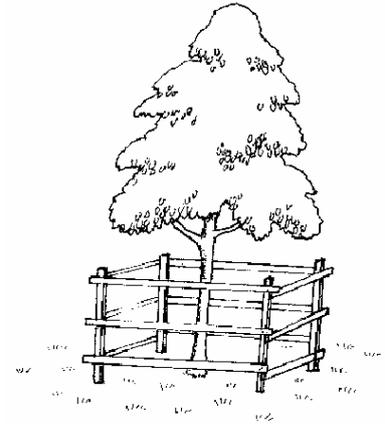
#### Yksittäiset puut: Latvus

Oksia ei saa poistaa, katkoa tai sitoa kiinni. Mikäli latvuksen alla ei ole riittävästi liikkumatilaa koneille tms., on otettava yhteyttä luvan myöntäjään.

## Yksittäiset puut: Runko

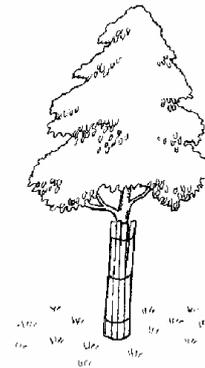
Rungon suojaustavasta päätetään kaivuluvan myöntämisen yhteydessä. Puun runko voidaan suojata kahdella tavalla.

Tapa 1. Rakennetaan tukeva lauta-aita tai muu tarkastajan kanssa erikseen sovittava suojarakenne puun ympärille latvuksen reunoihin asti (kuva 6).



Kuva 6

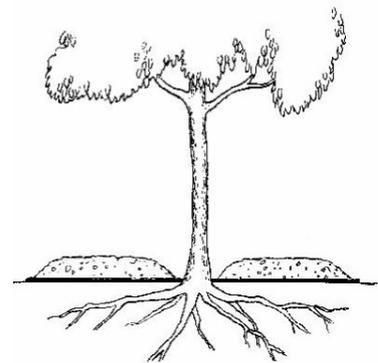
Tapa 2. Suojataan puun runko yhtenäisellä laudoituksella. Laudoitus ulotetaan puun alimpiin oksiin saakka, max. 4 metrin korkeuteen (kuva 7). Laudat tulee sitoa yhteen esim. rautalangalla 4–5 kohdasta. Puun ja laudoituksen väliin asennetaan pehmuste, esimerkiksi suodatinkangas.



Kuva 7

## Juuristo

Kun toimitaan puiden juuristoalueella = puun latvuksen peittämä maa-alue, on kaivulinja tarkennettava tarkastajan kanssa ennen kaivutyön aloitusta. Jos rakennustöiden yhteydessä joudutaan liikkumaan puun juuristoalueella, pitää juuristo suojata rakentamalla juuristoalueelle kantava suojakerros (juuristoalue = latvuksen leveys) (kuva 8).



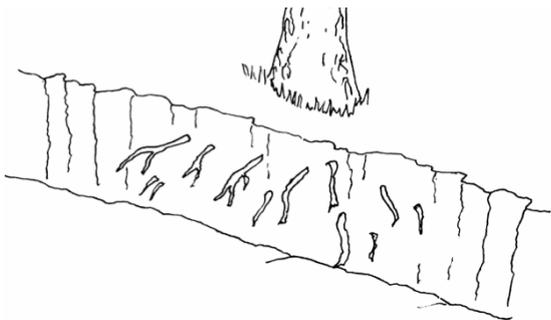
Kuva 8

Olemassa olevan maan päälle levitetään eriste- tai vahvistekerros (esim. suodatinkangas). Eristekerroksen päälle tehdään kerros sorasta tai sepelistä (raekoko 15/50 mm). Kerroksen paksuuden tulee olla vähintään 250 mm. Suojauksen poistaminen ei saa aiheuttaa vaurioita puun juurille tai rungolle.

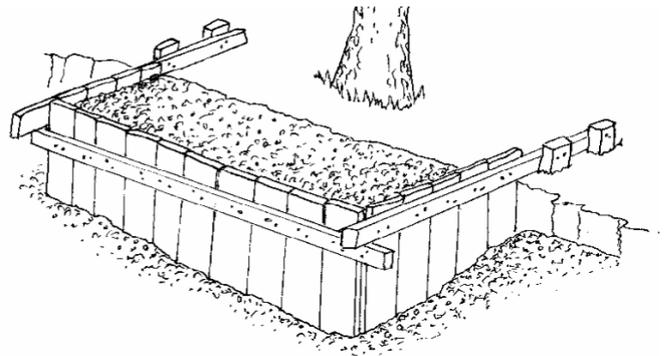
Mikäli suuria (halkaisija > 4 cm) juuria paljastuu kaivussa, kaivannon reunat on puun kohdalla tuettava (kuva 9 ja 10) ja puun juuret suojattava peittämällä ne kostealla turpeella.

Talvella paljastuneet juuret suojataan välittömästi peittämällä ne säkkikankaalla tai turpeella. Vaurioituneet juuret tulee leikata terveeseen puuhun asti.

Juuristoalueen kaivannot tulee hyväksyttää tarkastajalla ennen kaivannon täyttämistä.



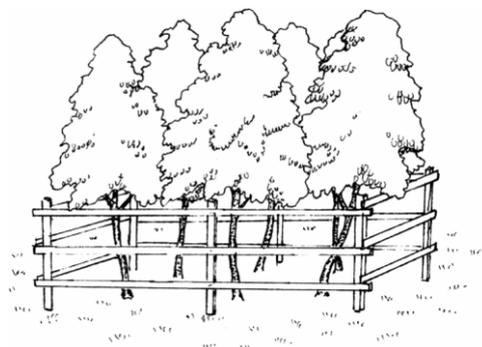
Kuva 9



Kuva 10

## **Puuryhmät**

Puuryhmät suojataan tukevalla lauta- tai lankkuaidalla tai tarkastajan kanssa erikseen sovittavalla suojarakenteella. Aitauksen korkeuden tulee olla 1,5 metriä ja sen tulee ulottua latvuksen ulkoreunaan asti (kuva 11). Aidatulla alueella ei saa varastoida rakennustarpeita tms. Työkoneiden tai ajoneuvojen liikkuminen suojatulla alueella ei ole sallittua.



Kuva 11

### 3.12.3.3 Puiden vauriot

Luvan saaja on velvollinen ilmoittamaan syntyneistä juuristo- ja runkovaurioista välittömästi tarkastajalle. Luvan saajan on korjattava syntyneet vauriot ja uusittava vaurioituneet puut, pensaat, muu kasvillisuus tai rakenne.

Mikäli luvan saaja laiminlyö korjausvelvollisuutensa, on luvan myöntäjällä oikeus ennallistaa kohde luvan saajan kustannuksella. Erityisesti on huomioitava puiden ympäristön muutokset, joista voi johtua esim. puiden kaatumisvaara.

### 3.12.4 Vaurioitunut kasvillisuus

Vaurioitunut kasvillisuus käsitellään luvan myöntäjän laatuohjeiden mukaisesti.

Puuvaurion hinta on 1000 € / vauriokohta. Mikäli kuorivaurio on maksimihalkaisijaltaan yli puolet puun ympärysmittasta, puu uusitaan.

Kuollut tai pahoin vaurioitunut puu korvataan pääasiassa samankokoisella puulla. Esim. suuren katu- tai puistopuun uusiminen maksaa noin 15 000 €. Uusimistarpeen ja puun koon arvioi tarkastaja.

Jos puita, pensaita, nurmikoita ja kukkaistutuksia ei ole saatettu PKS-ohjeen mukaiseen kuntoon kahden viikon kuluessa tarkastajan huomautuksesta, tai talvikauden töiden osalta toukokuun loppuun mennessä, luvan myöntäjällä on oikeus teettää kunnostustyöt luvan saajan kustannuksella.

### 3.12.5 Toiminnallinen kunto/Tilapäinen päällyste

Toiminnalliseen kuntoon viheralueet voidaan hyväksyä, kun kaivanto on täytetty ja tasattu pintaan asti asianmukaisella kasvualustalla, ellei tarkastajan kanssa ole kirjallisesti muuta sovittu.

### 3.12.6 Takuu ja takuuhoito

Nurmikon ja muun kasvillisuuden takuu aikainen vastuu on luvan saajalla takuuajan päättymiseen saakka. Luvan saaja voi tilata takuuajaisen hoitotyön ulkopuoliselta palveluntuottajalta, ellei heillä ole mahdollisuutta hoitaa sitä asianmukaisesti.

Kasvillisuuden ja muiden viherrakenteiden osalta suoritetaan takuukatselmus tarkastajan kanssa erikseen sovittavana ajankohtana.

Nurmikkoalueiden tulee olla takuuajan päättyessä vihertyneitä, leikattuja ja viherpeittävyydeltään yli 90 %. Takuu-aika on kaksi vuotta alkaen työn vastaanottamisesta.

Nurmikon hoitovastuu on luvan saajalla luovutukseen asti.

Takuu- ja takuuhoitotoissa noudatetaan VKT 21 ja VRT 17 viheralueiden hoito- ja rakentamishjeita.

### **3.12.7 Luonnonmukaisten alueiden ennallistaminen**

Luonnonmukaiset alueet, niityt, pellot, metsät on ennallistettava vastaaviksi kuin ne olivat ennen kaivutyötä. Lisätietoja alueen tarkastajalta. Alueet ennallistetaan samoilla pintamaa-aineiksilla kuin ne olivat ennen kaivua. Kaivutyön yhteydessä talteen otettava pintamaa on palautettava.

### **3.13 Loppusiivous**

Työn valmistuttua luvan saaja tekee luvan myöntäjälle ilmoituksen työn valmistumisesta ja tilaa loppukatselmuksen, jossa työalueen kunto tarkastetaan sekä vastaanotetaan.

## **4 TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT JA YLEISEN ALUEEN TILAPÄINEN KÄYTTÖ**

### **4.1 Milloin liikennejärjestelypäätös tarvitaan?**

Päätös tilapäisen liikennejärjestelyn suorittamista varten tarvitaan aina, kun pysyviä liikennejärjestelyjä tarvitsee muuttaa. Tällaisia toimintoja ovat mm. kaivutyöt, nostotyöt, siirtolavat, erilaiset katutapahtumat, kattolumien pudotukset katu- tai muulle yleiselle alueelle, elokuvan ja mainoskuvausten filmaamiset, julkisivuremontit. Pääsääntöisesti kadulla tehtävät työt vaativat liikennejärjestelypäätöksen lisäksi aluevuokran.

## 4.2 Ilmoitusvelvollisuus

Kun yleisellä alueella tapahtuva kulkeminen ja liikennöinti estyy tai häiriintyy työn tai tapahtuman vuoksi, on asiasta otettava yhteys kaupungin lupaviranomaiseen alueenkäyttöä varten viimeistään viikkoa ennen työn aloittamista. Kts. kohta 1.1. Yleistä

Lupahakemukseen on liitettävä tilapäinen liikennejärjestelysuunnitelma ja mainittava järjestelyiden kesto. Jos työ toteutetaan useassa vaiheessa, on jokaisesta vaiheesta oltava oma suunnitelma. Yksinkertaisissa tapauksissa voidaan toimia tyyppikuvien mukaisesti edellyttäen, että ne soveltuvat työkohteeseen.

Suunnitelmassa on oltava esitettyinä kaivantojen suojaustapa.

## 4.3 Vastuu liikennejärjestelyistä

Vastuu tilapäisen liikennejärjestelyn toteuttamisesta ja ylläpidosta kuuluu luvan saajalle huolimatta siitä kuka liikennejärjestelyn käytännössä toteuttaa. Luvan saajan tulee nimetä vastuuhenkilö, jonka tulee olla perehtynyt liikenteenohjaus- ja varoituslaitteiden käyttöön. Vastuuhenkilön tulee valvoa rakennustyön liikennejärjestelyjä ja huolehtia siitä, että järjestelyt ovat joka hetki ajan tasalla, ja palautetaan ennalleen työn päätyttyä. Hänen tehtävänä on myös vastata liikennemerkkien ja liikenteenohjauslaitteiden kunnosta työajan ulkopuolella (esim. viikonloppuisin), kts. liikennejärjestelyjen tarkastuslista julkaisun lopussa.

Mikäli liikennejärjestely estää normaalin koneellisen kunnossa- ja puhtaanapidon, on luvan saajan huolehdittava liikennejärjestelyalueeseen liittyvän alueen kunnossa- ja puhtaanapidosta kadun kunnossapitoluokituksen sekä kunnossapitolain mukaisesti. Mikäli näin ei menetellä, ja kunnossapidon laiminlyönnit aiheuttavat vahinkoa, kaikki korvausvaateet tullaan osoittamaan työstä vastaavalle. ERIKU-reiteillä on huomioitava reitin tavoitemitat.

Kaikkien liikennemuotojen kiertoteiden kunnossapidon laatutason tulee olla vastaava kuin suljetulla väylällä.

Jos päätöksessä annettuja määräyksiä ei noudateta, on lupaviranomaisella tarvittaessa oikeus teettää liikennejärjestelyt tai poistaa tarpeettomat järjestelyt työn suorittajan kustannuksella.

## 4.4 Liikenteenohjauslaitteet ja aidat

Käytettävien liikenteenohjauslaitteiden on oltava Väyläviraston hyväksymiä malleja, noudattaen tarkentavia PKS-ohjeita sekä lupaehtoja. Kaikista liikenteenohjauslaitteista on käytävä ilmi omistajan yhteystiedot.

Kaikki tilapäiset liikenteenohjauslaitteet on sijoitettava omaan tukevaan jalustaan ja pylväaseen. Pysyviin liikenteenohjauslaitteisiin ei saa kiinnittää tilapäisiä liikenteenohjauslaitteita. Ne eivät saa peittää pysyviä, käyttöön jääviä liikenteenohjauslaitteita, eivätkä aiheuttaa näkemäestettä tai törmäysvaaraa. Liikenteenohjauslaitteiden ja aitojen pystytys on suoritettava siten, että ne kestävät tuuli-, lumi- yms. kuormat kaatumatta tai irtoamatta.

Kaivantojen suoja-aidat tulee varustaa heijastavalla materiaalilla ja niiden vähimmäiskorkeus on oltava 110 cm, esteettömyysmääräykset huomioiden. Jalankulun ja pyöräilyn väylillä sulkuaidassa heijastavaa pintaa tulee olla minimissään 0,3 m<sup>2</sup> metrillä. Verkkoaitaa voi käyttää kaivannon suojaamiseen ainoastaan kulkuväylän suuntaisesti. Myös verkkoaita tulee varustaa riittäväällä heijastinelementillä. Verkkoaitaa käytetään myös aina vähintään viiden (5) metrin matkalla ennen suojatietä näkemien takia.

## 4.5 Siirtokehotus, siirron valvonta ja ajoneuvojen siirtäminen

### 4.5.1 Lupapäätökset, vastuut ja kustannusten jakautuminen

Siirtokehotuksen asettaminen vaatii aina kaupungin luvan ja päätöksen. Päätöksen saaja vastaa aina siirtokehotuksen asettamisen järjestelyiden suorittamisesta sekä niiden ylläpidosta vuorokauden kaikkina ajankohtina.

Tilaaaja maksaa ajoneuvojen siirrot niiden ajoneuvojen osalta, jotka ovat olleet paikalla ennen siirtokehotuksen asettamista. Siirtokehotuksen asettamisen jälkeen pysäköityjen ajoneuvojen siirtokustannukset maksaa auton omistaja/haltija. Siirron toteutuminen vaatii siirtokehotuksen oikein asettamisen sekä siirtopöytäkirjan oikein täyttämisen sekä pöytäkirjan toimittamisen oikeaan paikkaan. Jos jokin kohta ei täyty, ei siirtoa voi suorittaa. Turhan siirtokäynnin kustannukset maksaa siirtokehotuksen asettaja.

### 4.5.2 Työmaat ja tapahtumat

Katualue varattu -siirtokehotusta käytetään, kun katua tai muuta yleistä aluetta varataan työmaan käyttöön tai ajoneuvoja joudutaan siirtämään kadulla suoritettavan työn tai tapahtuman vuoksi.

### 4.5.3 Siirtokehotusmerkin asettaminen

Katualue varattu -siirtokehotus tulee asettaa paikalleen vähintään 48 tuntia ennen sen voimaantuloa, eli ennen suunnitellun työn tai tapahtuman alkua sekä dokumentoida

pystytyshetkellä paikalla olevat ajoneuvot, täyttää pystytyspöytäkirja tai vastaava dokumentti. Mikäli päätöksensaaaja asettaa itse katualue varattu- siirtokehotuksen ja tekee pystytyspöytäkirjan tms. ko. siirtokehotuksen asettamisesta, hänen tulee toimittaa pöytäkirja tai vastaava dokumentti luvan myöntäjälle. Tällöin ajoneuvojen siirron valvontatyön tilaamisesta tulee huolehtia itse.

Päätöksensaaaja voi tilata koko työn kaupungilta, joka hoitaa siirtokehotusten asettamiset, pöytä- kirjojen tms. dokumenttien teon ja ajoneuvojen siirrot. Tällöin kaupunki hoitaa siirtoihin liittyvän käytännön laskutuksineen sekä ajoneuvon omistajilta/haltijoilta sekä myös tilaajalta (päätöksensaaajalta).

#### **4.5.4 Ajoneuvon siirtäminen ja siirron valvonta**

Ajoneuvon siirtäminen edellyttää aina tienpitoviranomaisen siirtopäätöstä. Siirtopäätöksen voi tehdä vain siirronvalvojaksi määrätty kunnan valvoja. Siirtojen tilaaminen ja suorittaminen omatoimisesti ilman siirtopäätöstä on laitonta ja ehdottomasti kielletty.

#### **4.5.5 Pysyvät merkit**

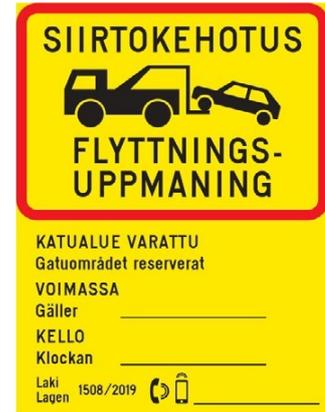
Siirtokehotuksen vaikutusalueelle jääviä pysyviä liikennemerkkejä ei peitetä. Jos paikalle on jo aiemmin asetettu siirtokehotus, niin se pitää ottaa huomioon uusissa järjestelyissä.

Katualue varattu -siirtokehotuksen voimassaoloajan umpeuduttua tulee merkki poistaa välittömästi ja tehdä alkuperäiseen siirtokehotukseen kohdistuva uusi siirtopöytäkirja paikalla olevista ajoneuvoista ja toimittaa se alkuperäisen siirtokehotuksen pystyttäneelle taholle.

### 4.5.6 Siirtokehotustaulu

Siirtokehotuksen merkitsemiseen saa käyttää ainoastaan oheisen mallin mukaisia virallisia siirtokehotustauluja I13. Merkin käytössä noudatetaan soveltuvin osin samoja periaatteita kuin pysäköinti kielletty -merkin (C38) käytössä. Tauluun kirjataan Voimassaolo kohtaan valkoiselle pohjalle mustalla tussilla voimassaoloaika esim. 3.5.2014 klo 08.00–16.00 tai 1.10.2013 – 30.10.2013.

Teippejä ja pahvia ei hyväksytä. Taulussa olevia tietoja ei saa peittää ja tiedot tulee olla oikeita. Taulun takana tulee olla taulun asettajan nimi ja yhteystiedot.



### 4.6 Työmaan tai tapahtuman opastus

Jos työmaalle tai tapahtumapaikalle ajo tai niiden ohikulku (kävely, ajo pyörällä tai autolla) vaatii opastamista, on opasteiden oltava luvan myöntäjän ohjeiden mukaisia ja niiden sijoittelussa on noudatettava annettuja ohjeita. Opasteita ei saa kiinnittää pysyvien liikenteenohjauslaitteiden pylväisiin, eivätkä ne saa aiheuttaa näkemäestettä tai törmäysvaaraa. Opasteet on ehdottomasti poistettava välittömästi työmaan päätyttyä. Opasteiden pystytys on suoritettava siten, että ne kestävät tuuli-, lumi-, yms. kuormat kaatumatta tai irtoamatta.

## 4.7 Liikennejärjestelyistä tiedottaminen

Luvan myöntäjä päättää siitä, edellyttääkö liikennejärjestelyjen laajuus niistä tiedottamista esim. joukkotiedotusvälineissä. Työnsuorittajan tulee laatia tiedote hyvissä ajoin ennen työn alkua. Tiedotteesta tulee ilmetä seuraavat asiat:

- olennaiset ajosuuntia ja pysäköintiä koskevat rajoitukset ja muutokset
- olennaiset muutokset jalankulku- ja pyörävyliin
- mahdolliset kiertotiet
- muutokset joukkoliikenteessä ja HSL:n internet-osoite sekä Matkahuollon reittiopas (reittiopas.matkahuolto.fi)
- työn sijainti ja tarkoitus sekä arvioitu kesto
- työstä vastaavan henkilön nimi ja puhelinnumero

Tarvittaessa tiedotetekstiä täydennetään kartalla, jossa järjestelyt ja niiden aiheuttamat muutokset esitetään opas- tai kantakarttapohjalla.

Luvan saaja toimittaa tiedoteluonnoksen em. tiedoilla varustettuna luvan myöntäjälle, joka päättää lopullisen tiedotteen sisällöstä. Luvan myöntäjä huolehtii tiedotteen jakelusta tiedotusvälineille ja ohjeistaa luvan saajaa muusta tiedottamisesta.

Kaupungin kanssa tehtävissä yhteishankkeissa tai muissa merkittävissä hankkeissa luvan myöntäjä huolehtii tiedottamisesta.

## 4.8 Esteettömyys tilapäisissä liikennejärjestelyissä

Katso tarkemmat ohjeet SuRaKu 8 ja Suomen kuntatekniikan yhdistyksen julkaisu 1/2013.

### 4.8.1 Kulkuväylät ja pinnat

Sulkulaitteet on pystytettävä heti, kun työkone tai materiaaleja on tuotu paikalle. Jalankulkijat eivät missään vaiheessa saa joutua ohittamaan työmaata ajoradan kautta liikenteen seassa. Pyöräily voidaan ohjata ajoradalle, jos ajorata on rauhallinen ja nopeusrajoitus ajoradalla alhainen (maks. 30 km/h). Jos pyöräily samassa tilassa jalankulkijoiden kanssa, leveyden tulee olla vähintään 3 metriä, poikkeustapauksissa 2,5 metriä. Mikäli pyöräily ja jalankulku on eroteltu toisistaan normaalitilanteessa, pyritään erottelu säilyttämään myös työmaan aikaisissa järjestelyissä.

Jalankulkuväylän leveyden tulee olla vähintään 1,5 metriä ja vapaan korkeuden vähintään 2,2 metriä. Kaivantosiltojen ja luiskien leveyden tulee olla vähintään 1,2 metriä. Jos rajattu väylä on pitkä (yli 15 metriä), sille tulee järjestää leveämpi kohtaamispaikka. Kulkupinta ei saa olla vaurioitunut eikä siihen saa muodostua kuoppia. Kulkuväylän tai luiskan sivukaltevuus saa olla korkeintaan 2 prosenttia ja pituuskaltevuus korkeintaan 8 prosenttia. Kulkuväylällä ei saa olla estettä, joka aiheuttaisi törmäys-, putoamis- tai kompastumisvaaran. Luiskan tulee kantaa 250 kg, sekä olla pinnaltaan karhea. Luiskassa tulee olla vähintään 5 cm korkeinen suojar reunus, jos luiska ei rajoitu kiinteään seinään.



Kuva 12

## 4.8.2 Käsijohteet ja kaiteet

Käsijohde sijoitetaan 0,9 metrin korkeudelle ja sen tulee olla yhtenäinen, johteen tulee jatkuu 0,3 metriä yli luiskan molempien päiden. Johde sijoitetaan vähintään 45 millimetrin päähän seinästä ja sen tulee olla läpimitaltaan 30–40 millimetriä. Kaiteen korkeus määräytyy putoamiskorkeuden mukaan. Kaide tarvitaan aina, kun tasoero on yli 0,5 metriä. Kaiteen korkeus on tällöin 1,1 m. Kaide tarvitaan myös sellaisten matalampien tasoerojen yhteydessä, jotka voivat aiheuttaa kompastumisvaaran.

Kaiteessa tulee olla myös alapiena korkeintaan 0,1 metrin korkeudella väylän pinnasta. Kaiteen läpi putoamisen estävä suojaava osuus tarvitaan, jos tasoero on yli 0,7 metriä. Kaiteessa tai johteessa ei saa olla teräviä kulmia eikä muita törmäysvaaran tai esimerkiksi vaatteiden tarttumisen aiheuttavia osia.

## 4.8.3 Sulkupuomien ja -verkkojen käyttö

Sulkupuomissa tulee aina olla alapiena, jota näkövammaisen voi seurata kepillä ja joka estää pyörätuolin tai lastenvaunujen pyörän luiskahtamista puomin taakse. Alapiena sijoitetaan 0,1 metrin ja yläpiena 0,9 metrin korkeudelle väylän pinnasta. Puomit asennetaan työmaan ympärille aukottomasti, jotta putoamis- tai työmaalle eksymisvaaraa ei ole. Työmaa aidataan siten, ettei työmaan läpi voi oikaista. Verkkoaita tulee mahdollisuuksien mukaan kiinnittää yhtenäisellä palkilla yksittäisten betonipainojen sijasta kompastumisriskin vähentämiseksi. Suojalaitteiden ja -seinien tulee ohjata selkeästi pois päin ajoradalta ja jatkuu riittävän pitkälle.

# 5 JÄRVENPÄÄSSÄ TYÖSKENNELTÄESSÄ TARVITTAVAT LUVAT JA ILMOITUKSET

Järvenpään kaupungin lupasivut

[www.jarvenpaa.fi/asuminen-ja-ymparisto/palvelut/luvat](http://www.jarvenpaa.fi/asuminen-ja-ymparisto/palvelut/luvat)

## 5.1 Johtotiedot

Ennen töiden aloitusta on selvitettävä kaapeleiden ja muiden maanalaisten laitteiden sijainti (kaivutöissä aina). Johtotietoselvitys tehdään usean eri palveluntuottajan kautta ja myös kaupungin omistamat johtotiedot tulevat näiden palveluiden kautta:

- Johtotietopankki.fi
- Kaivulupa.fi
- Verkkoselvitys.fi

Johtotiedot ovat voimassa 14–30 vrk riippuu operaattorista

## 5.2 Lupapisteestä haettavat luvat

Kaikki luvat haetaan sähköisesti: [www.lupapiste.fi](http://www.lupapiste.fi)

Lisätietoja: <https://www.jarvenpaa.fi/asuminen-ja-ymparisto/palvelut/luvut>

Sopimukset ja luvat ovat maksullisia ja niiden hinnat on määritelty Kaupunkitekniikan taksoissa: <https://www.jarvenpaa.fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/asiointi/jarvenpaa-info/palveluja-rakentajalle-ja-kuntalaiselle>

### 5.2.1 Sijoittamissopimus

Sijoittamissopimusta on haettava **aina** kun ollaan sijoittamassa kaupungin omistamille tai hallitsemille yleisille alueille johtoja, laitteita ja/tai rakenteita joko pysyvästi tai tilapäiseen käyttöön. Sijoittamissopimus tarvitaan myös silloin, kun vanha rakenne korvataan uudella. Tonttien vesi- ja viemäri liittymien yhteydessä erillistä sijoittamissopimusta ei yleensä tarvita, vaan liittymis- ja katulupa riittävät.

### 5.2.2 Katulupa

Katulupa haetaan **aina** kun katua tarvitsee kaivaa.

### 5.2.3 Kaupungin omistaman katu- tai puistoalueen vuokraus rakennustyötä varten

Kaupungilta on mahdollista vuokrata yleistä aluetta työmaakäyttöön rakentamisen yhteydessä.

### **5.2.4 Kaupungin omistaman tonttimaan vuokraus tilapäisiin tarpeisiin**

Kaupungilta on mahdollista omistamaa tonttimaata työmaakäyttöön rakentamisen yhteydessä.

### **5.3 Häiritsevä toiminta, pilaantuneet maat, pohjaveteen vaikuttavat työt**

Mikäli työmaalla on pilaantuneita maita, tai työmaa aiheuttaa riskin pohjavesille, on otettava yhteyttä Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen:

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus  
Hyrylänkatu 8 C, PL 60, 04301 Tuusula  
(09) 87181  
[ymparistokeskus@tuusula.fi](mailto:ymparistokeskus@tuusula.fi)  
[www.keskiuudenmaanymparistokeskus.fi](http://www.keskiuudenmaanymparistokeskus.fi)

### **5.4 Vesijohto- ja viemäri liittymät**

Vesijohdon ja viemäriin liittämisestä on sovittava Järvenpään Veden kanssa. Liitoskohtalausunto ja liittymissopimus on tehtävä ennen kaivuluvan hakemista.

Järvenpään Veden asiakaspalvelupiste

Käyntiosoite: Sibeliuksenkatu 8, 3.krs (käynti rakennustyömaan aikana Mannilantien kautta)

Asiakaspalvelu, vesilaskutus@jarvenpaa.fi

Ma-to klo 9:30–11 ja 13-15 Pe 9–11 040 315 2424 tai 040 315 2828

- vesi-, jätevesi- ja perusmaksut
- omistajanvaihdot ja laskutustietojen muutokset
- vesimittarilukemat ja kulutusmuutokset

Ohjeet ja lomakkeet: Järvenpään Vesi ([www.jarvenpaanvesi.fi](http://www.jarvenpaanvesi.fi))

Vikailmoitukset: Vedenjakelu, viemäriverkosto ja vesimittarit 040 315 3987 (tai 040 315 2033)

Työajan ulkopuolella 040 315 3017

## 5.5 Maakaasu, kaukolämpö

### **Gasgrid Finland siirtoputkistot maa/biokaasu:**

Suoritettaessa kaivutöitä 5 m ja räjäytys- tai louhintatöitä 30 m lähempänä kaasun korkeapaineisia siirtoputkia on aina otettava yhteys putken omistajaan. Lupa-, lausunto- ja valvontapyynnöt

<https://gasgrid.fi>

### **Maakaasun jakeluverkosto (Auris Kaasunjakelu Oy)**

näyttöpyynnöt väh. 3 vrk ennen aloitusta, jakelu@auriskaasunjakelu.fi. Mikäli havaitset kaasun hajua kaivun yhteydessä, ilmoita asiasta;

- Asiakaspalvelu 020 690 027 (Suomen Kaasuenergia)

- Auris Jakelupäivystys 0800 177 955 (24/7)
- Mikäli katkaiset kaasuputken kaivun yhteydessä, keskeytä työt välittömästi! Ilmoita hätäkeskukseen 112 sekä jakelunvalvontaan ja estä sivullisten pääsy kohteeseen.

Työskentely kaasuputken läheisyydessä p. 020 447 8713

Siirtoputken vuoto- tai onnettomuustapauksissa ota yhteyttä hätänumeroon (24 h) p. 05 3751 555 tai 112

### **Kaukolämpö: Tuusulanjärven Lämpö**

[www.tuusulanjarvenlampo.fi](http://www.tuusulanjarvenlampo.fi)

Asiakaspalvelu p. 09 8290 444

Vikailmoitukset (24 h): 0800 0025

## **5.6 Pelastuslaitos**

Mikäli kulkuyhteys katkeaa kokonaan, on otettava yhteys Keski-Uudenmaan pelastuslaitokseen, Tilannekeskus, puh. 09 8394 0000

## **5.7 Joukkoliikenne**

Mikäli linja-autoliikenne häiriintyy liikennejärjestelyn takia, on otettava yhteys liikennöitsijään ja kaupungin liikennesuunnitteluun ([mikko.kaukinen@jarvenpaa.fi](mailto:mikko.kaukinen@jarvenpaa.fi)). Järvenpäässä kulkee sekä sisäistä että seudullista liikennettä. Sisäisen liikenteen ja seudullisen liikenteen aikataulut ja

reitit löytyy parhaiten Matkahuollon reittioppaasta <https://reittiopas.matkahuolto.fi/>. HSL-liikenteen tiedot löytyvät lisäksi osoitteesta <https://www.hsl.fi/>.

### **Sisäinen liikenne**

Liikennöitsijä

Kymen Charterline Oy

[petri@bussimatkatoyisto.fi](mailto:petri@bussimatkatoyisto.fi), [marko@bussimatkatoyisto.fi](mailto:marko@bussimatkatoyisto.fi)

### **Seutuliikenne**

[infra@hsl.fi](mailto:infra@hsl.fi)

[info.joukkoliikenne.uus@ely-keskus.fi](mailto:info.joukkoliikenne.uus@ely-keskus.fi)

## **5.8 Liikennevalot**

Liikennevaloristeyksissä tai niiden läheisyydessä (alle 200 m) sijaitsevissa lyhytaikaisissa (alle viikko) pienissä työmaajärjestelyissä, joiden vaikutus kohdistuu liikennevaloihin tai niiden ilmaisimiin, aiheuttaa muutoksia kaista- tai muissa järjestelyissä tai muuten vaikuttaa liikenteen sujumiseen yhteydenotot mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, viimeistään viikkoa ennen järjestelyjen toteutusta. Pitkäaikaisissa, monivaiheisissa tai laajempialaisissa työmaajärjestelyissä yhteydenotot jo suunnitteluvaiheessa.

Mikäli liikennevalojen ohjelmointia tarvitsee muuttaa työn aikana, tulee asiasta sopia katuluvan hakemisen yhteydessä. Luvat haetaan sähköisesti: [www.lupapiste.fi](http://www.lupapiste.fi)

Mikäli liikennevalot tai näihin liittyvät järjestelmät vahingoittuvat työn seurauksena, on työmaasta vastaavan vastuulla välittömästi ilmoittaa tapahtuneesta vahingosta kaivulupapäätöksen antajalle (Järvenpään kaupunki), sekä liikennevaloviat voi ilmoittaa: [helpdesk@swarco.fi](mailto:helpdesk@swarco.fi) Kerro ilmennyt vika sekä kohteen sijainti.

## 6 LIITTEET

### 6.1 Liite: Loppukatselmuksessa huomioitavaa

- Päällysteen tasaisuus ja laatu
- Saumaukset
- Ajoratamaalaukset ja kestomerkinnot
- Reunakivet
- Kiveysalueet
- Liikennemerkkit
- Nurmialueet
- Pensasalueet
- Kaiteet, pylväät ym. rakenteet ja laitteet
- Siivoukset: kasat, roskat ym.
- Väliaikaisten reittien ja rakenteiden ennallistaminen
- Alueen yleisilme
- Rakenteiden kartoitus
- Kartoitustietojen toimitus

## 6.2 Liite: Tilapäisten liikennejärjestelyiden tarkastuslista / Helsingin kaupunki

Helsinki

HELSINGIN KAUPUNKI  
Kaupunkiympäristö

1 / 1

8.11.2019

### Tilapäisten liikennejärjestelyjen tarkastuslista

Tarkastanut: \_\_\_\_\_ Työn tarkoitus: \_\_\_\_\_  
Tarkastuspäivämäärä: \_\_\_\_\_ Työkohde: \_\_\_\_\_

Tarkastuslista on tarkoitettu avustamaan päätöksensaaajaa/työnsuorittajaa tilapäisiin liikennejärjestelyihin liittyvissä tarkastuksissa. Lista jää työmaalle, sitä ei palauteta valvontayksikköön.

#### Tietömerkit

- Työmaa on merkitty jokaisesta suunnasta.
- Työmaa on merkitty merkit risteävillä kaduilla lisäkilvellä 812 (työkohteen sijaitessa risteuksen välittömässä läheisyydessä).

#### Siirtokehotusmerkit

- Merkkejä asetettaessa paikalla olleet ajoneuvot on kirjattu ja pystytyspöytäkirja lähetetty sähköpostitse asyysirrot@hel.fi.
- Merkeissä on voimassaoloaikaa osoittava lisäkilpi (lyhytaikaiset työt).
- Siirtokehotuksen päättymismerkit on asetettu.

#### Työmaa-alueen merkitseminen ja rajaaminen

- Ajoinradalla ja kevyen liikenteen väylillä sijaitsevat aidat on varustettu heijastimilla tai merkitty sulkupylväillä.
- Aidat ovat riittävän korkeat.
- Aidat ovat riittävän tukevat.
- Aidan raoista ei ole putoamis-/takertumisvaaraa.
- Aitojen jalustat ja tukirakenteet eivät aiheuta kompastumis-/törmäysvaaraa.
- Rakennustelineiden katuun nähden poikittaiset tuet ovat riittävän korkealla.
- Liikenneväylillä sijaitsevat rakenteet on merkitty heijastimilla tai huomiolaudoilla

#### Jalankulkureitit ja pyörätiet

- Leveys jalkakäytävällä on joka kohdassa vähintään 1,5 m tai kuten LJ-päätöksessä määrätty.
- Yhdistetyn pyörätien ja jalkakäytävän leveys on vähintään 3,0 m.
- Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä on merkitty merkillä 423.
- Reitti on esteetön / esteetön reitti on merkitty ao. merkeillä (luiskat, portaat yms.).
- Reitti on erotettu työkohteesta verkko- tai levyaidalla.
- Reitti on erotettu ajoneuvoliikenteestä vähintään verkko- tai levyaidalla.

#### Kaivantosillat

- Sillat ovat riittävän tukevia väylän käyttötarkoitukseen nähden.
- Sillat on varustettu riittävän korkeilla ja tukevilla kaitteilla.
- Siltojen väleissä ei rakoja.
- Sillat on ankkuroitu tukevasti.
- Sillan luiska on tienpinnan tasossa.
- Sillan leveys on vähintään 3,0 m ajoradalla, ellei päätöksessä määrätty leveämpää siltaa.
- Sillan leveys on vähintään 1,25 m kevyen liikenteen väylällä, ellei päätöksessä määrätty leveämpää siltaa.

#### Liikennemerkit

- Merkit ovat puhtaita ja ehjiä.
- Merkin heijastavuus on vaatimusten mukainen.
- Merkit on suunnattu oikein.
- Merkit on pystytetty tukevasti.
- Merkkien jalustat eivät aiheuta kompastumis-/törmäysvaaraa.
- Liikenteenjakajat ja pakolliset ajosuunnat osoittavat oikeaan suuntaan.
- Käännettävissä liikenteenjakajissa/pakollisissa ajosuunnissa merkki on lukittu, jottei se pääse kääntymään.

#### Muut

- Työmaa on varustettu työmaataululla.
- Liikenteenohjauksilaitteissa ja aitausväleissä on työnsuorittajan yhteystiedot.
- Kadun katkaisu on ilmoitettu pelastuslaitokselle.
- Vastuuhenkilö on tietoinen järjestelyä koskevista valvontavelvoitteistaan.
- Työmaan kunnossa- ja puhtaanapito on järjestetty.
- Liikenteenohjaajilla on III-luokan turvaliivi.
- Liikenteenohjaajat on perehdytetty tehtävään.

Työmaaturvallisuudesta huolehtiminen kuuluu kaikille työmaan osapuolille. Rakentaja ja rakennuttaja ovat yhteisvastuullisia työmaajärjestelyjen turvallisuudesta. HUOM! Lippusiima ei ole aitaamisväline ja sen käyttö on sallittu ainoastaan ajoradalla optiseen ohjaukseen.

## 6.3 Liite: Esimerkki työmaataulun sisällöstä

Työkohteessa on oltava erillinen tiedotustaulu, josta selviää kaivutyön tarkoitus ja kestoaika sekä luvansaajan (työn suorittaja) ja työstä vastaavan yhteystiedot.

**PARANNAMME  
KAUKOLÄMPÖ-  
VERKKOJA.  
PAHOITTELEMME  
HÄIRIÖTÄ.**

**HELEN.FI**

<b>TYÖ ON VALMIS</b> Arbetet slutfört Work completed	<b>/2019</b>
<b>TYÖ</b> Arbete Work	<b>KAUKOLÄMPÖTYÖ</b> Fjärrvärmearbete / District heating under construction
<b>URAKOITSIJA</b> Entreprenör Contractor	
<b>LISÄTIETOJA</b> Mer information More information	<b>helen.fi/tyomaat</b> 09 617 3016

 **HELEN**