

## **Katujen ja muiden yleisten alueiden työlupaohjeet ja -ehdot**



## Sisällysluettelo

TARVITTAVAT LUVAT KADUILLA JA MUILLA YLEISILLÄ ALUEILLA.....	4
SIJOITUSLUPA .....	4
KATUTYÖLUPA (KAIUUULUPA/TILAPÄINEN ALUEEN VUOKRAUS) .....	4
TÖIDEN SUORITTAMINEN KADUILLA JA MUILLA YLEISILLÄ ALUEILLA .....	6
Töissä noudatettavat asiakirjat .....	6
Katselmukset.....	6
Alkukatselmus.....	6
Loppukatselmus.....	7
Osittainen loppukatselmus .....	7
Takuutarkastus.....	7
TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT .....	7
Vastuu liikennejärjestelyistä.....	7
Liikenteenohjauslaitteet .....	8
Pysäköiminen .....	8
Työmaan opastus.....	8
KUNNOSSA- JA PUHTAANAPITO .....	8
KATULUVAN MAKSUJEN PERUSTEET .....	9
Tarkastus- ja valvontamaksu .....	9
Käyttömaksun suuruuden määrittäminen.....	9
Työhön tarvittava alue.....	9
Maksuluokat.....	9
Työaika .....	10
Takuuaika.....	10
KAIVUTÖISSÄ NOUDATETTAVAT MÄÄRÄYKSET JA OHJEET .....	10
Ennen töiden aloittamista .....	10
Kaivutöiden yleiset ohjeet.....	11
Kaivannon suojaus .....	11
Kaivannon tekeminen rakentamattomalle/pohjaamattomalle kadulle .....	11
Louhintatyöt.....	11
Kaivannon täyttö ja tiivistys .....	11
Rakennekerrosten kantavuus .....	12



Päällystystyöt .....	12
Kadun pituussuuntaiset kaivannot.....	12
Kadun poikittaissuuntaiset kaivannot .....	13
Tilapäinen päällyste.....	13
Kiveykset.....	13
Reunatuet.....	13
Kansistot .....	14
Kaiteet, liikennemerkkit jne.....	14
Ajoratamerkinntät .....	14
Erytyishuomiot kaivutöissä Vanhan Rauman alueella.....	14
VIHERTYÖT .....	14
Nurmikko .....	14
Rakennustyönaikainen suojaus.....	14
Vaurioiden korjaus .....	15
Nurmikon teko ja alkuhoito.....	15
Pensaat.....	15
Rakennustyönaikainen suojaus.....	15
Pensaan/pensaiden väliaikainen poisto .....	16
Pensaiden uudelleen istutus .....	16
Kolhujen ja vaurioiden korjaaminen .....	16
Puut.....	16
Puun poisto/siirto .....	16
Rakennustyönaikainen suojaus.....	16
Kaivaminen puiden juuristoalueella.....	17
Puiden vauriot.....	17
Istutusalueet ja puut.....	18



## TARVITTAVAT LUVAT KADUILLA JA MUILLA YLEISILLÄ ALUEILLA

Kaduilla ja muilla yleisillä alueilla ei saa tehdä töitä ilman kaupungin lupaa. Poikkeuksena ovat merkittävän vahingon estämiseksi tehtävät korjaukset, joista tehdään ilmoitus jälkikäteen.

Yleisillä alueilla työskennellessä tarvitaan seuraavat luvat:

- Sijoituslupa
- Katutyölupa (Kaivuulupa tai Tilapäinen alueen vuokraus)

Katualueelle tehtävästä kattolumien pudottamisesta riittää suullinen ilmoitus katutarkastajalle. Työn suorittaja on vastuussa kadun käyttäjien turvallisuudesta ja tilapäisistä liikennejärjestelyistä. Yleisen alueen rajaamisesta em. tarkoitukseen ei peritä maksua.

Ulkotapahtumat, terassialueet, tilapäiset myyntipaikat yms. vaativat aina maanomistajan kirjallisen luvan. Hakemus voi olla vapaamuotoinen ja se osoitetaan Rauman kaupungin kiinteistö- ja mittaustoimelle.

## SIJOITUSLUPA

Pysyvän johdon, kaapelin tai muun laitteen sijoittaminen kadulle tai muulle yleiselle alueelle edellyttää aina maanomistajan lupaa. Hakemus tulee tehdä hyvissä ajoin ennen työn aloittamista.

Hakemuksen liitteenä tulee olla asemapiirustus ja poikkileikkaus, joilla osoitetaan rakenteiden ja laitteiden sijoittuminen alueelle. Piirustuksen pohjana on oltava ajantasainen pohjakartta.

Katutyölupahakemuksen voi jättää yhtä aikaa sijoituslupahakemuksen kanssa.

Sijoituslupa on maksuton.

## KATUTYÖLUPA (KAIVUULUPA/TILAPÄINEN ALUEEN VUOKRAUS)

Työstä vastaavan on tehtävä ilmoitus kaupungille, kadulla tai muulla yleisellä alueella suoritettavasta työstä (kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapitolaki 14 a §). Työstä vastaavalla tarkoitetaan sitä, jonka lukuun työtä tehdään. Ilmoituksen tekemisen voi antaa käyttämänsä urakoitsijan tehtäväksi (valtakirja), mikä ei kuitenkaan siirrä laissa tarkoitettuja vastuita.

Ilmoitettavia töitä ovat kaikki kadulla tai muulla yleisellä alueella tapahtuvat työt. Näitä ovat muun muassa:



- kiinteistön rakennus-, korjaus- ja purkutyöt, jolloin työmaaksi rajataan osa kadusta tai yleisestä alueesta
- kiinteistöjen vesijohto-, sähkö-, kaukolämpö- ja viemäriiliitynnät tai muut kaapelityöt
- kadulle tai muulle yleiselle alueelle pystytettävät rakennustelineet
- kadulta tapahtuvat nostot
- vaihtolavojen säilyttäminen kadulla tai muulla yleisellä alueella
- rakennustarvikkeiden säilyttäminen kadulla tai muulla yleisellä alueella
- työmaakoppien säilyttäminen kadulla tai muulla yleisellä alueella

Ilmoitus on jätettävä riittävän aikaisin ennen töiden aloittamista. Työ voidaan aloittaa vasta kun Teknisen toimialan Aluepalvelut-yksikkö on antanut luvan. Vuoto tai vastaava välittömiä toimenpiteitä vaativa työ tehdään heti. Ilmoitus tehdään katutarkastajalle heti tai viimeistään seuraavana työpäivänä ja kirjallinen ilmoitus viikon kuluessa.

Ilmoituksesta tulee selvittää:

- alue ja sen työnaikainen käyttö
- työn kesto
- työnaikaiset liikennejärjestelyt kaikki liikennemuodot huomioon ottaen
- työmaasta vastaava henkilö
- laitteiden ja rakenteiden sijoittaminen

Ilmoitukseen tulee liittää:

- sijoituslupapäätös (ei tarvita tonttiliittymien rakentamista tai korjaustöitä koskeviin ilmoituksiin tai yhtä aikaa sijoituslupahakemuksen kanssa jätettäviin ilmoituksiin)
- muut mahdolliset luvat tai työstä tehtävät ilmoitukset, esim. meluilmoitus.
- Kaivutöissä valokuvat työalueesta ennen kaivuuta. Valokuvista tulee ilmetä muun muassa asfalttipäällysteen, kiveyksen, reunakivien ja viheralueiden kunto ennen kaivuuta.

Tilapäisten liikennejärjestelyjen suunnittelijalla on oltava Tieturva 2 –koulutus.

Useamman rakennuttajan tai työyhteisöliittymän yhteisessä hankkeessa päätoteuttaja/-rakennuttaja tekee ilmoituksen kaupungille.

Useita pieniä, samankaltaisia korjaustöitä (esim. kansistojen tai venttiilien vaihtoja) voidaan yhdistää samaan ilmoitukseen. Työt on suoritettava yhtäjaksoisesti ilmoituksen mukaisessa laajuudessa. Maksu määritetään laajimman kerrallaan tarvittavan työalueen ja töiden kokonaiskeston mukaan.

Ilmoitus tehdään kaivulupa- tai tilapäinen alueen vuokraus- hakemuslomakkeella, joiden perusteella luvat myönnetään.

Työmaalla on oltava kopio myönnetystä luvasta.



## TÖIDEN SUORITTAMINEN KADUILLA JA MUILLA YLEISILLÄ ALUEILLA

### Töissä noudatettavat asiakirjat

- Katujen ja muiden yleisten alueiden työluoahjeet ja –ehdot
- Asfalttiurakan asiakirjat 2021, PANK ry, Suomen Kuntaliitto 2021
- Asfalttinormit 2023, PANK ry
- Kunnallisteknisten töiden yleinen työselostus 02. Suomen kuntaliiton ohjeita. Myöhempanä tekstissä KT02 (Niitä osin voimassa, kun asiaa ei ole mainittu InfraRYL:ssa)
- Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset (noudatetaan aina viimeisintä päivitettyä versiota)
- Kaapelikaivantotyöt, yleinen työselostus 1999, Suomen kuntaliiton ohjeita
- Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla. Suomen kuntatekniikan yhdistys, julkaisu 1/2013
- Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998
- Tiemerkitöjen suunnittelu, Väyläviraston ohjeita 30/2020
- Viherrakentamisen yleinen työselostus VRT´17 2017, Viherympäristöliitto
- Rauman kaupungin rakennusjärjestys

### Katselmuks

#### Alkukatselmus

Alkukatselmus järjestetään **ennen töiden aloittamista**. Työstä vastaava tilaa alkukatselmuksen noin viikkoa ennen työn aloittamista katutarkastajalta. Katselmuksessa työstä vastaavalla tulee olla mukana katutyöluvan hyväksymispäätös liitteineen.

Katselmuksessa todetaan asfaltti- ja kivi-päälysteiden laatu ja kunto sekä liikenteenohjauslaitteiden, ajoratamerkitöjen ja katukalusteiden sijainti ja kunto. Katselmuksessa todetaan myös puiden ja pensaiden sekä muiden istutusten laatu, kunto ja sijainti sekä niiden suojaustarve. Myös tilapäisten liikennejärjestelyjen toteuttaminen ja niiden esteettömyys käydään läpi katselmuksessa. Katselmuksesta tehdään pöytäkirja.

Kaduilla työskenteleviltä vaaditaan Tieturva 1 –koulutus ja työnjohdolta Tieturva 2 – koulutus.

Työstä vastaavan on huolehdittava kiinteistöjen ja mahdollisten liikkeiden yms. huollon toimivuudesta, sekä melu-, pöly- ja liikennehäiriöiden ilmoittamisesta työn vaikutuspiirissä oleville kiinteistöille.

Työstä vastaavan on huolehdittava, että työkohteessa on taulu, josta ilmenee työn tarkoitus, työn suorittaja ja työstä vastaavan yhteystiedot sekä kohteen aloitus- ja valmistumisajankohdat. Lyhytaikaisilla, alle kuukauden kestävillä työmailla riittää



urakoitsijan nimi ja vastaavan työnjohtajan yhteystiedot sekä työn valmistumisajankohta.

### **Loppukatselmus**

Työaika päättyy, kun katutarkastaja on hyväksynyt työn. Ennen työn hyväksymistä jälkimittausten tulee olla tehty, työalueen on oltava liikennöitävässä kunnossa ja alueen tulee olla siistitty. Loppukatselmuksen pyytäminen on työstä vastaavan vastuulla.

### **Osittainen loppukatselmus**

Mikäli talven tai muun syyn takia työ joudutaan keskeyttämään, pidetään osittainen loppukatselmus. Katselmuksessa todetaan, miltä osin alue on liikennöitävässä kunnossa. Liikennöitävät alueet on päällystettävä tilapäisellä päällysteellä.

### **Takuutarkastus**

Katutarkastaja suorittaa kohteen takuutarkastukset ennen takuuajan päättymistä. Mikäli työkohteessa on vaurioita, niistä ilmoitetaan luvan saajalle, jonka on suoritettava korjaukset annettuun määräaikaan mennessä.

## **TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT**

Tilapäiset liikennejärjestelyt tulee toteuttaa ”Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla” -ohjeen mukaisesti.

Erityisesti on huolehdittava joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn turvallisista, esteettömistä ja sujuvista yhteyksistä. Myös liikkumisesteisten ja näkövammaisten on pystyttävä käyttämään jalankulkuväyliä turvallisesti. Liikennejärjestelyjen on toimittava myös pimeällä ja eri keliolosuhteissa.

Ilmoituksen tekijän toimittaman liikennejärjestelysuunnitelman tarkistaminen sisältyy luvan hintaan. Jos suunnitelmassa on puutteita, hakijan on toimitettava korjattu suunnitelma ilmoituksen liitteeksi.

### **Vastuu liikennejärjestelyistä**

Työn aikana on noudatettava katutyöluvassa hyväksyttyä liikennejärjestelysuunnitelmaa. Työstä vastaavan on nimettävä pätevä vastuuhenkilö, joka vastaa työmaan työturvallisuudesta ja tilapäisistä liikennejärjestelyistä.

Vastuuhenkilö valvoo rakennustyön liikennejärjestelyjä ja huolehtii siitä, että järjestelyt pysyvät ajan tasalla ja että ne palautetaan ennalleen työn päätyttyä. Hän



vastaa myös työajan ulkopuolella liikennemerkkien ja liikenteenohjauslaitteiden kunnosta.

Mikäli liikenne joudutaan kokonaan katkaisemaan, on tästä ilmoitettava katutarkastajalle, pelastustoimen tilannekeskukselle sekä mahdollisesti viestimille kahta vuorokautta ennen katkaisua.

Katutarkastajan liikennejärjestelyistä antamia ohjeita on noudatettava. Jos ohjeita ei noudateta, on lupaviranomaisella tarvittaessa oikeus muuttaa liikennejärjestelyt luvan mukaisiksi työn suorittajan kustannuksella.

Mikäli työmaan liikennejärjestelyt tai toistuvat laiminlyönnit aiheuttavat vaaraa liikenteelle tai yleiselle turvallisuudelle, voidaan työt keskeyttää.

### **Liikenteenohjauslaitteet**

Alueella ennestään olevien liikennemerkkien ja muiden liikenteenohjauslaitteiden havaittavuutta ei saa estää eikä liikenteenohjauslaitteita saa luvatta poistaa. Tarvittaessa laitteet siirretään paremmin havaittavaan paikkaan tilapäisten liikennejärjestelyjen päätöksen mukaisesti. Työn aikana vaurioituneet liikennemerkkit uusitaan työstä vastaavan kustannuksella.

Käytettävien liikenteenohjauslaitteiden on oltava tieliikennelain mukaisia malleja.

### **Pysäköiminen**

Ajoneuvon pysäköinti työalueen sisäpuolella ilman lupaa on kielletty.

### **Työmaan opastus**

Jos työmaalle ajo vaatii opastamista, on opastus esitettävä liikenteenohjaussuunnitelmassa. Sijoittelussa on noudatettava annettuja ohjeita.

### **KUNNOSSA- JA PUHTAANAPITO**

Mikäli työ estää yleisen alueen koneellisen talvikunnossa- ja puhtaanapidon, on työstä vastaavan huolehdittava siitä kustannuksellaan. Luvan hakija vastaa myös kaivantojen ja aitojen vierustoille kerääntyvän lumen kuljettamisesta pois.

Työmaa-alue ympäristöineen on pidettävä puhtaana työn aikana.





## KATULUVAN MAKSUJEN PERUSTEET

Kaupungilla on kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta annetun lain 14 b §:n mukaan oikeus periä maksu kaduilla ja muilla yleisillä alueilla tehtäviä töitä koskevien hakemusten tarkastamisesta ja töiden valvonnasta aiheutuneista kustannuksista. Samoin kaupunki saa periä maksun siitä, että katu tai yleinen alue on rajattu työmaaksi. Maksun perusteena on aika, alueen laajuus ja alueen keskeisyys.

### Tarkastus- ja valvontamaksu

Katutyöluvan tarkastus- ja valvontamaksu on kiinteä (100€/lupa). Kiinteään maksuun sisältyy kolme tarkastuskäyntiä (alku- ja loppukatselmus sekä takuutarkastus) kohteessa sekä liikenteenohjaussuunnitelman tarkastus. Mikäli työmaalle joudutaan tekemään ylimääräinen valvontakäynti luvan saajan laiminlyönnistä johtuen tai työtä ei voida vastaanottaa pyydytyssä loppukatselmuksessa, peritään käynnistä erillinen maksu (100€/käynti). Luvattomasta työskentelystä katu- ja yleisillä alueilla peritään maksu kaksinkertaisena.

### Käyttömaksun suuruuden määrittäminen

Alueen käyttömaksu määräytyy työn keston, alueen laajuuden ja keskeisyyden perusteella (€/vrk/maksuluokka).

### Työhön tarvittava alue

Luvan hakija ilmoittaa työhön tarvittavan alueen laajuuden. Työalue on rajattava siten, että liikenteelle aiheutuva haitta pysyy mahdollisimman pienenä.

Työalue muodostuu rajatusta ja samaan työkokonaisuuteen kuuluvasta alueesta, joka on poistettu yleisestä käytöstä. Työaluetta saa käyttää ainoastaan katutyöluvassa myönnettyyn tarkoitukseen.

Mikäli alueen laajuus ylittyy ilmoitetusta, maksu määrätään käytetyn työalueen mukaan.

### Maksuluokat

#### Maksuluokka I

Maksuluokkaan I kuuluvat katulupamaksukarttaan rasteroitu alue sekä tummalla viivalla esitetyt kadut.

#### Maksuluokka II

Maksuluokkaan II kuuluvat muut asemakaava-alueen kadut ja yleiset alueet.



## Työaika

Jokaiselle työlle määritetään katutyöluvassa työaika, aloitusajankohta ja työn lopetusajankohta. Luvan saaja pyytää työn valmistuttua loppukatselmuksen. Työn vastaanottamisen yhteydessä määritellään takuuajan päättymisajankohta.

Jos työtä ei saada valmiiksi katutyöluvassa määritetyssä työajassa, voidaan työlle myöntää lisäaikaa. Lisäaikaa on haettava ennen varsinaisen työajan päättymistä. Lisäaikaa ei myönnetä jälkikäteen, vaan tuolloin on työstä tehtävä uusi katutyöilmoitus, josta peritään uusi tarkastus- ja valvontamaksu.

Maksuluokkaan I kuuluvilla kaduilla ja muilla yleisillä alueilla työ pyritään tekemään hiljaisen liikenteen aikana, joka määritetään erikseen katutyöluvassa.

Työaika päättyy, kun työalue on liikennöitävässä kunnossa, katutyöluvan saaja on ilmoittanut työn valmistuneen ja katutarkastaja on hyväksynyt työn.

Kohteissa, joissa on tehty osittainen loppukatselmus esimerkiksi talven takia, peritään vuokra myös viimeistelytöiden ajalta ennen varsinaista loppukatselmusta. Työn valmistumisajankohta määritetään osittaisessa loppukatselmuksessa. Tavoitteena on, että viimeistelytyöt on tehty seuraavan vuoden kesäkuun puoleen väliin mennessä. Luvan saaja ilmoittaa viimeistelytöiden alkamisajan ja tilaa loppukatselmuksen ennen sovittua päivämäärää.

## Takuuaika

Takuuaika on kaksi (2) vuotta. Takuuaika alkaa, kun katutarkastaja on hyväksynyt työn, päällystetyillä alueilla kuitenkin aikaisintaan vasta kun uusi päällyste on asennettu. Mikäli työhön liittyy vihertöitä, kasvillisuuden osalta takuu aika on kaksi täyttä kasvukautta.

## KAIVUTÖISSÄ NOUDATETTAVAT MÄÄRÄYKSET JA OHJEET

### Ennen töiden aloittamista

Ennen kaivutöiden aloittamista ilmoituksen tekijän on selvitettävä rajapyykkien, kaapeleiden ja muiden maanalaisten laitteiden ja rakenteiden sijainti ja selvitettävä verkonomistajan ohjeet rakenteiden varomisen ja suojauksen osalta.

Työskenneltäessä lähellä ilmajohtoja on selvitettävä johdonomistajalta sallitut työskentelyalueet. Ilmajohtojen muutoksista ja siirroista on aina neuvoteltava erikseen kyseisen johtoyhtiön kanssa. Puihin liittyvistä asioista on sovittava Rauman kaupungin Wihertoimen kanssa.

Työalue on valokuvattava luvan hakijan toimesta ennen kaivutöiden alkua. Valokuvista tulee ilmetä muun muassa asfalttipäällysteen, kiveyksen, reunakivien ja viheralueiden kunto ennen kaivuuta.



## **Kaivutöiden yleiset ohjeet**

Ylimääräisten massojen varastointi työalueelle on kielletty. Maamassoja voidaan varastoida työalueella vain kaivannon päivittäisessä työssä tarvittava määrä.

Keskeneräisillä kaduilla on kaivussyvyyksissä huomioitava kadun lopullinen korkeustaso.

Valumavesien ja kaivannosta pumpattavien vesien poisjohtaminen ei saa häiritä liikennettä eikä aiheuttaa haittaa ympäristölle. Vesien johtamisesta viemäriin on sovittava Rauman Veden kanssa.

Kaivutöiden tekemisessä noudatetaan asiakirjoja Kunnallisteknisten töiden yleinen työselostus ja InfraRYL.

## **Kaivannon suojaus**

Työalue on eristettävä suoja-aidoilla, sulkupuomeilla ja –pylväillä ”Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla” -ohjeen mukaisesti. Kaivantojen suoja-aidat (verkko- tai levyaita) tulee varustaa heijastavalla materiaalilla ja niiden vähimmäiskorkeus on 110 cm. Sulkuköyttä ja muovinauhoja voidaan käyttää ainoastaan liikenteen optiseen ohjaukseen, ei kaivannon suojaukseen. Työstä vastaava on vastuussa siitä, että kaivannon suojaukset ovat kunnossa kaikkina aikoina, myös työajan ulkopuolella.

## **Kaivannon tekeminen rakentamattomalle/pohjaamattomalle kadulle**

Sijoitettaessa muita kuin kaapeleita rakentamattomalle kadulle, on kaivannon pohjaussyvyys varmistettava luvan antajalta. Kaivanto tehdään riittävän leveäksi, jotta se voidaan koneellisesti tiivistää rakenteen molemmilta puolilta.

## **Louhintatyöt**

Louhinta- ja räjäytystöissä on noudatettava voimassa olevia säädöksiä ja määräyksiä.

## **Kaivannon täyttö ja tiivistys**

Uusien tai siirrettyjen johtojen sijainnin kartoitus on tehtävä ennen kaivannon peittämistä.

Kaivannon täyttö on tapahduttava kadun rakennekerroksia sekoittamatta. Kaivanto täytetään ja tiivistetään InfraRYL:n mukaisesti. Rakennekerrosten paksuus on oltava olemassa olevien kerrosten mukainen.



Jakava kerros tehdään kalliomurskeesta, murskesorasta tai sorasta ja suodatinkerros suodatinhiekestä. Jakavassa ja suodatinkerroksessa saa käyttää kaivettuja kadun rakennekerroksia, elleivät ne ole sekoittuneet. Kantava kerros tehdään kalliomurskeesta. Kantavassa kerroksessa ei saa käyttää kaivumaita.

Kiviaineisten seulontatulokset on pyydettyessä toimitettava luvan antajalle.

Lämpöeristeiden käyttö katurakenteessa sallitaan vain poikkeustapauksissa.

Epäselvissä tilanteissa luvan antaja antaa täydentäviä ohjeita.

### **Rakennekerrosten kantavuus**

Päällysteen alapuolisten (sitomattomien) kerrosten on ennen lopullista päällystystä täytettävä InfraRYL:n mukaiset kantavuusvaatimukset. Mikäli kantavuusarvot eivät täytä asetettuja vaatimuksia, korjaustyöstä aiheutuneet kustannukset laskutetaan kaivuluvan hakijalta. Kantavuusmittaukset on vaadittaessa toimitettava luvan antajalle.

### **Päällystystyöt**

Päällystystyön yhteydessä asfalttipäällysteen reunat leikataan suoriksi vähintään 0,5 m kaivannon kantavan reunan yli. Liikennettä vasten oleva sauma viistetään niin, ettei sauman yli ajettaessa synny äkillistä iskuä.

Mikäli kaivannon reuna on sortunut aiheuttaen niin sanottuja ryöstöjä, leikataan asfaltin reuna edellä kuvatulla tavalla suoraksi vähintään 0,5 m leveämmäksi koko kaivannon matkalta.

Kaikkien saumojen, myös työsaumojen, tulee olla suorina ja kadun suuntaisia tai kohtisuoraan kulkusuuntaan nähden. Terävät työsaumat on kulkusuunnassa viistettävä esimerkiksi kylmällä paikkausmassalla.

Jalkakäytävät, kevyen liikenteen väylät, värilliset jalkakäytävät ja suojatiekorokkeet on aina päällystettävä koko leveydeltään.

Viherkaistalla kaivannon on oltava riittävän kaukana päällysteen reunasta, ettei se vaurioidu.

### **Kadun pituussuuntaiset kaivannot**

Ajoradoilla päällystystyö on suoritettava siten, että päällysteeseen jää vain yksi pituussuuntainen sauma, jonka etäisyys on vähintään 1 m ajoradan reunasta tai aiemmin tehdystä saumasta. Kadunsuuntaiset saumat eivät saa sijoittua ajourien kohdalle.



### Kadun poikittaissuuntaiset kaivannot

Mikäli päällysteen reunan leikkauksen jälkeen kaivannon viereen jää alle 10 m<sup>2</sup>:n suuruisia erillisiä saarekkeita vanhaa päällystettä, on nämä alueet päällystettävä uudelleen kaivannon päällystyksen yhteydessä.

Kapein päällystettävän alueen leveys on 1 m (reunaleikkaukset 0,5m kaivannon molemmin puolin) + kaivannon leveys.

### Tilapäinen päällyste

Tilapäistä päällystettä käytetään ainoastaan silloin, jos varsinaista päällystettä ei ole saatavilla, esimerkiksi talviaika. Sen poisjättämisestä on sovittava katutarkastajan kanssa tapauskohtaisesti. Päällysteellä on sama tasaisuusvaatimus kuin kaivantoa ympäröivällä kulutuskerroksella. Tilapäinen paikkausmassa ei saa olla tahraavaa.

Kaivannon tilapäisen ja lopullisen päällysteen tulee olla vanhan päällysteen tasossa.

Työstä vastaavan on huolehdittava siitä, että tilapäinen päällyste pysyy liikennettä tyydyttävässä kunnossa ja tasaisena.

### Kiveykset

Ennen kiveyksen korjaustyöhön ryhtymistä on ympäröivää kiveystä purettava vähintään kohdan "Päällystystyöt" mukaisesti siten, että kaivannon korjattu pinta liittyy jouhevasti vanhaan ympäröivään päällysteeseen.

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

### Reunatuot

Kaivutyön yhteydessä liikkuneet reunatuot on palautettava kadun korkeuden mukaiseen asemaan. Mikäli reunatukien asemasta on epäselvyyttä (sivusuunta tai korkeusasema), luvan antaja antaa korjausohjeet. Kaikissa tapauksissa on korjaustoimenpiteet suoritettava siten, että silmämääräisessä tarkastelussa linjaukset näyttävät luontevilta. Reunatukityyppinä käytetään kadun alkuperäistä tyyliä.

Jos reunatuki on kaivutyön yhteydessä katkennut, on luvan saajan korvattava se ehjällä kivellä kustannuksellaan.



## Kansistot

Tarkastuskaivojen sekä sulkujen kansistot tulee olla 0-5 mm ja sadevesikaivojen kansistot 5-10 mm kadun pintaa alempana. Katualueella kantavuusvaatimus 40 tonnia.

Vanhat kiinteät kansistot vaihdetaan kelluviin laitteen omistajan kustannuksella. Työstä vastaavan on oltava yhteydessä rakenteen omistajaan.

## Kaiteet, liikennemerkit jne.

Vaurioituneet kaiteet on korjattava tai uusittava.

Voimassa olevien liikennemerkkien ja muiden liikenteenohjauslaitteiden havaittavuutta ei saa estää. Tarvittaessa edellä mainitut laitteet siirretään luvan antajan määrittelemään havaittavaan paikkaan.

Vaurioituneet liikennemerkit uusitaan luvan hakijan kustannuksella.

## Ajoratamerkinät

Ajoratamerkinät on tehtävä Väyläviraston "Tiemerkinöjen suunnittelu"-ohjeen mukaisesti.

Vaurioituneet tai muutetut tiemerkinät on korjattava mahdollisimman pian työn päättymisestä ja työ on tilattava hyväksytyltä urakoitsijalta.

## Eriyishuomiot kaivutöissä Vanhan Rauman alueella

Vanhassa Raumassa kaivutöitä tehtäessä on huomioitava eräiden katujen alla sijaitseva katulämmitysputkisto.

Sorapintaiset kadut ja kivetykset on kaivuun jälkeen ennallistettava aloitustilannetta vastaavaksi. Esimerkiksi murskeen värin ja laadun on oltava alkuperäisen mukainen.

Kaivuutöihin on pyydettävä museoviraston lausunto. Lisäksi katutarkastajan kanssa on **AINA** pidettävä alkukatselmus kohteessa **ENNEN** töiden aloitusta.

## VIHERTYÖT

### Nurmikko

#### Rakennustyönaikainen suojaus

Nurmialueella vältetään turhaa liikkumista eikä sitä saa käyttää varastoalueena ilman lupaa. Vaadittaessa nurmialue suojataan rakentamalla tukeva puuaita (korkeus 1,5



m) säilytettävän nurmialueen ympäri. Aitauksen sisäpuolella ei saa varastoida rakennustarpeita tms. eikä liikkua työkoneilla tai ajoneuvoilla.

### **Vaurioiden korjaus**

Rakennustöiden yhteydessä syntyneet vauriot korjataan paikkakylvöillä. Vauriokohdat korjataan kylvönurmikon ohjeen mukaan (Infra RYL) ja sovitun/ympäröivän kunnossapitoluokan mukaisesti.

### **Nurmikon teko ja alkuhoito**

#### **Kylvönurmikko**

Nurmikon alusrakennekerrokset tasataan ja niiden päälle levitetään kasvualustakerros. Kasvualustan paksuus tulee olla tiivistettynä vähintään 200 mm. Kasvualustana käytetään peruslannoitettua ja kalkittua multaseosta, joka täyttää viherrakentamisessa käytettävien kasvualustojen laatuvaatimukset (InfraRYL). Kasvualusta tasataan ja tiivistetään jyrämällä esimerkiksi verkkojyrällä, jonka paino on noin 80 kg. Nurmikonsiementä kylvetään 2-3 kg/aari. Kylvön jälkeen siemen mullataan haravoimalla se kevyesti noin sentin syvyyteen. Multauksen jälkeen kylvetty alue jyrätään vielä kertaalleen.

Valmiissa nurmikossa ei ole irtokiviä ja se on tasainen, jotta koneellinen hoidettavuus onnistuu. Nurmikon hoitovastuu on kaivajalla luovutukseen asti.

#### **Siirtonurmikko**

Siirtonurmea käytetään kaupunkikuvallisesti merkittävillä alueilla (keskusta-alueet Hoitoluokka A I-II) ja eroosioherkissä paikoissa.

Työ tehdään InfraRYL:n mukaisesti. Nurmikkoalueiden tulee olla takuuajan jälkeen vihertyneitä ja niiden viherpeittävyys yli 90%.

### **Pensaat**

#### **Rakennustyönaikainen suojaus**

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

Yksittäispensaat ja pensasryhmät suojataan yhtenäisellä ja tukevalla lauta-/lankkuaidalla (korkeus 1,5 m), ellei luvan antajan kanssa toisin sovita. Aitaus tulee tehdä siten, että pensaat sijaitsevat selkeästi aitauksen sisäpuolella.



### **Pensaan/pensaiden väliaikainen poisto**

Pensaiden siirrosta on aina erikseen sovittava Rauman kaupungin Wihertoimen kanssa. Kasvukauden aikana pensaita siirrettäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota kasteluun ja kosteuden ylläpitoon. Pensaat siirretään paakun kanssa varjoisalle paikalle ja niiden juuret peitetään kostealla turve-multaseoksella. Juuret kastellaan hyvin ennen mullalla peittämistä. Pensaita pitää kastella siirreistutuksen ajan kerran viikossa. Siirron jälkeen urakoitsija leikkaa pensaista kuivat ja vioittuneet oksat pois.

### **Pensaiden uudelleen istutus**

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 pensaan ympäriltä kevyesti polkien. Istutuksen jälkeen pensaat kastellaan hyvin (n. 10 l vettä/pensas). Uudelleen istutuksen jälkeen urakoitsija leikkaa pensaista kuivat ja vioittuneet oksat pois.

### **Kolhujen ja vaurioiden korjaaminen**

Urakoitsija poistaa rakennustöiden yhteydessä vaurioituneet ja kuolleet versot leikkaamalla tai sahaamalla. Mikäli pensas on pahoin vaurioitunut, se uusitaan. Keskeisillä alueilla käytetään kesäkuukausina astiataimia.

## **Puut**

### **Puun poisto/siirto**

Puun kaataminen tai siirto on ehdottomasti kielletty! Mikäli työ vaatii puun poistoa, on se mainittava lupaa haettaessa tai otettava välittömästi yhteyttä luvan antajaan. Huomioitava on myös luonnonpuut, jotka jäävät vaarallisen lähelle kaivannon reunaan tai jos kaivetaan olemassa olevan metsän reunassa. Mikäli puu joudutaan kaatamaan tai luvan saannin ja siirron jälkeen kuolee, laskutetaan puun todellisen arvon mukaisesti.

### **Rakennustyönaikainen suojaus**

#### **Yksittäiset puut**

##### Latvus

Oksia ei saa poistaa, katkoa tai sitoa kiinni. Mikäli esimerkiksi latvuksen alla ei ole riittävästi liikkumatilaa koneille, on otettava yhteys luvan antajaan.

##### Runko

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





- Tapa 1: Rakennetaan tukeva lauta-aita puun ympärille latvuksen reunoihin asti.
- Tapa 2: Suojataan puun runko yhtenäisellä laudoituksella. Laudoitus ulotetaan puun alimpiin oksiiin saakka, max. 4 metrin korkeuteen. Laudat tulee sitoa yhteen esimerkiksi rautalangalla 4-5 kohdasta. Puun ja laudoituksen väliin asennetaan pehmuste.

### Juuristo

Kaivutöitä ei saa tehdä 2,5 metriä lähempänä puunrunkoa. Jos kaivutöitä joudutaan tekemään tätä lähempänä, asiasta on sovittava luvan antajan kanssa, mitä erikoistyötoimenpiteitä joudutaan tekemään.

Jos rakennustöiden yhteydessä joudutaan liikkumaan puun juuristoalueella, pitää juuristo suojata rakentamalla juuristoalueelle kantava suojakerros (puun juuristoalueella tarkoitetaan 1,5 metriä latvuksen reunan ulkopuolelle ulottuvaa aluetta). Olemassa olevan maan päälle levitetään eriste- tai vahvikekerros (esim. suodatinkangas). Eristekerroksen päälle tehdään kerros sorasta tai sepelistä (raekoko 0-32). Kerroksen paksuuden tulee olla vähintään 250 mm. Suojauksen poistaminen ei saa aiheuttaa vaurioita puun juurille tai rungolle.

### **Puuryhmät**

Puuryhmät suojataan tukevalla lauta-/lankkuaidalla. Aitauksen korkeuden tulee olla 1,5 metriä ja sen tulee ulottua latvuksen ulkoreunaan asti. Aidatulla alueella ei saa varastoida rakennustarpeita tms. Työkoneiden ja ajoneuvojen liikkuminen suojatulla alueella ei ole sallittua.

### **Kaivaminen puiden juuristoalueella**

Mikäli kaivussa paljastuu suuria juuria (halkaisija > 4 cm), kaivannon reunat tuetaan puun kohdalta ja puun juuret suojataan peittämällä ne kostealla turpeella.

Talvella paljastuneet juuret suojataan välittömästi peittämällä ne säkkikankaalla tai turpeella.

Vaurioituneet juuret tulee leikata terveeseen puuhun asti kohtisuoraan juureen nähden ennen lopullista kaivannon täyttämistä.

### **Puiden vauriot**

Katutyöluvan saaja on velvollinen ilmoittamaan syntyneistä vaurioista välittömästi luvan antajalle. Luvan saaja korjaa syntyneet vauriot ja uusii vaurioituneet puut. Erityisesti on huomioitava puun ympäristön muutokset, joista voi seurata esimerkiksi



puun kaatumisvaara. Tarvittaessa on varmistettava tilapäistuenta 2-4 vuotta, jonka jälkeen luvan saaja poistaa kustannuksellaan tilapäistuennan.

### Istutusalueet ja puut

Puuvaurioiden korvaushinnat arvioidaan tapauskohtaisesti Viherympäristöliiton 2019 laatiman Kaupunkipuiden arvonmäärittämissä KAM '19 mukaisesti. Puun taloudellinen arvo perustuu kustannuksiin, jotka ovat syntyneet, kun puu on kasvatettu arviointihetkellä olevaan toiminnalliseen merkitykseensä, esimerkiksi katupuuksi, suojapuuksi, piha- tai puistopuuksi.

Mikäli kuorivaurio on maksimihalkaisijaltaan yli puolet puun ympärysmittasta, saatetaan puu joutua uusimaan (herkkiä laholle esim. koivut). Kuollut tai pahoin vaurioitunut puu korvataan pääasiassa samankokoisella puulla. Esimerkiksi suuren puun uusiminen maksaa noin **4.000-10.000 €**, korvaussumma riippuu puulajista ja koosta. Luvan antaja arvioi, joudutaanko puu uusimaan.