

Työt kaduilla ja muilla yleisillä alueilla

Katulupaohjeet ja -ehdot

1.3.2025

Päivitetty 9.4.2025:

1.4. Sijoitussopimuksen linkitys

1.11 Tarkennus tarkemittausaineiston toimittamiseen

Päivitetty 15.4.2025:

1.3.1 Tarkennus ilmaisinnauhavaatimukseen

Päivitetty 4.11.2025

5.4 Tarkennus paikkausten asfaltointiin

Sisällys

1	Työt kaduilla ja muilla yleisillä alueilla.....	4
1.1	Yleistä	4
1.2	Ilmoitusvelvollisuuden laiminlyönti	4
1.3	Rakenteiden sijoittaminen yleiselle alueelle	4
1.3.1	Kaivantoon asennettavat johdot ja kaapelit	5
1.4	Katuluvan hakeminen.....	5
1.5	Pätevyysvaatimukset	6
1.6	Työturvallisuus	7
1.7	Katuluvan käsittely- ja työn valvontamaksun peruste	7
1.8	Maksun suuruuden määrittäminen	7
1.9	Työaika ja viivästymismaksu	8
1.10	Katselmukset	8
1.11	Laadunvarmistus	9
1.12	Takuuaika	9
2	Tilapäiset liikennejärjestelyt.....	9
2.1	Suunnitelma tilapäisistä liikennejärjestelyistä	9
2.2	Yhteydenottovelvollisuus	10
2.3	Vastuu liikennejärjestelyistä	10
2.4	Liikenteenohjauslaitteet	10
2.5	Pysäköinti kielletty -liikennemerkki (C37 ja C38)	11
2.6	Ajoneuvojen siirtäminen	11
2.7	Esteettömyys tilapäisissä liikennejärjestelyissä	11
2.7.1	Kulkuväylät ja pinnat	11
2.7.2	Käsijohteet ja kaiteet	12
2.7.3	Sulkupuomien ja -verkkojen käyttö	12
2.7.4	Kevyen liikenteen väylän kattaminen	12
3	Työmaasta tiedottaminen	12
3.1	Työmaataulu	12
3.2	Työkoneet	13
3.3	Liikennejärjestelyistä tiedottaminen	13
3.4	Tiedottaminen kolmansille osapuolille	13
4	Työmaalla toimiminen	13
4.1	Töissä noudatettavat asiakirjat	13
4.2	Työmaa-alueen rajaaminen	14
4.3	Työmaan siisteys, puhtaana- ja kunnossapito	14
4.4	Kaivumaiden varastointi	15
4.5	Rajamerkit ja kiintopisteet	15
5	Kaivanto	15
5.1	Kaivannon tuenta	15
5.2	Kaivannon kaivu ja täyttö	15
5.3	Vanhan päällysteen leikkaukset	16
5.3.1	Leikkausetäisyydet	16
5.3.2	Ryöstöt	17
5.4	Saumat	17

5.5	Päälysrakenne	17
5.5.1	Asfalttipäällyste	17
5.5.2	Muut pintaukset	18
5.6	Kiveykset	18
5.7	Reunatuot	18
6	Muut rakenteet ja merkinnät	18
6.1	Kansistot	18
6.2	Kaiteet, liikennemerkkit, liikenteenohjauslaitteet sekä muut kalusteet	18
6.3	Ajoratamerkinnät	19
7	Viheralueiden ohjeet katulupien yhteydessä	19
7.1	Yleistä	19
7.2	Nurmikot	19
7.2.1	Vaurioiden korjaus	19
7.2.2	Nurmikon teko ja alkuhoito	19
7.3	Pensaat	20
7.3.1	Rakennustyönäikainen suojaus	20
7.3.2	Pensaan/pensaiden väliaikainen poisto	20
7.3.3	Pensaiden uudelleen istutus / pensaiden ja pensasalueiden ennallistaminen	20
7.4	Puut	20
7.4.1	Puiden vauriot	21
7.5	Muu kasvillisuus	21

1 Työt kaduilla ja muilla yleisillä alueilla

1.1 Yleistä

Katualueilla tai muilla yleisillä alueilla tehtävä työ edellyttää ilmoituksen jättämistä kunnalle. Muilla yleisillä alueilla tarkoitetaan tässä asemakaavassa toriksi, aukioksi, puistoksi, viheralueeksi tai näihin verrattavaksi alueeksi osoitettua kunnan hallinnoimaan aluetta. Ilmoitusmenettelyllä kunta valvoo ja tarvittaessa yhteen sovittaa yleisillä alueilla tehtäviä töitä. Työt pyritään rajaamaan tarkasti ja tekemään nopeasti ja turvallisesti.

Katulupa myönnetään ilmoituksen eli katulupahakemuksen perusteella. Lupa sisältää työluvan ja tilapäisen liikennejärjestelypäätöksen. Töiden vaatimien liikennejärjestelyjen suunnittelusta vastaa luvanhakija.

Kadunpitäjällä on velvollisuus huolehtia siitä, että yleisellä alueella tapahtuva toiminta ei haittaa sen varsinaista käyttöä ja sitä, että kuntaomaisuuden arvo säilyy. Kadunpitäjällä on oikeus koordinoita yleisellä alueella tapahtuvia töitä ja tapahtumia.

Ehtona kaivutöiden sallimiseen on, että kaivutyöt tehdään noudattaen Tuusulan kunnan katulupaohjetta. Katulupaohje koskee sekä katualueilla että muilla yleisillä alueilla tehtäviä töitä. Hakiessaan katulupaa ja sen saatuaan luvansaaja sitoutuu ehtojen noudattamiseen ja hyväksyy, että luvanvalvojalla on oikeus keskeyttää työmaa, mikäli ehtoja ei noudateta.

(Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta sekä Maankäyttö- ja rakennuslaki).

1.2 Ilmoitusvelvollisuuden laiminlyönti

Ilmoitusvelvollisuuden tahallinen tai huolimattomuudesta johtuva laiminlyönti on rangaistusuhan alainen teko, josta työstä vastaava voidaan tuomita sakkoon (Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta 17 §). Työstä, josta ei ole jätetty katulupahakemusta määrättyllä tavalla, tai muutoin on toimittu lupaehtojen vastaisesti, peritään laiminlyönnistä johtuva ylimääräinen tarkastusmaksu ja maksuluokan II mukainen alueenkäyttömaksu voimassa olevan taksan mukaisesti.

1.3 Rakenteiden sijoittaminen yleiselle alueelle

Ennen katuluvan myöntämistä tulee luvanhakijan sopia maa-alueen haltijan, tässä tapauksessa Tuusulan kunnan, kanssa johtojen ja kaapeleiden ja niihin liittyvien laitteiden ja rakennelmien sijoittamisesta yleiselle alueelle. Luvanhakija toimittaa kunnalle sijoittamissuunnitelman, ja mikäli kunta sen hyväksyy, syntyy sopijapuolten välille sijoittamissopimus.

Sijoittamissopimuksessa määritetään, mihin paikkaan kunta antaa suostumuksen johtojen ja kaapeleiden ja niihin liittyvien laitteiden ja rakennelmien sijoittamiseen, sekä ehdot, miten ao.

rakenteet saa yleiselle alueelle sijoittaa. Sijoittamissopimuksen jälkeen haetaan aina katulupa. Sijoittamissopimus tulee olla hyväksyttyä ennen katulupahakemuksen laatimista.

Työn jälkeen luvan saajan on toimitettava lupa-alueelle sijoitettujen johtojen ja laitteiden tarkemittaustiedot (x-, y- ja z-koordinaatit) katuluvan myöntäjälle.

Tonttien vesi- ja viemäri liittymien yhteydessä erillistä sijoittamissopimusta ei tarvita, vaan liittymislupa ja katulupa riittävät. Vanhojen rakenteiden saneeraushankkeet eivät vaadi uutta sijoittamissopimusta, mikäli saneeraus tehdään vanhan rakenteen paikalle.

1.3.1 Kaivantoon asennettavat johdot ja kaapelit

Pääsääntöisesti johdot ja kaapelit on asennettava kaivantoon aina vähintään 0,7 m:n syvyyteen lähimmästä maanpinnasta mitattuna. Minimietäisyys 0,7 m koskee myös kohteita, jossa johto tai kaapeli asennetaan ojaan tai sen välittömään läheisyyteen.

Suuren maakiven, kallion tai teknisen rakenteen estäessä, voidaan käyttää matalampaa asennussyvyttä.

Kaivantoon asennettavat sähkö- ja telekaapelit on aina suojattava vähintään suojaputkella ja merkittävä merkkinauhalla. Suojaustapa riippuu kaapelin asennussyvyydestä (h) ja sijainnista:

- $h > 0,7$ m; B-lujuusluokan putki ja merkkinauha tai -verkko 0,2 m suojaputken yläpuolelle
- $0,4 \leq h \leq 0,7$ m; A-lujuusluokan suojaputki ja merkkinauha tai -verkko 0,2 m suojaputken yläpuolelle
- $0,2 \leq h < 0,4$ konekaivun kestävä betonivalu, sinkitty teräs tai betonikouru + värikoodin mukainen suojakouru betonikourun/betonivalun alla, rakenteeseen ei mahdu nauhaa/verkkoa
- $< 0,2$ ei sallittu.

Maa-asennukseen suunniteltu mikroputki on yhtä kuin suojaputki. Metallittomat rakenteet on merkittävä ilmaisinnauhalla, mikä on havaittavissa kaapelin- ja putkenhakulaitteilla.

Sähköverkon maakaapelin suojaputken väri on keltainen (RAL 1021), telekaapelin punainen (RAL 3000). 110 kV:n kaapeleiden asennussyvyys on vähintään 1,5 m. 110 kV:n kaapeli suojataan betonilaatoilla (keskiraskas suojaus) tai kaapelikanavaelementeillä ja betonilaatoilla (raskas suojaus). Varoitusnauhan väri on keltainen. Katujen alitus- ja risteysalueille sijoittuviin kaivantoihin on kunnalla oikeus ilman erillistä korvausta asentaa tai asennuttaa varausputkia mahdollisia tulevia kaapeleita varten.

1.4 Katuluvan hakeminen

Katulupahakemuksen käsittelyyn on varattava 21 vuorokautta siitä, kun kaikki tarpeelliset tiedot on toimitettu.

Katulupahakemukselle täytyy valtuuttaa:

- Lupa-ehdoista vastaava ja tämän varahenkilö
- Työmaan sisäisestä laadunvalvonnasta vastaava henkilö
- Luvan maksajan yhteyshenkilö ja varahenkilö

Luvan myöntäjä viestii ensisijaisesti Lupapisteen kautta, joten vastuuhenkilöillä oltava sähköposti-ilmoitukset aktivoituna.

Katulupahakemus jätetään sähköisesti Lupapistepalvelun kautta osoitteessa www.lupapiste.fi. Kiireellisistä vika- ja vuototöistä ilmoitus on tehtävä viimeistään aloitusta seuraavana arkipäivänä.

Katulupahakemuksessa tulee olla liitteenä selvitys työstä ja suunnitelma alueen työnaikaisesta käytöstä, työnaikainen liikenteenohjaussuunnitelma, asemapiirustus, sijaintikartta sekä kopio luvanhakijan voimassa olevasta Tieturva II- tai Katutyökortista.

Selvityksien ja suunnitelmien on oltava tarpeeksi tarkkoja ja katulupahakemuksen tulee sisältää kaikki tarvittavat asiat sekä liitteet, jotta ilmoitus voidaan käsitellä.

Katulupahakemukseen tulee linkittää sijoittamissopimus "Lisää viitelupa"-painikkeen kautta, mikäli työ on vaatinut sijoittamissopimuksen.

Vesi- ja viemäriliitostöissä vaaditaan vesihuoltolaitoksen liitoslausunto. Vesi- ja viemäriliitostöiden luvanhakijan tulee olla aina yhteydessä Tuusulan kunnan vesihuoltoliikelaitokseen.

Mikäli katulupahakemuksen jättää muu kuin laitteen tai kiinteistön omistaja, on hakemuksen jättäjällä oltava omistajan (tilaaja/rakennuttaja) antama valtakirja.

1.5 Pätevyysvaatimukset

Kun työskennellään yleisellä alueella, työmaalla on oltava ainakin yksi suomen kielen hallitseva henkilö, jolla on voimassa vähintään Tieturva I- tai Katutyökortti. Luvan hakijalla ja liikenteenohjauksesta vastaavalla henkilöillä tulee olla Tieturva II- tai Katutyökortti. Kortit ovat henkilökohtaisia ja ne on esitettävä pyydetessä.

Luvanhakija vastaa siitä, että työhön käytetään vain yleisiä pätevyysvaatimukset täyttäviä henkilöitä.

1.6 Työturvallisuus

Yleisellä alueella suoritettava työ on suunniteltava ja hoidettava siten, ettei niistä aiheudu vaaraa ja tarpeetonta haittaa liikenteelle tai työntekijöille. Työt tulee toteuttaa valtioneuvoston asetuksen rakennustyön turvallisuudesta (Vna 205/2009) mukaisesti.

1.7 Katuluvan käsittely- ja työn valvontamaksun peruste

Kunnossa- ja puhtaanapitolain mukaan kunta voi periä maksun ilmoituksen käsittely- ja valvontakuluista sekä alueen tilapäisestä käyttämisestä työmaana.

Katuluvasta perittävät maksut perustuvat Tuusulan kunnanvaltuuston 12.11.2012 §122 tekemään päätökseen kaivulupataksasta sekä teknisen lautakunnan päättämään kulloinkin voimassa olevaan taksaan.

Katulupamaksu koostuu luvan käsittely- ja aloitusmaksusta sekä erillisestä työmaan pinta-alaan ja aikaan perustuvasta alueenkäyttömaksusta. Katuluvan käsittely- ja aloitusmaksut ovat kiinteät ja ne sisältävät:

- lupahakemuksen käsittelyn
- tilapäisen liikenteenohjaussuunnitelman sekä toteutuksen tarkistamisen maastossa
- alkukatselmuksen
- talvitaun välikatselmuksen
- kaivannon takuuajan valvonnan
- paikkauksen takuuajan valvonnan
- loppu- ja takuutarkastuksen

Luvan hakija merkitsee Lupapisteeseen työn aloituspäivän, alueen käyttömaksu alkaa tästä päivästä. Aloituskatselmuksen yhteydessä luvan hakija voi tilata kunnan kautta kohteen asfaltoinnin.

Alueenkäyttömaksu määritellään ja peritään katutyön valmistumisen jälkeen. Käyttömaksua ei peritä niistä rakennus-, perusparannus- ja katutöistä, jotka tehdään samanaikaisesti kunnan tekemän rakennustyön yhteydessä, ja joista on sovittu etukäteen kirjallisesti kunnan työmaasta vastaavan kanssa. Kirjallinen sopimus on toimitettava etukäteen osoitteeseen tiemestari@tuusula.fi.

1.8 Maksun suuruuden määrittäminen

Maksu määräytyy voimassa olevan katulupataksan mukaisesti. Tulkinnasta vastaa luvanmyöntäjä.

1.11 Laadunvarmistus

Luvansaajan tulee varmistua työnsä kelpoisuudesta InfraRYL:n (viitteineen) mukaan.

Kaivannon täyttö tulee suorittaa alkuperäisten rakennekerrosten mukaisesti InfraRYL:n työn tekemisen ohjeita ja vaatimuksia noudattaen

Asfalttimassan laadun tulee täyttää voimassa olevat Asfalttinormit ja InfraRyl:n laatuvaatimukset. Luvansaajan on annettava pyydettyssä selvitys asfalttimassan laadusta.

Sijoittamissopimuksissa määritetyt maanpäälliset ja -alaiset rakenteet on tarkemittattu (x-,y- ja z -koordinaatit) ja niiden sijainnit vastaavat sijoittamissopimuksen mukaisia sijainteja. Sijaintiaineisto toimitetaan kunnan laadunvarmistukseen tarkistusta varten ennen loppukatselmusta. Tarkemittausaineiston tarkistusaika on 14 vuorokautta. Kts. tarkemmat ohjeet Sijoitussopimusohjeen kohta 7.

Hyväksytyt tarkemittautiedot on toimitettava myös verkkotietopiste.fi -palveluun tai muulle luvanmyöntäjän ilmoittamalle taholle myöhempää käyttöä varten.

Jos mittausaineistoa ei toimiteta tai rakenteiden ja laitteiden sijainnit poikkeavat sopimuksesta, peritään kohteesta alueenkäyttömaksua, kunnes havaitut puutteet on korjattu.

Tuusulan kunta voi suorittaa kohteessa laadunvarmistuskokeita pistokoeluonteisesti.

Laadunvalvonnasta aiheutuneet kustannukset laskutetaan luvansaajalta, mikäli rakennekerrosten kantavuusarvot tai päällysteet eivät täytä laatuvaatimuksia.

1.12 Takuu aika

Kaduilla ja muilla yleisillä alueilla tehtävien töiden takuu aika on kaksi (2) vuotta työn vastaanottamisesta. Vaatimukset laadulle ja painumille InfraRYL mukaan.

2 Tilapäiset liikennejärjestelyt

2.1 Suunnitelma tilapäisistä liikennejärjestelyistä

Katualueella tehtävästä työstä vaaditaan aina kirjallinen suunnitelma työnaikaisista liikennejärjestelyistä, josta ilmenevät eri työvaiheiden liikennejärjestelyt. Suunnitelma on esitettävä suunnitelmapiirustuksena, josta ilmenevät käytettävät säännösten mukaiset liikennemerkkit, liikennejärjestelyt ml. kevyt liikenne ja suojaukset. Tuusulan kunnan katu- ja yleisillä alueilla käytetään Suomen kuntatekniikan yhdistyksen "Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla" (1/2013) julkaisun mukaisia ohjeita.

Työalue ja kaikki siihen liittyvät toiminnot on rajattava mahdollisimman pienelle alueelle, jotta liikenteelle aiheutettu haitta jää mahdollisimman vähäiseksi.

Työstä vastaava vastaa suunnitelman laatimisesta ja sen noudattamisesta. Suunnitelmassa on huolehdittava, että:

- Kadut on varustettu säännösten mukaisin liikennemerkein, eikä kadun liikenneturvallisuus ja liikenteen sujuvuus häiriinny kohtuuttomasti
- Työmaajärjestelyt on tehtävä siten, että niiden aiheuttama haitta liikenteelle on mahdollisimman vähäinen
- Järjestelyissä on otettu huomioon kaikki liikennemuodot
- Erityisesti on huolehdittava joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen turvallisista, esteettömistä ja sujuvista yhteyksistä
- Liikkumisesteisten ja näkövammaisten on pysyttävä käyttämään jalankulkuväyliä turvallisesti
- Liikennejärjestelyjen on toimittava myös pimeällä ja eri keliolosuhteissa
- Tilapäisestä liikenteenohjaussuunnitelmasta tulee ilmetä varsinaisen suunnitelma lisäksi mm. laatimispäivämäärä ja laatijan nimi, Tieturva II- tai Katulupakortin numero ja mahdolliset tilapäisen liikenteenohjaussuunnitelman päivityspäivämäärät
- Jos työ toteutetaan useassa vaiheessa, on jokaisesta vaiheesta oltava oma suunnitelmansa

2.2 Yhteydenottovelvollisuus

Yhteydenotot tulee tehdä kirjallisesti Lupapisteen kautta.

2.3 Vastuu liikennejärjestelyistä

Vastuu tilapäisen liikennejärjestelyn tiedottamisesta, toteuttamisesta ja ylläpidosta kuuluu luvansaajalle huolimatta siitä, kuka liikennejärjestelyn käytännössä toteuttaa. Luvansaaja valvoo liikennejärjestelyjä ja huolehtii siitä, että järjestelyt ovat joka hetki kunnossa, ja että ne palautetaan ennalleen työn päätyttyä. Luvansaajan tehtävänä on myös vastata liikennemerkkien ja liikenteenohjauslaitteiden kunnosta työajan ulkopuolella (esim. viikonloppuisin).

Suunnitelmaa tilapäisistä liikennejärjestelyistä ja kunnan liikennejärjestelyistä antamia ohjeita on noudatettava. Jos näin ei toimita, on kunnalla tarvittaessa oikeus tehdä tai teettää liikennejärjestelyt tai poistaa tarpeettomat järjestelyt työn suorittajan kustannuksella.

2.4 Liikenteenohjauslaitteet

Kaikkien liikenteenohjauslaitteiden tulee olla Väyläviraston hyväksymää mallia. Kaikki tilapäiset liikennemerkit on sijoitettava omaan jalustaan ja pylvääseen, pysyviä järjestelyitä varten asetettujen rakenteiden käyttö tilapäisen merkin pystytykseen on kielletty ilman erillistä lupaa.

Merkit eivät saa peittää pysyviä, käyttöön jääviä liikenteenohjauslaitteita, eivätkä aiheuttaa näkemäestettä tai törmäysvaaraa. Kaikkien merkkien pystytys on suoritettava niin, että ne kestävät tuuli-, lumi-, yms. kuormat kaatumatta tai irtoamatta. Kaikkiin suojalaitteisiin tulee merkitä työnsuorittajan nimi ja yhteystiedot. Tarvittaessa liikenteenohjauslaitteissa on käytettävä vilkkuja.

2.5 Pysäköinti kielletty -liikennemerkki (C37 ja C38)

Merkki on pystytettävä kaksi vuorokautta ennen sen haluttua voimassaoloajan alkamista. Merkin pystyttämisen yhteydessä on kirjattava muistiin kaikki sen vaikutusalueelle jäävien ajoneuvojen rekisterinumero samoin kuin merkin pystytysajankohta (päivämäärä ja kellonaika) sekä ilmoitettava asiasta kirjallisesti kunnan pysäköinninvalvontaan pysakoinninvalvonta@tuusula.fi.

2.6 Ajoneuvojen siirtäminen

Työtä haittaavan ajoneuvon siirto edellyttää aina pysäköinninvalvojan tekemän virallisen siirtokehotuksen. Väärinpysäköidyn tai siirtokehotusalueella olevan ajoneuvon siirtokulut maksaa ajoneuvon omistaja, mikäli ajoneuvo on saapunut paikalle siirtokehotuksen tai kieltomerkin asettamisen jälkeen. Ensisijaisesti luvansaajan on otettava itse yhteys ajoneuvon omistajaan ja pyydyttävä siirtämään ajoneuvo.

2.7 Esteettömyys tilapäisissä liikennejärjestelyissä

2.7.1 Kulkuväylät ja pinnat

Sulkulaitteet on pystytettävä heti, kun työkone tai materiaaleja on tuotu paikalle. Kevyt liikenne ei missään vaiheessa saa joutua ohittamaan työmaata ajoradan kautta muun liikenteen seassa.

Jalankulkuväylän leveyden tulee olla vähintään 1,5 metriä ja vapaan korkeuden vähintään 2,2 metriä. Tilapäiset kv-reitit on aina asfaltoitava tai varustettava muulla pinnalla siten, että ne täyttävät kantavuudeltaan/tasaisuudeltaan esteettömyysvaatimukset.

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 korkuinen suojareunus, jos luiska ei rajoitu kiinteään seinään.

2.7.2 Käsijohteet ja kaiteet

Käsijohde sijoitetaan 0,9 metrin korkeudelle ja sen tulee olla yhtenäinen, johteen tulee jatkaa 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 1,1m. 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.

2.7.3 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 noin 0,1 metrin ja yläpiena noin metrin korkeudelle väylän pinnasta. Sulkupuomien tulee olla nojaamisen kestävää mallia. 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 jatkaa riittävän pitkälle. Sulku- ja varoituslaitteiden tulee olla Väyläviraston ohjeiden mukaisia.

2.7.4 Kevyen liikenteen väylän kattaminen

Jos kevyen liikenteen väylä on työmaan vieressä, tulee kevyen liikenteen väylän turvallisuus varmistaa siten, että putoilevista rakennustarvikkeista tai muista esineistä ei aiheudu väylää käyttäville vaaraa.

Mikäli turvallisuuslaitteet eivät ole paikoillaan, vaara-alueelle pääsy on estettävä esimerkiksi liikenteenohjaajaa käyttämällä.

3 Työmaasta tiedottaminen

3.1 Työmaataulu

Työmaataulu vaaditaan pääsääntöisesti kaikilta yli viikon kestävilta työmailta. Työmaatauluja voidaan vaatia myös useampi kappale kohteen laajuudesta ja erityispiirteistä riippuen.

Työmaatauluista sovitaan luvanvalvojan kanssa ennen työmaan alkamista.

Työmaataulu pystytetään ennen töiden aloittamista ja pidetään työmaalla töiden valmistumiseen saakka. Taulussa ilmoitetaan:

- työn sisältö
- työn valmistumisajankohta
- katuluvansaajan yhteystiedot
- pääurakoitsija ja vastaavan työnjohtajan yhteystiedot

3.2 Työkoneet

Työkoneissa tulee olla tarrat, joista ilmenee työmaan tai koneurakoitsijan yhteystiedot.

3.3 Liikennejärjestelyistä tiedottaminen

Merkittävistä liikennejärjestelyistä esimerkiksi bussireiteillä ja muilla pää- ja kokoojakaduilla luvansaajan tulee tiedottaa Tuusinfoa tuusinfo@tuusula.fi ja sopia niiden ilmoittamisesta vähintään kunnan nettisivuilla. Luvanmyöntäjä päättää edellyttävätkö liikennejärjestelyt laajempaa tiedottamista.

Luvansaajan tulee laatia tiedote, josta selviävät:

- olennaiset ajosuuntia ja pysäköintiä koskevat rajoitukset ja muutokset
- olennaiset muutokset kevyen liikenteen yhteyksiin
- mahdolliset kiertotiet
- työn sijainti ja tarkoitus sekä arvioitu kesto
- työstä vastaavan henkilön nimi ja puhelinnumero.

Muutokset joukkoliikenteessä tulee ilmoittaa HSL:lle osoitteeseen infra@hsl.fi.

Tiedot kadun katkaisemisesta tulee ilmoittaa myös aluehälytyskeskukseen.

Tarvittaessa tiedotetekstiä täydennetään kartalla. Tiedote lisätään liitteeksi Lupapisteeseen. Kunta huolehtii tiedotteen julkaisemisesta kunnan nettisivuilla.

3.4 Tiedottaminen kolmansille osapuolille

Kolmansia osapuolia ovat kadunvarren kiinteistöt, sen asukkaat, työntekijät ja ylläpitäjät. Luvansaajan on huolehdittava, että töiden vaikutuspiirissä oleville kiinteistöille ilmoitetaan melu-, pöly- ja liikennehaitoista.

4 Työmaalla toimiminen

4.1 Töissä noudatettavat asiakirjat

- Tämä ohje ja lupapäätös
- Asfalttiurakan asiakirjat, Suomen Kuntaliitto ja PANK ry. Asfalttinormit. PANK ry
- Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla. SKTY:n julkaisu 1/2013

- Rakennusurakan yleiset sopimusehdot: YSE
- InfraRYL Osa 1: Väylät ja alueet
- InfraRYL Osa 2: Järjestelmät ja täydentävät osat
- InfraRYL Osa 3: Sillat ja rakennustekniset osat.
- Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti SuRaKu 8, tilapäiset liikennejärjestelyt
- Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä, Tiehallinto 2003
- Liikennemerkkien käyttö kaduilla, Suomen Kuntaliitto
- Liikennemerkkien rakenne ja pystytys, Liikennevirasto 2013
- Sulku- ja varoituslaitteet, Liikennevirasto 2018
- Liikenne tietyömaalla – Yleiset käytännöt ja turvallisuusvaatimukset, Liikennevirasto 2015
- Tuusulan kunnan rakennusjärjestys

Kaikissa töissä noudatetaan aina uusinta voimassa olevaa asiakirjaa.

4.2 Työmaa-alueen rajaaminen

Kaivaminen ja siihen liittyvät toiminnot on rajoitettava mahdollisimman pienelle alueelle, jotta liikenteelle aiheutettu haitta jää mahdollisimman pieneksi.

Työalue on eristettävä kohdassa 2.1. esitettyjen ohjeiden mukaisin sulku- ja varoituslaittein. Kaivantojen sulku- ja varoituslaitteet sekä ajoradan näkemäalueet tulee olla em. ohjeiden mukaisia. Lippusiimaa ei hyväksytä sulkulaitteeksi. Liikenteenohjauslaitteet eivät saa aiheuttaa häiriöitä liikennevalojen ohjaussilmukoille.

Kaikkien kevyen liikenteen väylän ja kaivannon välisten sulku- ja varoituslaitteiden on oltava nojaamisen kestäviä. Työalueen käyttö muuhun kuin ilmoitettuun tarkoitukseen on kielletty.

Työkoneiden säilyttäminen työskentelyalueen ulkopuolella esim. leveällä jalkakäytävällä tai välikaistalla on kielletty. Henkilöajoneuvojen pysäköinti tulee hoitaa yleisillä pysäköintiin varatuilla alueilla.

Rakennusmateriaalien säilyttämisestä työmaa-alueen ulkopuolelle on sovittava luvanvalvojan kanssa ja tarvittaessa haettava yleisen alueen käyttöluupa.

4.3 Työmaan siisteys, puhtaana- ja kunnossapito

Luvan saaja vastaa aina keskeneräisen työkohteen puhtaana- ja kunnossapidosta sekä työstä aiheutuneiden vahinkojen korvaamisesta täysimääräisesti myös kolmansille osapuolille.

Kaivannon ympäristö on pidettävä siistinä ja kaivumaiden kulkeutuminen ympäristöön liikenteen mukana on estettävä. Mikäli kaivutyö estää normaalin koneellisen kunnossa- ja puhtaanapidon, on luvansaajan huolehdittava kaivualueeseen liittyvän kadun ja viheralueen

kunnossa- ja puhtaanapidosta, siten kuin laissa kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta säädetään.

Mikäli näin ei menetellä, kunnalla on oikeus suorittaa kaivualueeseen liittyvien yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapitotyöt luvansaajan kustannuksella. Työaikaisten väylien pinnan tasaisuuteen sekä talvikunnossapitoon ja liukkauden torjuntaan on kiinnitettävä erityistä huomiota.

4.4 Kaivumaiden varastointi

Kaivumaita ei ilman luvanvalvojan lupaa saa varastoida aidatun työalueen ulkopuolelle. Täyttömaita saa varastoida työmaa-alueella vain kaivannon päivittäisessä täytössä tarvittavan määrän. Ylimääräiset maamassat on kuljetettava pois kaivutyön yhteydessä.

4.5 Rajamerkit ja kiintopisteet

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. Kiinteistömääritystoimitus (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 luvansaajan oltava yhteydessä kunnan mittaustoimistoon ennen työn aloittamista.

5 Kaivanto

5.1 Kaivannon tuenta

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 työaikaisten liikennejärjestelyjen perusteella. Kaivannon tukirakenteet on tehtävä siten, että työstä ei aiheudu haitallisia maaperän siirtymiä työn aikana.

5.2 Kaivannon kaivu ja täyttö

Kaivannon kaivu ja täyttö on tehtävä rakennekerroksia sekoittamatta. Kaivanto täytetään InfraRYL:n mukaan kerroksittain, ja kerrokset tiivistetään tärylevyllä tai vähintään yhtä tehokkaalla tiivistysvälineellä InfraRYL:n mukaisesti. Päälystekerrosten alapuolisten rakennekerrosten tulee olla samat tai paremmat, mitkä kyseisellä kadulla on aikaisemmin ollut. Asfalttipäälysteen alapuolinen kantava kerros tehdään aina kalliomurskeesta.

Kantavassa kerroksessa ei saa käyttää kaivumaita. Jakava kerros tehdään soramurskeesta tai sorasta ja suodatinkerros suodatinhiekaista tai -kankaasta. Jakavassa ja suodatinkerroksessa saa käyttää kaivettuja kadun rakennekerroksia, mikäli ne eivät ole sekoittuneet.

Rakennekerrosten kokonaispaksuus on aina vähintään entisen rakenteen paksuinen. Rakennekerrospaksuus valitaan InfraRYL:n katuluokituksen ja pohjamaaluokan mukaan.

Alue on kaivannon täytön jälkeen saatettava välittömästi turvallisesti liikennöitävään kuntoon.

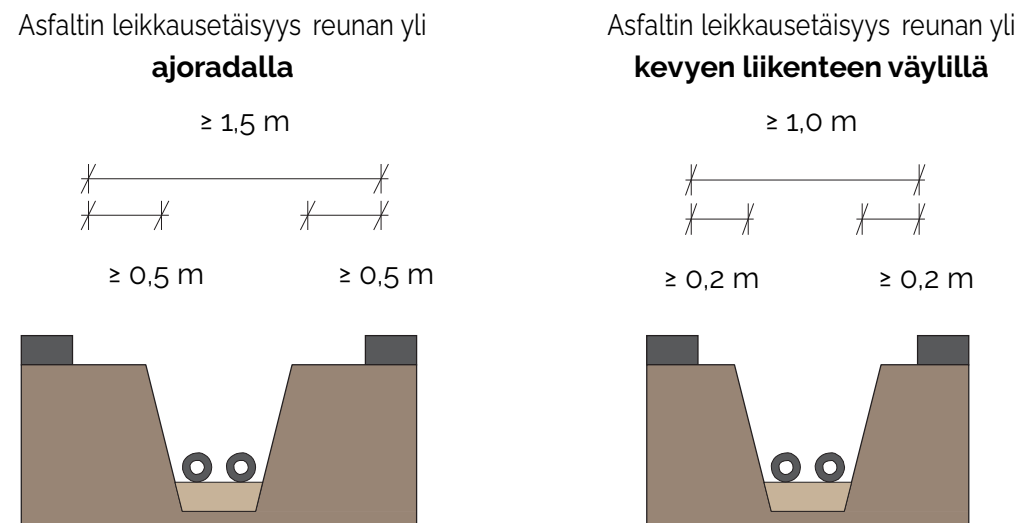
Täyttöä koskevissa epäselvissä tilanteissa ohjeita antaa luvanvalvoja.

Asennettaessa kunnallisteknisiä johtoja tai putkikanaaleja, tulee asfaltoidut pää- ja kokoojakadut lähtökohtaisesti alittaa tunkkaamalla, poraamalla tms. "kaivamattomalla" -menetelmällä.

5.3 Vanhan päällysteen leikkaukset

5.3.1 Leikkausetäisyydet

Päällystystyön yhteydessä asfalttipäällysteen reunat leikataan suoriksi ajoradoilla vähintään 0,5 m ja muilla alueilla vähintään 0,2 m kaivannon kantavan reunan yli (Kuva 1). Ajoradoilla, joilla on kaksi tai useampia sidottuja kerroksia voidaan käyttää vaihtoehtoista menetelmää, jossa vanha päällyste leikataan vähintään 0,2 m kantavan reunan yli. Kaivantoa päällystettäessä jätetään kulutuskerrosvaraksi 4 cm, joka päällystetään isompana yhteisenä laattana koko kaivannon yli. Mikäli pintoihin jää korkoeroja, ainakin liikennettä vasten oleva sauma viistetään niin, ettei mitään äkillistä iskua synny ajettaessa sauman yli. Ennen kulutuskerroksen tekoa jyrksitään edellä mainittu tilapäinen viiste pois ja vanhaa päällystettä vähintään 0,5 m yli alempien kerrosten sauman.



Kuva 1. Asfaltin leikkausetäisyys reunan yli

5.3.2 Ryöstöt

Mikäli kaivannon reuna on sortunut aiheuttaen ryöstöjä, leikataan asfaltin reuna edellä kuvatulla tavalla suoraksi vähintään 0,5 m ryöstöä pitemmältä matkalta.

5.4 Saumat

Päällystesaumojen tulee olla kadun suuntaisia tai kohtisuoraan kulkusuuntaan nähden. Jalkakäytävillä, korokkeilla, kevyen liikenteen väylillä tai erotetuilla kaistoilla päällystys suoritetaan koko leveydeltä. Paikkausten välinen minimietäisyys on 10 metriä. Jos paikkausten väli on alle 10 m, päällystys tulee suorittaa yhtenäisenä pintauksena. Koskee myös olemassa olevien paikkojen saumoja. Erityistapauksissa päällystyssauman paikan voi luvanvalvoja päättää erikseen.

Korjauspäällystys tulee tehdä aina kadun keskisaumaan asti tai muussa tapauksessa katu tulee päällystää koko leveydeltään uudelleen.

Viheralueella on kaivannon reunasta asfaltin reunaan jäätävä vähintään 0,2 m leveä koskematon nurmikaista, jotta päällystettä ei tarvitse uusida.

Kävelykaduilla ja katuaukioilla tehtävistä katutöistä sovitaan erikseen. Jalkakäytävät ja kevyen liikenteen väylät on aina korjattava koko leveydeltään samalla materiaalilla kuin ympäröivä päällyste on.

Ajoradoilla ja kevyen liikenteen väylillä päällysteen pohjatyöt on suoritettava siten, ettei leikattu teräväreunainen asfalttisauma aiheuta liikenteelle häiriötä tai vaaraa. Päällystystyöt on suoritettava välittömästi pohjatöiden jälkeen. Kulutuskerros on tehtävä 1 viikon kuluessa sidotun kantavan kerroksen tekemisen jälkeen.

Epäselvissä tapauksissa luvanvalvoja antaa lisäohjeita.

5.5 Päällysrakenne

Päällysrakennekerroksen tulee laadultaan ja kerrospaksuudeltaan vastata tai olla parempia kuin muualla kadussa olevat rakennekerrokset.

5.5.1 Asfalttipäällyste

Luvansaaja suorittaa lopullisen päällystepaikkaukset kustannuksellaan. Päällystyskerrokset tehdään kadun rakennussuunnitelman mukaisesti, ellei muutoin olla kirjallisesti sovittu luvanvalvojan kanssa.

Päällystekerrokset ovat vähintään samat kuin muuallakin kadussa.

Vähimmäispäällystevahvuudet ja laadut InfraRYL:n mukaisesti. Asfalttipäällysteiden vaatimukset PANK ry:n julkaisun "Asfalttinormit" mukaisesti (uusin päivitys).

5.5.2 Muut pintaukset

Sora- tai kivituhkapintainen katu on korjattava luvanvalvojan ohjeiden mukaisesti. Kulutuskerroksen materiaalin tulee olla kaivannon kohdalla sama kuin ympäröivällä kadulla.

5.6 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. Jos samaa tuotetta ei ole saatavilla, niin korvaavasta tuotteesta on sovittava luvanvalvojan kanssa.

5.7 Reunatuet

Kaivutyön yhteydessä liikkuneet reunatuet on palautettava kadun korkeuden mukaiseen asemaan. Mikäli reunatukien asemasta on epäselvyyttä (sivusuunta tai korkeusasema), antaa luvanvalvoja korjausohjeet. Kaikissa tapauksissa on korjaustoimenpiteet suoritettava siten, että silmämääräisessä tarkastelussa linjaukset näyttävät luontevilta. Aina luonnon reunatukia uudelleen asennettaessa tulee reunatuet käsitellä Infra Ryl:n mukaisesti.

Jos reunatuki on katutyön yhteydessä katkennut, kulunut tai vaurioitunut, on luvansaajan korvattava se ehjällä kivellä kustannuksellaan. Betoni- tai asfalttireunatukia käytettäessä on kaikki sisäänajot ja madallukset tehtävä samalla materiaalilla mitä kohteessa on aikaisemmin ollut, mikä on katusuunnitelmassa osoitettu tai mikä kadulla on yleisesti käytössä. Asennusmateriaali, johon reunakivi asennetaan, on oltava samaa materiaalia, kuin muullakin kaivannon reunakivi ympäristössä.

6 Muut rakenteet ja merkinnät

6.1 Kansistot

Tarkastuskaivojen sekä sulkujen kansistot tulee olla 0 – 5 mm ja hulevesikaivojen kansistot 5 – 10 mm kadun pintaa alempana. Asennuksessa noudatetaan voimassa olevaa InfraRYL:n ohjeistusta.

6.2 Kaiteet, liikennemerkkit, liikenteenohjauslaitteet sekä muut kalusteet

Sijoittelussa on huomioitava työmaa-alueetta ympäröivä liikenne. Ne eivät saa estää väylien sujuvaa käyttöä.

Työn yhteydessä vaurioituneet kalusteet sekä kaiteet on korjattava tai uusittava. Lopputuloksessa ei saa näkyä vauriojälkiä. Voimassa olevien liikennemerkkien ja muiden

liikenteenohjauslaitteiden havaittavuutta ei saa estää. Tarvittaessa em. laitteet on siirrettävä havaittavaan paikkaan.

Vaurioituneet liikennemerkkit uusitaan voimassa olevien normien mukaisesti.

Lähtökohtaisesti kaikki kaiteet, liikennemerkkit, liikenteenohjauslaitteet ja muut kalusteet palautetaan alkuperäiselle paikalle.

Huomautuksen jälkeen kunta korjaa vaurioituneen kohdan luvansaajan kustannuksella.

6.3 Ajoratamerkinnät

Ajoratamerkinnät on tehtävä InfraRYL:n ja Väyläviraston ohjeiden mukaisesti. Vaurioituneet merkinnät on korjattava viikon sisällä kaivannon lopullisesta päällystämisestä.

Tapauskohtaisesti luvanvalvoja voi vaatia väliaikaisen merkinnän tehtäväksi myös väliaikaiselle pinnalle.

7 Viheralueiden ohjeet katulupien yhteydessä

7.1 Yleistä

Viheralueiden kunto on palautettava vähintään työmaata edeltävälle tasolle, ellei alkukatselmuksen yhteydessä etukäteen sovita muuta. Mikäli työmaalla syntyneitä vaurioita ei ole korjattu, laskuttaa kunta työstä syntyneet kustannukset luvansaajalta. Viheralueista vastaa Tuusulan kunnan viheralueet. Lisätietoa saa ottamalla yhteyttä osoitteeseen puutarhuri@tuusula.fi.

7.2 Nurmikot

7.2.1 Vaurioiden korjaus

Rakennustöiden yhteydessä syntyneet vauriot korjataan paikkakylvöillä. Vauriokohtien maanpinta jyrsitään 15 cm:n syvyydeltä ja korjataan voimassaolevien ohjeiden mukaisesti.

7.2.2 Nurmikon teko ja alkuhoito

Kylvönurmikko

Nurmikon alusrakennekerrokset tasataan ja niiden päälle levitetään kasvualustakerros niin että nurmikon pinta liittyy luontevasti ympäristöön. Kasvualustana käytetään peruslannoitettua ja kalkittua multaseosta, joka täyttää viherrakentamisessa käytettävien kasvualustojen laatuvaatimukset InfraRYL:n mukaisesti. Kasvualusta tasataan ja tiivistetään jyräämällä.

Siirtonurmikko

Keskeisillä alueilla nurmikon kunnostustyö voidaan edellyttää tehtävän siirtonurmella viheralueiden valvojan erillisten ohjeiden mukaan.

Nurmikkoalueiden tulee olla takuuajan jälkeen vihertyneitä ja viherpeittävydeltään yli 90 %.

7.3 Pensaat

7.3.1 Rakennustyönaikainen suojaus

Pensaiden suojaus voidaan edellyttää tehtäväksi yhtenäisellä ja tukevalla aidalla viheralueiden valvojan erillisten ohjeiden mukaisesti.

7.3.2 Pensaan/pensaiden väliaikainen poisto

Pensaiden siirrosta on aina erikseen sovittava viheralueiden valvojan kanssa.

7.3.3 Pensaiden uudelleen istutus / pensaiden ja pensasalueiden ennallistaminen

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.

Kaivuun tapahtuessa pensasalueilla on sieltä poistettavat pensaat ennallistettava olemassa olevan suunnitelman mukaisilla tai viheralueiden valvojan kanssa erikseen sovittavilla pensailta.

Luvansaaja poistaa rakennustöiden yhteydessä vaurioituneet ja kuolleet versot leikkaamalla tai sahaamalla. Mikäli pensas on pahoin vaurioitunut, se uusitaan.

7.4 Puut

Puun kaataminen tai siirto on ehdottomasti kielletty. Mikäli työ vaatii puun poistoa, tai sen osien poistamista, siirtoa tai suojausta puun tai sen osien suojaamiseksi, on se mainittava lupaa haettaessa tai otettava välittömästi yhteyttä viheralueiden valvojaan. Puiden kunto tarkistetaan alkukatselmuksessa ja sovitaan mahdollisista suojaustoimenpiteistä. Katutöitä ei saa tehdä puiden juuristoalueella, joka ulottuu 1,5 metriä puun latvuksen ulkopuolelle. Jos katutöitä joudutaan tekemään tätä lähempänä, asiasta on sovittava viheralueiden valvojan kanssa.

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

7.4.1 Puiden vauriot

Luvansaaja on velvollinen ilmoittamaan syntyneistä vaurioista viheralueiden valvojalle. Erityisesti on huomioitava puun ympäristön muutokset, joista voi johtua esim. puun kaatumisvaara.

7.5 Muu kasvillisuus

Rakennustöiden yhteydessä syntyneet vauriot kasvillisuudelle tulee korjata. Kunto on palautettava vähintään työmaata edeltävälle tasolle, ellei alkukatselmuksessa etukäteen sovita muuta. Jos työmaalla syntyneitä vaurioita ei ole korjattu, laskuttaa kunta työstä syntyneet kustannukset luvansaajalta.