



TAMPERE

**TYÖ KADULLA TAI
MUULLA YLEISELLÄ ALUEELLA
MÄÄRÄYKSET JA OHJEET**

Työ kadulla tai muulla yleisellä alueella, määräykset ja ohjeet on hyväksytty
1.6.2020

Tampereen kaupunki
Kaupunkiympäristön palvelualue
kaupunkiympäristön rakennuttaminen ja ylläpito
Pasi Halme
Katupäällikkö

1	TYÖN SUORITTAMINEN KADULLA TAI MUULLA YLEISELLÄ ALUEELLA.....	3
1.1	Yleistä	3
1.2	Lakiperusteet	3
1.3	Työstä vastaavan ilmoitusvelvollisuus	3
1.4	Kunnan oikeus antaa määräyksiä ja yhteensovittaa työt.....	4
1.5	Kunnan oikeus periä katulupahakemuksen tarkastus- ja valvontamaksu	4
1.6	Kunnan oikeus periä alueen käyttömaksu	4
1.7	Hallinnolliset pakkokeinot ja kunnalle aiheutuneet ylimääräiset kulut ilmoittamattomista töistä tai annettujen määräysten laiminlyönnistä	4
1.8	Välitön hallintopakko	5
1.9	Rakenteiden sijoittaminen yleiselle alueelle	5
1.10	Työaika	5
1.11	Takuuaika	6
1.12	Työturvallisuus	6
1.13	Vahingonkorvausvastuu	6
1.14	Muut ilmoitukset ja luvat.....	7
1.15	Työskentely raitiotien läheisyydessä	7
	Rakenteiden sijoittaminen raitiotien läheisyyteen:.....	7
2	TYÖ YLEISELLÄ ALUEELLA	8
2.1	Katuluvan hakeminen	8
2.2	Noudatettavat asiakirjat	8
2.3	Tarvittavat tiedot ja asiakirjat	8
2.4	Alueella olevat kaapelit, johdot, laitteet ja rakennelmat.....	9
2.5	Katselmukset	9
2.6	Kaduilla ja muilla yleisillä alueilla tehtävien töiden yleiset ohjeet ja määräykset	9
2.7	Työn dokumentointi.....	10
3	KAIVUTYÖT	10
3.1	Kaivannon kaivu ja täyttö	10
3.2	Täytetyn kaivannon rakennekerrosten kantavuus	11
3.3	Vanhan asfalttipäällysteen leikkaukset ja asfalttipaikan pohjatyöt	11
3.4	Tilapäinen päällyste	12
3.5	Päällystekerrokset.....	12
3.6	Ajoratamerkinnot.....	12
3.7	Kiveykset.....	12
3.8	Sorapintainen katu	13
3.9	Reunatuet	13
3.10	Kansistot	13
3.11	Rajamerkit ja kaiteet	13
3.12	Valaistus	13
4	VIHERTYÖT	14
4.1	Nurmikot.....	14
4.2	Pensaat, köynnökset ja puut.....	14
4.3	Rakennustyönaikainen suojaus	15
4.3.1	Latvusto, yksittäiset puut ja puuryhmät.....	15
4.3.2	Puiden vauriot	16
4.3.3	Vaurioitunut kasvillisuus	16
4.3.4	Takuu ja takuuhuolto	16
5	TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT	16
5.1	Tilapäisen liikennejärjestelysuunnitelman sisältö	16
5.2	Liikenteenohjaukseen liittyvät määräykset ja ohjeet.....	17
5.3	Vastuu liikennejärjestelyistä.....	17
5.4	Pysyvien liikennemerkkien, liikenteenohjauslaitteiden ja tiemerkinöiden dokumentointi	17
5.5	Työnaikaiset liikennemerkit, liikenteenohjauslaitteet ja ajoratamerkinnot	17
5.6	Työalueen opastus.....	18
5.7	Liikennejärjestelyistä tiedottaminen	18
5.8	Liikennemerkit ja liikenteenohjauslaitteet	18
5.9	Esteettömyys tilapäisissä liikennejärjestelyissä	19

1 TYÖN SUORITTAMINEN KADULLA TAI MUULLA YLEISELLÄ ALUEELLA

1.1 Yleistä

Kunnalla on velvollisuus huolehtia siitä, että kadulla tai yleisellä alueella tapahtuva toiminta ei haittaa sen varsinaista käyttöä taikka kadunpitoa eikä vaaranna liikennettä. Samalla varmistetaan, että kuntaomaisuuden arvo säilyy.

Kunnalla on oikeus yhteen sovittaa kadulla tai yleisellä alueella tapahtuvia töitä ja tapahtumia.

1.2 Lakiperusteet

Tämän julkaisun määräykset ja ohjeet perustuvat Laki Kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta (jäljempänä Kunnossapitolaki) (699/1978) 14 a §:ään ja Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 84 §:ään sekä Tieliikennelakiin (267/1981) ja Valtioneuvoston asetukseen rakennustyön turvallisuudesta (205/2009).

1.3 Työstä vastaavan ilmoitusvelvollisuus

Kunnossapitolain 14 a §:n mukaisesti *työstä vastaavan on tehtävä kunnalle ilmoitus* (jäljempänä katulupahakemus) *työstä, jota tehdään yleisellä alueella*.

Työstä vastaavalla tarkoitetaan sitä, jonka lukuun työtä tehdään. Tämä voi olla sijoitettavan rakenteen sijoitusluvan saaja tai katulupahakemuksen mukaisen työn vaatimien toimien tilaaja (rakennuttaja). Työstä vastaava voi olla tontin omistaja tai haltija, rakennusyritys, teleoperaattori, energia-alan toimija, kunnan tai vesi- ja viemärilaitoksen rakennuttaja sekä muu yleisellä alueella toimiva yritys tai yksityinen henkilö.

Työstä vastaava voi valtuuttaa katulupahakemuksen tekijäksi valvojan, suunnittelijan tai urakoitsijan. Tällöin hakemuksen tekijä lisää työstä vastaavan osapuoleksi ja työstä vastaava hyväksyy valtuutuksen sähköisesti. Hyväksytty valtuutus korvaa perinteisen valtakirjan. Valtuutus ei siirrä työstä vastaavan laissa tarkoitettuja vastuita tai velvoitteita kuntaa kohtaan.

Työ voidaan aloittaa vasta, kun työlle on myönnetty suostumus (jäljempänä katulupa) lupaviranomaisen toimesta.

Työllä tarkoitetaan kunnan omistaman tai rasisitteena olevan alueen rajaamista pois yleisestä käytöstä.

Katulupahakemukseen on liitettävä selvitys, jossa osoitetaan tarvittavassa laajuudessa alueen työnaikainen käyttö, työn kesto, asennettavien laitteiden ja rakenteiden sijoitus, tilapäinen liikennejärjestely kaikki liikennemuodot huomioon ottaen sekä katulupahakemuksen perusteella saatavan katuluvan lupaehdoista vastaava henkilö ja hänen ammattipätevyytensä. Katulupahakemuksen tulee sisältää myös pelastusteiden ja nostopaikkojen sijainti niiltä osin kuin työmaa niihin vaikuttaa.

Tämän lisäksi kunta voi vaatia muitakin asiakirjoja ja selvityksiä katulupahakemuksen käsittelemiseksi.

Jos kunta ei ole käsitellyt katulupahakemusta 21 vuorokauden kuluessa, työ voidaan kuitenkin aloittaa.

Rikkoontuneet johdot, laitteet ja rakenteet saadaan korjata välittömästi merkittävien vahinkojen estämiseksi. *Korjaamisesta on tehtävä katulupahakemus kunnalle niin pian kuin mahdollista ja annettava kunnossapitolain 14 a §:n 2 momentissa tarkoitettu selvitys.*

Kunnossapitolain 16 tai 17 §:n mukaisesti, *jos työstä vastaava ryhtyy toimiin kunnossapitolain tai sen nojalla annettujen määräysten vastaisesti taikka lyö laimin kunnossapitolaissa säädetyn tai sen nojalla annettuun määräykseen perustuvan velvollisuuden, kunnan valvontaviranomainen voi velvoittaa hänet täyttämään velvollisuutensa sakon uhalla tai uhalla, että kunta tekee tekemättä jätetyn työn hänen kustannuksellaan.*

Kunnossapitolain 16 §:n 4 momentin mukaisesti, *jos laiminlyönnistä aiheutuu välitöntä vaaraa turvallisuudelle, kunnan valvontaviranomaisen alaisella viranhaltijalla on oikeus välittömästi ryhtyä toimenpiteisiin vaaran poistamiseksi.*

1.4 Kunnan oikeus antaa määräyksiä ja yhteensovittaa työt

Kunnossapitolain 14 a §:n mukaisesti *kunta voi antaa katulupahakemuksen ja sen perusteella tehtävän katuluvan johdosta työn suorittamiselle 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.*

1.5 Kunnan oikeus periä katulupahakemuksen tarkastus- ja valvontamaksu

Kunnossapitolain 14 b §:n mukaisesti *kunta voi periä maksun, joka perustuu 14 a §:ssä tarkoitetun katulupahakemuksen tarkastamisesta ja katuluvan valvonnasta aiheutuneista kustannuksista.*

Kunta hyväksyy maksun määräämisen perusteet sisältävän taksan.

1.6 Kunnan oikeus periä alueen käyttömaksu

Kunnossapitolain 14 b §:n mukaisesti *kunta voi periä aikaan, alueen laajuuteen ja alueen keskeisyyteen perustuvan kohtuullisen maksun alueen tilapäisestä käyttämisestä työmaana 14 a §:ssä tarkoitetulla tavalla, mikäli alue rajataan pois yleisestä käytöstä.*

Maksu peritään yhden työmaan osalta vain kerran.

1.7 Hallinnolliset pakkokeinot ja kunnalle aiheutuneet ylimääräiset kulut ilmoittamattomista töistä tai annettujen määräysten laiminlyönnistä

Kunnossapitolain 16 §:n 1 momentin mukaan, *jos joku ryhtyy toimiin tämän lain tai sen nojalla annettujen määräysten vastaisesti, taikka lyö laimin tässä laissa säädetyn tai sen nojalla annettuun määräykseen perustuvan velvollisuuden, kunta voi velvoittaa hänet täyttämään velvollisuutensa sakon uhalla tai uhalla, että kunta tekee tekemättä jätetyn työn hänen kustannuksellaan. Samoin voidaan niskoittelijaa, jos erityiset syyt sitä vaativat, sakon uhalla kieltää jotain tekemästä.*

Jos tarkastus- tai valvontatehtävät johtuvat katulupahakemuksen, laissa säädetyn tai lain nojalla annettuun määräykseen perustuvan velvollisuuden laiminlyönnistä, peritään aiheutuneista ylimääräisistä valvonta- ja selvitystyöstä aiheutuneet kulut velvollisuuden laiminlyöneeltä. Velvoiteasiassa tehdystä päätöksestä peritään asian käsittelystä aiheutuneet kulut korvaava maksu.

1.8 Välitön hallintopakko

Kunnossapitolain 16 §:n 4 momentin mukaan, jos 1 momentissa tarkoitettusta laiminlyönnistä aiheutuu välitöntä vaaraa turvallisuudelle, kunnan valvontaviranomaisen alaisella viranhaltijalla on oikeus välittömästi ryhtyä toimenpiteisiin vaaran poistamiseksi. Tällaisesta toimenpiteestä aiheutuneet kustannukset voidaan periä kunnan päätöksen mukaisesti siltä, jonka toiminnasta tai laiminlyönnistä vaara on aiheutunut.

1.9 Rakenteiden sijoittaminen yleiselle alueelle

Kun on tarve sijoittaa yleiselle alueelle pysyvästi tai tilapäisesti rakenteita, kuten putkia, johtoja, laitteita tai rakenteita tms., on niiden sijoittamisesta sovittava etukäteen kunnan kanssa.

Sijoitusluvan tarve on selvitettävä riittävän ajoissa. Sijoituslupahakemus tulee tehdä kuntaan vähintään kahdeksan (8) viikkoa ennen työn aloittamista.

Pienimuotoisten laitteiden, kuten kiinteistön vesijohdon, jätevesi- ja hulevesiviemärin sekä sähkö- tai telekaapeleiden sijoitus- ja liitostöissä sijoituslupa myönnetään työstä tehtävän katuluvan yhteydessä.

Sijoitusluvan tai katuluvan ohella yhdyskuntateknisen laitteen tai rakennelman rakentaminen saattaa edellyttää vielä erikseen maankäyttö- ja rakennuslain 18 luvun nojalla rakennus- tai toimenpidelupaa, joka haetaan kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta.

Jos rakennuksen perustukset, kellari, parveke tai muut rakenteet ulottuvat katualueelle enemmän kuin kunnan rakennusjärjestyksessä on mainittu, niin tällöin kadulle tai muulle yleiselle alueelle ulottuvien rakenteiden osalta tehdään sopimus kunnan kanssa.

Kaikki yleiselle alueelle sijoitetut johdot, kaapelit, putket, laitteet ja rakenteet on kartoitettava. Katuluvan saajan on toimitettava kartoitustiedot johtotietopalveluun tai muuhun palveluun, josta tiedot saadaan myöhemmin luotettavasti selvitettyä. Jos kartoitustietoja ei ole toimitettu, voidaan työ tulkita keskeneräiseksi.

Rakennus- tai toimenpidelupa tai sijoittamissopimus ei oikeuta aloittamaan työtä kadulla tai muulla yleisellä alueella ilman katulupaa.

1.10 Työaika

Työstä vastaavan tulee ilmoittaa työn alkamisesta kirjallisesti viimeistään edeltävänä työpäivänä katuluvan myöntäneeseen yksikköön. Työaika alkaa, kun työkohteen ensimmäinen tilapäinen liikennemerkki tai muu liikenteen ohjauslaite asetetaan paikoilleen.

Mikäli aloitusilmoitusta ei tehdä lainkaan tai se tehdään myöhässä, katsotaan työ aloitetuksi luvan voimassaolon alkamisesta.

Työstä vastaavan tulee ilmoittaa työn päättymisestä kirjallisesti viimeistään seuraavana työpäivänä katuluvan myöntäneeseen yksikköön. Työaika päättyy, kun työalue on liikenneitävissä kunnossa, työmaan loppusiivous on tehty, tilapäinen liikennejärjestely purettu ja katu on lopullisesti tai väliaikaisesti päällystetty sidotulla kerroksella sekä viher-, yms. työt on tehty. Mikäli työn päättymisilmoitus tehdään myöhässä, katsotaan työ päättyneeksi ilmoitusajankohtana. Jos päättymisilmoitusta ei tehdä luvan voimassaoloaikana ja työ todetaan dokumentoidusti päättyneeksi, katsotaan työ päättyneeksi luvan voimassaolon päättymiseen.

Mikäli katuluvassa on määritelty tehtäväksi vastaanottokatselmus, työaika päättyy, kun vastaanottokatselmuksen pöytäkirja on allekirjoitettu.

Katuluvan voimassaoloaikaan voidaan myöntää lisääikaa alkuperäisen katuluvan voimassaoloaikana. Ilmoitus lisääikatarpeesta tulee toimittaa kirjallisesti.

Mikäli työ aloitetaan tai se jatkuu katuluvan voimassaoloajan ulkopuolella, kyseessä on luvaton työ.

Jos työn jälkityöt tehdään myöhemmin, ne toteutetaan alkuperäisen katuluvan ehtojen mukaisesti, ellei muuta ole sovittu. Tästä työstä on ennen työn aloittamista ilmoitettava kirjallisesti kuntaan.

1.11 Takuu aika

Katuluvan alaisen työn takuu aika on kaksi (2) kalenterivuotta laskettuna kohdan 1.10 mukaisesta työajan päättymisestä.

Työn takuutarkastus suoritetaan sulan maan aikana. Takuutarkastuksen yhteydessä havaituista puutteista tehdään valvontapöytäkirja. Valvontapöytäkirja ja korjauskehotus toimitetaan kyseisen kohteen työstä vastaavalle toimenpiteitä varten.

Työstä vastaavalla on ilmoitusvelvollisuus takuutarkastuksen aiheuttaman korjauskehotuksen perusteella tehtävän työn ajankohdalle ja työn suorituksessa käytettävälle tilapäiselle liikennejärjestelylle. Kunnalla on mahdollisuus määrätä em. töiden suorittamiselle määräyksiä ja ehtoja.

Korjauskehotuksen saanut kohde tarkistetaan uudelleen viimeistään kehotusta seuraavana kalenterivuonna. Mikäli korjauksia ei ole toteutettu tai ne on tehty puutteellisesti, siirtyvät korjaustyöt kunnan katujen kunnossapidosta vastaavalle organisaatiolle, joka teettää tarvittavat korjaukset työstä vastaavan kustannuksella.

1.12 Työturvallisuus

Kadulla ja yleisellä alueella suoritettava työ on suunniteltava ja hoidettava siten, ettei siitä aiheudu vaaraa ja tarpeetonta haittaa liikenteelle tai työnteekijöille.

Työstä vastaava on vastuussa siitä, että katuluvan lupaehdoista vastaavalla ja muilla katuluvan alaisen työn toteuttajilla on tarvittava voimassa oleva pätevyys katuluvan mukaisten töiden suorittamiseen.

Liikennejärjestelyistä vastaavan pätevyysvaatimuksena on Tieturva II tai Katuturva II -koulutus. Katuluvan mukaisten töiden toteuttajilla pätevyysvaatimuksena on vähintään Tieturva I tai Katuturva I -koulutus. Työskenneltäessä raitiotien läheisyydessä kts. luku 1.15.

1.13 Vahingonkorvausvastuu

Kunnan suorittama valvonta ei poista työstä vastaavan ja työn toteuttajan vahingonkorvausvastuuta.

Katuluvan mukaisesta työstä vastaava on vastuussa kustannuksellaan kaikesta haitasta ja vahingosta, joka työstä aiheutuu tai on aiheutunut, kadun tai yleisen alueen rakenteille, kaapeleille, johdoille, rakennelmille tai laitteille, tienkäyttäjille ja kolmannelle osapuolelle. Työstä

vastaava on vastuussa katuluvan tarkoittamasta työstä johtuvista vahingoista yleisen alueen rakenteille tai kolmansille osapuolille takuuaikana. Korvausvastuu ei rajoitu katuluvan takuuaikaan, mikäli vahinko havaitaan takuuajan päätyttyä, eikä sitä ole ollut mahdollista havaita takuukatselmuksessa.

1.14 Muut ilmoitukset ja luvat

Työstä vastaava on velvollinen huolehtimaan, että katuluvan mukaiselle työlle on saatu muut tarvittavat luvat.

1.15 Työskentely raitiotien läheisyydessä

Työskenneltäessä tai sijoitettaessa väliaikaisia rakenteita/telineitä alle neljän (4) metrin etäisyydellä Raitiotierakenteen ulommaisesta kiskosta tai pysäkkialueesta, pitää tehtävälle toimenpiteelle hakea Tampereen Raitiotie Oy:n suostumus.

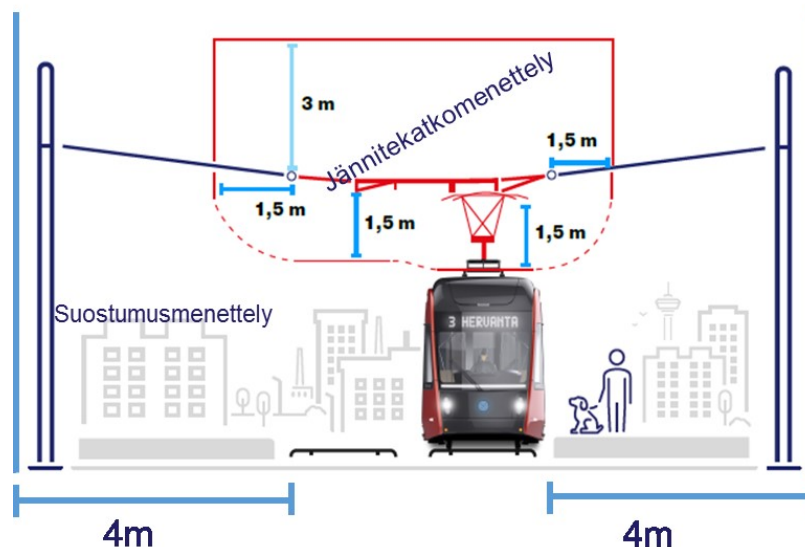
Suostumuksen lisäksi vähintään yhdellä (1) työkohteen työntekijällä pitää olla suoritettuna Tampereen Raitiotie Oy:n järjestämä Ratikkaturva -koulutus.

Katulupahakemus ja suostumushakemus voidaan jättää vireille samanaikaisesti. Katulupapäätös tehdään vasta, kun suostumus on toimitettu katulupahakemuksen liitteeksi.

Suostumuksen lisäksi, mikäli työskennellään:

Alle 1,5 m:n etäisyydellä sähköradan jännitteisistä osista, vaaditaan jännitekatko. Yläpuolella työskentely voi vaatia jännitekatkon, vaikka 3 m:n etäisyys ei alittuisi.

Jännitekatkopyyntö pitää tehdä kaksi (2) viikkoa ennen töiden suunniteltua aloittamista.



Raitiotiealueella tehtävät työt, jotka yleisen edun ja turvallisuuden johdosta on suoritettava välittömästi esim. onnettomuudet, putkirikot ovat hätätöitä. Hätätyön suorittamiseksi pitää ottaa yhteys Raitioliikenteen ohjauskeskukseen ROK p. 03 767 1090. Toimitaan annettujen ohjeiden mukaisesti.

Rakenteiden sijoittaminen raitiotien läheisyyteen:

Uusien pysyvien rakenteiden sijoittaminen raitiotiealueen läheisyyteen vaatii myös Tampereen Raitiotie Oy:n suostumuksen, sijoittamislupaa haetaan Tampereen kaupungilta.

Kaikkien rakenteiden sijoittamisessa on erityisesti kiinnitettävä huomiota sähköturvallisuuteen ja raitiovaunun kuljettajan näkemäalueeseen.

Sähköratapylväisiin ei saa kiinnittää mitään (liikennemerkkejä, banderollit, julisteet, koristeet tms.).

2 TYÖ YLEISELLÄ ALUEELLA

2.1 Katuluvan hakeminen

Kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta annetun lain 669/1978 14a § perustuen työskenneltäessä kadulla tai muulla yleisellä alueella, on työstä tehtävä ilmoitus kunnalle.

2.2 Noudatettavat asiakirjat

- Tämä julkaisu
- Rakennusurakan yleiset sopimusehdot, YSE 1998
- InfraRYL, Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset, Päällys ja pintarakenteet (2017) ja Maa-, pohja- ja kalliorakenteet (2018)
- Asfalttinormit, Pank ry (2017)
- Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla; SKTY:n julkaisu 1/2013
- Liikennemerkkien käyttö kaduilla, Kuntaliitto 2012
- Liikennemerkkien rakenne ja pystytys, Liikennevirasto 2013
- Sulku- ja varoituslaitteet - Laatuvaatimukset ja käyttö, Liikennevirasto 2018
- Viheralueiden hoito VHT 14 - Hoidon laatuvaatimukset, Viherympäristöliitto ry:n julkaisu 55
- Viherrakentamisen yleinen työselostus VRT 17, Viherympäristöliitto ry:n julkaisu
- Vaara vaanii kaivannossa -ohje
- Liikenne tietyömaalla - Yleiset käytännöt ja turvallisuusvaatimukset, Liikennevirasto 2015
- Liikenne tietyömaalla - Kunnossapitotyöt, Liikennevirasto 3/2015
- Tiemerkintöjen laatuvaatimukset, Liikennevirasto 38/2015
- Infra 2017 Kunnossapitonimikkeistö, Rakennustieto
- Infrarakentajan ympäristöopas, Rakennustieto (2017)
- Tampereen kaupungin rakennusjärjestys (2014)
- Tampereen kaupungin ympäristönsuojelumääräykset (2019)
- Johtolaitosten kaivutyöohjeet
- Tampereen kaupungin turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet

Asiakirjoissa noudatetaan aina viimeisintä versiota, ellei toisin mainita.

2.3 Tarvittavat tiedot ja asiakirjat

Ilmoitukseen (katulupahakemukseen) on liitettävä työn vaatimat asiakirjat:

- Selvitys työstä (asemapiirros, kaivu-, rakenne-, työmaajärjestely-, tms. suunnitelma/-t), jossa esitetään työmaan laajuus kokonaisuudessaan. Jos työ toteutetaan useassa vaiheessa, on jokaisesta vaiheesta oltava oma suunnitelma.
- Liikennejärjestelysuunnitelma, jos työ toteutetaan useassa vaiheessa, on jokaisesta vaiheesta oltava oma suunnitelma. Yksinkertaisissa tapauksissa voidaan toimia julkaisun ”Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella” tyyppiratkaisujen tai tyyppipiirustusten mukaisesti edellyttäen, että ne soveltuvat työkohteeseen tai käyttäen Katutilavalvonnan periaatekuvia.
- Vesi-, viemäri- ja hulevesikaivuissa ja niiden liitostöissä Tampereen Veden liitoskohtalauseunto.
- Sijoittamissopimus tarvittaessa.

2.4 Alueella olevat kaapelit, johdot, laitteet ja rakennelmat

Ennen kaivutöiden aloittamista on työstä vastaavan selvitettävä kaapeleiden ja muiden maanalaisten laitteiden ja rakenteiden sijainti johtoyhtiöistä. Rakentamisen yhteydessä asennetut tai siirretyt maanalaiset ja yläpuoliset johdot ja laitteet sekä rakenteet tulee kartoittaa. Rakenteiden ja laitteiden omistajat ja sekä johtoyhtiöt antavat kaivajille yksityiskohtaisempia kaivuohjeita. Johtoja sisältävissä työkohteissa on aina oltava kaivukoneen toimintaa ohjaava ns. "perämies". Kaapelien ja kaukolämpö- ja kaukokylmäputkien, maakaasun sekä vesihuollon johtojen vaurioista on välittömästi ilmoitettava laitteen omistajalle.

2.5 Katselmukset

Työn laajuuden tai sen keskeisyyden takia kunnan viranomainen voi määrätä pidettäväksi aloituskatselmuksen hyvissä ajoin ennen työhön ryhtymistä. Katselmuksen kutsuu koolle rakennuttaja, työstä vastaava tai tämän urakoitsija. Katselmukseen tulee kutsua tarvittaessa kunnan katu- tai viheralueiden hoidosta ja kunnossapidosta vastaavat tahot. Katselmuksessa todetaan mm. asfaltti- ja kiviälysteiden, katukalusteiden, liikenteenohjauslaitteiden, puiden, pensaiden, sekä muiden istutusten laatu, kunto ja sijainti.

Em. kohteissa tai kunnan viranomaisen niin määrätessä, pidetään kohteessa loppukatselmus (vastaanottotarkastus), jonka kutsuu koolle työstä vastaava tai tämän urakoitsija ja katselmuksessa käsitellään samat asiat kuin aloituskatselmuksessa. Katselmuksessa on oltava läsnä samat tahot, kuin aloituskatselmuksessa.

Työstä vastaava taho tai tämän urakoitsija tekee katselmuksista pöytäkirjan/muistion, joka on viipymättä toimitettava katselmuksessa olleille. Loppukatselmus tulee vahvistetuksi vasta, kun kunnan viranomainen on sen hyväksynyt.

2.6 Kaduilla ja muilla yleisillä alueilla tehtävien töiden yleiset ohjeet ja määräykset

Katulupaan liittyvien töiden osalta annetaan seuraavat ohjeet ja määräykset:

- Työalueen käyttö muuhun kuin katulupahakemuksessa ilmoitettuun tarkoitukseen on kielletty.
- Työalueen sijoittuminen yleiselle alueelle on selvittävä suunnitelmista selkeästi (esim. asemapiirros 1:500, 1:1000). Suunnitelmamuutoksista on ilmoitettava kuntaan hyvissä ajoin ennen niiden toteuttamista.
- Työalue on eristettävä aukottomasti suoja-aidoilla kohdan 2.2 asiakirjojen ja katuluvan määräysten mukaisesti. Suoja-aidat tulee varustaa heijastavalla materiaalilla ja niiden vähimmäiskorkeus on 110 cm.
- Rakennustyömaa-alue rajataan aukottomasti esim. yksivärisellä vaneri- tai työmaa-aidalla. Aita tulee pitää siistinä ja puhtaana töhryistä, graffiteista yms.
- Mainosten kiinnittäminen sulkulaitteisiin, työmaa-aitaan, rakennustelineisiin, yms. on kielletty.
- Työkohteissa on oltava erillinen tiedotustaulu, josta selviää työn tarkoitus, kesto aika ja työmaan vastuuhenkilö(t).
- Työalue ja kulkuväylät on pidettävä puhtaana.
- Kulkuväylien päällyste on pidettävä liikennettä tyydyttävässä kunnossa ja tasaisena.
- Työalue on saatettava hyväksytyn työajan kuluessa työtä edeltäneeseen kuntoon, ellei toisin ole viranomaisen kanssa sovittu.
- Työmaan liikenteenohjauslaitteissa ja liikennemerkeissä on oltava työstä vastaavan yhteystiedot.
- Töiden vaikutuspiirissä oleville kiinteistöille on ilmoitettava melu- ja liikennehäiriöistä.

- Poikkeuksellisen kovaa melua aiheuttavista töistä ja poikkeuksellisista työskentelyajankohdista on tehtävä ilmoitus kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.
- Työalue ja etenkin siihen liittyvät toiminnot on rajoitettava mahdollisimman pienelle alueelle.
- Ylimääräisten massojen ja materiaalien varastointi työalueella on kielletty. Maamassoja voidaan varastoida työalueella vain kaivannon päivittäisessä täytössä tarvittava määrä.
- Keskenäisillä kaduilla on kaivu- ja laitteiden asennussyvyyksissä huomioitava kadun lopullinen korkeustaso. Tällöin on oltava yhteydessä kunnan katujen rakentamisesta vastaaviin tahoihin sekä tarvittaessa kunnan suunnitteluyksikköön.
- Työ- ja varastoalueet ja niiden ympäristö on pidettävä siistinä ja kaivumaiden, roskien yms. materiaalin kulkeutuminen ympäristöön on estettävä.
- Työalueen ja mahdollisen varastoalueen ulkopuolelle ei saa varastoida mitään.
- Kasvillisuuden suojaksi aidatulla alueella ei saa varastoida mitään, eikä sitä saa käyttää läjityspaikkana. Ajoneuvojen liikkuminen alueella on kielletty.
- Työmaa-alueella pysäköinti (työkoneet ja työn suorittamiseen tarvittavat laitteet) on hoidettava luvan mukaisesti. Muiden ajoneuvojen pysäköinti tulee hoitaa yleisillä pysäköintiin varatuilla alueilla, eli työmaa-aluetta ei saa rajata tai varata ajoneuvojen pysäköintiin.
- Mikäli työ estää normaalin koneellisen talvikunnossa- ja puhtaanapidon, on työstä vastaavan huolehdittava ja tarvittaessa sovittava työalueeseen liittyvän kadun talvikunnossa- ja puhtaanapidosta, siten kun laissa kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta säädetään.
- Katuluvan mukaisen työn rakennuttajan, työstä vastaavan tai työn suorittajan on sallittava katulupaehtojen noudattamista valvovalle kunnan edustajalle esteetön pääsy työalueelle.

2.7 Työn dokumentointi

Työ on dokumentoitava luotettavasti siten, että esim. työmaapäiväkirjasta, valokuvista ja videoista ilmenee työn aloittaminen, mahdolliset keskeytykset, työn päätyminen ja muut vaaditut tiedot. Tiedot on toimitettava pyydetäessä kuntaan.

3 KAIVUTYÖT

3.1 Kaivannon kaivu ja täyttö

Kaivantotyöt tehdään InfraRYL mukaisesti.

Kaivantotyöstä on pyydetäessä toimitettava suunnitelma katulupahakemuksen liitteeksi. Mikäli tehdään pontituksia, on katualueen korkeudet dokumentoitava etukäteen ja jälkikäteen. Lisäksi kohteessa on pidettävä loppukatselmus.

Kunnalle on pyydetäessä toimitettava kiviainesten seulontatulokset. Katualueelle ei saa asentaa lämmöneristeitä ilman lupaa.

Katurakenteet ennallistetaan olemassa olevien katusuunnitelmien tai rakennusluvan mukaisesti.

Asennettaessa kunnallisteknisiä johtoja tai putkia, kadut pitää pyrkiä alittamaan tunkkaamalla, poraamalla tai muulla ilman kaivua tapahtuvalla menetelmällä.

Kaapelien ja kaapelinsuojaputkien peittosyvyys on vähintään 70 cm. Näiden suojana käytetään asennushiekkaa (ei kivituhkaa).

3.2 Täytetyn kaivannon rakennekerrosten kantavuus

Päällysteen alapuolisten (sitomattomien) kerrosten on ennen lopullista päällystystä täytettävä InfraRYL:n mukaiset kantavuusvaatimukset. Kunnalla on oikeus suorittaa kohteessa kantavuusmittauksia. Työstä aiheutuneet kustannukset laskutetaan työstä vastaavalta, mikäli kantavuusarvot eivät täytä vaatimuksia. Kuntaan on toimitettava kantavuusmittaustulokset pyydettyäessä.

3.3 Vanhan asfalttipäällysteen leikkaukset ja asfalttipaikan pohjatyöt

Ajoradoilla kadunsuuntaiset saumat eivät saa sijoittua ajourien kohdalle. Päällystystyön yhteydessä asfalttipäällysteen reunat leikataan suoriksi ajoradoilla vähintään 0,75 m ja muilla alueilla vähintään 0,5 m kaivannon kantavan reunan yli. Mikäli kaivannon reuna on sortunut aiheuttaen niin sanottuja ryöstöjä, leikataan asfaltin reuna edellä kuvatulla tavalla suoraksi vähintään 0,75 m ryöstöä pidemmältä matkalta. Jos peräkkäisten ryöstöjen etäisyys toisistaan on alle 3,0 m leikataan näiden väli samalle leveydelle. Päällystystöissä pitää käyttää asfaltinlevittäjää.

Mikäli päällysteen reunan leikkauksen jälkeen kaivannon viereen jää alle 10 m²:n suuruisia erillisiä saarekkeita vanhaa päällystettä, on nämä alueet päällystettävä uudelleen kaivannon päällystykseen yhteydessä. Poikitettu tonttiliittymä päällystetään kokonaan.

Päällystesaumojen (myös työnaikaisten) tulee olla kadun suuntaisia tai kohtisuoraan kulkusuuntaan nähden ja niiden oltava suorina.

Leikattu reuna on käsiteltävä koko pituudelta liima-aineella. Jy-räasfaltin saumat käsitellään päällystämisen jälkeen päältäpäin noin 20 cm:n leveydeltä liima-aineella ja kuivalla kivituhkalla tai hiekalla.

Päällysteen pohjatyöt on suoritettava siten, ettei leikattu terävä-reunainen asfalttisauma aiheuta liikenteelle häiriötä tai vaaraa. Terävät asfalttireunat on kulkusuunnassa viistettävä esim. kylmällä paikkausmassalla.

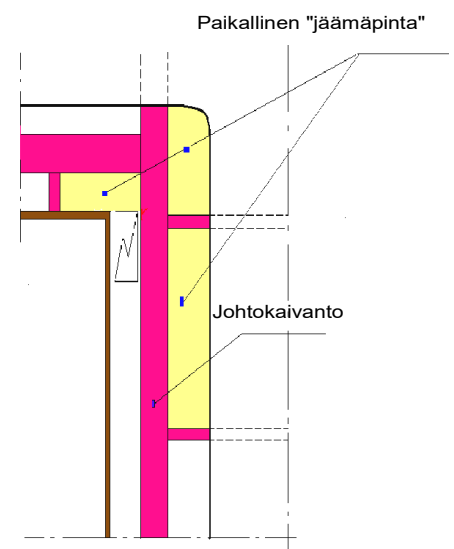
Kapein päällystettävän alueen leveys on 1,0 m pois lukien reuna-kiven korjauksesta aiheutuva leikkaus (reunakiven roilo). Lisäksi vanhaa asfalttia on jäätävä vähintään 1,0 m leveä alue. Muutoin asfaltoidaan koko alue. Jalkakäytävillä, korokeilla, jalankulkijoille tai pyöräilijöille tarkoitetuilla väylillä päällystys suoritetaan koko väylän leveydeltä, mikäli edeltävät ehdot eivät toteudu.

Jos kaivu on tehty uudelle tai uudehkolle asfaltoidulle alueelle, päällystys suoritetaan koko väylän leveydeltä.

Leveämmillä käytävillä päällystystyö on suoritettava siten, että päällysteeseen jää vain yksi pituussuuntainen sauma, jonka etäisyys on vähintään 1,0 m käytävän tai erotetun kaistan reunasta tai aiemmin tehdystä saumasta, jos aiemmin tehtyjä saumojia on useita, antaa kunta lisäohjeita aloituskatselmuksen yhteydessä.

Asfalttipohjien leikkaukset on aina pyrittävä tekemään suorassa kulmassa leikattavan väylän pituus- ja poikkisuuntiin nähden.

Asfalttipaikan pohja (kantavan kerroksen pinta) tasoitetaan murskeella 0/16-22mm ja tiivistetään. Asfalttipaikan pohjaa koskevat samat tasaisuusvaatimukset, kuin valmista paikkaa.



3.4 Tilapäinen päällyste

Mikäli päällystetyillä alueilla kaivantoa ei heti täyttötöyön jälkeen päällystetä lopullisilla päällystekerroksilla, on kaivanto päällystettävä tilapäisesti.

Tilapäisenä päällysteenä on käytettävä ABK -massaa 1- ja 2-luokan kaduilla.

Muilla väylillä voidaan käyttää PAB-päällysteitä ("öljysora").

Päällysteellä on sama tasaisuusvaatimus kuin kaivantoa ympäröivällä kulutuserroksella. Paikkausmassa ei saa olla tahraavaa.

Työstä vastaavan on huolehdittava siitä, että tilapäinen päällyste pysyy liikennettä tyydyttävässä kunnossa ja tasaisena. Mikäli hakija laiminlyö työnaikaisen kohteen hoidon, on kunnalla oikeus suorittaa tarvittavat korjaustoimenpiteet työstä vastaavan kustannuksella.

3.5 Päällystekerrokset

Lopulliset päällystekerrokset on tehtävä mahdollisimman pian, kuitenkin viimeistään neljän (4) viikon kuluessa kaivutyön valmistumisesta, ellei toisin ole sovittu. Jäätynen maan aikana tehdyn kaivutyön lopullinen päällyste on tehtävä viimeistään seuraavalla kesäkaudella 30.6. mennessä.

Päällystekerrosten on oltava vähintään saman vahvuiset kuin muuallakin kadussa, kuitenkin yhteensä korkeintaan alla olevan taulukon mukaisesti. Kulutuserrosmassassa (ylin kerros) käytettävän kiviaineksen on oltava luokaltaan vähintään samaa kuin muuallakin kadun kulutuserrosmassassa.

Massatyypit, kerrosvahvuudet ja kiviainesluokat eri katuluokissa.

Katuluokka I: ABK32 (6 cm–10 cm) + SMA tai AB16 (4 cm–5 cm)

kiviainesluokka I, kerrosvahvuus yhteensä enintään 15 cm.

Katuluokka II: ABK32 (6 cm) + AB16 (4 cm–5 cm),

kiviainesluokka III, kerrosvahvuus yhteensä enintään 11 cm.

Katuluokka III: AB16 (5 cm), kiviainesluokka III.

Jalkakäytävät ja kevyen liikenteenväylät: AB11 (4 cm), kiviainesluokka III.

Kuntaan on pyydetäessä toimitettava mittauspöytäkirja ja punnitustositteet. Kunnalla on oikeus ottaa kohteessa poranäytteet. Työstä aiheutuneet kustannukset laskutetaan työstä vastaavalta, mikäli näytteet eivät täytä laatuvaatimuksia.

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

3.6 Ajoinamerkinnot

Pysyvät ajoinamerkinnot on tehtävä InfraRYL:n ja PANK ry:n julkaisemien normien mukaisesti.

3.7 Kiveykset

Ennen kiveyksen korjaustyöhön ryhtymistä, on ympäröivää kiveystä purettava vähintään siten, että kaivannon korjattu pinta liittyy juohevasti vanhaan ympäröivään päällysteeseen. Betoni- ja luonnonkivipäällysteet on korjattava laadultaan (väri, muoto, materiaali ja kuvio) samoilla tuotteilla, kuin mitä aiempi päällyste oli. Ensisijaisesti purettu materiaali on käytettävä uudelleen, mikäli ne eivät ole vaurioituneita tai merkittävästi kuluneita. Kiveys on saumattava esim. saumaushiekalla.

Purettu kivimateriaalit ovat kunnan omaisuutta ja niiden varastoinnista on sovittava tapauskohtaisesti kunnan kanssa.

3.8 Sorapintainen katu

Sorapintainen katu on kunnostettava alkuperäistä vastaavaan kuntoon.

Sirotepintaisella kadulla kunta määrittelee tapauskohtaisesti pinnoitteen korjaamisen (esim. uusi SIP, PAB-päälyste tai murske).

3.9 Reunatuot

Kaivutyön yhteydessä liikkuneet tai poistetut reunatuot on palautettava kadun korkeus- ja pitiuusleikkausten mukaiseen asemaan. Mikäli reumatukien asemasta on epäselvyyttä (sivusuunta tai korkeusasema), lisätietoja ja korjausohjeita antaa kunnan katujen kunnossapidosta vastaava taho. Asennusmateriaali, johon reumatuki asennetaan, on oltava samaa, kuin muualla ao. kadun kivilinjalla (murske, maakoste beton, tms.). Asennettavilla yhtenäisillä kivilinjoilla ja tonttiliittymien kohdalla reumatukien asennus on tehtävä aina maakostealla betonilla.

Jos reumatuki on kaivutyön yhteydessä vioittunut, on työstä vastaavan korvattava se ehjällä reumatuella kustannuksellaan. Reumatuet ovat kunnan omaisuutta, purettujen reumatukien väliaikaisesta varastoinnista on sovittava tapauskohtaisesti kunnan kanssa. Erityisesti talviaikana poistettuja reumatukia ei saa ilman lupaa varastoida työmaalle.

Valureumatukien osalta katuluvan saajan on korjattava vaurioitunut tai poistettu reumatuki ehjällä reumatuella kustannuksellaan. Reumatuen korjauksesta on sovittava kunnan kanssa. Työstä vastaava on velvollinen hoitamaan valureumatukijätteen kustannuksellaan loppusijoituspaikkaansa.

3.10 Kansistot

Katualueella kansistojen kantavuusvaatimus on 40 t ja asfaltoiduilla alueilla niiden tulee olla säädettävää ("kelluvaa") mallia.

3.11 Rajamerkit ja kaiteet

Mikäli rajamerkki siirtyy tai häviää työn aikana, on otettava yhteys kunnan paikkatietoyksikköön. Vahingon aiheuttaja vastaa kiinteistönmääritystoimituksen kustannuksista.

Vaurioituneet kaiteet on korjattava alkuperäistä vastaavaan kuntoon tai uusittava.

3.12 Valaistus

Katuvalojen poistamisesta ja siirtämisestä on sovittava kunnan katuvaloista vastaavan tahon kanssa. Jos katuvaloja joudutaan poistamaan 1.8.-31.5., työn ajaksi on järjestettävä korvaava väliaikainen valaistus.

4 VIHERTYÖT

Katuviheralueilla sekä puistoissa suoritettavissa kaivutöissä, tulee noudattaa Viherrakentamisen työselostuksen VRT'17/ InfraRYL periaatteita:

- Ylimääräiset massat on vietävä pois ja pinnat on tasattava
- Kivet on poistettava kasvualustasta, nurmialueilta ja niityiltä
- Suojarakenteet on poistettava töiden päätyttyä
- Ensimmäinen leikkuu tehdään, kun nurmikko on 10 cm korkuinen
- Loppukatselmointi tehdään vasta kun leikkuu tehty

4.1 Nurmikot

Rakennustyönaikainen suojaus: Säilytettävä nurmikko suojataan rakentamalla tukeva aita nurmikkoalueen ympärille, mikäli ei kunnan kanssa toisin sovita. Aitauksen sisäpuolella ei saa varastoida rakennustarpeita tms. eikä liikkua ajoneuvoilla.

Vaurioiden korjaus: Rakennustöiden yhteydessä syntyneet vauriot korjataan paikkakylvöillä. Vauriokohtien maanpinta jyrsitään 15 cm syvyydeltä huomioiden korjattavan alueen hoitoluokka tai kunnan kanssa erikseen sovittavalla tavalla.

Niityt: Niittyjen ennallistamisesta on sovittava kunnan kanssa. Niityille ei saa läjittää kaivumaita.

Nurmikon teko ja alkuhoito

Kylvönurmikko: Nurmikon alusrakennekerrokset tasataan ja niiden päälle levitetään kasvualustakerros. Kasvualustan paksuus tulee olla tiivistettynä vähintään 20 cm. Kasvualustana käytetään mm. peruslannoitettua ja kalkittua multaseosta, joka täyttää viherrakentamisessa käytettävien kasvualustojen laatuvaatimukset.

Kasvualusta tasataan ja tiivistetään jyräämällä esimerkiksi verkkojyrällä, jonka paino on noin 80 kg. Nurmikonsiementä kylvetään 2-3 kg/aari. Kylvön jälkeen siemen mullataan haravomalla kevyesti siemen noin sentin syvyyteen. Puistonurmikoilla ja katuviherkaistoilla käytetään käyttöluokan 2 mukaista siemenseosta ja maisemanurmilla sekä tieluiskilla tiehallinnon vakiosiemenseosta. Multauksen jälkeen kylvetty alue jyrätään vielä kertaalleen. Kylvetty alue aidataan niin, että estetään läpikulku ja tallaaminen. Aitaus poistetaan vasta kun nurmikko on kunnolla lähtenyt kasvuun.

Siirtonurmikko: Keskeisillä alueilla (esim. Koskipuisto, Kirjastonpuisto, Tuomiokirkonpuisto) nurmikon kunnostustyö edellytetään tehtävän siirtonurmella. Käytettävä siirtonurmikko tulee olla siirtonurmikoksi kasvatettua nurmikkoa. Siirtonurmikon asennuksessa ja hoidossa tulee noudattaa kunnan ja sen valmistajan ohjeita.

4.2 Pensaat, köynnökset ja puut

Yksittäiset pensaat ja pensasryhmät: Yksittäispensaat ja pensasryhmät suojataan yhtenäisellä aidalla, ellei kunnan kanssa toisin sovita. Aitaus tulee tehdä siten että pensaat sijaitsevat selkeästi aitauksen sisäpuolella.

Pensaan/pensaiden ja köynnösten väliaikainen poisto: Pensaat siirretään vain erikseen sovit- taessa, lähtökohtaisesti pensaat korvataan aina uusilla taimilla. Korvattavien pensaiden ja köynnösten laji/lajike on tarkistettava ennen kaivutöiden alkua.

Pensaiden ja köynnösten siirrosta on aina erikseen sovittava kunnan kanssa. Kasvukauden aikana pensaita siirrettäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota kasteluun ja kosteuden ylläpitoon. Pensaat siirretään paakun kanssa. Siirrosta ja hoidossa tulee noudattaa kunnan ohjeita. Jos kaivetaan laajan pensasalueen läpi, pensasistutusten alasleikkuusta sovitaan erikseen tapauskohtaisesti.

Pensaiden ja köynnösten uudelleen istutus ja istutusalueiden ennallistaminen: Pensaat istutetaan takaisin entisille etäisyyksille toisistaan ja entiseen syvyyteensä niin, että juuret peittyvät maan alle, maanpinta tulee juuren kaulan tasolle. Kasvualustan paksuus on oltava vähintään 40 cm. Istutuksen jälkeen pensaat kastellaan hyvin (n. 10 l vettä/pensas). Istutusalueelle asennetaan 7 – 10 cm:n kuorikate riippumatta siitä onko alueella aiemmin ollut kuorikatetta.

Kolhujen ja vaurioiden korjaaminen: Töiden yhteydessä vaurioituneet ja kuolleet versot poistetaan leikkaamalla tai sahaamalla, kunnan antamien ohjeiden mukaisesti. Mikäli pensas on pahoin vaurioitunut, se on uusittava.

Puun poisto tai siirto ja uuden puun istutus: Puun kaataminen tai siirto on ehdottomasti ilman kunnan lupaa kielletty! Mikäli työ vaatii puun poistoa, on se mainittava katulupaa haettaessa ja otettava välittömästi yhteyttä kuntaan. Luonnonpuita, jotka jäävät vaarallisen lähelle kaivannon reunaa tai, jos kaivetaan olemassa olevan metsän reunassa, on myös luvan hakuvaiheessa ilmoitettava kuntaan.

Korvattavien puiden laji/lajike on tarkistettava ennen kaivutöiden alkua. Kaivuualueelta kaivuun tieltä poistettavat puut tulee ennallistaa ohjeiden mukaan sovitun kokoisella puustolla, ellei toisin sovita.

4.3 Rakennustyönaikainen suojaus

4.3.1 Latvusto, yksittäiset puut ja puuryhmät

Latvus: Oksia ei saa poistaa, katkoa tai sitoa kiinni. Mikäli latvuksen alla ei ole riittävästi liikkumatilaa koneille tms., on ennen töiden aloittamista otettava yhteyttä kuntaan. Tarvittaessa kunta ennalta leikkaa oksistoa.

Puunrunko ja puuryhmät: Rungon suojaustavasta päätetään kaivuluvan myöntämisen yhteydessä. Puun runko voidaan suojata joko rakentamalla tukeva lauta-aita tai muu erikseen sovittava suojarakenne puun ympärille latvuksen reunoihin asti. Tai puun runko suojataan yhtenäisellä laudoituksella. Laudoitus ulotetaan puun alimpiin oksiin saakka, max. 4 metrin korkeuteen. Laudat tulee sitoa yhteen esim. rautalangalla 4 – 5 kohdasta. Puun ja laudoituksen väliin asennetaan pehmuste, esimerkiksi suodatinkangas. Puuryhmät suojataan tukevalla lauta- tai lankkuaidalla tai kunnan kanssa erikseen sovittavalla suojarakenteella. Aitauksen korkeuden tulee olla 1,5 metriä ja sen tulee ulottua latvuksen ulkoreunaan asti.

Juuristo: Kun toimitaan puiden juuristoalueella, puun latvuksen peittämä maa-alue, on kaivulinja tarkennettava kunnan kanssa ennen kaivutyön aloitusta. Jos rakennustöiden yhteydessä joudutaan liikkumaan puun juuristoalueella, pitää juuristo suojata rakentamalla juuristoalueelle kantava suojakerros. Olemassa olevan maan päälle levitetään esim. suodatinkangas, jonka päälle tehdään vähintään 25 cm murskekerros (#15/50 mm).

Mikäli suuria ($\varnothing > 4$ cm) juuria paljastuu kaivussa, kaivannon reunat on puun kohdalla tuettava 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 pitää dokumentoida ja hyväksyttää kunnalla ennen kaivannon täyttämistä.

4.3.2 Puiden vauriot

Työstä vastaava on velvollinen ilmoittamaan syntyneistä vaurioista välittömästi kunnalle.

Työstä vastaavan on korjattava syntyneet vauriot ja uusittava kustannuksellaan vaurioituneet puut, pensaat, muu kasvillisuus tai rakenne. Mikäli työstä vastaava laiminlyö korjausvelvollisuutensa, on kunnalla oikeus ennallistaa kohde työstä vastaavan kustannuksella. Erityisesti on huomioitava puiden ympäristön muutokset, joista voi johtua esim. puiden kaatumisvaara.

4.3.3 Vaurioitunut kasvillisuus

Vaurioitunut kasvillisuus käsitellään kunnan ohjeiden mukaisesti. Puuvaurion hinta tarkastellaan tapauskohtaisesti ja se voi olla useampia tuhansia euroja. Mikäli kuorivaurio on maksimihalkaisijaltaan yli puolet puun ympärysmitasta, puu uusitaan. Kuollut tai pahoin vaurioitunut puu korvataan pääasiassa samankokoisella puulla. Esim. suuren katu- tai puistopuun uusiminen voi maksaa 15 000-30 000 €. Uusimistarpeen ja puun koon arvioi kunta.

Jos puita, pensaita, nurmikoita ja kukkaistutuksia ei ole saatettu ohjeen mukaiseen kuntoon kahden viikon kuluessa huomautuksesta, tai talvikauden töiden osalta kesäkuun loppuun mennessä, kunnalla on oikeus teettää kunnostustyöt työstä vastaavan kustannuksella.

4.3.4 Takuu ja takuuhoito

Nurmikon ja muun kasvillisuuden takuu aikainen vastuu on työstä vastaavalla takuuajan päättymiseen saakka. Kasvillisuuden ja muiden viherrakenteiden osalta suoritetaan takuukatselmus kunnan kanssa erikseen sovittavana ajankohtana.

Nurmikkoalueiden tulee olla takuuajan päättyessä vihertyneitä, leikattuja ja viherpeittävydeltään yli 90 %. Vihertöiden takuu-aika on kaksi (2) vuotta alkaen työn vastaanottamisesta. Nurmikon hoitovastuu on työstä vastaavalla luovutukseen asti, ensimmäinen leikkaus kuuluu työstä vastaavalle.

Kasvuunlähtökatselmus keskeisillä alueilla tehdään istutusta seuraavana keväänä. Työstä vastaavalla on vastuu dokumentoida kasvuunlähtökatselmus ja toimittaa se kunnalle.

Loppukatselmus: Työn valmistuttua työstä vastaava tekee kunnalle ilmoituksen työn valmistumisesta ja tilaa loppukatselmuksen, jossa työalueen kunto tarkastetaan sekä vastaanotetaan.

5 TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT

5.1 Tilapäisen liikennejärjestelysuunnitelman sisältö

Tilapäiset liikennejärjestelyt on rajoitettava mahdollisimman pienelle alueelle, jotta liikenteelle aiheutuva haitta jää mahdollisimman vähäiseksi.

Katulupahakemuksen mukana tulee toimittaa kuntaan tilapäinen liikenteenohjaussuunnitelmaehdotus (suunnitelmapiirustus), joka on mittakaavassa 1:500, 1:1000 tai 1:2000 tai tarvittaessa erikseen sovittavalla tavalla esitetty suunnitelma (esim. ilmakuva). Jos työ toteutetaan useassa vaiheessa, on jokaisesta vaiheesta oltava oma suunnitelmansa. Yksinkertaisissa perustapauksissa voidaan esittää sovellettavaksi julkaisun "Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella" tyyppiratkaisuja tai Katutilavalvonnan tyyppipiirustusten mukaisia järjestelyitä.

Liikenteenohjaussuunnitelmaehdotuksessa on huomioitava ja esitettävä kaikki kyseisessä kohteessa olevat liikennemuodot (moottoriajoneuvot, jalankulku ja pyöräily). Lisäksi ehdotuksessa tulee huomioida esteettömyyden vaatimukset sekä näkörajoitteisten henkilöiden turvallinen liikkuminen.

Työstä vastaavan on selvitettävä etukäteen kohteessa olevat pelastustiet ja -paikat. Ne pitää olla esitettynä suunnitelmaehdotuksessa.

5.2 Liikenteenohjaukseen liittyvät määräykset ja ohjeet

Liikenteenohjaussuunnitelmaehdotus tarkastetaan luvanmyöntäjän toimesta. Kunta voi antaa tarkentavia määräyksiä ja ohjeita esitettyyn liikenteenohjaussuunnitelmaehdotukseen.

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

5.3 Vastuu liikennejärjestelystä

Vastuu tilapäisen liikenteenohjauksen toteuttamisesta ja ylläpidosta kuuluu työstä vastaavalle, huolimatta siitä, kuka liikenteenohjauksen käytännössä toteuttaa.

Työstä vastaavan tulee nimetä vastuuhenkilö, jonka tulee olla perehtynyt liikenteenohjaus- ja varoituslaitteiden käyttöön. Vastuuhenkilöllä pitää olla voimassa oleva Katuturva II (Tieturva II) koulutus.

Vastuuhenkilö valvoo ja huolehtii siitä, että työkohteen liikennejärjestelyt ja liikenteenohjaus ovat työn aikana ja työajan ulkopuolella (esim. viikonloppuisin) lupamääräysten edellyttämällä tavalla kunnossa. Vastuuhenkilö huolehtii myös, että pysyvät liikennejärjestelyt palautetaan ennalleen työn päätyttyä ja hän vastaa työmaan liikennemerkkien ja liikenteenohjauslaitteiden kunnosta.

5.4 Pysyvien liikennemerkkien, liikenteenohjauslaitteiden ja tiemerkintöjen dokumentointi

Työstä vastaavan on ennen työn aloitusta dokumentoitava luotettavalla tavalla esim. valokuvamalla työn vaikutusalueella olevat pysyvät liikennemerkkit, liikenteenohjauslaitteet ja ajoratamerkinnot, jotta liikennejärjestelyt voidaan palauttaa ennalleen. Samalla aineistolla voidaan todeta tilapäisjärjestelystä aiheutuneet vauriot. Työstä aiheutuneet vauriot korjataan työstä vastaavan kustannuksella.

Työstä vastaavan on pyydettäessä toimitettava dokumentit kunnalle.

Työ ei saa estää voimassa olevien pysyvien liikennemerkkien ja muiden liikenteenohjauslaitteiden havaittavuutta. Pysyviä liikennemerkkejä tai muita liikenteenohjauslaitteita ei saa poistaa, muokata tai peittää ilman kunnan lupaa. Pysyvään liikenteenohjauslaitteeseen saa kiinnittää tilapäisiä liikenteenohjauslaitteita vain kunnan luvalla.

5.5 Työnaikaiset liikennemerkkit, liikenteenohjauslaitteet ja ajoratamerkinnot

Työalueen suoja- ja/tai sulkulaitteet tulee pystyttää heti, kun työkohteelle tuodaan ensimmäiset materiaalit tai koneet. Suojalaitteiden ja liikenteenohjauksen järjestelyjen tulee olla jatkuvasti ajan tasalla huomioiden muutokset työn eri vaiheissa.

Suojalaitteiden tulee olla varustettu heijastimin ja tarvittaessa varoitusvilkuin ja hyvin ohjaavia. Työmaa tulee suojata aina yhtä huolellisesti riippumatta sen koosta, kestosta tai sijainnista.

Työnaikaisten liikennemerkkien ja muiden liikenteenohjauslaitteiden sijoittelussa on huomioitava työn vaikutusalueella olevat liikennemuodot. Työnaikaiset liikennemerkit ja muut liikenteenohjauslaitteet tulee asentaa siten, ettei niistä aiheudu haittaa, näkemäestettä tai vaaraa tienkäyttäjille.

Liikennemerkkien ja muiden liikenteenohjauslaitteiden pystytys on suoritettava niin, että ne kestävät tuuli-, lumi-, yms. kuormat kaatumatta tai irtoamatta.

Muutetut ajoratamerkinnot eivät saa olla ristiriidassa liikennejärjestelyn kanssa. Vaurioituneet tai muutetut tiemerkinnot on korjattava mahdollisimman pian työn päätyttyä.

Talviakaan toteutetut työmaat, joiden osalta ajoratamerkinnot ovat työn jäljiltä uusittava tai ennallistettava, on työstä vastaavan toteutettava kustannuksellaan viimeistään päällystystöiden yhteydessä ja talvea seuraavan kesäkauden aikana 30.6. mennessä. Mikäli merkintöjä ei kunnan huomautuksesta huolimatta ole toteutettu kahden (2) viikon sisällä huomautuksen antamisesta, on kunnalla oikeus toteuttaa merkintätyöt kunnan toimesta työstä vastaavan laskuun.

5.6 Työalueen opastus

Jos työalueelle ajo tai työmaan ohikulku (moottoriajoneuvot, jalankulku, pyöräily) vaatii opastamista, on opasteiden ja niiden sijoittelun oltava luvanmyöntäjän määräysten ja ohjeiden mukaisia.

5.7 Liikennejärjestelyistä tiedottaminen

Työstä vastaavan pitää toimittaa tiedoteluonnos katulupahakemuksen käsittelevälle viranomaiselle pyydettyä. Työstä vastaavan pitää laatia tiedote hyvissä ajoin ennen työn alkua.

Tiedotteesta on käytävä ilmi soveltuvien osien seuraavat asiat:

- Olennaiset ajosuuntia ja pysäköintiä koskevat rajoitukset ja muutokset
- Olennaiset muutokset jalankulku- ja pyöräilyliin
- Mahdolliset kiertotiet
- Muutokset joukkoliikenteessä
- 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.

Kunnan kanssa tehtävissä yhteishankkeissa tai muissa merkittävässä hankkeissa työstä vastaava sopii yhdessä kunnan rakennuttajan kanssa tiedottamisesta.

5.8 Liikennemerkit ja liikenteenohjauslaitteet

Liikennemerkkien ja niiden pystytystarvikkeiden sekä sulku- ja varoituslaitteiden mittojen ja värien on täytettävä ohjeiden ja määräysten mukaiset vaatimukset.

Sulkupylväitä ja -kartioita sekä reunamerkkejä/lamelleja voidaan käyttää ainoastaan liikenteen optiseen ohjaukseen, ei kaivannon suojaukseen. Sulkutolppia, -köyttä ja muovinauhoja ei saa lainkaan käyttää.

Kaivantojen läheisyydessä on käytettävä aina vähintään kevyttä suojausta.

5.9 Esteettömyys tilapäisissä liikennejärjestelyissä

Jalankulkuväylän leveyden pitää olla vähintään 1,5 metriä ja vapaan korkeuden vähintään 2,2 metriä. Kaivantosiltojen leveyden tulee olla vähintään 1,2 metriä.

Työalue on eristettävä suoja-aidoilla sekä tarvittaessa varustettava vilkkuvaloilla määräysten ja ohjeiden mukaisesti. Kaikkien jalankulun ja pyöräilyn sekä kaivannon välisten suojalaitteiden on ehdottomasti oltava nojaamisen kestäviä.

Tilapäisen kulkuväylän kulkupinta tulee olla tasainen, eikä siihen saa muodostua kuoppia. Suurin sallittu poikkeama on 20 mm. Sivukaltevuus saa olla korkeintaan 2 % ja pituuskaltevuus 8 %. Luiskan ja kaivantosillan minimileveys on 1,2 metriä, sivu- ja pituuskaltevuudet kuten edellä.

Käsijohteen tulee olla 0,9 metrin korkeudella ja sen tulee olla yhtenäinen. Johteen tulee jatkua min. 0,3 metriä luiskan molempien päiden yli. Kaide tarvitaan aina, kun tasoero on yli 0,5 metriä. Kaiteen korkeuden tulee tällöin olla 0,9...1,1 metriä.

