

KADUILLA JA MUILLA YLEISILLÄ ALUEILLA TEHTÄVIÄ TÖITÄ KOSKEVAT OHJEET JA MÄÄRÄYKSET

Sisällysluettelo

1	YLEISET MÄÄRÄYKSET JA OHJEET.....	3
1.1	Yhteystietoja.....	3
1.2	Töissä noudatettavat asiakirjat	3
1.3	Ennen työn aloittamista.....	4
1.4	Näkyvä varoitusvaatetus ja koneiden varoitusvalaisimet.....	4
1.5	Tilapäiset liikennejärjestelyt.....	5
1.5.1	Vastuu liikennejärjestelystä	5
1.5.2	Liikennejärjestelyt	5
1.5.3	Liikenteenohjauslaitteet	7
1.5.4	Pysäköiminen	8
1.6	Kunnossa- ja puhtaanapito	8
1.7	Lopputarkastus	8
1.8	Takuuaika	8
2	KAIVUTÖISSÄ NOUDATETTAVAT MÄÄRÄYKSET JA OHJEET.....	9
2.1	Ennen työn aloittamista.....	9
2.2	Kaivutyöt.....	9
2.2.1	Kaivutöiden yleiset ohjeet.....	9
2.2.2	Kaivannon suojaus	9
2.2.3	Louhintatyöt	10
2.2.4	Kaivannon tiivistys ja täyttö	10
2.2.5	Rakennekerrosten kantavuus	11
2.2.6	Vanhan päällysteen leikkaukset.....	11
2.2.7	Tilapäinen päällyste	11
2.2.8	Päällysrakenne	12
2.2.9	Kiveykset.....	12
2.2.10	Reunatuet	12
2.2.11	Tasaisuus	12
2.2.12	Kansistot	13
2.2.13	Ajoratamerkinnot.....	13
2.3	Vihertyöt.....	13
2.3.1	Nurmikot	13

2.3.2	Pensaat	14
2.3.3	Puut.....	14
2.3.4	Vaurioiden korjaaminen ja korvaaminen	15



1 YLEISET MÄÄRÄYKSET JA OHJEET

1.1 Yhteystietoja

Kaupunki:

- Liikennevirasto (liikennevalot) 020 637 373
- Katuvalot 050 528 6622
- Keskus (03) 488 811
- Kaupungin vikapäivystys 044 774 9007

1.2 Töissä noudatettavat asiakirjat

Nämä määräykset ja ohjeet on laadittu noudatettavaksi kaikissa kaupungin yleisillä alueilla tehtävissä töissä. Niiden tarkoituksena on pitää yleiset alueet mahdollisimman hyvin alkuperäistä vasaavassa kunnossa ja ohjata toimintaa niin, että töistä on mahdollisimman vähän haittaa liikenteelle ja ympäristölle.

Periaatteena on, että yleisillä alueilla ei tehdä töitä ilman kaupungin suostumusta, paitsi vikakorjaustilanteissa joista tulee tehdä kuitenkin viipymättä ilmoitus ja kaikista maahan jäävistä rakenteista on oltava suunnitelma ja jälkimittaus.

Näiden määräysten antaminen perustuu lakiin kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta (31.8.1978/669). Määräysten antamisesta säädetään lain 14 a §:ssä.

Tämä ohje ja siinä viitatus julkaisut muodostavat kadulla tehtäville töille asetettavat vähimmäisvaatimukset, joita noudatetaan, ellei työtä varten laadituissa piirustuksissa, työkohtaisissa työselityksissä tai muissa kyseisen kohteen rakentamisasiakirjoissa ole esitetty tiukempia vaatimuksia.

Töissä noudatettavat asiakirjat:

- Tämä ohje
- Asfalttiurakan asiakirjat 2005; PANK ry, Suomen Kuntaliitto 2005
- Asfalttinormit 2011 + lisälehti 2013; PANK ry 2011
- Infra RYL 2010 osa 1 ja Infra RYL 2006 osa 2
- Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla 1/2013; Suomen kuntateknii-
kan yhdistys ry julkaisu
- Sulku- ja varoituslaitteet, laatuvaatimukset ja käyttö, Ely 11.3.2009
- Viherrakentamisen työselitys VRT 01; Viherympäristöliitto ry 2001, julkaisu 23



1.3 Ennen työn aloittamista

Alkukatselmus tulisi järjestää ennen töiden aloittamista aina, kun kyseessä on suuri työ, työ tehdään merkittäväällä paikalla tai työn tekijä ei ole ennen tehnyt vastaavia töitä kaupungissa. Työstä vastaava tilaa alkukatselmuksen noin viikkoa ennen työn aloittamista rakennustyön valvojalta.

Katselmuksessa työstä vastaavalla tulee olla mukana ilmoituksen hyväksymispäätös, johtotiedot ja suunnitelma työstä ja tilapäisistä liikennejärjestelyistä.

Mikäli alkukatselmusta ei pidetä, oletetaan rakenteiden olevan kunnossa ennen työn aloitusta. Mikäli kaupunki ei vaadi alkukatselmuksen pitämistä, voi työn suorittaja pyytää alkukatselmuksen pitämistä.

Katselmuksessa todetaan asfaltti- ja kivipäällysteiden laatu ja kunto sekä liikenteenohjauslaitteiden, ajoratamerkintöjen ja katukalusteiden sijainti ja kunto.

Katselmuksessa todetaan myös puiden ja pensaiden sekä muiden istutusten laatu, kunto ja sijainti sekä niiden suojausstarve.

Myös tilapäisten liikennejärjestelyjen toteuttaminen ja niiden esteettömyys käydään läpi katselmuksessa. Katselmuksesta on tehtävä pöytäkirja.

Katualueella työskentelevillä tulee olla riittävät tiedot työturvallisuuteen vaikuttavista asioista, kuten voimassa oleva katuturva-/tieturva-koulutus.

Työstä vastaavan on huolehdittava, että töiden vaikutuspiirissä oleville kiinteistöille ilmoitetaan melu- ja liikennehäiriöistä. Työstä vastaava voi antaa tehtävän työmaasta vastaavalle (urakoitsijalle).

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

Työstä vastaavan on huolehdittava, että työmaalla on taulu, josta ilmenee työn suorittaja ja työstä vastaavan yhteystiedot, mikäli työ kestää vähintään viikon.

Suosittelavaa on myös ilmoittaa työn tarkoitus ja kesto aika.

Taulun koko vähintään A3-kokoa, taustaväri valkoinen. Suurissa työkohteissa voidaan vaatia myös kookkaampaa taulua.

Yleisille alueille työalueen ulkopuolelle ei ilman kaupungin valvojan lupaa saa varastoida mitään.

1.4 Näkyvä varoitusvaatetus ja koneiden varoitusvalaisimet

Katualueilla työskentelevillä henkilöillä tulee olla näkyvä suojausluokan 2 varoitusvaatetus.

Liikenteenohjaajilla suojausluokan 3 varoitusvaatetus.

Työkoneet ja ajoneuvot ovat varustettava asianmukaisin varoitusvalaisimin.

Lisäksi on huomioitava lait, asetukset ja normit työmaan turvallisuuteen liittyen.



1.5 Tilapäiset liikennejärjestelyt

1.5.1 Vastuu liikennejärjestelyistä

Työn aikana on noudatettava liikennejärjestelysuunnitelmaa.

Vastuu tilapäisen liikennejärjestelyn toteuttamisesta ja ylläpidosta kuuluu työstä vastaalle, huolimatta siitä kuka liikennejärjestelyn käytännössä toteuttaa. Työstä vastaavan tulee nimetä vastuuhenkilö, jonka tulee olla perehtynyt liikenteenohjaus- ja varoituslaitteiden käyttöön.

Vastuuhenkilön tulee valvoa rakennustyön liikennejärjestelyjä ja huolehtia siitä, että järjestelyt ovat joka hetki ajan tasalla ja että ne palautetaan ennalleen työn päätyttyä. Hänen tehtävänä on myös vastata liikennemerkkien ja liikenteenohjauslaitteiden, kunnosta työajan ulkopuolella (esim. viikonloppuisin).

Mikäli liikenne joudutaan katkaisemaan, on työstä ilmoitettava myös Pirkanmaan aluepelastuslaitokselle.

Kaupungin liikennejärjestelyistä antamia ohjeita on noudatettava. Jos ohjeita ei noudateta, on lupaviranomaisella tarvittaessa oikeus tehdä tai teettää liikennejärjestelyt tai poistaa tarpeettomat järjestelyt työn suorittajan kustannuksella.

1.5.2 Liikennejärjestelyt

Työstä vastaava vastaa siitä, että katu on varustettu säännösten mukaisin liikennemerkein ja että kadun liikenneturvallisuus ja liikenteen sujuvuus säilyvät tehtävistä töistä huolimatta.

Työmaajärjestelyt on tehtävä siten, että niiden aiheuttama haitta liikenteelle on mahdollisimman vähäinen. Järjestelyissä tulee ottaa huomioon kaikki liikennemuodot.

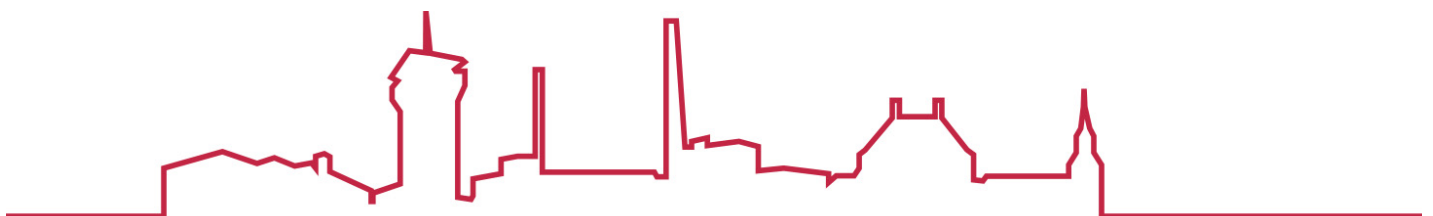
Erityisesti on huolehdittava joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn turvallisista, esteettömistä ja sujuvista yhteyksistä. Myös liikkumisesteisten ja näkövammaisten on pystyttävä käyttämään jalankulkuväyliä turvallisesti.

Liikennejärjestelyjen on toimittava myös pimeällä ja eri keliolosuhteissa.

Esteettömät jalankulun ja pyöräilyn liikennejärjestelyt

Kulkuväylät

Kulkuväylän leveyden tulee olla vähintään 1,5 m ja suositeltava minimileveys on 1,8 m. Vaipan korkeuden tulee olla vähintään 2,2 m. Jos kaitein rajattu kulkuväylä on pitkä (n. 15 m), tulee sille järjestää leveämpi kohtaamispaikka.



Kulkupinta ei saa olla vaurioitunut eikä siihen saa muodostua kuoppia. Pinnan tulee olla tasainen, suurin sallittu poikkeama on 20 mm. Sivukaltevuus saa olla korkeintaan 2 % ja pituuskaltevuus korkeintaan 8 %. Kulkupinnan tulee olla kova ja se ei saa olla sateellakaan liukas.

Luiskat

Luiskan ja kaivantosillan minimileveys on 1,2 m, mikä mahdollistaa kävelyn opaskoiran tai avustaja kanssa. Luiskan leveyden tulee kuitenkin olla sama kuin siihen liittyvän kulkuväylän leveys, jotta harhaan astumisen vaaraa ei ole. Luiskan pituuskaltevuus saa olla korkeintaan 8 % ja sivukaltevuus korkeintaan 2 %. Pitkässä luiskassa tulee olla lepotasanteita kuuden metrin välein. Lepotasanteen tulee olla vähintään kaksi metriä pitkä ja sen pituus ja sivukaltevuus saa olla 2 %.

Kevyen liikenteen luiskan tulee olla riittävän kantava, jotta se kestää painavankin sähköpyörätuolin. Riittävä kantavuus on 250 kg. Luiska ei saa olla kaareva ja käännosten tulee tapahtua välitasanteilla, sillä pyörätuolin kääntäminen kaltevuuden ollessa yli kaksi prosenttiyksikköä on erittäin hankalaa.

Jos luiska ei rajoitu kiinteään seinään, tulee siinä olla vähintään 50 mm korkuinen suojarenuus, jotta pyörätuolin tai lastenvaunujen pyörä ei luiskahda reunan yli. Luiskan kynnyks saa olla korkeintaan 20 mm. Luiskassa tulee olla karhea pintamateriaali, kuten esim. vanerisen luiskan päälle kiinnitetty teräsverkko.

Käsijohde

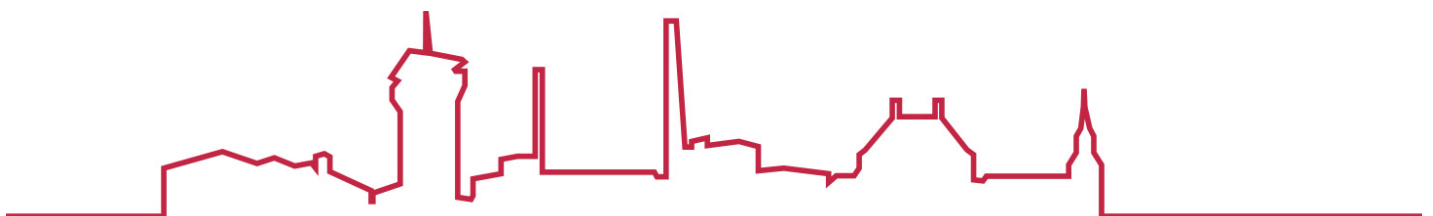
Käsijohteen tulee olla 0,9 m korkeudella. Johteen tulee olla yhtenäinen, jotta sitä on helppo seurata ja sen tulee jatkua yli 0,3 m luiskan molempien päiden. Johteen tulee sijaita vähintään 45 mm päässä seinästä ja sen tulee olla läpimitaltaan 30 - 40 mm, jotta siitä saa tukevan otteen. Käsijohde tulee kiinnittää alhaalta, jotta siinä voi vaapaasti liu'uttaa kättä.

Kaiteet

Kaiteen korkeus määräytyy putoamiskorkeuden mukaan. Kaide tarvitaan aina, kun tasoero on yli 0,5 m. Kaiteen korkeuden tulee tällöin olla 0,9-1,1 m. Kaide tarvitaan tilanteesta riippuen myös matalampien tasoerojen yhteydessä, sillä näkövammaisen voi loukata itsensä pahasti kävellessään alas pienestäkin tasoerosta. Kaiteessa tulee olla myös alapiena korkeintaan 0,1 m korkeudella maan pinnasta. Suojaava osuus kaiteeseen tarvitaan, jos tasoero on yli 0,7 m. Suojaavan osuuden tarkoituksena on estää kaiteen läpi putoaminen, ja se voidaan tehdä muun muassa vanerista tai teräsverkosta. Kaiteessa tai johteessa ei saa olla teräviä kulmia eikä muutoin törmäysvaaraa tai esimerkiksi vaatteiden tarttumista aiheuttavia osia.

Suojalaitteet

Suojalaitteet tulee pystyttää heti, kun työmaa-alueelle tuodaan ensimmäiset materiaalit tai koneet.



Suojalaitteiden ja liikennejärjestelyjen tulee olla jatkuvasti ajan tasalla ja seurata muutoksia työmaan eri vaiheissa. Myös purkuvaiheessa suojauksen tulee säilyä turvallisena ja esteettömänä.

Suojalaitteiden tulee olla hyvin ohjaavia, jotta jalankulkija tietää, missä hänen tulee kulkea. Suojalaitteiden tulee ohjata selkeästi pois päin ajoradalta ja jatkua riittävän pitkälle ohi työmaa-alueen. Työmaa tulee suojata aina yhtä huolellisesti riippumatta sen koosta, kestosta tai sijainnista.

Sulkupuomit

Sulkupuomissa tulee aina olla myös alapiena, jotta näkövammaisen voi seurata sitä kepillä. Alapiena estää myös pyörätuolin tai lastenvaunujen pyörän luiskahtamista puomin taakse. Alapienan tulee sijaita 0,1 m korkeudella maan pinnasta. Yläpienan korkeus maan pinnasta tulee olla 0,9 m.

Puomit on asennettava työmaan ympärille aukottomasti, jotta putoamis- tai työmaalle eksymisvaaraa ei ole.

Sulkuverkot

Sulkuverkko tulee kiinnittää siten, että se toimii samalla ohjaavana elementtinä, eikä törmäys- tai kompastumisvaaraa ole.

Suojaverkko tulee kiinnittää mieluummin yhtenäiseen palkkiin kuin erillisiin betonipainoihin. Betonipainot ulkonevat suojaverkosta usein jalankulkuväylän puolelle aiheuttaen kompastumisvaaran.

Opasteet

Opasteen tulee olla selkeä ja siinä olevan tekstin tulee sijaita 1,4–1,6 m korkeudella maan pinnasta, jolloin se on seisovan henkilön silmien korkeudella.

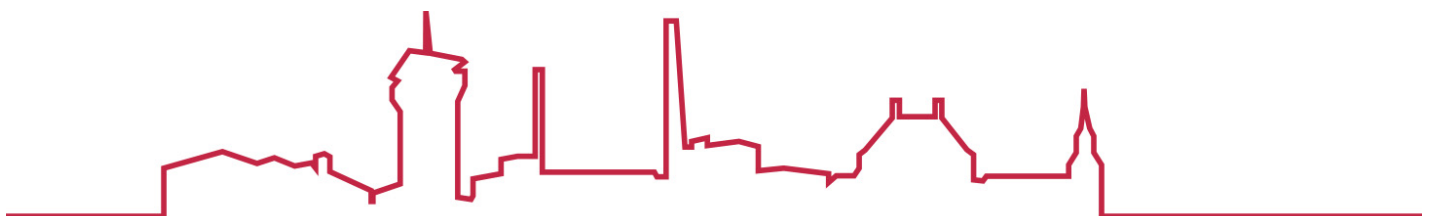
Tekstin kirjainsinkoon tulee olla vähintään 25–40 mm, jos on pääsy opasteen viereen. Jos lukeminen tapahtuu 1-3 m päästä, tulee kirjainsinkoon olla vähintään 70–100 mm. Tekstin ja pohjan välillä tulee olla riittävä kontrasti, esimerkiksi musta teksti valkoisella pohjalla tai valkoinen sinisellä.

Työmaan viereen sijoitettavat opasteet ja muut liikennemerkit tulee asentaa siten, että ne eivät aiheuta näkemäestettä tai törmäysvaaraa. Kulkuväylän yläpuolelle asennettavan opasteen alareunan korkeus maan pinnasta tulee olla 2,2–2,4 m.

1.5.3 Liikenteenohjauslaitteet

Alueella ennestään olevien liikennemerkkien ja muiden liikenteenohjauslaitteiden havaittavuutta ei saa estää eikä liikenteenohjauslaitteita saa luvatta poistaa. Tarvittaessa em. laitteet siirretään paremmin havaittavaan paikkaan tilapäisten liikennejärjestelyjen päätöksen mukaisesti.

Työstä johtuneet vaurioituneet liikennemerkit uusitaan työstä vastaavan kustannuksella.



Jos työmaalle ajo vaatii opastamista, on opasteiden oltava ohjeiden mukaisia ja niiden sijoittelussa on noudatettava annettuja ohjeita.

1.5.4 Pysäköiminen

Ajoneuvojen pysäköinti työalueen sisäpuolella ilman lupaa on kielletty.

Työkoneiden säilyttäminen työalueen ulkopuolella esim. leveällä jalkakäytävällä on kielletty.

1.6 Kunnossa- ja puhtaanapito

Mikäli työ estää normaalin koneellisen talvikunnossa- ja puhtaanapidon, on työstä vastaavan huolehdittava työalueeseen liittyvän kadun talvikunnossa- ja puhtaanapidosta, siten kun laissa kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta säädetään.

Työmaa-alue on pidettävä puhtaana työn aikana sekä saatettava työtä edeltäneeseen kuntoon.

Loppusiivous on tehtävä ennen väliaikaisten liikennejärjestelyjen poistamista.

1.7 Lopputarkastus

Työaika päättyy, kun suostumuksen antaja on hyväksynyt työn ja vastaanottotarkastus pöytäkirja on allekirjoitettu.

Ennen työn hyväksymistä jälkimittausten tulee olla tehty, työalueen on oltava liikennöitävässä kunnossa, mahdollisessa kaivannossa tulee olla väliaikainen päällyste ja työalueen tulee olla siistitty. Loppukatselmuksen pyytäminen on työstä vastaavan vastuulla.

Mikäli kaupunki ei vaadi loppukatselmuksen pitämistä, voi työn suorittaja pyytää loppukatselmuksen pitämistä.

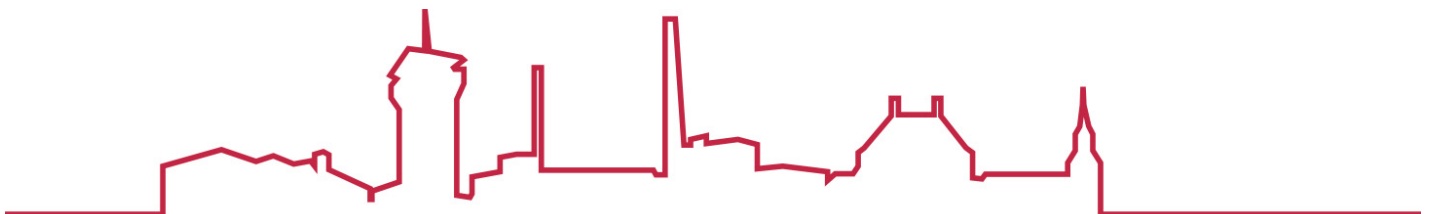
Pienemmissä hankkeissa vastaanottoon voi riittää ainoastaan työstä vastaavan tekemä itselleluovutus pöytäkirja ja sen toimittaminen kaupungille.

Jos kaupunki ei reklamoi 21 päivän kuluessa siitä, kun itselleluovutus pöytäkirja on saapunut kaupungille, katsotaan työn tulleen hyväksytyksi siltä osin, mitkä asiat ovat merkitty pöytäkirjaan olevan kunnossa. Kaupungilla on valmis lomake luovutuksen tekemiselle.

Valvoja voi kuitenkin pöytäkirjan luovuttamisen jälkeen määrätä vastaanottotarkastuksen pitämisen.

1.8 Takuu-aika

Takuu-aika on kaksi vuotta. Takuu-aika alkaa siitä, kun lopullinen päällyste on hyväksytty. Takuuajan päättymispäivämäärä on vuosittain 30.9.



2 KAIVUTÖISSÄ NOUDATETTAVAT MÄÄRÄYKSET JA OHJEET

2.1 Ennen työn aloittamista

Ennen kaivutöiden aloittamista ilmoituksen tekijän on selvitettävä kaapeleiden ja muiden maanalaisten laitteiden ja rakenteiden sijainti johtoyhtiöistä.

Työskenneltäessä lähellä ilmajohtoja tai tehtäessä ilmajohtojen muutoksia ja siirtoja on otettava yhteys ko. johtoyhtiöön.

2.2 Kaivutyöt

2.2.1 Kaivutöiden yleiset ohjeet

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

Ilmoitusta hyväksyessään kaupunki voi edellyttää vilkasliikenteisillä katuosuuksilla kaivutyöt suoritettavaksi hiljaisen liikenteen aikana.

Kaivumaita ei saa varastoida yleisille alueille työalueen ulkopuolelle.

Maamassoja voidaan varastoida työalueella vain kaivannon päivittäisessä täytössä tarvittava määrä. Muissa tapauksissa massojen varastointi työalueella on kielletty.

Rakennetun kadun poikittaiset kaapeli- ja johtoalitukset tehdään ensisijaisesti tunkkaamalla tai muulla no dig -menetelmällä.

Keskeneräisillä kaduilla on kaivusvyvyksissä huomioitava kadun lopullinen korkeustaso.

Valumavesien ja kaivannosta pois pumpattavien vesien poisjohtaminen ei saa haitata liikennettä. Veden johtamisesta viemäriin on sovittava viemäriverkoston omistajan kanssa.

Työalueen ympäristö on pidettävä siistinä ja kaivumaiden, roskien yms. materiaalien kulkeutuminen ympäristöön on estettävä.

2.2.2 Kaivannon suojaus

Työalue on eristettävä suoja-aidoilla, sulkupuomeilla ja –pylväillä ”Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella” ohjeen mukaisesti.

Kaivantojen suoja-aidat (verkko- tai levyaita) tulee varustaa heijastavalla materiaalilla ja niiden vähimmäiskorkeus on 1,1 m.

Sulkuköyttä ja muovinauhoja voidaan käyttää ainoastaan liikenteen optiseen ohjaukseen, ei kaivannon suojaukseen.

Liikenteen ja kaivannon välisten suojalaitteiden on oltava nojaamisen kestäviä.

Työstä vastaava vastaa kadun liikenneturvallisuudesta ja liikenteen tyydyttävästä sujuvuudesta. Työstä vastaava on vastuussa siitä, että kaivannon suojaukset ovat kunnossa kaikkina aikoina, myös työajan ulkopuolella.

2.2.3 Louhintatyöt

Louhinta on erityistä vaaraa aiheuttavaa työtä.

Työssä on tarkoin noudatettava louhintatöitä koskevia turvallisuusmääräyksiä sekä hankittava tarvittavat luvat.

Panostajalla tulee olla tehtävän edellyttämä lupakirja.

Lisäksi työhön on asetettava räjäytystyön johtaja, mikäli ei ole kyse vain vähäisestä louhintatyöstä. Räjäytystä varten tulee laatia kirjallinen räjäytys suunnitelma. Räjäytystarvikkeita on jatkuvasti vartioitava ja niiden työmaasäilytystä koskevia määräyksiä on noudatettava.

Mikäli räjäytyspaikan läheisyydessä on rakennuksia, joihin räjäytystärinät saattavat aiheuttaa halkeamia, on niissä suoritettava ennakkokatselmus ja työn päätyttyä loppukatselmus, jossa todetaan mahdollinen vahinkojen syntyminen.

2.2.4 Kaivannon tiivistys ja täyttö

Uusien tai siirrettyjen johtojen sijainnin kartoitus on tehtävä.

Rakennekerrokset tehdään kadun olemassa olevien rakennekerroksien mukaisesti.

Kaivannon täyttö on tapahduttava kadun rakennekerroksia sekoittamatta. Kaivanto täytetään ja tiivistetään Infra RYL 2010 mukaisesti.

Jakava kerros tehdään kalliomurskeesta, murskesorasta/sorasta ja suodatinkerros suodatinhiekasta. Jakavassa ja suodatinkerroksessa saa käyttää kaivettuja kadun rakennekerroksia, elleivät ne ole sekoittuneet.

Kantavassa kerroksessa ei saa käyttää kaivumaita.

Asfalttikerrosten alapuoliset kerrokset sekä päällystys tehdään olemassa olevien kerroksien mukaisesti.

Viheralueilla katso osa 2, kohta 2.3 "vihertyöt".



Kiviainesten seulontatulokset on pyydettäessä toimitettava kaupungin valvojalle.

Lämmöneristeiden käyttö katurakenteessa sallitaan vain poikkeustapauksissa kaupungin valvojan luvalla.

Epäselvissä tilanteissa kaupungin valvoja antaa täydentäviä ohjeita.

2.2.5 Rakennekerrosten kantavuus

Päällysteen alapuolisten (sitomattomien) kerrosten on ennen lopullista päällystystä täytettävä Infra RYL 2010 mukaiset kantavuusvaatimukset.

Työstä vastaavan suorittaman valvonnan lisäksi kaupungilla on oikeus suorittaa kohteessa kantavuusmittauksia.

2.2.6 Vanhan päällysteen leikkaukset

Päällystystyön yhteydessä asfalttipäällysteen reunat leikataan suoriksi ajoradoilla vähintään 0,3 m ja muilla alueilla vähintään 0,1 m kaivannon kantavan reunan yli.

Mikäli kaivannon reuna on sortunut aiheuttaen ryöstöjä, leikataan asfaltin reuna edellä kuvatulla tavalla suoraksi vähintään 0,3 m ryöstöä pitimmältä matkalta. Jos peräkkäisten ryöstöjen etäisyys toisistaan on alle 3 m, leikataan näiden väli samalle leveydelle.

Kaikkien saumojen, myös työsaumojen, tulee olla suoria ja kadun suuntaisia tai kohtisuoraan kulkusuuntaan nähden.

Leikattu reuna on käsiteltävä koko pituudelta liima-aineella.

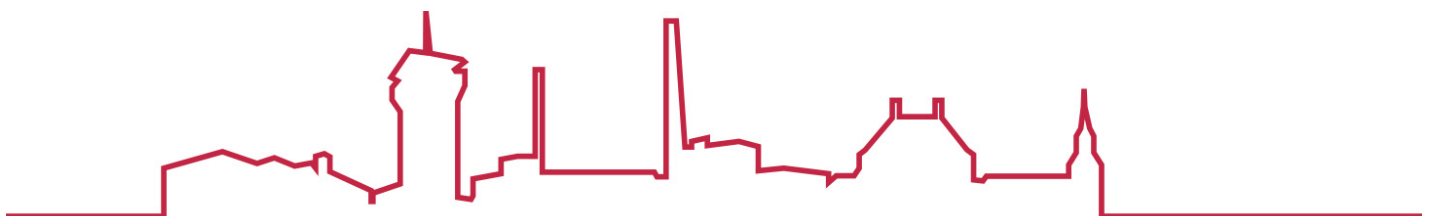
Ajoradoilla ja kevyen liikenteen väylillä päällysteen pohjatyöt on suoritettava siten, ettei leikattu teräväreunainen asfalttisauma aiheuta liikenteelle häiriötä tai vaaraa. Päällystystyöt on suoritettava välittömästi pohjatöiden jälkeen.

Epäselvissä tapauksissa kunnan valvoja antaa lisäohjeita.

2.2.7 Tilapäinen päällyste

Kaivanto on täyttötyön jälkeen päällystettävä tilapäisellä päällysteellä. Päällystetyillä alueilla tilapäisessä päällysteessä käytetään sidottua paikkausmassaa tai hienoa murskettä tiivistettynä. Tilapäinen paikkausmassa ei saa olla tahraavaa.

Kaivannon väliaikaisen ja lopullisen päällysteen tulee olla vanhan päällysteen tasossa.



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

2.2.8 Päällysrakenne

Päällystyskerrokset tehdään hyväksytyjen kadun rakennesuunnitelmien mukaisesti ja niiden oltava samat kuin muuallakin kadussa.
Epäselvissä tilanteissa kaupungin valvoja antaa täydentäviä ohjeita.

2.2.9 Kiveykset

Ennen kiveyksen korjaustyöhön ryhtymistä, on ympäröivää kiveystä purettava vähintään osan 2, kohdan 2.5 "Vanhan päällysteen leikkaukset" mukaisesti 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. Puretut materiaalit on käytettävä uudelleen, mikäli ne eivät ole vaurioituneita tai kuluneita (ajoradat).

2.2.10 Reunatuet

Kaivutyön yhteydessä liikkuneet reunatuet on palautettava kadun korkeuden alkuperäiseen asemaan. Mikäli reunatukien asemasta on epäselvyyttä (sivusuunta tai korkeusasema), antaa kaupungin valvoja korjausohjeet. Kaikissa tapauksissa on korjaustoimenpiteet suoritettava siten, että silmämääräisessä tarkastelussa linjaukset näyttävät luontevilta.

Jos reunatuki on kaivutyön yhteydessä katkennut, on työstä vastaavan korvattava se ehjällä reunatuella kustannuksellaan.

Upotettava reunatuki asennetaan maakosteaan betoniin K10 # 0/8 mm. Reunatukilinjassa sallitaan vaakasuunnassa enintään 50 mm:n poikkeamat suunnitelmaan verrattuna, kuitenkin siten, että poikkeamat eivät ole silmämääräisessä tarkastelussa havaittavia.

Jos edeltävistä ohjearvoista poiketaan, antaa kaupungin valvoja niistä ohjeita.

2.2.11 Tasaisuus



Tasaisuus tutkitaan kadun pituus- ja poikkisuunnassa 3 m:n oikolaudalla. Asfalttikulutuskerroksen suurin sallittu epätasaisuus sidotulla alustalla saa olla enintään 4 mm ja sitomattomilla alustoilla vastaavasti 6 mm.

Lammikoitumista ei sallita.

2.2.12 Kansistot

Tarkastuskaivojen sekä sulkujen kansistojen yläpinnan tulee olla 0 – 5 mm ja sadevesikajojen kansistojen yläpinnan 5 – 10 mm kadun pintaa alempana.

2.2.13 Ajoratamerkinnät

Ajoratamerkinnät on tehtävä Infra RYL 2006 osa 2 mukaisesti.

Vaurioituneet merkinnät on korjattava mahdollisimman pian kaivannon lopullisesta päällystämisestä.

2.3 Vihertyöt

2.3.1 Nurmikot

Rakennustyönaikainen suojaus

Säilytettävä nurmikko suojataan tarvittaessa rakentamalla tukeva puuaita (korkeus 1,5 m) nurmikkoalueen ympärille tai vastaava muu menetelmä. Tarvittavista suojauksista sovitaan kaupungin valvojan kanssa. Aitauksen sisäpuolella ei saa varastoida rakennustarpeita tms. eikä siellä saa liikkua työkoneilla tai ajoneuvoilla.

Vaurioiden korjaus

Rakennustöiden yhteydessä syntyneet vauriot korjataan paikkakylvöillä.

Nurmikon teko ja alkuhoito

Kylvönurmikko:

Nurmikon alusrakennekerrokset tasataan ja niiden päälle levitetään kasvualustakerros. Kasvualustan paksuus tulee olla vähintään 15 cm tiivistettynä. Kaivantoa täytettäessä kaivumailloilla tulee huomioida tuleva kasvualustan paksuus. Kasvualustana käytetään peruslannoitettua ja kalkittua multaseosta, joka täyttää viherrakentamisessa käytettävien kasvualustojen laatuvaatimukset (VRT 01).



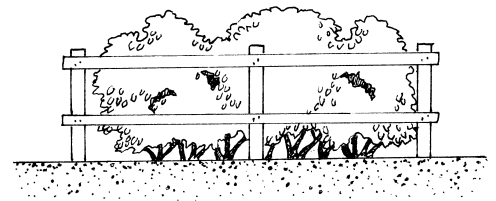
Kasvualusta tasataan ja tiivistetään jyrämällä esimerkiksi verkkojyrällä, jonka paino on noin 80 kg. Nurmikonsiementä kylvetään 2-3 kg/aari. Kylvön jälkeen siemen mullataan haravoimalla kevyesti siemen noin sentin syvyyteen. Multauksen jälkeen kylvetty alue jyrätään vielä kertaalleen.

Nurmikon hoitovastuu on kaivajalla luovutukseen asti.

2.3.2 Pensaat

Rakennustyönaikainen suojaus

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



Pensaan/pensaiden väliaikainen poisto

Pensaiden siirrosta on aina erikseen sovittava kunnan valvojan kanssa. Kasvukauden aikana pensaita siirrettäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota kasteluun ja kosteuden ylläpitoon. Pensaat siirretään paakun kanssa. Ne siirretään varjoisalle paikalle ja niiden juuret peitetään vkostealla 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

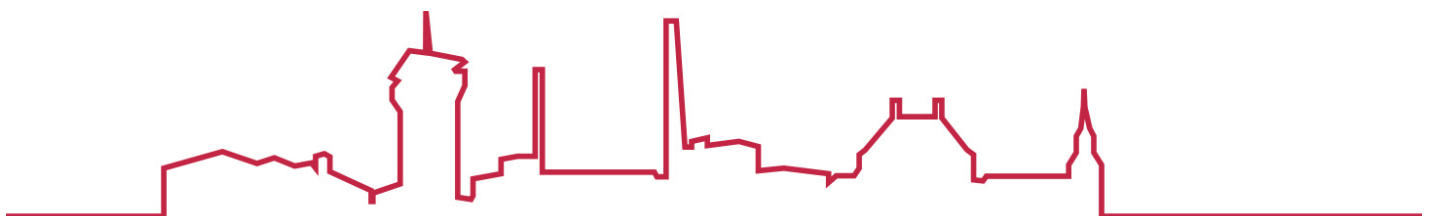
Pensaat istutetaan takaisin entisille etäisyyksille toisistaan ja entiseen syvyyteensä niin, että juuret peittyvät maan alle. Pensaita ei saa istuttaa liian syvään eli maanpinta tulee juuren kaulan tasolle. Kasvualusta tiivistetään pensaan ympäriltä kevyesti polkien. Istutuksen jälkeen pensaat kastellaan hyvin (n. 10 l vettä/pensas). Istutusalueelle asennetaan 7 – 10 cm:n kuorikate tai kohteesta riippuen muu kate riippumatta siitä onko alueella aiemmin ollut katetta.

2.3.3 Puut

Puun poisto tai siirto

Puun kaataminen tai siirtäminen on ehdottomasti kielletty!

Mikäli työ vaatii puun poistoa, on se mainittava ilmoitusta tehtäessä tai otettava välittömästi yhteyttä kunnan valvojaan.



Huomioitava on myös luonnonpuut, jotka jäävät vaarallisen lähelle kaivannon reunaa tai jos kaivetaan olemassa olevan metsän reunassa.

Rakennustyönaikainen suojaus

Yksittäiset puistopuut

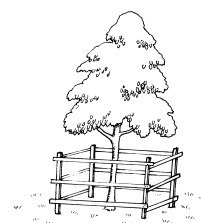
Latvus:

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

Runko: Rungon suojaustavasta päätetään ilmoituksen hyväksymisen yhteydessä. Puun runko voidaan suojata kahdella tavalla:

Tapa 1.

Rakennetaan tukeva lauta-aita puun ympärille latvuksen reunoihin asti.



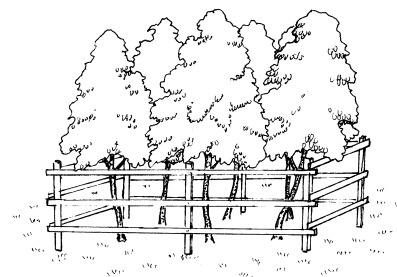
Tapa 2.

Suojataan puun runko yhtenäisellä laudoituksella. Laudoitus ulotetaan puun alimpiin oksiin saakka, enintään 4 metrin korkeuteen. Laudat tulee sitoa yhteen esim. rautalangalla 4 – 5 kohdasta. Puun ja laudoituksen väliin asennetaan pehmuste.



Puuryhmät (puisto):

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



2.3.4 Vaurioiden korjaaminen ja korvaaminen

Pensaat

Urakoitsija poistaa rakennustöiden yhteydessä vaurioituneet ja kuolleet versot leikkaamalla tai sahaamalla.

Mikäli pensas on pahoin vaurioitunut, se uusitaan kunnan valvojan laatuohjeiden mukaisesti.

Istutusalueet

Vaurioituneet nurmikot tulee korjata kunnan valvojan laatuohjeiden mukaisesti.

Vaurioituneet kukkaistutukset tulee uusida kunnan valvojan laatuohjeiden mukaisesti.

Puut

Työstä vastaava on velvollinen ilmoittamaan syntyneistä vaurioista välittömästi kunnan valvojalle. Erityisesti on huomioitava puun ympäristön muutokset, joista voi johtua esim. puun kaatumisvaara.

Korvaushinnat

Kasvi- ja puuvaurioiden korvaushinnat arvioidaan toteutuneiden materiaali-, työ- ja hoitokustannusten perusteella. Viherympäristöliiton ohjeet kasvillisuuden arvon määrittämiseksi lasketaan ohjeen perusteella.

Kuollut tai pahoin vaurioitunut puu korvataan pääasiassa samankokoisella puulla. Esim. suuren puun uusiminen maksaa noin 10.000 €. Kaupungin valvoja arvioi, joudutaanko puu uusimaan.

Hyväksytty tekninen lautakunta § 142 16.12.2014

