



SIILINJÄRVI

KATUTYÖT JA TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT



SIILINJÄRVEN KUNNAN MÄÄRÄYKSET JA OHJEET

Sisällys

1 TÖIDEN SUORITTAMINEN YLEISILLÄ ALUEILLA.....	5
1.1 Yleistä	5
1.2 Ilmoitusvelvollisuus	5
1.3 Ilmoituksen käsittely-, työn valvonta sekä alueenkäytön maksut	6
1.4 Työaika.....	6
1.5 Takuu aika.....	6
1.6 Rakenteiden sijoittaminen yleiselle alueelle ja kunnan maanomaisuuteen	6
1.7 Kartoitus	7
1.8 Työturvallisuus.....	7
2 TYÖT YLEISELLÄ ALUEELLA.....	7
2.1 Noudatettavat asiakirjat.....	7
2.2 Ilmoituksen tekeminen.....	8
2.2.1 Tarvittavat tiedot ja asiakirjat.....	8
2.2.2 Pätevyysvaatimus	9
2.3 Muut viranomaisluvut	9
2.4 Työn valvonta ja katselmukset	9
2.4.1 Alkukatselmus.....	9
2.4.2 Osittainen vastaanottokatselmus.....	9
2.4.3 Työn valmistumisilmoitus ja vastaanottokatselmus	10
2.4.4 Ylimääräinen valvontakäynti	10
2.4.5 Takuuajan katselmus	10
2.5 Kaivu- ja muiden töiden yleiset määräykset.....	10
2.5.1 Työmaa-alueen rajaaminen.....	10
2.5.2 Johtoselvitys, johtojen kartoitus, rajamerkit ja kiintopisteet.....	10
2.5.3 Liikenteen ohjaus.....	11
2.5.4 Työmaataulu	11
2.5.5 Työmaan siisteys, puhtaana- ja kunnossapito.....	11
2.5.6 Työmaavedet	11
2.5.7 Työmaasuunnitelma	11
2.5.8 Työmaa-alueella pysäköiminen	11
2.5.9 Kaivannon tuenta ja suojaus.....	12
2.5.10 Louhintatyöt	12
2.5.11 Siilinjärven olemassa oleva katurakenne	12
2.6 Kaivannon täyttö	12
2.7 Tilapäinen päällyste	12

2.8 Kaivutöiden laadunvarmistus	13
2.9 Vanhan päällysteen leikkaukset	13
2.9.1 Leikkausetäisyydet.....	13
2.9.2 Ryöstöt.....	13
2.9.3 Saumat.....	14
2.10 Kaivutöiden päällysteohje, Päällystys- ja pintarakenteet T3 katuluokat	16
2.11 Päällysteiden erityisohjeet	17
2.12 Sora.....	17
2.13 Kiveykset.....	17
2.14 Reunatuet, korotukset, viisteet.....	17
2.15 Tasaisuus	17
2.16 Kansistot, sulkuventtiilit, kitakaivot	18
2.17 Kaiteet, liikennemerkit ja liikenteenohjauslaitteet	18
2.18 Tiemerkinnot	18
2.18.1 Suojatien uudelleenmerkintä	18
2.18.2 Ryhmittymisnuolet ja tekstit sekä muut tiemerkinnot.....	18
2.19 Vihertyöt.....	18
2.19.1 Nurmikot.....	18
2.19.2 Pensaat	19
2.19.3 Puut	20
2.19.4 Toiminnallinen kunto/Tilapäinen päällyste.....	22
2.19.5 Takuu ja takuuhoito.....	22
2.20 Loppusiivous	22
3. TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT	22
3.1 Milloin lupapäätös tarvitaan?.....	22
3.2 Ilmoitusvelvollisuus	23
3.3 Vastuu liikennejärjestelyistä.....	23
3.4 Liikennejärjestelyjen toteutus	23
3.5 Liikenteenohjauslaitteet ja aidat	23
3.6 Työmaan opastus ja työmaataulut.....	24
3.7 Liikennejärjestelyistä tiedottaminen	24
3.8 Esteettömyys tilapäisissä liikennejärjestelyissä	24
3.8.1 Kulkuväylät ja pinnat	24
3.8.2 Käsijohteet ja kaiteet	25
3.8.3 Sulkupuomien ja –verkkojen käyttö	25
LIITE: sijoitussuostumus- ja katutyöilmoitusprosessi Siilinjärvellä.....	26

LIITE: SIILINJÄRVELLÄ TYÖSKENNELTÄESSÄ TARVITTAVAT LUVAT JA ILMOITUKSET	27
---	----

Laki Kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta, säädösnumero 699/1978

→ Tekstissä käytetään vakiintunutta nimeä *Kunnossapitolaki*

Tämä julkaisun on Siilinjärven tekninen lautakunta hyväksynyt 25.3.2020.

Julkaisun päivitys tehdään vuosittain tai tarvittaessa.

1 TÖIDEN SUORITTAMINEN YLEISILLÄ ALUEILLA

1.1 Yleistä

Kadunpitäjällä on velvollisuus huolehtia siitä, että yleisellä alueella tapahtuva toiminta ei haittaa sen varsinaista käyttöä ja siitä, että infraomaisuuden arvo säilyy. Kadunpitäjällä on myös velvollisuus koordinoita yleisellä alueella tapahtuvia töitä.

Tämän julkaisun määräykset ja ohjeet perustuvat Kunnossapitolain 14a§ sekä Maankäyttö- ja rakennuslain 84§.

Kunnossapitolaki 14 a § (15.7.2005/547)

”Työstä vastaavan on tehtävä työstä kadulla ja yleisellä alueella ilmoitus kunnalle. Työ voidaan aloittaa heti, kun kunta on antanut suostumuksen työn aloittamiseen.

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

Kunta voi antaa ilmoituksen johdosta työn suorittamisesta määräyksiä, jotka ovat tarpeen työstä mahdollisesti liikenteen sujuvuudelle, turvallisuudelle ja esteettömyydelle, kadulla ja yleisellä alueella sijaitseville johdoille ja laitteille sekä kadun ja yleisen alueen rakenteille aiheutuvan haitan ja vahingon vähentämiseksi. Työmaalla on oltava taulu, josta ilmenevät työn suorittaja ja työstä vastaavan yhteystiedot.

Ilmoittajan on pidettävä työalue puhtaana ja saatettava alue hyväksytyin työajan kuluessa työtä edeltäneeseen kuntoon.

Kunnan antamien määräysten lainmukaisuus voidaan saattaa kunnan rakennusvalvontaviranomaisen ratkaistavaksi.

Rikkoontuneet johdot, laitteet ja rakenteet saadaan merkittävien vahinkojen estämiseksi korjata välittömästi.

Korjaamisesta on ilmoitettava kunnalle niin pian kuin mahdollista ja annettava 2 momentissa tarkoitettu selvitys.”

Maankäyttö- ja rakennuslain MRL § 84:

Kadunpito:

”Kadunpito käsittää kadun suunnittelemisen, rakentamisen ja sen kunnossa- ja puhtaanapidon sekä muut toimenpiteet, jotka ovat tarpeen katualueen ja sen yläpuolisten ja alapuolisten johtojen, laitteiden ja rakenteiden yhteen sovittamiseksi.

Kadunpidon järjestäminen kuuluu kunnalle. Kiinteistöille kuuluvista kadunpitoon liittyvistä velvollisuuksista säädetään kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta annetussa laissa (669/1978). Kunta voi antaa sille kuuluvan kadunpidon kokonaan tai osittain muiden tehtäväksi.”

1.2 Ilmoitusvelvollisuus

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

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

1.3 Ilmoituksen käsittely-, työn valvonta sekä alueenkäytön maksut

Kunnossapitolaki 14b§

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

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

Maksun suuruus ja ehdot on määritetty ja vahvistettu kunnan päättävässä toimielimessä kunnossapitolain § 14b mukaisesti.

1.4 Työaika

Työ on suoritettava päätöksessä määrättyssä ajassa ja/tai työn vaatimassa ajassa. Päätöksessä määriteltyyn aikaan voidaan myöntää lisäaikaa. Ilmoitus lisäaikatarpeesta tulee toimittaa kunnalle. Työaika päättyy, kun työ on hyväksytysti vastaanotettu.

1.5 Takuu aika

Työn takuu aika on kaksi (2) vuotta työn vastaanottamisesta. Vihertöiden osalta takuu aika on vähintään yksi (1) vuosi ja päättyy seuraavan vuoden kasvukauden loppuun (31. lokakuuta). Vastuu rakennevirheistä säilyy takuuajan yli.

Jos annetuista määräyksistä on poikettu, vastaa luvan saaja kahden vuoden jälkeenkin esiin tulevien puutteellisuuden korjauksista.

1.6 Rakenteiden sijoittaminen yleiselle alueelle ja kunnan maanomaisuuteen

Johdoille, rakenteille ja laitteille, jotka sijoitetaan pysyväisluonteisesti yleiselle tai kunnan omistamalle alueelle tarvitaan maanomistajan suostumus. Laissa asiasta: MRL § 161-163 ja tietoliikennekaareissa.

Sijoitussuostumus **tarvitaan** esim., kun:

- katu- ja viheralueelle rakennettavan johdon pituus ylittää 20 m. Suostumus tarvitaan myös alle 20 m sijoituksessa, jos sijoituksessa on kaivoja/laitteita tms. rakenteita, sijoitus alittaa kadun tai sijoittaminen kohdistuu kunnan omistamaan taitorakenteeseen (rakennus, silta, tunneli, tms.).
- Asemakaavoittamattomalle kunnan omistamalle maa-alueelle
- maanalaiset tilat, kuten yhdystunneli ja huoltokäytävä sekä niihin liittyvät, maan pinnalle ulottuvat rakenteet ja laitteet
- maanalaiset rakenteet yleisesti esim. rakenteiden perustukset, siirtymä- ja sulkulaatat sekä pysyvät maa- ja kallioankkurit
- aita, tukimuuri, vastapenger, lujitemaamuuri tai maan muotoilu
- rakennuksen osa esim. katos, räystä, erkkeri, parveke, sisäänkäyntiluiska tai -tasanne
- hulevesien johtaminen ja imeyttäminen yleiselle alueelle

Sijoitussuostumusta **ei tarvita** asemakaava-alueella:

- pienimuotoisissa, alle 20 metrin pituisissa sijoituksissa esim. vesihuollon kiinteistö-/tonttiliittymissä.
→ Nämä voidaan toteuttaa pelkällä kaivu ilmoituksella
- kun rakennuksen osa ulottuu yleiselle alueelle rakennusjärjestyksen salliman määrän
- Olemassa olevan johdon, kaapelin tai muun laitteen korjaamiseen

Huom! Vaikka sijoitussuostumusta ei tarvitsekaan tehdä, on johdon/putken/laitteen rakentamiseksi/korjaamiseksi tehtävä AINA ilmoitus työstä kunnalle (Katutyöilmoitus).

Sijoitussuostumushakemuksen liitteenä tulee olla riittävät esitykset ja suunnitelmat, joilla osoitetaan rakenteiden ja laitteiden sijoittuminen alueelle. Piirustuksen pohjana on oltava katusuunnitelma tai ajantasainen pohjakartta. Suunnitelmia ovat asemapiirustus ja tarvittavat poikkileikkaukset sekä muut hanketta selventävät suunnitelmat.

Hakemus tulee tehdä hyvissä ajoin ennen aiottua työn aloittamista. Katutyötä ei saa aloittaa ennen kuin sijoitussuostumus on myönnetty ja katutyöilmoitus on käsitelty sekä ilmoituksen johdosta katutyömääräykset annettu.

Suostumuksen Siilinjärven kunnassa antaa asemakaava-alueiden yleisellä alueella Teknisen palvelualue/Kuntateknikka ja muun maaomaisuuden osalta Elinkeino- ja maankäyttöpalvelualue. Hakemus tulee tehdä kunnan sähköisessä lupapalvelussa.

Sijoitussuostumuksesta tehdään sopimus.

Sijoitussuostumuksen hakuohje ja ehdot löytyy: <https://www.siilinjärvi.fi/asuminen-ja-ymparisto/kadut-ja-puistot/>

1.7 Kartoitus

Kaikki yleiselle alueelle sijoitetut rakenteet on kartoitettava. Kartoitus on tehtävä ennen kaivannon peittämistä. Kartoitustiedot on säilytettävä ja tarvittaessa luovutettava niitä tarvitseville. Kartoittamattomien johtojen/putkien/rakenteiden vahingoista vastaa niiden omistaja.

1.8 Työturvallisuus

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

Lisätietoja Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.

2 TYÖT YLEISELLÄ ALUEELLA

2.1 Noudatettavat asiakirjat

- Tämä julkaisu
- Jokaista erillistä työtä koskevat määräykset
- Asfaltointi- ja tiemerkitäiden urakka-asiakirjat 2016, työselostus
- Suomen Kuntaliitto ja PANK ry,
- Asfalttinormit 2017/ Pank ry
- Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla/SKTY:n julkaisu 1/2013
- Rakennusurakan yleiset sopimusehdot/YSE 1998
- InfraRYL, Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset: Päälyly ja pintarakenteet, 2017
- Esteettömän ympäristön suunnittelukortti SuRaKu 8, tilapäiset liikennejärjestelyt
- Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä/Tiehallinto 2003
- Liikennemerkkien käyttö kaduilla/Kuntaliitto 2012
- Liikennemerkkien rakenne ja pystytys/Liikennevirasto 2013
- Sulku- ja varoitulaitteet/Liikennevirasto 2/2018
- Tienrakennustyömaat/Tiehallinto 2009
- Kunnan rakennusjärjestys

- Viheralueiden hoito VHT 14 - Hoidon laatuvaatimukset/Viherympäristöliitto ry:n julkaisu 55
- Viherrakentamisen yleinen työselostus VRT 17/ Viherympäristöliitto ry:n julkaisu
- Tiedä ennen kuin toimit – Tukes
- Siilinjärven kunnan ympäristönsuojelumääräykset
- Tiemerkintöjen teettäminen 05/2015,
- Tiemerkintöjen laatuvaatimukset 38/2015, Tiemerkintöjen suunnittelu 25/2015

2.2 Ilmoituksen tekeminen

2.2.1 Tarvittavat tiedot ja asiakirjat

Ennen työn aloittamista on hankkeeseen ryhtyvän tehtävä ilmoitus kunnalle.

Ilmoitettavia töitä ovat mm.:

- kiinteistön rakentamis- ja korjaamistyöt, jolloin työmaaksi rajataan osa kadusta tai yleisestä alueesta
- kiinteistöjen vesijohto-, sähkö-, tietoliikenne-, kaukolämpö- ja viemäriiliittymät kunnallistekniikan sijoittaminen yleisille alueille
- kadulle pystytettävät rakennustelineet
- kadulta tapahtuvat nostot
- rakennusmateriaalien ja kuormalavojen säilyttäminen kadulla
- työmaatilojen/ajoneuvojen säilyttäminen kadulla.

Useita pieniä, samankaltaisia korjaus- tai muutostöitä (esim. kansistojen tai venttiilien vaihtoja) voidaan yhdistää samaan ilmoitukseen. Kaikki työt on yksilöitävä ilmoituksessa ja ne on suoritettava yhtäjaksoisesti samassa kaupunginosassa.

Ilmoituksessa tulee selvittää:

- Hankkeeseen ryhtyvä ja vastuhenkilö
- työmaasta vastaava henkilö (hakija ja/tai urakoitsija) ja vastuhenkilö
- alue ja sen työnaikainen käyttö (työ-, työmaa- tai LVI-suunnitelma, tms.)
- työn aloitus ajankohta ja arvioitu kesto
- työnaikainen liikennejärjestelysuunnitelma*
- Ilmoituksen käsittelyn ja työn valvonnan sekä alueidenkäyttömaksun maksaja
- Myönnetty sijoitussopimus (jos hanke vaatii!)
- kaivantojen suojaussuunnitelma (yli 0,7 m syvyiset kaivannot)
- onko kyseessä yhteisrakentamishanke

Ilmoitukseen tulee liittää:

- kopio sijoitussopimuspäätöksestä tai päätöksen numero
- Työ-/LVI-/tms. suunnitelma tehtävästä työstä
- Vesihuoltoliitoksissa Kuopion Veden liitoskohtalausunto ja hulevesiliittymissä kunnan rajakohtalausunto
- Työnaikainen liikennejärjestelysuunnitelma
- kaivantoturvallisuussuunnitelma
- Valtakirja, jos ilmoituksen tekijä on joku muu kuin hankkeeseen ryhtyvä

*(*Tilapäisten liikennejärjestelyjen suunnittelijalla* on oltava tarvittava pätevyys, esim. katu-/tieturva II – koulutus tai kokemusta liikennejärjestelysuunnitelmien teosta).

Katutyötä ei saa aloittaa ennen kuin sijoitussuostumus on myönnetty ja katutyöilmoitus on käsitelty sekä ilmoituksen johdosta katutyömääräykset annettu.

Hätätöistä, jotka tehdään rikkoutuneen johdon, laitteen tai rakenteen aiheuttamien merkittävien vahinkojen estämiseksi, on tehtävä ilmoitus viimeistään aloitusta seuraavana arkipäivänä.

Lupaehdot voidaan tarvittaessa täydentää työn suorittamisen aikana mikäli työn luonteen muuttuminen, yleinen etu, liikenneturvallisuus tai muu syy sitä edellyttävät.

Työmaalla on löydettävä kysyttäessä kopio myönnetystä katutyöilmoituksesta.

2.2.2 Pätevyysvaatimus

Kun lain kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa - ja puhtaanapidosta 14 a §:n mukaisella työmaalla työskennellään, työmaalla olevilla henkilöillä tulee olla voimassaoleva liikenneviraston hyväksymä Tieturva 1 tai 2-kortti.

2.3 Muut viranomaisluvut

Mikäli työ aiheuttaa haittaa ympäristölle (melua, pölyä, tärinää), on siitä tehtävä kirjallinen ilmoitus kunnan ympäristösuojeluviranomaiselle (ympäristösuojelulain 118 §). Ilmoitus on tehtävä 30 vuorokautta ennen toimenpidettä (osoite ymparistonsuojelu@siilinjarvi.fi tai Siilinjärven kunta, Ympäristönsuojelu, PL 5, 71801 Siilinjärvi)

2.4 Työn valvonta ja katselmukset

2.4.1 Alkukatselmus

Alkukatselmus pidetään tarvittaessa ennen työn aloittamista ja hankkeeseen ryhtyvän on tilattava se viimeistään viikkoa ennen työtapahtumaa. Ellei alkukatselmusta pidetä, on oletus, että työmaan ympäristö on virheetön ja se on ennallistettava sen mukaisesti.

Hankkeeseen ryhtyvä voi ja on suositeltavaa kuvata työmaan ympäristö olemassa olevan tilanteen toteamiseksi.

Katselmuksessa hakijan on tarvittaessa esitettävä kaivu ilmoitus ja liikennejärjestelysuunnitelma sekä mahdollisesti selvitys kaivutyöstä (johtoselvitys, LVI-, sähkö-, rakenne-, tms. suunnitelma).

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 suojaustarve. Myös tilapäisten liikennejärjestelyjen toteuttaminen ja niiden esteettömyys käydään läpi katselmuksessa.

Mikäli kohteen rakenne on tavanomaista huonompi niin tällöin kunta voi osallistua ennallistamiskustannuksiin. Asia sovitaan alkukatselmuksessa valvojan kanssa. Katselmuksesta tehdään tarvittaessa pöytäkirja tai muistio.

Ennen töiden aloitusta on selvitettävä kaapeleiden ja muiden maanalaisten laitteiden sijainti. Tarvittaessa johtojen sijainti osoitetaan myös maastossa.

Työstä vastaavan on huolehdittava, että henkilökunta on perehdytetty katualueella työskentelyyn ja kohteen tilapäisiin liikennejärjestelyihin. Vaativissa rakennuskohteissa työnjohdolla tulee olla tarvittava pätevyys, esim. katu-/tieturva II -koulutus.

2.4.2 Osittainen vastaanottokatselmus

Mikäli talven tai muun syyn takia työ joudutaan keskeyttämään, pidetään osittainen vastaanottokatselmus. Katselmuksessa todetaan, miltä osin alue on liikennöitävässä kunnossa. Alueenkäyttömaksut katkeavat liikennöitävien alueiden osalta.

Talvitöiden osalta alueidenkäyttömaksut päättyvät talviajaksi osittaiseen vastaanottokatselmukseen ja maksut alkavat uudelleen 15.6. ellei työmaata ole saatettu valmiiksi tuohon mennessä (talvitöiden ennallistamisen määräaika 15.6. mennessä!).

Liikennöitävät alueet on päällystettävä tilapäisellä päällysteellä vaatimusten ja valvojan ohjeiden mukaisesti.

Osittaisen vastaanottokatselmuksen pyytäminen on työstä vastaavan vastuulla.

2.4.3 Työn valmistumisilmoitus ja vastaanottokatselmus

Työn valmistuttua hankkeeseen ryhtyvä on tehtävä valvojalle ilmoitus työn valmistumisesta ja tilattava vastaanottokatselmus, jossa työalueen kunto tarkastetaan sekä työ vastaanotetaan. Alueenkäyttömaksut päättyvät ja takuu-aika alkaa, kun työ on hyväksytysti vastaanotettu.

2.4.4 Ylimääräinen valvontakäynti

Mikäli työmaalle joudutaan tekemään ylimääräinen valvontakäynti työmaan edustajan pyynnöstä, annettujen työtä koskevien määräysten laiminlyönnistä johtuen tai jos työtä ei voida vastaanottaa pyydettyssä loppukatselmuksessa, peritään käynnistä hinnaston mukainen maksu.

2.4.5 Takuuajan katselmus

Valvoja suorittaa kohteen takuutarkastukset ennen takuuajan päättymistä. Mikäli työkohteessa on laatuvaurioita, niistä ilmoitetaan hankkeeseen ryhtyneelle, jonka on suoritettava korjaukset määräaikaan mennessä.

2.5 Kaivu- ja muiden töiden yleiset määräykset

2.5.1 Työmaa-alueen rajaaminen

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

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

2.5.2 Johtoselvitys, johtojen kartoitus, rajamerkit ja kiintopisteet

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

Mikäli kaivualueella sijaitseva rajamerkki kaivutöiden yhteydessä vaurioituu tai häviää edellyttää rajamerkin uudelleen paikoilleen saaminen kiinteistömääritystoimitusta. Vahingon aiheuttajan on oltava välittömästi yhteydessä kiinteistön omistajaan. Rajamerkkiä ei saa sijoittaa paikalleen omatoimisesti. 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 luvan saajan oltava yhteydessä Maanmittauslaitoksen Kuopion toimipisteeseen (kts. liite: *yhteystiedot*).

Olemassa olevia johtoja ei saa siirtää ilman johdon omistajan lupaa. Siirretyt johdot tulee kartoittaa. Uusien tai siirrettyjen johtojen sijainnin kartoitus on tehtävä ennen kaivannon peittämistä.

2.5.3 Liikenteen ohjaus

Luvan saaja vastaa kadun liikenneturvallisuudesta, liikennejärjestelyjen toteutuksesta ja ylläpidosta sekä liikenteen sujuvuudesta koko työmaan voimassaolon ajan. Kaivantojen suoja-aidat tulee varustaa heijastavalla materiaalilla ja niiden vähimmäiskorkeus on oltava 110 cm, esteettömyysmääräykset huomioiden.

Käytettävien liikenteenohjauslaitteiden on oltava Liikenneviraston hyväksymiä malleja, noudattaen tarkentavia annettuja määräyksiä sekä lupaehtoja. Niistä on käytävä ilmi omistajan yhteystiedot.

2.5.4 Työmaataulu

Työkohteessa on oltava erillinen työmaataulu. Työmaataulun koko on oltava vähintään 500 x 700 mm. Työmaataulussa tulee olla ainakin seuraavat tiedot:

- kohteen nimi/työn tarkoitus
- työstä vastaava ja yhteyspuhelinnumero
- työmaasta vastaavan pääurakoitsija ja vastaavan työnjohtajan puhelinnumero
- työn kesto/valmistumisajankohta (esim. *valmis 5/2020* tai *elokuu 2020 mennessä*)

Taulu on sijoitettava helposti havaittavaan paikkaan, joka ei kuitenkaan haittaa/vaaranna liikennettä.

2.5.5 Työmaan siisteys, puhtaana- ja kunnossapito

Työmaa ja työmaan ympäristö on pidettävä siistinä ja kaivumaiden ja muiden rakennusmateriaalien kulkeutuminen ympäristöön on estettävä. Tarvittaessa puhdistaminen on työmaan vastuulla. Mikäli kaivumaiden epäillään olevan haitta-aineilla pilaantuneita, tulee viipymättä ottaa yhteyttä kunnan ympäristösuojeluun lisäohjeiden saamiseksi.

Mikäli työmaa estää normaalin koneellisen kunnossa- ja puhtaanapidon, on luvan saajan huolehdittava työalueeseen liittyvän alueen kunnossa- ja puhtaanapidosta, siten kuin Kunnossapitolaisissa säädetään. Mikäli näin ei menetellä, luvan myöntäjällä on oikeus suorittaa työalueeseen liittyvien yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapitotyöt luvan saajan kustannuksella. Työaikaisten väylien pinnan tasaisuuteen ja liukkauden torjuntaan on kiinnitettävä erityistä huomiota.

2.5.6 Työmaavedet

Työmaan on huolehdittava, ettei työmaalta muodostuva vesi tai liete aiheuta maaperän tai vesistöjen pilaantumista. Työmaan ollessa sen luontoinen, että em. vesiä tulee, on niiden hoitamiseksi tehtävä erillinen suunnitelma.

Vesiä ei saa johtaa jätevesiviemäriin ja niiden mahdollisesta johtamisesta hulevesiviemäriin on sovittava valvojan kanssa.

2.5.7 Työmaasuunnitelma

Työmaasuunnitelmassa tulee esittää työmaan vaatimat tavaran toimitus ym. logistiset ratkaisut, pysäköinti sekä työmaatarvikkeiden (mm. maamassat, rakennusmateriaalit) sijoitus. Rakennusmateriaalien sijoittamisesta työmaa-alueen ulkopuolelle on sovittava luvan myöntäjän kanssa. Täyttömaita saa varastoida työmaa-alueella vain kaivannon päivittäisessä täytössä tarvittavan määrän, ylimääräiset maamassat on kuljetettava pois.

2.5.8 Työmaa-alueella pysäköiminen

Ajoneuvojen pysäköinti työalueen sisäpuolella ilman lupaa on kielletty. Pysäköinti tulee hoitaa yleisillä pysäköintiin varatuilla alueilla.

Työmaa- ja liikennejärjestelysuunnitelmassa on selvitettävä kaikki työn suorittamiseksi välttämättömät ajoneuvot, joiden on tarpeen pysäköidä alueella. Pysäköintilupa on oltava ajoneuvossa näkyvillä.

2.5.9 Kaivannon tuenta ja suojaus

Kaivanto on suoja-aidoilla tai sulkupuomeilla eristettävä muusta ympäristöstä. Syvien kaivantojen (yli 70 cm) liikennettä vastaan olevalla puolella on käytettävä raskasta suojausta. Kaivanto tuetaan kaivantosuunnitelman mukaisesti. Kaivannon seinämät tuetaan, mikäli luiskia ei voida tehdä riittävän loivina. Tukemistapa valitaan mm. työturvallisuuden, rakennuspaikan pohjaolosuhteiden, kaivannon mittojen, olemassa olevien rakenteiden ja työnaikaisten liikennejärjestelyjen perusteella. Kaivannon tukirakenteet on tehtävä siten, että työstä ei aiheudu haitallisia maaperän siirtymiä työn aikana.

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

2.5.10 Louhintatyöt

Louhinta- ja räjäytystöissä on noudatettava voimassa olevia säädöksiä ja määräyksiä. Näistä tulee ilmoittaa poliisille ja kunnan ympäristöviranomaiselle (kts. liite: *yhteystiedot*).

2.5.11 Siilinjärven olemassa oleva katurakenne

Siilinjärven kunnan katujen uudisrakentamisissa ja saneerauksissa on viimeiset 15-20 vuotta käytetty routaeristeitä. Eriste (FF) on yleensä n. 0,6-1,0 metrin syvyydessä katurakenteessa. Kaivutöissä rikkoutuneet eristeet on korvattava uusilla. Korjaus tulee todentaa (katselmuksella, valokuvat tms.).

Epäselvissä tilanteissa tulee pyytää valvojalta täydentäviä ohjeita.

2.6 Kaivannon täyttö

Kaivannon täytössä noudatetaan voimassa olevia InfraRYL ohjeita.

Kaivanto täytetään ja tiivistetään enintään 30 cm:n kerroksina. Kohdassa 2.8 *Kaivutöiden päällysteohje* on taulukko katuluokan mukaisten rakennekerrosten paksuuksista. Asfalttipäällysteen alapuolinen kantava kerros tehdään aina kalliomurskeesta (32 mm). Kantavassa kerroksessa ei saa käyttää kaivumaita.

Jakavakerros tehdään murskeesta 90 mm ja suodatinkerros suodatinhiekkasta. Jakavassa ja suodatinkerroksessa saa käyttää kaivettuja kadun rakennekerroksia, elleivät ne ole sekoittuneet.

Rakennekerrosten kokonaispaksuus on aina vähintään entisen rakenteen paksuinen. Viheralueilla katso kohta '2.15 Vihertyöt'.

Epäselvissä tilanteissa lisäohjeita antaa työn valvoja.

Alue on kaivannon täytön jälkeen saatettava välittömästi turvallisesti liikennöitävään kuntoon (kts. kohta 2.5. ja 2.8.).

2.7 Tilapäinen päällyste

Kaivanto on täyttötyön jälkeen välittömästi päällystettävä tilapäisellä päällysteellä. Ajoradoilla, jalkakäytävillä ja pyöräteillä tehdyissä töissä tilapäisen päällysteen tulee olla sidottu, ellei luvan myöntäjän kanssa ole muuta kirjallisesti sovittu.

Tilapäinen paikkausmassa ei saa olla tahraavaa. Muilla alueilla käytetään kivituhkaa tai hienoa murskettä tiivistettynä.

Tilapäisen päällysteen tilalle tulee laittaa pysyvä päällyste mahdollisimman pian samana vuonna kuin työ suoritetaan, pois lukien talvikausi milloin asfalttiasemat eivät ole auki.

Kaivannon väliaikaisen ja lopullisen päällysteen tulee olla vanhan päällysteen tasossa.

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

2.8 Kaivutöiden laadunvarmistus

Päällysteen alapuolisten (sitomattomien) kerrosten on ennen lopullista päällystystä täytettävä InfraRYL 2010 mukaiset kantavuusvaatimukset. Asfalttipäällysteiden laatua voidaan tutkia mm. poranäytteiden avulla.

Mikäli kunnan päätös sisältää vaatimuksen laadunvarmistuskokeista, on hankkeeseen ryhtyvä ne velvollinen teettämään. Kokeet tulee tilata sertifioidulta taholta.

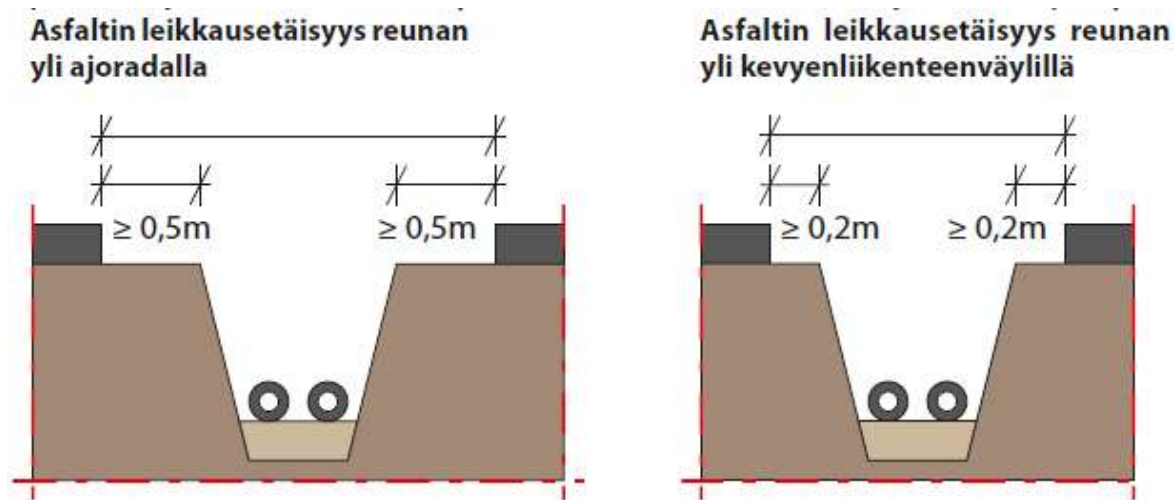
Tulokset on toimitettava lausuntoineen valvojalle työn valmistumisilmoituksen liitteenä.

Kadunpitäjällä on myös oikeus suorittaa kohteessa laadunvarmistuskokeita. Aiheutuneet kustannukset laskutetaan luvan saajalta, mikäli kantavuusarvot tai päällysteet eivät täytä vaatimuksia. Kustannusten laskuttamisesta voidaan sopia toisin hankkeeseen ryhtyvän ja valvojatahon välillä.

2.9 Vanhan päällysteen leikkaukset

2.9.1 Leikkausetäisyydet

Päällystystyön yhteydessä asfalttipäällysteen reunat leikataan suoriksi ajoradoilla vähintään 0,5 m ja muilla alueilla vähintään 0,2 m kaivannon kantavan reunan yli. Ajoradoilla, joilla on kaksi tai useampia sidottuja kerroksia voidaan käyttää vaihtoehtoista menetelmää, jossa vanha päällyste leikataan vähintään 0,2 m kantavan reunan yli.



Kuva 1: Poikittaiskaivannot

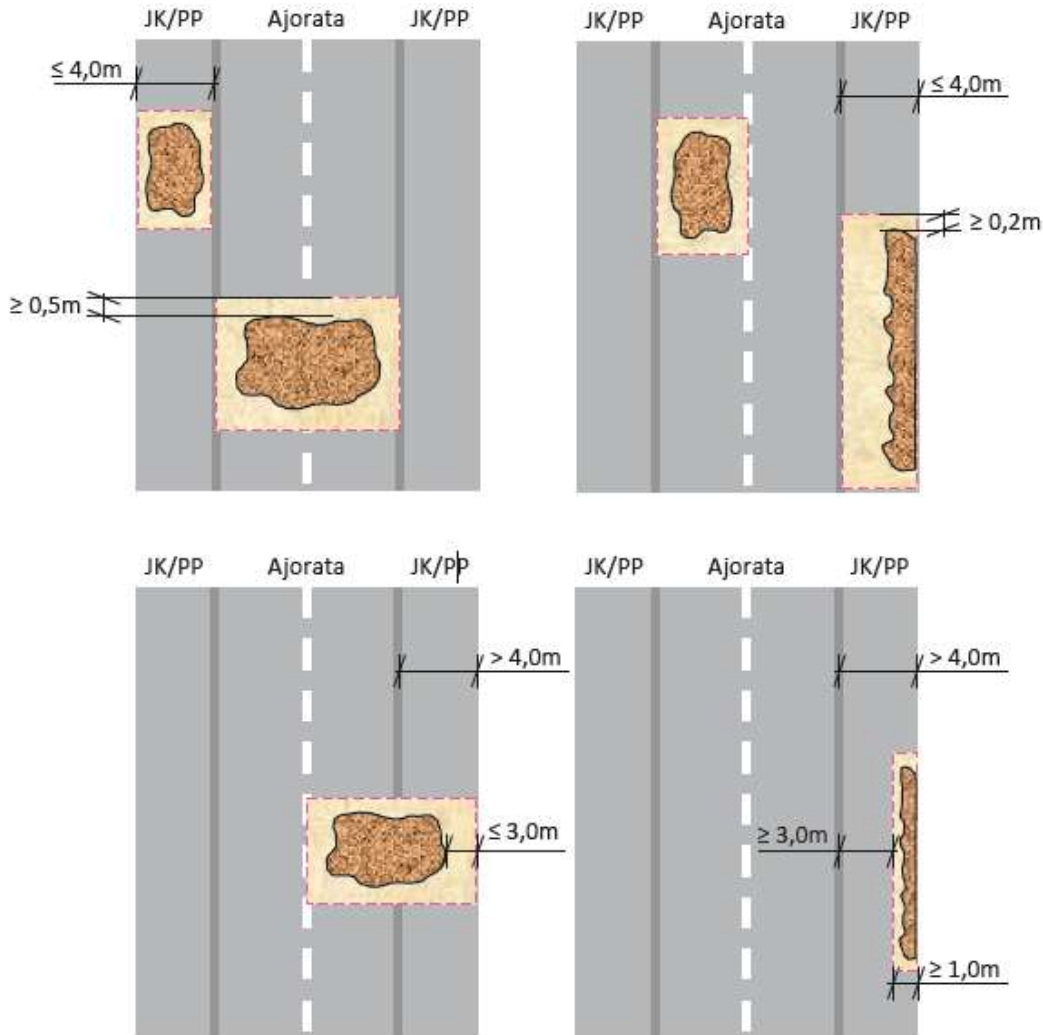
Kaivantoa päällystettäessä jätetään kulutuskerrosvaraksi 4 cm ja ainakin liikennettä vasten oleva sauma viistetään niin, ettei mitään äkillistä iskuälyä synny ajettaessa sauman yli. Ennen kulutuskerroksen tekoa jyrksitään edellä mainittu tilapäinen viiste pois ja vanhaa päällystettä vähintään 0,5 m yli alempien kerrosten sauman. (Kuva 1)

2.9.2 Ryöstöt

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

2.9.3 Saumat

Päällystesaumojen tulee olla kadun suuntaisia tai kohtisuoraan kulkusuuntaan nähden. Vanhan asfaltin leikkaustyöt ja uuden asfaltin päällystystyöt tehdään kuvan mukaisesti (Kuva 2).



Kuva 2: Kaivutöiden asfalttipäällysteen leikkausohjeet

Värilliset kulkuväylät on ennallistettava koko leveydeltään samalla materiaalilla kuin ympäröivä päällyste on.

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

Ajoradalla sekä jalkakäytävillä ja pyöräteillä päällysteen pohjatyöt on suoritettava siten, ettei leikattu teräväreunainen asfalttisauma aiheuta liikenteelle häiriötä tai vaaraa. Päällystystyöt on suoritettava välittömästi pohjatyöiden jälkeen. Kulutuskerros on tehtävä pääväylillä ja kokoojakaduilla 2 työpäivän ja muilla alueilla 1 viikon kuluessa sidotun kantavan kerroksen tekemisen jälkeen. Terävät asfalttireunat on kulkusuunnassa viistettävä esim. kylmällä paikkausmassalla kaltevuuteen 1:5.

Jos viherkaistalle kaivettu kaivanto ulottuu aivan päällysteen reunaan, on päällystettävä uusittava 1 m leveydeltä. Jotta päällystettä ei tarvitse uusida, on kaivannon reunasta asfaltin reunaan jätettävä vähintään 0,2 m leveä koskematon nurmikaista.

Jalkakäytävillä ja pyöräteillä (JK/PP) > Päällystetään koko väylän leveydeltä, paitsi jos väylä on

leveydeltään >4m. Tällöin kapein päällystettävä 1m, jolloin ehjää päällystettä jätävä vähintään 3 m.

Ajorata päällystetään aina kaistan leveydeltä.

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

Epäselvissä tapauksissa yhteys alueen valvojaan → Asfaltointikatselmus ennen päällystämistä.

2.10 Kaivutöiden päällysteohje, Päällystys- ja pintarakenteet T3 katuluokat

Päällystyskerrokset ovat vähintään samat kuin muuallakin kadussa. Vähimmäispäällystevahvuudet ja -laadut ovat kuitenkin seuraavat (katuluokka on annettu kaivuluvassa):

KATULUOKKA	RAKENNEKERROS	Asfaltin paksuus
	Esimerkki eräästä tierakenteesta, rakennuskohteittain rakennekerrokset ovat erilaisia.	
1. Erittäin vilkkaasti liikennöidyt kadut	(Ei ole Siilinjärven kunnassa!)	
Kantava kerros		
Jakava kerros		
2. Vilkkaasti liikennöidyt kadut	(Ei ole Siilinjärven kunnassa!)	
Kantava kerros		
Jakava kerros		
3. Pääliikenne- ja kokoojakadut	AB 22/100 + ABK 22/150	4 cm + 6 cm
Kantava kerros	Kalliomurske 0-32 mm	25 cm
Jakava kerros	Kalliomurske 0-90	30 cm
Lämpöeriste	Suulakepuristettu lämpöeriste	5 cm
Suodatinkerros	Suodatinhiekkä	45 cm
4-5. Asuntokadut	AB 16/100 (4cm), AB 16/120 (5cm)	4 cm, 5 cm
Kantava kerros	Kalliomurske 0-32 mm	20 cm
Jakava kerros	Kalliomurske 0-90	30 cm
Lämpöeriste	Suulakepuristettu lämpöeriste	5 cm
Suodatinkerros	Suodatinhiekkä	40 cm
6. Jalankulku- ja pyöräväylät	AB 11/100	4 cm
Kantava kerros	Kalliomurske 0- 32 mm	20 cm
Jakava kerros	Kalliomurske 0-90	25 cm
Lämpöeriste	Suulakepuristettu lämpöeriste	5 cm
Suodatinkerros	Suodatinhiekkä	46 cm
6. Jalkakäytävät	AB 11/ 100	4 cm

Kantava kerros	Kalliomurske 0-32 mm	20 cm
Jakava kerros	Kalliomurske 0-90	25 cm
Lämpöeriste	Suulakepuristettu lämpöeriste	5 cm
Suodatinkerros	Suodatinhiekkä	46cm
Erikoispäällysteet	Luvan myöntäjän määräysten mukaan	
SMA ja kiveykset		

Jakavassa- ja suodatinkerroksessa voidaan käyttää kohteesta kaivettuja rakennekerroksia, elleivät ne ole sekoittuneet. Kantavakerros on aina tehtävä uudesta materiaalista.

Kaivaessa rikkoontuneet lämpöeristeet ja suodatinkankaat on korjattava alkuperäiseen kuntoon. Mikäli suodatinkangas rikkoontuu, uusi paikkaosa limitetään 0,5 metriä suodatinkankaan ehjän osan päälle.

2.11 Päällysteiden erityisohjeet

Luvan myöntäjä määrittelee luvassa asfalttityypin. Kapeissa kaivannoissa voi käyttää eri massaa kuin taulukossa (2.8 Kaivutöiden päällysteohje, Päällystys- ja pintarakenteet T3 katuluokat) on määritelty.

Mikäli päällystettävä pinta ala on koko kaistan levyinen, niin silloin on käytettävä myös ABK pohjamassaa.

2.12 Sora

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

2.13 Kiveykset

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

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

2.14 Reunatuet, korotukset, viisteet

Ajoradalla olevien hidasteiden tms. viisteiden korkeusasemat, pintamateriaalit ja pollarit jne. on palautettava työtä edeltäneeseen laatutasoon tai niistä annettujen nykynormien mukaisesti. Kaivutyön yhteydessä liikkuneet reunatuet on palautettava kadun korkeuden mukaiseen asemaan. Jalankulku- ja pyöräteiden yliajokivet asennetaan InraRYL-ohjeiden mukaisesti. Mikäli reunatukien asemasta on epäselvyyttä (sivusuunta tai korkeusasema), valvoja antaa korjausohjeet. Kaikissa tapauksissa on korjaustoimenpiteet suoritettava siten, että silmämääräisessä tarkastelussa linjaukset näyttävät luontevilta. Jos reunakivi on kaivutyön yhteydessä katkennut, on luvan saajan korvattava se ehjällä kivellä kustannuksellaan.

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

2.15 Tasaisuus

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

2.16 Kansistot, sulkuventtiilit, kitakaivot

Tarkastuskaivojen ja sulkujen kansistojen tulee olla 5-10 mm, sadevesikaivojen ja kitakaivojen kansistojen tulee olla 5-20 mm kadun pintaa alempana. Vanhat kiinteät kansistot vaihdetaan kelluviin laitteen omistajan kustannuksella. Asennuksessa noudatetaan voimassa olevaa InfraRYL ohjeistusta.

Katualueella kansistojen kantavuusvaatimus on 40 tonnia.

2.17 Kaiteet, liikennemerkkit ja liikenteenohjauslaitteet

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

Mikäli työalueella on liikennevalot, joiden ohjausta on tarve muuttaa tai sopiaksesi kaistajärjestelyistä sekä opastinlaite ja pylväs muutoksista, on oltava yhteydessä Pohjois-Savon ELY-keskukseen.

2.18 Tiemerkinntät

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

2.18.1 Suojatien uudelleenmerkintä

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

2.18.2 Ryhmittymisnuolet ja tekstit sekä muut tiemerkinntät

Ryhmittymismerkinnät, tekstit ja muut symbolit on uudelleenmerkittävä, mikäli kaivutyö vaurioittaa niitä.

2.19 Vihertyöt

2.19.1 Nurmikot

Rakennustyönaikainen suojaus

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

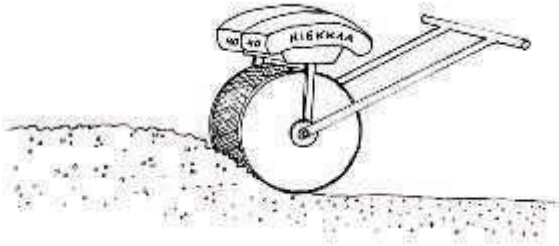
Vaurioiden korjaus

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

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, InfraRYL 2010 mukaisesti. Kasvualusta tasataan ja tiivistetään jyräämällä esimerkiksi verkkojyrällä, jonka paino on noin 80 kg (kuva 3). Nurmikonsiementä kylvetään 2-3 kg/aari. Kylvön jälkeen siemen mullataan haravoimalla kevyesti siemen noin sentin syvyyteen. Multauksen jälkeen kylvetty alue jyrätään vielä kertaalleen. Kylvetty alue aidataan niin, että estetään läpikulku ja tallaaminen. Aitaus poistetaan vasta, kun nurmikko on kunnolla lähtenyt kasvuun.



Kuva 3

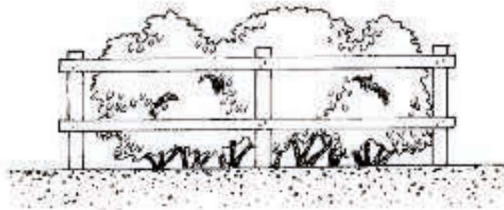
Siirtonurmikko

Keskeisillä alueilla nurmikon kunnostustyö edellytetään tehtävän valmisnurmella. Valmisnurmikkoa voidaan käyttää koko kasvukauden ajan. Käytetty valmisnurmikko tulee olla valmisnurmikoksi kasvatettua nurmikkoa. Valmisnurmikko pitää asentaa viimeistään 24 - 28 tunnin kuluttua valmisnurmikon nostosta. Valmisnurmirullat pitää kastella ja suojata auringon paahteelta. Kasvualustana käytetään mm. valmiiksi lannoitettua ja kalkittua multaa. Kasvualustan tulee olla tiivistetty ja tasattu ennen valmisnurmen asentamista.

Valmisnurmikon asentamisen jälkeen nurmikko jyrätään kevyesti ja saumat tiivistetään. Valmisnurmikon kastelusta tulee huolehtia päivittäin kahden ensimmäisen viikon ajan.

2.19.2 Pensaat

Yksittäiset pensaat ja pensasryhmät



Kuva 4

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

Pensaan/pensaiden väliaikainen poisto

Pensaiden siirrosta on aina erikseen sovittava luvan myöntäjän kanssa. Kasvukauden aikana pensaita siirrettäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota kasteluun ja kosteuden ylläpitoon. Pensaat siirretään paakun kanssa. Ne siirretään varjoisalle paikalle ja niiden juuret peitetään kostealla turve-multaseoksella (kuva 5). Juuret kastellaan hyvin ennen mullalla peittämistä. Pensaita pitää kastella siirreistutuksen tarpeen mukaan. Siirron jälkeen urakoitsija alasleikkaa pensaat / poistaa pensaista kuivat ja vioittuneet oksat tarkastajan ohjeen mukaan.



Kuva 5

Pensaiden uudelleen istutus / pensaiden ja

pensas alueiden ennallistaminen

Pensaat istutetaan takaisin entisille etäisyyksille toisistaan ja entiseen syvyyteensä niin, että juuret peittyvät maan alle. Pensaista 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). Keskeisillä alueilla käytetään kesäkuukausina astiataimia. Istutusalueelle asennetaan 7 – 10 cm:n kuorikate riippumatta siitä onko alueella aiemmin ollut kuorikatetta. Istutusten kasvualusta 50 cm.

Kaivuun tapahtuessa puu- tai pensasalueilla on sieltä poistettava pensaas ja pensasalueet ennallistettava olemassa olevan suunnitelman mukaisilla tai tarkastajan kanssa erikseen sovittavilla kasveilla.

Kolhujen ja vaurioiden korjaaminen

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

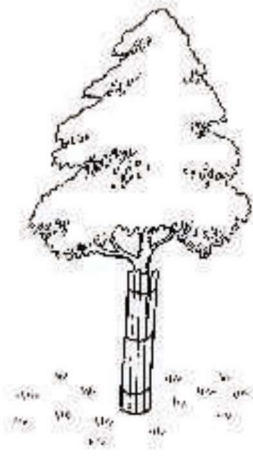
2.19.3 Puut

Puun poisto / siirto / uuden puun istutus

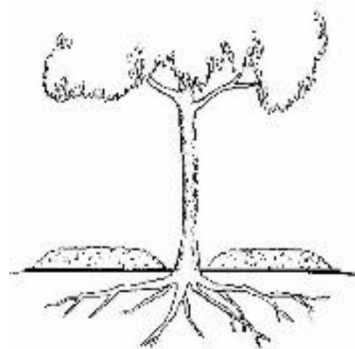
Puun kaataminen tai siirto on ehdottomasti kielletty! Mikäli työ vaatii puun poistoa, on se mainittava lupaa haettaessa tai otettava välittömästi yhteyttä tarkastajaan. Huomioitava on myös luonnonpuut, jotka jäävät vaarallisen lähelle kaivannon reunaan tai jos kaivetaan olemassa olevan metsän reunassa. Kaivualueelta kaivuun tieltä poistettavat puut tulee ennallistaa ohjeiden mukaan sovitun kokoisella puustolla, ellei toisin sovita luvan myöntäjän kanssa.



Kuva 6



Kuva 7



Kuva 8

Rakennustyönäikainen suojaus

Yksittäiset puut: Latvus

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

Yksittäiset puut: Runko

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

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

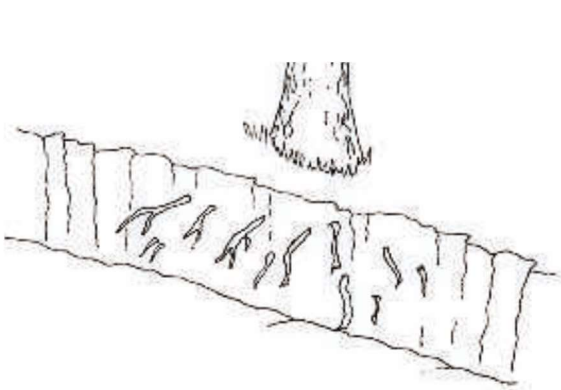
Tapa 2. Suojataan puun runko yhtenäisellä laudoituksella. Laudoitus ulotetaan puun alimpiin oksiin saakka, max. 4 metrin korkeuteen (kuva 7). Laudat tulee sitoa yhteen esim. rautalangalla 4 – 5 kohdasta. Puun ja laudoituksen väliin asennetaan pehmuste , esimerkiksi suodatinkangas.

Juuristo

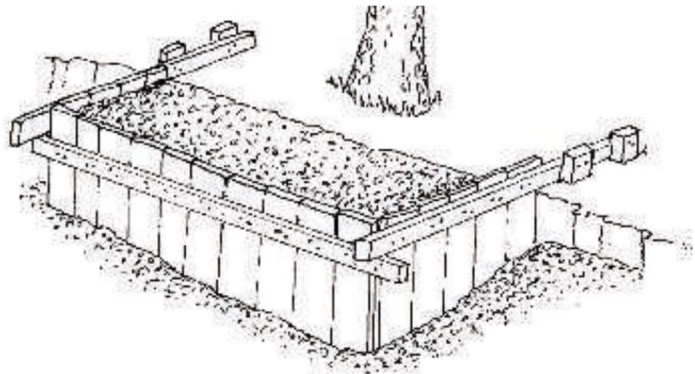
Kun toimitaan puiden juuristoalueella = puun latvuksen peittämä maa- alue, on kaivulinja tarkennettava tarkastajan kanssa ennen kaivutyön aloitusta. Jos rakennustöiden yhteydessä joudutaan liikkumaan puun juuristoalueella, pitää juuristo suojata rakentamalla juuristoalueelle kantava suojakerros (juuristoalue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

Olemassa olevan maan päälle levitetään eriste- tai vahvistekerros (esim. suodatinkangas). Eristekerroksen päälle tehdään kerros sorasta tai sepelistä (raekoko 15/50 mm). Kerroksen paksuuden tulee olla vähintään 250 mm (kuva 8). Suojauksen poistaminen ei saa aiheuttaa vaurioita puun juurille tai rungolle.

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



Kuva 9



Kuva 10

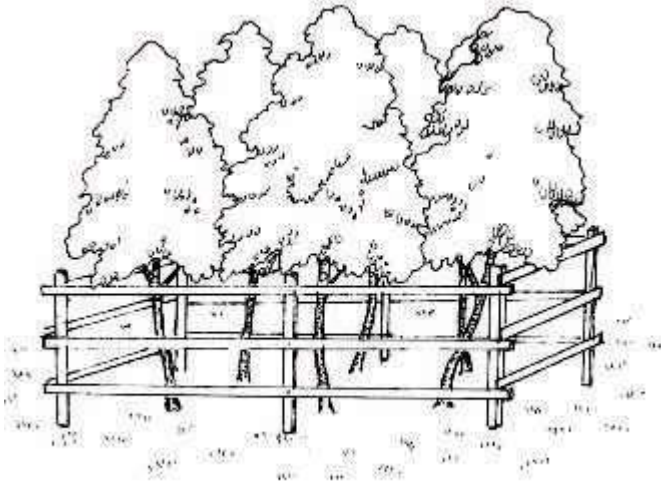
Talvella paljastuneet juuret suojataan välittömästi peittämällä ne säkkikankaalla tai turpeella.

Vaurioituneet juuret tulee leikata terveeseen puuhun asti.

Juuristoalueen kaivannot tulee hyväksyttää tarkastajalla ennen kaivannon täyttämistä.

Puuryhmät

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



Kuva 11

Puiden vauriot

Luvan saaja on velvollinen ilmoittamaan syntyneistä vaurioista välittömästi tarkastajalle. Luvan saajan on korjattava syntyneet vauriot ja uusittava vaurioituneet puut, pensaat, muu kasvillisuus tai rakenne. Mikäli luvan saaja laiminlyö korjausvelvollisuutensa, on luvan myöntäjällä oikeus ennallistaa kohde luvan saajan kustannuksella. Erityisesti on huomioitava puiden ympäristön muutokset, joista voi johtua esim. puiden kaatumisvaara.

Vaurioitunut kasvillisuus

Vaurioitunut kasvillisuus käsitellään luvan myöntäjän laatuohjeiden mukaisesti. Puuvaurion hinta on 1000 € / vauriokohta. Mikäli kuorivaurio on maksimihalkaisijaltaan yli puolet puun ympärysmittasta, puu uusitaan.

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

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

2.19.4 Toiminnallinen kunto/Tilapäinen päällyste

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

2.19.5 Takuu ja takuuhuolto

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

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

Nurmikkoalueiden tulee olla takuuajan päättyessä vihertyneitä, leikattuja ja viherpeittävyydeltään yli 90 %. Takuuaika on kaksi vuotta alkaen työn vastaanottamisesta. Nurmikon hoitovastuu on luvan saajalla luovutukseen asti.

Takuu- ja takuuhuoltotoissa noudatetaan VHT 14 ja VRT 11 viheralueiden hoito- ja rakentamisohteja.

2.20 Loppusiivous

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

3. TILAPÄISET LIIKENNEJÄRJESTELYT

3.1 Milloin lupapäätös tarvitaan?

Päätös tilapäisen liikennejärjestelyn suorittamista varten tarvitaan aina, kun pysyviä liikennejärjestelyjä tarvitsee muuttaa. Tällaisia toimintoja ovat mm.:

- kaivutyöt
- nostotyöt
- siirtolavat

- erilaiset katutapahtumat
- kattolumien pudotukset katu- tai muulle yleiselle alueelle
- elokuvan ja mainoskuvausten filmaamiset
- julkisivuremontit

3.2 Ilmoitusvelvollisuus

Kun on odotettavissa, että yleisellä alueella tapahtuva kulkeminen ja liikennöinti estyy tai häiriintyy työn vuoksi, on asiasta otettava yhteys lupaviranomaiseen viimeistään viikkoa ennen työn aloittamista. (Kts. kohta 1.1 Yleistä).

Katutyöilmoitukseen on liitettävä tilapäinen liikennejärjestelysuunnitelma. Jos työ toteutetaan useassa vaiheessa, on jokaisesta vaiheesta oltava oma suunnitelma. Yksinkertaisissa tapauksissa voidaan toimia julkaisun ”Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella” tyyppiratkaisujen tai -piirustusten mukaisesti edellyttäen, että ne soveltuvat työkohteeseen.

Jos työhön liittyy kaivutöitä, on suunnitelmaan liitettävä myös kaivantojen suojaussuunnitelma.

3.3 Vastuu liikennejärjestelyistä

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

Luvan myöntäjän liikennejärjestelyistä antamia määräyksiä on noudatettava. Jos määräyksiä ei noudateta, on lupaviranomaisella tarvittaessa oikeus teettää liikennejärjestelyt tai poistaa tarpeettomat järjestelyt työn suorittajan kustannuksella.

3.4 Liikennejärjestelyjen toteutus

Tilapäiset liikennejärjestelyt tulee toteuttaa Suomen kuntatekniikan yhdistyksen (SKTY) julkaisun *Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella* mukaisesti.

Katutyöilmoituksessa on esitettävä suunnitelma työn vaatimien tilapäisten liikennejärjestelyiden osalta - Joko tyyppikuvien mukainen tai erillinen suunnitelma.

Jos työvaiheita ja liikennejärjestelyitä on useita, tulee jokaisesta vaiheesta esittää suunnitelma.

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

3.5 Liikenteenohjauslaitteet ja aidat

Käytettävien liikenteenohjauslaitteiden on oltava Liikenneviraston hyväksymiä malleja, noudattaen tarkentavia ohjeita sekä lupaehtoja. Kaikista tilapäisistä liikenteenohjauslaitteista on käytävä ilmi omistajan yhteystiedot.

Kaikki tilapäiset liikenteenohjauslaitteet on sijoitettava omaan tukevaan jalustaan ja pylvääseen. Liikenteenohjauslaitteiden ja aitojen pystytys on suoritettava siten, että ne kestävät tuuli-, lumi- yms. kuormat kaatumatta tai irtoamatta.

Pysyviin liikenteenohjauslaitteisiin ei saa kiinnittää tilapäisiä liikenteenohjauslaitteita. Ne eivät saa

peittää pysyviä, käyttöön jääviä liikenteenohjauslaitteita, eivätkä aiheuttaa näkemäestettä tai törmäysvaaraa. Olemassa olevat liikenteenohjauslaitteet ja töiden vuoksi muutetut järjestelyt eivät saa olla ristiriitaisia.

Sijoittelussa on huomioitava työmaa-aluetta ympäröivä liikenne. Ne eivät saa estää väylien sujuvaa käyttöä. Työmaa ei saa estää voimassa olevien liikennemerkkien ja muiden liikenteenohjauslaitteiden havaittavuutta. Luvan myöntäjän päätöksellä niitä voidaan siirtää tai peittää yhteisesti sovitulla tavalla.

3.6 Työmaan opastus ja työmaataulut

Jos työmaalle tai tapahtumapaikalle ajo tai niiden ohikulku (kävely, ajo pyörällä tai autolla) vaatii opastamista, on ne esitettävä liikennejärjestelysuunnitelmassa, opasteiden oltava luvan myöntäjän ohjeiden mukaisia ja niiden sijoittelussa on noudatettava annettuja ohjeita.

Opasteita ei saa kiinnittää pysyvien liikenteenohjauslaitteiden pylväisiin, eivätkä ne saa aiheuttaa näkemäestettä tai törmäysvaaraa. Opasteet on ehdottomasti poistettava välittömästi työmaan päätyttyä.

Opasteiden pystytys on suoritettava siten, että ne kestävät tuuli-, lumi-, yms. kuormat kaatumatta tai irtoamatta.

Työmaataulut on sijoitettava siten, ettei siitä aiheudu liikenneturvallisuusvaaraa ja -haittaa muulle yleisen alueen käytölle.

3.7 Liikennejärjestelyistä tiedottaminen

Työilmoituksen käsittelijä päättää, edellyttääkö liikennejärjestelyjen laajuus niistä tiedottamista. Työnsuorittajan tulee laatia tiedote hyvissä ajoin ennen työn alkua. Tiedotteesta tulee ilmetä seuraavat asiat:

- olennaiset ajosuuntia ja pysäköintiä koskevat rajoitukset ja muutokset
- olennaiset muutokset jalankulku- ja pyöräväyliin
- 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.

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

3.8 Esteettömyys tilapäisissä liikennejärjestelyissä

Katso tarkemmat ohjeet SuRaKu 8 ja Suomen kuntatekniikan yhdistyksen julkaisu 1/2013 ja <https://www.hel.fi/helsinkikaikille/fi/ohjeita-suunnitteluun/esteettoman-rakentamisen-ohjeet>

3.8.1 Kulkuväylät ja pinnat

Sulkulaitteet on pystytettävä heti, kun työkone tai materiaaleja on tuotu paikalle. Jalankulkijat eivät missään vaiheessa saa joutua ohittamaan työmaata ajoradan kautta liikenteen seassa. Pyöräily voidaan ohjata ajoradalle, jos ajorata on rauhallinen ja nopeusrajoitus ajoradalla alhainen (maks.30km/h). Mikäli pyöräily ja jalankulku on eroteltu toisistaan normaalitilanteessa, pyritään erottelu säilyttämään myös työmaan aikaisissa järjestelyissä.

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

3.8.2 Käsijohteet ja kaiteet

Käsijohde sijoitetaan 0,9 metrin korkeudelle ja sen tulee olla yhtenäinen, johteen tulee jatkua 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.

3.8.3 Sulkupuomien ja –verkkojen käyttö

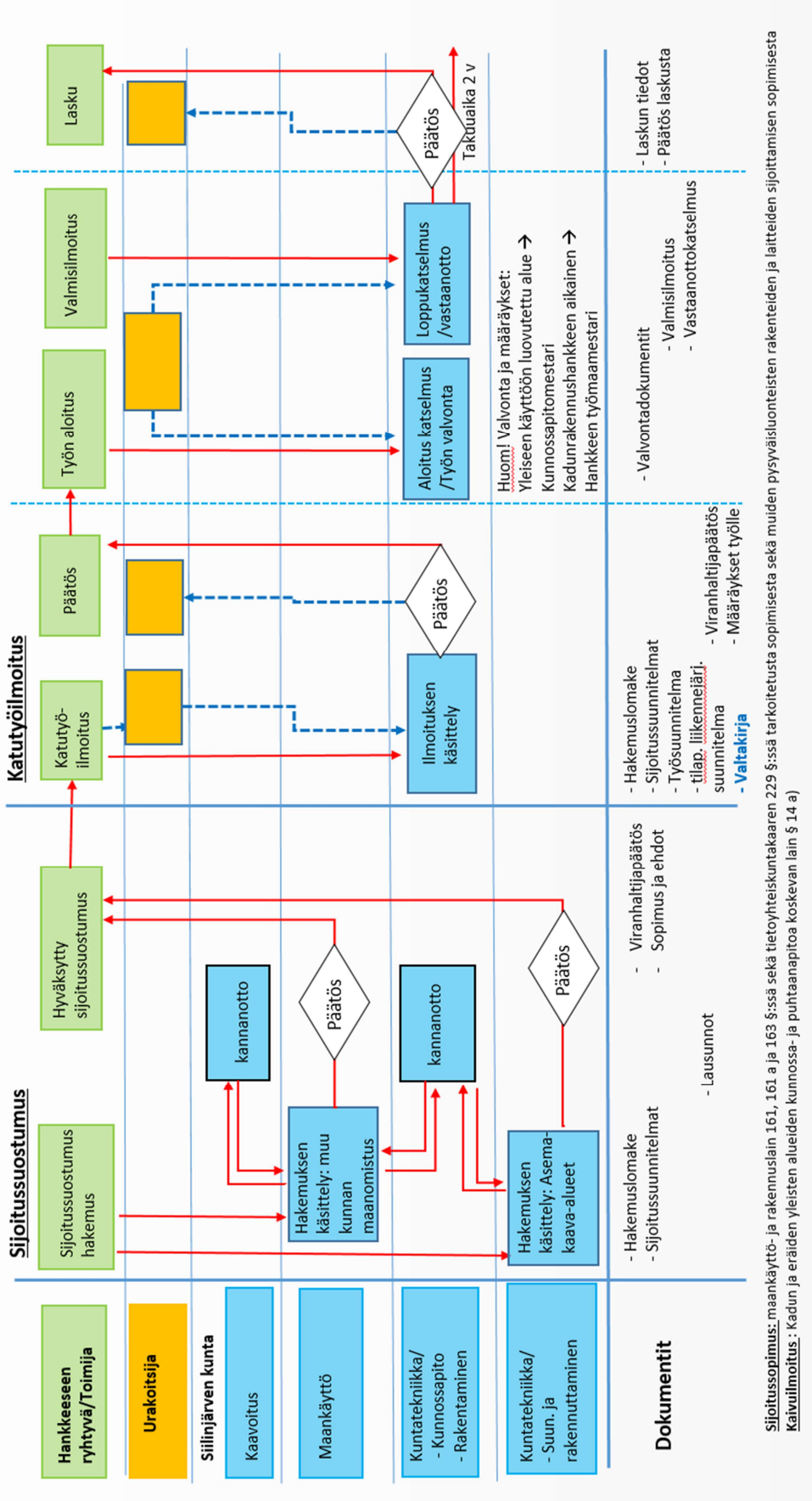
Sulkupuomissa tulee aina olla alapiena, jota näkövammaisen voi seurata kepillä ja joka estää pyörätuolin tai lastenvaunujen pyörän luiskahtamista puomin taakse. Alapiena sijoitetaan 0,1 metrin ja yläpiena 0,9 metrin korkeudelle väylän pinnasta.

Puomit asennetaan työmaan ympärille aukottomasti, jotta putoamis- tai työmaalle eksymisvaaraa ei ole. Työmaa aidataan siten, ettei työmaan läpi voi oikaista. Verkkoaita tulee mahdollisuuksien mukaan kiinnittää yhtenäisellä palkilla yksittäisten betonipainojen sijasta kompastumisriskin vähentämiseksi. Suojalaitteiden ja-seinien tulee ohjata selkeästi pois ajoradalta ja jatkua riittävän pitkälle.



LIITE: sijoitussuostumus- ja katutyöilmoitusprosessi Siilinjärvellä

Sijoitussuostumus ja katutyöilmoitus Tkor 4.3.2020



LIITE: SIILINJÄRVELLÄ TYÖSKENNELTÄESSÄ TARVITTAVAT LUVAT JA ILMOITUKSET

Kunnan lupasivut:

<https://www.siilinjarvi.fi/asuminen-ja-ymparisto/kadut-ja-puistot/>

Johtotiedot

Ennen töiden aloitusta on selvítettävä kaapeleiden ja muiden maanalaisten laitteiden sijainti (kaivutöissä aina!). Johtotietoselvityksen yhteystietoja:

- DNA ja Elisa: <https://johtotietopankki.fi/>
- Kuopion vesi: asiakaspalvelu@kuopionvesi.fi
- Savon Voima Oy: p. 017 224222 hätänäyttö 0800 307400
- Telia: 075 758 0700
- Karjalan lennosto: 020 99837480
- Siilinjärven kunnan verkostot ja katuvalokaapelit: Maija-Liisa.Korhonen@siilinjarvi.fi
- Siilinjärven tietoliikennekaapeli: Siilinjärven kunnan mittauspalvelu p. 044 7401418/ 044 7401417
- Maanmittauslaitos (Kuopio)
- Osoite: Hallituskatu 12
- Puhelinnumero: Asiakaspalvelu p. 029 530 1100 (valtakunnallinen)
- Sähköpostiosoite: asiakaspalvelu@maanmittauslaitos.fi

Yksityisen rakenteen sijoitussuostumus ja yleisellä alueella tehtävän työn katutyöilmoitus

- Katutyöilmoitus (kaivutyö, työmaakäyttö, tms.)
- Sijoitussuostumus
- Tilapäinen liikennejärjestelypäätös

Kaikki hakemukset ja ilmoitukset sähköisen asiointipalvelun kautta: <https://kartta.siilinjarvi.fi/ePermit/fi>

Jos hakemuksen/ilmoituksen hakija/tekijä on muu kuin hankkeeseen ryhtyvä, tarvitaan liitteeksi valtakirja hankkeeseen ryhtyvältä.

Johtokartoitus

Rakentamisen yhteydessä asennetut tulee kartoittaa. Toisten toimijoiden johtoja ei saa siirtää ilman heidän suostumusta.

Kartoituksen voi tilata kunnan mittauspalveluista. Kartoitustilaus tulee tehdä vähintään 2 työpäivää ennen mittausajankohtaa. Lisätietoja antaa kunnan paikatietoteknikko p. [044 740 1411](tel:0447401411) (virka-aikana).

Muu kunnan maaomaisuuden vuokraus

Kunnan omistaman tonttien vuokraus tilapäisiin tarpeisiin (työmaatukikohta, varastointi,tms.) sekä katu- ja torialueen vuokraus (tapahtumat, tilaisuudet) kunnan maankäyttöinsinööri p. [044 7401440](tel:0447401440)

Ilmoitus räjäytys- ja louhintatyöstä

Kuopion pääpoliisiasema

- Käyntiosoite: Suokatu 44, 70100 Kuopio
- Postiosoite: PL 217 ,70101 Kuopio
- Poliisilaitoksen vaihde: [0295 450 311](tel:0295450311)
- Poliisin yleinen hälytysnumero [112](tel:112)

Häiritsevää melua aiheuttava toiminta ja pilaantuneet maat

Mikäli työ aiheuttaa haittaa ympäristölle (melua, pölyä, tärinää), on siitä tehtävä kirjallinen ilmoitus kunnan ympäristösuojeluviranomaiselle (ympäristösuojelulain 118 §). Ilmoitus on tehtävä 30 vuorokautta ennen toimenpidettä (osoite ymparistonsuojelu@siilinjarvi.fi tai Siilinjärven kunta, Ympäristönsuojelu, PL 5, 71801 Siilinjärvi)

Liikennevalot

Mikäli työalueella on liikennevaloja ja/tai niiden ohjaussilmukoita ja työ vaikuttaa valoihin tai liikenteenohjaukseen, on työstä ilmoitettava ja työskentelystä sovittava tarkemmin kunnan vastaavan kunnossapitomestarin [044 7401525](tel:0447401525) (varahenkilö p. Kuntatekniikan päällikkö [044 7401526](tel:0447401526)) kanssa). Liikennevalot ovat aina ELY-keskuksen alueella, mutta ohjaussilmukoita voi olla kunnan kaduissa. ELY-keskuksen p. [0294 50 7323](tel:0294507323)
Ilmoituksen yhteydessä tulee varmistaa, että liikennevaloja koskevat johtotiedot ovat paikkansapitäviä.

Vesi- ja viemärioliittymät

Ennen sopimuksen solmimista on Kuopion vedeltä tilattava liitoskohtalausunto asiakaspalvelu@kuopionvesi.fi

Sadevesiliittymät

Ennen sopimuksen solmimista on Siilinjärven kunnalta tilattava rajakohtalausunto mika.kokko@siilinjarvi.fi /p. 044 7401 530

Sähkön siirtoyhtiö:

Savon voima asiakaspalvelu@savonvoima.fi, 017 224 400 ja sähkövikapalvelu 0800 307400

Kulkuyhteys katkeaa (tai häiriintyy)

On otettava hyvissä ajoin yhteys Pohjois-Savon pelastuslaitoksen töissä olevalle vuoromestarille (24/7) numeroon 0447188323. Hätäilmoitukset [112](#).

Jos työskentelyalue vaikuttaa joukkoliikenteeseen, tulee olla yhteydessä liikenneöitsijään vilkku.kuopio.fi/liikenneoitsijat

Taksi

taksinumerot.fi/Siilinjarvi