



Yleiset määräykset ja ohjeet

1 Yhteystietoja

Kemin kaupunki ei vastaa yhteystietojen puuttumisesta eikä niiden oikeellisuudesta. Kunta päivittää tähän töihin mahdollisesti tarvittavat yhteystiedot.

Yhteistietoja:

Kemin kaupunki / työmaainsinööri (valvoja) ja tiemestari, p. 016 259 624.

Kemin Energia ja Vesi Oy (katuvalot, kaukolämpö, johtotiedot ja vesihuoltoverkostot), p. 016 259 303

Hätäkeskus, p. 112

Poliisi, p. 029 541 6841

Pelastuslaitos, p. 040 152 8650

Ensihoito, p. 040 571 3693

Teleyhtiö DNA p. 080 012 600

Teleyhtiö Elisa p. 080 012 600

Teleyhtiö Telia p. 075 758 0700

2 Töissä noudatettavat asiakirjat

Nämä määräykset ja ohjeet on laadittu noudatettavaksi kaikissa Kemin kaupungin yleisten alueiden prosessien hallinnoimilla katu- ja yleisillä alueilla tehtävissä töissä. Niiden tarkoituksena on pitää yleiset alueet mahdollisimman hyvin alkuperäistä vastaavassa 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 äkillisissä vikakorjaustilanteissa, joista tulee tehdä työhön ryhtymisestä ilmoitus tiemestarille. 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 14a §: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
- InfraRYL
- Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella; Suomen kuntatekniikan yhdistys ry, 1/2013
- Suomen Kuntaliitto; Asfalttinormit 2017

3 Alkukatselmus

Alkukatselmus tulee järjestää ennen töiden aloittamista aina, kun on kyseessä suuri työ, työ tehdään merkittävällä paikalla tai työn tekijä ei ole ennen tehnyt vastaavia töitä kunnassa. Työstä vastaava tilaa alkukatselmuksen noin viikkoa ennen työn aloittamista työmaainsinööriltä (puh. 016 259 624). Katselmuksessa työstä vastaavalla tulee olla mukana ilmoituksen hyväksy-

mispäätös, johtotiedot ja suunnitelma työstä sekä tilapäisistä liikennejärjestelyistä.

Vesihuoltoliittymissä tarvitaan lisäksi vesihuoltolaitoksen (Kemin Energia ja Vesi Oy, puh. 016 259 303) lausunto kiinteistön liittämiseksi vesihuoltolaitokseen sekä vesihuoltolaitokselta tilatun liitostyön ajankohta.

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 poistamis- ja suojaustarve. Lisäksi katselmuksessa käydään läpi tilapäisten liikennejärjestelyjen toteuttaminen ja niiden esteettömyys. Katselmuksesta on tehtävä pöytäkirja, joka lähetetään lupapäätöksen mukana.

Kaivuluvan saajalla ja katualueella työskentelevillä tulee olla riittävät tiedot työturvallisuuteen vaikuttavista asioista, esimerkiksi suoritettu katuturva-/tieturvakoulutus. Luvan saajan 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.

Suurissa hankkeissa työstä vastaavan on huolehdittava, että työmaalla on taulu, josta ilmenee työn suorittaja ja työstä vastaavan yhteystiedot. Suositeltavaa on myös ilmoittaa työn tarkoitus ja kestoaika.

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

4 Tilapäiset liikennejärjestelyt

4.1 Vastuu liikennejärjestelyistä

Työn aikana on noudatettava kunnan suostumuksessa hyväksyttyä liikennejärjestelysuunnitelmaa. Vastuu tilapäisen liikennejärjestelyn toteuttamisesta ja ylläpidosta kuuluu työstä vastaavalle 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 pelastuslaitokselle, ensihoidolle, poliisille ja linja-autoliikennöitsijöille. Kunnan liikennejärjestelyistä antamia ohjeita on noudatettava. Jos ohjeita ei noudateta, on lupaviranomaisella tarvittaessa oikeus tehdä tai teettää liikennejärjestelyt tai poistaa tarpeettomat järjestelyt työn suorittajan kustannuksella.

4.2 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 sekä pyöräilyn turvallisuudesta ja esteettömyydestä: liikkumisesteisten ja näkövammaisten on pysyttävä käyttämään jalankulkuväyliä turvallisesti. Liikennejärjestelyjen on toimitava myös pimeällä ja eri keliolosuhteissa.

4.3 Esteettömät jalankulun ja pyöräilyn liikennejärjestelyt

Kulkuväylän leveyden tulee olla vähintään 1,5 metriä ja suositeltava minimileveys on 1,8 metriä. Vapaan korkeuden tulee olla vähintään 2,2 metriä. Jos kaitein rajattu kulkuväylä on pitkä (noin 15 metriä), tulee sille järjestää leveämpi kohtaamispaikka. Kulkupinta ei saa olla vaurioitunut eikä siihen saa muodostua kuoppia. Pinnan tulee olla tasainen, suurin sallittu poikkeama on 20 millimetriä. Sivukaltevuus saa olla korkeintaan 2 % ja pituuskaltevuus korkeintaan 8 %. Kulkupinnan tulee olla kova ja se ei saa olla sateellakaan liukas.

Luiskan ja kaivantosillan minimileveys on 1,2 metriä, 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 kilogrammaa. Luiska ei saa olla kaareva ja käännösten 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 millimetrin korkuinen suojareunus, jotta pyörätuolin tai lastenvaunujen pyörä ei luiskahda reunan yli. Luiskan kynnys saa olla korkeintaan 20 millimetriä. Luiskassa tulee olla karhea pintamateriaali esimerkiksi vanerisen luiskan päälle kiinnitetty teräsverkko.

Käsijohteen tulee olla 0,9 metrin korkeudella. Johteen tulee olla yhtenäinen, jotta sitä on helppo seurata, ja sen tulee jatkua yli 0,3 metriä luiskan molempien päiden. Johteen tulee sijaita vähintään 45 millimetrin päässä seinästä ja sen tulee olla läpimitaltaan 30–40 millimetriä, jotta siitä saa tukevan otteen. Käsijohde tulee kiinnittää alhaalta, jotta siinä voi vapaasti liu'uttaa kättä. Kaiteen korkeus määräytyy putoamiskorkeuden mukaan. Kaide tarvitaan aina, kun tasoero on yli 0,5 metriä. Kaiteen korkeuden tulee tällöin olla 0,9–1,1 metriä. Kaide tarvitaan tilanteesta riippuen myös matalampien tasoerojen yhteydessä, sillä näkövammainen voi loukata itsensä pahasti kävellessään alas pienestäkin tasoerosta. Kaiteessa tulee olla myös alapiena korkeintaan 0,1 metrin korkeudella maan pinnasta. Suojaava osuus kaiteeseen tarvitaan, jos tasoero on yli 0,7 metriä. 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.

Liikenteen ohjauslaitteet sekä suojalaitteet tulee pystyttää ennen kuin 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 ajoradalta ja jatkua riittävän pitkälle ohi työmaa-alueen. Työmaa tulee suojata aina yhtä huolellisesti riippumatta sen koosta, kestosta tai sijainnista. Sulkupuomissa tulee aina olla myös alapiena, jotta näkövammainen voi seurata sitä kepillä. Alapiena estää myös pyörätuolin tai lastenvaunujen pyörän luiskahtamista puomin taakse. Alapienan tulee sijaita 0,1 metrin korkeudella maan pinnasta. Yläpienan korkeus maanpinnasta tulee olla 0,9 metriä. Puomit on asennettava työmaan ympärille aukottomasti, jotta putoamis- tai työmaalle eksymisvaaraa ei ole.

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.

Opasteen tulee olla selkeä ja siinä olevan tekstin tulee sijaita 1,4–1,6 metrin korkeudella maanpinnasta, jolloin se on seisovan henkilön silmien korkeudella. Tekstin kirjainsinkoon tulee olla vähintään 25–40 millimetriä, jos on pääsy opasteen viereen. Jos lukeminen tapahtuu 1–3 metrin päästä, tulee kirjainsinkoon olla vähintään 70–100 millimetriä. Tekstin ja pohjan välillä tulee olla riittävä kontrasti, esimerkiksi musta teksti valkoisella pohjalla tai valkoinen sinisellä. Työmaan

viereen sijoitettavat opasteet ja muut liikennemerkkit tulee asentaa siten, että ne eivät aiheuta näkemäestettä tai törmäysvaaraa. Kulkuväylän reunaan asennettavan opasteen alareunan korkeus maan pinnasta tulee olla vähintään 2,2.

4.4 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 liikennemerkkit uusitaan työstä vastaavan kustannuksella. Jos työmaalle ajo vaatii opastamista, on opasteiden oltava ohjeiden mukaisia ja niiden sijoittelussa on noudatettava annettuja ohjeita.

4.5 Pysäköiminen

Ajoneuvojen pysäköinti työalueen sisäpuolella ilman lupaa on kielletty. Työkoneiden säilyttäminen työalueen ulkopuolella esim. leveällä jalkakäytävällä on kielletty.

5 Kunnossa- ja puhtaanapito

Mikäli työ estää normaalin koneellisen talvikunnossa- ja puhtaanapidon, on työstä vastaavan huolehdittava työalueeseen liittyvän kadun ja kevyenliikenteen väylän tai jalkakäytävän talvikunnossa- ja puhtaanapidosta. Työmaa-alue on pidettävä puhtaana työn aikana sekä saatettava työtä edeltäneeseen kuntoon ennen alueen takaisin luovuttamista. Loppusiivous on tehtävä ennen väliaikaisten liikennejärjestelyjen poistamista.

6 Lopputarkastus

Työaika päättyy, kun suostumuksen antaja on hyväksynyt työn ja vastaanottotarkastuspöytäkirja 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.

7 Takuu aika

Takuu aika on kaksi vuotta. Takuu aika alkaa siitä, kun loppukatselmus on tehty.

Kaivutöissä noudatettavat määräykset ja ohjeet

1 Ennen työn aloittamista

Ennen kaivutöiden aloittamista ilmoituksen tekijän on selvitettävä kaapeleiden ja muiden maanalaisten laitteiden ja rakenteiden sijainti johtoyhtiöistä. Työskenneltäessä lähellä ilmajohtoja on otettava yhteys ko. johtoyhtiöön.

2 Kaivutyöt

Työt tulee toteuttaa InfraRyllin mukaisesti. Lisäksi tulee huomioida seuraavat lisäohjeet:

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 kunta voi edellyttää vilkasliikenteisillä katuosuuksilla kaivutyöt suoritettavaksi hiljaisen liikenteen aikana.

Kaivumaita ei saa varastoida yleisille alueille työalueen ulkopuolelle.

Keskusta-alueella ja rakennetuilla viheralueilla käyttökelpoisten massojen varastointi kaivannon viereen on sallittua vain, jos kaivanto voidaan peittää heti kaivutyön jälkeen ja kanava ei jää avonaiseksi yön yli. Muilla alueilla maamassoja voidaan varastoida työalueella, mikäli varastoinnista ei aiheudu merkittävää työalueen kasvua ja/tai vaaraa liikenteelle.

Rakennetun kadun poikittaiset kaapeli- ja johtoalutukset tehdään ensisijaisesti tunkkaamalla tai muulla kaivamattomalla -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: hulevesiviemäreitä hallinnoi Kemin kaupungin yhdyskuntatekniikka.

Työalueen ympäristö on pidettävä siistinä ja kaivumaiden, roskien yms. materiaalien kulkeutuminen ympäristöön on estettävä. Jos näin ei tehdä voi kaupunki suorittaa työn tilaajan kustannuksella (puolitoista kertainen veloitus).

2.2 Kaivannon suojaus

Työalue on eristettävä suoja-aidoilla, sulkupuomeilla ja -pylväillä. Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla -ohjeen mukaisesti. Kaivantojen suoja-aidat (verkko- tai levyaita) tulee varustaa heijastavalla materiaalilla ja niiden vähimmäiskorkeus on 110 cm. Sulkuköyttä ja muovinauhoja voidaan käyttää ainoastaan liikenteen optiseen ohjaukseen, ei kaivannon suojaukseen. Liikenteen ja kaivannon välisten suojalaitteiden on oltava nojaamisen kestäviä. Ohjeen osassa 1, kohdassa 4.3 on esitetty suojausten esteettömyysvaatimukset.

Työstä vastaava vastaa kadun liikenneturvallisuudesta ja liikenteen tyydyttävästä sujuvuudesta (TLA 50 §). Työstä vastaava on vastuussa siitä, että kaivannon suojaukset ovat kunnossa kaikkina aikoina, myös työajan ulkopuolella.

2.3 Louhintatyöt

Louhinta on erityistä vaaraa aiheuttavaa työtä. Työssä on tarkoin noudatettava louhintatöitä koskevia turvallisuusmääräyksiä sekä hankittava tarvittavat luvat. Ennen työhön ryhtymistä työstä on

ilmoitettava poliisille ja tehtävä kunnan Kemin kaupungin ympäristösuojeluviranomaiselle ilmoitus häiritsevästä toiminnasta (meluilmoitus).

Panostajalla tulee olla tehtävän edellyttämä lupakirja. Lisäksi työhön on asetettava räjäytystyön johtaja, mikäli ei ole kyse vain vähäisestä louhintatyöstä. Räjäytystä varten tulee laatia kirjallinen räjäytysuunnitelma. Räjäytystarvikkeita on jatkuvasti vartioitava ja niiden työmaasäilytystä koskevia määräyksiä on noudatettava.

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

2.4 Kaivannon tiivistys ja täyttö

Uusien tai siirrettyjen johtojen sijainnin kartoitus on tehtävä ennen kaivannon peittämistä. Rakennekerrokset tehdään hyväksytyjen kadun rakennesuunnitelmien mukaisesti tai ennallistetaan olemassa olleen rakenteen mukaiseksi.. Rakennekerrosten kokonaispaksuus on aina entisen rakenteen mukainen.

Kaivannon täyttö on tapahduttava kadun rakennekerroksia sekoittamatta.

Jakava kerros tehdään kalliomurskeesta, murskesorasta tai sorasta ja suodatinkerros suodatinhiekkasta tai OKTO: sta. Jakavassa ja suodatinkerroksessa saa käyttää kaivettuja kadun rakennekerroksia, elleivät ne ole sekoittuneet.

Kantavassa kerroksessa ei saa käyttää kaivumaita. Asfalttikerrosten alapuoliset kerrokset sekä päällystys tehdään katusuunnitelmien mukaisesti.

Viheralueet: katso osa 2, kohta 3 "vihertyöt".

Kiviainesten seulontatulokset on pyydettyessä toimitettava kunnan valvojalle.

Lämmöneristeiden käyttö katurakenteessa sallitaan vain poikkeustapauksissa kunnan valvojan luvalla.

Epäselvissä tilanteissa kunnan valvoja antaa täydentäviä ohjeita.

2.5 Rakennekerrosten kantavuus

Päällysteen alapuolisten (sitomattomien) kerrosten on ennen lopullista päällystystä täytettävä InfraRYL mukaiset kantavuusvaatimukset.

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

2.6 Vanhan päällysteen leikkaukset

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 käytetään menetelmää, jossa vanha päällyste leikataan vähintään 0,2 m kantavan reunan yli. Kaivantoa päällystettäessä jätetään kulutuskerrosvaraksi 4 cm ja ainakin liikennettä vasten oleva sauma viistetään niin, ettei mitään äkillistä iskua synny ajettaessa sauman yli. Ennen kulutuskerroksen tekoa, jyrsitään edellä mainittu tilapäinen viiste pois ja vanhaa päällystettä vähintään 0,5 m yli alempien kerrosten sauman.

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

Jalkakäytävät, erilliset kevyen liikenteen väylät ja suojatiekorokkeet on aina päällystettävä koko leveydeltään samalla materiaalilla kuin ympäröivä päällyste on.

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

Mikäli päällysteen reunan leikkauksen jälkeen kaivannon viereen jää alle 6 m²:n suuruisia erillisiä saarekkeita vanhaa päällystettä, on nämä alueet päällystettävä uudelleen kaivannon päällystyksen yhteydessä.

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.

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 ellei muuta sovita (ks. 2.7 tilapäinen päällyste). 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 ajoratapäällysteen reunaan, on päällystettä uusittava 1 m leveydeltä (kevyen liikenteen väylillä kokoleveydeltä). Jotta päällyste ei vaurioituisi kaivannon reunan oltava vähintään 20 cm etäisyydellä päällysteestä.

Viheralueeseen rajoittuvan kevyen liikenteen väylän päällystyksen yhteydessä väylän viheralueen puoleiseen reunaan tehdään kivituhkasta 25 cm leveä tiivistetty "jätkepolku". Em. kivituhkapinta ei saa olla päällysteen pinnan yläpuolella. Käytettävän kivituhkan raekoko tulee olla 0 - 6 mm.

Epäselvissä tapauksissa kunnan valvoja antaa lisäohjeita.

2.7 Tilapäinen päällyste

Kaivanto on täyttötöiden jälkeen päällystettävä tilapäisellä päällysteellä. Päällystetyillä alueilla tilapäisessä päällysteessä käytetään sidottua paikkausmassaa tai muilla alueilla ympäristöä vastaavaa materiaalia. Tilapäinen paikkausmassa ei saa olla tahraavaa. Muilla alueilla käytetään kivituhkaa tai hienoa murskettä tiivistettynä.

Kaivannon väliaikaisen ja lopullisen päällysteen tulee olla vanhan päällysteen tasossa.

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

2.8 Päällysrakenne

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

2.9 Kiveykset ja jalkakäytävien betonilaatat

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 luonnonkivimateriaalit on käytettävä uudelleen, mikäli ne eivät ole vaurioituneita tai kulu-neita (ajoradat). Betonimateriaalit uusitaan, ellei kaivuluvan myöntäjän kanssa muuta sovita. Rikkoutunut jalkakäytäväbetonilaatta on aina uusittava kokonaan.

2.10 Reunatuot

Kaivutyön yhteydessä liikkuneet reunatuot on palautettava kadun korkeuden mukaiseen asemaan ja kiinnitettävä. Mikäli reunatukien asemasta on epäselvyyttä (sivusuunta tai korkeusasema), antaa kunnan 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.

Upotettavassa reunatuessa tonttiliittymien kohdalla reunan korkeus on 3cm ja liimattavassa reuna-tuessa 3 cm pystyosa + 3 cm viiste = 6 cm.

Vaurioitunut valettu reunatuki pitää uusida valamalla.

Suojatien, jalankulkukorokkeen ja pyörätien kohdalla noudatetaan esteettömän ulkoympäristön suunnitteluun tarkoitettujen SuRaKu -korttien ohjeita. Suojateilla ja jalankulkukorokkeilla käytetään reunatukea, jossa on 30 mm pystysuora osuus ja sen jälkeen maksimissaan 5 % kaltevuus. Suojatien reunakivien korkeussuunnan poikkeamat saavat olla enintään r 10 mm kuitenkin niin, että pystysuora reunakivi on vähintään 30 mm. Kaikissa suojateissa tulee tämän lisäksi olla pyörätuoleja ja rollaattoreita varten minimissään 900 mm levyinen alue, jossa reunatuen pystysuora osuus on 0 mm ja tuki on luiskattu 40 mm ajoradan tasosta 150 mm matkalla. Jalkakäytävän ja pyörätien maksimikaltevuus reunatuen vieressä on 5 %. Erotelluilla jalankulku- ja pyöräteillä pyörätien kohdan reunatuki asennetaan kuten pyörätuolia ja rollaattoria varten tarkoitettu reunakivi ja tämän asennuksen mukainen reunakivi ulotetaan osin myös jalankulkuväylän puolelle (reuna-tuen asennusohjeet suojatien sekä jalankulku- ja pyörätien kohdille; SuRaKu ohjekortti 1/7.).

Upotettava reunatuki asennetaan maakostean 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 ohjeista poiketaan, antaa kunnan valvoja niistä ohjeita.

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 erityisliikennealueilla enin-tään 8 mm ja sitomattomilla alustoilla vastaavasti 6 mm ja 12 mm.

Lammikoitumista ei sallita.

2.12 Kansistot

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

2.13 Ajoratamerkinnt

Vaurioituneet merkinnt on korjattava mahdollisimman pian kaivannon lopullisesta päällystämi-

sestä. Mikäli ajoratamerkintöjen korjaustöitä ei suoriteta sovitun aikataulun, laajuuden tai laadun mukaisesti, suorittaa luvan myöntäjä työt kustannuksellaan ja perii aiheutuneet kulut 1,5 kertaisena luvan hakijalta.

3 Vihertyöt

3.1 Nurmikot ja istutusalueet

Nurmi- ja istutusalueilla (myöh. viheralue) tulee välttää työaikaista ajoneuvoliikennettä sekä tavaroiden varastointia. Pysäköinti viheralueilla on kielletty.

Vaurioiden korjaus

Rakennustöiden yhteydessä syntyneet vauriot korjataan kylvönurmikon ohjeen mukaan. Istutusalueet korjataan olevan istutussuunnitelman tai kaupungin valvojan ohjeiden mukaan. Kaupunki suosittelee siirtonurmikon käyttöä.

Mikäli viheralue katsotaan keskeiseksi tai maisemallisesti merkittäväksi, kaupunki pidättää oikeuden teettää viheralueen korjaustyön valitsemallaan urakoitsijalla. Syntyneet paikkaus- ja korjauskustannukset peritään kaivuluvan hakijalta. Mikäli kaupunki käyttää em. oikeuttaan, on se ilmoitettava viimeistään kaivulupapäätöksessä.

Mikäli korjaustöitä ei suoriteta sovitun aikataulun, laajuuden tai laadun mukaisesti, suorittaa luvan myöntäjä työt kustannuksellaan ja perii aiheutuneet kulut luvan hakijalta 1,5 kertaisena.

Nurmikon teko ja alkuhoito

Kylvönurmikko:

Nurmikon alusrakennekerrokset tasataan ja niiden päälle levitetään kasvualustakerros. Kasvualustan paksuus tulee olla tiivistettynä vähintään 200 mm. Kasvualustana käytetään peruslannoitettua ja kalkittua multaseosta, joka täyttää viherrakentamisessa käytettävien kasvualustojen laatuvaatimukset.

Kasvualusta tasataan ja tiivistetään jyräämällä 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. Kylvetty alue aidataan niin, että estetään läpikulku ja tallaaminen. Aitaus poistetaan vasta, kun nurmikko on kunnolla lähtenyt kasvuun.

Siirtonurmikko:

Keskeisillä alueilla nurmikon kunnostustyö edellytetään tehtävän siirtonurmella. Siirtonurmikkoa voidaan käyttää koko kasvukauden ajan. Käytetty siirtonurmikko tulee olla siirtonurmikoksi kasvatettua nurmikkoa. Siirtonurmikko pitää asentaa viimeistään kolmen päivän kuluttua nostosta. Siirtonurmirullat pitää kastella ja suojata auringon paahteelta. Kasvualustana käytetään valmiiksi lannoitettua ja kalkittua multaa. Kasvualustan tulee olla tiivistetty ja tasattu ennen siirtonurmen asentamista. Siirtonurmikon asentamisen jälkeen nurmikko jyrätään kevyesti ja saumat tiivistetään. Siirtonurmikon kastelusta tulee huolehtia päivittäin kahden kasvukauden ajan.

Niityt:

Aiemmin nurmettamattomat kohteet voidaan valvojan kanssa sovittaessa maisemoida niitymäisiksi alueiksi kyseisen alueen luontaiset ominaisuudet huomioon ottaen. Käytettävä kasvualusta on oltava rikkaruohotonta, kasvilajit valitaan alueen luontaisen kasvillisuuden mukaan ja siemenseoksessa on oltava vähintään 10 kasvilajia.

Nurmikkoalueiden tulee olla takuuajan jälkeen vihertyneitä, leikattuja ja viherpeittävyydeltään yli

90 %.

Nurmikon hoitovastuu on kaivajalla luovutukseen asti. Mikäli kaivutyön yhteydessä uudistettavan nurmialueen yhtenäinen pinta-ala on yli 50 m², kuuluu kaivuluvan hakijan toteuttaa nurmen ensimmäinen leikkaus kustannuksellaan.

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.

Pensaiden välittömässä läheisyydessä tulee välttää kaivutyötä.

Vaurioiden korjaus

Vaurioituneet pensaat joko uusitaan, hoitoleikataan tai ne leikataan alas. Mikäli pensas on pahoin vaurioitunut, se uusitaan kunnan valvojan laatuohjeiden ja sovitun aikataulun mukaisesti. Kemin kaupunki pidättää oikeuden valita urakoitsija vaurioituneiden pensaiden vaatimaan hoito- tai uusimistyöhön. Syntyneet leikkaus- tai uusimiskustannukset peritään kaivuluvan hakijalta. Kunnan valvoja antaa tarvittaessa tarkempia ohjeita.

Pensaiden uusinta

Pensaat istutetaan suunnitelman mukaisille 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.

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 puut

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

Runko: Rungon suojaustavasta päätetään ilmoituksen hyväksymisen yhteydessä. Puun runko voidaan suojata kahdella tavalla: Rakennetaan tukeva lauta-aita puun ympärille latvuksen reunoihin asti tai suojataan puun runko yhtenäisellä laudoituksella. Laidoitus ulotetaan puun alimpiin oksiin saakka, enintään 4 metrin korkeuteen. Laudat tulee sitoa yhteen esim. rautalangalla 4 – 5 kohdasta. Puun ja laudoituksen väliin asennetaan pehmuste.

Juuristo:

Kaivutöitä ei saa tehdä 2 metriä lähempänä puun runkoa eikä puun latvusalueella ilman kunnan

valvojan lupaa. Jos kaivutöitä joudutaan tekemään tätä lähempänä, asiasta on sovittava kunnan valvojan kanssa.

Jos rakennustöiden yhteydessä joudutaan liikkumaan puun juuristoalueella, pitää juuristo suojata rakentamalla juuristoalueelle kantava suojakerros (juuristoalue = 1,5-3 x latvuksen laajuus). Olemassa olevan maan päälle levitetään eriste- tai vahvistekerros (esim. suodatinkangas). Eris- tekerroksen päälle tehdään kerros sorasta tai sepelistä (raekoko Ø 0-64 mm). Kerroksen paksuuden tulee olla vähintään 250 mm. Suojauksen poistaminen ei saa aiheuttaa vaurioita puun juurille tai rungolle.

Mikäli suuria (halkaisija > 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. Kesäl- lä juuret on heti suojattava auringolta ja kuivuudelta ja ne on kasteltava heti, mikäli ne ovat pääs- seet kuivumaan.

Vaurioituneet juuret tulee leikata terveeseen puuhun asti kohtisuoraan juureen nähden ennen lo- pullista kaivannon täyttämistä.

Vaurioiden korjaus ja korvaushinnat

Työstä vastaava on velvollinen ilmoittamaan syntyneistä vaurioista välittömästi kunnan valvojalle, joka käy tarkastamassa vaurion. Samalla päätetään tarvittavista hoitotoimenpiteistä. Erityisesti on huomioitava puun ympäristön muutokset, joista voi johtua esim. puun kaatumisvaara.

Pensas- ja puuvaurioiden korvaushinnat muodostuvat uuden pensaan tai puun hankintahinnasta, istutustyöstä sekä järjestelykustannuksista. Lisäksi korvaushintaan sisältyy kastelu kahden kas- vukauden ajalta (560 €). Em. vaurioissa noudatetaan alla olevia taksoja:

- 500 € / pienestä osumasta aiheutunut kolhu (pensas 250 €)
- 1000 € / kolhu, jos vaurio on haittaa aiheuttava: arviointi tapauskohtaisesti puulaji, puun ikä, kunto ym. muu arvo huomioiden (pensas 500 €)
- 1600 € / uusintakulut, kun puu joudutaan vaihtamaan (pensas 900 €)*

* Kastelut voidaan ostaa palveluna Kemin kaupungilta.

4. Johtojen siirtäminen

Jos johto joudutaan myöhemmin muiden rakennustöiden yhteydessä siirtämään ja uusimaan maankäyttö- ja rakennuslain 89 § mukaisesti, osallistuu luvanhakija kustannuksiin siinä suhteessa, mitä johdon pääoma-arvo nousee. Poistoaikana käytetään tällöin 30 – 80 vuotta.

5. Johtojen ja laitteistojen näyttövelvollisuus

Johdon omistajan tulee järjestää maksuton näyttöpalvelu.

Sähkömarkkinalaki (588/2013) 110 §

Laki sähköisen viestinnän palveluista (917/2014) 242 §