



KADUILLA JA MUILLA YLEISILLÄ ALUEILLA TEHTÄVÄT TYÖT

KATULUVAN LUPAOHJEET JA -EHDOT

Sisällys

Yhteystietoja

1	Tarvittavat ilmoitukset, sopimukset ja niiden ehdot	1
1.1	Yleistä	1
1.2	Sijoittamissopimus	1
1.3	Ilmoitus yleisellä alueella tehtävästä työstä	2
1.3.1	Katuluvan maksuluokat ja maksut	3
1.3.2	Työaika	4
1.4	Ennallistamisvelvoite	5
1.5	Lupa tilapäisiin liikennejärjestelyihin	5
1.6	Kadun tai muun yleisen alueen vuokraaminen rakennustyömaan apualueeksi	5
1.7	Tapahtumat, yleisötilaisuudet sekä torien ja yleisten alueiden muu käyttö	6
1.8	Töissä noudatettavat asiakirjat sekä muut yleiset määräykset ja ohjeet	6
2	KATSELMUKSET, ILMOITUKSET JA TAKUUAIKA	8
2.1	Alkukatselmus	8
2.2	Loppukatselmus	8
2.3	Takuuaika	9
3	TILAPÄISTEN LIIKENNEJÄRJESTELYJEN TOTEUTUS	9
3.1	Vastuu liikennejärjestelyistä	9
3.2	Liikennejärjestelyt	9
3.3	Viestintä liikennejärjestelyistä	10
3.4	Liikenteenohjauslaitteet	11
3.5	Pysäköiminen	11
4	KUNNOSSA- JA PUHTAANAPITO	12
5	KAIVUTÖIDEN TOTEUTTAMINEN	12
5.1	Ennen työn aloittamista	12
5.2	Kaivutyöt	12
5.2.1	Kaivutöiden yleiset ohjeet	12
5.2.2	Kaivannon suojaus	13
5.3	Louhintatyöt	13
5.4	Kaivannon täyttö, tiivistys ja kantavuus	14
5.5	Vanhan päällysteen leikkaukset	15
5.6	Päällysrakenne	16
5.7	Kiveykset	16

5.8	Reunatuot.....	16
5.9	Tasaisuus ja kansistot.....	17
5.10	Ajoratamerkinnt.....	17
6	VIHERTYÖT	17
6.1	Kasvualustat	18
6.2	Nurmikot.....	18
6.2.1	Rakennustyönaikainen suojaus.....	18
6.2.2	Nurmikon teko ja alkuhoito	19
6.3	Istutusalueet.....	20
6.3.1	Rakennustyönaikainen suojaus.....	20
6.3.2	Kasvien väliaikainen poisto	20
6.4	Puut.....	21
6.4.1	Puun poisto tai siirto	21
6.4.2	Rakennustyönaikainen suojaus.....	22
6.4.3	Puun istutus	23
6.5	Vaurioiden korjaaminen ja korvaaminen.....	24
6.6	Takuu ja takuuhito.....	25



YHTEYSTIETOJA

Ohjeet, määräykset sekä maksutiedot ovat Joensuun kaupungin Internet sivuilla osoitteessa:
<https://www.joensuu.fi/luvat-ja-sopimukset-yleisilla-alueilla>

ILMOITUKSET JA SOPIMUKSET, JOENSUUN KAUPUNKI

Katuilmoitukset, -luvat, liikennejärjestelyt (ohjeet suunnitelmista), määräykset ja työnaikainen katutilanvalvonta	050 354 0567	050 598 4519
Johtojen, kaapeleiden ym. sijoittamissopimukset	050 598 4519	050 354 0567
Kadulla järjestettävät tapahtumat ja mainosten asettaminen	050 097 0601	050 3405826
Meluilmoitus, ympäristönsuojelumääräyksistä poikkeaminen	050 376 8584	050 311 6297

PALVELUJA JA ASiantuntijoita, JOENSUUN KAUPUNKI

Liikennevalojen suunnittelu	050 434 0144	050 411 9369
Pysäköinninvalvonta	050 590 4787	
Maisematyöluvat	050 311 6273	
Vihertöiden asiantuntija	050 329 0720	050 310 4977
Erikoiskuljetukset	050 598 4519	050 354 0567
Katujen hoito (kunnossa- ja puhtaanapito)	050 599 2468	050 057 6646

JOHTO JA PUTKITIEDOT, JOENSUUN KAUPUNKI

Päivystys, vesi- ja viemäriverot	013 337 3599	
Joensuun Vesi, työpäällikkö	0500 185 671	
Joensuun Vesi, kunnossapitoinsinööri	050 441 6289	
Joensuun Vesi, johtotiedot	050 310 5057	
Joensuun kaupunki, johtotiedot	050 500 2184	050 598 4519

PELASTUS JA POLIISI

Kuopion hätäkeskus	0295 480 112	
Pelastuslaitos/Päivystävä palomestari	013 330 9203	
Joensuun poliisiasema, päivystys	0295 415 455	0295 415 320

MUITA YHTEYSTIETOJA

Joukkoliikenne (ilmoitukset tilapäisistä muutoksista joukkoliikennereiteissä)		
- Länsilinjat Oy	03 3140 3000	
- Savo-Karjalan Linja Oy	013 122 324	
- Pohjolan Matka	0201 303 420	
- Savonlinja	015 7600 700	
- Soisalon Liikenne Oy	020 7411 090	
- Mika K. Niskanen Oy	0400 747 056	
- Itä-Suomen joukkoliikenne/Joukkis	0295 026 500	
ELY-keskus, tienkäyttäjän linja / aluevastaava, Joensuu	0200 2100	0295016460
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY), liikenteen asiakaspalvelu	0295 020 600	
Savon Voima Oyj, kaukolämpö		
- kaukolämpöverkon suunnittelu	044 533 4672	
- kaukolämpöverkon rakentaminen	044 723 7374	
- kaukolämpöverkon vika/vaurio/häiriö	0800 307 800	
Caruna Espoo Oy-asiakaspalvelu / vaihde	0200 23222	
Johtoselvitys, Keypro Oy/ kaapeleiden ja johtojen näytöt	0800 133 544	
Johtotieto Oy/ Elisan kaapelit	0800-126000	



1 Tarvittavat ilmoitukset, sopimukset ja niiden ehdot

1.1 Yleistä

Kaduilla ja muilla yleisillä alueilla tehtävät työt, edellyttävät kirjallisen ilmoituksen tekemisen kaupungille. Kaupungin yleisiä alueita ovat katualueiden lisäksi esimerkiksi tiet, torit, aukiot, puistot ja muut viheralueet, liikuntapaikat tai satamat. Yleisillä alueilla tehtäviä töitä ovat muun muassa kaivutyöt, jotka johtuvat taloyhtiöiden ja kiinteistöjen peruskorjauksista tai huolloista, tonttien johtoliitynnät tai laitteiden sijoittamiset kaupungin alueille tilapäisine liikennejärjestelyineen. Näihin luettavia ovat myös erikoiskuljetukset, katu- ja muiden yleisten alueiden rajaaminen työmaaksi ja niistä aiheutuvat tilapäiset liikennejärjestelyt.

Näiden määräysten antaminen perustuu lakiin kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta (31.8.1978/669). Määräysten antamisesta säädetään lain 14a §:ssä (<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1978/19780669>).

1.2 Sijoittamissopimus

Pysyvän putken, johdon, kaapelin tai muun laitteen, rakenteen tms. sijoittaminen katu- tai muulle yleiselle alueelle tai sen ylä- tai alapuolelle edellyttää sopimusta Joensuun kaupungin kanssa. Sopimus tulee hakea hyvissä ajoin ennen työn aiottua aloittamista. Sijoittamissopimus haetaan Lupapiste.fi – palvelun kautta. Sijoittamissopimus on pääsääntöisesti maksuton, pois lukien langattomien liityntäpisteiden sijoittamissopimukset.

Maksu muiden, kuin rakentamislain mukaisten rakenteiden sijoittamisesta määräytyy tapauskohtaisesti käytetyn alueen laajuuden, rakenteen tai rakennelman sekä sen pysyvyyden ja mahdollisesti katurakenteelle sekä kadunpidolle aiheuttaman haitan perusteella.

Sopimuksen liitteeksi tarvittavan suunnitelmakartan pohjana on oltava ajantasainen pohjakartta. Kartasta on selkeästi käytävä ilmi, mitä rakennetaan ja mihin rakennetaan. Sijoittamissuunnitelman hakijan tehtäviin kuuluu johdon, laitteen tai rakenteen sijoittamispaikkaan liittyvä selvitystyö, kuten mm. maanomistus, kaavatilanne, johtotietojen ja puuston selvittäminen. Arvokkaiden kasvien poistamistarpeesta on ilmoitettava merkitsemällä hakemukseen maisematyölupakohtaan rasti ja osoittamalla kasvit esim. karttaliitteessä.



1.3 Ilmoitus yleisellä alueella tehtävästä työstä

Työstä vastaavan on haettava katulupaa ennen kadulla tai muulla yleisellä alueella tehtävien töiden aloittamista. Työstä vastaavalla tarkoitetaan sitä, jonka lukuun työtä tehdään (rakennuttaja). Ilmoituksen tekemisen voi antaa käyttämänsä urakoitsijan tehtäväksi valtakirjalla, mikä ei kuitenkaan siirrä laissa tarkoitettuja vastuita. Hakemus on tehtävä Lupapiste.fi – palvelussa viimeistään 21 vrk ennen töiden aloitusta.

Vuoto- yms. hätätöistä on ilmoitus tehtävä viimeistään aloitusta seuraavana arkipäivänä. Hätätyöllä tarkoitetaan työtä, jota ilman on mahdollista, että jonkun henki, terveys, omaisuus tai ympäristö vaarantuu. Lisäksi edellytyksenä on, ettei työtä ole mahdollista siirtää suoritettavaksi myöhempänä ajankohtana.

Joensuun kaupungin kaupunkirakennepalvelut antaa ilmoituksen käsittelyn merkiksi katuluvan, jossa annetaan määräykset työn suorittamisesta. Työ voidaan aloittaa heti, kun katulupa on myönnetty. Mikäli työlle on aiemmin tehty sijoittamissopimus, katulupahakemus tehdään sijoitussopimuksen viitelupana.

Ilmoitus on tehtävä kaikista yleisellä alueella tapahtuvista töistä. Näitä ovat muun muassa:

- kaivutyöt
- kiinteistön rakentamis- ja korjaamistyöt, joiden suorittamiseksi rajataan osa kadusta tai yleisestä alueesta työmaaksi
- vesijohto-, viemäri-, sähkö-, puhelin- ja kaukolämpötyöt
- yleiselle alueelle pystytettävät rakennustelineet
- kadulta tapahtuvat nostot
- siirto- ja kuormalavojen säilyttäminen kadulla
- kattolumien pudottaminen kadulle.

Tehtävään ilmoitukseen tulee liittää selvitykset tai suunnitelmat, jossa osoitetaan:

- alueen työnaikainen käyttö ja työhön tarvittavan alueen laajuus
- työn kesto
- työnaikaiset liikennejärjestelyt
- työmaasta vastaava henkilö ja hänen ammattipätevyytensä
- olemassa olevien johtojen, laitteiden ja rakenteiden sijoitus.



Mikäli työhön tarvittavan alueen laajuus poikkeaa ilmoitetusta, on siitä viipymättä ilmoitettava katutilan valvojalle.

Mikäli havaitaan luvaton työmaa, on kaupungilla oikeus veloittaa alueen käytöstä taksan mukainen maksu ja lisäksi periä ylimääräisen valvontakäynnin maksu. Ilmoitusvelvollisuuden tahallinen tai huolimattomuudesta johtuva laiminlyönti on rangaistusuhan alainen teko, josta työstä vastaava voidaan tuomita sakkoon.

1.3.1 Katuluvan maksuluokat ja maksut

Kunnossa - ja puhtaanapitolain 14 b §:n mukaan kunnalla on oikeus periä maksu katu- ja muilla yleisillä alueilla tehtäviä töitä koskevien ilmoitusten tarkastamisesta ja töiden valvonnasta aiheutuneista kustannuksista. Samoin kunta saa periä kohtuullisen maksun kadun ja yleisen alueen tilapäisestä rajaamisesta työmaaksi pois yleisestä käytöstä. Ilmoituksen tarkastus- ja valvontamaksu on kiinteä. Alueen käyttömaksu määräytyy työn keston, alueen laajuuden ja alueen keskeisyyden (maksuluokat) perusteella.

Kaduilta ja muilta yleisiltä alueilta perittäviin maksuihin pääset tutustumaan kaupungin internet-sivuilla:
<https://www.joensuu.fi/luvat-ja-sopimukset-yleisilla-alueilla>

Maksuluokat

Kaupungin asemakaavoitetut alueet on jaettu maksuluokkiin I, II ja III alueen keskeisyyden ja liikenteellisen merkityksen perusteella. Mikäli työ sijoittuu useamman maksuluokan alueelle, niin maksu määräytyy sen maksuluokan mukaan, johon työn osa kulloinkin sijoittuu.

Maksuluokkaan I kuuluvat maksualuekarttaan violetilla merkityn alueen sisällä olevat ydinkeskustan (=liikekeskusta) kadut, jalkakäytävät, pyörätiet, puistot ja muut yleiset alueet sekä violetilla merkityt pääkadut niihin kuuluvine pyöräteineen. Maksuluokkaan I kuuluvat lisäksi Asemanseutu, Penttilän ranta ja joukkoliikennereitit. Joukkoliikennereitit on kuvattu maksualuekartassa.

Maksuluokkaan II kuuluvat maksualuekarttaan oranssilla merkityn alueen sisällä olevat muun ruutukaavan, Niinivaaran liikekeskustan, Mehtimäen ja Pataluodon ympäristön, jalkakäytävät, pyörätiet, puistot ja muut yleiset alueet.



Maksuluokkaan III kuuluvat ne kadut, jalkakäytävät, pyörätiet, puistot ja muut yleiset alueet, jotka eivät kuulu maksuluokkaan I tai II. Maksuluokkaan III kuuluvat myös kaikki Enon, Hammaslahden, Heinävaaran, Kiihtelysvaaran, Reijolan, Tuupovaaran ja Uimaharjun asemakaava-alueet.

Maksualuekartta löytyy kaupungin internet-sivuilta, osiosta Luvat ja sopimukset yleisillä alueilla:

<https://www.joensuu.fi/luvat-ja-sopimukset-yleisilla-alueilla>

1.3.2 Työaika

Katuluvassa määritetään jokaiselle työlle työaika, aloitus- ja lopetusajankohta. Katuluvan saajan on varauduttava siihen, että erityisesti pääkaduilla työ voidaan määrätä tehtäväksi hiljaisen liikenteen aikana.

Työaika alkaa työn ilmoitettuna alkamispäivänä ja päättyy, kun kunnan valvoja on hyväksynyt työn ja loppukatselmuspöytäkirja on allekirjoitettu. Mikäli loppukatselmusta ei katsota tarpeelliseksi pitää erikseen, niin tällöin työaika päättyy, kun työalue on liikennöitävässä kunnossa, loppusiivous on tehty ja tilapäinen liikennejärjestely purettu.

On toivottavaa saattaa kesäkaudella tehdyt kaivuut loppuun lokakuun loppuun mennessä. Tämä tarkoittaa, että kaivuut, viimeistelyt ovat valmiita ja loppukatselmus on pidetty lokakuun loppuun mennessä.

Luvan saajan on viipymättä ilmoitettava katutilan valvojalle työn alkaminen ja päättyminen. Mikäli työtä ei tehdä katuluvassa ilmoitettuna aikana, on muuttunut työaika ilmoitettava katutilan valvojalle mahdollisimman pian, kuitenkin ennen työn aloitusta. Mikäli työn aloitusajankohtaa ei ole ilmoitettu, määräytyy maksu katulupahakemuksessa ilmoitetun aloituspäivämäärän mukaisesti tai katutilan valvojan havaintojen perusteella. Mahdollisesti tarvittava lisätyöaika on anottava ennen myönnetyn työajan päättymistä.

Ympäristönsuojelumääräysten mukaisista toiminta-ajoista poikkeamisesta tulee olla yhteydessä Joensuun kaupungin ympäristönsuojeluun.



1.4 Ennallistamisvelvoite

Mikäli työ ei ole valmis kahden (2) viikon kuluessa luvan voimassaolon päättymisestä, on kaupungilla oikeus teettää työ loppuun. Mikäli loppuun saattamaton työ aiheuttaa vaaraa ympäristölle, voi ennallistamisen teettää välittömästi, ellei luvan saaja siihen kykene. Luvansaaja vastaa täysimääräisesti työn valmistumiseen saakka työmaasta ja teettämistyöstä aiheutuneista kustannuksista.

1.5 Lupa tilapäisiin liikennejärjestelyihin

Kaupunki tekee päätöksen tilapäisistä liikennejärjestelyistä tieliikennelain ja -asetuksen perusteella. Tilapäisten liikennejärjestelyjen päätös tarvitaan aina kadulla tehtävien töiden yhteydessä ja tarvittaessa erikoiskuljetuksia varten. Tilapäinen liikennejärjestelysuunnitelma on liitettävä katulupaun, mikäli työt vaikuttavat liikennealueen käyttöön.

Hakemukseen on liitettävä tilapäisten liikennejärjestelyjen suunnitelmapiirustus, joka on yleensä mittakaavassa 1:500, 1:1000 tai 1:2000. Mikäli suunnitelma ei ole mittakaavassa, on suunnitelmassa osoitettava liikennemerkkien ja muiden liikenteenohjauslaitteiden sijoitus mittaviivoin. Jos työ toteutetaan useassa vaiheessa, on jokaisesta vaiheesta oltava oma suunnitelma. Yksinkertaisissa perustapauksissa voidaan toimia julkaisun "Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella" tyyppiratkaisujen mukaisesti. Yksinkertaisia perustapauksia ovat esimerkiksi lyhytaikaiset 2–5 vrk kestävät työmaat tai pinta-alaltaan alle 20m², tai alue ei ole vilkkaasti liikennöity. Tällöin on varmistettava tyyppiratkaisun soveltuvuus kohteeseen sijoittamalla tyyppiratkaisussa esitetyt liikennemerkit kartalle. Kaivantojen suojaustapa on käytävä ilmi liikennejärjestelysuunnitelmasta.

Katuluvan käsittely- ja tarkastusmaksu sisältää myös tilapäisten liikennejärjestelyjen päätöksestä ja valvonnasta aiheutuneet kulut.

1.6 Kadun tai muun yleisen alueen vuokraaminen rakennustyömaan apualueeksi

Mikäli katu tai muuta yleistä aluetta käytetään alueen viereisen tontin rakennustyömaan apualueena, mutta varsinainen rakennustyö ei kohdistu katualueeseen, niin katualueen käyttö perustuu harkinnanvaraiseen sopimukseen. Tällöin alueen käyttöön sovelletaan vuokrasopimusmenettelyä, koska työn tekemiseen tontilla on ainakin periaatteessa käytettävissä muita ratkaisuja. Tässäkin tapauksessa ilmoitus- ja käsittelymenettely on vastaava kuin katuluvassa. Lyhytaikainen alueiden vuokraaminen on liiketoimintaa, josta peritään arvonnalisävero viranomaistoimintaan luettavia tarkastus- ja valvontamaksuja lukuun ottamatta.



1.7 Tapahtumat, yleisötilaisuudet sekä torien ja yleisten alueiden muu käyttö

Yleiselle alueelle sijoittuvat tapahtumat, kuten esimerkiksi konsertit, paraatit, yleisötilaisuudet ja urheilutapahtumat tai elokuvien ja mainosten filmaamiset ovat myös tilanteita, joihin voidaan tarvita tilapäisten liikennejärjestelyjen päätös. Näissäkin tapauksissa toimitaan kohdan 1.5 mukaisesti.

Tapahtumien järjestämiseen liittyviä lisätietoja löytyy internetistä, osoitteesta:

<https://www.joensuuevents.fi/>

Mikäli myynti- ja mainospaikan tai tapahtuman (**kohdat 1.7 ja 1.8**) takia joudutaan muuttamaan liikennejärjestelyjä, niin tällöin liikennejärjestelyjen ilmoituksen tarkastuksesta sekä liikennejärjestelyjen valvonnasta peritään taksan mukainen maksu.

1.8 Töissä noudatettavat asiakirjat sekä muut yleiset määräykset ja ohjeet

Töissä tulee noudattaa seuraavia asiakirjoja:

- Nämä katuluvan lupaohjeet ja -ehdot ja niiden nojalla annetut luvat määräyksineen
- Voimassa olevat infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset InfraRYL
- Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla; Suomen kuntatekniikan yhdistys ry (SKTY) 2013
- Asfalttiurakan asiakirjat 2021; PANK ry, Suomen Kuntaliitto 2021
- Asfalttinormit 2017, Korjauslehti 4.3.2019; Korjauslehti 15.3.2021; PANK ry 2017
- Betoni- ja luonnonkivituotteet päällysrakenteena; Suomen kuntatekniikan yhdistys ry (SKTY) 1997, SKTY-julkaisu 14
- https://betoni.com/wp-content/uploads/2022/05/Betonin-kaytto-ymparistorakentamisessa_2022.pdf Betonin käyttö ympäristörakentamisessa, Betoniteollisuus Ry, 2022
- Viherrakentamisen yleinen työselostus VRT'17; Viherympäristöliitto ry, julkaisu 57
- Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus, Viherympäristöliitto ry, VKT 2021 julkaisu 70
- Liikenteenohjauslaitteiden värit, rakenne ja mitoitus, TRAFICOM/149157/03.04.03.00/2023
- Tiemerkintöjen suunnittelu, Väyläviraston ohjeita 30/2020
- Joensuun kaupungin kartoitusohjeet kadunrakennustyömailla ja koneohjatun työmaan mittaukset 2024
- Carunan Tiedä ennen kuin toimit sähköverkon läheisyydessä, Grano 4/2021
- PKS:n Toimintaohje työskentelystä maakaapeleiden läheisyydessä 1.11.2020
- Maanrakennustyöt ja teleoperaattoreiden tietoliikennelaitteet; Telia, Elisa, DNA, Finnet, kaivuohje v2.6, 2024.



Ympäristönsuojelumääräysten mukaisista ohjeista poikkeavista, melua tai tärinää aiheuttavan tilapäisen toiminnan toiminta-ajoista on tehtävä ilmoitus ympäristönsuojelulle. Ilmoitus tulee tehdä 14 vrk ennen toiminnan aloitusta. Räjähdytystyöstä on tehtävä ilmoitus poliisille ennen työn aloitusta.

Kaapeloidulla alueella kaivettaessa on selvittävä kaapelien sijainnit, kaapelityypit ja noudatettava kaivutöissä kaapelien omistajien antamia ohjeita. Kaapelien läheisyydessä pyritään välttämään kaivamista esimerkiksi muuttamalla kaivulinjausta, jos mahdollista. Kaapelivaurion syntyessä on välittömästi otettava yhteys kaapelin omistajaan ja varottava koskemasta kaapeliin. Olemassa olevien kaapelien siirrot tehdään omistajan antamien ohjeiden mukaan. Uudet sijaintitiedot toimitetaan sähköisenä kartoitettavaksi Joensuun kaupungin antaman ohjeen ”Kartoitusohjeet kadunrakennustyömailla” mukaan. Vesihuoltoliityntää varten on tilattava vesijohdon liitostyö Joensuun Vedeltä.

Katualueella työskenneltäessä edellytetään riittävää pätevyyttä työ- ja liikenneturvallisuuteen vaikuttavista asioista. Pätevyys katsotaan riittäväksi, mikäli työmaasta vastaavat henkilöt omaavat Katutyön turvallisuus/Tieturva pätevyyden seuraavasti:

- Tieturva 1 -pätevyys seuraavissa tehtävissä:
 - katualueella työskentely, kun työskennellään yleisen liikenteen vaikutuspiirissä
 - katualueella tehtävien liikennejärjestelyjen toteutus
- Tieturva 2 -pätevyys seuraavissa tehtävissä:
 - työn aikaisen liikenteen järjestelyjen suunnittelutehtävät

Mikäli tilapäiset liikennejärjestelyt toteutetaan tyyppipiirustusten mukaisesti, niin tällöin riittäväksi pätevyudeksi katsotaan, jos tekijä todetaan kykeneväksi toteuttamaan tyyppipiirustuksissa esitetyt järjestelyt.

Työstä vastaavan on huolehdittava, että töiden vaikutuspiirissä oleville kiinteistöille ilmoitetaan vesikatkoksista ja melu- ja liikennehäiriöistä. Rakentajan on tehtävä kiinteistökatselmukset ennen töiden aloitusta, jos työskentelystä aiheutuu tärinää tai työmaalla joudutaan räjäyttämään.



Työalue ja kaikki siihen liittyvät toiminnot on rajattava mahdollisimman pienelle alueelle, jotta liikenteelle ja ympäristölle aiheutettu haitta jää mahdollisimman vähäiseksi. Työstä vastaavan on huolehdittava, että työmaalla on taulu, josta ilmenee työn suorittaja ja työstä vastaavan yhteystiedot. Yleisille alueille työalueen ulkopuolelle ei ilman kunnan valvojan lupaa saa varastoida mitään. Kaduilla töitä tekevän (urakoitsijan) on huolehdittava siitä, että töiden tekemiseen on asianmukainen ja hyväksytty toimeksianto.

2 KATSELMUKSET, ILMOITUKSET JA TAKUUAIKA

Katselmuksia pidetään työn aikana tarpeen mukaan. Katselmuksien järjestäminen on rakennuttajan vastuulla. Rakennuttajan vastuulla on myös ilmoittaa työn tarkoitus, työn aloitus- ja lopetusaika. Mikäli työn aloitus- ja lopetusaikaa ei ole ilmoitettu, maksu määräytyy lupahakemuksessa ilmoitetun aikajakson mukaisesti tai valvojan havaitseman työmaan keston mukaisesti.

2.1 Alkukatselmus

Alkukatselmus tulee järjestää ennen töiden aloittamista aina, kun kyseessä on suuri työ, työ tehdään merkittävällä paikalla tai työn tekijä ei ole ennen tehnyt vastaavia töitä kunnassa. Pientä työtä aloitettaessa riittää ilmoitus katutilanvalvojalle. Työstä vastaava tilaa alkukatselmuksen noin viikkoa ennen työn aloittamista katutilanvalvojalta. Katselmuksessa todetaan alueen pinnoitteiden, laitteiden ja kalusteiden sijainti ja kunto sekä istutusten sijainti, kunto ja suojaustarve.

Myös tilapäisten liikennejärjestelyjen toteuttaminen ja niiden esteettömyys käydään läpi katselmuksessa. Katselmuksesta on tehtävä pöytäkirja. Alkukatselmuksessa on oltava mukana työstä vastaava ja katutilan valvoja. Alkukatselmuuspöytäkirja lisätään Lupapisteeseen. Alkukatselmus pidetään tarvittaessa kaupungin niin vaatiessa.

2.2 Loppukatselmus

Työaika päättyy, kun katutilanvalvoja on hyväksynyt työn ja vastaanottotarkastuspöytäkirja on allekirjoitettu. Ennen työn hyväksymistä jälkikartoitusten tulee olla tehty ja tiiveyskokeiden esitetty, työalueen on oltava liikennöitävässä kunnossa, mahdollisessa kaivannossa tulee olla väliaikainen tai lopullinen päällyste ja työalueen tulee olla siistitty. Loppukatselmuksen pyytäminen on työstä vastaavan vastuulla.



2.3 Takuu aika

Takuu aika on kaksi vuotta. Takuu aika alkaa siitä, kun urakoitsija on kuitannut työn valmistuneeksi ja kohteessa on suoritettu loppukatselmus, tai yhdyskuntatekniikka on muutoin kirjallisesti hyväksynyt työn vastaanotetuksi.

3 TILAPÄISTEN LIIKENNEJÄRJESTELYJEN TOTEUTUS

3.1 Vastuu liikennejärjestelyistä

Vastuu tilapäisen liikennejärjestelyn suunnittelusta, 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 esimerkiksi viikonloppuisin.

3.2 Liikennejärjestelyt

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

Työn aikana on noudatettava rakennuttajan työtä varten laatimaa, kaupunkirakenneyksikön/ yhdyskuntatekniikan hyväksymää liikenteenjärjestelysuunnitelmaa (liikenteenohjaussuunnitelma). Liikenteenjärjestelysuunnitelman tulee perustua julkaisuun ”Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla; Suomen kuntatekniikan yhdistys ry (SKTY) 2013”.

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

Työskentelyssä on noudatettava lisäksi seuraavia Joensuun kaupungin täsmennyksiä ja muutoksia ”Tilapäiset liikennejärjestelyt katu- ja yleisillä alueilla” -ohjeeseen:



- Alle yhden metrin korkean sulkukartion käyttö sallitaan ajoratamaalaustyön ja päällystystyön yhteydessä. Muualla em. kartion käyttö sallitaan vain erityistapauksissa työtä koskevien lupaehtojen mukaisesti.
- Raskasta suojausta käytetään tapauskohtaisesti ja se esitetään liikenteenjärjestelysuunnitelmassa.
- Kaikkien jalankulun/pyöräilyn ja kaivannon välisten suojalaitteiden on oltava nojaamisen kestäviä.
- Liikennejärjestelyjen toteuttaminen voidaan aloittaa vasta kun suunnitelma on hyväksytty.

Mikäli työn aikana joudutaan liikenteen ohjauslaitteita siirtämään liikenteenohjaussuunnitelmasta poikkeavasti, tulee tästä ilmoittaa katutilan valvojalle viipymättä. Liikenteenohjaussuunnitelmasta ei saa poiketa ennen kuin katutilan valvoja on hyväksynyt muutokset.

Kaupunkirakennepalvelun liikennejärjestelyistä antamia ohjeita on noudatettava. Jos ohjeita ei noudateta, on kaupungilla tarvittaessa oikeus tehdä tai teettää liikennejärjestelyt tai poistaa tarpeettomat järjestelyt työn suorittajan kustannuksella. Työstä vastaavan on huolehdittava, että suoja-aidat on sijoitettu niin, ettei ohikulkijoita joudu työalueelle. Työntekijöiden on tarvittaessa neuvottava ohikulkijoille tilapäiset ja turvalliset kulkureitit. Kiertoreitti on osoitettava karttaopastein, jos kiertoreitti poikkeaa muutoin kuin vähäisesti alkuperäisestä reitistä. Vähäinen kiertoreitti on esimerkiksi kadun puolen vaihto.

3.3 Viestintä liikennejärjestelyistä

Työstä vastaavan vastuulla on tilapäisistä liikennejärjestelyistä tiedottaminen. Tiedottamistarve on harkittava aina tapauskohtaisesti; millä laajuudella ja millä tavalla poikkeavista liikennejärjestelyistä viestitään.

Tiedottamistarpeeseen vaikuttaa työmaa-alueen sijainnin keskeisyys, työmaan kesto, sekä liikennöintitarpeet kohteessa. Lähtökohtaisesti tilapäisistä liikennejärjestelyistä tulee tiedottaa aina, kun tien/kadun käyttäjä joutuu poikkeamaan normaalilta reitiltään.

Työmaasta viestittäessä tulee tiedotteen sisältää vähintään kuvaus alueesta mihin tilapäiset liikennejärjestelyt vaikuttavat, työn kesto ja työn suorittaja sekä yhteyshenkilö yhteystietoineen. Pitkäkestoisissa ja haastavissa kohteissa tulee tiedotteessa olla myös esitetty mahdolliset kiertoreitit alueen käyttäjille. Työkohteessa tulee kiertoreitit esittää selkeästi ja suunnitella käyttäjille turvalliseksi. Jalankulkijoille ja pyöräilijöille tulee olla kohteessa kiertoreittien kartat ja karttojen ulkoasussa tulee ottaa



huomioon niiden havaittavuus maastosta sekä huolehtia että kartat esitetään muodossa, jotka ovat myös näkövammaisten tulkittavissa.

Lyhyissä töissä (1–5 pv), yleensä riittää julkaisuvapaa tiedote medioille, jossa yllä olevat asiat on mainittu. Pitkäkestoisista töistä (1vko-) tulee tehdä isompi julkaisu ja tiedottaa eri viestintävälineissä, jotta laajempi yleisö saa tiedon poikkeavista järjestelyistä. Työmaan kestäessä pitkään tulee työmaan eri vaiheista tiedottaa yleisöä, mikäli työvaiheet muuttavat jo ennestään poikkeavia liikennejärjestelyitä. Viestintä on kuitenkin aina riippuvainen työmaasta ja sen luonteesta, tämän vuoksi viestinnästä on hyvä keskustella katuluvan myöntäjän kanssa jo hakemusvaiheessa, sekä tarvittaessa esittää viestintäsuunnitelma katulupahakemuksen liitteenä.

Mikäli liikenne joudutaan kokonaan katkaisemaan, on työn alkamis- ja samalla arvioitu päättymisajankohta ilmoitettava Pohjois-Karjalan pelastuslaitokselle ennen työn aloitusta. Liikenteen palautumisajankohta normaaliksi on myös ilmoitettava Pohjois-Karjalan pelastuslaitokselle.

3.4 Liikenteenohjauslaitteet

Alueella ennestään olevien liikennemerkkien ja muiden liikenteenohjauslaitteiden havaittavuutta ei saa estää eikä liikenteenohjauslaitteita saa luvatta poistaa. Tarvittaessa edellä mainitut laitteet siirretään paremmin havaittavaan paikkaan tilapäisten liikennejärjestelyjen päätöksen mukaisesti. Työmaan on pidettävä laitteet kunnossa koko työnkeston ajan. Työstä johtuen vaurioituneet liikennemerkkit uusitaan työstä vastaavan kustannuksella.

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

3.5 Pysäköiminen

Jo ennen työn aloitusta on työmaan neuvoteltava katutilanvalvojan kanssa työaikainen pysäköintitarve ja sijainti ja esitettävä ne liikenteenohjaussuunnitelmassa. Työkoneiden ja muiden ajoneuvojen säilyttäminen työalueen ulkopuolella esimerkiksi leveällä jalkakäytävällä on kielletty.



4 KUNNOSSA- JA PUHTAANAPITO

Mikäli työ estää normaalin koneellisen talvikunnossa- ja puhtaanapidon, on työstä vastaavan huolehdittava työalueeseen liittyvän kadun talvikunnossa- ja puhtaanapidosta kustannuksellaan siten, kun laissa kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta säädetään. Mikäli työmaakohde jää väliaikaisesti ilman päällystettä, on alue merkittävä varoitusmerkein. Päällysteetön alue on päällystettävä viipymättä, joko lopullisella päällysteellä tai väliaikaisella paikalla.

Työmaa-alue on pidettävä puhtaana työn aikana sekä saatettava työtä edeltäneeseen kuntoon. Loppusiivous on tehtävä ennen väliaikaisten liikennejärjestelyjen poistamista.

5 KAIVUTÖIDEN TOTEUTTAMINEN

5.1 Ennen työn aloittamista

Ennen kaivutöiden aloittamista ilmoituksen tekijän on selvitettävä kaapeleiden ja muiden maanalaisten laitteiden ja rakenteiden sijainti johtoyhtiöistä. Katu- ja yleisillä alueilla kaapeleiden sijoittamisvyvyys on 700 mm, ellei toisin ole sovittu. Työskenneltäessä lähellä ilmajohtoja tai tehtäessä ilmajohtojen muutoksia ja siirtoja on otettava yhteys kyseiseen johtoyhtiöön. Puiden kaatoon on haettava lupa rakennusvalvonnasta.

5.2 Kaivutyöt

5.2.1 Kaivutöiden yleiset ohjeet

Kaivumaita ei saa varastoida yleisille alueille työalueen ulkopuolelle. Käyttökelpoisten massojen varastointi kaivannon viereen on sallittua vain, jos kaivanto voidaan peittää heti kaivutyön jälkeen. Maamassoja voidaan varastoida työalueella vain kaivannon päivittäisessä täytössä tarvittava määrä. Muissa tapauksissa massojen varastointi työalueella on kielletty.

Rakennetun kadun poikittaiset kaapeli- ja johtoalitusten läpiviennit tehdään ensisijaisesti kaivamatta, esimerkiksi tunkkaamalla tai muulla no dig -menetelmällä. Keskeneräisillä kaduilla on kaivusvyvyyksissä huomioitava kadun lopullinen korkeustaso.

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



Kaivannon ympärillä olevat puut ja pensaat on suojattava, jos joudutaan työskentelemään juuriston ja latvuksen alueella. Puiden juuristoalueilla kaivamista vältetään siirtämällä linjausta tai kiertämällä juuristoalue. Jos joudutaan työskentelemään puun juuristoalueella, on pyydettävä valvojalta vihertyöohjeet. Kasvien suojaamisista tarkemmin on kohdissa 6.2 ja 6.3.

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

5.2.2 Kaivannon suojaus

Työalue on osoitettava liikennemerkein ja eristettävä suoja-aidoilla, sulkupuomeilla ja -pylväillä Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella -ohjeen mukaisesti. Kaivanto on suojattava ohjeiden mukaisin puomein, valoin ja liikennemerkein. Suoja-aidat (verkko- tai levyaita) tulee varustaa heijastavalla materiaalilla ja niiden vähimmäiskorkeus on 110 cm. Kohdassa 3 on esitetty muut liikenteenjärjestelyvaatimukset. Lippusiimojen tai vastaavien rajaamismenetelmien käyttö on kielletty.

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

5.3 Louhintatyöt

Louhinta on erityistä vaaraa aiheuttavaa työtä. Työssä on tarkoin noudatettava louhintatöitä koskevia turvallisuusmääräyksiä sekä tehtävä meluilmoitus häiritsevistä toiminnoista ympäristönsuojelulle viimeistään 14 vrk ennen arvioitua aloitusajankohtaa ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti.

Ennen räjäytystyöhön ryhtymistä on työstä ilmoitettava poliisille. 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 suoritettava ennakkokatselmus ja työn päätyttyä loppukatselmus, jossa todetaan mahdollinen vahinkojen syntyminen.



5.4 Kaivannon täyttö, tiivistys ja kantavuus

Uusien tai siirrettyjen johtojen sijainnin kartoitus on tehtävä ennen kaivannon peittämistä. Kartoitus tai ohjeet pyydetään kaupungin kaupunkirakennepalveluista tai maaomaisuudesta.

Rakennekerrokset tehdään hyväksytyjen kadun rakennesuunnitelmien mukaisesti. Rakennekerrosten kokonaispaksuus on aina entisen rakenteen mukainen. Kaivannon täyttö on tapahduttava kadun rakennekerroksia sekoittamatta. Kaivanto täytetään ja tiivistetään. Kerrosten on täytettävä työn suorittamishetkellä voimassa olevien Infrarakentamisen yleisten laatuvaatimusten InfraRYL mukaiset tiiveysvaatimukset. Kaupungin niin vaatiessa kohteista on toimitettava tiiveysmittaukset ennen päällystämistä.

Jakava kerros tehdään kalliomurskeesta, murskesorasta tai sorasta ja suodatinkerros suodatinhieasta. 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. Kiviainesten seulontatulokset on pyydettäessä toimitettava katutilanvalvojalle.

Viheralueilla kaivantoja peitettäessä jätetään mittavaatimusten mukaiset kasvualustatilat (InfraRYL). Lämmöneristeiden käyttö katurakenteessa sallitaan vain poikkeustapauksissa katutilanvalvojan luvalla.

Jakavan kerroksen mitatun tiiveyden (kg/m^3) tulee olla keskimäärin 95 % ilmoitetusta tiiveydestä ja yksittäinen pienin sallittu tulos saa olla alimmillaan 92 % ilmoitetusta tiiveydestä. Kiviainesarinan keskimääräisen mitatun tiiveyden tulee olla 92 % ilmoitetusta tiiveydestä. Asennusalustan mitatun tiiveyden on oltava 90 % ilmoitetusta tiiveydestä ja suodatinkerroksen mitatun tiiveyden on oltava 92 % ilmoitetusta tiiveydestä.

Päällysteen alapuolisten (sitomattomien) kantavien kerrosten on ennen lopullista päällystystä täytettävä työn suorittamishetkellä voimassa olevien Infrarakentamisen yleisten laatuvaatimusten InfraRYL mukaiset kantavuusvaatimukset. Kantavuudet on kaupungin pyytäessä toimitettava ja kantavuuksien on oltava katuluokittain InfraRYL:issä esitettyjen kadun kantavuusvaatimusten mukaiset.



5.5 Vanhan päällysteen leikkaukset

Päällystystyön yhteydessä asfalttipäällysteen reunat leikataan suoriksi ajoradoilla ja muilla alueilla vähintään 0,5 m kaivannon kantavan reunan yli. Leikkauslinjat ovat päällysteen reunaan nähden kohtisuorassa tai reunan suuntaiset. Ajoradoilla, joilla on kaksi tai useampia sidottuja kerroksia voidaan käyttää vaihtoehtoista menetelmää, jossa vanha päällyste leikataan vähintään 0,5 m kantavan reunan yli. Kaivantoa päällystettäessä jätetään kulutuskerrosvaraksi 5 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 saman levyiseksi. Kaikkien saumojen, myös työsaumojen, tulee olla suoria ja kadun suuntaisia tai kohtisuoraan kulkusuuntaan nähden.

Jalkakäytävät, erilliset pyörätiet ja suojatiekorokkeet on aina päällystettävä koko leveydeltään samalla materiaalilla kuin ympäröivä päällyste on. Pääsääntöisesti ajoradoilla päällystystyö on suoritettava siten, että päällysteeseen jää vain yksi kadunsuuntainen sauma, sauma tulee tehdä tien keskilinjaan. Kadunsuuntaiset saumat eivät saa sijoittua ajourien kohdalle. Ajoratojen päällystystyön suoritustapa arvioidaan kuitenkin tapauskohtaisesti.

Mikäli päällysteen reunan leikkauksen jälkeen kaivannon viereen jää pieniä erillisiä saarekkeita vanhaa päällystettä, on nämä alueet päällystettävä uudelleen kaivannon päällystysten yhteydessä. Leikatut reunat on käsiteltävä koko pituudelta liima-aineella. Päällysteen saumat käsitellään päällystämisen jälkeen päältäpäin noin 20 cm:n leveydeltä liima-aineella ja kuivalla kivituhkalla tai hiekalla.

Ajoradoilla, jalkakäytävillä ja pyöräteillä päällysteen pohjatyöt on suoritettava siten, ettei leikattu teräväreunainen asfalttisauma aiheuta liikenteelle häiriötä tai vaaraa. Päällystystyöt on suoritettava välittömästi pohjatöiden 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 esimerkiksi kylmällä paikkausmassalla kaltevuuteen 1:5.



5.6 Päällysrakenne

Kaivanto on täyttötöön jälkeen päällystettävä tilapäisellä päällysteellä, mikäli varsinaista päällystettä ei tehdä heti. 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 mursketta tiivistettynä. Tilapäinen paikkaus tulee merkitä selvästi varoitusmerkein.

Kaivannon väliaikaisen ja lopullisen päällysteen tulee olla vanhan päällysteen tasossa. Työstä vastaavan on huolehdittava siitä, että tilapäinen päällyste pysyy liikennettä tyydyttävässä kunnossa ja tasaisena.

Päällystyskerrokset tehdään hyväksytyjen kadun rakennesuunnitelmien mukaisesti, ennallistetaan entistä vastaavalle tasolle ja niiden oltava InfraRYL mukaiset.

5.7 Kiveykset

Ennen kiveyksen korjaustyöhön ryhtymistä, on ympäröivää kiveystä purettava vähintään kohdan 5.5 "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).

5.8 Reunatuet

Kaivutyön yhteydessä liikkuneet tai poistetut reunatuet on palautettava kadun korkeuden mukaiseen asemaan. Mikäli reunatukien asemasta on epäselvyyttä (sivusuunta tai korkeusasema), antaa katutilanvalvoja korjausohjeet. Kaikissa tapauksissa on korjaustoimenpiteet suoritettava siten, että silmämääräisessä tarkastelussa linjaukset näyttävät luontevilta. Reunatukien alla olevien rakennekerrosten on täytettävä samat tiiveysvaatimukset kuin viereisen päällysteen rakennekerroksilta vaaditaan.

Jos reunatuki on kaivutyön yhteydessä katkennut tai vaurioitunut, on työstä vastaavan korvattava se ehjällä reunatuella kustannuksellaan. Valetut reunakivet korjataan entisen rakenteen mukaiseksi.



Upotettavassa reunakivi tonttiliittymien kohdalla on 6 cm korkea ja liimattavassa reunakivissä 3 cm pystyosa + 3 cm viiste = 6 cm. Upotettava reunakivi asennetaan maakosteaan betoniin K10 # 0/8 mm. Reunakivilinjassa sallitaan vaakasuunnassa enintään 20 mm:n poikkeamat suunnitelmaan verrattuna, kuitenkin siten, että poikkeamat eivät ole silmämääräisessä tarkastelussa havaittavia.

5.9 Tasaisuus ja kansistot

Tasaisuus tutkitaan kadun pituus- ja poikkisuunnassa 3 m:n oikolaudalla. Asfalttikulutuskerroksen suurin sallittu epätasaisuus sidotulla alustalla saa olla enintään 4 mm ja erityisliikennealueilla enintään 8 mm ja sitomattomilla alustoilla vastaavasti 6 mm ja 12 mm. Lammikoitumista ei sallita.

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

5.10 Ajoratamerkinnät

Ajoratamerkinnät on tehtävä työn suorittamishetkellä voimassa olevien Infrarakentamisen yleisten laatuvaatimusten InfraRYL ja Väyläviraston ohjeita Tiemeraintöjen suunnittelu 30/2020. Vaurioituneet merkinnät on korjattava mahdollisimman pian kaivannon lopullisesta päällystämisestä. Työ on tilattava ensisijaisesti hyväksytyltä (katutyöluvan hyväksyjän hyväksymä) ajoratamerkintöjen palveluntuottajalta tai kaupungin yhdyskuntatekniikan palvelutuotannolta.

6 VIHERTYÖT

Vihertöissä noudatetaan ensisijaisesti seuraavia ohjeita. Viheralueiden hoitotyöt tehdään Viherrakentamisen yleinen työselostus VRT 17 ja Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus VKT 2021, sekä InfraRYL mukaan, huomioiden kunnostettavan alueen katuluokka ja viheralueen hoitoluokka. Muista työtavoista sovitaan erikseen kaupungin valvojan ja vihertöiden asiantuntijan kanssa.



6.1 Kasvualustat

Vastaanotetun kasvualustan ja sen materiaalien suunnitelmanmukaisuus ja kelpoisuus tarkastetaan toimitusasiakirjoista ennen kasvualustan rakentamista. Kasvualustojen tulee täyttää Viherympäristöliiton suositukset rakeisuustyyppin ja ravinteisuustyyppien 1, 2 tai 3 mukaisesti (nurmikot, pensaat, perennat, puut, rajoitetut kasvualustat jne). Mikäli toimitusasiakirjat eivät vastaa paikalle toimitetun kasvualustan koostumuksen yleisiä laatuvaatimuksia, kasvualusta tarkastetaan paikan päällä otetulla maa-analyysitutkimuksella ennen kasvualustan rakentamista (Viherympäristöliiton suositukset kasvualustaohjejarvoiksi, rakeisuuskäyrät 2022 ja ravinnepitoisuudet 2024).

Kasvualusta ja sen materiaalit eivät sisällä monivuotisten rikkakasvien tai haitallisiksi luokiteltujen vieraslajien juuria, vieraita esineitä, juuria, eikä kiviä. Kasvualustat perustetaan uudelleen aikaisempien kasvualustasyvyyksien mukaisesti. Epäselvissä tilanteissa noudatetaan työn suorittamishetkellä voimassa olevien Infrarakentamisen yleisten laatuvaatimusten InfraRYL mukaista ohjeistusta.

Työmaan aikana tiivistynyt kasvualusta kunnostetaan kuohkeuttamalla, lannoittamalla ja kalkitsemalla. Tarvittaessa tuodaan lisää kasvualustaa. Käyttökelvottomaksi turmeltunut maa vaihdetaan kokonaan. Kasvualustojen lopulliset pinnat ovat keskeltä hieman koholla ja reunoiltaan samassa tasossa ympäröivän maan kanssa. Kuoppia ei saa jäädä.

6.2 Nurmikot

6.2.1 Rakennustyönaikainen suojaus

Rakennusalueella oleva säilytettävä nurmikko suojataan rakentamalla muoviverkkoaita tai tukeva puuaita (korkeus 1,5 m) nurmikkoalueen ympärille. Aitauksen sisäpuolella ei saa varastoida rakennustarpeita tms. eikä siellä saa liikkua työkoneilla tai ajoneuvoilla.

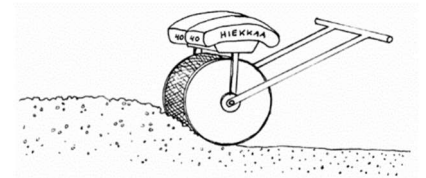


6.2.2 Nurmikon teko ja alkuhoito

Kylvönurmikko:

Nurmikon alusrakennekerrokset tasataan ja niiden päälle levitetään kasvualustakerros, jossa ei saa käyttää kaivumaita. Kasvualustan paksuus tulee olla tiivistettynä vähintään 150-200 mm RAMS-luokituksen mukaisesti. Kasvualustana käytetään peruslannoitettua ja kalkittua multaseosta. Luonnontilaisiin alueisiin rajautuvien nurmetusten kasvualustojen laatu ja syvyydet sovitaan erikseen valvojan kanssa

Kasvualusta tasataan ja tiivistetään jyräämällä esimerkiksi verkkojyrällä, jonka paino on noin 80 kg. Nurmikonsiementä kylvetään 2–3 kg/aari. Nurmikonsiementseoksessa ei saa olla apilaa eikä raiheinää. Puiden ja yksittäispensaiden ympärille jätetään halkaisijaltaan 1,0 m:n kylvämätön alue ja istutusryhmistä kylvöksen reuna jätetään 40 cm päähän. Kylvön jälkeen siemenet mullataan haravoimalla kevyesti siemenet 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 ja kasvanut leikkuukorkeuteen.



Kiviaineksen määrä valmiissa nurmikossa on oltava niin vähäinen, että nurmikon koneellinen hoito onnistuu. Tämän arvioi tarvittaessa tapauskohtaisesti katutilanvalvoja.

Siirtonurmikko:

Keskeisillä alueilla nurmikon kunnostustyö edellytetään tehtävän siirtonurmikolla. Siirtonurmikkoa voidaan käyttää koko kasvukauden ajan. Käytetty siirtonurmikko tulee olla siirtonurmikoksi kasvatettua nurmikkoa. Siirtonurmikko pitää asentaa vuorokauden sisällä nostosta. Siirtonurmikkorullat pitää kastella ja suojata auringon paahteelta. Kasvualustana käytetään valmiiksi peruslannoitettua ja kalkittua multaseosta. Kasvualustan paksuus on 200 mm ja sen tulee olla tiivistetty ja tasattu ennen valmisnurmen asentamista. Siirtonurmikon asentamisen jälkeen nurmikko jyrätään kevyesti ja saumat tiivistetään. Siirtonurmikon kastelusta tulee huolehtia päivittäin kahden ensimmäisen viikon ajan, niin että juuristo ja koko kasvualusta kastuvat kunnolla.

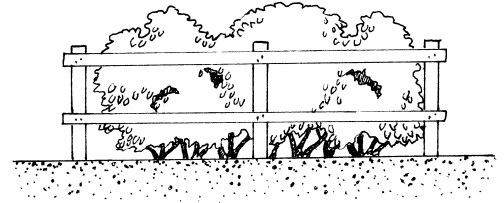
Nurmikon hoitovastuu on kaivajalla vastaanottokatselmukseen asti. Nurmikkoalueiden tulee olla takuuajan päättyessä vihertyneitä, leikattuja ja viherpeittävytydeltään yli 90 %.



6.3 Istutusalueet

6.3.1 Rakennustyönaikainen suojaus

Yksittäispensaat, pensasryhmät, köynnökset ja kukkakasvit (perennat, ryhmäruusut, kesäkukat) suojataan yhtenäisellä ja tukevalla lauta-/lankkuaidalla (korkeus 1,5 m). Aitaus tulee tehdä siten, että kasvit sijaitsevat juurineen aitauksen sisäpuolella.



6.3.2 Kasvien väliaikainen poisto

Kasvien siirrosta on aina erikseen sovittava vihertöiden asiantuntijan kanssa. Kasvukauden aikana kasveja siirrettäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota juuriston kasteluun ja kosteuden ylläpitoon. Kasvit siirretään juuripaakkuineen varjoisalle paikalle. Niiden juuret peitetään kostealla turvemultaseoksella ja kastellaan hyvin ennen mullalla peittämistä. Pensaita pitää kastella siirreistutuksen ajan kerran viikossa. Siirron jälkeen urakoitsija leikkaa kuivat ja vioittuneet versot pois.

6.3.3 Pensaiden uudelleen istutus

Vain hyväkuntoiset siirreistutetut pensaat voidaan istuttaa takaisin paikalleen. Rakennustöiden yhteydessä vaurioituneet ja kuolleet versot poistetaan leikkaamalla tai sahaamalla. Huonokuntoiset pensaat tulee korvata uusilla taimilla. Uudelleenistutuksiin käytetään samaa lajia ja lajiketta olevia pensaita kuin mitä paikalla on kasvanut ennenkin. Luvan saajan tulee toimittaa tästä kasvipassi ja tarvittaessa myös taimitodistus luvan antajalle.

Kasvualustan tulee olla istutettaessa kostea, tarvittaessa kastellaan ennen istutusta. Kasvit istutetaan uusittuun kasvualustaan entisille etäisyyksille toisistaan ja entiseen syvyyteensä niin (40–60 cm), että juuret peittyvät maan alle ja juuriniska on valmiin maanpinnan tasossa. Erityisesti havukasveja ei saa istuttaa liian syvään. Kasvualusta tiivistetään kasvien ympäriltä kevyesti polkien. Istutuksen jälkeen pensaat kastellaan hyvin (n. 10 l vettä / pensas). Kasvit on säilytettävä erityisesti kuivina jaksoina elinvoimaisina kastelemalla niitä riittävästi. Keskeisillä alueilla käytetään kesäkuukausina astiataimia. Istutusalueelle asennetaan maatuva maakatekangas ja päälle n. 7 cm:n puistokatekerros tai kohteesta riippuen muu kate riippumatta siitä onko alueella aiemmin ollut katetta. Mikäli pensas on pahoin vaurioitunut rakentamisen takia, se uusitaan urakoitsijan kustannuksella.

Poistettavat pensasalueet on ennallistettava olemassa olevan suunnitelman mukaisilla tai tarkastajan kanssa erikseen sovittavilla kasveilla.



6.4 Puut

6.4.1 Puun poisto tai siirto

Rakennetulla alueella tulee puunkaatoon ja raivaukseen olla aina kaupunkirakenneyksikön puunkaatolupa. Jo työn suunnittelussa tulee huomioida puusto ja tarkistettava, onko kaivualueille jäämässä puita. Kaivulinjat pyritään tekemään ensisijaisesti puiden juuristojen ulkopuolelta. Mikäli työ vaatii istutettujen, hyväkuntoisten tai maisemallisesti merkittävien puiden poistoa tai siirtoa, on jo sijoitus sopimusta tehtäessä tai muuten hyvissä ajoin haettava kaupungin rakennusvalvonnasta maisematyölupaa. Arvokkaita maisemapuita ovat katu- tai muussa julkisessa tilassa näkyvät puuyksilöt, harvinaiset puulajit, olemassa olevassa puurivissä tai asemakaavan istutettavalla osalla kasvavat puut.

Maisematyölupa haetaan sähköisellä hakemuksella Joensuun Kaupungin verkkosivuilta 1 kk ennen aiottua kaatamista. Asemapiirustuksesta osoitetaan kaadettavaksi haettavien puiden sijainti, sekä lyhyt kuvaus haettavista toimenpiteistä. Kaupungin rakennusvalvonnan edustajat arvioivat maisematyöluvan tarpeellisuuden, puiden siirtomahdollisuudet ja antavat luvat kaatamiseen. Puiden siirtäminen tai kaataminen rakennetulla alueella ilman lupaa on kielletty. Lupaa haettaessa on myös arvioitava kaivannon reunaan jäävien puiden kaatotarve huomioiden kaatumisvaara etenkin kaivettaessa luonnonpuiden juuristoalueilla ja metsään raivatuissa aukoissa.

Arvokkaita, nuoria ja hyväkuntoisia puita voidaan siirtää valvojan ja vihertöiden asiantuntijan kanssa sovittaessa kaatamisen sijasta rakennustyön ajaksi joko väliaikaisesti siirteeseen tai lopullisesti uuteen istutuspaikkaan. Puut siirretään ehyine juuripaakkuineen. Siirron aikana puut tulee säilyttää elinvoimaisina. Siirron kannattavuus, kustannukset, siirtopaikat ja toteutus arvioidaan aina työkohtaisesti. Kaivuualueelta kaivuun tieltä poistettavat puut tulee ennallistaa ohjeiden mukaan sovitun kokoisella puustolla, ellei toisin sovita luvan myöntäjän kanssa.



6.4.2 Rakennustyönaikainen suojaus

Yksittäiset puut

Latvus:

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

Runko:

Rungon suojaustavasta päätetään ilmoituksen hyväksymisen yhteydessä.

Puun runko voidaan suojata kahdella tavalla:

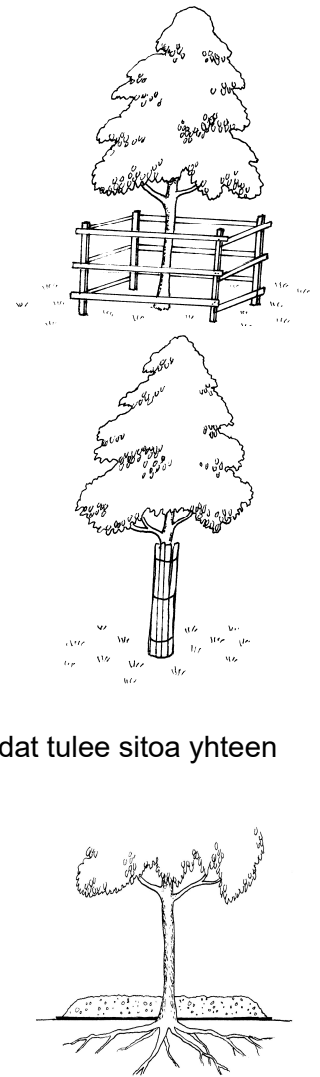
- Tapa 1. Rakennetaan tukeva lauta-aita puun ympärille latvuksen reunoihin asti.
- Tapa 2. Suojataan puun runko yhtenäisellä laudoituksella. Laudoitus ulotetaan puun alimpiin oksiin saakka, enintään 4 metrin korkeuteen. Laudat tulee sitoa yhteen esim. rautalangalla 4–5 kohdasta. Lautoja ei saa naulata puuhun. Puun ja laudoituksen väliin asennetaan pehmusteet esimerkiksi auton renkaan puolikkaista.

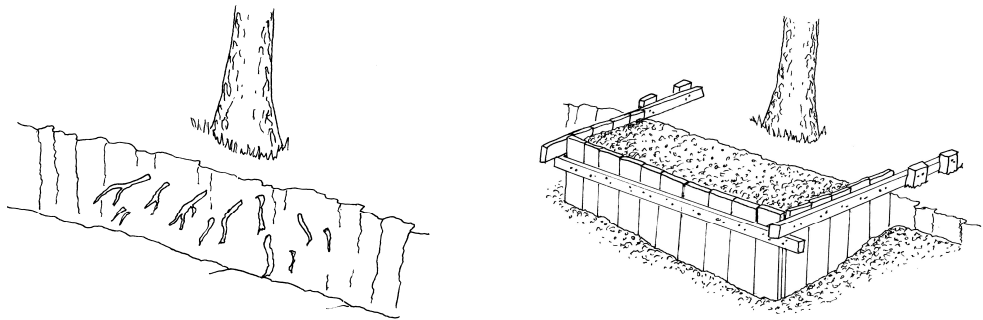
Juuristo:

Kaivutöitä ei saa tehdä latvuksen laajuisella alueella ilman lupaa. Jos kaivutöitä joudutaan tekemään tätä lähempänä, asiasta on sovittava kunnan valvojan kanssa.

Jos rakennustöiden yhteydessä joudutaan liikkumaan koneilla 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). Eristekerroksen päälle levitetään sora- tai sepelikerros (raekoko Ø 0–64 mm). Kerroksen paksuuden tulee olla vähintään 250 mm. Suojauksen poistaminen ei saa aiheuttaa vaurioita puun juurille tai rungolle.

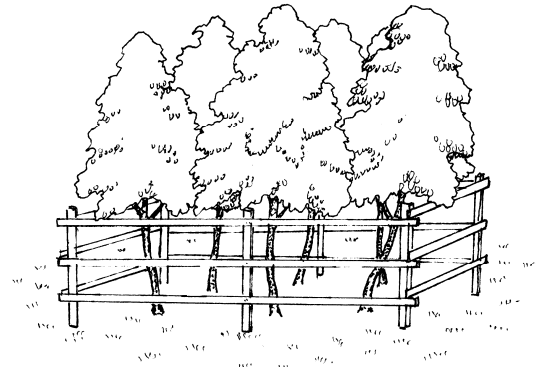
Mikäli kaivussa paljastuu suuria (halkaisija > 4 cm) juuria, on kaivannon reunat tuettava puun kohdalla ja puun juuret suojattava tilapäisesti peittämällä ne kostealla turpeella ja tiiviillä lautaverhouksella. Talvella paljastuneet juuret suojataan kylmältä välittömästi peittämällä ne turpeella ja maanrakennuskankaalla. Kesällä juuret on suojattava heti auringolta ja kuivumiselta ja kasteltava hyvin.





Ennen lopullista kaivannon täyttämistä tulee vaurioituneet juurenpäätt leikata pois ehjän puun rajakohdasta kohtisuorasti juureen nähden.

Juuristoalueen kaivannot tulee hyväksyttää vihertöiden valvojalla ennen kaivannon täyttämistä.



Puuryhmät

Puuryhmät suojataan tukevalla lauta- / lankkuaidalla. Aitauksen 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.

6.4.3 Puun istutus

Istutettavien puiden kasvualustat perustetaan 80–100 cm syviksi, riippuen onko puun sijainti puisto- tai katualueella. Yksittäisen istutuskuopan läpimitta on 150–300 cm. Valvojan kanssa sovitaan menettelystä, jos kasvualustaa joudutaan pienentämään uusien rakenteiden vuoksi. Istutettavat puut tulee olla taimistossa kasvatettuja ja katupuiden varta vasten kujannepuiksi kasvatettuja. Istutuspuiden tulee vastata kooltaan, muodoltaan ja rungonympäryksiltään poistettuja ja ryhmässä ympärillä kasvavia puita. Puuriviin istutettaessa rivin tulee säilyä suoralinjaisena. Luvan saajan tulee toimittaa kasvipassi ja tarvittaessa myös taimitodistus luvan antajalle.

Istutetut lehtipuut tuetaan kahdella kyllästämättömästä puusta tehdyllä tukiseipäällä, jotka tulee olla rungon paksuisia ja maahan lyötynä ulottuva vähintään latvuksen alaosaan. Seipäät sidotaan yhdestä kohdasta joustavalla nauhalla runkoon kiinni latvuksen alapuolelta. Seipäät lyhennetään latvuksen alapuolelta tasamittaisiksi. Kookkaat havupuut tuetaan kolmipistetuennalla. Vioittuneet oksat leikataan edellä olevien leikkuuohjeiden mukaisesti. Nurmialueella jätetään puun rungon ympärille n. 50 cm:n nurmettamaton alue. Kuorikatteiden käytöstä sovitaan erikseen. Puiden kastelusta ja elinvoimasta on



huolehdittava koko työn ajan. Huolimattomuuden vuoksi menehtyneet puut urakoitsija vaihtaa omalla kustannuksellaan vastaaviin uusiin.

6.5 Vaurioiden korjaaminen ja korvaaminen

Urakoitsija korjaa kustannuksellaan rakennustöiden yhteydessä vaurioituneet nurmialueet kohdan 6.1.2 kylvönurmikon ohjeen mukaan. Säilytettävien istutusalueiden rakennustöissä vaurioituneet ja kuolleet versot urakoitsija poistaa leikkaamalla tai sahaamalla. Mikäli kasvit ovat pahoin vaurioituneita ja maa tiivistynyt, uusitaan kasvit tai koko istutusalue kokonaan kasvualustoineen ja katteineen alkuperäisiä vastaaviksi.

Työstä vastaava on velvollinen ilmoittamaan välittömästi valvojalle rakentamisen aikana säilytettäviin puihin syntyneistä vaurioista. Myös rakentamisesta johtuvista ympäristön muutoksista aiheutuneet puiden kaatumiset on ilmoitettava.

Puuvaurioiden korvaushinnat arvioidaan Viherympäristöliiton laatiman Kaupunkipuiden arvonmääritysmallin KAM '19 -oppaan mukaisesti, mm. puun iän, toteutuneiden materiaali-, työ- ja hoitokustannusten perusteella ja ne peritään kaivuluvan hakijalta. Puunvaurion hinta on 700 € / vauriokohta (kuorivaurio, oksavaurio). Mikäli kuorivaurio on maksimihalkaisijaltaan yli puolet puun ympärysmitasta, saatetaan puu joutua uusimaan.

Kuollut tai pahoin vaurioitunut puu korvataan pääasiassa samaa lajia olevalla samankokoisella puulla. Esim. suuren katu- tai puistopuun puun uusiminen voi maksaa jopa 10.000 €. Kaupungin yhdyskuntatekniikka arvioi, joudutaanko puu uusimaan. Työalue tulee saattaa ohjeiden mukaiseen kuntoon ja ympäristö rakentamista edeltävään tilaan sovitun ajan kuluessa.



6.6 Takuu ja takuuhoito

Nurmikon ja muun kasvillisuuden takuu aika on kaksi vuotta, alkaen kasvuunlähtökatselmuksesta. Luvan saaja vastaa nurmikon ja muun kasvillisuuden hoidosta kasvuunlähtökatselmukseen saakka. Kasvuunlähtökatselmus suoritetaan ajankohtana, jolloin voidaan riittävän hyvin todeta kasvin kunto. Nurmi- koiden täytyy olla vähintään kertaalleen leikattuja. Puiden ja pensaiden kasvuunlähtö tarkastetaan kevätistutusten osalta syksyllä ennen lehtien varisemista. Syysistutusten osalta kasvuunlähtökatselmus on keväällä, kun kasvu on selvästi havaittavissa. Luvan saaja voi tilata hoitotyön ulkopuoliselta palvelu- tuottajalta, ellei heillä ole mahdollisuutta hoitaa sitä asianmukaisesti.

Takuu- ja hoitotöissä noudatetaan Viherrakentamisen yleinen työselostus VRT 17 ja Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus VKT 2021 viheralueiden rakentamis- ja kunnossapito ohjeita.

