

Liikennejärjestelyt verkostotöissä



Sisältö

Johdanto	3	Liikenteen järjestelyjen toteuttaminen	12
Yleistä	4	Yleisiä periaatteita.	12
Tiellä tehtävä työ.	4	Liikennemerkkit	12
Käsitteitä ja lainsäädäntöä.	4	Sulku- ja varoituslaitteet sekä niiden käyttö.	13
Tiealueeseen kohdistuva työ sekä rakennelmien ja laitteiden sijoittaminen tiealueelle.	5	Liikenteenohjaajan toiminta. ...	14
Tienpitäjä ja tarvittavat luvat	6	Lyhytaikaiset työt	15
Tienpitäjän vastuu.	6	Tien lyhytaikainen sulkeminen liikenteeltä	15
Lupa tie- tai katualueella tehtävään työhön	6	Työmaiden liikenne.	15
Työnaikaiset liikennejärjestelyt ..	7	Varoitusvaatetus	16
Muut luvat ja ilmoitukset.	7	Työkohdetta suojaavat rakenteet ja laitteet	16
Menettelyt nopeusrajoitusten merkitsemisessä	8	Esimerkkejä liikenteen järjestelyistä	17
Eri osapuolten tehtävät	9	Yleistä	17
Työturvallisuuslainsäädännön vaatimukset	9	Liite A Liikenteenohjaajan toiminta ..	43
Rakennuttaja	9	Liite B Tievalaisinten huoltotyöt	49
Turvallisuuskoordinaattori.	9	Lähdeluettelo	51
Päätoteuttaja	10		
Työnantaja ja itsenäinen työnsuorittaja (urakoitsija).	10		
Liikenneturvallisuuteen liittyviä tehtäviä.	10		
Pätevyysvaatimukset tiellä tehtävässä työssä.	11		

Julkaisija: Työturvallisuuskeskus TTK, sähköalojen työalatoimikunta

Teksti: Esko Tuhola

Kuvitus: Samuli Lintula

Kansikuva: Emmi Kallio

Taitto: Innocorp Oy

Paino: Painojussit Oy

6. uudistettu painos 2011

ISBN 978-951-810-456-1

Johdanto

Nämä ohjeet koskevat verkostotyön aikana käytettäviä liikenteen järjestelyjä tie-, katu- tai muulla liikennealueella sekä niiden välittömässä läheisyydessä. Ohjeet on tarkoitettu töiden suunnittelijoille, tilaajille, valvojille ja käytännön toteuttajille. Ohjeet soveltuvat hyvin koulutusaineistoksi verkostotöihin osallistuvien tiellä työskentelyn työnopastuksessa.

Näitä ohjeita laadittaessa lähtökohtana on pidetty tie- ja tieliikennelainsäädännössä annettuja säännöksiä. Soveltuvien osien on käytetty hyväksi Liikenneviraston ja Suomen Kuntatekniikan Yhdistyksen julkaisuja tiellä ja katualueella tehtävien töiden liikenteen järjestelyistä. Julkaisun lopussa on lähdeluettelo säädöksistä ja ohjeista tekstissä käytettyine lyhenteineen.

Tekstin viittauksessa tiettyyn lähteeseen on käytetty merkintää /1/.

Ohjeet on laadittu työryhmässä, johon ovat kuuluneet

- Jukka Tamminen
TSP-Safetymedia Oy, pj.
- Jukka Mäntynen
Työturvallisuuskeskus TTK, siht.
- Veijo Korhonen
Sähköalojen ammattiliitto ry
- Esko Tuhola asiantuntija,
liikennejärjestelyt.

Hanke on toteutettu sähköalojen työalatoimikunnan aloitteesta. Työalatoimikunta toimii Työturvallisuuskeskuksen yhteydessä yhteistyöelimenä, jonka tehtävänä on suunnitella ja toteuttaa alakohtaista työsuojelukoulutusta ja -tiedotusta.

Yleistä

Tiellä tehtävä työ

Tie-, katu- tai muulla liikennealueella tai sen läheisyydessä tehtävät työt on suoritettava niin, ettei niistä aiheudu vaaraa työntekijöille eikä liikenteelle. Tiellä suoritettavaa työstä ei myöskään saa aiheutua tarpeetonta haittaa liikenteelle. Liikennealueella tehtävä työ luokitellaan työturvallisuuslainsäädännössä sellaisiin vaarallisiin töihin, jotka on suunniteltava ennalta huolellisesti. Suunnitelmat on yleensä esitettävä kirjallisessa muodossa.

Käsitteitä ja lainsäädäntöä

Tiellä tarkoitetaan tieliikennelain (267/1981) 2 §:n mukaan yleisnimityksenä yleistä ja yksityistä tietä, katuja, rakennuskaavatietä, toria sekä muuta yleiselle liikenteelle tarkoitettua tai yleisesti liikenteeseen käytettyä aluetta. /3/

Näissä ohjeissa termejä tie ja katu käytetään tarkoittamaan kyseisiä liikenneväyliä ja alueita Maantielaki 503/2005 (MaantL).

Maantie on sellainen tie, joka on luovutettu yleiseen liikenteeseen ja jonka ylläpitämisestä valtio huolehtii. Liikenteellisen merkityksensä mukaan maantiet ovat valtaiteita, kantateita, seututeitä tai yhdysteitä.

Maantiehen kuuluvat

1. ajorata pientareineen ja muut liikenteen käyttöön tarkoitetut alueet, kuten jalkakäytävä ja pyörätie, erikoiskuljetustie, pysäköintipaikka tai alue, joukkoliikennettä ja sen käyttöä palveleva alue taikka levähdys-, varasto- tai kuormausalue
2. edellä 1 kohdassa mainittujen alueiden säilymistä ja käyttämistä varten pysyvästi tarvittavat ja niihin välittömästi liittyvät rakenteet, rakennelmat ja laitteet
3. liikenteen ohjauslaitteet ja muut tienkäyttäjien opastukseen tarvittavat rakenteet, rakennelmat ja laitteet
4. muut tienpitoa taikka liikennettä tai sen haittojen ehkäisemistä varten tarpeelliset alueet, rakenteet, rakennelmat ja laitteet, kuten meluste ja riista-aita.

Maantiehen kuuluu varalaskupaikka, joka on määrätty tien liitettäväksi, sekä alue, joka tarvitaan valtakunnan rajan ylittävästä liikenteestä aiheutuvia toimintoja varten.

Edellä 1 ja 2 momenteissa tarkoitettu alue muodostaa maantien tiealueen. Tiealue, jonka rajoja ei ole kiinteistötoimituksessa määrätty, ulottuu kahden metrin etäi-

syydelle ojan tai siellä, missä ojaa ei ole, tieluiskan tai -leikkauksen ulkosyrystä (MaantL 5 §). /1/

Kuvassa 1 on osoitettu maantien poikkileikkauksen eri osista käytettävät nimitykset.

Tiealueeseen kohdistuva työ sekä rakennelmien ja laitteiden sijoittaminen tiealueelle (MaantL 43 §) /1/

Tiealueeseen kohdistuva työ sekä rakennelmien, johtojen ja muiden laitteiden sijoittaminen tiealueelle vaatii tienpitoviranomaisen luvan. Lupa voidaan myöntää, jos toimenpiteestä ei aiheudu vaaraa eikä haittaa tienpidolle. Luvan saaja on

velvollinen tekemään rakennelman tai laitteen ja pitämään sen kunnossa tienpitoviranomaisen ohjeiden mukaan. Jos rakennelman tai laitteen käyttämisestä aiheutuu vaaraa liikenteelle tai haittaa tienpidolle, on luvan saaja velvollinen kustannuksellaan tekemään tienpitoviranomaisen vaatimat muutokset taikka siirtämään tai poistamaan rakennelman tai laitteen. Jos muussa laissa säädetyn vuoksi lupa ei ole tarpeen, on hyvissä ajoin ennen toimenpiteeseen ryhtymistä ilmoitettava asiasta tienpitoviranomaiselle. Tarkemmin menettelyt on kuvattu Liikenneviraston julkaisussa Liikenne-tie-työmaalla, luvanvaraiset työt.

Tienpitäjä ja tarvittavat luvat

Tienpitäjän vastuu

Vastuu tien pitämisestä liikennettä tyydyttävässä kunnossa kuuluu tienpitäjälle, joka maantiellä on Liikennevirasto. Paikallisesti tienpidon tehtävistä huolehtii elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) liikenne- ja infrastruktuurin vastuualue. Muualla on tienpitäjänä joko kunta, yksityisen tien hoitokunta tai tien omistaja. Tienpitäjällä on oikeus liikennemerkkien asettamiseen (TLL 51 § ja TLA 49 §) ja velvollisuus varoittaa liikennettä sekä olosuhteiden edellyttäessä sulkea tie osittain tai kokonaan tiellä tehtävän työn vuoksi (TLA 50 §).

/1, /3/, /4/

Poliisilla on (TLL 54 § ja TLA 51 §) oikeus tien tilapäiseen sulkemiseen kilpailun tai muun tapahtuman vuoksi tai kiireellisessä tapauksessa. /3/, /4/

Lupa tie- tai katualueella tehtävään työhön

Kaikki tie- tai katualuetta koskevat tai näiltä tehtävät tienpitoon kuulumattomat työt ovat luvanvaraisia maantielain tai kunnan rakennusjärjestyksen perusteella. /1/, /2/. Hakemus on tehtävä kirjallisesti ja se on jätettävä hyvissä ajoin lupaviranomaisen käsiteltäväksi.

Kun kyseessä on tie- tai katualueelle sijoitettava laite tai rakennelma, kuten maakaapeli tai ilmajohdo, työlupa sisältyy yleensä tienpitäjän ja laitteen haltijan väliseen sopimukseen. Sopijapuolet kirjautuvat yksityiskohtaisesti velvoitteet asennustyöhön ja myöhempään kunnossapitoon. Sopimukseen liittyy tällöin myös työnaikaisten liikennejärjestelyjen asettamat vaatimukset. /3/, /14/, /15/

Lupahakemuksessa esitetään työhön ja työmenetelmään sekä työajankohtaan ja paikkaan liittyvät yksityiskohdat yhteystietoineen. Hakemus laaditaan yleisten teiden osalta Liikenneviraston lomakkeelle. Lupaan sisällytetään työskentelyä koskevat ehdot, esimerkiksi seuraavat maininnat:

- Työtä ei saa aloittaa ennen kuin tienpitäjän edustaja on hyväksynyt kohdetta koskevan liikenteenohjaussuunnitelman.
- Tierakenteeseen liittyvissä kaivutöissä pidetään alkukatselmus ennen työn aloittamista samoin kuin työn valmistuttua loppukatselmus.
- Työssä, johon ei liity kaivutyötä tierakenteeseen, työn aloittamisesta samoin kuin sen valmistumisesta on ilmoitettava tienpitäjän edustajalle tai Tieliikennekeskukseen (puh. 0200 2100).

- Jos työhön liittyy liikenteenohjausta pysäytysmerkillä, liikenteenohjaajana toimivat henkilöt on koulutettava tehtävään ja ilmoitettava heidän nimensä tienpitäjän edustajalle sekä saatava heille tienpitäjän hyväksyminen (TLL 49 §).
- Liikennejärjestelyissä tai muissa yleisen liikenteen turvallisuuden liittyvissä laiminlyönneissä tienpitäjä pidättää oikeuden korjata tarvittaessa puutteet luvansaajan kustannuksella, ellei luvansaaja korjaa puutteita tienpitäjän edustajan määräämän ajan kuluessa.
- Vakavissa liikenneturvallisuu- ta vaarantavissa tapauksissa tienpitäjän edustajalla on oikeus keskeyttää työt, kunnes puutteet liikennejärjestelyissä on korjattu.

Sopimuksessa voidaan määrittellä myös suoraan ne liikennejärjestelyihin liittyvät menettelyt (esim. viite tämän kirjasen ohjekuvaan), joita noudatetaan verkoston tarkastuksiin ja huoltoon myöhemmin liittyvissä töissä. Katuverkossa erilaisten johtojen kaivamiseen tarvittavaa lupaa kutsutaan yleisesti kaivuluvaksi. Yksityisteihin lupa on haettava tieosakkailta. Jos osakkaat muodostavat tiekunnan, niin lupa haetaan toimitsijamieheltä tai tiehoitokunnalta.

Työnaikaiset liikennejärjestelyt

Työnaikaiset liikennejärjestelyt ovat yksi lupaehto saatuun työlupaan. Erillistä lupaa liikennejärjestelyille ei tarvita. Maantiellä luvasta päättää asianomainen ELY-keskus. Kunnissa käytäntö lupatoiminnassa ja lupaviranomaisesta vaihtelee. Poliisi tai kunnallinen viranomainen voi päättää tilapäisistä liikennejärjestelyistä. Kunnan rakennusjärjestyksessä voi olla asiaa koskevat määräykset (TLA 49–50 §) /4/. Yksityisen tien liikennejärjestelyistä sovitaan tiehoitokunnan, toimitsijamiehen tai tien omistajan kanssa. /4/

Muut luvat ja ilmoitukset

Muita viranomaisilta haettavia lupia ovat mm. melua aiheuttavan työn suoritustilaluva, kadun aitaamislupa, siirtolavan sijoituslupa kadulle, terveydelle haitallisen työn suoritustilaluva ja erikoiskuljetustilaluva. Räjätystöitä koskevat erilliset määräykset. Joissakin kunnissa vaaditaan kaikista räjäytys- ja louhintatöistä ilmoitus paikalliselle poliisiviranomaiselle. /10/

Menettelyt nopeusrajoitusten merkitsemisessä

Tiellä tehtävä työ edellyttää yleensä aina nopeuden rajoittamista olemassa olevaa rajoitusta alemmaksi. Työtä varten hyväksytyssä liikenteenohjaussuunnitelmassa on kuvattu kohteessa tarvittavat nopeusrajoitukset.

Kolmannen osapuolen oikeusturva edellyttää työn suorittajalta nopeusrajoitusten arvon ja sijainnin dokumentointia niin, että ne ovat jälkeempään vielä työn päätyttyäkin todennettavissa. Ehdot esitetään työluvassa.

Eri osapuolten tehtävät

Työturvallisuuslainsäädännön vaatimukset

Valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta (VNa 205/2009) sovelletaan myös verkostotöihin. Asetuksen 3 §:n mukaan ”rakennushankkeessa on rakennuttajan, suunnittelijan, työntekijän ja itsenäisen työnsuorittajan yhdessä ja kunkin osaltaan huolehdittava siitä, ettei työstä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville eikä muillekaan työn vaihtuspiirissä oleville henkilöille”.

Rakennustöitä koskevien säädösten tuntemus on välttämätöntä sekä rakennuttajalle että urakoitsijalle. Jäljempänä on esitetty muutamia tärkeimpiä sopimusteknisiä ja vastuunjakoon liittyviä velvoitteita, jotka koskevat työn tilaajaa (rakennuttajan edustajana) ja urakoitsijoita (työnantajana tai itsenäisenä työnsuorittajana).

Verkostotöitä tehtäessä on otettava tarvittaessa huomioon myös liikenteen työntekijöille aiheuttamat vaarat ja toisaalta verkostotöiden liikenteelle aiheuttamat vaarat. Muita keskeisiä myös liikennealueella työskenneltäessä huomioon otettavia säädöksiä ovat esimerkiksi

- työturvallisuuslaki 738/2002
- työvälineiden käyttöasetus (VNa 403/2008)

- valtioneuvoston päätös henkilönostoista nosturilla ja haarukkatrukilla (VNp 793/1999).

Rakennuttaja

Rakennuttajan tai muun, joka ohjaa tai valvoo hankkeen suunnittelua ja valmistelua on huolehdittava siitä, että verkostohankkeen järjestelyt suunnitellaan siten, että työ voidaan tehdä turvallisesti aiheuttamatta haittaa työntekijöiden tai tienkäyttäjien turvallisuudelle. Turvallisuuteen liittyvistä asioista pitää liittää tarjouspyyntöön turvallisuusasiakirja (VNa 205/2009, 8 §).

Turvallisuusasiakirja voidaan teettää esimerkiksi pääsuunnittelijalla. Lainsäädäntö ei velvoita kaikissa tapauksissa tekemään erillistä asiakirjaa, mutta tällöin vastaavat tiedot tulee sisällyttää sopivaan sopimusasiakirjan kohtaan. Kummassakin tapauksessa liikennejärjestelyt tulee ottaa huomioon.

Turvallisuuskoordinaattori

Rakennushankkeeseen tulee VNa 205/2009, 5–9 § mukaan nimetä turvallisuuskoordinaattori. Turvallisuuskoordinaattori on rakennuttajan vastuullinen edustaja, jonka tehtävänä on huolehtia rakennuttajan nimettynä edustajana raken-

nuttajalle kuuluvista työturvallisuusvelvoitteista ja -tehtävistä. Tämä tehtävä on osa rakennuttajan tehtäviä ja sitä ei tule nähdä erillisenä, irrallisena tehtävänä.

Päätoteuttaja

Päätoteuttajalla (VNa 205/2009, 2 §) tarkoitetaan pääurakoitsijaa taikka sellaisen puuttuessa tilaajaa tai muuta, joka ohjaa tai valvoo esim. verkostotyötä. Päätoteuttajan on edelleen nimettävä hankkeelle pätevä vastuuhenkilö. Päätoteuttajan on laadittava työn toteuttamista koskeva turvallisuussuunnitelma. Päätoteuttajalla on hankkeen eri urakoitsijoiden töiden yhteensovittamiselvöllisyys ja vastuu turvallisuusasioiden organisoinnista. Päätoteuttajan on varmistuttava siitä, että lainsäädännön edellyttämät kirjalliset suunnitelmat on tehty niistä töistä, joihin sisältyy erityisiä vaaroja (VNa 205/2009, 10 §).

Työnantaja ja itsenäinen työnsuorittaja (urakoitsija)

Kaikki työmaalla toimivat urakoitsijat työskentelevät päätoteuttajan ohjauksessa. Jokainen urakoitsija nimeää suorittamaansa työhön pätevän vastuuhenkilön. Kaikkia tiellä tehtäviä töitä varten jokainen urakoitsija suunnittelee ennakoon työssä esiintyvien riskien

arviointiin perustuvat turvallisuus-toimenpiteet ja hyväksyttää ne päätoteuttajalla. Urakoitsija vastaa tarvittavien suojaustoimenpiteiden toteuttamisesta ja työtehtävien edellyttämien henkilönsuojainten hankinnasta, ellei toisin ole sovittu. Rakennustyömailla tulee käyttää asetuksen VNa 205/2009, 71 §:n edellyttämiä suojaimia. Jokainen työnantaja vastaa omien työntekijöidensä ja suorittamiensa töiden turvallisuudesta.

Liikenneturvallisuuteen liittyviä tehtäviä

Tiealueella tai sen läheisyydessä suoritettavien töiden vaatimista liikenteen järjestelyjen toteuttamisesta sovitulla tavalla vastaa urakoitsija. Jokaisella työmaalla tulee olla nimetty henkilö, joka vastaa tien liikennekelpoisuudesta, liikenteen järjestelyistä, liikennemerkeistä ja muista turvallisuustoimenpiteistä. Liikennejärjestelyjen tarkastus kuuluu osaksi viikoittaista turvallisuustarkastusta.

Työn laajuudesta ja kestosta riippumatta urakoitsijan on noudatettava tiellä tehtävässä työssä mm. liikenteenohjaussuunnitelmia ja -laitteita koskevia vaatimuksia. Tavoitteena on vaaratilanteiden ehkäisy ja turvallisuuden hallinta sekä liikenteen sujuvuudesta huolehtiminen.

Kiireellisessä hätä- tai vauriota-pauksessa on otettava välittömästi yhteys poliisiin olosuhteiden vaatiman nopean avun saamiseksi liikenteen ohjaukseen (TLL 54 §). /4/ Asiasta on oltava yhteydessä myös lupaviranomaiseen sekä maantietä koskevilla asioissa lisäksi Liikenneviraston tieliikennekeskukseen (p. 0200 2100).

Maanteillä suoritettavassa erikoiskuljetuksessa on noudatettava liikenneministeriön päätöstä erikoiskuljetuksista ja erikoiskuljetusajoneuvoista (1715/92, muutos 958/98). /9/

Erikoiskuljetuksella tarkoitetaan sellaista tiekuljetusta, jossa ylittää ajoneuvojen käytöstä tiellä annetun asetuksen (1257/1992) mukaan tielle yleisesti sallittu mitta tai massa taikka ajoneuvo on kuormattu kuorman laadun vuoksi asetuksen 45 §:n säännöksistä poiketen. /7/

Pätevyysvaatimukset tiellä tehtävässä työssä

Maantiellä työskentelevien koneenkuljettajien ja henkilöiden pätevyysvaatimuksena on Liikenneviraston kehittämän työturvallisuus- ja liikenteen järjestelykoulutuksen Tieturvakoulutusohjelman Tieturva 1 -pätevyys tai vastaavan liikenteen vaaroille alttiin työn turvallisuuskoulutuksen hyväksyty suorittaminen. Urakoitsijan työnjohdon tai muun työstä vastaavan pätevyysvaatimuksena on Tieturva 2:n hyväksyty suorittaminen.

Muille työhön osallistuville tämä ohjekirjanen sopii käytettäväksi koulutusaineistoksi työnopastuksessa. /12/

Liikenteen järjestelyjen toteuttaminen

Yleisiä periaatteita

Tieliikenneasetuksen (TLA) 50 §:n mukaan ”Suoritettaessa työtä, joka saattaa vaarantaa liikennettä, on tie tai tien osa, jolla työ tehdään, varustettava asianmukaisin liikennemerkein. Milloin olosuhteet sitä edellyttävät, on tällainen tie tai tien osa pidettävä kokonaan tai osaksi suljettuna sekä työn suorittajan toimesta varustettava säännösten ja määräysten mukaisin sulkulaittein ja merkkivaloin”. /4/

Liikenteen järjestelyt on suunniteltava ja toteutettava huolellisesti. Liikenteen ohjauksen on oltava tehokas, selkeä ja johdonmukainen. Järjestelyjä tulee joustavasti muuttaa työn edistymisen mukaan niin, että ne vastaavat aina vallitsevaa työmaatilannetta. Vastaavasti tulee työn järjestelyssä pyrkiä siihen, että liikenteelle aiheutetaan mahdollisimman vähän haittaa. Työt on pyrittävä ajoittamaan siten, että vältetään mahdollisuuksien mukaan ruuhka-aikoja ja työn keskenäisyydestä johtuvia vaaratilanteita. /11/

Liikenteen järjestelyjen toteuttamisessa on ajoneuvoliikenteen lisäksi otettava huomioon myös kevyt liikenne ja sen lisäksi liikuntarajotteiset erityisryhmänä. Varoituserkkejä käytetään myös kevyen liikenteen väylällä tehtävissä töissä.

Jos liikenteenjärjestelytehtäviä ei hoideta asianmukaisesti, vaan laiminlyöntien vuoksi työturvallisuutta ja yleistä liikennettä vaarannetaan tai sille tuotetaan tarpeetonta haittaa, voidaan työt tienpitäjän (myös poliisin tai työsuojeluviranomaisen) vaatimuksesta keskeyttää. Ne saadaan aloittaa vasta sitten, kun liikenteen järjestely on saatettu täysin asianmukaiseksi.

Liikennemerkit

Liikenteen ohjaamiseen käytetään tieliikenneasetuksen 3 luvun mukaisia liikennemerkkejä, jotka jaetaan varoituserkkeihin, kielto- ja rajoitusmerkkeihin, etuajo-oikeus- ja väistämiserkkeihin, määräysmerkkeihin, ohjemerkkeihin, opastuserkkeihin ja lisäkilpiin. Merkkien tulee täyttää liikennemerkeille asetetut laatuvaatimukset.

Työnaikainen varoituserkki telineineen voidaan sijoittaa myös pientareelle. Pientareelle sijoitetun merkin lähimmän reunan etäisyyden ajoradan reunasta tulee olla vähintään 0,5 m. Merkki ei kuitenkaan saa haitata mm. kevyttä liikennettä tai tien kunnossapitoa.

Liikennemerkkien käytössä on otettava huomioon paikalliset kielisuhteet. Kaksikielisissä kunnissa on tekstien oltava kaksikielisiä

kielisuhteiden mukaisessa järjestyksessä.

Merkit on asetettava hyvin näkyvälle paikalle ja siten, etteivät ne ajosuunnasta katsoen peitä toisiaan eivätkä ole näkemästeenä liikenteelle. Merkit tulee kiinnittää tukevasti pylväisiin tai telineisiin, joiden tulee olla pystysuorassa. Kaikki työmaan merkit pylväineen on pidettävä puhtaina ja muutoinkin moitteettomassa kunnossa.

Kieltoa tai rajoitusta osoittava merkki asetetaan välittömästi siihen kohtaan, josta merkin tarkoittama kielto tai rajoitus alkaa. Varoitusmerkki sijoitetaan taajamien ulkopuolella 150–250 m, moottoriteillä ja moottoriliikenteillä kuitenkin nopeusrajoituksen mukaan enintään 500 m ennen verkostotyömaan alkukohtaa. Taajamissa saadaan varoitusmerkki olosuhteiden sitä vaatiessa sijoittaa edellä mainittua lähemmäksi vaarapaikkaa. Mikäli varoitusmerkki sijoitetaan edellä säädettyä kauemmas kohteesta, on etäisyys osoitettava lisäkilvellä 815 (etäisyys kohteeseen). /4/, /5/

Varoitusmerkin vaikutusalueen määrittämiseksi voidaan liikenne-merkki varustaa sen alapuolelle asetetulla lisäkilvellä 814 (vaikutusalueen pituus).

Kaikki tarvittavat liikennemerkit toistetaan yleisen tien tai kadun risteyksen jälkeen.

Työmaalla käytetään kaikkia tarpeellisia merkkejä, mutta vain todellisen tarpeen mukaan. Tarpeettomiksi käyneet merkit on viipymättä poistettava. Sinä aikana, jolloin töitä ei suoriteta, myös iltaisin ja viikonloppuisin, on tarpeettomat merkit väliaikaisesti poistettava tai peitettävä. Peittäminen on suoritettava tarkoitusta varten suunnitelluilla laitteilla, joiden tulee pysyä paikallaan myös tuulella ja sateella.

Verkostotöiden yhteydessä yleisimmin käytetyt liikennemerkit on esitetty kuvassa 3.

Sulku- ja varoituslaitteet sekä niiden käyttö

Liikennevirasto on julkaissut ohjeet sulku- ja varoituslaitteista. Osa ohjeista on määräystasoa, joita kaikkien tienpitäjien on noudatettava. /13/

Verkostotyön kohteena olevan alueen merkitsemiseksi ja erottamiseksi yleiselle liikenteelle varustusta tilasta käytetään kuvan 4 mukaisia sulkuaitoja, sulkupuomeja, sulkupylväitä tai sulkukartioita. Sulkulaitteiden tulee väriältään jakaantua vuoroittaisiin keltaisiin ja punaisiin osiin, ja niiden pinnan tulee olla valoja heijastavaa materiaalia tai varustettu punaisin ja keltaisin

heijastimin. Rakenteeltaan niiden on oltava tukevia ja siistejä. Sulkulaitteisiin tulee voida kiinnittää tarpeelliset varoitusvalot sekä liikennemerkit.

Mikäli ajoradalle on asennettu ajorataa kaventavia sulkulaitteita, on sulkulaitteisiin olosuhteiden niin vaatiessa asennettava keltaista vilkkuvaa valoa lähettävät varoitusvilkut.

Verkostotöiden yhteydessä tulee ottaa huomioon mahdollisuus ohjata ajoneuvo- ja jalankulkuliikenne kokonaan pois työnalaiselta tienosalta. Tämä voi tulla kysymykseen erityisesti pitkäaikaisissa töissä. Tällöin on varmistauduttava siitä, että liikenne voi turvallisesti ja ilman kohtuutonta haittaa käyttää muita väyliä. Aina on kuitenkin suunnittelussa otettava huomioon joukkoliikenteen ja kohteessa toimivien yritysten vaatimukset.

Tie voidaan sulkea kokonaan kohtisuorasti sulkuaidoilla tai -puomeilla. Tällöin on sulkulaitteet pimeänä aikana ja huonoissa näkyvyysolosuhteissa varustettava kiinteällä punaisella valolla, mikäli tie on kokonaan suljettu ja sulkemiskohdasta on käännytävä takaisin.

Tien pituussuunnassa erotetaan työnalainen osa yleensä sulkupylväillä. Liikennealueella olevat vaaralliset kaivannot on suojattava tehokkaasti joka puolelta.

Kevyen liikenteen väylällä oleva työmaa on rajattava selkeästi jalankulkijoille ja pyöräilijöille varatusta alueesta. Kaivantojen suojaamiseen käytetään kuvan 4 mukaista kaide- ja puomirakennetta. Kaivannot tulee suojata niin tehokkaasti, ettei jalankulkijalla ole mahdollisuutta tahattomasti pudota kaivantoon. Näkövammaisten käyttämällä reiteillä kulkesteet on rajattava alajohteella varustetulla sulkupuomilla.

Liikenteenohjaajan toiminta

Liikenteen ohjaajiksi (tieliikennelaki 49 §) määrättävien henkilöiden tulee olla vähintään 18-vuotiaita, ja heillä tulee olla ajokortti tai vastaava liikennetuntemus. Heidät tulee kouluttaa tehtäväänsä ennen työn aloittamista tarkoitukseen laadittujen opetusmateriaalien avulla. Liikenteenohjaajien tulee käyttää yleisellä tiellä työskennellessä standardin SFS-EN 471 suojausluokan 3 mukaista näkyvää varoitusvaatetusta. Samalla kun työn aloittamisesta ilmoitetaan tienpitäjän edustajalle, ilmoitetaan liikenteenohjaajina toimivat henkilöt tehtävään hyväksymistä varten.

Liikennettä ohjataan pysäytysmerkeillä. Tarvittaessa liikenteenohjaajien on käytettävä apunaan radiopuhelimia. Pysäytysmerkkinä käytetään ennalta suunnitelluissa

järjestelyissä Ø 400 mm:n liikennemerkkiä ”Ajoneuvolla ajo kielletty” (311). Pimeään tai hämärään aikana käytetään Ø 200 mm:n sisältä valaistua (esim. LED-) pysäytysmerkkiä. Pysäytyspaikat on valittava niin, että autoilijat voivat havaita liikenteenohjaajan riittävän etäältä ja voivat pysäyttää ajoneuvonsa ajoissa. Ohjaajien on näytettävä pysäytysmerkki selvästi ja niin ajoissa, että liikenne pystyy pysähtymään äkillisesti jarruttamatta. Pysäytysmerkillä ei saa tehdä äkkinäisiä liikkeitä. Lupa lähteä liikkeelle annetaan laskeamalla merkki alas ja viittaamalla toisella kädellä ajosuuntaan. Liikenteenohjaajan toiminta on kuvattu tarkemmin liitteessä ja Liikenneviraston julkaisussa Liikenne tietyömaalla, Pätevyysvaatimukset ja työturvallisuuden perusteet, TIEH 2200057-v-09. /12/

Lyhytaikaiset työt

Yleensä lyhytaikaisella työllä tarkoitetaan enintään puoli päivää (4 h) kestävää työtä. Tällaisissa töissä voidaan liikennettä varoittaa tielle asetettavalla tai hinattavalla varoituslaitteella. Tielle asetettavan varoituslaitteen käyttäminen on suositeltavaa myös niissä tapauksissa, jolloin työkohteesta varoitetaan ainoastaan ajoneuvossa tai työkoneessa olevalla kiertävää tai

vilkkuvaa ruskeankeltaista valoa näyttävällä valaisimella ja työkohte on sellaisessa paikassa, joka ei ole riittävän etäältä selvästi havaittavissa. Varoituslaite voidaan sijoittaa ajoradan oikeaan reunaan tai yksisuuntaisella ajoradalla sille puolelle, jolla työkohte sijaitsee.

Tien lyhytaikainen sulkeminen liikenteeltä

Vedettäessä ilmajohtoa tien yli tai tehtäessä muita lyhytaikaisia töitä liikenne pysäytetään kummassakin ajosuunnassa. Liikenteenohjaus ja pysäytyspaikat on järjestettävä niin, että liikenne voi kummassakin ajosuunnassa havaita hyvissä ajoin liikenteenohjaajan. Kun liikennemäärä on pieni (alle 200 ajon/vrk) ja näkemäolosuhteet ovat kohteessa hyvät eikä jonoja synny, voi yksi liikenteenohjaaja ohjata molempia liikennesuuntia. Tien sulkemisesta on tehtävä ilmoitus tieliikennekeskukseen (puh. 0200 2100).

Työmaiden liikenne

Päätoteuttajan vastuuhenkilön tulee valvoa työmaan ajossa olevien ajoneuvojen käyttöä siten, etteivät ne vaaranna tai tarpeettomasti haittaa muuta liikennettä. Työmaan ajoneuvoja, työkoneita ja laitteita ei saa pysäköidä eikä säi-

lyttää ajoradalla tarpeettomasti, mikäli yleinen liikenne on tiellä sallittu. Työn keskeydyttyä ne on siirrettävä joko ajoradan ulkopuolelle tai alueelle, joka on erotettu sulkupuomein ja varoitusvaloin liikenteestä. Tieliikennelain poikkeussäännöksiin mukaisissa tilanteissa ajoneuvoissa ja työkonneissa käytetään aina varoitusvalaisinta.

Varoitusvaatetus

Tiellä tehtävässä työssä on käytettävä standardin SFS-EN 471 mukaista näkyvää varoitusvaatetta. Ellei sopimus- tai lupaehdoissa muuta sovita, maantiellä työskenneltäessä noudatetaan Liikenneviraston edellyttämää periaatetta, jonka mukaan varoitusvaatetuksen suojausluokka on 2 ja

liikenteenohjaajalla 3. Muulla tiellä työskenneltäessä suojausluokan määrittelee tienpitäjä tai noudatetaan urakoitsijan tekemän riskikartoituksen mukaista luokitusta.

Työkohdetta suojaavat rakenteet ja laitteet

Tien pituussuunnassa olevan työkohteen suojaamiseen voidaan käyttää kaide- ja betoniesterakenteita. Ajokaistan poikki oleva vaarallinen kaivanto suojataan sulkulaitteiden lisäksi kaivannon edessä olevalla turvavälillä ja törmäyesteellä (hiekkakasa, autonrengasniput). Ajoneuvolla tai työkonneella tehtävät liikkuvat tai lyhytaikaiset työt ajoradalla suositellaan suojattavaksi vilkkaasti liikennöidyillä tiellä varoitusajoneuvolla. /13/

Esimerkkejä liikenteen järjestelyistä

Yleistä

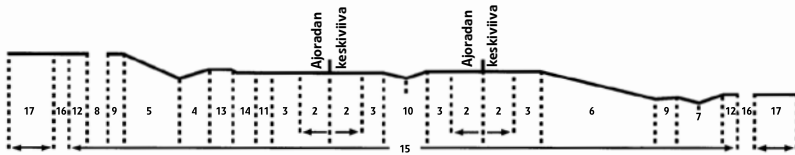
Liikenteen järjestelyihin vaikuttavat sekä tie- että liikenneolosuhteet. Jäljempänä on esitetty eräitä esimerkkejä liikenteen järjestelyistä erilaisissa olosuhteissa. Esimerkkitapauksista poikkeavissa tilanteissa suoritetaan liikenteen järjestelyt vastaavasti näitä ohjeita soveltaen.

Mikäli taajama-alueen sallittu nopeus on suurempi kuin 50 km/h, tehdään liikennejärjestelyt yleensä B-ryhmän esimerkin mukaan. Vaativissa liikenneolosuhteissa tehtävissä töissä liikennejärjestelyjen suunnittelu suositellaan annettavaksi alan asiantuntijan laadittavaksi.

Kuva 1

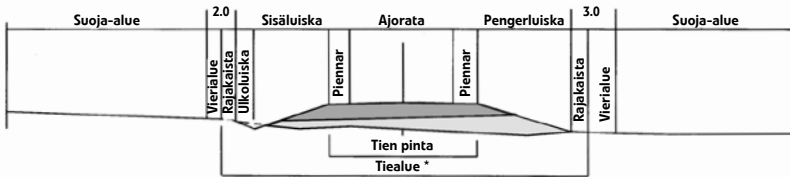
Tien poikkileikkauksen eri osista käytettävät nimitykset

Tien poikkileikkauksen osat



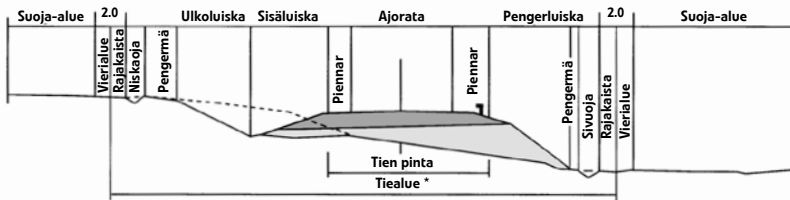
- | | | | |
|-------------------------------|----------------|-----------------|---------------|
| 1 Ajorata | 6 Pengerluiska | 10 Keskikaista | 14 Pyörätie |
| 2 Ajokaista | 7 Sivuoja | 11 Välikaista | 15 Tiealue |
| 3 Piennar | 8 Niskaaja | 12 Rajakaista | 16 Vierialue |
| 4 Sisäluiska | 9 Pengermä | 13 Jalkakäytävä | 17 Suoja-alue |
| 5 Leikkausluiska (ulkoluiska) | | | |

Matala penger



Leikkaus

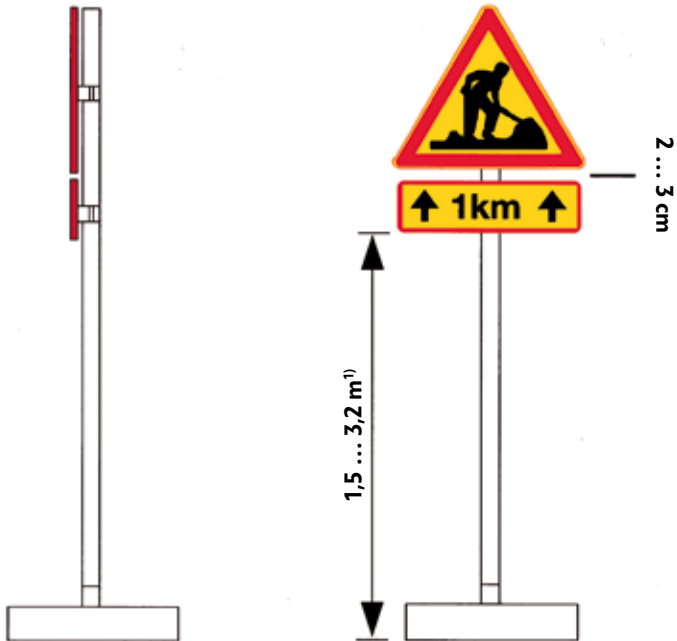
Korkea penger



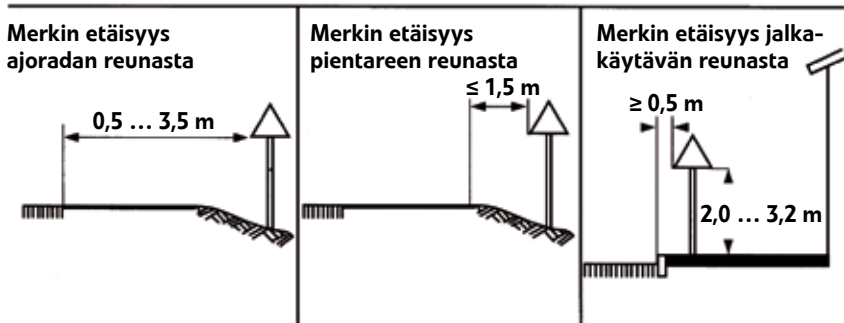
* Tiealue silloin, kun tiealueen rajoja ei ole maanmittaustoimituksessa määritetty.
(Tiealue on määritetty yleisistä teistä annetun lain 3§:ssä ja tien vierialue 40§:ssä.)

Kuva 2

Varoitusmerkkien sijoitus



¹) Jalkakäytävän ja pyörätien yläpuolella vähintään 2,0 m.



Kuva 3

Verkostotyömaiden tavallisimmat liikenne- ja tiemerkit



121
Kapeneva tie



417
Liikenteen jakaja



141
Epätasainen tie



418
Liikenteen jakaja



142
Tietyö



623
Ajokaistan
päätyminen



311
Ajoneuvolla ajo
kielletty



682
Jalankulkijoille
tarkoitettu reitti



331
Kielletty ajosuunta



812
Kohde nuolen suunnassa



221
Etuajo-oikeus
kohdattaessa



811
Kohde risteävällä tiellä



222
Väistämisvelvollisuus
kohdattaessa



814
Vaikutusalueen pituus



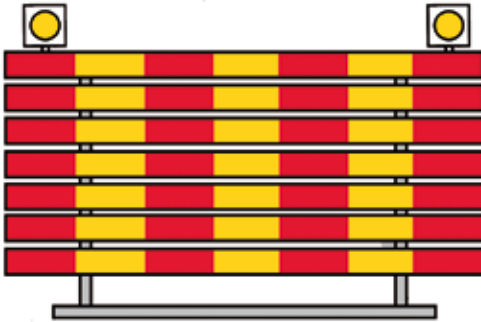
361
Nopeusrajoitus



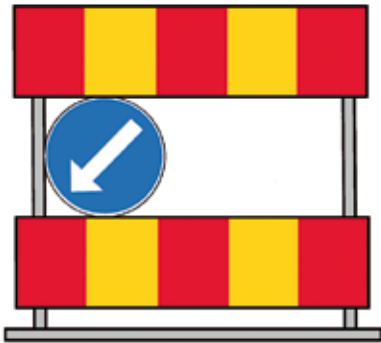
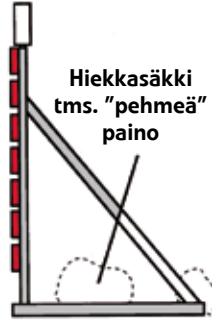
815
Etäisyys kohteeseen

Kuva 4

Sulkulaitteet



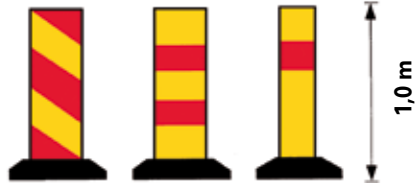
Sulkuvaita (vähäliikenteisillä teillä)



Sulkuvaita (pääteillä)



Kartio



Sulkupylväs



Sulkupuomi

Kuva 5

Varoituslaitteet

5.1



Hinattava varoituslaite

5.2



Tielle asetettava varoituslaite

Taajamassa, nopeus enintään 50 km/h

A1

Työkohte jalkakäytävällä, työn yhteydessä liikutaan myös ajoradalla



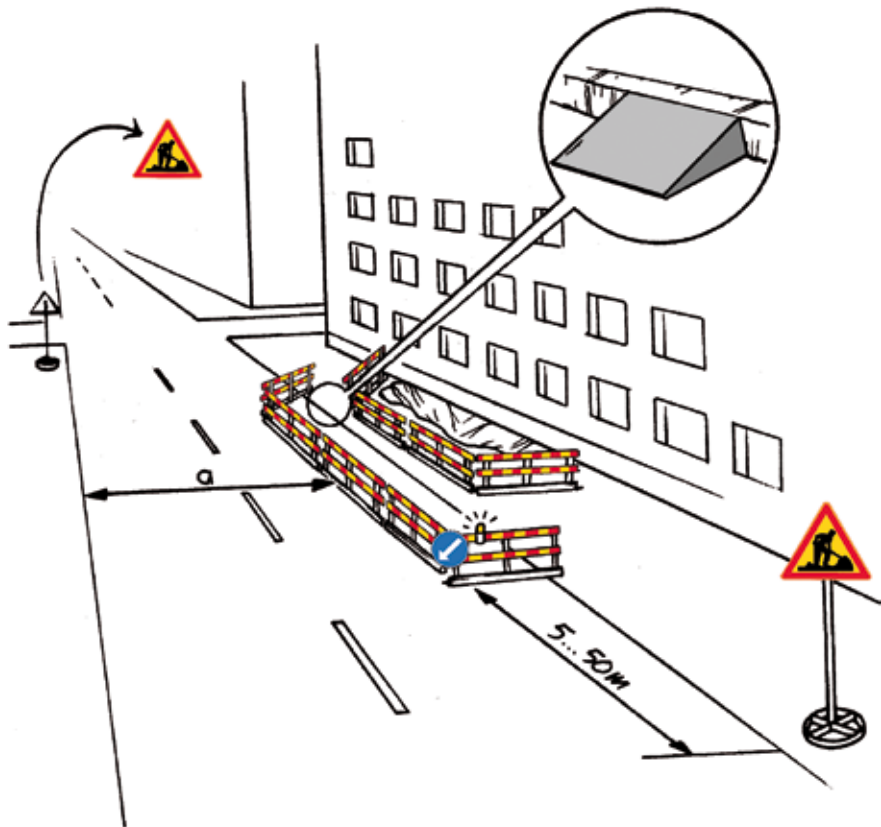
Huomautuksia:

- Jalkakäytävän vapaa leveys vähintään 1,2 m.
- Tarvittaessa jalankulkijat on ohjattava vastakkaiselle jalkakäytävälle.

A2

Taajamassa, nopeus enintään 50 km/h

Ajorataa kavennettu työn takia



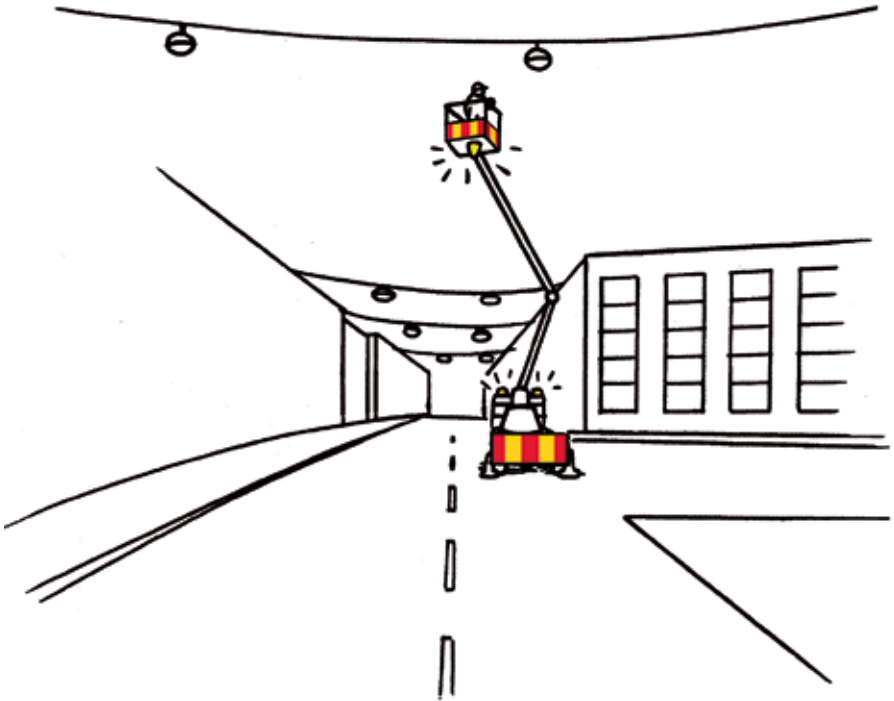
Huomautuksia:

- $a \geq 5,5$ m kaksisuuntaiselle liikenteelle.
- $a \geq 3,0$ m yksisuuntaiselle liikenteelle.
- Jalkakäytävän vapaa leveys vähintään 1,2 m.
- Reunakiven ylitys helpottuu esim. käyttämällä loivennukseen asfalttimassaa.

Taajamassa, nopeus enintään 50 km/h

A3

Valaistuksen huolto



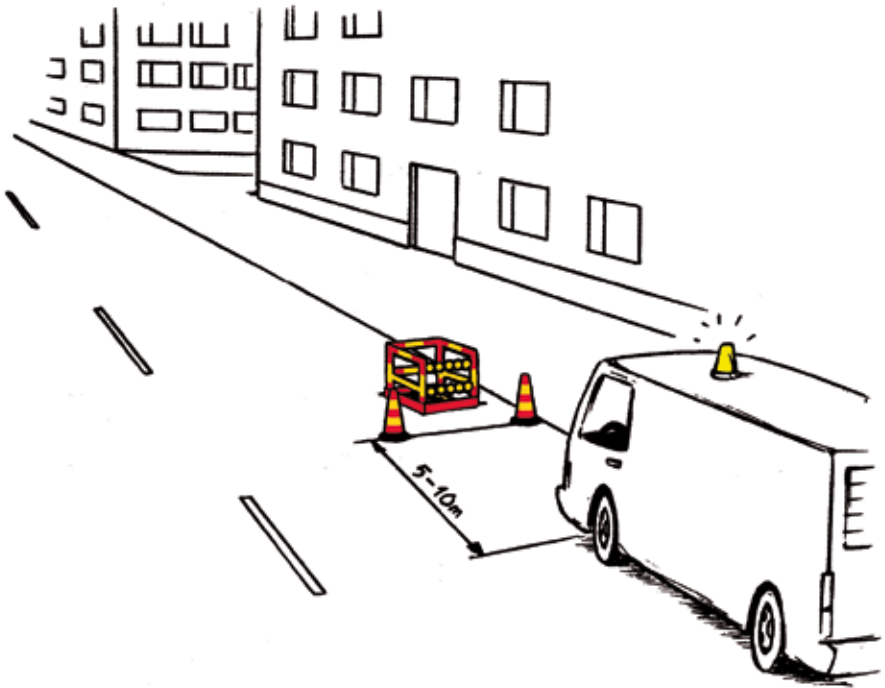
Huomautuksia:

- Näkemäolosuhteiden vaatiessa käytetään lisäksi tielle asetettavaa varoituslaitetta (vrt. kuva A6).
- Puna-keltaiset värit auton perässä ja työkorissa.

A4

Taajamassa, nopeus enintään 50 km/h

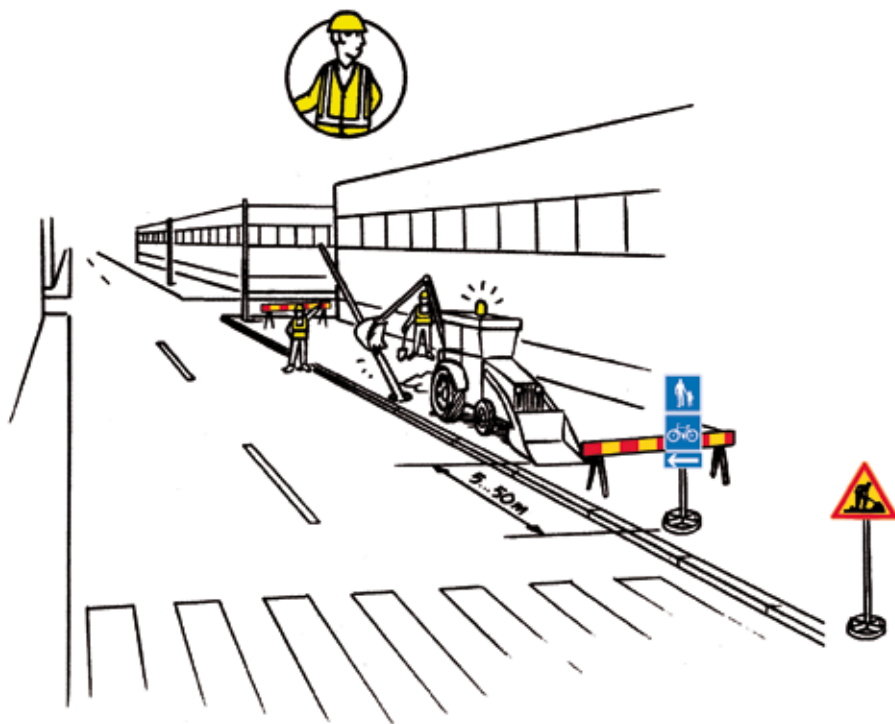
Lyhytaikainen työ ajoradalla (enintään n. 4 tuntia)



Taajamassa, nopeus enintään 50 km/h

A5

Pylväiden pystytys



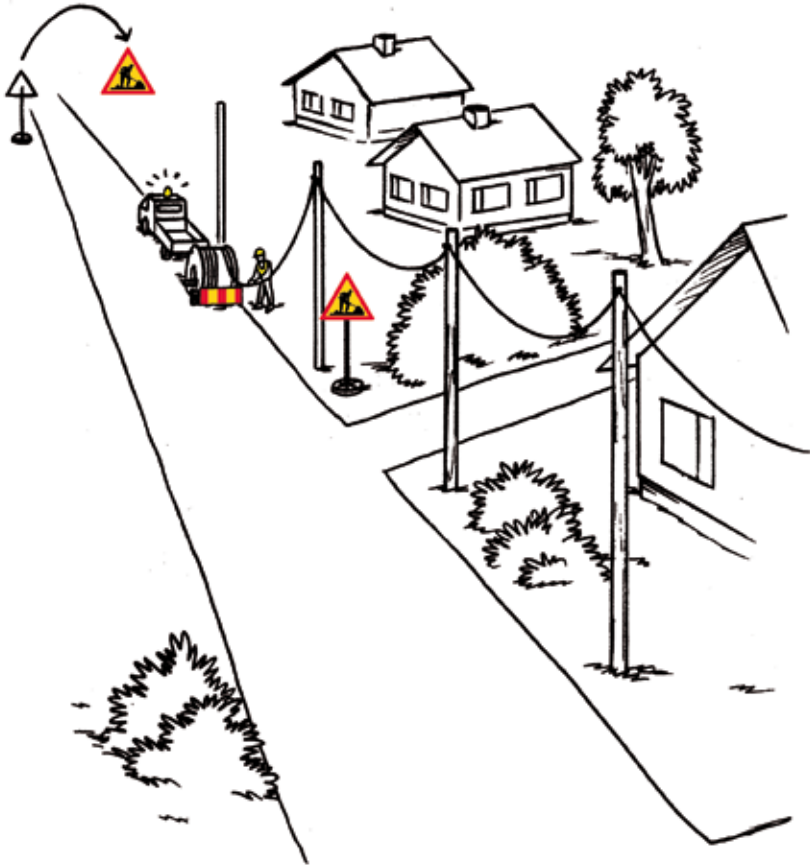
Huomautuksia:

- Valmiudet liikenteen tilapäiseen pysäyttämiseen.

A6

Taajamassa, nopeus enintään 50 km/h

Ilmajohdon veto



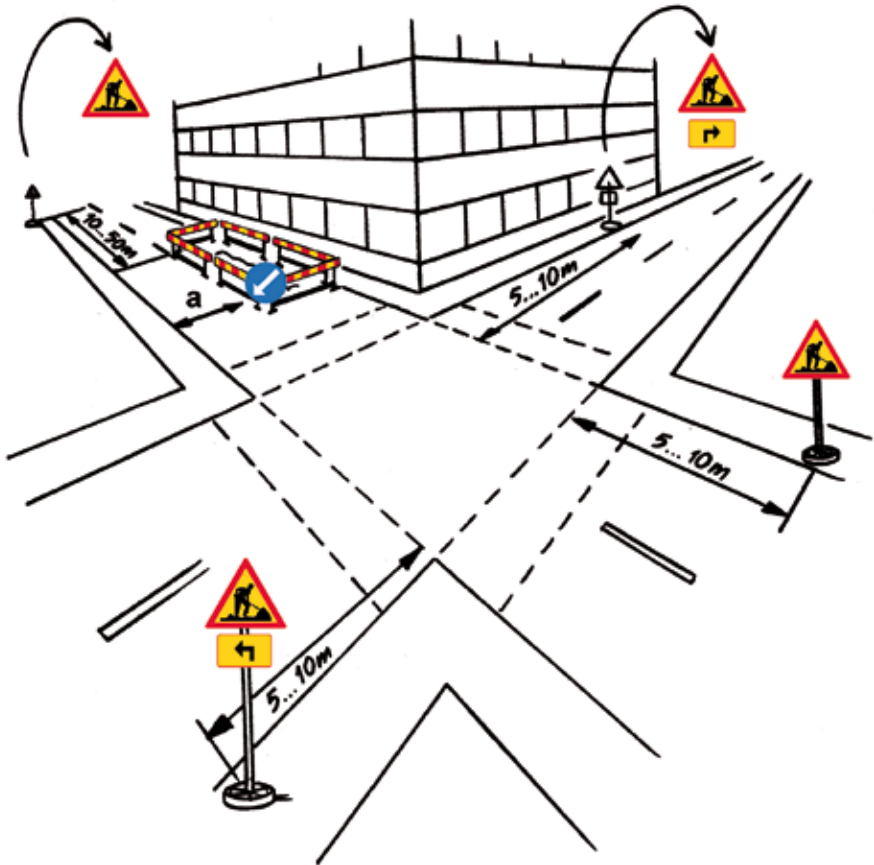
Huomautuksia:

- Risteäville kaduille järjestetään liikenteen ohjaus vedon ajaksi.

Taajamassa, nopeus enintään 50 km/h

A7

**Työ ajoradalla risteyksessä tai sen välittömässä
(alle 5 m) läheisyydessä**



Huomautuksia:

- $a \geq 5,5$ m kaksisuuntaiselle liikenteelle.
- $a \geq 3,0$ m yksisuuntaiselle liikenteelle.

A8

Taajamassa, nopeus enintään 50 km/h

Tien lyhytaikainen sulkeminen



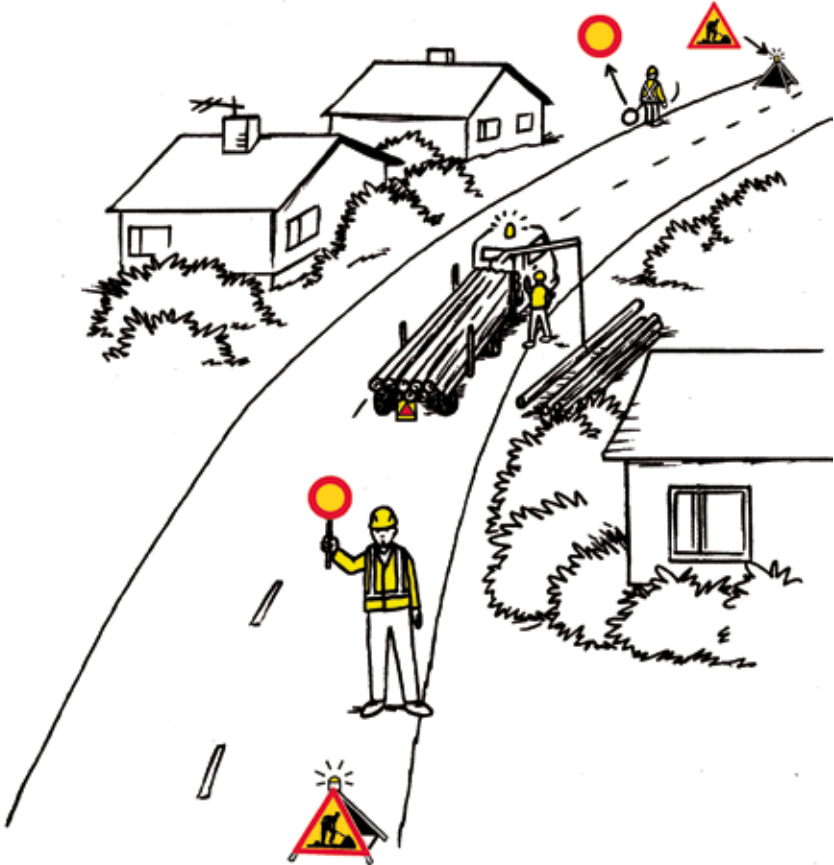
Huomautuksia:

- Jos tiellä on samaan suuntaan useampia ajokaistoja tai liikenne on vilkasta, käytetään lisäksi tielle asetettavia varoituslaitteita.
- Liikenteenohjaajat perehdyttävä tehtävään.

Taajamassa, nopeus enintään 50 km/h

A9

Kuormaus tai purkaminen paikassa, jossa pysäyttäminen on näkemäesteen vuoksi kielletty



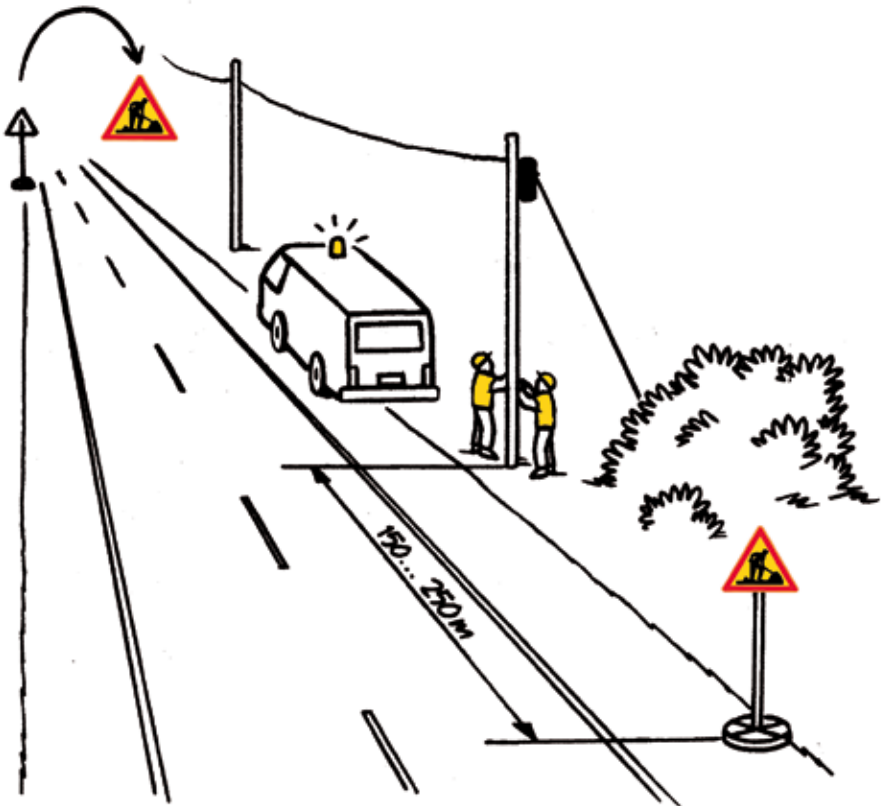
Huomautuksia:

- Jos tiellä on samaan suuntaan useampia ajokaistoja tai liikenne on vilkasta, käytetään lisäksi tielle asetettavia varoituslaitteita.
- Liikenteen käsiohjaus tekstin kohdan Liikenteenohjaajan toiminta mukaisesti.

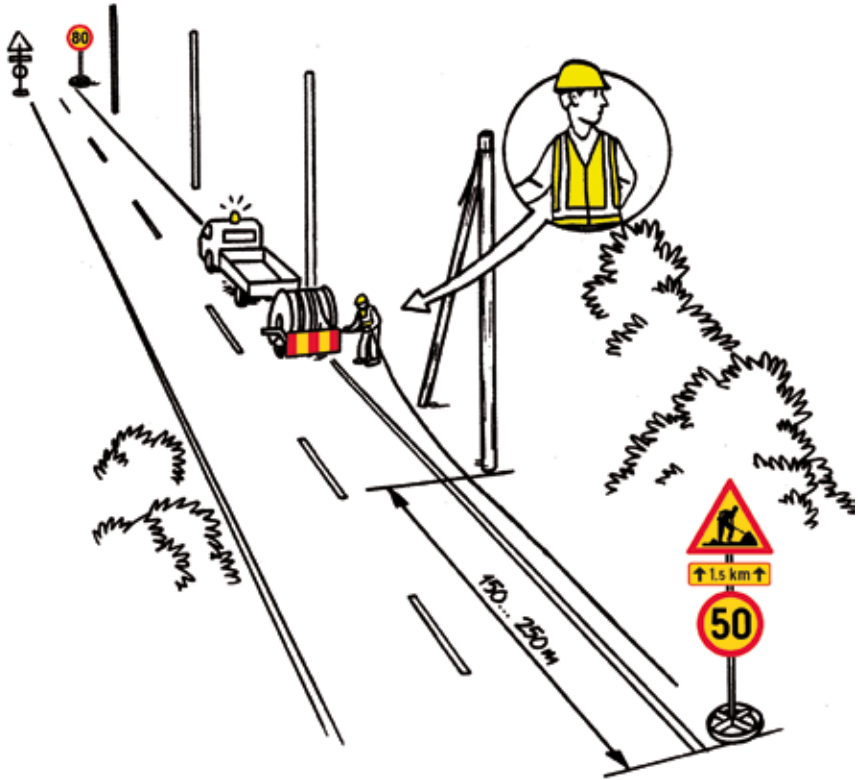
B1

Taajaman ulkopuolella

Työ ja työajoneuvo ajoradan ulkopuolella



Liikkuva työ



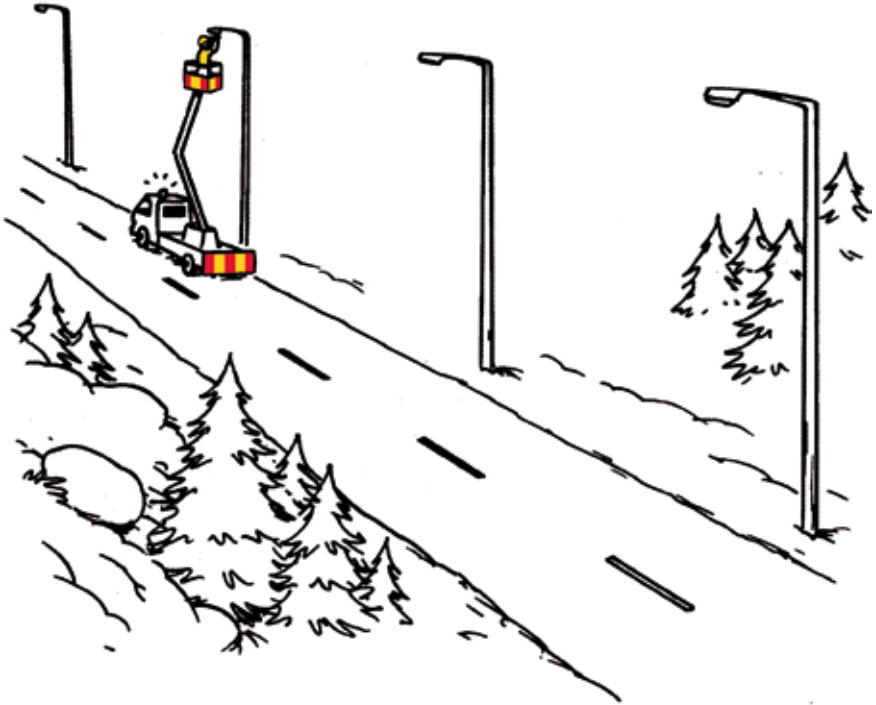
Huomautuksia:

- Merkit molemmissa suunnissa.
- Liikennemerkkin vaikutusalueen pituus saa olla enintään 3 km. Merkkejä siirretään työn edistymisen mukaan.
- Näkemä- ja työolosuhteiden vaatiessa käytetään lisäksi tielle asetettavia varoituslaitteita.
- Liikennejärjestelyt kuvan B5 mukaan, jos kaapelivaunu tms. joudutaan jättämään ajoradalle.

B3

Taajaman ulkopuolella

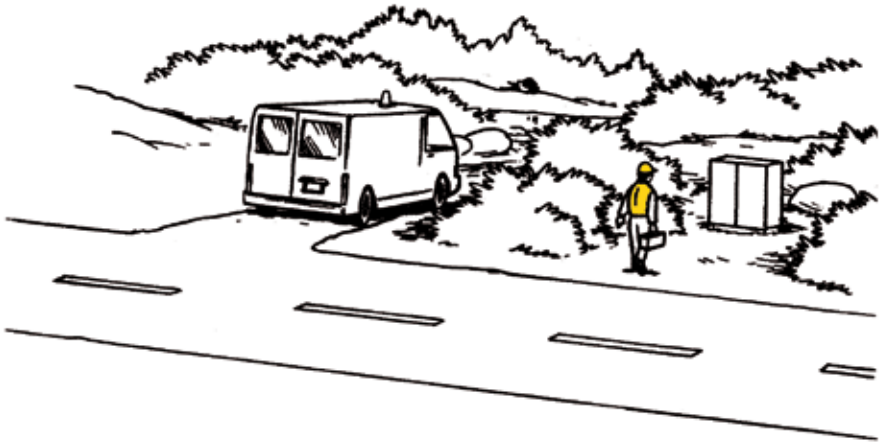
Valaistuksen huolto



Huomautuksia:

- Näkemäolosuhteiden vaatiessa käytetään lisäksi tielle asetettavaa tai hinattavaa varoituslaitetta.
- Vilkasliikenteisellä tiellä menetellään kuten kuvassa C2.

Lyhytaikainen pysäköinti ja lyhytaikainen työ

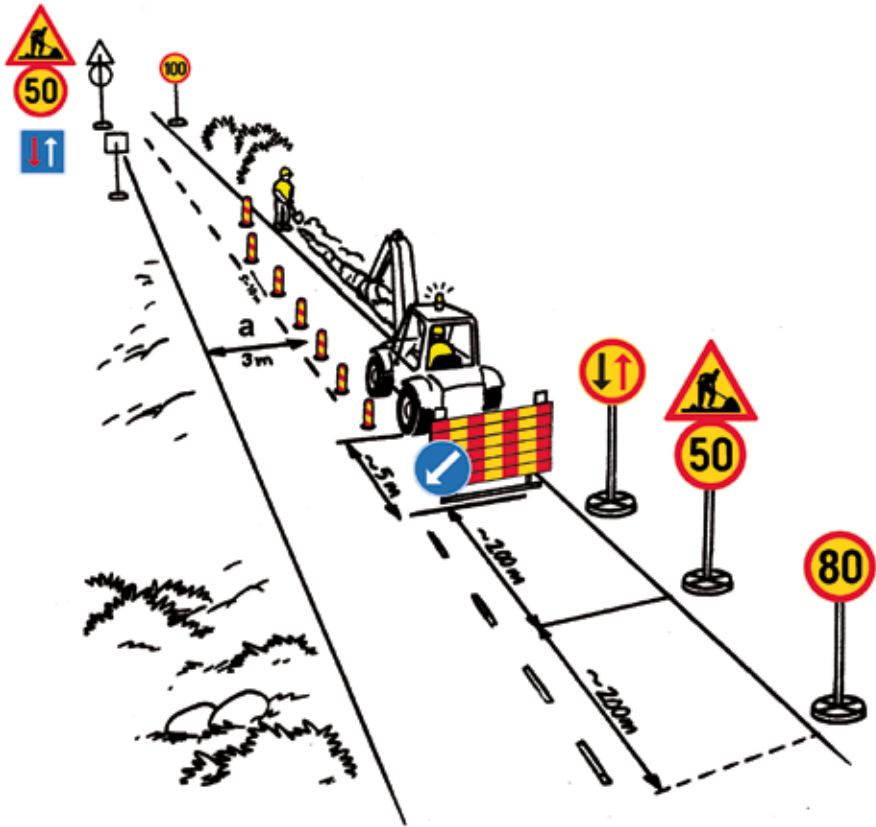


Huomautuksia:

- Ajoneuvo pyritään pysäköimään siten, että se ei häiritse muuta liikennettä.
- Työajoneuvo voidaan pysäköidä lyhytaikaisesti näkyvyyden ollessa esteetön myös etuajo-oikeutetun tien ajoradalle, jos käytetään vilkkuvalaisinta.
- Jos näkyvyys on rajoittunut, varoitetaan liikennettä lisäksi tielle asetettavalla varoituslaitteella.

B5 Taajaman ulkopuolella

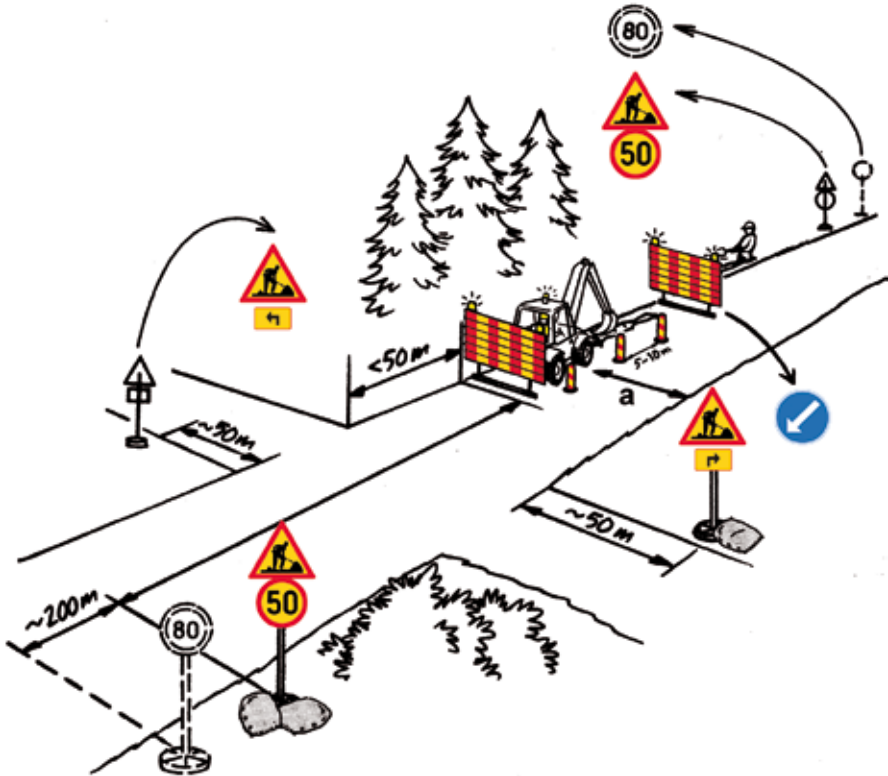
Työ ajoradalla



Huomautuksia:

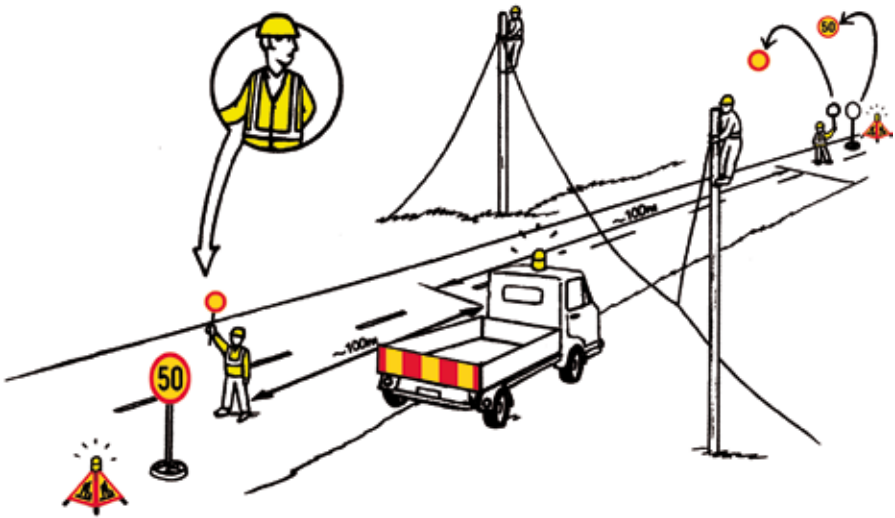
- $a \geq 6,0$ m kaksisuuntaiselle liikenteelle.
- $a \geq 3,0$ m yksisuuntaiselle liikenteelle.
- Merkkien 222 ja 221 sijasta käytetään siirrettäviä liikennevaloja, jos liikennemäärä yli 900 ajon/vrk.

Työ ajoradalla lähellä risteystä



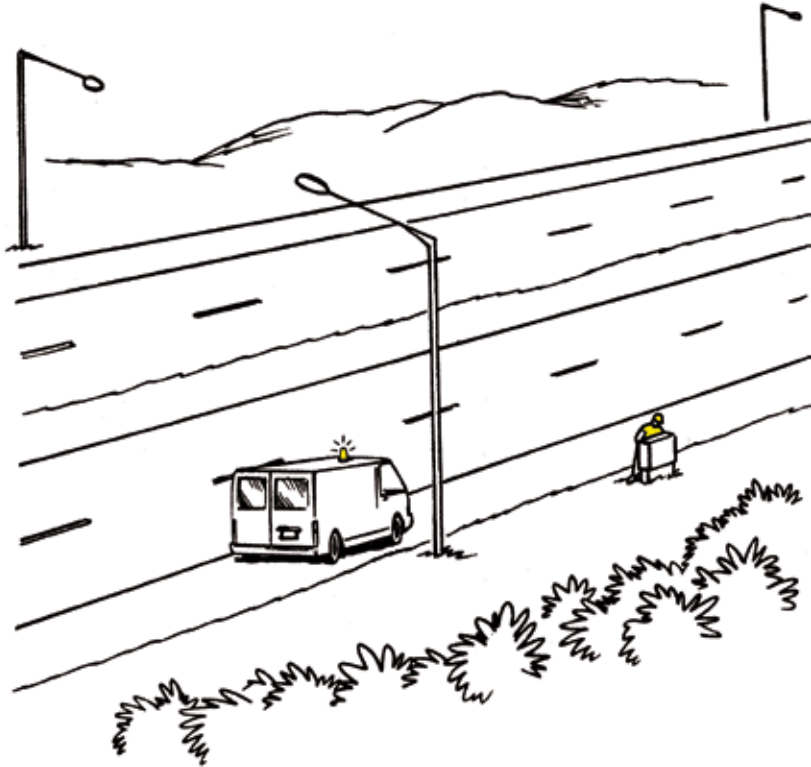
Huomautuksia:

- $a \geq 6,0$ m kaksisuuntaiselle liikenteelle.
- $a \geq 3,0$ m yksisuuntaiselle liikenteelle.
- Keltainen vilkku työmaan molempiin päihin, liikenteenjaka-merkki kuvan tapauksessa kauempana risteystä olevaan päähän.

B7**Taajaman ulkopuolella****Tien lyhytaikainen sulkeminen****Huomautuksia:**

- Lyhytaikainen sulkeminen, enintään n. 10 minuuttia.
- Liikenteenohjaajien tulee valita hyvin näkyvä paikka.
- Näkemäolosuhteiden vaatiessa, nopealiikenteisellä tiellä (80–100 km/h), tai liikenteen ollessa vilkasta käytetään lisäksi tielle asetettavia varoituslaitteita.
- Nopealiikenteisellä tiellä (100 km/h) nopeuden porrastus (80, 50 km/h).

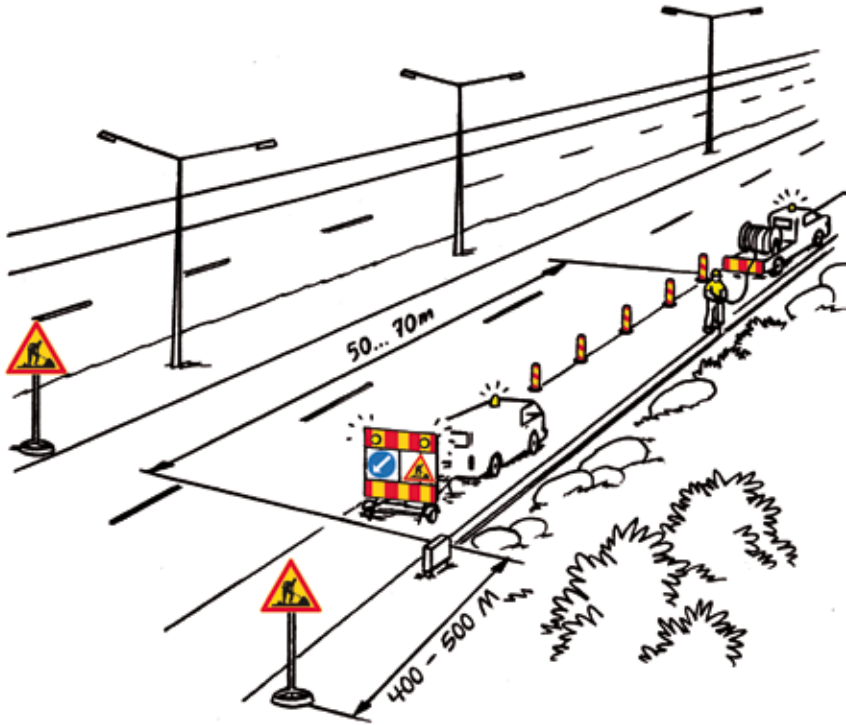
Pieni työ kokonaan ajoradan ulkopuolella



Huomautuksia:

- Näkyvyyden ollessa rajoittunut käytetään lisäksi n. 50–100 m päähän tielle asetettavaa varoituslaitetta.

Työ piennaralueella

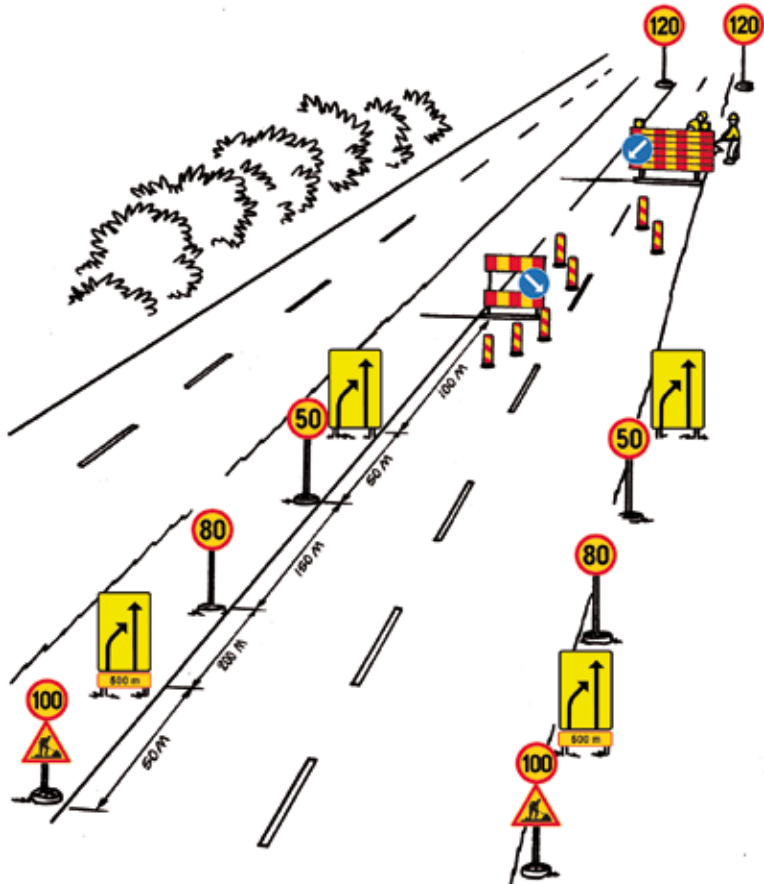


Huomautuksia:

- Varoitusmerkit ajoradan molemmin puolin.

C4 Kaksiajorataisella tiellä

Työajoradalla



Huomautuksia:

- Tienpitäjä ehtii yhä huonommin suunnittelemaan liikennejärjestelyitä (lupakäsittelijät).
- Vaativien liikennejärjestelyjen suunnitelma tilataan alan suunnittelijalta (konsultilta).

Liite A Liikenteenohjaajan toiminta

1. Liikenteenohjaaja

Liikenteenohjaajaa koskeva lainsäädäntö

Tieliikennelaissa (267/81, 4 § 1 mom.) määrätään tienkäyttäjän ensisijaisesti noudattamaan poliisimiehen tai muun liikenteenohjaajan antamaa merkkiä tai ohjetta. Pykälä velvoittaa myös hälytysajoneuvon kuljettajaa noudattamaan liikenteenohjaajan antamaa merkkiä. Pysäytysmerkin antamisen syynä voi työmaalla olla mm. räjäytystyö, joten pysäytymisvelvoite on ehdoton.

Tieliikennelain 49 §:ssä määritellään liikenteenohjaajiksi poliisimies ja tiellä suoritettavien puolustusvoimien harjoitusten aikana sotilaspoliisi tai tähän tehtävään määrätty sotilashenkilö.

Liikenteenohjaajina toimivat myös ne henkilöt, jotka liikenteen ohjauksesta vastaava viranomainen on määrännyt ohjaamaan liikennettä tiellä tai sen läheisyydessä tehtävän työn tai tutkimuksen vuoksi.

Vleiskuvaus työstä

Liikenteenohjaajalla on tieliikennelain mukaan samat valtuudet kuin poliisilla. Hänen antamia ohjeita on ensisijaisesti noudatettava, vaikka ne edellyttäisivätkin poikkeamista liikennesäännöistä.

Liikenteenohjaaja vastaa työkohteen läpäisevän liikenteen sujuvuudesta ja turvallisuudesta sekä osaltaan työkohteessa työskentelevien henkilöiden turvallisuudesta.

Samalla, kun työn aloittamisesta ilmoitetaan tienpitäjän edustajalle, ilmoitetaan liikenteenohjaajina toimivat henkilöt tehtävään hyväksymistä varten. Lyhytaikaisista töistä ilmoitukset tehdään tielikenteen liikennekeskukseen (p. 0200 2100).

Silloin, kun työkohteen yksikaistaisen tieosuuden toisen suunnan liikenne joudutaan tietyömaalla pysäyttämään ajoittain, käytetään työmaan kummassakin päässä liikenteenohjaajia.

Jos tällainen työkohte on pitkäaikainen ja pituudeltaan muuttuva, käytetään liikenteenohjaajan apuna siirrettäviä liikennevaloja. Tällaisia työkohteita ovat esimerkiksi päällystystyöt.

Liikenteen pysäytyspaikka on aina valittava niin, että liikenteenohjaaja havaitaan riittävän etäältä eikä työkohteen melu häiritse toimintaa.

Liikenteenohjaajan vahingonkorvausvastuu

Työnantaja vastaa liikenteenohjaajan aiheuttamista vahingoista vahingonkorvauslain (412/74) mukaan.

Liikenteenohjaaja on kuitenkin henkilökohtaisesti vastuussa niistä vahingoista, jotka hän on aiheuttanut tahallisuella tai törkeällä tuottamuksella.

2. Tehtävään perehdytys

Liikenteenohjaajan kelpoisuusvaatimukset

Soveltuvuus tehtävään edellyttää aina vähintään 18 vuoden ikää, sillä tiellä tehtävä työ on luokiteltu vaaralliseksi työksi eikä sitä saa tehdä nuori henkilö.

Liikenteenohjaajalla on oltava normaalit aistit eli näkö, kuulo ja reaktiokyky.

Liikenteenohjaajan riittävä liikennetuntemus edellyttää yleensä ajokorttia. Tällöin liikenteenohjaaja tuntee erilaisten ajoneuvojen mahdollisuudet esimerkiksi pysähtyä.

Liikenteenohjaajaksi saa nimetä vain siihen koulutuksen saaneen henkilön.

Tehtävään koulutus ja perehdytys

Liikenteenohjaaja on aina koulutettava ja perehdytettävä tehtävänsä.

Opastuksen lähtötason määrittämiseksi perehdyttäjä selvittää opastettavan aikaisemman kokemuksen, tiedot ja asenteet.

Hän varmistaa myös kelpoisuusvaatimusten täyttymisen.

Liikenteenohjaajan toiminta opetetaan tämän ohjeen mukaisesti. Lisäksi apuna voidaan käyttää Tiehallinnolta saatavaa PowerPoint-diaesitystä.

Perehdyttäjä kertoo liikenteenohjauksen perusteet:

- Liikenteenohjaaja huolehtii siitä, että hänen valvonnassaan olevalla tiesalla ei tapahdu ajoneuvojen kohtaamisia.
- Hän kertoo perusteellisesti liikenteenohjaajaan kohdistuvat riskit. Jokainen ajoneuvo on turvallisuusriski.

Liikenteenohjaaja on aina lisäksi perehdytettävä kuhunkin työkohteeseen ennen työn aloittamista, jolloin hänet tutustutetaan esimerkiksi liikenteenohjaussuunnitelmaan.

Sesonkiluonteisessa liikenteen ohjaustehtävässä toimivalle henkilölle on työn aikana ajoittain muis-tutettava tehtävään liittyvistä vaa-roista ja jatkuvasta varuillaan olosta.

3. Liikenteenohjaajan varustus

Pysäytysmerkki

Muun kuin virkapukuisen poliisin on liikennettä ohjattaessa käytettävä pysäytysmerkinä halkaisijaltaan 400 mm:n kokoista liikenne-merkkiä 311 (ajoneuvolla ajo kielletty -merkki, pintamateriaalina päiväloistekalvo, tausta on harmaa, lyhyt varsi ja rannehihna). Pimeänä aikana voidaan käyttää halkaisijaltaan 200 mm:n kokoista, sisältä valaistua tai LED-tekniikkaan perustuvaa merkkiä 311, jonka halkaisija on 200 mm.

Varoitusvaatetus

Liikenteenohjaajan on käytettävä CE-merkittyä, standardin SFS-EN 471 mukaista näkyvää varoitusvaatetusta, jonka suojausluokka päiväloistevärillä käsitellyn taustakan-kaan (keltainen tai oranssi) pinta-alan mukaan on 3.

Vaaleat käsineet lisäävät käsien näkyvyyttä, jolloin käsillä tehtävien liikkeiden merkitys korostuu. Etenkin risteysalueella tapahtuvassa liikenteenohjauksessa tämä on tärkeää. Silloin pysäytysmerkkiä käytetään vasemmalla kädellä ja oikealla kädellä annetaan viittomat.

Radiopuhelin

Yhteydenpitovälineenä on radiopuhelin silloin, kun liikenteenohjaajat eivät ohjattavassa kohteessa näe toistensa merkinantoja. Radiopuhelimina käytetään UHF-(VHF)-puhelimia.

Ohjaajien on aina sovittava, mitä kanavaa kulloinkin käytetään. Heidän on kokeiltava aina ennen ohjaustyön alkamista puhelimien ja sovittujen kanavien toiminta.

Yhteydenpito toisen suunnan liikenteenohjaajaan on oltava radioliikenteen yleisten määräysten mukaista: selväkielistä, asiallista ja lyhyttä.

4. Liikenteenohjaajan toiminta

Ohjauspaikalla on yleensä nopeusrajoituksena 50 km/h. Näkyvyyttä liikenteen tulosuuntaan tulee olla riittävästi. Se riippuu tieosuuden normaalista nopeusrajoituksesta seuraavasti:

100 km/h	200–300 m
80 km/h	150 m
≤ 60 km/h	100 m

Nopeusrajoitus porrastetaan 20 km/h välein liikenteenohjauspaikkaa lähestyessä.

Paikan on oltava mahdollisimman valoisa, sillä liikenteenohjaajan havaittavuus on varjoisassa paikassa huono.

Liikenteenohjaus normaalitilanteessa

Liikenteenohjaaja seisoo aluksi ohjattavan liikenteen ajokaistan oikeanpuoleisella pientareella kasvot päin ohjattavaa liikennettä. Näin hänen on toimittava oman turvallisuutensa vuoksi.

Hän ilmoittaa sovitulla merkillä muille liikenteenohjaajille katkaisuensa liikenteen.

Sen jälkeen hän nostaa pysäytysmerkin näkyviin määrätietoisesti ja rauhallisesti. On muistettava, että äkilliset ja hosuvat liikkeet saattavat yllättää tienkäyttäjät.

Ensimmäisen ajoneuvon pysähdyttyä liikenteenohjaaja siirtyy tien keskiviivalle merkki edelleen kohotettuna, jotta muutkin paikalle saapuvat ajoneuvot näkevät hänet.

Liikenteenohjaajan on aina seurattava pysäytettävän auton pysähtymistä.

Pysäytysmerkin hidas liikuttelu pienessä kaaressa puolelta toiselle lisää sen havaittavuutta.

Liikenteenohjaajan on aina muistettava varoa takaa tulevaa liikennettä.

Ruuhkautuneella tiellä katkaistaan ajoneuvojono osoittamalla vapaalla kädellä pysäytettävää ajoneuvoa ja samalla nostetaan pysäytysmerkki ylös. Näin pysäytettävä välttyy äkkijarrutukselta.

Kun vastakkaisen suunnan viimeiseksi ilmoitetut ajoneuvot ovat tulleet, siirtyy liikenteenohjaaja tien reunaan, laskee pysäytysmerkin alas ja viittaa vapaalla kädellä rauhallisesti ja määrätietoisesti tien olevan käytössä.

Liikenteenohjaajan on pidettävä yhteyttä vastakkaisen suunnan ohjaajan kanssa jonon muodostumisesta.

Vastakkaisen suunnan liikenteenohjaajalle ilmoitetaan 2–3 viimeisen ajoneuvon tuntomerkit, koska jokin viimeisistä voi poiketa sivutielle.

Hän katkaisee liikenteen, kun oma suunta on tyhjentynyt tai vastakkaiseen suuntaan on muodostunut jonoa.

Tien liikenteenvälityskyky on paras, jos jono voidaan päästää kerralla kokonaan läpi.

Jatkuvassa jonossa tienkäyttäjät eivät yleensä pitkästy, jos jono etenee 3–5 minuutin välein.

Liikenteenohjauksessa on huomioitava myös pyöräilijät ja muu kevyt liikenne erityisryhmänä (kulkevat hitaasti).

Liikenteenohjaaja ei saa käyttää mitään ohjaustyötä häiritseviä laitteita. Hän ei esimerkiksi saa kuunnella korvalappustereota tai puhua kännykkään muita kuin ohjaukseen liittyviä asioita.

Liikennevaloja käyttävä liikenteenohjaaja toimii samalla tavalla. Hän pysyy kuitenkin ohjattessaan koko ajan poissa ajoradalta.

Hänellä on oltava käyttössään myös pysäytysmerkki liikennevalojen toimintahäiriön varalta.

Pysäytysmerkki tarvitaan myös pelastus- tai poliisitehtävässä olevan ajoneuvon pysäyttämiseksi. Hälytysajoneuvon kuljettaja on velvollinen noudattamaan liikenteenohjaajan merkinantoja, vaikka hän voikin ajaa punaista näyttävää opastinta vastaan.

Toiminta poikkeustilanteessa

Esteetön kulku on annettava ja muu liikenne pysäytettävä

- ääni- ja valomerkkejä antavalle hälytysajoneuville
- järjestäytyneelle kulkueelle
- valvotulle lapsiryhmälle
- sotilasosastolle.

Jos tienkäyttäjä ei noudata annettua pysähtymismerkkiä, on vastakaisen suunnan liikenteenohjaajalle ilmoitettava asiasta välittömästi, jotta tämä katkaisee oman suunnan

tansa liikenteen liikenneturvallisuus-tyistä.

Jos ohjauksen alaisella tieosalla tapahtuu onnettomuus, liikenne katkaistaan molemmista suunnista, jotta vältetään onnettomuuspaikan ruuhkautuminen.

Onnettomuudesta tehdään hätäilmoitus yleiseen hälytysnumeroon 112 sekä ilmoitus työnjohdolle. Kaikilla tienkäyttäjillä on yleinen auttamisvelvollisuus (TLL 4 luku 57–59 §). Poliisin puhelinnumero on 10022. Lisäonnettomuuksia vältetään jatkamalla liikenteen ohjausta poliisin tulon saakka.

Liikenteenohjaajien on päätettävä etukäteen, miten yllätystilanteet hoidetaan; miten toimitaan, jos esimerkiksi yhteydenpitovälit neet menevät epäkuuntoon kesken ohjauksen.

Liikenteen ohjauspaikan muutoksen aikainen menettely on myös aina erikoistilanne, joka on suunniteltava ja sovittava yhdessä koko työryhmän kanssa.

Liikenteenohjaaja ei saa hetkeksikään keskeyttää tehtäväänsä.

Liikenteenohjaaja ilmoittaa havaitsemistaan puutteista esimiehelleen, jos ei pysty niitä itse poistamaan.

Käytännön vinkkejä

Liikenteenohjaaja toimii rauhallisesti, määrätietoisesti ja yksiselitteisesti, jolloin tienkäyttäjät tietävät, miten menetellä.

Liikenteenohjaaja vastaa tienkäyttäjien kysymyksiin asiallisesti ja lyhyesti eikä antaudu suunsoittoon.

Hän välttää ruuhka-aikana lyhyitä ohjausjaksoja, ettei liikenteen välityskyky kärsi.

Liikenteenohjaaja pyrkii laskemaan reittiliikenteessä olevat linja-autot mukaan ohjausjaksoon, jotta ne pysyvät aikataulussaan.

Hän ei pysäytä raskasta ajoneuvoa jonon ensimmäiseksi, sillä iso

ajoneuvo heikentää liikenteenohjaajan havaittavuutta ja jono lähtee liian hitaasti liikkeelle.

Liikenteenohjaaja pysäyttää jonon perään suurella nopeudella pyrkivän ajoneuvon, sillä sen kuljettaja saattaa kärsiä vauhtisokeudesta ja ajaa siksi liian suurella nopeudella työkohteessakin.

Ennen kuin jono lasketaan liikkeelle, liikenteenohjaaja katsoo viimeisen ajoneuvon ohitettua hänet, että ajokaista on muutoin vapaa. Työkohteessa voi olla esimerkiksi massa-auto kääntymässä tai jokin muu ajoneuvo tullut taloliittymästä.

Liite B Tievalaisinten huoltotyöt

Henkilönostot

Henkilöiden nostamiseen on käytettävä tähän tarkoitukseen valmistettua nostolaitetta, henkilönostinta (Valtioneuvoston asetus 403/2008 työvälineiden turvallisuudesta käytöstä ja tarkastamisesta). Tavaroiden nostamiseen tarkoitettua nostolaitetta voidaan tietyin edellytyksin käyttää henkilöiden nostamiseen, jos henkilönostimen käyttö ei ole mahdollista tai tarkoituksenmukaista (henkilönosto nosturilla). Henkilönoston turvallisuus on tällöin varmistettava noudattaen sitä, mitä valtioneuvoston päätöksessä 793/1999 henkilönostosta nosturilla ja haarukkatrukilla säädetään.

Henkilönostoon liittyvien vaarojen torjumiseksi työnantajan on huolehdittava siitä, että henkilönostot suunnitellaan huolellisesti, niitä valvotaan ja ne suoritetaan työntekijöiden tai liikenteen turvallisuutta vaarantamatta.

Suoritettaessa henkilönostoa nosturilla tehdään päivittäinen henkilönostosuunnitelma kirjallisesti. Siinä esitetään mm. se tieosuus tai ne -osuudet, joilla kyseisen päivän aikana huoltotyötä tehdään, nosturin sijoitus tiellä, nostokorissa nostettavat henkilöt sekä nostotyön valvoja.

Liikennejärjestelyt

Urakoitsija sopii tienpitäjän kanssa Tienpitäjä ja tarvittavat luvat luvussa tarkoitettulla tavalla tievalaisinten huoltotyön aikaisista liikennejärjestelyistä ja työn muista edellytyksistä.

Tievalaisinten huoltotyön alaisessa kohteessa varoitetaan liikennettä tietyö-merkein ja nopeusrajoitus alennetaan työkohteen mukaan riittävän alhaiseksi. Suurin sallittu nopeus saa olla enintään 80 km/h.

Ajoneuvojen varoituslaitteet

Nostokoriaajoneuvo voi olla yksinään taajamaolosuhteissa, jossa nopeusrajoitus on enintään 50 km/h ja liikennemäärä vähäinen. Ajoneuvossa on tällöin oltava vähintään varoitusvalaisimet ja takaosaan kiinnitetty puna-keltajuovainen varoitusmerkintä.

Muulla yksiajorataisella tiellä nostokoriaajoneuvon takana voidaan käyttää hinattavaa varoituslaitetta. Laite on kevyt eikä estä törmääjää osumasta nostokoriaajoneuvoon, jos varoituslaite on sen lähellä. Tämän vuoksi varoituslaitteen tulisi olla 10–20 m:n etäisyydellä nostokoriaajoneuvosta ja hinata sitä toisella ajoneuvolla tai käyttää varoitusajoneuvoa.

Yksiajorataisella tiellä tiekohtaisen nopeusrajoituksen ollessa 80 km/h tai suurempi ja kaksiajo-

rataisella tiellä on käytettävä nostokoriaajoneuvon takana n. 20 m:n etäisyydellä varoitusajoneuvoa.

Kaksiajorataisella tiellä ajokais-
talla työskenneltäessä ja tiekohtai-
sen nopeusrajoituksen ollessa
100 km/h tai suurempi on nosto-
korijoneuvon takana oltava tör-
mäysvaimentimella (TMA) varus-
tettu varoitusajoneuvo. Lisäksi sen
takana n. 700 m:n etäisyydellä on

oltava piennaralueella varoituslaite
tai -ajoneuvo. Tässä varoituslait-
teessa tai -ajoneuvossa ilmoitetaan
alennetun nopeusrajoituksen
lisäksi ajokaistan päättymisestä.

Työn ajankohta

Työn ajankohta valitaan käyttäen
hiljaisen liikenteen aikoja ja vält-
täten ruuhka-aikana ja ruuhkasuun-
nassa työskentelyä.

Lähdeluettelo

- /1/ Maantielaki (503/2005)
MaantL
- /2/ Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999)
- /3/ Tieliikennelaki (267/1981),
lyh. TLL
- /4/ Tieliikenneasetus
(182/1982), lyh. TLA
- /5/ Liikenneministeriön päätös
liikenteenohjauslaitteista
(203/1982), lyh. LMP
- /6/ Asetus ajoneuvojen raken-
teesta ja varusteista
(1256/1992)
- /7/ Asetus ajoneuvojen käy-
töstä tiellä (1257/1992)
- /8/ Valtioneuvoston asetus
rakennustyön turvallisuus-
udesta (205/2009)
- /9/ Liikenneministeriön päätös
erikoiskuljetuksista ja eri-
koiskuljetusajoneuvoista
(1715/92)
- /10/ Tilapäiset liikennejärjeste-
lyt katualueella (Suomen
Kuntatekniikan Yhdistys,
19/1999)
- /11/ Liikenne tietyömaalla,
Luvanvaraiset työt, TIEH
2200052-v-09
- /12/ Liikenne tietyömaalla, Päte-
vyysvaatimukset ja työtur-
vallisuuden perusteet,
TIEH 2200057-v-09
- /13/ Liikenne tietyömaalla,
Sulku- ja varoituslaitteet,
TIEH 2200051-09
- /14/ Telekaapelit ja maantiet,
TIEH 2000026-v-09
- /15/ Maakaasuputket ja maan-
tiet, TIEH 2100064-09
- /16/ Kaukolämpöjohdot ja
maantiet, TIEH 2100032-05
- /17/ Sähköjohdot ja yleiset tiet,
TIEH 2122342-01
- /18/ Tievalaistustyöt, TIEH
2200016-v-02

Liikenneviraston tekniset ohjeet
verkossa www.tiehallinto.fi/thohje



Työturvallisuuskeskus, p. 09 616 261, www.ttk.fi

Liikennejärjestelyt verkostotöissä

Opas käsittelee verkostotyön aikana käytettäviä liikenteen järjestelyjä tie-, katu- tai muulla liikennealueella sekä niiden välittömässä läheisyydessä. Julkaisua laadittaessa lähtökohtana on pidetty tie- ja tieliikennelainsäädännössä annettuja säännöksiä. Soveltuvien osien on käytetty hyväksi Liikenneviraston ja Suomen Kuntatekniikan Yhdistyksen aihepiiriin liittyviä julkaisuja. Runsaan kuvituksen avulla on pyritty lisäämään oppaan havainnollisuutta. Opas on tarkoitettu töiden suunnittelijoille, tilaajille, valvojille sekä käytännön toimijoille. Opas soveltuu hyvin myös Tieturvakoulutuksen oheisaineistoksi verkostotöitä tekeville.

Decorative graphic consisting of several overlapping, curved orange lines in the bottom left corner.

Tietoa Työhyvinvointia Kehitystä

A vertical photograph on the right side of the page showing a close-up of a forklift's mast and a circular gauge or light fixture.