



Päällystys- ja tiemerkinätyöt - ohjeen muutokset

28.4.2021

Liikenne tietyömaalla -ohjesarja

- Väyläviraston ohjeet: <https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluettelo>
- Liikenne tietyömaalla –ohjesarja
 - Poromiehen tieturva (LO 6/2010)
 - Tienpitoajoneuvot (LO 40/2013)
 - Yleiset käytännöt ja turvallisuusvaatimukset (2/2015)
 - Tienrakenustyömaat (28/2017)
 - Sulku- ja varoituslaiteet (2/2018)
 - Lyhytaikaiset ja luvanvaraiset työt (4/2018)
 - Kunnossapitotyöt (15/2020)
 - Päällystys- ja tiemerkinätyöt (56/2020)



Väyläviraston ohjeita
56/2020

LIIKENNE TIETYÖMAALLA - PÄÄLLYSTYS- JA TIEMERKINTÄTYÖT

Liikennejärjestelyt ja työturvallisuus
päällystys- ja tiemerkintätoissa



Liikenneviraston ohjeita

6/2017

VANHA OHJE

Liikenne tietyömaalla - Päällystys- ja tiemerkintätyöt

Liikennejärjestelyt ja työturvallisuus päällystys- ja tiemerkintätoissa



Yleisiä muutoksia ohjeeseen

Poistetut kohdat:

4

Liikennemerkit ja niiden käyttökohteet

- Päivitetty vastaamaan uutta tieliikennelakia



- Lisätty sulkupuomi ja sulkuaita, sulkupylväs sekä sulkukartio



Tekstillinen merkki

(Ei liikennemerkkinumeroa, TLL 75 § 2)

- Tien kunnostuksen yhteydessä voidaan käyttää tiedotustauluna tekstillistä merkkiä. Merkissä kerrotaan työn luonteesta, sen aiheuttamasta liikennehaitasta ja tarvittaessa aikataulusta etukäteen. Esimerkkikuvan kaltaiseen merkkiin voidaan jättää täytettäväksi päivämäärät ja kelloajat. Merkki voidaan pystyttää paikalleen ennakkotiedotteeksi kaksi viikkoa ennen työn alkamista. Merkki poistetaan heti työn valmistuttua.
- Ei mitoituskuvaa
- Urakoitsijatiedot puuttuvat verrattuna urakoitsijatauluun



Väylävirasto
Trafikledsverket

**RAMPPI SULJETTU PÄÄLYSTYSTYÖN
VUOKSI**

23.8. KLO 22.00 - 24.8. KLO 04.30

Urakoitsijataulu

- Väyläviraston ohjeessa [Ohje tiehankkeisiin liittyvistä tiedotustauluista](#) annetaan ohjeita urakoitsijataulujen käytöstä yli kolme kuukautta kestäville työmailla.
 - Urakoitsijatauluja voidaan käyttää myös lyhyempikestoisissa kohteissa (esim. päällystystyöt).
 - Urakoitsijataulua käytetään kertomaan liikenteelle aiheutuvista haitoista tai häiriöistä
- Ohje tiehankkeisiin liittyvistä tiedotustauluista
 - Vuoden 2020 versiossa ei ole urakoitsijataulusta mitoitus kuvaa -> **päivitetään**
 - [Vuoden 2017 versiossa on mitoituskuva](#)



Liikennemerkkien havaittavuus

- ”Täsmennetty, jos joku seuraavista ehdoista toteutuu”
- Liikennemerkkien havaittavuutta voidaan parantaa niiden yhteyteen sijoitettavilla varoitusvilkuilla. **Kunkin lähestymissuunnan ensimmäisten merkkien yhteydessä käytetään aina varoitusvilkkuja seuraavissa tapauksissa:**
 - Työskenneltäessä yöllä tai hämärän aikaan
 - Työskenneltäessä kaksiajorataisella tiellä
 - Työskenneltäessä tiellä, jonka pysyvä nopeusrajoitus on 100 km/h
- Yöllä ja hämärän aikaan myös liikennevaloista varoittavien merkkien yhteydessä käytetään varoitusvilkkuja.

Paikallaan tehtävät työt 2-ajorataisella tiellä

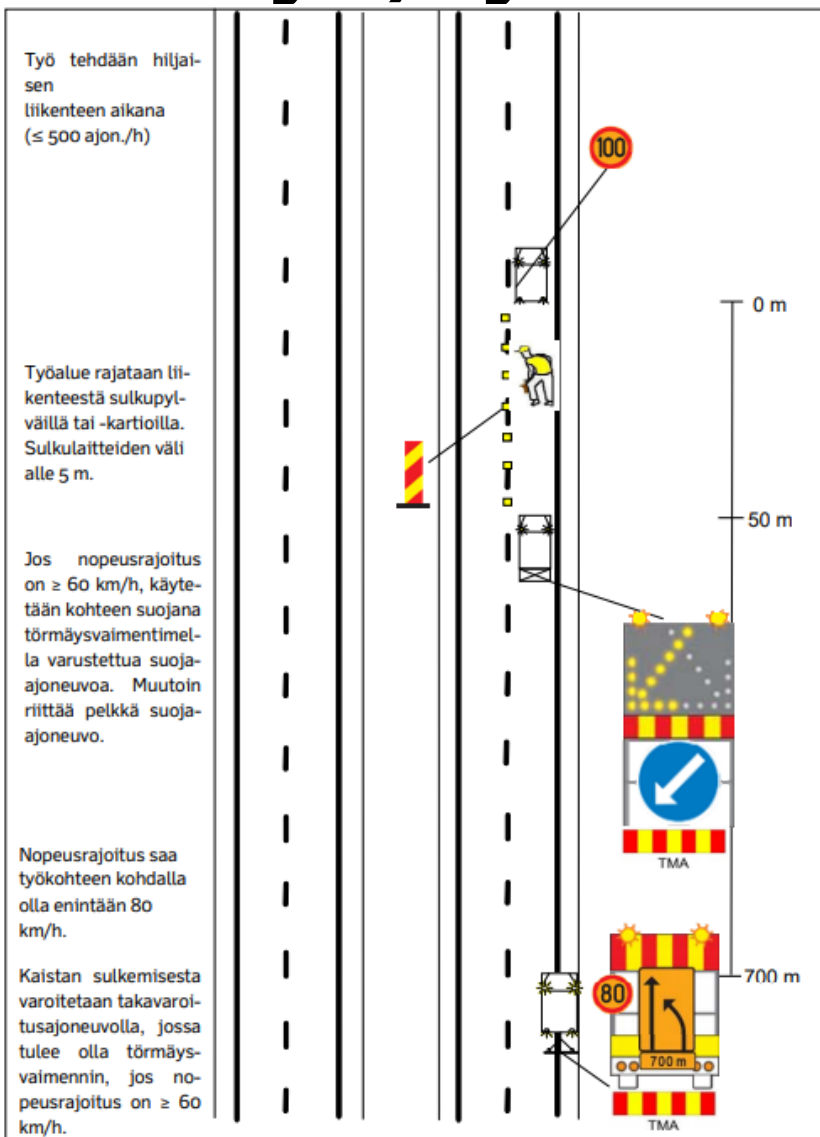
- Paikallaan tehtäviä töitä kaksiajorataisella tiellä tehtäessä, tulee työskentelykaistasta huolimatta sulkea aina ensin ajoradan vasemmanpuoleinen kaista.
- Näin ollen, jos työskentely tapahtuu ajoradan oikeanpuoleisella kaistalla, kaikki liikenne ohjataan ensin kyseiselle ajokaistalle, jonka jälkeen liikenne ohjataan vasemmalle kaistalle.
 - Muodostuva hidastemutka alentaa työkohteen ohittavan liikenteen nopeuksia, eikä oikeanpuoleinen kaista joudu väistämisvelvolliseksi vasemmanpuoleisen kaistan suhteen.

Kaksiajoratainen tie, jalan ajoradalla tehtävä työ, työkohde oikealla kaistalla

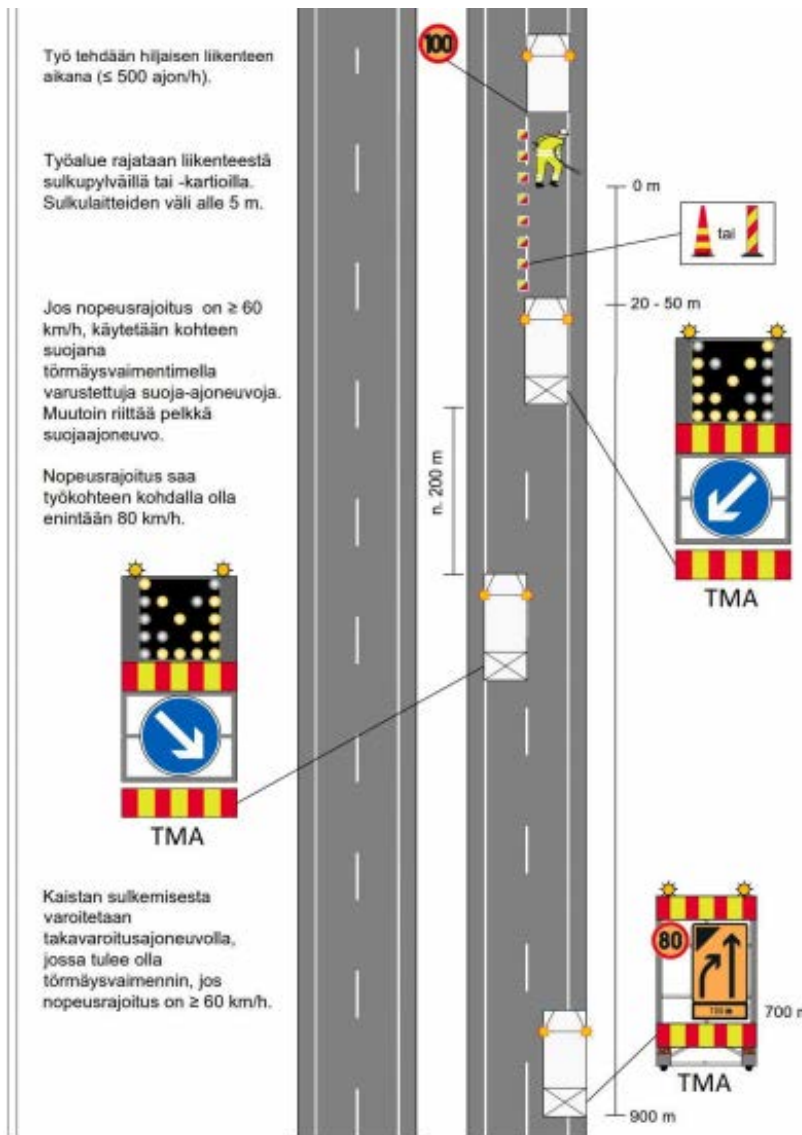


Väylävirasto
Trafikledsverket

ENNEN



NYT



Päällystys- ja tiemeraintätöissä TMA:ta tulee käyttää



Väylävirasto
Trafikledsverket

Päällystys- ja tiemeraintätöissä törmäysvaimenninta tulee käyttää seuraavissa tilanteissa:

- Pystytettäessä ja purettaessa liikennejärjestelyjä **kaksiajorataisella tiellä**, jonka pysyvä nopeusrajoitus on ≥ 60 km/h **tai yksiajorataisella tiellä, jonka liikennemäärä on > 6000 ajon/vrk ja pysyvä nopeusrajoitus ≥ 80 km/h.**
- Päällystystöihin liittyvissä jysintätöissä kaksiajorataisilla teillä, joiden pysyvä nopeusrajoitus on ≥ 60 km/h.
- Jalkaisin tehtävissä pienmerkintä-, näytteenotto- ja paikkaustöissä yksi- ja kaksiajorataisilla teillä, kun tien pysyvä nopeusrajoitus on ≥ 60 km/h ja tien KVL > 900 ajon./vrk.
- Tiemeraintätöissä yksi- ja kaksiajorataisilla teillä, joiden pysyvä nopeusrajoitus on ≥ 60 km/h. Vaatimus koskee myös tiemeraintöihin liittyviä jysintätöitä.
- Etumeraintätöissä kaksiajorataisilla teillä, joiden pysyvä nopeusrajoitus on ≥ 60 km/h ja yksiajorataisilla teillä, joiden KVL > 6000 ajon./vrk.

Päällystystöissä törmäysvaimenninta käytetään, kun pystytetään tai puretaan liikennejärjestelyjä moottoritiellä.

Päällystystyöt



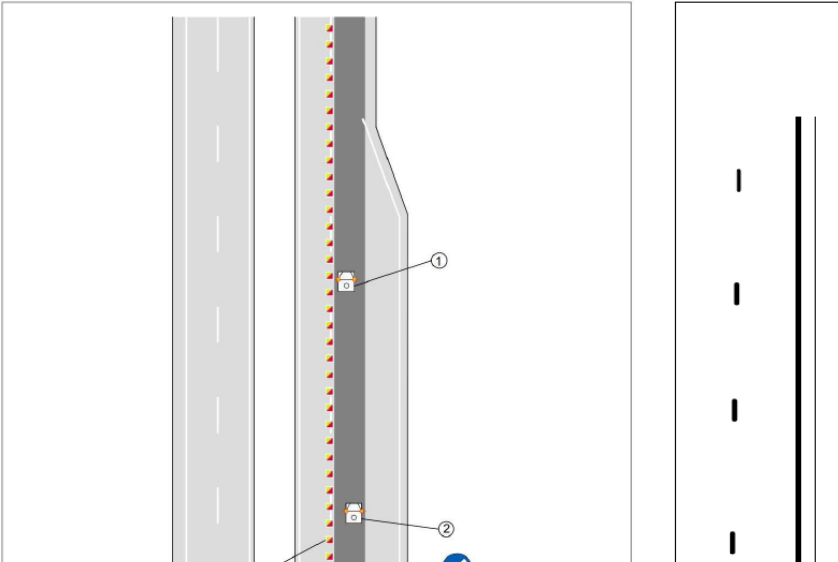
Päällystystyö jalankulku- ja pyöräteillä

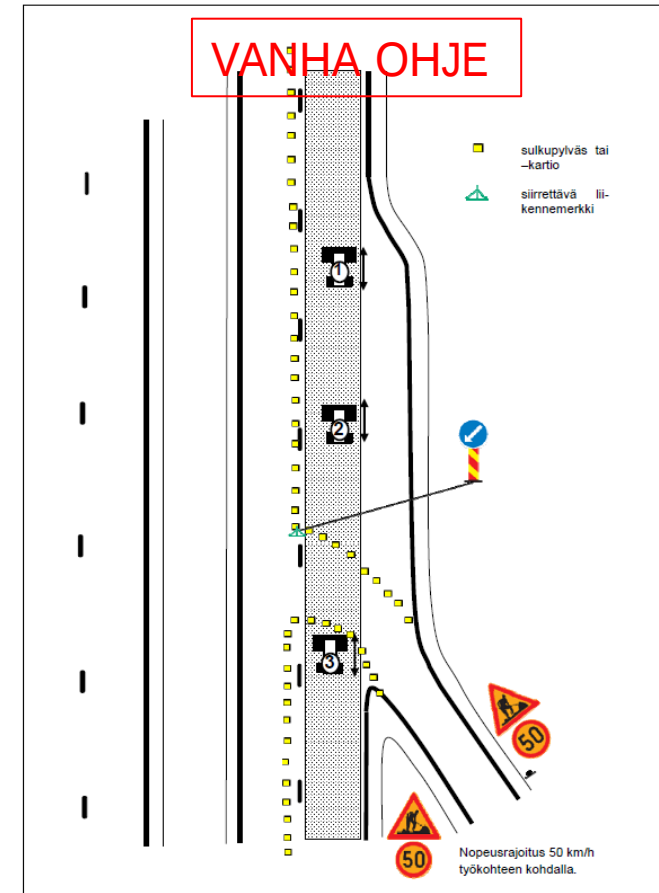
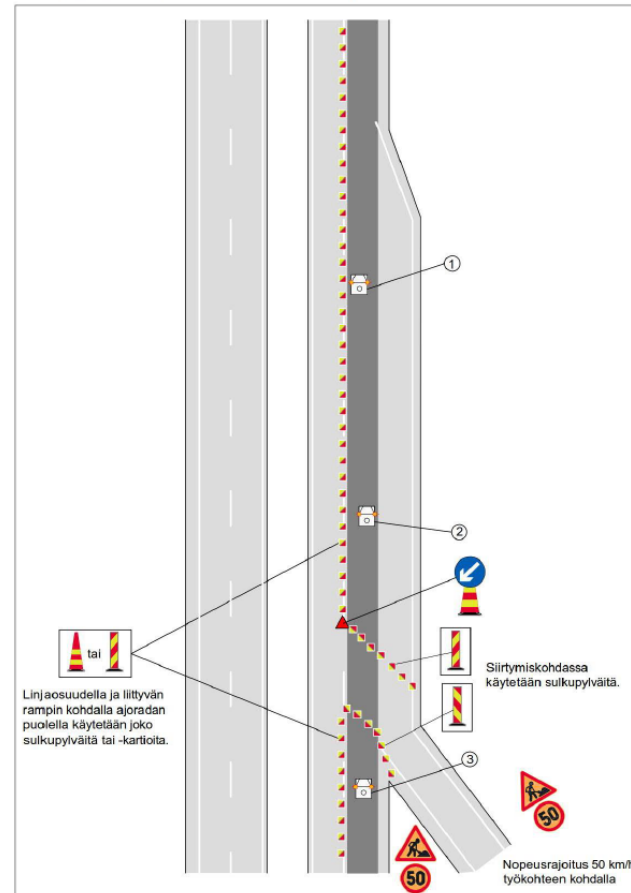
- Tienrakenustyömaat -ohjeessa on esimerkkejä ja periaatteita jalankulku- ja pyöräteiden liikenteenohjaukseen.

Paikkaustöiden liikennejärjestelyt

- Väyläviraston ohjeessa Päälysteiden paikkaus (27/2019) on tarkennettu paikkausmenetelmittain, luokitellaanko yksittäinen paikkausmenetelmä jalan ajoradalla tehtäväksi työksi, päällystystyöhön rinnastettavaksi työksi vai muuksi paikkaustyöksi.
 - Jalkaisin työskenneltäessä noudatetaan tämän ohjeen vaatimuksia.
 - Päälystystöihin rinnastettavissa töissä käytetään ja tarvittaessa sovelletaan samoja ratkaisuja kuin varsinaisten päällystystöiden liikenteenjärjestelyissä.
 - Muissa paikkaustöissä liikennejärjestelyt suunnitellaan ja toteutetaan tapauskohtaisesti Liikenne tietyömaalla -ohjeita ja Päälysteiden paikkaus -ohjetta käyttäen.

Sulkupylväiden ja -karttioiden käyttö

- Kaksiajorataisilla teillä ensimmäisten liikennemerkkien yhteyteen sijoitetaan aina varoitusvilkut ja sulkupylväät **tai -kartiot** antamaan näkyvyyttä järjestelyjen alkamiselle.
 - Sulkupylväitä käytetään mm.
 - Ramppien sulkemiseen
 - Kaistan siirtymäkohdissa
 - Kaistan erkanemiskohdissa
 - Liittyvällä rampilla
 - Esitetty tarkemmin ohjekuvissa
- 



Päällystystöihin liittyvät jysintätyöt

- Ennen varsinaiseen päällystystyöhön ryhtymistä joudutaan lähes aina suorittamaan vanhalla päällysteellä jysintätöitä. Jysintätyöt voivat olla esimerkiksi aloitus- ja lopetussaumojen jysintöjä, reuna- ja tartuntajysintöjä, päällystepaikkojen poistoa tai suurempia laatikko- ja tasausjysintöjä, joissa vanha päällyste poistetaan suuremmalta alueelta.
- Jysintätyön liikennejärjestelyissä käytetään samoja periaatteita ja ohjekuvia kuin päällystystöissä.
- Jysinnän päät muotoillaan loiviksi ja ainakin liikenteen suunnassa loppupää viistetään riittävän loivaksi (**1:10** tai loivempi) tarvittaessa **asfalttimassaa käyttäen ja merkitään maalilla havaittavuuden parantamiseksi.**

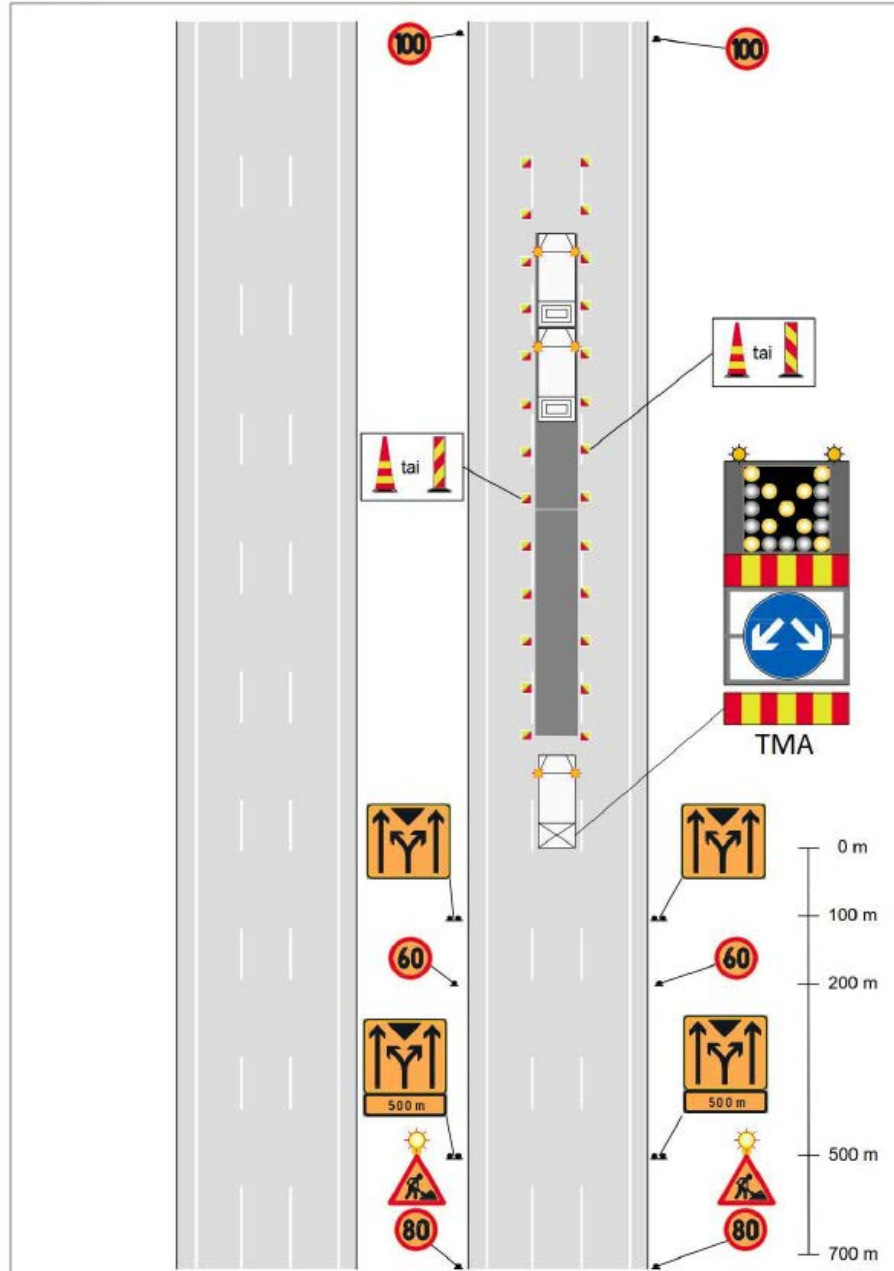
Päällystystöihin liittyvät rakenteenparantamistyöt

Rakenteenparantamistöihin liittyvissä liikenteenjärjestelyissä hyödynnetään Liikenne tietyömaalla - Tienrakennustyömaat -ohjeen, Kunnossapitotyöt ohjeen ja tämän ohjeen päällystystöiden liikenteenohjaussuunnitelmien perusratkaisuja.

Ohjekuvat

- Ohjekuvia päivitetty mm. merkkien osalta, pyritty selkeyttämään kuvia
- Uutena ohjekuvana päällystystyöt kolmikaistaisella ajoradalla keskimmäisellä kaistalla (nopeusrajoitus ≥ 60 km/h)

Päällystystyö, keskimmäisen kaistan päällystäminen kolmikaistaisella ajoradalla, nopeusrajoitus ≥ 60 km/h



Väylävirasto
Trafikledsverket

Keskeneräisen päällystystyön liikennejärjestelyt

- Liikennejärjestelyjä on seurattava, vaikka työt eivät ole käynnissä ja havaitut puutteet tulee korjata viipymättä.
- Ramppien liittymis- tai erkanemiskaistan läheisyydessä työkoneiden säilyttäminen **ei ole** sallittua.
- Varastointipaikat on esitettävä tilaajalle ennen koneiden varastointia esimerkiksi rakennustyömaa-alueen käytön suunnitelmassa.

Tilapäiset tiemerkinnot

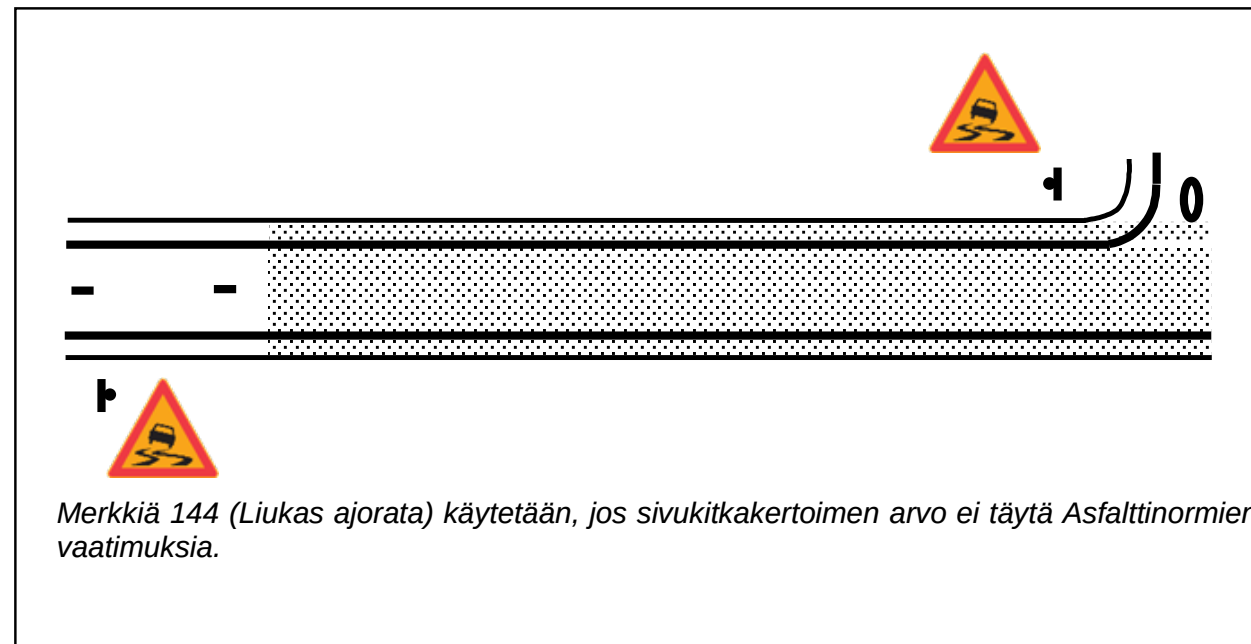
- Uudelle päällysteelle tehdään tiemerkinnot etumerkinnot mahdollisimman pian päällystysten jälkeen. Ne toimivat tilapäisinä tiemerkinnotina valoisana vuodenaikana tiemerkinnotien tekemiseen saakka.
- Myöhään syksyllä tehtävä päällyste merkitään päällystystyön yhteydessä tien keskilinjalle ja reunoille kiinnitetyin noin 50x50 mm kokoisin heijastavin merkinnoin. Merkinnotia tehdään noin 20 metrin välein ja liittymäalueilla tiheämmin. Merkinnotien paikkoja ei mitata erikseen, joten niitä ei voida käyttää tiemerkinnotien apumerkinnotina. **Merkkinnotien sijoittamisessa tulee ottaa huomioon mahdolliset saumojen liuostukset, jottei liuostus peitä merkinnotia alleen ja näin estä näiden havaittavuutta.**

Nopeusrajoitukset

- Kaksiajorataisilla teillä käytetään päällystämisen jälkeen tien pysyvää nopeusrajoitusta, jos tiemerkinnot säilyvät ennallaan. Pysyvää tiekohtaista rajoitusta **voidaan käyttää** myös silloin, kun uudelleen päällystetyn ajokaistan tummempi väri osoittaa selkeästi eri ajokaistojen eron. Mikäli tiemerkinnot eivät ole päällystyksen jälkeen säilyneet, alennetaan nopeusrajoitukset pysyvän 100 km/h tieosuudella 80 km/h ja 120 km/h tieosuudella 100 km/h.

Liukas ajorata

- Mikäli valmiissa päällysteessä havaitaan liukkautta, tulee liukkaasta päällysteestä varoittaa merkillä 144 (Liukas ajorata). **Merkit pidetään paikoillaan, kunnes liukkaat kohdat on korjattu (kuva 7).** Liikenneturvallisuutta vaarantavat kohdat on aina korjattava välittömästi.

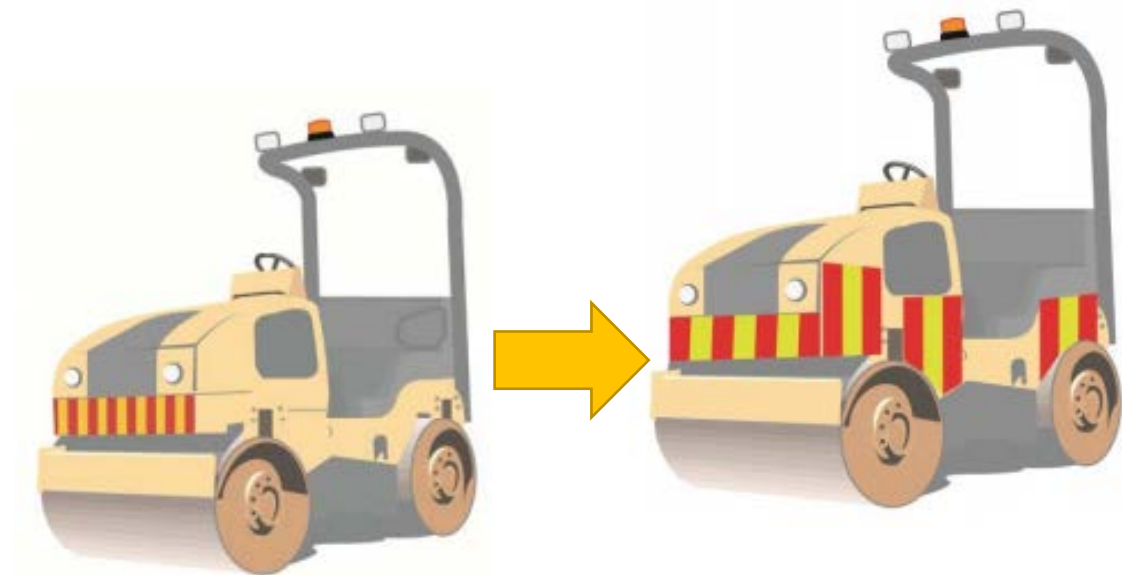


Asfaltinlevittimen ja remix-laitteen työvalaisimet

- Pimeän aikana tehtävässä päällystystyössä **vähintään** asfaltinlevittimet ja remix-laitteet on varustettava työvalaisimin. **Työvalaisimia voi olla myös muissa työkoneissa ja ajoneuvoissa tarpeen mukaan.**
- Työvalaisimien tulee näyttää valkoista tai vaaleankeltaista valoa. **Valokeila on rajattava niin, ettei se häikäise lähestyvien autojen kuljettajia.**

Asfalttijyrän varoitusmerkinnät

- Asfalttijyrä tulee varustaa eteen- ja taaksepäin näkyvällä vähintään 200 mm korkealla tai pinta-alaltaan vähintään 0,2 m² kokoisella ajoneuvon levyisellä varoitusmerkinnällä.
- **Tarkennettu myöhemmin, että varoitusmerkinnät tulee olla myös sivuilla**



Saattoajoneuvo

- Saattoauton kuljettajan tulee huolehtia, ettei jonossa tulevien ajoneuvojen nopeudet kasva liian suuriksi työmaan ohi kulkiessa.
- Yleisillä tiellä työskenneltäessä, tulee saattoauton olla rekisteröity ja katsastettu. Saattoautossa tulee olla myös vähintään voimassa oleva liikennevakuutus.
- Saattoautokohteilla tulee kiinnittää liikenteenohjausaitaan opastekilpi ODOTA SAATTOAUTOA. Liikenteenohjaajaa tulee käyttää suuremmissa risteyksissä opastamassa liikenne saattoauton perään. Pienemmissä risteyksissä voidaan käyttää opastekilpeä ODOTA SAATTOAUTOA, LIITY JONON PERÄÄN

Saattoauton käyttökohteet

- Saattoautoa suositellaan käytettäväksi kaikilla päällystyskohteilla varsinaisissa päällystystöissä, pois lukien seuraavat tapaukset
 - Kohde on lyhyt (1-2 työvuoron kohteet, jolloin suljettava osuus on lyhyt)
 - Kaksiajorataiset tiet
 - Kohde sijaitsee pääosin taajamassa / keskusta-alueella
 - Kohteella on vähän liikennettä, alle 1200 ajoneuvoa/vrk.
 - Kohde tehdään yötyönä ja liikennemäärät ovat pieniä

Tiementähtätyöt

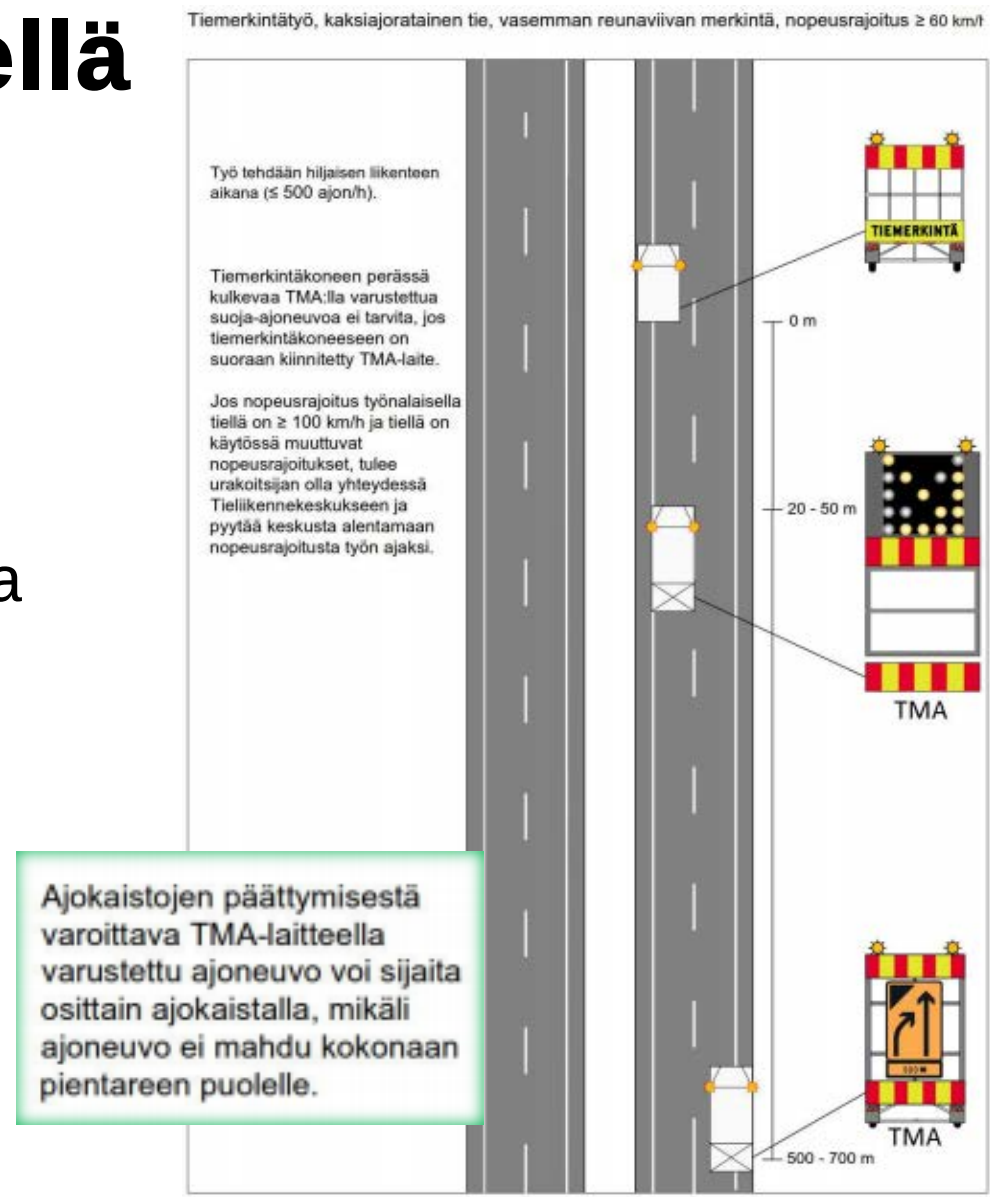


Tiementäyttöiden suojaaminen

- Törmäysvaimennin **kiinnitetään ensisijaisesti** suoraan tiementäyttökoneeseen, jos kone täyttää törmäysvaimentimen valmistajan antamat vaatimukset. Muutoin suojaukseen käytetään tiementäyttökoneen takana kulkevaa törmäysvaimentimella varustettua ajoneuvoa, jota kuljetetaan 20–50 m etäisyydellä tiementäyttökoneesta.

Tien pituussuuntaiset merkinnät kaksiajorataisella tiellä

- Leveä pientareisella kaksiajorataisella **tieosuudella**, jossa takavaroitusajoneuvo mahtuu pientareelle, työstä varoitetaan **aina** törmäysvaimentimella varustetulla ajoneuvolla.



Väylävirasto
Trafikledsverket

Ajokaistan
päättymisestä
varoittavaa TMA-
laitteella varustettu
ajoneuvoa ei käytetä,
mikäli ajoneuvo ei
mahdu pientareelle.

Tien pituussuuntaiset merkinnät kaksiajorataisella tiellä

- Päällystys- ja tiemerkintätyöt -ohje 6/2017
 - Nopeusrajoitusta alennetaan työn ajaksi teillä, joiden pysyvä nopeusrajoitus on ≥ 100 km/h.
- Päällystys- ja tiemerkintätyöt -ohje 56/2020
 - Uusien päällystyskohteiden pituussuuntaiset tiemerkinnät tehdään päällystyskohteen varoitus- ja rajoitusmerkkien sisällä, jolloin nopeusrajoitus on yleensä korkeintaan 80 km/h:ssa. Mikäli päällystyskohteen nopeusrajoitus on yli 80 km/h:ssa, tulee kohteen nopeusrajoitus laskea aina vähintään 80 km/h:ssa merkintätyön ajaksi.
 - Pituussuuntaisia linjamerkintöjä kunnostettaessa nopeusrajoitus alennetaan aina vähintään 80 km/h:ssa, jos merkintätyö tehdään vaihtuvien nopeusrajoitusten alueella. Muulloin nopeusrajoituksen työn aikaisesta alentamisesta sovitaan sopimuksissa tapauskohtaisesti.

Tien pituussuuntaiset merkinnät kaksiajorataisella tiellä

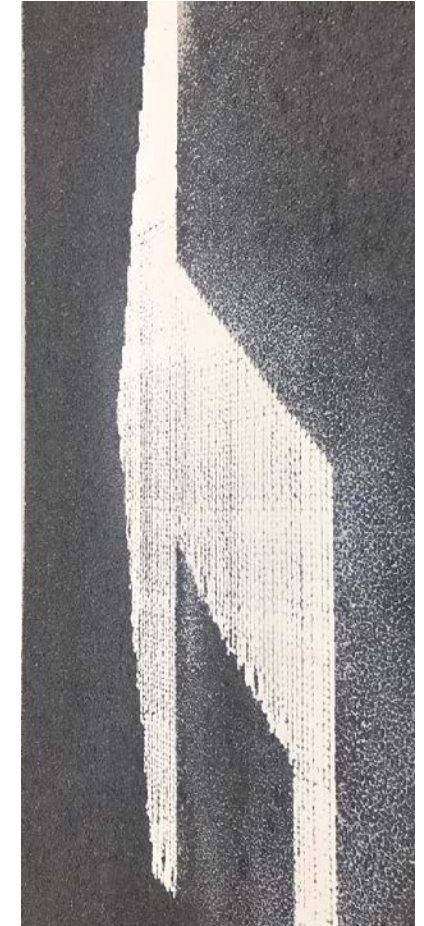
- Työaikarajoitteista sovitaan urakkakohtaisesti,
 - mutta kaksiajorataisilla teillä työt tulee pyrkiä aina ajoittamaan hiljaisen liikenteen (< 500 ajon./h) aikaan. Yleisesti tiemerkinätyötä ei sallita, jos liikennemäärä työnalaisella ajoradalla on ≥ 1000 ajon./h.

Pienmerkintätyöt, robotit huomioitu



Väylävirasto
Trafikledsverket

- Pienmerkinnät ovat muita kuin tien pituussuuntaisia merkintöjä, joita tehdään sekä koneellisesti automatisoiduilla kuorma-autoalustaisilla laitteilla että jalkaisin käsityönä tai koneellisesti.
- Pienmerkintöjä ovat mm. pyörätien jatkeet, suojatiet, sulkualueet, pysäytys- ja väistämisviivat, ajokaistan päättymisnuolet sekä erilaiset liikennemerkkien vaikutusta tehostavat merkinnät.
- Pienmerkintätöiden liikenteenohjauksen ja työntekijöiden suojaus toteutetaan tapauskohtaisesti suunnitelluin järjestelyin riippuen käytettävästä työmenetelmästä.
 - Kun pienmerkintöjä tehdään koneellisesti kuorma-autoalustaisella laitteella, toteutetaan liikenteenohjaus noudattaen vastaavia periaatteita kuin pituussuuntaisia tiemerkintätöitä tehtäessä.
 - Kun pienmerkintätöitä tehdään jalkaisin, merkitsijän suojana käytetään törmäysvaimentimella varustettua suoja-ajoneuvoa, jos pysyvä nopeusrajoitus on ≥ 60 km/h:ssa ja tien KVL > 900 ajon./vrk:ssa. Muutoin työntekijän suojaksi riittää suoja-ajoneuvo, jonka kokonaispaino on vähintään 3,5 t. Tilaaja voi tarvittaessa tarjouspyyntövaiheessa tiukentaa näitä vaatimuksia.



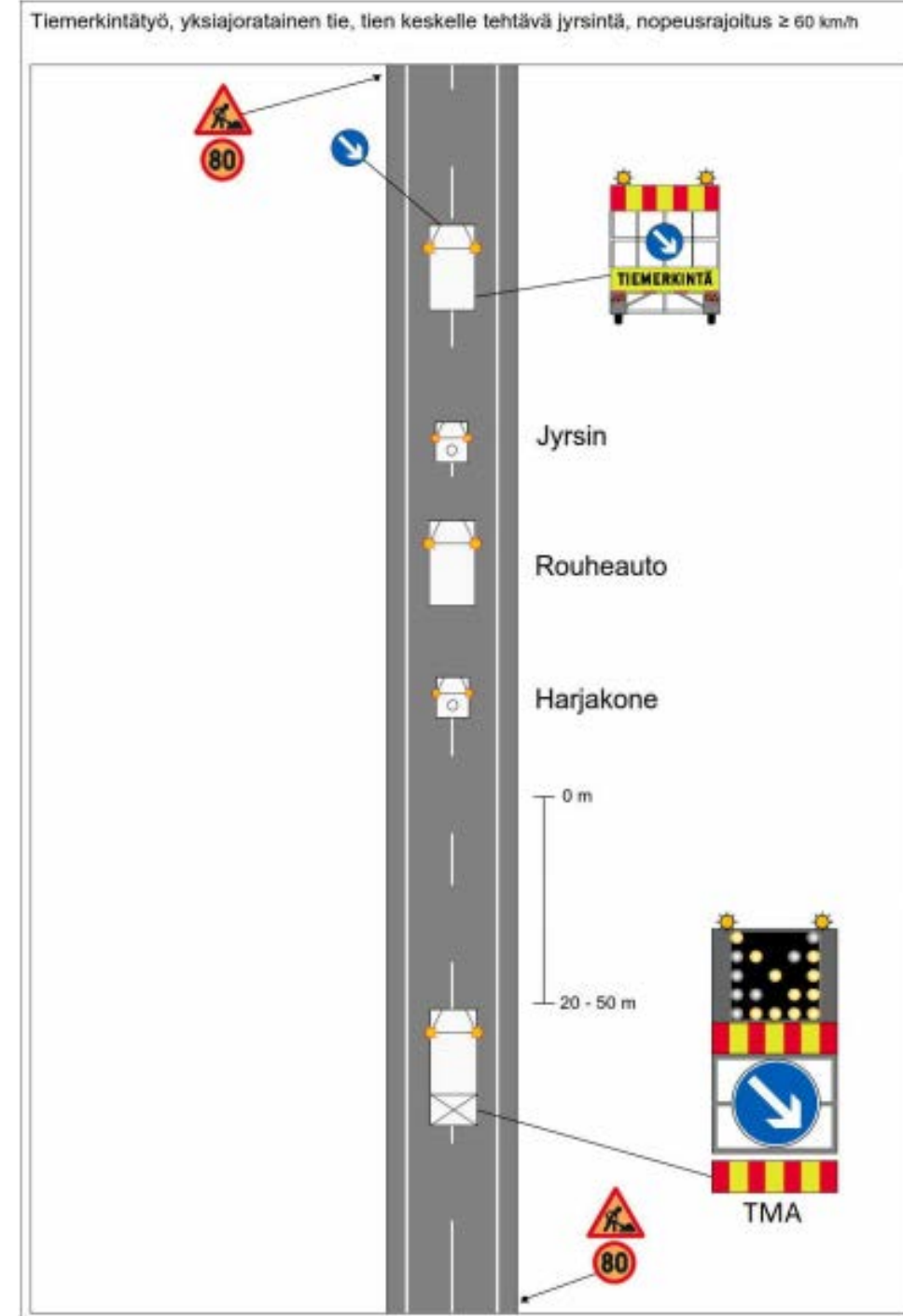
Pienmerkintätyön suojaamiseen tarkennuksia

- Huomioidaan koneellisesti automatisoitujen kuorma-autoalustaisien laitteiden käyttö myös pienmerkintöjä suojatessa.
 - Tuore pienmerkintä suojataan koneellisesti tehtäessä käyttämällä kuorma-autoalustaisen työkoneen perässä olevaa TMA-laitetta merkinnän päällä sen kuivumisen ajan. Jalkaisin tehtävissä pienmerkintätöissä tuore merkintä suojataan sulkukartioin.



Tiemerkintätöihin liittyvät jysintätyöt

- Jysintätöiden suojaamisessa kuorma-autoalustaisten laitteiden käyttö huomioitu
 - Tiemerkintätöiden jysintätöitä tehdään kuorma-autoalustaisilla jysinkoneilla, jotka keräävät jysintätyötä tehdessä samalla jysinrouheen kyytiin ja harjaavat käsitellyn pinnan sekä tavalla, jossa kaikki edellä mainitut työvaiheet tehdään eri työkoneilla.
 - **Kun jysintöjä tehdään pelkästään kuorma-autoalustaisella jysinkoneella, toteutetaan liikenteenohjaus vastaavaan tapaan kuin varsinaisessa tiemerkintätyössäkin.**
- Jos jysintätöiden tekemisen yhteydessä käytetään erillistä rouheautoa tai harjakonetta, toteutetaan reunamerkintöjen jysintätöiden suojaus aiemman ohjeistuksen mukaisesti



Tiementäätöihin liittävät harjaus, pesu- ja liuostustyöt

- Tiementäätöiden yhteydessä tehtävien harjaus-, pesu- ja liuostustöiden liikennejärjestelyjen suunnittelussa käytetään ensisijaisesti Liikenne tietyömaalla - **Kunnossapitotyöt -ohjeen liikenteenohjaussuunnitelmien perusratkaisuja**. Nämä työt luokitellaan hitaasti liikkuviksi ja jaksoittain eteneviksi töiksi.



Väylävirasto
Trafikledsverket