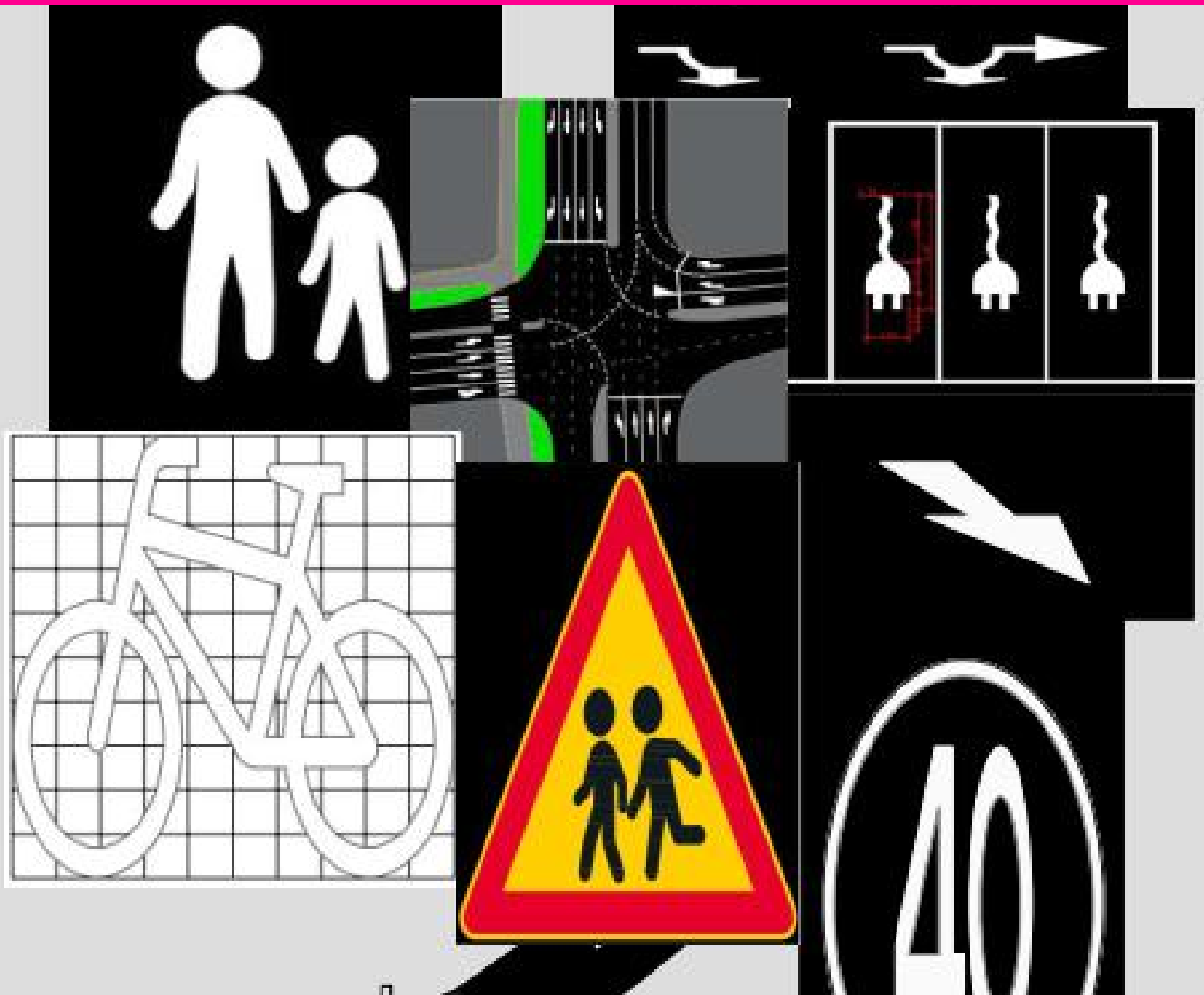




Väylävirasto
Trafikledsverket

Väyläviraston ohjeita
30/2020

TIEMERKINTÖJEN SUUNNITTELU



Verkkajulkaisu pdf (www.vayla.fi)

Väylävirasto
PL 33
00521 HELSINKI
Puhelin 0295 34 3000



Väylävirasto
Trafikledsverket

OHJE

1.6.2021

VÄYLÄ/4352/06.04.01/2021

Vastaanottaja

Säädösperusta
Tieliikennelaki 729/2018; Vna 379/2020;
Liikenne- ja viestintäviraston määräys
438684/03.04.03.00/2019

Korvaa
Tiemerkinntöjen suunnittelu
(Liikenneviraston ohjeita 25/2015)

Kohdistuvuus
ELY-L-keskukset, Väylävirasto

Voimassa
1.6.2021 alkaen

Asiasanat
Tiemerkinntät, liikenteen ohjaus, ohjeet

Tiemerkintöjen suunnittelu

Tieliikenteen suunnittelu -ohje sisältää tieliikennelain ja VNa:n mukaisten sekä Traficom:n määräysten mukaisesti mitoitettujen tiemerkinntöjen suunnittelu- ja käyttöohjeen maanteillä. Ohjetta voidaan soveltaa myös muiden teiden tiemerkinntöihin.

Osastonjohtaja, tekniikka ja ympäristö

Minna Torkkeli

Tieliikennejohtaja

Jarmo Joutsensaari

Asiantuntija, tieliikenteen ohjaus

Tuomas Österman

Ohje on osa Väyläviraston turvallisuusjohtamisjärjestelmää tienpidon osalta.

LISÄTIETOJA
Tuomas Österman
Väylävirasto
etunimi.sukunimi(at)vayla.fi

Väylävirasto
PL 33
00521 HELSINKI

puh. 0295 34 3000
faksi 0295 34 3700

kirjaamo@vayla.fi
etunimi.sukunimi@vayla.fi

www.vayla.fi

Esipuhe

Tiemeraintöjen suunnittelu -ohjeessa esitetään tieliikennelain mukaisten ja Traficomien määräysten mukaisesti mitoitettujen tiemeraintöjen suunnittelu- ja käyttöohjeet maanteille. Ohje on tarkoitettu mitoituksen käytön suunnitteluun maanteille, mutta sitä voidaan soveltaa myös kaduille.

Tämä ohje korvaa Tiemeraintöjen suunnittelu -ohjeen 25/2015. Ohjetta täydentävät Väyläviraston (ent. Liikennevirasto) ohjeet Tiemeraintöjen laatuvaatimukset, Tiemeraintöjen teettäminen ja Tiemeraintöjen kuntoluokitus.

Traficomien uusissa määräyksissä on esitetty uusia viivaleveyksiä, jotka eivät tähän saakka ole olleet mahdollisia. Näistä merkinnöistä otetaan nyt aluksi käyttöön vain kahden rinnakkaisen keskiviivan yhteydessä käytettävät tavallista suuremmat viivaleveydet.

Ohjeen päivitystyöstä on vastannut Väyläviraston tekniikka ja ympäristö -osaston Tuomas Österman (pj) ja Jukka Hopeavuori. Työryhmän sihteerinä ja ohjeen laatijana on toiminut Ramboll Finland Oy, jossa työstä on vastannut projektipäällikkönä Marjaana Huhta ja suunnittelijana Pia Penttilä.

Helsingissä toukokuussa 2021

Väylävirasto
Tekniikka ja ympäristö -osasto

1 YLEISTÄ	8
1.1 OHJEIDEN KÄYTTÖ.....	8
1.2 MERKINTÄPERIAATTEET	9
Tiemeraintöjen mitoitus	9
Moottoriväylien merkinnät.....	11
Tilapäiset merkinnät.....	11
Tiemeraintänastat	11
Täristävät jyrsinät	11
2 MITOITUS JA KÄYTTÖ	13
2.1 PITUUSSUUNTAISET MERKINNÄT	13
K1 Keskiwiiva	13
K2 Ajokaistawiiva	16
K3 Sulkowiiva	19
K4 Varoituswiiva.....	25
Keskitien wiivayhdistelmät.....	27
K5 Sulkualue	28
K6 Reunawiiva.....	30
2.2 POIKKISUUNTAISET TIEMERKINNÄT	32
L1 Pysäytyswiiva.....	32
L2 Väistämisiwiiva	34
L3 Suojatie	36
L4 Pyörätien jatke.....	37
L5 Töyssi	40
L6 Heräteraidat.....	41
2.3 MUUT TIEMERKINNÄT	43
M1 Ajokaistanuoli.....	43
M2 Ajokaistan vaihtamisiuoli	49
M3 Pysäköintialue	51
M4 Keltainen reunamerkintä	52
M5 Pysäyttämisi rajoitus.....	53
M6 Ohjaiswiiva	54
M7 Jalankulkija.....	55
M8 Pyöräilijä.....	56
Pyöräkaista	58
Pyörätasku	60
2.3 TUNNUKSET	61
M9 Väistämisi velvollisuutta osoittawa ennakkomerkintä.....	62
M10 "STOP"-ennakkomerkintä.....	63
M11 "P"-merkintä	64
M12 Invalidin ajoneuvo.....	65
M13 "BUS"-merkintä	66
Linja-autokaista	68
M14 "TAXI"-merkintä.....	70
M15 Lataus	71

M16 Nopeusrajoitus	72
M17 Tienumero.....	74
M18 Risteysruudutus.....	75
M19 Liikennemerkki.....	76
3 YHDISTELMÄTAULUKKO	77
4 TIEMERKINTÄTAPAUKSIA.....	83
Reunaviiva erilaisten liittymien kohdalla	83
Keskkitien merkinnät tonttiliittymän tai muun vähäliikenteisen tien liittymän kohdalla	84
Reuna-, väistämis- ja pysäytysviivan käyttö sivutien liittymän kohdalla	85
Pysäytys- ja väistämisviivan sekä niiden ennakkomerkinntöjen sijoittaminen suojatien ja pyörätien jatkeen yhteydessä.....	86
Kanavoitu liittymä	88
Saarekkeet ja sulkualueet	89
Erkanemiskaistalla ja linja-auton pysäkillä varustettu liittymä.....	90
Väistötila	91
Liittymis- ja erkanemisrampit moottoriteillä ja muilla kaksiajorataisilla teillä	92
Liittymis- ja erkanemisrampit moottoriliikenneteillä ja muilla yksiajorataisilla teillä	93
Reunaviivan jatke moottoriväylillä	94
Reunaviivan jatke tavallisten kaksiajorataisten maanteiden erkanemis- ja liittymisrampilla.....	95
Moottoritien ja nelikaistaisen tien alkamis- ja päättymiskohta	96
Suuntaisliittymä	97
Katuliittymässä esiintyviä merkintöjä	98
Kiertoliittymä taajamissa.....	99
Kiertoliittymä	100
Kiertoliittymä	101
Kaksikaistainen kiertoliittymä "Turbo"	102
Kaksikaistainen kiertoliittymä.....	103
Pisaraliittymä.....	104
Ohituskaista	105
Alkava ohituskaista.....	108
Päättävä ohituskaista	108
Eritasoliittymä yksiajorataisella tiellä.....	109
Vaihtuvasuuntainen ajokaista	110
Esimerkki sulku- ja varoitusviivan apumerkinntästä	111

HAKUSANAT	113
LIITTEET	
LIITE 1	Liikennemerkit, jotka edellyttävät tiemeraintöjä 116
LIITE 2	Liikennemerkit, joiden yhteydessä käytetään sulkuviivaa ennen liittymää 118
LIITE 3	Tiemerkinnät, jotka edellyttävät liikennemerkkejä120
LIITE 4	Liikennemerkin vaikutuksen tehostamiseksi tai selventämiseksi käytettävät tiemerkinnät121
LIITE 5	Täristävät jyrinnät123
LIITE 6	Tilapäiset keltaiset merkinnät.....129

1 YLEISTÄ

Tiemeraintö

TLL 84 §

Tiemeraintöllä tarkoitetaan maalaamalla tai muilla menetelmillä tienpintaan tehtyä meraintä, jota käytetään joko yksin tai yhdessä liikennemeraintien kanssa liikenteen ohjaamiseen.

VNa 42§

Tiemeraintän tehostamiseksi saa käyttää tiemeraintän värisiä tienpintaheijastimia tai tienpintavalvoja. Tiemeraintä tulee pitää sellaisessa kunnossa, että sitä ei voi erheellisesti käsittää toiseksi tiemeraintäksi.

Traficomın määräykset Tiemeraintöjen mitoituspıirustukset

Tiemeraintöjen on oltava mitoiltaan määräyksen liitteen 14-16 mitoituspıirustusten mukaisia. Tiemeraintän M19 on oltava kovaltaan liitteesä 2-10 esitettyjen meraintien mukainen ja mittasuhteiltaan liitteesä 16 esitetyn mukainen.

Pituussuuntaisten tiemeraintöjen leveydet määritellään taulukossa 2 ja sitä vastaavissa mitoituspıirustuksissa määräyksen liitteesä 14. Tiemeraintämateriaalien värikoordinaattien tulee olla standardin SFS-EN 1871 (2001) taulukon 2 mukaisia.

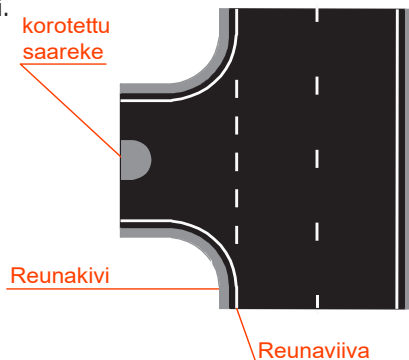
1.1 OHJEIDEN KÄYTTÖ

Nämä ohjeet on tarkoitettu käytettäväksi maanteiden tiemeraintöissä. Ohjeet soveltuvat hyvin käytettäväksi myös kaduilla ja yksityisillä teillä. Ohjeet perustuvat tieliikennelakiin (TLL 729/2018), Valtioneuvoston asetukseen (VNa 379/2020) liikenteenohjauslaitteiden käytöstä sekä Liikenne- ja viestintäviraston määräykseen (TRAFICOM/417533/03.04.03.00/2020); liikenteenohjauslaitteiden värit, rakenne ja mitoitus.

Näissä ohjeissa ei ole varsinaisesti käsitelty liikennemeraintien käyttöä. Liikennemeraintit esiintyvät kuvissa ja tekstissä vain, kun liikennemeraintit ja tiemeraintöt liittyvät toisiinsa, tai kun kuvaa on haluttu selkeyttää.

Ohjeen kuvia on yksinkertaistettu. Niitä ei ole esitetty mittakaavassa varsinaisia mitoituspıirustuksia lukuun ottamatta.

Ohjeen kuvissa korotetut saarekkeet ja reunakivet on merkitty harmaalla alla olevan kuvan mukaisesti.



Vakiosanontoja

Ohjeen tekstissä on käytetty seuraavia vakiosanontoja:

Merkitään/Käytetään

On aina merkittävä/käytettävä niissä tilanteissa, jotka on ohjeissa määritelty.

Merkitään/käytetään yleensä

Tavanomainen merkintä/käyttötapa oheissa määritellyissä tilanteissa. Voidaan hoitaa toisinkin, jos riittäviä perusteluita syytä on olemassa.

Voidaan merkitä/käyttää

Harkinnan varainen tilanne. Jos merkitään/käytetään, noudatetaan kuitenkin ohjeissa esitettyä tapaa.

Ei yleensä merkitä/käytetä

Antaa mahdollisuuden tiettyyn merkintään/käyttöön vain, jos on olemassa erityisiä (poikkeuksellisia) syytä.

Ei merkitä/käytetä

Ei ole sallittu merkintä/käyttötapa

1.2 MERKINTÄPERIAATTEET

Tiemerkintöjä käytetään parantamaan liikenteen turvallisuutta ja sujuvuutta. Merkintöjen taso määritellään tien merkityksen ja liikennemäärän mukaan. Tiemerkeitöjen ja liikennemerkkien tulee aina olla sopusoinnussa keskenään. Pituussuuntaiset tiemerkeinät ovat valkoisia.

Pituussuuntaisia merkintöjä voidaan erityiskohteissa harkinnan mukaan tehostaa käyttämällä tiemerkeinän lisäksi tiemerkeinänastoja, ääntä tai tärinää aiheuttavaa jyrkintää tai profiloitua merkintää. Ääntä tai tärinää aiheuttava rakenne tulee toteuttaa siten, että merkintä näyttää tietä ajettaessa samalta kuin tavallinen tiemerkeinä.

Tiemerkintöjen tekemistä ei saa siirtää kohtuuttomasti esimerkiksi myöhemmin tapahtuvan päällystämisen takia. Päällystämisen jälkeen tiemerkeinät on tehtävä heti, kun se on teknisesti mahdollista.

Tilapäiset, työmailla käytettävät pituussuuntaiset merkinnät ovat keltaisia. Muuten työnaikainen merkintätapa on sama kuin pysyvissä merkinnöissä. Harhaanjohtavat ja ilmeistä vaaraa aiheuttavat merkinnät tulee poistaa siten, että tilapäisten keltaisten merkintöjen kanssa ristiriitaisia pysyviä tiemerkeitöjä ei saa olla näkyvissä. Harhaanjohtavien pysyvien merkintöjen poistaminen tulee tehdä jälkiä jättämättömällä menetelmällä. Erityisesti liikennejärjestelyjen muuttuessa on huolehdittava vanhojen merkintöjen poistamisesta. Tienrakennustyön valmistuttua tulee varmistaa, että myöskään tilapäisistä järjestelyistä ei jää harhaanjohtavia merkintöjä näkyviin.

Tiemerkintöihin käytetty materiaali ei saa olla liukasta eikä ulottua yli 6 mm ajoradan pinnan yläpuolelle. Tiemerkeinänastat tai vastaavat saavat kuitenkin ulottua heijastamattomina enintään 15 mm ja heijastavina enintään 25 mm ajoradan pinnan yläpuolelle. Heräteraitamerkeinä (L6) saa ulottua enintään 15 mm ajoradan pinnan yläpuolelle.

Tiemerkintöjen mitoitus

Tiemerkintöjen mitoitus perustuvat Traficomien määräyksiin liikenteenohjauslaitteiden väreistä, rakenteesta ja mitoitusesta. Tiemerkeitöjen mitoitus määräytyy yleensä tietyypin ja nopeusrajoituksen perusteella. Kullakin nopeudella käytettävien merkintöjen mitoitus ja koko on esitetty kyseisen merkinnän kohdalla.

Sulkuviivan pituuden määrittävät mitoitusnopeus ja näkemä. Varoitusviivan pituus määräytyy mitoitusnopeuden ja ympäristön (taajama/ ei taajama) perusteella.

Jos tielle on määrätty tiekohtainen nopeusrajoitus, käytetään mitoittavana nopeutena yleensä suurinta sallittua nopeutta. Talvi- ja pimeän ajan alennettuja nopeusrajoituksia sekä lyhyitä paikallisia tai pistekohtaisia rajoituksia ei oteta huomioon. Yleisrajoituksen alaisilla teillä valitaan mitoitusnopeudeksi tien geometrian edellyttämä nopeus, yleensä 80 km/h tai 60 km/h. Samalla tiellä ei pidä mitoitusnopeutta muuttaa, elleivät olosuhteet selvästi muutu. Taajamissa tiemerkeinät tehdään yleensä ≤ 50 km/h mitoituksella ja vasta pitempi yhtenäinen 60 km/h osuus merkitään suuremmalla mitoituksella.

TLL 85 § Pituussuuntaiset merkinnät

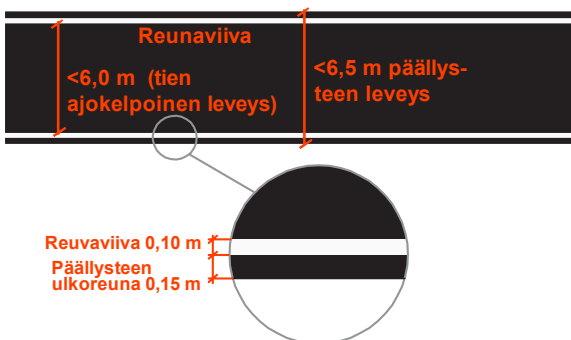
Tien pituussuuntaisella merkinnällä tie voidaan jakaa ajokaistoihin ja muihin alueisiin. Tilapäisissä liikennejärjestelyissä käytettävät pituussuuntaiset merkinnät ovat keltaisia.

Jos samanaikaisesti on näkyvissä keltaisia ja valkoisia pituussuuntaisia merkintöjä, on noudatettava ensisijaisesti keltaisia merkintöjä.

Maanteiden linjaosuuksilla tiemerkinntät ovat pääosin pituussuuntaisia merkintöjä. Näitä ovat keskiviiva (K1), ajokaistaviiva (K2), sulkuviiva (K3), varoitusviiva (K4), sulkualue (K5), reunaviiva (K6) ja reunaviivan jatke (K6).

Maantien liikennemäärän ylittäessä 500 ajon/vrk merkitään kaikki viivat. Liikennemäärän ollessa alle 500 ajon/vrk tehdään kaikki viivat, mikäli päällysteen leveys on vähintään 6,0 m, paitsi yhdysteillä, joilla tien keskiviivaston merkinnät jätetään pois, jos päällysteen leveys on alle 6,5 m. Jos päällysteen leveys on alle 6,0 m, voidaan valtateilläkin harkita keskiviivaston jättämisestä merkitsemättä tapauskohtaisesti ja muilla teillä keskiviivaston merkinnät jätetään tekemättä. Yhdysteillä voidaan tällöin harkita tiemerkinntöjen jättämistä kokonaan tekemättä.

Kaikilla teillä merkinnät pyritään tekemään samalla tavalla jatkuvina koko tieosuudella.



Reunaviivan merkintätapa kapeassa poikkileikkauksessa.

Tiestön pituussuuntaisten merkintöjen luokittelu eri merkintätapoihin:

KVL	päällysteleveys	Valtatiet	Kanta- ja seututiet	Muut tiet
≥ 500	kaikki leveydet	kaikki merkinnät	kaikki merkinnät	kaikki merkinnät
< 500	> 6,5 m	kaikki merkinnät	kaikki merkinnät	kaikki merkinnät
	6,0m - 6,4 m	kaikki merkinnät	kaikki merkinnät	reunamerkinntät
	< 6,0 m	kaikki merkinnät *)	reunamerkinntät	reunamerkinntät **)

*) Tapauskohtainen tarveharkinta; kaikki merkinnät tai reunamerkinntät. Keskiviivaa ei käytetä, kun ajoradan leveys on alle 5,7 metriä.

**) Tapauskohtainen tarveharkinta; reunamerkinntät tai ei merkintää

Moottoriväylien merkinnät

Moottoriväyliä koskevat tiemerkinntät on esitetty sivuilla 92-94 ja 96.

Tilapäiset merkinnät

Tietyömaan tai jonkun muun syyn takia joudutaan usein muuttamaan liikennejärjestelyjä. Tällöin on huolehdittava siitä, ettei harhaanjohtavia, ilmeistä vaaraa aiheuttavia tiemerkinntöjä ole. Pitkäaikaisissa järjestelyissä suositellaan vanhojen tiemerkinntöjen poistamista ja uusien merkitsemistä tämän ohjeen mukaisesti.

Vanhat tiemerkinntät tulee poistaa niin, että tienpintaan ei jää harhaanjohtavia jälkiä aikaisemmista merkinnöistä. Lyhytaikaiset merkinnät suositellaan tehtäväksi teipeillä, jotta varmistetaan niiden helppo ja kokonaisvaltainen poistaminen työmaan jälkeen. Tilapäiset tiemerkinntät kannattaa kuitenkin tehdä tiemerkinntämässällä aina silloin, kun työkohde uudelleenpäällystetään ennen lopullisten tiemerkinntöjen tekoa. Työmaan valmistuttua tilapäiset tiemerkinntät tulee olla kokonaan poistettuna eikä keltaisia tilapäisiä merkintöjä saa olla näkyvissä tienkäyttäjälle valmiiden lopullisten merkintöjen kanssa.

Tilapäisissä merkinnöissä pituussuuntaiset merkinnät ovat keltaisia. Muilta osin tilapäiset merkinnät vastaavat pysyviä merkintöjä. Tilapäisistä merkinnöistä on esimerkkikuvia liitteessä 6.

Tiemerkintänastat

Reuna-, ajokaista-, keski- ja sulkuviivan vaikutusta voidaan tehostaa tarkoituksen mukaisin tiemerkinntänastoin. Tiemerkinntänastat soveltuvat käytettäväksi erikoistapauksissa kuten esim. tietunneleissa.

Tiemerkintänastojen keskinäiset etäisyydet suunnitellaan tapauskohtaisesti.

Täristävät jyrsinntät

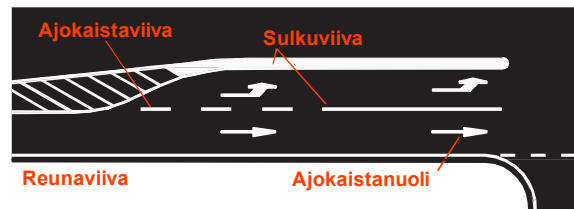
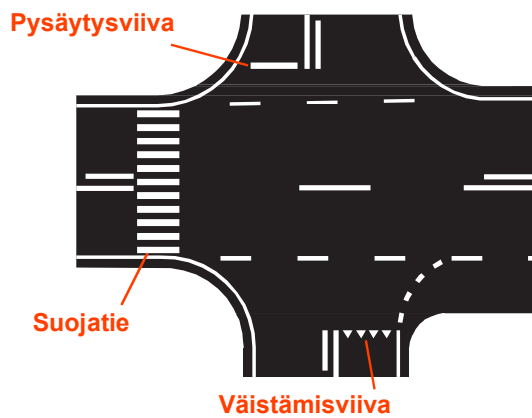
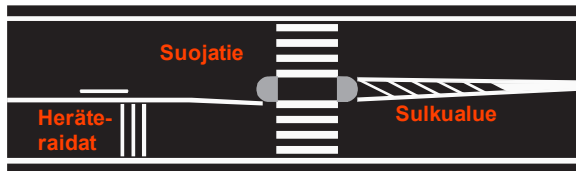
Täristäviä jyrsinntöjä koskevat ohjeet on esitetty liitteessä nro 5.

TLL 86 § Poikkisuuntaiset merkinnät

Tien poikkisuuntaisilla merkinnöillä voidaan tehostaa muulla liikenteenohjauslaitteella osoitettua väistämiselvöllisyyttä sekä osoittaa

suojatie tai tienkohta, jossa tulee noudattaa erityistä tarkkaavaisuutta ja kiinnittää huomiota ajonopeuteen.

Perusverkon poikkisuuntaisia merkintöjä ovat pysäytysviiva (L1), väistämiviiva (L2), suojatie (L3), pyörätien jatke (L4), töyssy (L5) ja heräteraidat (L6).



Tie- ja katuliittymissä merkitään yleensä keski-
viiva, ohjausviiva ja reunaviivan jatke.

Ryhmittymisalueella käytetään linjaosuuksien
merkintöjä ja lisäksi ajokaistanuolia

2 MITOITUS JA KÄYTTÖ

2.1 PITUUSSUUNTAISET MERKINNÄT

K1 Keskiviiva

TLL Liite 4.1

Keskiviiva on valkoinen katkoviiva, joka erottaa ajoradalla vastakkaiset ajosuunnat toisistaan. Jatkuva ajaminen keskiviivan päällä on kielletty. Keskiviivaa voidaan käyttää myös pyörätielle. Keskiviivan ja välin suhde on 1:3. Keskiviiva voidaan korvata kahdella rinnakkaisella keskiviivalla.

VNa 43§

Keskiviivaa ei käytetä, milloin ajoradan leveys on alle 5,7 metriä.

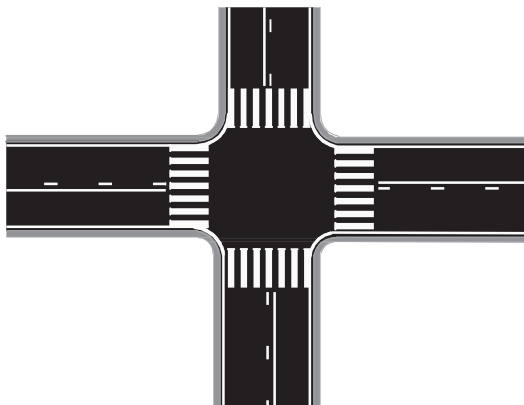
Traficomien määräykset Liite 14

Keskiviivan vähimmäisleveys on 0,1 m, kun nopeusrajoitus on ≤ 50 km/h. Kun nopeusrajoitus on > 50 km/h viivan vähimmäisleveys on 0,1 m ja vaihtoehtoinen leveys 0,15 m. Kahden rinnakkaisen keskiviivan viivojen vähimmäisleveys on 0,20 m nopeusrajoituksella > 50 km/h.



Keskiviivaa ei merkitä

- maantiehen, jonka reunaviivojen väliin jäävä ajoradan leveys on alle 5,7 m (päällystetyleveys yleensä alle 6,0 m)
- maantielle, jolla on ajosuunnassa enemmän kuin yksi ajokaista
- kanavoidun liittymän saarekkeiden tai sulkualueiden väliin
- sulkualan kohdalle
- tienkohtaan, johon merkitään kaksois-sulkuviiva, kaksoisvaroitustiiva tai sulkuviiva ja varoitustiiva (ks. Keskitien viivayhdistelmät, s. 27)
- tasa-arvoiseen katuliittymään:



Maantiellä keskiviivan pituus on 1 m ja välin pituus 3 m, kun nopeusrajoitus on ≤ 50 km/h. Muualla viivan pituus on 3 metriä ja väli 9 metriä. Keskiviivan leveys on yleensä 0,1 m. Kaksi rinnakkaista keskiviivaa tehdään aina 0,2 m leveillä viivoilla. Tällöin reunaviivan leveyden tulee olla 0,15 m (moottoriväylällä 0,3 m).

Jos tielle merkitään keskiviiva, merkitään myös tarvittavat sulku- ja varoitustiivat.

Taajamissa voidaan rajoitettuun näkemään perustuvat sulkuviivat ja varoitustiivat kuitenkin jättää merkitsemättä.

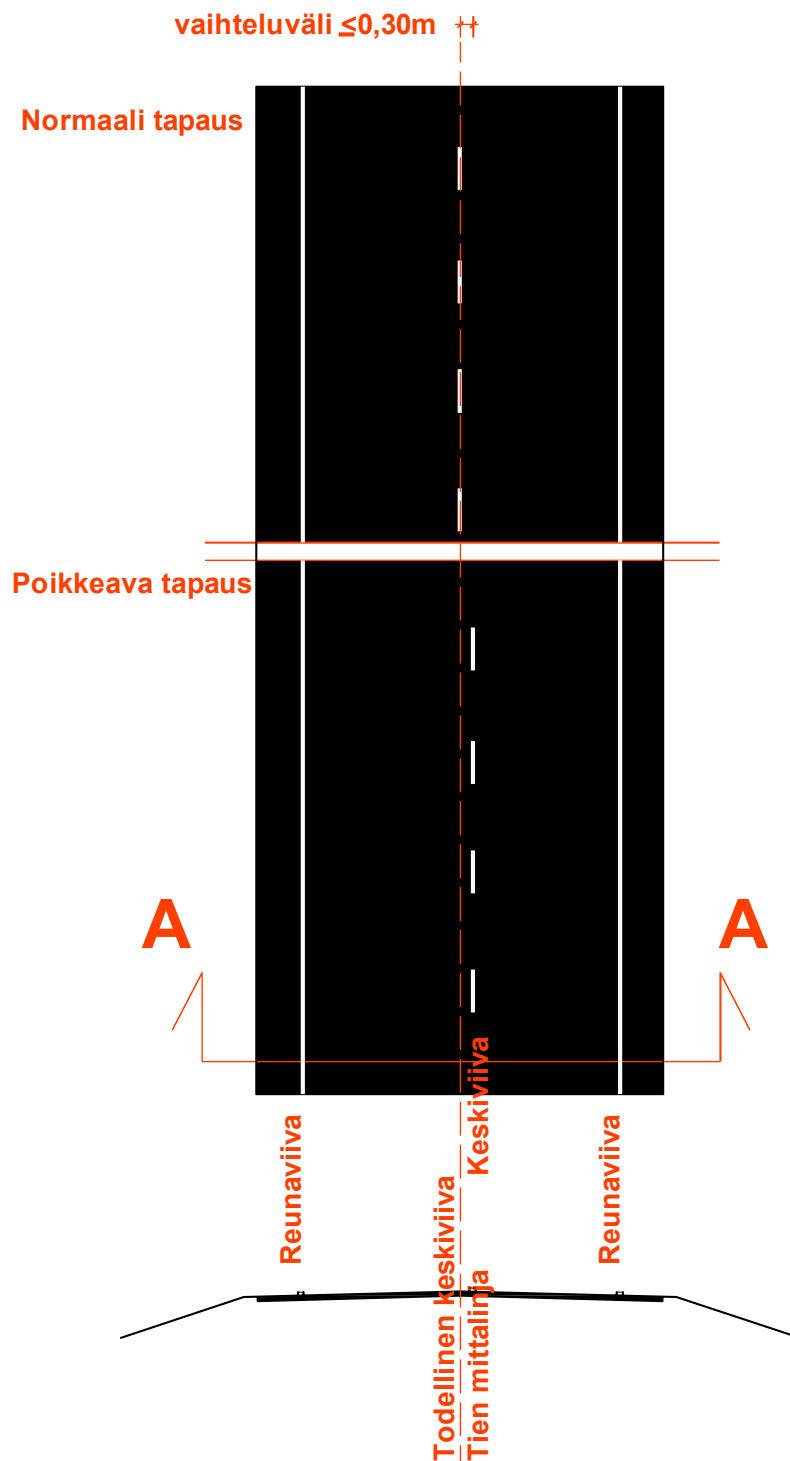


Keskiviiva merkitään tonttuliittymän ja yksityisen tien liittymän kohdalle kuten myös maantien liittymän kohdalle, kun liittymässä ei ole pääsuunnan kanavointia.

Keskiviiva korvataan kaksoissulkuviivalla, kun tiellä on enemmän kuin 1+1 moottoriajoneuvo-liikenteen ajokaistaa, eikä ajosuuntien välissä ole koroketta.

Pyörätiellä tai yhdistetyllä pyörätiellä ja jalkakäytävällä voidaan ajoneuvojen ajosuunnat tarvittaessa erottaa toisistaan keskiviivalla, jossa viivan pituus on 1 m ja välin pituus 3 m.

Keskiviivaa voidaan tarvittaessa siirtää sivusuunnassa enintään 0,3 m. Tämä tulee kyseen tielosilla, joiden keskisauma esim. routimisen vuoksi aukeaa toistuvasti. Muutos aloitetaan liittymästä ja se päätetään liittymään. Siirtymä toteutetaan noin 100 m matkalla.



Leveät keskimerkinnät (kaksi rinnakkaista keskiviivaa)

Kun tie merkitään kahdella rinnakkaisella keskiviivalla, on viivojen leveys 0,2 m ja viivojen väli 1,0 m viivan keskeltä rinnakkaisen viivan keskelle. Tien reunaviivan leveys on tällöin 0,15 m.

Leveä keskimerkintä soveltuu parhaiten vilkkaalle kaksikaistaisille pääteille:

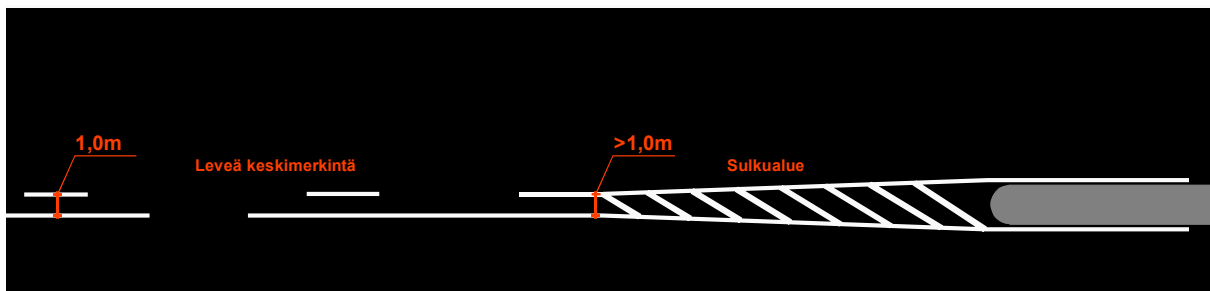
- täydentämään keskikaiteellisten ohituskaitaosuuksien välisiä kaiteettomia yksiajorataisia tieosuuksia
- välivaiheena ennen keskikaiteen rakentamista
- tieosuuksille, joille keskikaidetta ei voida tai ei ole kannattavaa toteuttaa, mutta tien leveys mahdollistaa leveiden keskimerkintöjen käytön.

Leveiden keskimerkintöjen käyttöedellytykset:

- päällysteleveys vähintään 9,5 m
- tiekohtainen nopeusrajoitus 80 tai 100 km/h
- ajokaistaleveys vähintään 3,5 m
- pituus ≥ 10 km (kun leveä keskimerkintä ei ole kaiteellisten jaksojen välissä, tulee pyrkiä vähintään 10 km pitkiin yhtenäisiin osuuksiin)
- tieosuudella vähän liittymiä (liittymäkaarteiden muotoilu tehtävä uudelleen, väistötilajärjestelyt säilytettävä jne.)
- päällystetyn pientareen leveys vähintään 0,75 m (piennarleveys $\geq 1,0$ m) tieosuuksilla, joissa pyöräily on sallittu

Leveitä keskimerkintöjä käytettäessä sekä keski- että reunaviivoja tehostetaan tärinäviivalla jyrksinnöillä.

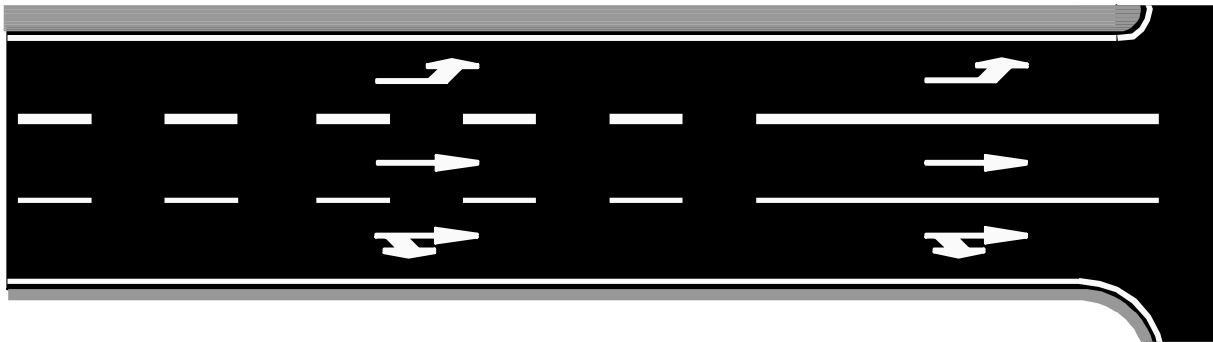
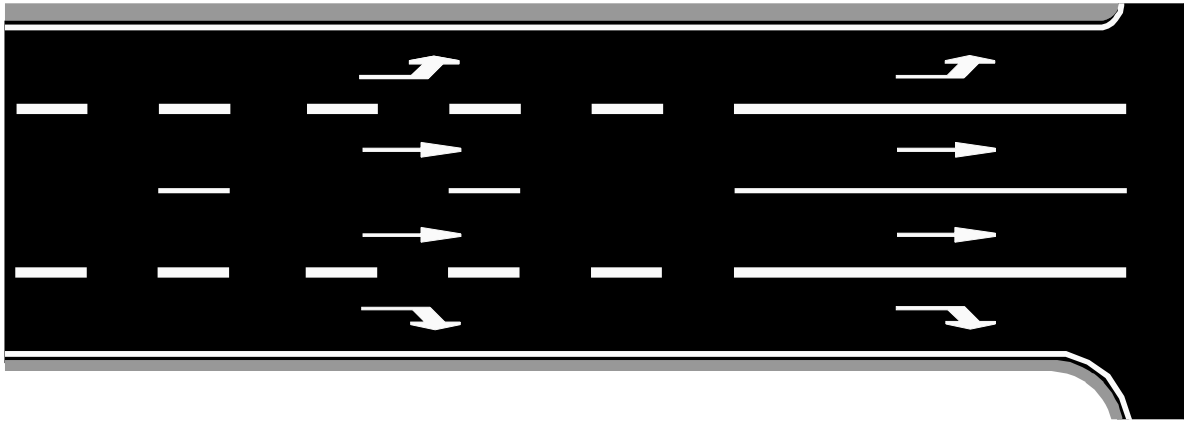
Leveiden keskimerkintöjen jyrksinnöistä liitteessä 5.



Leveästä keskimerkinnästä voidaan siirtyä sulkualueeseen ilman merkintäkärkeä.

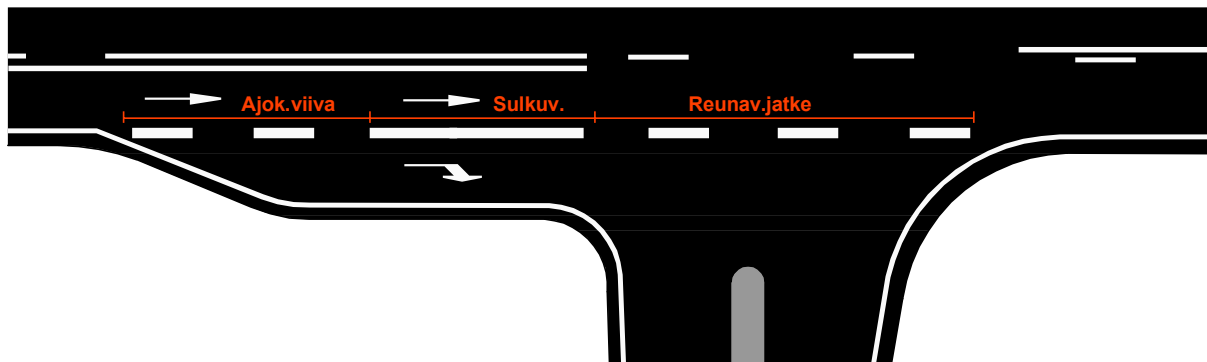
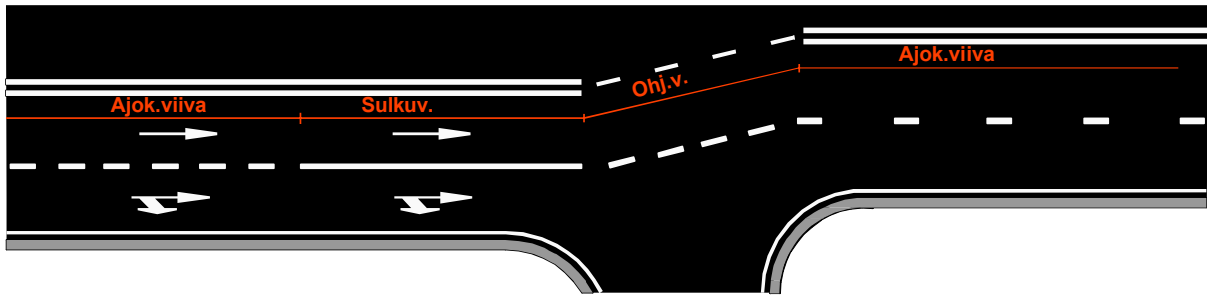
Toisistaan erkanevien liikennesuuntien välillä ryhmittymisalueella käytetään normaalia leveämpää ajokaistaviivaa, jonka leveys on 0,2 m (kaksinkertainen samaan suuntaan jatkuvien ajokaistojen välissä olevaan ajokaistaviivaan verrattuna).

Maanteillä ei yleensä käytetä määräyksen mahdollistamia 0,15 m ja 0,3 m leveitä ajokaistaviivoja.



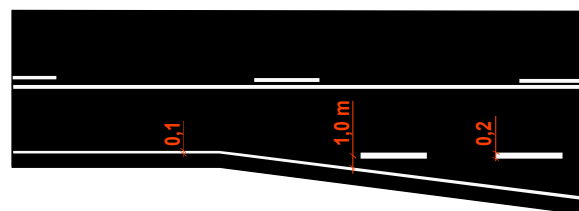
Ajokaistaviiva korvataan ennen risteystä sulkuviivalla (ks. Sulkuviiva, s.19).

Liittymässä voidaan ajokaistaviivan jatkeeksi merkitä ohjausviiva (tai reunaviivan jatke). Suoraan menevien rinnakkaisten ajokaistojen välissä voidaan käyttää myös ajokaistaviivaa.



Ajokaistaviivan merkintä aloitetaan ja lopetetaan, kun ajokaistan leveys on noin 1,0 m.

Linja-autokaistan osalta ks. Linja-autokaista, s. 68. Pyöräkaistan osalta ks. Pyöräkaista, s. 58.



K3 Sulkuviiva

TLL Liite 4.1

Sulkuviiva on yhtenäinen ajokaistojen välissä oleva valkoinen viiva. Ajoneuvolla ei saa ylittää ajosuunnalleen tarkoitettua sulkuviivaa eikä ajaa sen päällä. Ajoneuvolla ei myöskään saa ajaa ajoneuvolle tarkoitettua vastakkaiset ajosuunnat erottavan sulkuviivan vasemmalta puolella. Sulkuviiva on tarkoitettu ajoneuvon ajosuunnalle silloin, kun sulkuviivan vieressä sen oikealla puolella ei ole katkoviivaa. Jos sulkuviiva on tarkoitettu molemmille ajosuunnille, käytetään kaksoissulkuviivaa.

Pyöräkaista, linja-autokaista tai raitiovaunukaista erotetaan muusta ajoradasta normaalia leveämmällä sulkuviivalla.

VNa 43§

Liikennesuunnat erottavaa kaksoissulkuviivaa käytetään aina puolipuomein varustetun rautatien tasoristeyksen molemmin puolin, mikäli se on teknisesti mahdollista. Liikennesuunnat erottavaa kaksoissulkuviivaa ei käytetä, milloin ajoradan leveys on alle 5,7 metriä.

Traficomien määräykset Liite 14

Sulkuviivan vähimmäisleveys on 0,1 m ja vaihtoehtoiset leveydet 0,15 m, 0,2 m tai 0,3 m. Ryhmitysalueella viivan leveys voi olla suurempi, enintään kaksinkertainen. Kahden rinnakkaisen keskiviivan jatkeena olevan sulkuviivan vähimmäisleveys on 0,2 m. Sulkuviivan leveys on sama kuin edeltävällä keskiviivalla tai ajokaitaviivalla.



Sulkuviivaa käytetään rajaamaan sulkualuetta ja milloin halutaan kieltää ajokaistan vaihtaminen tai keskiviivan ylittäminen.

Rajoitetun näkemän alueella tai välittömästi ennen liittymää keskiviivan ylittäminen voidaan kieltää sulkuviivalla. Myös ryhmittymisalueella ajokaistan vaihtaminen voidaan kieltää sulkuviivalla.

Sulkuviivat rajoitetun näkemän alueilla

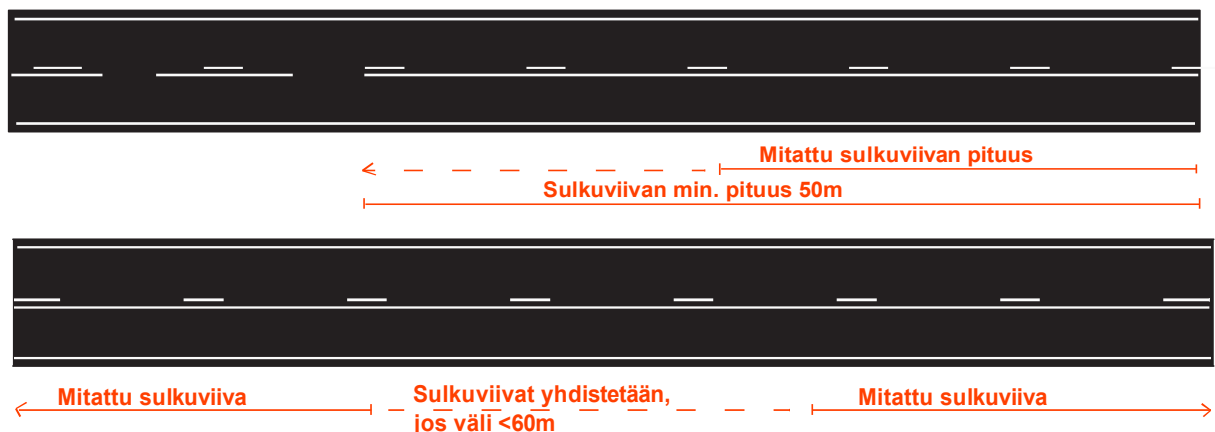
Sulkuviiva merkitään, jos seuraavan taulukon näkemävaatimus alittuu.

Mitoitusnopeus (km/h)	Sulkuviivanäkemä (m)
100	300
90	260
80	220
70	170
60	130
50	100

Taajamassa näkemäsulkuviiva voidaan jättää merkitsemättä.

Jos sulkuviiva tarvitaan puuttuvan näkemän vuoksi, sen vähimmäispituus on 50 m.

Keskiviivan samalla puolella linjaosuudella olevat peräkkäiset sulkuviivat yhdistetään, jos niiden väli on alle 60 m.

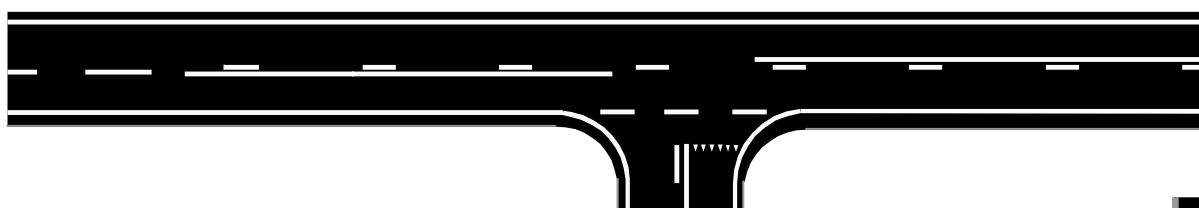


Sulkuviivat liittymissä

Sulkuviiva merkitään taajaman ulkopuolella ennen sellaista liittymää, joka on merkitty jollakin seuraavista liikennemerkeistä (ks. liite 2):

- Tien risteys, A21
- Sivutien risteys, A22
- Väistämisvelvollisuuden tai pakollisen pysäyttämisen ennakkomerkki, B5 + H4 tai H5
- Pakollinen ajosuunta, D1.3, D1.4, D1.6, D1.8

- Suunnistustaulu, F1, F2, F3
- Kiertotien suunnistustaulu, F4
- Ajokaistaopastus, F7
- Ajokaistan yläpuolinen viitta, F10 – F11
- Ajokaistan yläpuolinen erkanemisviitta, F12
- Osoiteviitan ennakkomerkit ja palvelukoh-
teiden opastusmerkit F17, G1 + lisäkilpi H1 ja
opastusmerkit G2 ja G5
- Muut liikennemerkit + lisäkilpi *kohde risteä-
vällä tiellä*, H1

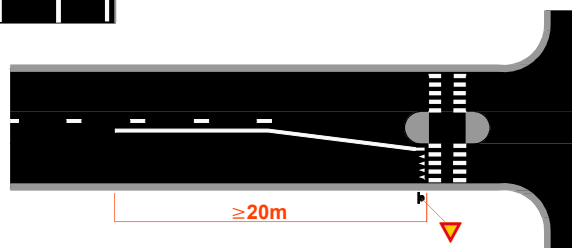


Sulkuviiva merkitään ennen liittymää tai sulku-
aluetta alla olevan taulukon mukaisesti. Viivan
pituus mitataan liittymästä tai saarekkeesta ja
ennen saarekettä oleva sulkualue sisältyy sul-
kuviivan pituuteen. Sulkualuemerkinnöin kana-
voidussa liittymässä sulkuviivan pituus mita-
taan siirtymäosan alkupisteestä (ks. sivu 88).

Sulkuviivaa jatketaan myös liittymän jälkeen,
jos tien reunassa on linja-autopysäkkilevitys
tai vastakkaisessa ajosuunnassa on kääntymis-
kaistoja.

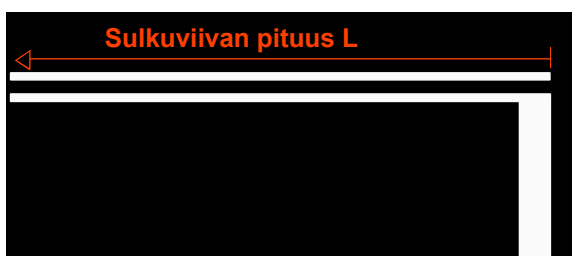
Mitoitusnopeus (km/h)	Sulkuviivan pituus L (m)
100	150
90	130
80	110
70	90
60	75
50	60
40	50

Rajoitetun näkemän alueella sulkuviiva piden-
netään tarvittaessa näkemävaatimuksen mu-
kaisesti. Liittymiskaistan kohdalla vastakkais-
suunnan sulkuviiva merkitään aina vähintään
koko kiihdytyskaistan ja sen jatkeena olevan
paksun reunaviivan pituudella. (ks. sivu 93).

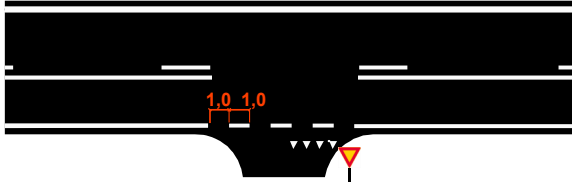


Taajamassa ja ryhmittymisalueella sulkuviiva
voi olla taulukon arvoja lyhyempi, yleensä kui-
tenkin vähintään 20 m.

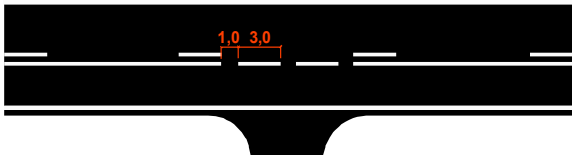
Ennen pysäytys- ja väistämisviivaa merkitään
yleensä sulkuviiva.



Sulkuviivaan jätetään aukko liittymän kohdalla. Poikkeuksia ovat liittymät, joissa vasemmalle kääntyminen päätien suuntaan on kielletty. Sulkuviivan merkintä lopetetaan ennen liittymää niin, ettei ajoneuvo kääntyessään ylitä sitä.



Sulkuviivan aukko risteyksessä korvataan lyhyellä varoitusviivalla aina, jos reunaviiva jatkuu yhtenäisenä risteuksen läpi. Yksityistien risteyksessä varoitusviivaa käytetään aukossa yleensä myös silloin, kun liittymän kohdalla on reunaviivan jatke.

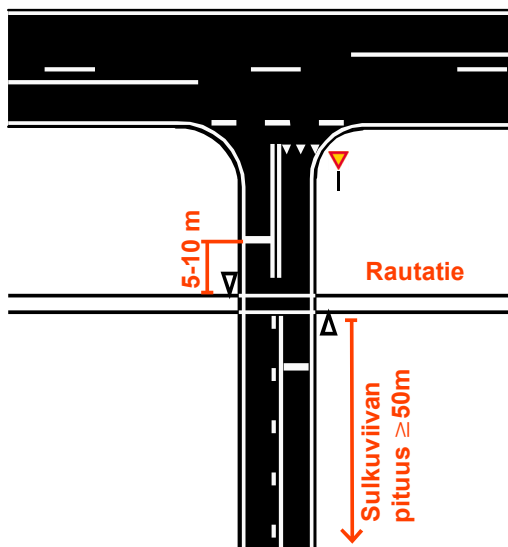


Muita sulkuviivan käyttökohteita

Kanavoitujen liittymien saarekkeiden viereen merkitään sulkuviiva. (ks. Saarekkeet ja sulkualueet, s. 89).

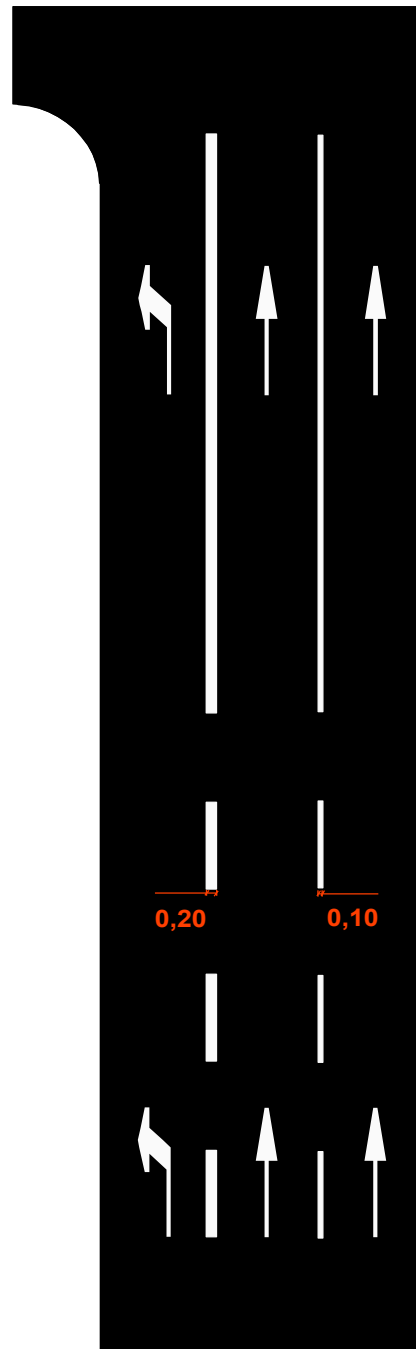
Pyörätaskun yhteydessä sulkuviivaa käytetään kaksisuuntaisella tiellä aina, jos taskun vasemmalla puolella ei ole saarekettä tai koroketta (s. 60).

Sulkuviivaa käytetään rautatien tasoristeyksen molemmiin puolin. Sulkuviivan pituus ennen tasoristeystä on vähintään 50 m. Mikäli kyseessä on vartioitu tasoristeys, pysäytysviiva merkitään aina.

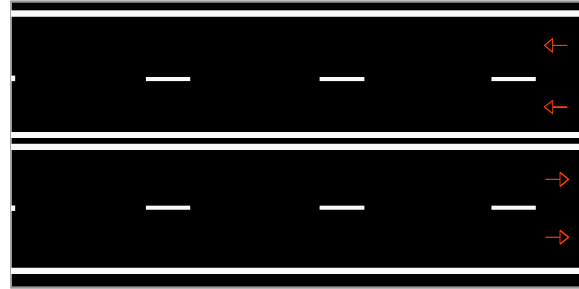


Ryhmittymisalueelle ennen risteystä merkitään ajokaistaviivan sijasta 30 – 50 m pitkä sulkuviiva. Taajamassa ko. viiva voi tarvittaessa olla lyhyempikin, yleensä kuitenkin vähintään 20 m.

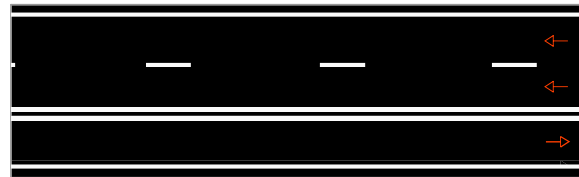
Sulkuviivan leveys on sama kuin sitä edeltävän ajokaistaviivan leveys ja, jos ryhmittymisalueella on ajokaistan yläpuolisia opasteita, sulkuviiva merkitään yleensä niistä lähtien. Maanteillä ei yleensä käytetä määräyksen mahdollistamia 0,3 m ja 0,6 m leveitä sulkuviivoja.



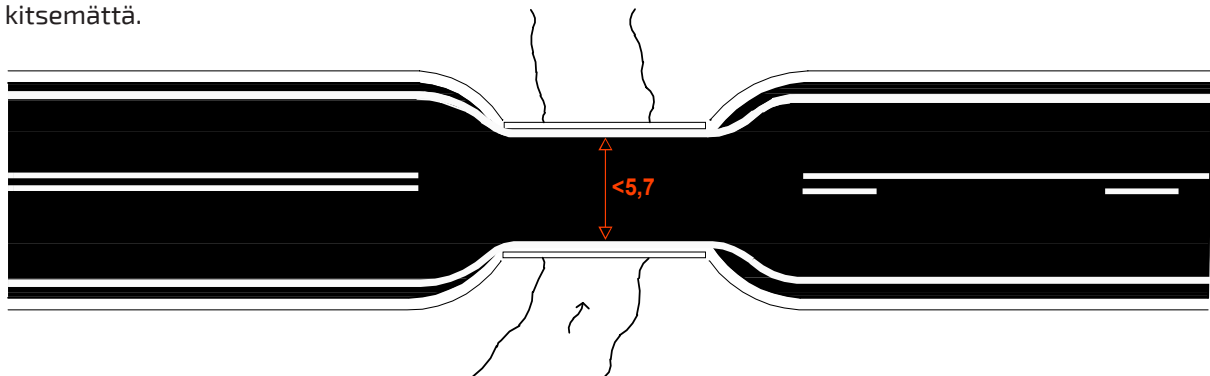
Kaksoissulkuviivaa käytetään aina, kun tiellä on enemmän kuin 1+1 moottoriajoneuvoliikenteen ajokaistaa, eikä ajosuuntien välissä ole koroketta. Ajosuuntien välissä ei koskaan voi käyttää vain yhtä sulkuviivaa, joka koskee molempia suuntia.



Maanteillä myös 2+1 -teillä merkitään ajosuuntien väliin kaksoissulkuviiva.



Kapeissa tienkohdissa sulkuviiva jätetään merkitsemättä.

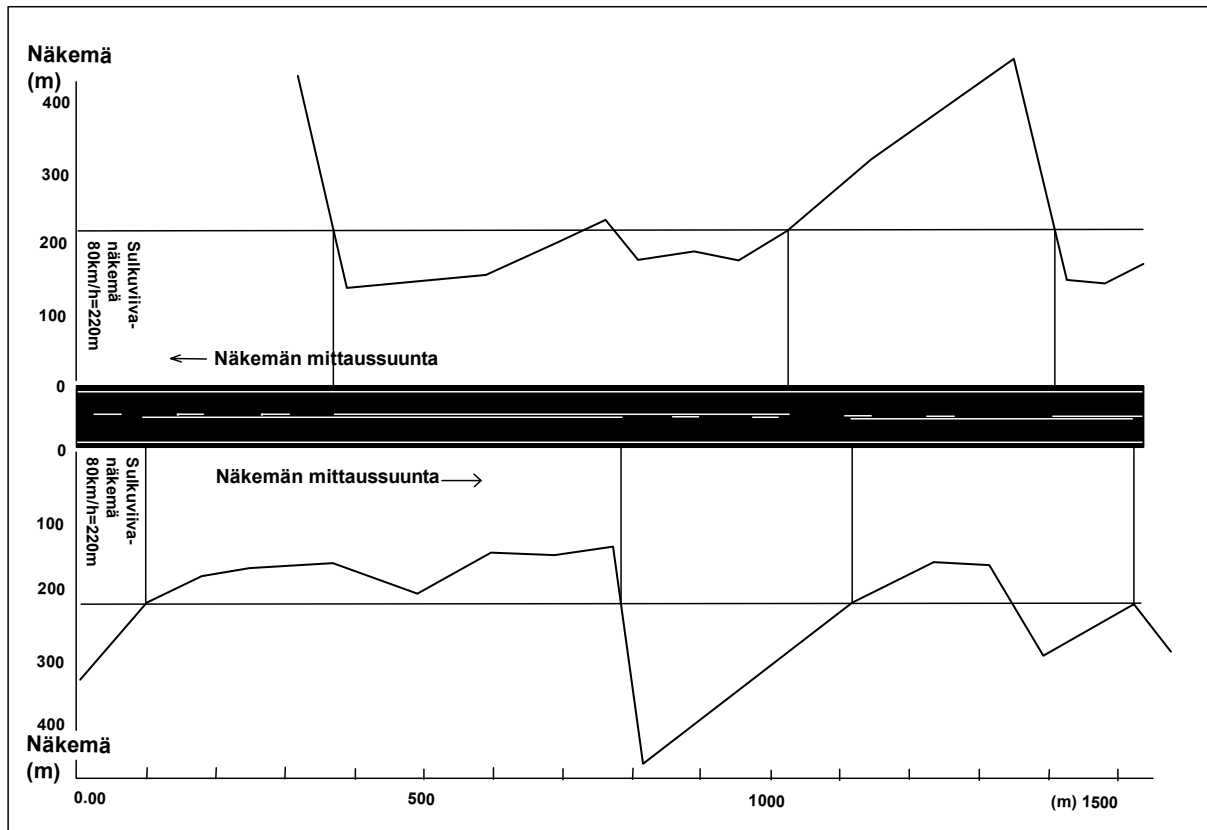


Sulkuviivan käyttö ohituskaistan tai ohituskais-
tatien kohdalla esitetään s. 106-109.

Sulkuviivan määrittäminen näkemäkäyrän avulla

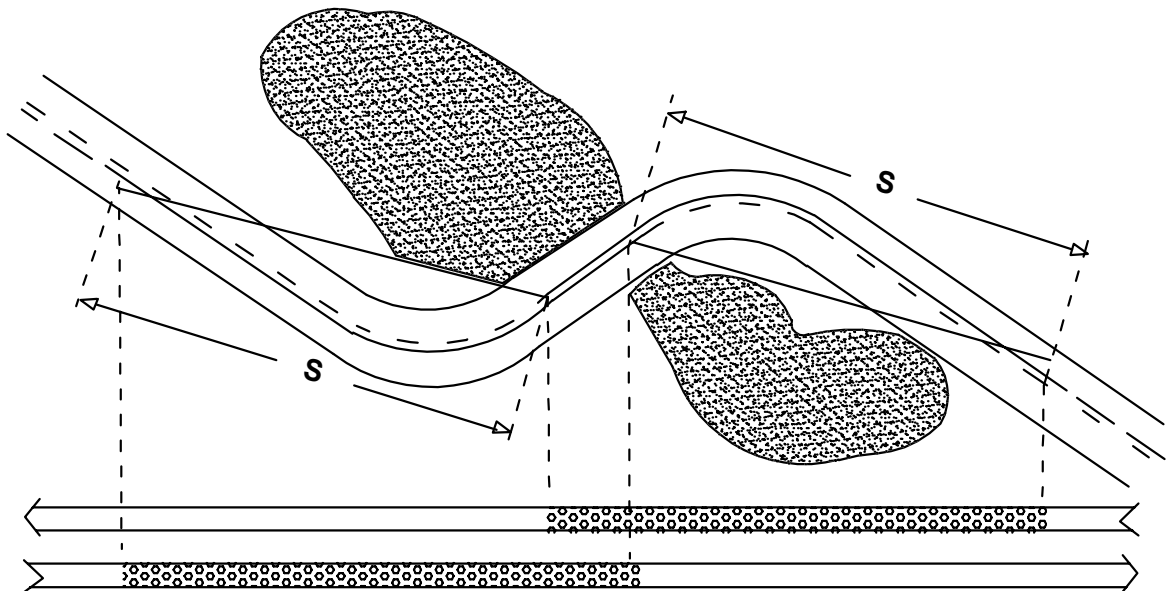
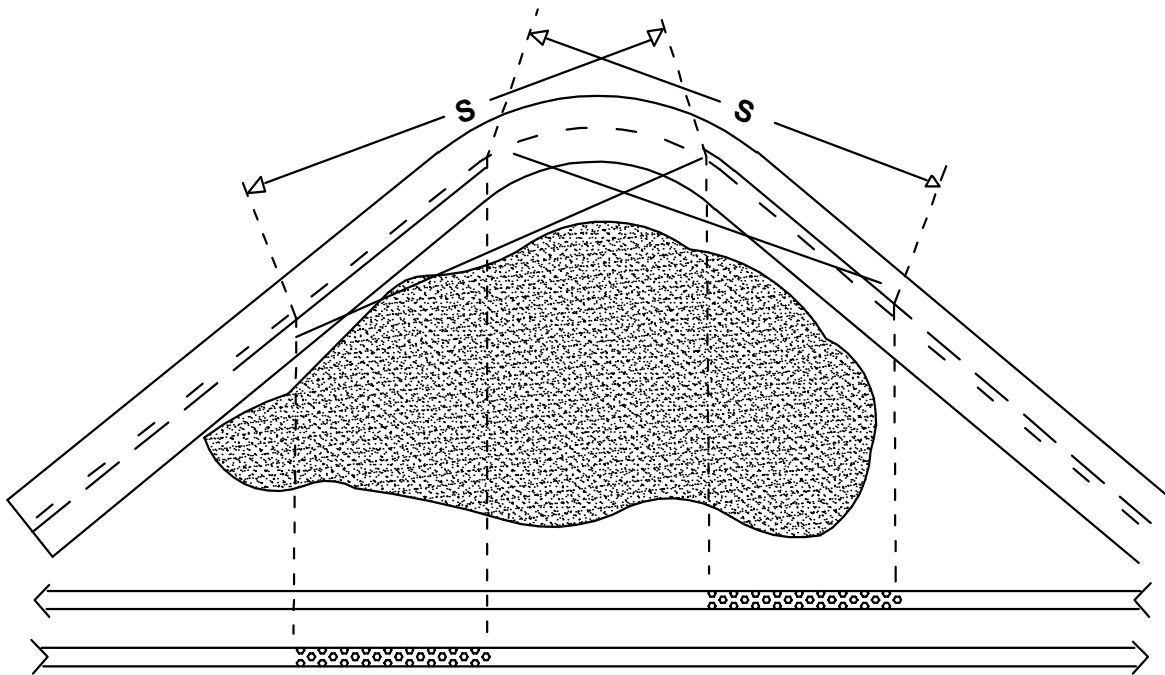
Mitatut näkemät piirretään kuvan mukaiseen koordinaatistoon ja eri pisteissä mitatut näkemät yhdistetään näkemäkäyräksi. Sulkuviiva merkitään kohtiin, joissa näkemäkäyrän arvot ovat vaadittua sulkuviivanäkemää pienemmät.

Näkemämittauksessa silmäpisteen ja kohtaavan ajoneuvon korkeus ajoradan pinnasta on 1,1 m, ja etäisyys ajoradan oikeasta reunasta 1,5 m.



Kuvasta on selkeyden vuoksi jätetty varoitusviivat merkitsemättä. Varoitusviivat merkitään mitatun sulkuviivan pituuden lisäksi.

Sulkuviivan määrittäminen tien kaarrekohdissa



 Tieosuus ja suunta, jolla sulkuviivanäkemä S alittuu.

Sulkuviivanäkemä ks. sivu 19

K4 Varoitusviiva

TLL Liite 4.1

Varoitusviiva on valkoinen katkoviiva, joka ilmoittaa alkavasta vastakkaiset ajosuunnat erottavasta sulkuviivasta. Varoitusviivan viivan ja välin suhde on 3:1. Varoitusviiva on tarkoitettu ajoneuvon ajosuunnalle silloin, kun varoitusviivan vieressä sen oikealla puolella ei ole keskiviivaa tai sulkuviivaa.

Vaihtuvasuuntainen ajokaista osoitetaan ajokaistan molemmin puolin olevalla kaksoisvaroitusviivalla.

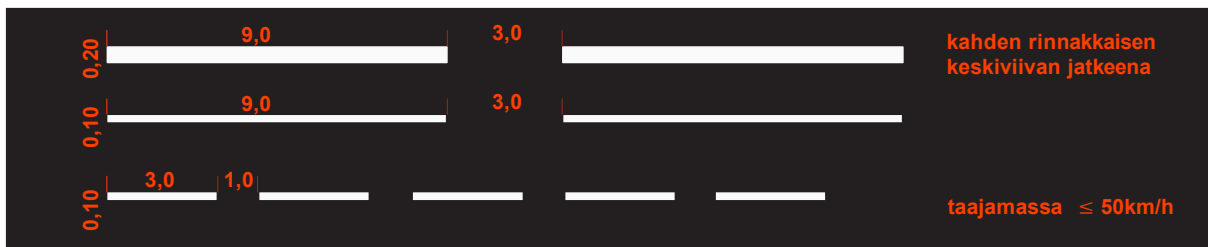
VNa 43§

Taajaman ulkopuolella varoitusviiva merkitään aina ennen liikennesuuntia erottavaa sulkuvii-

vaa. Taajamassa varoitusviiva voidaan jättää merkitsemättä.

Traficomien määräyksen keskeiset määrittelyt (tarkat mitat määräyksen liite 14 taulukko K0)

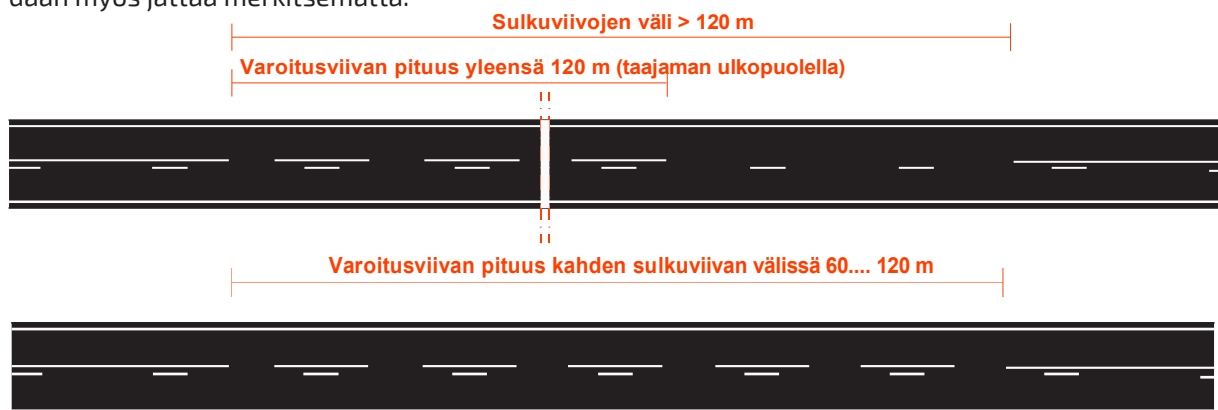
Nopeusrajoituksella ≤ 50 km/h varoitusviivan leveys on 0,1 m. Nopeusrajoituksella > 50 km/h varoitusviivan vähimmäisleveys on 0,1 m ja vaihtoehtoiset leveydet 0,15 m tai 0,2 m. Viivan leveys on sama kuin edeltävällä keskiviivalla. Kahden rinnakkaisen keskiviivan jatkeena olevan varoitusviivan vähimmäisleveys on 0,2 m.



Varoitusviiva on katkoviiva, jonka leveys on 0,1 m. Poikkeustapauksessa voidaan käyttää 0,15 m leveää merkitä. Kahden rinnakkaisen keskiviivan tapauksessa (leveät keskimerkinnät) varoitusviivan leveys on 0,2 m. Varoitusviivan pituus on 3 metriä ja väli 1 metri taajamassa, kun nopeusrajoitus on ≤ 50 km/h. Muualla viivan pituus on 9 metriä ja väli 3 metriä. Varoitusviiva merkitään yleensä vähintään 120 metrin matkalle, kun nopeusrajoitus on yli 50 km/h ja vähintään 60 metrin matkalle kun nopeusrajoitus on ≤ 50 km/h. Taajamassa varoitusviiva voidaan myös jättää merkitsemättä.

Varoitusviiva voidaan edellä mainituista mitoista poiketen merkitä lyhyempänä ja lyhyemmälle matkalle, jos sulkuviiva on katkaistu liittymän vuoksi, tai jos risteysten väli on pieni tai tienkohta on kapea.

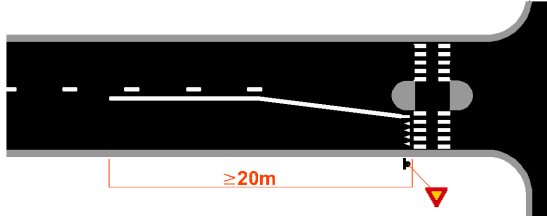
Varoitusviivaa, kuten muitakaan keskitien merkitöjä, ei merkitä teillä, joiden päällysteleveys on alle 6 m.



Varoitusviiva ilmoittaa ennakkoon kuljettajalle alkavasta sulkuviivasta.

Kahden sulkuviivan välissä varoitusviiva voidaan merkitä Traficomien määräyksessä mainittuja mittoja lyhyempänä.

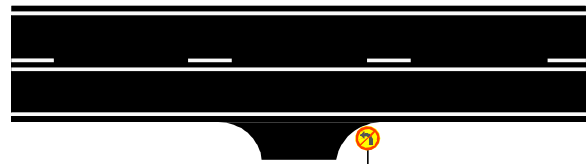
Taajamassa varoitusviiva voidaan jättää merkitsemättä:



Yksityistie-, tontti- tai maatalousliittymän kohdalla sulkuviivan aukkoon merkitään 3 metrin varoitusviivat.



Mikäli yksityistieltä, tontilta tai maatalousliittymästä käännetään vilkasliikenteiselle tielle, vasemmalle kääntyminen voidaan kieltää liikennemerkillä ja sulkuviivalla.



Varoitusviivan ja keskiviivan merkitseminen vierekkäin:



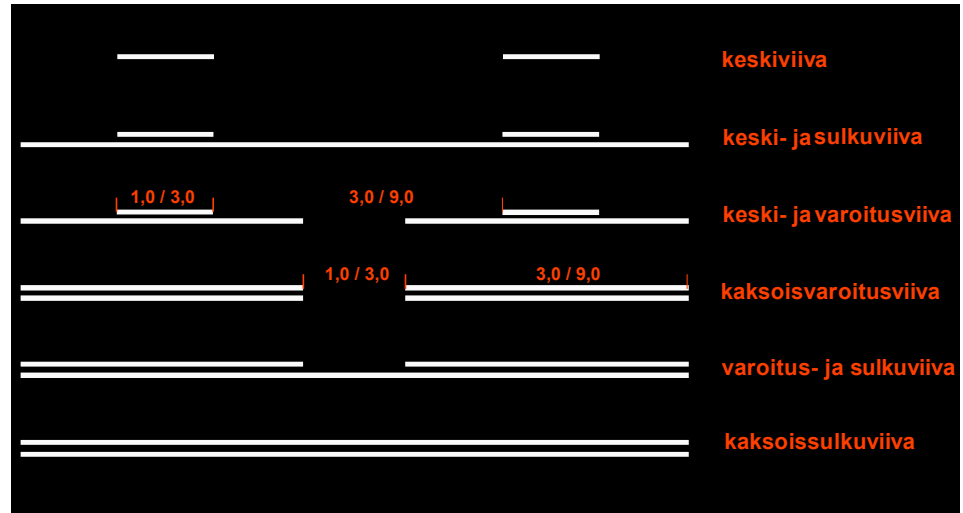
Kahden varoitusviivan merkitseminen vierekkäin:



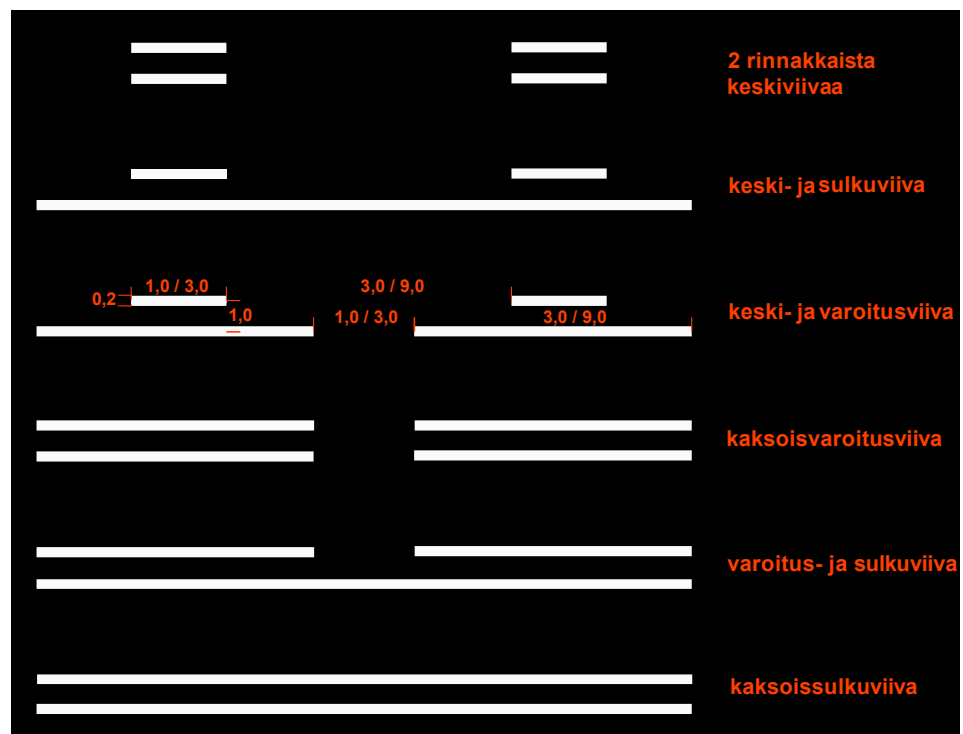
Keskitien viivayhdistelmät

Keskellä tietä voidaan käyttää seuraavia keski-
viivan, sulkuviivan ja varoitusviivan yhdistelmiä.

Keskitien
viivayhdistelmät;
normaalilevyiset
merkinnät



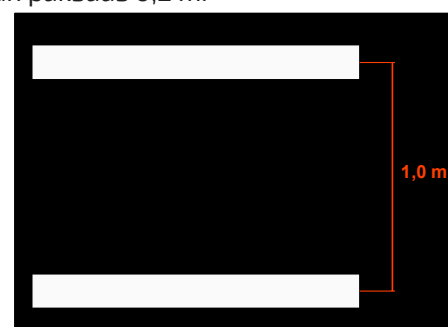
Keskitien
viivayhdistelmät
kahden rinnakkai-
sen keski-
viivan
tapauksessa; le-
veät merkinnät



Keskitien merkintöjen väli on 0,1 m
ja viivan paksuus 0,1 m.



Keskitien leveiden merkintöjen väli on 1,0 m
ja viivan paksuus 0,2 m.



K5 Sulkualue

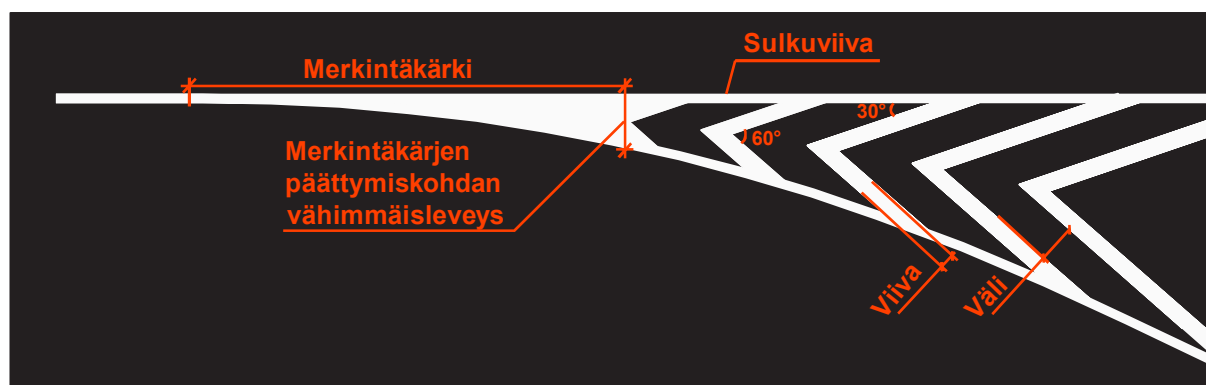
TLL Liite 4.1

Sulkualue osoitetaan sulkuviivalla rajatulla valkoisella viivoituksella. Sulkualue voi rajautua myös reunaviivaan tai reunakiveen. Viivoitus voidaan korvata kokonaan tai osittain yhtenäisellä valkoisella merkinnällä.

Ajoneuvon kuljettaminen sekä pysäyttäminen ja pysäköinti sulkualueella on kielletty.

Traficomien määräyksen keskeiset määrittelyt (tarkat mitat määräyksen liite 14 mitoituspiirustukset K5)

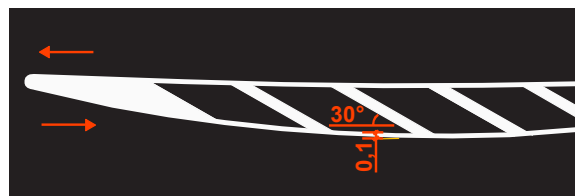
Sulkualue on vinoraitainen erisuuntaisen ja V-raitainen samansuuntaisen liikenteen tapauksessa.



Sulkualueen yhdensuuntainen viivoitus on ajosuuntaan nähden myötäinen ja 30° kulmassa. Viivan vähimmäisleveys on 0,2 m.

Sulkualueita käytetään liikennetilan jäsennointiin. Niillä voidaan ohjata liikennevirtoja ja osoittaa alueita, joilla ajoneuvon kuljettaminen ja pysäköinti on kielletty.

Sulkualue merkitään aina moottori- ja moottoriliikenneteillä ramppien erkanemis- ja liittymiskohdissa. Kaksiajorataisilla teillä ja muilla maanteilla saarekkeiden kohdalla sekä kaikkien ramppien (myös keskinäisissä) erkanemis- ja liittymiskohdissa sulkualue merkitään aina, kun liittymän muotoilu mahdollistaa sulkualueen merkitsemisen.

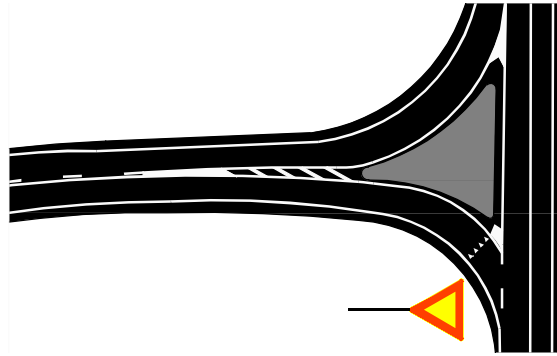


Sulkualueet mitoitetaan seuraavasti:

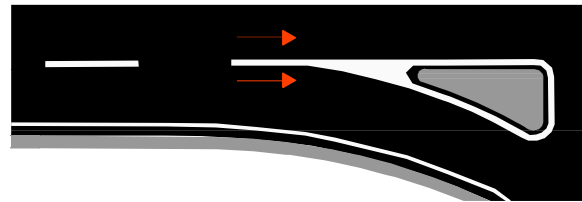
	Viivan leveys (m)	Väli (m)	Merkintäkärjen päättymiskohdan leveys (m)	Merkintäkärjen ohjeellinen pituus (m)	Sulkuviivan leveys (m)
Moottoriväylät	0,4	1,6	1,0	20	0,2
Moottoriväylät) 0,3 m reunaviiva	0,6	2,4	1,5	30	0,2
Nop.raj. >50 km/h)	0,4	1,6	1,0	10	0,1
Nop.raj. >50 km/h) (kahden rinnakkaisen keskiviivan jatkeena)	0,4	1,6	1,0	-	0,2
(nop.raj. ≤50 km/h),	0,2	0,8	0,5	10	0,1

*) vaihtoehtoinen leveys, jota ei käytetä maanteilla

Kanavoitujen liittymien sulkualueet tehdään suunnitteluohjeiden mukaisesti (ks. myös tämän ohjeen sivut 88-89). Kiertoliittymän sisäisestä sulkualueesta on esimerkki sivulla 103. Sulkualueen viivoitus merkitään koko sulkualueelle sen mitoituksen mukaisesti kuitenkin niin, että viivojen vähimmäismäärä on 3 kpl.

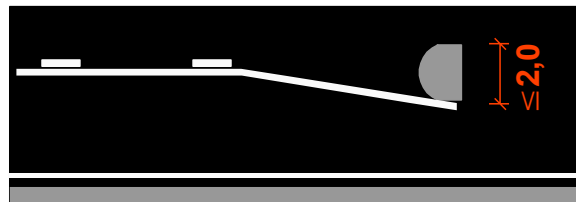


Ennen saarekettä merkitään yleensä sulkualue. Lyhyt (≤ 10 m) sulkualue voidaan kuitenkin korvata sulkuviivoilla. Jos saareke ei ole tasaleveä, sulkuviiva merkitään sen ympäri. Sulkuviivat muodostavat aina ennen saarekettä tai sulkualuetta merkintäkärjen ohjelevyteen asti.

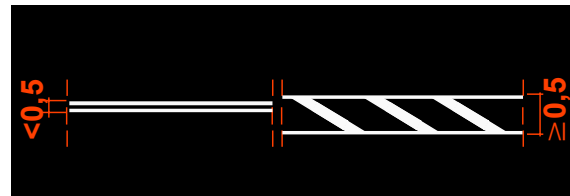


Sulkualue voidaan jättää merkitsemättä saarekkeen eteen

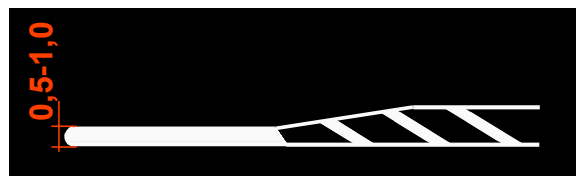
- ennen sivutien (joka ei ole valta-, kanta- tai seututie) liittymäsaarekettä
- taajamassa, jos saarekkeen leveys on enintään 2,0 m.



Alle 0,5 m leveät sulkualueet voidaan korvata kaksoissulkuviivalla, jossa sulkuviivojen väli on 0,1 m.



Sulkualueet, joiden leveys on 0,5-1,0 m voidaan merkitä täytettyinä merkintäkärjen tapaan.

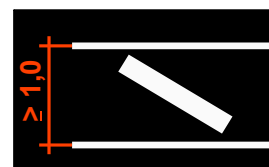


Sulkualue katkaistaan liittymän tai suojatien kohdalla. Liittymän kohdalla aukkoon voidaan merkitä lyhyt varoitusviiva.

3-1-3



Sulkualueen viivan vaihtoehtoinen muotoilu kun sulkualueen leveys on vähintään 1,0 m.



K6 Reunaviiva, reunaviivan jatke

TLL Liite 4.1

Reunaviiva on yhtenäinen valkoinen viiva, joka osoittaa ajoradan reunan. Reunaviivaa voidaan käyttää myös pyörätiellä. Reunaviivan jatke voidaan merkitä valkoisella katkoviivalla risteykseen, jossa sivusuunnan ajoneuvoille on liikennemerkillä osoitettu väistämisvelvollisuus tai jos risteys on liikennevalo-ohjattu. Katkoviiva voidaan merkitä myös ajoradasta erotettujen pysäkkien tai vastaavien alueiden kohdalla. Viivan ja välin suhde on 1:1.

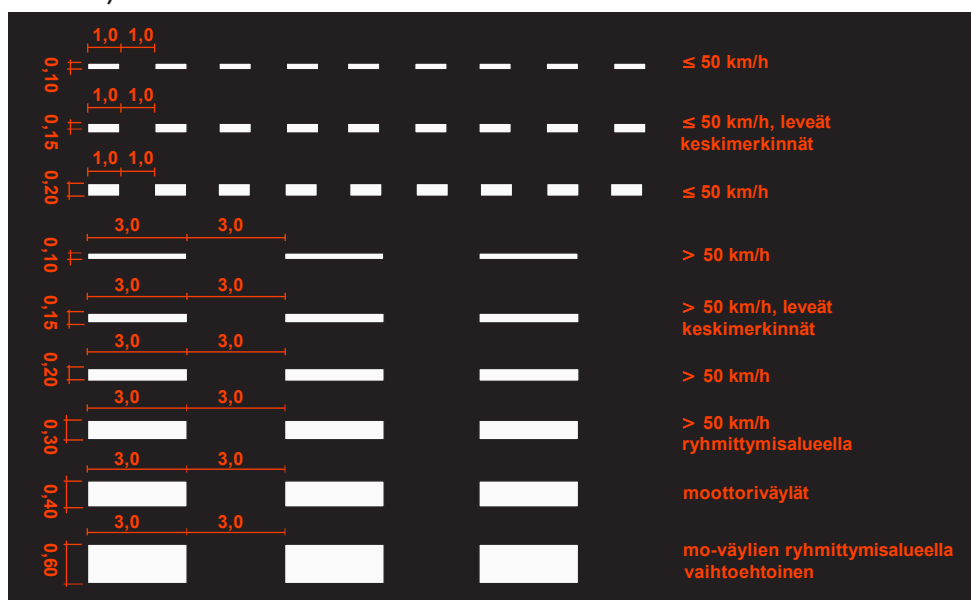
Ajoradan reunaviiva on 0,1 m, moottori- ja moottoriliikennetiellä kuitenkin 0,2 m leveä yhtenäinen viiva. Leveiden keskiviivojen (viivaleveys 0,2 m) yhteydessä käytetään 0,15 m leveää reunaviivaa.

Käytettäessä rinnakkaisia keskiviivoja (viivaleveys 0,2 m) moottoriväylällä käytetään poikkeuksellisesti 0,3 m leveää reunaviivaa.

Reunaviiva K6



Reunaviivan jatke K6_7



Traficomien määräykset Liite 14

Reunaviivan vähimmäisleveys nopeusrajoituksella ≤ 50 km/h on 0,1 m. Viivan vähimmäisleveys nopeusrajoituksella > 50 km/h on 0,1 m ja vaihtoehtoinen leveys 0,15 m tai 0,2 m. Moottori- ja moottoriliikennetiellä reunaviivan vähimmäisleveys on 0,2 m ja vaihtoehtoinen leveys 0,3 m.

Ryhmittymisalueilla viivan leveys voi olla suurempi, enintään kaksinkertainen.

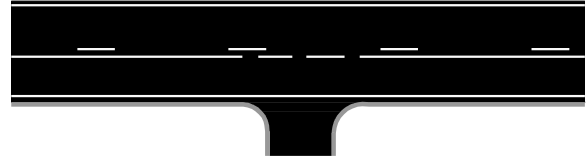
Reunaviivan tehostamiseksi käytettävät ääntä tai tärinää aiheuttavat rakenneratkaisut voidaan sijoittaa reunaviivan ulkopuolelle tai sen päälle (liite 5).

Reunaviivan jatke (K6_7) merkitään kuten ajo-kaistaviiva, mutta sen viivajako on aina 1:1.

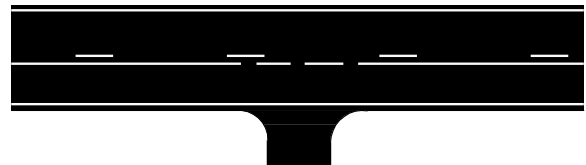
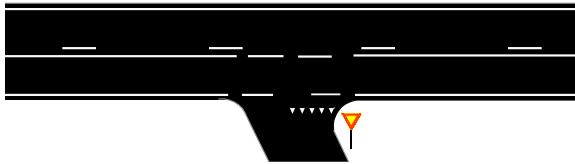
Maanteillä merkitään ajoradan reunaviivat. Maanteillä reunaviiva merkitään myös reunakiven kohdalla. Taajamassa reunaviiva voidaan reunakiven kohdalla jättää merkitsemättä.

Reunaviivan jatke merkitään päätien suunnassa liittyvien teiden ja katujen liittymien kohtaan.

Reunaviivan jatke voidaan merkitä vilkasliikenteisten tonttiliittymien kohdalle katkoviivalla vain silloin, kun liittymässä on merkki B5 (väistämisvelvollisuus risteyksessä) tai B6 (pakollinen pysäyttäminen). Tällaisia ovat huoltoasemien, terminaalien, teollisuuslaitosten ym. liittymät. Viivan ja välin suhde on 1:1.

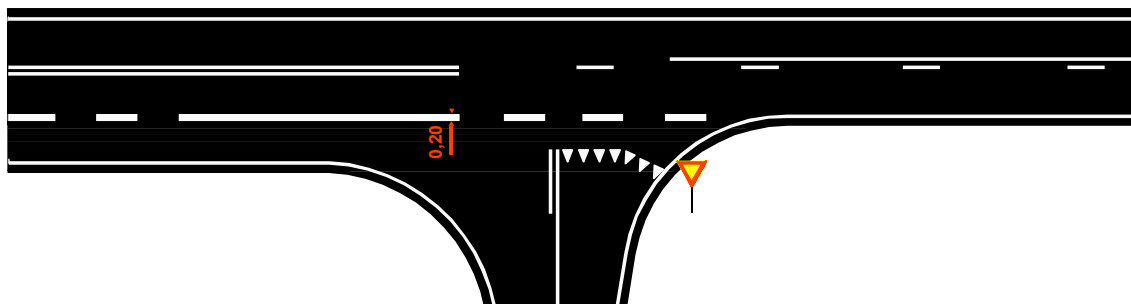


Vähäliikenteisissä liittymissä, joissa ei ole liikennemerkkiä B5 (väistämisvelvollisuus risteyksessä) tai B6 (pakollinen pysäyttäminen), reunaviiva merkitään aina yhtenäisenä. Tällaisia ovat esimerkiksi yksittäiset tonttiliittymät, pelto-, metsä- tai muun pääsytien kohdat.



Reunaviivan jatketta käytetään myös taajamassa silloin, kun kadulla on reunakivet ja reunaviivaa ei ole merkitty. Tämä on tärkeää erityisesti silloin, kun sivusuunnassa ei ole suojatietä tai suojatie on kaukana. Reunaviivan jatke viestii väistämisvelvollisuudesta, tasa-arvoisissa liittymissä reunaviivan jatketta ei merkitä.

Reunaviivan jatke merkitään saman levyisenä kuin sitä edeltävä reunaviiva tai ajokaistaviiva.



2.2 POIKKISUUNTAISET TIEMERKINNÄT

L1 Pysäytysviiva

TLL Liite 4.2

Pysäytysviiva on yhtenäinen valkoinen tien poikkisuuntainen viiva. Sillä voidaan osoittaa paikka, jota ennen ajoneuvo on liikennemerkin tai liikennevalon mukaisesti pysäytettävä.

VNa 44§

Liikennemerkin B6 yhteydessä pysäytysviivaa käytetään aina, milloin se teknisesti on mahdollista. Rautatien tasoristeyksessä pysäytysviiva sijoitetaan liikennemerkin B6 kohdalle ja muualla siten, että sen taakse pysähtyneestä ajoneuvosta on mahdollisimman hyvä näkemä risteävälle tielle.

Liikennevaloin ohjatussa risteyksessä pysäytysviiva merkitään pääopastimen kohdalle tai enintään 10 metriä ennen sitä. Milloin pysäytysviiva sijoitetaan ennen suojatietä, tulee pysäytysviivan ja suojatien välin mahdollisuuksien mukaan olla vähintään 5 metriä. Polkupyöräliikennettä koskeva pysäytysviiva voidaan merkitä lähemmäksi suojatietä.

Traficomien määräykset

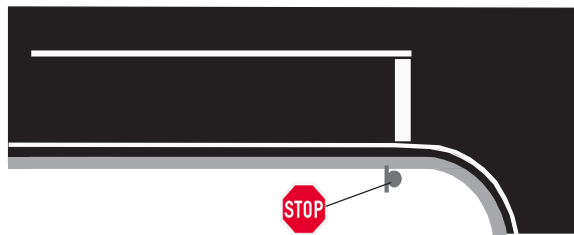
Pysäytysviivan leveys on 0,3-0,5 m.



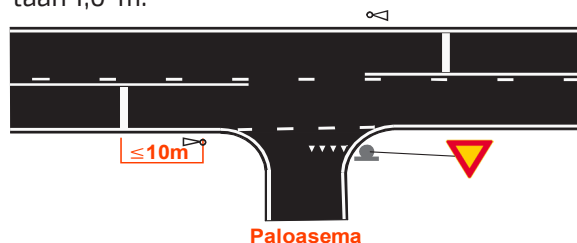
Liikennemerkin B6 (pakollinen pysäyttäminen, "stop") yhteydessä pysäytysviivaa käytetään aina, milloin se teknisesti on mahdollista. Pysäytysviivaa voidaan käyttää myös liikennemerkkien C45 (pakollinen pysäyttäminen tullitarkastusta varten) ja C46 (pakollinen pysäyttäminen tarkastusta varten) yhteydessä.

Rautatien tasoristeyksissä pysäytysviiva merkitään aina, jos risteys on varustettu stop-merkillä (B6) tai jos kyseessä on vartioitu tasoristeys (liikennevalot).

Ennen pysäytysviivaa merkitään sulkuviiva (ks. taulukko s. 19).

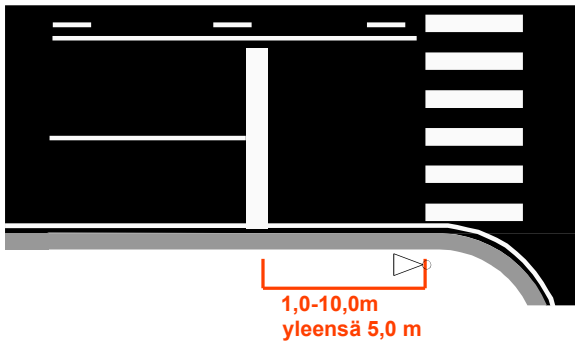


Maanteilla pysäytysviiva merkitään 0,5 m levyisenä. Pysäytysviiva merkitään yleensä vähintään 1 metrin etäisyydelle päätien reunaviivan jatkeesta (tai ajoradan reunasta) kohtaan, josta on riittävä näkemä päätien suuntaan. Pysäytysviivan ja liikennemerkin B6 ei tarvitse sijaita samassa kohdassa. Saarekkeellisessa liittymässä pysäytysviiva sijoitetaan yleensä saarekkeen pään tasalle. Ennen suojatietä, pysäytysviivan ja suojatien välin tulee olla vähintään 1,0 m.

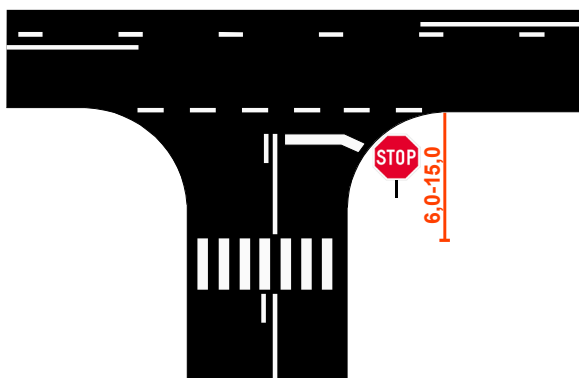


Liikennevaloin ohjatussa liittymässä pysäytysviiva merkitään kaikille tulosuunnille. Liikennevaloissa pysäytysviiva sijoitetaan siten, että sen taakse pysähtyneestä ajoneuvosta näkee valo-opastimen. Paloaseman, rautatien tasoristeyksen, avattavan sillan tms. liikennevaloissa pysäytysviiva merkitään enintään 10 m ennen opastinta.

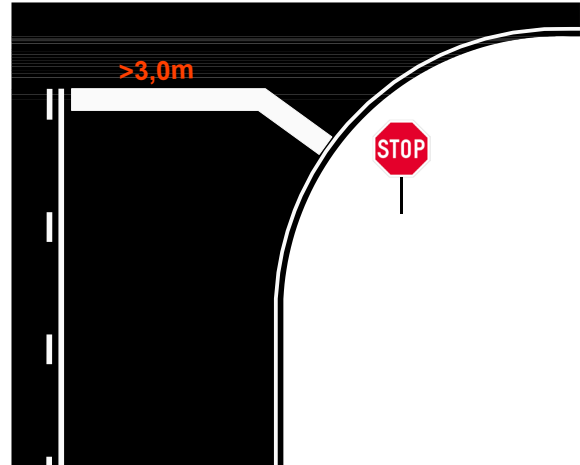
Maanteillä liikennevaloin ohjatussa liittymässä merkitään pysäytysviiva aina ennen suojatietä ja/tai pyörätien jatketta. Viiva sijoitetaan yleensä n. 5 metriä ennen suojatien etureunaa, kuitenkin vähintään 1 metrin päähän suojatiestä. Liikennevaloliittymissä on varmistettava, että liikennevalojen ilmaisintekniikka toimii niin, että pysäytysviivan taakse pysähtyneet ajoneuvot eivät jää havaitsematta.



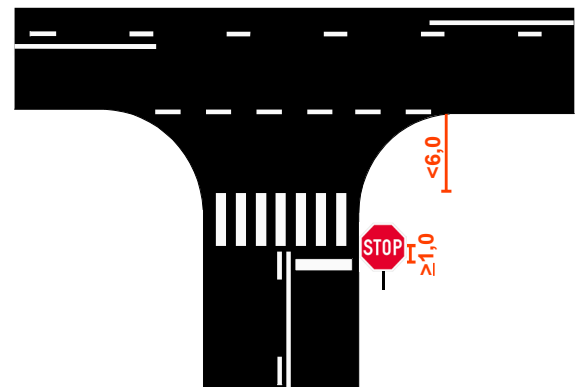
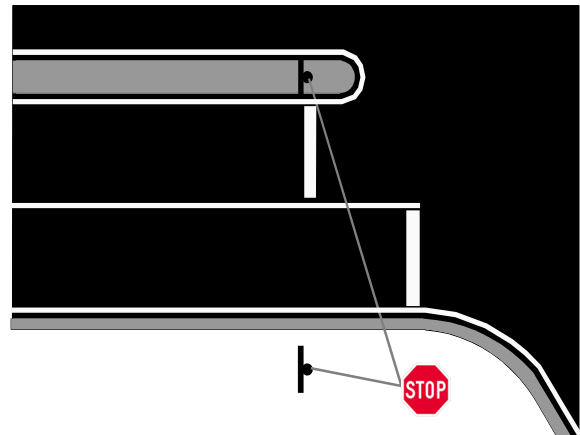
Jos liittymän ja suojatien väli on vähintään 6 m, voidaan pysäytysviiva merkitä välittömästi ennen liittymää. Jos väli on pienempi, ja suojatien takaa on riittävä näkemä risteävälle tielle, merkitään pysäytysviiva ennen suojatietä (ks. s. 86).



Pysäytysviiva merkitään kohtisuoraan pysäytettävää liikennettä vastaan. Pitkä pysäytysviiva voidaan taittaa.



Eri kaistojen pysäytysviivat voidaan porrastaa.



L2 Väistämisviiva

TLL Liite 4.2

Väistämisviiva on pienistä valkoisista kolmiosta muodostuva tien poikkisuuntainen viiva. Väistämisviivalla voidaan tehostaa liikenne-merkillä B4, B5 tai B7 osoitettua väistämisvelvollisuutta.

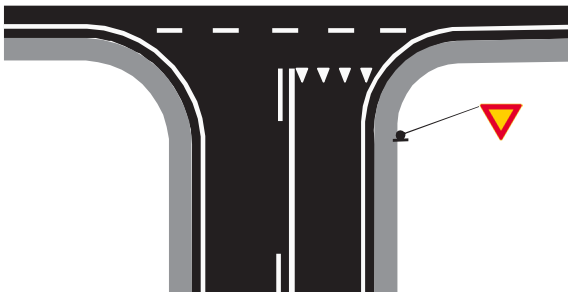
Traficomien määräykset Liite 15

Väistämisviivan symbolin leveys on 0,5 m ja pituus 0,6 m. Merkitöjen väli on 0,3 - 0,5 m.



Väistämisviivaa käytetään tehostamaan merkillä B4 tai B5 osoitettua väistämisvelvollisuutta. Väistämisviiva merkitään vähintään 1 metrin etäisyydelle risteävän tien reunaviivan jatkeesta aina kuitenkin vähintään sille etäisyydelle kuin päätiellä on päällystettyä piennarta.

Myös taajamassa, missä reunakiven vieressä ei aina ole reunaviivaa väistämisvelvollisessa risteyksessä, merkitään väistämisviiva ja reunaviivan jatke.



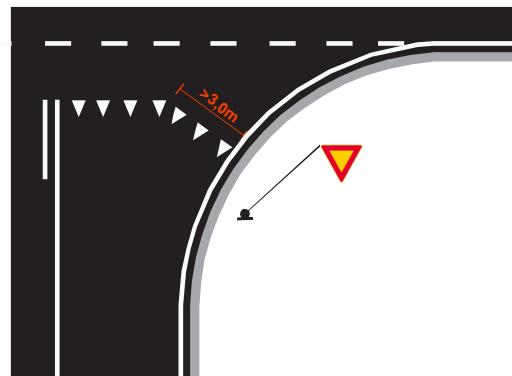
Väistämisviiva merkitään yleensä välittömästi ennen risteävää tietä sellaiseen kohtaan, josta on mahdollisimman hyvä näkemä risteävälle tielle.



Ennen väistämisviivaa merkitään kaksisuuntaisilla teillä sulkuviiva (Sulkuviivan pituus s. 19 taulukon mukaan).

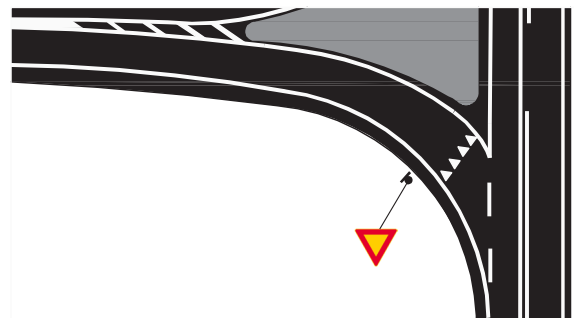
Saarekkeellisessa liittymässä väistämisviiva sijoitetaan yleensä saarekkeen pään tasalle.

Pitkä väistämisviiva voidaan taittaa.

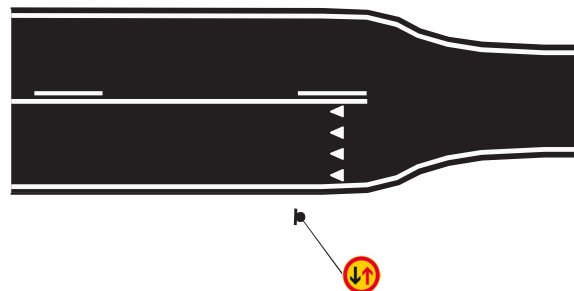


Väistämisviiva merkitään kohtisuoraan väistävää tulosuuntaa vastaan, mikä ei aina ole päätien reunan suuntaisesti.

Väistämisviiva suuntaisliittymässä s. 97.



Ennen kapeaa tienkohtaa väistämisviiva merkitään siten, että sen kohdalta kapea kohta on selvästi havaittavissa, ja että vastaantuleva ajoneuvo mahtuu hyvin sivuuttamaan.



L3 Suojatie

TLL Liite 4.2

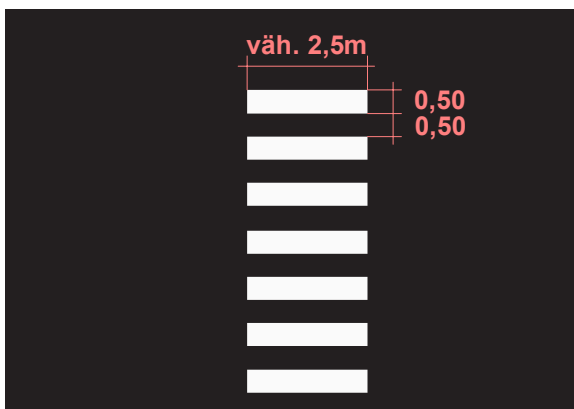
Suojatie osoitetaan valkoisella tien suuntaisella juovituksella.

VNa 44§

Suojatiemerkitä käytetään joko yhdessä liikennemerkin E1 kanssa tai yksin. Suojatietä ei merkitä, jos nopeusrajoitus on yli 50 kilometriä tunnissa, ellei suojatietä ole varustettu liikennevaloin.

Traficomien määräykset Liite 15

Nopeusrajoituksella 60 km/h suojatiemerkin vähimmäispituus on 4,0 metriä ja nopeusrajoituksella ≤ 50 km/h 2,5 metriä. Symbolin raidan leveys ja merkintöjen väli on 0,5 m. Pyörätiellä merkinnän vähimmäispituus on 1,0 metriä ja symbolin leveys ja merkintöjen väli on 0,3 m.

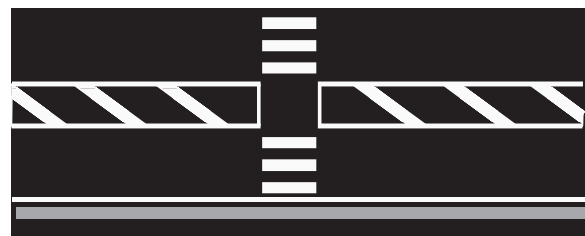


Suojatien viivat merkitään liikenteen suuntaisina.

Suojatie merkitään koko ajoradan leveydeltä. Saarekkeen ja sulkualan kohdalla suojatietä ei merkitä.



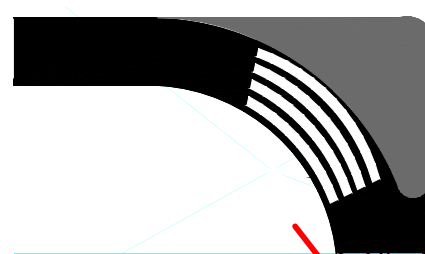
Suojateiden merkitseminen on tärkeää erityisesti pyörä- ja jalankulkuliikenteen turvallisuuden kannalta. Kaikki suojatiet merkitään sekä liikennemerkillä että tiemerkinin.



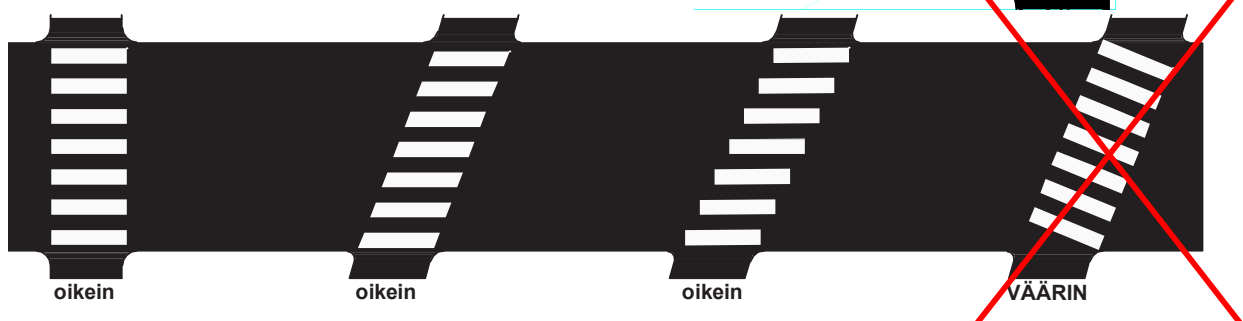
Suojatie merkitään saman levyisenä kuin siihen liittyvä väylä. Suojatien juovien vähimmäispituus saadaan alla olevasta taulukosta.

Nopeusrajoitus (km/h)	Juovien vähimmäispituus (m)
60 (liikennevalot)	4,0
≤ 50	2,5

Kohdissa, joissa on pieni kaarresäde, viivat voivat olla kaarevia.



Pyörätiellä juovan vähimmäispituus on 1 m ja juovan ja välin leveys on 0,3 m.



L4 Pyörätien jatke

TLL Liite 4.2

Pyörätien jatke osoitetaan kahdella valkoisella katkoviivalla. Merkintää käytetään osoittamaan pyörätieltä tulevalle polkupyöräilijälle ja mopoilijalle ajoradan ylityspaikka. Merkintää voidaan käyttää myös muissa polkupyöräilijälle ja mopoilijalle tarkoitetuissa ajoradan ylityspaikoissa. Pyörätien jatke merkitään vain, jos väistämisvelvollisuus ajorataa ylittäviä kohtaan on osoitettu liikennemerkillä B5, B6 tai B7. Jos pyörätien jatke merkitään suojatimerkinnän rinnalle tai keskelle, suojatien puoleista katkoviivaa ei tarvitse merkitä.

Traficomien määräykset Liite 15

Pyörätien jatke

- viivan leveys ja pituus 0,5 m
- merkintöjen väli $\geq 2,0$ m

Pyörätien jatke ja suojatie, 60 km/h

- viivan leveys 0,5 m
- viivan pituus $\geq 2,0$ m
- merkintöjen väli 0,5 m / 2,0 m

Pyörätien jatke ja suojatie, ≤ 50 km/h

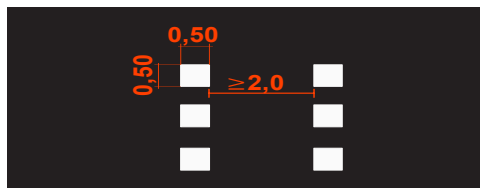
- viivan leveys 0,5 m
- viivan pituus $\geq 1,25$ m
- merkintöjen väli 0,5 m / $\geq 1,0$ m

Pyörätien jatke ja suojatie rinnakkain

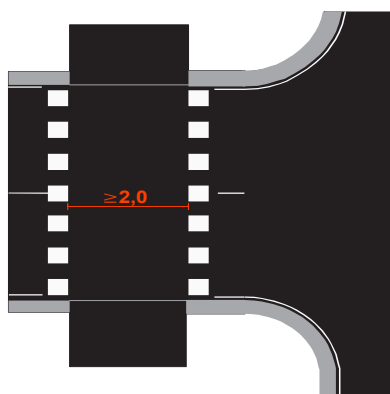
- viivan leveys 0,5 m
- viivan pituus 0,5 m / $\geq 2,0$ m
- merkintöjen väli 2,0 m

Pyörätien jatke osoittaa tien osaa, joka on tarkoitettu pyöräilijöiden ja mopoilijoiden käytettäväksi ajoradan tai raitiotien ylittämiseen. Pyörätien jatke merkitään vain, jos väistämisvelvollisuus ajorataa ylittäviä kohtaan on osoitettu liikennemerkillä B5, B6 tai B7 (merkkiä B7 ei yleensä käytetä maanteilla).

Pyörätien jatke:



Pyörätien jatke merkitään saman levyisenä kuin siihen liittyvä pyörätie. Kaksisuuntaisen pyörätien jatkeen vähimmäisleveys on 2 m, poikkeuksellisesti tilanpuutteen vuoksi vähintään 1 m.

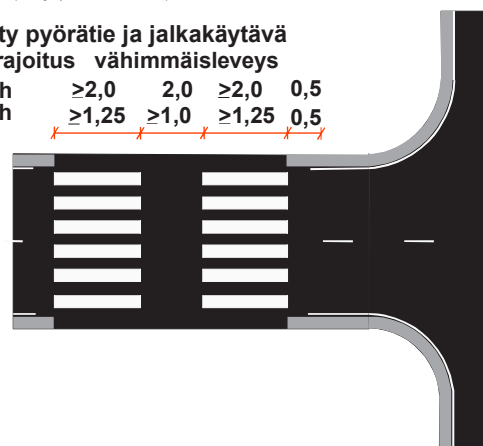


Pyörätien jatkeen sovittamisessa suojatien yhteyteen merkitään mahdollisimman pitkät suojatien juovat. Maanteilla yhdistetyllä pyörätielle ja jalkakäytävällä pyörätien jatke merkitään aina suojatien keskelle.

Suojatien ja pyörätien jatke:

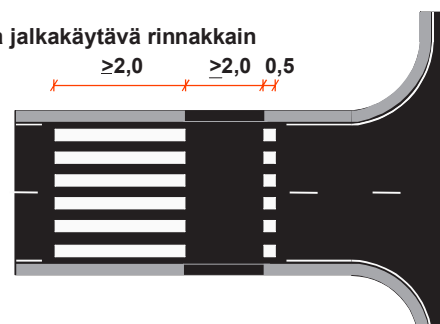
Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä

nopeusrajoitus	vähimmäisleveys			
60 km/h	$\geq 2,0$	2,0	$\geq 2,0$	0,5
≤ 50 km/h	$\geq 1,25$	$\geq 1,0$	$\geq 1,25$	0,5

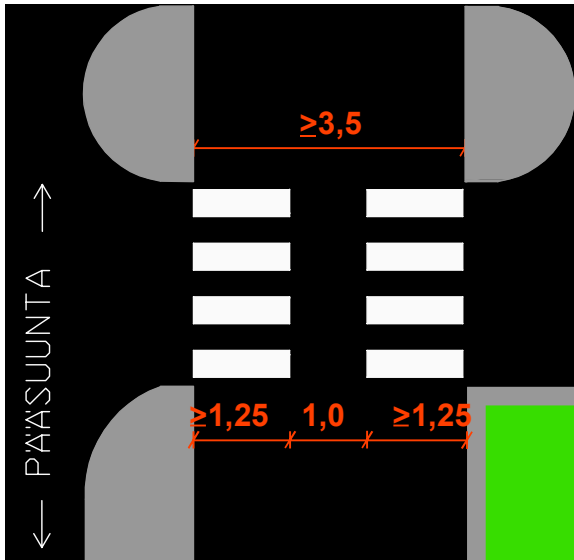


Pyörätie ja jalkakäytävä rinnakkain

nopeusrajoitus	vähimmäisleveys
$\geq 2,0$	$\geq 2,0$
$\geq 2,0$	0,5

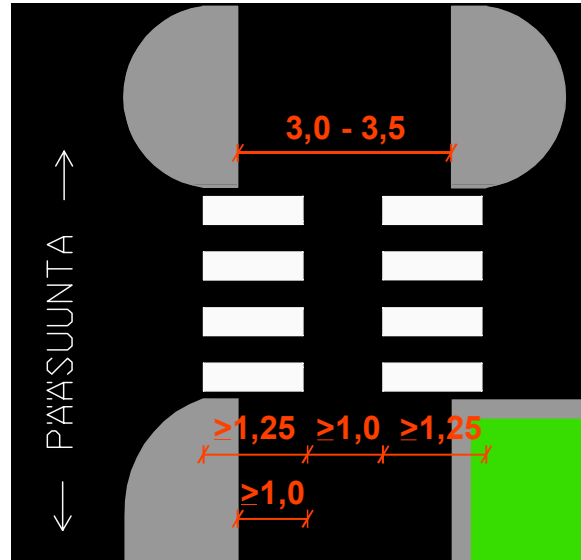


Merkintä saarekkeen kohdalla:

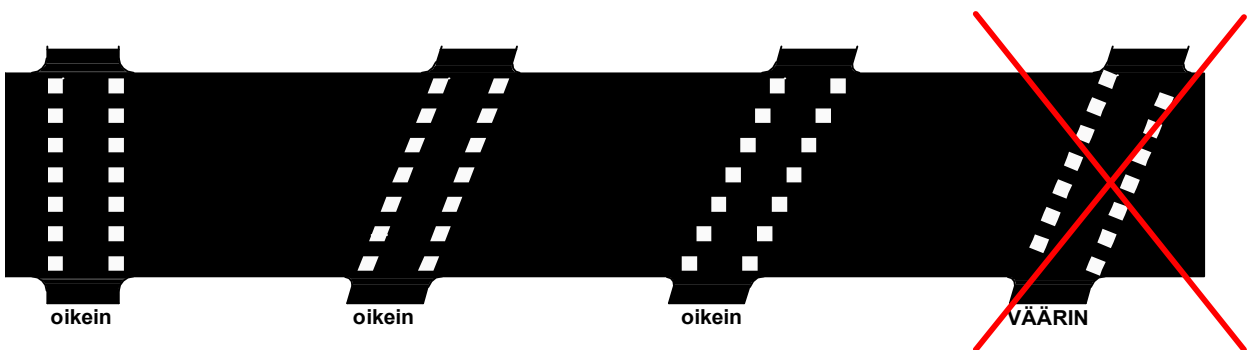


Pyörätien jatke merkitään liikenteen suuntaisena ja ylitettävän tien koko leveydeltä. Saarekkeen ja sulkualueen kohdalla pyörätien jatketta ei merkitä (ks. Suojatie s. 36).

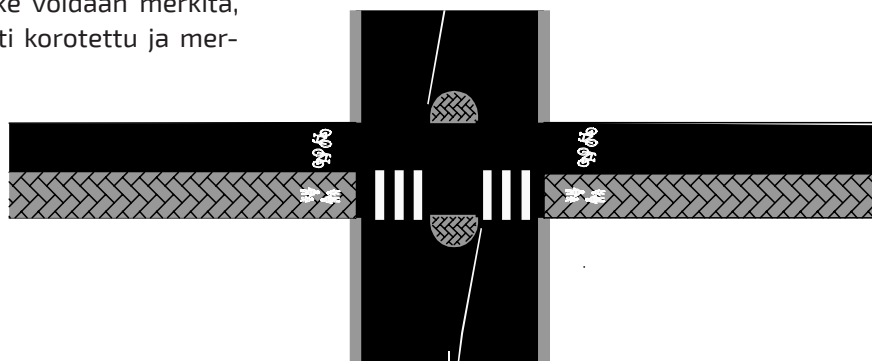
Merkintäperiaate kapealla yhdistetyllä pyörätielle ja jalkakäytävällä:



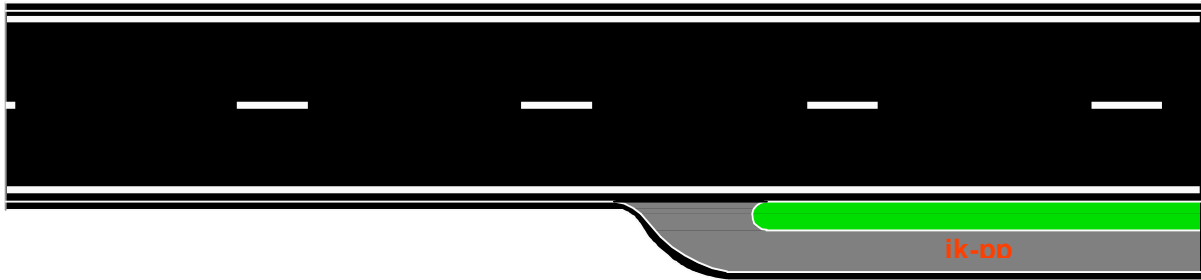
Suojatien ja pyörätien jatkeen tiemerkinän vähimmäisleveys on 3,5 m. Tätä kapeamman yhdistetyn pyörätien ja jalkakäytävän tapauksessa viivoitus joudutaan tekemään korokkeiden väliin jäävää aukkoa leveämpänä, mitä ei tule tehdä missään muussa tilanteessa.



Pyörätien jatketta ei merkitä kun ajoradan väistämisvelvollisuutta ei ole osoitettu liikennemerkillä tai kun ei olla väistämisvelvollisessa risteyksessä. Pyörätien jatke voidaan merkitä, jos ylitys on rakenteellisesti korotettu ja merkitty liikennemerkillä B7.

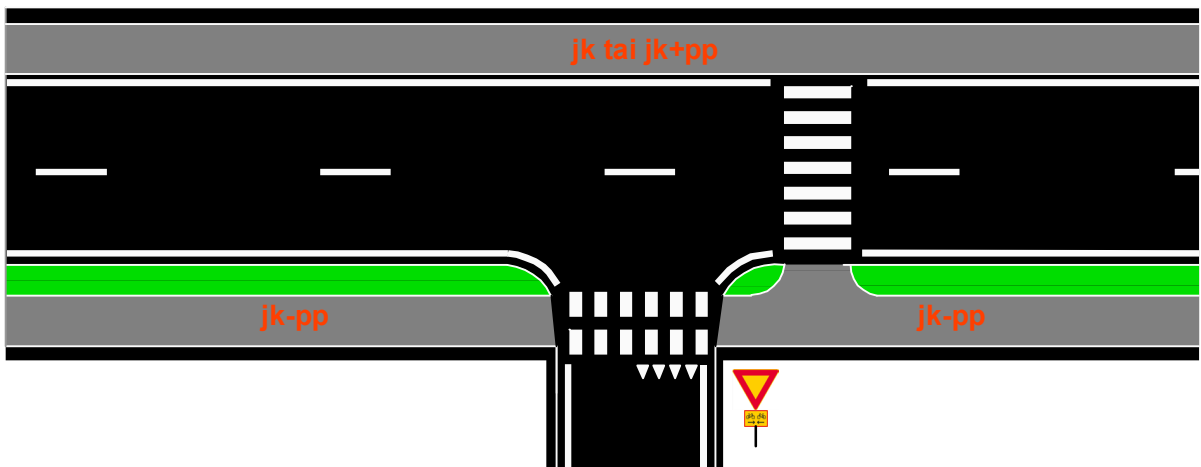
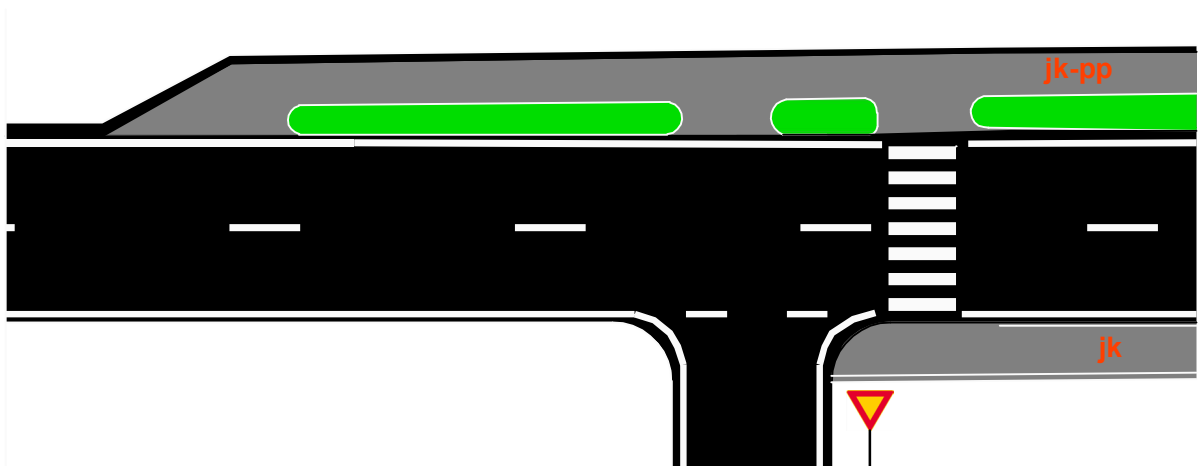


Maantien merkinnät jalankulku- ja pyörätien alku- ja loppupäässä



Suojatietä ei merkitä yhdistetyn jalankulku- ja pyörätien alku- ja loppupäässä, mikäli ylityksen järjestämiseen ei ole erityistä syytä (kuva yllä).

Tonttikadun liittymässä pyöräliikenteelle on suositeltavaa tehdä suojatiestä erotettu ajoyhteys (kuva alla).



L5 Töyssi

TLL Liite 4.2

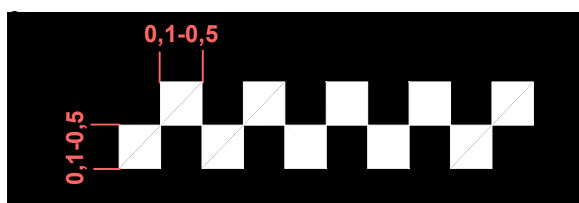
Töyssi merkitään valkoisella ruutumerkinnällä. Merkintää käytetään myös korotetun suojatien tai muun vastaavan rakenteen yhteydessä.

VNa 44§

Ruutumerkintä mitoitetaan siten, että tulosuunnasta on näkyvissä vähintään kaksi merkintäriiviä.

Traficomien määräykset Liite 15

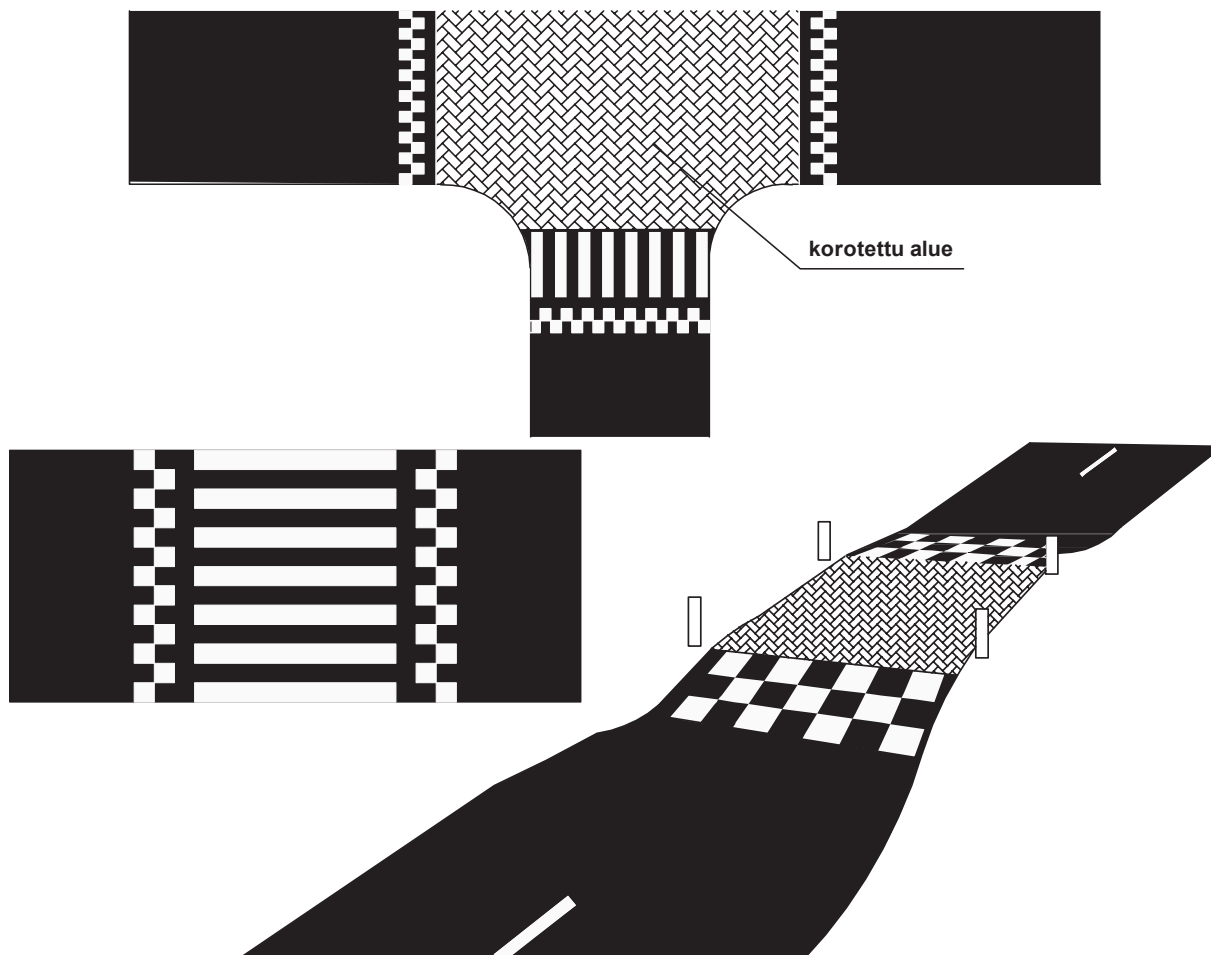
Töyssymerkinnässä viivan leveys on 0,1 - 0,5 m.



Töyssi, korotettu suojatie tai muu vastaava rakenne merkitään valkoisella ruutumerkinnällä. Töyssyn havaittavuutta parantava ruutumerkintä tehdään koko viisteen pituiseksi. Merkintä voidaan tehdä myös välittömästi viisteen eteen. Kapean töyssyn (esim. ns. tyynytöyssi tai ele-

menttitöyssi) kohdalla ruutumerkintä kannattaa tehdä töyssyn eteen. Merkintä tehdään tällöin koko ajokaistan levyisenä. Ruutumerkintä mitoitetaan siten, että tulosuunnasta on näkyvissä vähintään kaksi merkintäriiviä.

Pysyviksi tarkoitettujen töyssyjen tai korotettujen suojateiden ruutumerkinnöissä ruudun sivun pituus maanteillä on yleensä 0,5 m.



L6 Heräteraidat

TLL Liite 4.2

Poikkittain ajosuunnassa oleva kapeiden valkoisten viivojen ryhmä, heräteraidat, ilmoittaa tienkohdasta, jossa tulee noudattaa erityistä tarkkaavaisuutta ja kiinnittää huomiota ajonopeuteen. Poikkiviivojen vaikutuksen tehostamiseksi käytetään ääntä tai tärinää aiheuttavia rakenneratkaisuja. Heräteraitoja voidaan käyttää myös tehostamaan 25§:n 4 momentin väistämisvelvollisuutta.

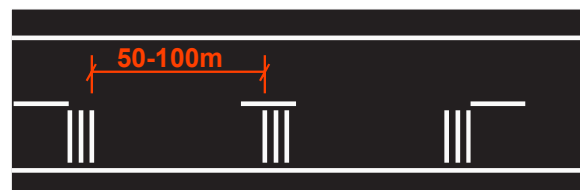
Traficomien määräykset Liite 15

Heräteraitojen viivan pituus on 0,1 - 0,2 m.

Heräteraidat muodostuvat tien poikkisuunnassa yleensä 3 - 5 tasavälein sijoitetuista valkoisista tiemerkeitäviivoista ja niihin usein liittyvistä ääntä tai tärinää aiheuttavista rakenteista.

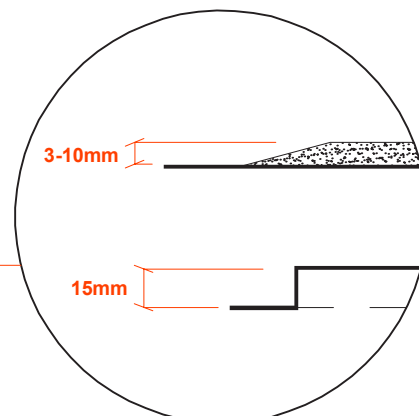
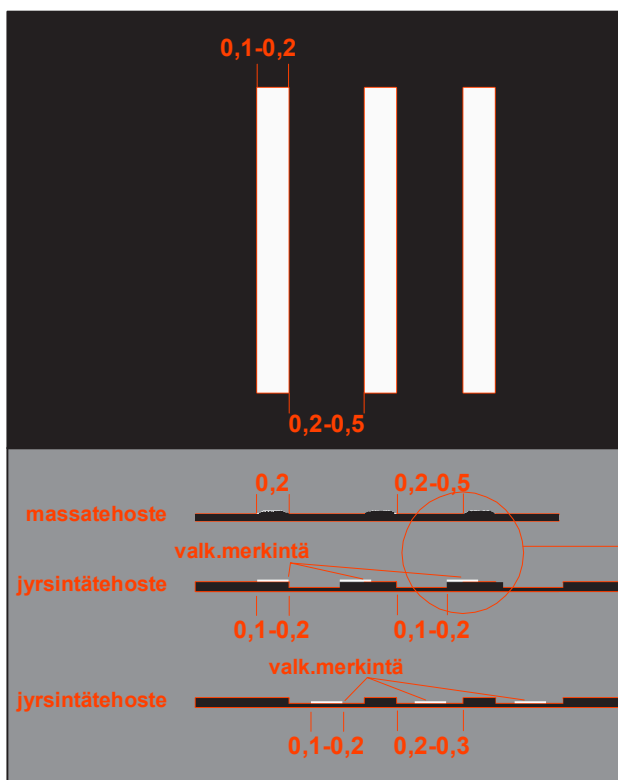
Heräteraitoja ei sijoiteta 50 m lähemmäksi liittymää tai kohdetta, joka vaatii ajoneuvon kuljettajalta erityistä tarkkaavaisuutta.

Heräteraidat merkitään tien poikkisuunnassa yhdelle tai useammalle ajokaistalle. Heräteraita-ryhmä toistetaan sopivin välein (50-100 m) yleensä 2 - 3 kertaa.



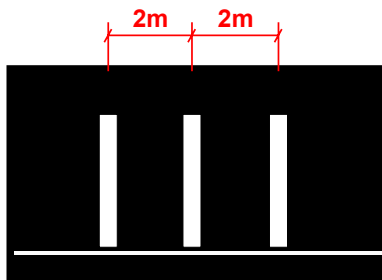
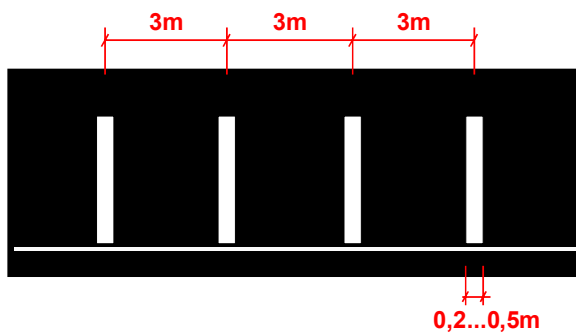
Tiemerkintämassalla toteutetun heräteraidan korkeus on 3 - 10 mm ja leveys 0,2 m. Jyrsimällä tehdyn tehosteen syvyys on 15 mm ja leveys voi vaihdella 0,2 - 0,5 m:iin (yleensä 0,2 m). Valkoiset viivat tehdään kunkin jyrityksen tehosteraidan eteen.

Yhtä heräteraitaryhmää voidaan käyttää myös tehostamaan yksittäistä liikennemerkkiä, esim. muuttuvan nopeusrajoitusmerkin yhteydessä, tai liikennemerkkin A17 (lapsia) kanssa.



Heräteraidat työmaan yhteydessä

Heräteraitaryhmä muodostuu yleensä 3–5 ta-
savälein sijoitetusta maalilla, massalla tai jyr-
simällä toteutetusta viivasta (ks. sivu 42).
Raitojen keskinäinen väli on 3 m ja kohdetta lä-
hinnä olevassa ryhmässä 2 m. Viivan leveys on
0,2 m.



Heräteraitaryhmä toistetaan sopivin välein.
Yleensä käytetään kahta kolmen tai neljän he-
räteraidan ryhmää. Ensimmäinen ryhmä on 150
– 200 m etäisyydellä ja toinen 50 – 100 m etäi-
syydellä varoitettavasta kohteesta.

Tienrakennustyömaan väliaikaiset heräteraidat
toteutetaan jyrsimällä, jos tiedetään, että koh-
de päällystetään uudelleen työn valmistuttua.
Raitamerkintä voidaan tällöinkin tehdä joko jyr-
sinnan eteen tai sen pohjalle.

2.3 MUUT TIEMERKINNÄT M1 Ajokaistanuoli

TLL Liite 4.3

Valkoisella ajokaistanuolella voidaan ryhmittymistä varten osoittaa, mihin suuntaan tai suuntiin asianomaista ajokaistaa käyttävä saa risteyksestä poistua. Ajokaistanuolella osoitetusta ryhmitysjärjestelystä poiketen saa polkupyöräilijä ja taajaman ulkopuolella myös mopoilija, joka aikoo kääntyä vasemmalle, ajaa risteuksen yli oikeanpuoleista suoraan ajavalle liikenteelle tarkoitettua ajokaistaa pitkin.

Ajokaistanuolella voidaan osoittaa myös kulkusuunta ajokaistalla ja pyörätiellä.

Traficomien määräyksen keskeiset määrittelyt (tarkat mitat määräyksen liite 16 taulukko M0)

Nopeusrajoituksella ≤ 50 km/h

- symbolin pituus 5 m

Nopeusrajoituksella > 50 km/h

- symbolin pituus 7,5 m

Kiertoliittymässä

- symbolin pituus 5,0 m/7,5 m



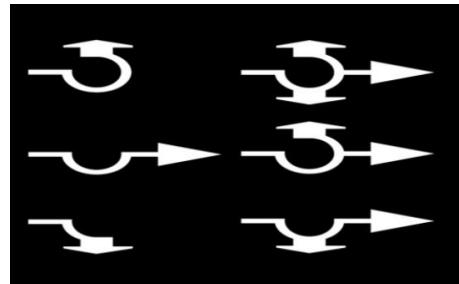
Ajokaistanuolia voidaan käyttää tehostamaan liikenteen ohjausta, kun risteysjärjestelyjen tms. vuoksi ajokaistan valinnassa saattaa syntyä epäselvyyttä.

Nuolia ja niiden peilikuvia yhdistellään tarpeen mukaan vastaamaan kulloinkin tarkoitettuja ajosuuntia.

Nuolten koko ja kahden peräkkäisen nuolen välimatka valitaan seuraavan taulukon mukaan:

Nopeusrajoitus (km/h)	Nuolen pituus (m)	Välimatka d (m)
≤ 50	5,0	20...30
> 50	7,5	40...50

Ajokaistanuoli merkitään yleensä, kun kaksi- tai useampikaistaisen tulosuunnan joltain ajokaistalta suoraan ajaminen on kielletty ja toisaalta kun käytetään ajoradan yläpuolisia ryhmittymismerkkejä D1.3 - D1.9.

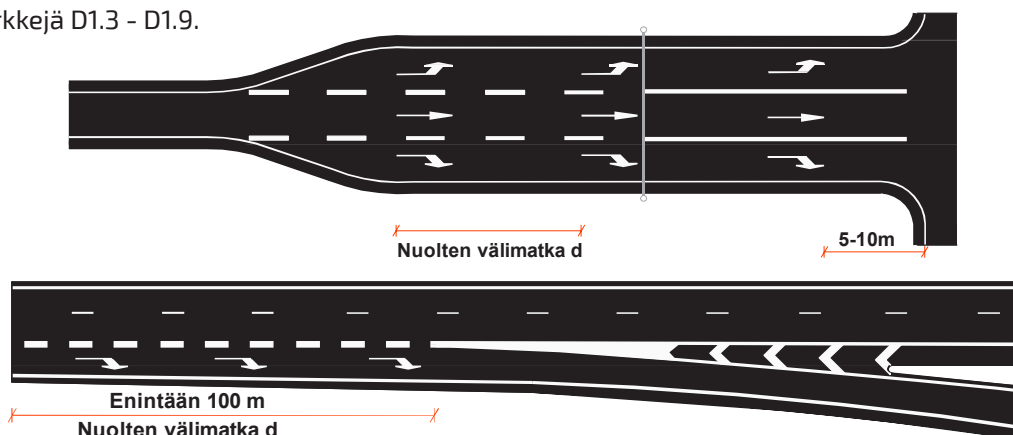


Kiertoliittymänuolia käytetään kiertoliittymän kaksi- tai useampikaistaisessa saapumissuunnassa. Näitä nuolia ei käytetä kiertotilassa. Ajokaistanuolten ja ajokaistakohtaisten liikennemerkkien tulee vastata toisiaan.

Ajoradan yläpuoliset opastusmerkit saadaan velvoittaviksi merkitsemällä ajokaistanuolel.

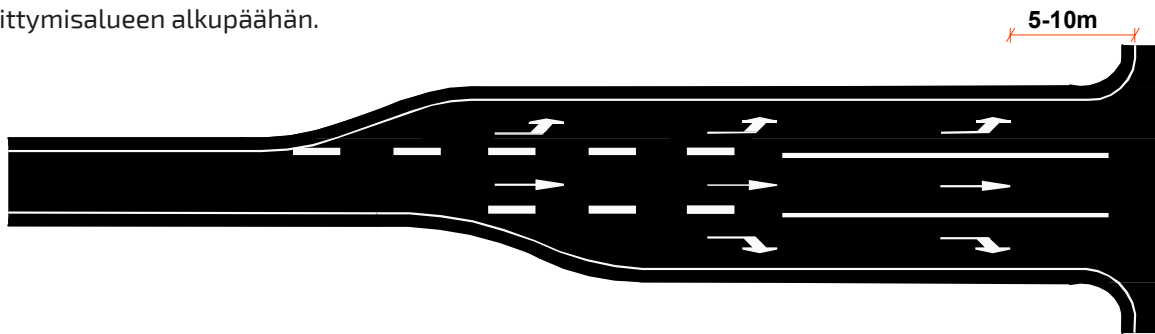
Ajokaistanuolel merkitään tulosuunnan jokaiselle ajokaistalle. Nuolel merkitään tasavälein ja eri ajokaistojen nuolel sijoitetaan rinnakkain.

Kaksiajorataisella tiellä voidaan tapauksessa, jossa ajokaista päättyy erkanemiskaistaan, merkitä ajokaistanuolel. Suoraan kulkeville ajokaistoille ei nuolimerkintää tehdä.



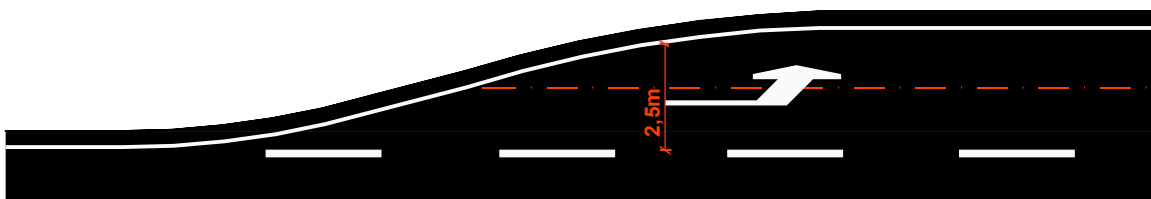
Ajokaistanuolet sijoitetaan siten, että ajoneuvon kuljettaja voi ne havaittuaan riittävän ajoissa valita oikean ajokaistan. Maanteillä ryhmittymisalueella jokaiselle ajokaistalle merkitään kaistan pituuden mukaan 3-4 ajokaistanuolta, joista ainakin yksi ennen sulkuviivan alkua. Jos ryhmittymisalue on niin lyhyt, että siihen mahtuu vain yksi ajokaistanuoli, se merkitään ryhmittymisalueen alkupäähän.

Pyörätiellä tai -kaistalla voidaan ajokaistanuolella osoittaa ajosuunta. Ajosuuntaa osoittavia ajokaistanuolia suositellaan käytettäväksi alkukulkutunneleissa ja yksisuuntaisilla pyöräteillä.

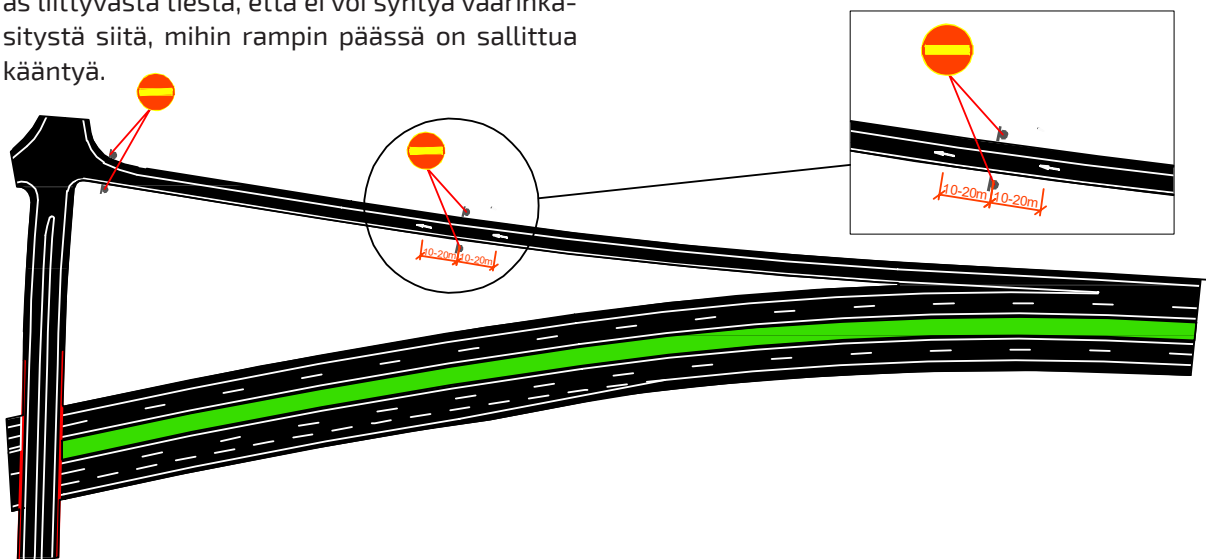


Alkavan kaistan ensimmäinen ajokaistanuoli merkitään kohtaan, jossa kaistan leveys on vähintään 2,5 m. Viimeinen ajokaistanuoli merkitään 5 – 10 m ennen liittymää tai 2 – 5 m ennen liittymässä olevaa suojatietä.

Ajokaistanuolet merkitään ajokaistan keskelle siten, että nuolen keskilinja (ks. mitoituskuvat s. 45-48) on ajokaistan keskilinjalla.

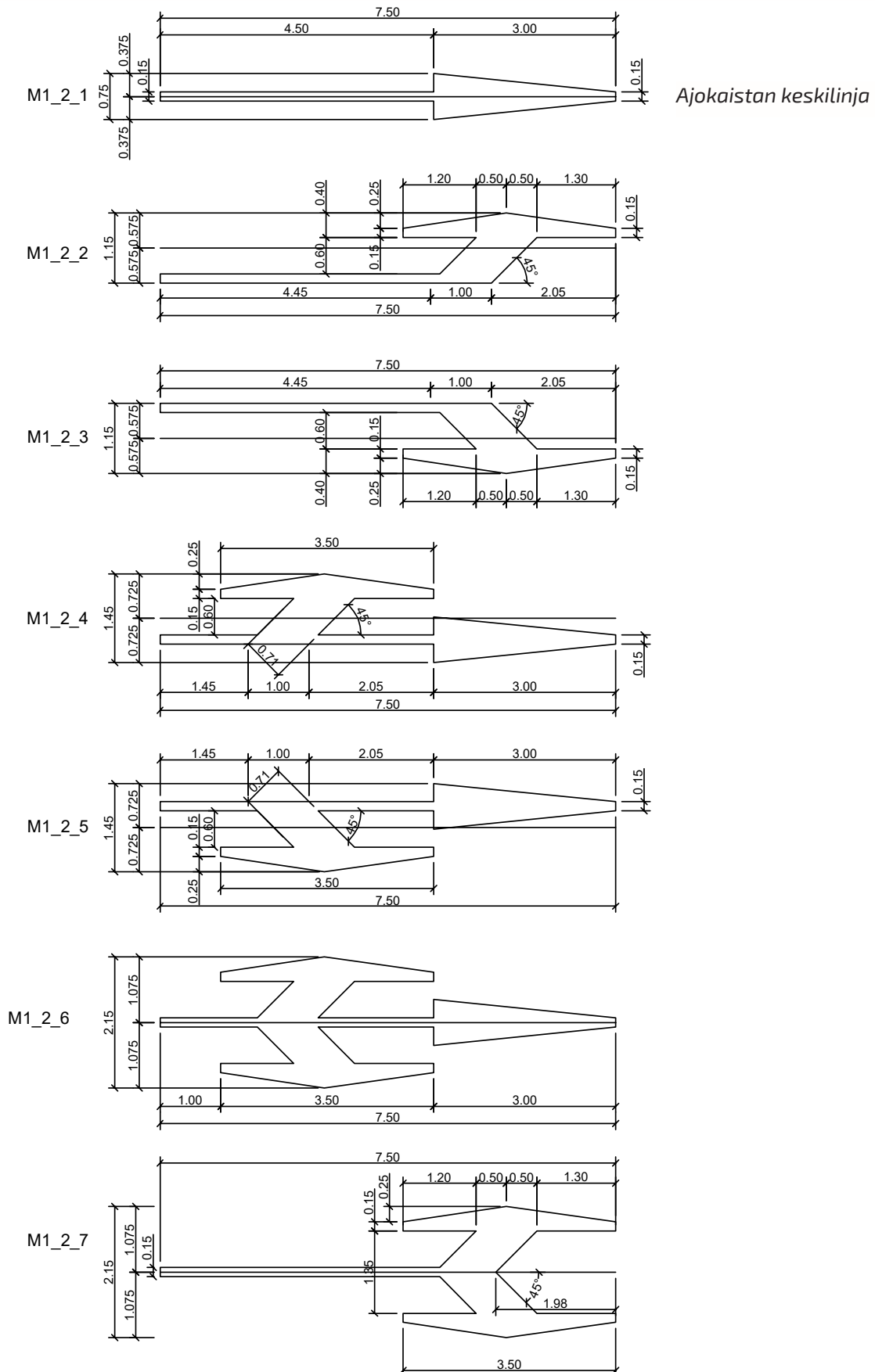


Yksisuuntaisella rampilla merkitään yksi tai kaksi kulkusuuntaa osoittavaa ajokaistanuolta liikennemerkkin C17 (kielletty ajosuunta) toistojen yhteyteen, sitä tehostamaan. Merkintä sijoitetaan noin rampin puoleen väliin, niin kauas liittyvistä tiestä, että ei voi syntyä väärinkäsitystä siitä, mihin rampin päässä on sallittua kääntyä.



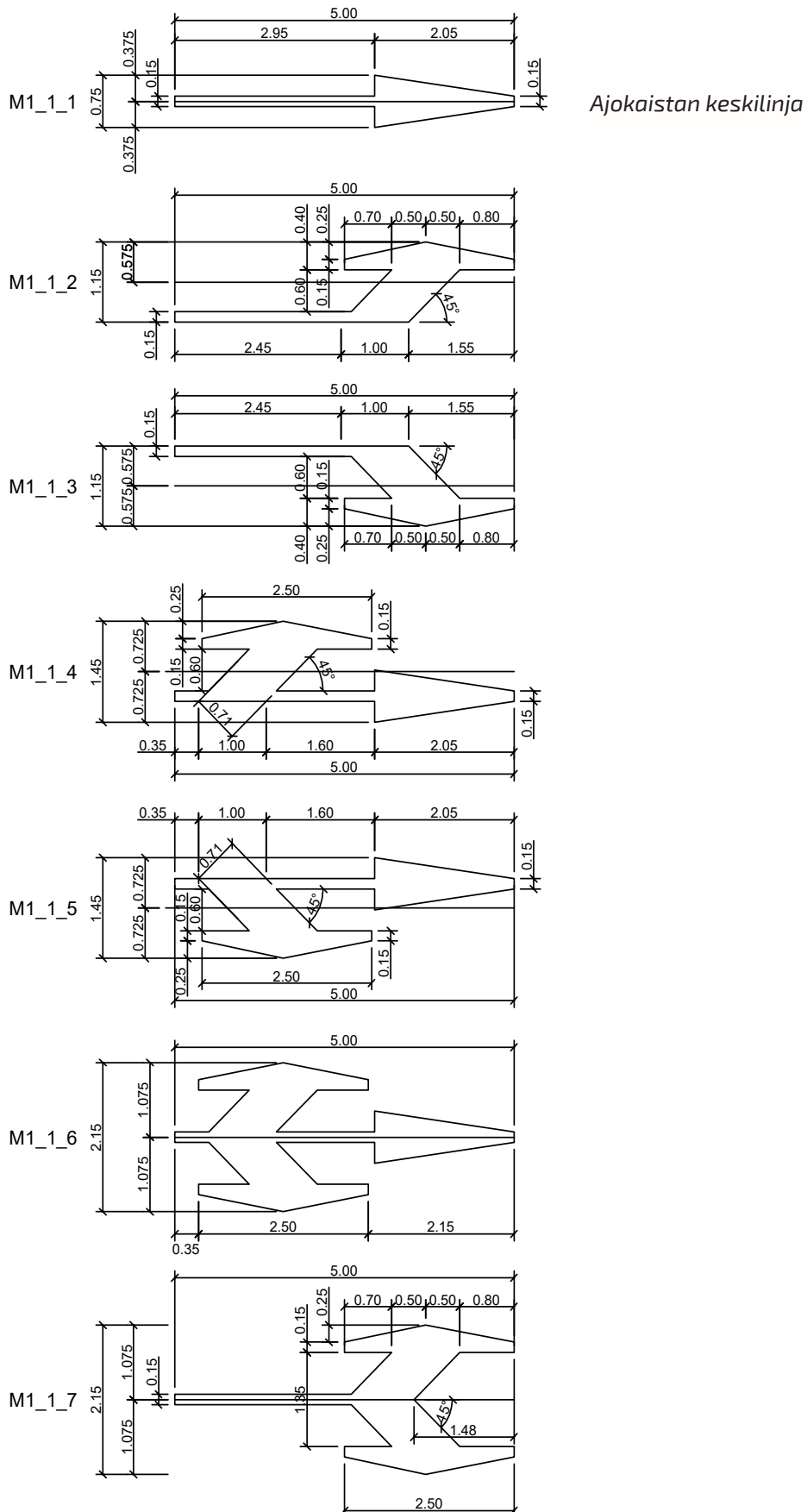
Ajokaistanuolten mitoitus

Mitoitusnopeus >50 km/h



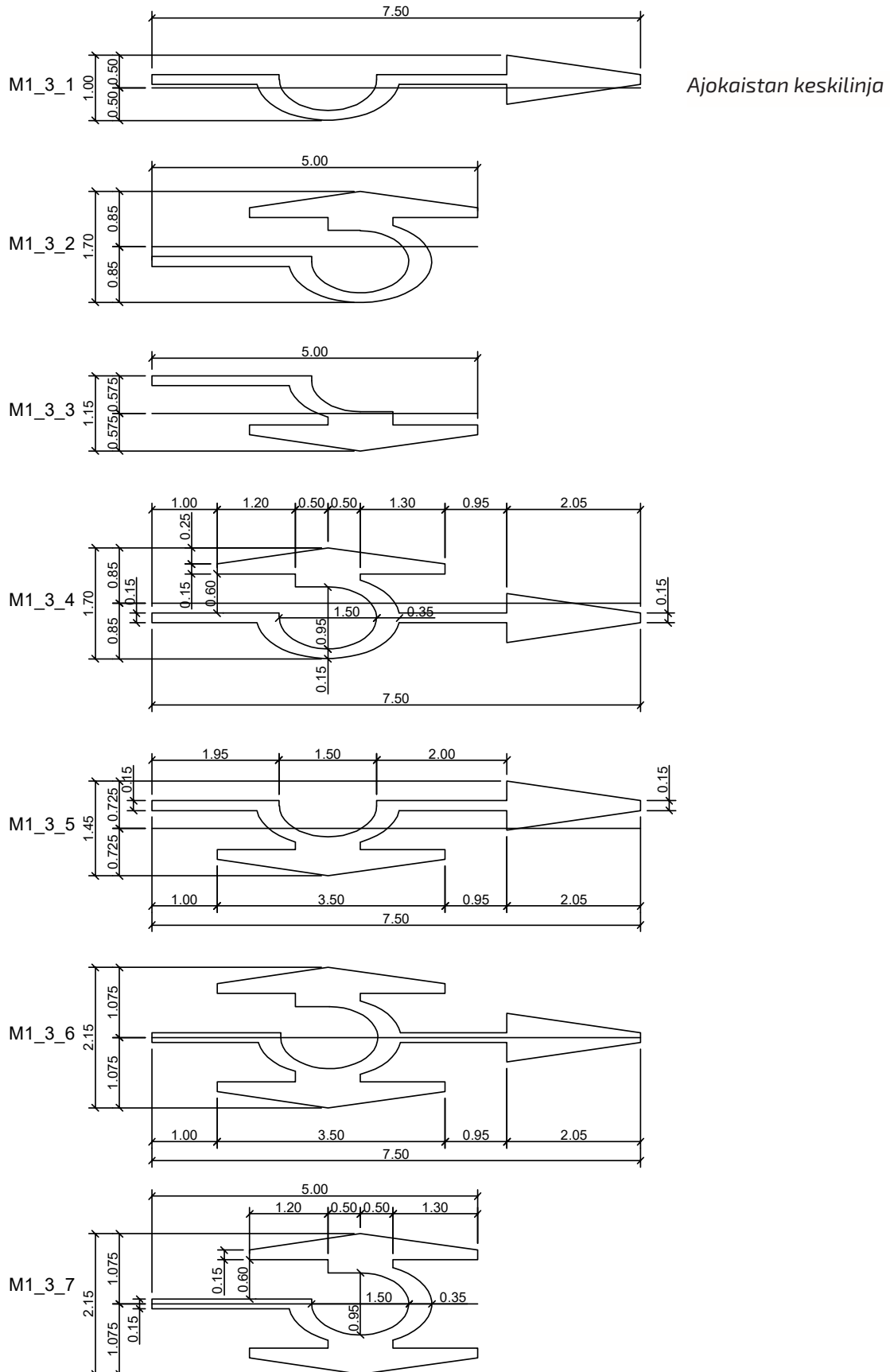
Ajokaistanuolten mitoitus

Mitoitusnopeus ≤ 50 km/h



Ajokaistanuolten mitoitus

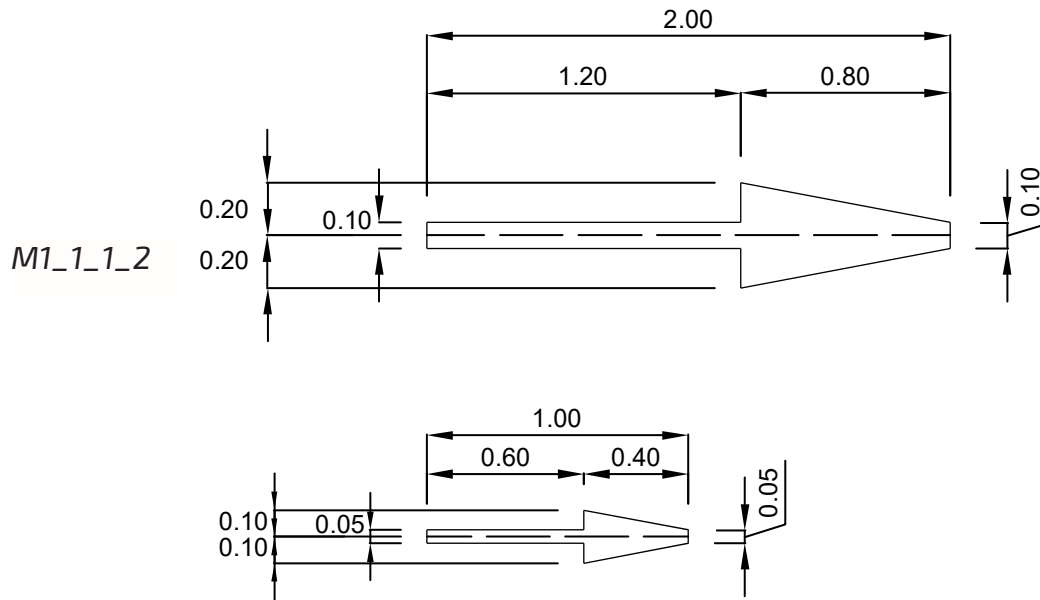
Kiertoliittymänuolet



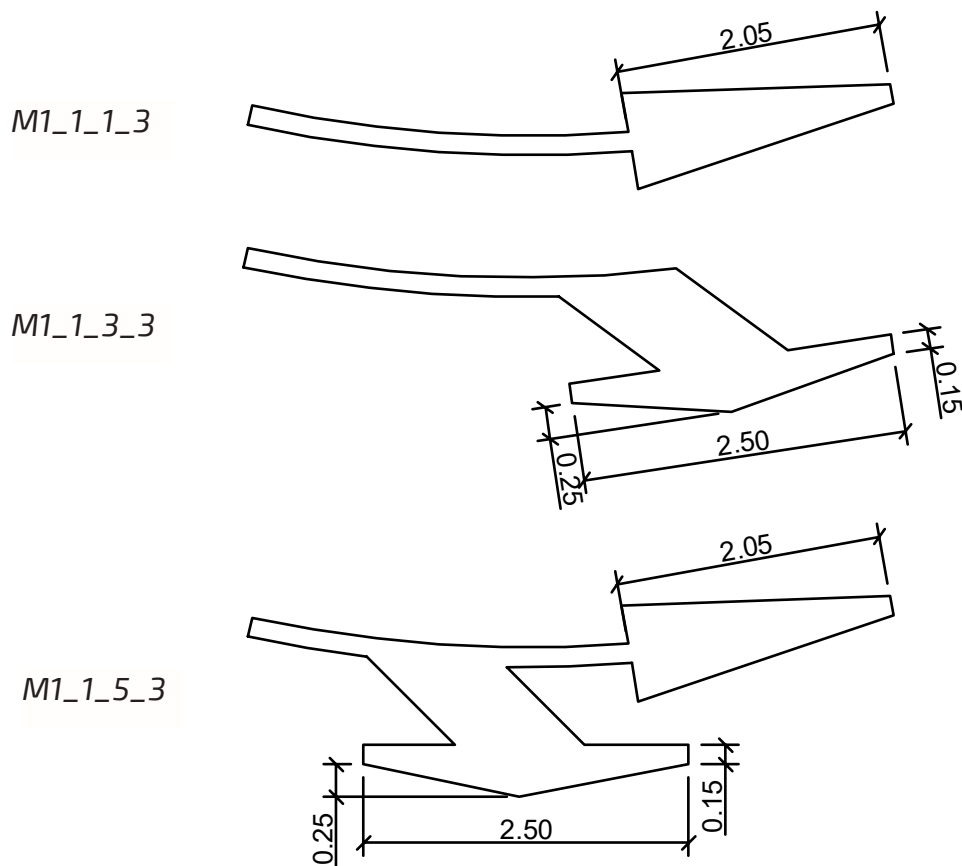
Ajokaistanuolten mitoitukset

Pyörätien ajosuuntanuoli

Nuolen koko valitaan tilanteen mukaan



Kaarevaa ajokaistanuolta voidaan käyttää
kiertoliittymissä kiertoalan kaistoilla



M2 Ajokaistan vaihtamisnuoli

TLL Liite 4.3

Valkoisella ajokaistan vaihtamisnuolella voidaan ilmoittaa ajokaistan päättymisestä. Vastakkaisille ajosuunnille tarkoitettujen ajokaistojen väliin sijoitettuna ajokaistan vaihtamisnuolella voidaan tehostaa varoitusviivan K4 vaikutusta.

Traficomien määräykset Liite 16

nopeusrajoituksella ≤ 50 km/h

- symbolin pituus 5 m ja leveys 1 m

nopeusrajoituksella > 50 km/h

- symbolin pituus 7,5 m ja leveys 1,5 m

varoitusviivojen välissä

- symbolin pituus 2,5 m ja leveys 1,45 m



Ajokaistan vaihtamisnuoli merkitään, kun liikenteelle halutaan ilmoittaa pitkään jatkuneen ajokaistan päättymisestä. Kaksiajorataisten teiden liittymiskaistoilla ajokaistan vaihtamisnuolta ei yleensä merkitä.

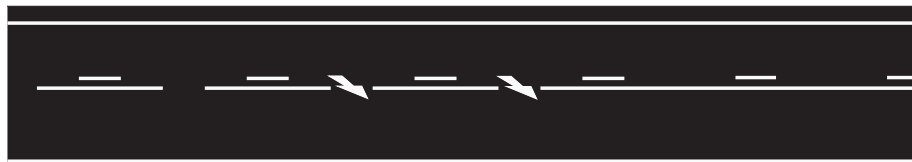
Ohituskaistan päättymisestä ilmoitetaan aina ajokaistan vaihtamisnuolella. Maantiellä ajokaistan vaihtamisnuolia käytetään myös kun ajokaista päättyy muutoin kuin liittymään. Näissä tapauksissa tiemerkin lisäksi käytetään liikennemerkkejä F8.

Ajokaistan vaihtamisnuolta voidaan käyttää myös kertomaan poikkeuksellisen pitkän liittymiskaistan päättymisestä. Ajokaistan vaihtamisnuolen sijoitus ja niiden suositeltava lukumäärä ilmenee alla olevasta taulukosta. Viimeinen nuoli sijoitetaan kohtaan, jossa ajokaista on kaventunut noin 2,5 metriin.



Kaistalle paluu -nuolella voidaan tehostaa varoitusviivan K4 vaikutusta. Nuoli lisätään tarvittaessa kahteen viimeiseen varoitusviivaväliin.

Esimerkkejä ajokaistan vaihtamisnuolen käytöstä on sivuilla 106-109.



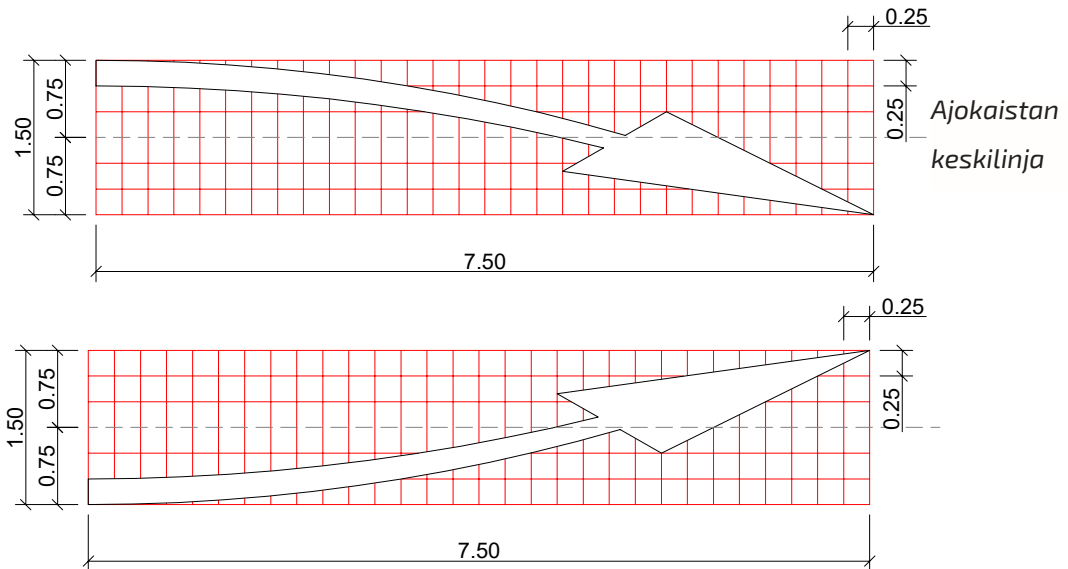
Nopeusrajoitus (km/h)	Ajokaistan vaihtamisnuolien väli (m)			Ajokaistan vaihtamisnuolien lukumäärä (kpl)
	90	60	30	
≥ 100	90	60	30	4
80	60	40	20	4
≤ 60		30	15	3



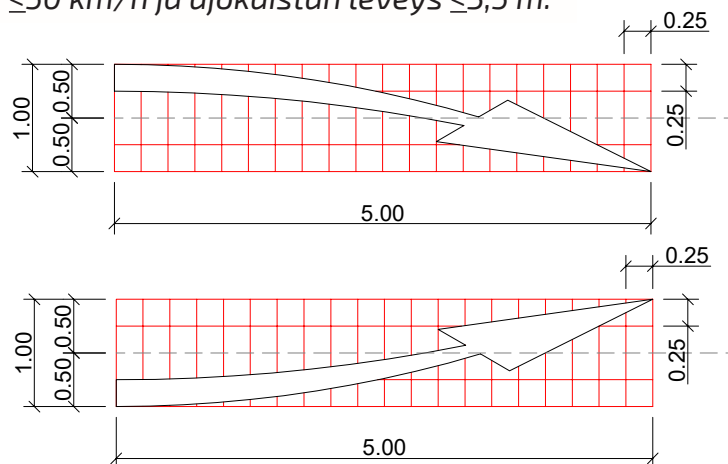
Ajokaistan päättymisnuolen mitoitus

Maanteillä käytettävät nuolet

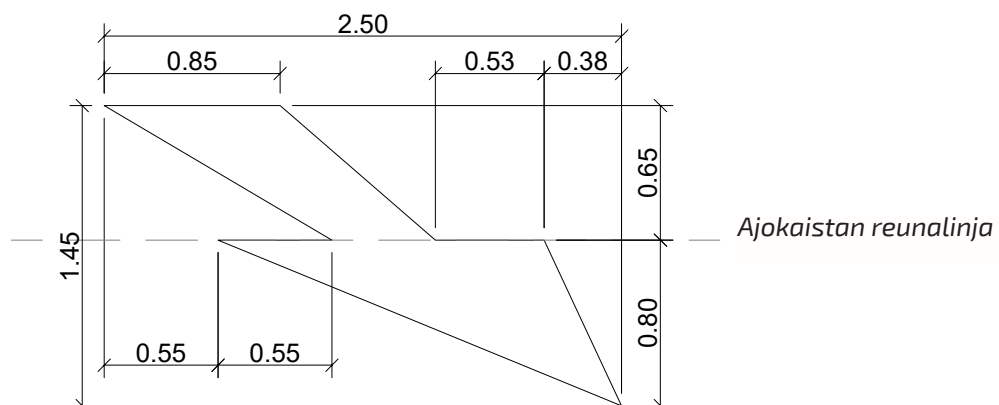
Mitoitusnopeus >50 km/h ja ajokaistan leveys $\geq 3,5$ m:



Mitoitusnopeus ≤ 50 km/h ja ajokaistan leveys $\leq 3,5$ m:



Kaistalle paluu -nuoli

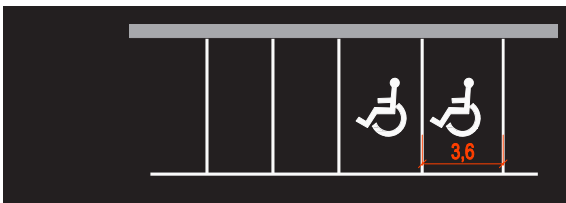
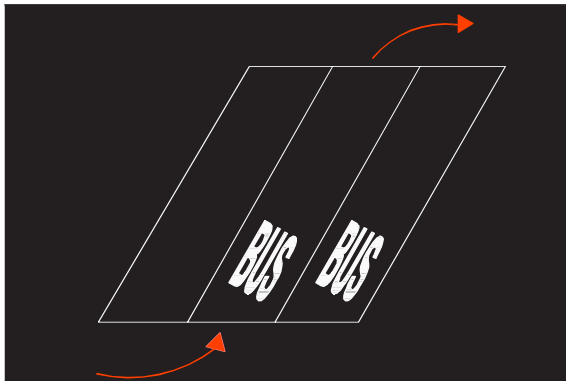


M3 Pysäköintialue

TLL Liite 4.3

Liikennemerkillä osoitettu pysäköintialue erotetaan ajoradasta yhtenäisellä valkoisella viivalla. Samanlaisella viivalla voidaan osoittaa ajoneuvojen sijoitus alueen sisällä. Pihakadulla pysäköintialue voidaan osoittaa ilman liikennemerkkiä.

Pysäköintiruutuun merkityllä tunnuksella voidaan parantaa määrätulle ajoneuvo- tai käyttäjäryhmälle varatun pysäköinti- ja pysäyttämipaikan havaittavuutta. Tunnuksen käyttö edellyttää pysäköintipaikan merkitsemistä liikennemerkkein.

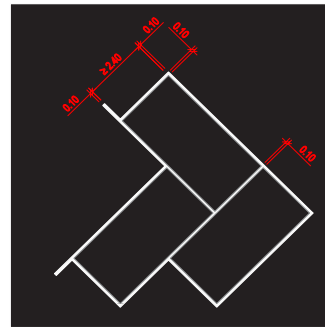


Pysäköintimittarein varustetuilla pysäköintialueilla merkitään pysäköintiruudut.



Traficomien määräykset Liite 16

Symbolin leveys pituussuuntaisessa pysäköinnissä ilman ruutuja on $\geq 2,0$ m. Vино- ja poikisuuntaisessa pysäköinnissä symbolin leveys on $\geq 2,4$ m. Pysäköintiruudun ollessa reunatuessa kiinni jätetään reuna merkitsemättä.



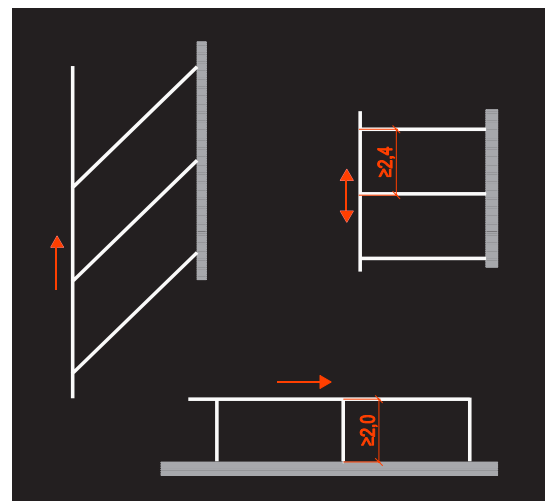
Pysäköintiruudun koko voi olla pienempi, jos se on tarkoitettu henkilöautoa pienemmälle ajoneuville.

Mopoille ja pyörille voidaan mitoittaa pienempi pysäköintiruutu, jonka koko vaihtelee tapauskohtaisesti.

Kadunvarrella ja erillisillä pysäköintialueilla voidaan ajoneuvon pysäköimiseen tarkoitettuja alueita rajata valkoisella viivalla (ei merkitä kaikkia pysäköintiruutuja). Pysäköintiruutumerkinnän viivan paksuus on 0,1 m.



Esimerkkejä pysäköintiruutujen merkitsemisestä:



M4 Keltainen reunamerkintä

TLL Liite 4.3

Keltaisella yhtenäisellä reunamerkinnällä voidaan osoittaa linja-auton tai raitiovaunun pysäkkiin liittyvä pysäyttämisrajoitus. Merkinnällä voidaan epäselvissä tapauksissa selvittää myös liikennemerkillä osoitettua tai 37 § ja 38 §:n mukaista pysäyttämis- tai pysäköintikieltoa. Keltainen reunamerkintä merkitään reunatukeen tai ajoradan reunan päälle.

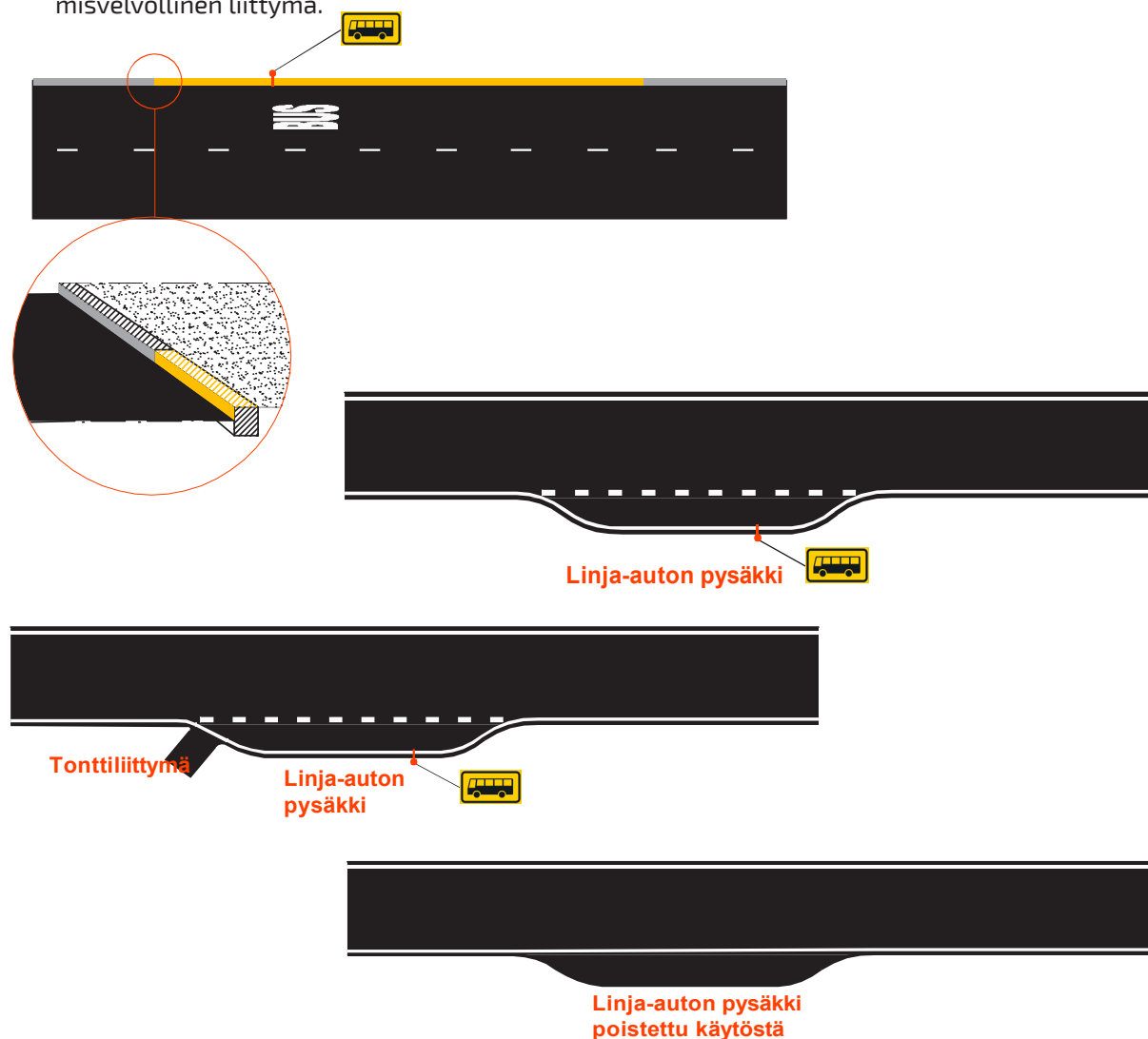
Traficomien määräykset Liite 16

Merkintä voidaan toteuttaa 0,1 m leveänä viivana reunatuken viereen tai merkitsemällä koko reunatuki keltaiseksi.

Linja-auton pysäkeillä käytettäviä tiemerkitöjä ovat:

- Reunaviivan jatkeen ja reunaviivan muodostama "tasku", jotka maanteilla merkitään aina. Reunaviivan jatkuminen yhtenäisenä on erityisen tärkeää silloin, kun pysäköintialueen reunalla on tontti- tai muu väistämisvelvollinen liittymä.

- Reunakiveen maalattava keltainen merkintä, jolla voidaan osoittaa pysäkkiin liittyvä pysäyttämisrajoitus ja parantaa linja-auton pysäkin havaittavuutta sekä helpottaa pysäkin pituuden arviointia.
- Tiehen maalattava BUS-merkintä, jolla voidaan parantaa pysäkin havaittavuutta.



M5 Pysäyttämisrajoitus

TLL Liite 4.3

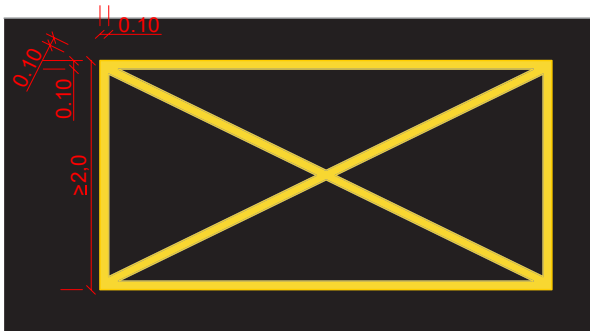
Keltaisella pysäyttämisrajoitusmerkinnällä voidaan tehostaa liikennemerkillä osoitettua pysäyttämiskieltoa, joka ei koske kaikkia ajoneuvoryhmiä.

Traficomien määräykset Liite 16

Symbolin leveys on $\geq 2,4$ m. Pysäyttämisrajoituksen ollessa reunatuessa kiinni jätetään reuna merkitsemättä tai merkitään koko reunatuki keltaiseksi.

Pysäyttämisrajoitus -merkintää käytetään merkin C43 (kuormauspaikka) yhteydessä sekä sellaisilla kadunvarsipysäköinnin osuuksilla, joilla on tarvetta kieltää joidenkin ajoneuvoryhmien pysäköinti joissain väleissä.

Ruudun minimileveys on 2,0 m. Merkintäviiva on 0,1 m leveä.



M6 Ohjausviiva

TLL Liite 4.3

Ohjausviiva on valkoinen katkoviiva, jota voidaan käyttää ohjaamaan liikenne sille tarkoitetulle ajokaistalle tai pyörätielle.

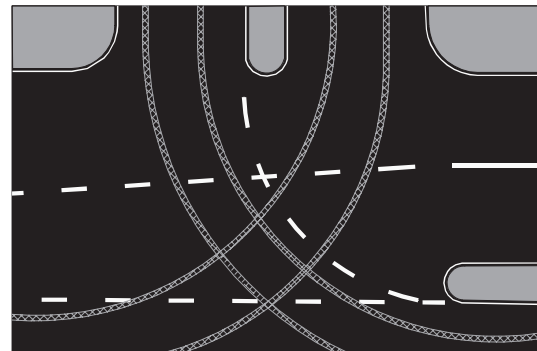
Traficomien määräykset Liite 16

Symbolin pituus on 0,5 - 1,5 m.

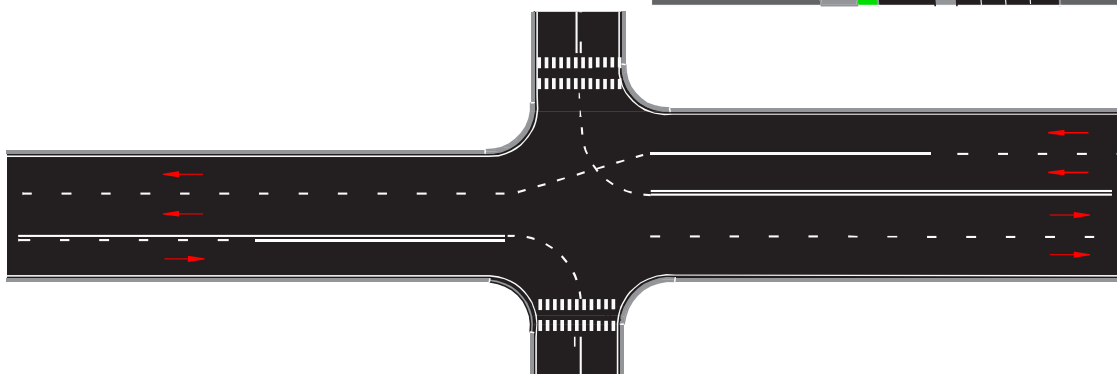
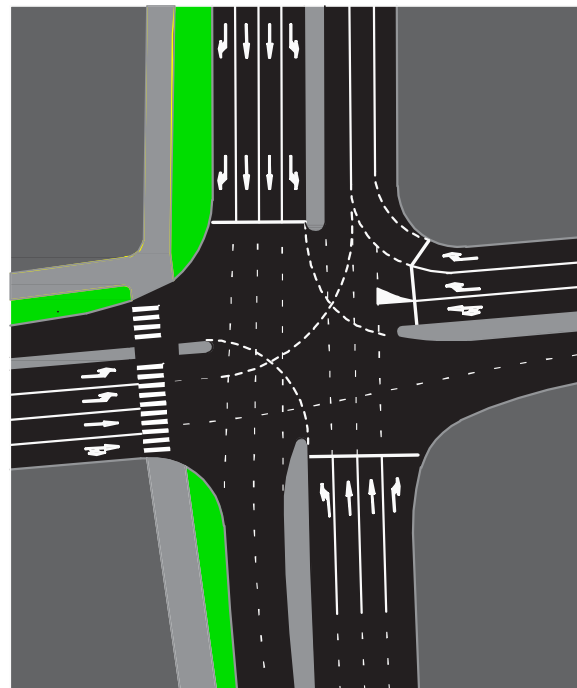


Ohjausviivaa käytetään, kun on erityistä tarvetta selventää ajokaistojen sijaintia. Kahden kääntyvän ajokaistan väliin merkitään aina ohjausviiva. Ohjausviivassa viivan ja välin pituutena käytetään yleensä 1+1 metriä. Ohjausviivan leveys on sama kuin sitä edeltävän viivan leveys.

Ohjausviivan merkinnät tehdään siten, että ristteävät liikennevirrat eivät kuluta merkintöjä.



Ohjausviiva merkitään yleensä vain ajokaistan toiseen reunaan. Saman liikennevirran rinnakkaisten ajokaistojen ohjausviiva merkitään ajokaistojen väliin.



M7 Jalankulkija

TLL Liite 4.3

Valkoista jalankulkijamerkintää voidaan käyttää jalkakäytävällä tai muilla jalankulkuun käytetyillä alueilla.

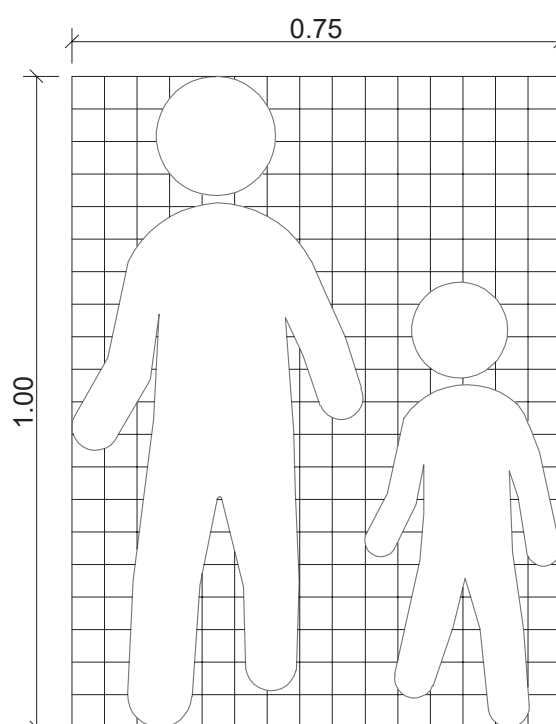
Traficomien määräykset Liite 16

Normaalikokoisen jalankulkijasymbolin pituus on 1,0 m ja leveys 0,75 m. Pienikokoisen symbolin pituus on 0,6 m ja leveys 0,45 m.

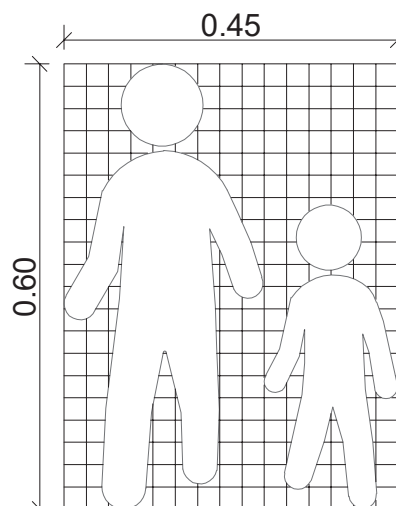


Merkintää voidaan käyttää osoittamaan jalankulkijalle tarkoitettua tien osaa. Merkintää käytetään, kun pyörätie ja jalkakäytävä ovat rinnakkain (liikennemerkkit D7.1 ja D7.2). Merkinällä voidaan tehostaa liikennemerkillä D4 jalkakäytäväksi osoitettua kulkuväylää. Merkintää voidaan käyttää myös silloin, kun halutaan korostaa sitä, että väylä on tarkoitettu vain jalankulkijoille (ks. Pyöräliikenteen suunnitteluohje).

Normaali koko



Pieni koko



M8 Pyöräilijä

TLL Liite 4.3

Valkoista pyöräilijämerkintää voidaan käyttää pyöräkaistalla, pyörätiellä, pyörätien jatkeella ja pyöräilijän odotustilassa. Merkintää voidaan käyttää myös yksisuuntaisella tiellä, jolla polkupyöräliikenne on sallittu molempiin suuntiin.

VNa 45§

Pyöräilijämerkintä merkitään luettavaksi pyöräilijän ajosuunnassa.

Traficommin määräykset Liite 16

Normaalikokoisen pyöräilijäsymbolin pituus on 1,0 m ja leveys 1,0 m. Pienikokoisen symbolin pituus on 0,6 m ja leveys 0,6 m. Pyörätaskussa pyöräilijäsymbolin pituus on 2 m ja leveys 2m.



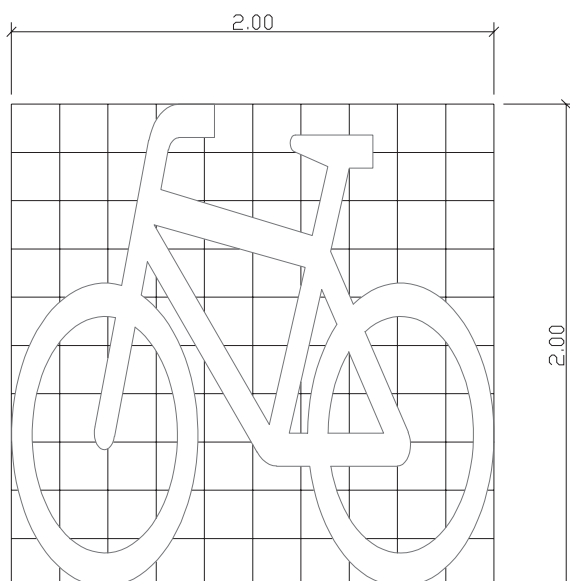
Pyöräilijämerkintää käytetään pyöräkaistalla, pyörätiellä, pyörätien jatkeella ja pyöräilijän odotustilassa. Merkintää voidaan käyttää pyörätiellä, joka on osoitettu liikennemerkillä D5, D6 tai D7. Merkintää käytetään yksisuuntaisella pyörätiellä, jossa sitä voidaan tarvittaessa

tehostaa suuntanuolella. Merkintää voidaan käyttää myös kaksisuuntaisella pyörätiellä, jolloin merkintä tehdään erikseen molemmista suunnista luettavana tai merkitään erikseen kummankin ajosuunnan kaistalle.

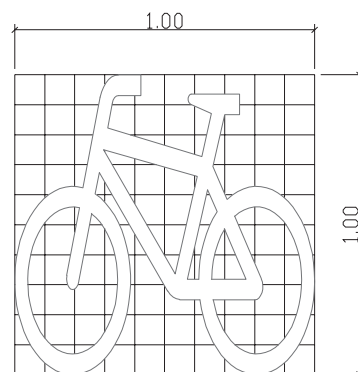
Pyöräkaista merkitään tiemerkinillä M8 tai sekä liikennemerkillä E13 että tiemerkinillä M8. Pyöräkaistalla merkintä sijoitetaan aina luettavaksi kaistan ajosuunnassa. Merkintää käytetään aina pyöräkaistan alussa ja se voidaan toistaa tarvittaessa.

Pyöräkaista erotetaan muista ajokaistoista 0,2 m leveällä ajokaistaviivalla (viiva ja väli 1 m) sekä tarvittaessa saman levyisellä valkoisella viivalla (ks. Pyöräkaista s. 58).

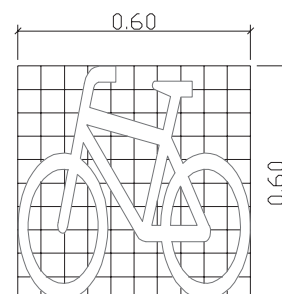
Pyöräilijäsymbolin koko pyörätaskussa



Normaali koko

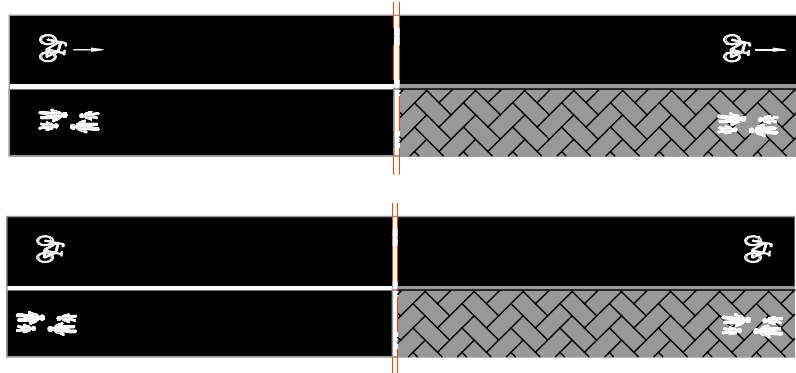


Pieni koko

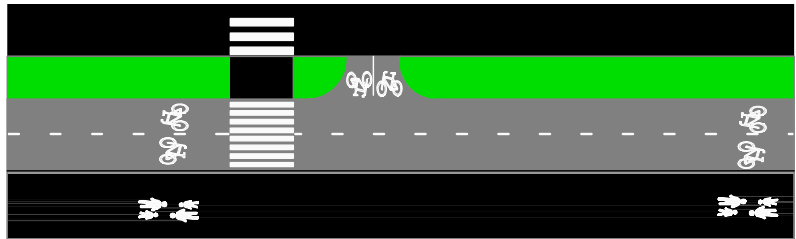


Merkinnyt jalankulku- ja pyörätiellä

Yksisuuntainen pyörätie ja jalkakäytävä rinnakkain. Tarvittaessa pyöräilyn suuntaa voi korostaa ajosuuntanuolella.



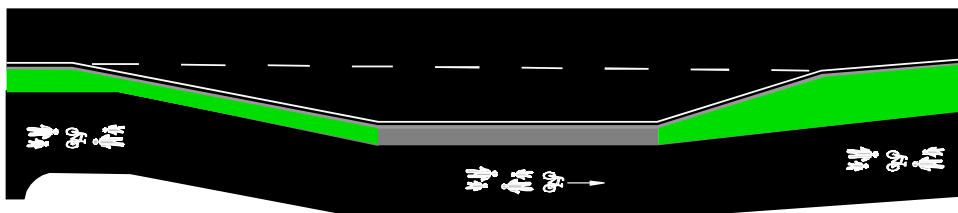
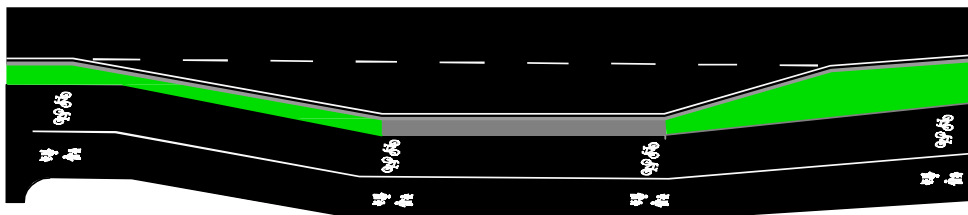
Keskiviivalla erotettu kaksisuuntainen pyörätie ja jalkakäytävä rinnakkain.



Pyörätie ja jalkakäytävä voidaan erotella eri tasoon tai ne voivat olla samassa tasossa. Samassa tasossa oleva jalkakäytävä erotellaan pyörätiestä yleensä 0,1 m leveällä valkoisella viivalla. Erottamiseen voidaan käyttää myös betonikivi- tms. raitaa tai erilaisia pintamateri-

aaleja. Pyörätien ja jalkakäytävän erottavaa viivaa ei katkaista tonttiliittymien kohdalla.

Kaksisuuntaisella yhdistetyllä jalankulku- ja pyörätiellä jalankulku- ja pyöräilijämerkintöjä ei yleensä merkitä.

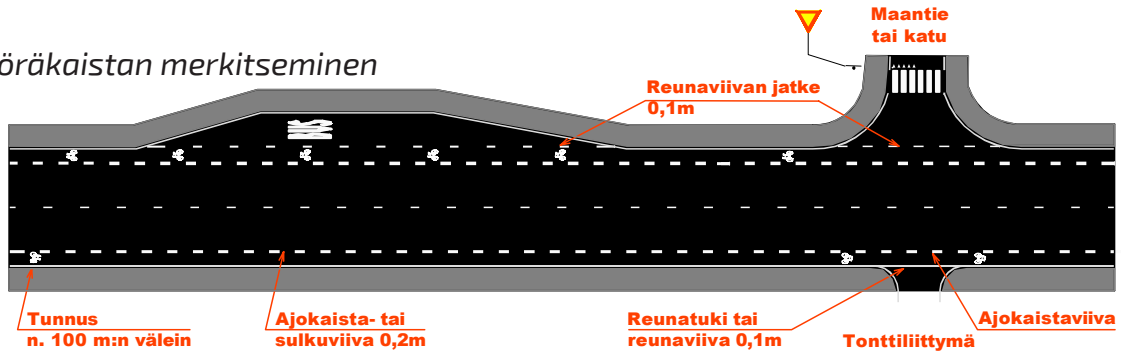


Pyöräkaista

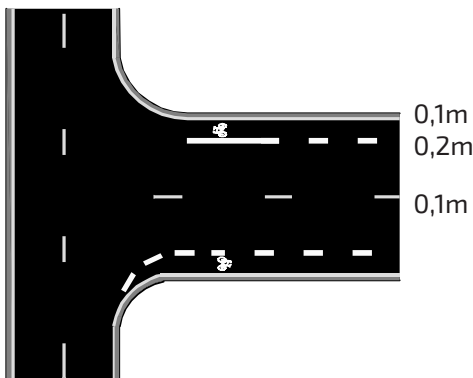
Pyöräkaista on taajamissa käytettävä pyörä- ja liikenteelle tarkoitettu, tiemerkinntöin tai sekä liikennemerkillä että tiemerkinntöin osoitettu ajoradan pituussuuntainen osa. Tiemerkinntön yhteydessä voidaan käyttää liikennemerkkiä E13 (pyöräkaista). Pyöräkaistan ja muun ajokaistan välissä käytetään normaalia leveämpää ajokaistaviivaa tai sulkuviivaa. Ajokaistaviivan ja välin suhde on 1:1.

Pyöräkaista on yksisuuntainen ja tehdään yleensä molemmin puolin ajorataa. Pyöräkaistaa ei saa liittymissä ohjata osaksi jalkakäytävän jatkeena olevaa suojatietä.

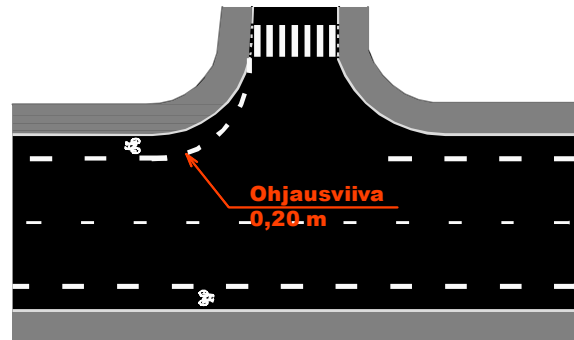
Pyöräkaistan merkitseminen



Pyöräkaistan alkaminen ja päättyminen



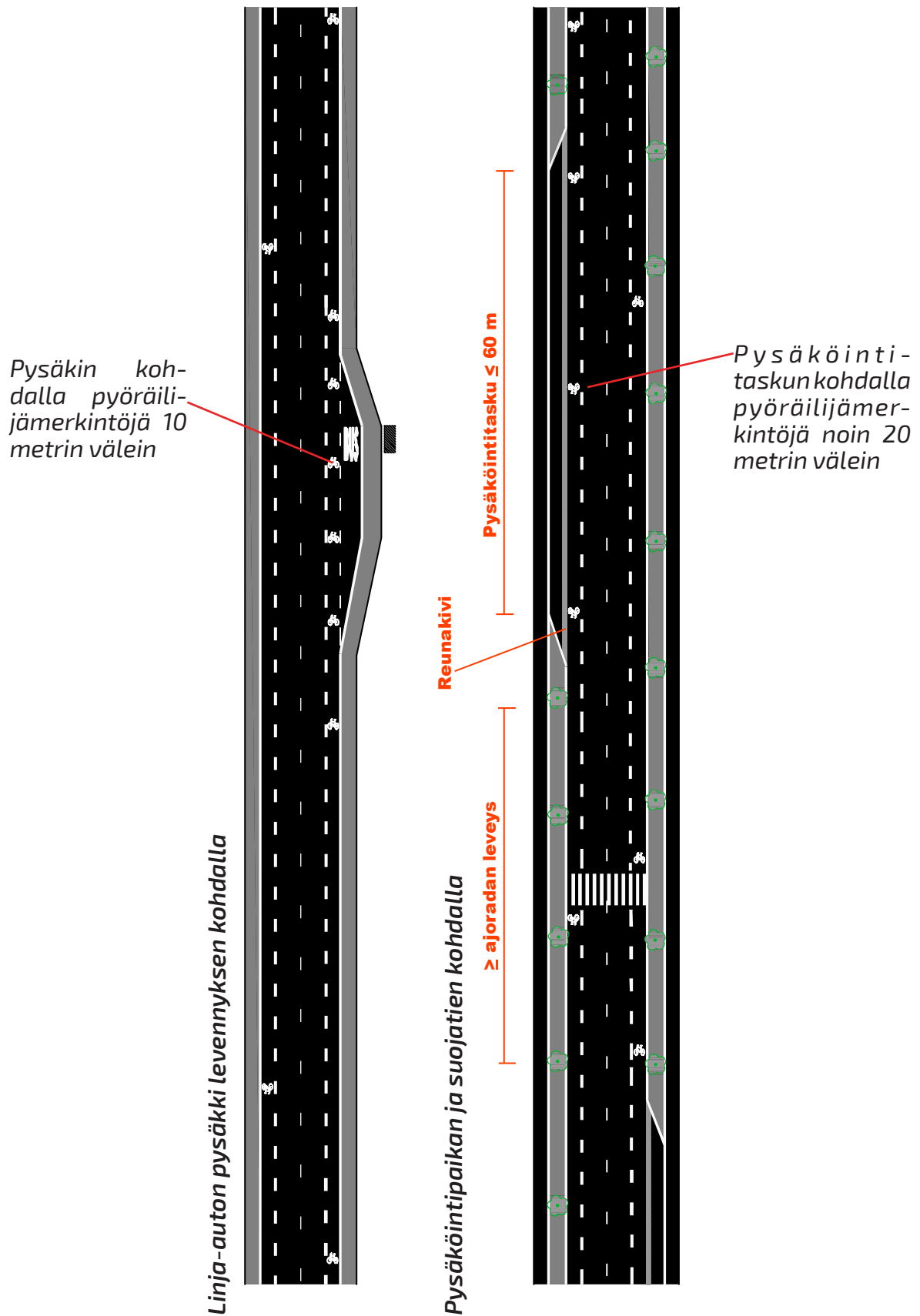
Tasa-arvoisissa risteyksissä pyöräkaistaa ei merkitä.



Pyöräkaistan merkitseminen pääsuunnassa kääntymiskaistan kohdalla



Pyöräkaistan merkitseminen eri tyyppisten pysäkkien kohdalla

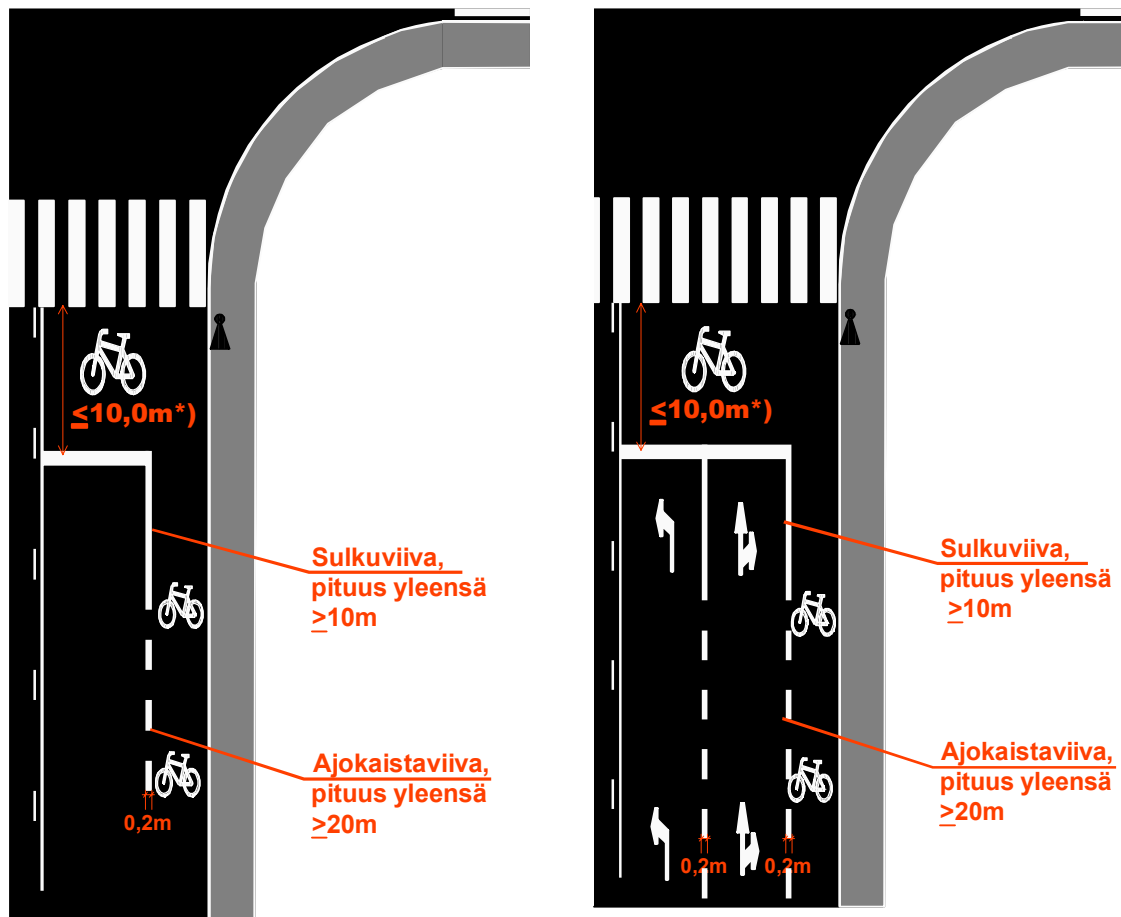


Pyörätasku

Pyörätaskulla tarkoitetaan TLL:n säädöslitteessä 4.4 mainittua pyöräilijän odotustilaa.

Liikennevaloin ohjatussa risteyksessä pyöräkaistan yhteyteen voidaan merkitä pyöräilijöiden odotustila. Odotustilassa käytetään pyöräliikenteelle tarkoitettua tien osaa osoittavaa tiemerkitä (M8).










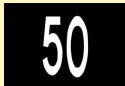

Pyörätaskun merkitseminen edellyttää pyöräkaistan merkitsemistä ennen risteystä. Pyöräkaista voidaan tarvittaessa aloittaa vasta lähestyttäessä risteystä.



*) Suositus 5-10m

2.3 TUNNUKSET

Liikennemerkkin vaikutuksen tehostamiseksi tai selventämiseksi voidaan käyttää seuraavia valkoisia tiemerkintöjä:

- | | | | |
|---|-----------|---|------------|
| • jalankulku- ja pyöräliikenteelle tarkoitettua tienosaa osoittavat merkinnät | M7 |  | M8 |
| • väistämisvelvollisuutta osoittava ennakkomerkintä | |  | M9 |
| • pakollista pysäyttämistä osoittava STOP-ennakkomerkintä | |  | M10 |
| • pysäköintipaikkaa osoittava M11-merkintä | |  | M11 |
| • invalidin ajoneuvo | |  | M12 |
| • linja-autokaistaa, linja-autolle tarkoitettua pysäköintipaikkaa tai pysäkkiä osoittava BUS-merkintä | |  | M13 |
| • muusta liikenteestä poikkeavaa liikennemerkillä linja-autolle ja mahdollisesti muulle ajoneuvolle sallittua ajosuuntaa osoittava merkintä | |  | M13 |
| • taksiasemaa tai -ruutua osoittava TAXI-merkintä | |  | M14 |
| • latauspaikkaa tai -ruutua osoittava merkintä | |  | M15 |
| • nopeusrajoitusta osoittava merkintä | |  | M16 |
| • tiennumeroa osoittava merkintä | |  | M17 |

M9 Väistämisvelvollisuutta osoittava ennakkomerkintä

TLL Liite 4.3

Valkoisella kolmiomerkinällä voidaan tehostaa liikennemerkillä B4 osoitettua väistämisvelvollisuutta.

VNa 45§

Väistämisvelvollisuutta osoittava ennakkomerkintä voidaan sijoittaa enintään 25 metriä ennen väistämisviivaa L2.

Traficomien määräykset Liite 16

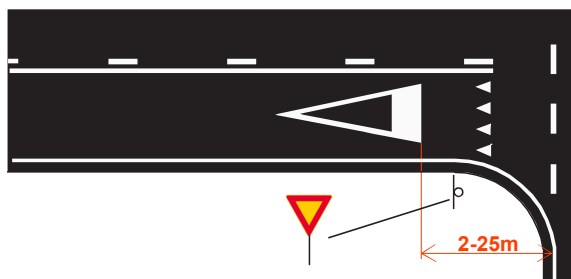
Väistämisvelvollisuutta osoittavan ennakkomerkinnän symboli pituus on 5 m ja leveys 2 m.



Väistämisvelvollisuutta osoittavaa ennakkomerkintää voidaan käyttää liikennemerkkin B5 (väistämisvelvollisuus risteyksessä) vaikutuksen tehostamiseksi.

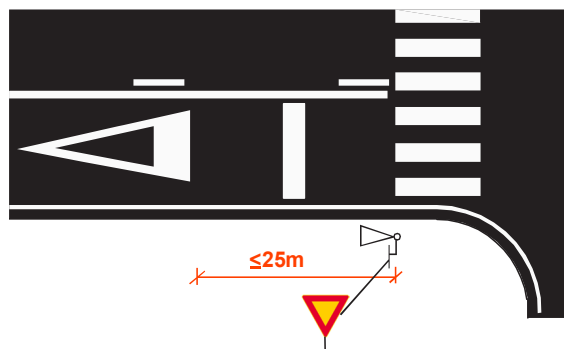
Merkinnän käyttö on suositeltavaa väistämisvelvollisuuksien muuttuessa ja vaarallisissa risteyksissä.

Merkintä sijoitetaan ajokaistan keskelle 2 – 25 m ennen risteävän tien reunaa, reunaviivan jatketta, väistämisviivaa tai suojatietä.

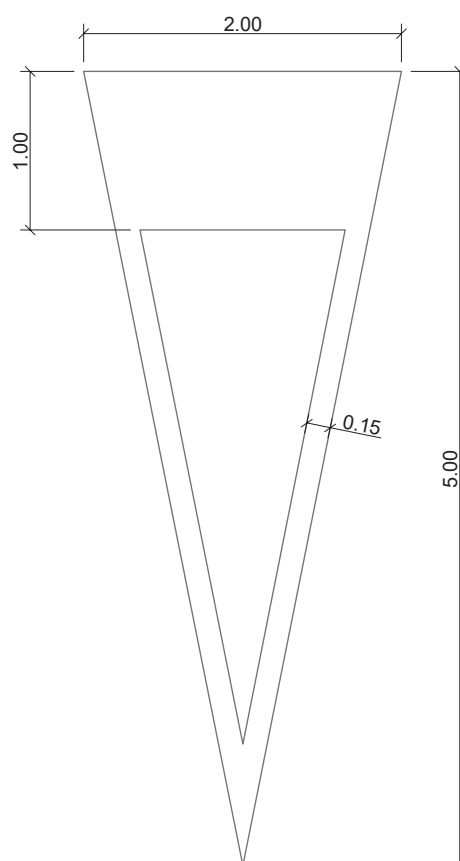


Merkintää ei käytetä väistämisvelvollisuutta tai pakollista pysäyttämistä osoittavien liikennemerkkien B5 ja B6 ennakkomerkkin kohdalla.

Liikennevaloin ohjatussa liittymässä voidaan ennen pysäytysviivaa olevalla merkinnällä korostaa liikennemerkillä B5 (väistämisvelvollisuus risteyksessä) merkittyä väistämisvelvollisuutta, joka on voimassa silloin, kun liikennevalot eivät ole toiminnassa.



Merkinnän mitoitus



M10 "STOP"-ennakkomerkintä

TLL Liite 4.3

Valkoisella "STOP" -merkinnällä voidaan tehostaa liikennemerkillä B6 osoitettua pakollista pysäyttämistä.

VNa 45§

"STOP" -ennakkomerkintä voidaan sijoittaa enintään 25 metriä ennen pysäytysviivaa L1.

Traficomien määräykset Liite 16

Nopeusrajoituksella ≤ 50 km/h STOP-ennakkomerkinnän symbolin pituus on 1,6 m ja leveys 2,2 m. Nopeusrajoituksella > 50 km/h merkinnän pituus on 4 m ja leveys 1,6 m.

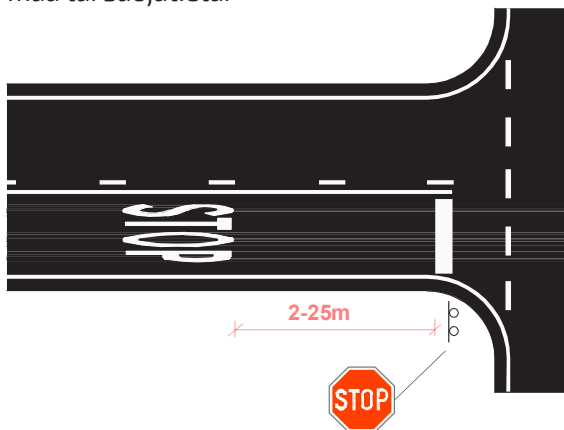


Pakollista pysäyttämistä osoittavaa STOP -ennakkomerkintää voidaan käyttää liikennemerkkien B6 (pakollinen pysäyttäminen), C45 (pakollinen pysäyttäminen tullitarkastusta varten) ja C46 (pakollinen pysäyttäminen tarkastusta varten, esim. "poliisi") vaikutuksen tehostamiseksi tai selventämiseksi.



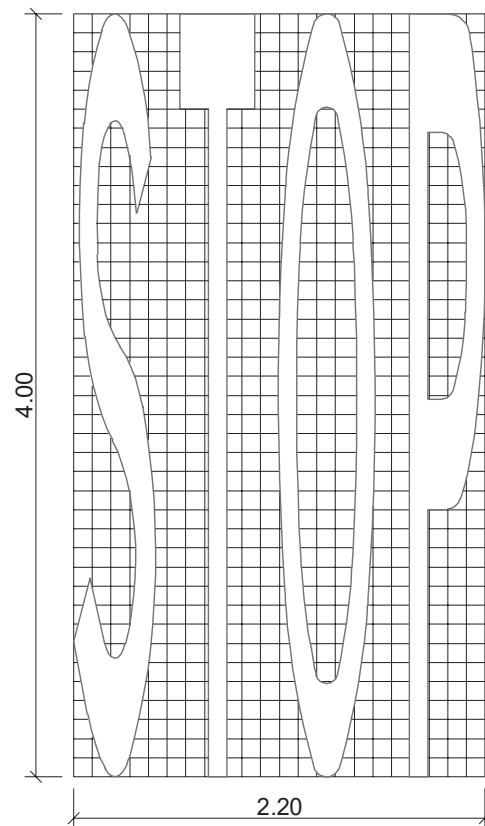
Merkinnän käyttö on suositeltavaa erityisesti silloin, kun uusi liikennemerkki B6 (pakollinen pysäyttäminen) asetetaan.

STOP-merkintä sijoitetaan ajokaistan keskelle enintään 25 metriä ennen pysäytysviivaa, liittymää tai suojetietä.

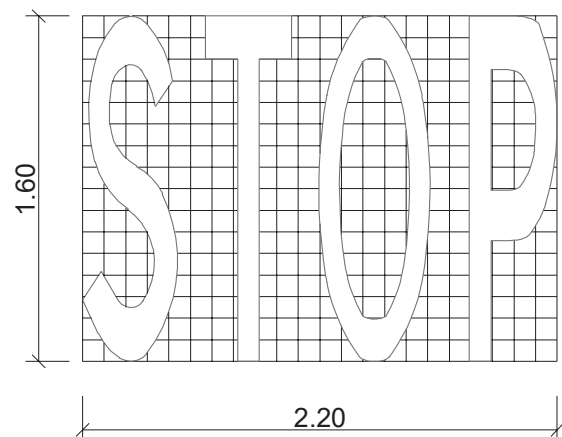


Merkinnän mitoitus

Nopeus > 50 km/h:



Nopeus ≤ 50 km/h:



M11 "P"-merkintä

TLL Liite 4.3

Valkoista "P" -merkintää voidaan käyttää liikennemerkillä osoitetulla pysäköintipaikalla. Pihakadulla pysäköintialue voidaan osoittaa ilman liikennemerkkiä.

Traficomien määräykset Liite 16

P-merkinnän pituus on 1,0 m.

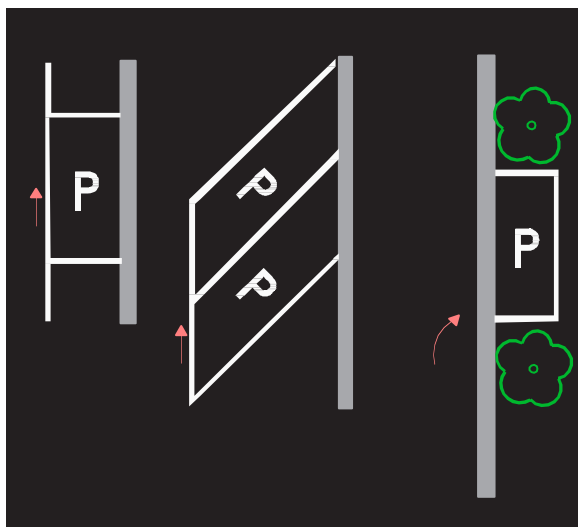
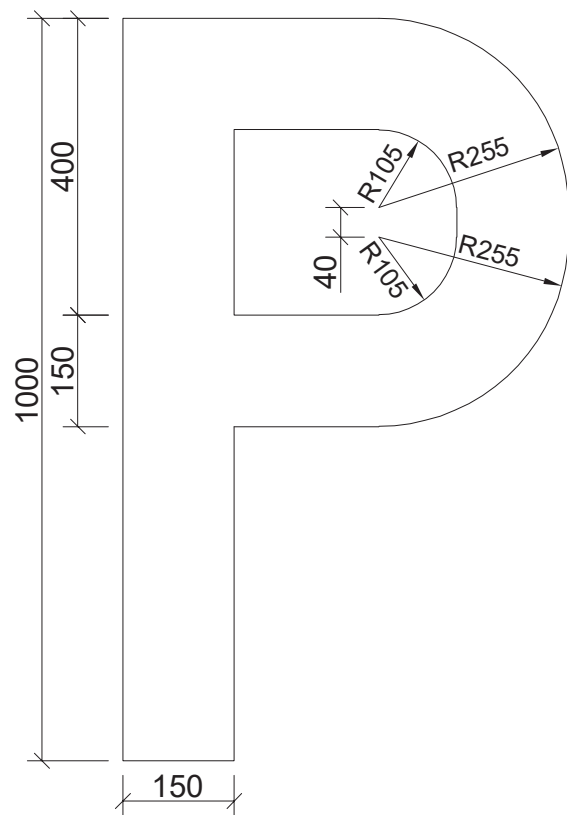


Pysäköintiruutuun voidaan maalata pysäköintipaikkaa osoittava P-merkintä. Merkintää käytetään yleensä, kun pysäköintiruutu on vaikeasti havaittavissa tai sijainniltaan poikkeuksellinen.

P-merkintä tehdään pysäköintiruudun keskelle siten, että se on ajosuunnasta luettavissa.

Merkinnän mitoitus

Mitat millimetreissä



M12 Invalidin ajoneuvo

TLL Liite 4.3

Valkoista invalidin ajoneuvo -merkintää voidaan käyttää liikennemerkillä osoitetulla invalidin ajoneuvolle tarkoitetulla pysäköintipaikalla.

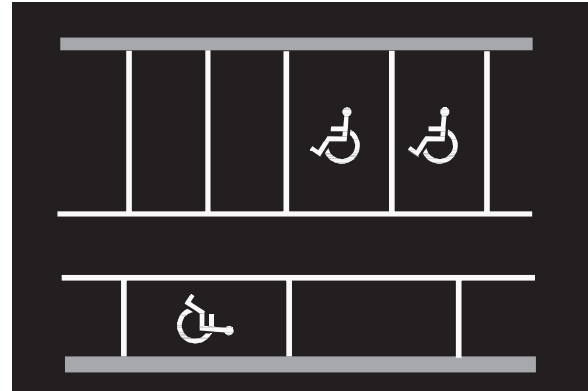
Traficomien määräykset Liite 16

Invalidin ajoneuvo -merkinnän pituus on 1m ja korkeus 0,85 m.



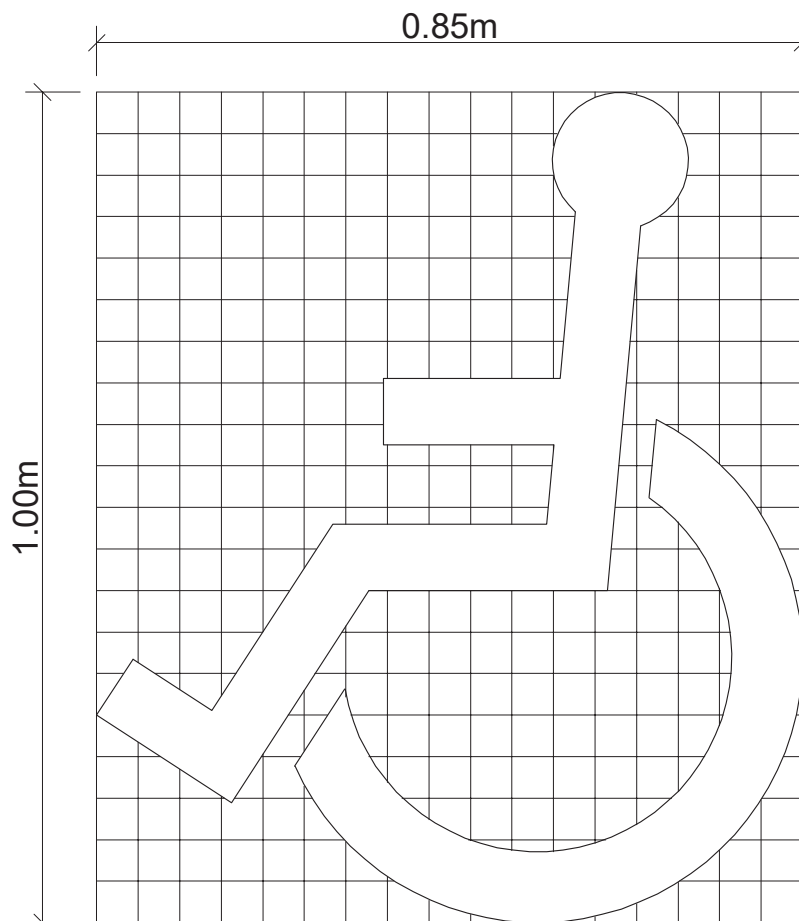
Valkoisella *pyörätuoli* -merkinnällä voidaan tehostaa invalidin ajoneuvolle varatun pysäköintipaikan havaittavuutta.

Merkintä sijoitetaan pysäköintiruudun keskelle siten, että se on ajosuunnasta luettavissa.



Merkinnän mitoitus

Ruudun koko 5 x 5 cm



M13 "BUS"-merkintä

TLL Liite 4.3 Valkoista "BUS" -merkintää voidaan käyttää liikennemerkillä osoitetulla linja-autokaistalla, linja-autolle tarkoitettulla pysäköintipaikalla tai pysäkillä. Yhdistettynä ajokaistanuolen kanssa merkinnällä tehostetaan liikennemerkillä osoitettua linja-autolle ja mahdollisesti muulle ajoneuvolle sallittua muusta liikenteestä poikkeavaa ajosuuntaa.	Traficomien määräyksen keskeiset määrittelyt (tarkat mitat määräyksen liite 16 taulukko M0) Nopeusrajoituksella ≤ 50 km/h <ul style="list-style-type: none">BUS -merkinnän pituus on 1,6 m ja leveys 1,6 m. Nopeusrajoituksella >50 km/h <ul style="list-style-type: none">BUS -merkinnän pituus on 4 m ja leveys 1,6 m
--	---



Linja-autokaistaa osoittava BUS-merkintä sijoitetaan ajokaistan keskelle linja-autokaistan alkuun ja toistetaan tarpeen mukaan, yleensä risteysten jälkeen.

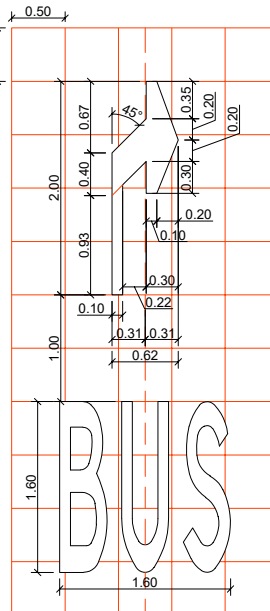
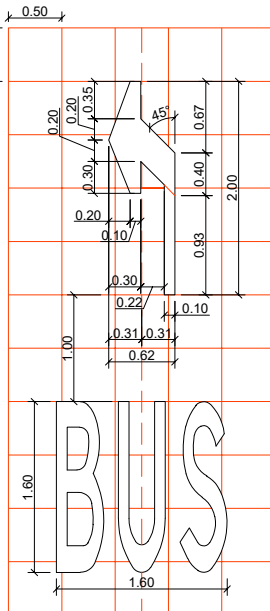
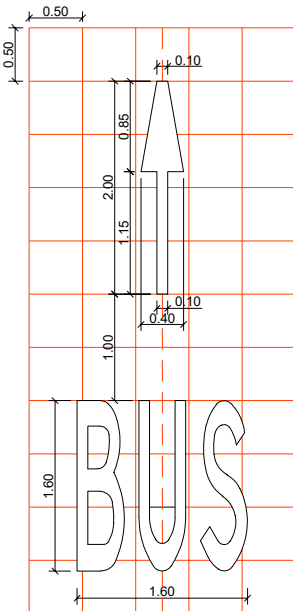
Valkoisella BUS-merkinnällä voidaan tehostaa linja-autolle tarkoitettua pysäköintipaikkaa tai liikennemerkkin E6 (linja-autopysäkki) vaikutusta (ks. keltainen reunamerkintä s. 52 ja linja-autokaista s. 68).

Pysäköintipaikkaa osoittava BUS-merkintä sijoitetaan ajosuunnassa pysäköintipaikan alkuun.

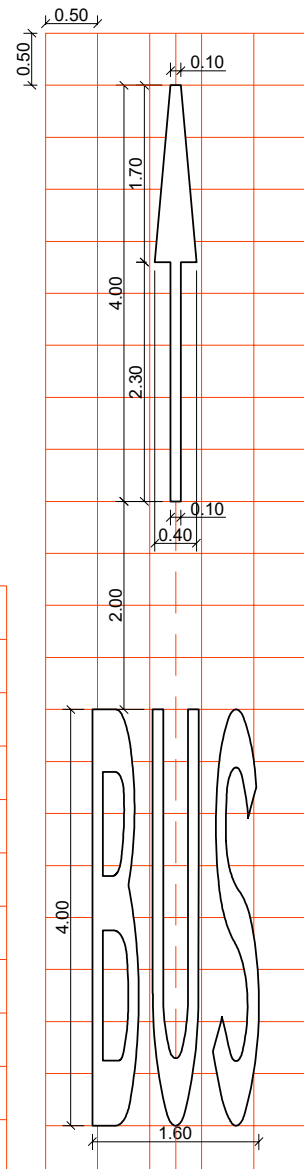
Jos linja-autoille sallittu ajosuunta poikkeaa muun liikenteen ajosuunnasta, liikennejärjestelyä voidaan selkeyttää sivulla 69 olevan kuvan mukaisesti käyttämällä BUS-merkintää yhdessä ajokaistanuolen kanssa.

BUS -merkinnän mitoitus s. 67 ja 69.

Ruudun koko 0,5 x 0,5 m
Nopeus ≤50 km/h



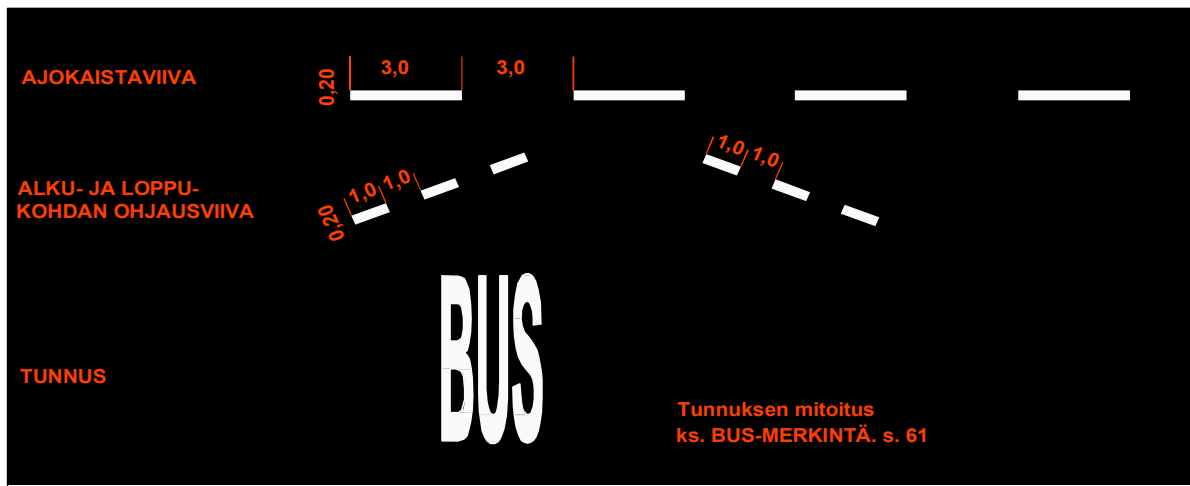
Ruudun koko 1,0x1,0m
Nopeus >50km/h



Linja-autokaista

Linja-autokaistamerkintää käytetään ajokais-
talla, joka on kokonaan tai osan aikaa varattu
linja-autoliikenteelle.

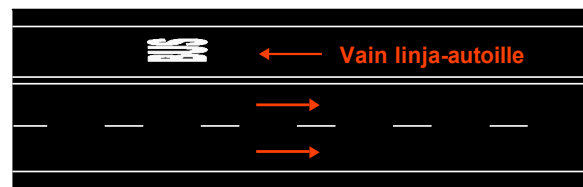
Linja-autokaista erotetaan muusta ajoradasta
0,2 m leveällä ajokaistaviivalla. Ajokaistaviivan
ja välin suhde on 1:1. Linja-autokaistan alku- ja
loppukohdissa käytetään yleensä lisäksi oh-
jausviivaa, joka sijoitetaan ao. liikennemerkien
kohdalle.



Jos linja-autokaista toimii kääntyvän liikenteen
ryhmityskaistana, linja-autokaistan päättymis-
kohta voidaan merkitä ohjausviivalla liikenne-
merkin E10 (linja-autokaista päättyy) kohdalla.

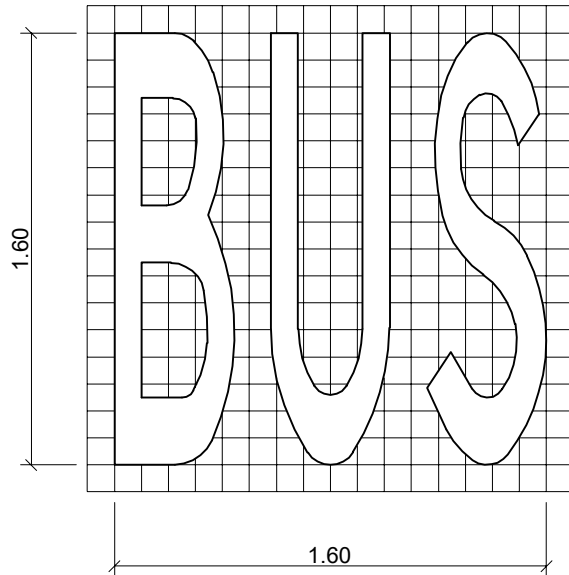
Linja-autokaistamerkintää käytetään erotta-
maan vain samaan suuntaan kulkevia ajokaisto-
ja. Linja-autokaistan ja vastakkaiseen suuntaan
kulkevan ajokaistan välissä käytetään sulkuvii-
voja tai rakenteellista estettä.

Linja-autokaistan alkuun tehdään BUS -merkin-
tä. Merkintä toistetaan riittävän usein, esimer-
kiksi risteysten jälkeen.

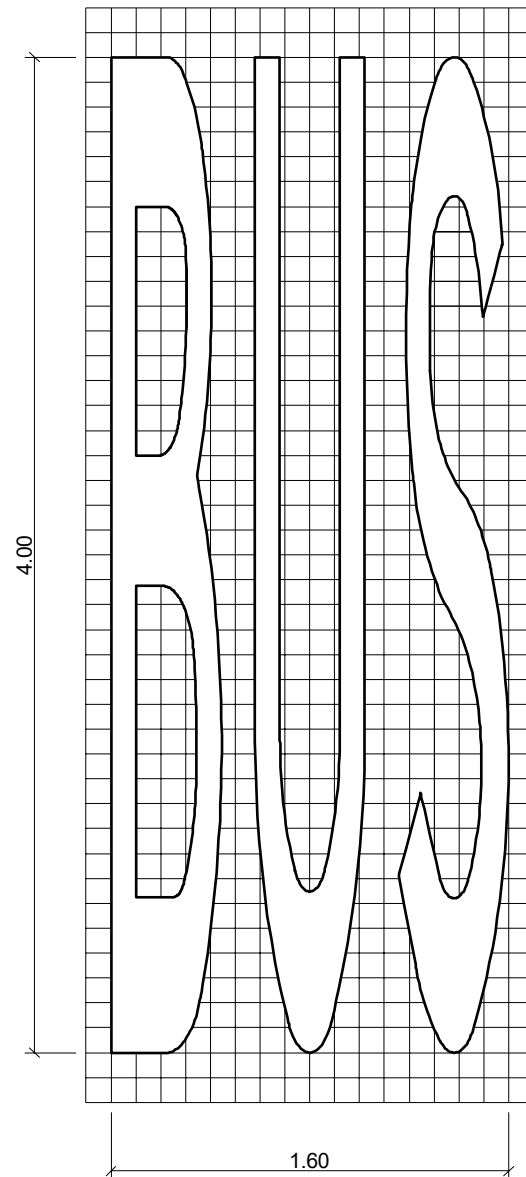


Merkinnän mitoitus

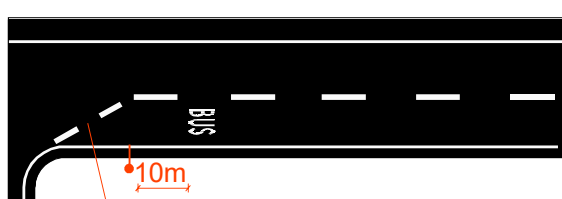
Nopeus \leq 50 km/h



Nopeus $>$ 50 km/h

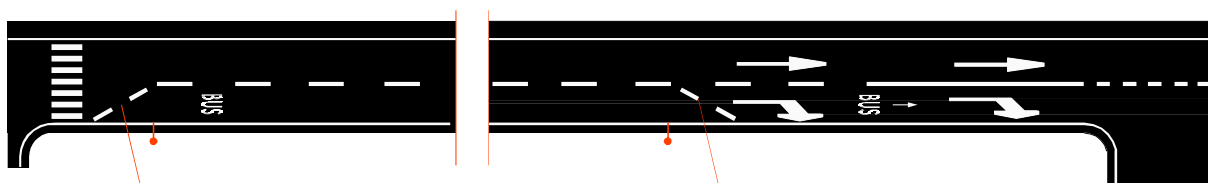


Linja-autokaistan alkaminen ja loppuminen osoitetaan liikennemerkillä E9 (linja-autokaista) ja E10 (linja-autokaista päättyy).



Linja-autokaistan alku voidaan osoittaa ohjausviivalla

Linja-autokaistalle voidaan merkitä alkamis- ja loppumiskohtien merkinnät. Loppumerkintä on suositeltava, milloin linja-autokaistan jatke toimii muun liikenteen ryhmityskaistana. Muusta liikenteestä poikkeava linja-autoille sallittu ajosuunta osoitetaan BUS + nuoli merkinnällä (ks. s. 67).



Linja-autokaistan alku voidaan osoittaa ohjausviivalla

Linja-autokaistan loppu osoitetaan ohjausviivalla

M14 "TAXI"-merkintä

TLL Liite 4.3

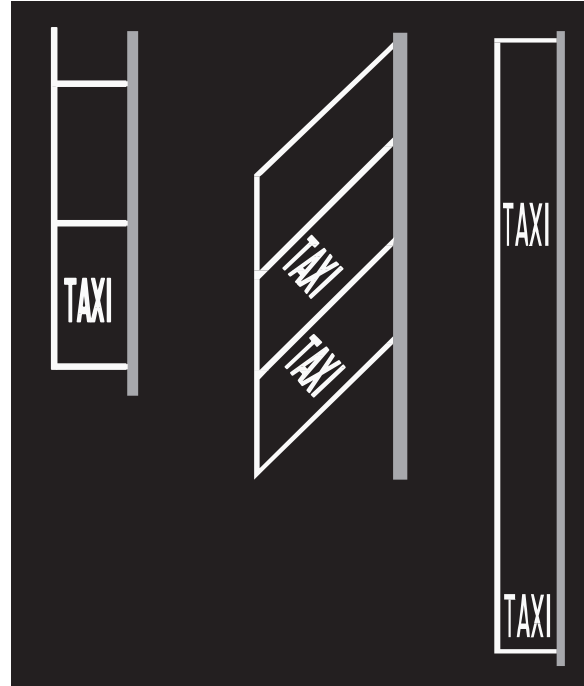
Valkoisella "TAXI" -merkinnällä voidaan osoittaa liikennemerkillä osoitettu taksiasema tai taksiruutu.

Traficomien määräykset Liite 16

TAXI -merkinnän pituus on 1,6 m ja leveys 1,7 m.



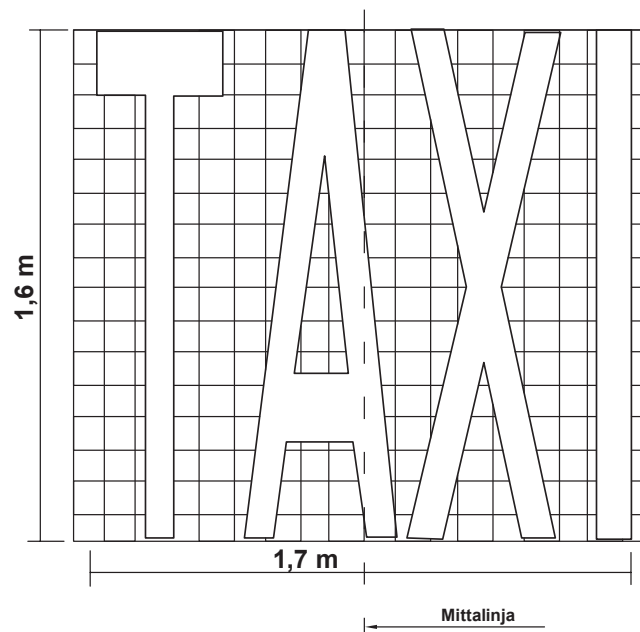
Valkoisella TAXI -merkinnällä voidaan tehostaa liikennemerkillä 375 C41 (taksiasema-alue) ja C42 (taksin pysäyttämispaiikka) takseille varattujen ruutujen tai alueiden havaittavuutta.



TAXI -merkintä tehdään taksiruudun keskelle siten, että se on ajosuunnasta luettavissa. Takseille varatuilla alueilla merkintä sijoitetaan alueen alkupäähän ja toistetaan tarpeen vaatiessa.

Merkinnän mitoitus

Ruudun koko 10 x 10 cm



M15 Lataus

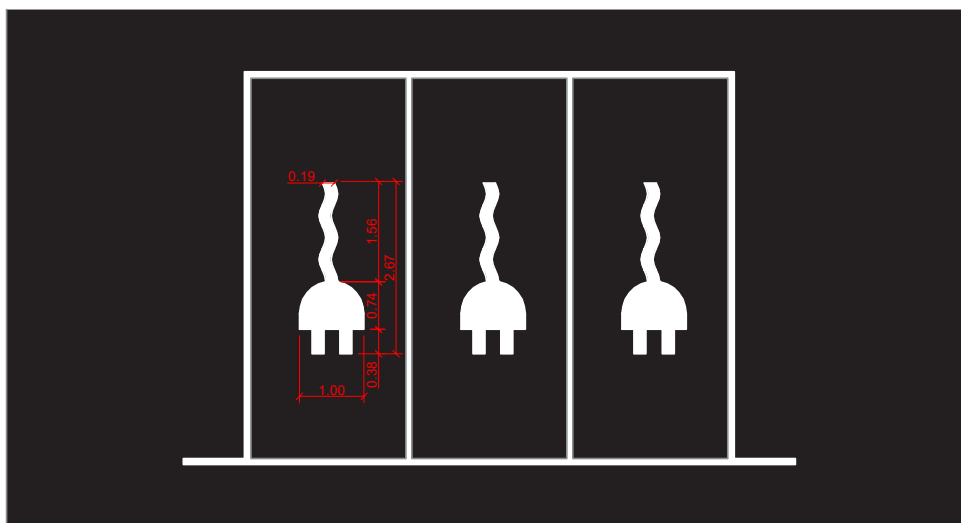
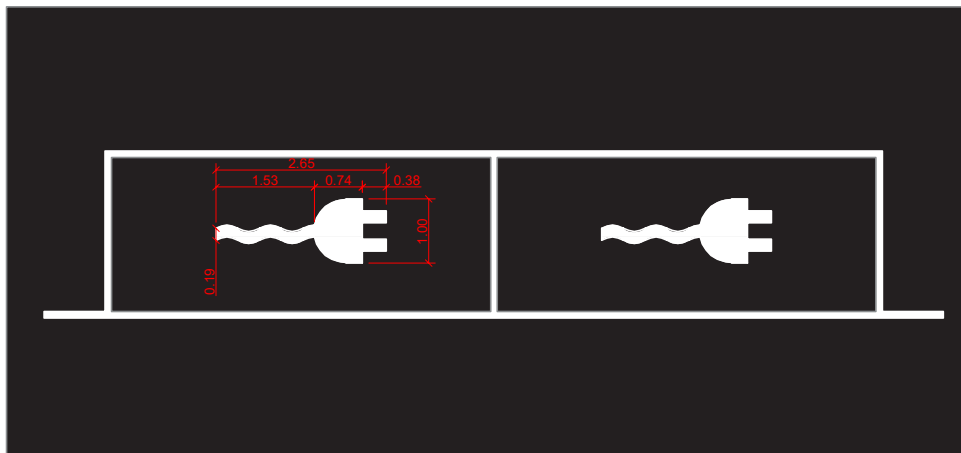
TLL Liite 4.3

Valkoisella latausmerkinnällä voidaan osoittaa liikennemerkillä osoitettu ladattavalle sähkökäyttöiselle ajoneuvolle tarkoitettu latauspaikka.

Traficomien määräykset Liite 16

Latausmerkinnän symbolin pituus on 2,65 m ja leveys 1 m.

Lisäkilvellä H21 (latauspaikka) osoitettu sähkökäyttöisen ajoneuvon pysäköintiruutu voidaan merkitä latausmerkinnällä.



M16 Nopeusrajoitus

TLL Liite 4.3

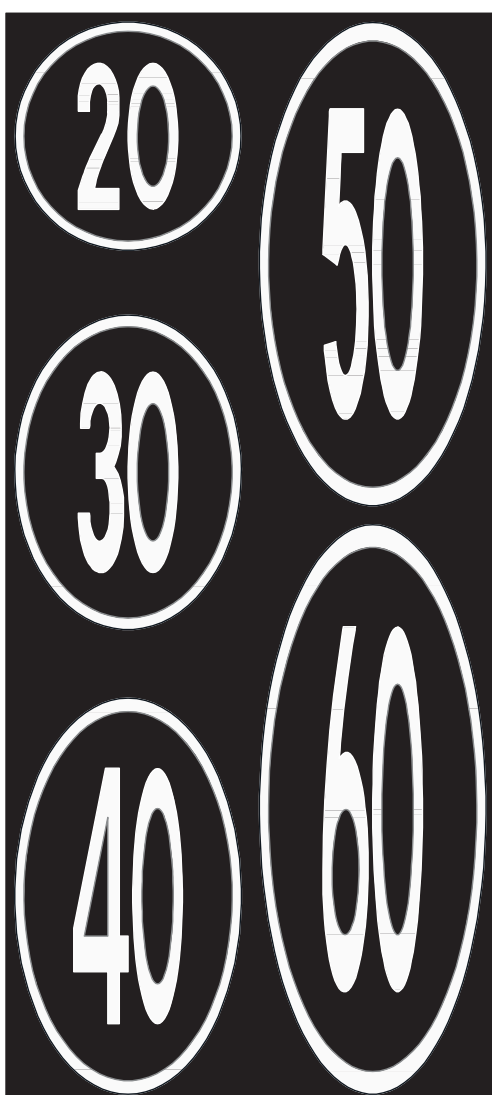
Valkoisella nopeusrajoitusmerkinnällä voidaan tehostaa liikennemerkillä osoitettua nopeusrajoitusta. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää tiemerkitä M19.

Traficomien määräykset Liite 16

Symbolin pituus nopeusrajoituksella

- 30 km/h 3,45 m
- 20 km/h 2,5 m
- 40 km/h 4,35 m
- 50 km/h 5,3 m
- 60 km/h 6,25 m

Merkinnän leveys on kaikilla nopeusrajoituksilla 2,5 m. Nopeusrajoituksilla 70 km/h ja 80 km/h merkinnän mitoitus on sama kuin nopeusrajoituksella 60 km/h.



Valkoisella nopeusrajoitusmerkinnällä voidaan tehostaa liikennemerkillä osoitettua nopeusrajoitusta.

Merkintää voidaan käyttää kaikilla nopeusrajoituksilla, mutta sitä suositellaan käytettäväksi tieosuuksilla, joissa nopeusrajoitus laskee pistekohtaisesti tai paikallisesti 60 km/h:iin tai alemmaksi. Nopeusrajoituksilla 70 km/h ja 80 km/h merkinnän mitoitus on sama kuin nopeusrajoituksella 60 km/h.

Merkintää käytetään taajamissa alle 50 km/h nopeusrajoitusalueilla. Nopeusrajoitusalueella tiemerkitä on samanlainen kuin muissakin tapauksissa.

Nopeusrajoitusmerkintää voidaan käyttää myös tilapäisesti esimerkiksi työmailla parantamaan tilapäisten nopeusrajoitusten havaittavuutta.

Merkintä tehdään ajokaistan keskelle ja sijoitetaan nopeusrajoituksen alkamiskohtaan. Merkintä toistetaan tarvittaessa. Toistomerkitöjä voidaan toistaa erityisesti nopeusrajoitusalueiden sisällä.

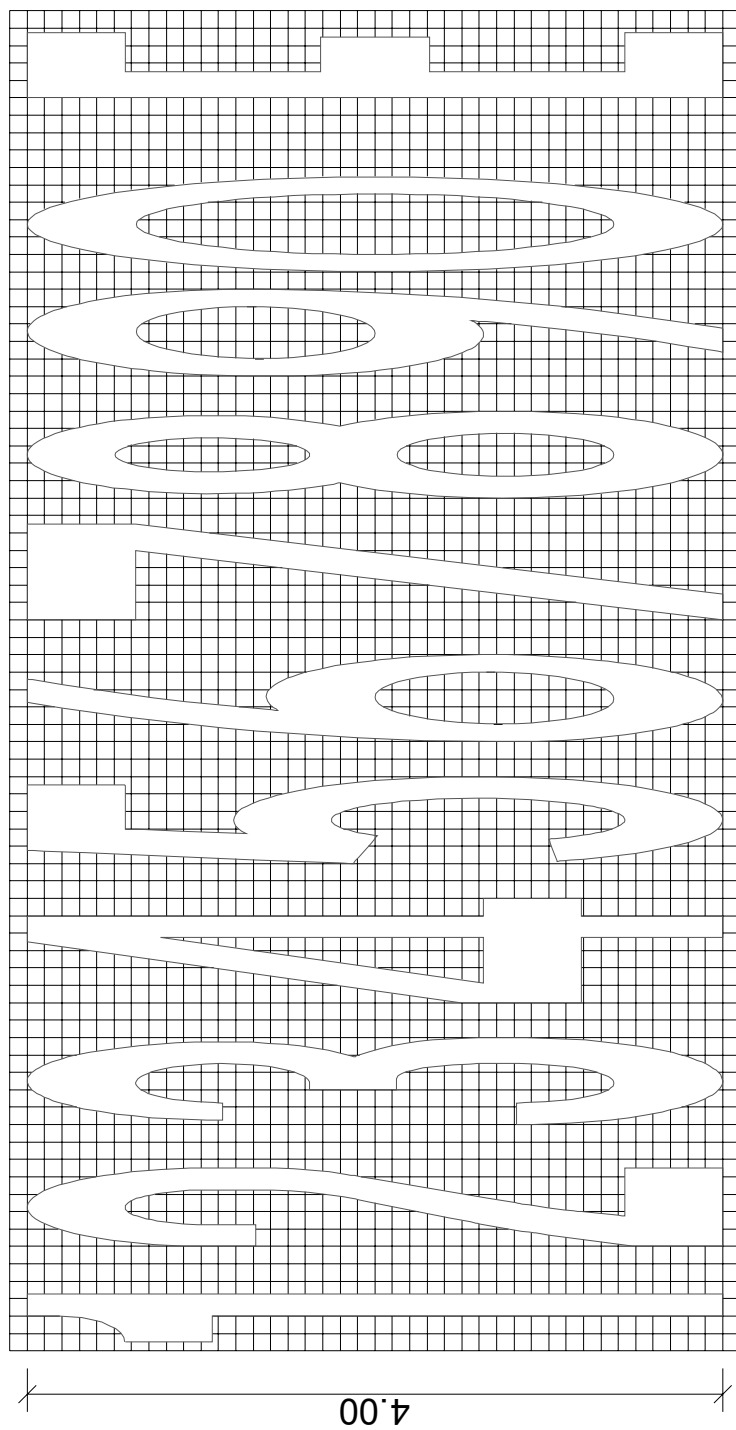
Merkinnän tulee näkyä ajosuunnasta hyvin, joten merkintä voidaan sijoittaa esimerkiksi vastamäkeen (numeroiden mitoitus, ks. sivu 73).



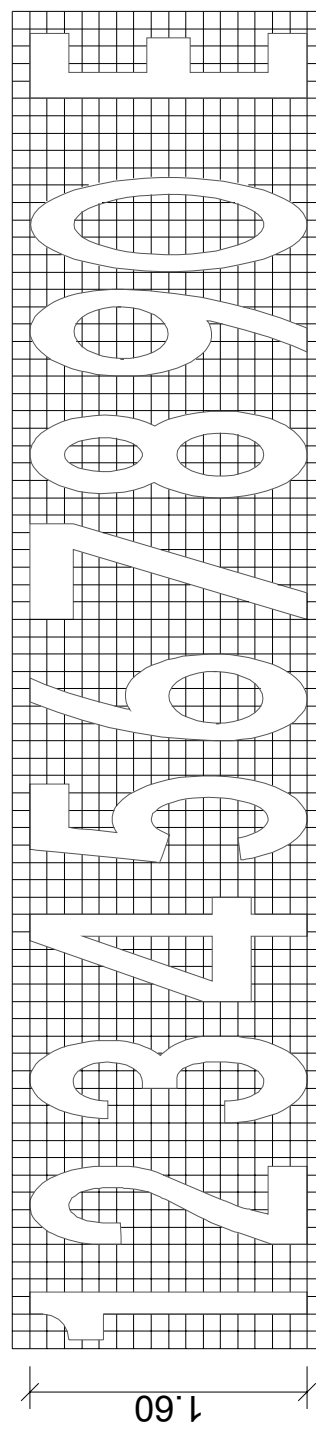
Nopeusrajoitusta osoittavan merkinnän mitoitus

Ruudun koko 0,1 x 0,1 m

Nopeus > 50 km/h



Nopeus ≤ 50 km/h



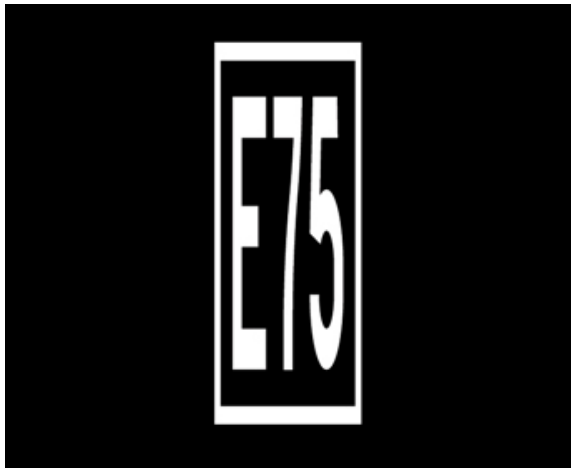
M17 Tiennumero

TLL Liite 4.3

Valkoisella tien numero -merkinnällä voidaan osoittaa tien numero. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää tiemerkintää M19.

Traficomien määräykset Liite 16

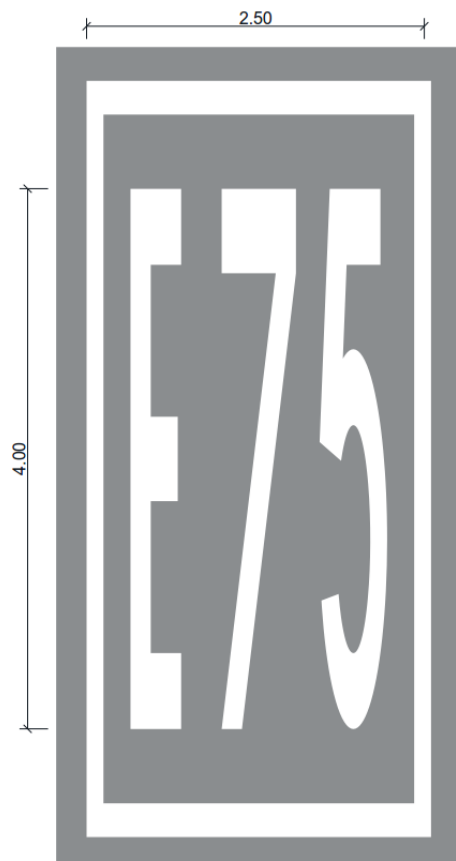
Nopeusrajoituksella ≤ 50 km/h tienumeromerkinnän pituus on 2,24 m. Nopeusrajoituksella > 50 km/h merkinnän pituus on 5,6 m.



Merkinnän mitoitus

Nopeus > 50 km/h

Ruudun koko 0,1 x 0,1 m



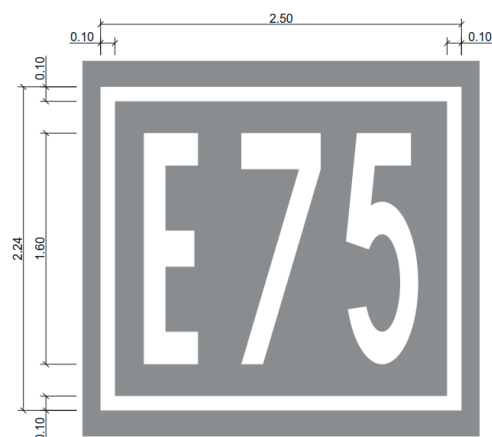
Eurooppa-teiden sekä valta- ja kantateiden viitoitusta ja ajokaistan valintaa voidaan tehostaa ja selkeyttää valkoisella numeromerkinnällä.

Merkintä koostuu ruutukehyksestä, jonka sisällä on tien numero. Numeron ja kehyksen yhdistäminen on esitetty alla olevissa kuvissa. Numeroiden mitoitus on esitetty sivulla 73.

Merkintä sijoitetaan ajokaistan keskelle.

Nopeus ≤ 50 km/h

Ruudun koko 0,1 x 0,1 m

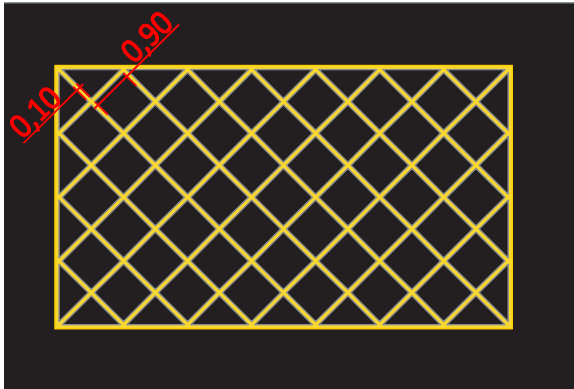


M18 Risteysruudutus

TLL Liite 4.3

Keltaisella risteysruudutuksella voidaan osoittaa, että ajoneuvoa ei saa pysäyttää merkinnän kohdalle.

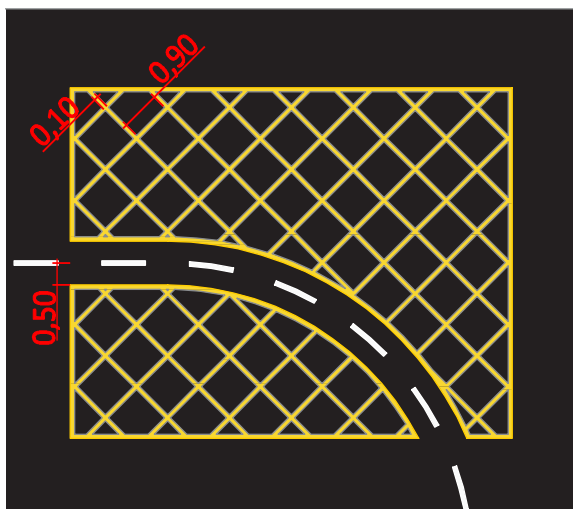
Traficomien määräys Liite 16



Risteysruudutus -merkintää voidaan käyttää sellaisissa tien kohdissa, joissa ajoneuvojen pysäyttäminen aiheuttaa liikenneturvallisuuden tai liikenteen sujuvuuden kannalta ongelmatilanteita. Ruudutusta voidaan käyttää myös pyörätiellä.

Merkinnässä ruudun koko on 1,0 x 1,0 m viivan keskeltä viivan keskelle ja viivan leveys on 0,1 m.

Risteysruudutus ja ohjausviiva



M19 Liikennemerkki

TLL Liite 4.3

Liikennemerkkimerkinnällä voidaan tehostaa liikennemerkkin vaikutusta.

Traficomien määräykset Liite 16
























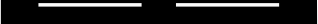
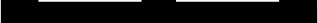
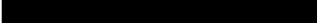











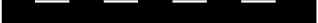
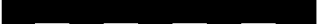
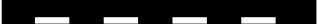
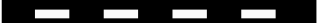
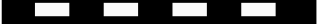
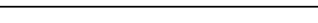

Liikennemerkkikohtainen mitoitus määräyksen mitoituspiirustukset M19.




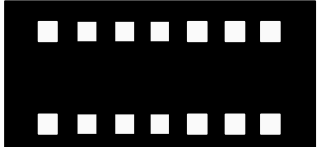

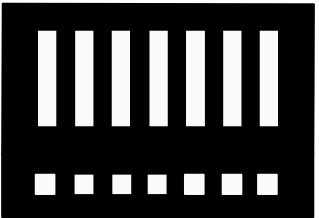
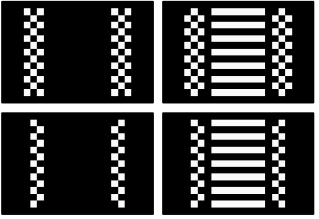



Liikennemerkki -merkintää voidaan käyttää tehostamaan varoitusmerkin, kiello- ja rajoitusmerkin sekä ohjemerkin vaikutusta. Värillistä merkintää ei yleensä käytetä silloin, kun voidaan käyttää yksiväristä vastaavaa merkintää (esim. nopeusrajoitus M16). Värillistä merkintää ei yleensä käytetä maanteillä.

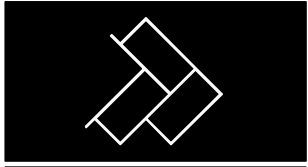













3 YHDISTELMÄTAULUKKO

Suunnitelma-asiakirjoissa ja rakennustyömaan mittausaineistossa voidaan tiemerkinntät esittää lyhenteillä. Suunnitelma-asiakirjoissa suositellaan käytettäväksi seuraavassa taulukossa esitettyä numero-lyhennettä. Mittausaineistossa voidaan numerointia soveltaa.

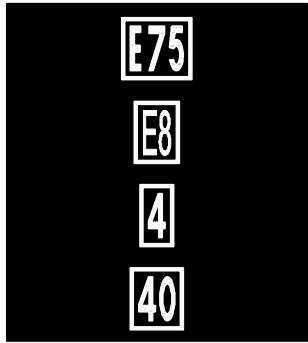
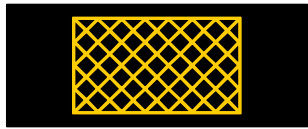

Merkintä	Numero-lyhenne	Mitoitus			Käyttö		
		Viiva	Väli	Lev.			
K1 Keskiviiva		K1_1	1,0	3,0	0,1	≤50km/h ja pyörätiet	
		K1_2	3,0	9,0	0,1	>50km/h	
		K1_3	3,0	9,0	0,15	>50km/h	
		K1_4	3,0	9,0	0,2	>50km/h, kaksi rinnakkaista keskiviivaa	
K2 Ajokaistaviiva		K2_1	1,0	3,0	0,1	≤50km/h	
		K2_2	1,0	1,0	0,1	≤50km/h	
		K2_2_2	1,0	1,0	0,2	≤50km/h	
		K2_1_2	3,0	9,0	0,1	> 50km/h	
		K2_1_3	3,0	9,0	0,15	> 50km/h	
		K2_2_3	3,0	3,0	0,1	> 50km/h	
		K2_2_4	3,0	3,0	0,15	> 50km/h	
		K2_2_5	3,0	3,0	0,2	> 50km/h	
	K2_2_6	3,0	3,0	0,3	> 50km/h		
	K2_2_7	3,0	3,0	0,4	> 50km/h ryhmittymisalueella		
	K2_2_8	3,0	3,0	0,6	> 50km/h ryhmittymisalueella		
K3 Sulkuviiva		K3_1			0,1		
		K3_2			0,15		
		K3_3			0,2		
		K3_4			0,3		
		K3_6			0,4	Ryhmittymisalueella	
		K3_7			0,6	Ryhmittymisalueella	
K4 Varoitusviiva		K4_1	9,0	3,0	0,1	> 50km/h	
		K4_2	3,0	1,0	0,1	≤50km/h	
		K4_3	9,0	3,0	0,15	> 50km/h	
		K4_4	9,0	3,0	0,2	> 50km/h kahden rinnakkaisen keskiviivan jatkeena	
K5 Sulkualue		K5_1_1	raidan lev. 0,4	1,6		> 50km/h	
		K5_1_2	0,2	0,8		≤ 50 km/h	
		K5_2_1	0,4	1,6		> 50km/h	
		K5_2_2	0,2	0,8		≤ 50 km/h	
K6 Reunaviiva		K6_1			0,1		
		K6_2			0,15		
		K6_3			0,2		
		K6_4			0,3	vaihtoehtoinen; mo-väylät ja niiden rampit	
		K6_5			0,4	ryhmittymisalueella	
		K6_6			0,6	vaihtoehtoinen; mo-väylät, ryhmittymisalueella	
	Reunaviivan jatke		K6_7_1	1,0	1,0	0,1	≤50km/h
			K6_7_2	1,0	1,0	0,15	≤50km/h
			K6_7_3	1,0	1,0	0,2	≤50km/h
			K6_7_4	3,0	3,0	0,1	> 50km/h
			K6_7_5	3,0	3,0	0,15	> 50km/h
			K6_7_6	3,0	3,0	0,2	> 50km/h
			K6_7_7	3,0	3,0	0,3	> 50km/h
	K6_7_8	3,0	3,0	0,4	> 50km/h, ryhmittymisalueella		
	K6_7_9	3,0	3,0	0,6	> 50km/h, ryhmittymisalueella		

Merkintä		Numero- lyhenne	Mitoitus			Käyttö
			Viiva	Väli	Lev.	
L1 Pysäytysviiva		L1			0,3-0,5	maanteillä 0.5m
L2 Väistämiviiva		L2	0,6	0,3-0,5	0,5	
L3 Suojatie		L3_1 L3_2 L3_3	≥4,0 ≥2,5 ≥1,0	0,5 0,5 0,3	0,5 0,5 0,3	60 km/h ≤ 50 km/h Vaihtoehtoinen leveys pyörätiellä
L4 Pyörätien jatke		L4_1	0,5	0,5 / ≥2,0	0,5	Pyörätien jatke
Suojatie ja pyörätien jatke		L4_2_1 L4_2_2	≥2,0 ≥1,25	0,5 / 2,0 0,5 / ≥1,0	0,5 0,5	Pyörätien jatke ja suojatie, 60 km/h Pyörätien jatke ja suojatie, ≤ 50 km/h
Suojatie ja pyörätien jatke rinnakkain		L4_3	≥2,0 / 0,5	0,5 / ≥2,0	0,5	Pyörätien jatke ja suojatie rinnakkain
L5 Töyssy		L5 L5_2			0,1-0,5 0,1-0,5	Maantiellä 0,5 Maantiellä 0,5
L6 Heräteraidat		L6	0,1-0,2	0,2-0,5		

Merkintä	Numero-lyhenne	Mitoitus		Käyttö
		Pituus	Lev.	
M1 Ajokaistanuolet	M1_1_1	5	0,75	≤50km/h, nuoli suoraan pyörätie, pysäköintialue >50km/h, nuoli suoraan
	M1_1_1_2	2	0,40	
	M1_2_1	7,5	0,75	
	M1_1_2	5	1,15	≤50km/h, nuoli vasemmalle pyörätie, pysäköintialue >50km/h, nuoli vasemmalle
	M1_1_2_2	2	0,60	
	M1_2_2	7,5	1,15	
	M1_1_3	5	1,15	≤50km/h, nuoli oikealle pyörätie, pysäköintialue >50km/h, nuoli oikealle
	M1_1_3_2	2	0,60	
	M1_2_3	7,5	1,15	
	M1_1_4	5	1,45	≤50km/h, nuoli suoraan ja vas. >50km/h, nuoli suoraan ja vas.
	M1_2_4	7,5	1,45	
	M1_1_5	5	1,45	≤50km/h, nuoli suoraan ja oik. >50km/h, nuoli suoraan ja oik.
	M1_2_5	7,5	1,45	
	M1_1_6	5	2,15	≤50km/h, nuoli suoraan, vas ja oik. >50km/h, nuoli suoraan, vas ja oik.
	M1_2_6	7,5	2,15	
	M1_1_7	5	2,15	≤50km/h, nuoli vas ja oik. >50km/h, nuoli vas ja oik.
	M1_2_7	7,5	2,15	
	M1_3_1	7,5	1,025	Kiertoliittymässä, nuoli suoraan
	M1_3_2	5	1,725	Kiertoliittymässä, nuoli vas.
	M1_3_3	5	1,15	Kiertoliittymässä, nuoli oik.
M1_3_4	7,5	1,725	Kiertoliittymässä, nuoli suoraan ja vasemmalle	
M1_3_5	7,5	1,45	Kiertoliittymässä, nuoli suoraan ja oikealle	
M1_3_6	7,5	2,15	Kiertoliittymässä, nuoli suoraan, vasemmalle ja oikealle	
M1_3_7	5	2,15	Kiertoliittymässä, vasemmalle ja oikealle	
M1_1_1_3	5		Kiertotilan kaareva nuoli suoraan	
M1_1_3_3	5		Kiertotilan kaareva nuoli, oikealle	
M1_1_5_3	5		Kiertotilan kaareva nuoli, suoraan ja oikealle	
M2 Ajokaistan vaihtamisuoli	M2_1_1	5	1	≤ 50km/h, vaihtaminen oikealle ≤ 50km/h, vaihtaminen vas.
	M2_1_2	5	1	
	M2_2_1	7,5	1,5	> 50km/h, vaihtaminen oikealle > 50km/h, vaihtaminen vas.
	M2_2_2	7,5	1,5	
	M2_3	2,5	1,45	Varoitusviivojen välissä

Merkintä	Numero-lyhenne	Mitoitus		Käyttö	
		Pituus	Leveys		
M3 Pysäköintialue		M3		≥ 2,40	Vinopysäköinti
		M3_2_1		≥ 2,0	Pituus- ja poikkisuuntainen pysäköinti
		M3_2_2		≥ 2,4	
		M3_3		≥ 2,0	Pituussuuntainen pysäköinti ilman ruutuja
M4 Keltainen reunamerkintä			Keltainen, reunakiven ylä- ja sivupintoihin tai 0,1 m leveä viiva reunakiven viereen.		
M5 Pysäyttämisa rajoitus		M5		≥ 2,0	
		M5_2	> 6,0	≥ 2,0	
M6 Ohjausviiva		M6_1 M6_2	0,5...1,5m	0,10 0,20	suhde 1:1
M7 Jalankulkija		M7 M7_2	1 0,6	0,75 0,45	Normaali koko Pieni koko
M8 Pyöräilijä		M8_1 M8_2 M8_3	1 0,6 2	1 0,6 2	Normaali koko Pieni koko Pyörätaskussa
M9 Väistämisvelvollisuutta osoittava ennakkomerkki		M9	5	2	
M10 "STOP"-ennakkomerkintä		M10 M10_2	1,6 4	2,2 2,2	< 50km/h >50km/h
M11 "P" -merkintä		M11	1	0,6	
M12 Invalidin aineenv		M12	1	0,85	

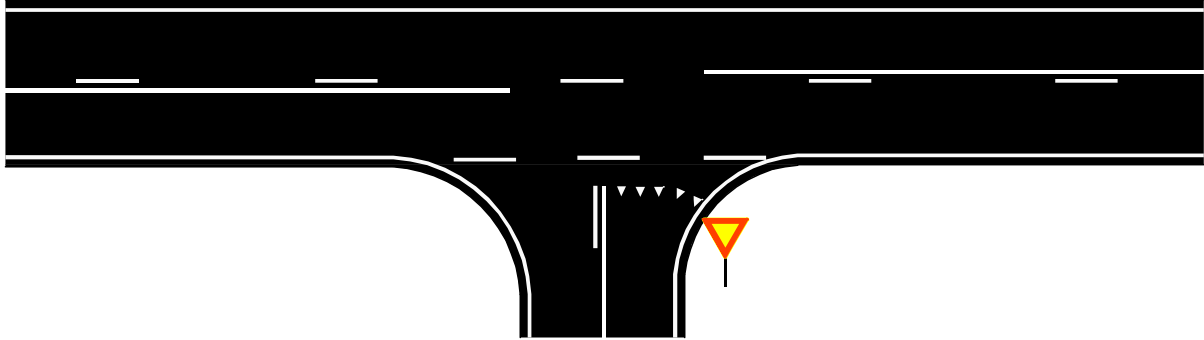
Merkintä	Numero- lyhenne	Mitoitus		Käyttö
		Korkeus	Lev.	
M13 "BUS" -merkintä	M13_1 M13_2	1,6 4	1,6 1,6	≤ 50km/h >50km/h
	M13_1_1 M13_2_1	1,6 / 2 4 / 4	1,6 / 0,4 1,6 / 0,4	≤50km/h, nuoli suoraan >50km/h, nuoli suoraan
	M13_1_2 M13_2_2	1,6 / 2 4 / 4	1,6 / 0,62 1,6 / 0,62	≤50km/h, nuoli vasemmalle >50km/h, nuoli vasemmalle
	M13_1_3 M13_2_3	1,6 / 2 4 / 4	1,6 / 0,62 1,6 / 0,62	≤50km/h, nuoli oikealle >50km/h, nuoli oikealle
M14 "TAXI" -merkintä	M14	1,6	1,7	
M15 Lataus	M15	2,65	1	
	M15_2	2,65	1	
M16 Nopeusrajoitus	M16	3,45	2,5	30km/h
	M16_2	2,5	2,5	20km/h
	M16_4	4,35	2,5	40km/h
	M16_5	5,3	2,5	50km/h
	M16_6	6,25	2,5	60km/h, 70km/h, 80km/h

Merkintä	Numero-lyhenne	Mitoitus		Käyttö	
		Korkeus	Lev.		
M17 Tiennumero		M17_1 M17_2 M17_1_2 M17_2_2 M17_1_3 M17_2_3 M17_1_4 M17_2_4	2,24 5,6 2,24 5,6 2,24 5,6 2,24 5,6	2,5 2,55 1,9 1,95 1,2 1,25 1,9 1,95	≤50km/h, eurooppatie >50km/h, eurooppatie ≤50km/h, eurooppatie >50km/h, eurooppatie ≤50km/h, valtatie >50km/h, valtatie ≤50km/h, valta- tai kantatie >50km/h, valta- tai kantatie
M18 Risteysruudutus		M18			
M19 Liikennemerkki		M19_1 M19_2 M19_3	3,5 6,25 1,4	2,5 2,5 1,0	≤50km/h >50km/h Pyörätiellä

4 TIEMERKINTÄTAPAUKSIA

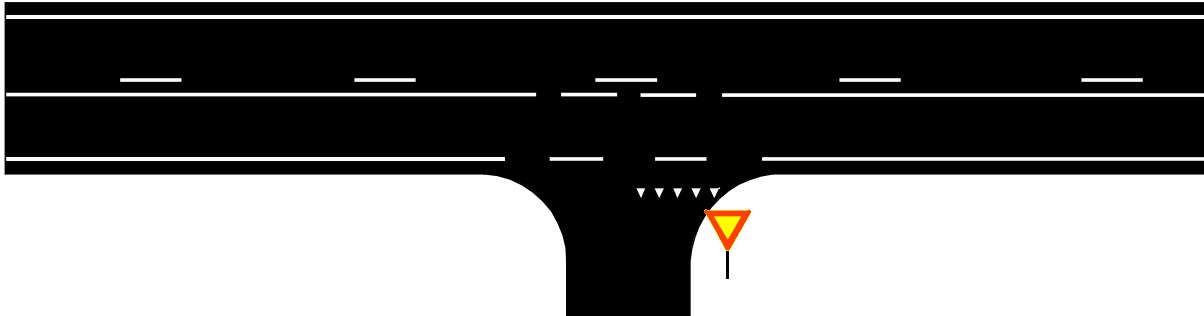
Reunaviiva erilaisten liittymien kohdalla

Maantien liittymä:



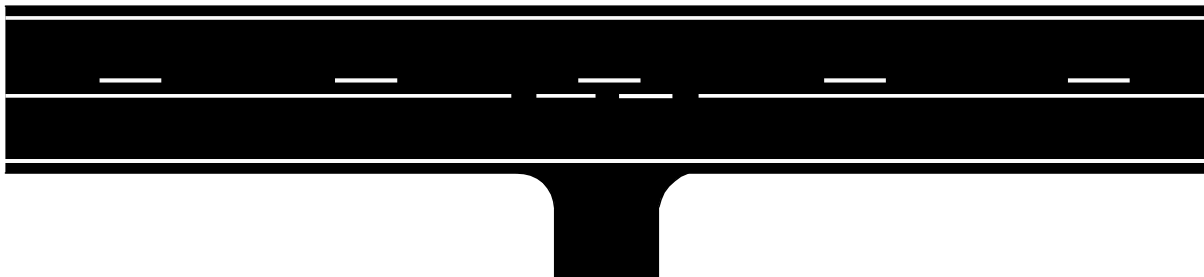
Vilkasliikenteisen tonttiliittymän (huoltoasemat, terminaalit ym.), yksityistiel liittymän ja maantien liittymän kohdalla merkitään reunaviivan jatke, jos liittyvällä suunnalla on väistämismisvelvollisuutta osoittava liikennemerkki.

Yksityisen tien liittymä tai vastaava



Tonttiliittymän ja muun vähäliikenteisen liittymän kohdalle merkitään normaali reunaviiva.

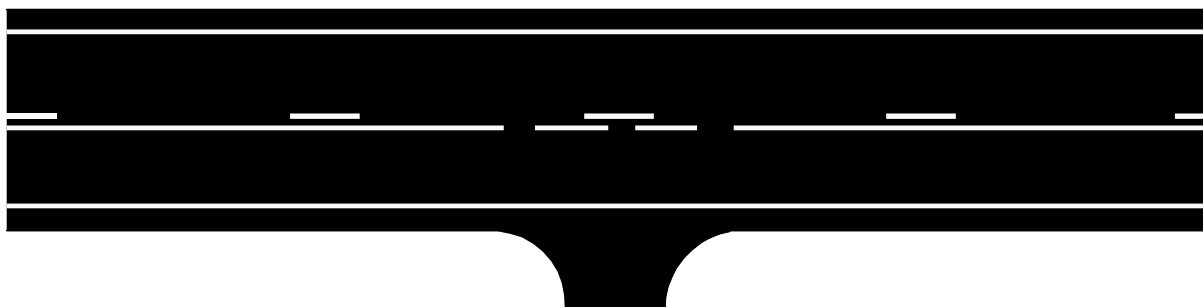
Tonttiliittymä tai muu vähäliikenteisen tien liittymä



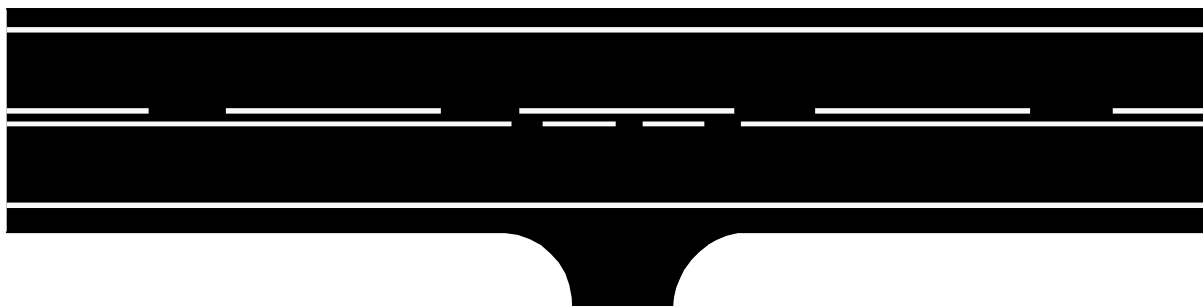
Keskitien merkinnät tonttiliittymän tai muun vähäliikenteisen tien liittymän kohdalla

Tonttiliittymän tai muun vähäliikenteisen liittymän kohdalla merkitään päätiehen keskiviiva ja varoitusviiva normaalisti. Näkemäsulkuviivaan jätetään aukko, johon merkitään mahdollisuuksien mukaan lyhyt (3,0 + 1,0 m) varoitusviiva.

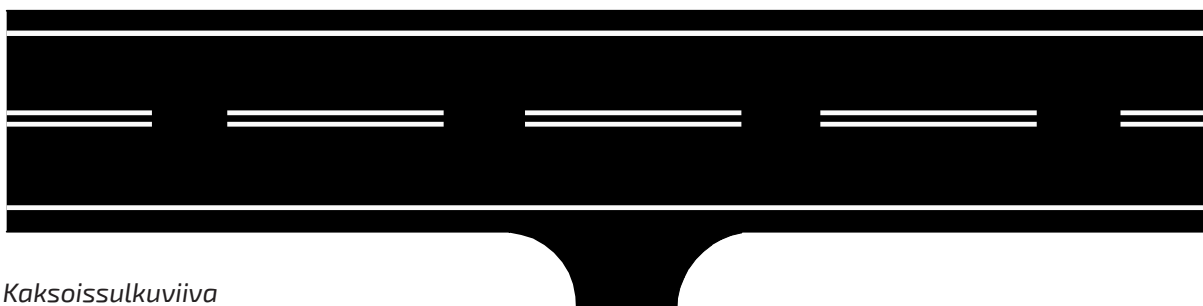
*Keskiviiva ja sulkuviiva
Sulkuviivan aukossa varoitusviiva*



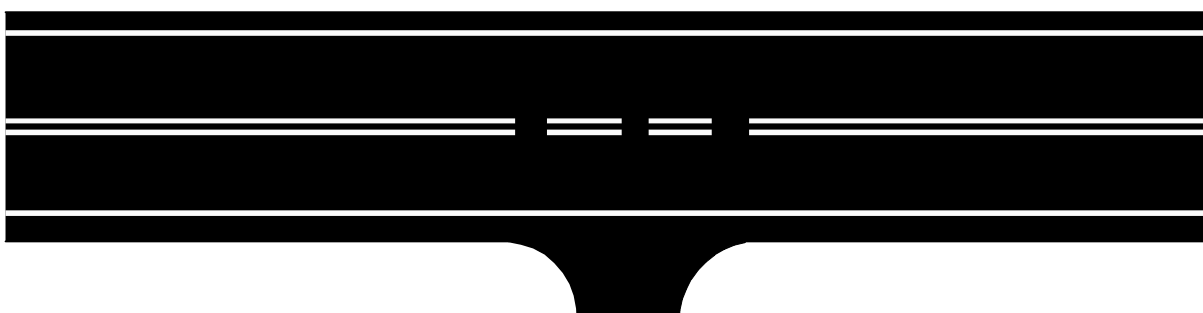
*Varoitusviiva ja sulkuviiva
Sulkuviivan aukossa varoitusviiva*



Kaksoisvaroitusviiva

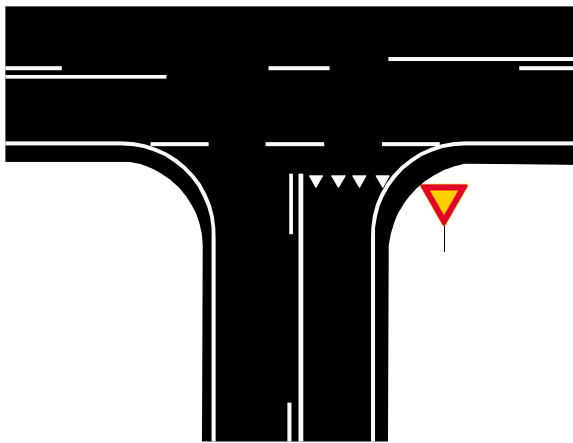


*Kaksoissulkuviiva
Sulkuviivan aukossa varoitusviiva*

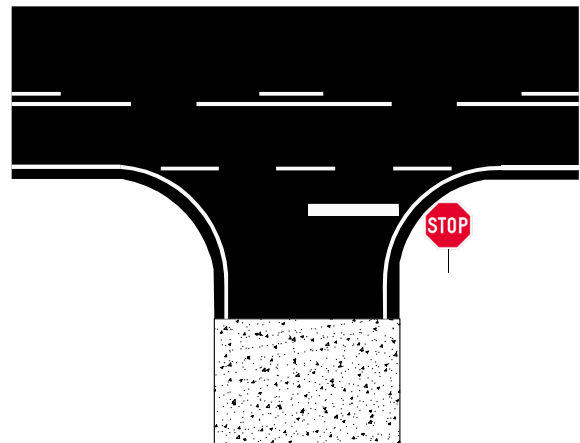


Reuna-, väistämis- ja pysäytysviivan käyttö sivutien liittymän kohdalla

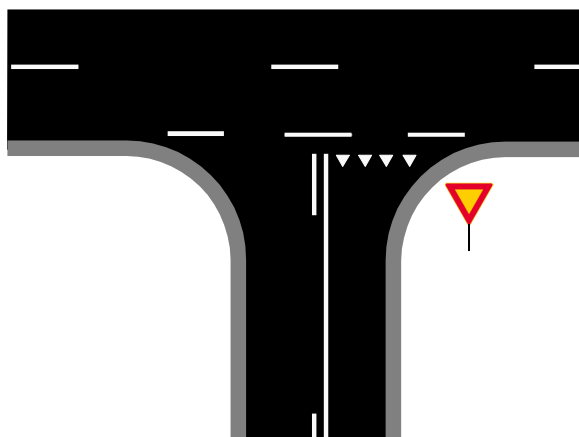
Päätien reunan merkitseminen helpottaa sivutien liikenteen ohjausta. Reunaviiva merkitään liittymän kohdalla sivulla 83 olevien esimerkkien mukaisesti. Jos sivutiehen on merkitty reunaviivat, ne liittyvät liittymässä päätien reunaviivoihin. Päätien reunaviivan suunnassa merkitään reunaviivan jatke.



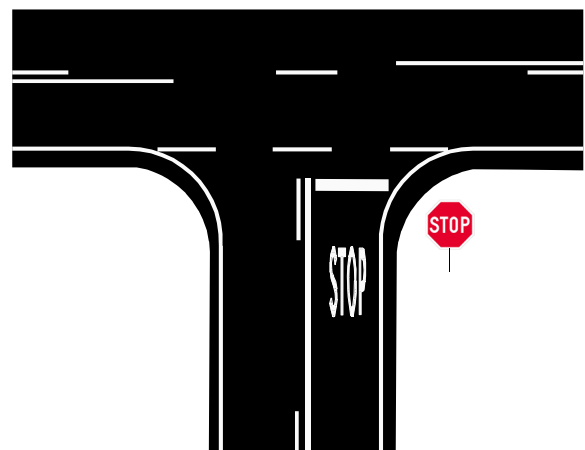
Pysäytysviiva merkitään, jos liittymässä on STOP -merkki ja sivutie on liittymän kohdalla päällystetty niin, että merkitseminen on teknisesti mahdollista.



Reunaviivan jatketta käytetään taajamassa yleensä myös silloin, kun tiellä tai kadulla on reunakivet ja reunaviivaa ei ole merkitty. Jos reunaviivaa ei ole merkitty, merkitään väistämisviiva.



Pakollista pysäyttämistä ja väistämisvelvollisuutta osoittavia liikennemerkkejä voidaan tehostaa ennakkomerkinnöillä (ks. sivu 62-63).



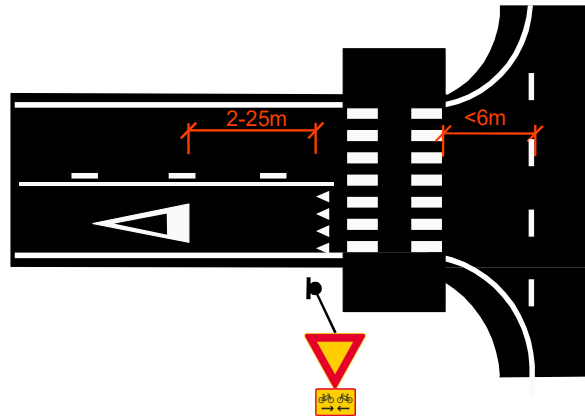
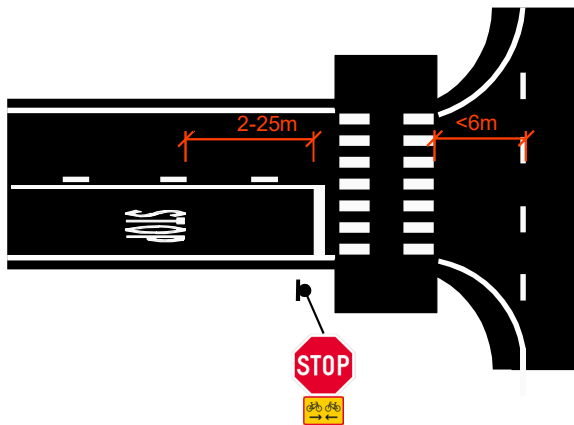
Pysäytys- ja väistämisviivan sekä niiden ennakkomerkitöjen sijoittaminen suojatien ja pyörätien jatkeen yhteydessä

Pysäytysviiva merkitään välittömästi ennen suojatietä ja/tai pyörätien jatketta, jos suojatie sijaitsee lähellä liittymää ja suoja-

tien takaa on riittävä näkemä risteävälle tielle. Liikennemerkkin vaikutusta voidaan lisäksi tehostaa tiehen tehtävällä ennakkomerkillä.

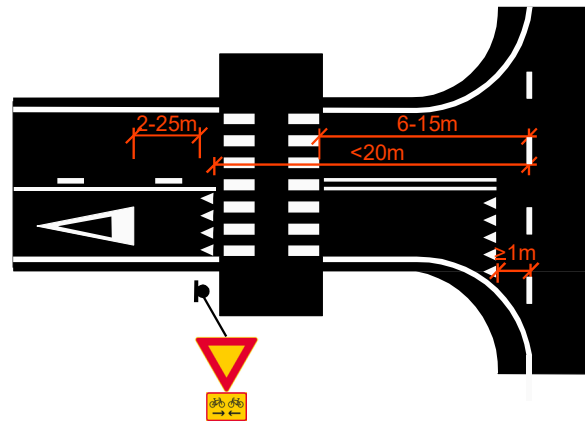
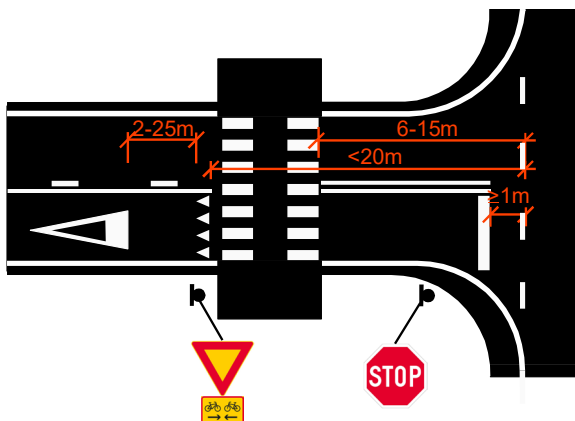
Väistämisviiva merkitään ennen suojatietä jos etäisyys suojatiestä tien reunaan on < 6 m.

Liikennemerkkin vaikutusta voidaan kuitenkin tehostaa tiehen tehtävällä ennakkomerkillä.



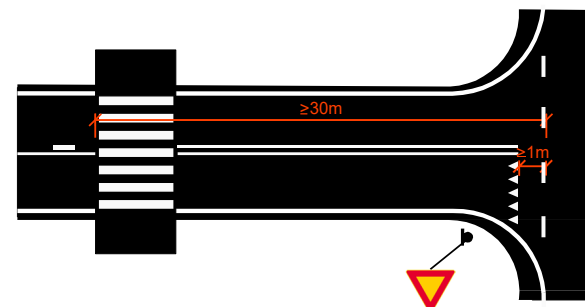
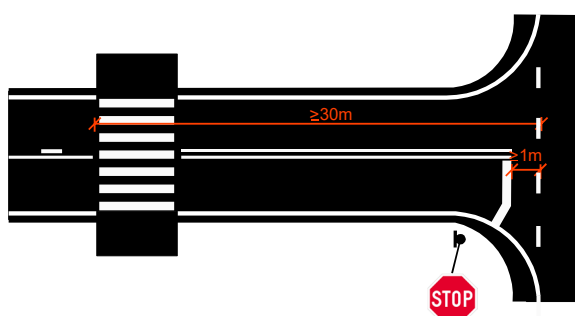
Kun päätien reunaviivan jatkeen ja suojatien/pyörätien jatkeen väli on $6-15$ m, merkitään väistämisviiva ennen suojatietä/pyörätien jatketta, mutta lisäksi ennen reunaviivan jatketta. Jos on tarve käyttää merkkiä B6, se ja pysäytys-

viiva sijoitetaan vasta päätien reunaa lähestyttäessä ennen reunaviivan jatketta. Kahta peräkkäistä pakollista pysäyttämistä ei saa käyttää ja pakollista pysäyttämistä jo ennen pyörätietä pitää välttää.



Kun suojatien ja reunaviivan jatkeen väli on yli 25 m (väistämismerkkin etäisyys reunaviivan jat-

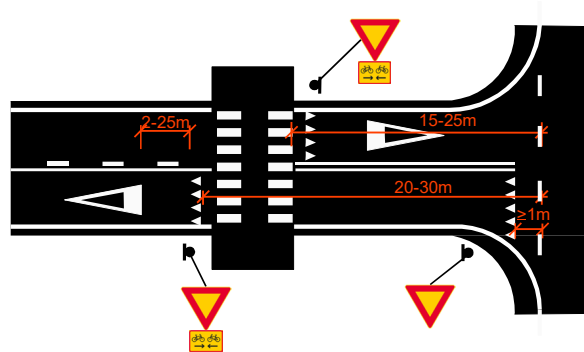
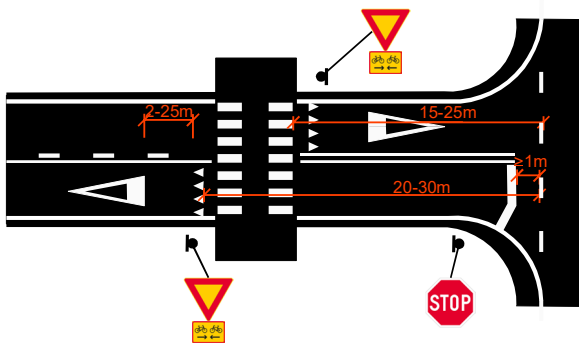
keesta yli 30 metriä) päätieltä kääntyvä tienkäyttäjä ei ole enää väistämisvelvollinen.



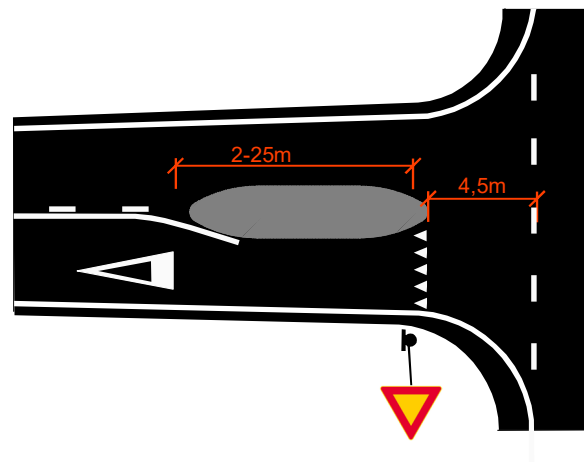
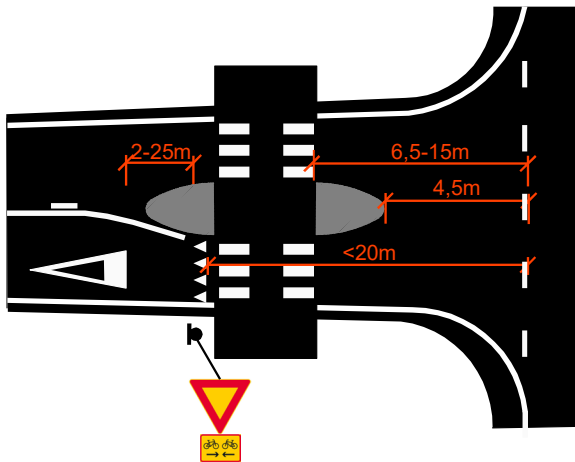
Mikäli pyörätien jatke joudutaan jostain syystä sijoittamaan 15-25 metrin etäisyydelle reunaviivan jatkeesta, toteutetaan se alla olevalla tavalla. Tätä järjestelyä tulisi kuitenkin välttää.

Pysäytysviiva merkitään myös liittymän suunnasta ennen suojatietä ja pyörätien jatketta,

jos suojatie ja pyörätien jatke sijaitsevat vähintään 15-25 m etäisyydellä reunaviivan jatkeesta. Ennakkomerkintää voidaan käyttää, jos sille on riittävästi tilaa (vähintään 20 m).

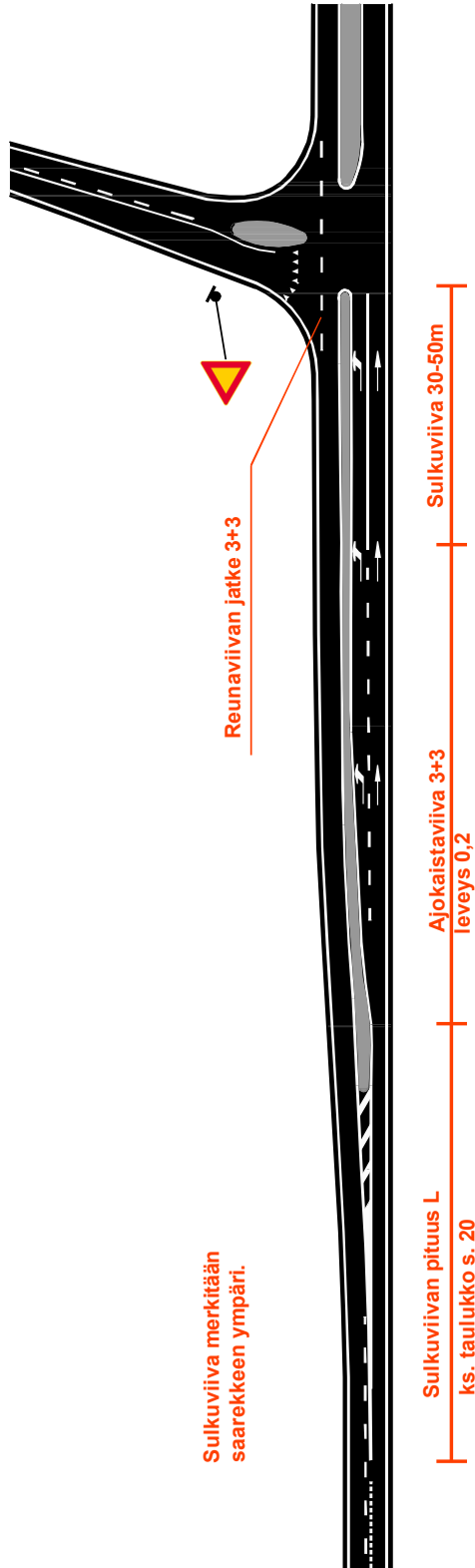


Merkinnät tavallisen tulppasaarekkeen yhteydessä.

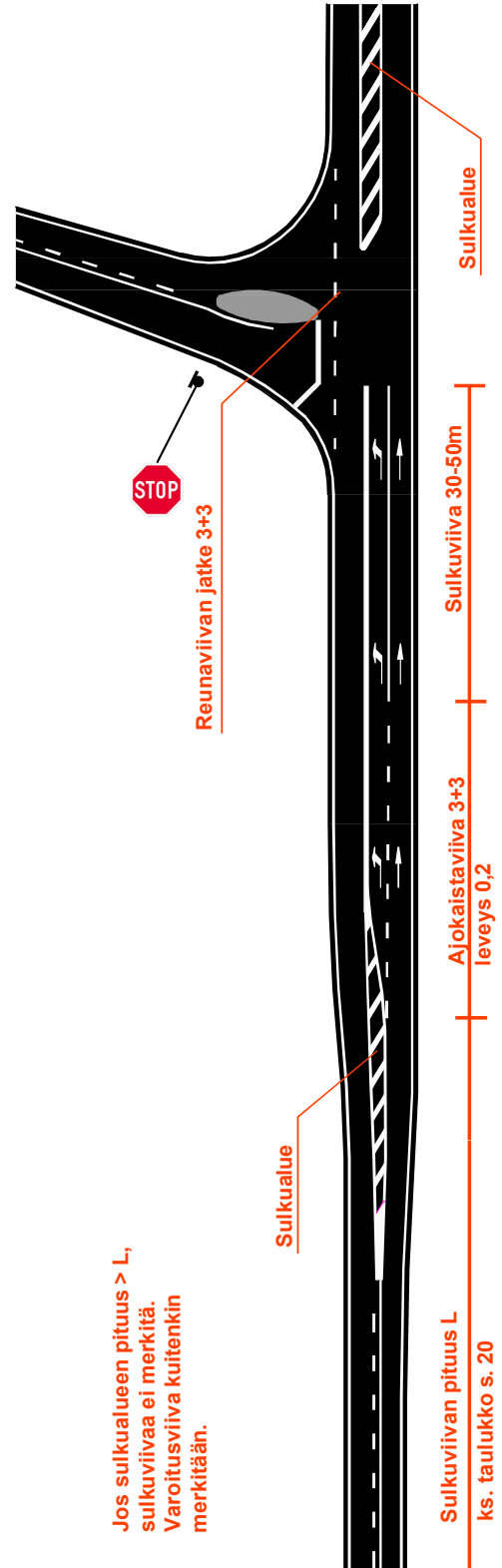


Kanavoitu liittymä

Saarekkein kanavoitu liittymä

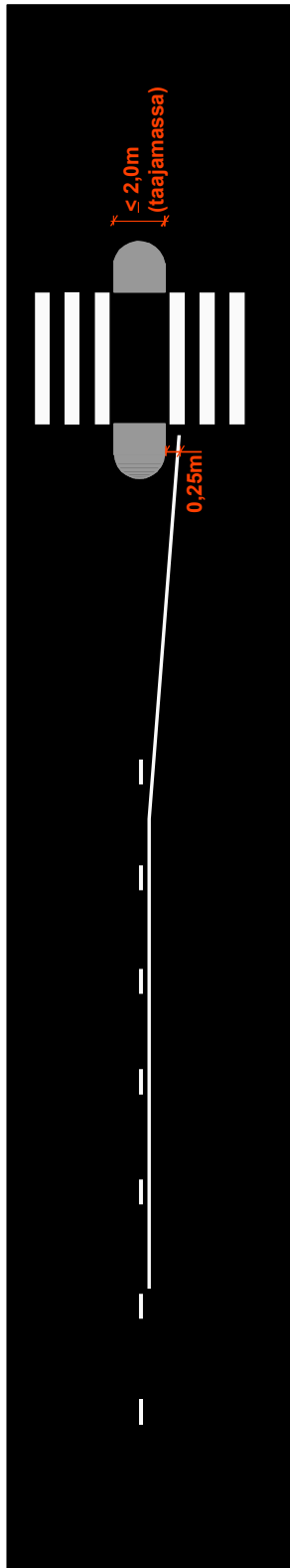


Sulkualuemerkinnöin kanavoitu liittymä

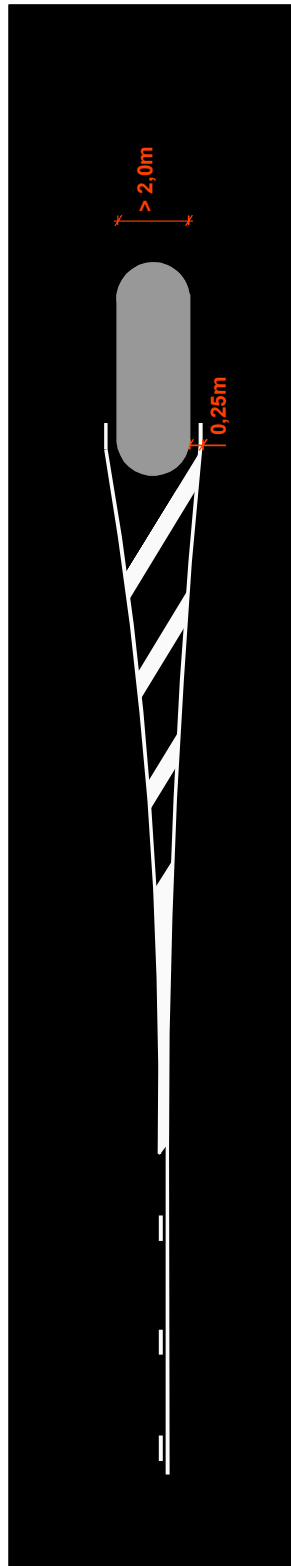


Saarekkeet ja sulkualueet

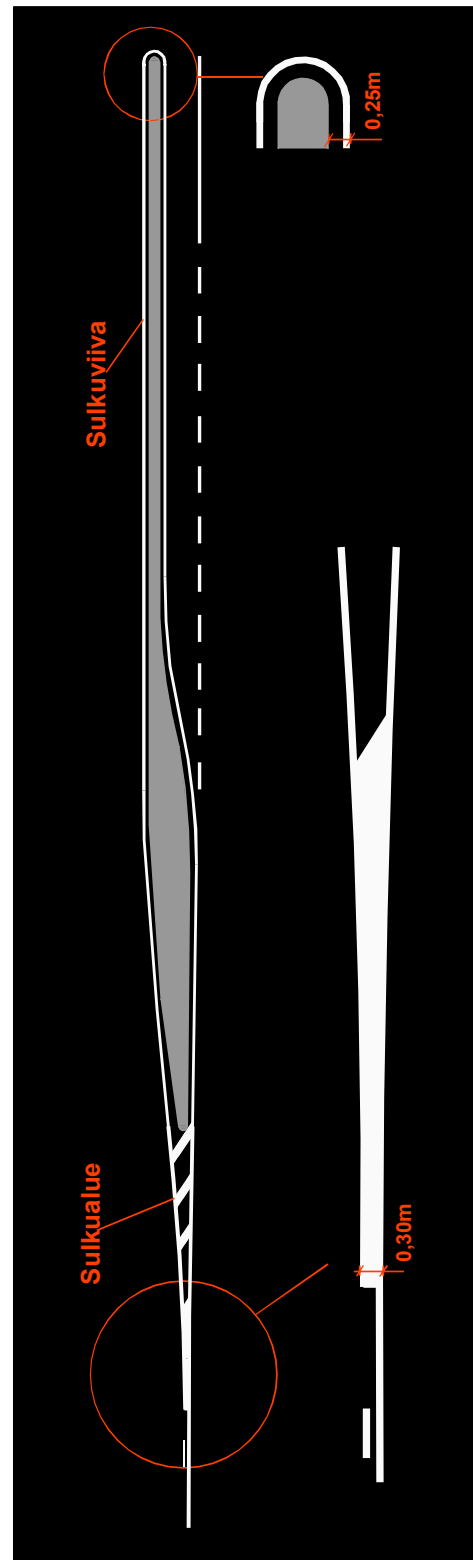
≤ 50 km/h



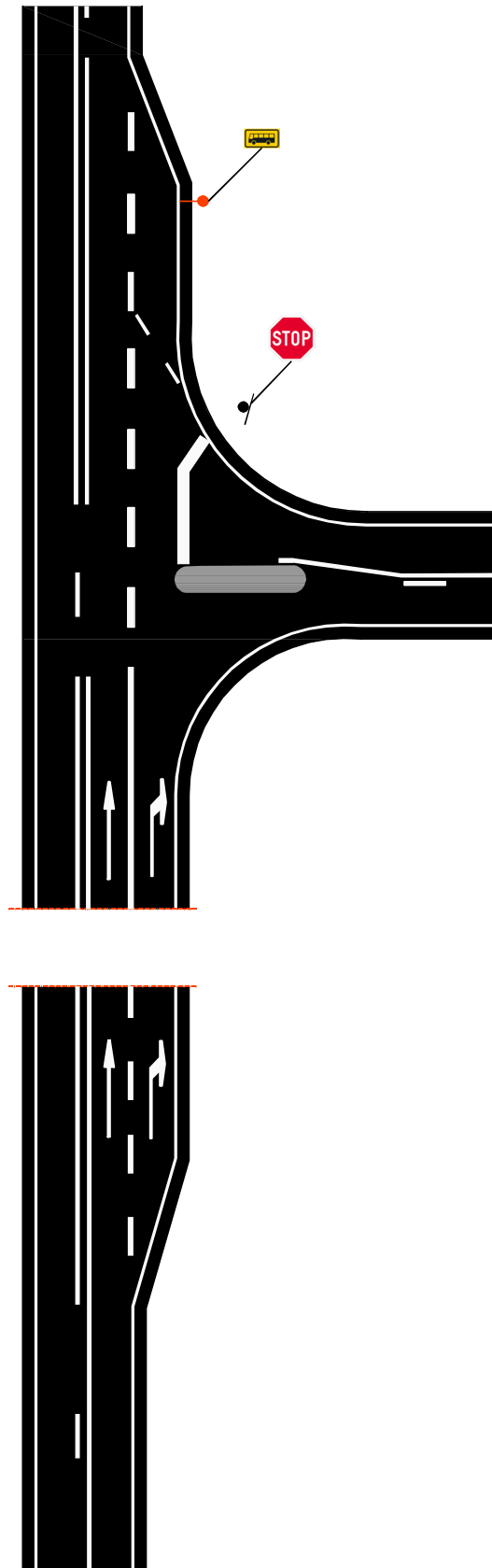
> 50 km/h



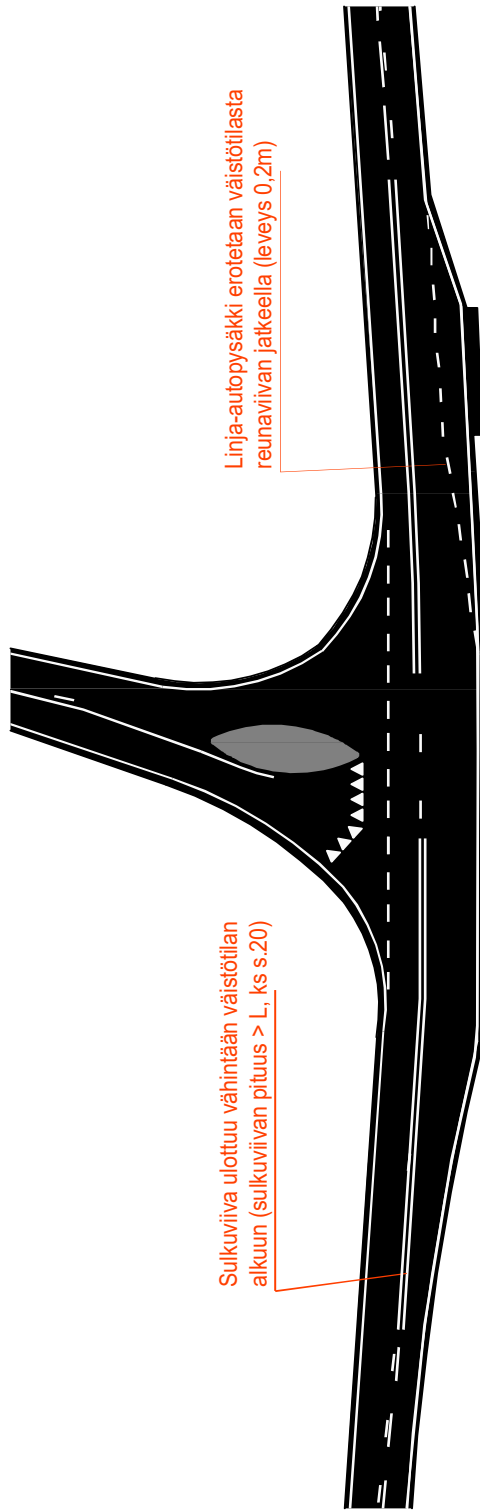
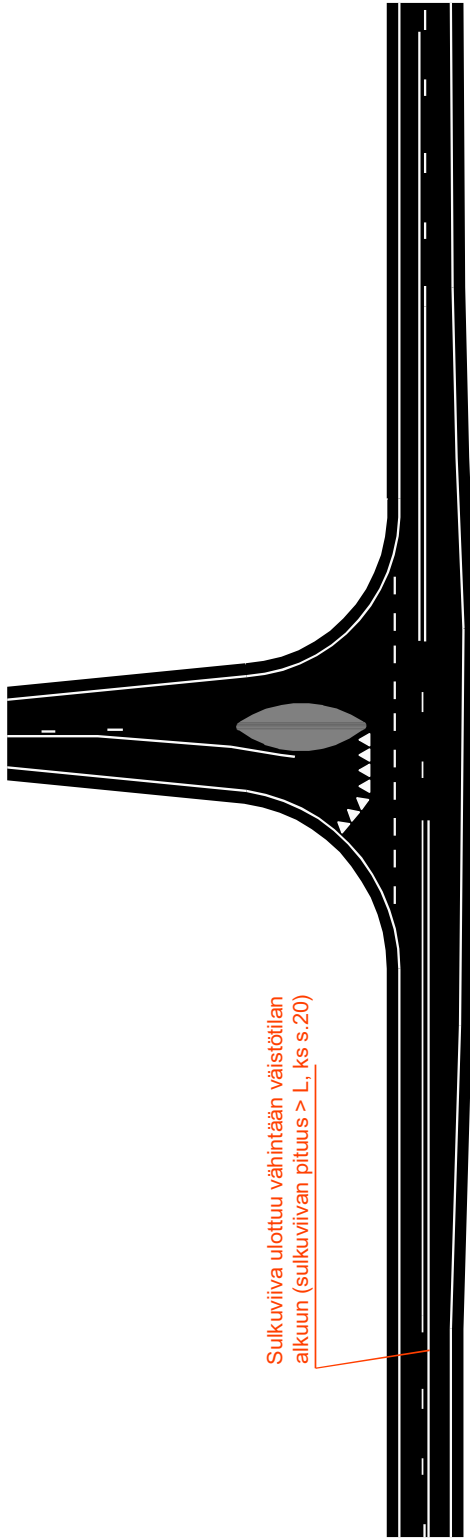
> 50 km/h



Kääntymiskaistalla ja linja-auton pysäkillä varustettu liittymä



Väistötila

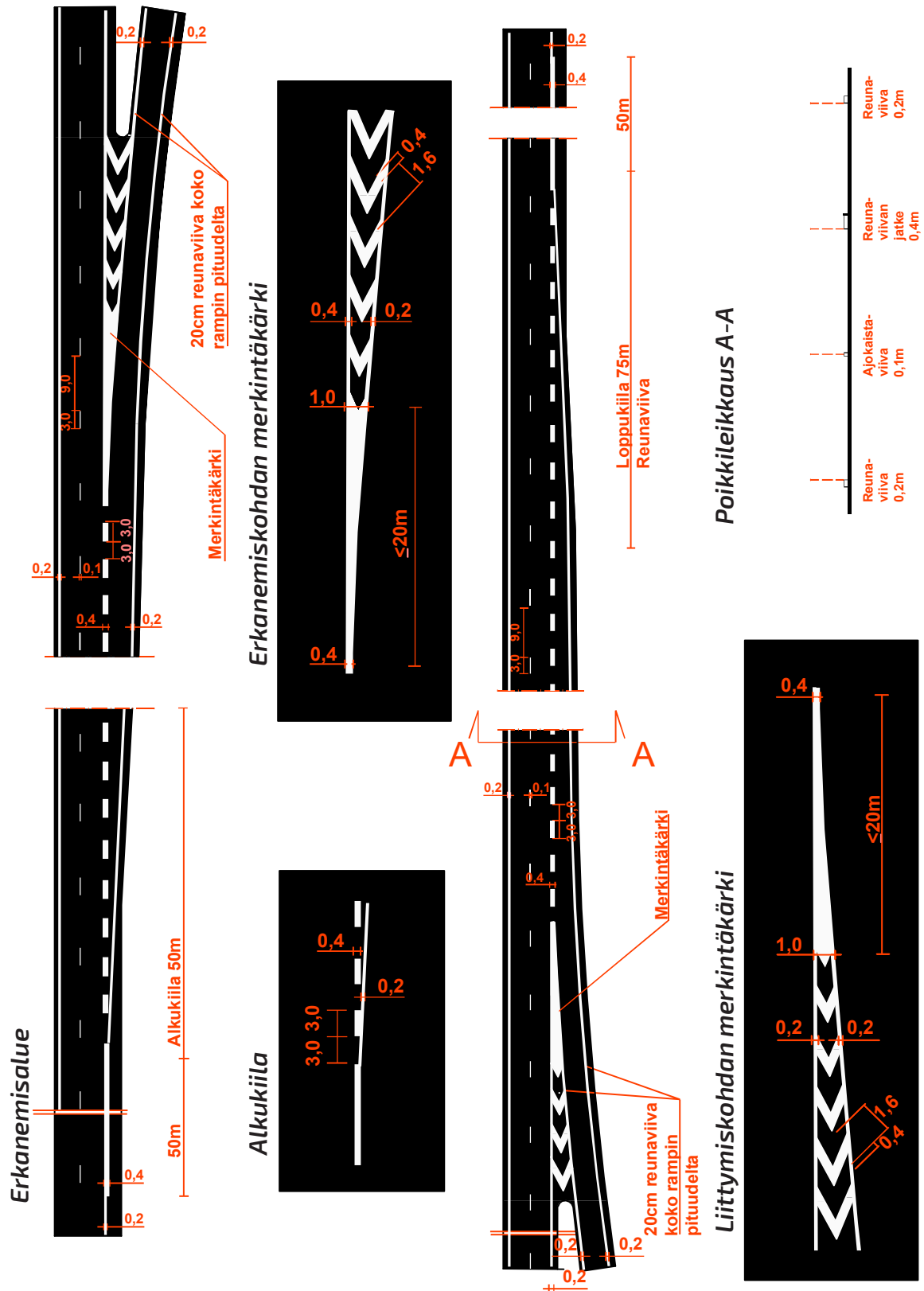


Huom. Väistötilan mitoitus tarkistettava, jos linja-autopysäkki merkitään jälkikäteen.

Liittymis- ja erkanemisrampit moottoriteillä ja muilla kaksiajorataisilla teillä

Kuvien merkintöjen paksuudet ovat moottoriteille tarkoitettuja, muilla kaksiajorataisilla teillä noudatetaan samaa periaatetta ja käytetään

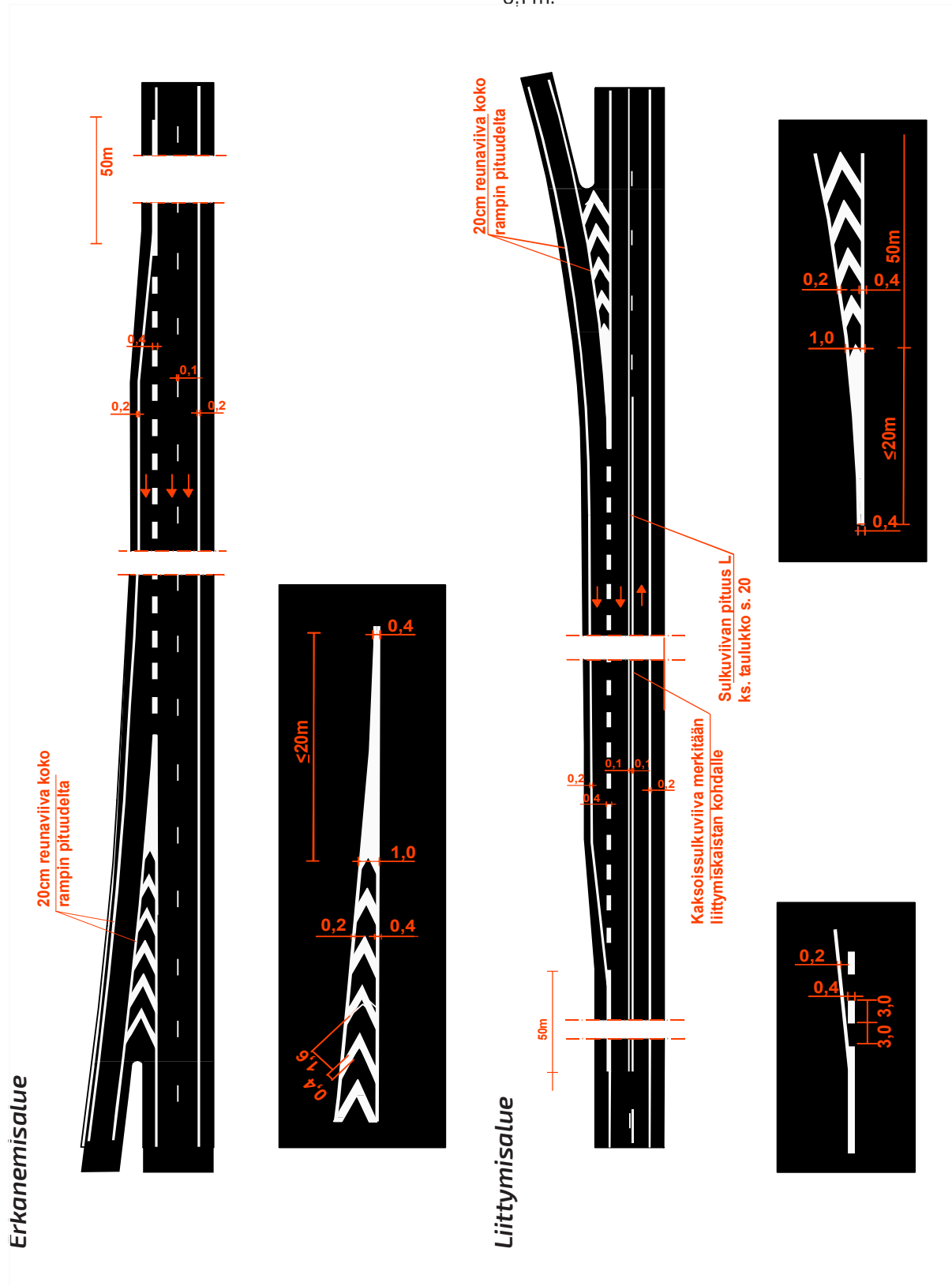
teiden reunamerkitöjen leveyksiä 0,2 m ja 0,1 m.



Liittymis- ja erkanemisrampit moottoriliikenneteillä ja muilla yksiajorataisilla teillä

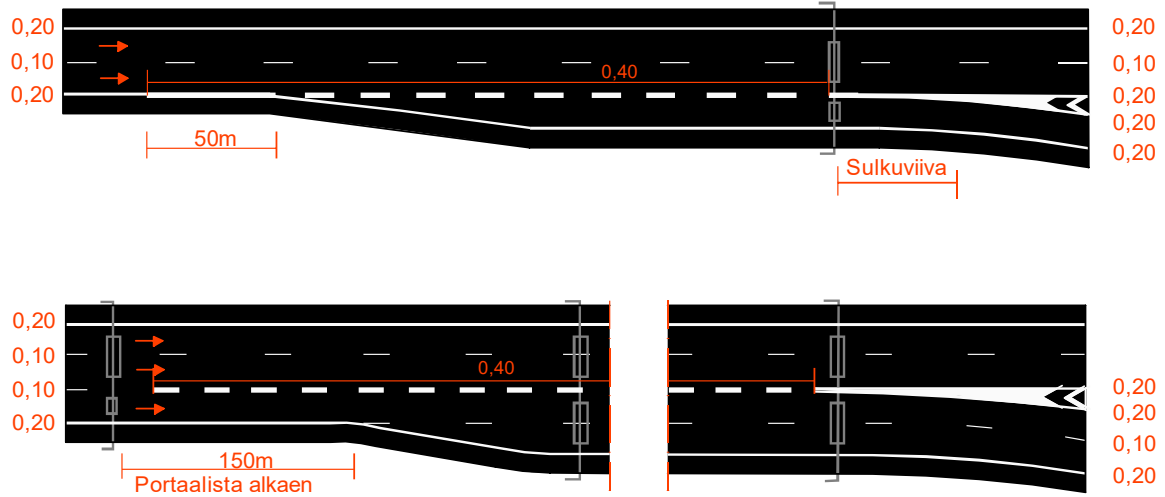
Kuvien merkintöjen paksuuden ovat moottoriliikenneteille tarkoitettuja, muilla yksiajorataisilla

teillä noudatetaan samaa periaatetta ja käytetään teiden reunamerkitöjen leveyksiä 0,2 m ja 0,1 m.

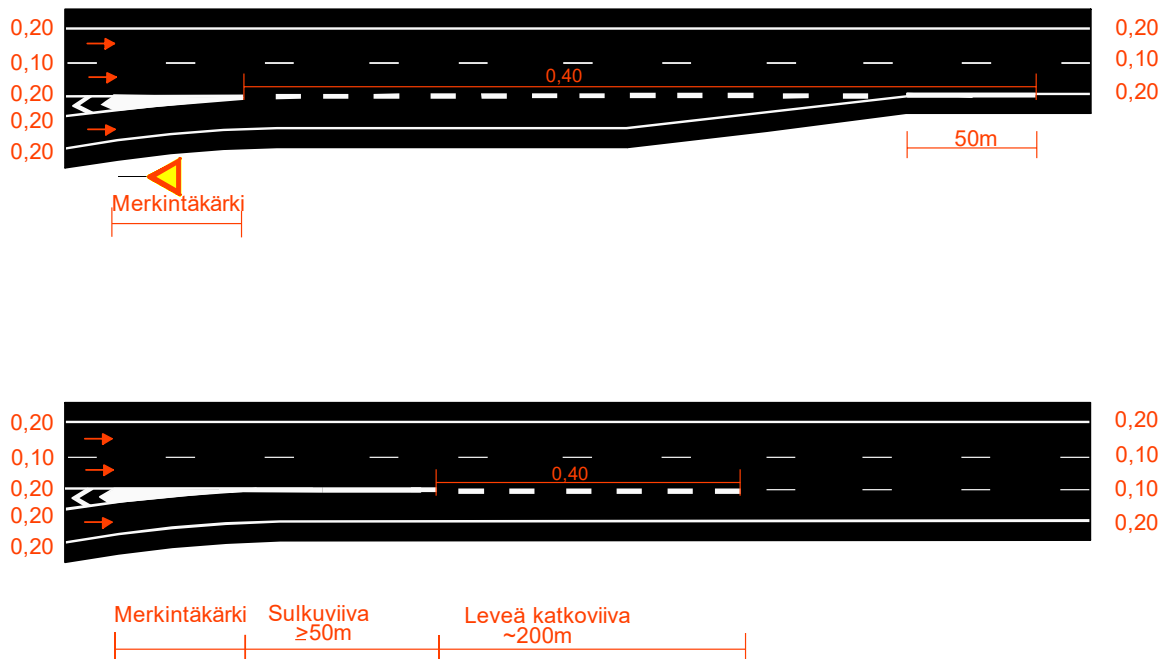


Reunaviivan jatke moottoriväylillä

Erkaneminen

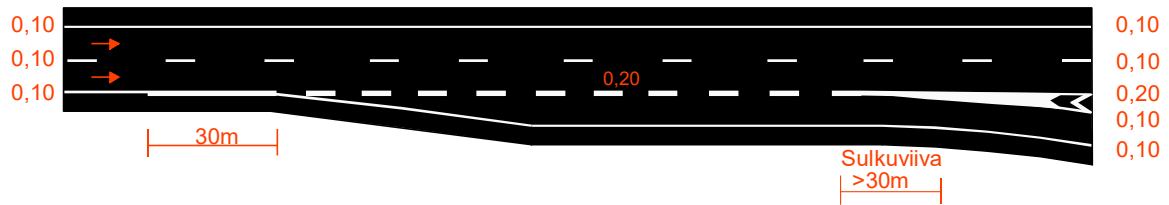


Liittyminen

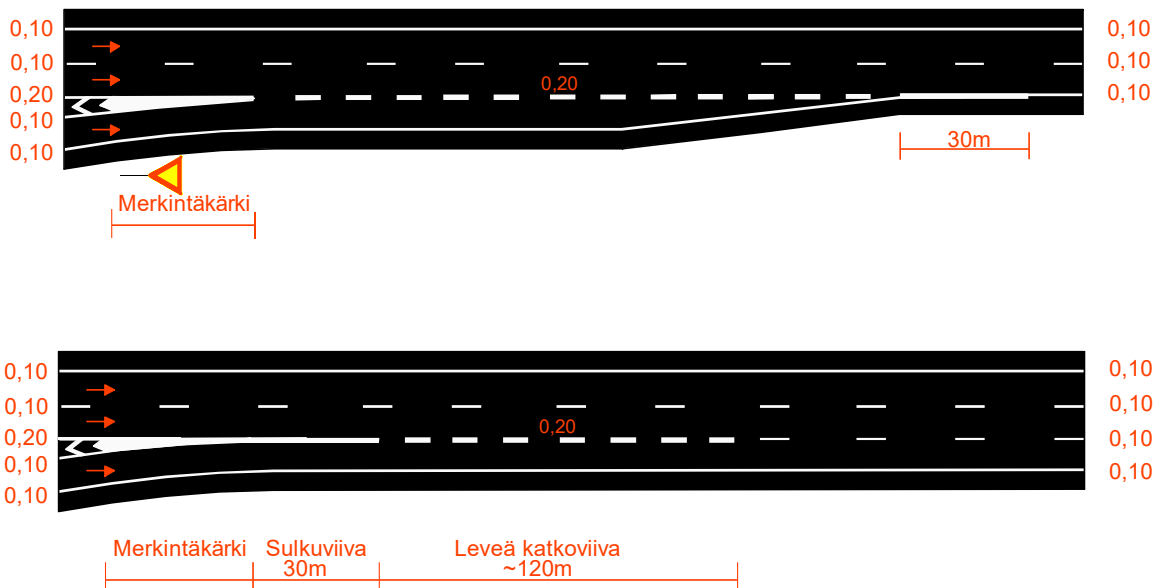


Reunaviivan jatke tavallisten kaksiajorataisten maanteiden erkanemis- ja liittymisrampilla

Erkaneminen



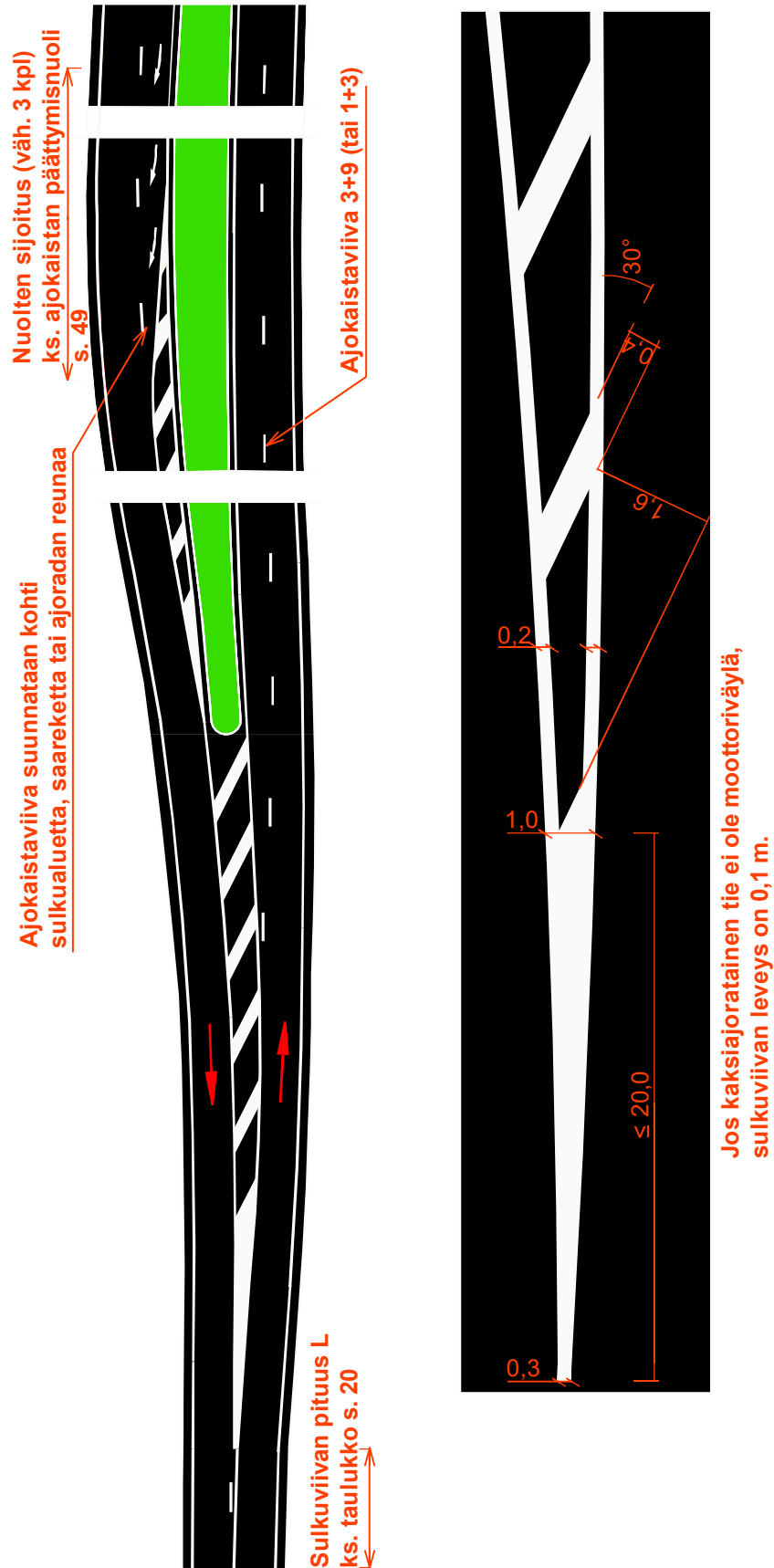
Liittyminen



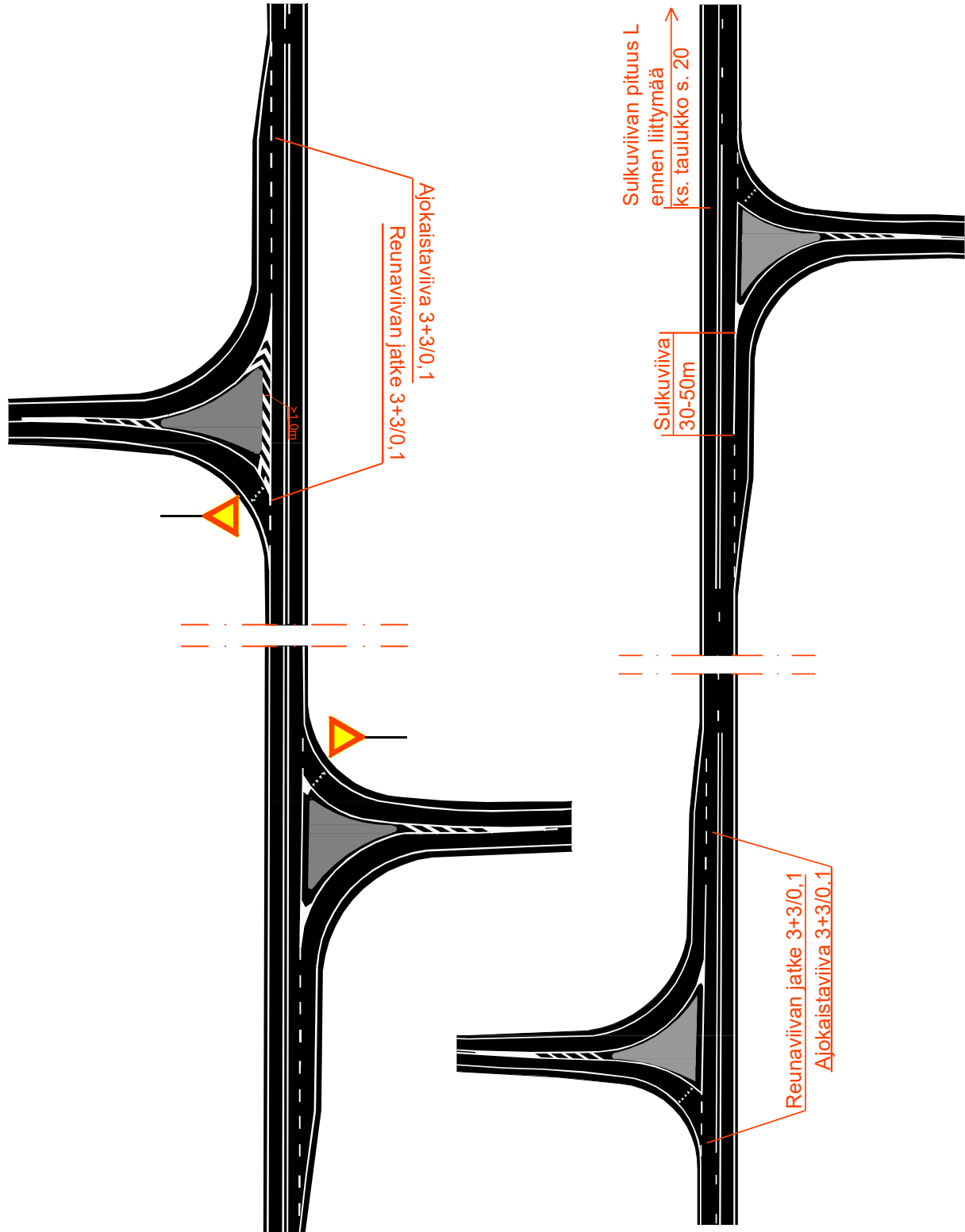
Huom! Yksiajorataisilla maanteilla reunaviivojen merkinnöissä noudatetaan ylläolevien kuvien periaatteita, mutta merkitään ajosuuntien

väliin sulku- ja varoitusviivat sivun 93 kuvien tapaan.

Moottoritien ja nelikaistaisen tien alkamis- ja päättymiskohta

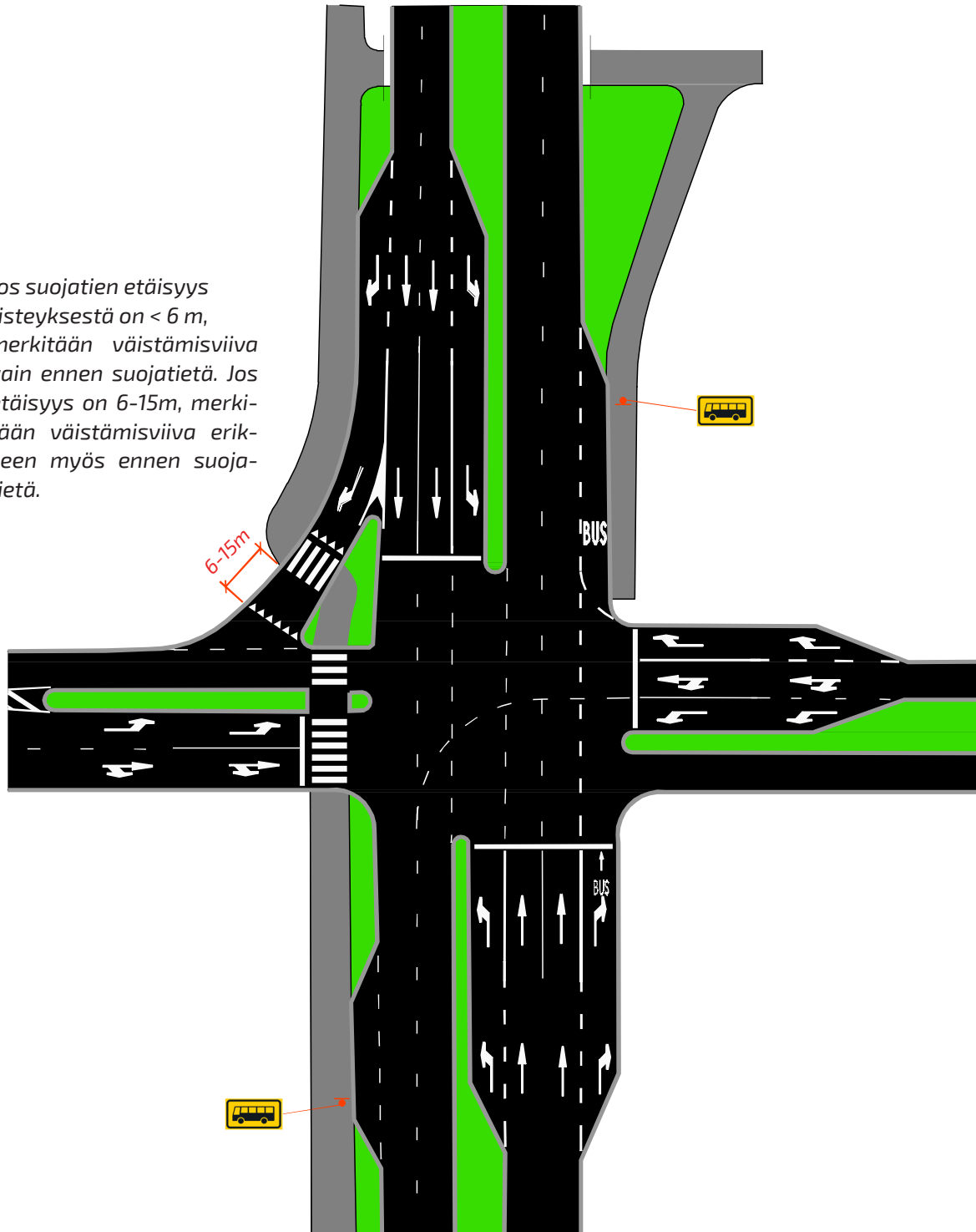


Suuntaisliittymä

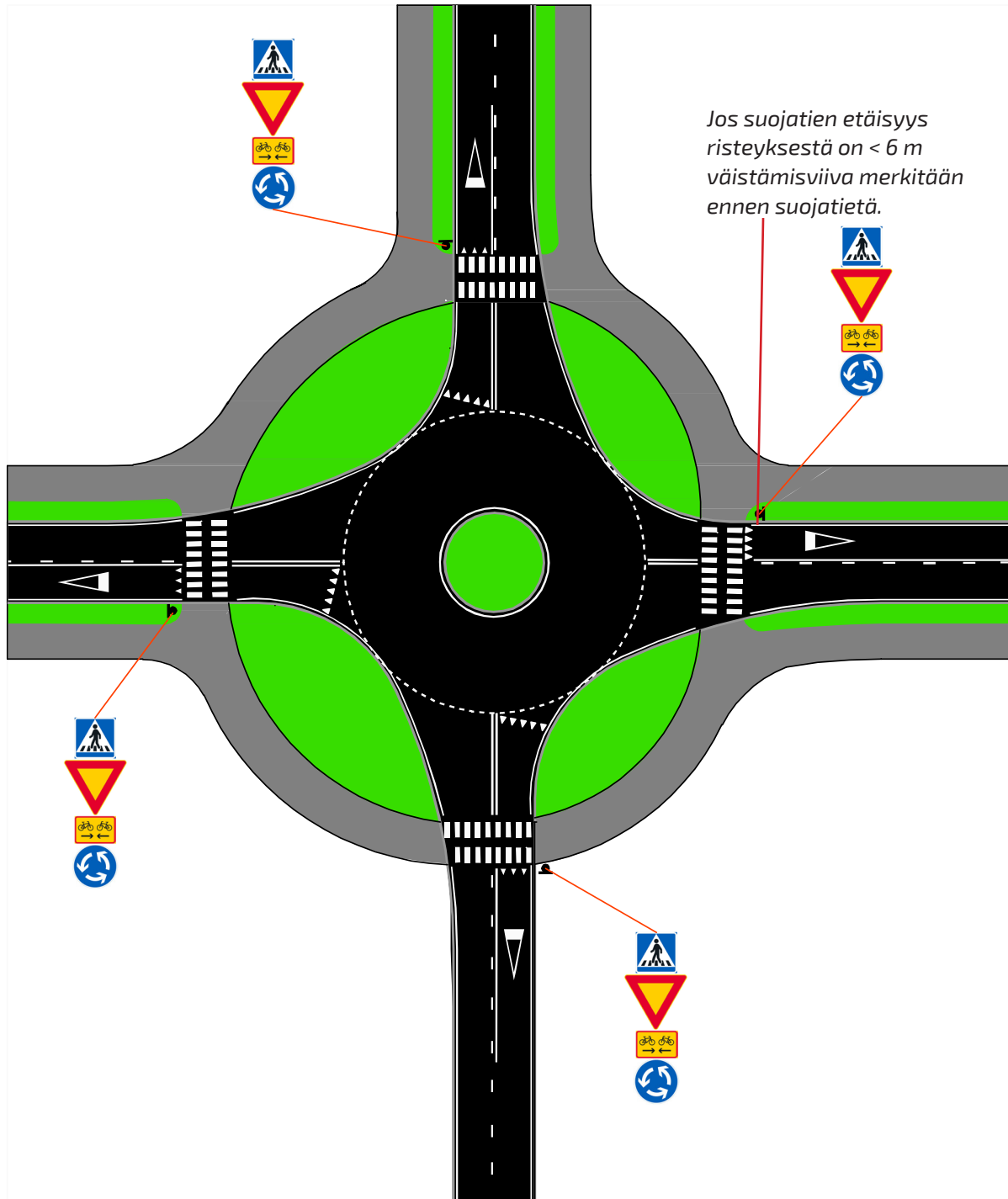


Katuliittymässä esiintyviä merkintöjä

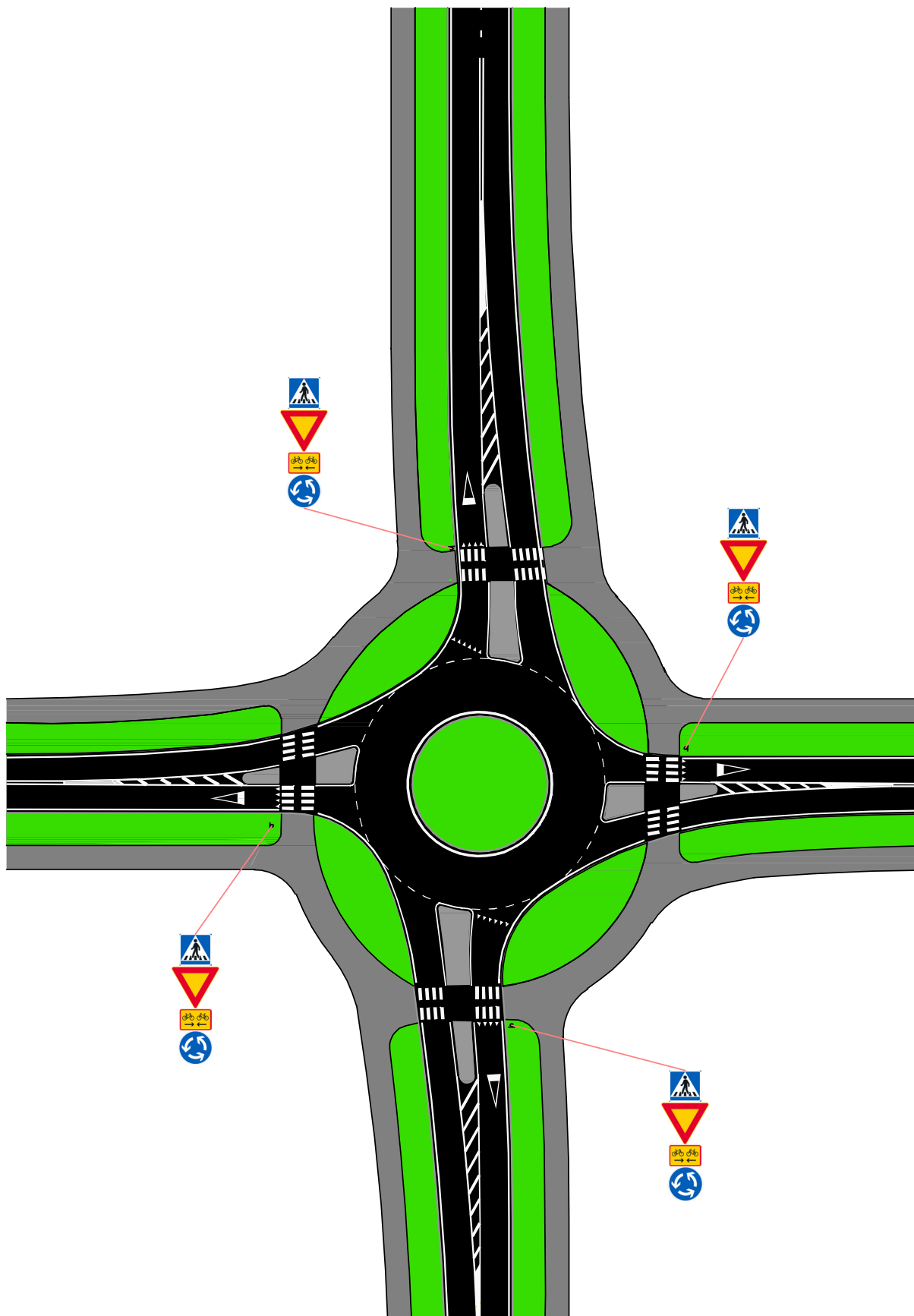
Jos suojatien etäisyys risteyksestä on < 6 m, merkitään väistämiviiva vain ennen suojatietä. Jos etäisyys on 6-15m, merkitään väistämiviiva erikseen myös ennen suojatietä.



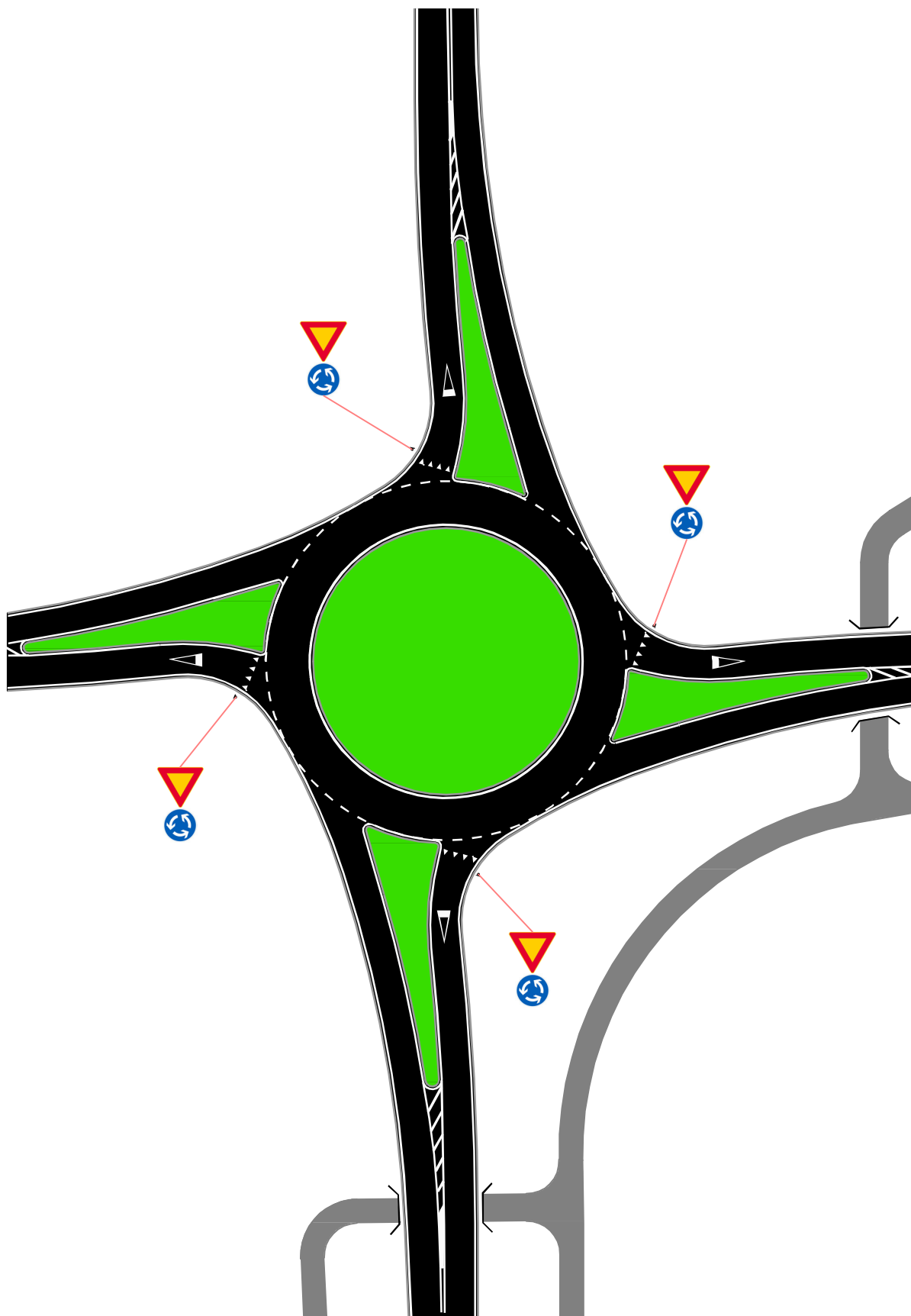
Kiertoliittymä taajamissa



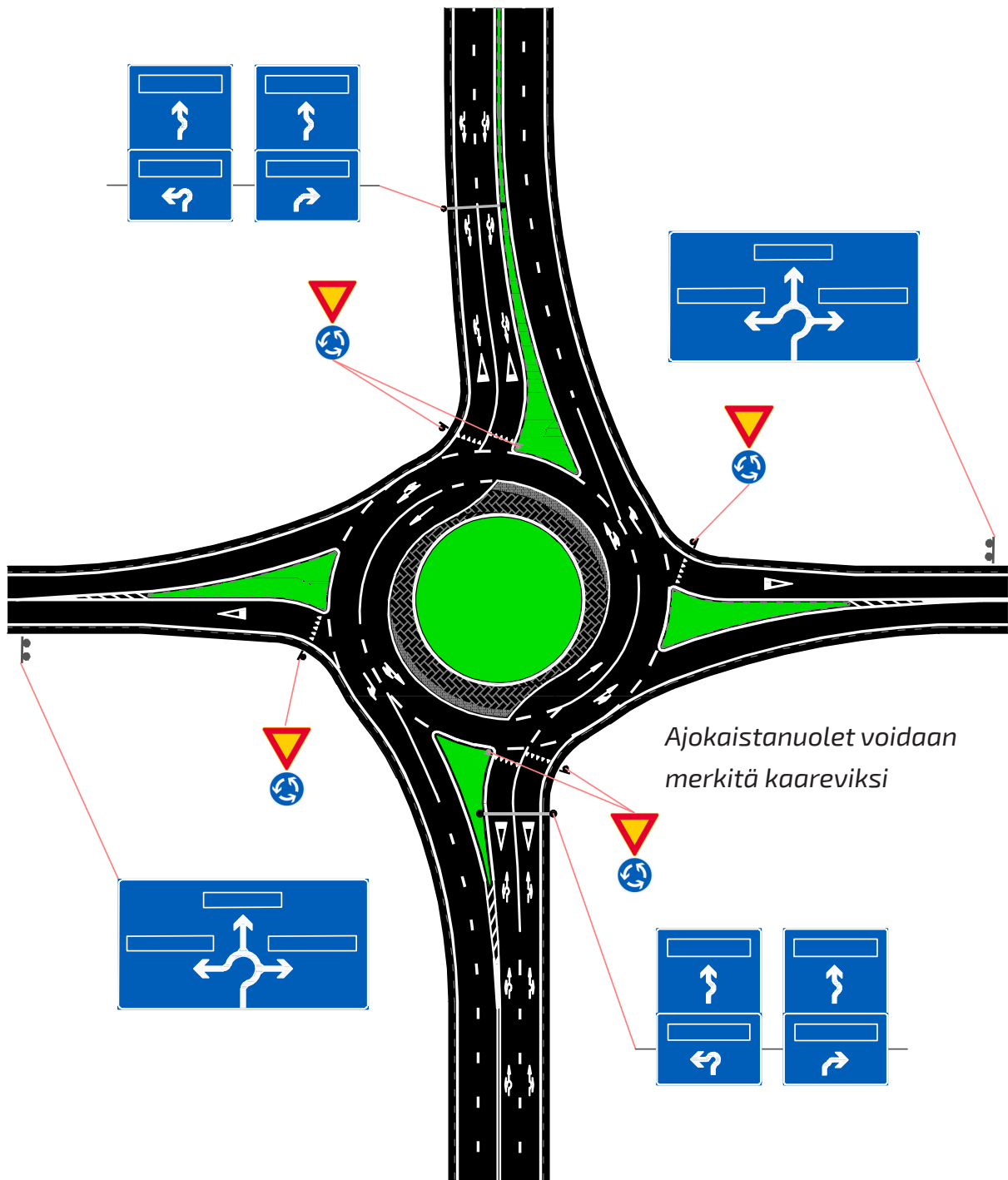
Kiertoliittymä



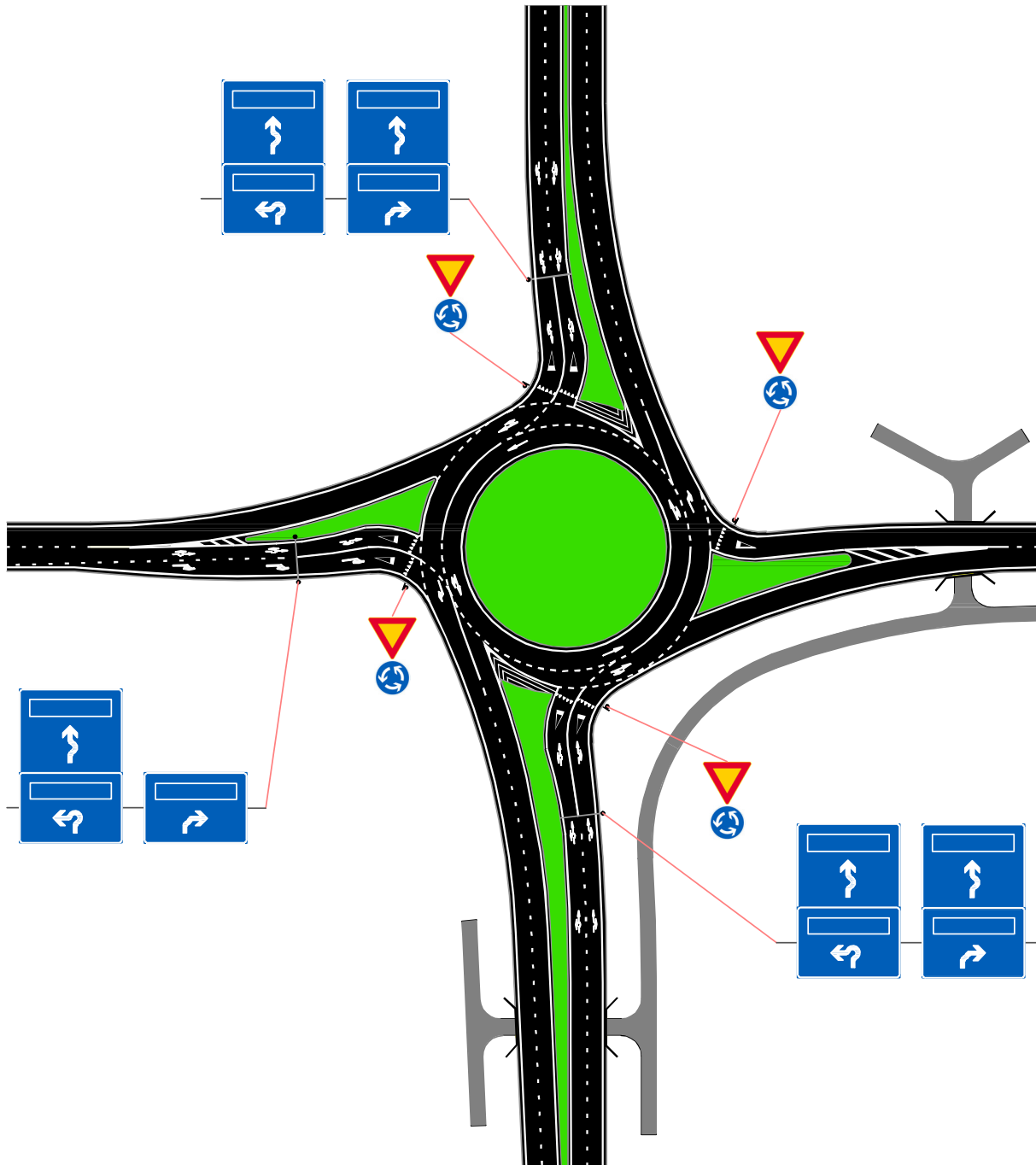
Kiertoliittymä



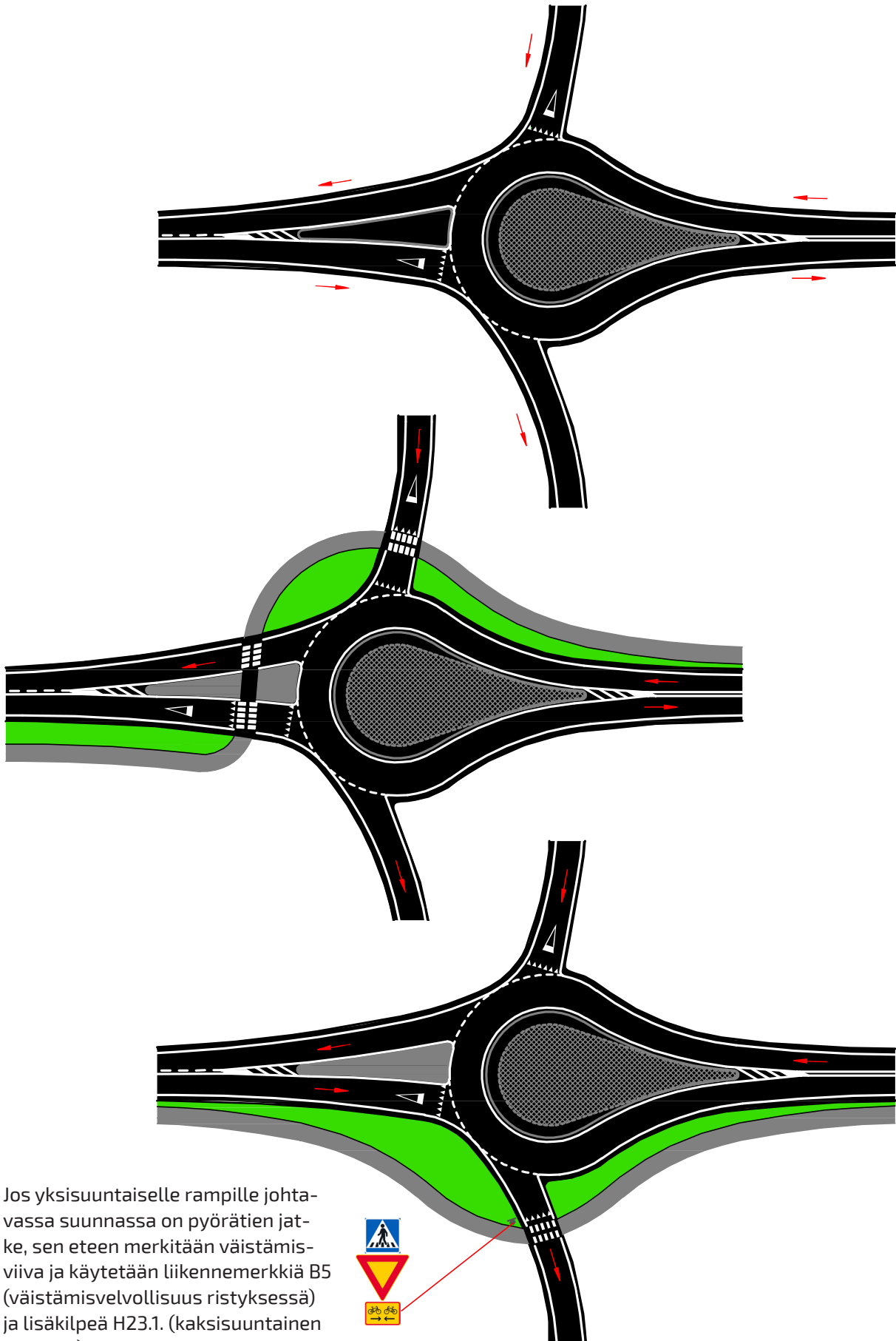
Kaksikaistainen kiertoliittymä "Turbo"



Kaksikaistainen kiertoliittymä



Pisaraliittymä

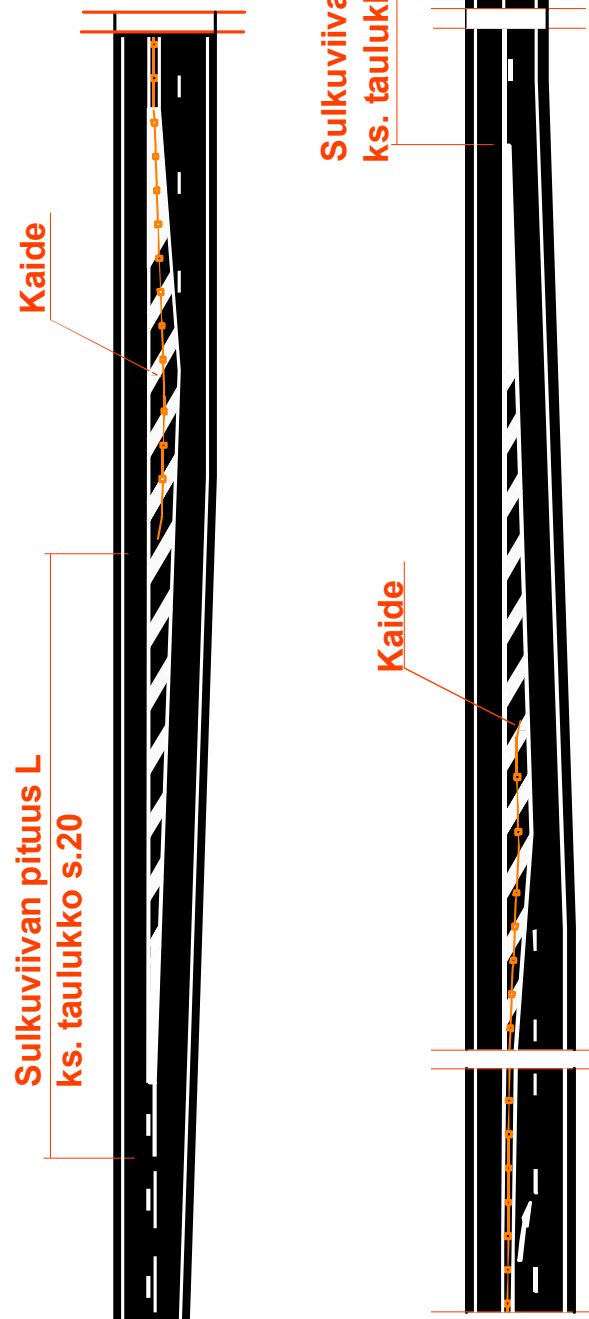


Jos yksisuuntaiselle rampille johtavassa suunnassa on pyörätien jatke, sen eteen merkitään väistämiviiva ja käytetään liikennemerkkiä B5 (väistämisvelvollisuus ristyksessä) ja lisäkilpeä H23.1. (kaksisuuntainen pyörätie).

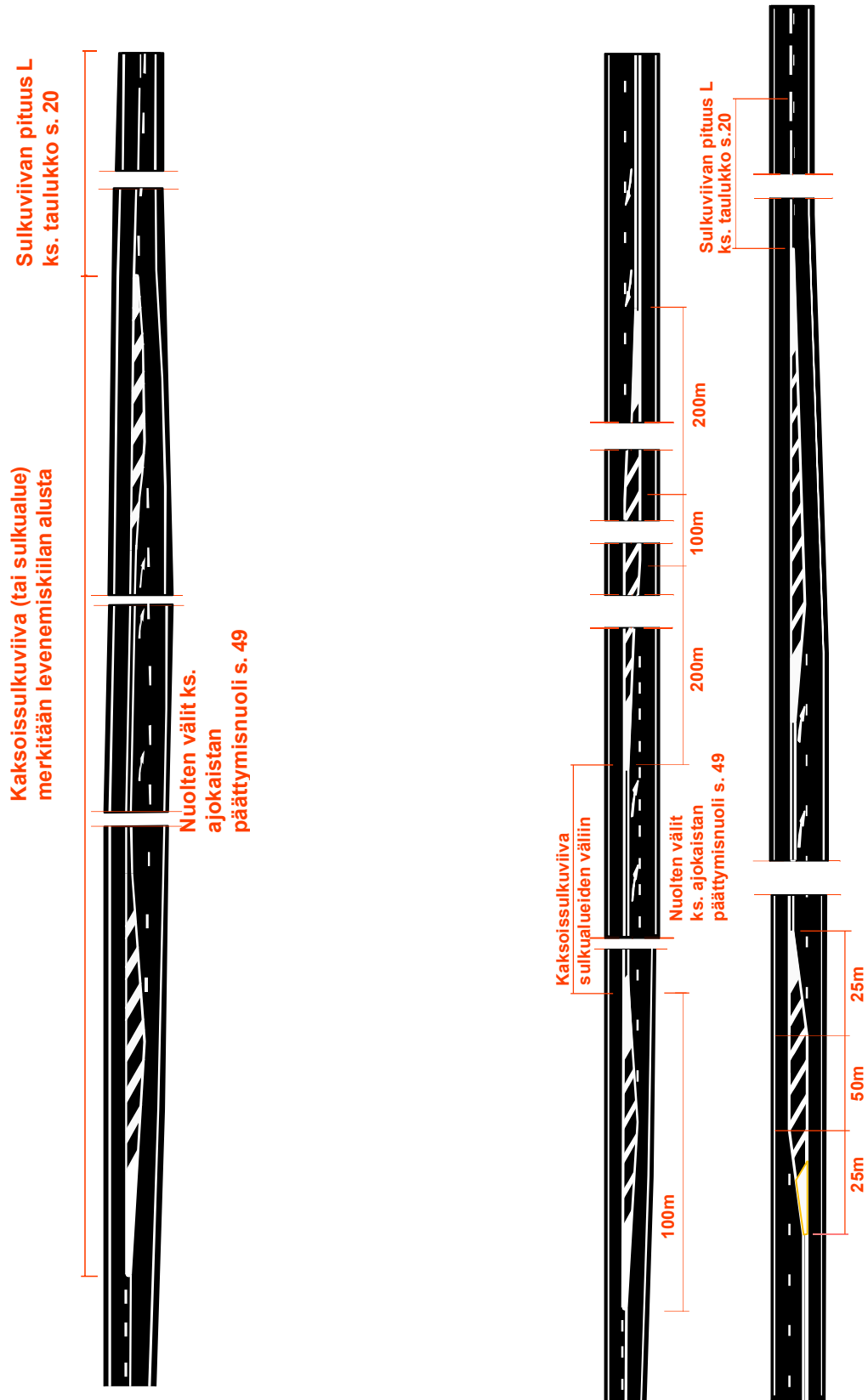
Ohituskaista

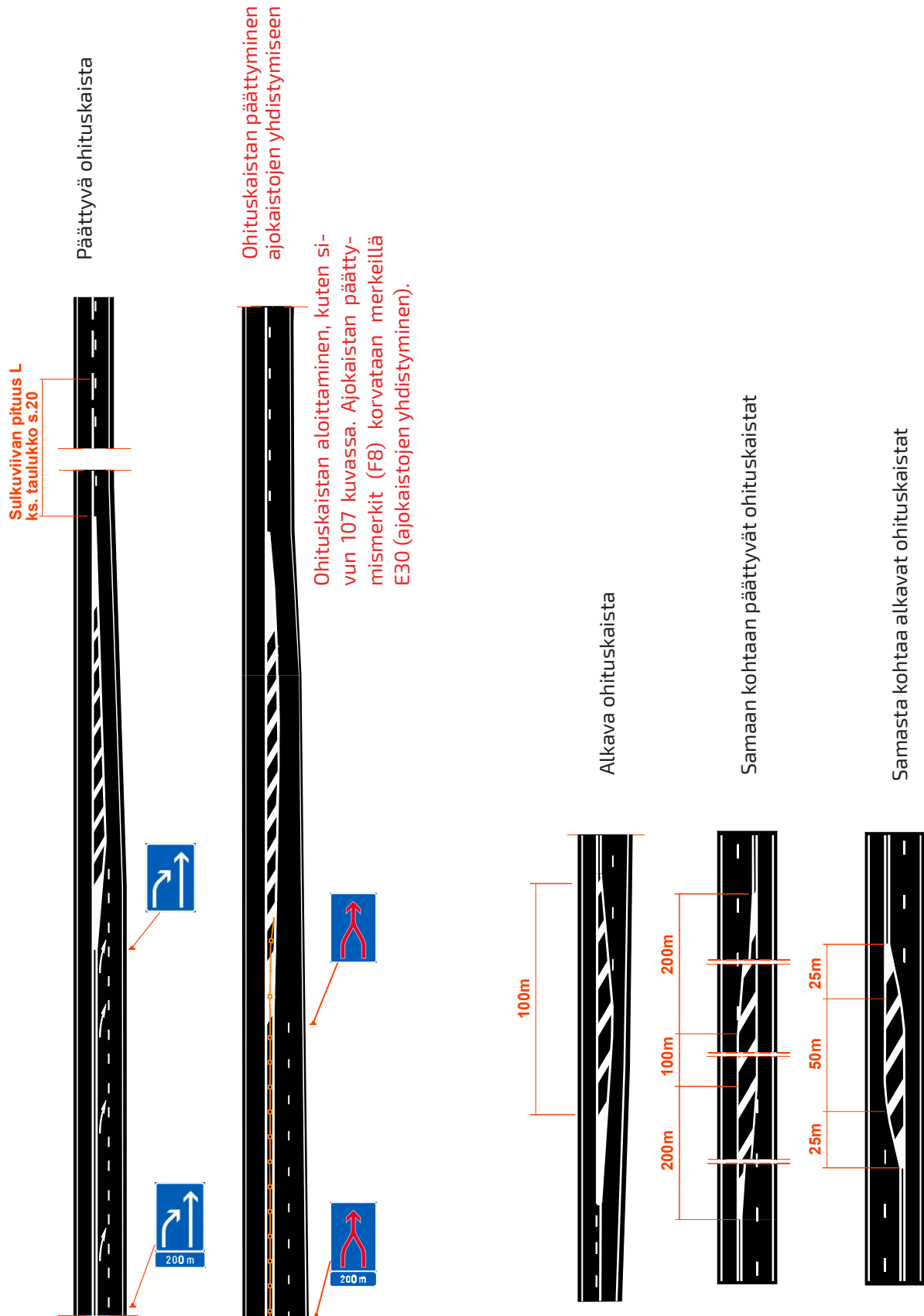
Keskikaiteeton ohituskaista voidaan lopettaa kumman tahansa kuvassa esitetyn vaihtoehdon mukaisesti. Ajokaistan vaihtamisnuolet mitoitetaan ja sijoitetaan kohdassa ajokaistan vaihtamisnuoli, sivuilla 49-50 mainitulla tavalla. Näkemät on tarkistettava tapauskohtaisesti ja sulkuviivoja tarpeen vaatiessa pidennettävä. Jos kaksi ohituskaistaa on sijoitettu välittömästi peräkkäin noudatetaan ohituskaistatien tiemerkitäperiaatteita.

Keskikaiteellinen ohituskaista

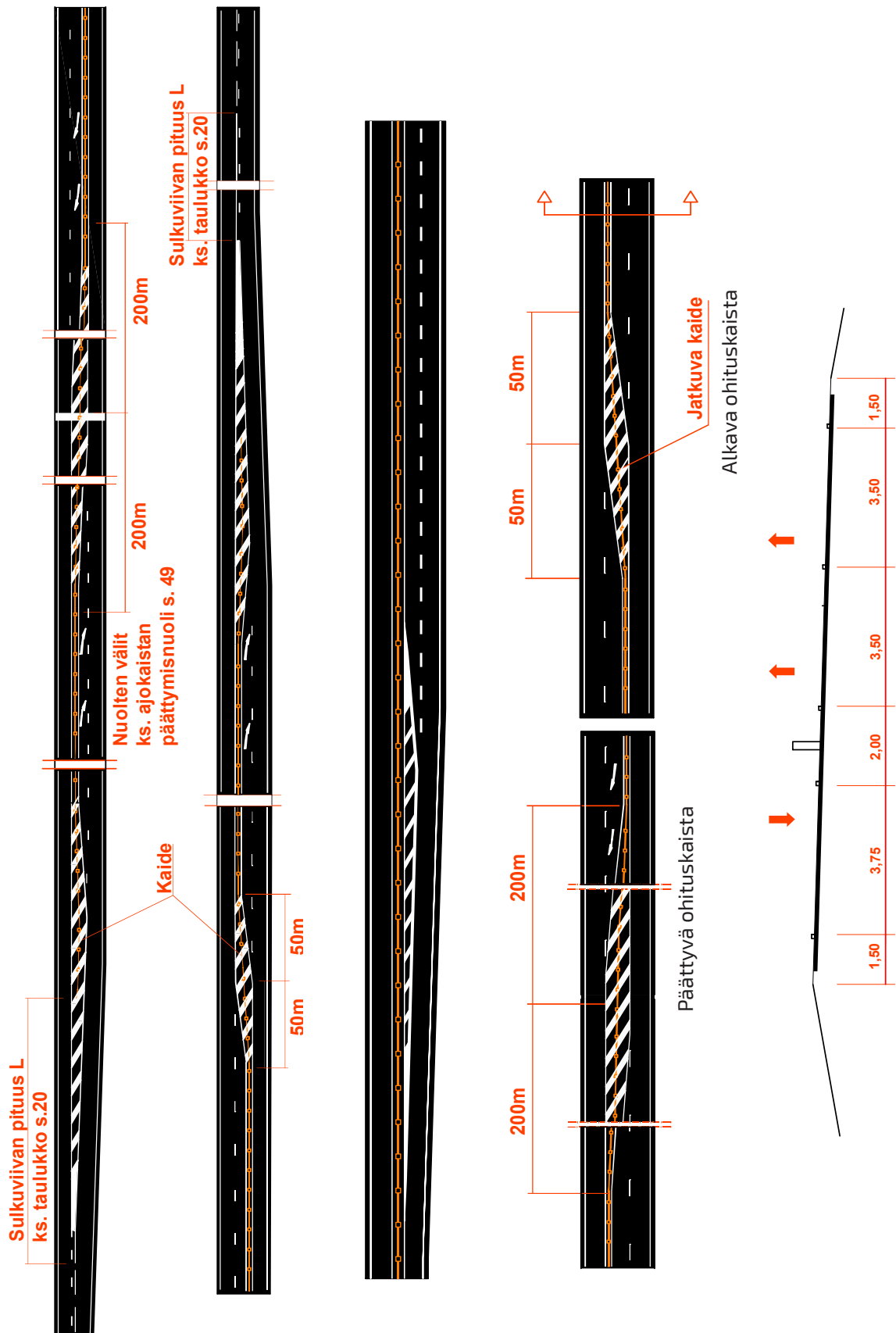


Keskikaiteeton ohituskaista

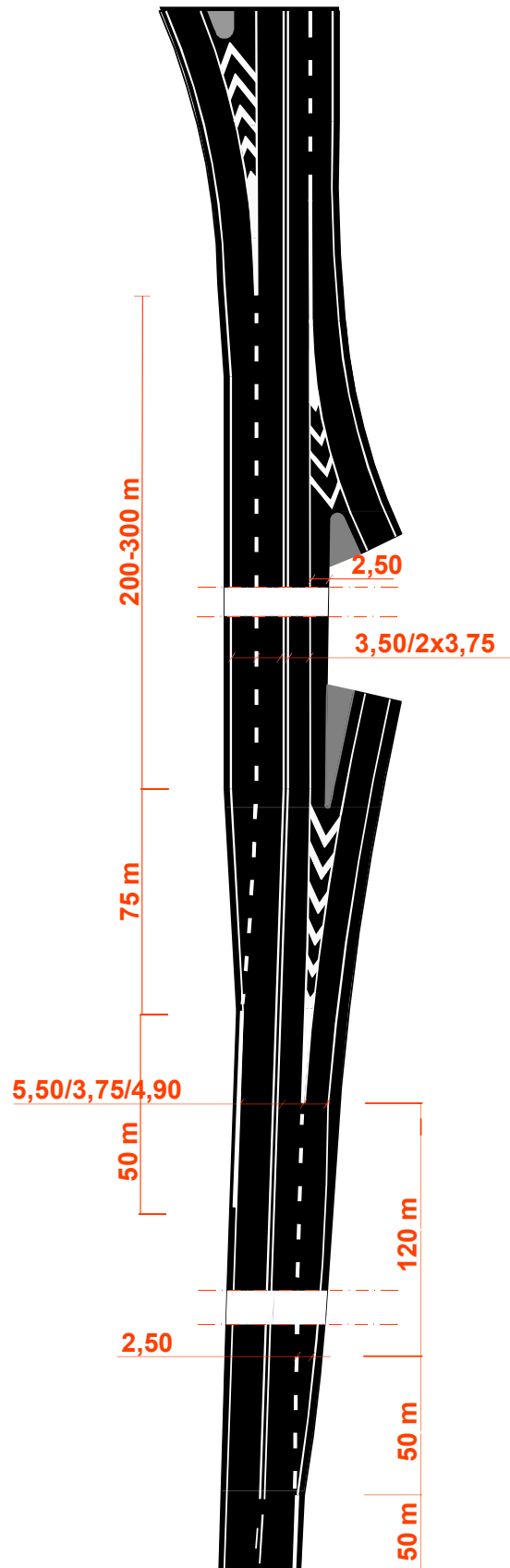




Keskikaiteellinen ohituskaistatie tai peräkkäiset ohituskaistat



Eritasoliittymä yksiajorataisella tiellä

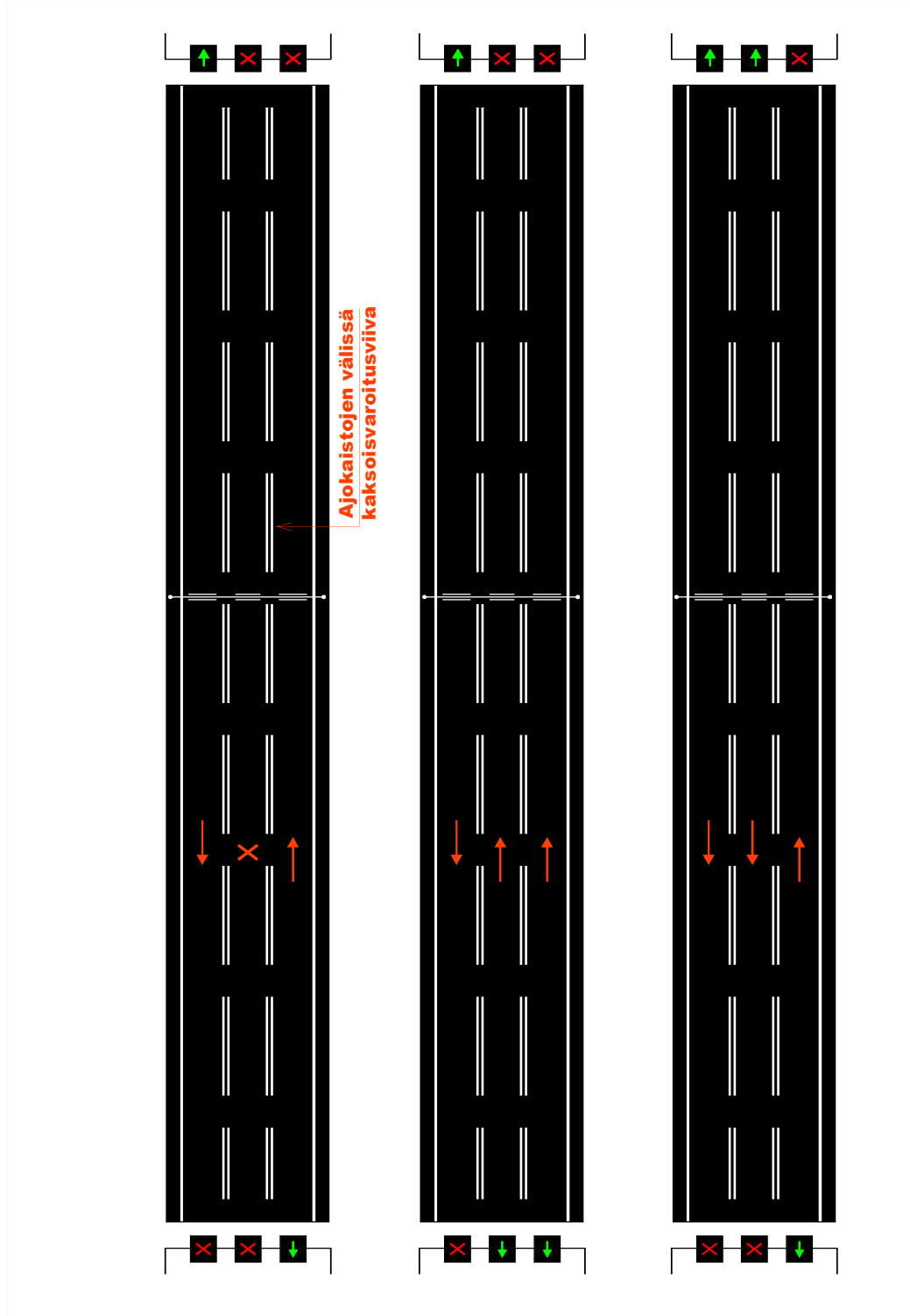


Vaihtusuuntainen ajokaista

Vaihtusuuntainen ajokaista osoitetaan ajokaistan molemmin puolin olevalla kaksoisvaroitussviivalla.

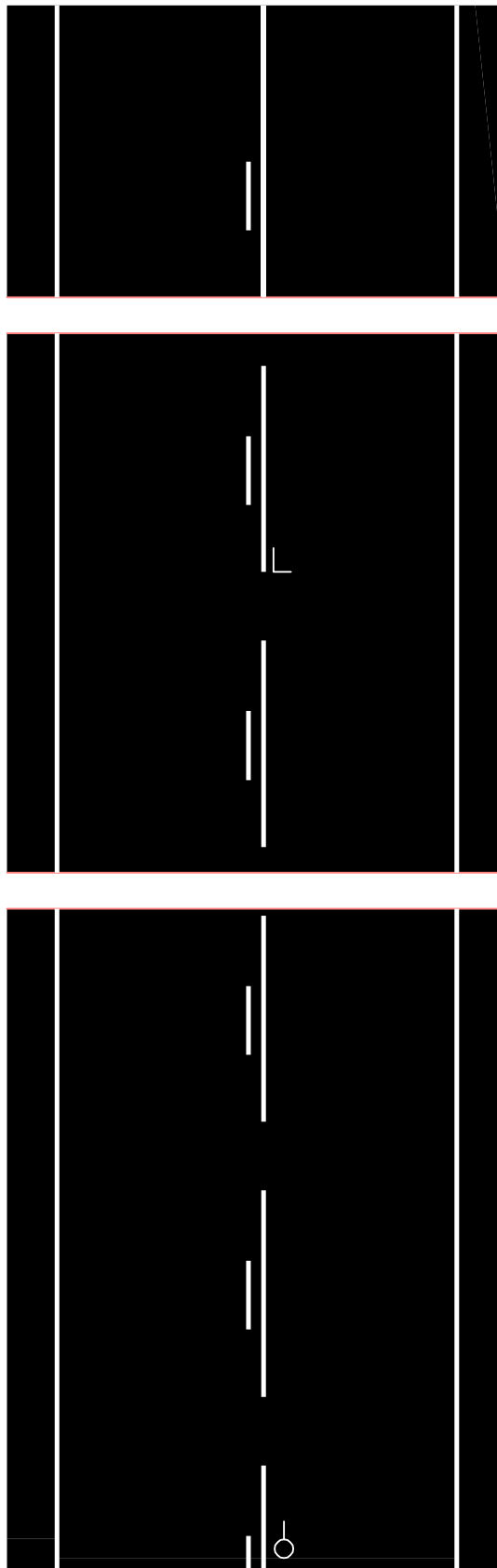
Kuvassa on merkintöjen lisäksi selvitetty vaihtusuuntaisen ajokaistan toimintaperiaatetta.

Huom! Nuolet tarkoittavat liikennesuuntia, X suljettua ajokaistaa.



Esimerkki sulku- ja varoitusviivan apumerkinnästä

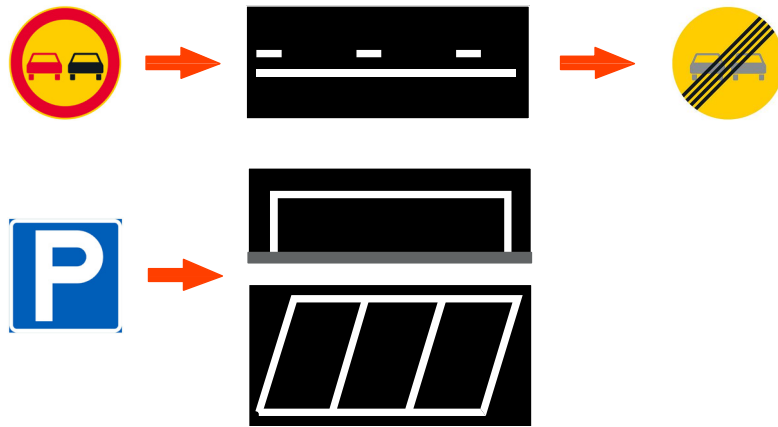
Valkoisen apumerkinnän pituus n. 30 cm



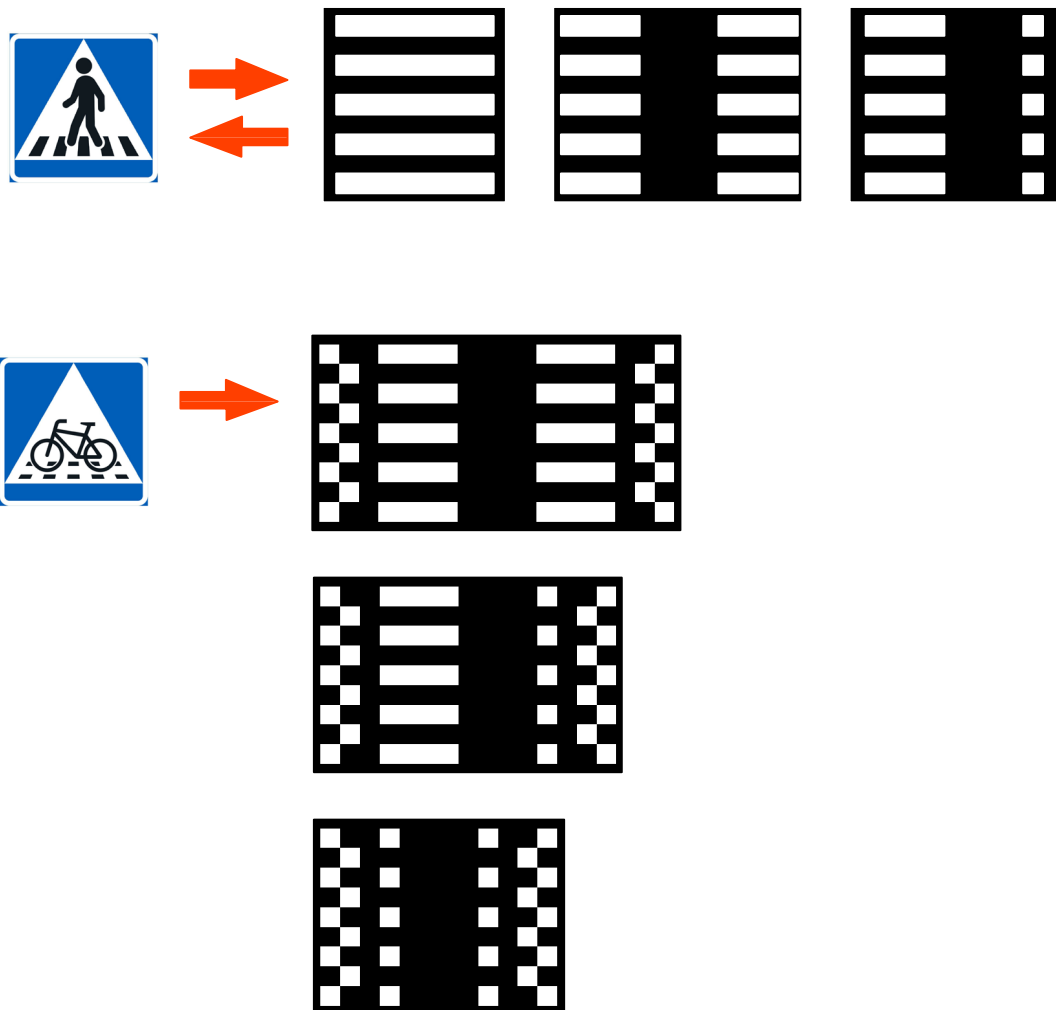
HAKUSANAT

Ajokaistanuoli 12,43-48,66,102, liite 1, liite 5
Ajokaistan päättymisnuoli 50
Ajokaistaviiva 10,11,16-19,21,31,60
BUS-tunnus
- linja-autokaistalla 66-69,
- linja-auton pysäkillä 52,61,66
Ennakkomerkinnot
- pakollinen pysäyttäminen 31,32,61,63
- väistämismatavuus 30,31,35,37,61,62,87,104,
Erkaneminen 94,95
Heräteraidat 12,41,42
Inva-tunnus 61,65
Jalankulku- ja pyöräilytie 39,57, Liite 5,
Kanavoitu liittymä 88
keskitien merkinnot 84
reunamerkinnot 10
Keskiviiva 10,12-15,19,25-28,57,84
Kiertoliittymä 16,29,43,47,99-103,
Kiihdytyskaista 20,
Korotettu suojatie 12,40
Leveä keskimerkintä 15,25,27
Liikennevalot 30,32,33,35-37,60,62
Liittymiskaista 20,28,49,92,93,95,
Linja-autokaista 16,18,19,52,61,66,68,69
Linja-auton pysäkki 59,66,90,128
Maatalousliittymä 21,26,
Merkintäkärki 15,28,29,92
Mitoitusnopeus 9,19,20,45,46,50,
Moottoriliikennetie 11,14,22,28,30,93,94
Moottoritie 11,14,22,28,30,92,94,96, Liite 5
Nopeusrajoitus 9,13,15,16,25,30,36,41,43,49,61,
63,66, 72-74, Liite 3, 5
Ohituskaista 15,22,49,105,107,108,
Ohituskaistatie 105-108
Ohjausviiva 12,18,54,68,75
Paloasema 32
Pysäytysviiva 12,21,32,33,35,62,63,85,86
Pysäköinti 28,51,52,53,59,61,64,65,66,71
Pysäköintiruutu 51,59,61,64,71,
Pyöräkaista 16,18,19,56,58,59,60
Pyörätasku 21,56,60,
Pyörätie 12-14,30,33,35-39,43,44,48,54-57,75,
86,87,104, Liite 5
Pyörätien jatke 12,33,37,38,56,86,87,104
Rautatien tasoristeys 19,21,32
Reunaviiva 10,15,30-32,34,52,62,83,85, Liite 5
Reunaviivan jatke 12,30,32,34,52,62,83,85,87,
94,95, Liite 5
Ryhmittymisalue 12,16,17,19-21,30,44,
Ryhmittymismerkit 43
Saareke 20,21,29
Stop-merkintä 63
Sulkualue 10,13,15,19,20,28,29,36,38,88,89,125,
Sulkuviiva 9-11,13,14,17,19-26,28,29,32,34,44,58,
84, Liite 2
Suojaatie 12,29,31-33,35-40,44,59,63,86,87,98,
99, Liite 1 ja 5
Suuntaisliittymä 34,97
Taksiasema 61,70
Tasa-arvoinen liittymä 13,31,58
TAXI-tunnus 61,70
Tiemerkitönnastat 9,11
Tilapäiset tiemerkinnot 9,11, Liite 6
Tonttuliittymä 13,31,83,84
Tunnukset 61
Tärinäraidat 9,30,41, Liite 5
Töyssy 12,40
Vaihtuvasuuntainen ajokaista 25,110
Varoitusviiva 9,10,13,21,23,25-27,29,49,84,95,
110,111
Väistämismatavuus 12,20,34,62
- liittymässä 34,35,85,87,98,104
- kiertoliittymässä 99,104
- pyörätiellä 35,86,87,
Väistämismatavuus risteyksessä 31,35,62
Väistötila 15,91
Yhdistetty jalankulku- ja pyörätie 14,37-39,57
Yksityistieliliittymä 21,26,83
Ääntä tai tärinää aiheuttavat tehosteet 9,30,41,
Liite 5

Liikennemerkit, jotka edellyttävät tiemerkinntöjä

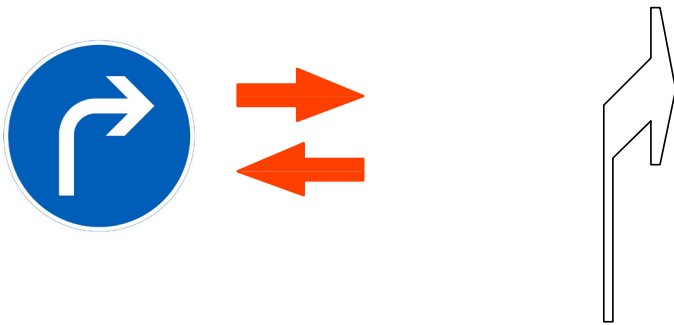


Suojatie voidaan osoittaa joko liikennemerkillä tai tiemerkinntöllä. Päälystetyillä maanteilla käytetään molempia.

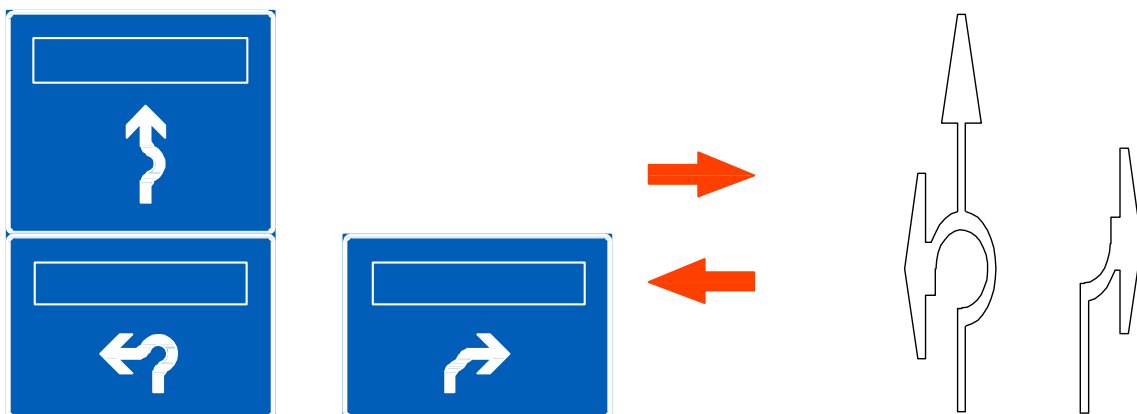


Liikennemerkit, jotka edellyttävät tiemerkitöjä




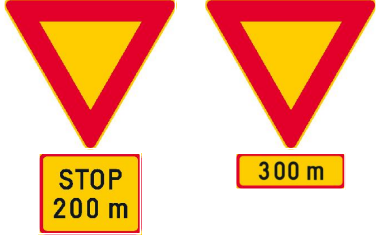

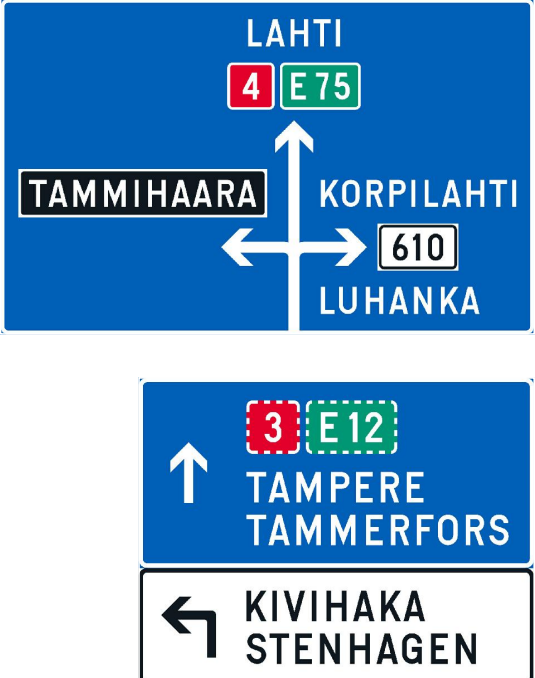
Pakollinen ajosuunta voidaan osoittaa joko liikennemerkillä tai ajokaistanuolella. Päällystetyillä teillä käytetään molempia. Merkit ja merkinnät eivät saa olla ristiriidassa keskenään.



Ajokaistan yläpuolisella viitalla osoitettu suunta saadaan velvoittavaksi ajokaistanuolella. Tällöin ei käytetä pakollinen ajosuunta -liikennemerkkejä.



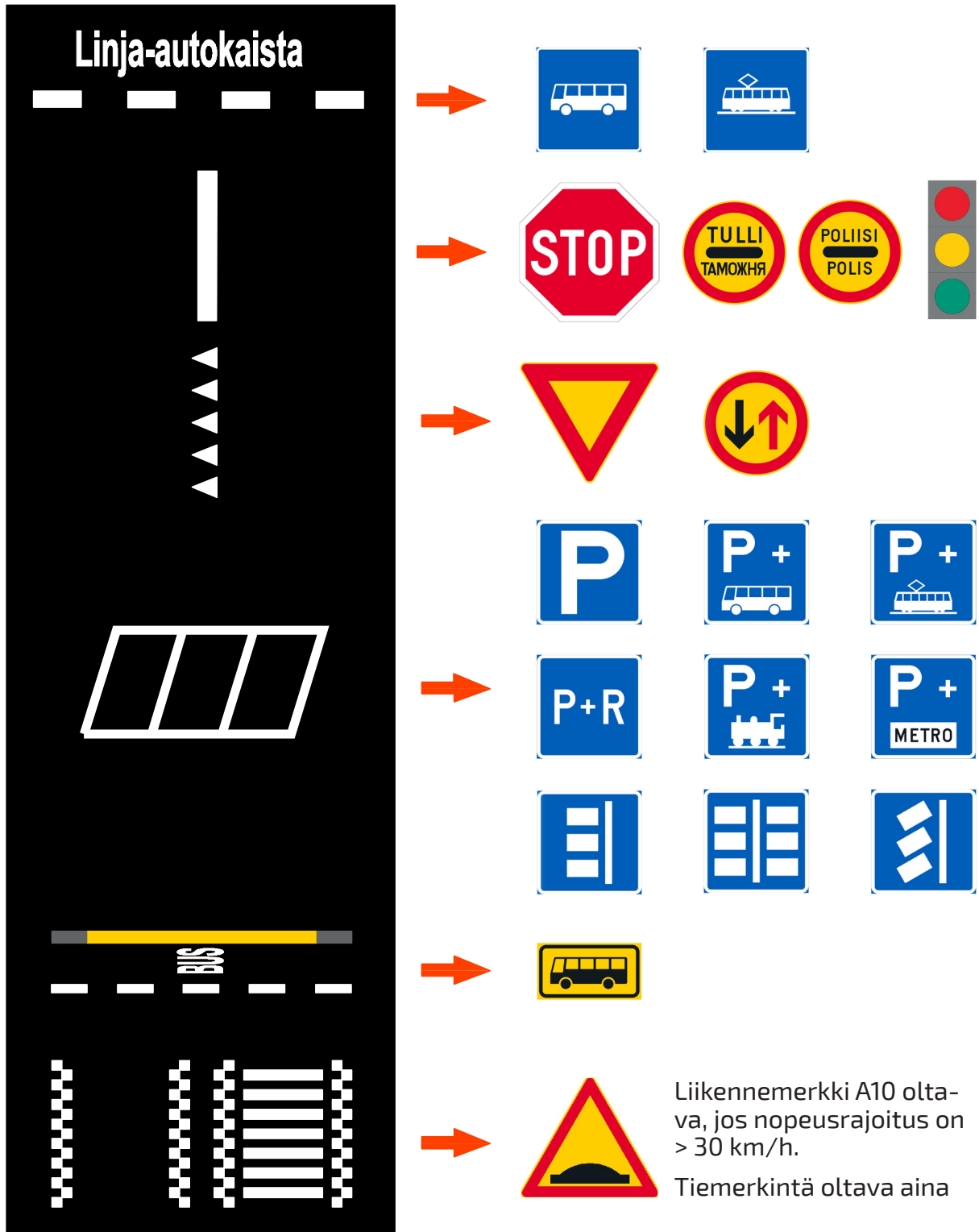
Liikennemerkit, joiden yhteydessä käytetään sulkuviivaa ennen liittymää

A21	tienristeys	
A22	sivutien risteys	
A24	liikenneympyrä	
B5 +H4 tai H5	väistämisvelvollisuuden tai pakollisen pysäyttämisen ennakkomerkki	
D1	pakollinen ajosuunta	
F1, F2	suunnistustaulu	

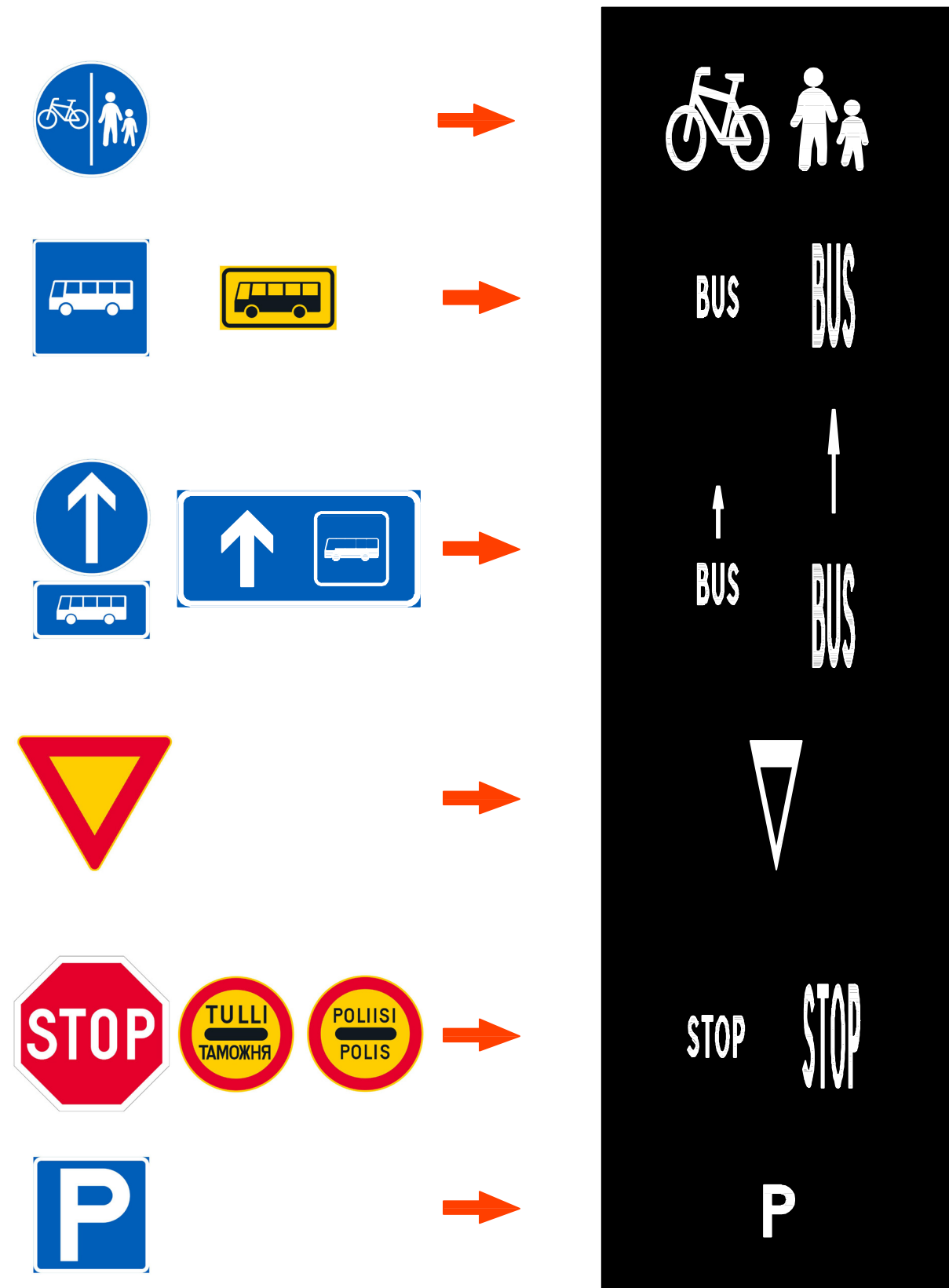
Liikennemerkkit, joiden yhteydessä käytetään sulkuviivaa ennen liittymää

F4	kiertotien suunnistustaulu	<p>TAMPERE TURKU</p>
F7	ajokaistaopastus	
F10, F11	ajokaistan yläpuolinen viitta	<p>HELSINKI KORKEAKOSKI 3573 7 E18</p>
F12	ajokaistan yläpuolinen erkanemisviitta	<p>JOENSUU 9</p>
G1-G3 G6-G20 + H1	palvelukohteiden viitoitus + kohde risteävässä suunnassa	<p>LEIRILÄ</p>
F17, G5	osoiteviitan ennakkomerkki ja palvelukohteen osoiteviitan ennakkomerkki	<p>Päiväkoti Hiidenkivi</p>
H1	kohde risteävässä suunnassa	

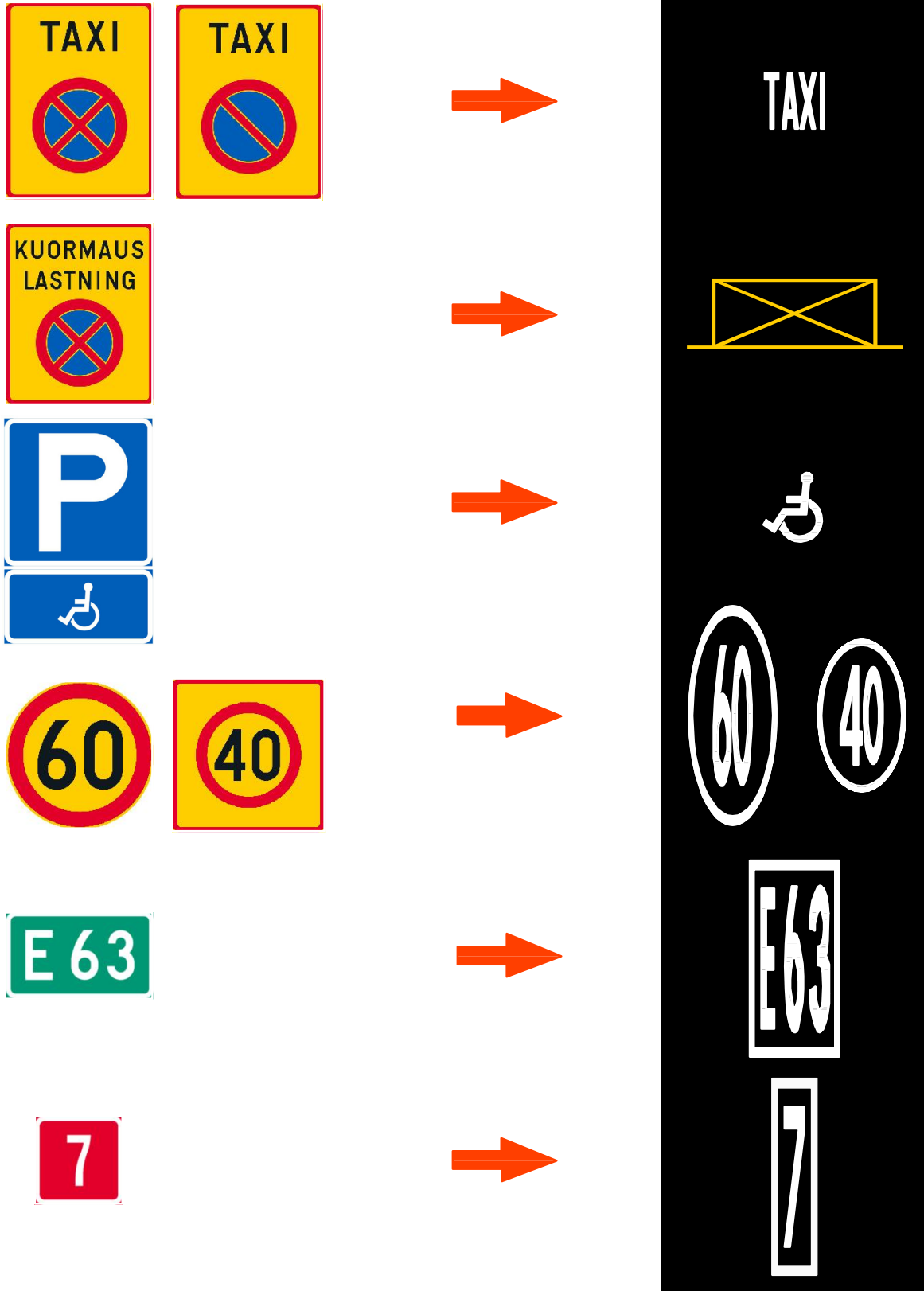
Tiementunnukset, jotka edellyttävät liikennemerkkejä



Liikennemerkkin vaikutuksen tehostamiseksi tai selventämiseksi käytettävät tiemerkinntät



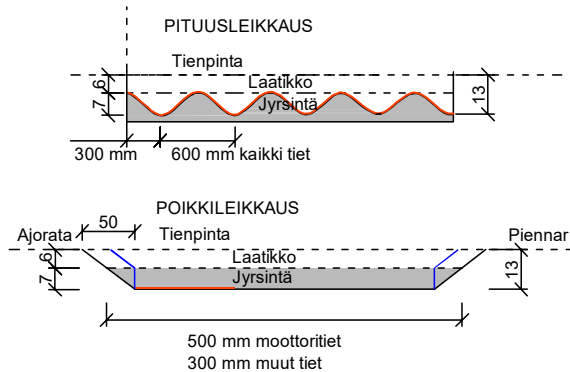
Liikennemerkkin vaikutuksen tehostamiseksi tai selventämiseksi käytettävät tiemerkinntät



Täristävät jyrsinnot

Keski- ja reunaviivoja voidaan tehostaa tärinää ja ääntä synnyttävillä jyrsinnoilla. Täristäviä jyrsinnoita ei käytetä taajamissa, eikä tiekohtaisen nopeusrajoituksen ollessa 60 km/h tai alempi. Jyrsinnoita ei käytetä kohdissa, joissa jyrsinnoista aiheutuu meluhaittaa asutukselle.

Siniaaltojyrsinnot



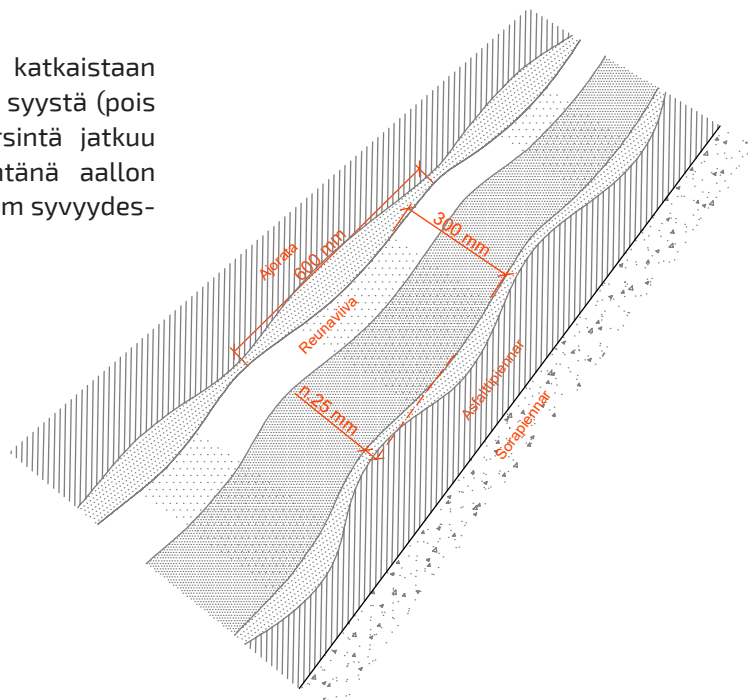
Jyrsinnojen viisteen vaihteluväli, jos viiste tehdään siniaallon mukana. Jos viiste tehdään laatikon osana, vain sinisen viivan osuus viistetään ja koko jyrsinnojen leveys pysyy leveyden nimellismittassa.

Siniaaltojyrsinnoita ei käytetä yksiajorataisen tien keskiviivojen yhteydessä. Leveiden keskimerkeitöjen tapauksessa siniaaltojyrsinnoita käytetään kuitenkin myös keskimerkeitöjen yhteydessä.

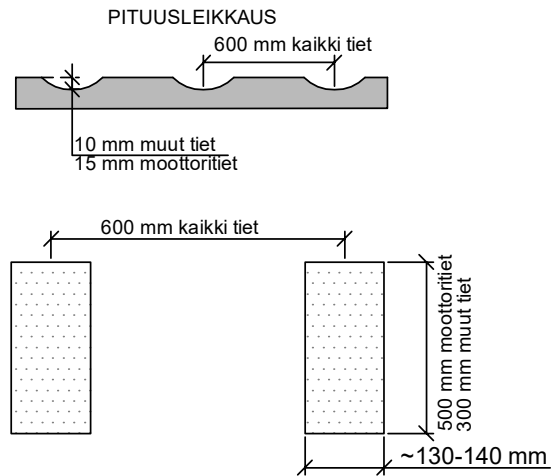
Siniaaltojyrsinnoita käytettäessä on varmistuttava sivukaltevuuden riittävydestä, ettei vesi jää seisomaan jyrsinnotilaatikkoon.

Kun reunaviivan siniaaltojyrsinnot katkaistaan jostain tässä ohjeessa luetellusta syystä (pois lukien maanteiden liittymät), jyrsinnot jatkuu kuitenkin tasaisena upotusjyrsinnotena aallon yläreunan tasalla, yleensä siis 6 mm syvyydessä.

Siniaaltojyrsinnot



Sylinterijyrsinnot



Muut jyrsinnoilla upotetut merkinnät

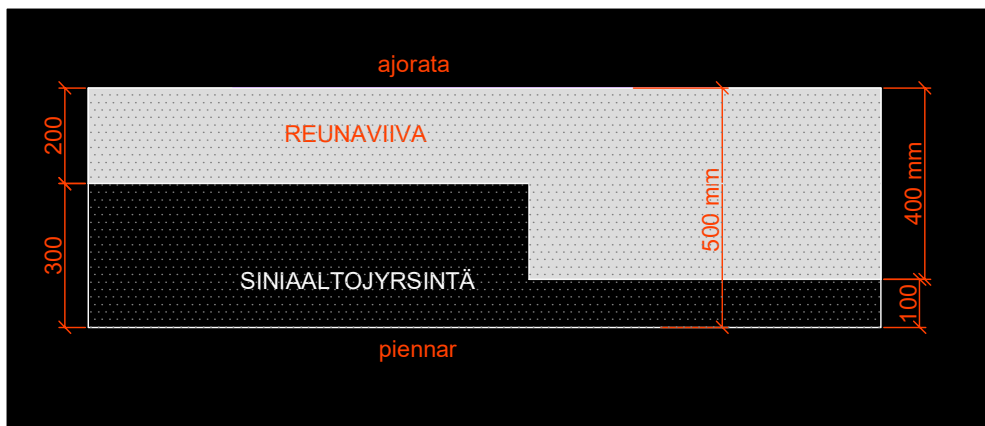
Jyrsinnoilla tehtyjä upotettuja tiemerkeitöjä voidaan käyttää myös pelkästään merkinnän kestävyuden parantamiseksi. Erityisesti liittymäalueiden ajokaistaviivat, suojiemerkeitö, ajokaistanuolet ja muut ajokaistalle tehtävät merkinnät on syytä tehdä upotettuina silloin, kun liikennemäärät ovat suuria. Tällöin upotus jyrsinnot tasaisena ja sen syvyys on 5 mm (tai 7 mm jos merkinnän tilaaja niin määrittelee). Tiemerkeitö tehdään tällöin 2 mm päällysteen pintaa korkeammaksi.

Moottoriteiden jyrseinät

Moottoriteillä käytetään aina tärstäviä reuna-jyrseinöjä. Jyrseinän leveys on 0,5 m. Rampeilla jyrseinän voi toteuttaa kapeampana, kuitenkin vähintään 0,3 m leveänä.

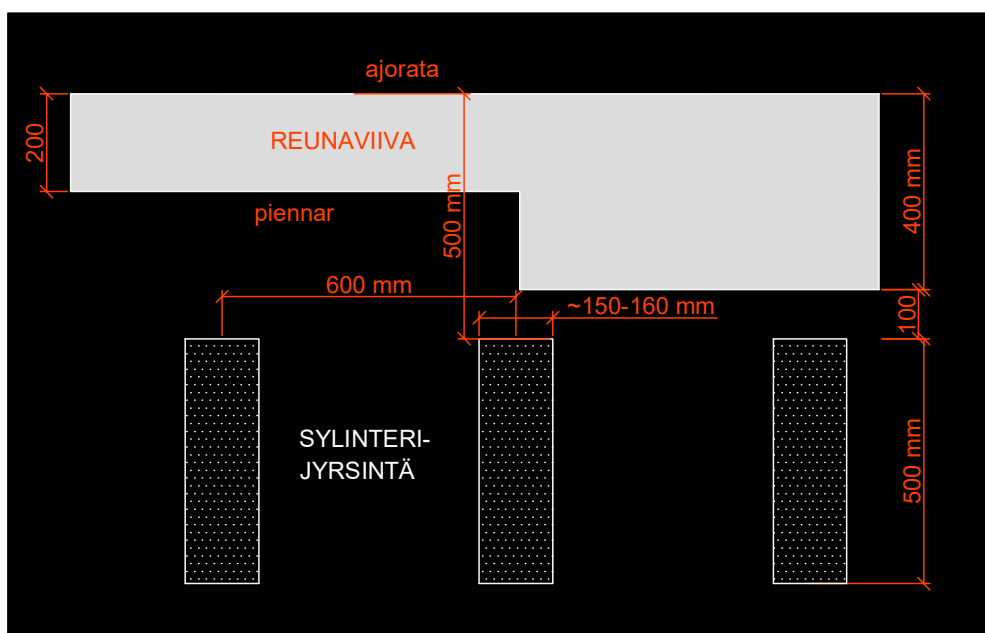
Siniaaltojyrseinä

Moottoriteillä käytetään ensisijaisesti siniaaltojyrseinää. Merkintä tehdään sekä sisä- että ulkoreunaan reunaviivan ajoradan puoleisesta reunasta alkaen siten, että tavallisen 0,2 m leveän reunaviivan kohdalla 0,3 m jyrseinää jää pientareen puolelle.

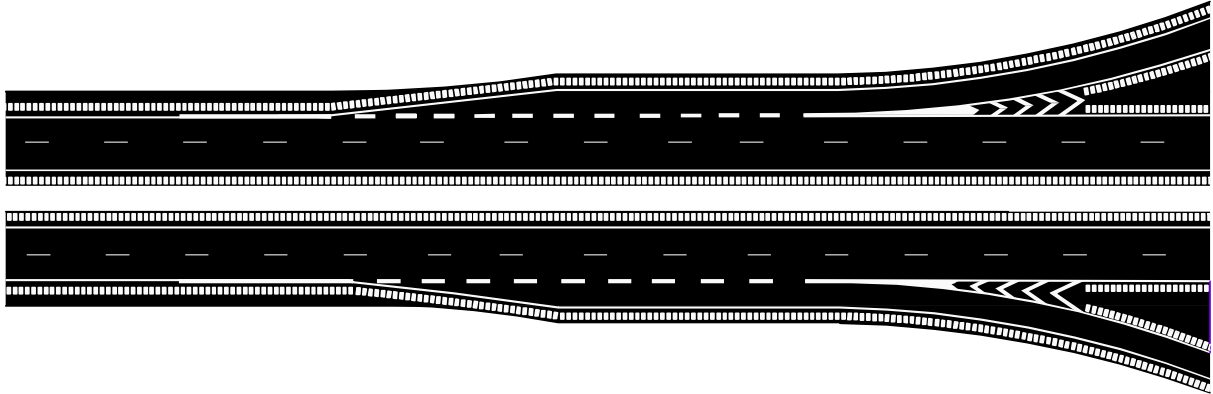


Sylinterijyrseinä

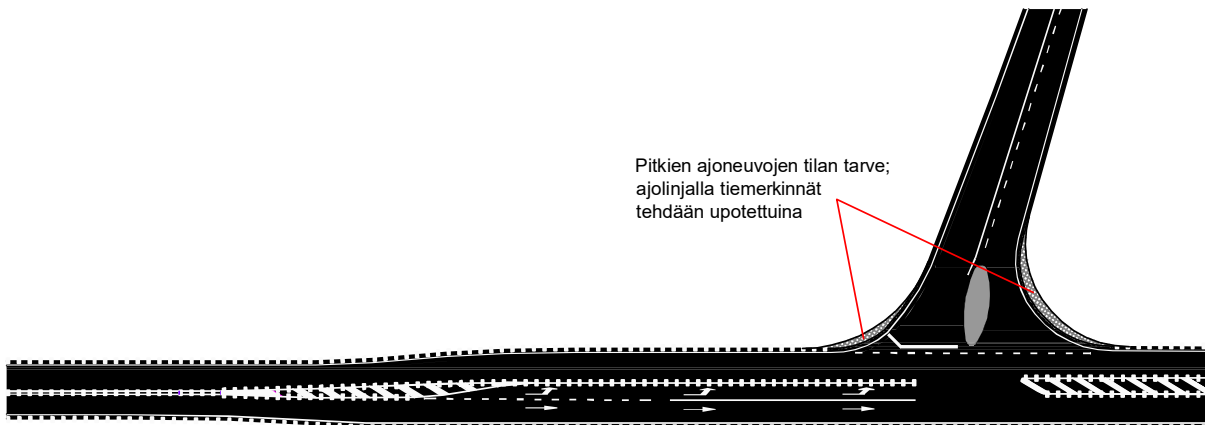
Jos käytetään sylinterijyrseinää, se tehdään sekä sisä- että ulkoreunan pientareen puolelle, alkaen 0,5 m reunaviivan ajoradan puoleisesta reunasta.



Jyrsinnät liittymien kohdalla



Eritasoliittymien rampeilla jyrsinnät tehdään kaistan kumpaankin reunaan.

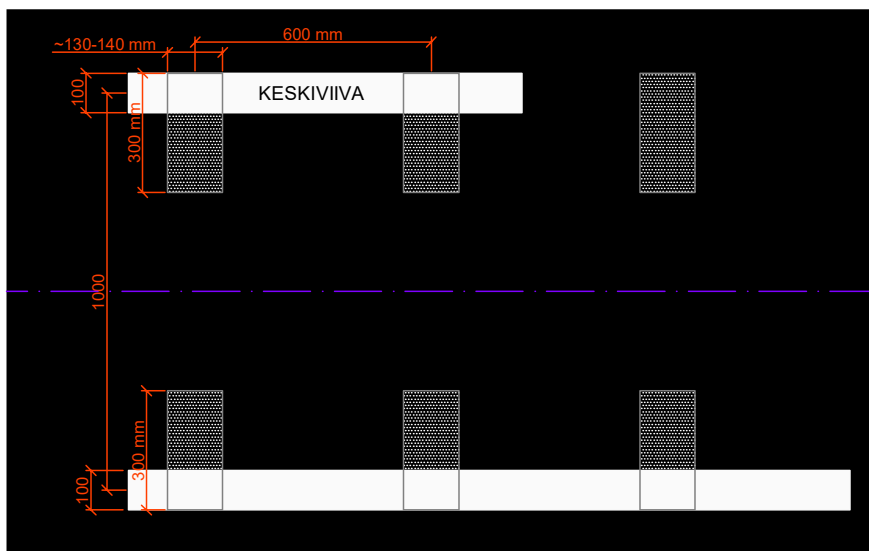
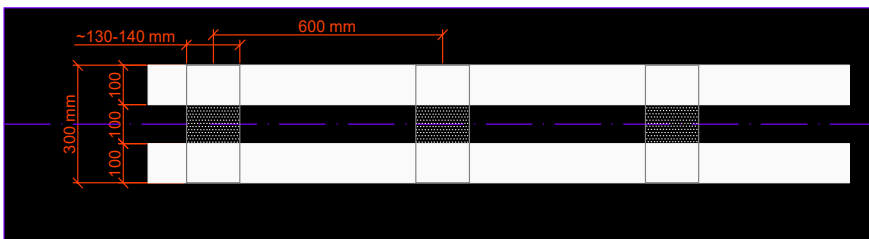
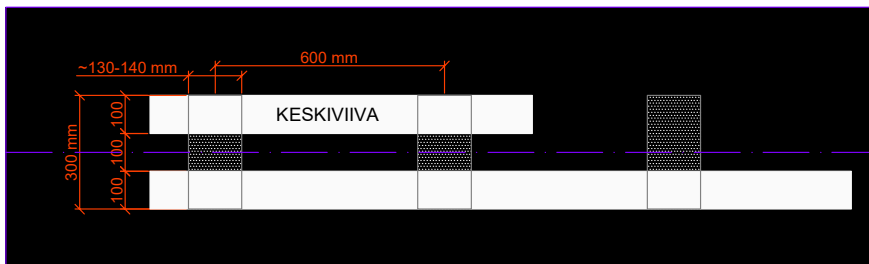
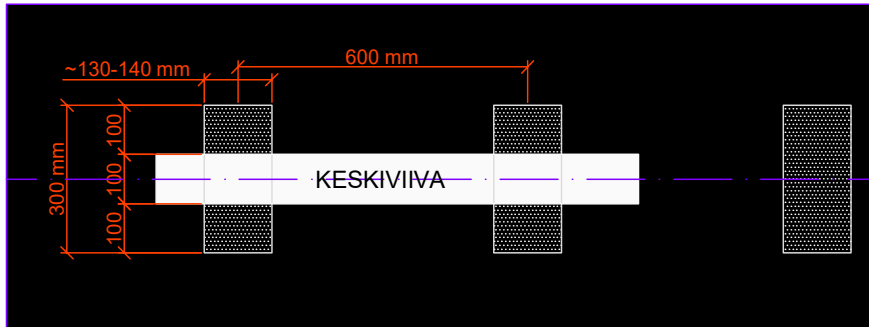


Täristävää jyrsintää käytetään tiemerkinöin tehtyjen saarekkeiden ja sulkualueiden kohdilla. Jyrsintää ei tehdä kääntyvän ajokaistan ja suoraan jatkuvan ajokaistan väliin.

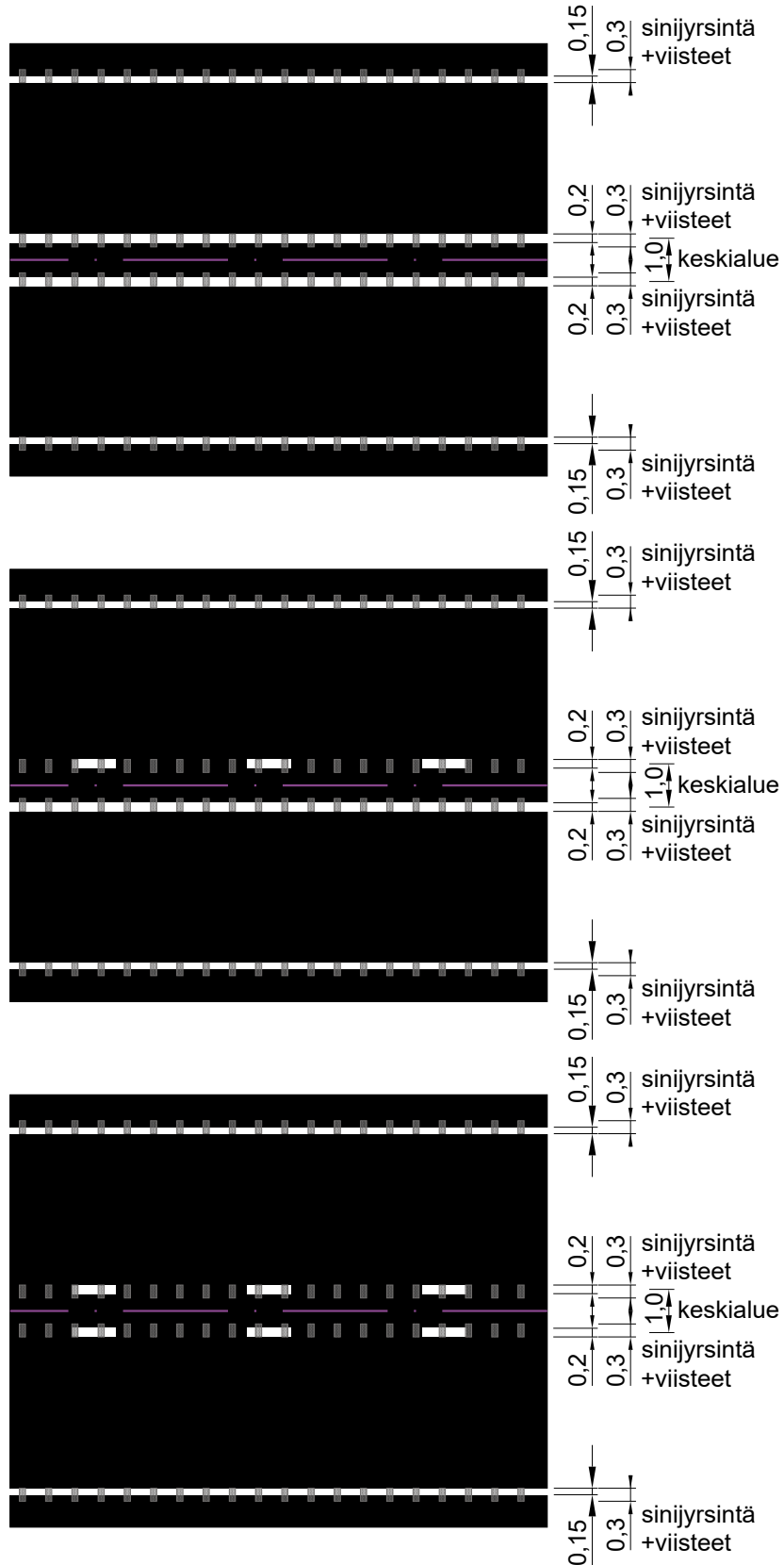
Sisäkaarteessa tiemerkinät tehdään korkeintaan 25,25 metriä pitkän ajoneuvon ajolinjan mukaisesti. Pitkän ajoneuvon ajouralinjalle sijoittuva reunaviivaosuus tehdään upotettuna.

Muiden teiden keskiviivojen jyrskinnät

Täristäviä jyrskintöjä käytetään liikennemäärän ylittäessä 2000 ajon/vrk. Jyrskintä tehdään keskiviivojen kohdalle ja sen leveys on 30cm. Keskiviivojen jyrskinnät edellyttävät lisäksi vähintään 7,5 m päällysteen leveyttä (Tiemerkitöjen teettäminen, Väylävirasto).



Leveiden keskiviivojen jyrksinnät

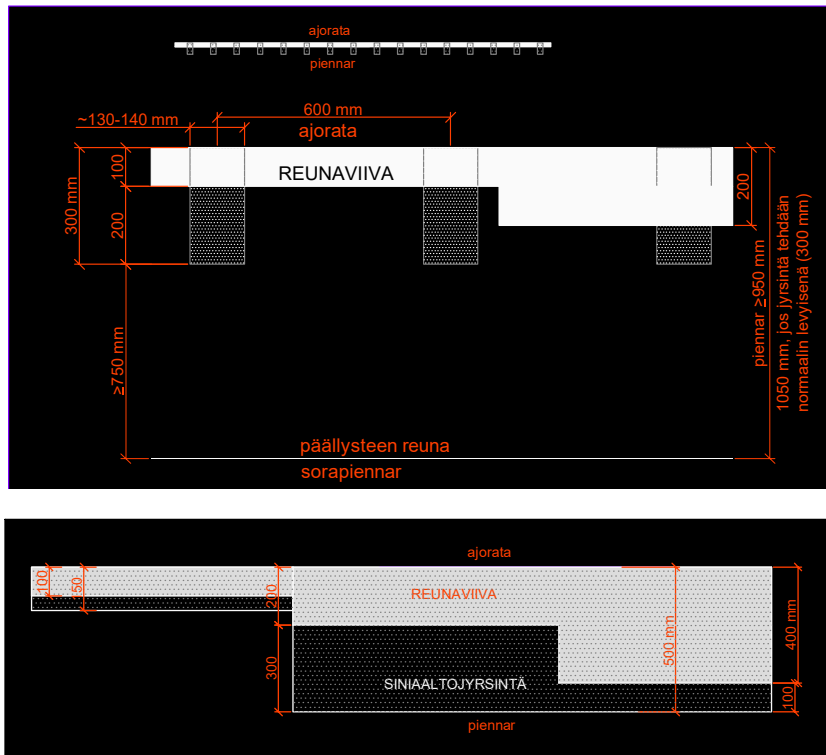


Muiden teiden reunaviivan jyrseinät

Yksiajorataisella kaksikaistaisella tiellä tärisevää reunajyrseintä käytetään liikennemäärän ylittäessä 4000 ajon/vrk. Jyrseintä tehdään reunaviivan kohdalle 30 cm levyisenä.

Reunaviivat voidaan tehdä joko sylinteri- tai siniaaltojyrseinällä. Jyrseinän mitoitus on kummassakin tapauksessa samanlainen.

Tärisevää reunajyrseintä käytetään mikäli päällystetyn pientareen leveys reunajyrseinän ulkopuolella on vähintään 0,75 m (ts. päällystetyn pientareen leveys on vähintään 0,95 m). Päällystetyn pientareen leveydeksi riittää 0,5 m, kun tiellä on jalankulku- ja pyörätie, jolla mopoilu on sallittu. Tarvittaessa reunajyrseintä voidaan tehdä normaalia kapeampana, jotta pientareelle jää riittävä leveys pyöräilijälle. Reunajyrseinän käytöstä ei saa olla tuntuvaa haittaa jalankulkijoille, pyöräilijöille tai mopoilijoille. Haitta arvioidaan tapauskohtaisesti.



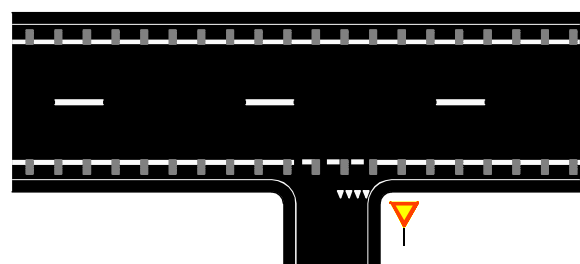
Tärisevä jyrseintä tehdään myös yksityisteiden ja yksityisten liittymien reunaviivan jatkeen kohdalla. Merkintää ei tehdä

- kääntyvän ajokaistan ja suoraan jatkuvan ajokaistan väliin
- linja-autopysäkkien kohdalla
- maanteiden ja katujen tasoliittymien reunaviivan jatkeen kohdalla

Kun siniaaltojyrseintä katkaistaan meluhaitan tai jonkin muun kuin edellä mainitun syyn vuoksi, merkintää jatketaan katkaistussa kohdassa upotettuna merkintänä. Myös siltakaiteen kohdalla merkintä jatkuu upotettuna.

Tärisevän keski- ja reunajyrseinän käyttö samassa poikkileikkauksessa

Sekä keski- että reunajyrseintä tehdään teille, joiden päällysteen leveys on vähintään 9,5 m ja muut edellä määritellyt ehdot täyttyvät.



Tilapäiset keltaiset merkinnät





Väylävirasto
Trafikledsverket