

Tiemerkintöjen suunnittelu



Tiementöiden suunnittelu

Liikenneviraston ohjeita 25/2015

Kannen kuva: Juha Rissanen, Ramboll CM Oy

ISSN-L 1798-663x
ISSN 1798-663x
ISBN 978-952-317-147-3

Verkkójulkaisu pdf (www.liikennevirasto.fi)

ISSN-L 1798-663X
ISSN 1798-6648
ISBN 978-952-317-146-6

Multiprint Grano Oy
Vantaa 2015

Julkaisua (myy)/saatavana
www.kopistore.fi

Liikennevirasto
PL 33
00521 HELSINKI
Puhelin 0295 34 3000

Tekniikka ja ympäristö -osasto

17.12.2015

Dnro LIVI/6978/07.02.00/2015

Säädösperusta

Laki Liikennevirastosta 2§, 6§

Tieliikennelaki 50 §, 51 §

Tieliikenneasetus 5. luku (31-45 §), 55 §

Liikenneministeriön päätös liikenteen ohjauslaitteista

3. luku (25-39b §)

Kohdistuvuus

ELY-L -keskukset

Liikennevirasto

Voimassa

1.1.2016 alkaen toistaiseksi

Asiasanat

Liikenteen ohjaus, tiemerkinntät, ohjeet

Korvaa

Tiemerkinnät TIEH 2000005-04

Tiemerkintöjen suunnittelu

Liikenneviraston ohjeita 25/2015

Tiemerkintöjen suunnittelu -ohje sisältää tieliikenneasetuksen mukaisten tiemerkinntöjen mitoitus- ja käyttöohjeet.

Ohje on tarkoitettu käytettäväksi tiemerkinntöjen käytön suunnitteluun maanteille, mutta sitä voidaan soveltaa myös kaduille.

Ohjeessa esitetyt tiemerkinntöjen mitoitukset koskevat kaikkia tienpitäjiä Suomessa.

Ohje on hyväksytty käyttöönottettavaksi.

Ylijohtaja



Mirja Noukka

Tekninen johtaja



Markku Nummelin

LISÄTIETOJA

Tuomas Österman

Liikennevirasto

puh. 029 534 3630

Esipuhe

Tiemerkintöjen suunnittelu -ohjeessa esitetään tieliikenneasetuksen mukaisten tiemerkintöjen mitoitus- ja käyttöohjeet. Ohje on tarkoitettu tiemerkintöjen mitoituksen käytön suunnitteluun maanteille, mutta sitä voidaan soveltaa myös kaduille.

Ohjeessa esitetyt tiemerkintöjen mitoitukset koskevat kaikkia tienpitäjiä Suomessa.

Tiemerkintöjen suunnittelu -ohje korvaa vanhan Tiemerkinnät-ohjejulkaisun. Tätä ohjetta täydentävät Liikenneviraston ohjeet Tiemerkintöjen laatuvaatimukset, Tiemerkintöjen teettäminen ja Tiemerkintöjen kuntoluokitus.

Ohje on laadittu Liikenneviraston tekniikka- ja ympäristö -osaston johdolla. Työryhmän puheenjohtajana on toiminut Tuomas Österman ja jäsenenä Per-Olof Linsén. Työryhmän sihteerinä ja ohjeen laatijana on toiminut Ramboll Finland Oy:n Vaasan toimisto, jossa työstä on vastannut projektipäällikkönä Klas Hytönen ja suunnittelijana Pia Penttilä

Ohjeen luonnoksia on ollut kommentoimassa Liikenneviraston ja ELY-L-keskusten yhteinen tiemerkintäverkko sekä PANK ry:n tiemerkintävaliokunta

Helsingissä joulukuussa 2015

Liikennevirasto
Tekniikka ja ympäristö -osasto

Sisällysluettelo

1	YLEISTÄ	8
1.1	Ohjeiden käyttö.....	8
1.2	Merkintäperiaatteet	9
	Tiemerkinntöjen mitoitus	9
	Maanteiden merkinnät.....	10
	Moottoriväylien merkinnät.....	11
	Tilapäiset merkinnät	11
	Tiemerkinntänastat	11
	Täristävät jyrsinntät.....	11
2	MITOITUS JA KÄYTTÖ.....	12
2.1	Pituussuuntaiset merkinnät	12
	Keskiviiva	12
	Sulkuviiva.....	14
	Varoitusviiva	20
	Keskitien viivayhdistelmät	22
	Ajoradan reunaviiva ja reunaviivan jatke.....	23
	Ajokaistaviiva	25
	Ohjausviiva	27
	Linja-autokaista.....	28
2.2	Muut merkinnät	29
	Sulkualue	29
	Pysäytysviiva	31
	Väistämisviiva	33
	Suojatie	35
	Pyörätien jatke	36
	Maantien merkinnät jalankulku- ja pyörätien alku- ja loppupäässä.....	38
	Ajokaistanuolet	39
	Ajokaistan päättymisnuoli	44
	Pysäköintialueet ja ajoneuvojen pysäköintiruudut.....	46
	Linja-autopysäkki	47
	Töyssi ja korotettu suojatie	48
	Heräteraidat.....	49
2.3	Tunnukset	51
	Väistämisvelvollisuutta osoittava ennakkomerkintä	52
	Pakollista pysähtymistä osoittava STOP-ennakkomerkintä	53
	Jalankulku- ja polkupyöräliikenteen merkinnät	54
	Merkinnät jalankulku- ja polkupyörätiellä	55
	Pyöräkaista.....	56
	Pyöräkaistan merkitseminen eri tyyppisten pysäkkien kohdalla	57
	Pyörätasku.....	58
	Pysäköintipaikkaa osoittava P-merkintä	59
	Taksiasemaa tai -ruutua osoittava TAXI-merkintä.....	60
	Linja-autokaistaa osoittava BUS-merkintä.....	61
	Invalidin ajoneuvolle tarkoitetun pysäköintipaikan merkintä.....	63
	Nopeusrajoitusta osoittava merkintä.....	64
	Kansainvälisen pääliikenneväylän numeromerkintä	66

3 YHDISTELMÄTAULUKKO	67
4 TIEMERKINTÄTAPAUKSIA.....	69
Reunaviiva erilaisten liittymien kohdalla	69
Keskiteien merkinnät tonttiliittymän tai muun vähäliikenteisen tien liittymän kohdalla.....	70
Reuna-, väistämis- ja pysäytysviivan käyttö sivutien liittymän kohdalla	71
Pysäytys- ja väistämisviivan sekä niiden ennakkomerkintöjen sijoittaminen suojatien yhteydessä	72
Kanavoitu liittäminen	73
Saarekkeet ja sulkualueet	74
Erkanemiskaistalla ja linja-auton pysäkillä varustettu liittäminen	75
Väistötila	76
Liittymis- ja erkanemisrampit moottoriteillä ja muilla kaksiajorataisilla teillä.....	77
Liittymis- ja erkanemisrampit moottoriteillä ja muilla yksiajorataisilla teillä.....	78
Reunaviivan jatke moottoriväylillä	79
Reunaviivan jatke tavallisten kaksiajorataisten maanteiden erkanemis- ja liittymisrampilla.....	80
Moottoritien ja nelikaistaisen tien alkamis- ja päättymiskohta	81
Suuntaisliittäminen	82
Katuliittymässä esiintyviä merkintöjä	83
Kiertoliittäminen taajamissa.....	84
Kiertoliittäminen.....	85
Kaksikaistainen kiertoliittäminen ”Turbo”	87
Kaksikaistainen kiertoliittäminen.....	88
Pisaraliittäminen	89
Ohituskaista	90
Keskikaiteellinen ohituskaistatie	90
Keskikaiteeton ohituskaista.....	90
Keskikaiteellinen ohituskaistatie tai peräkkäiset ohituskaistat	92
Eritasoliittäminen leveäkaistatiellä.....	93
Vaihtuvasuuntainen ajokaista	94
Esimerkki sulku- ja varoitusviivan apumerkinnästä.....	95
Turvavälimerkintä.....	96
HAKUSANAT	97

LIITELUETTELO

- | | |
|---------|--|
| Liite 1 | Liikennemerkit, jotka edellyttävät tiemeraintöjä |
| Liite 2 | Liikennemerkit, joiden yhteydessä käytetään keltaista sulkuviivaa ennen liittymää |
| Liite 3 | Tiemerkinnät, jotka edellyttävät liikennemerkkejä |
| Liite 4 | Liikennemerkin vaikutuksen tehostamiseksi tai selventämiseksi käytettävät tiemerkinnät |
| Liite 5 | Täristävät jyrkinnät |

1 Yleistä

TLA 31 §

Tiemerkinnöillä tarkoitetaan maalaamalla tai muilla menetelmillä tienpintaan tehtyjä merkintöjä, joita käytetään joko yksin tai yhdessä liikennemerkkien kanssa liikenteen ohjaamiseen.

Tiemerkinnät jaetaan tien pituussuuntaisiin merkintöihin ja muihin tiemerkinntöihin. Mitä tässä luvussa säädetään risteyksestä, koskee soveltuvin osin myös liittymiä.

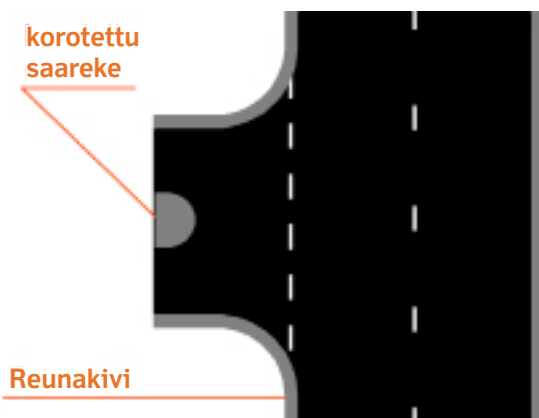
1.1 Ohjeiden käyttö

Nämä ohjeet on tarkoitettu käytettäväksi maanteiden tiemerkinntöissä. Ohjeet soveltuvat hyvin käytettäväksi myös kaduilla ja yksityisillä teillä. Ohjeet perustuvat tieliikenneasetukseen (TLA) ja liikenneministeriön päätökseen liikenteen ohjauslaitteista (LMP).

Näissä ohjeissa ei ole varsinaisesti käsitelty liikennemerkkien käyttöä. Liikennemerkit esiintyvät kuvissa ja tekstissä vain, kun liikennemerkit ja tiemerkinntät liittyvät toisiinsa, tai kun kuvaa on haluttu selkeyttää.

Ohjeen kuvia on yksinkertaistettu. Niitä ei ole esitetty mittakaavassa varsinaisia mitoituspiirustuksia 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 ohjeissa määritellyissä tilanteissa. Voidaan hoitaa toisinkin, jos riittäviä perusteluita 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) syyt.

Ei merkitä/käytetä

Ei ole sallittu merkintä/käyttötapa

1.2 Merkintäperiaatteet

LMP 25 §

Tiemarkintöjä käytetään yleensä päällystetyllä tiellä liikenteen ohjaamiseksi. Tiemarkintoihin käytetty materiaali ei saa olla liukasta eikä ulottua yli 6 mm ajoradan pinnan yläpuolelle. Tiemarkintänastat tai vastaavat saavat kuitenkin ulottua heijastamattomina enintään 15 mm ja heijastavina enintään 25 mm ajoradan pinnan yläpuolelle. Jäljempänä 38 b §:ssä tarkoitettu merkintä saa ulottua enintään 15 mm ajoradan pinnan yläpuolelle

LMP 39 a §

Tilapäisissä tiemarkinnöissä käytetään samoja värejä kuin pysyvissä merkinnöissä. Ilmeistä vaaraa aiheuttavat merkinnät tulee poistaa tai peittää.

LMP 39 b §

Tiemarkintä tulee pitää sellaisessa kunnossa, ettei sitä voida erheellisesti käsittää muuksi tiemarkinnäksi.

Tiemarkintöjä käytetään parantamaan liikenteen turvallisuutta ja sujuvuutta. Merkintöjen taso määritellään tien merkityksen ja liikennemäärän mukaan. Tiemarkintöjen ja liikennemerkkien tulee aina olla sopuoinnussa keskenään.

Pituussuuntaisia merkintöjä voidaan erityiskoh-teissa harkinnan mukaan tehostaa käyttämäl-lä tiemarkinnan lisäksi tiemarkintänastoja, ään-tä tai tärinää aiheuttavaa jyräintä tai profiloitua merkintää. Ääntä tai tärinää aiheuttava rakenne tulee toteuttaa siten, että merkintä näyttää tietä ajettaessa samalta kuin tavallinen tiemarkintä.

Tiemarkintöjen tekemistä ei saa siirtää kohtuut-tomasti esimerkiksi myöhemmin tapahtuvan päällystämisen takia. Päällystyksen jälkeen tie-markinnat on tehtävä heti, kun se on teknisesti mahdollista.

Tilapäisissä, työmailla käytettävissä tiemar-kinnöissä käytetään samoja värejä kuin pysy-vissä merkinnöissä. Harhaanjohtavat ja ilmeis-tä vaaraa aiheuttavat merkinnät tulee poistaa. Erityisesti liikennejärjestelyjen muuttuessa on huolehdittava vanhojen merkintöjen poistami-sesta.

Tiemarkintöjen mitoitus

Tiemarkintöjen mitoitus määräytyy yleensä tie-tyypin ja nopeusrajoituksen perusteella. Kullakin nopeudella käytettävien merkintöjen mitoitus ja koko on esitetty kyseisen merkinnän kohdalla.

Sulkuviivan pituuden määrittävät mitoitusno-peus ja näkemä. Varoitusviivan pituus määräy-tyy mitoitusnopeuden ja ympäristön (taajama/ei taajama) perusteella.

Jos tielle on määrätty tiekohtainen nopeusrajoi-tus, käytetään mitoittavana nopeutena yleensä suurinta sallittua nopeutta. Lyhyitä paikallisia tai pistekohtaisia rajoituksia ei oteta huomioon. Yleisrajoituksen alaisilla teillä valitaan mitoitus-nopeudeksi tien geometrian edellyttämä nope-us, yleensä 80 km/h tai 60 km/h. Samalla tiel-lä ei pidä mitoitusnopeutta muuttaa, elleivät olo-suhteet selvästi muutu. Taajamissa tiemarkinnat tehdään yleensä ≤ 50 km/h mitoituksella ja vas-ta pitempi yhtenäinen 60 km/h osuus merkitään suuremmalla mitoituksella.

Maanteiden merkinnät

Pituussuuntaisia merkintöjä

Maanteiden linjaosuuksilla tiemerkinntät ovat pääosin pituussuuntaisia merkintöjä. Näitä ovat keskiviiva, ajokaistaviiva, sulkuviiva, varoitusviiva, ajoradan reunaviiva ja reunaviivan jatke.

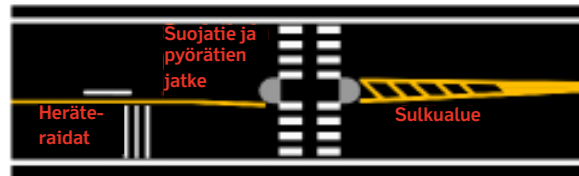


Maantien liikennemäärän ylittäessä 500 ajon/vrk merkitään kaikki viivat. Liikennemäärän ollessa alle 500 ajon/vrk tehdään kaikki viivat, mikäli päällysteen leveys on vähintään 6,0 m, paitsi yhdysteillä, joilla tien keskiviivaston merkinnät jätetään pois, jos päällysteen leveys on alle 6,5 m. Jos päällysteen leveys on alle 6,0 m, voidaan valtateilläkin harkita keskiviivaston jättämistä 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.

Muita merkintöjä (esimerkkejä)

Muita perusverkon merkintöjä ovat pyörätien jatke, suojatie, sulkualue, pysäytys- ja väistämiskiiva, ajokaistan päättymisnuolet sekä erilaiset liikennemerkkien vaikutusta tehostavat merkinnät.



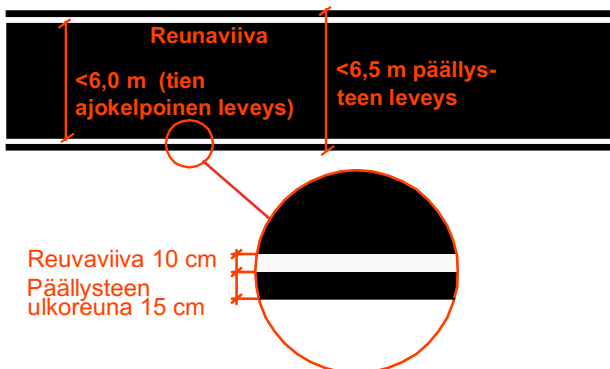
Ryhmittymisalueella käytetään linjaosuuksien merkintöjä ja lisäksi ajokaistanuolia.



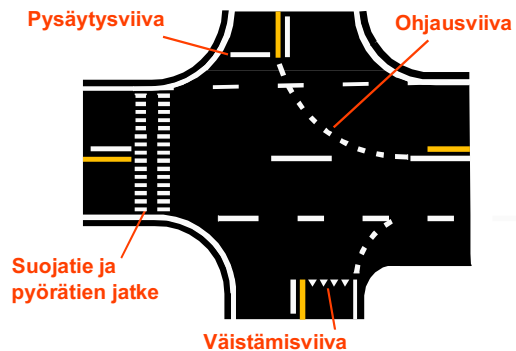
KVL	päällysteleveys	Valtatiet	Kanta- ja seututiet	Muut tiet
≥ 500	kaikki leveydet	kaikki merkinnät	kaikki merkinnät	kaikki merkinnät
< 500	> 6,5 m	kaikki merkinnät	kaikki merkinnät	kaikki merkinnät
	6,0m - 6,4 m	kaikki merkinnät	kaikki merkinnät	reunamerkinntät
	< 6,0 m	kaikki merkinnät *)	reunamerkinntät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

*) Tapauskohtainen tarveharkinta; kaikki merkinnät tai reunamerkinntät

**) Tapauskohtainen tarveharkinta; reunamerkinntät tai ei merkintää



Reunaviivan merkintätapa kapeassa poikkileikkauksessa.



Tie- ja katuliittymissä merkitään yleensä keskiviiva, ohjausviiva ja reunaviivan jatke.

Moottoriväylien merkinnät

Moottoriväyliä koskevat tiemerkinnot on esitetty sivuilla [77-79](#) ja [81](#).

Tilapäiset merkinnät

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

Vanhat tiemerkinnot tulee poistaa niin, että tienpintaan ei jää harhaanjohtavia jälkiä aikaisemmista merkinnöistä.

Lyhytaikaisissa järjestelyissä riittää usein vanhojen merkintöjen peittäminen.

Tilapäisiä merkintöjä suositellaan käytettäväksi erityisesti leveillä teillä, liittymissä ja kaksi- tai useampikaistaisilla tieosuuksilla. Tilapäisissä merkinnöissä käytetään samoja merkintöjä kuin pysyvissä merkinnöissä.

Vastapäällystetyille tielle tehtävät apumerkinnot tehdään niin, että apumerkinnot paljastaa tulevan tiemerkinnotin värityksen (ks. s. [95](#)).

Tiemerkintänastat

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

Tiemerkintänastojen keskinäiset etäisyydet suunnitellaan tapauskohtaisesti.

Täristävät jyrsinnot

Täristäviä jyrsinnotjä koskevat ohjeet on esitetty liitteessä nro 5.

2 Mitoitus ja käyttö

2.1 Pituussuuntaiset merkinnät

Keskiviiva

TLA 32 §

Keskiviiva on valkoinen katkoviiva, joka erottaa samalla ajoradalla vastakkaiset liikennesuunnat toisistaan. Keskiviivan viivan ja välin suhde on 1:3.

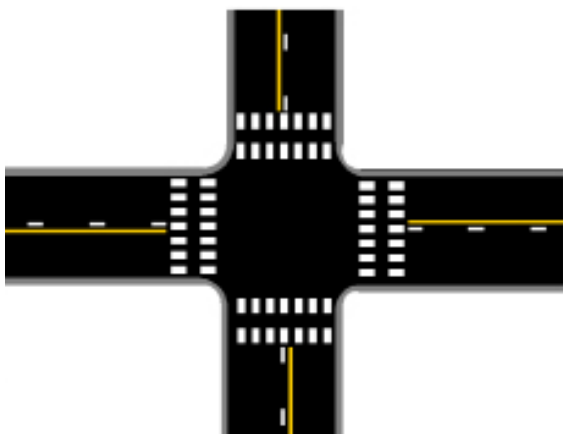
LMP 26 §

Keskiviivan viivan pituus on metri ja väli 3 metriä taajamassa, kun nopeusrajoitus on ≤ 50 km/h. Muualla viivan pituus on 3 metriä ja väli 9 metriä. Keskiviivan leveys on 10 cm. Keskiviivaa ei käytetä, milloin tien ajokelpoinen leveys on alle 5,7 metriä.



Keskiviivaa ei merkitä

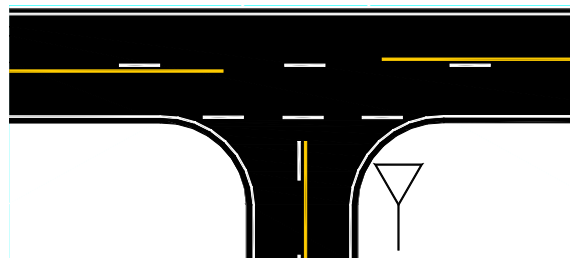
- maantiehen, jonka ajokelpoinen leveys on alle 5,7 m (päälysteleveys yleensä alle 6,0 m)
- kanavoitun liittymän saarekkeiden tai sulkualueiden väliin
- keltaisen sulkualan kohdalle
- tienkohtaan, johon merkitään kaksois-sulkuviiva, kaksoisvaroitustiiva tai sulkuviiva ja varoitustiiva (ks. **Keskittien viivayhdistelmät**, s. 22)
- tasa-arvoiseen katuliittymään:



Maantiellä keskiviivan pituus on aina 1 m ja välin pituus 3 m, kun nopeusrajoitus on ≤ 50 km/h sekä jalankulku- ja pyörätiellä. Jos maantielle merkitään keskiviiva, merkitään myös tarvittavat sulku- ja varoitustiivat.

Taajamissa voidaan rajoitettuun näkemään perustuvat sulkuviivat kuitenkin jättää merkitsemättä.

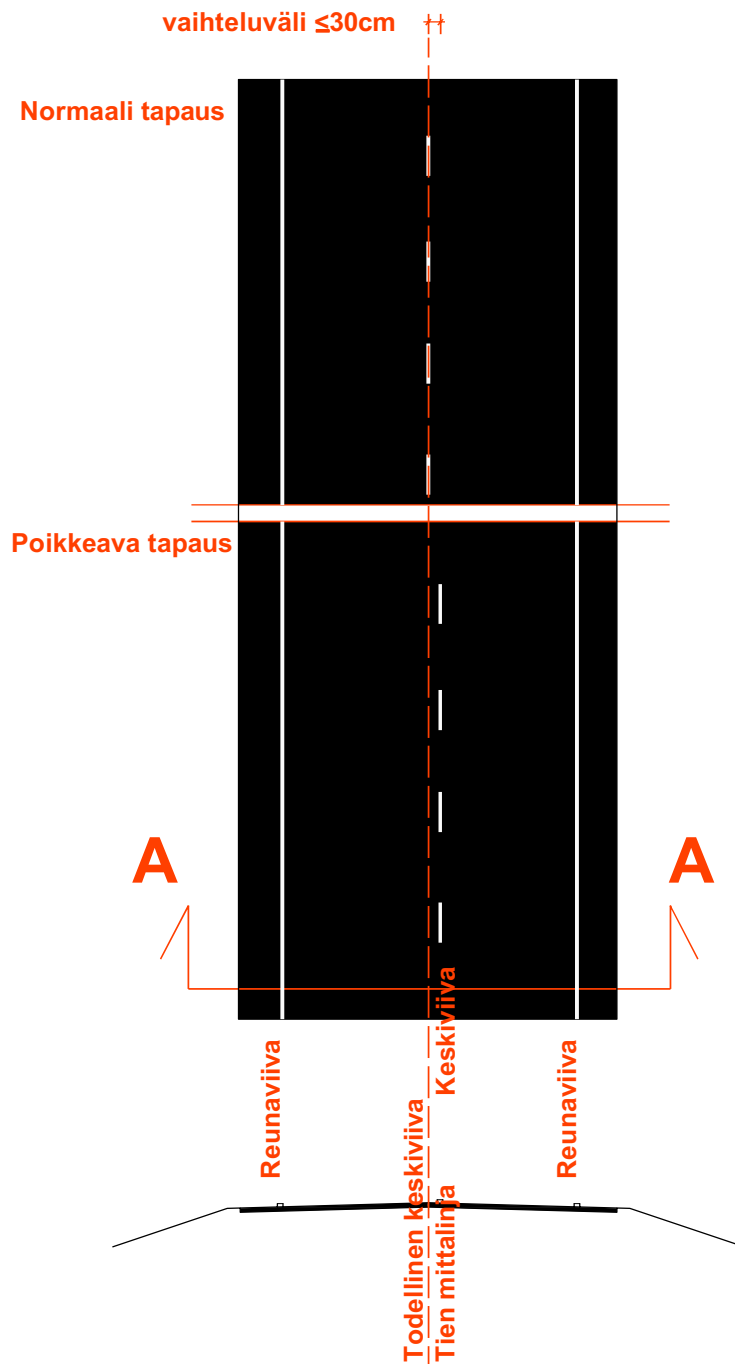
Keskiviiva merkitään tonttuliittymän ja yksityisen tien liittymän kohdalle kuten myös maantien liittymän kohdalle, kun liittymässä ei ole pääsuunnan kanavointia.



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

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

Keskiviivaa voidaan tarvittaessa siirtää sivusuunnassa enintään 30 cm. Tämä tulee kyseen tiuosilla, joiden keskisauma esim. routimisen vuoksi aukeaa toistuvasti. Muutos aloitetaan liittymästä ja se päätetään liittymään. Siirtymä toteutetaan noin 100m matkalla.



Sulkuviiva

TLA 34 §

Sulkuviiva on yhtenäinen ajokaistojen välissä oleva keltainen tai valkoinen viiva. Sulkuviiva on keltainen, kun se erottaa vastakkaiset ajosuunnat toisistaan ja muulloin valkoinen.

Ajoneuvo ei saa ylittää ajosuunnalleen tarkoitettua sulkuviivaa eikä ajaa sen päällä. Sulkuviiva on tarkoitettu ajoneuvon ajosuunnalle silloin, kun sulkuviivan vieressä sen oikealla puolella ei ole katkoviivaa. Milloin tällainen sulkuviiva on keltainen, ei ajoneuvo myöskään saa ajaa sen vastakkaisella puolella.

LMp 28 §

Sulkuviiva on yleensä 10 cm leveä yhtenäinen viiva. Moottori- ja moottoriliikennetiellä voidaan käyttää myös 20 cm leveää sulkuviivaa. Ryhmittymisalueella sulkuviivan leveys on kuitenkin sama kuin sitä edeltävän ajokaistaviivan leveys. Sulkuviivaa käytetään sulkualueen reunassa ja milloin halutaan kieltää ajokaistan vaihtaminen tai keskiviivan ylittäminen. Sulkuviivaa käytetään erityisesti puolipuomein varustetun rautatien tasoristeyksen molemmin puolin erottamaan eri liikennesuunnat toisistaan. Keltaista sulkuviivaa ei käytetä, milloin tien ajokelpoinen leveys on alle 5,7 metriä.



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

Rajoitetun näkemän alueella tai välittömästi ennen liittymää keskiviivan ylittäminen voidaan kieltää keltaisella sulkuviivalla. Ryhmittymisalueella ajokaistan vaihtaminen voidaan kieltää valkoisella sulkuviivalla.

Sulkuviivat rajoitetun näkemän alueilla

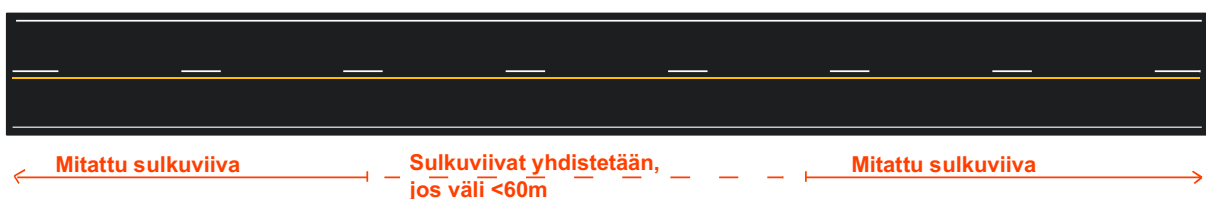
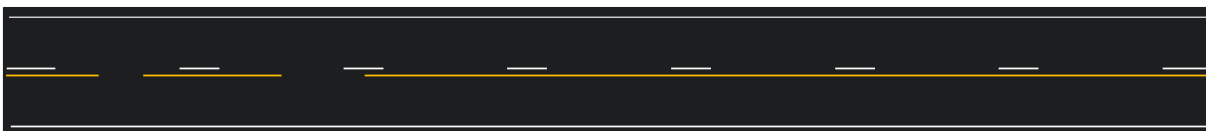
Keltainen sulkuviiva merkitään, jos seuraavan taulukon näkemävaatimus alittuu.

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.



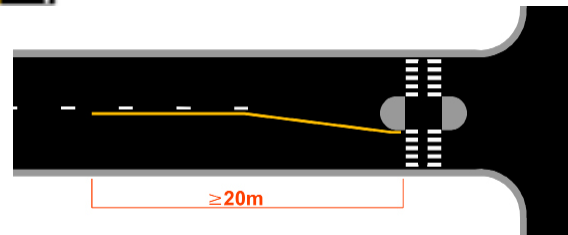
Sulkuviivat liittymissä

Keltainen sulkuviiva merkitään taajaman ulkopuolella ennen sellaista liittymää, joka on merkitty jollakin seuraavista liikennemerkkeistä (ks. liite 3):

- Tien risteys, 161
- Sivutien risteys, 162 – 164
- Väistämisvelvollisuuden tai pakollisen pysäyttämisen ennakkomerkki, 231+815 tai 816
- Pakollinen ajosuunta, 412-415
- Suunnistustaulu, 611 – 612
- Kiertotien suunnistustaulu, 613 – 614
- Ajokaistaopastus, 621
- Ajokaistan yläpuolinen viitta, 631 – 632
- Ajokaistan yläpuolinen erkanemisviitta, 633
- Osoiteviitan ennakkomerkit ja palvelukohteiden opastusmerkit 644a, 701 + lisäkilpi 811 ja 704a
- Muut liikennemerkkit + lisäkilpi *kohde risteävällä tiellä*, 811
- opastusmerkki 702



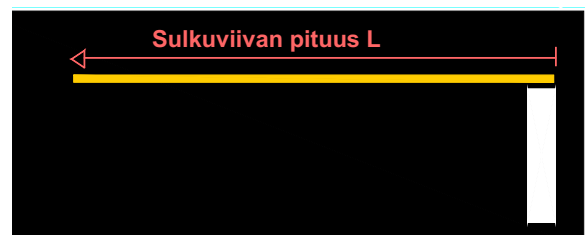
Sulkuviiva merkitään ennen liittymää tai sulku-
aluetta alla olevan taulukon mukaisesti. Viivan
pituus mitataan liittymästä tai saarekkeesta ja
ennen saareketta oleva sulkualue sisältyy sul-
kuviivan pituuteen. Sulkualuemerkinnöin kana-
voidussa liittymässä sulkuviivan pituus mitataan
siirtymäosan alkupisteestä (ks. sivu 73).



Taajamassa ja ryhmittymisalueella sulkuviiva voi
olla taulukon arvoja lyhyempi, yleensä kuitenkin
vähintään 20 m.

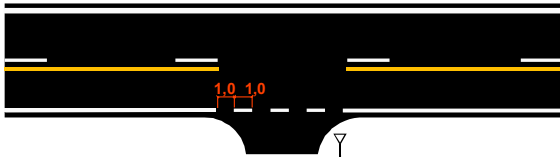
Mitoitusnopeus (km/h)	Sulkuviivan pituus L (m)
100	150
90	130
80	110
70	90
60	75
50	60
40	50

Rajoitetun näkemän alueella sulkuviiva piden-
netään tarvittaessa näkemävaatimuksen mukai-
sesti. Liittymiskaistan kohdalla vastakkaissuun-
nan sulkuviiva merkitään aina vähintään koko
kiihdytyskaistan ja sen jatkeena olevan paksun
reunaviivan pituudella. (ks. s.78).

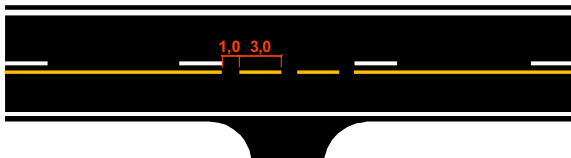


Ennen pysäytys- ja väistämisviivaa merkitään
yleensä sulkuviiva.

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



Sulkuviivan aukkoon merkitään tontti-, yksityis- tai maatalousliittymän kohdalla päätien nopeudesta riippumatta lyhyt varoitusviiva.

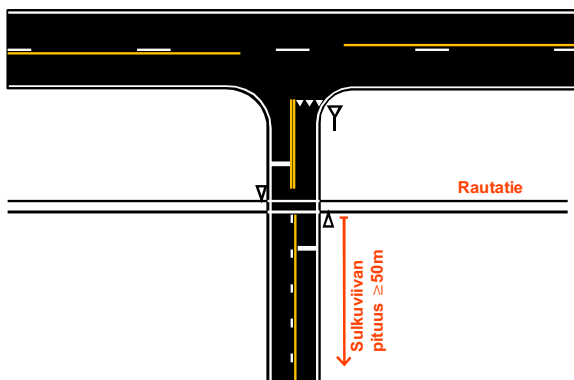


Muita sulkuviivan käyttökohteita

Kanavoitujen liittymien saarekkeiden viereen merkitään sulkuviiva. (ks. **Saarekkeet ja sulkualueet**, s.74).

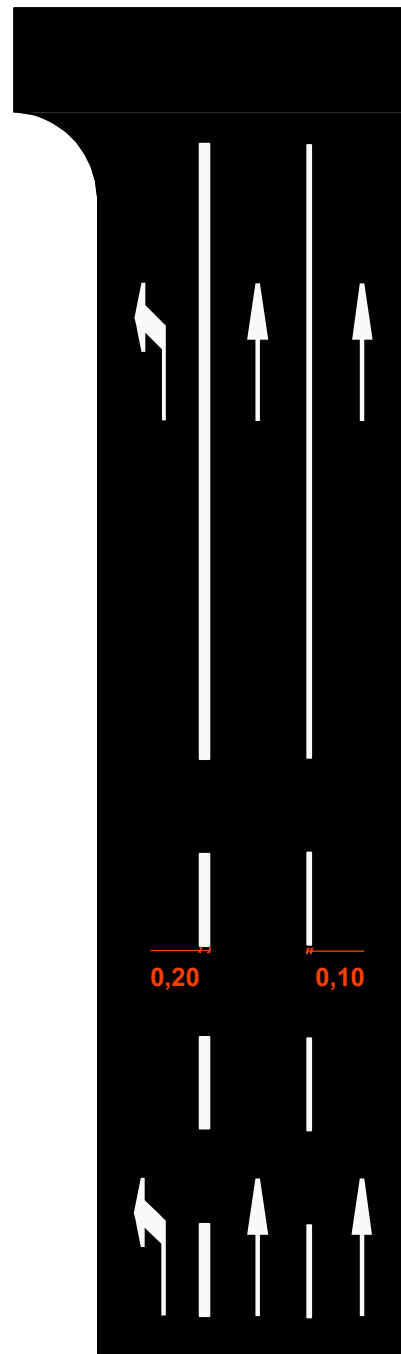
Pyörätaskun yhteydessä keltaista sulkuviivaa käytetään kaksisuuntaisella tiellä aina, jos taskun vasemmalla puolella ei ole saarekettä tai koroketta (ks. s.58).

Keltaista sulkuviivaa käytetään rautatien tasoristeyksen molemmin puolin. Sulkuviivan pituus ennen tasoristeystä on vähintään 50 m.

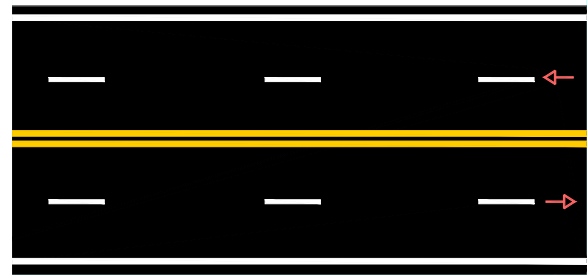


Ryhmittymisalueelle ennen risteystä merkitään ajokaistaviivan sijasta 30 – 50 m pitkä valkoinen sulkuviiva. Taajamassa ko. viiva voi tarvittaessa olla lyhyempikin, yleensä kuitenkin vähintään 20 m.

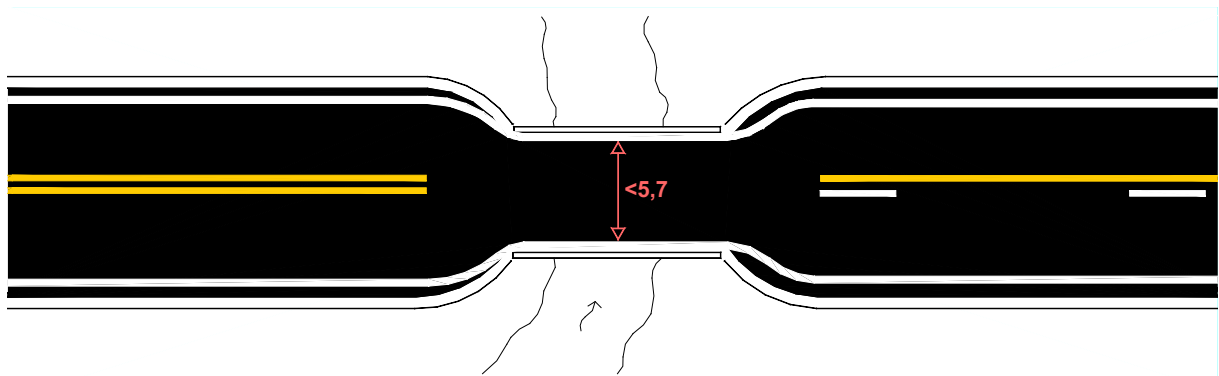
Sulkuviivan leveys on sama kuin sitä edeltävän ajokaistaviivan leveys ja, jos ryhmittymisalueella on ajokaistan yläpuolisia opasteita, sulkuviiva merkitään yleensä niistä lähtien.



Keltaista kaksoissulkuviivaa käytetään aina, kun tiellä on enemmän kuin 1+1 moottoriajoneuvoliikenteen ajokaistaa, eikä ajosuuntien välissä ole koroketta.



Kapeissa tienkohdissa sulkuviiva jätetään merkitsemättä.

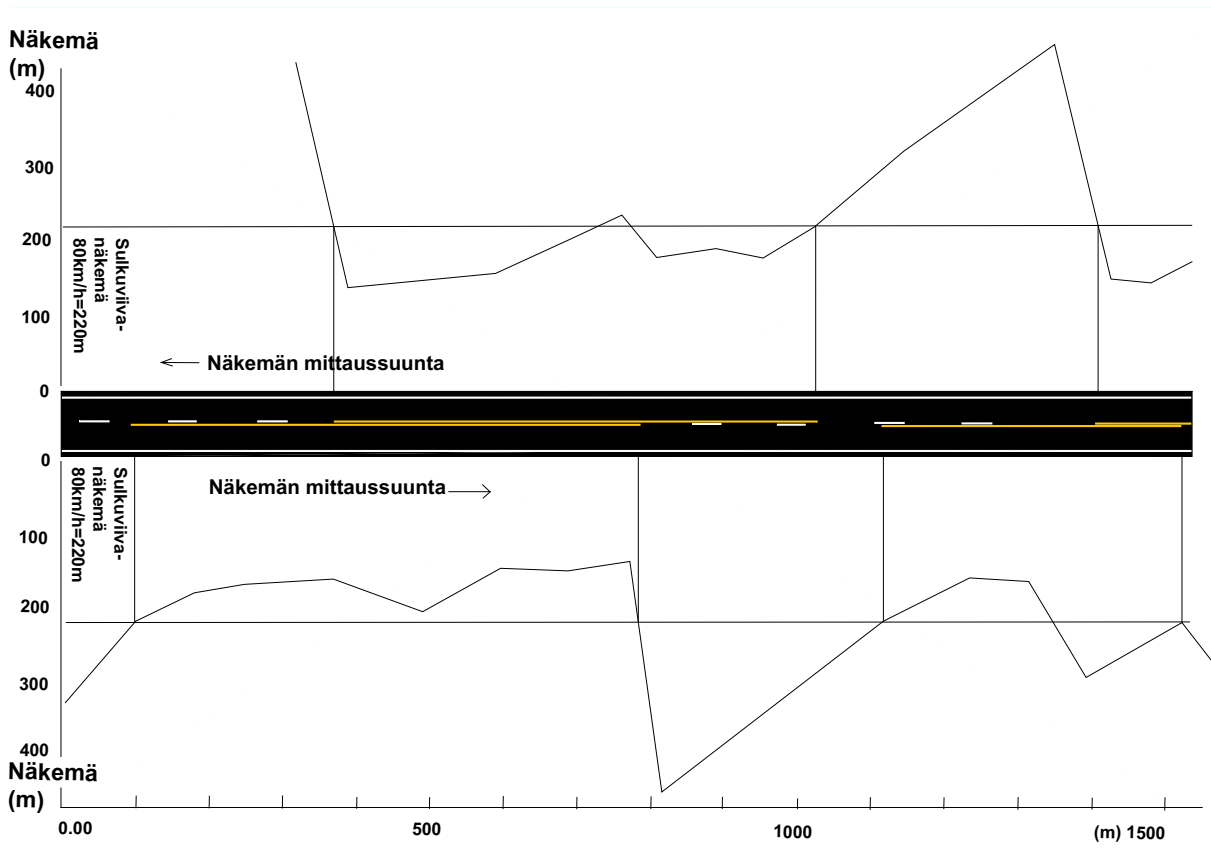


Sulkuviivan käyttö ohituskaistan tai ohituskaistatien kohdalla esitetään s. 90-92.

Sulkuviivan määrittäminen näkemäkäyrän avulla

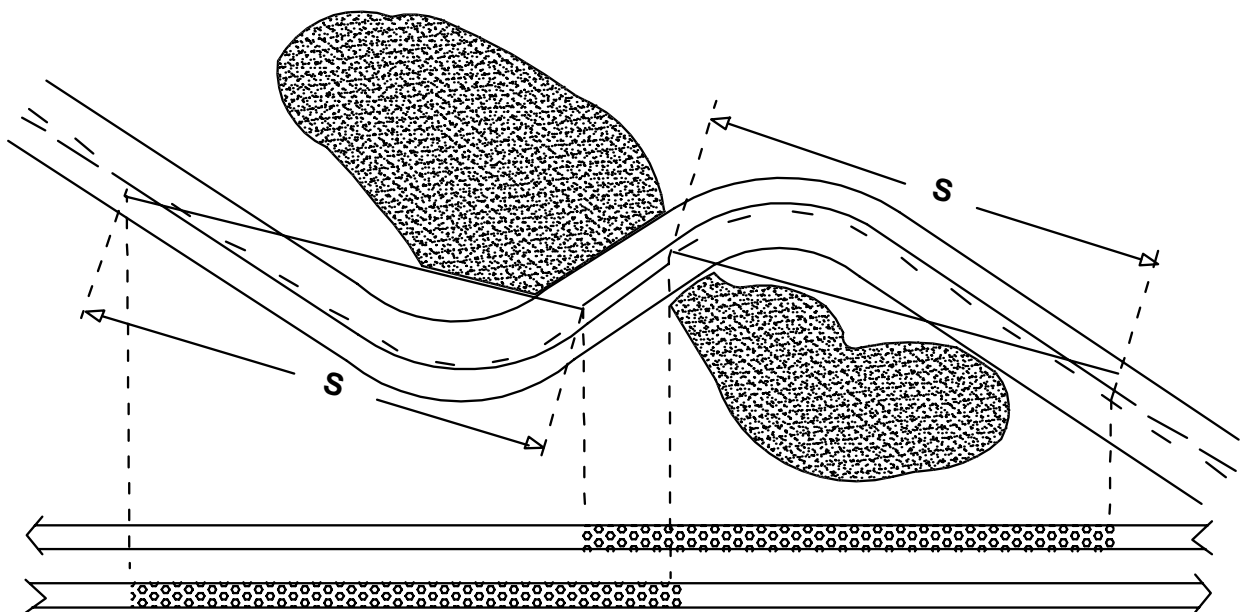
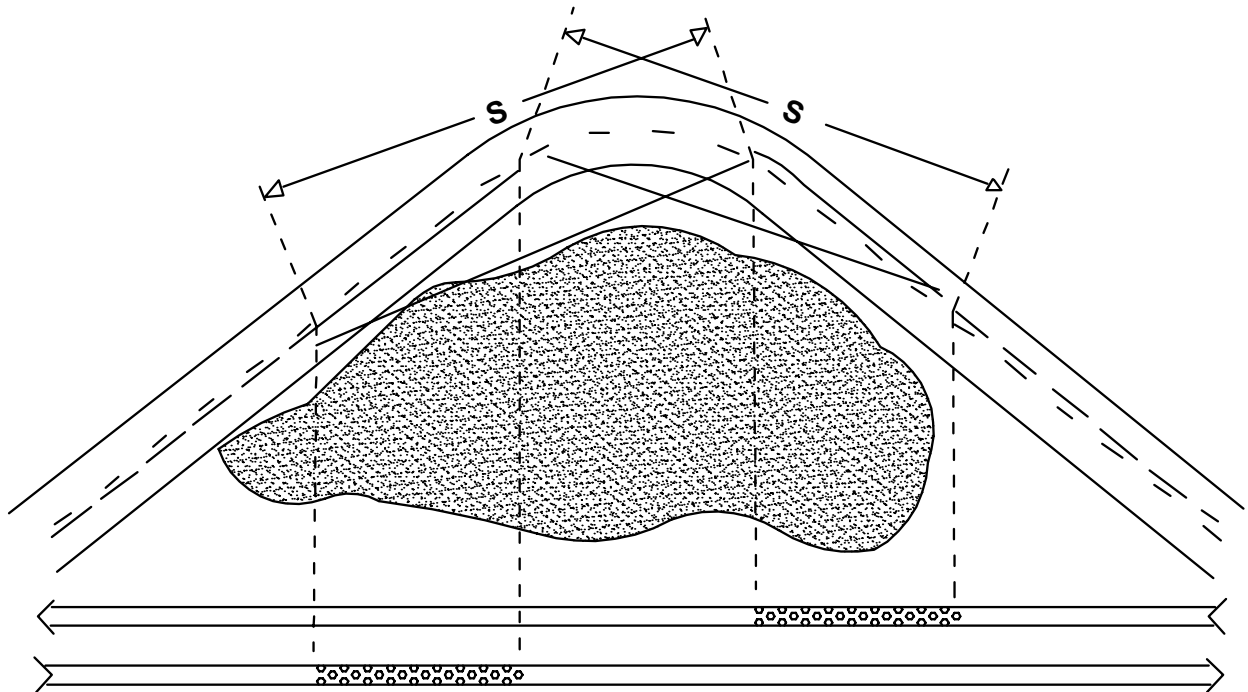
Mitatut näkemät piirretään kuvan mukaiseen koordinaatistoon ja eri pisteissä mitatut näkemät yhdistetään näkemäkäyräksi. Sulkuviiva merkitään kohtiin, joissa näkemäkäyrän arvot ovat vaadittua sulkuviivanäkemää pienemmät.

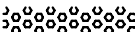
Näkemämittauksessa silmäpisteen ja kohtaavan ajoneuvon korkeus ajoradan pinnasta on 1,1 m, ja etäisyys ajoradan oikeasta reunasta 1,5 m.



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

Sulkuviivan määrittäminen tien kaarekohdissa



 Tieosuus ja suunta, jolla sulkuviivanäkämä S alittuu.

Sulkuviivanäkämä ks. s.14

Varoitusviiva

TLA 34 a §

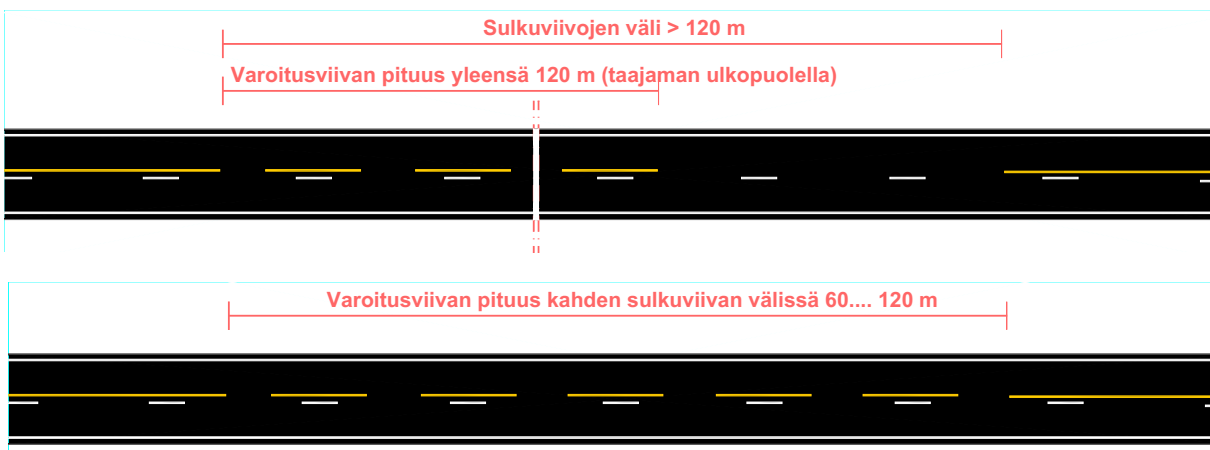
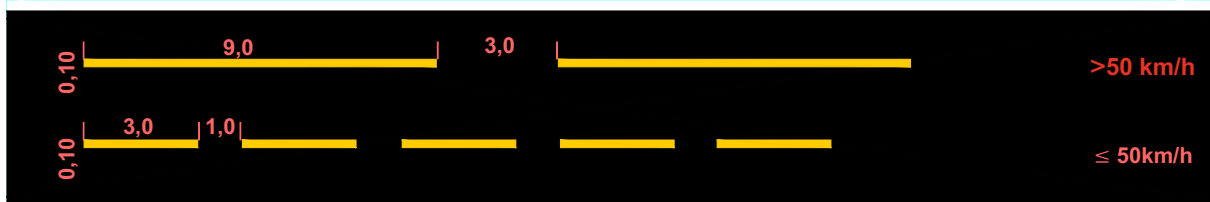
Varoitusviiva on keltainen katkoviiva, joka ilmoittaa alkavasta keltaisesta sulkuviivasta. Varoitusviivan viivan ja välin suhde on 3:1. Varoitusviiva on tarkoitettu ajoneuvon ajosuunnalle silloin, kun varoitusviivan vieressä sen oikealla puolella ei ole keskiviivaa tai sulkuviivaa.

Vaihtuvasuuntainen ajokaista osoitetaan ajokaistan molemmin puolin olevalla kaksoisvaroitustiivalla.

LMp 28 a §

Varoitusviiva on katkoviiva, jonka leveys on 10 cm. Varoitusviivan viivan pituus on 3 metriä ja väli metri taajamassa, kun nopeusrajoitus on ≤ 50 km/h. Muualla viivan pituus on 9 metriä ja väli 3 metriä. Varoitusviiva merkitään taajaman ulkopuolella yleensä vähintään 120 metrin matkalle ja taajamassa yleensä vähintään 60 metrin matkalle. Taajamassa varoitusviiva voidaan myös jättää merkitsemättä.

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

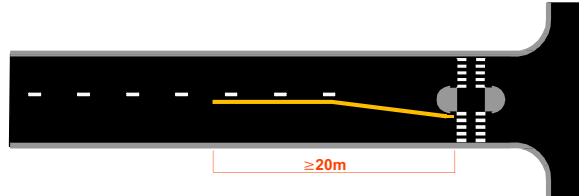


Varoitusviiva ilmoittaa kuljettajalle ennakkoon alkavasta keltaisesta sulkuviivasta. Varoitusviivan osuudella ei pidä enää lähteä ohittamaan. Varoitusviivan osuudella jo alkanut ohitus on turvallisinta joko keskeyttää tai viedä mahdollisimman nopeasti loppuun.

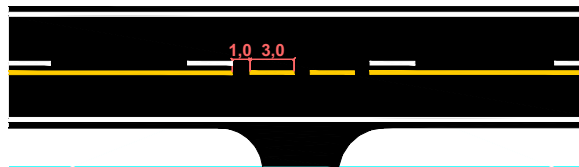
Kahden sulkuviivan välissä varoitusviiva voidaan merkitä liikenneministeriön päätöksessä mainittuja mittoja lyhyempänä.

Varoitusviivaa, kuten muitakaan keskittien merkintöjä, ei merkitä teillä, joiden päällysteleveys on alle 6 m.

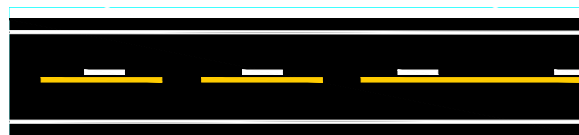
Taajamassa varoitusviiva voidaan jättää merkitsemättä:



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



Varoitusviivan ja keskiviivan merkitseminen vierekkäin:

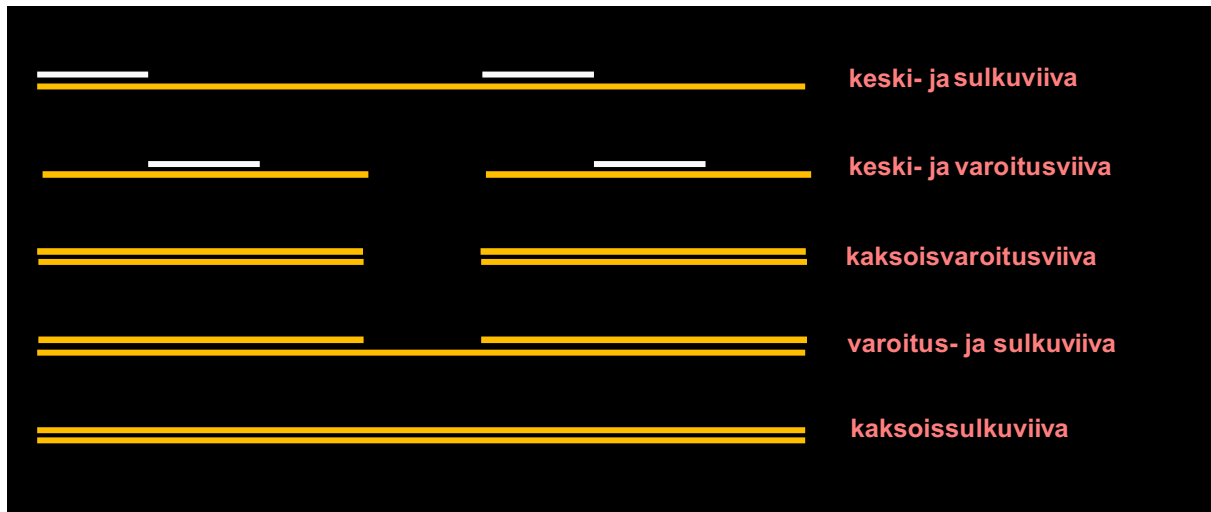


Kahden varoitusviivan merkitseminen vierekkäin:



Keskitien viivayhdistelmät

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



Keskitien merkintöjen väli on 0,10 cm.



Ajoradan reunaviiva ja reunaviivan jatke

TLA 35 §

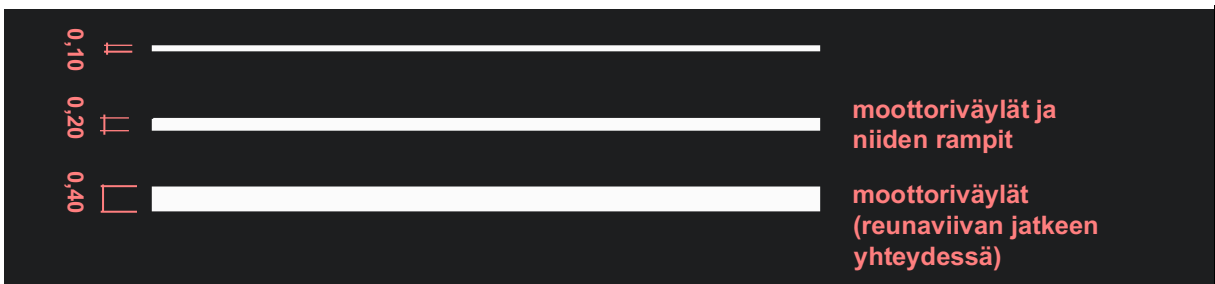
Ajoradan reunaviiva on yhtenäinen valkoinen viiva, joka osoittaa ajoradan reunaa. Reunaviivan jatke voidaan risteyksien ja ajoradasta erotettujen pysäkkien tai vastaavien alueiden kohdalla merkitä valkoisella katkoviivalla. Viivan ja välin suhde on tällöin 1:1.

Reunaviivan tehostamiseksi voidaan käyttää ääntä tai tärinää aiheuttavia rakenneratkaisuja.

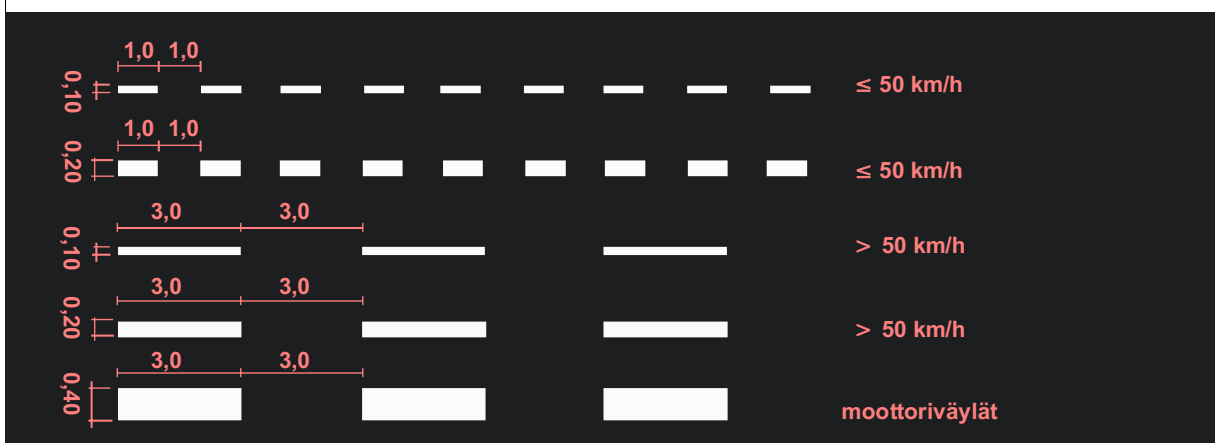
Lmp 29 §

Ajoradan reunaviiva on 10 cm, moottori- ja moottoriliikennetiellä kuitenkin 20 cm leveä yhtenäinen viiva. Poikkeuksellisesti voidaan käyttää myös leveämpää reunaviivaa. Reunaviivan jatkeen leveys on yleensä sama kuin reunaviivan, moottori- ja moottoriliikennetiellä ja tarvittaessa muuallakin käytetään kuitenkin kaksinkertaista viivaleveyttä. Viivan pituus määräytyy 26 §:n mukaisesti. Reunaviivan tehostamiseksi käytettävät ääntä tai tärinää aiheuttavat rakenneratkaisut voidaan sijoittaa reunaviivan ulkopuolelle tai sen päälle.

Reunaviiva



Reunaviivan jatke



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

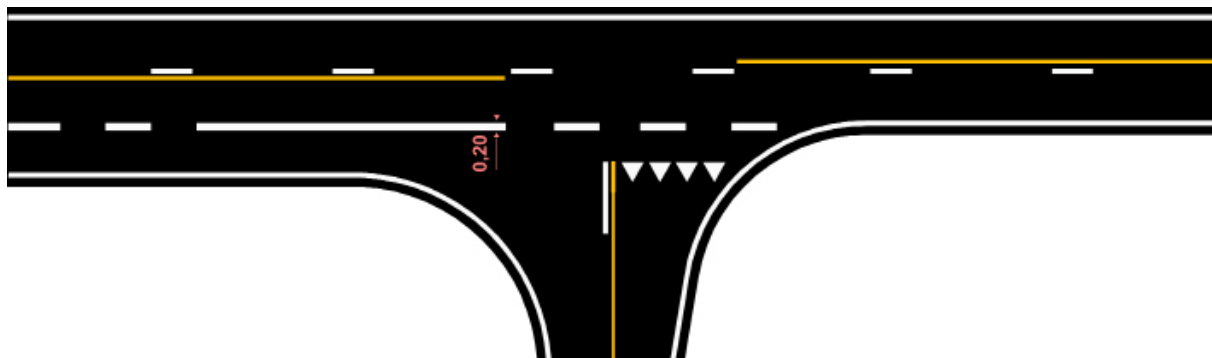
Reunaviivan jatke merkitään päätien suunnassa liittyvien teiden ja katujen liittymien kohtaan.

Reunaviivan jatke voidaan merkitä vilkasliikenteisten tonttiliittymien kohdalle valkoisella katkoviivalla, kun liittymässä on merkki 231 (väistämisvelvollisuus). Tällaisia ovat huoltoasemien, terminaalien, teollisuuslaitosten ym. liittymät. Viivan ja välin suhde on 1:1.



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

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



Vähäliikenteisissä liittymissä, joissa ei ole liikennemerkkiä 231 (väistämisvelvollisuus) reunaviiva merkitään aina yhtenäisenä. Tällaisia ovat esimerkiksi yksittäiset tonttiliittymät, pelto-, metsä- tai muun pääsytien kohdat.

Ajokaistaviiva

TLL 2 §

Tieliikennelainsäädännössä tarkoitetaan:

4) ajokaistalla tiemerkinnoin osoitettua tai muuta autolle riittävän leveää ajoradan pituussuuntaista osaa ja pyöräkaistaa.

TLA 33 §

Ajokaistaviiva on valkoinen katkoviiva, joka erottaa samansuuntaiselle liikenteelle tarkoitettuja ajokaistoja toisistaan. Ajokaistaviivan viivan ja välin suhde on yleensä 1:3. Ryhmittymisalueella ja eräissä jäljempänä mainituissa tapauksissa viivan ja välin suhde voi kuitenkin olla myös 1:1. Jatkuva ajaminen ajokaistaviivan päällä on kielletty.

LMP 27 §

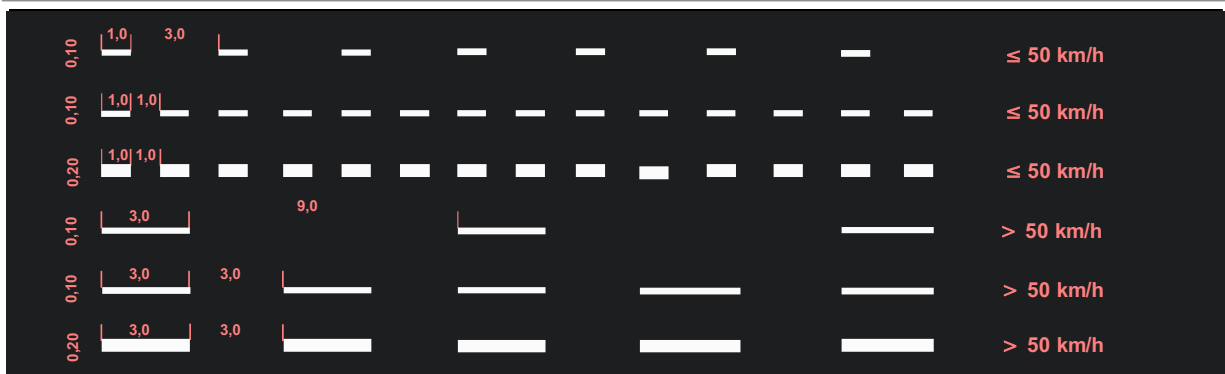
Ajokaistaviivan mitat ovat yleensä samat kuin keskiviivan, jollei jäljempänä ole muuta määrätty. Ryhmittymisalueella voidaan käyttää ajokaistaviivaa, jossa viivan ja välin suhde on 1:1. Viivan pituus määräytyy 26 §:n mukaisesti. Toisistaan erkanevien liikennesuuntien välillä ryhmittymisalueella käytetään ajokaistaviivaa, jossa viivan leveys on 20 cm.

LMP 26 §

Keskiviivan viivan pituus on metri ja väli 3 metriä taajamassa, kun nopeusrajoitus on ≤ 50 km/h. Muualla viivan pituus on 3 metriä ja väli 9 metriä. Keskiviivan leveys on 10 cm. Keskiviivaa ei käytetä, milloin tien ajokelpoinen leveys on alle 5,7 metriä.

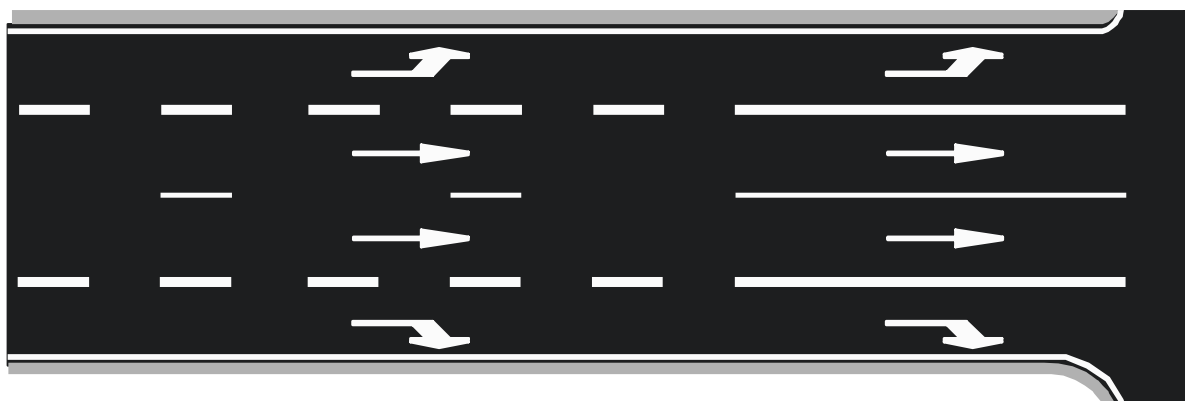
LMP 30 a §

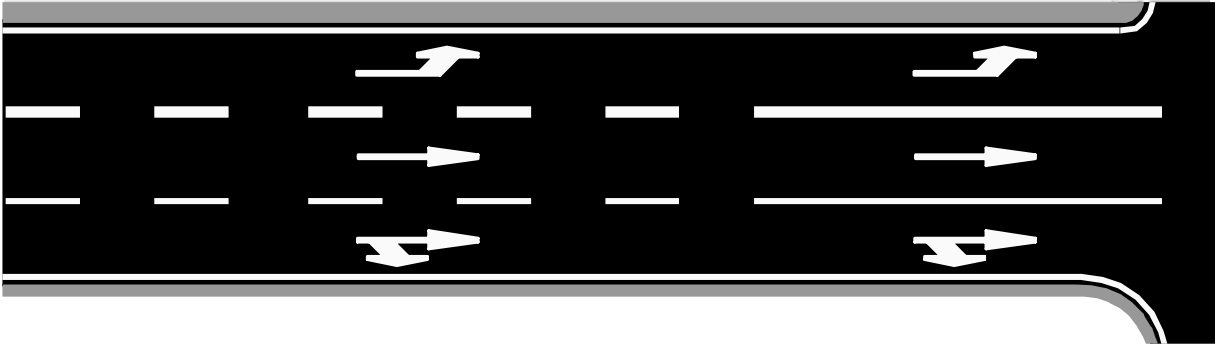
Pyöräkaista erotetaan muusta ajoradasta 20 cm leveällä ajokaistaviivalla tai sulkuviivalla. Ajokaistaviivan viiva ja väli ovat 1 metriä. Pyöräkaista merkitään aina kun liikennevaloin ohjatussa risteyksessä merkitään pyöräilijän odotustila.



Maanteillä ajokaistaviivan pituus on 1 metri ja väli 3 metriä aina, kun nopeusrajoitus on ≤ 50 km/h. Ryhmittymisalueella ja kiertoliitymässä suositellaan 1:1 ajokaistaviivan käyttöä.

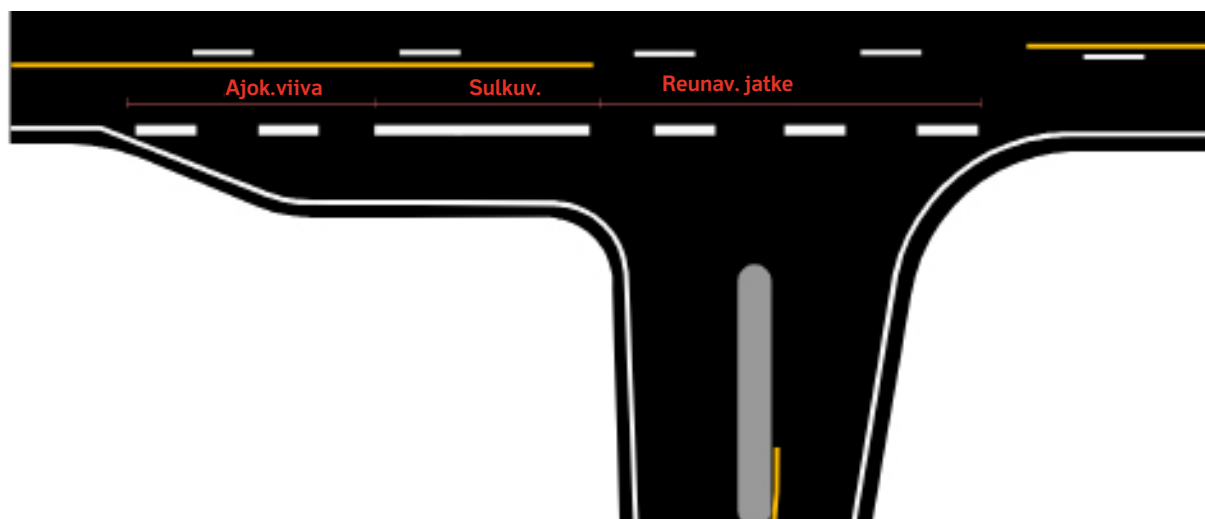
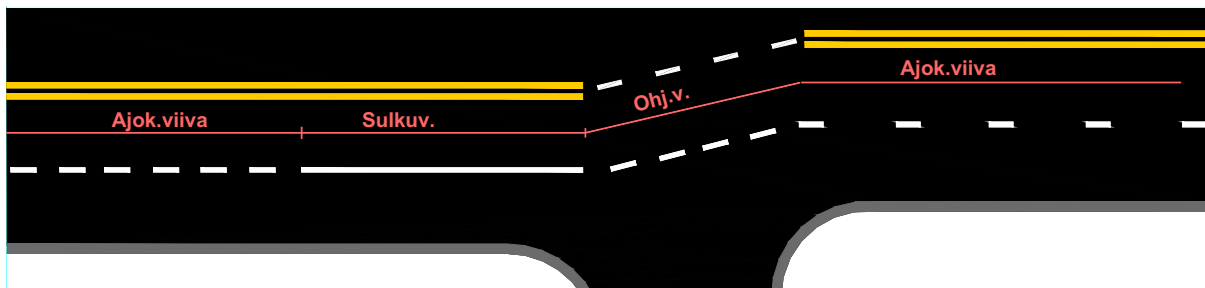
Pääsuunnan jatkuvien ajokaistojen välissä voidaan käyttää myös ajokaistaviivaa, jossa viivan ja välin suhde on 1:3





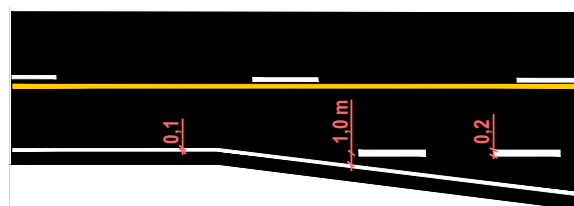
Ajokaistaviiva korvataan ennen risteystä valkoisella sulkuviivalla (ks. **Sulkuviiva**, s.14).

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. 28. Pyöräkaistan osalta ks. **Pyöräkaista**, s. 56.



Ohjausviiva

TLA 44 §

Ohjausviiva on valkoinen katkoviiva, jota voidaan käyttää ohjaamaan liikenne sille tarkoitettulle ajokaistalle. Ohjausviivan viivan ja välin suhde on 1:1.

LMp 38 §

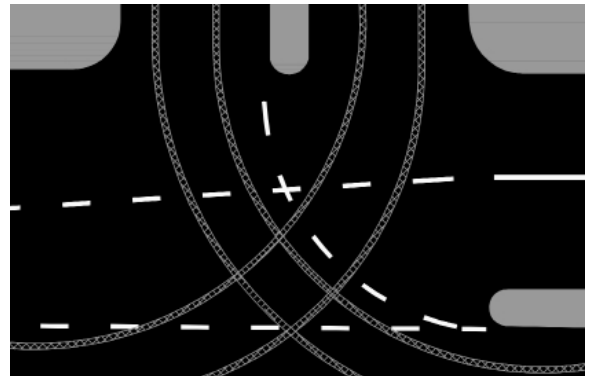
Ohjausviivaa käytetään esimerkiksi vasempaan kääntyvän liikenteen ohjaamiseen tai kun samaan kääntymissuuntaan on vähintään kaksi ajokaistaa taikka milloin muutoin on erityistä tarvetta selventää ajokaistojen sijaintia. Ohjausviivan leveys on sama kuin sitä edeltävän viivan leveys. Viivan ja välin pituus on 0,5 – 1,5 metriä.



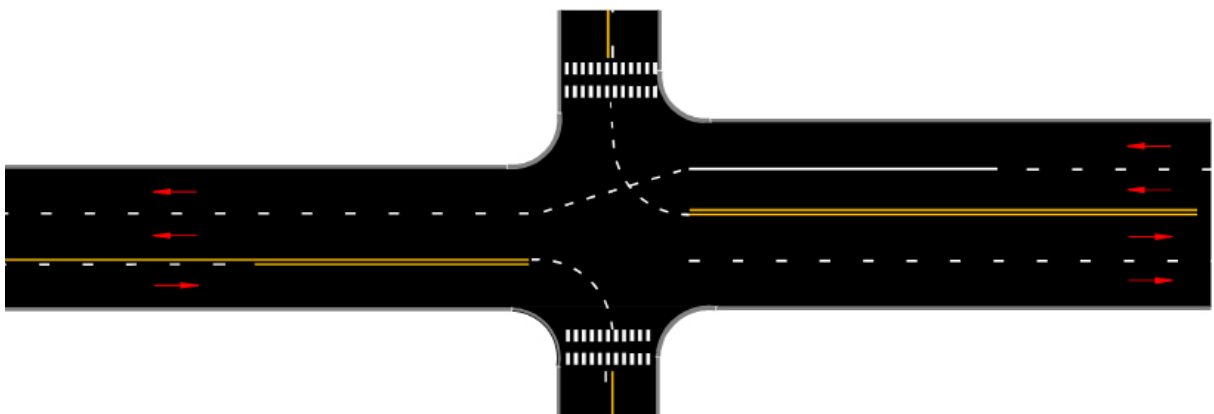
Kahden kääntyvän ajokaistan väliin merkitään aina ohjausviiva. Ohjausviivassa viivan ja välin pituutena käytetään yleensä 1+1 metriä.



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



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



Linja-autokaista

TLA 36 §

Linja-auto- tai raitiovaunukaista erotetaan muusta ajoradasta normaalia leveämmällä ajokaistaviivalla tai sulkuviivalla. Ajokaistaviivan viivan ja välin suhde on 1:1.

TLA 45 §

Liikennemerkkin vaikutuksen tehostamiseksi tai selventämiseksi voidaan käyttää seuraavia valkoisia tiementekijöitä:

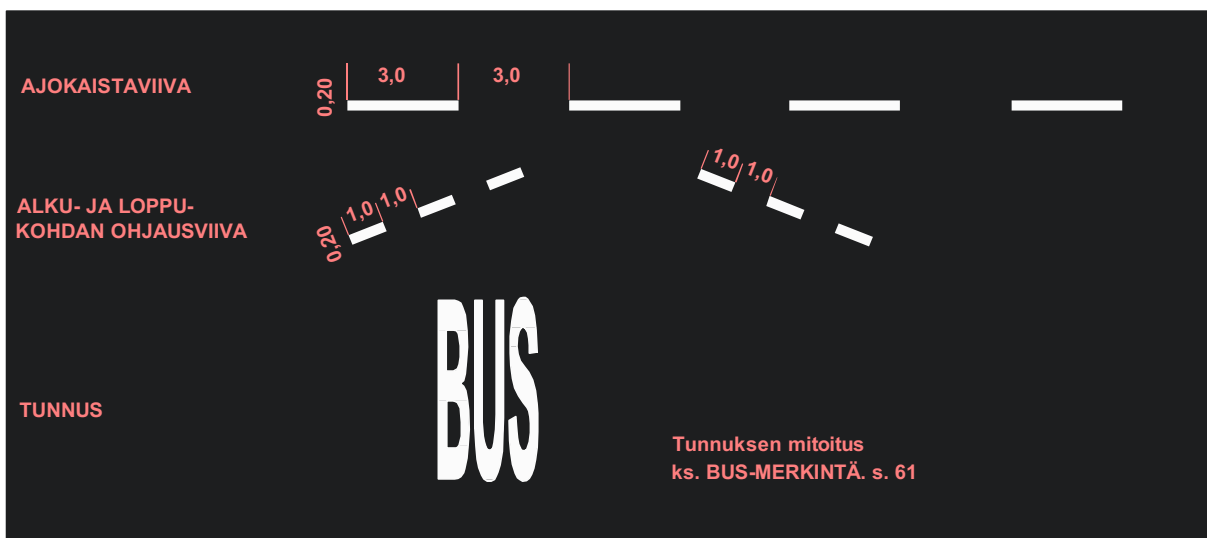
- linja-autokaistaa, linja-autolle tarkoitettua pysäköintipaikkaa tai pysäkkiä osoittava BUS-merkintä
- muusta liikenteestä poikkeavaa liikennemerkillä linja-autolle ja mahdollisesti muulle ajoneuvolle sallittua ajosuuntaa osoittava merkintä.

LMp 30 §

Linja-auto- ja raitiovaunukaista erotetaan muusta ajoradasta 20 cm leveällä ajokaistaviivalla tai sulkuviivalla. Ajokaistaviivan viiva ja väli ovat 3 metriä.

LMp 39 §

Linja-autokaistaa osoittava BUS -merkintä sijoitetaan linja-autokaistan alkuun ja toistetaan tarpeen mukaan.

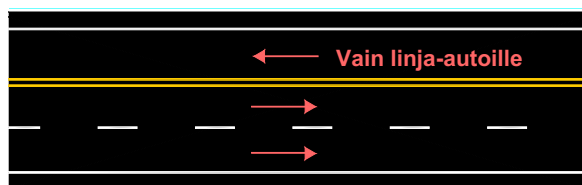


Linja-autokaistamerkintää käytetään ajokaistalla, joka on kokonaan tai osan aikaa varattu linja-autoliikenteelle.

Linja-autokaistan alkuun tehdään BUS -merkintä. Merkintä toistetaan riittävän usein, esimerkiksi risteysten jälkeen.

Jos linja-autokaista toimii kääntyvän liikenteen ryhmityskaistana, linja-autokaistan päättymiskohta voidaan merkitä ohjausviivalla liikennemerkkin 542a (linja-autokaista päättyy) kohdalla (ks. Linja-autokaista, s. 62).

Linja-autokaistamerkintää käytetään erottamaan vain samaan suuntaan kulkevia ajokaistoja. Linja-autokaistan ja vastakkaiseen suuntaan kulkevan ajokaistan välissä käytetään sulkuviivoja tai rakenteellista estettä.



2.2 Muut merkinnät

Sulkualue

TLA 39 §

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

Sulkualue on keltainen, kun se erottaa vastakkaiset liikennesuunnat toisistaan, muulloin valkoinen.

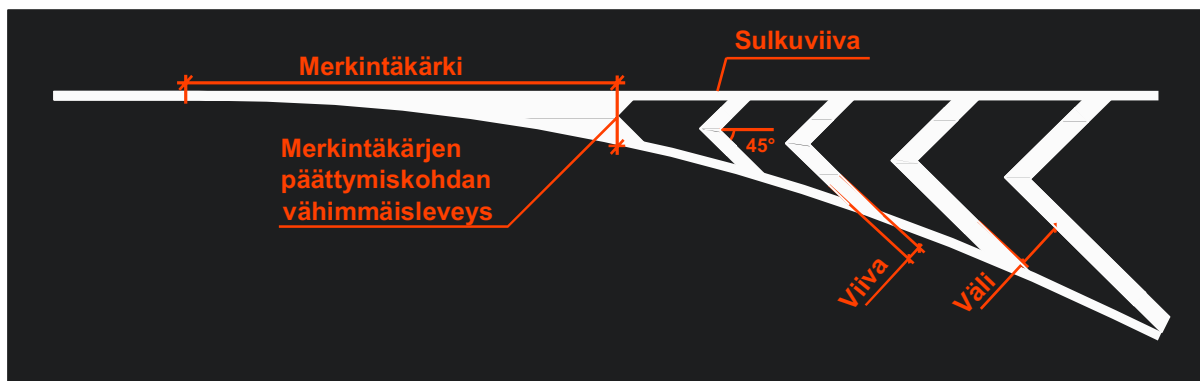
Sen lisäksi, mitä 34 §:n 2 momentissa säädetään, on ajoneuvon kuljettaminen sekä pysäyttäminen ja pysäköinti sulkualueella kielletty.

LMP 33 §

Sulkualueen yhdensuuntainen viivoitus on ajosuuntaan nähden myötäinen ja yleensä 30° kulmassa. Viivan vähimmäisleveys on 20 cm. Viivan ja välin suhde vaihtelee sulkualueen koon mukaan.

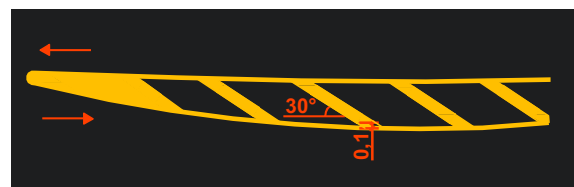
TLA 34 § 2 mom.

Ajoneuvo ei saa ylittää ajosuunnalleen tarkoitettua sulkuviivaa eikä ajaa sen päällä. Sulkuviiva on tarkoitettu ajoneuvon ajosuunnalle silloin, kun sulkuviivan vieressä sen oikealla puolella ei ole katkoviivaa. Milloin tällainen sulkuviiva on keltainen, ei ajoneuvo myöskään saa ajaa sen vasemmalla puolella.



Sulkualueita käytetään liikennetilän jäsennöintiin. Niillä voidaan ohjata liikennevirtoja ja osoittaa alueita, joilla ajoneuvon kuljettaminen sekä pysäyttäminen ja pysäköinti on kielletty.

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

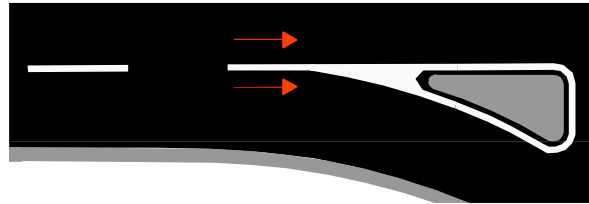


Sulkualueet mitoitetaan seuraavasti:

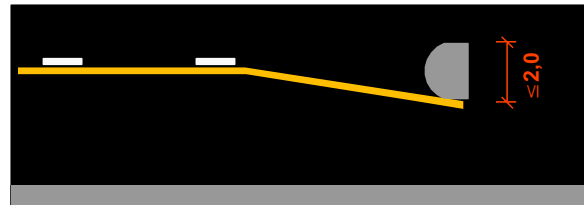
	Viivan leveys (m)	Väli (m)	Merkintäkärjen päättymiskohdan leveys (m)	Merkintäkärjen ohjeellinen pituus (m)	Sulkuviivan leveys (m)
Moottoriväylät	0,4	1,6	1,0	20	0,2
Muut tiet (nop.raj. > 50 km/h)	0,4	1,6	1,0	10	0,1
Muut tiet (nop.raj. ≤ 50 km/h)	0,2	0,8	0,5	10	0,1

Kanavoitujen liittymien sulkualueet tehdään suunnitteluohjeiden mukaisesti (ks. myös tämän ohjeen sivut 73-74). Kiertoliittymän sisäisestä sulkualueesta on esimerkki s. 88. Sulkualueen viivoitus merkitään koko sulkualueelle sen mitoituksen mukaisesti kuitenkin niin, että viivojen vähimmäismäärä on 3 kpl.

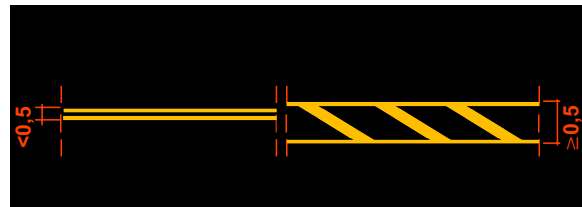
Ennen saarekettä merkitään yleensä sulkualue. Lyhyt (≤ 10 m) sulkualue voidaan kuitenkin korvata sulkuviivoilla. Jos saareke ei ole tasaleveä, sulkuviiva merkitään sen ympäri.



Sulkualue voidaan jättää merkitsemättä saarekkeen eteen
- ennen sivutien liittymäsaarekettä
- taajamassa, jos saarekkeen leveys on enintään 2,0 m.



Alle 0,5 m leveät sulkualueet voidaan korvata kaksoissulkuviivalla, jossa sulkuviivojen väli on 10 cm.



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

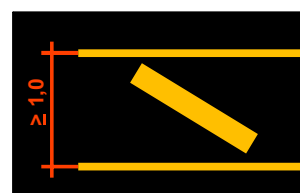


3-1-3

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



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



Pysäytysviiva

TLA 38 §

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

LMp 32 §

Pysäytysviivan leveys on 30–50 cm. Liikennemerkkin 232 yhteydessä pysäytysviivaa käytetään aina, milloin se teknillisesti on mahdollista.

Rautatien tasoristeyksessä pysäytysviiva sijoitetaan liikennemerkkin 232 kohdalle ja muualla siten, että sen taakse pysähtyneestä ajoneuvosta on mahdollisimman hyvä näkemä risteävälle tielle. Milloin liikennevaloin ohjatussa risteyksessä ei ole suojatietä, merkitään pysäytysviiva pääopastimen kohdalle tai enintään 5 metriä ennen sitä. Milloin pysäytysviiva sijoitetaan ennen suojatietä, tulee pysäytysviivan ja suojatien välin olla vähintään 50 cm.

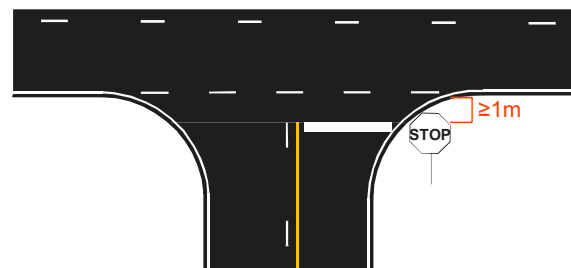


Liikennemerkkin 232 (pakollinen pysäyttäminen, "stop") yhteydessä pysäytysviivaa käytetään aina, milloin se teknisesti on mahdollista. Pysäytysviivaa voidaan käyttää myös liikennemerkkien 391 (pakollinen pysäyttäminen tullitarkastusta varten) ja 392 (pakollinen pysäyttäminen tarkastusta varten) yhteydessä.

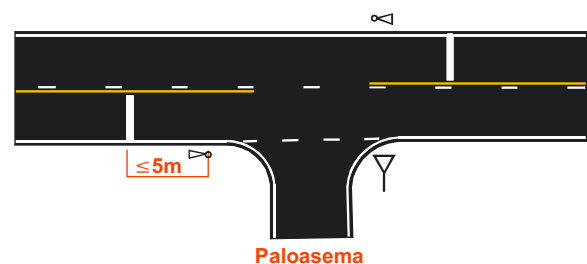
Ennen pysäytysviivaa merkitään sulkuviiva (ks. taulukko s. 15).



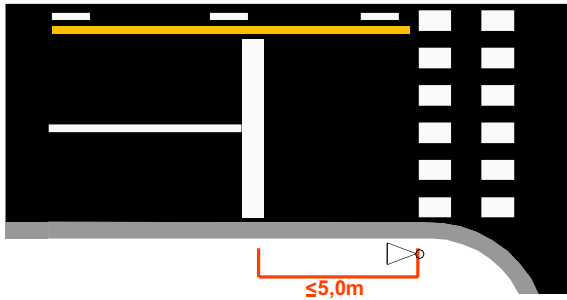
Maanteillä pysäytysviiva merkitään 0,5 m levyisenä. Pysäytysviiva merkitään yleensä vähintään 1 metrin etäisyydelle päätien reunaviivan jatkeesta (tai ajoradan reunasta), Saarekkeellisessa liittymässä pysäytysviiva sijoitetaan yleensä saarekkeen pään tasalle. Ennen suojatietä, pysäytysviivan ja suojatien välin tulee olla vähintään 1,0 m.



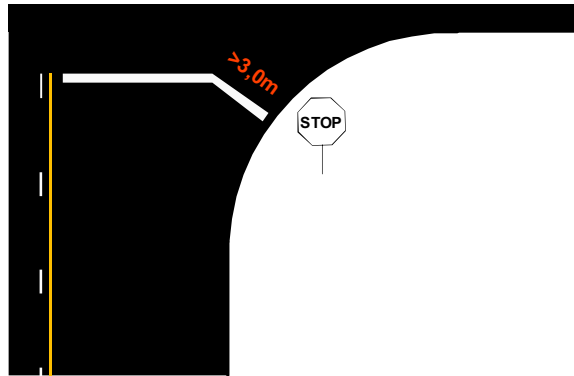
Liikennevaloin ohjatussa liittymässä pysäytysviiva merkitään kaikille tulosuunnille. Liikennevaloissa pysäytysviiva sijoitetaan siten, että sen taakse pysähtyneestä ajoneuvosta näkee valo-opastimen. Paloaseman, rautatien tasoristeyksen, avattavan sillan tms. liikennevaloissa pysäytysviiva merkitään enintään 5 m ennen opastinta.



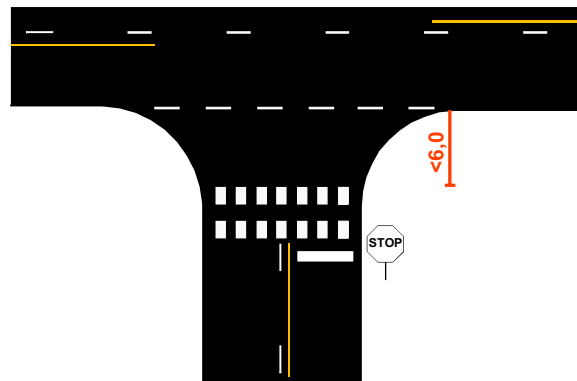
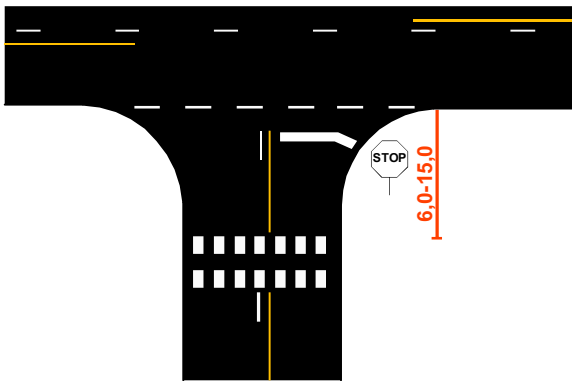
Maanteillä liikennevaloin ohjatussa liittymässä merkitään pysäytysviiva yleensä n. 5 m ennen suojatietä. Tällöin on varmistettava, että liikennevalojen ilmaisintekniikka toimii niin, että pysäytysviivan taakse pysähtyneet ajoneuvot eivät jää havaitsematta.



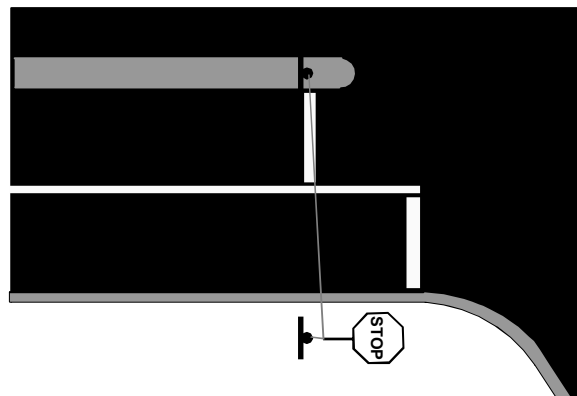
Pysäytysviiva merkitään kohtisuoraan pysäytettävää liikennettä vastaan. Pitkä pysäytysviiva voidaan taittaa.



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. 72).



Eri kaistojen pysäytysviivat voidaan porrastaa.



Väistämisviiva

TLA 38 a §

Väistämisviiva on pienistä valkoisista kolmioista muodostuva tien poikkisuuntainen viiva. Väistämisviivalla voidaan tehostaa liikenne-merkillä 222 tai 231 ilmoitettua väistämisvelvollisuutta.

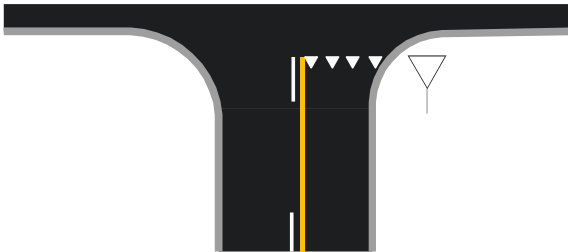
LMp 32 a §

Väistämisviivan kolmion leveys on 50 cm ja korkeus 60 cm. Kolmioiden väli on 30–50 cm. Kolmiot sijoitetaan tasavälein.



Väistämisviivaa käytetään kun pysähtymiskohdan hahmottaminen on vaikeaa, tai kun reunaviivan jatke ei määrittele riittävän selvästi pysähtymiskohtaa.

Taajamissa väistämisviiva voidaan merkitä myös reunaviivan jatkeen puuttuessa.



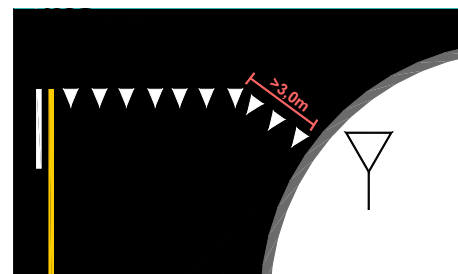
Väistämisviiva merkitään yleensä välittömästi ennen risteävää tietä sellaiseen kohtaan, josta on mahdollisimman hyvä näkemä risteävälle tielle. Väistämisviiva merkitään vähintään 1 metrin etäisyydelle risteävän tien reunaviivan jatkeesta tai ajoradan reunasta.



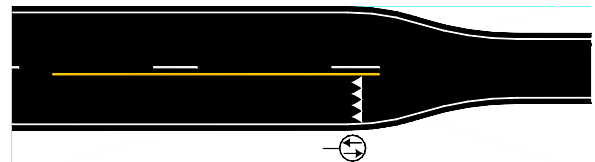
Ennen väistämisviivaa merkitään kaksisuuntaisilla teillä sulkuviiva (Sulkuviivan pituus s. 15 taulukon mukaan).

Saarekkeellisessa liittymässä pysäytysviiva sijoitetaan yleensä saarekkeen pään tasalle.

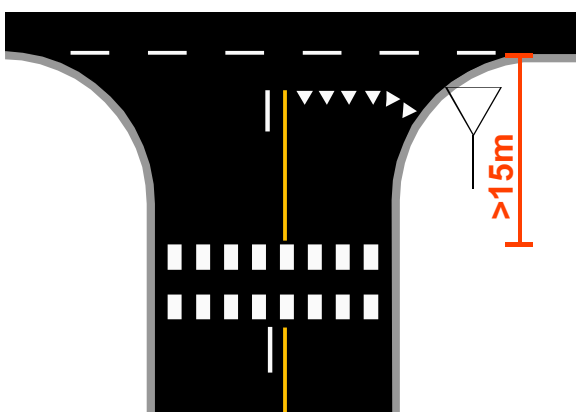
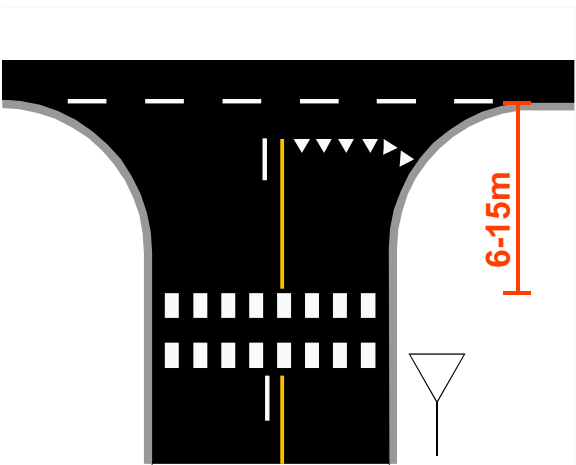
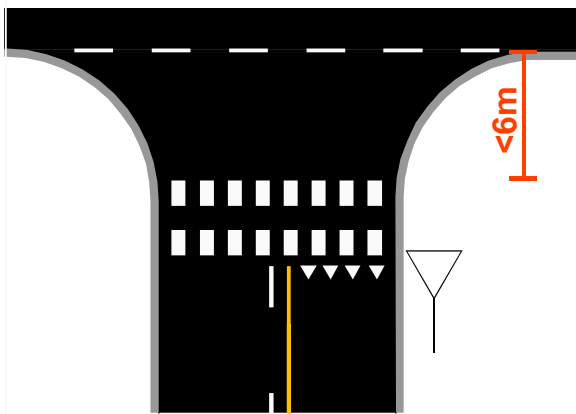
Pitkä väistämisviiva voidaan taittaa.



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

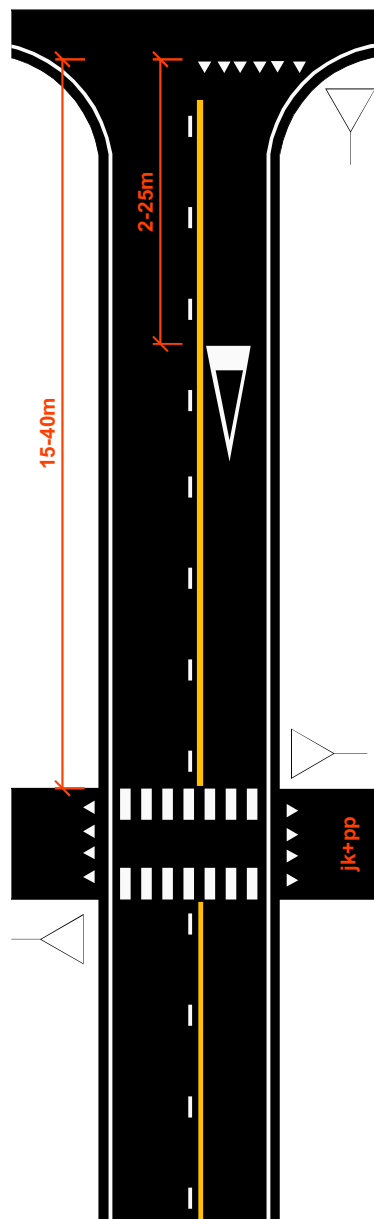


Väistämissiiva merkitään suojatien jälkeen välittömästi ennen risteystä, jos suojatie on vähintään 6 m ennen risteystä. Jos etäisyys on alle 6 m, väistämissiiva merkitään ennen suojatietä väistämisvelvollisuutta osoittavan liikennemerkkin kohdalle.



Väistämissiivaa voidaan käyttää myös kevyen liikenteen väylällä väistämisvelvollisuutta osoittavan liikennemerkkin tehostamiseksi.

Väistämissiivaa ei merkitä liikennevaloin ohjattuun liittymään (käytetään pysäytysviivaa) eikä yleensä ennen suojatietä, joka on merkitty tiementöillä.



Jos pyörätielle on asetettu liikennemerkki 231 (väistämisvelvollisuus risteyksessä), sille voidaan merkitä myös väistämissiiva.

Suojatie

TLL 2 §

Tieliikennelainsäädännössä tarkoitetaan:

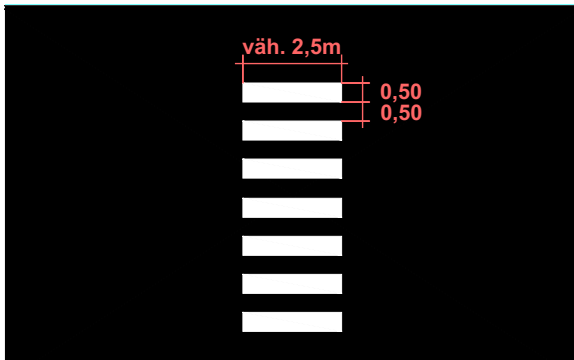
5) Suojatiellä jalankulkijoiden käytettäväksi ajoradan, pyörätien tai raitiotien ylittämiseen tarkoitettua, liikennemerkillä tai tiemerkinnoin osoitettua tien osaa.

TLA 37 §

Suojatie voidaan osoittaa valkoisella ajoradan suuntaisella juovituksella.

LMp 31 §

Suojatiemerkitöjen juovien leveys ja väli on 50 cm. Juovien pituus on vähintään 2,5 metriä.



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



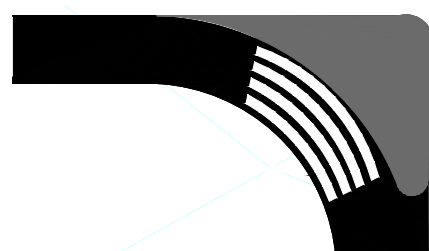
Suojateiden merkitseminen on tärkeää erityisesti kevyen liikenteen turvallisuuden kannalta. Kaikki suojatiet merkitään sekä liikennemerkillä että tiemerkinnoin.



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

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

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



Suojatien viivat merkitään liikenteen suuntaisina.



oikein

oikein

oikein

VÄÄRIN

Pyörätien jatke

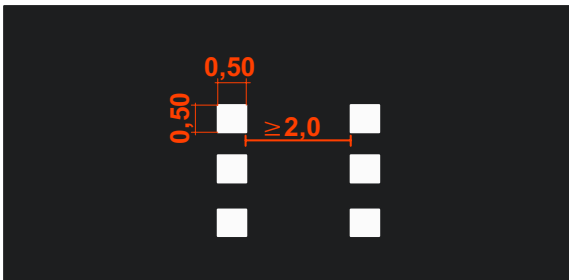
TLA 37 §

Pyörätien jatke merkitään kahdella valkoisella katkoviivalla. Merkinnällä osoitetaan pyörätietä tulevalle polkupyöräilijälle ja mopoilijalle ajoradan ylityspaikka. Merkintää voidaan käyttää myös muissa polkupyöräilijälle ja mopoilijalle tarkoitetuissa ajoradan ylityspaikoissa.

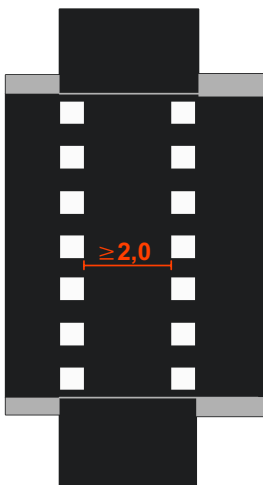
Jos pyörätien jatke merkitään suojiemerkin rinnalle tai keskelle, suojiemerkin puoleista katkoviivaa ei merkitä.

Pyörätien jatke osoittaa tien osaa, joka on tarkoitettu pyöräilijöiden käytettäväksi ajoradan tai raitiotien ylittämiseen.

Pyörätien jatke:



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

**Lmp 31 §**

Pyörätien jatke merkitään kahdella 50 cm leveällä katkoviivalla. Katkoviivan viiva ja väli ovat 50 cm.

Milloin suojiemerkin ja pyörätien jatke sijaitsevat rinnakkain, jätetään pyörätien jatkeen suojiemerkin puoleinen katkoviiva merkitsemättä.

Milloin pyörätien jatke sijaitsee suojiemerkin keskellä, suojiemerkin korvaa katkoviivat. Jatkeen molemmilla puolilla olevien suojiemerkin juovien pituus on tällöin vähintään 1,25 metriä.

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

Suojiemerkin ja pyörätien jatke:

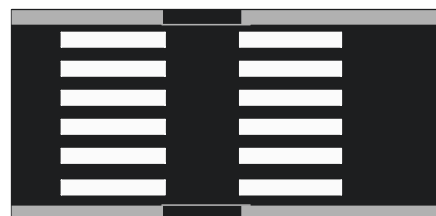
nopeusrajoitus vähimmäisleveys

>50 km/h

≥2,0 2,0 ≥2,0

≤50 km/h

≥1,25 ≥1,0 ≥1,25

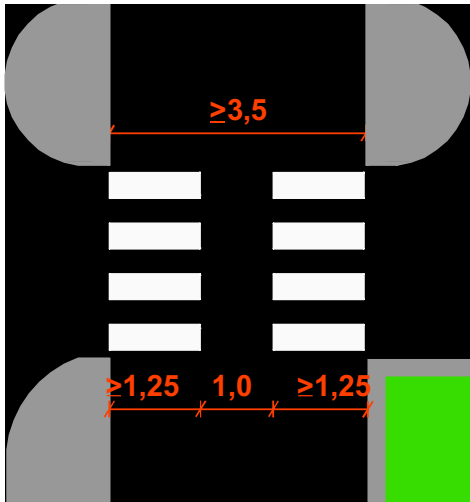


Pyörätie ja jalkakäytävä rinnakkain

≥2,0 2,0 0,5

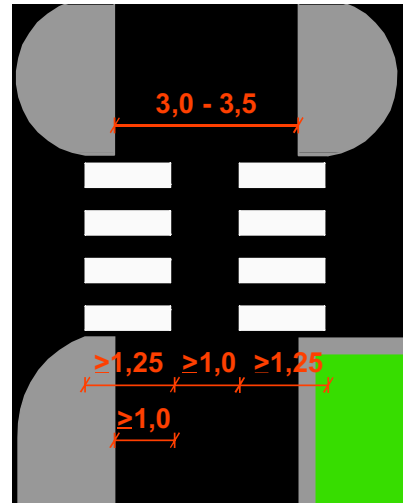


Merkintä saarekkeen kohdalla:

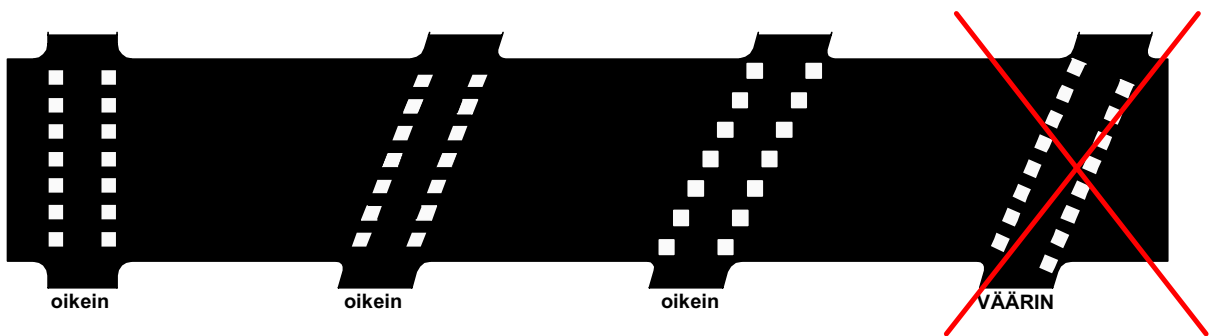


Pyörätien jatke merkitään liikenteen suuntaisena ja ylitettävän tien koko leveydeltä. Saarekkeen ja sulkualueen kohdalla pyörätien jatketta ei merkitä (ks. Suojatie s. 35).

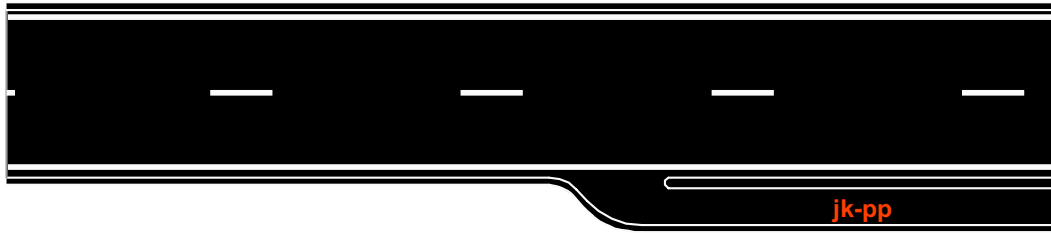
Merkintäperiaate kapealla yhdistetyllä pyörätielle ja jalkakäytävällä:



Suojatien ja pyörätien jatkeen tiemerkinntän 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.

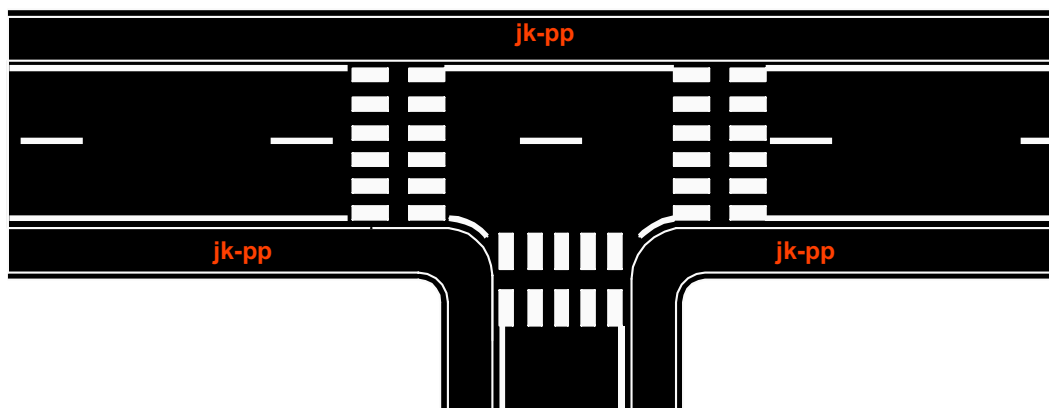
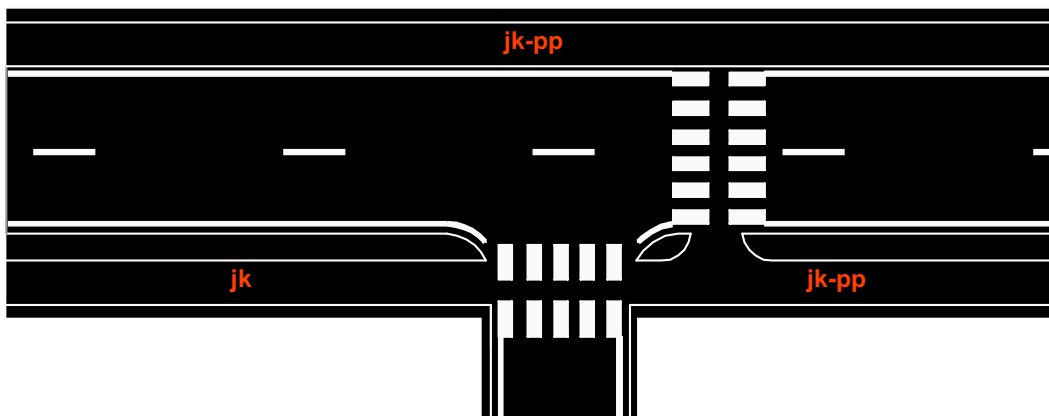
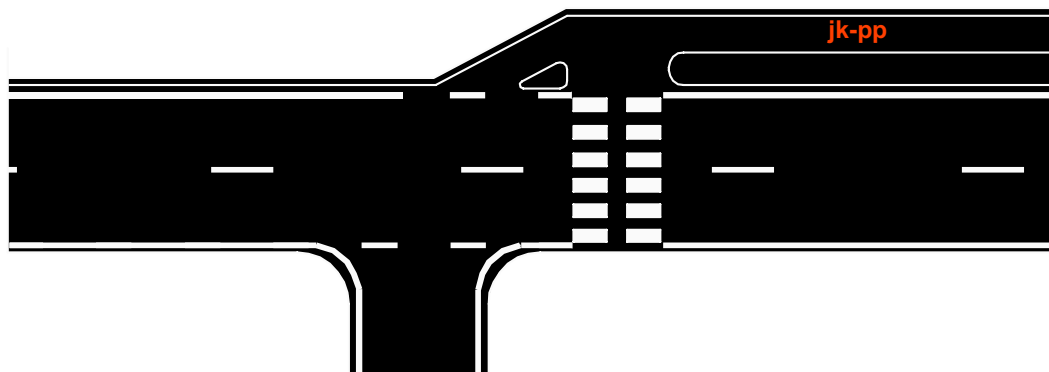


Maantien merkinnät jalankulku- ja pyörätien alku- ja loppupäässä



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

Suojatie ja pyörätien jatke merkitään, jos pyörätien alkupäässä on esim. tontti- tai katuliittymä, tai jalankulku- ja pyörätie. (alempi kuva).



Ajokaistanuolet

TLA 40 §

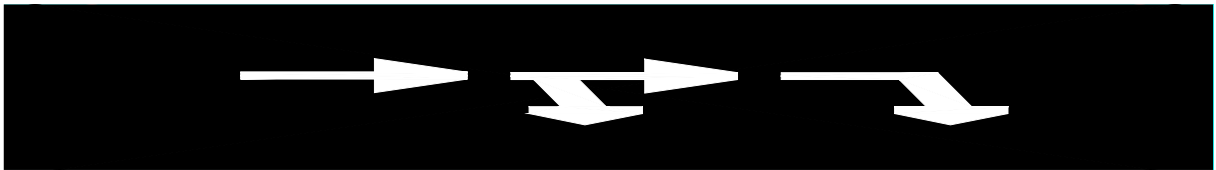
Valkoisella ajokaistanuoella voidaan ryhmittymistä varten osoittaa, mihin suuntaan tai suuntiin asianomaista ajokaistaa käyttävä saa risteyksestä poistua.

Ajokaistanuoella osoitetusta ryhmitysjärjestelystä poiketen saa polkupyöräilijä ja mopoilija, joka aikoo kääntyä vasemmalle, ajaa risteuksen yli oikeanpuoleista suoraan ajavalle liikenteelle

tarkoitettua ajokaistaa pitkin. Yksisuuntaisella ajoradalla ajokaistanuoella voidaan esittää kulkusuunta ajokaistalla. Jalkakäytävällä ja pyörätiellä ajokaistanuoli osoittaa kulkusuunnan.

Lmp 34 §

Ajokaistanuolen vähimmäispituus on 5 metriä, jalkakäytävällä, pyörätiellä ja pyöräkaistalla kuitenkin 1 metri.



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:

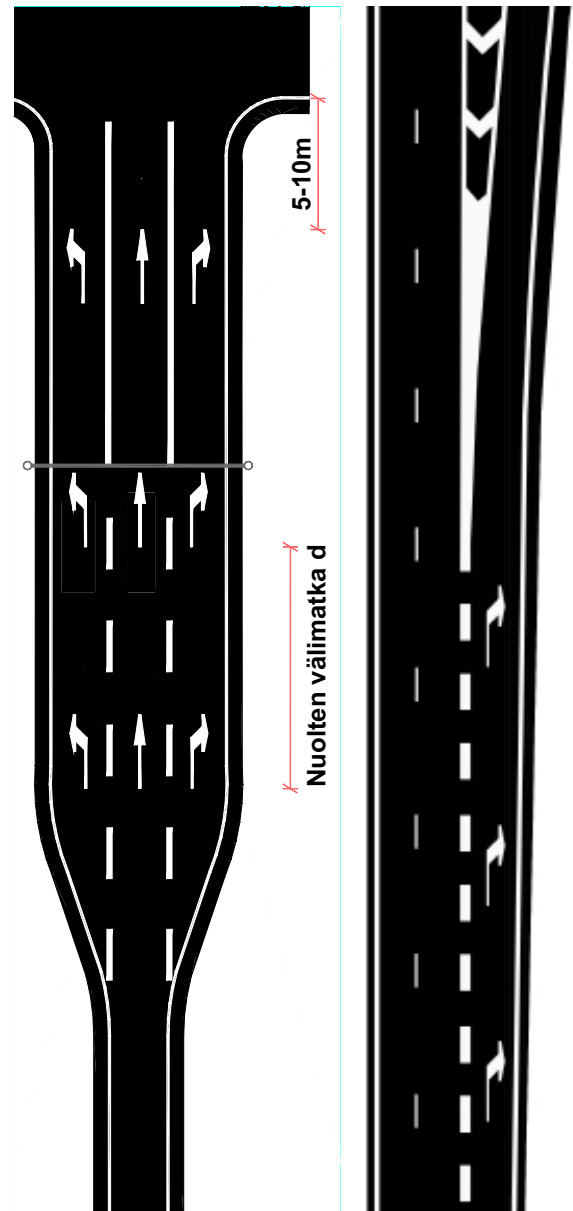
Nopeusrajoitus (km/h)	Nuolen pituus (m)	Välimatka d (m)
≤ 50	5,0	20...30
> 50	7,5	40...50

Ajokaistanuoli merkitään yleensä, kun kaksi- tai useampikaistaisen tulosuunnan joltain ajokaistalta suoraan ajaminen on kielletty ja toisaalta kun käytetään ajoradan yläpuolisia ryhmitysmerkkejä 412 – 415 tai opastusmerkkejä.

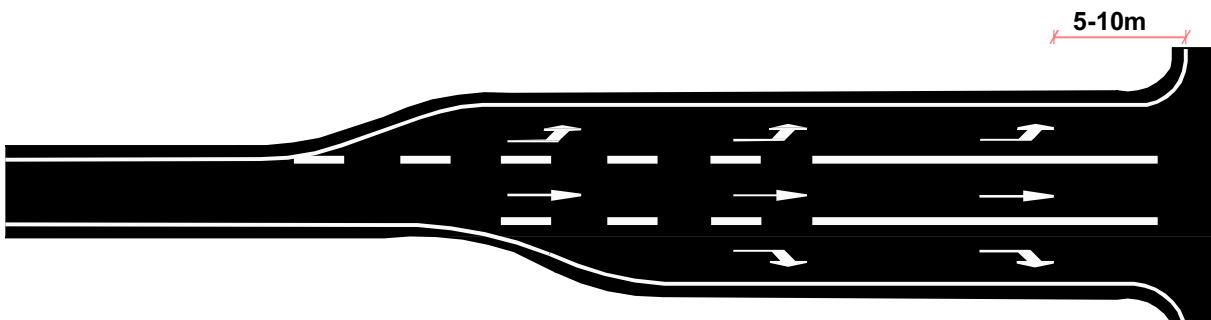
Ajoradan yläpuoliset opastusmerkit saadaan velvoittaviksi merkitsemällä ajokaistanuolet.

Ajokaistanuolet merkitään tulosuunnan jokaiselle ajokaistalle. Nuolet merkitään tasavälein ja eri ajokaistojen nuolet sijoitetaan rinnakkain.

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

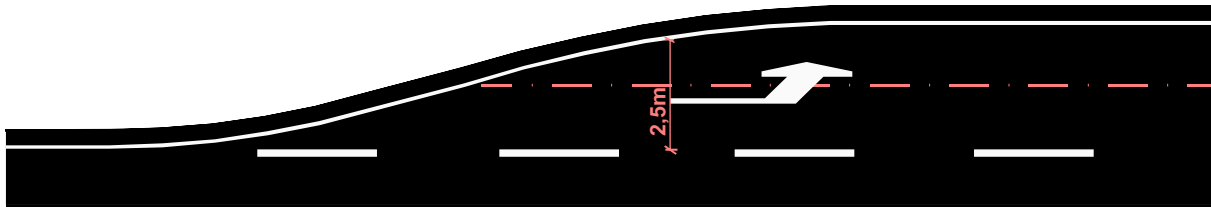


Ajokaistanuolet sijoitetaan siten, että ajoneuvon kuljettaja voi ne havaittuaan riittävän ajoissa valita oikean ajokaistan. Maanteillä ryhmittymisalueella jokaiselle ajokaistalle merkitään 3-4 ajokaistanuolta kaistan pituuden mukaan, joista ainakin yksi ennen sulkuviivan alkua. Jos ryhmittymisalue on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



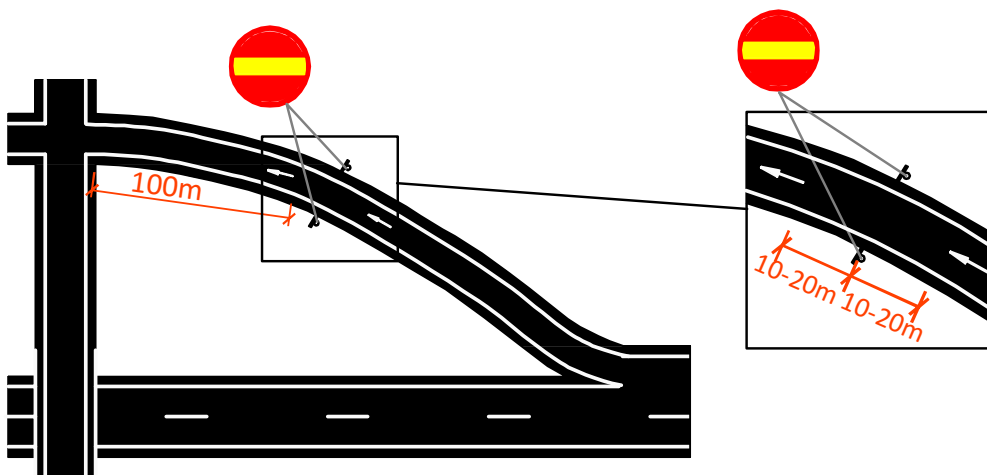
Alkavan kaistan ensimmäinen ajokaistanuoli merkitään kohtaan, jossa kaistan leveys on vähintään 2,5 m. Viimeinen ajokaistanuoli merkitään 5–10 m ennen liittymää tai 2–5 m ennen liittymässä olevaa suojatietä.

Ajokaistanuolet merkitään ajokaistan keskelle siten, että nuolen keskilinja (ks. mitoituskuvat s. 41-43) on ajokaistan keskilinjalla.



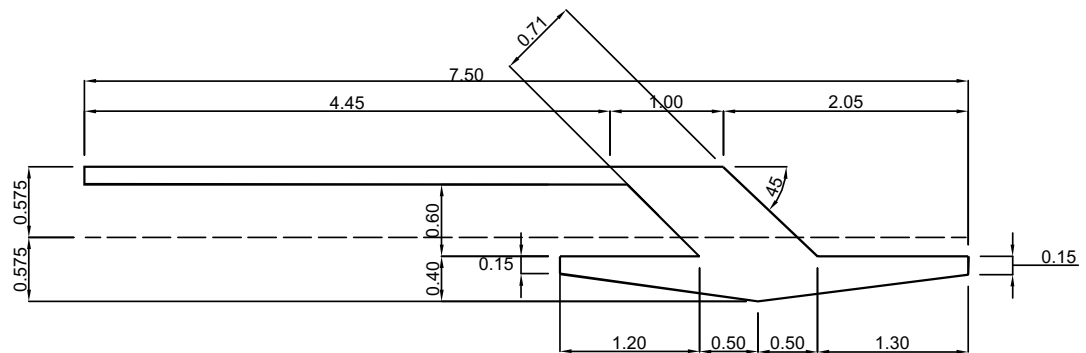
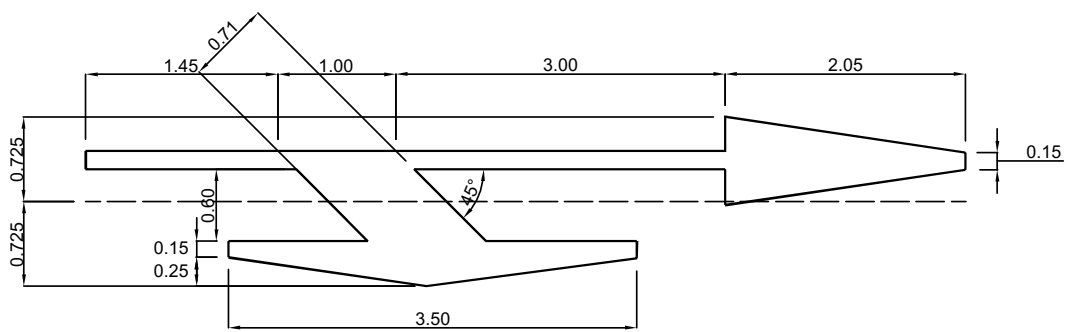
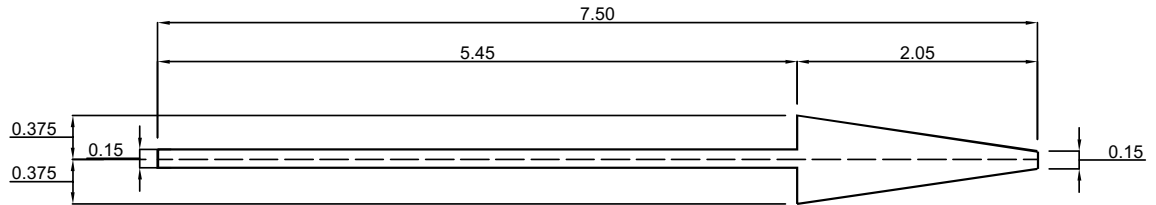
Yksisuuntaisella rampilla voidaan merkitä yksi tai kaksi kulkusuuntaa osoittavaa ajokaistanuolta liikennemerkkin 331 (kielletty ajosuunta) yhteyteen, sitä tehostamaan.

Jalkakäytävällä ja pyörätiellä tai -kaistalla voidaan ajokaistanuolella osoittaa kulkusuunta. Kulkusuuntaa osoittavia ajokaistanuolia suositellaan käytettäväksi alikulkutunneleissa ja yksisuuntaisilla pyöräteillä.



Ajokaistanuolten mitoitus

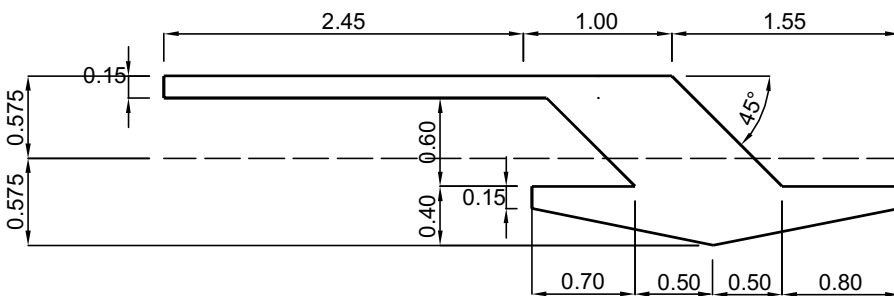
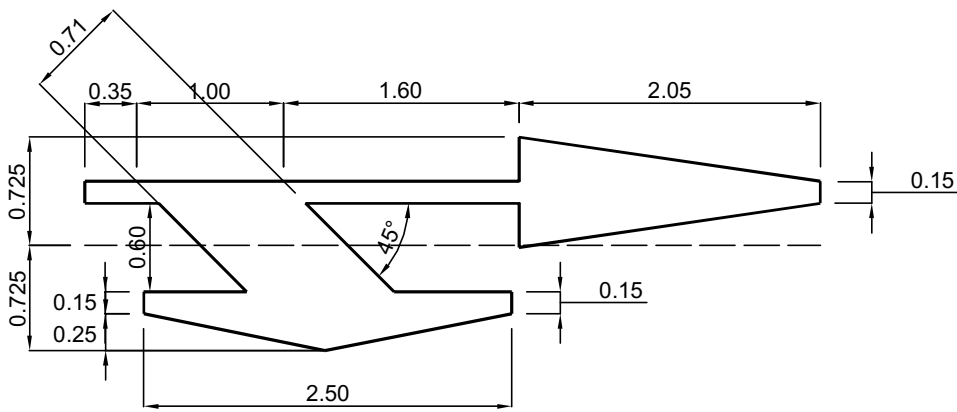
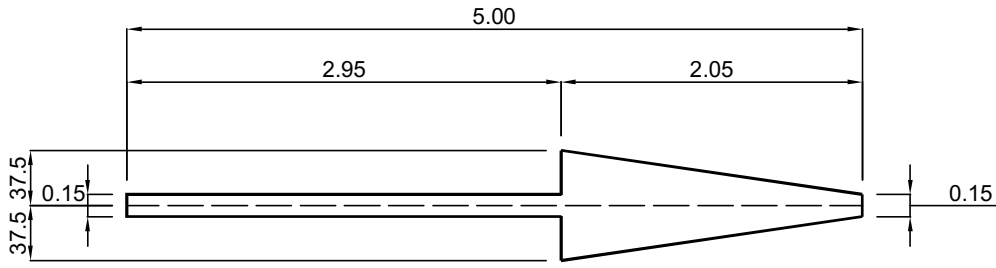
Mitoitusnopeus > 50km/h



----- Nuolen mittalinja, joka sijoitetaan ajokaistan keskilinjalle

Ajokaistanuolten mitoitus

Mitoitusnopeus $\leq 50\text{km/h}$

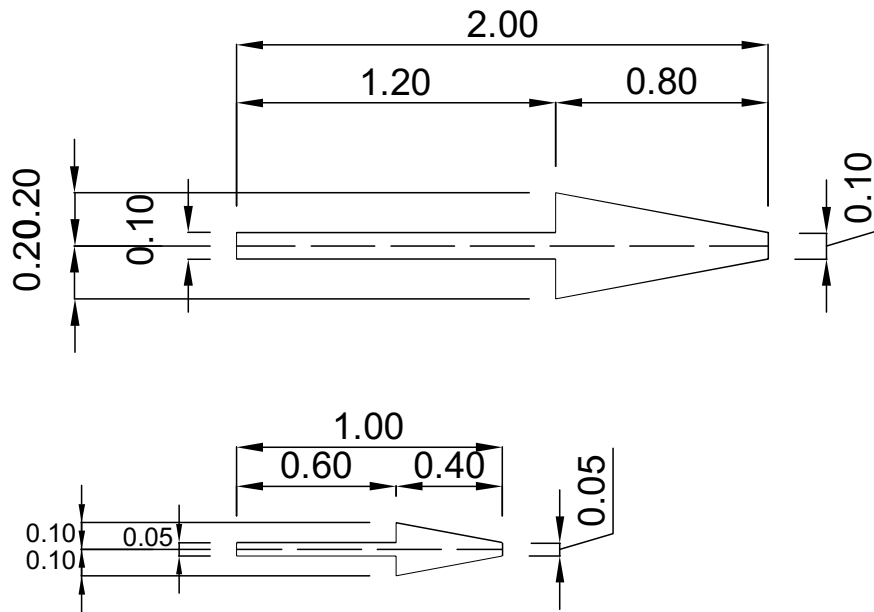


----- Nuolen mittalinja, joka sijoitetaan ajokaistan keskilinjalle

Ajokaistanuolten mitoitus

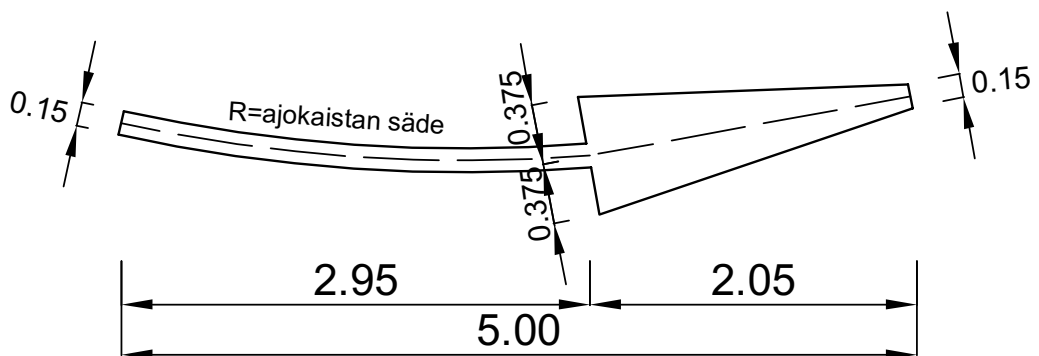
Pyörätien ajosuuntanuoli

Nuolen koko valitaan tilanteen mukaan



Kaarevaa ajokaistanuolta voidaan käyttää

kiertoliittymissä kiertotilan kaistoilla



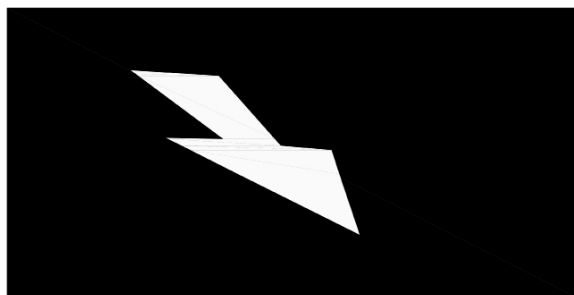
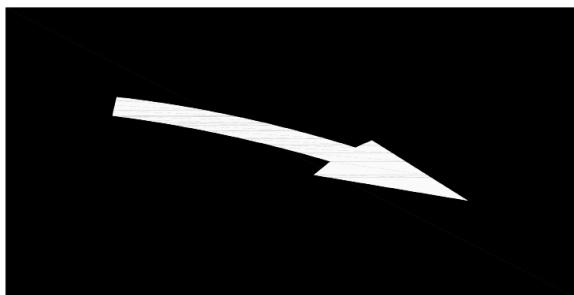
Ajokaistan päättymisnuoli

TLA 41 §

Valkoisella ajokaistan päättymisnuolella voidaan ilmoittaa ajokaistan päättymisestä.

LMp 35 §

Ajokaistan päättymisnuolia sijoitetaan yleensä useita peräkkäin ennen ajokaistan päättymiskohtaa siten, että niiden välimatkat lyhenevät päättymiskohtaa lähestyttäessä. Ajokaistan päättymisnuolen vähimmäispituus on 5 metriä



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

Ohituskaistan päättymisestä ilmoitetaan aina ajokaistan päättymisnuolella. Maantiellä ajokaistan päättymisnuolia käytetään myös kun ajokaista päättyy muutoin kuin liittymään.

Ajokaistan päättymisnuolten sijoitus ja niiden suositeltava lukumäärä ilmenee seuraavasta kuvasta ja taulukosta. Viimeinen nuoli sijoitetaan kohtaan, jossa ajokaista on kaventunut noin 2,5 metriin.

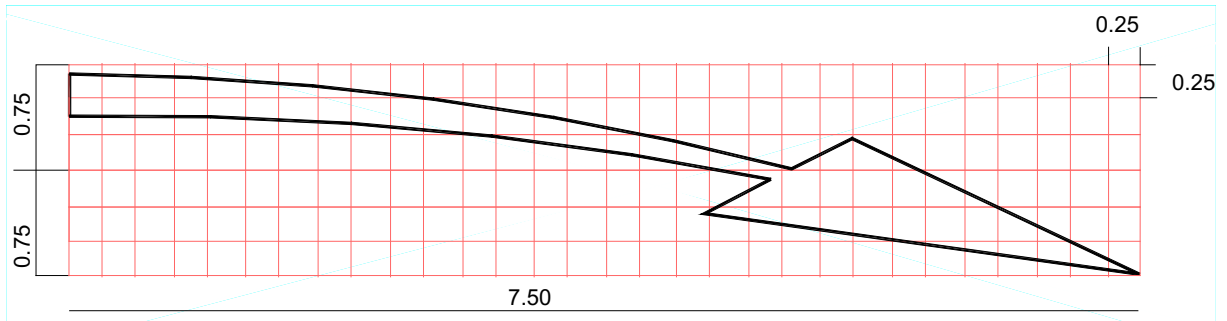
Esimerkkejä ajokaistan päättymisnuolen käytöstä on sivuilla [81](#) ja [90-92](#).

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

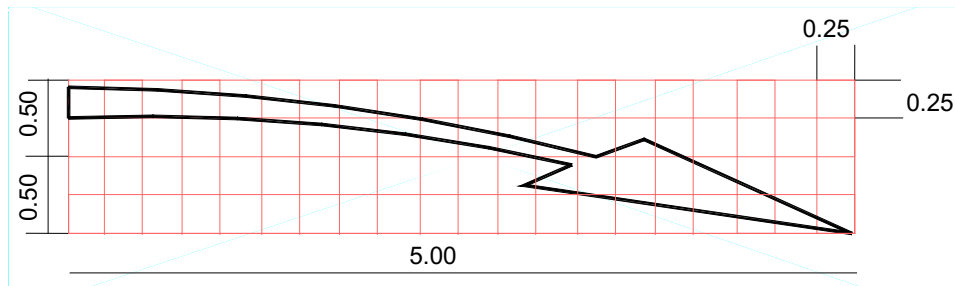
Ajokaistan päättymisnuolen mitoitus

Maanteillä käytettävät nuolet

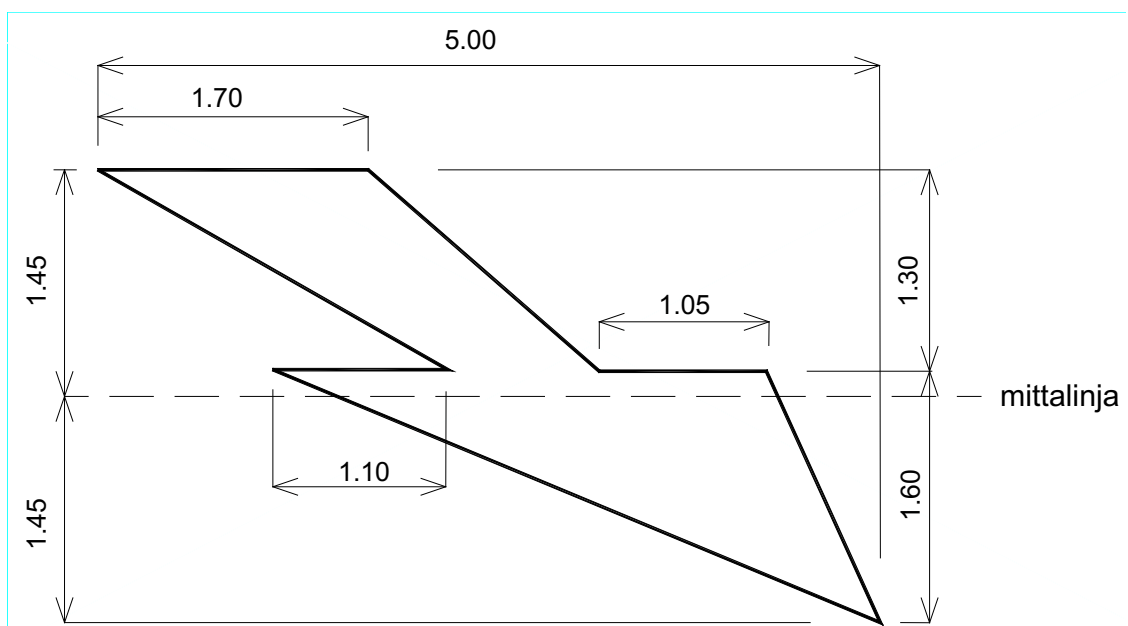
Mitoitusnopeus $> 50\text{km/h}$ ja ajokaistan leveys $\geq 3,5\text{ m}$:



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



Suora ajokaistan päättymisnuoli



Pysäköintialueet ja ajoneuvojen pysäköintiruudut

TLA 42 §

Pysäköintialue erotetaan ajoradasta yhtenäisellä valkoisella viivalla. Samanlaisella viivalla voidaan osoittaa ajoneuvojen sijoitus alueen sisällä.

Lmp 36 §

Pysäköintialueen erottamisessa tai ajoneuvojen sijoituksessa alueen sisällä käytettävän viivan leveys on 10 cm.

Pysäköintimittarein varustetuilla pysäköintialueilla pysäköintiruudut merkitään.

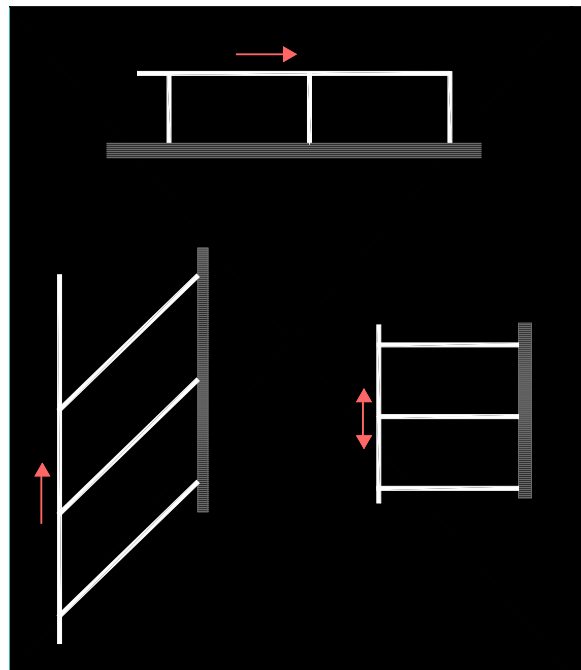
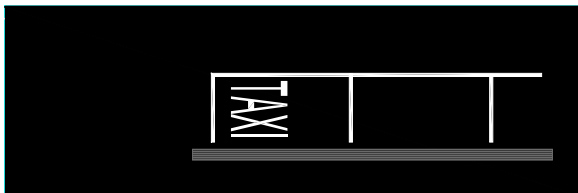
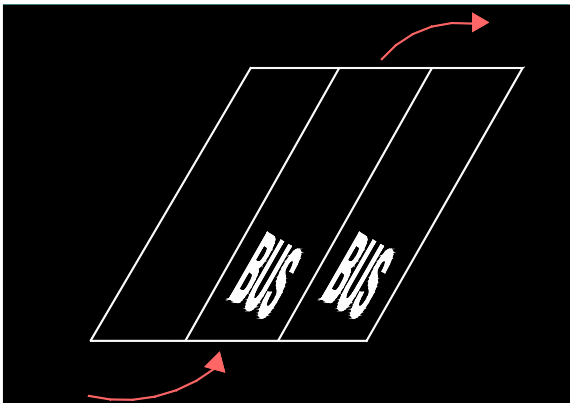


Kadunvarrella ja erillisillä pysäköintialueilla voidaan ajoneuvon pysäköimiseen tarkoitetut alueet rajata valkoisella viivalla (ei merkitä kaikkia pysäköintiruutuja).



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

Esimerkkejä pysäköintiruutujen merkitsemisestä:



Linja-auton pysäkki

TLA 43 §

Keltaisella yhtenäisellä reunamerkinällä voidaan osoittaa linja-auton tai raitiovaunun pysäkkiin liittyvä pysäyttämisrajoitus. Merkinällä voidaan epäselvissä tapauksissa selvittää myös liikennemerkillä osoitettua tai tieliikennelain 27 ja 28 §:n mukaista pysäyttämistä tai pysäköintikieltoa. Merkintää voidaan käyttää myös liikenteenjakajakorokkeen reunassa.

LMp 37 §

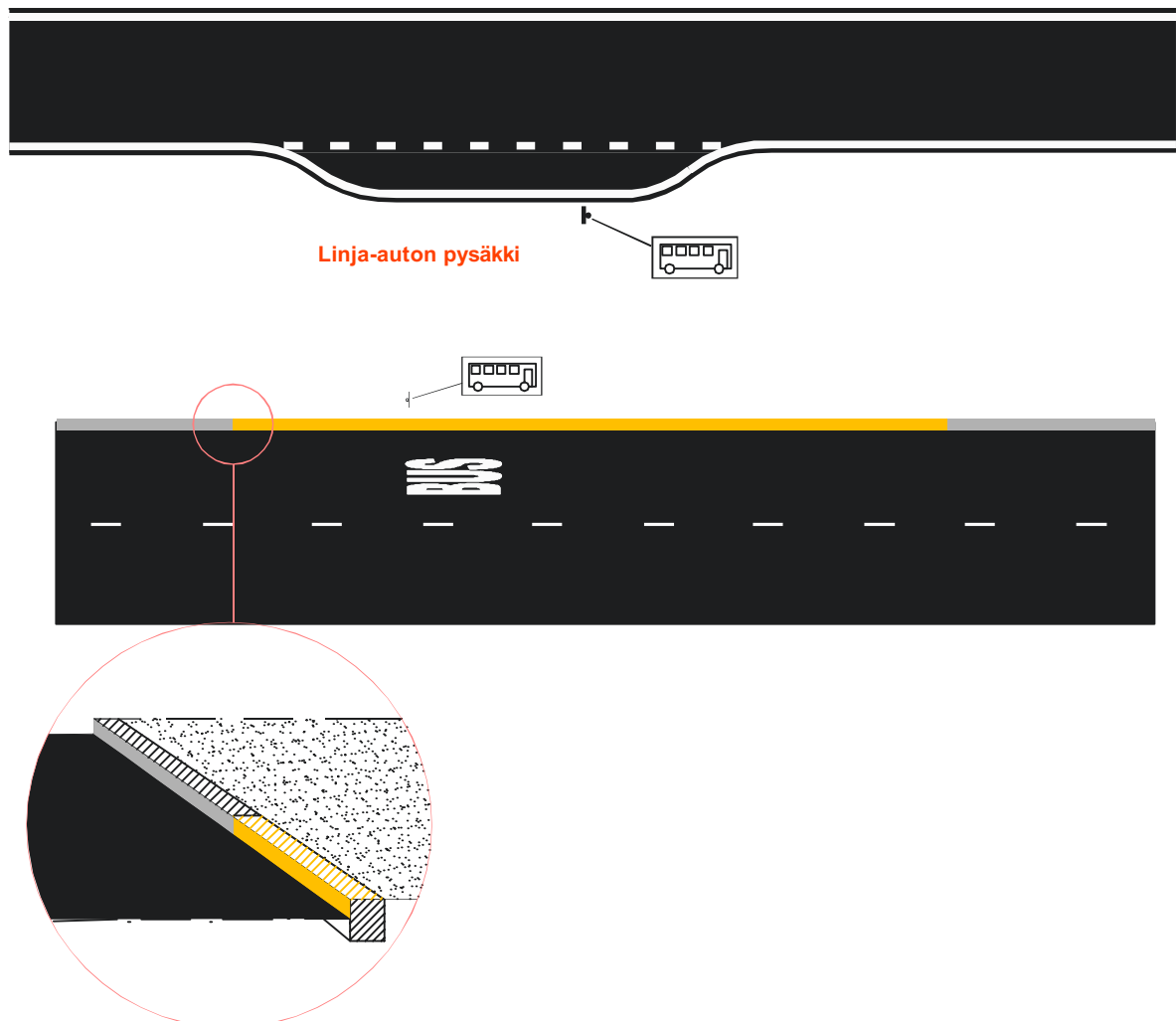
Linja-auton tai raitiovaunun pysäkin rajoittuessa reunakiveen tehdään reunakiven ylä- ja sivupintoihin pysäkkialueen pituuden osoittamiseksi keltainen reunamerkintä. Reunamerkintä voidaan kuitenkin jättää tekemättä, milloin pysäkkialue ulottuu 12 metriä pysäkin merkistä molempiin suuntiin.

Linja-auton pysäkeillä käytettäviä tiemerkitöjä ovat

- Reunaviivan jatkeen ja reunaviivan muodostama ”tasku”, jotka maanteillä merkitään aina. Reunaviivan jatkuminen yhtenäisenä on erityisen tärkeää silloin, kun pysäkkialueen reunalla on tontti- tai muu väistämiselvöllinen 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.



Töyssy ja korotettu suojatie

TLA 16 §

Tiellä, jolla nopeusrajoitus on enintään 30 km/h, voi olla töyssyjä tai korotettuja suojateitä, joista ei liikennemerkillä erikseen varoiteta tai muita nopeutta alentavia rakenteita, joita ei liikenteen ohjauslaitteella tai muulla vastaavalla tavalla erikseen osoiteta.

TLA 44 a §

Töyssy, korotettu suojatie tai muu vastaava rakenne merkitään valkoisella ruutumerkinnällä

Lmp 38 a §

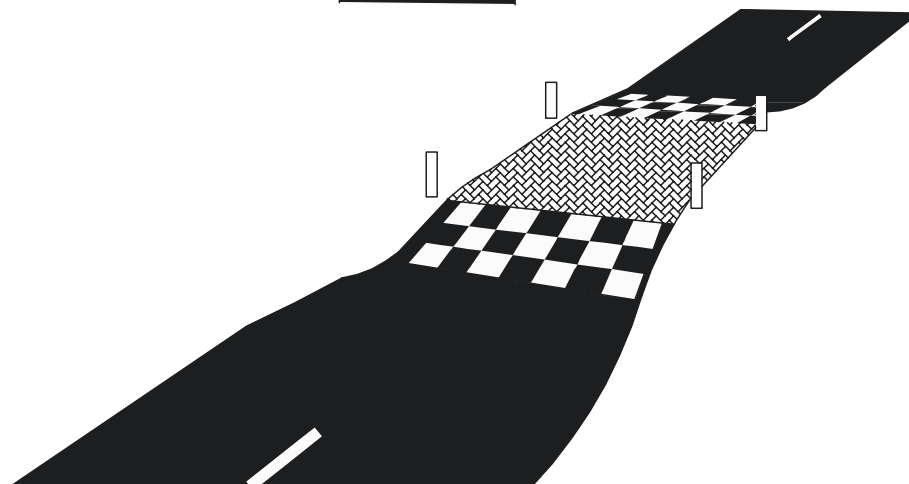
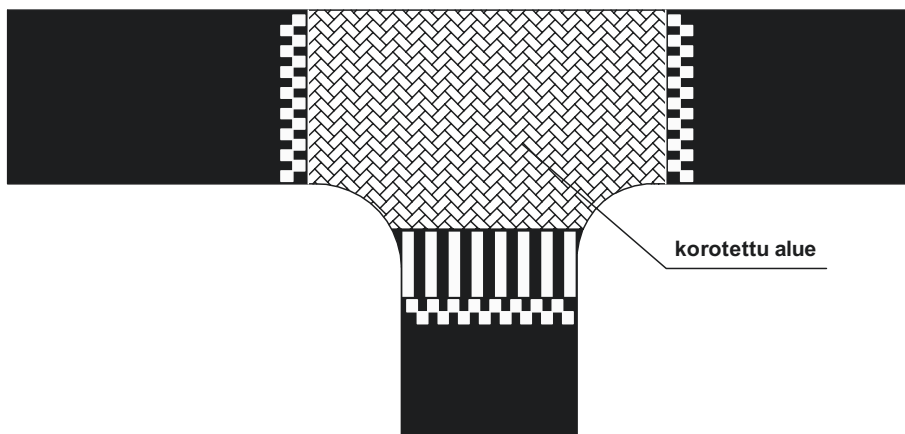
Töyssyn tai korotetun suojatien merkinnän ruudun sivun pituus on 10 – 50 cm. Ruutumerkintä mitoitetaan siten, että tulosuunnasta on näkyvissä vähintään kaksi merkintäriviä.



Töyssyn havaittavuutta parantava ruutumerkintä tehdään koko viisteen pituiseksi. Merkintä voidaan tehdä myös välittömästi viisteen eteen. Kapean töyssyn (esim. ns. tyyny-töyssy tai elementtitöyssy) kohdalla ruutumerkintä kannattaa tehdä töyssyn eteen. Merkintä tehdään tällöin koko ajokaistan levyisenä.

Töyssy, korotettu suojatie tai muu vastaava rakenne merkitään aina valkoisella ruutumerkinnällä.

Pysyviksi tarkoitettujen töyssyjen tai korotettujen suojateiden ruutumerkinnöissä ruudun sivun pituus on maanteillä yleensä 50 cm.



Heräteraidat

TLA 44 b §

Poikittain ajosuunnassa oleva kapeiden valkoisten viivojen ryhmä (heräteraidat) ilmoittaa tienkohdasta, jossa tulee noudattaa erityistä tarkkaavaisuutta ja kiinnittää huomiota ajonopeuteen. Poikkiviivojen vaikutuksen tehostamiseksi voidaan käyttää ääntä tai tärinää aiheuttavia rakennusratkaisuja.

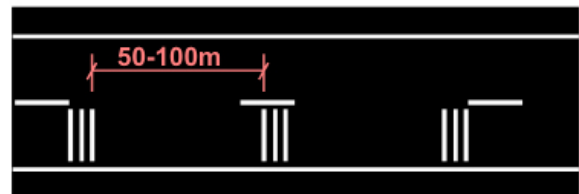
LMP 38 b §

Heräteraitojen leveys on 10 – 20 cm. Raitojen tehostamiseksi käytettävät ääntä tai tärinää aiheuttavat rakennusratkaisut voidaan sijoittaa raitojen kohdalle tai ulkopuolelle.

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

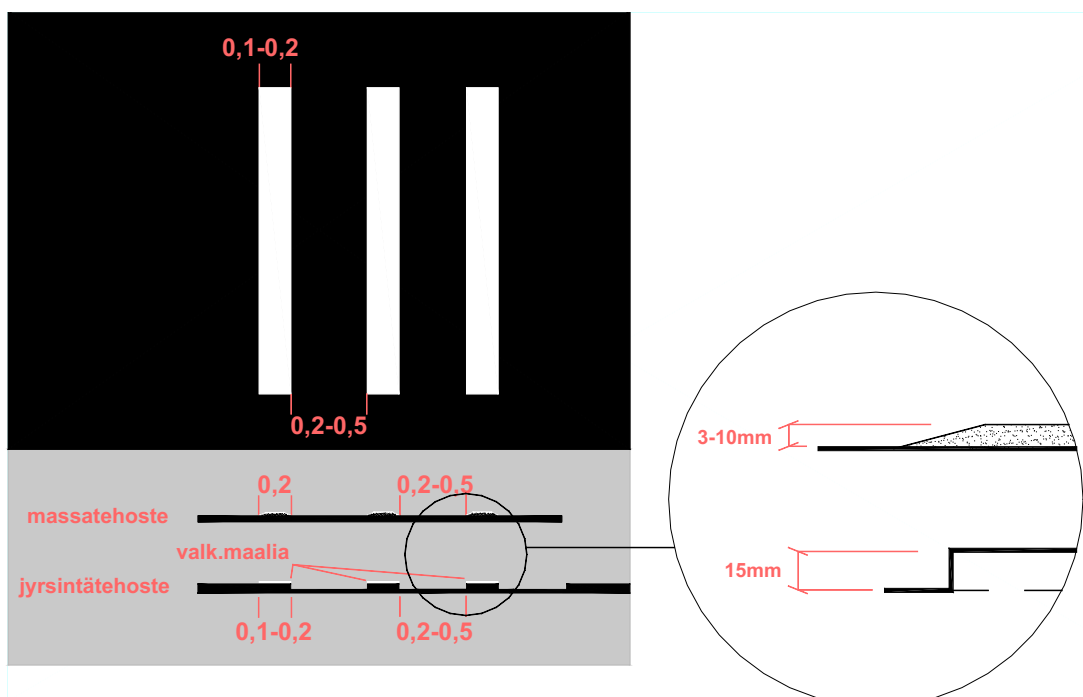
Heräteraitoja ei sijoiteta 50 m lähemmäksi liittymää tai kohdetta, joka vaatii ajoneuvon kuljettajalta erityistä tarkkaavaisuutta.

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



Tiemeraintämässällä toteutetun heräteraidan korkeus on 3 – 10 mm ja leveys 20 cm. Jyrityksellä tehdyn tehosteen syvyys on 15 mm ja leveys voi vaihdella 20 – 50 cm:iin (yleensä 20 cm). Valkoiset viivat tehdään kunkin jyrityksen tehosteraidan eteen.

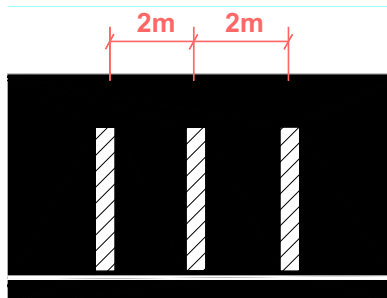
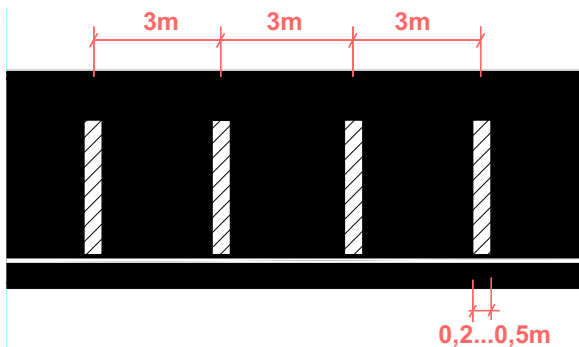
Yhtä heräteraitaryhmää voidaan käyttää myös tehostamaan yksittäistä liikennemerkkiä, esim. muuttuvan nopeatrajoitusmerkin yhteydessä, tai liikennemerkkin no. 152 (lapsia) kanssa.



Heräteraidat työmaan yhteydessä

Heräteraitaryhmä muodostuu yleensä 3–5 tasavälein sijoitetusta maalilla, massalla tai jyrsimällä toteutetusta viivasta (ks. s. 49). Raitojen keskinäinen väli on 3 m ja kohdetta lähinnä olevassa ryhmässä 2 m. Viivan leveys on 20 cm.

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



2.3 Tunnukset

TLA 45 §

Liikennemerkkin vaikutuksen tehostamiseksi tai selventämiseksi voidaan käyttää seuraavia valkoisia tiemerkitöjä:

- jalankulku- ja polkupyöräliikenteelle tarkoitettua tienosaa osoittavat merkinnät



- väistämisvelvollisuutta osoittava ennakkomerkintä



- pakollista pysäyttämistä osoittava STOP-ennakkomerkintä



- pysäköintipaikkaa osoittava P-merkintä



- invalidin ajoneuvolle tarkoitetun pysäköintipaikan merkintä



- linja-autokaistaa, linja-autolle tarkoitettua pysäköintipaikkaa tai pysäkkiä osoittava BUS-merkintä



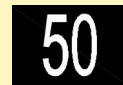
- muusta liikenteestä poikkeavaa liikennemerkillä linja-autolle ja mahdollisesti muulle ajoneuvolle sallittua ajosuuntaa osoittava merkintä



- taksiasemaa tai -ruutua osoittava TAXI-merkintä



- nopeusrajoitusta osoittava merkintä



- kansainvälisen pääliikenneväylän numero-merkintä.



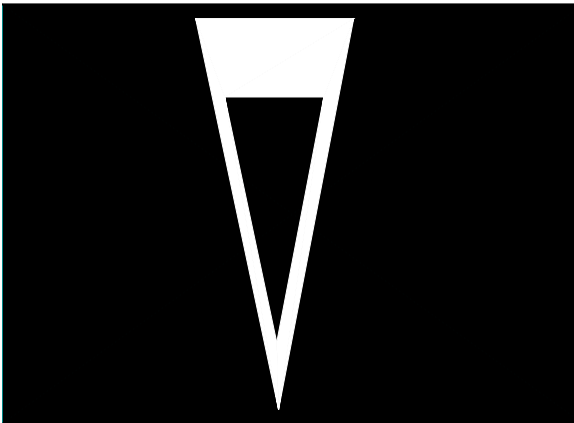
Väistämisvelvollisuutta osoittava ennakkomerkintä

LMp 39 §

Väistämisvelvollisuutta tai pakollista pysäyttämistä osoittava ennakkomerkintä sijoitetaan enintään 25 metriä ennen risteystä tai väistämisvelvollisuutta taikka pakollista pysäyttämistä osoittavaa liikennemerkkiä.



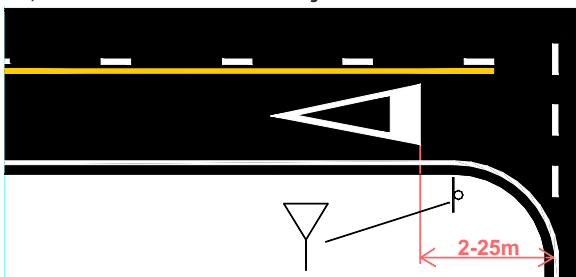
Väistämisvelvollisuutta osoittava ennakkomerkintä



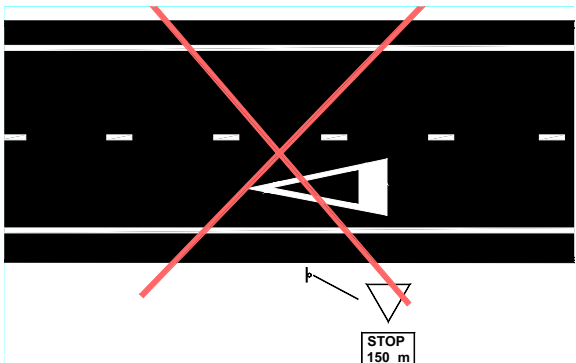
Väistämisvelvollisuutta osoittavaa valkoista ennakkomerkintää voidaan käyttää liikennemerkkinä 231 (väistämisvelvollisuus risteyksessä) vaikutuksen tehostamiseksi.

Merkinnän käyttö on suositeltavaa väistämisvelvollisuuksien muuttuessa ja vaarallisissa risteyksissä.

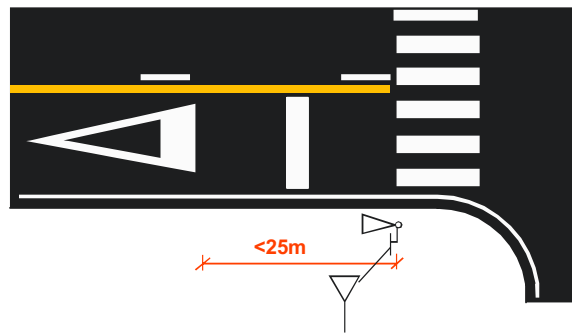
Merkintä sijoitetaan ajokaistan keskelle 2 – 25 m ennen risteävän tien reunaa, reunaviivan jatketa, väistämisviivaa tai suojatietä.



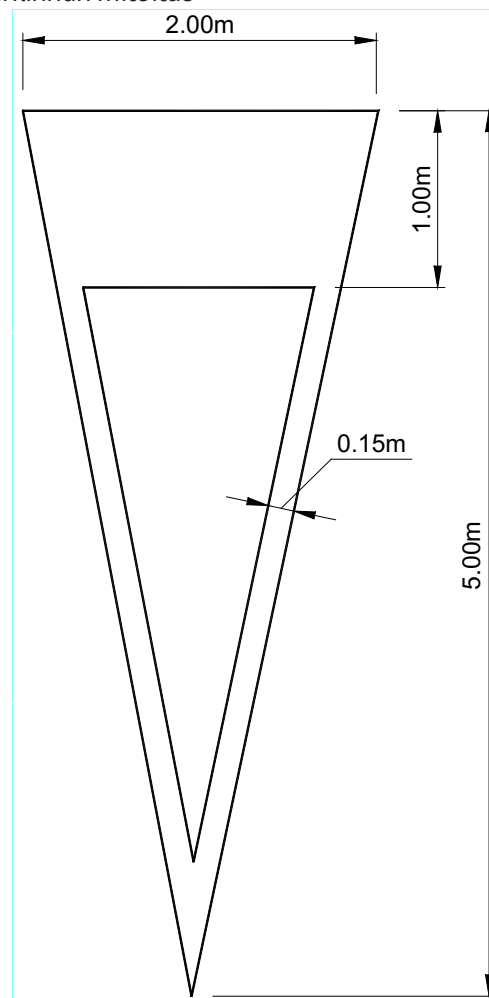
Merkintää ei käytetä väistämisvelvollisuutta tai pakollista pysäyttämistä osoittavien liikennemerkkien 231 ja 232 ennakkomerkkin kohdalla.



Liikennevaloin ohjatussa liittymässä voidaan ennen pysäytysviivaa olevalla merkinnällä korostaa liikennemerkillä 231 (väistämisvelvollisuus risteyksessä) merkittyä väistämisvelvollisuutta, joka on voimassa silloin, kun liikennevalot eivät ole toiminnassa.



Merkinnän mitoitus



Pakollista pysähtymistä osoittava STOP-ennakkomerkintä

Lmp 39 §

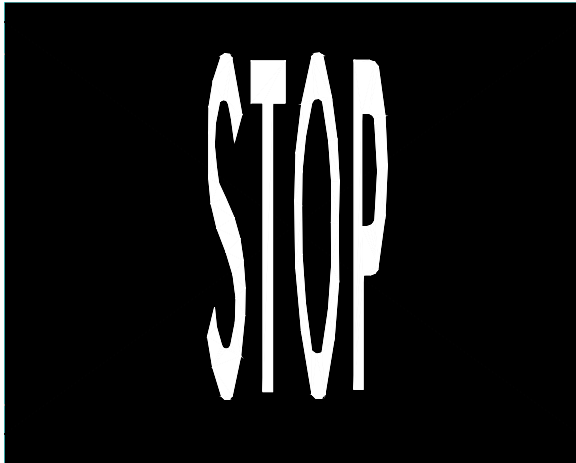
Väistämisvelvollisuutta tai pakollista pysäyttämistä osoittava ennakkomerkintä sijoitetaan enintään 25 metriä ennen risteystä tai väistämisvelvollisuutta taikka pakollista pysäyttämistä osoittavaa liikennemerkkiä.



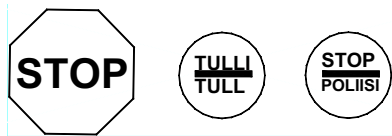
Pakollista pysäyttämistä osoittava STOP-ennakkomerkintä

Merkinnän mitoitus

Nopeus > 50 km/h:

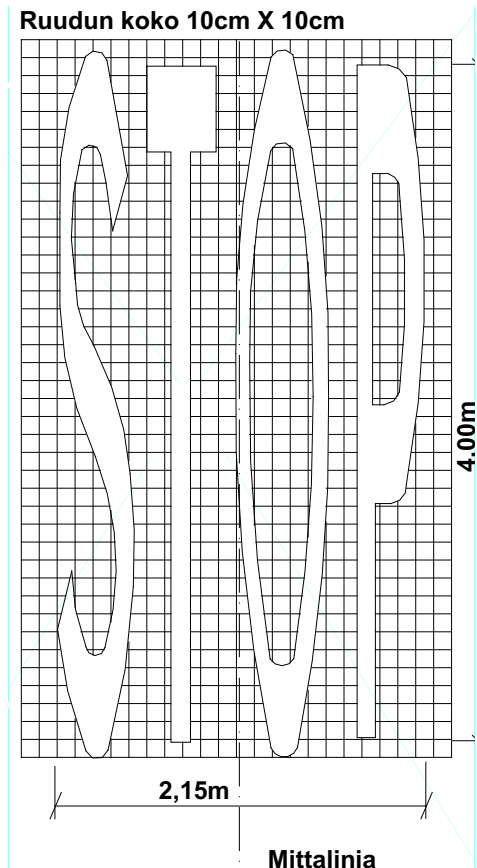
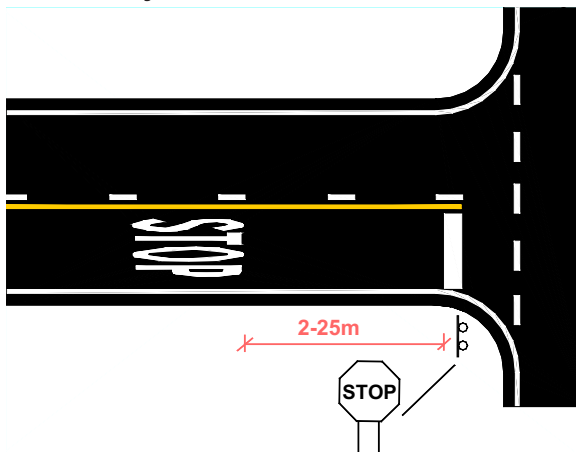


Pakollista pysäyttämistä osoittavaa valkoista STOP –ennakkomerkintää voidaan käyttää liikennemerkkien 232 (pakollinen pysäyttäminen), 391 ("tulli") ja 392 ("poliisi") vaikutuksen tehostamiseksi tai selventämiseksi.

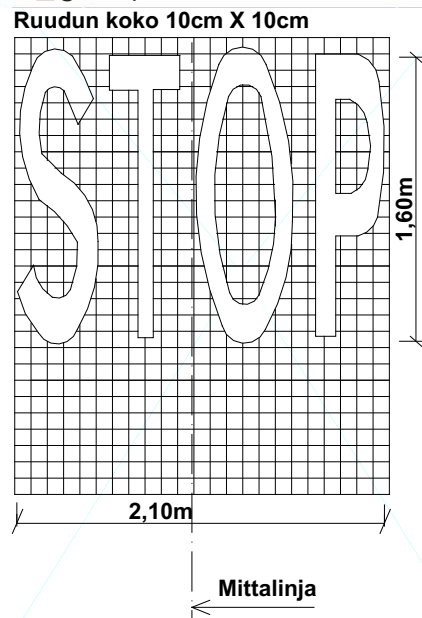


Merkinnän käyttö on suositeltavaa erityisesti silloin, kun uusi liikennemerkki 232 (pakollinen pysäyttäminen) asetetaan.

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



Nopeus ≤ 50 km/h:



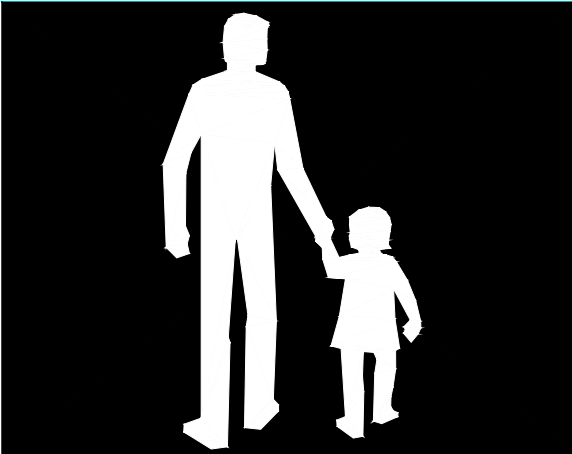
Jalankulku- ja polkupyöräliikenteen merkinnät

LMp 30 a §

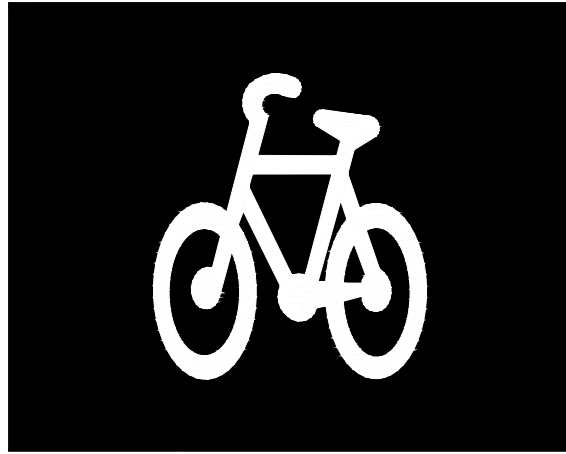
Pyöräkaista erotetaan muusta ajoradasta 20 cm leveällä ajokaistaviivalla tai sulkuviivalla. Ajokaistaviivan viiva ja väli ovat 1 metri. Pyöräkaista merkitään aina kun liikennevaloin ohjatussa risteyksessä merkitään pyöräilijän odotustila.



Jalankulku- ja polkupyöräliikenteelle tarkoitettua tienosaa osoittavat merkinnät

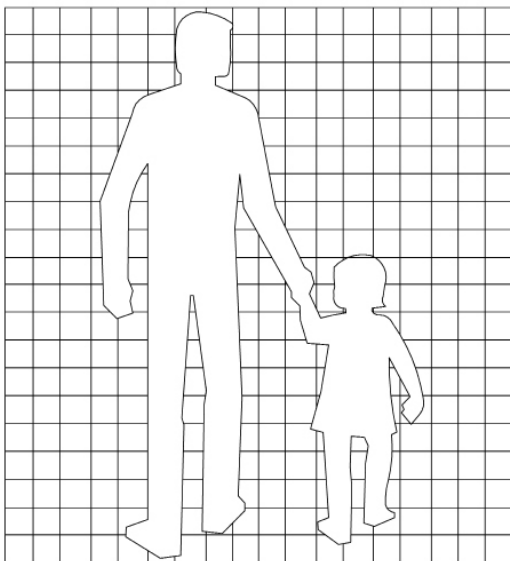


Valkoisia merkintöjä voidaan käyttää osoittamaan jalankulku- tai polkupyöräliikenteelle tarkoitettua tien osaa. Merkintää käytetään, kun pyörätie ja jalkakäytävä ovat rinnakkain (liikennemerkkit 424 ja 425). Merkintöjä voidaan käyttää myös muulloin, kun halutaan korostaa sitä, että väylä on tarkoitettu vain jalankulkijoille tai polkupyöräilijöille (ks. **Jalankulku- ja pyöräilyliikenteen suunnitteluohje**).

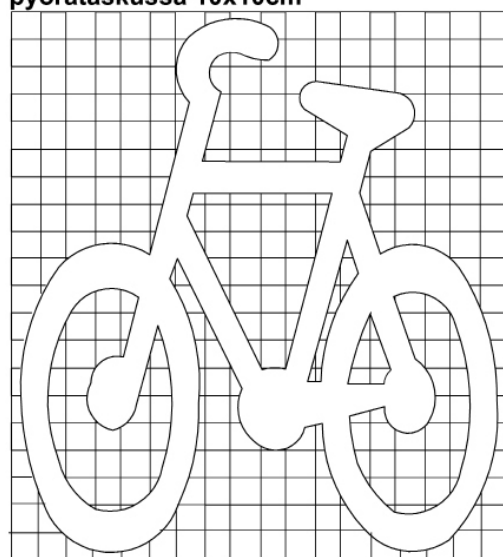


Pyöräkaista erotetaan muista ajokaistoista 20 cm leveällä valkoisella viivalla ja tarvittaessa saman levyisellä ajokaistaviivalla, jonka viiva ja väli ovat 1 m (ks. **Pyöräkaista** s. 56).

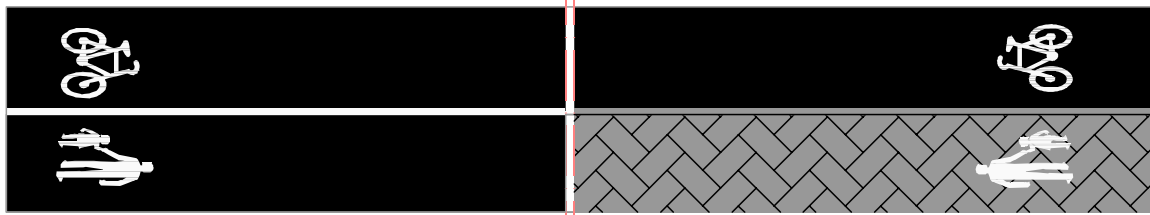
Ruudun koko 5×5cm tai 3×3cm



**Ruudun koko 5×5cm tai 3×3cm,
pyörätaskussa 10×10cm**

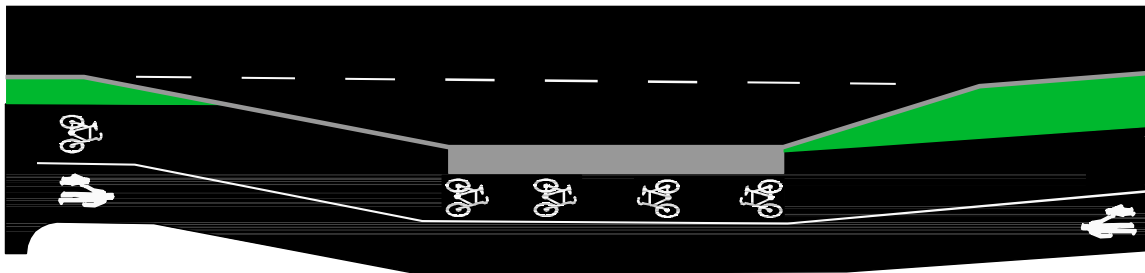


Merkinnät jalankulku- ja polkupyörätiellä

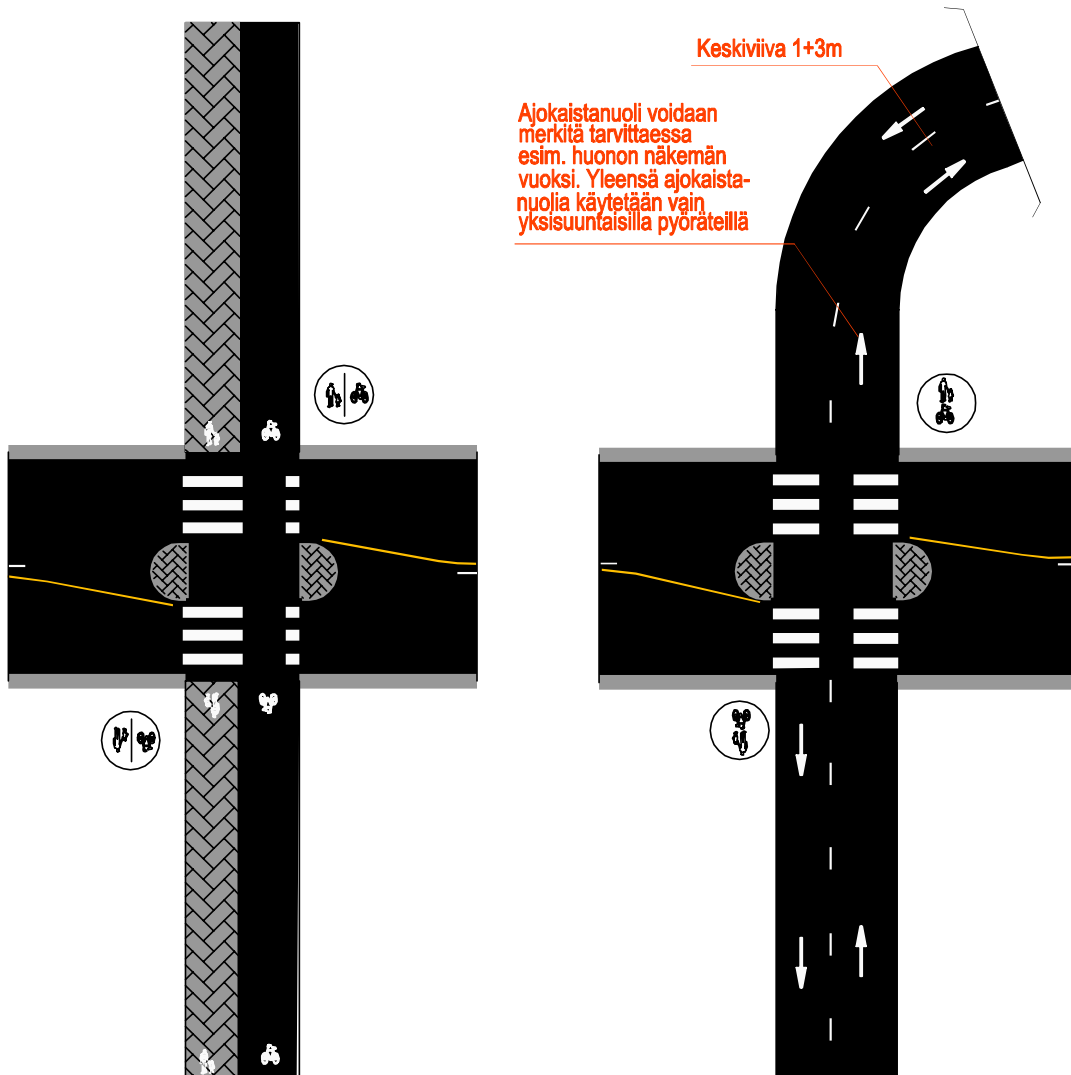


Jalankulkijoille ja pyöräilijöille tarkoitetut tienosat erotetaan yleensä yhtenäisellä 10 cm leveällä valkoisella viivalla. Erottamiseen voidaan käyt-

tää myös betonikivi- tms. raitaa tai erilaisia pintamateriaaleja. Tienosia erottavaa viivaa ei katkaista tonttiliittymien kohdalla.



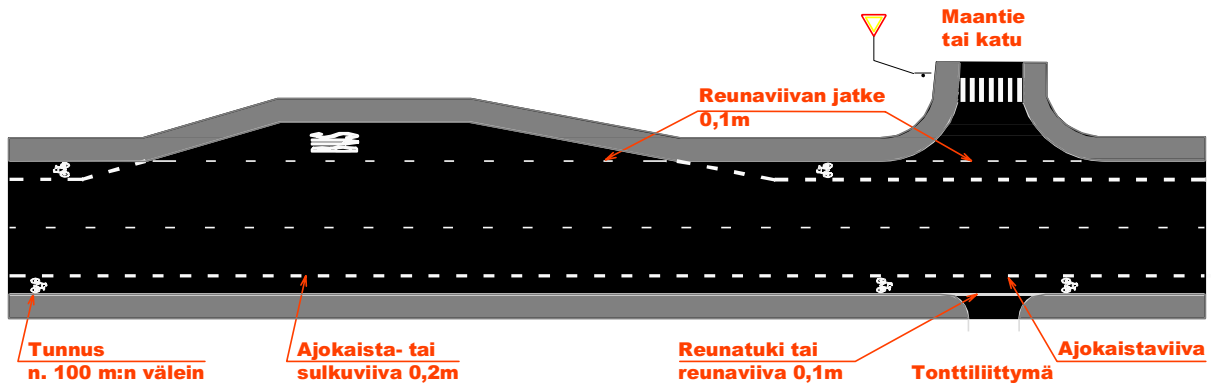
Valkoista merkintää voidaan käyttää esimerkiksi linja-autopysäkin kohdalla varoittamaan pyörätiestä.



Pyöräkaista

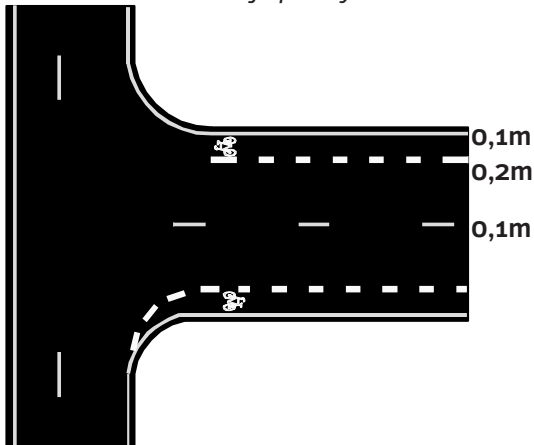
Pyöräkaista on taajamissa käytettävä polkupyörä- ja mopoliikenteelle tarkoitettu, tiemerkinntöin osoitettu ajoradan pituussuuntainen osa.

Pyöräkaistan merkitseminen

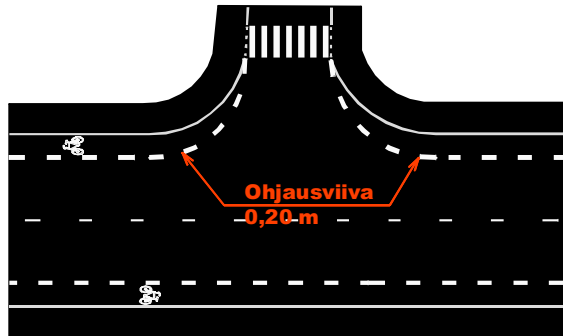


Pyöräkaista on yksisuuntainen ja tehdään yleensä molemmin puolin ajorataa. Pyöräkaistaa ei saa liittymissä ohjata osaksi jalkakäytävän jatkeena olevaa suojatietä.

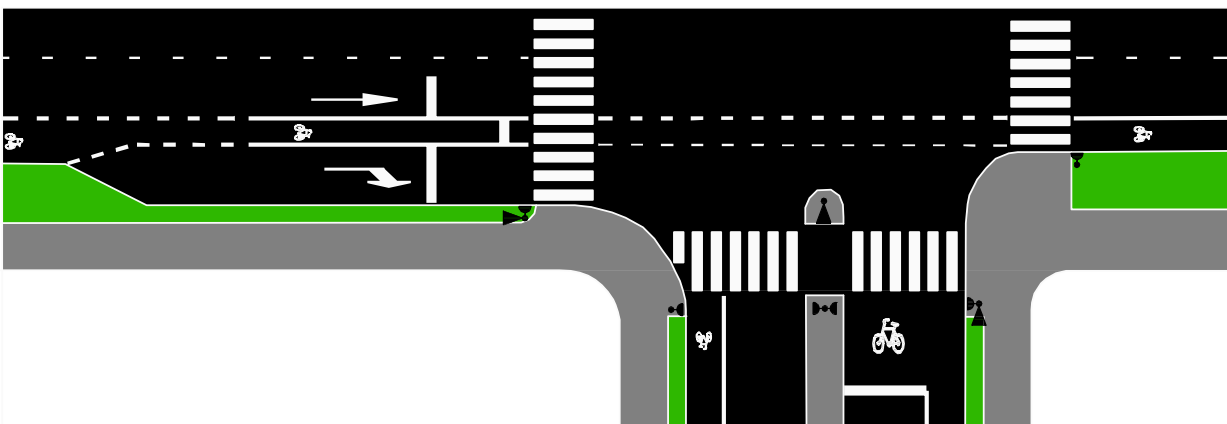
Pyöräkaistan alkaminen ja päättyminen



Tasa-arvoisissa risteyksissä pyöräkaistaa ei merkitä.

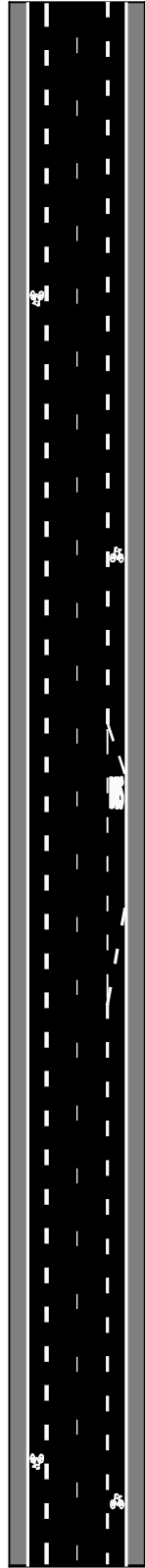


Pyöräkaistan merkitseminen pääsuunnassa kääntymiskaistan kohdalla

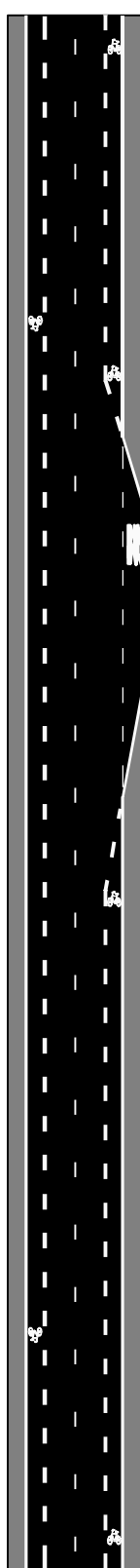


Pyöräkaistan merkitseminen eri tyyppisten pysäkkien kohdalla

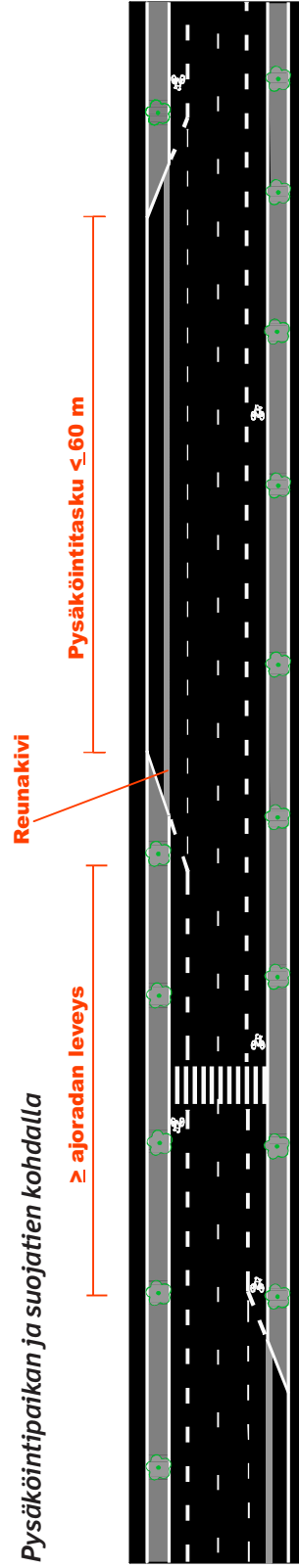
Ajoradalla olevan linja-auton pysäkin kohdalla



Linja-auton pysäkki leventyksen kohdalla



Pysäköintipaikan ja suojatien kohdalla



Pyörätasku

TLA 36 a §

Pyöräkaistan ja muun ajokaistan välissä käytetään normaalia leveämpää ajokaistaviivaa tai sulkuviivaa. Ajokaistaviivan ja välin suhde on 1:1.

Pyöräkaista merkitään 45 §:n mukaisella polkupyöräliikenteelle tarkoitettua tien osaa osoittavalla tiemerkinällä. Ryhmittymiseen kääntymistä varten saavat pyöräkaistaa käyttää kaikki ajoneuvot. Pyöräkaistaa saa käyttää myös kiinteistölle, pysäköintipaikalle ja linja-auton pysäkillä ajoa varten.

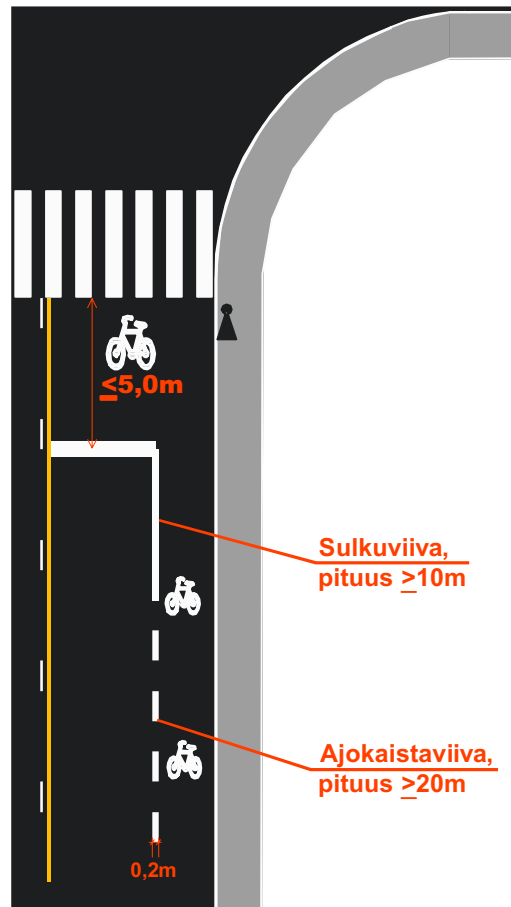
Liikennevaloin ohjatussa risteyksessä pyöräkaistan yhteyteen voidaan merkitä polkupyöräilijöiden ja mopoilijoiden odotustila. Odotustilassa käytetään 45 §:n mukaista polkupyöräliikenteelle tarkoitettua tien osaa osoittavaa tiemerkinää



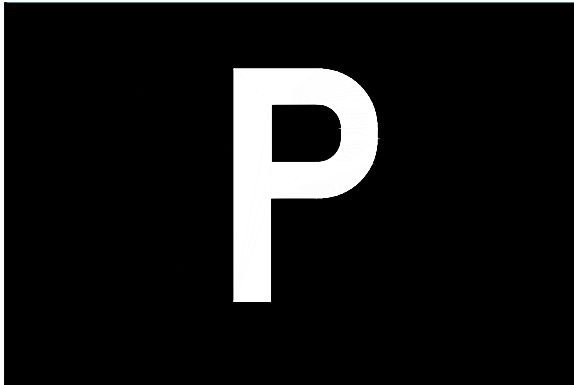
Jalankulku- ja polkupyöräliikenteelle tarkoitettua tienosaa osoittavat merkinnät

Liikennevaloin ohjatussa liittymässä voidaan merkitä pyörätasku pyöräilijöiden odotustilaksi. Pyörätaskun merkitseminen edellyttää pyöräkaistan merkitsemistä ennen liittymää.

Jalankulku- ja polkupyöräliikenteelle tarkoitettujen tienosien tunnusten mitoitus

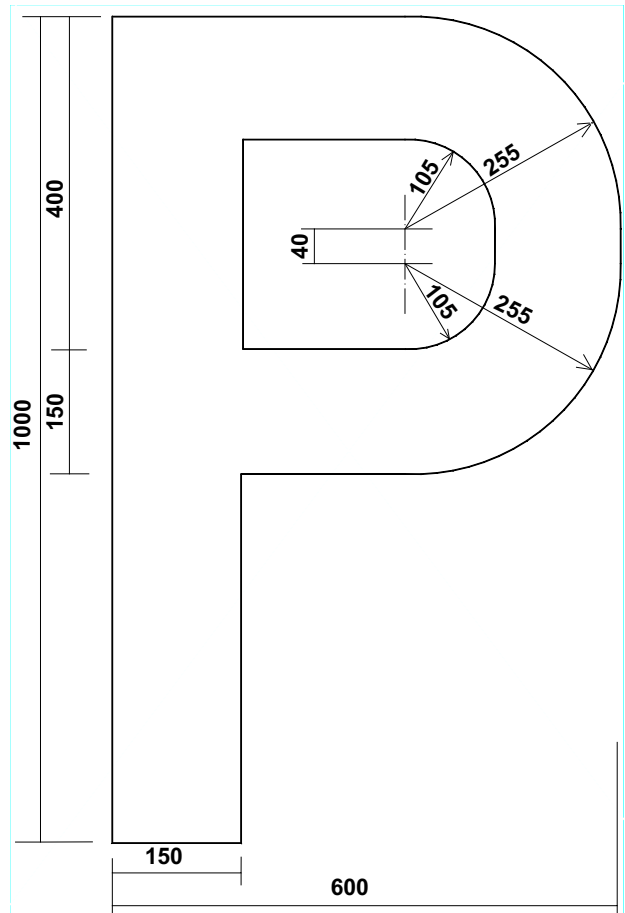


Pysäköintipaikkaa osoittava P-merkintä



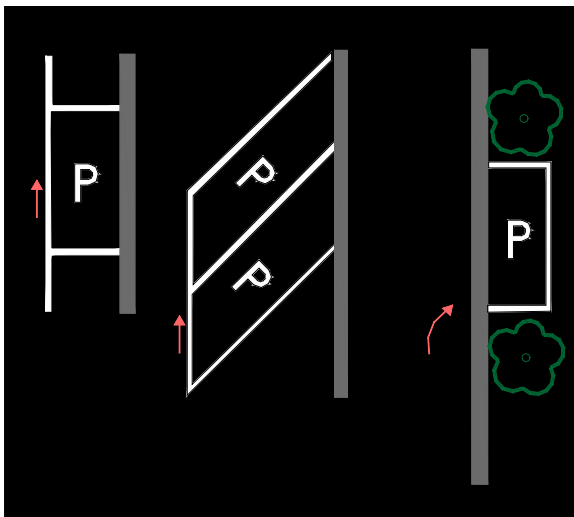
Merkinnän mitoitus

Mitat millimetreissä



Pysäköintiruutuun voidaan maalata valkoinen 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.



Taksiasemaa tai -ruutua osoittava TAXI-merkintä

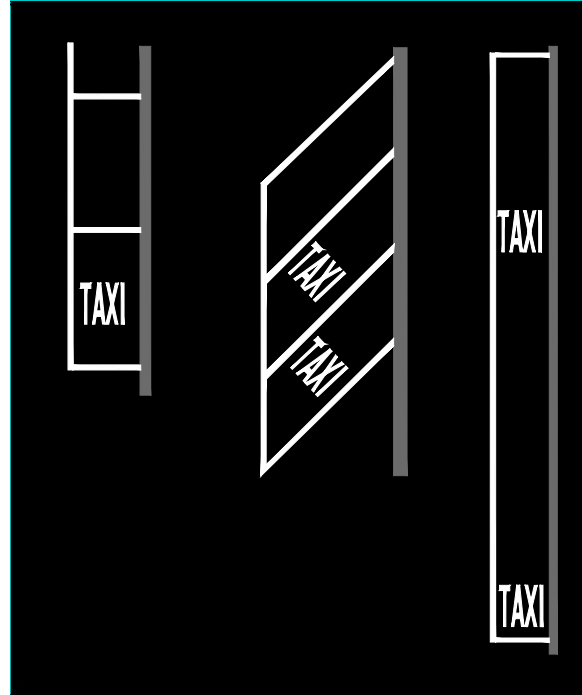
TAXI

Taksiasemaa tai -ruutua osoittava TAXI-merkintä



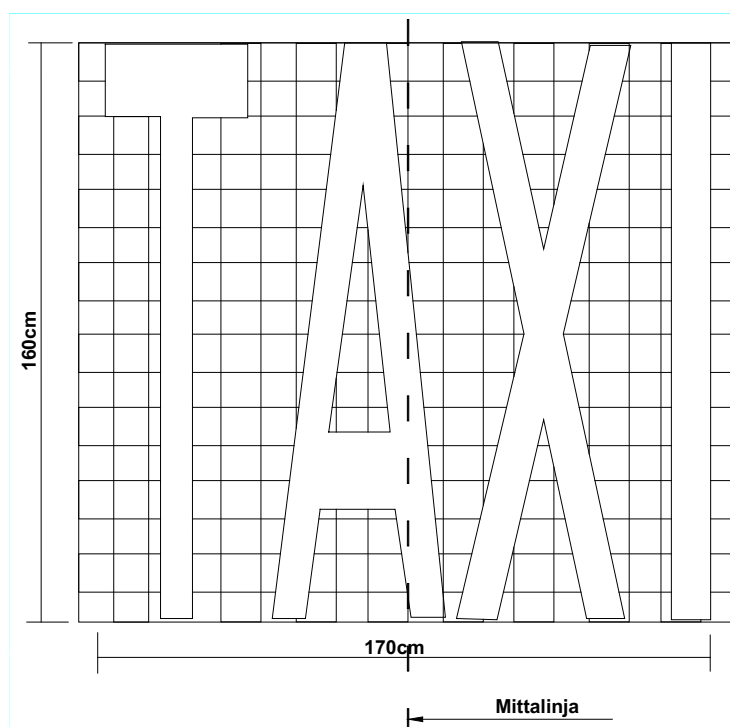
Valkoisella TAXI –merkinnällä voidaan tehostaa liikennemerkeillä 375 (taksiasema-alue) ja 376 (taksin pysäyttämisaika) takseille varattujen ruutujen tai alueiden havaittavuutta.

Merkinnän mitoitus





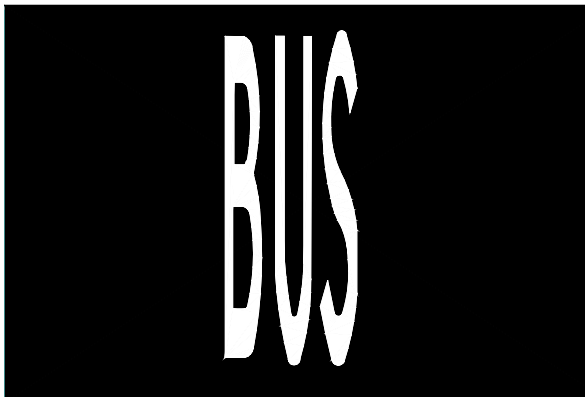
TAXI-merkintä tehdään taksiruudun keskelle siten, että se on ajosuunnasta luettavissa. Takseille varatuilla alueilla merkintä sijoitetaan alueen alkupäähän ja toistetaan tarpeen vaatiessa.

Ruudun koko 10 x 10 cm



Linja-autokaistaa osoittava BUS-merkintä

	
Linja-autokaistaa, linja-autolle tarkoitettua pysäköintipaikkaa tai pysäkkiä osoittava BUS-merkintä	Muusta liikenteestä poikkeavaa liikennemerkillä linja-autolle ja mahdollisesti muulle ajoneuvolle sallittua ajosuuntaa osoittava merkintä

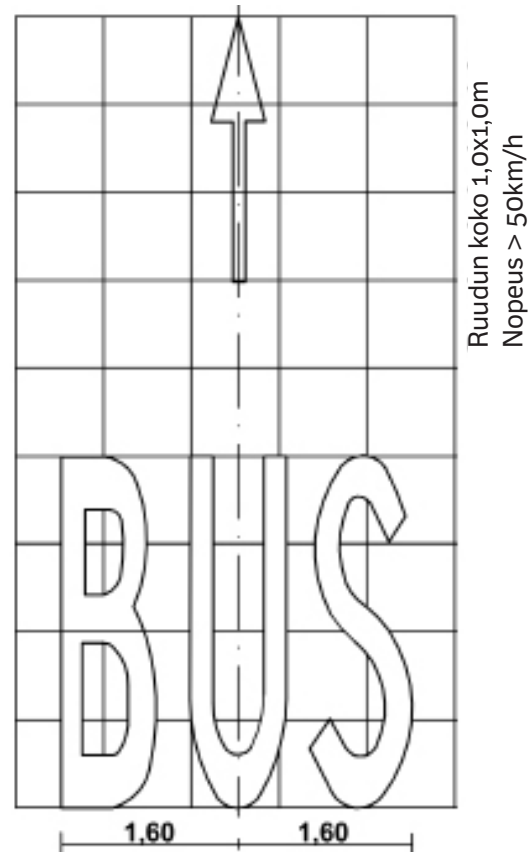
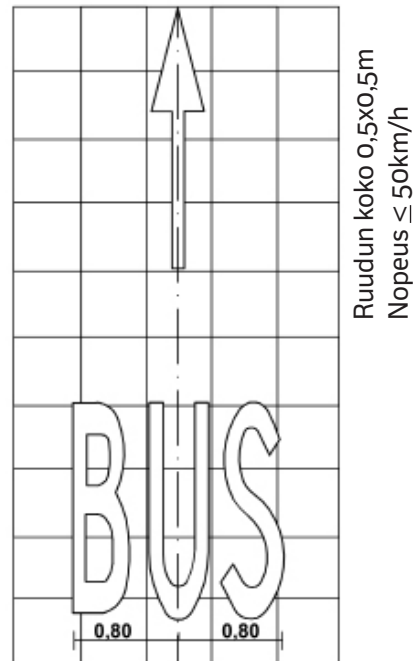


Linja-autokaistaa osoittava BUS-merkintä sijoitetaan ajokaistan keskelle linja-autokaistan alkuun ja toistetaan tarpeen mukaan, yleensä risteysten jälkeen.

Valkoisella BUS-merkinnällä voidaan tehostaa linja-autolle tarkoitettua pysäköintipaikkaa tai liikennemerkkien 531 ja 532 (paikallisliikenteen linja-auton pysäkki ja kaukoliikenteen linja-auton pysäkki) vaikutusta (ks. [linja-autokaista s. 28 ja 47](#)).

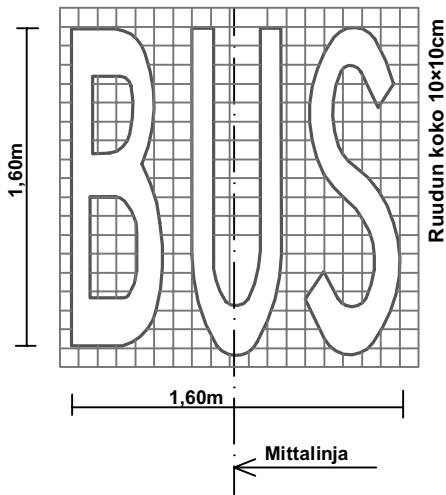
Pysäköintipaikkaa osoittava BUS-merkintä sijoitetaan ajosuunnassa pysäköintipaikan alkuun.

Jos linja-autoille sallittu ajosuunta poikkeaa muun liikenteen ajosuunnasta, liikennejärjestelyä voidaan selkeyttää alla olevan kuvan mukaisesti käyttämällä BUS-merkintää yhdessä ajokaistanuolen kanssa (ks. [linja-autokaista s. 28](#)).

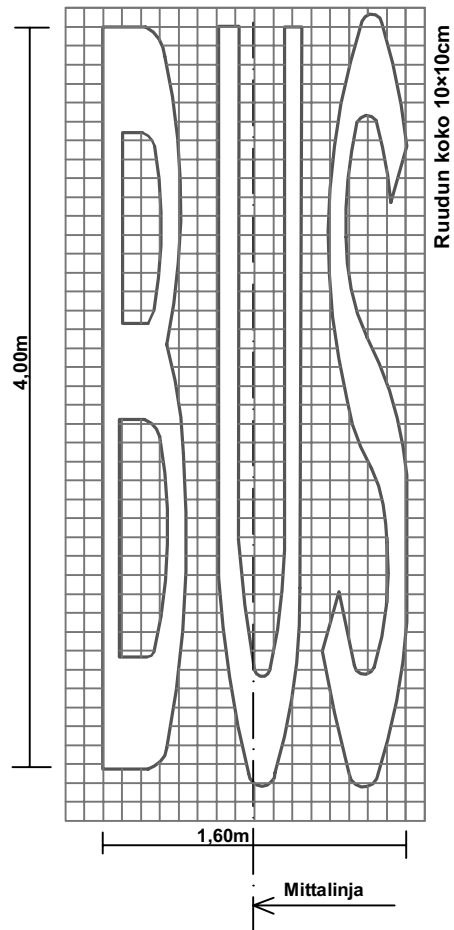


Merkinnän mitoitus

Nopeus ≤ 50 km/h

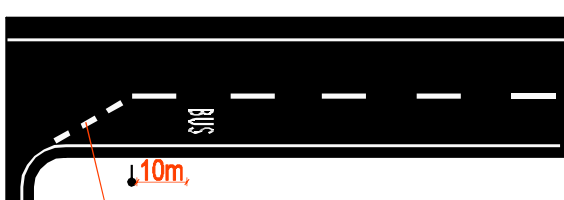


Nopeus > 50 km/h



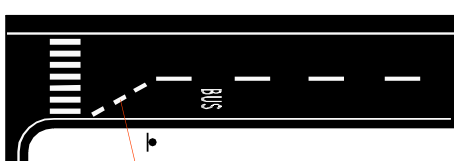
Linja-autokaista

Linja-autokaistan alkaminen ja loppuminen osoitetaan liikennemerkillä 541 (linja-autokaista) ja 542 (linja-autokaista päättyy).

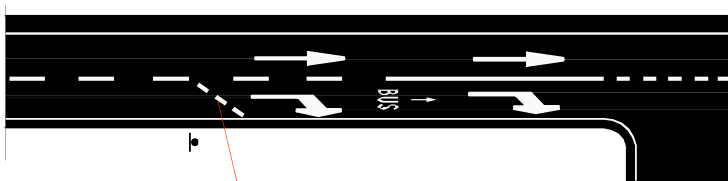


Linja-autokaistan alku voidaan osoittaa ohjausviivalla

Linja-autokaistalle (ks. s. 28) voidaan merkitä alkamis- ja loppumiskohtien merkinnät. Loppumerkintä on suositeltava, milloin linja-autokaistan jatke toimii muun liikenteen ryhmityskaistana. Muusta liikenteestä poikkeava linja-autoilille sallittu ajosuunta osoitetaan BUS + nuoli merkinnällä (ks. s. 61).



Linja-autokaistan alku voidaan osoittaa ohjausviivalla



Linja-autokaistan loppu osoitetaan ohjausviivalla

Invalidin ajoneuvolle tarkoitetun pysäköintipaikan merkintä

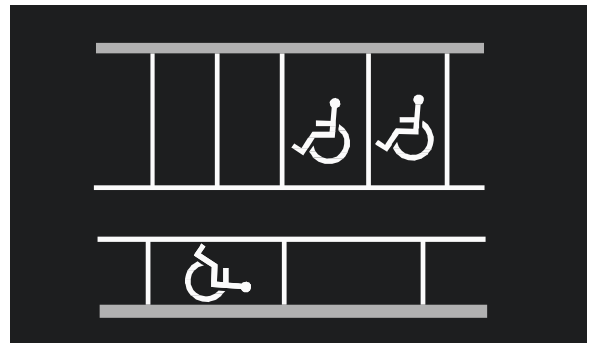


Invalidin ajoneuvolle tarkoitetun pysäköinti-
paikan merkintä

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

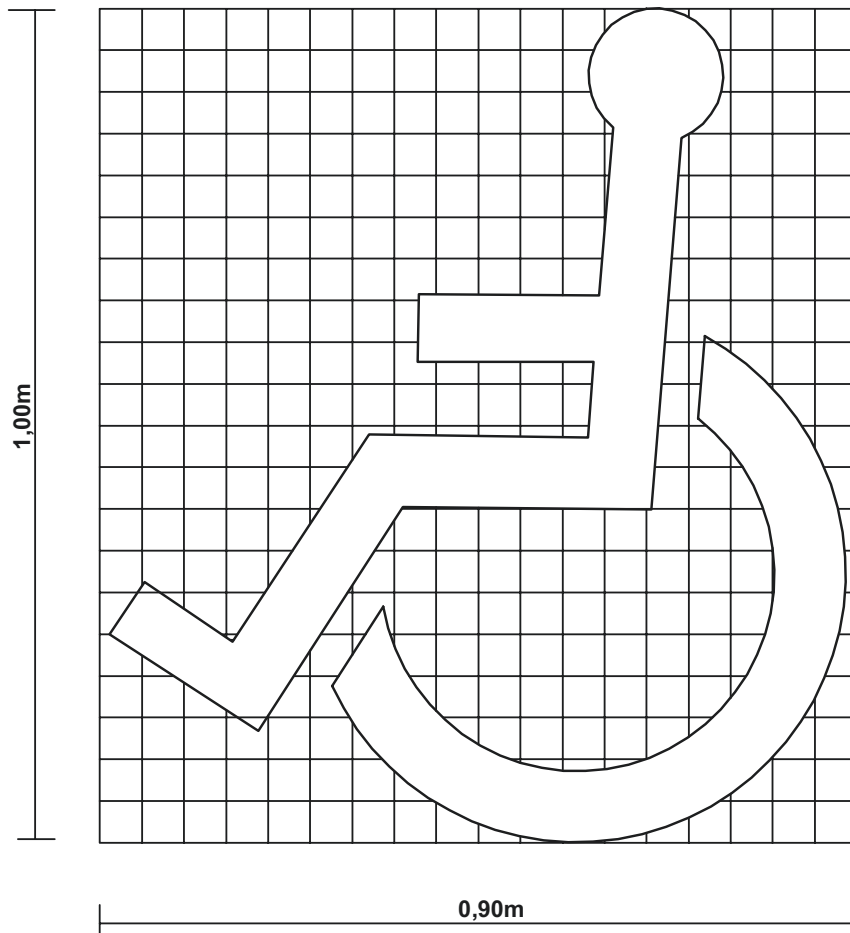


Valkoisella *pyörätuoli*-merkinnällä voidaan te-
hostaa invalidin ajoneuvolle varatun pysäköinti-
paikan havaittavuutta.



Merkinnän mitoitus

Ruudun koko 5 x 5 cm



Nopeusrajoitusta osoittava merkintä

50

Nopeusrajoitusta osoittava merkintä



Valkoisella nopeusrajoitusmerkinnällä voidaan tehostaa liikennemerkillä osoitettua nopeusrajoitusta.

Merkintä tehdään ajokaistan keskelle.

Merkintää suositellaan käytettäväksi tieosuuksilla, joissa nopeusrajoitus laskee pistekohtaisesti tai paikallisesti 60 km/h:iin tai alemmaksi. Yli 60 km/h nopeuksissa merkintää ei käytetä.

Merkintää käytetään taajamissa alle 50 km/h nopeusrajoitusalueilla.

Nopeusrajoitusmerkintää voidaan käyttää esimerkiksi työmailla parantamaan tilapäisten nopeusrajoitusten havaittavuutta.

Merkintä sijoitetaan nopeusrajoituksen alkamiskohtaan ja toistetaan tarvittaessa. Toistomerkitöjä on tarpeen käyttää erityisesti nopeusrajoitusalueiden sisällä.

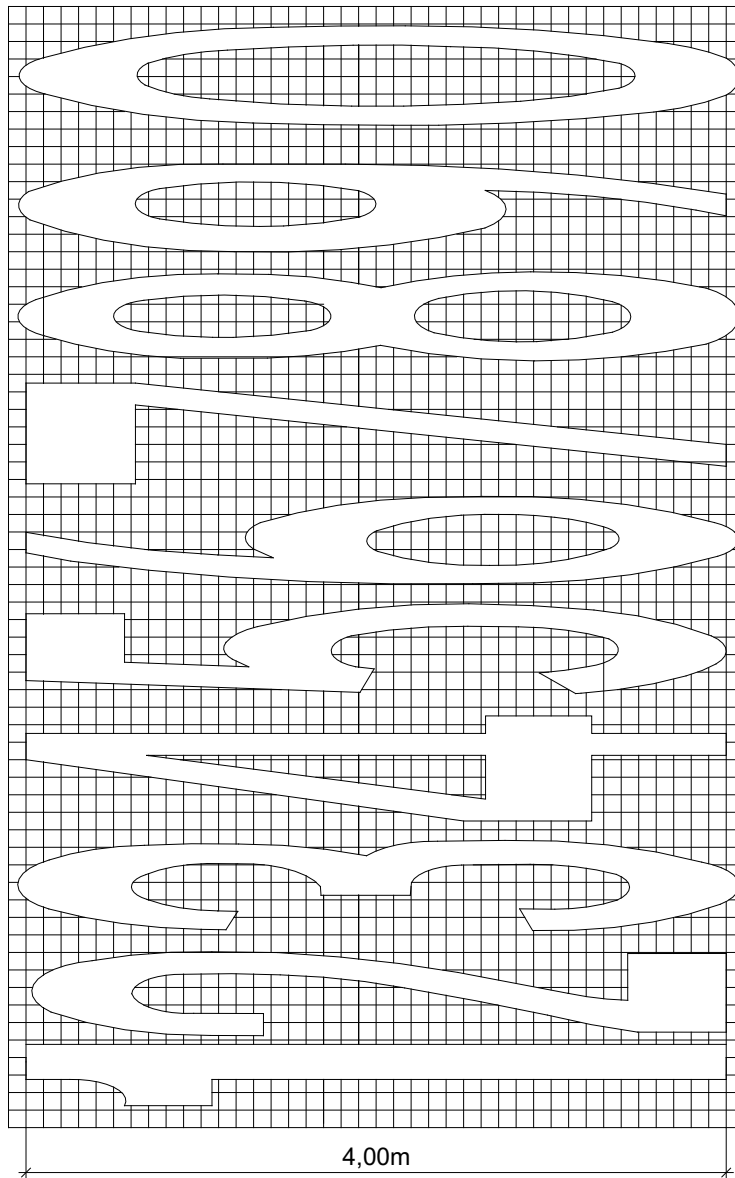
Merkinnän tulee näkyä ajosuunnasta hyvin, joten merkintä voidaan sijoittaa esimerkiksi vastamäkeen. (numeroiden mitoitus, ks. s. 65)



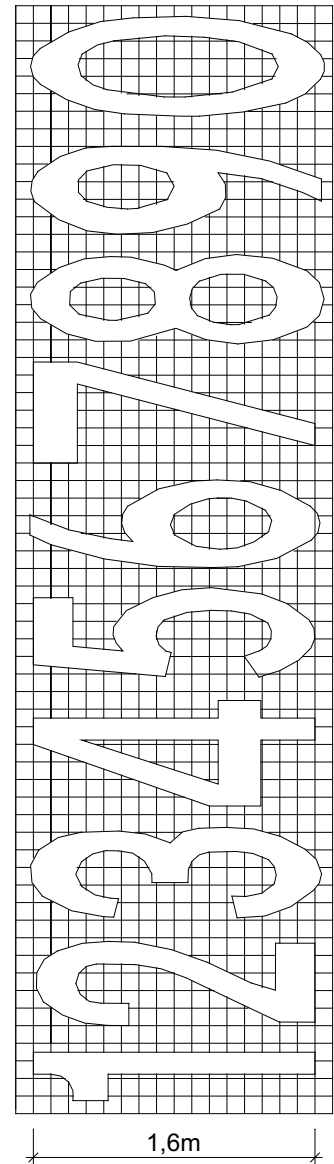
Nopeusrajoitusta osoittavan merkinnän mitoitus

Ruudun koko 10 x 10 cm

Nopeus > 50 km/h



Nopeus ≤ 50 km/h



Kansainvälisen pääliikenneväylän numeromerkintä

E75

Kansainvälisen pääliikenneväylän numeromerkintä.



Kansainvälisen pääliikenneväylän (Eurooppatien) viitoitusta voidaan tehostaa ja selkeyttää valkoisella numeromerkinnällä.

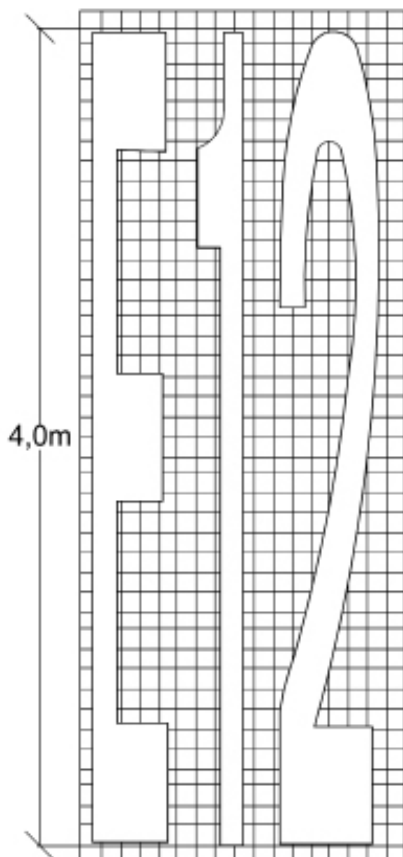
Merkintä koostuu valkoisesta E-kirjaimesta ja tien numerosta. Kirjaimen ja numeroiden yhdistäminen on esitetty alla olevissa kuvissa. Numeroiden mitoitus on esitetty myös sivulla [65](#).

Merkintä sijoitetaan ajokaistan keskelle.

Merkinnän mitoitus

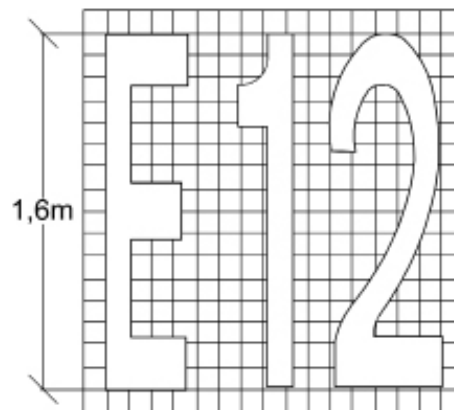
Nopeus > 50 km/h

Ruudun koko 10 x 10 cm








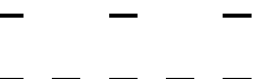






Nopeus ≤ 50 km/h


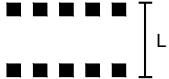
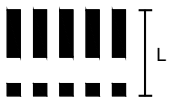


















Ruudun koko 10 x 10 cm



3 Yhdistelmätaulukko

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

Merkintä	Numerolyhenne	Mitoitus			Käyttö		
		Viiva	Väli	Lev.			
Keskiviiva		1.1 1.2		3,0 1,0	9,0 3,0	0,1 0,1	> 50km/h ≤ 50km/h ja jalankulku- ja pyöriteillä
Sulkuviiva		2.1 2.2 2.3 2.4	kelt. kelt. valk. valk.			0,1 0,2 0,1 0,2	mo-väylät mo-väylät, pyörä- ja ajokaistan välissä
Varoitusviiva		3.1 3.2	kelt. kelt.	9,0 3,0	3,0 1,0	0,1 0,1	> 50km/h ≤ 50km/h ja sulkuviivan aukoissa liittymien kohdalla
Reunaviiva		4.1 4.2 4.3				0,1 0,2 0,4	mo-väylät mo-väylät rampien kohd.
Reunaviivan jatke		5.1 5.2 5.3 5.4 5.5		3,0 3,0 3,0 1,0 1,0	3,0 3,0 3,0 1,0 1,0	0,1 0,2 0,4 0,1 0,2	> 50km/h > 50km/h, 0,2 m viivan jälkeen mo-väylällä rampin kohdalla ≤ 50km/h ≤ 50km/h, 0,2 m viivan jälkeen
Ajokaistaviiva		6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6		3,0 3,0 3,0 1,0 1,0 1,0	9,0 3,0 3,0 3,0 1,0 1,0	0,1 0,1 0,2 0,1 0,1 0,2	> 50km/h > 50km/h ryhmittymisalueella > 50km/h ryhmittymisalueella ≤ 50km/h ≤ 50km/h ryhmittymisalueella ≤ 50km/h ryhmittymisalueella
Linja-autokaista		7.1		3,0	3,0	0,2	
Ohjausviiva		8.1 8.2		suhde 1:1 pituus 0,5...1,5m			leveys 0,10 0,20
Sulkualue valkoinen		9.1 9.2 9.3		viivan lev. 0,4 0,4 0,2	väli 1,6 1,6 0,8		mo-väylät tiet, joilla nopeusrajoitus > 50 km/h tiet, joilla nopeusrajoitus ≤ 50 km/h
Sulkualue keltainen		9.4 9.5		viivan lev. 0,4 0,2	väli 1,6 0,8		tiet, joilla nopeusrajoitus > 50 km/h tiet, joilla nopeusrajoitus ≤ 50 km/h
Pysäytysviiva		10					Viivan leveys 0.3...0.5m, maanteillä 0.5m
Väistämisviiva		11					Kolmioiden väli 0.3...0.5 m tilanteen mukaan

Merkintä		Numero-lyhenne	Mitoitus ja käyttö	
Suojatie		12.1 12.2	Suojatien juovien vähimmäispituus	> 50 km/h 4.0 m ≤ 50 km/h 2.5 m
Pyörätien jatke		13.1 13.2	Vähimmäisleveys L	>50 km/h > 3.0 m ≤50km/h ≤ 3.0 m
Suojatie ja pyörätien jatke rinnakkain		13.3 13.4	Vähimmäisleveys L	>50 km/h > 4.5 m ≤50 km/h ≤ 4.5 m
Suojatie ja pyörätien jatke		13.5 13.6	L= Pyörätien jatkeen viivoitusten välin vähimmäisleveys	>50 km/h 2.0 m ≤50km/h 1.0 m
Ajokaistanuolet		14.1 14.2 14.3 14.4	Nuolen pituus Kevyen liikenteen nuolen pituus (tapauskohtaisesti)	> 50 km/h 7.5 m ≤ 50 km/h 5.0 m 2.0 m 1.0 m
Kiertotilan kaareva nuoli		14.5	Nuolen pituus	5.0 m
Ajokaistan päättymisnuoli		15.1 15.2	Nuolen pituus	> 50km/h 7.5 m ≤ 50km/h 5.0 m
Pysäköintiruutu		16	Viivan leveys	0.1 m
Linja-auton pysäkki		17	Keltainen, reunakiven ylä- ja sivupintoihin	
Töyssy		18.1	Ruudun sivun pituus maanteillä	0.1...0.5 m 0.5 m
Heräteraidat		18.2	Raidan paksuus Raitojen välin leveys Heräteraitaryhmä toistetaan 2-3 kertaa	0.1...0.2 m 0.2...0.5 m
Väistämisvelvollisuutta osoittava ennakkomerkki		19	Korkeus	5.0 m
STOP-merkintä		20.1 20.2	Korkeus	>50km/h 4.0 m ≤ 50km/h 1.6 m
Jalankulkuliikenteelle tarkoitettu tienosa		21.1 21.2	Korkeus	0.6 m
Polkupyöräliikenteelle tarkoitettu tienosa		22.1 22.2 22.3	Korkeus Pp-tie Pp-kaista Pyörätasku	0.6 m 1.0 m 2.0 m
Pysäköintipaikka		23	Korkeus	1.0 m
Taksi-merkintä		24	Korkeus	1.6 m
BUS-merkintä		25.1 25.2	korkeus	>50km/h 4.0 m ≤ 50km/h 1.6 m
invalidin ajoneuvoa tarkoittava P-paikka		26	Korkeus	1.0 m
Nopeusrajoitus		27.1 27.2	korkeus	>50km/h 4.0 m ≤ 50km/h 1.6 m
Kansainvälinen pääliikenneväylä		28.1 28.2	korkeus	>50km/h 4.0 m ≤ 50km/h 1.6 m

4 Tiemerkitätapauksia

Reunaviiva erilaisten liittymien kohdalla

Maantien liittymä



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

Yksityisen tien liittymä tai vastaava



Tonttiliittymän ja muun vähäliikenteisen liittymän kohdalle merkitään normaali reunaviiva.

Tonttiliittymä tai muu vähäliikenteisen tien liittymä

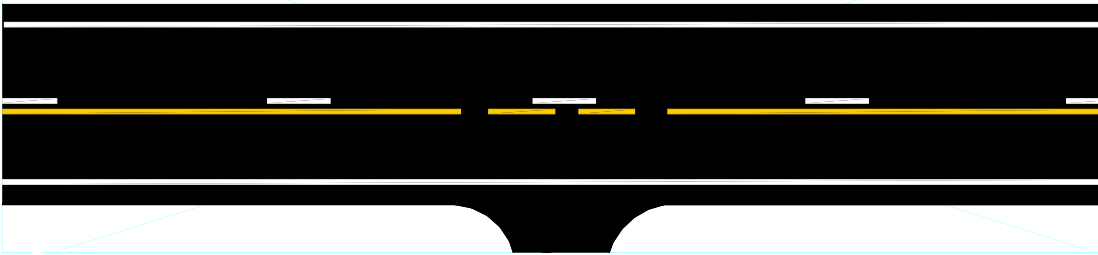


Keskitien merkinnät tonttiliittymän tai muun vähäliikenteisen tien liittymän kohdalla

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

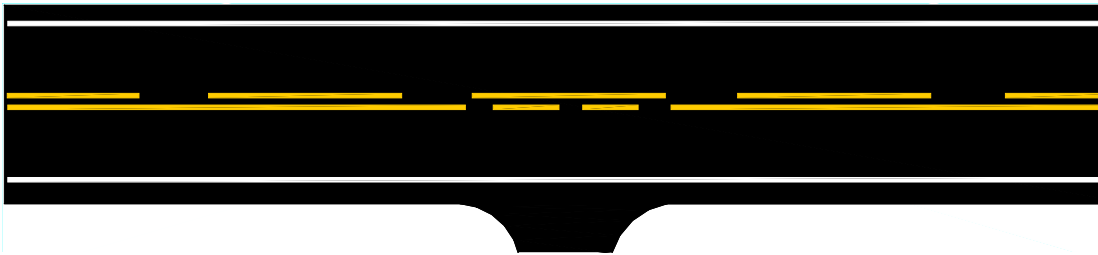
Keskiviiva ja sulkuviiva

Sulkuviivan aukossa varoitusviiva

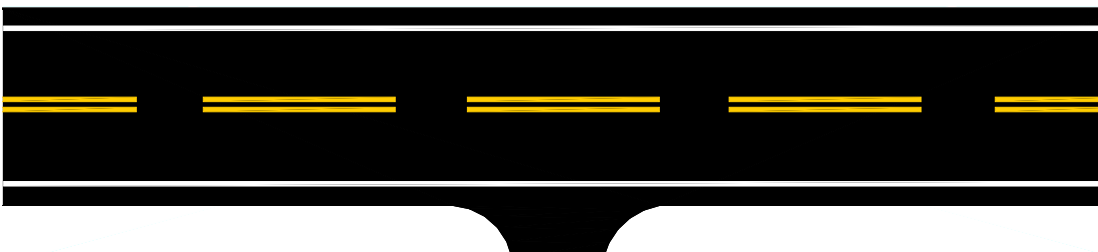


Varoitusviiva ja sulkuviiva

Sulkuviivan aukossa varoitusviiva



Kaksoisvaroitusviiva



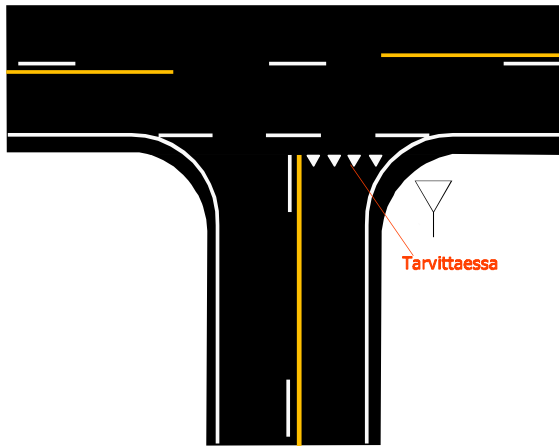
Kaksoissulkuviiva

Sulkuviivan aukossa varoitusviiva

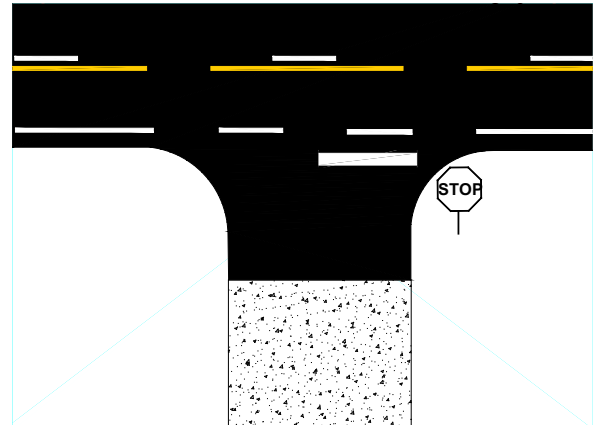


Reuna-, väistämis- ja pysäytysviivan käyttö sivutien liittymän kohdalla

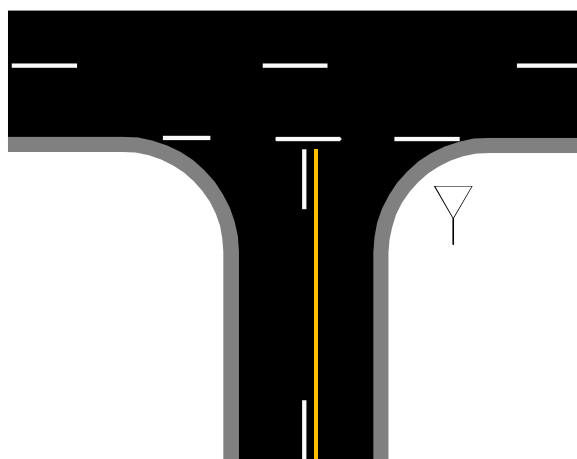
Päätien reunan merkitseminen helpottaa sivutien liikenteen ohjausta. Reunaviiva merkitään liittymän kohdalla sivulla 69 olevien esimerkkien mukaisesti. Jos sivutiehen on merkitty reunaviivat, ne liittyvät liittymässä päätien reunaviivoihin. Päätien reunaviivan suunnassa merkitään reunaviivan jatke.



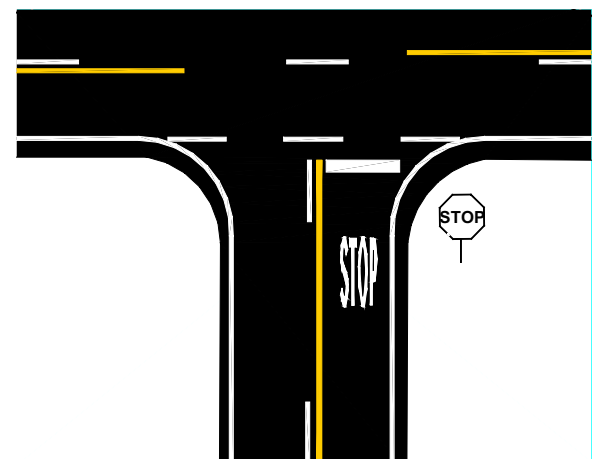
Pysäytysviiva merkitään, jos liittymässä on STOP-merkki ja sivutie on liittymän kohdalla päällystetty niin, että merkitseminen on teknisesti mahdollista.



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.



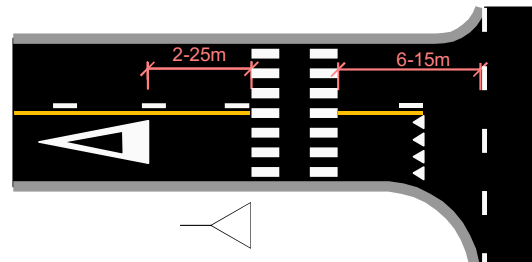
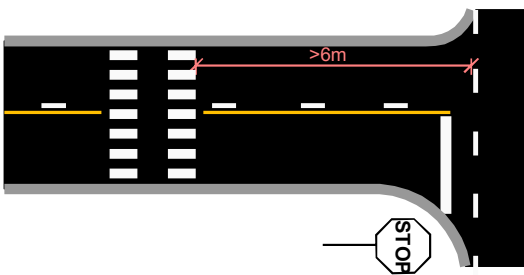
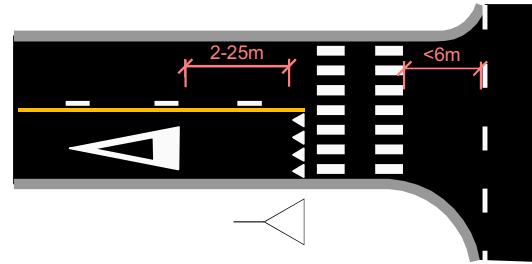
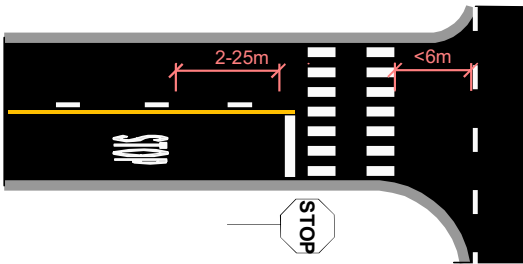
Pakollista pysäyttämistä ja väistämisvelvollisuutta osoittavia liikennemerkkejä voidaan tehostaa ennakkomerkinnoilla (ks. sivu 52-53).



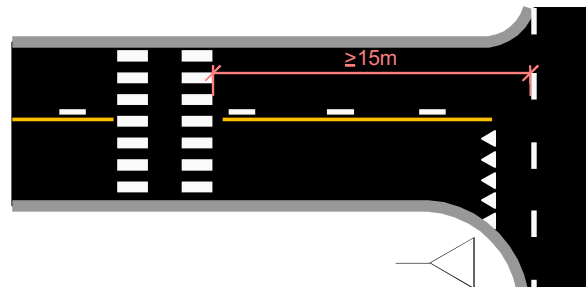
Pysäytys- ja väistämiskiivien sekä niiden ennakkomerkintöiden sijoittaminen suojaajien yhteydessä

Pysäytyskiivi merkitään välittömästi ennen suojaajia, jos suojaajien sijainti lähellä liittymää ja suojaajien takana on riittävä näkemä risteävälle tielle. Liikennemerkkin vaikutusta voidaan lisäksi tehostaa tien tehtävällä ennakkomerkinnällä.

Väistämiskiivi merkitään ennen suojaajia jos etäisyys suojaajista tien reunaan on < 6 m. Liikennemerkkin vaikutusta voidaan kuitenkin tehostaa tien tehtävällä ennakkomerkinnällä.

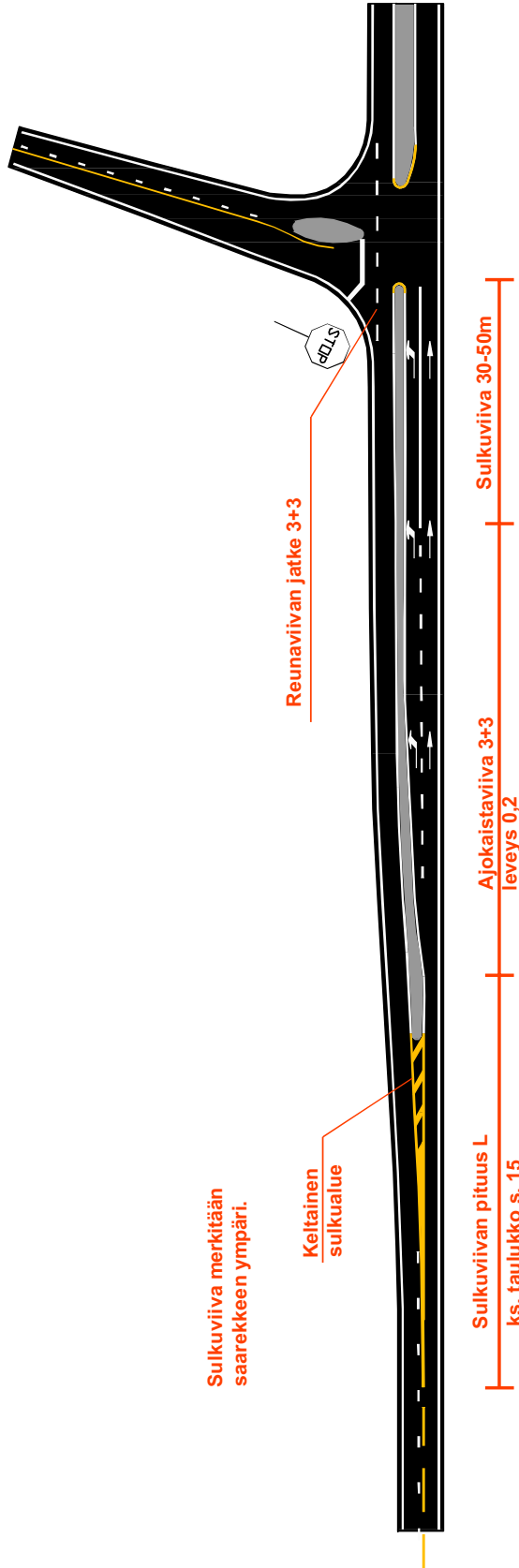


Pysäytys- ja väistämiskiivi merkitään suojaajien jälkeen kyseisen liikennemerkkin kohdalle, jos suojaajien sijainti kauempana liittymästä. Ennakkomerkintää ei käytetä, jos tilaa on vähän (alle 20 m) ja merkintöiden selkeys kärsii.

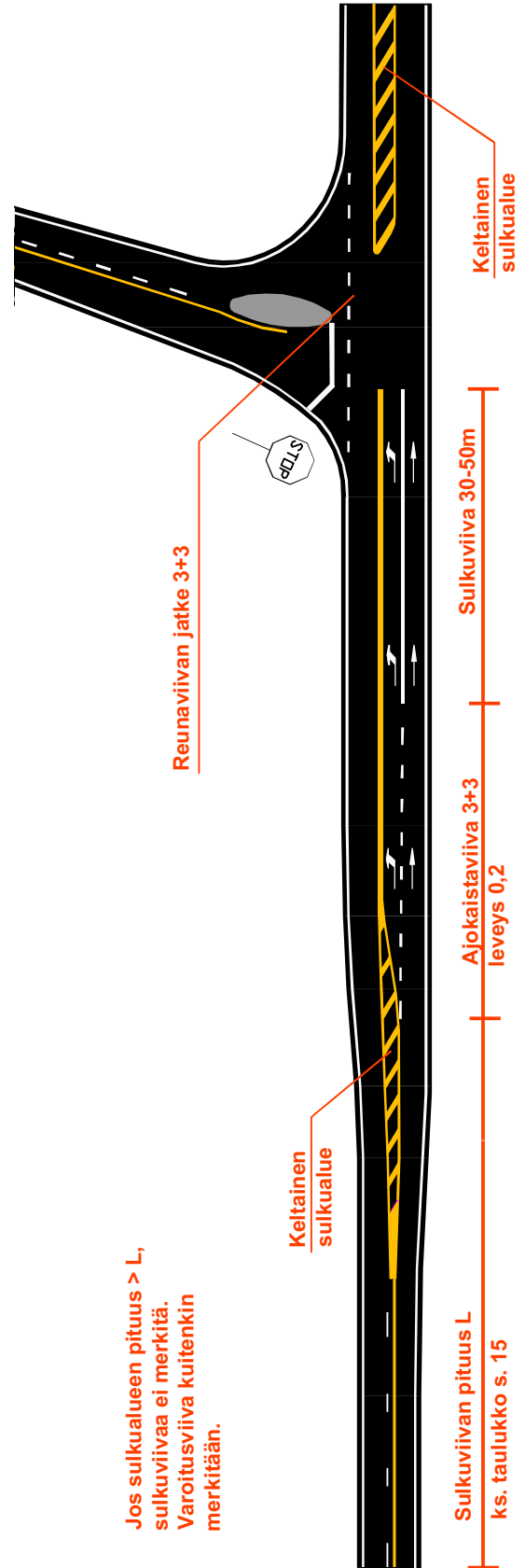


Kanavoitu liittymä

Saarekkein kanavoitu liittymä

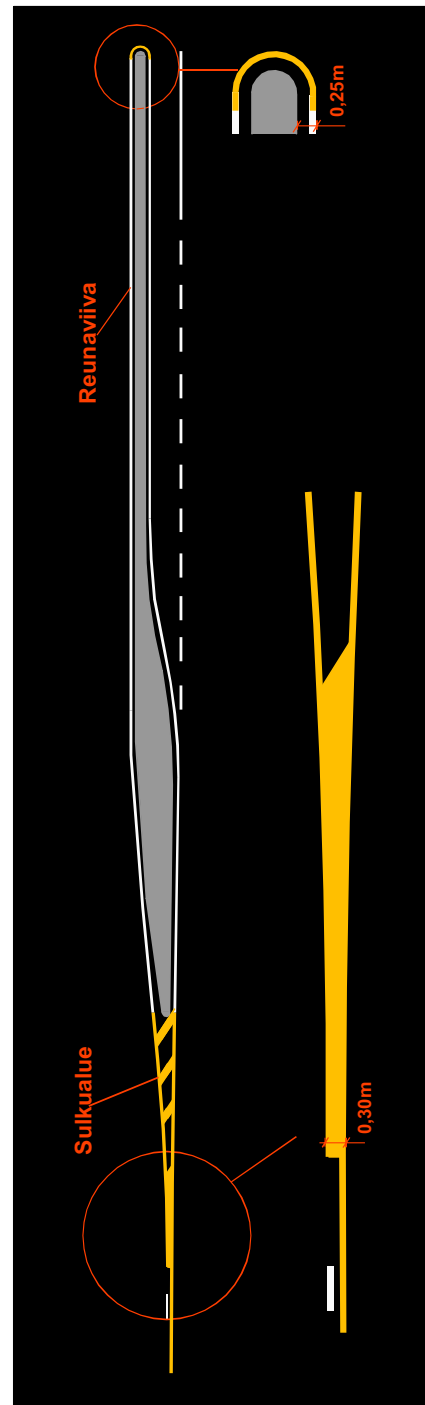
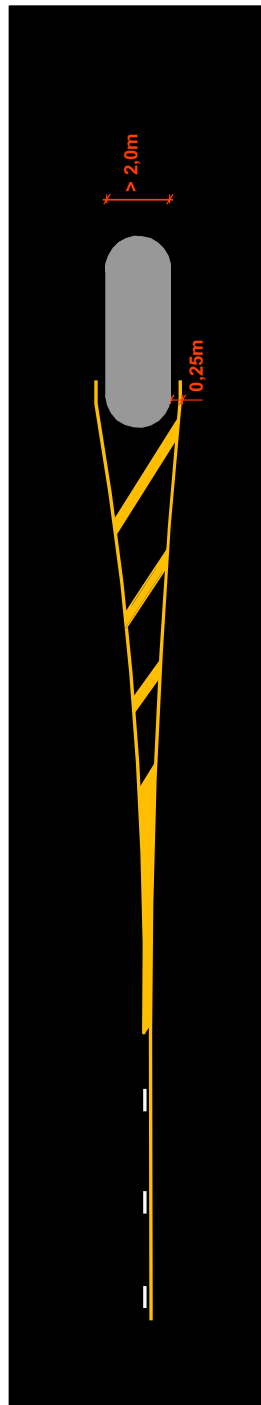
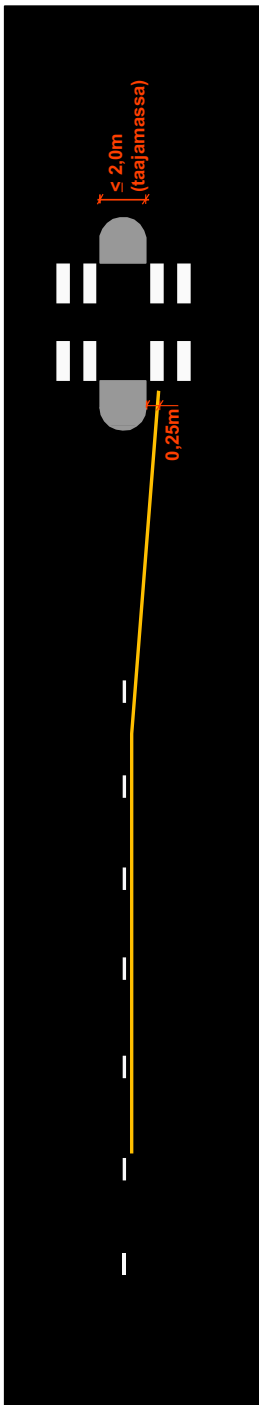


Sulkualuemerkinnöin kanavoitu liittymä

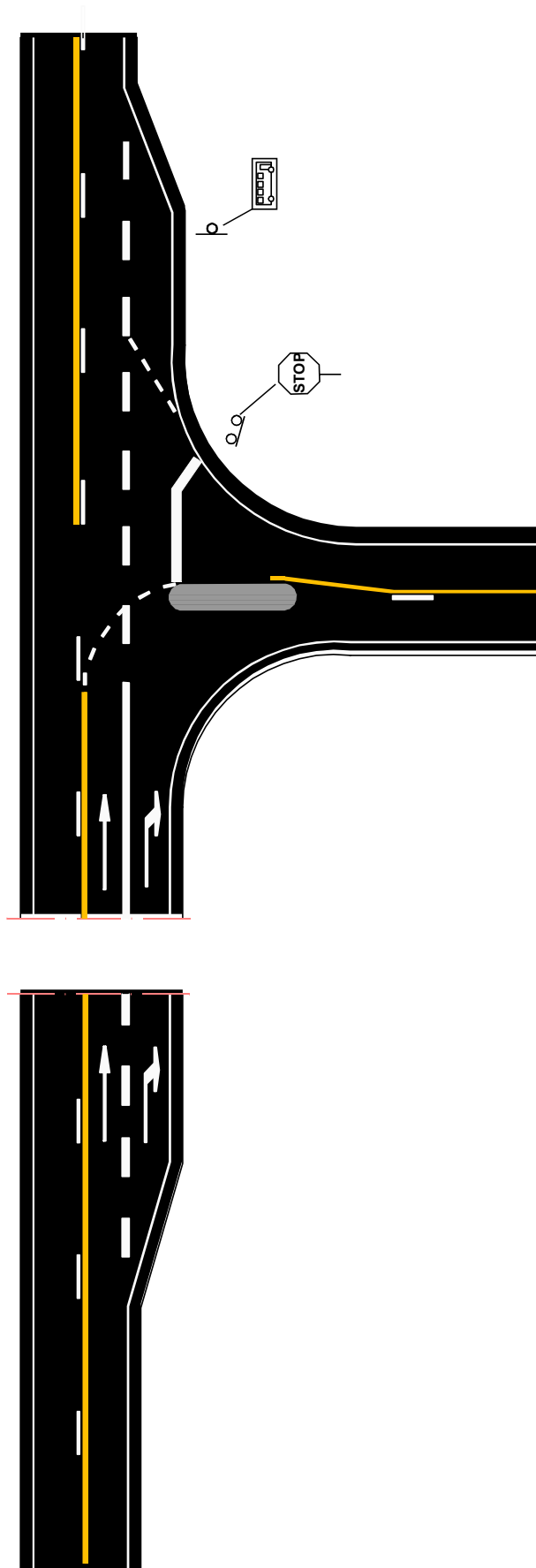


Jos sulkualueen pituus > L,
sulkuviivaa ei merkittä.
Varoitustiiviiva kuitenkin
merkittään.

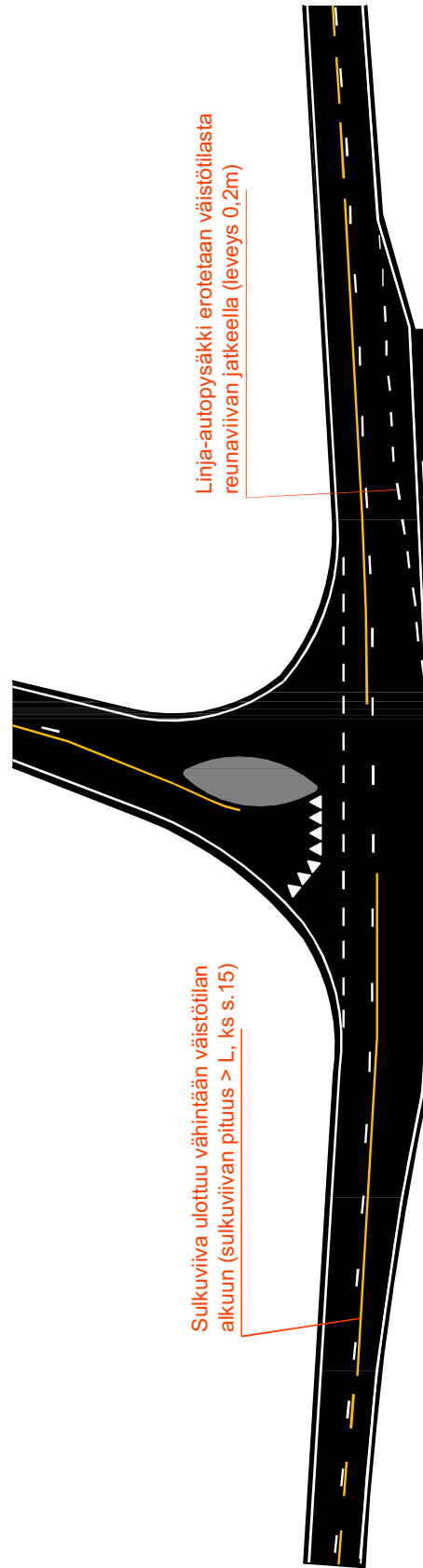
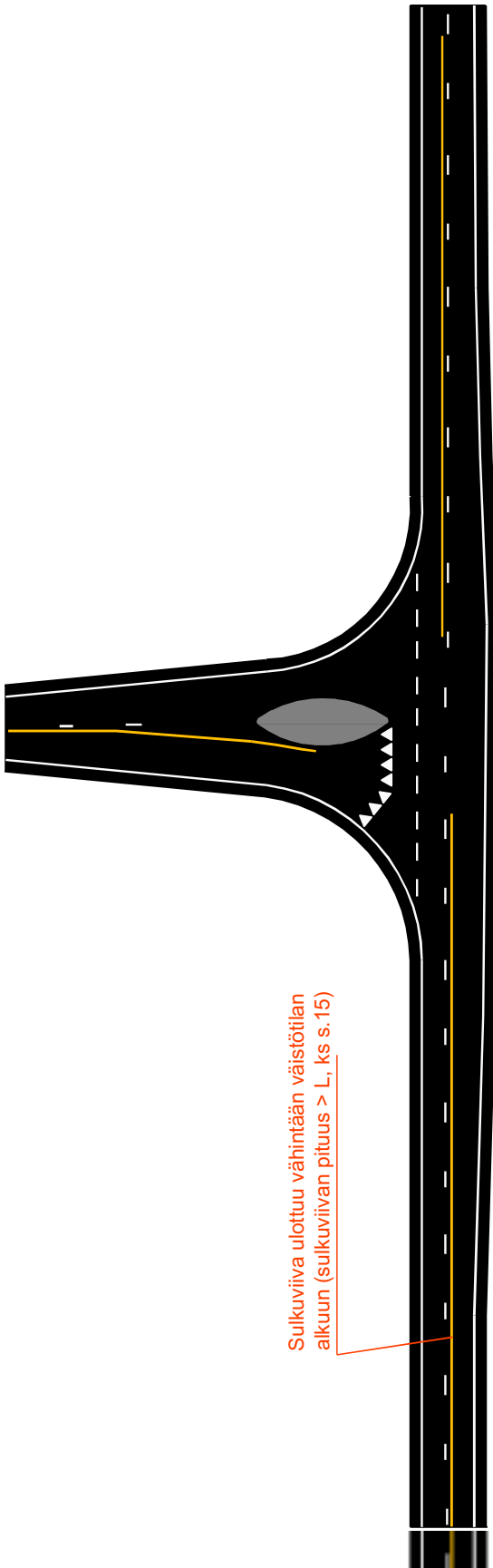
Saarekkeet ja sulkualueet



Erkanemiskaistalla ja linja-auton pysäkillä varustettu liittymä



Väistötila

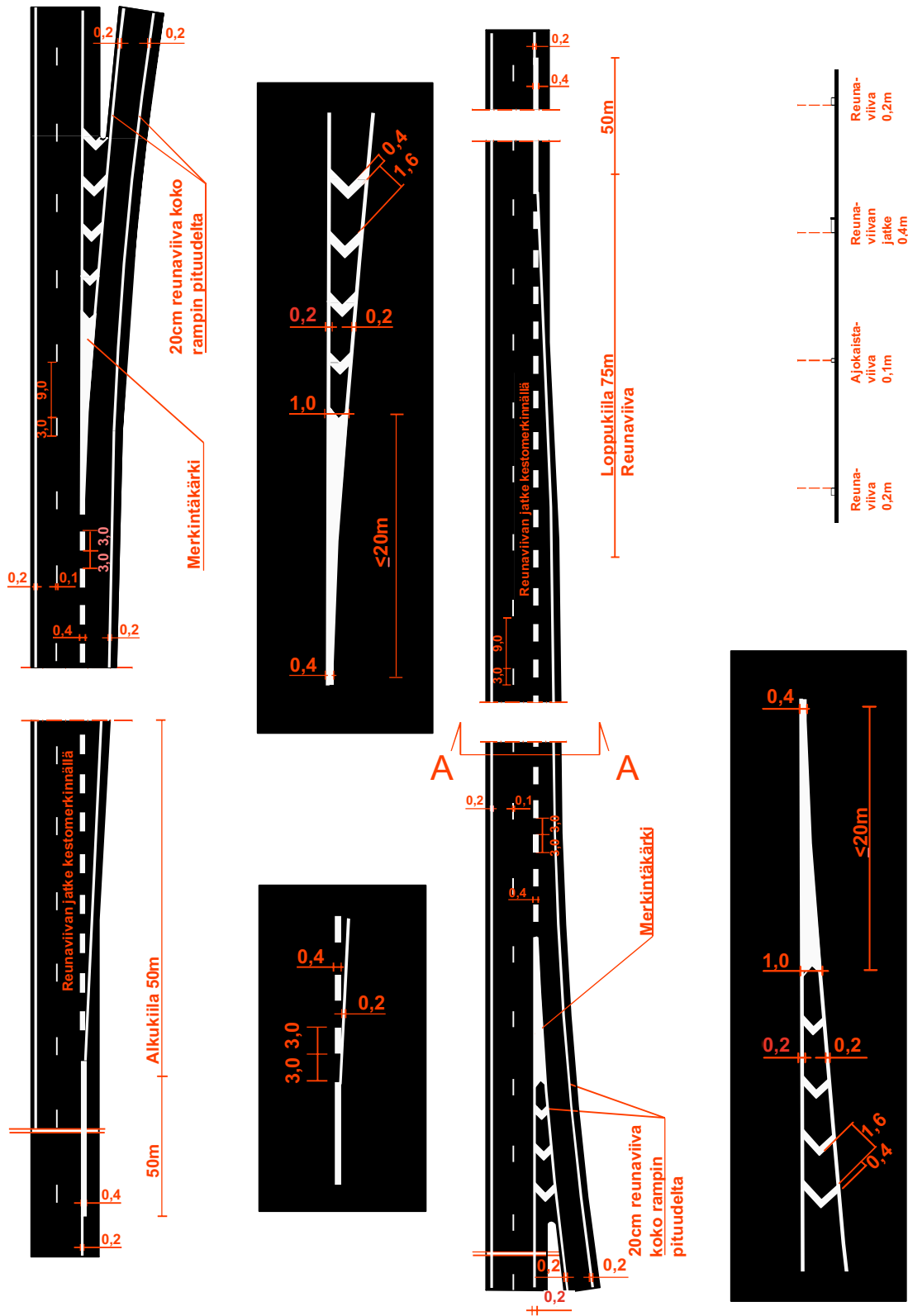


Huom. Väistötilan mitoitus tarkistettava, jos linja-autopysäkki merkitään jälkikäteen.

Liittymis- ja erkanemisrampit moottoriteillä ja muilla kaksiajorataisilla teillä

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

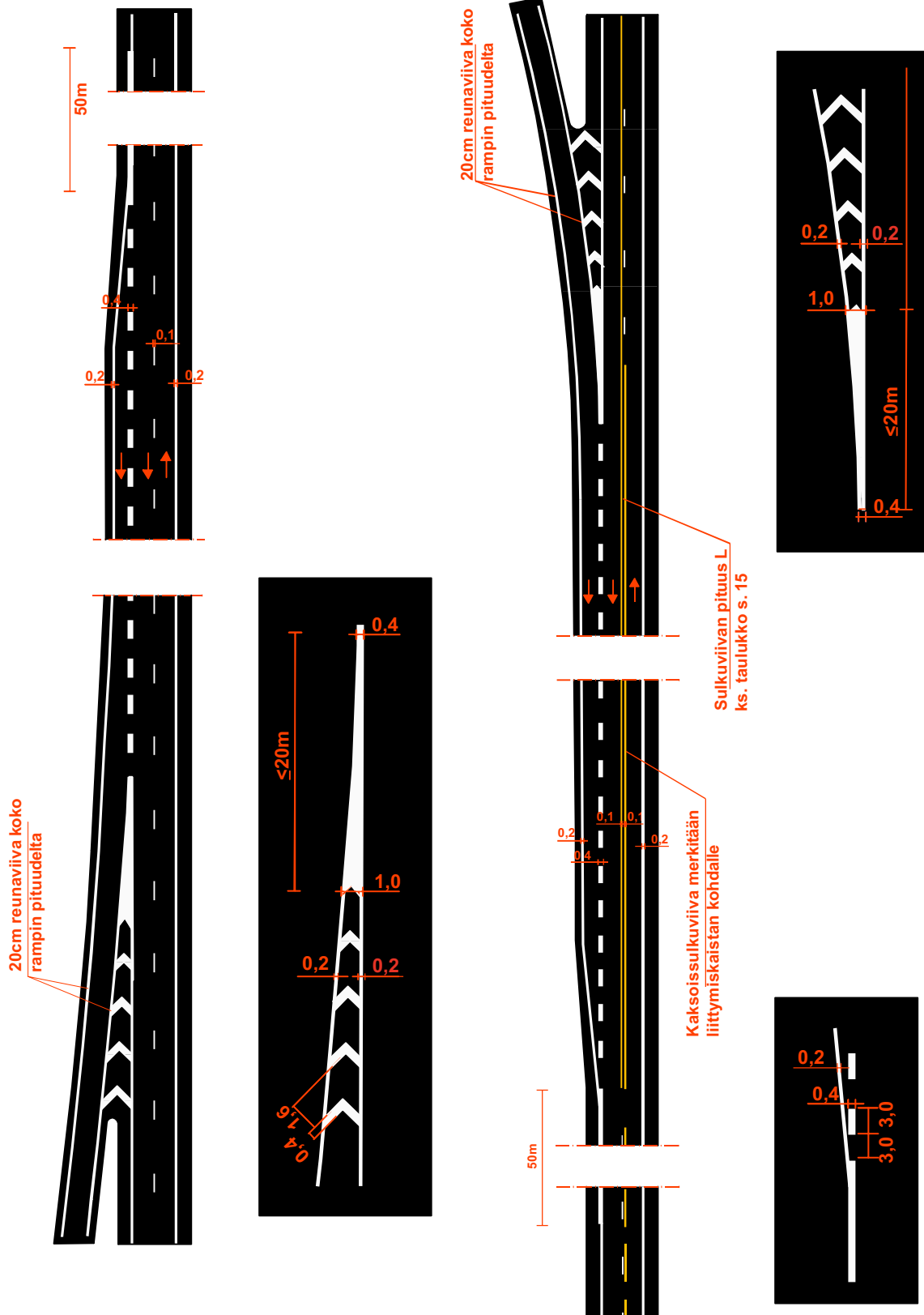
teiden reunamerkintöjen leveyksiä 0,2 m ja 0,1 m (ja kaksoisleveän reunaviivan pituutta 30 m).



Liittymis- ja erkanemisrampit moottoriliikenneteillä ja muilla yksiajorataisilla teillä

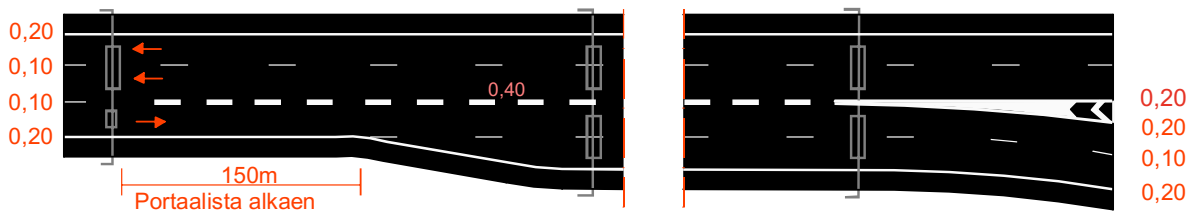
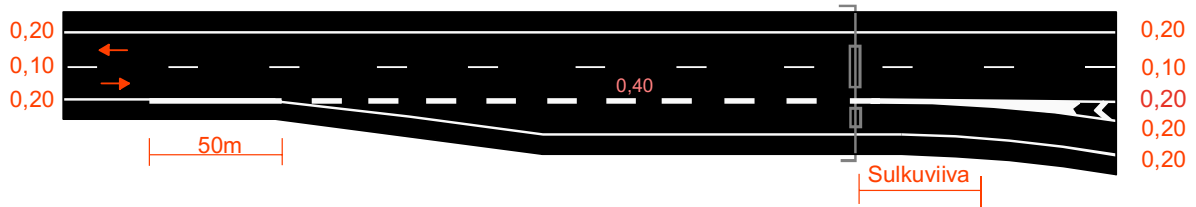
Kuvien merkintöjen paksuuden ovat moottoriliikenneteille tarkoitettuja, muilla yksiajorataisilla teillä noudatetaan samaa periaatetta ja käytetään

tään teiden reunamerkintöjen leveyksiä 0,2 m ja 0,1 m (ja kaksoisleveän reunaviivan pituutta 30 m).

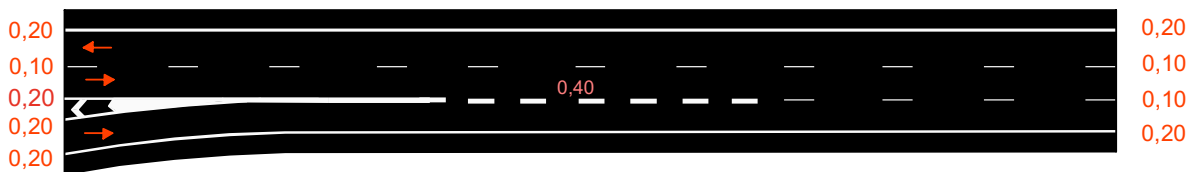
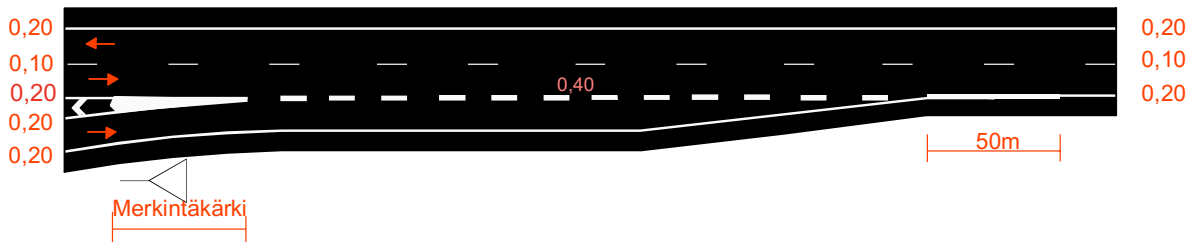


Reunaviivan jatke moottoriväylillä

Erkaneminen



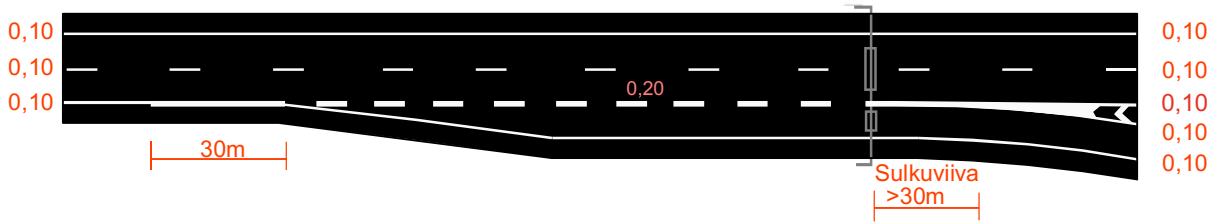
Liittyminen



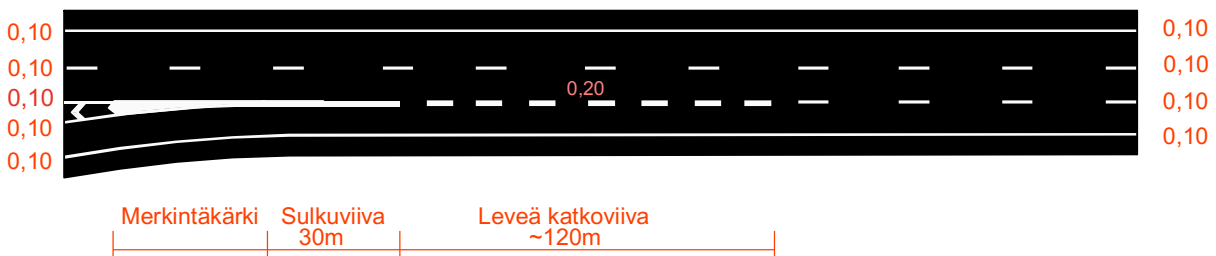
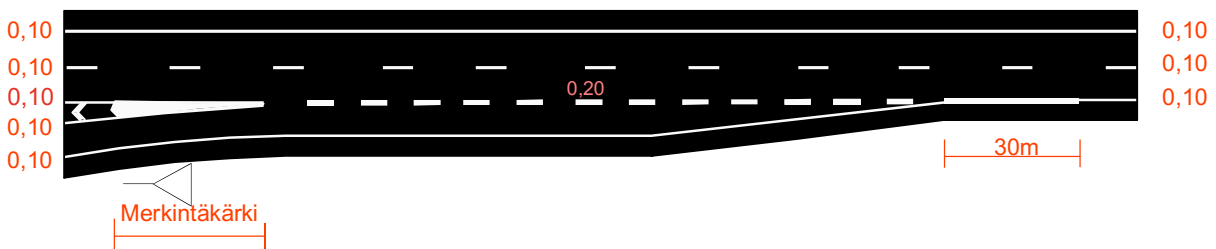
Reunaviivan jatke tavallisten kaksiajorataisten maanteiden erkanemis- ja liittymisrampilla

Yksiajorataisilla maanteilla reunaviivojen merkinnöissä noudatetaan allaolevien kuvien periaatteita, mutta merkitään ajosuuntien väliin sulk- ja varoitusviivat s.78 kuvien tapaan.

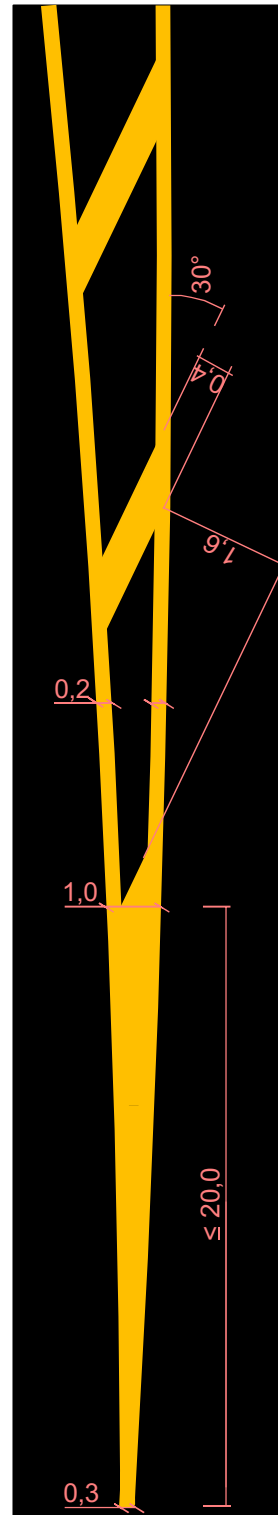
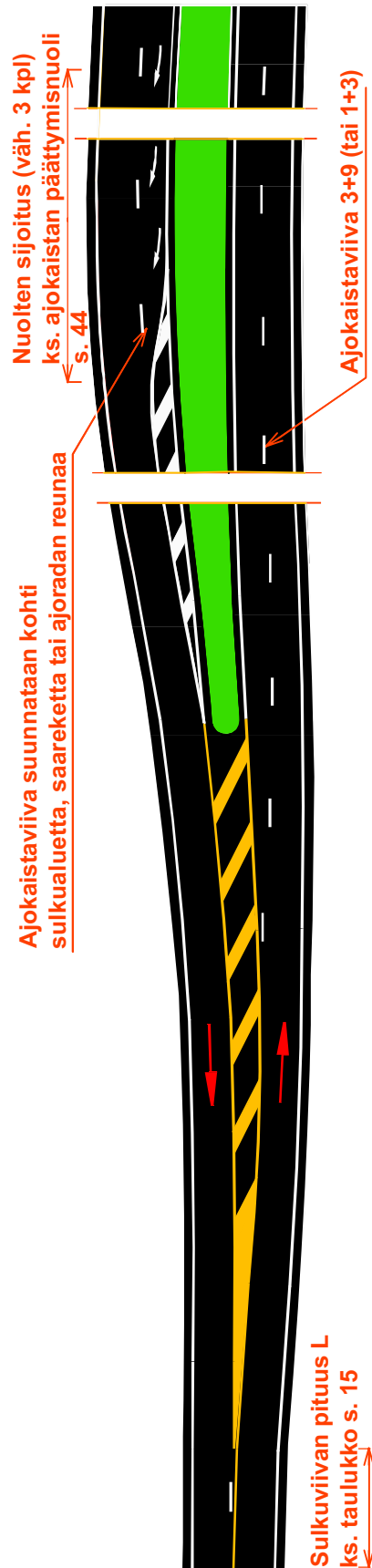
Erkaneminen



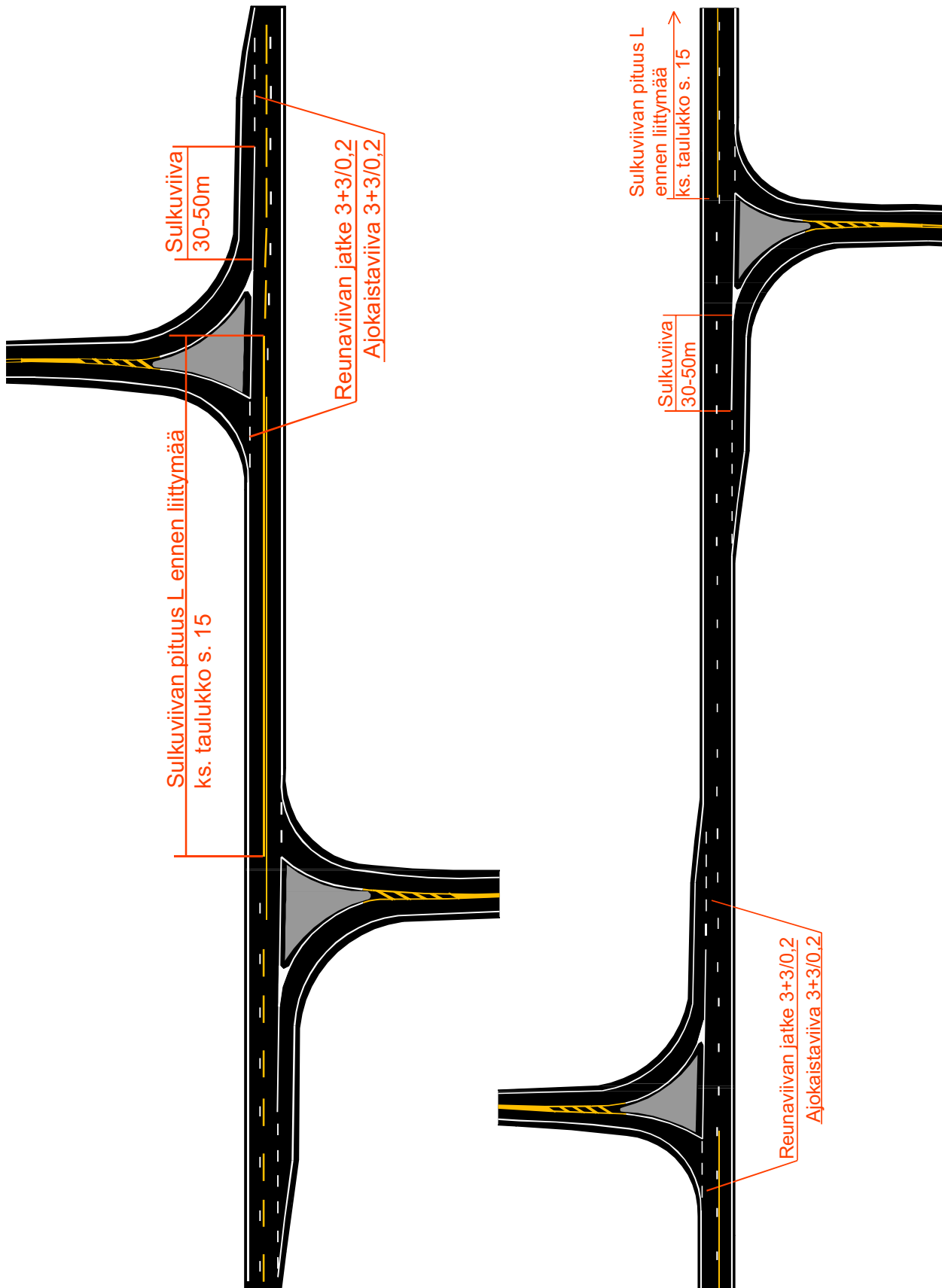
Liittyminen



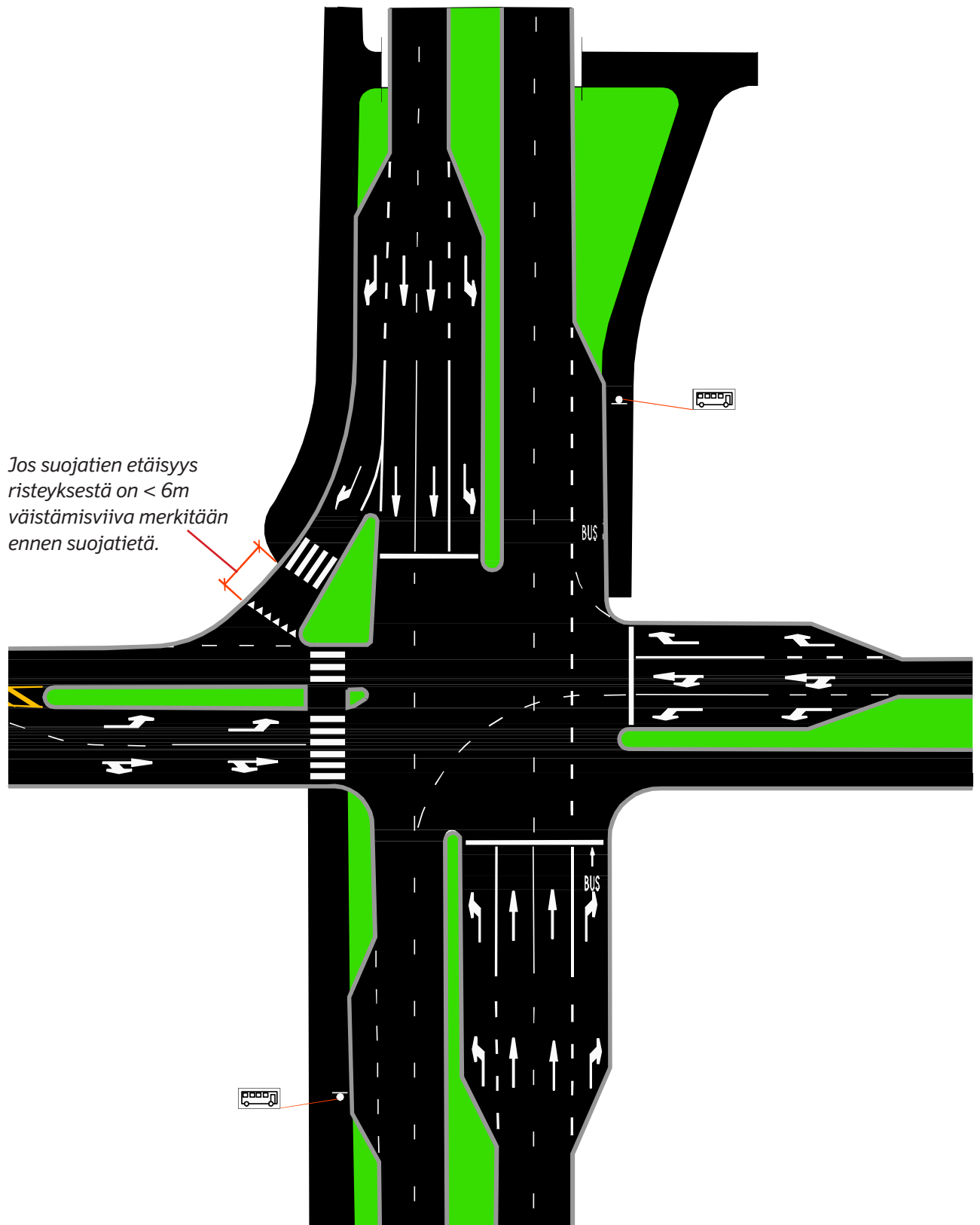
Moottoritien ja nelikaistaisen tien alkamis- ja päättymiskohta



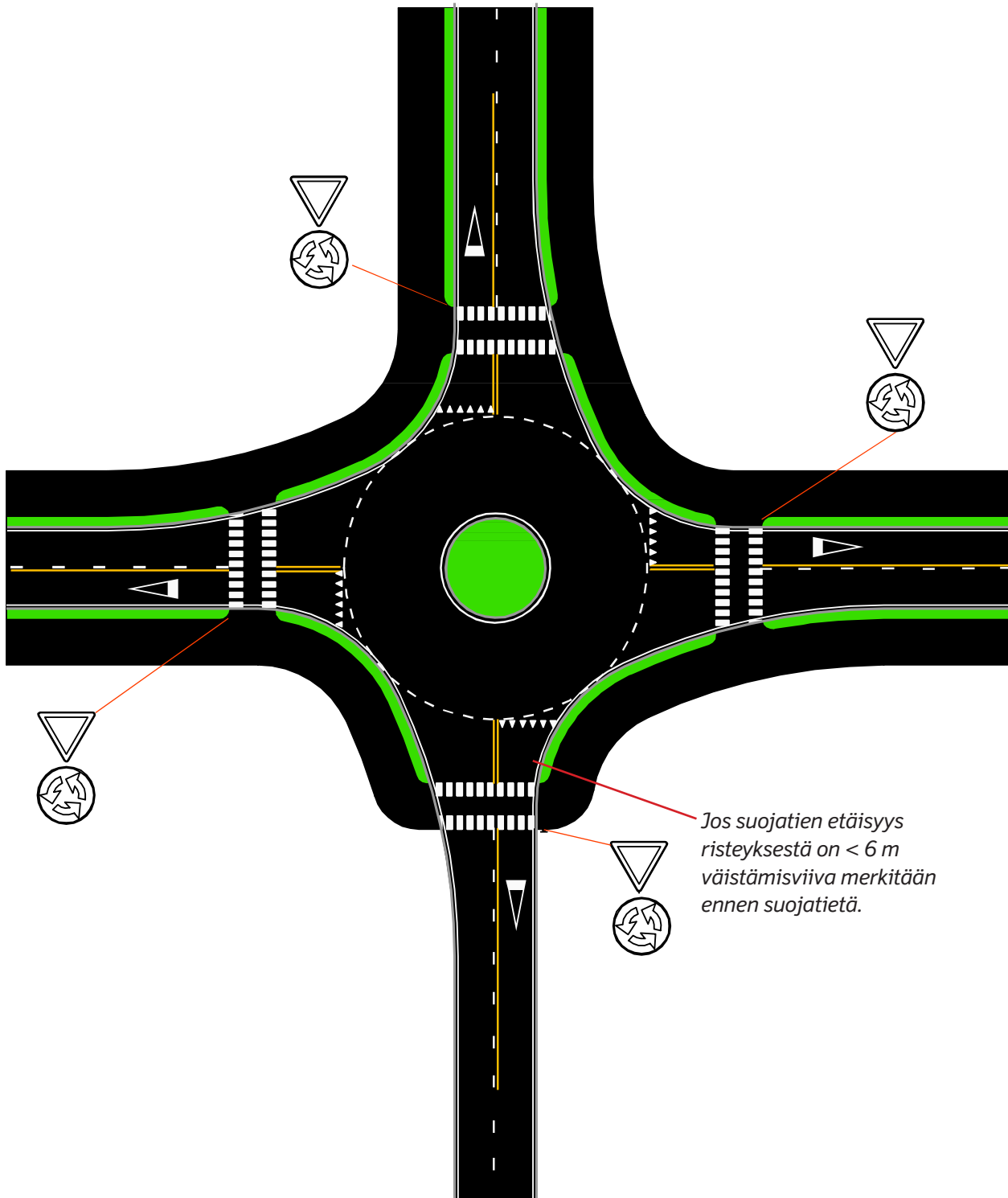
Suuntaisliittymä



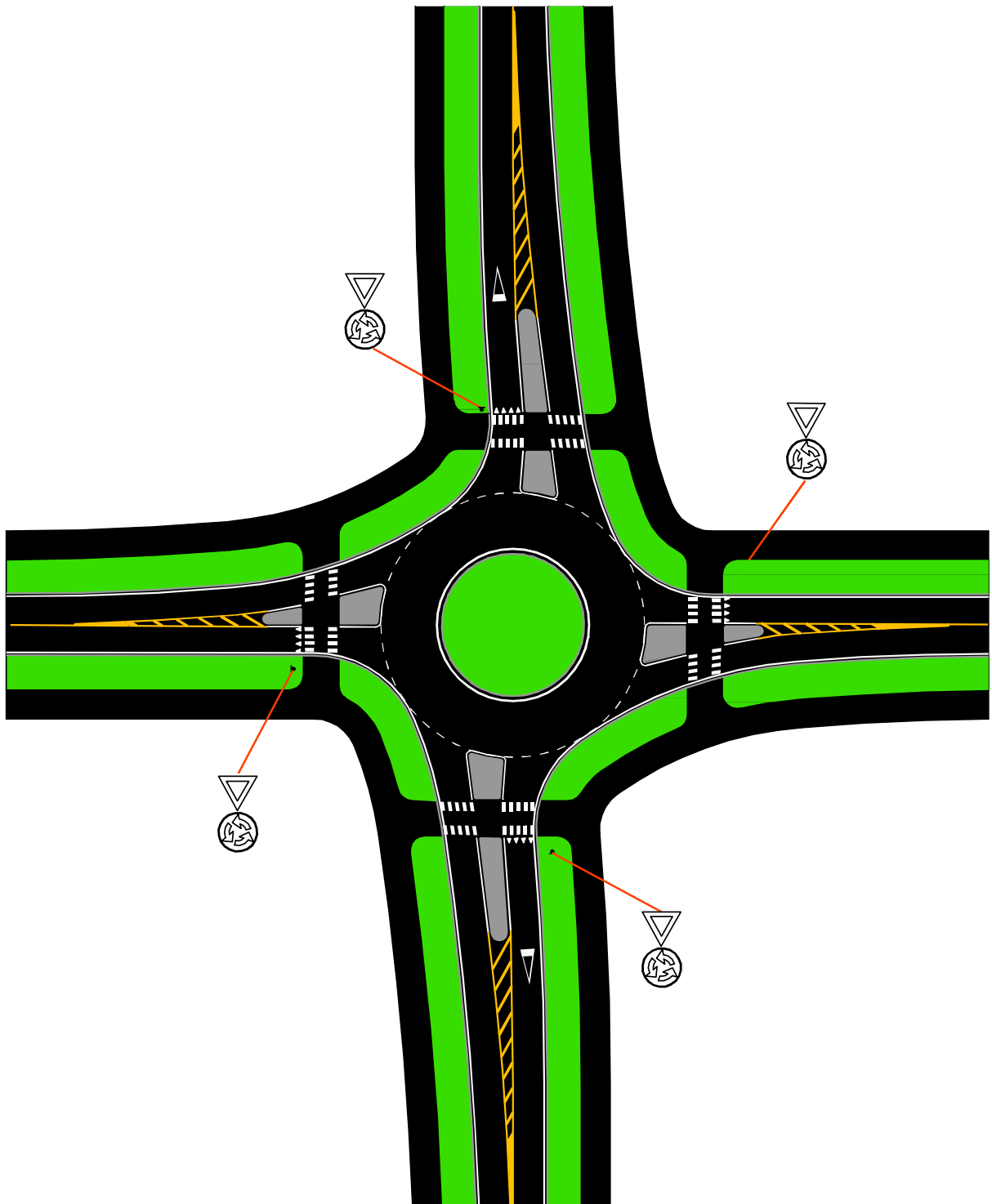
Katuliittymässä esiintyviä merkintöjä



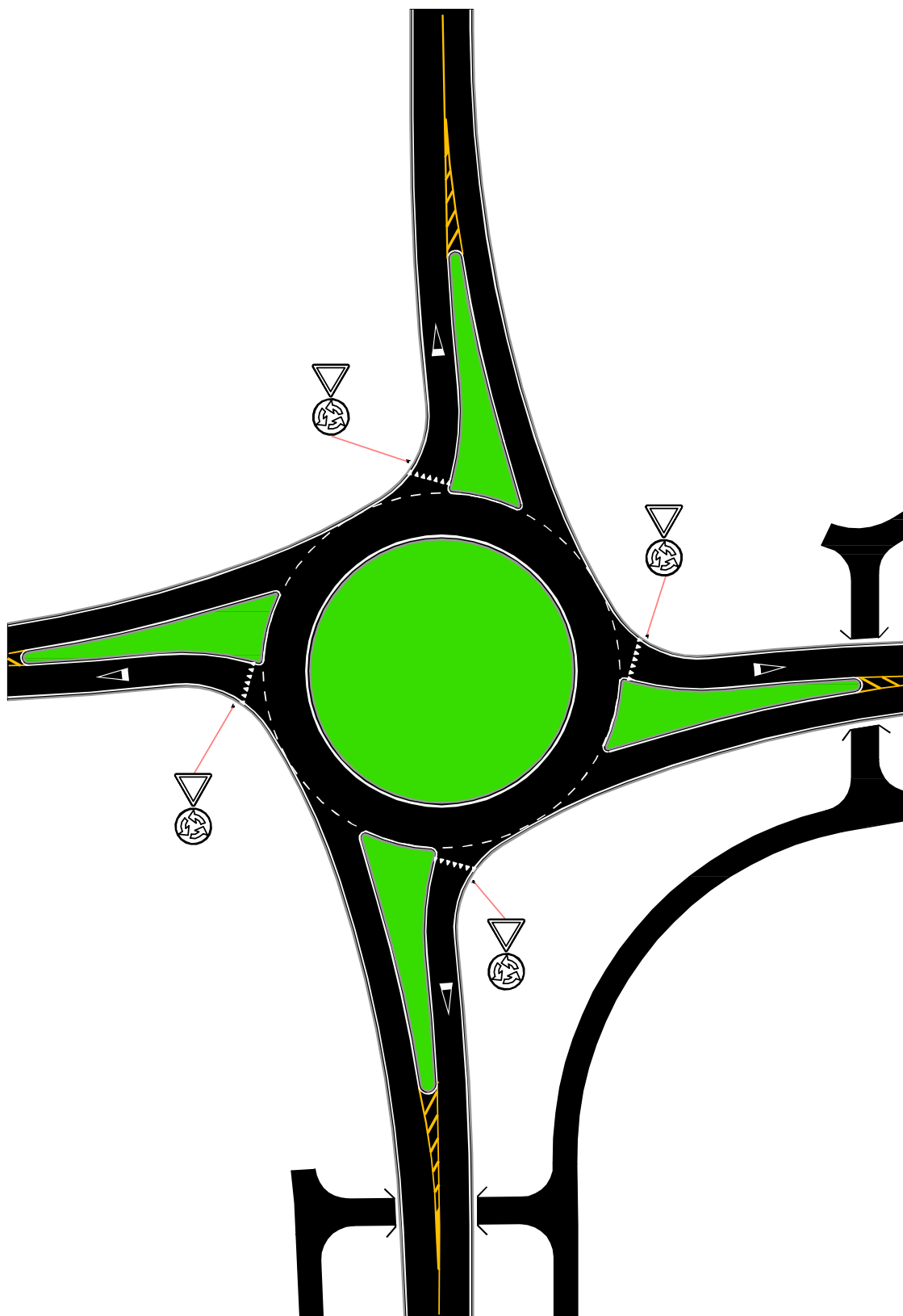
Kiertoliittymä taajamissa



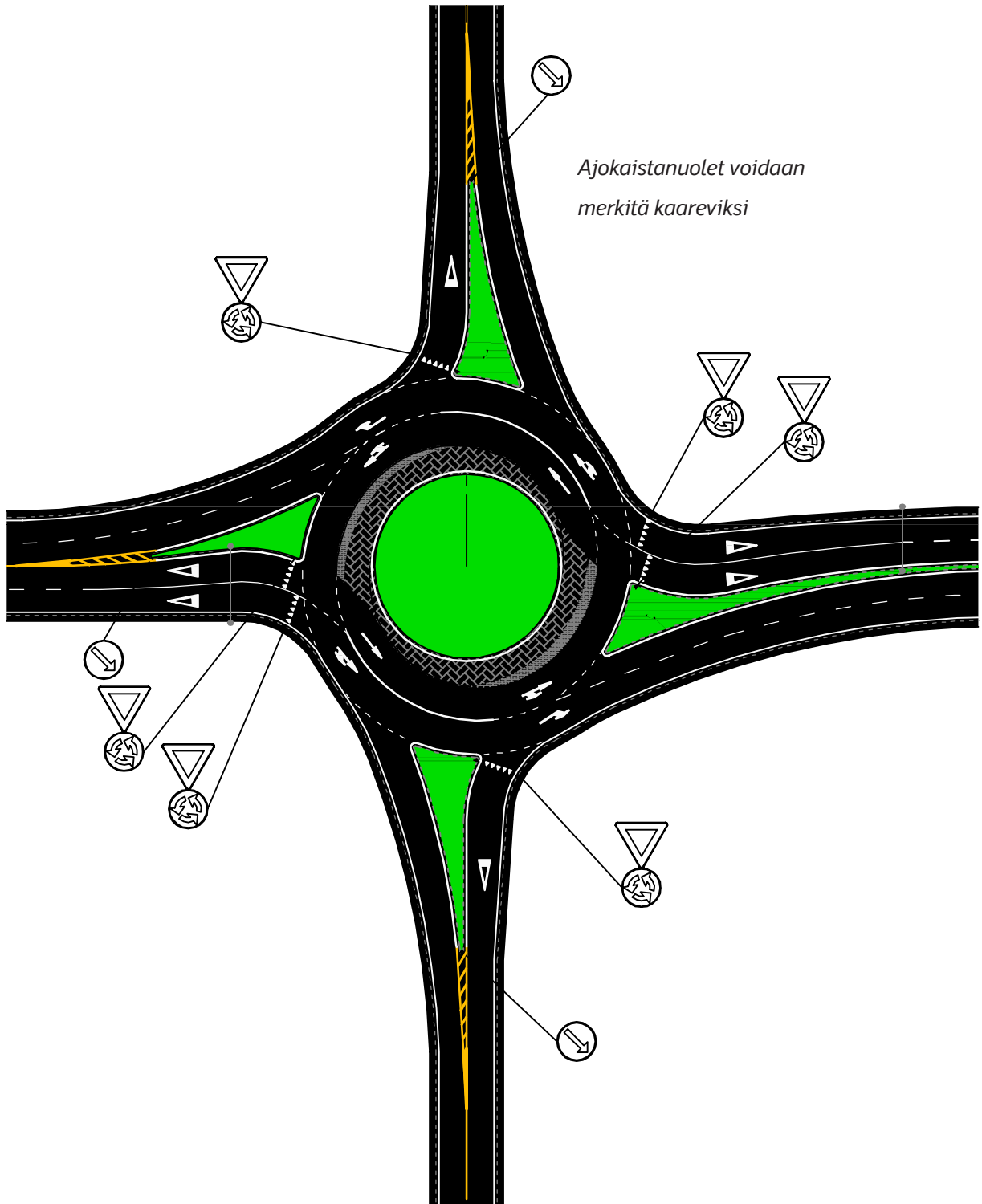
Kiertoliittymä



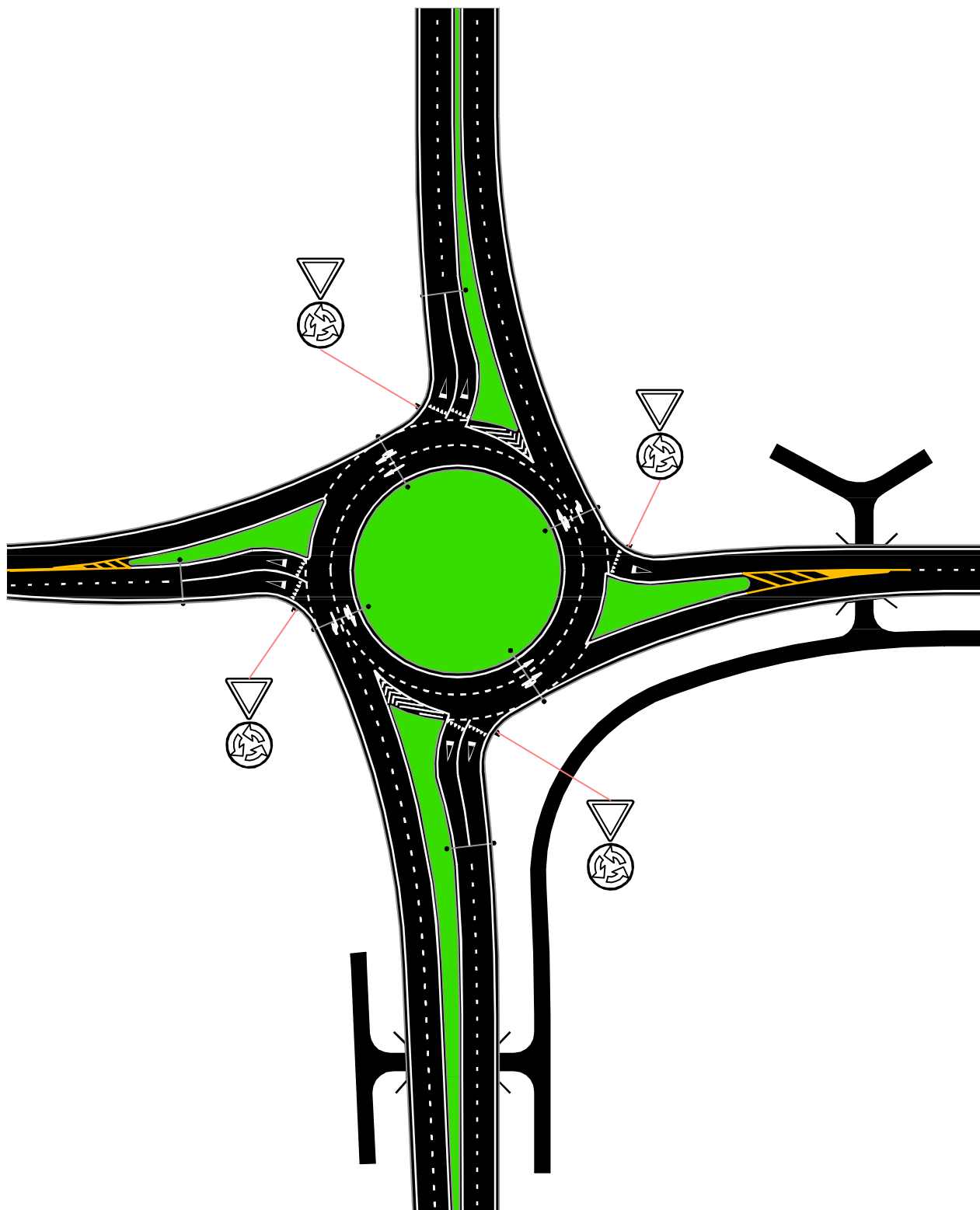
Kiertoliittymä



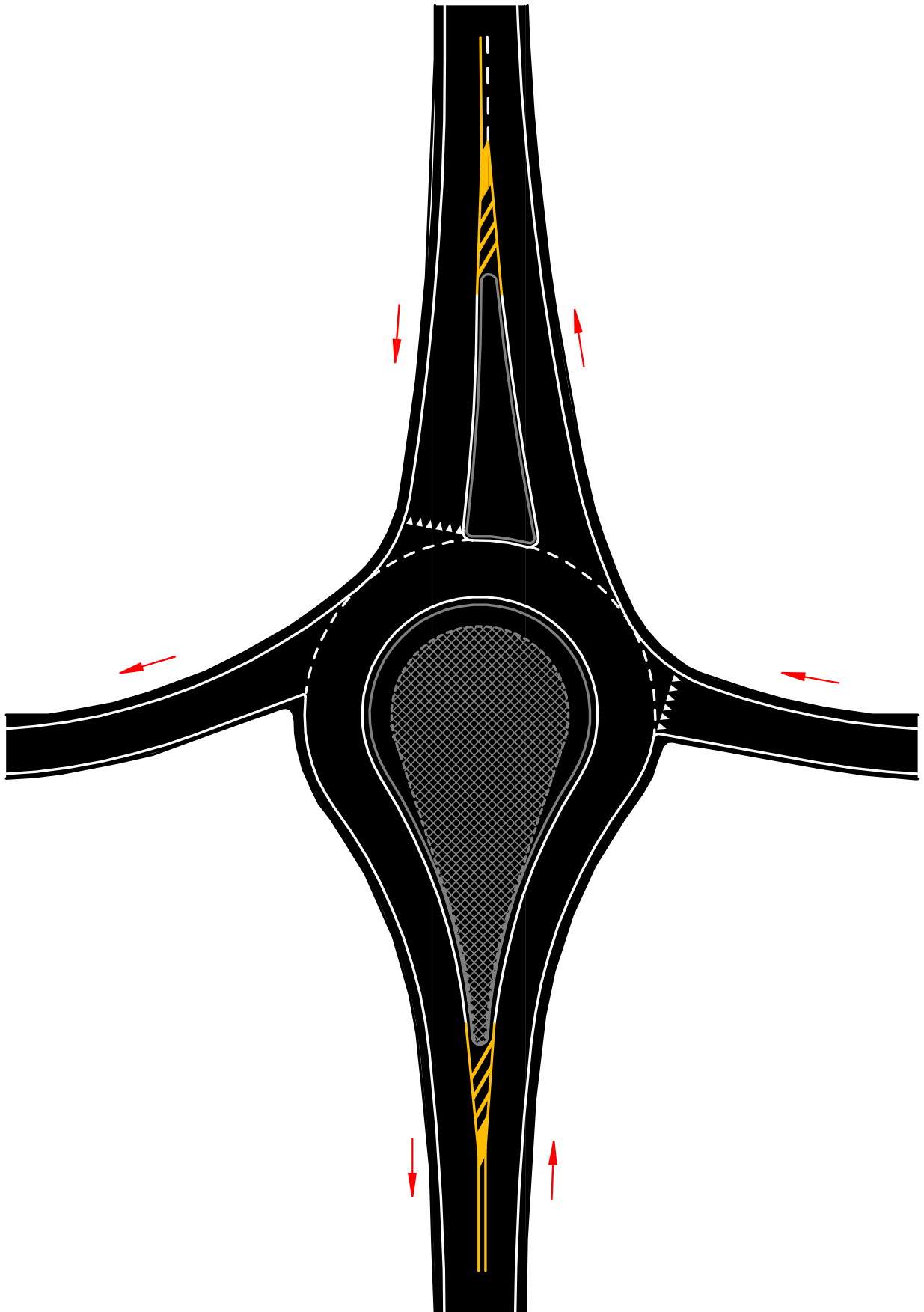
Kaksikaistainen kiertoliittymä "Turbo"



Kaksikaistainen kiertoliittymä



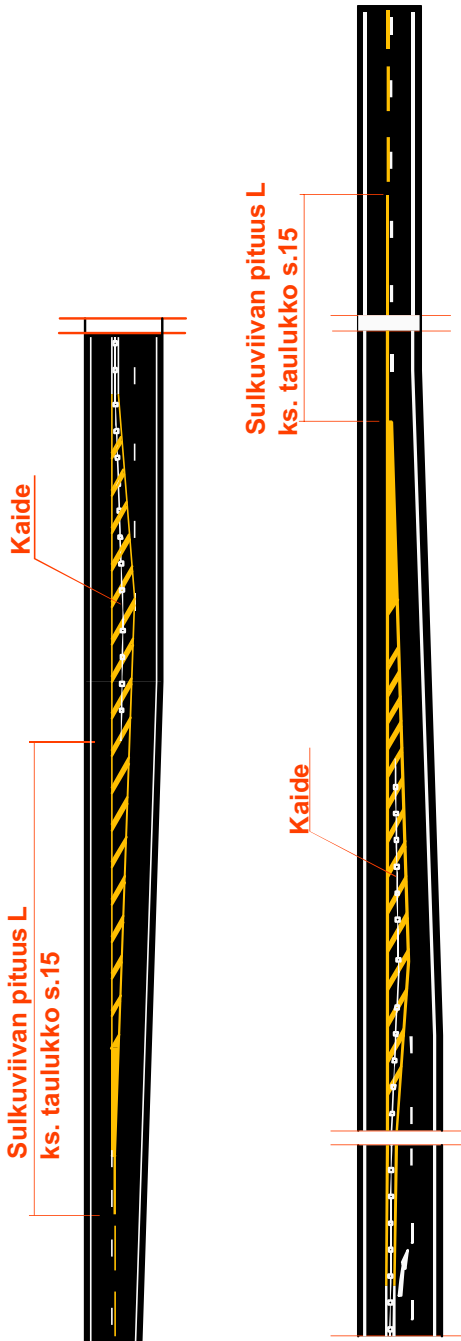
Pisaraliittymä



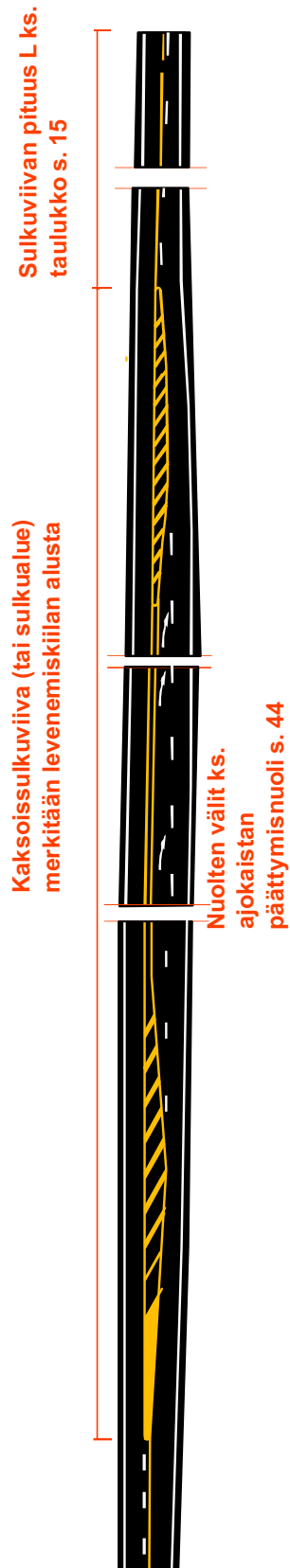
Ohituskaista

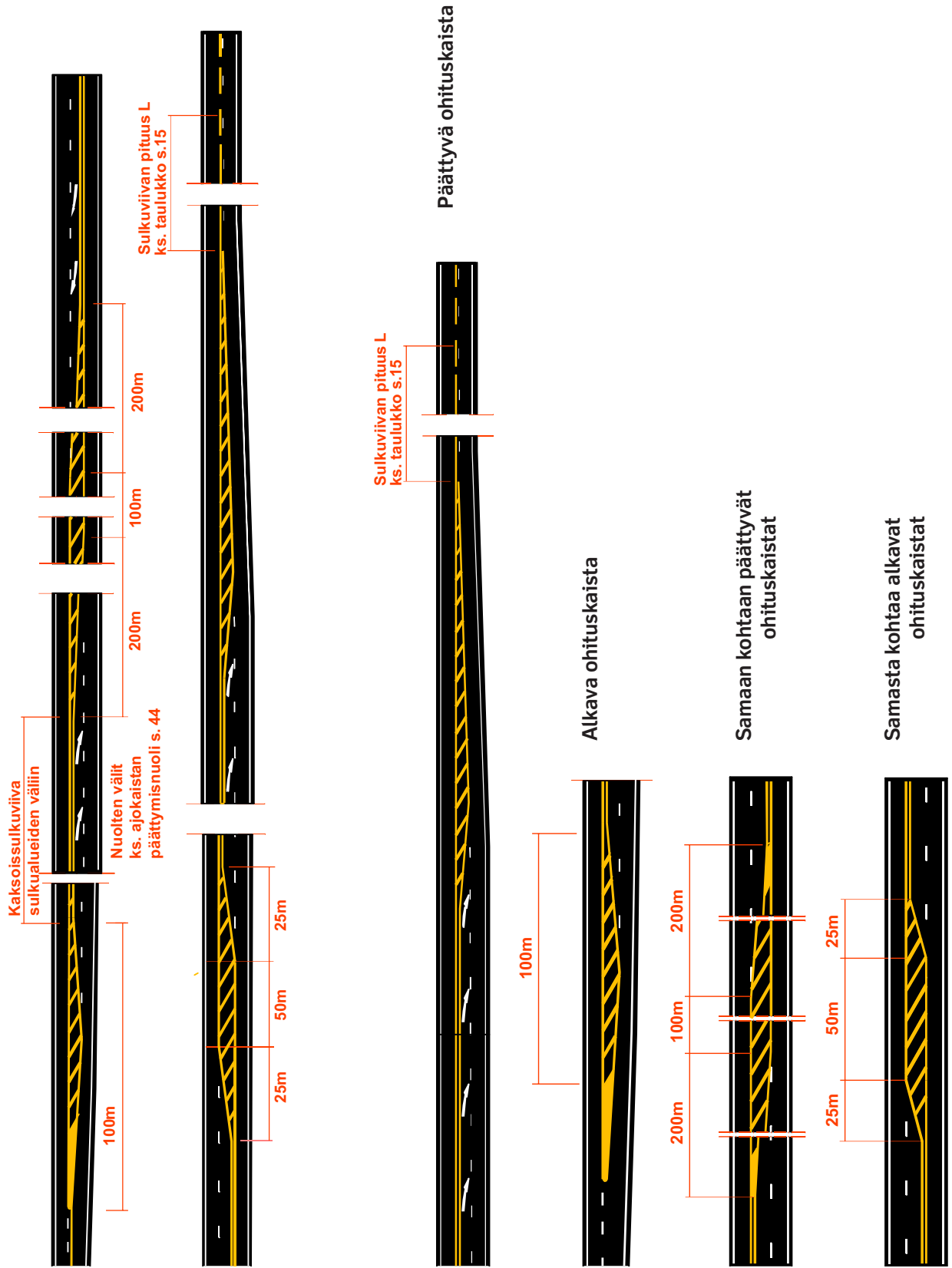
Keskikaiteeton ohituskaista voidaan lopettaa kumman tahansa kuvassa esitetyn vaihtoehdon mukaisesti. Ajokaistan päättymisnuolet mitoitetaan ja sijoitetaan kohdassa **ajokaistan päättymisnuoli**, s. 6B-33 mainitulla tavalla. Näkemät on tarkistettava tapauskohtaisesti ja sulkuviivoja tarpeen vaatiessa pidennettävä. Jos kaksi ohituskaistaa on sijoitettu välittömästi peräkkäin noudatetaan ohituskaistatien tiemerkintäperiaatteita.

Keskikaiteellinen ohituskaista

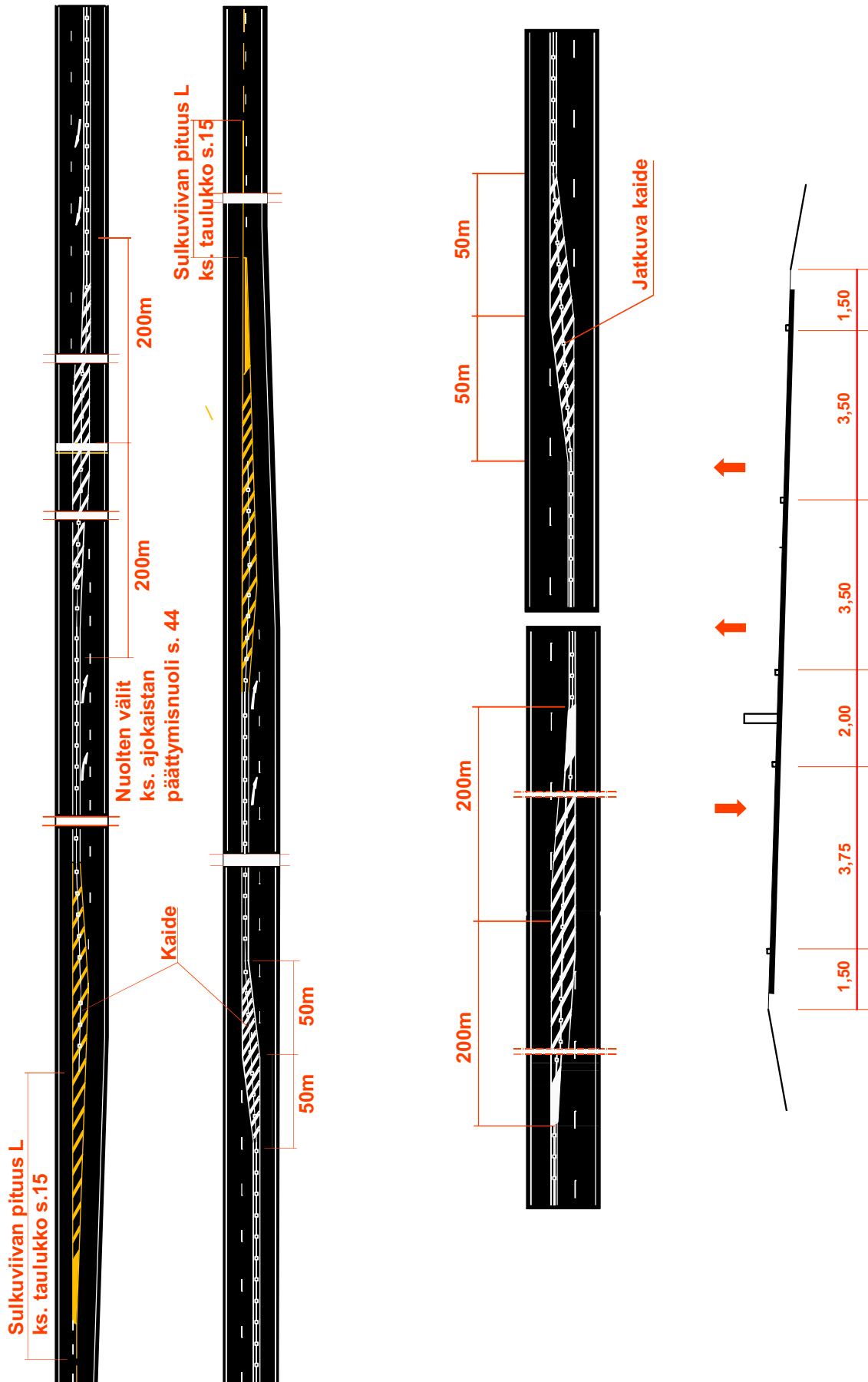


Keskikaiteeton ohituskaista

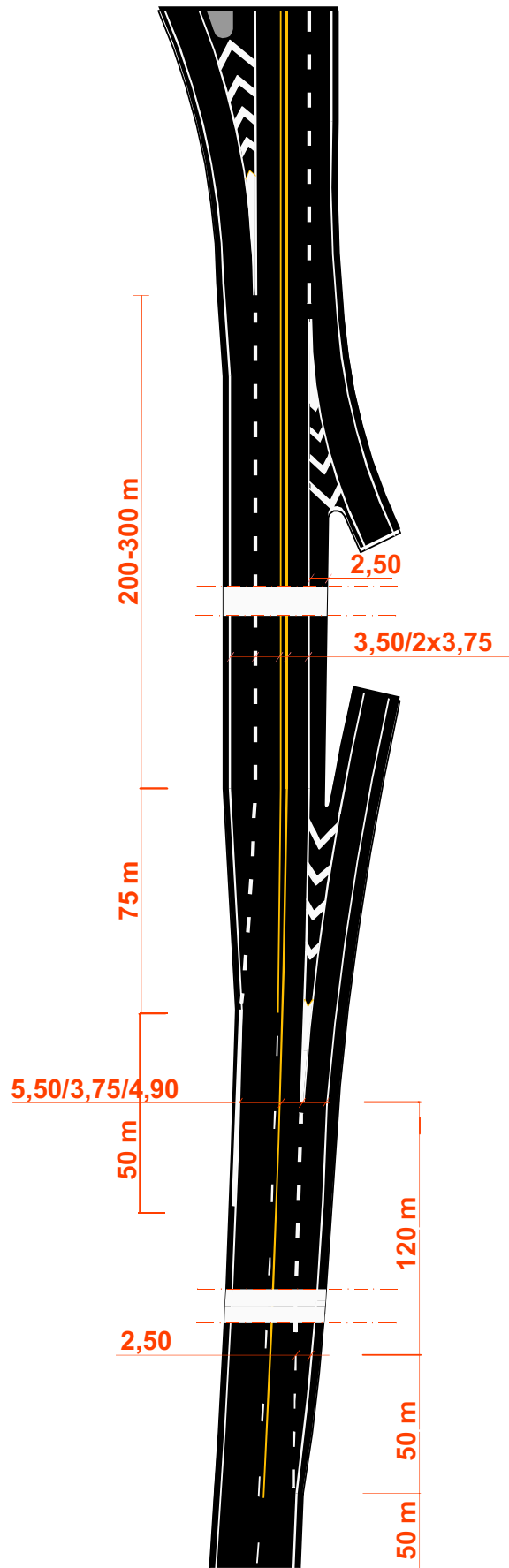




Keskikaiteellinen ohituskaistatie tai peräkkäiset ohituskaistat



Eritasoliittymä leveäkaistatiellä

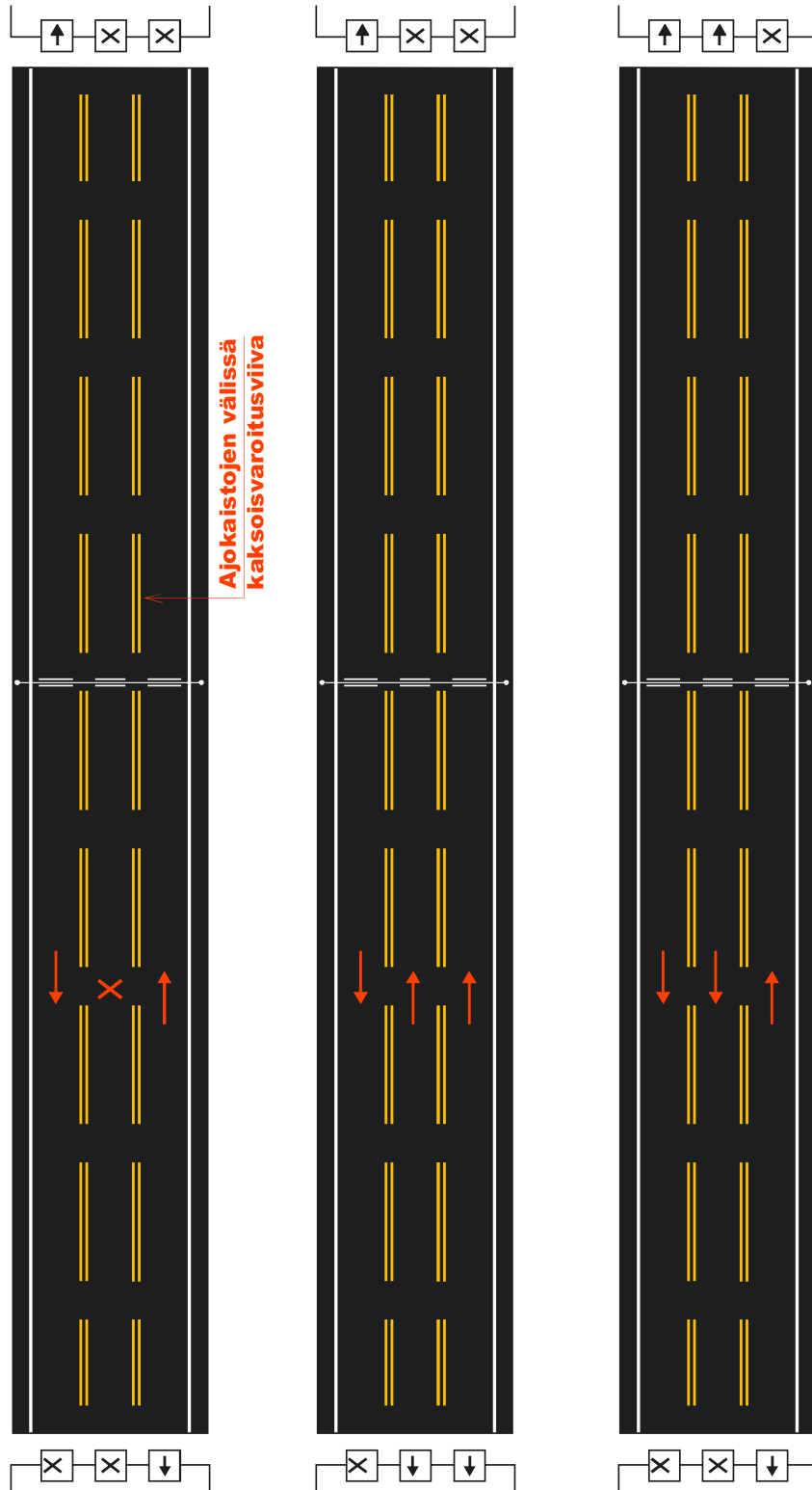


Vaihtuvasuuntainen ajokaista

TLA 34 a §

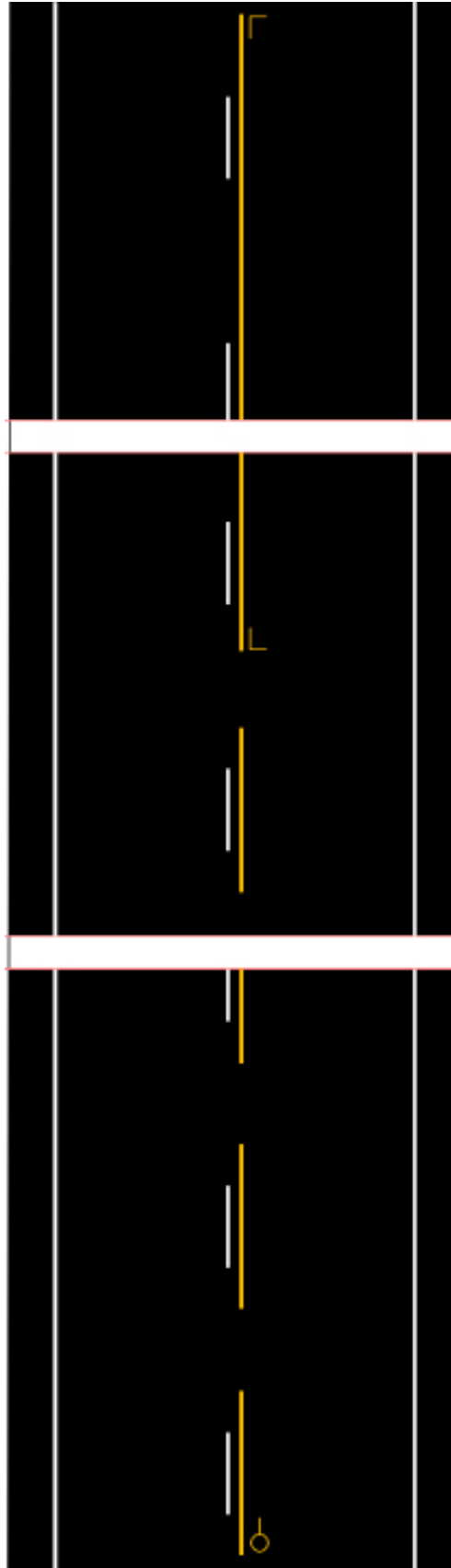
Vaihtuvasuuntainen ajokaista osoitetaan ajokaistan molemmin puolin olevalla kaksoisvaroitussviivalla.

Kuvassa on merkintöjen lisäksi selvitetty vaihtuvasuuntaisen ajokaistan toimintaperiaatetta. Huom! Nuolet tarkoittavat liikennesuuntia, X suljettua ajokaistaa

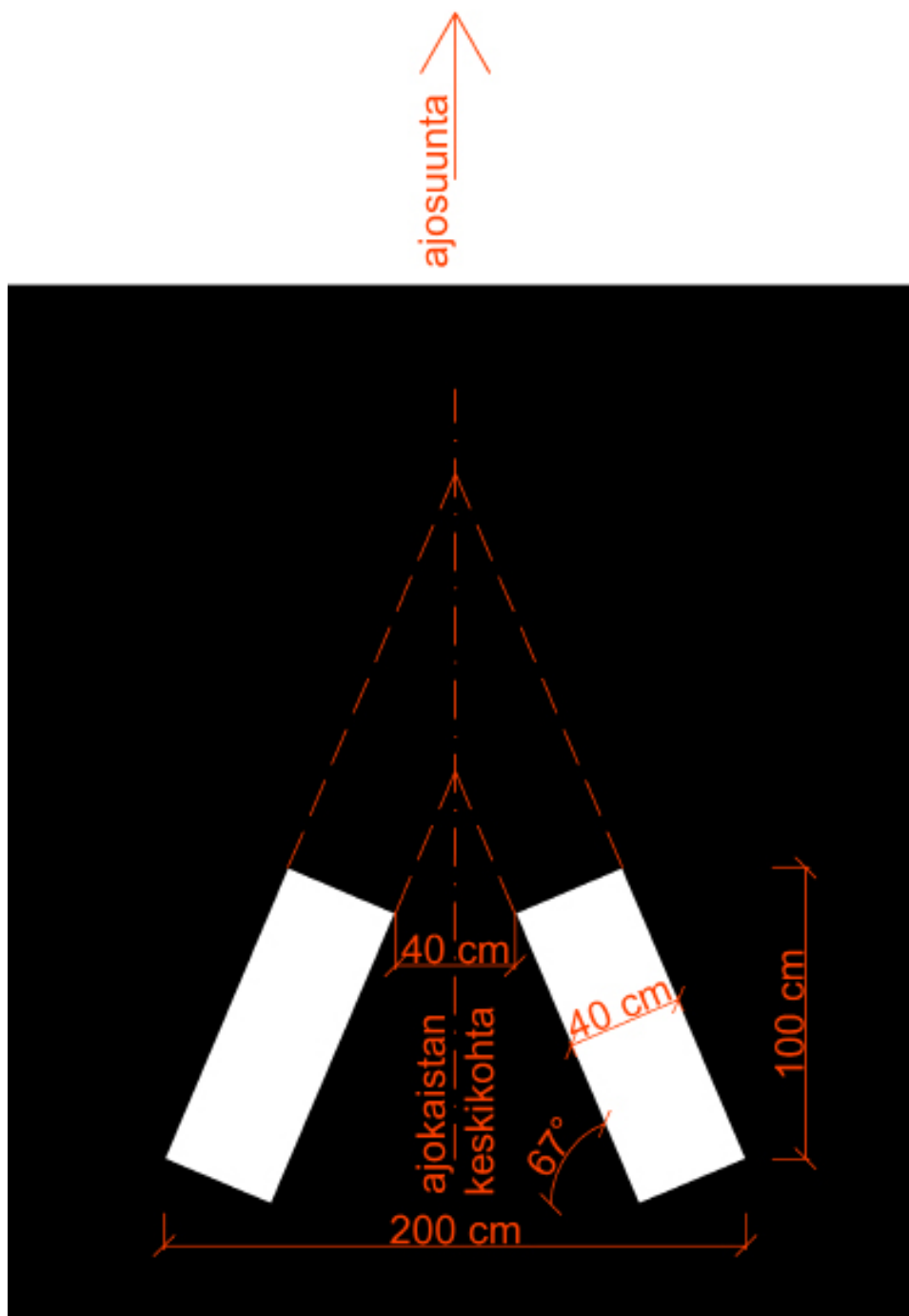


Esimerkki sulku- ja varoitusviivan apumerkinnästä

Apumerkinnän pituus n. 30 cm
Väri keltainen



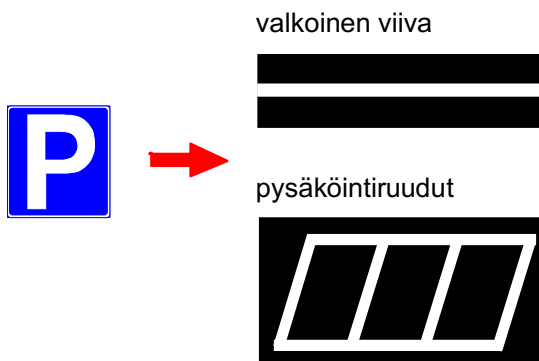
Turvavälimerkintä



Hakusanat

- Ajokaistanuoli** 10, 16, 25, 26, 39, 40-45, 55, 62, 68, 73, 75, 83, 87-92, liite 1, liite 3
Ajokaistanuoli, linja-auton 50, 61, 62, 83, liite 4
Ajokaistan päättymisnuoli 44, 45, 68, 90-92, liite 3
Ajokaistaviiva 25
- linjaosuudella 28
- ryhmittymisalueella 25,26
Apumerkintä 11
BUS-tunnus 46, 47, 51, 61, 62, 68
- linja-autokaistalla 28, 51, 57, 61, 52, liite 4
- linja-auton pysäkillä 46, 47, 51, 56, 57, 61, 83, liitteet 3 ja 4
Ennakkomerkinnot
- pakollinen pysäyttäminen 53, 68, 71, 72, liite 4
- väistämiselvöllisyys 10, 34, 52, 68, 72, 84-89, liite 4
Erkaneminen 16, 25, 26, 75, 77-80, liite 2
Eurooppa-tie 51, 66, 68, liite 4
Heräteraidat 10, 49, 50, 6C-2
Inva-tunnus 51, 63, 68, liite 4
Jalankulku- ja pyöräilytie 38, 54, 55, 68, liite 4
Kanavoitu liittymä 15, 21, 30, 73-75, 82, 83
Kapea tie 10
- keskitien merkinnät 10, 12, 13, 70
- reunamerkinnot 10, 71
Keskiviiva 10, 12, 13, 22, 67
Kiertoliittymä 25, 84-89
Kiihdytyskaista 77-80, 93
Korotettu suojatie 10, 48, liite 3
Leveäkaistainen tie 93
Liikennevalot 31, 32
Liittymiskaista 77-80, 83
Linja-autokaista 28, 61, 62
Linja-auton pysäkki 47, 67, 68, 75, liitteet 3 ja 4
Maatalousliittymä 16, 21
Merkintäkärki 29, 30, 74, 77-82, 92, 93
Mitoitusnopeus 9, 14, 15
Moottoriliikennetie 11, 77, 79, 81, 93
Moottoritie 11, 77, 79, 81
Nopeusrajoitus 51, 64, 65, 68, liite 4
Ohituskaista 67, 90-92,
Ohituskaistatie 90-92
Ohjausviiva 10, 26, 27, 75, 83, 87
Paloasema 31
Pysäytysviiva 10, 15, 31, 32, 67, 71, 72, liite 3
Pysäköimisalue 46, 51, liite 1, 3, 4
Pysäköintiruutu 46, 59, 68, liite 1, 3, 4
Pyöräkaista 38, 54-57
Pyörätasku 58
Pyörätie 12, 54, 55, 68, liite 4
Pyörätien jatke 10, 36, 37, 68, liite 3
Rautatien tasoristeys 16, 31
Reunaviiva 10, 23, 24, 67, 69, 71, 72
Reunaviivan jatke 23, 24, 67, 79, 80
Ryhmittymisalue 25, 77-79, liite 1
Ryhmittymismerkit 26, 39-43, liite 2
Saareke 8, 10, 15, 33, 73, 74
Stop-merkintä 31, 32, 51, 53, 68, 72, 73
Sulkualue 10, 29, 30, 67, 73, 74
Sulkuviiva 10, 14, 19, 22, 67, 95, liite 1
- rajoitettu näkemä 14, 18, 19
- liittymän kohdalla 15, 16, 26, 33
- muut kohteet 12, 17, 95
- sulkuviivan määrittäminen 9, 14, 15, 18, 19, 29, 95
Suojatie 10, 35-37, 68, 83, liite 1
Suuntaisliittymä 82
Taksiasema 51, 60, liite 4
Tasa-arvoinen liittymä 12
TAXI-tunnus 51, 60, liite 4
Tiemerkintänastat 11
Tilapäiset tiemerkinnot 9, 11
Tonttoliittymä 16, 21, 24, 69, 70
Tunnukset 51
Turvavälimerkintä 96
Tärinäraidat 9, 49, 50
Töyssy 48, 68, liite 3
Vaihtuvasuuntainen ajokaista 94
Varoitusviiva 10, 20-22, 67, 95
Väistämisviiva 10, 15, 33, 34, 67, 71, 72, liite 3
- liittymässä 71, 72, 83
- kiertoliittymässä 84-89
- pyörätiellä 72
Väistämiselvöllisyys risteyksessä 33, 34, 51, 52 liite 3
Väistötila 76
Yhdistetty jalankulku- ja pyörätie 38, 55, 56, 58
Yksityistieliittymä 12, 16, 21, 69
Ääntä tai tärinää aiheuttavat tehosteet 11

Liikennemerkit, jotka edellyttävät tiemerkinntöjä



Suojatie voidaan osoittaa joko liikennemerkillä tai tiemerkinntöllä. Päällystetyillä teillä käytetään molempia.



Pakollinen ajosuunta voidaan osoittaa joko liikennemerkillä tai ajokaistanuoella. Päällystetyillä teillä käytetään molempia.



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



Liikennemerkkit, joiden yhteydessä käytetään keltaista sulkuviivaa ennen liittymää

161 tienristeys



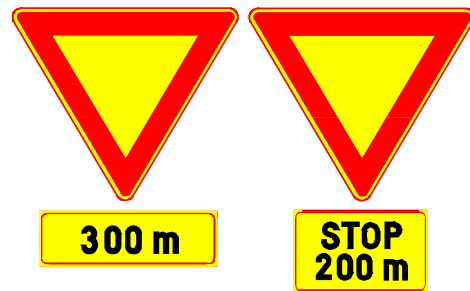
162 – 164 sivutien risteys



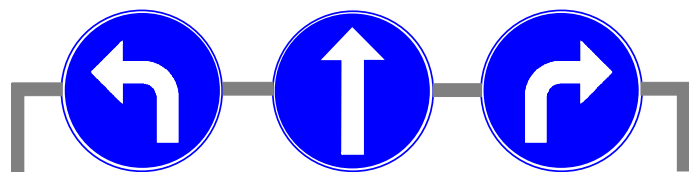
166 liikenneympyrä



231 + 815 tai 816 väistämisvelvollisuuden tai pakollisen pysäyttämisen ennakkomerkki



412 – 415 pakollinen ajosuunta



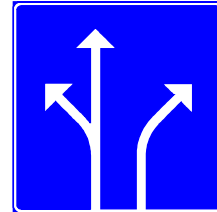
611, 612 suunnistustaulu



613, 614 kiertotien suunnistustaulu



621 ajokaistaopastus



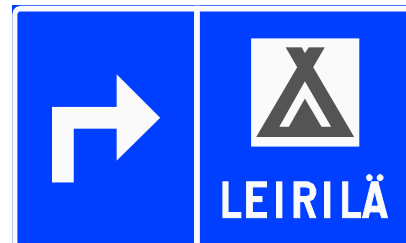
631, 632 ajokaistan yläpuolinen viitta



633 ajokaistan yläpuolinen erkanemisviitta



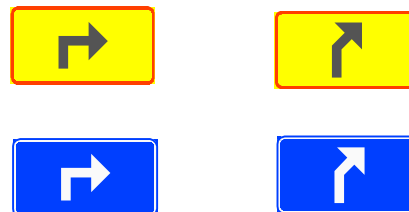
701-702,
711 – 742
+811 palvelukohteiden viitoitus
+ kohde risteävällä tiellä



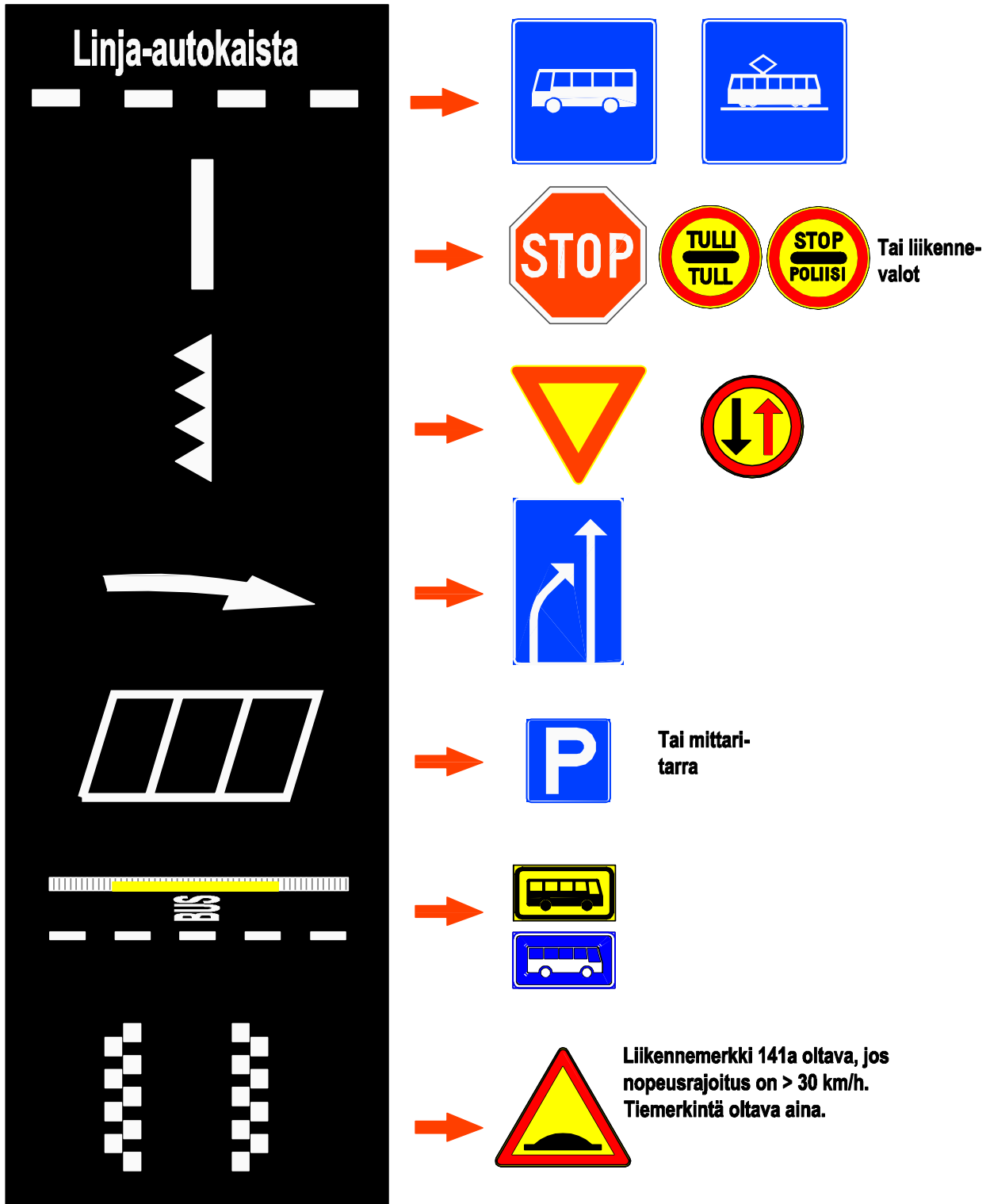
644a
704a osoiteviivan ennakkomerkki



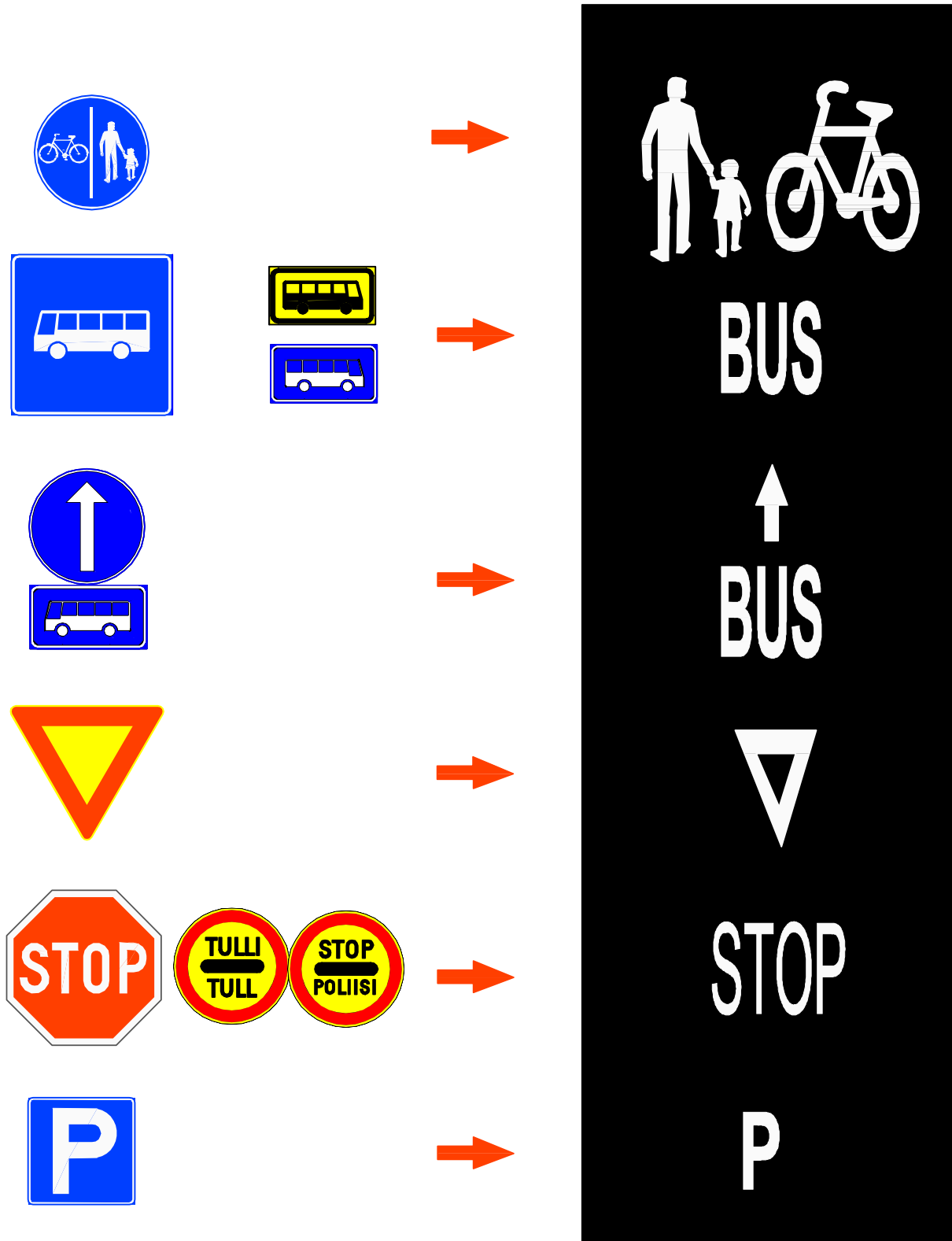
811 kohde risteävällä tiellä

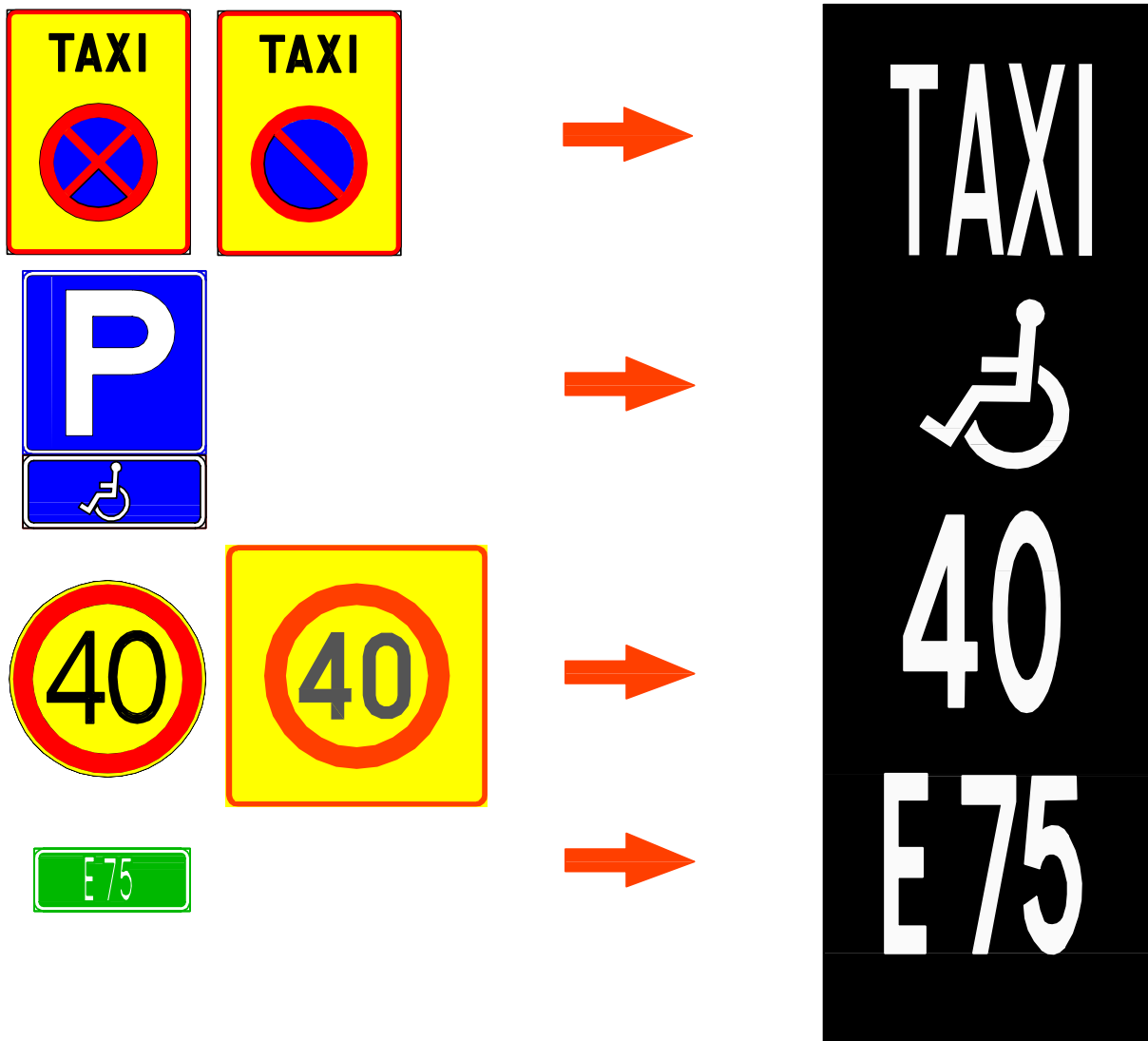


Tiementerkinntät, jotka edellyttävät liikennemerkejä



Liikennemerkkin vaikutuksen tehostamiseksi tai selventämiseksi käytettävät tiemerkinnet



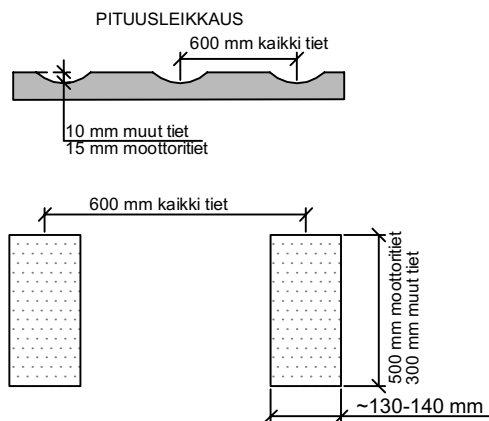


Täristävät jyr-sinnät

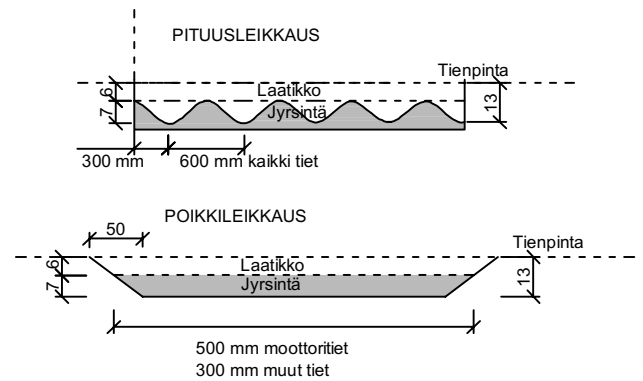
Keski- ja reunaviivoja voidaan tehostaa tärinää ja ääntä synnyttävillä jyr-sinnöillä. Täristäviä jyr-sintöjä ei käytetä taajamissa, eikä tiekohtaisen

nopeusrajoituksen ollessa 60 km/h tai alempi. Jyr-sintää ei käytetä kohdissa, joissa jyr-sinnöistä aiheutuu meluhaittaa asutukselle.

Sylinterijyr-sintä



Siniaaltojyr-sintä



Siniaaltojyr-sintää ei käytetä yksiajorataisen tien keskiviivojen yhteydessä. Siniaaltojyr-sintää käytettäessä on varmistuttava sivukaltevuuden riittävydestä, ettei vesi jää seisomaan jyr-sintä-laatikoon.

Kun reunaviivan siniaaltojyr-sintä katkaistaan jostain tässä ohjeessa luetellusta syystä (pois lukien maanteiden liittymät), jyr-sintä jatkuu kuitenkin tasaisena upotusjyr-sintänä aallon yläreunan tasalla, yleensä siis 6 mm syvyydessä.

Muut jyr-simällä upotetut merkinnät

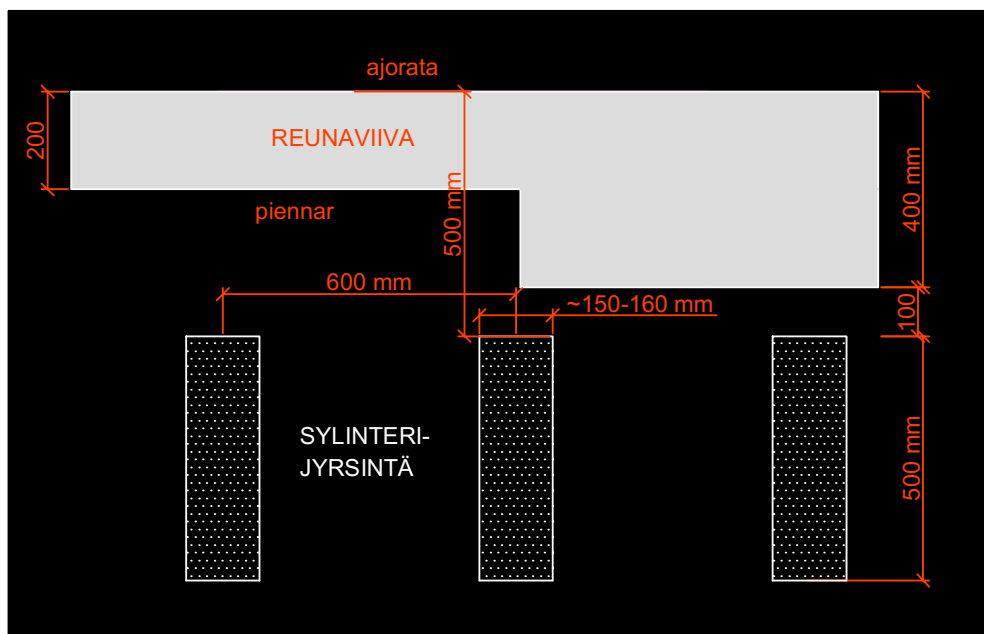
Jyr-simällä tehtyjä upotettuja tiemerkinntöjä voidaan käyttää myös pelkästään merkinnän kestävyuden parantamiseksi. Erityisesti liittymäalueiden ajokaistaviivat, suojiemerkinntät, ajokaistanuolet ja muut ajokaistalle tehtävät merkinnät on syytä tehdä upotettuina silloin, kun liikennemäärät ovat suuria. Tällöin upotus jyr-sintään tasaisena ja sen syvyys on 5 mm (tai 7 mm jos merkinnän tilaaja niin määrittelee). Tiemerkinntä tehdään tällöin 2 mm päällysteen pintaa korkeammaksi.

Moottoriteiden jyrksinnät

Moottoriteillä käytetään aina tärstäviä reunajyrksintöjä. Jyrksinnan leveys on 50 cm.

Sylinterijyrksintä

Jos käytetään sylinterijyrksintää, se tehdään sekä sisä- että ulkoreunan pientareen puolelle, alkaen 50 cm reunaviivan ajoradan puoleisesta reunasta.

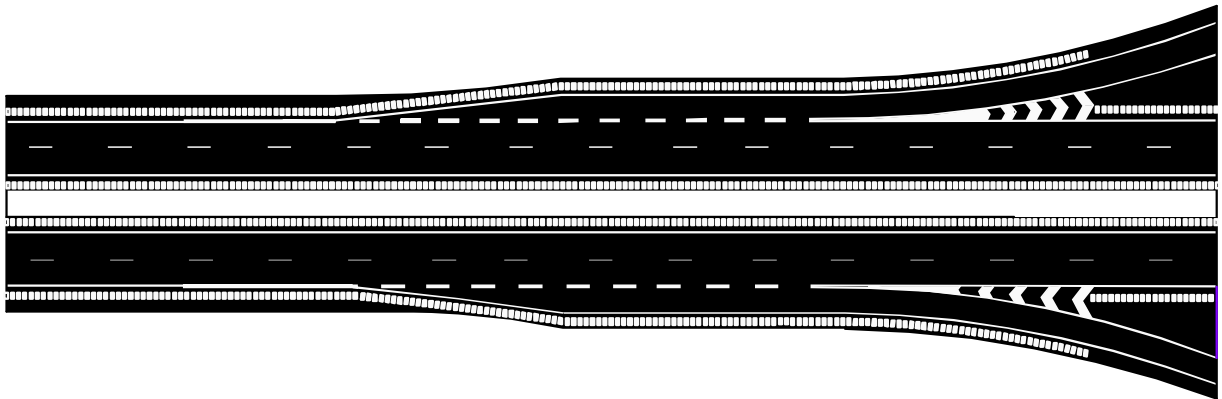


Siniaaltojyrksintä

Jos käytetään siniaaltojyrksintää, se tehdään sekä sisä- että ulkoreunaan reunaviivan ajoradan puoleisesta reunasta alkaen siten, että tavallisen 20 cm leveän reunaviivan kohdalla 30 cm jyrksintää jää pientareen puolelle.



Jyrsinnät liittymien kohdalla



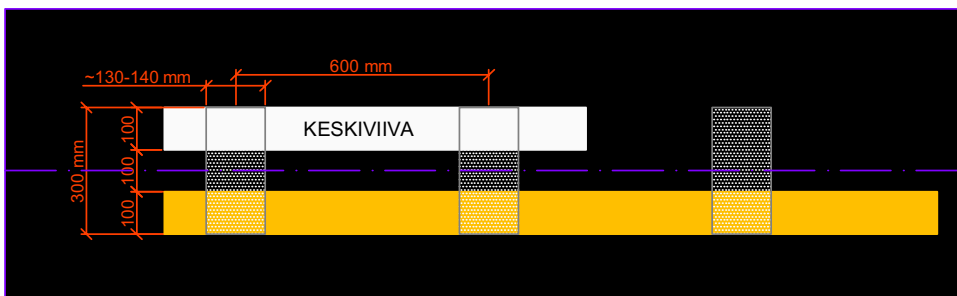
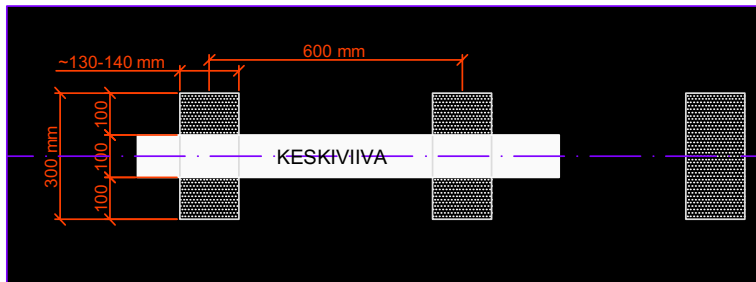
Eritasoliittymien rampeilla jysintöjä voidaan tehdä tarvittaessa myös jyrkkien kaarteiden kohdalle.



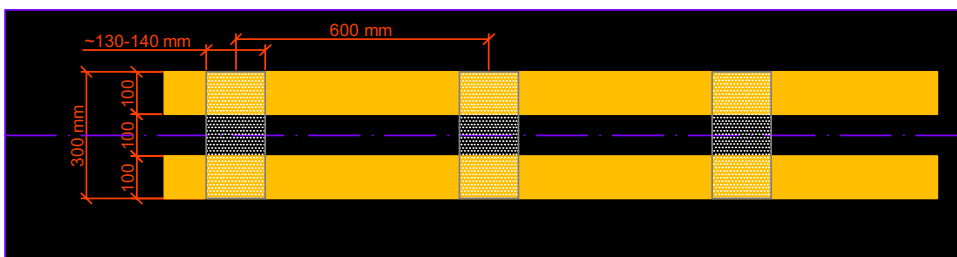
Täristävää jysintää käytetään tiemerkinntöin tehtyjen saarekkeiden ja sulkualueiden kohdilla. Jysintää ei tehdä kääntyvän ajokaistan ja suoraan jatkuvan ajokaistan väliin.

Muiden teiden keskiviivojen jyrksinnät

Täristäviä jyrksintöjä käytetään liikennemäärän ylittäessä 2000 ajon/vrk. Jyrksintä tehdään keskiviivojen kohdalle ja sen leveys on 30 cm. Keskiviivojen jyrksinnät edellyttävät lisäksi vähintään 7,5 m päällysteen leveyttä.



6. KESKITIE 3

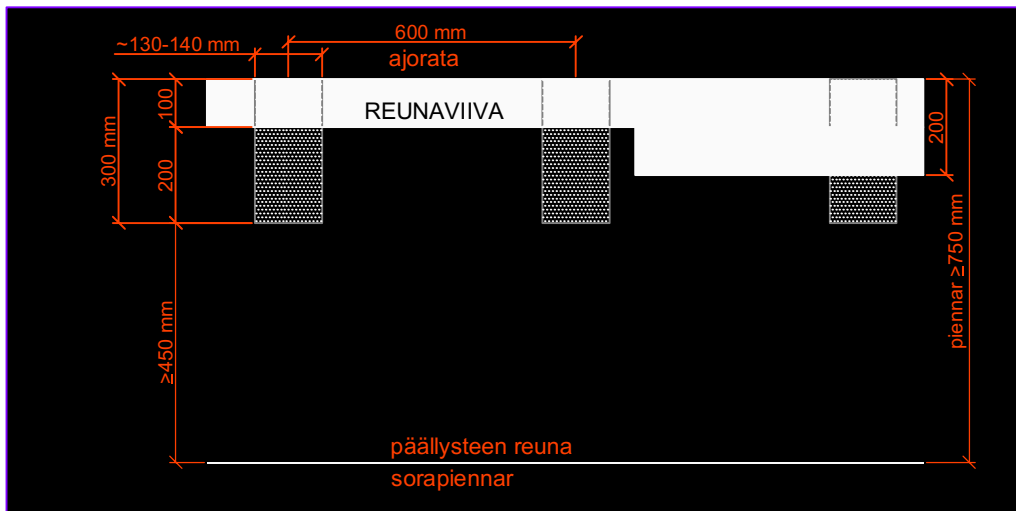


Muiden teiden reunaviivan jyrksinnät

Yksiajorataisella kaksikaistaisella tiellä tärisevää reunajyrksintää käytetään liikennemäärän ylittäessä 4000 ajon/vrk.

Jyrksinnan leveys on 30 cm. Jyrksintä tehdään reunaviivan kohdalle.

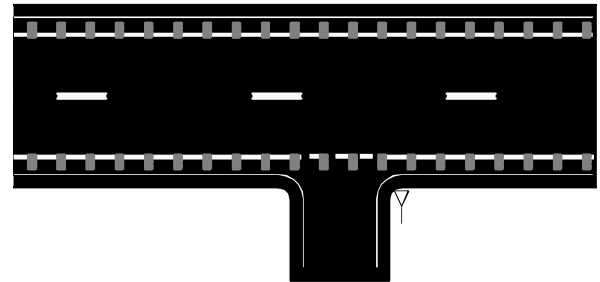
Reunaviivat voidaan tehdä joko sylinteri- tai sini-aaltojyrksinnällä. Jyrksinnan mitoitus on kummasakin tapauksessa samanlainen.



Tärisevää reunajyrksintää käytetään mikäli päällystetyn pientareen leveys jyrksinnan ulkopuolella on vähintään 0,45 m (ts. päällystetyn pientareen leveys on vähintään 0,75 m). Päällystetyn pientareen leveydeksi riittää 0,5 m, kun tiellä on jalankulku- ja pyörätie, jolla mopoilu on sallittu. Reunajyrksinnan käytöstä ei saa kuitenkaan olla tuntuva haittaa jalankulkijoille, pyöräilijöille tai mopoilijoille. Haitta arvioidaan tapauskohtaisesti.

Tärisevä jyrksintä tehdään myös yksityisteiden ja yksityisten liittymien reunaviivan jatkeen kohdalla. Jyrksintää ei tehdä

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



Tärisevän keski- ja reunajyrksinnan käyttö samassa poikkileikkauksessa

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

