



TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY

TIE- JA VESIRAKENNUSLAITOS

TVH 742000

HELSINKI 14.8.1978

08
TIE-



78 547

TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY

Nämä ohjeet korvaavat aikai-
semmat 27.5.1975 päivätyt
ohjeet n:o TVH 2.341.

TIE- JA VESIRAKENNUSLAITOS

HELSINKI 14.8.1978

TVH 742000

ISBN - 951-46-1677-4

SISÄLLYSLUETTELO

Sivu

5.0 YLEISTÄ	1
5.0.1 Ohjeiden käyttö	1
5.0.2 Yleiset ohjeet ja määräykset	1
5.0.3 Yleiset näkökohdat	3
5.0.4 Liikennejärjestelyjen suunnittelu	4
5.1 VASTUU JA VALVONTA	5
5.1.0 Yleistä	5
5.1.1 Alkutarkastus	6
5.1.2 Työnaikaiset tarkastukset	6
5.1.3 Tarkastuspöytäkirja	7
5.2 LIIKENNE- JA TIEMERKIT	10
5.2.1 Merkkien sijoitus tien poikkileikkauksessa	10
5.2.2 Merkkien sijoitus tien pituussuunnassa	12
5.2.3 Merkkien toistaminen	12
5.2.4 Liittyvän tien merkinnät	13
5.2.5 Tarpeettomat merkit	13
5.2.6 Merkkiäen laatuvaatimukset	14
5.2.7 Kielisuhteet opasteissa, lisäkilvissä ja tiedotustauluissa	14
5.2.8 Käyttöohjeita tietyömailla tavallisimmin käytettäville liikenne- ja tiemerkeille	16
5.2.9 Tietyömailla yleisimmin käytettävät lisäkilvet	25
5.3 LAITTEET	32
5.3.1 Sulkulaitteet	32
5.3.2 Tielle asetettava varoituslaite	32
5.3.3 Varoitusvilkut ja lyhdyt	36
5.3.4 Siirrettävät liikennevalo-opasteet	38
5.3.5 Työntekijäin suojaimet	38

5.4 TYÖMAA - AJONEUVOT	39
5.4.0 Yleistä	39
5.4.1 Kattovilkkuja ja sen käyttöä koskevat määräykset	39
5.4.2 Tienpitoon käytettyyn ajoneuvoon kiinnitetyt laitteet	40
5.4.3 Hinattava varoituslaite	41
5.4.4 Perävaunun käyttö sulkukartioiden keräilyssä	44
5.5 TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ	45
5.5.0 Yleistä	45
5.5.1 Kaksiajoratainen tie, toinen ajorata suljettu	47
5.5.2 Kaksiajoratainen tie, toinen ajokaista suljettu	51
5.5.3 Yksiajoratainen tie, ajokaista suljettu	54
5.5.4 Koko tie suljettu, lyhyt kiertotie	60
5.5.5 Koko tie suljettu, pitkä kiertotie	62
5.6 ETUAJO - OIKEUSJÄRJESTELYT JA LIITTYMÄT	65
5.6.0 Yleistä	65
5.6.1 Etuajo-oikeusjärjestelyt rakenteilla olevan ja vanhan tien liittymissä	66
5.6.2 Työmaateiden liittymät	70
5.6.3 Vanhan tien katkaiseminen	71
5.7 NOPEUSRAJOITUKSET	72
5.8 ERÄIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ	77
5.8.1 Päällistystyöt	77
5.8.2 Tiemerkinätyöt	84
5.8.3 Räjätystyöt	92
5.8.4 Mittaustyöt	96
5.8.5 Liikkuvat kunnossapitotyöt	98
5.8.6 Työ ajoradan ulkopuolella	99
5.8.7 Työ näkemäesteen takana	100
5.8.8 Työ liittyvällä tiellä	102

KUVALUETTELO

Sivu

5.1.3/1	Liikennejärjestelyjen tarkastuspöytäkirja	8
5.1.3/2	Tarkastuksessa huomioonotettavia seikkoja	9
5.2.1/1	Merkkien sijoitus tien poikkileikkauksessa	11
5.2.8/1	Tietyön yhteydessä käytettävät tavallisimmat liikenne- ja tiemerkit	15
5.3.1/1	Sulkulaitteet; sulkuaita, sulkupuomi	33
5.3.1/2	Sulkulaitteet; sulkupylväs, sulkukartio, sulkuköysi	34
5.3.1/3	Sulkulaitteet; piirustusmerkinnät	35
5.3.2/1	Tielle asetettava varoituslaite	34
5.4.3/1	Hinattava varoituslaite	42
5.4.3/2	Perälautaan kiinnitettävä sulkuaita	43
5.5.1/1	Kaksiajoratainen tie, toinen ajorata suljettu	48-49
5.5.2/1	Kaksiajoratainen tie, toinen ajokaista suljettu	52-53
5.5.3/1	Yksiajoratainen tie, ajokaista suljettu	55
5.5.3/2	Yksiajoratainen tie, ajokaista suljettu	56
5.5.3/3	Yksiajoratainen tie, ajokaista suljettu	57
5.5.3/4	Rumputyö	58
5.5.4/1	Lyhyt kiertotie	61
5.5.5/1	Pitkä kiertotie	63
5.5.5/2	Kohtaamispaikka kiertotiellä	64
5.6.1/1	Etuaajo-oikeusjärjestelyt	66
5.6.1/2	Etuaajo-oikeusjärjestelyt	67
5.6.1/3	Etuaajo-oikeusjärjestelyt	68
5.6.1/4	"Etuaajo-oikeus muuttunut" -taulu	69
5.6.3/1	Vanhan tien katkaisukohdan merkitseminen	71
5.7/1	Tietyömaiden nopeusrajoitusten merkitseminen	73
5.7/2	30 km/h -rajoituksen käyttö lyhyen kiertotien kohdalla	74

5.8.1/1	Tienpäällystystyömaan merkitseminen. Tasausmassan levitys. Työn aloitus	80
5.8.1/2	Tienpäällystystyömaan merkitseminen. Pintamassan levitys. Työn aloitus	81
5.8.1/3	Tienpäällystystyömaan merkitseminen. Pintamassan levitys	82
5.8.1/4	Tienpäällystystyömaan merkitseminen. Massan levitys sitomattomalle alustalle	83
5.8.2/1	Keskiviivan maalaus	87
5.8.2/2	Keskiviivan maalaus	88
5.8.2/3	Reunaviivan maalaus	89
5.8.2/4	Suojatien merkitseminen	90
5.8.2/5	Suojatien merkitseminen risteyksissä	91
5.8.3/1	Räjäytystyömaan merkitseminen	93
5.8.3/2	Räjäytystyömaan varoitustaulu	95
5.8.3/3	Räjähdysaineita kuljettavaan autoon kiinnitettävä kilpi	95
5.8.4/1	Tielle asetettavan varoituslaitteen käyttö mittaustyössä	97
5.8.6/1	Työ ajoradan ulkopuolella	99
5.8.7/1	Työ näkemäesteen takana	100
5.8.8/1	Työ liittyvällä tiellä	102
5.8.8/2	Merkinnät liittyvällä tiellä	103
5.8.9/1	Keskeytetty työ	105

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	YLEISTÄ 5.0

5.0 YLEISTÄ

5.0.1 OHJEIDEN KÄYTTÖ

Nämä ohjeet tietyömaiden liikenteen järjestelyistä ja merkinnöistä koskevat kaikkia yleisillä teillä suoritettavia rakennus-, parannus-, kunnossapito- ym. töitä sekä sellaisia teiden läheisyydessä suoritettavia töitä, jotka saattavat vaarantaa tai haitata liikennettä tai joiden suorittamiselle liikenne aiheuttaa vaaraa. Kunkin työmaatapausten vaatimat liikenteen järjestelyt on toteutettava näissä ohjeissa esitettyjen periaatteiden mukaisesti.

Myös sellaisilla työmaa-alueilla, joilla yleinen liikenne ei ole sallittua, sekä työmaan käytössä olevilla soranajo- ym. teillä sovelletaan näitä määräyksiä siinä laajuudessa kuin työmaaliikenteen turvallisuuden ja sujuvuuden sekä työntekijöiden suojelemiseksi on tarpeen.

Ohjeissa esitetyt esimerkkikuvat on tarkoitettu ohjeelliseksi, eivätkä ne aina sovi sellaisinaan käytettäväksi eri työmaiden merkitsemisessä. Ohjeita ja esimerkkikuvia soveltamalla ja ottamalla huomioon paikalliset olosuhteet voidaan kuhunkin työmaatilanteeseen suunnitella sopiva merkitsemistapa.

5.0.2 YLEISET OHJEET JA MÄÄRÄYKSET

Tietyömaiden liikenteenjärjestelyohjeita laadittaessa on käsitelty ja otettu huomioon mm. seuraavat yleiset ohjeet ja määräykset:

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	YLEISTÄ	5.0

- Laki yleisistä teistä (243/1954)
8. luku § 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60
- Asetus yleisistä teistä (482/1957)
- Valtioneuvoston teknilliset ohjeet yleisten teiden tekemisestä ja kunnossapidosta sekä ohjeet näkemäalueen määrittämisestä (356/1962)
Kohta III Näkemät
" XII Tien turvalaitteet
C. Kunnossapito- ja valvontatoimenpiteet
- Laki yksityisistä teistä (358/1962)
- Asetus yksityisistä teistä (690/1962)
- Laki tieliikenteen turvaamisesta eräissä tapauksissa (184/1970)
- Tieliikennelaki (143/1957)
- Tieliikenneasetus (331/1957)
3 §, 5 §, 7 §, 8 a §, 14 §, 16 § 11 mom. 18 § 5 ja 7 mom. 18 a §, 20 § 3 ja 6 mom. 21 § 2 mom. 23 § 2 mom. 29 § ja 30 §
- KulkMp Liikennemerkeistä (384/1957, 505/1960, 506/1964, 458/1968, 458/1971, 55/1972, 850/1974, 458/1978)
- Liikenneministeriön päätös tieliikenteen liikennevaloista (459/1978)
- Moottoriajoneuveasetus (330/1957) 8 §, 7.luku
- KulkMp moottoriajoneuvo A:n täytäntöönpanosta (392/1957)
- Vahingonkorvauslaki (412/1974)

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	YLEISTÄ 5.0

Lisäksi valtioneuvosto sekä useat ministeriöt ovat antaneet ohjeita päätöksillään eräiden töiden suorittamisesta. Tällaisia ovat mm. seuraavassa luettelossa esitetyt päätökset ja ohjeet, jotka on mainittu myös kyseisten töiden kohdalla tekstissä:

Valtioneuvoston päätös n:o 274/1969
Järjestysohjeet rakennustyötä varten

Valtioneuvoston päätös n:o 362/1965
Järjestysohjeet räjäytystyötä varten

Sosiaali- ja terveysministeriön ohjeet n:o 16:0/1973
Räjäytysalan normeja

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös n:o 735/1973
Räjähdysaineita kuljettavaan autoon kiinnitettävä kilpi

5.0.3 YLEISET NÄKÖKOHDAT

Tiellä tai sen läheisyydessä tehtävät työt on suoritettava niin, ettei niistä aiheudu vaaraa liikenteelle, työntekijöille eikä ympäristölle. Myöskään ei tiellä suoritettavasta työstä saa aiheutua tarpeetonta haittaa yleiselle liikenteelle.

Suuret liikenteen järjestelyt on hyvissä ajoin ennen niiden toteuttamista saatettava yleiseen tietoon. Erillinen ilmoitus on jätettävä poliisiviranomaisille, alueen palokunnille, sekä mahdollisuuksien mukaan muille hälytysajaja suorittaville sekä linja-autoliikennöitsijöille.

Liikenteenohjaajiksi määrättävät henkilöt tulee perehdyttää tehtäväänsä ennen työn aloittamista.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	YLEISTÄ	5.0

5.0.4 LIIKENNEJÄRJESTELYJEN SUUNNITTELU

Tietyömaan liikenteen järjestelyt on suunniteltava ja toteutettava huolellisesti. Liikenteen ohjauksen on oltava tehokas, selkeä ja johdonmukainen. Yleistä liikennettä on työnalaisella tieosuudella opastettava viittojen ja muiden opastusmerkkien avulla niin selvästi, ettei harhaanajon vaaraa ole. Järjestelyjä tulee joustavasti muuttaa tietyön edistymisen mukaan niin, että ne aina vastaavat vallitsevia olosuhteita.

Vilkasliikenteisillä teillä tapahtuvia huomattavia liikennejärjestelyjä vaativia rakennustyömaita varten tulee laatia erilliset liikenteen järjestelysuunnitelmat. Tällaisia työmaita ovat ainakin moottori-, moottoriliikenne-, valta- ja kantateillä sekä niihin liikenteellisesti verrattavilla teillä olevat parannus-, päällystys- ja siltatyöt. Liikenteenjärjestelysuunnitelma tulee tehdä mittakaavassa 1:2000...1:500 ja siinä tulee näkyä mm. suljetut ja kapeat tienosat, kiertotiet, työnaikainen ajoradan pinnan laatu, viitoitus sekä rajoitusta, varoitusta ja kieltoa osoittavat merkit tarpeellisine lisäkilpineen. Suunnitelmassa tulee esittää liikenteen järjestelyt työmaavaiheittain.

Erityisesti päätieverkolla tulee työnaikaisia liikenteen järjestelyjä suunniteltaessa ottaa huomioon mahdollisuuksien mukaan erikoiskuljetusten asettamat vaatimukset.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	VASTUU JA VALVONTA
		5.1

5.1 VASTUU JA VALVONTA

5.1.0 YLEISTÄ

Tietyömaan liikenteen järjestelyistä vastaa työmaan päällikkö. Hoito-, kunnossapito- ja kunnostustöissä liikenteen järjestelyistä vastaa tiemestari niiltä osin, joilta työmaalle ei ole määrätty varsinaista työmaan päällikköä. Urakoitsija on velvollinen niiltä osin huolehtimaan rakennuttajan hyväksymällä tavalla liikenteen järjestelyistä ja liikenneturvallisuudesta, joilta tie on luovutettu urakoitsijalle. Rakennuttaja on vahingonkorvauslaissa (VahKorVL 3 luku 1 § 1 mom.) mainituin edellytyksin vastuussa myös urakoitsijan toimista tai laiminlyönneistä.

Liikenteenohjausjärjestelyjen toteuttamisen ja kunkin työvaiheen merkintöjen muutosten edellyttämien toimenpiteiden onnistumisen kannalta on tärkeää, että tietyömailla suoritetaan riittävässä määrin valvonta- ja tarkastustoimenpiteitä.

Kunkin tie- ja vesirakennuspiirin alueella toimivat yleisinä tietyömaiden liikenteen järjestelyjen valvojina sekä kunnossapitotoimialalta että rakennustoimialalta piirin määräämät henkilöt.

Jokaiselle työmaalle tulee nimetä henkilö, joka valvoo yksityiskohtaisesti tietyömaan liikennejärjestelyjä sekä liikennemerkkien käyttöä ja varoituslaitteiden toimintaa.

Liikenteenjärjestelyjen valvonnassa avustaa lisäksi paikallinen tiemestari tai hänen määräämänsä henkilö alueellaan olevia työmaita.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	VASTUU JA VALVONTA
		5.1

5.1.1 ALKUTARKASTUS

Suurehkon tai muuten laajahkoja liikenteen järjestelyjä vaativan työmaan alkaessa on piirin nimeämien tietyömaiden liikenteen järjestelyjen valvojien suoritettava tarkastus työmaan päällikön (ja työmaalle nimetyn valvojan), liikenteen järjestelyjen suunnittelijan sekä asiantuntijana paikalliset olot tuntevan tiemestarin tai apulaistiemestarin läsnä ollessa. Tässä tarkastuksessa käydään yksityiskohtaisesti läpi työmaalle laadittu liikenteenjärjestelysuunnitelma ja sovitaan mahdollisista muutoksista. Samalla tarkastetaan sekä hyväksytään käytettäväksi työmaalla olevat liikenne- ja tiemerkit, sulkulaitteet, varoitusvilkut ym. liikenteenohjaus- ja varoituslaitteet.

Pienissä töissä ei edellä mainittua alkutarkastusta tarvitse suorittaa.

5.1.2 TYÖNAIKAISET TARKASTUKSET

Kullakin työmaalla olevan liikenteenjärjestelyjä valvomaan nimetyn henkilön tulee jatkuvasti tarkkailla työmaan liikenteenjärjestelyjä ja niiden sopivuutta kuhunkin työn vaiheeseen. Työmailla, joilla tilanteet muuttuvat usein on merkit ja laitteet tarkastettava päivittäin sekä työvuoron päättyessä. Työmailla, joilla on sulkulaittein merkittyjä suljettuja tienosia tai muita poikkeuksellisin liikennejärjestelyin ohjattuja tienkohtia, tulee varoituslaitteiden toiminnasta varmistua myös työajan ulkopuolella ja viikonloppujen aikana. Tarkastuksia ja niiden ajankohtia suunniteltaessa on otettava huomioon myös liikenteenohjauslaitteisiin mahdollisesti kohdistuva ilkeävalta.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	VASTUU JA VALVONTA	5.1

Piirin nimeämien yleisvalvojien tulee suorittaa suurilla työmailla liikenteenjärjestelyjä koskeva tarkastus vähintään kaksi kertaa vuodessa. Tarkastukset on ajoitettava työmaan laajentumisen, työalueen muuttumisen, keliolojen vaihtumisen tai työmaan liikennejärjestelyihin vaikuttavan muun muutoksen mukaan.

Tiemestarin tai apulaistiemestarin tulee normaaleja tarkastuskäyntejä tiellä suorittaessaan kiinnittää huomiota myös alueellaan olevien tietyömaiden merkitsemiseen sekä ilmoittaa liikennejärjestelyissä mahdollisesti havaitsemistaan puutteista työmaan päällikölle.

Tiemestari tai apulaistiemestari voivat myös suorittaa tarvittaessa esim. työmaan pyynnöstä tietyömaiden liikenteen järjestelyjen tarkastuksen yhdessä työmaan edustajan kanssa.

5.1.3 TARKASTUSPÖYTÄKIRJA

Kunkin tarkastuksen yhteydessä täytetään kahtena kappaleena tarkastuspöytäkirja, jonka tarkastuksen suorittavat osapuolet varmentavat nimikirjoituksillaan. Tarkastuksista tehdään myös merkintä työmaapäiväkirjaan. Pöytäkirjojen tulee olla piirin valvojien nähtävissä heidän niin halutessaan. Tarkastuspöytäkirja tehdään TVH:n lomakkeelle n:o TVH 742172 (kuva 5.1.3/1).

Tarkastuksessa tulee kiinnittää päähuomio yleisen liikenteen järjestelyyn ja liikenneturvallisuuteen sekä kunnossapitoon säännöllisen työajan ulkopuolella. Tärkeimmistä seikoista on painettu luettelo tarkastuslomakelehtiön kansilehdelle (kuva 5.1.3/2).

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	VASTUU JA VALVONTA
		5.1

Kuva 5.1.3/2 Tarkastuksessa huomioonotettavia seikkoja

LIIKENNEJÄRJESTELYJEN TARKASTUKSESSA TYÖMAALLA ON KIINNITETTÄVÄ HUOMIO AINAKIN SEURAAVIIN SEIKKOIHIN:

A. Käytetyt tai käyttöön aiotut laitteet (riittävyys sekä asianmukaisuus eli esim heijastavuus)

- 01 liikennemerkit
- 02 lisäkilvet
- 03 muut tiemerkit
- 04 sulkulaitteet
- 05 merkkivalot (sekä ajoneuvojen että sulkulaitteiden)
- 06 työntekijöiden henkilökohtaiset suojeluvälineet
- 07 muut laitteet tai varusteet

B. Liikenteen järjestelyjen toteuttaminen tai aiotut liikenteen järjestelyt

- 01 liikenteenjärjestelysuunnitelmat ja niiden toteuttaminen
- 02 etuajo-oikeussuhteiden järjestelyt
- 03 nopeusrajoitusten käyttö
- 04 muiden tie- tai liikennemerkkien käyttö
- 05 sulkulaitteiden käyttö
- 06 yksikaistaisten ajoradan osien käyttö ja liikenteen järjestelyt niissä
- 07 liikenteen ohjauksen järjestelyt
- 08 liikenteen järjestelyt iltaisin tai viikonloppuisin
- 09 liikenteen järjestelyt pimeän ajan liikennettä ajatellen
- 10 työmaaliikenteen järjestelyt
- 11 liikenteen järjestelyt ajatellen työntekijöiden turvallisuutta
- 12 ajoratamaalaukset
- 13 yleiselle liikenteelle tarkoitetun ajoradan kunto (mm. liukkaus)
- 14 liikenteen ohjaus (viitoitus)
- 15 muut liikenteen järjestelyihin liittyvät asiat

C. Muut liikenneturvallisuuteen liittyvät seikat

- 01 työmaaliikenteen käyttäytyminen
- 02 yleisen liikenteen käyttäytyminen

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	LIIKENNE- JA TIEMERKIT	5.2

5.2 LIIKENNE- JA TIEMERKIT

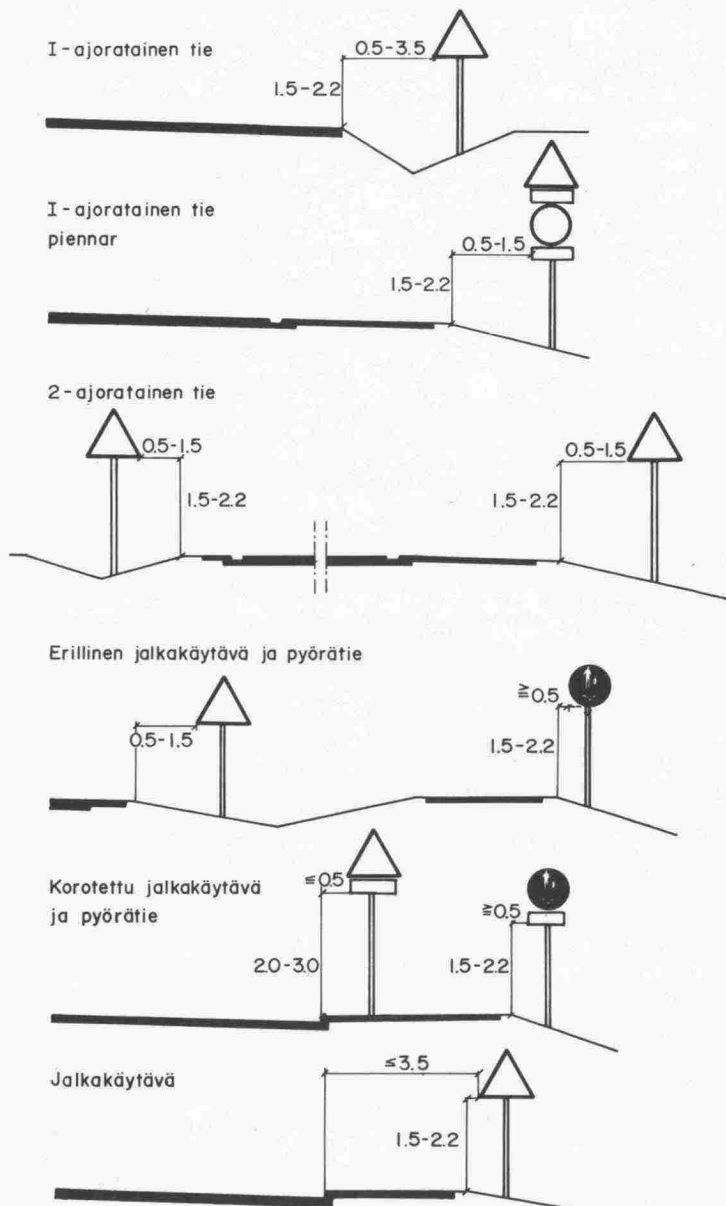
5.2.1 MERKKIEN SIOJITUS TIEN POIKKILEIKKAUKSESSA

Merkit on asetettava hyvin näkyvälle paikalle ja siten, etteivät ne ajosuunnasta katsoen peitä toisiaan eivätkä ole näkemäesteenä liikenteelle. Merkit tulee kiinnittää tukevasti pylväisiin tai telineisiin, joiden tulee olla pystysuorassa.

Varoitusmerkki sijoitetaan kulkusuunnassa ajoradan oikealle puolelle. Erityisistä syistä voidaan samanlainen merkki lisäksi sijoittaa ajoradalla olevalle korokkeelle, ajoradan vasemmalle puolelle tai ajoradan yläpuolelle.

Varoitusmerkki sijoitetaan siten, että merkin lähin kohta on vähintään 0,5 metrin ja enintään 3,5 metrin etäisyydellä ajoradan ulkoreunasta tai jalkakäytävän ajoradan puoleisesta reunasta taikka milloin tiessä on piennar, enintään 1,5 metrin etäisyydellä sen ulkoreunasta. Asutustaaajamassa voidaan varoitusmerkki olosuhteiden sitä edellyttäessä sijoittaa edellä mainittua lähemmäksi ajoradan tai jalkakäytävän reunaa. Tällöinkin on noudatettava, mitä liikennemerkkien sijoittamisesta on LmP:n 2. §:n 4. momentissa määrätty, ettei merkeistä ole haittaa tai vaaraa liikenteelle eikä kohutuontoa haittaa tien kunnossapidolle. Jollei muuta ole määrätty, tulee alimman merkin tai lisäkilven alareunan korkeuden ajoradan pinnasta olla 1,5 - 2,2 m, jalkakäytävälle tai pyörätielle sijoitetulla merkillä kuitenkin 2,0-3,0 m näiden pinnasta mitattuna. Samaan pylväeseen tai telineeseen saa kiinnittää enintään kaksi varoitusmerkkiä lisäkilpineen.

Kuva 5.2.1/1 Merkkien sijoitus tien poikkileikkauksessa



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LIIKENNE- JA TIEMERKIT 5.2

Ellei liikennemerkkipäätöksessä ole merkkikohtaisesti muuta määrätty, on kieltoa tai rajoitusta ja määräystä osoittavien merkkien sekä ohjemerkkien sijoittamisessa tien poikkileikkaukseen noudatettava samoja periaatteita kuin varoitusmerkkien sijoittamisessa.

Kiinnitettäessä useita merkkejä samaan pylväeseen, asetetaan varoitusmerkki yleensä ylimmäiseksi. Liikennemerkkien ja niiden lisäkilpien väliin jätetään 2...3 cm:n väli.

5.2.2 MERKKIEN SIOJITUS TIEN PITUUSSUUNNASSA

Varoitusmerkki sijoitetaan 150-250 metriä, moottoritieillä kuitenkin 300-500 metriä ennen vaarapaikkaa. Asutustaaajamassa saa varoitusmerkin olosuhteiden sitä edellyttäessä sijoittaa lähemmäksi vaarapaikkaa. Mikäli edellä mainituista matkoista joudutaan asutustaaajaman ulkopulella erityisistä syistä poikkeamaan, on etäisyys osoitettava lisäkilvellä.

Kieltoa tai rajoitusta osoittava merkki sijoitetaan yleensä välittömästi siihen kohtaan, josta merkin osoittama kielto tai rajoitus alkaa.

Lisäksi liikennemerkkipäätöksessä on annettu merkkikohtaisesti ohjeita merkkien sijoituksesta tien pituussuunnassa.

5.2.3 MERKKIEN TOISTAMINEN

Tietyömaan nopeusrajoitusmerkki toistetaan pitkillä tieosuuksilla 2-5 km välein. Kaikki tarvittavat merkit toiste-

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LIIKENNE- JA TIEMERKIT
		5.2

taan yleisten teiden liittymien jälkeen. Tärkeimpien liittymien jälkeen tietyömerkin yhteydessä ilmoitetaan lisäksi lisäkilvellä jäljellä oleva tietyön pituus. Milloin taajama-alueilla yleisten teiden liittymiä on useita peräkkäin esim. 100 m:n välein, merkit toistetaan tällaisten liittymäryhmien jälkeen.

5.2.4 LIITTYVÄN TIEN MERKINNÄT

Liittyvällä tiellä tulee olla tarpeelliset varoitusmerkit, jos liittymässä tai välittömästi liittymän jälkeen on työkohte, joka saattaa vaarantaa kääntyvää liikennettä ja joka ei ole selvästi havaittavissa liittyvälle tielle. Asiaa käsitellään lisäksi kohdassa 5.8.8 "Työ liittyvällä tiellä".

5.2.5 TARPEETTOMAT MERKIT

On kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että työmaalla käytetään vain tarpeellisia merkkejä. Tarpeettomiksi käyneet merkit on viipymättä poistettava. Aikana, jolloin töitä ei suoriteta, myös iltaisin ja viikonloppuisin, on ne merkit, jotka tällöin ovat tarpeettomia, väliaikaisesti poistettava tai peitettävä. Tämä koskee myös nopeusrajoitusmerkkejä. Peittäminen on suoritettava siististi tätä tarkoitusta varten suunnitelluilla laitteilla tai esim. tummilla muovipeitteillä, joiden tulee pysyä paikallaan myös tuulella ja sateella.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LIIKENNE- JA TIEMERKIT 5.2

5.2.6 MERKKIEN LAATUVAATIMUKSET


























Liikenteen ohjaamiseen käytettävien merkkien tulee olla liikennemerkkipäätöksen mukaisia liikennemerkkejä ja lisäkilpiä sekä tie- ja vesirakennushallituksen hyväksymiä tiemerkkejä. Merkkien tulee väreiltään, mitoiltaan ja rakenteeltaan täyttää TVH:n niille asettamat vaatimukset. Kaikkien työmailla käytettävien merkkien tulee olla varustettuja ohjeiden mukaisella heijastavalla pinnalla ja ne on tarvittaessa valaistava. Esim. siltatyömaalla suurinta sallittua alikulkukorkeutta osoittavat merkit on usein syytä valaista.

5.2.7 KIELISUHTEET OPASTEISSA, LISÄKILVISSÄ JA TIEDOTUSTAULUISSA

Kuntien kielisuhteet on otettava liikenne- ja tiemerkkien teksteissä huomioon siten, että yksikielisissä kunnissa merkkien tekstinä käytetään vain enemmistön käyttämää kieltä. Valta- ja kantateilla tulee ruotsinkielisissä kunnissa kuitenkin käyttää myös suomenkielistä tekstiä vastaavan ruotsinkielisen tekstin alapuolella. Kaksikielisissä kunnissa käytetään sekä suomen- että ruotsinkielistä tekstiä. Ylemmäksi asetetaan enemmistön käyttämän kielen mukainen teksti.

Milloin turistiliikenteelle merkityksellisillä teillä on sellaisia liikennerajoituksia, että ne edellyttävät esim. kiertotien käyttöä, voidaan rajoituksista ilmoittavissa tekstillisissä opasteissa käyttää myös englanninkieltä. Tällaisia ovat esim. siltatyön tähden käytettävä kiertotie, ym. Tällöin tiedotustauluissa käytettävä tekstikorkeus on 120/90 mm. Lisäohjeita taulujen mitoituksesta ja käytöstä saa tarvittaessa TVH:n liikennetoimimistosta.

Kuva 5.2.8/1 Tietyön yhteydessä käytettävät tavallisimmat liikenne- ja tiemerkit

- | | | | |
|--|------------------------------------|---|--|
|  | Tietyö I Af |  | Suurin sallittu ajonopeus
II Aoa |
|  | Kapeneva tie I Ad |  | Etuoja-oikeutettu risteys
II As |
|  | Kuoppa I Aa |  | Pakollinen pysähtyminen etuoja-oikeute-
tussa risteyksessä II Ata |
|  | Sivutien risteys
I Acc |  | Väistämisvelvollisuus kohdattaessa
II Au |
|  | Muu vaara I Ai |  | Etuoja-oikeus kohdattaessa
III An |
|  | Liikennevalot I Ak |  | Liikenteen jakaja
II Bcl |
|  | Kaksisuuntainen liikenne
I Am |  | II Bc2 |
|  | Liukas ajorata
I An |  | Kohtaamispaikka III Am |
|  | Irtokiviä I Ao |  | Taustamerkki |
|  | Ajoneuvolla ajo kielletty
II Aa |  | Suuntanuoli |
|  | Kielletty ajosuunta
II Ab |  | Kiertotie |
|  | Ohituskielto II Ad |  | Ajokaistan päättyminen |
|  | Ohituskielto päättyy
II Ada |  | Tietyömaan viitta |
|  | Suurin sallittu leveys
II Am |  | Tietyömaan
suunnistustaulu |
|  | Suurin sallittu korkeus
II An | | |

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LIIKENNE- JA TIEMERKIT
		5.2

5.2.8 KÄYTTÖOHJEITA TIETYÖMAILLA TAVALLISIMMIN KÄYTETTÄVILLE LIIKENNE- JA TIEMERKEILLE



Tiettyö IA f

Merkkiä käytetään varoittamaan sellaisesta tiellä tai sen läheisyydessä suoritettavasta työstä, joka saattaa aiheuttaa vaaraa liikenteelle tai jonka suorittajia liikenne vaarantaa. Tällaisia töitä ovat esim. ajoradan korjaukseen sekä pientareeseen, kaiteeseen tai ojitukseen liittyvät työt, kun työmaan ajoneuvoja tai työkoneita joudutaan pitämään ajoradalla.

Merkkiä ei käytetä, kun kysymyksessä on täysin ajoradan ulkopuolella tapahtuva työ josta ei aiheudu vaaraa liikenteelle eivätkä työntekijät joudu työn vuoksi liikkumaan ajoradalla. Merkkiä ei tarvitse myöskään käyttää lyhytaikaisissa tai liikkuvissa töissä, mikäli työssä käytettävässä ajoneuvossa tai työkoneessa on asianmukainen kiertävää tai vilkkuvaa keltaista valoa lähettävä varoitusvilkku ja tiellä on riittävät näkemäolosuhteet.

Merkki on poistettava tai peitettävä, kun työ ei ole käynnissä, eikä työstä aiheudu vaaraa liikenteelle.



Kapeneva tie IA d

Merkkiä käytetään varoittamaan tienkohdasta, jossa tien kapenemisesta on ilmeistä vaaraa liikenteelle. Työskennellessä pientareella, kaventamatta sulkulaitteilla itse ajorataa, merkkiä ei tarvitse käyttää. Peräkkäisistä kaapeista tienkohdista tulee työmaillakin yleensä varoittaa

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	5.2

LIIKENNE- JA TIEMERKIT

erikseen, elleivät ne ole niin lyhyiden välimatkojen päässä toisistaan, että niiden voidaan katsoa olevan samaa kaapea tienkohtaa.



Kuoppa IA a

Tietyömailla kuoppamerkillä varoitetaan yksittäisistä vaarallisista kuopista ja kohoutumista, jotka tien sen hetkiin kuntoon nähden ovat poikkeuksellisia ja jotka voivat aiheuttaa vaaraa liikenneturvallisuudelle tai vaurioita ajoneuvoille. Mikäli tällaisia kohtia on useita peräkkäin niin tiheässä, ettei nopeutta ehditä niiden välillä sanottavasti lisäämään, merkitään vain ajosuunnassa ensimmäinen kuoppa. Kuoppaisen tienosan alussa voidaan kuoppamerkin yhteydessä käyttää lisäkilpeä "Vaikutusalueen pituus" (VD), tämä ei kuitenkaan poista tarvetta toistaa merkkiä pahimmissa kohdissa.



Sivutien risteys IA c c

Merkkiä käytetään varoittamaan päätien käyttäjiä mm. selaisesta sivutien liittymästä, josta suoritetaan työmaan tarvitsemia massakuljetuksia. Tällöin merkki varustetaan lisäkilvellä "Soranjajo" ("Grustransport"). Päätiehen nähden tällainen liittymä on aina varustettava joko liikennemerkillä "Etujajo-oikeutettu risteys" (IIA s) tai "Pakollinen pysähtyminen etujajo-oikeutetussa risteyksessä" (IIA t a).



Muu vaara IA i

Merkkiä käytetään osoittamaan sellaista vaaraa, jota var-
ten ei ole vahvistettu erityistä varoitusmerkkiä. Vaaran

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	5,2

laatu on aina ilmoitettava lisäkilvellä. Esim. päällysteen päättyessä: IA i + lisäkilpi "Päällyste päättyy" ("Beläggningsen upphör").



Liikennevalot IA k

Merkkiä käytetään varoittamaan tietyömailla tienkohdasta, jossa liikenteen ohjaus suoritetaan liikennevaloja käyttäen.



Kaksisuuntainen liikenne IA m

Merkkiä käytetään varoittamaan tienkohdasta, jossa yksisuuntainen ajorata muuttuu kaksisuuntaiseksi esim. kaksiajorataisen tien toisen ajoradan ollessa suljettuna. Merkki asetetaan yleensä ajoradan molemmille puolille.



Liukas ajorata IA n

Merkillä varoitetaan tien liukkaudesta silloin, kun tiellä on sen pintaa liukastavia aineita kuten esim. öljyä, tervaa, savea yms. tai kun tien pinta on liukas päällysteen uusimisen johdosta.

Uusi vastavalmistunut päällyste saattaa olla ennen sen pintaa peittävän sideainekalvon kulumista sateisella säällä liukas. Uuden päällysteen liukkaudesta varoitetaan merkillä "Liukas ajorata" (IA n), joka varustetaan lisäkilvellä "Sateella" ("Vid regn"). Merkkiä ei yleensä käytetä, jos nopeusrajoitus on 60 km/h tai pienempi.

TVL**TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY**

14.8.1978

LIIKENNE- JA TIEMERKIT

5.2

Irtokiviä IA o

Merkkiä käytetään, kun tiellä on irtokiviä esim. tietyön, päällystetyön, soranajon tms. tilapäisen syyn johdosta. Soratiellä merkkiä ei sensijaan yleensä käytetä, ellei korjaustyön seurauksena tällaisella tien osalla esiinny poikkeuksellisen runsaasti irtonaista kiviainesta tien muuhun kuntoon nähden.

Ajoneuvolla ajo kielletty IIA a

Merkkiä käytetään osoittamaan, että tie on suljettu ajoneuvoliikenteeltä kumpaankin suuntaan. Suljetun työmaan ajoneuvoliikenne sallitaan varustamalla liikennemerkki lisäkilvellä "Ei koske tietyön ajoneuvoja" ("Gäller ej vägarbetets fordon"). Merkki voidaan asettaa tien sulkevaan sulkuaitaan tai -puomiin yleensä keskelle ajorataa.

Milloin merkki sijoitetaan ajosuunnassa tien oikealle puolelle, on merkki sijoitettava siten, ettei sallitun suunnan suhteen synny epäselvyyttä.

Kielletty ajosuunta IIA b

Merkkiä käytetään osoittamaan yksisuuntaiselle liikenteelle tarkoitettulla tiellä tai ajoradalla kiellettyä ajosuuntaa.

Ohituskielto IIA d

Merkkiä käytetään lähinnä vilkasliikenteisillä teillä tienkohdissa, joissa ohituksista aiheutuu vaaraa. Merkkiä voidaan käyttää esim. tienkohdissa, joissa ajokais-

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	5.2

tojen lukumäärä vähenee tietyömaan liikennejärjestelyjen johdosta. Merkki sijoitetaan ajoradan molemmille puolille. Merkin yhteydessä ei käytetä vaikutusalueen pituutta ilmoittavaa lisäkilpeä.



Ohituskielto päättyy IIA d a

Merkkiä käytetään osoittamaan ohituskiellon päättymistä, milloin päättymisen ei tapahdu yleisen tien tai kadun risteyksessä.



Suurin sallittu leveys IIA m



Suurin sallittu korkeus IIA n

Merkkejä käytetään vain sellaisissa tienkohdissa, joissa moottoriajoneuvoasetuksen 36 §:ssä mainittujen enimmäismittojen (leveys 2,5 m, korkeus 4,0 m) mukaista ajoneuvoa tai ajoneuvoyhdistelmää ei voida kuljettaa.

Sellaisista kapenevista tienkohdista, jotka ovat leveydeltään yli 2,5 m varoitetaan liikennemerkillä "Kapeneva tie" (IA d) ja lisäkilvellä "Vapaa leveys" (VE) (ks. kohta 5.2.9).



Suurin sallittu ajonopeus IIA o a

Nopeusrajoitukset vahvistetaan ja merkitään tietyömalle kohdan 5.7 mukaisesti. Nopeusrajoitusmerkin yhteydessä ei käytetä vaikutusalueen pituutta osoittavaa lisäkilpeä. Nopeusrajoituksen muuttuminen ilmoitetaan aina uudella nopeusrajoitusmerkillä.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	LIIKENNE- JA TIEMERKIT	5.2



Etuaajo-oikeutettu risteys IIA s

Merkkiä käytetään osoittamaan väistämismisvelvollisuutta. Merkki asetetaan näkyvälle paikalle lähelle liittyvää tietä ajoradan oikealle puolelle. Mikäli liittymään tulosuunnassa on ajokaistoja kaksi tai useampia, toistetaan merkki ajoradalla olevalla korokkeella tai ajoradan vasemmalta puolella. Merkkiä ei saa sijoittaa siten, että se näkyy haitallisesti päätielle ja voisi aiheuttaa väärinkäsityksiä.

Mikäli merkki ei ole riittävän etäältä havaittavissa, voidaan sen etumerkkinä käyttää samaa merkkiä varustettuna lisäkilvellä "Etäisyys kohteeseen" (VC).



Pakollinen pysähtyminen etuaajo-oikeutetussa risteyksessä IIA t a

Merkkiä käytetään liittymässä, jossa huonojen näkemäolosuhteiden, teiden linjauksen, liikeneolosuhteiden tai muun syyn vuoksi ajoneuvon on tarpeen pysähtyä ennen päätielle saapumisestaan. Merkin etumerkkinä käytetään tarvittaessa merkkiä "Etuaajo-oikeutettu risteys" (IIA s) varustettuna lisäkilvellä "Stop+etäisyys kohteeseen" (VP). Muuten on merkin käytöstä voimassa, mitä edellä on sanottu merkistä "Etuaajo-oikeutettu risteys" (IIA s).



Väistämismisvelvollisuus kohdattaessa IIA u



Etuaajo-oikeus kohdattaessa IIIA m

Merkkejä IIA u ja IIIA m käytetään vain, mikäli kapean tienkohdan päiden välillä on esteetön näköyhteys ja liiksäksi väli on niin lyhyt, että tienkohdan päästä on oikein

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LIIKENNE- JA TIEMERKIT
		5.2

arvioitavissa syntyvä liikennetilanne. Merkki IIA u asetetaan ennen kapeaa tienkohtaa ajoradan oikealle puolelle näkyvälle paikalle siten, että vastaantulijaa väistävällä ajoneuvolla on riittävästi väistötilaa.



Liikenteen jakaja IIB c 1 ja IIB c 2



Merkkiä (IIB c 1) käytetään tietyömaalla osoittamaan, mil-
tä puolelta liikennekoroke, tielle asetettu sulkulaite,
työkone tai ajoneuvo on sivuutettava tai osoittamaan, että
se saadaan sivuuttaa kummaltakin puolelta (IIB c 2).

Merkki on sijoitettava siten, että sen alareunan korkeus
tien pinnasta on vähintään 0,4 m, ja se on kiinnitettävä
esim. sulkulaitteeseen niin luotettavasti, että nuolen
suunta pysyy oikeana.

Merkkiä (IIB c 1) ei saa käyttää kaksisuuntaisen ajoradan
vasemmassa reunassa siellä olevan kaivannon, esteen tms.
takia, koska kyseinen merkki on voitava sivuuttaa välit-
tömästi merkillä osoitetun esteen vierestä.



Kohtaamispaikka IIIA e

Merkkiä käytetään kapealla työmaatiellä sekä työmaan kier-
totiellä osoittamaan levennystä, joka on tarkoitettu ajo-
neuvojen kohtaamista varten. Merkki sijoitetaan levennyk-
sen kohdalle.



Taustamerkki



Taustamerkkiä käytetään osoittamaan poikkeuksellisen pie-
nisäteisiä kaarteita, yllättäviä ajosuunnan muutoksia se-
kä eräissä tapauksissa T-liittymän taustamerkinä.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LIIKENNE- JA TIEMERKIT

Merkkiä voidaan käyttää myös optisen ohjauksen parantamiseen, milloin uuden tien linjaus haarautuu vanhasta tiestä ja erkanemiskohdassa saattaa syntyä epäselvyyttä tien jatkumisesta.



Suuntanuoli

Suuntanuolta käytetään sulkuaidan tai -puomin yhteydessä osoittamaan noudatettavaa ajosuuntaa. Työmaalla osoitetaan ajosuuntaa vain tätä merkkiä käyttämällä, liikennemerkkiä "Pakollinen ajosuunta" (IIB a) ei yleensä käytetä.



Kiertotie

Kiertotietaulua käytetään osoittamaan lyhyttä kiertotietä, kuten kuvassa 5.5.4/1 on esitetty. Merkkiä käytetään vain silloin, kun joudutaan siirtymään kokonaan alkuperäisen ajoradan ulkopuolelle.

Tietyömaan viitta



Tietyömaan viittaa käytetään lähinnä kiertoteiden opastuksessa sekä muissa lyhytaikaisissa tilapäisissä järjestelyissä. Viitta on mustapohjainen keltaisin tekstein ja reunanauhoin. Kiertotien viitoitusta on käsitelty kohdassa 5.5.5.

Tietyömaan suunnitustaulu



Kiertotien erkanemiskohta tulee varsinkin valta- ja kanta-teillä osoittaa ennakolta tietyömaan suunnitustaululla, jossa on mustalla pohjalla keltainen teksti ja nuolikuviot.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LIIKENNE- JA TIEMERKIT
		5.2



Ajokaistan päättyminen

Ajokaistan päättymistä osoittavaa merkkiä voidaan käyttää kaksiajorataisella tiellä silloin, kun ajokaista suljetaan työskentelyn ajaksi. Merkki on tietyömaalla käytettäessä mustapohjainen keltaisin nuolikuvioin.

Aja hitaasti

Kör sakta

Merkin käyttöä ei suositella laajaan käyttöön. Tietyön vaatiessa nopeuden rajoittamista voimassaolevasta rajoituksesta alaspäin tulisi käyttää nopeusrajoitusmerkkejä. Kunnossapitotyössä saattaa merkin käyttö olla tarpeen, milloin syntyy äkillinen tilanne, eikä työkohteen alueella ole riittävän alhaista nopeusrajoitusta (50 tai 60 km/h). Myös vähäliikenteisellä tiellä olevalla lyhyen aikaa (1-2 pv) kestäväällä työmaalla, jolla ei katsota tarvittavan varsinaista nopeusrajoitusta, voidaan "Aja hitaasti"-kilpeä käyttää.

ETUAJO-OIKEUS MUUTTUNUT

FÖRKÖRSRÄTT ÄNDRAD

Merkkiä käytetään valta- ja kantatiellä sekä niihin liikenteellisesti verrattavalla tiellä, milloin tällaisen tien etuajo-oikeussuhteissa tapahtuu muutoksia entiseen totuttuun käytäntöön nähden (ks. kohta 5.6.1).

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LIIKENNE- JA TIEMERKIT 5,2

5.2.9 TIETYÖMAILLA YLEISIMMIN KÄYTETTÄVÄT LISÄKILVET

Seuraavassa on esitetty ne lisäkilvet käyttöohjeineen, joita yleisimmin voidaan käyttää tietyömaiden liikennemerkkien yhteydessä. Muiden kuin jäljempänä mainittujen lisäkilpien käyttöä tulee välttää.

Kohteen sijainti (VA ja VB)



Milloin liikennemerkkin kohde on risteävällä tiellä tai vaikutusalue ulottuu sille, voidaan kohteen sijainti osoittaa ennen risteystä lisäkilvellä VA tai risteyksessä lisäkilvellä VB.

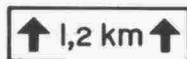
Etäisyys kohteeseen (VC)



Lisäkilpeä käytetään ilmoittamaan etäisyyttä liikennemerkistä tarkoitettuun kohteeseen, esim. siltatyön aiheuttaman paino- tai korkeusrajoituksen johdosta. Lisäkilpeä käytetään varoitusmerkin yhteydessä silloin, kun varoitettava kohde on:

- asutustaajaman ulkopuolella lähempänä kuin 150 m (moottoritieellä 300 m)
- kauempana kuin 250 m (moottoritieellä 500 m)

Vaikutusalueen pituus (VD)



Lisäkilpeä käytetään liikennemerkkin tarkoittaman tien osan pituuden osoittamiseen. Esim. pitkähkön tien osan ollessa tietyön alaisena osoitetaan työmaan alussa olevan "Tietyö" (IA f)-merkin yhteydessä koko työnalaisen tien pituus. Myöskin tärkeimpien yleisten teiden liittymien jälkeen tulee jäljellä olevan tietyön pituus osoittaa vastaavalla

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LIIKENNE- JA TIEMERKIT 5.2

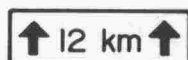
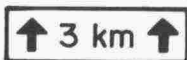
tavalla. Lisäkilpeä käytetään sellaisten tietyömaiden pituuden osoittamiseen, joiden pituutta ei tienkäyttäjät pysty arvioimaan ja jotka ovat pituudeltaan yli 2 km.

Tien päällystystyömaan pituutta ei tarvitse yleensä lisäkilvellä osoittaa.

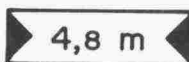
Käytettäessä lisäkilpiä "Etäisyys kohteeseen" (VC) ja "Vaikutusalueen pituus" (VD) suositellaan numeroarvojen tarkkuudessa noudatettavaksi seuraavaa ohjetta.

Matka	Tarkkuus lisäkilvessä
0 - 250 m	10 m
250 - 500 m	50 m
500 - 900 m	100 m
1 km - 3 km	0,1 km (vain lisäkilven VC yhteydessä)
1 km - 9,5 km	0,5 km
10 km -	1 km

Esimerkkejä "Vaikutusalueen pituus" (VD)-lisäkilvistä:



Vapaa leveys (VE)



Lisäkilpeä käytetään tietyömailla tai kiertoteilla varoitusmerkin "Kapea tie" (IA d) yhteydessä lähinnä varoitamaan muuta tietä kapeammista rumpu- tai siltapaikoista (esim. varasillat).

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	5,2
LIIKENNE- JA TIEMERKIT		

Tietyömaan kaivannon tms. syyn takia kapenevista tienkohdista varoitettaessa ei "Kapeneva tie" (IA d)-merkin yhteydessä lisäkilpeä VE käytetä.

Lisäkilven numeroarvossa käytetään 0,1 m:n tarkkuutta. Kilvessä käytettävän numeroarvon tulee olla 0,2-0,3 m pienempi kuin kapean kohdan todellinen leveys. (Esim. sillan kaiteiden väli on 5,0 m, lisäkilpeen merkitään 4,8 m).

Ei koske tietyön ajoneuvoja
Gäller ej vägarbetets fordon

Lisäkilpeä käytetään työmaalle tai työmaan käyttämälle alueelle johtavien teiden liittymissä yleensä kieltomerkin "Ajoneuvolla ajo kielletty" (IIA a) yhteydessä, milloin tällainen alue on yleiseltä liikenteeltä suljettu.

Etuaajo-oikeus muuttunut
Förkörsrätt ändrad

Lisäkilpeä voidaan käyttää tiellä, jolle on etuaajo-oikeussuhteissa tapahtuneiden järjestelyiden seurauksena asetettu etuaajo-oikeus tai muuallakin, missä isokokoisen "ETUAJO-OIKEUS MUUTTUNUT"-kilven käyttö ei ole perusteltua. Lisäkilpeä käytetään "Sivutien risteys" (IA ca - cc)-merkin tai "Muu vaara" (IA i)-merkin yhteydessä. (vrt. kohta 5.6.1).

Heikko tienreuna
Svag vägkant

Lisäkilpeä voidaan käyttää "Muu vaara" (IA i)-merkin yhteydessä tienreunan ollessa heikko keskeneräisellä tiellä työn keskeytyksen aikana.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LIIKENNE- JA TIEMERKIT
		5.2

Kaiteet puuttuvat

Räcken saknas

Lisäkilpeä käytetään korkean penkereen kohdalla ja muualla, missä kaide on ohjeiden mukaan tarpeellinen, mutta ei ole vielä asennettu. Tällaisessa tienkohdassa tulisi kuitenkin mieluummin käyttää tilapäisiä kaiteita tai heijastavaa sulkuköyttä, jolloin lisäkilpeä "Kaiteet puuttuvat" ei tarvita.

Mittaustyö

Mättningsarbete

Lisäkilpeä käytetään mittaustöiden yhteydessä "Tietyö" (IA f)-merkin lisäkilpenä (ks. kohta 5.8.4 Mittaustyöt).

Päällyste päätty

Beläggnings upphör

Lisäkilpeä käytetään "Muu vaara" (IA i)-merkin yhteydessä varoittamaan tienkohdasta, jossa päällyste päättyy ja tie muuttuu sorapintaiseksi.

Päällystevaurioita

Beläggnings skador

Lisäkilpeä voidaan käyttää "Kuoppa" (IA a)- tai "Muu vaara" (IA i)-merkin yhteydessä varoittamaan tieosuudesta, jossa päällyste on vaurioitunut siinä määrin, että varoitusta on pidettävä tarpeellisena (esim. päällyste on osittain purkautunut).

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	LIIKENNE- JA TIEMERKIT	5.2

Räjätystystyö Sulje radiolähetin
Sprängning Stäng av radiosändare

Lisäkilven käyttö tulee kysymykseen vain tapauksissa, jolloin räjäytystyössä eri nalliryhmille sallituista turvetaisyyksistä poiketaan (ks. kohta 5.8.3 Räjätystystyöt).

Sateella
Vid regn

Lisäkilpeä käytetään "Liukas ajorata" (IA n)-merkin yhteydessä varoittamaan uudesta päällysteestä (ks. merkin "Liukas ajorata" (IA n) käyttö).

Soranaajo
Grustransport

Lisäkilpeä käytetään "Sivutien risteys" (IA c c)-merkin yhteydessä varoittamaan sivutien liittymästä, josta suoritetaan työmaan tarvitsemia massakuljetuksia (ks. kohta 5.6.2 Työmaateiden liittymät).

Tiemerkinnät puuttuvat
Vägmarkering saknas

Lisäkilpeä käytetään, milloin päällystystyön seurauksena ajoratamerkinnot puuttuvat monikaistaisilta teiltä tai sellaisilta liittymäalueilta, joissa ajoratamerkinnot ovat välttämättömiä ajokaistan valinnan kannalta. Molempiin suuntiin liikennöidyllä yksiajorataisella tiellä lisäkilpeä ei yleensä käytetä. Lisäkilpeä käytetään "Muu vaara" (IA i)-merkin yhteydessä.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LIIKENNE- JA TIEMERKIT 5.2

Tiemerkintä

Vägmarkering

Lisäkilpeä käytetään tiemerkintätöiden yhteydessä "Tietyö" (IA f)-merkin lisäkilpenä (ks. kohta 5.8.2).

Tonteille ajo sallittu

Körning till tomterna tillåten

Lisäkilpeä käytetään "Ajoneuvolla ajo kielletty" (IIA a)-merkin yhteydessä, kun esim. tieltä on läpiajoliikenne siirretty kiertotielle ja tonteille ajo on tarpeen sallia ko. tien kautta.

Valmistaudu pysähtymään

Var beredd att stanna

Lisäkilpeä käytetään "Kapeneva tie" (IA d)- tai "Muu vaara" (IA i)-merkin yhteydessä silloin, kun työnalaisen tienkohdan liikenteen ohjaus suoritetaan käsiohjauksena.

Varo päällysteen reunaa

Varnas för belägningens kant

Lisäkilpeä käytetään varoitusmerkin yhteydessä varoittamaan päällystystyömaalla päällysteen reunasta. Lisäkilpeä ei käytetä pelkästään ulkoreunasta varoittamiseen, jos päällystetty piennar on leveydeltään vähintään 1.0 m.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LIIKENNE- JA TIEMERKIT
		5.2

Tietyömaiden merkinnässä on pyrittävä käyttämään vain tarpeellisia merkkejä ja lisäkilpiä. Tarpeettomia lisäkilpiä, joita ei pidä käyttää ovat esim. seuraavat kilvet:

- Tietyö
 - Parannustyö
 - Siltatyö
 - Louhintatyö
 - Viemärytyö
 - Kunnossapitotyö
 - Tie rakenteilla
 - Tietyö päättyy
 - Työkoneita tiellä
 - Uusi päällyste
- jne

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	LAITTEET	5.3

5.3 LAITTEET

5.3.1 SULKULAITTEET

Tietyön kohteena olevan alueen merkitsemiseksi ja erottamiseksi yleiselle liikenteelle varatusta tilasta, ajosuuntien erottamiseksi toisistaan sekä kevyen liikenteen erottamiseksi moottoriajoneuvoliikenteestä käytetään:

- sulkuaitoja
- sulkupuomeja
- sulkupukkeja
- sulkupylväitä
- sulkuköysiiä
- sulkukartioita

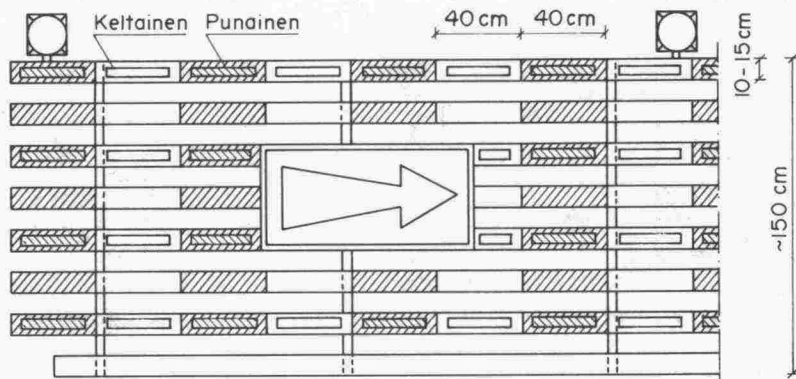
Sulkulaitteet tehdään kuvien 5.3.1/1-2 mukaisiksi. Mikäli muunlaisia laitteita halutaan käyttää, tulee niille hankkia TVII:n hyväksyminen.

5.3.2 TIELLE ASETETTAVA VAROITUSLAITE

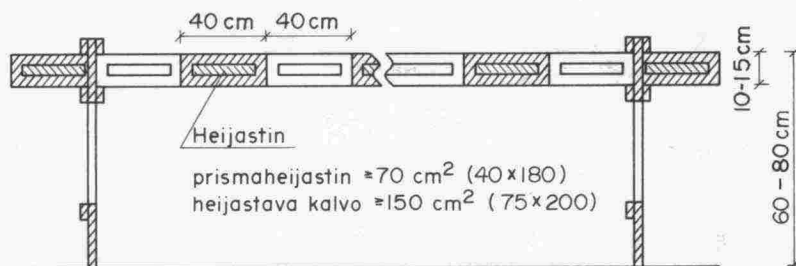
Lyhytaikaisissa (enintään noin 0,5 tuntia) töissä, jolloin normaalin varoitusmerkin pystyttäminen vaatii kohtuuttoman pitkän ajan itse työsuoritukseen nähden, voidaan liikennettä varoittaa ns. tielle asetettavalla varoituslaitteella (kuva 5.3.2/1). Varoituslaite sisältää matalalle jalustalle asetetun liikennemerkin lisäkilpineen (alareunan korkeus tien pinnasta ≥ 30 cm) sekä varoitusvilkun. Varoituslaitteen käyttäminen on suositeltavaa myöskin tapauksissa, jolloin työkohteesta varoitetaan ainoastaan kiertävää tai vilkkuvaa keltaista valoa antavalla valaisimella (kattovilkulla) ja työkohde on paikassa, joka ei ole riittävän etäältä selvästi havaittavissa. Varoituslaite sijoitetaan tien oikeaan reunaan tai yksisuuntaisella ajoradalla sille puolelle, jolla työkohde sijaitsee.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LAITTEET

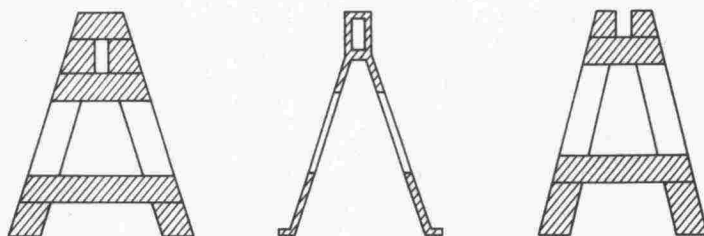
Kuva 5.3.1/1 Sulkulaitteet



Sulkuaita



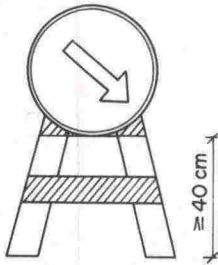
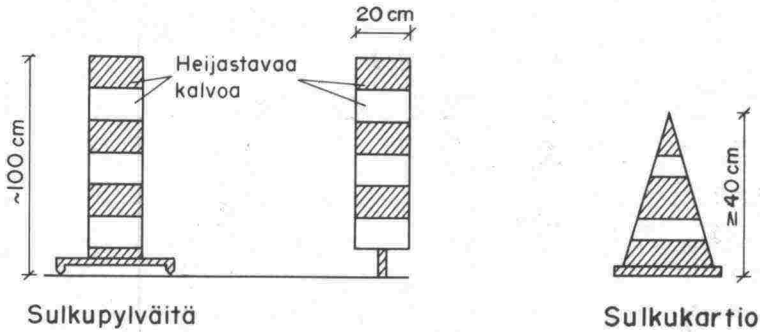
Sulkupuomi



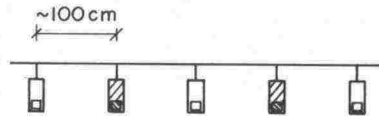
Sulkupuomin jalkoja

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LAITTEET

Kuva 5.3.1/2 Sulkulaitteet



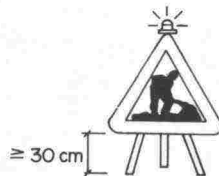
Liikenteenjakaja-
merkki sulkupukin
yhteydessä



Sulkuköysi

- Lipukkeen koko $\geq 50 \text{ cm}^2$
- Heijastava kalvo lipukkeessa $\geq 12 \text{ cm}^2$
- Prismaheijastin " $\geq 8 \text{ cm}^2$

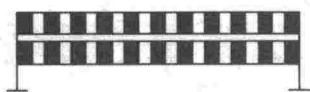
Kuva 5.3.2/1 Tielle asetettava varoituslaite



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LAITTEET
		5.3

Kuva 5.3.1 / 3 Sulkulaitteet

Piirustuksissa sulkulaitteista käytetyt merkinnät



Sulkuaita



Sulkupuomi



Sulkupylväs



Sulkuköysi



Punaista kiinteää valoa lähettävä varoituslyhty



Punaista kiinteää valoa rajoitettuun sektoriin lähettävä varoituslyhty



Keltainen varoitusvilkku



Keltaista vilkkuvaa valoa rajoitettuun sektoriin lähettävä varoitusvilkku



Punainen



Keltainen

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LAITTEET
		5.3

5.3.3 VAROITUSVILKUT JA -LYHDYT

Sulkulaitteiden yhteydessä käytettävien varoitusvilkkujen ja -lyhtyjen tulee olla TVH:n ohjeen TVH 742635 "Varoitusvilkkujen ja -lyhtyjen laatuvaatimukset" mukaisia ja niiden tulee olla TVH:n kirjallisesti hyväksymiä. Niissä tulee lisäksi olla nähtävissä seuraavat tiedot:

- valmistajan nimi
- laitteen tyyppi ja valmistusvuosi
- TVH:n hyväksymiskirjeen numero ja päivämäärä.

Eri tyyppisten varoitusvilkkujen ja -lyhtyjen käytössä noudatetaan seuraavia pääperiaatteita:

1. Vaakatasossa kaikkiin suuntiin vilkkuvaa keltaista valoa lähettävää varoitusvilkkua käytetään silloin, kun laajan valosektorin näkyminen on tärkeätä, esim. ajoradan kavennetun osan kohdalla sulkupylväiden ja -puomien yhteydessä.
2. Vaakatasossa rajoitettuun suuntaan vilkkuvaa keltaista valoa lähettävää varoitusvilkkua suositellaan käytettäväksi silloin, kun laajan valosektorin näkyminen ei ole tarpeen. Tällaisia tapauksia ovat esim. sulkuaitoihin sijoitettavat vilkut, kun aitoja käytetään tien sulkemiseen osittain tai kokonaan ja varoitettavia suuntia on vain yksi.
3. Vilkkusarjan käyttäminen on suositeltavaa sellaisten sulkuaitojen yhteydessä, jotka ohjaavat liikennettä kiertotielle tai toiselle ajoradalle, jolloin vilkkusarja antaa viitteen siitä, mihin suuntaan ajoreitti kääntyy. Vilkkusarjaa käyttöön asennettaessa on hu-

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	LAITTEET	5,3

mattava, että sarjaan kuuluvat vilkut tulevat sulkuaidassa tai muussa sulkulaitteessa käytettyinä samaan tasoon, jolloin vilkkusarjan teho saadaan parhaiten hyödyksi.

4. Vaakatasossa rajoitettuun suuntaan vilkkuvaa keltaista valoa lähettävää ns. impulssivilkkua voidaan käyttää lähinnä päivisin suoritettavien lyhytaikaisten töiden yhteydessä. Tällöin vilkun tulee olla valvonnan alaisena. Käyttö tulee kysymykseen esim. ns. hinattavan varoituslaitteen yhteydessä.
5. Liikennemerkkipäätöksen 15 §:ssä mainittua kiinteää keltaista valoa lähettävää varoituslyhtyä ei saa käyttää TVL:n työmailla eikä muillakaan yleiseen liikenteeseen käytetyillä teillä suoritettavien töiden yhteydessä.
6. Kiinteää punaista valoa lähettävää varoituslyhtyä tulee käyttää sulkuaidan tai -puomin yhteydessä silloin, kun tie on kokonaan suljettu, tällöin ei matkan jatkaminen sulkemiskohdassa tai sen välittömässä läheisyydessä ole mahdollista, vaan sulkemiskohdasta on käännyttävä takaisin.

Varoitusvilkkuja tulee käyttää sulkulaitteissa pimeällä ja huonoissa näkyvyysoloissa. Muulloin vilkkujen ei tarvitse olla asennettuina paikoilleen.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	LAITTEET
		5.3

5.3.4 SIIRRETTÄVÄT LIIKENNEVALO-OPASTEET

Tietyömaiden liikenteen ohjauksessa käytettävien liikennevalojen tulee olla kolmivaloisia.

Liikennevaloja voidaan tietyömailla käyttää liikenteen ohjaamiseen esimerkiksi kuvan 5.5.3/2 osoittamassa tapauksessa. Ne voivat tällöin toimia tapauksesta riippuen käsin-, aika- tai liikenneohjatusti.

Johdettaessa työmaatie yleisen tien poikki voidaan liikennettä ohjata liittymässä liikennevaloilla. Tällöin liikennevalojen tulee toimia liikenneohjatusti. Työmaatien suunnassa annetaan vihreä opaste vain silloin, kun työmaa-ajoneuvo lähestyy liittymää. Muulloin palaa punainen opaste työmaatien suunnassa.

5.3.5 TYÖNTEKIJÄIN SUOJAIMET

Kaikkien työntekijöiden, jotka joutuvat työssään tai muutoin useasti liikkumaan yleisen liikenteen käytössä olevalla ajoradan osalla, on vaatetuksen yhteydessä käytettävä heijastavia suojaimeja, kuten liivejä, vöitä tai lakkeja. Samoin on käytettävä työkohtaisia suojaimeja kustakin työstä annettujen erikoisohjeiden mukaisesti. Yksityiskohtaisemmat ohjeet on annettu valtioneuvoston päätöksessä n:o 274/69 "Järjestysohjeet rakennustyötä varten".

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	TYÖMAA-AJONEUVOT	5.4

5.4 TYÖMAA-AJONEUVOT

5.4.0 YLEISTÄ

Työnjohdon tulee valvoa työmaan ajossa olevien ajoneuvojen käyttöä niin, etteivät ne vaaranna tai tarpeettomasti haittaa muuta liikennettä. Erityistä huomiota on kiinnitettävä nopeusrajoitusten noudattamiseen ja liikkumiseen tienosilla, joilla on irtokiviä. Työmaan ajoneuvoja, työkoneita ja laitteita ei saa pysäköidä eikä säilyttää ajoradalla tarpeettomasti, mikäli yleinen liikenne on tiellä sallittu. Työn keskeytyksen ajaksi ne on siirrettävä joko ajoradan ja pientareen ulkopuolelle tai pakottavissa tapauksissa sulkulaitteilla ajoradasta erotetulle alueelle.

5.4.1 KATTOVILKKUA JA SEN KÄYTTÖÄ KOSKEVAT MAARAYKSET

Moottoriajoneuvoasetuksen täytäntöönpanosta annetun päätöksen 10 § 4. ja 7. mom perusteella autoon, johon on liitetty sen leveyttä lisäävä tai sitä leveämpi laite tai joka muutoin on tarkoitettu ja varustettu tienpitoon tai tiellä suoritettavaan työhön käytettäväksi, tulee varustaa ainakin yhdellä tai, milloin valon näkyminen sitä edellyttää, useammallakin tarkoitukseen sopivalla, pysyyn asennettavaksi tarkoitettulla, 30-45 watin tehoisella, kiertävää tai vilkkuvaa keltaista valoa antavalla valaisimella, jonka valo vilkkuu 100-200 kertaa minuutissa. Varoitusvalaisin on pidettävä toiminnassa valoisanakin aikana, milloin tällaisen auton yleisistä liikennesäännöistä poikkeava kulku tai pysäköinti taikka auton leveys tai pituus voi aiheuttaa vaaraa liikenteelle. Sa-

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	TYÖMAA-AJONEUVOT	5.4

moja määräksiä valaisimen käytöstä sovelletaan myös traktoreihin, moottorityökoneisiin ja moottorikäyttöisiin laitteisiin.

Liikenneministeriön päätöksen (kirje n:o 8261/14.12.73) mukaan muukin tienpitotehtävissä toimiva moottoriajoneuvo saadaan varustaa keltaisella varoitusvalaisimella (vilkulla) ehdolla, että mainittua varoitusvilkkua käytetään vain silloin, kun ajoneuvo sijaintinsa vuoksi saattaa aiheuttaa haittaa tai vaaraa muulle liikenteelle. Täten varustettua ajoneuvoa voidaan käyttää myös varoitusajoneuvona, joka varoittaa liikkuvasta työryhmästä.

Käytettäessä tietyökonetta, kuten esim. päällystemassan levityskonetta sellaisella tietyön kohteena olevalla alueella, joka on erotettu yleiseen liikenteeseen varatusta tilasta sulkulaittein, ei ko. konetta tarvitse varustaa ministeriön moottoriajoneuvoasetuksen täytäntöönpanosta antaman päätöksen 10 §:n 7 momentissa tarkoitettulla keltaisella, vilkkuvaa valoa antavalla varoitusvalaisimella. Tietyökonetta yleisen liikenteen käytössä olevalla alueella käytettäessä kone on varustettava mainitulla varoitusvalaisimella. Jos koneen käyttö tiellä on ainoastaan satunnaista, on mahdollista varustaa kone vain varoitusvalaisimen asennuslaittein, ja asentaa mainittu varoitusvalaisin vasta tarvittaessa paikoilleen.

5.4.2 TIENPITOON KÄYTETTYYN AJONEUVOON KIINNITETYT LAITTEET

Moottoriajoneuvoasetuksen täytäntöönpanosta annetun päätöksen 49 §:

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	TYÖMAA-AJONEUVOT
		5.4

Milloin tienpitoon käytettyyn moottoriajoneuvoon tai moottorikäyttöiseen laitteeseen tai tällaisen vetämään hinattavaan ajoneuvoon on kiinnitetty tai liitetty työväline, jonka leveys ylittää vetävän ajoneuvon suurimman leveyden, on ajoneuvon eteen ja taakse, tai milloin työvälinettä vedetään, vetävän ajoneuvon eteen ja työvälineen taakse, asetettava noin metrin korkeudelle ajoradan pinnasta 15 cm leveä, pituudeltaan ja sijoitukseltaan ajoneuvon ja työvälineen suurinta leveyttä vastaava 15 cm vuorottain punaisin ja keltaisin poikkijuovin maalattu lauta, jonka päihin on asetettu edessä valkoiset tai keltaiset ja takana punaiset, vähintään 30 cm² heijastimet. Vetävässä ajoneuvossa tulee pimeän aikana olla em. varoitusvalaisin käytössä.

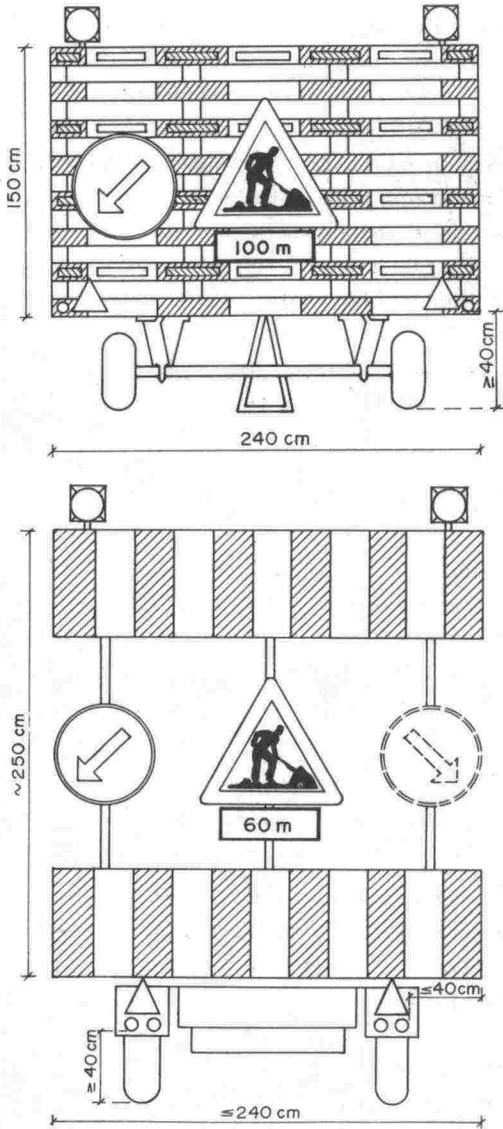
5.4.3 HINATTAVA VAROITUSLAITE

Moottoritiellä ja muullakin vilkasliikenteisellä tiellä, jolla liikkuva tai lyhytaikainen työ, muun liikenteen käyttämistä nopeuksista johtuen, saattaa erityisesti haitata tai vaarantaa muuta liikennettä, saadaan varoitusajoneuvoon kytkeä hinattavaksi laitteeksi katsottava erityinen varoituslaite (kuva 5.4.3/1) seuraavin ehdoin:

1. Hinattavan varoituslaitteen takaosan muodostama noin 150 cm x 240 cm suuruinen sulkuaita on sen siirtokuljetuksen ajaksi käännettävä vaaka-asentoon.
2. Varoituslaitteen sulkuaidan molempiin yläkulmiin on kiinnitettävä keltainen varoitusvilkku, sen keskiosaan liikennemerkki "Tietyö" (IA f) ja lisäkilpi (VC), joka osoittaa varoituslaitteen ja työkohteen välimatkan, esimerkiksi 100 m, sekä vasempaan tai oikeaan laitaan liikennemerkki "Liikenteen jakaja" (IIB c 1), sen mukaan kummalta puolelta laite on ohitettava.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	TYÖMAA-AJONEUVOT

Kuva 5.4.3/1 Hinattava varoituslaite

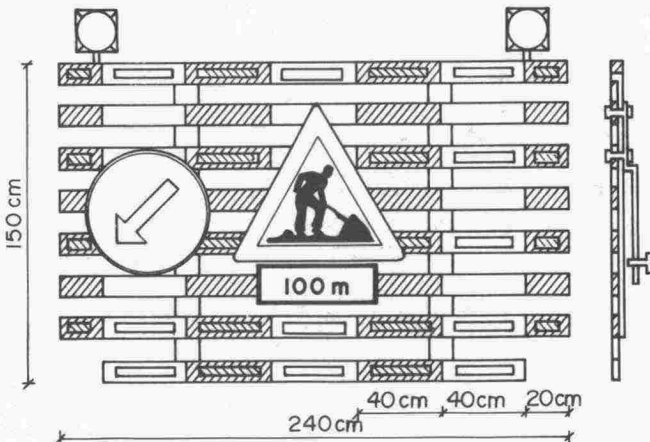


3. Varoituslaitteen leveys saa 2,40 metrin puitteissa ylittää vetoauton leveyden ehdolla, että hinattavan laitteen äärimmäisiin kulmiin asennetaan eteen valkoiset, vähintään 30 cm² suuruiset ja taakse punaiset, perävaunussa käytettävää mallia olevat heijastimet, sekä laitetta pimeän aikana siirrettäessä vastaavat valot.
4. Hinattavan varoituslaitteen keltaisia varoitusvilkkuja on käytettävä ainoastaan työn aikana.
5. Hinattavaa varoituslaitetta on kuljetettava sen leveyden edellyttämää erityistä varovaisuutta noudattaen.

Hinattavan varoituslaitteen voi korvata kuorma-autojen perälautaan kiinnitettävällä sulkuaidalla (kuva 5.4.3/2), joka on sen siirtokuljetuksen ajaksi käännettävä vaaka-asentoon.

Milloin hinattava varoituslaite jätetään ilman vetoautoa varoittamaan työnalaisesta tienkohdasta, tulee ottaa huomioon, että se on tarkoitettu varoittamaan vain takaa tulevaa liikennettä.

Kuva 5.4.3/2 Perälautaan kiinnitettävä sulkuaita



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	TYÖMAA-AJONEUVOT	5.4

5.4.4 PERÄVAUNUN KÄYTTÖ SULKUKARTIOIDEN KERÄILYSSÄ

Liikenneministeriö on tie- ja vesirakennushallituksen esityksestä moottoriajoneuvoasetuksen 64 §:n nojalla päättänyt, että asetuksen 57 §:n 1 momentin säännöksestä poiketen saadaan ajoratamerkintöjen maalausvaiheessa käytettävien varoitus- ja ohjaukartioiden keruun aikana kuljettaa keräilyä suorittavia henkilöitä autoon kytketyssä perävaunussa seuraavin ehdoin:

1. Kuljetuksia saadaan suorittaa vain sellaisella tien osalla, joka on varustettu työstä varoittavin liikenne-merkein ja vain, milloin työn suorittaminen edellyttää tällaista kuljetusta;
2. Kuljetuksissa ei saa ylittää 20 km/h ajonopeutta eikä niitä suorittaa tieliikenneasetuksen 20 §:n 1 momentissa mainituissa, ajovalojen käyttöä edellyttävissä olosuhteissa;
3. Kuljetuksiin käytetyssä perävaunussa tulee olla:
 - a) Kuljetettavia henkilöitä varten turvalliset ja tarkoituksenmukaiset istuimet;
 - b) asetuksen täytäntöönpanopäätöksen 10 §:n 4 momentin mukainen keltainen vilkkuvalaisin, jonka korkeus maasta on n. 3,5 metriä;
 - c) takana perävaunun leveyttä vastaava täytäntöönpanopäätöksen 49 §:n mukainen puna-keltainen levy, jossa molemmat värit ovat heijastavia.
4. Moottoritiellä kuljetuksia suoritettaessa on perävaunun asennettava tai sen yhteydessä käytettävä edellisessä kohdassa 5.4.3 mainittua varoituslaitetta.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ	5.5

5.5 TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ

5.5.0 YLEISTÄ

Työn järjestelyllä on ajoituksineen pyrittävä siihen, että yleiselle liikenteelle aiheutuvat haitat ovat mahdollisimman vähäisiä. Yleinen liikenne on pyrittävä hoitamaan kiertoteiden ja työjärjestelyjen avulla niin, että se joutuu mahdollisimman vähän käyttämään työnalaisia tienosia. Kierrotiet tulee pitää liikennettä tyydyttävässä kunnossa ja niiden opastus tulee hoitaa asianmukaisesti. Työmaaliikenne tulee hoitaa niin suuressa määrin kuin mahdollista työmaan alueella välttämällä yleisen liikenteen käyttämiä teitä.

Yksityisiä teitä käytettäessä työmaan ajoihin tulee siihen saada omistajan tai hoitokunnan lupa. Ennen tällaisen tien käyttöönottoa on sillä suoritettava katselmus, jossa tien ja siihen kuuluvien siltojen ja rumpujen kunto tarkastetaan ja sovitaan tarvittavista toimenpiteistä.

Samoin tulee suorittaa katselmus sen jälkeen, kun yksityistä tietä ei enää tarvita työmaan käytössä. Tie tulee saattaa vähintään sellaiseen kuntoon kuin se alkukatselmushetkellä oli.

Katselmuksessa tulee rakentajan ja yksityisen tien tienpitäjän edustajan lisäksi olla rakennuttajan edustaja, jos töitä teetetään urakalla. Urakoitsijan tulee noudattaa sopimusasiakirjoissa mainittuja ehtoja urakkaan kuuluvien teiden työnaikaisista liikenteen järjestelyistä (ks. TVH 732451 Urakkaohjelma, A Yleinen osa, kohta 12.1).

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ
		5,5

Rakenteilla olevalla tiellä voidaan sallia yleinen liikenne, mikäli se ei vaikeuta eikä vaaranna jäljellä olevien töiden suorittamista. Liikennejärjestelyt tulee tällöin toteuttaa yleisen liikenteen kannalta tarkoituksenmukaisesti sekä ottaa huomioon liikenneturvallisuusnäkökohdat.

Suljettaessa yksiajorataista tietä osittain liikenteeltä tulee liikenteenohjausjärjestelyjä suunniteltaessa ottaa huomioon liikenteen sujuvuus ja tienkohdan liikenteenvälityskyky. Seuraavassa taulukossa on esitetty liikenteenjärjestelytoimenpiteiden riippuvuus suljetun osan pituudesta ja liikennemäärästä.

Suljetun osan pituus (m)	Liikennemäärä poikkileikkauksessa (ajon/h)	Liikenteenjärjestelytoimenpide
≤ 150	≤ 300	Omatoiminen ohjautuminen. Huonoissa näkemäoloissa käsinohjaus.
≤ 150	300 - 800	Liikenteenohjaus käsin tai liikennevaloin.
≤ 150	> 800	Molemmille liikennesuunnille varattava oma ajokaistansa.
> 150	≤ 300	Liikenteenohjaus käsin tai järjestämällä kohtaamispaikkoja näkemäolosuhteiden mukaan.
n. 1000	< 400	Käsinohjaus tai liikennevalot.
n. 1000	> 400	Molemmille liikennesuunnille varattava oma ajokaistansa.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ	5,5

5.5.1 KAKSIAJORATAINEN TIE, TOINEN AJORATA SULJETTU

Työnalainen ajorata suljetaan liikenteeltä sulkupuomia tai sulkuaitaa käyttäen. Liikenne ohjataan keskikaistan ylityskohdan kautta sulkulaittein, esim. sulkupylväslinjoin toiselle ajoradalle, jonka liikenne muutetaan kaksisuuntaiseksi. Sulkupylväslinjoin liikenne ohjataan ennen keskikaistan ylittämistä yleensä ajoradan oikeanpuoleiselle kaistalle. Sulkupylväslinjan vinouden liikennesuuntaan nähden tulee olla 1:10 tai sitä loivempi. Sulkupylväissä tulee käyttää varoitusvilkuja 15-20 m välein. Kaistajärjestelyistä ilmoitetaan ajokais-tan päättymistä osoittavilla musta-keltaisilla tauluilla. Ajoratamerkinnät muutetaan mahdollisuuksien mukaan liikennejärjestelyjä vastaaviksi erikoisesti pitkäaikaisilla (yli viikon kestävillä) työmailla. Harhauttavat ajoratamerkinnät tulee poistaa tai peittää. Liikennejärjestelyjen periaatteet on esitetty kuvassa 5.5.1/1.

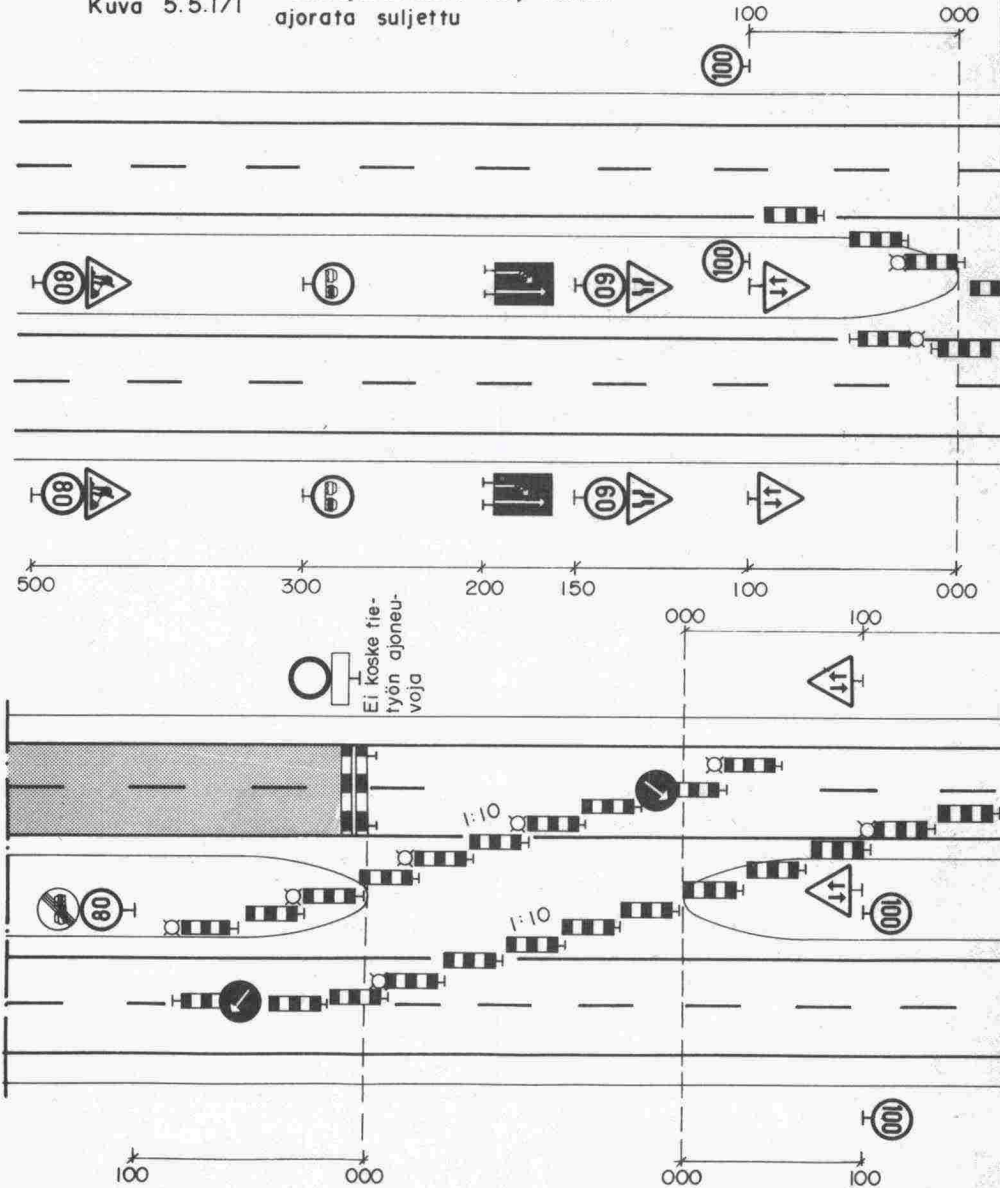
Liikennemäärän lähetessä 1000 ajon/h ajosuunnassa tai mennessä sen yli tulee suorittaa tapauskohtaiset liikenteenvälityskykytarkastelut työkohteen liikennejärjestelyjä suunniteltaessa. Liikenteen käytössä olevan ajoradan pientareelle tulee tällöin tarvittaessa järjestää kolmas ajokaista liikenneturvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden säilyttämiseksi. Ruuhkaliikenteestä riippuen voidaan käyttää myös vaihtvasuuntaisia kaistoja. Tällöin on kiinnitettävä erikoisesti huomiota siihen, että kaikki liikennemerkkit ja muut liikenteenohjauslaitteet on asetettu kulloinkin voimassa olevan kaistajärjestelyn mukaisesti.

Nopeusrajoitusten porrastuksina tulee huonoissa keli- tai näkyvyysoloissa käyttää 250-300 m. Moottoritiellä varoitusmerkkien tulee olla 300-500 m etäisyydellä varoitettavasta kohteesta.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ
		5,5

Kuva 5.5.1/1

Kaksiajoratainen tie, toinen ajorata suljettu



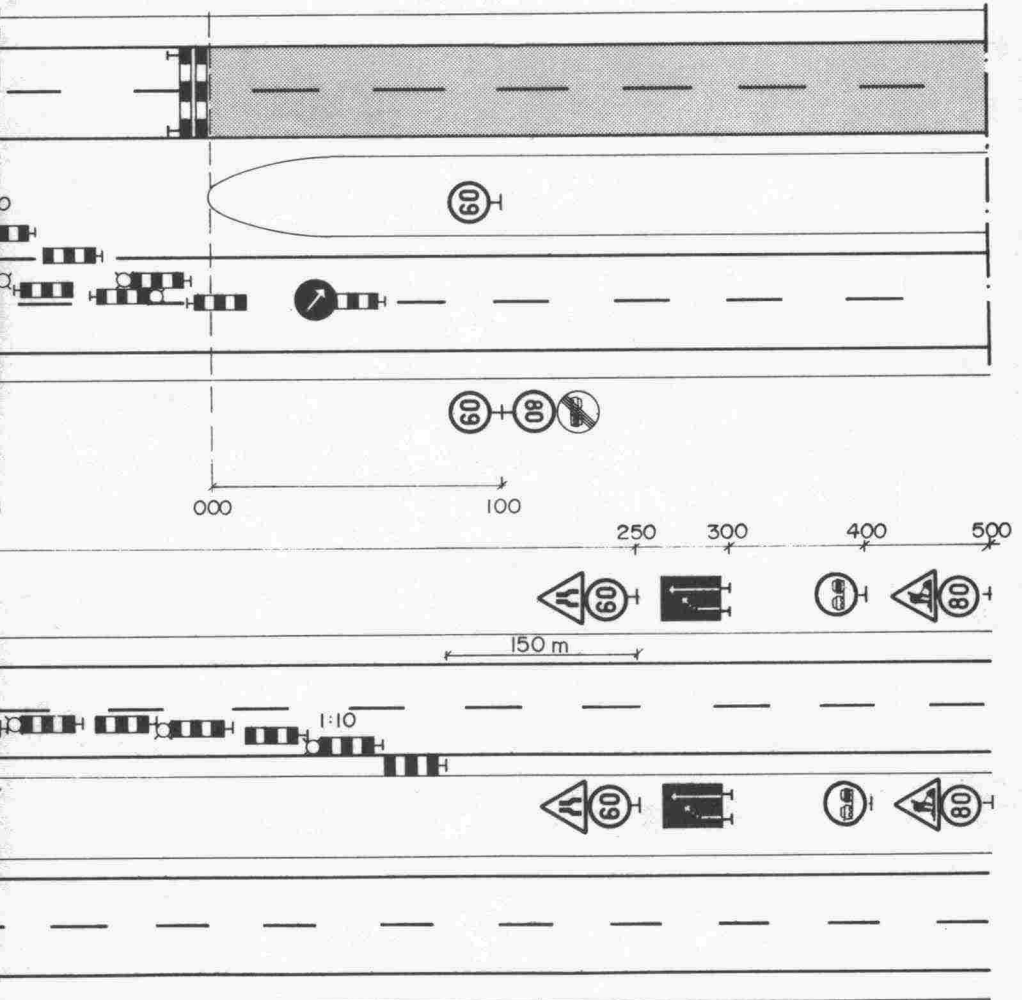
TVL

TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY

14.8.1978

TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ

5,5



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ

5.5.2 KAKSIAJORATAINEN TIE, TOINEN AJOKAISTA SULJETTU

Työnalainen ajokaista suljetaan liikenteeltä sulkupuomia tai sulkuaitaa käyttäen. Liikenne ohjataan esim. sulkupylvään toiselle ajokaistalle. Sulkupylväslinjan vinouden liikennesuuntaan nähden tulee olla 1:10 tai sitä loivempi. Kaistajärjestelyistä ilmoitetaan ajokaista päätymistä osoittavilla mustakeltaisilla tauluilla. Liikennejärjestelyjen periaatteet on esitetty kuvassa 5.5.2/1.

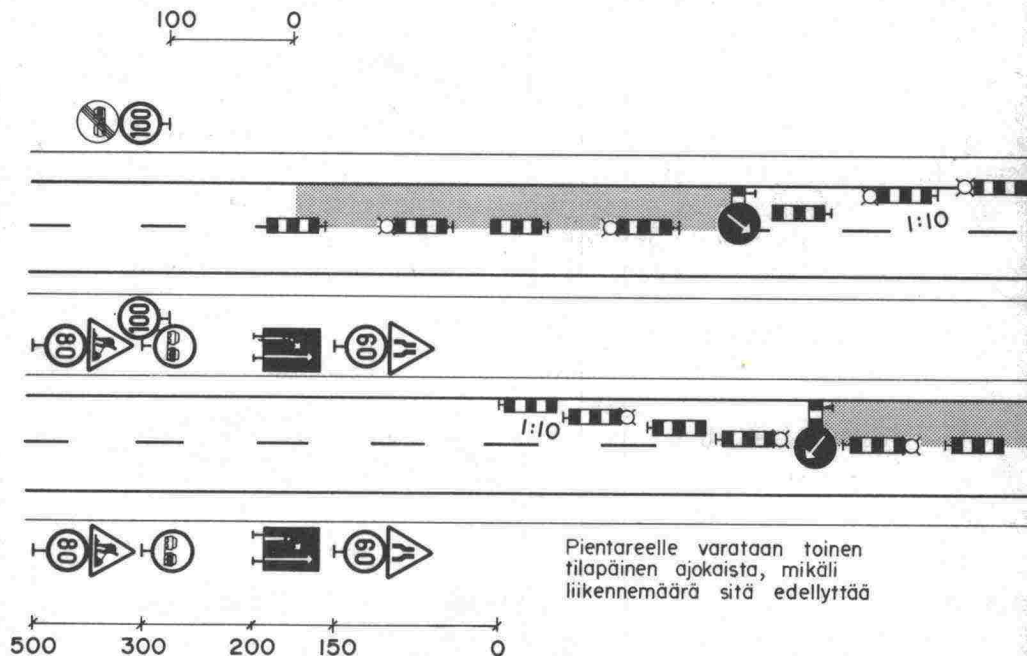
Liikennemäärän lähetessä 1000 ajon/h ajosuunnassa tai mennessä sen yli tulee suorittaa tapauskohtaiset liikenteenvälityskykytarkastelut työkohteen liikennejärjestelyjä suunniteltaessa. Liikenteen niin vaatiessa voidaan tilapäinen ajokaista järjestää osittain suljetun ajoradan pien-tareelle suorittamalla tarvittavat levennys- ja vahvistustoimenpiteet.

Nopeusrajoitusten porrastuksina tulee huonoissa keli- tai näkyvyysoloissa käyttää 250-300 m. Moottoritiellä varoit-
usmerkkien tulee olla 300-500 m etäisyydellä varoitetta-
vasta kohteesta.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTA

5,5

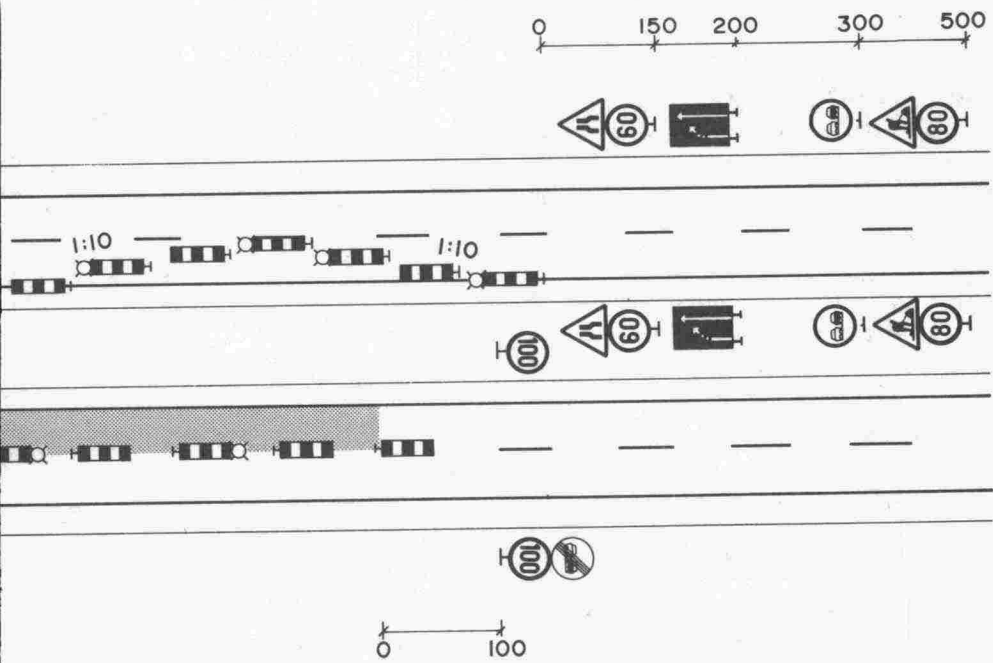
Kuva 5.5.2/1 Kaksiajoratainen tie, ajokaista suljettu



Pientareille varataan toinen tilapäinen ajokaista, mikäli liikennemäärä sitä edellyttää

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ

5,5



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ	5,5

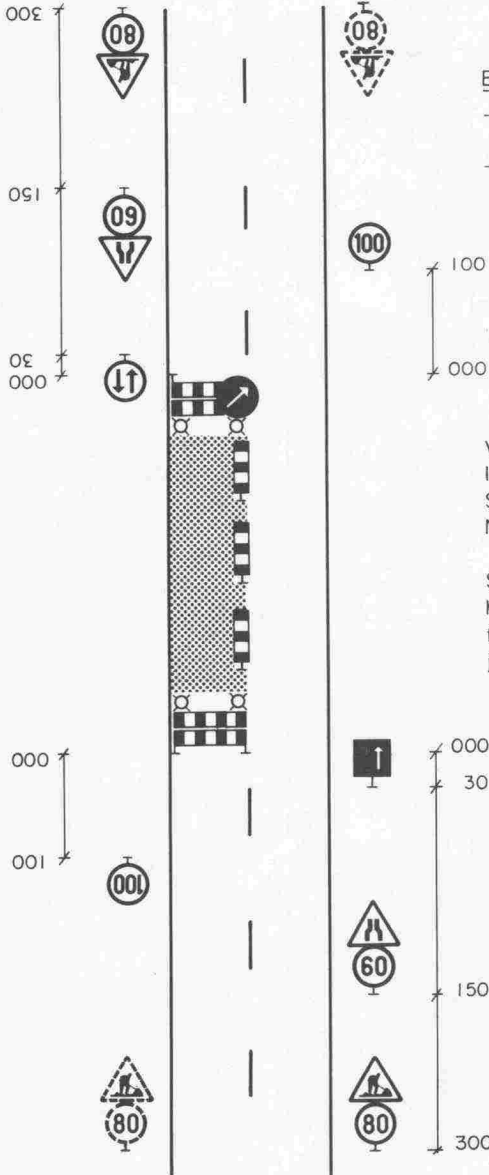
5.5.3 YKSIAJORATAINEN TIE, AJOKAISTA SULJETTU

Työnalainen ajokaista suljetaan molemmista päistään sulkupuomeilla tai sulkuidalla ja liikenteellä oleva kaista erotetaan siitä sulkupylväiden tai -kartioiden avulla. Sulkuköyttä tai sulkupuomeja tulee käyttää koko erotettavalla osuudella, mikäli liikenteellä olevan kaistan ja korjaustyön välillä on yli 15 cm porras alaspäin.

Milloin työnalaisen tienosan pituus on alle 150 m ja liikennemäärä alle 300 ajon/h poikkileikkauksessa sekä näkyvyys esteetön yli työnalaisen tienkohdan, voidaan liikenteen antaa ohjautua omatoimisesti. Merkkejä "Väistämisvelvollisuus kohdattaessa" (IIA u) ja "Etuaajo-oikeus kohdattaessa" (IIIA m) tulee käyttää vain, jos niillä harkitaan saavutettavan etua turvallisuudelle ja liikenteen sujuvuudelle. Kun työnalaisen tienosan pituus tai liikennemäärä ylittää edellä mainitut määrät tai näkyvyys on riittämätön, tulee liikennettä ohjata käsin pysähdysmerkkiä ja radiopuhelimia käyttäen tai liikennevaloin. Milloin liikennemäärä nousee yli 800 ajon/h työnalaisen tienosan ollessa ≤ 150 m, tulee molemmille liikennesuunnille varata oma kaistansa.

Liikennejärjestelyjen periaatteet on esitetty kuvissa 5.5.3/1-4. Vilkkaasti liikennöidyillä tiellä liikennemerkkit voidaan toistaa tien vasemmalla puolella tai muulloinkin, kun on tarpeen korostaa tietyön alkamista.

Kuva 5.5.3/1 Yksiajoratainen tie, ajokaista suljettu



Esimerkitapauksessa:

- tiekohtainen nopeusrajoitus 100 km/h
- liikennemäärä alle 300 ajon/h poikkileikkauksessa

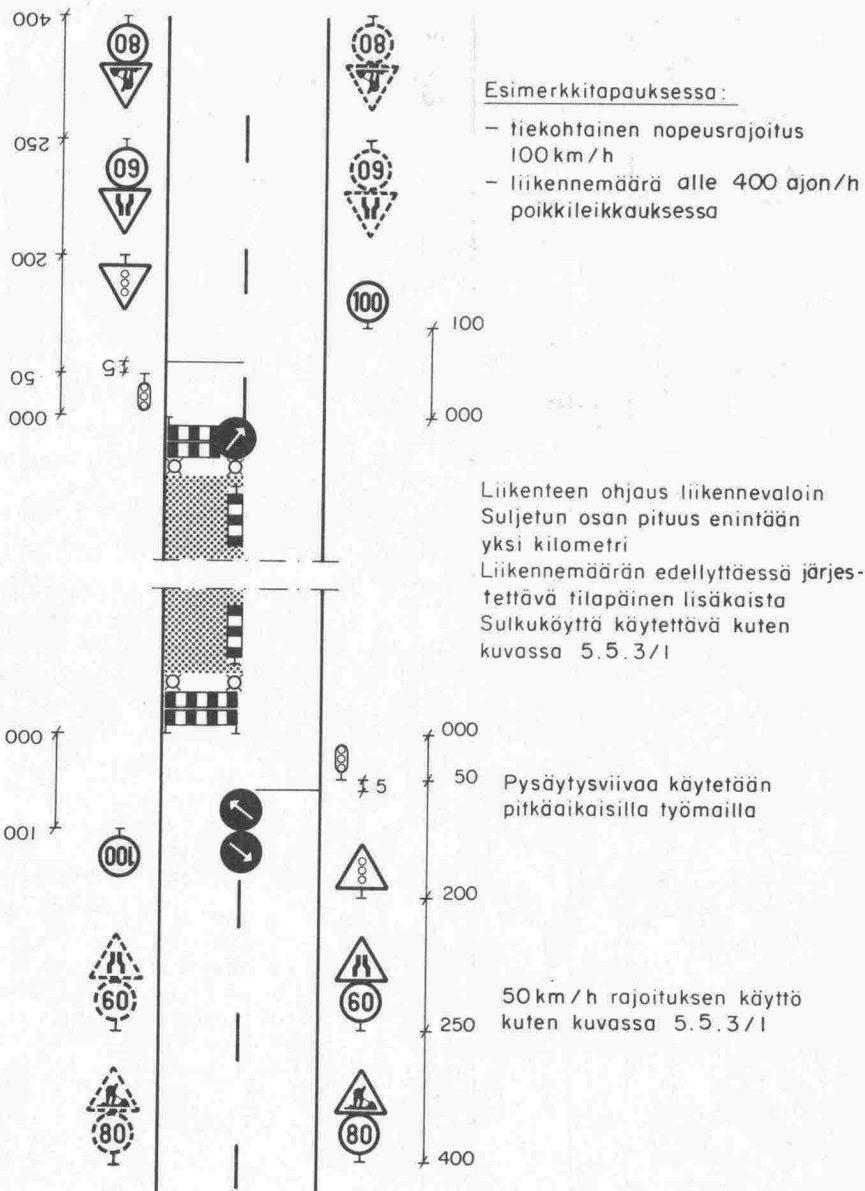
Väistämisvelvollisuus ilmoitettu liikennemerkein
 Suljetun osan pituus alle 150m
 Näkyvyys esteetön

Sulkupylväiden välillä käytettävä heijastimin varustettua sulkuköyttä tai sulkupuomeja, mikäli tienpinnan ja korjaustyön välillä yli 15 cm porras

Voidaan käyttää myös rajoitusta 50 km/h, jos 60 km/h -rajoitus on olosuhteisiin nähden liian korkea

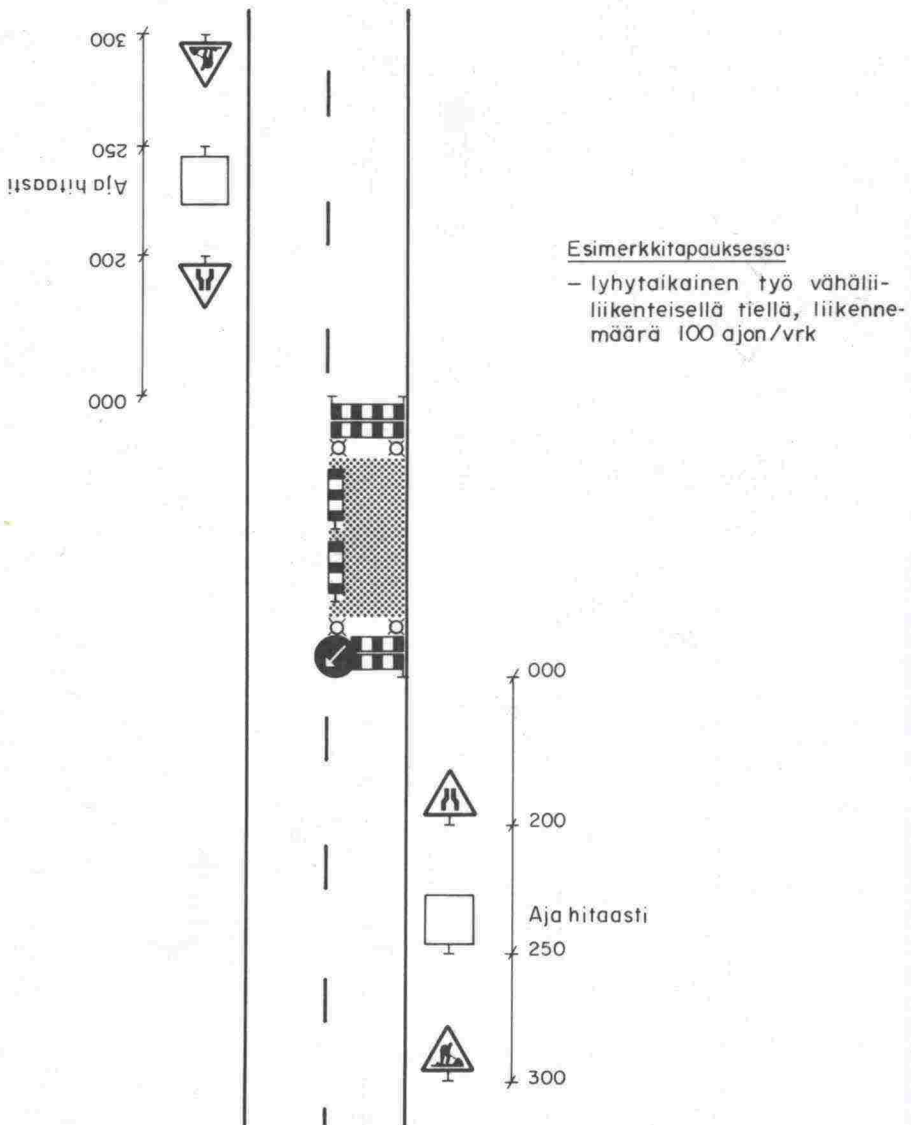
TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ
		5,5

Kuva 5.5.3/2 Yksiajorotainen tie, ajokaista suljettu



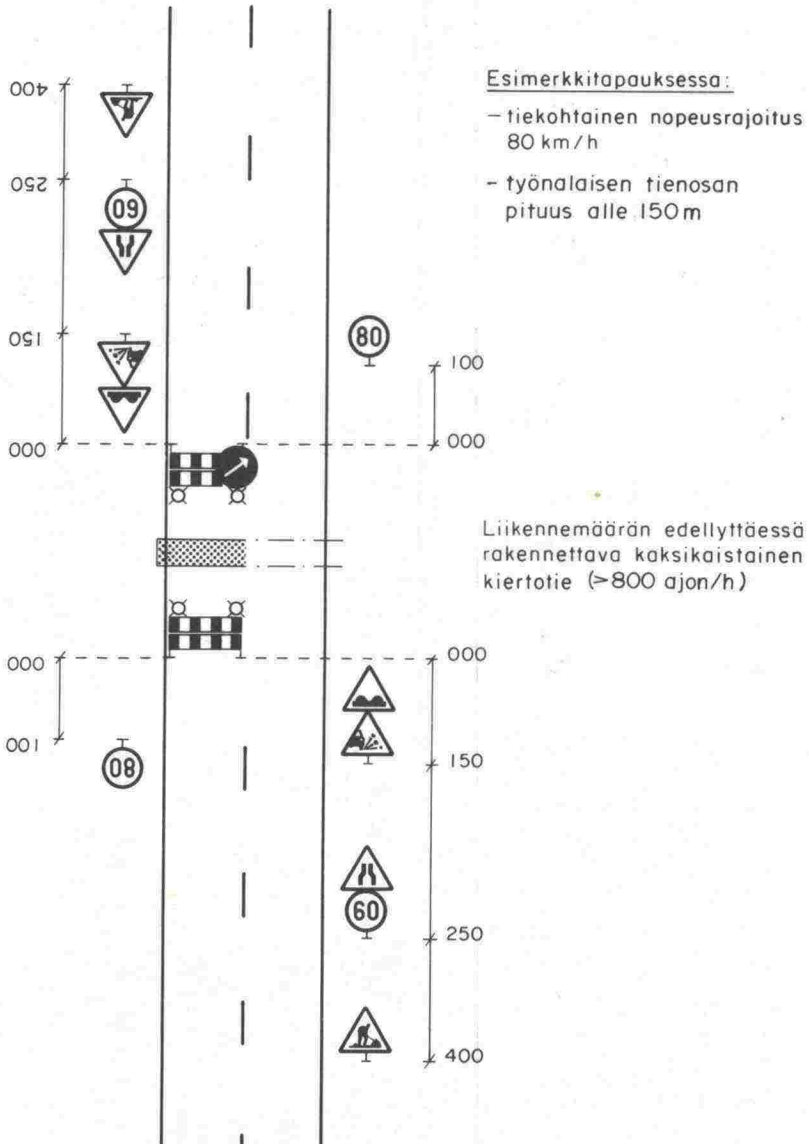
TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ
		5,5

Kuva 5.5.3/3 Yksiajoratainen tie, ajokaista suljettu



Kuva 5.5.3/4

Rumputyö



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ	5,5

5.5.4 KOKO TIE SULJETTU, LYHYT KIERTOTIE

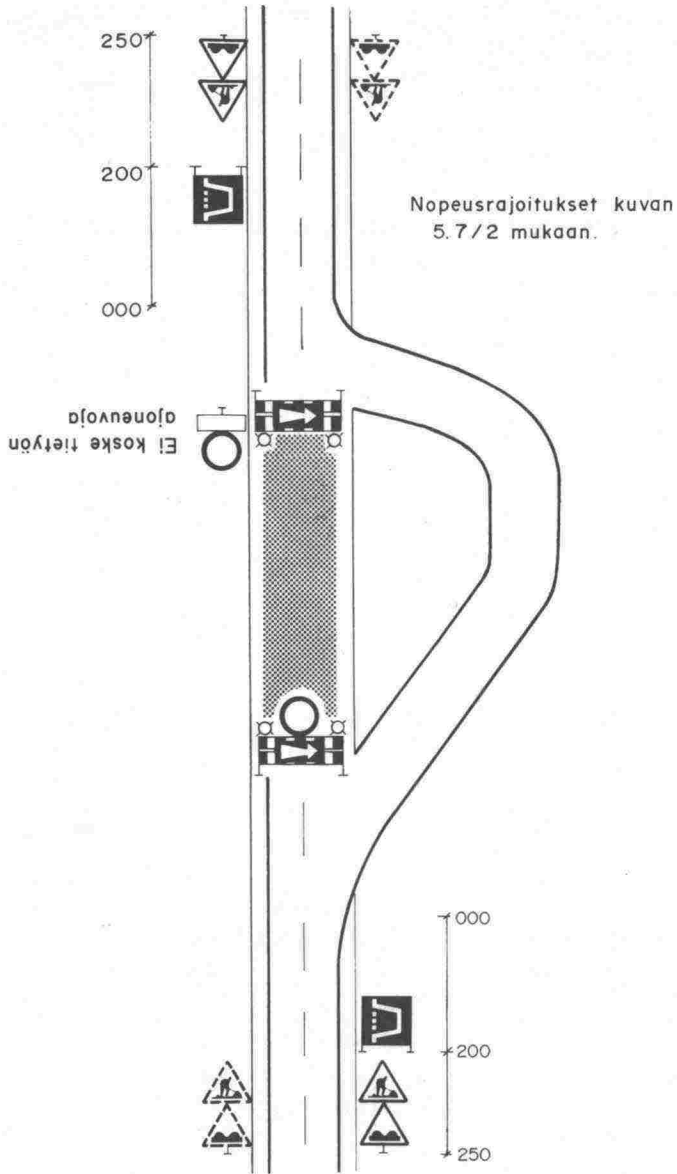
Työn vaatiessa koko tien sulkemista tulee liikennettä varten varata tai rakentaa kiertotie. Tien sulkeminen on suoritettava sulkuaidalla, joka varustetaan vähintään kahdella varoitusvilkulla, mutta mieluummin vilkkusarjalla tai muulla yhtä tehokkaalla tavalla. Sulkuaitaan tulee lisäksi kiinnittää suuntanuoli, joka opastaa kiertotielle.

Lyhyt kiertotie on yleensä tehtävä vähintään 6 metriä leveäksi, jolloin liikenne mahtuu kohtaamaan kiertotiellä. Tarvittaessa kiertotien reunat on varustettava reunapaluilla tai sulkuköydellä.

Yleistä liikennettä on työnlaisella tieosuudella opastettava niin selvästi, ettei harhaanajon vaaraa ole. Lyhyehkö kiertotie, jolla ei ole harhaanjohtavia liittymiä, osoitetaan kiertotietauluilla ja suuntanuolilla (kuva 5.5.4/1).

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ
		5.5

Kuva 5.5.4/1 Lyhyt kiertotie



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ	5,5

5.5.5 KOKO TIE SULJETTU, PITKÄ KIERTOTIE

Mikäli käytettävissä oleva tie tai rakennettu kiertotie on pituudeltaan yli 150 metriä ja sen ajorata kapeampi kuin 6 metriä, tulee sille järjestää kohtaamispaikkoja näkemäolosuhteiden mukaan niin, että niiden väli on enintään 150 metriä ja että niiden välillä on näköyhteys. Kohtaamispaikka (kuva 5.5.5/2) tulee varustaa merkillä "Kohtaamispaikka" (IIIA e). Kohtaamispaikan pituuden tulee olla vähintään 30 m ja vähintään 50 m, mikäli tiellä on runsaasti pitkiä ajoneuvoja. Tien leveyden kohtaamispaikalla tulee olla vähintään 6,5 m. Kiertotien leveyden tulee olla vähintään 4,5 m.

Pitkä kiertotie viitoitetaan käyttäen tietyömaan suunnistus- tauluja ja tietyömaan viittoja vakinaisen viitoituksen täydennyksenä (kuva 5.5.5/1).

Kiertotien opastuksessa voidaan käyttää tiedotuskilpiä "Kiertotie Mallilan kautta" ("Omväg via Mallila") ja "Kiertotie teiden XXX ja XXXX kautta" ("Omväg via vägar XXX och XXXX") (TVH:n piirroksat T/Te-7,9,11 ja 12/74). Kiertotielle ohjaamaan on asetettava tarpeelliset tienviitat, jotka tulee asettaa myös kaikkien yleisten ja liikenteellisesti merkittävien teiden liittymiin. Samoin on osoitettava liikennemerkeillä vallitsevat etuajo-oikeussuhteet.

Mikäli kiertotienä tai sen osana joudutaan käyttämään yksityistä tietä, tulee tarpeelliset liikenteen ohjaus- ja varoituksetmerkit asettaa tällekin osalle.

Muiden kuin kiertoteiden viitoitusten osalta käytetään normeja yleisten teiden viitoitukseen käytettäviä opasteita ja mahdollisuuksien mukaan jo tietyön aikana tielle pysyviksi jääviä opasteita.

TVL

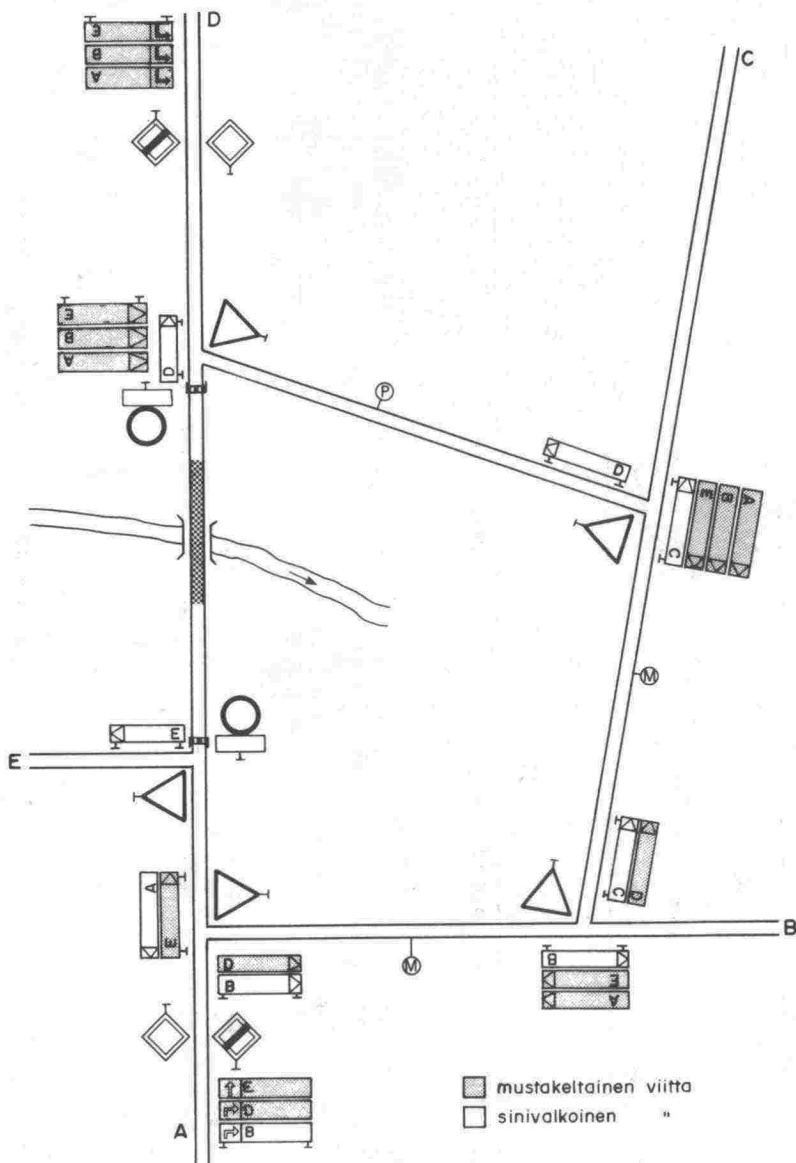
TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY

14.8.1978

TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ

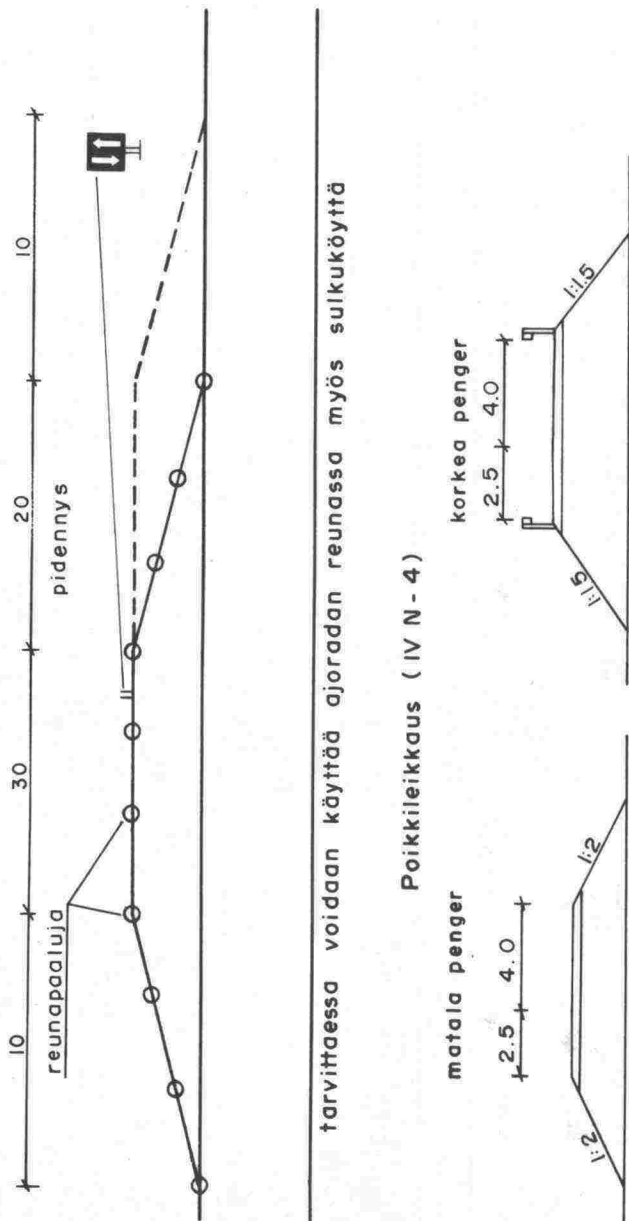
5.5

Kuva 5.5.5 / I Pitkä kiertotie



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	TIEN SULKEMINEN LIIKENTEELTÄ
		5,5

Kuva 5.5.5 / 2 Kohtaamispaikka kiertotiellä



tarvittaessa voidaan käyttää ajoradan reunassa myös sulkuköyttä

Poikkileikkaus (IV N-4)

matala penger

2.5 4.0

korkea penger

2.5 4.0

tarvittaessa voidaan käyttää kaidetta jolloin luiska tehdään 1:1,5. Päilyrakenteen tulee olla työntäisen tien mukainen.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	ETUAJO-OIKEUSJÄRJESTELYT JA LIITTYMAT 5.6

5.6 ETUAJO-OIKEUSJÄRJESTELYT JA LIITTYMAT

5.6.0 YLEISTÄ

Etuoja-oikeusjärjestelyjen tulee rakenteilla olevilla teillä olla koko tietyömaan ajan johdonmukaisia ja selvästi merkittyjä.

Merkkiä "Etuoja-oikeutettu tie" (IIIA a) ei rakenteilla olevalla uudella tiellä saa käyttää. (Merkkiä voidaan käyttää vain liikenneministeriön etuoja-oikeutetuksi tieksi vahvistamalla tiellä).

Etuoja-oikeusjärjestelyjä tulee muuttaa työn edistyessä tarkoituksenmukaisella tavalla. Etuoja-oikeusjärjestelyjen muuttaminen edellyttää usein liikenteen erityisiä varoitte-
mista.

Muuttuneesta etuoja-oikeudesta tiedotetaan erityisellä taululla "ETUAJO-OIKEUS MUUTTUNUT" sellaisella tiellä, jolla uuden tien valmistumisen jälkeenkin esiintyy runsaasti liikennettä. Taulu asetetaan väistämismuuttuneelle tielle noin 250 m ennen liittymää. Uudella tiellä muuttuneista etuoja-oikeussuhteista varoitetaan liikennemerkillä "Sivutien ris-
teys" (IA ca-cc) ja lisäkilvellä "Etuoja-oikeus muuttunut". Nämä merkinnät poistetaan sopivaksi katsottavana ajankohtana, kun tiellä liikkujat ovat tottuneet uuteen järjestelyyn.

Rakenteilla olevan tien muuttuessa yleiseksi tieksi ja varsinkin etuoja-oikeuksien muuttuessa vanhan ja uuden tien kesken taajamissa tai niiden välittömässä läheisyydessä, työmaan tulisi toimittaa karttaliittein varustettu tiedote paikallisiin sanomalehtiin.

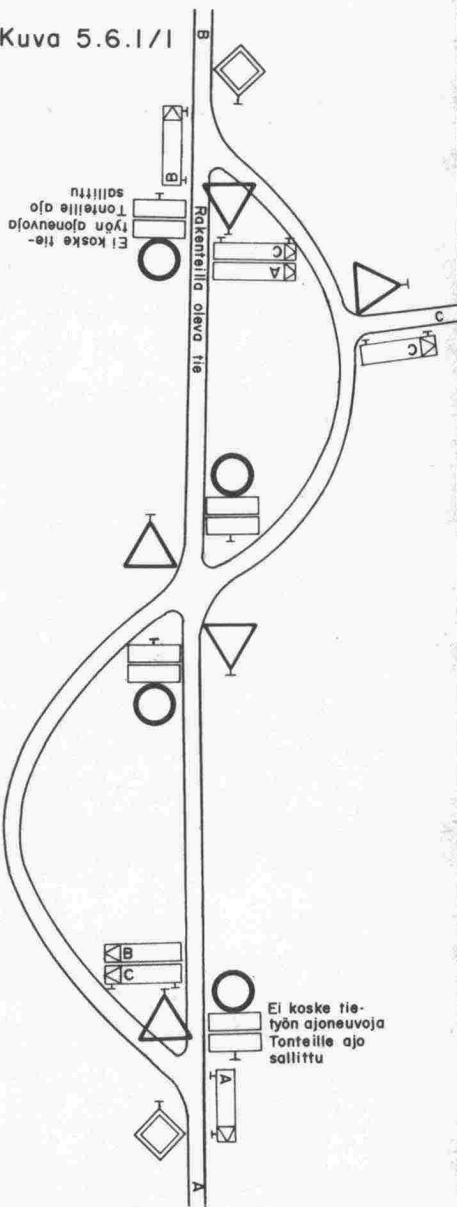
TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	ETUAJO-OIKEUSJÄRJESTELYT JA LIITTYMAT
		5.6

5.6.1 ETUAJO-OIKEUSJÄRJESTELYT RAKENTEILLA OLEVAN TIEN JA VANHAN TIEN LIITTYMISSÄ

Rakenteilla olevilla teillä tulee etuajo-oikeussuhteet valmiin yleisen tien liittymissä järjestää seuraavasti:

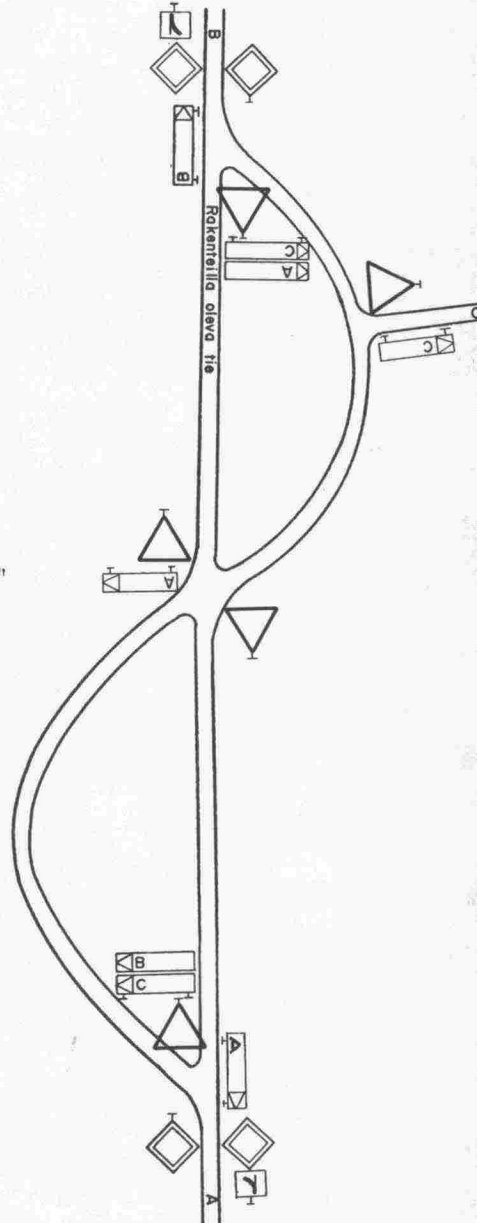
1. Mikäli tekeillä olevalla tiellä ei ole sallittu muuta kuin työmaaliikennettä tai paikallista liikennettä, tonteille ajoa tms., tulee liikenne tällaisella tiellä merkitä väistämismuuttoseksi merkillä "Etujajo-oikeutettu risteys" (IIA s) käyttäen tarvittaessa etumerkintänä samaa merkkiä varustettuna lisäkilvellä "Etäisyys kohteeseen" (VC). Etumerkki asetetaan n. 150 m ennen liittymää. Mikäli pakollinen pysähtyminen katsotaan tarpeelliseksi, tulee tielle asettaa liikennemerkki "Pakollinen pysähtyminen etujajo-oikeutetussa risteyksessä" (IIA t a) ja tarvittaessa tämän etumerkiksi merkki "Etujajo-oikeutettu risteys" (IIA s) varustettuna lisäkilvellä "STOP + etäisyys kohteeseen" (VP).

Kuva 5.6.1/1



2. Mikäli tekeillä oleva tie avataan yleiselle liikenteelle, mutta tie on vielä niin keskeneräinen, ettei sillä ole mahdollista liikennöidä yhtä joustavasti kuin siihen liittyvällä vanhalla tiellä eikä sille ole vielä hakeutunut huomattavasti liikennettä, on tekeillä olevaa tietä ajava liikenne alistettava valmiita yleisiä teitä ajaviin nähden asettamalla tekeillä olevalle tielle yleisten teiden liittyisiin liikennemerkkit "Etuaajo-oikeutettu risteys" (IIA s) tai "Pakollinen pysähtyminen etuaajo-oikeutetussa risteyksessä" (IIA t a) ja tarvittaessa niiden etumerkit.

Kuva 5.6.1/2



TVL TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY

14.8.1978

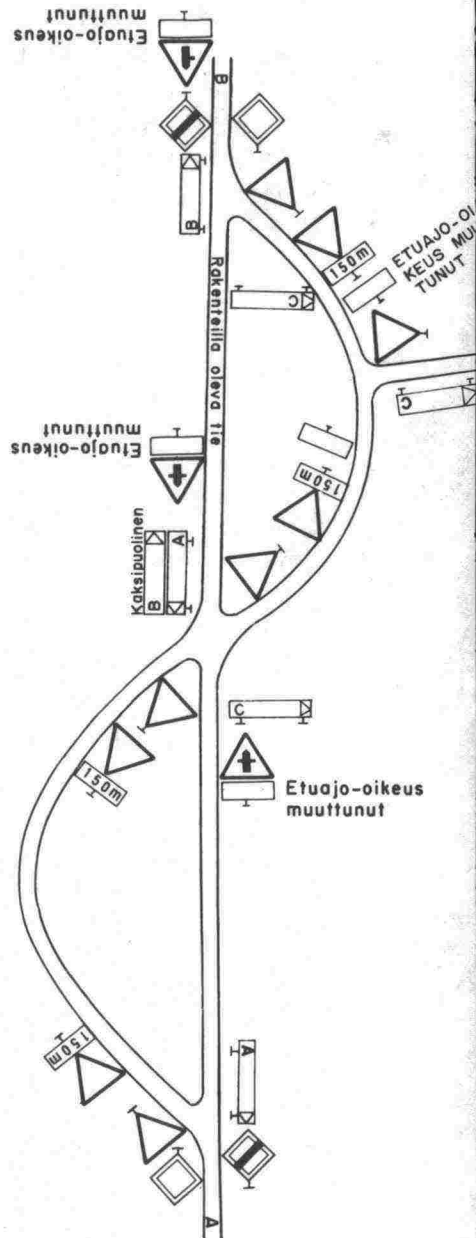
ETUAJO-OIKEUSJÄRJESTELYT JA LIITTYMAT

5.6

3. Jos tekeillä oleva tie avataan yleiselle liikenteelle ja tämä tie on vanhaan tien nähdn korkeatasoisempi, nopeampi liikennöidä ja sillä on runsaasti liikennettä, on tällöin tekeillä olevaan tiehen liittyville teille asetettava väistämisvelvollisuutta osoittavat liikennemerkkit.

Etuajo-oikeussuhteet tulee työn edistyessä muuttaa silloin, kun kohdassa 2 esitetty tilanne muuttuu liikenteellisesti kohdassa 3 esitetyn tilanteen kaltaiseksi. Tällöin tulee vanhalla tiellä liikennöiviä varoittaa muuttuneesta etuajo-oikeudesta käyttämällä merkkiä "Etuajo-oikeutettu risteys" (IIA s) tai "Pakollinen pysähtyminen etuajo-oikeutussa risteyksessä" (IIAt a) etumerkkeineen.

Kuva 5.6.1/3



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	ETUAJO-OIKEUSJÄRJESTELYT JA LIITTYMÄT
		5,6

Kuva 5.6.1/4 "Etuaajo-oikeus muuttunut"-taulu



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	ETUAJO-OIKEUSJÄRJESTELYT JA LIITTYMÄT	5.6

5.6.2 TYÖMAATEIDEN LIITTYMÄT

Koneasemille, murskauslaitoksille ja tukikohtiin tai muille vastaaville alueille johtavien työmaateiden liittämisen yleiseen tiehen on suoritettava liikenneturvallisuuden kannalta mahdollisimman edullisesti. Liittymän paikkaa valittaessa on otettava huomioon tien geometria ja näkemäolosuhteet.

Työmaateiden liittymiin on asetettava joko liikennemerkki "Etuajo-oikeutettu risteys" (IIA s) tai "Pakollinen pysähtyminen" (IIA t a).

Jos liikenne kivimateriaalin ja massan ajoon käytetyistä liittymistä yleiselle tielle on huomattavan vilkasta tulee yleisellä tiellä liikennöiviä varoittaa liikennemerkillä "Sivutien risteys" varustettuna lisäkylvillä "Soranajo" ("Grus-transport"). Jos liittymää ei kohtuullisin kustannuksin voida sijoittaa paikkaan, jossa tuloa yleiselle tielle ei aina voida suorittaa turvallisesti ja aiheuttamatta haittaa yleisen tien liikenteelle, on varoitusmerkinnän lisäksi yleisen tien liikenteen nopeutta liittymäkohdan takia rajoitettava riittävän alhaiseksi. Vaarallisiin risteyksiin on lisäksi asetettava liikenteen ajaksi liikenteen ohjaaja.

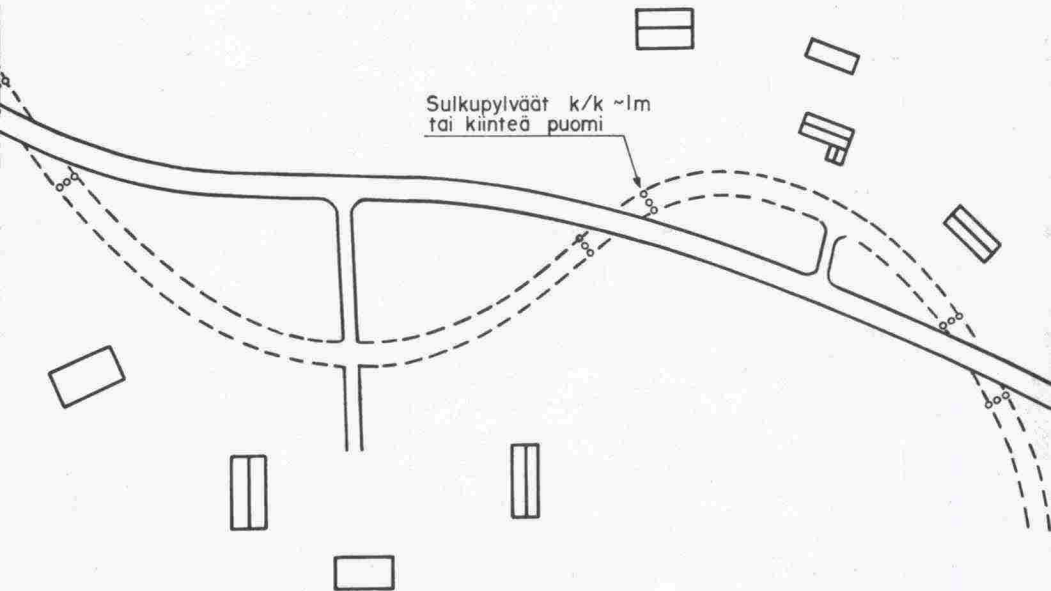
Viitoitus tienrakennustyömaan työmaatoimistoon, asfaltti- ja murskausasemalle voidaan tehdä mustavalkoisella osoiteviitalla. Viitassa saa olla viitoituskohde ja työn suorittajan (urakoitsijan) nimi.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	ETUAJO-OIKEUSJÄRJESTELYT JA LIITTYMÄT	5.6

5.6.3 VANHAN TIEN KATKAISEMINEN

Vanhan tien katkaisukohta merkitään kuvan 5.6.3/1 mukaisesti joko heijastimin varustetuilla sulkupylväillä tai kiinteällä sulkupuomilla. Mikäli entinen tielinja saattaa aiheuttaa virheellistä optista johdatusta, tulee tällaisissa kohdissa käyttää taustamerkkejä.

Kuva 5.6.3/1 Vanhan tien katkaisukohdan merkitseminen



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	NOPEUSRAJOITUKSET
		5.7

5.7 NOPEUSRAJOITUKSET

Työnaikaista nopeusrajoitusta käytetään yleensä, kun kysymyksessä on:

- parannustyö yleisesti liikennöidyllä tienosalla
- työmaata varten järjestetty kiertotie
- korjaustyön takia huomattavasti kavennettu tienkohta
- päällystystyöt
- ajoratamaalaustyöt

Nopeusrajoituksesta päättää (ks. TieliikenneA 29 §):

- yleisillä teillä ao. tie- ja vesirakennuspiiri
- muilla teillä maistraatti tai lääninhallitus

Nopeusrajoituspäätöksestä tulee ilmetä seuraavat asiat:

- tien nimi
- nopeusrajoituksen alaiseksi tuleva tienosa
- aika, jolloin nopeusrajoitus on voimassa
- nopeusrajoituksen syy
- nopeusrajoitusalueen mahdollinen siirtyminen työn edistymisen mukaan
- nopeusrajoituksen päivittäinen käyttöaika
- keskeytetäänkö työmaa väliaikaisesti (esim. kesän ajaksi) ja minkälainen rajoitus tällöin on tarpeen

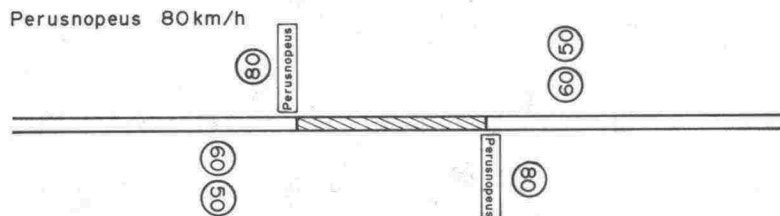
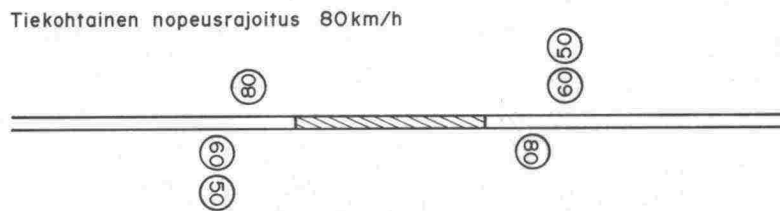
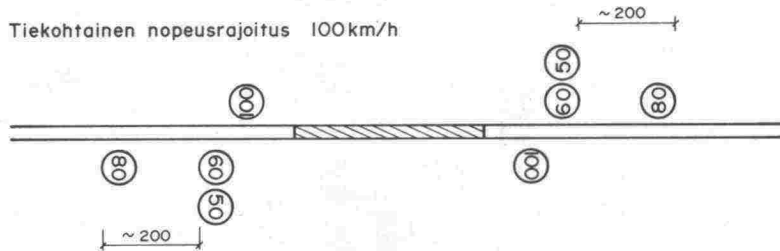
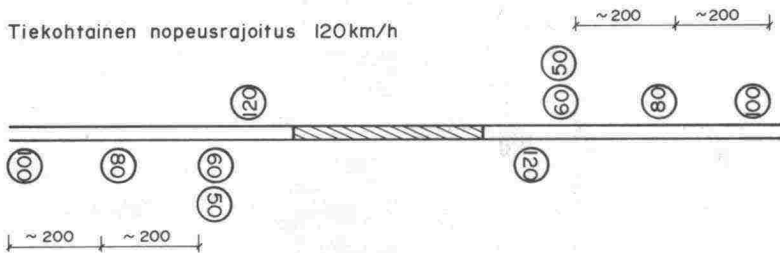
Nopeusrajoitus merkitään porrastettuna lähtien kyseisen tienosan pysyvistä nopeusrajoituksesta tai perusnopeudesta 80 km/h, esim.

100-80-60-(40)

100-80-50-(30)

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	NOPEUSRAJOITUKSET
		5,7

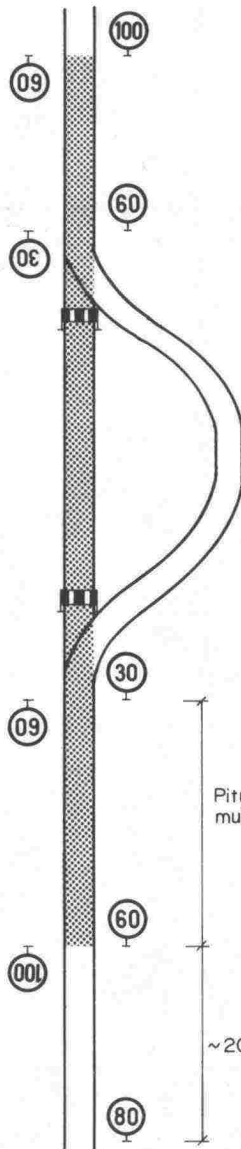
Kuva 5.7/1 Tietyömaiden nopeusrajoitusten merkitseminen



Tarvittaessa voidaan nopeusrajoitusmerkit asettaa tien molemmille puolille

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	NOPEUSRAJOITUKSET	5.7

Kuva 5.7/2 30 km/h-rajoituksen käyttö lyhyen kiertotien kohdalla



30 km-rajoitus merkitään vain kiertotiellä, muulla työmaa-alueella on 60 km/h-rajoitus.

Pituus työmaan laajuuden mukaan kuitenkin väh. 200 m.

~200 m

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	NOPEUSRAJOITUKSET	5,7

Työmaan nopeusrajoituksen alkaminen ilmoitetaan merkillä "Suurin sallittu ajonopeus" (IIA o a). Työmaan nopeusrajoituksen päättyminen ilmoitetaan tietyömaan päättymiskohdassa pysyvää nopeusrajoitusta tai perusnopeutta osoittavalla merkillä. Työnaikaisen nopeusrajoituksen ajaksi on tienosan ylempää nopeusrajoitusta osoittavat merkit peitettävä tai poistettava. Ne on otettava käyttöön välittömästi työnaikaisen nopeusrajoituksen päättyttyä. Nopeusrajoitusmerkki on toistettava aina yleisen tai siihen liikenteelliseltä merkitykseltään verrattavan tien liittymän jälkeen, sekä työmaaosuudella muutoin 2-5 km välein (kohta 5.2.3 "Merkkien toistaminen"). "Vaikutusalueen pituus" (VD)-lisäkilpeä ei käytetä nopeusrajoitusmerkkien yhteydessä, vaan nopeusrajoituksen muuttuminen ilmoitetaan aina uudella merkillä.

Siirtyvää nopeusrajoitusta käytetään päällystys- ja ajoratamaalaustyömailla sekä sellaisilla muilla työmailla, joilla työ on etenevää eikä työvaiheen läpikäynyt tienkohta tarvitse voimassa olevaa pysyvää nopeusrajoitusta **alempaa rajoitusta**. Ajoratamaalaustyömaille voidaan vahvistaa **nopeusrajoitus yhdellä kertaa koko piirin alueen käsittäväksi**.

TYÖN KANNALTA TARPEETTOMAKSI JÄÄNYT NOPEUSRAJOITUS ON AINA POISTETTAVA (ESIM. VIIKONLOPUN AJAKSI). SIIRTYVÄ NOPEUSRAJOITUS EI SAA OLLA TARPEETTOMAN KAUKANA JÄLJESSÄ TAI EDELLÄ TYÖSTÄ EIKÄ MUUTENKAAN LIIAN PITKÄ.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ	5.8

5.8 ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ

5.8.1 PÄÄLLYSTYSTYÖT

Suoritettaessa tienpäällystystöitä voidaan liikenteellä olevasta tiestä sulkea toinen ajokaista, siltä osin kuin se on työn suorittamisen kannalta välttämätöntä. Kuvat 5.8.1/1-4. Kysymykseen voi tulla myös päällystettävän tieosuuden sulkeminen yleiseltä liikenteeltä, mikäli se katsotaan tarkoituksenmukaiseksi. Tällöin on liikenteelle varattava kiertotie. Toisen ajokaistan ollessa suljettuna, liikenteen ohjaus suoritetaan pysähdysmerkkiä ja radiopuhelimia tai liikennevaloja käyttäen. Kapenevasta tienkohdasta varoitetaan merkillä "Kapeneva tie" (IA d), johon liitetään pysähdysmerkkiä käytettäessä lisäkilpi "Valmistaudu pysähtymään" ("Var beredd att stanna"). Liikennevaloja käytettäessä tulee varoitusmerkinä käyttää merkkiä "Liikennevalot" (IA k).

Uudelleen päällystämistyötä varten erotetaan noin 2 km:n pituinen tieosa liikennemerkein. Keskikesällä, jolloin asfalttimassan jäähtyminen korkean ilman lämpötilan takia on hidasta, voidaan mainittu pituus kuitenkin ylittää.

Jos tieltä joudutaan poistamaan vanha päällyste, saa liikenteelle hankalaa tieosuutta olla enintään 3-5 kilometriä tai sopiva liittymäväli. Ajokaista, jonka päällyste on käsitelty liimausaineella, on aina suljettava liikenteeltä siihen saakka kunnes liima-aine on peitetty tasausmassalla tai uudella päällysteellä. Liimattua kaistaa saa olla enintään 500 metrin matkalla asfaltinlevittimen edellä.

Lisäkilpiä "Etäisyys kohteeseen" (VC) ja "Vaikutusalueen pituus" (VD) ei yleensä tarvitse käyttää päällystystyötä suoritettavalla tieosuudella.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ
		5.8

Levitystyö tulee pyrkiä tekemään siten, että levityskaistojen päät ovat viikon vaihteessa työn päätyttyä lähes tasan.

Päällystystyön aikana tulee päällystetyn ajokaistan koholla olevasta sisäreunasta varoittaa lisäkilvellä "Varo päällystetyn reunaa" ("Varnas för belägningens kant"), samalla varoitus kohdistuu kaistan ulkoreunaa koskevaksi. Lisäkilpeä käytetään varoitusmerkin yhteydessä. Lisäkilpeä ei käytetä pelkästään ulkoreunasta varoittamiseen, jos päällystetyn pientareen leveys on vähintään 1 m.

Milloin tiellä on päällystystöiden tai pientareiden täytön takia irtokiviä, tulee siitä tarvittaessa varoittaa merkillä "Irtokiviä" (IA o). Siirryttäessä päällysteeltä päällystämättömälle tieosuudelle, tulee siitä tarvittaessa varoittaa merkillä "Muu vaara" (IA i), joka on varustettava lisäkilvellä "Päällyste päättyy" ("Belägningens upphör").

Uusi vastavalmistunut päällyste saattaa olla ennen sen pintaa peittävän sideainekalvon kulumista kostealla säällä liukas. Uuden päällysteen liukkaudesta varoitetaan merkillä "Liukas ajorata" (IA n), johon liitetään lisäkilpi "Sateella" ("Vid regn"). Merkit voidaan toistaa nopeusrajoitusmerkkien toistamisen yhteydessä asettamalla liukkaudesta varoittava merkki noin 100 m nopeusrajoitusmerkin jälkeen. Merkit voidaan poistaa sen jälkeen, kun päällysteen pinnasta on kulumunut liukkautta aiheuttava sideainekalvo pois. Liukkaudesta varoittavaa merkintää ei yleensä käytetä, jos päällystettävällä tieosuudella on 60 km/h tai sitä alempi nopeusrajoitus.

"Tiemerkinnät puuttuvat" ("Vägmarkering saknas") -lisäkilpeä käytetään, milloin päällystystyön seurauksena ajoratamerkinät puuttuvat monikaistaisilta teiltä tai sellaisilta liittymäalueilta, joissa ajoratamerkinät ovat välttämättömiä

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	ERÄIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ

ajokaistan valinnan kannalta. Molempiin suuntiin liikennöidyllä yksiajorataisella tiellä lisäkilpeä ei yleensä käytetä. Lisäkilpeä käytetään "Muu vaara" (IA i)-merkin yhteydessä.

Päällystystyön alaiselle tienosalle tulee aina asettaa työaikainen nopeusrajoitus, jos voimassa oleva nopeusrajoitus on suurempi kuin 60 km/h. Rajoituksen suunnittelussa ja vahvistamisessa noudatetaan kohdan 5.7 ohjeita.

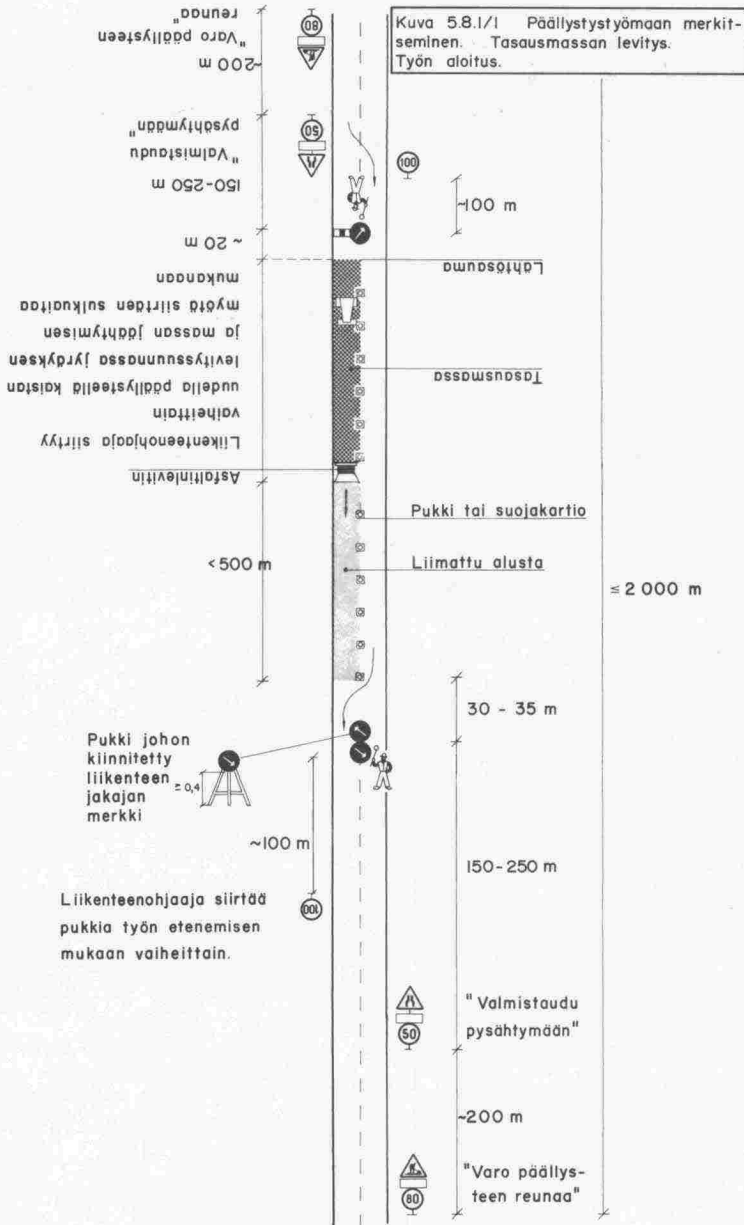
Nopeusrajoituksen porrastaminen suoritetaan 100 km/h ja 80 km/h-merkeillä oheisten kuvien mukaan riippuen nopeusrajoituksesta. Työnaikaisten rajoitusten tulee olla sopu- soinnussa pysyvien rajoitusten kanssa.

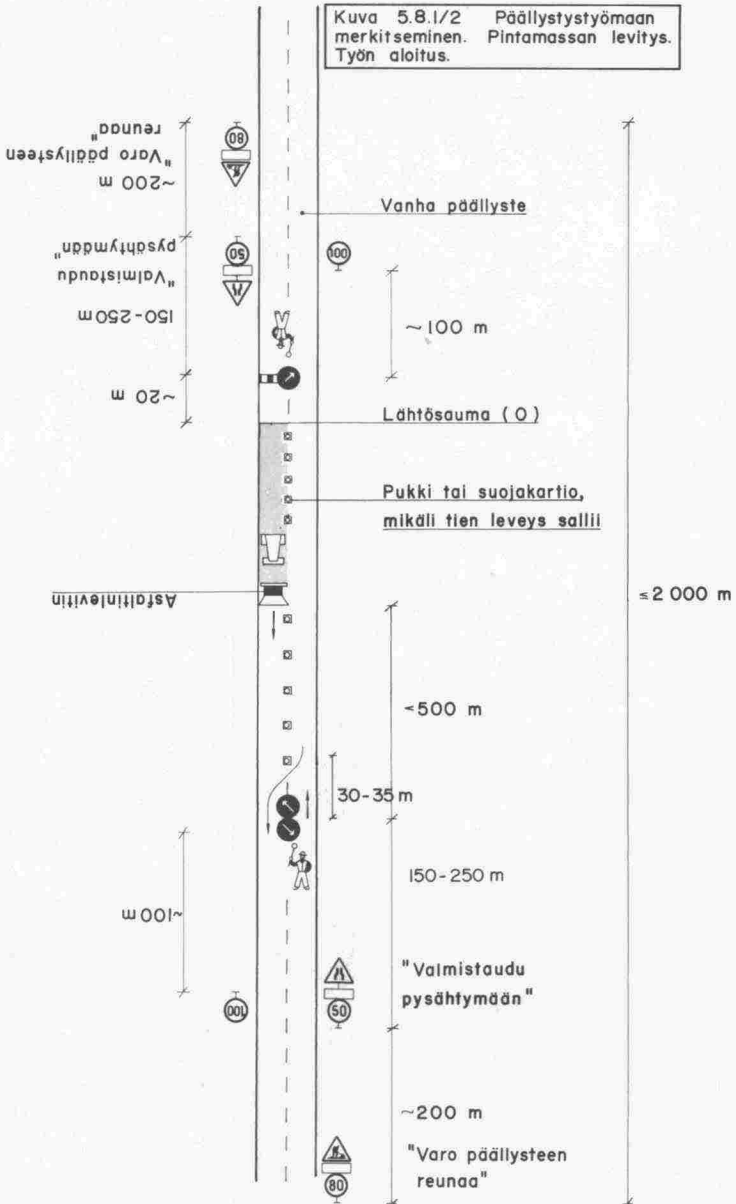
Nopeusrajoitusarvoa 50 km/h käytetään paikalla, missä parhailaan suoritetaan massan levitys- tai tiivistystyötä.

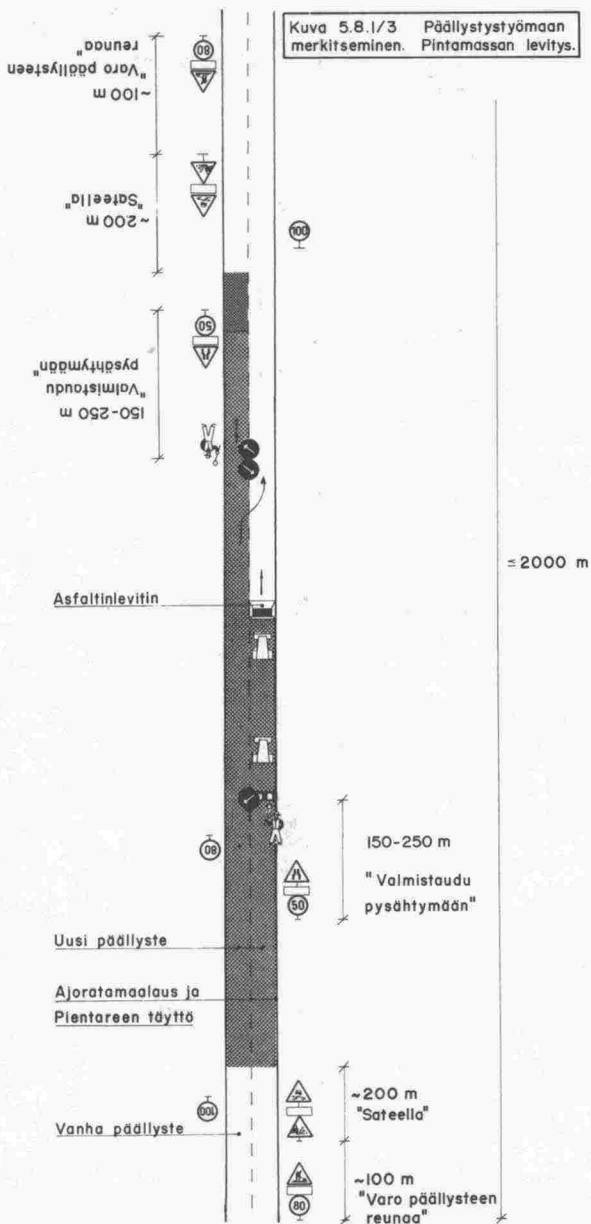
Nopeusrajoitusarvoa 80 km/h voidaan käyttää paikalla, missä päällyste on valmis, mutta kapean ($< 1,0$ m) päällystetyn pientareen piennartäyttö on suorittamatta. Piennartäytön aikana tulee käyttää 60 km/h tai 50 km/h nopeusrajoitusta. Tiellä, jossa on leveät ($\geq 1,0$ m) päällystetyt pientareet, voidaan siirtyä käyttämään pysyvää, ylempää nopeusrajoitusta ennen piennartäytön suorittamistakin.

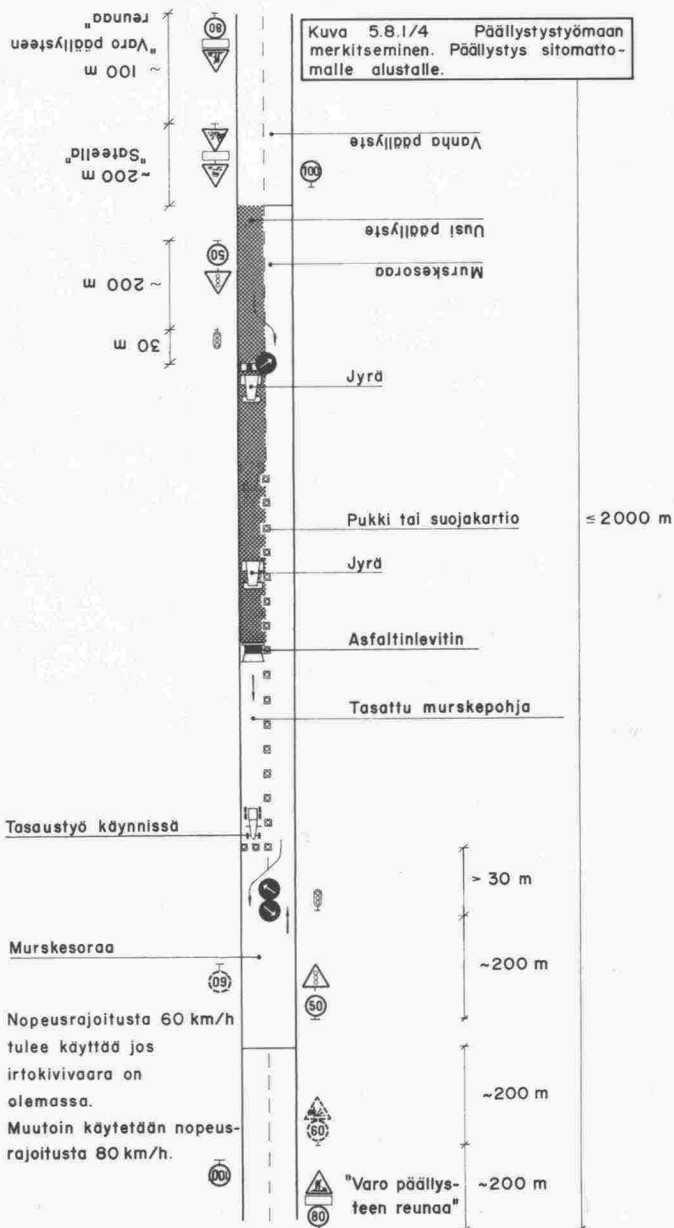
Ajoratamerkintöjen puuttuminen ei yleensä edellytä työnaikaisten nopeusrajoitusten käyttöä. Moottoritieillä käytetään kuitenkin 100 km/h rajoitusta 120 km/h asemesta edellä mainittujen töiden valmistumiseen asti.

Liikenteen ohjaajiksi tarkoitetut henkilöt tulee perehdyttää tehtävänsä ennen työn aloittamista. Liikenteen ohjaajalla tulee olla yllään asianmukainen turvaliivi.









TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ	5,8

5.8.2 TIEMERKINTÄTYÖT

Tiemerkinnät voidaan jakaa tien pituussuuntaisiin (esim. keski-, reuna- ja sulkuviivat), tien poikkisuuntaisiin (suojatie, pysäytysviiva) ja muihin merkintöihin (nuolet, sulkualueet). Merkintä voidaan suorittaa maalaamalla tai ns. kestoperkintäaineilla.

Pituussuuntaisten viivojen merkintätyöt ovat tien pituussuunnassa liikkuvia, useimmiten nopeasti eteneviä ja ne suoritetaan koneellisesti. Poikkisuuntaiset ja muut merkinnät tehdään yleensä erillisinä liittymäkohtaisesti ja eräissä tapauksissa käsin. (Kuvat 5.8.2/1-5).

Ajoradan merkintätyöstä varoitetaan tien käyttäjiä liikennemerkillä "Tietyö" (IA f) ja lisäkilvellä "Tiemerkintä" (Vägmarkering) ja vaikutusalueen pituutta ilmaisevalla lisäkilvellä (VD), johon merkittävänä matkana käytetään sopivaa liittymäväliä tai enintään 10 km.

Tiemerkintätyön aikaisia nopeusrajoituksia käytettäessä toimitaan seuraavasti:

Tiekohtaisen nopeusrajoituksen ollessa 100 km/h sitä osoitava merkki peitetään ja korvataan 80 km/h-nopeusrajoitusmerkillä. Itse työkohteessa käytetään lisäksi 60 km/h-rajoitusta, mikäli tie- ja liikenneolosuhteet sitä edellyttävät. 60 km/h-rajoitusmerkkejä tulee siirtää työn edistymisen mukaan, jotta merkkien rajoittama matka ei tule liian pitkäksi eikä ole voimassa tarpeettoman pitkää aikaa.

Mikäli toinen ajokaista on merkintätyön, esim. suojatien merkitsemisen vuoksi suljettu, suoritetaan liikenteenjärjestely kuvan 5.8.2/4 mukaisesti tai tarvittaessa kohdan

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ

5.5.3 mukaisesti. Mikäli merkintätyö tapahtuu liittymän läheisyydessä, kuten tavallista, asetetaan varoitusmerkit myös liittyville teille, mikäli työkohde on muutoin vaikeasti havaittavissa tai liittyvä tie vilkasliikenteinen (kuva 5.8.2/5).

Moottoriteillä, erityisesti jos merkinnät tehdään kesto-merkintähaineilla, tulee merkintätyö ajoittaa välittömästi päällystystyön jälkeen tapahtuvaksi, jotta ajoradan (ajokaistan) erikseen sulkemiselta vältytään.

Mikäli merkintätöihin liittyy jyrshintäöitä, tulee jyrshity massa poistaa ajoradalta mahdollisimman pian ja varoittaa lisäksi liikennettä tarvittaessa merkillä "Irtokiviä" (IA o). Jyrshinnässä syntyvän irtoaineksen poistamisessa käytettävän harjakoneen työskentelystä varoitetaan ohjeiden kohdan 5.8.5 mukaisesti.

Sulkukartioita käytetään tuoreiden tiemerkinöjen suojaamiseen. Hyvissä näkemäoloissa kartioita käytetään 75-100 m:n välein ja kaarteiden kohdalla siten, että 3-4 kartiota on yhtä aikaa näkyvissä. Liittymien kaistamerkinöjä suojattaessa kartioita käytetään tiheämmässä. Kartiojonon ensimmäisen kartion eteen liikenteen tulosuunnassa asetetaan aina "Liikenteen jakaja" (IIB c 1)-merkki.

Mikäli merkintäkone ylittää tien keskiviivan tehdessään tien pituussuuntaisia merkintöjä, tulee merkintäkoneen edellä huononäkemäisillä tieosuuksilla sekä muulloinkin olosuhteista riippuen harkinnan mukaan kuljettaa työstä varoittavaa autoa, jonka katolla tulee olla kilpi "Maalaus" ("Målning") tai "Tiemerkinä" ("Vägmarkering") ja toiminnassa oleva kattovilkku.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	ERÄIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ

Mikäli työkone (maalau-, kestomerkintä- tai jyräntäkone) etenee tien keskiviivalla ja kone ja tie ovat leveydeltään sellaisia, että koneen ohittaminen ja sivuuttaminen on mahdollista sen molemmin puolin, tulee koneen edessä ja takana olla merkki "Liikenteen jakaja" (IIB c 1) osoittaen oikealta ohittamista.

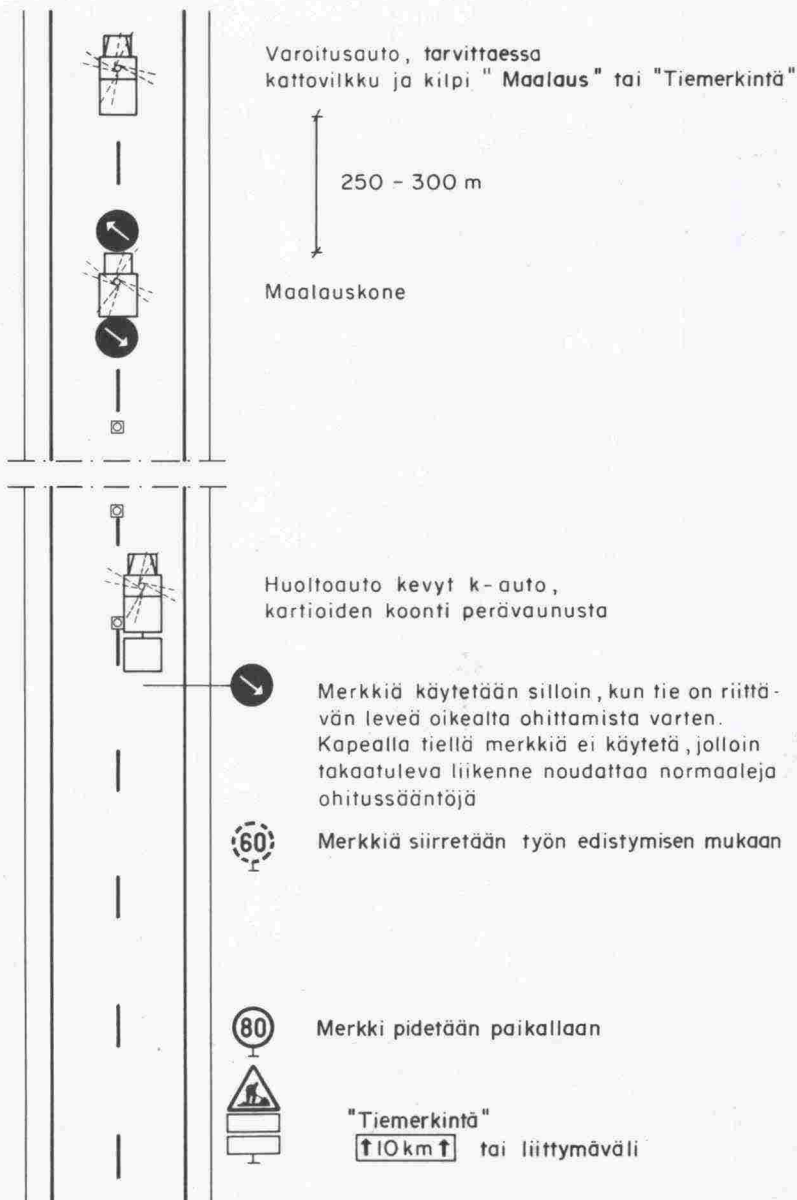
Kerättäessä keskiviivamaalausta suojaavia kartioita erityisestä perävaunusta ja tämän ohittaminen oikealta on mahdollista tien leveyden puolesta, asetetaan perävaunun perään "Liikenteen jakaja"-merkki osoittamaan oikealta ohittamista. Kapeilla teillä, missä oikealta ohittaminen ei kieltiltä ajoneuvoilta tule kysymykseen, perävaunussa ei käytetä "Liikenteen jakaja"-merkkiä, vaan voimassa ovat normaalit ohittamista koskevat säännöt. Käytettäessä erityistä kartioiden koneellista kokoojalaitetta noudatetaan samaa käytäntöä.

Tiementäyttöä ajoradalla suorittavat työntekijät on varustettava henkilökohtaisin turvavarustein, kuten kohdassa 5.3.5 on selvitetty.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ

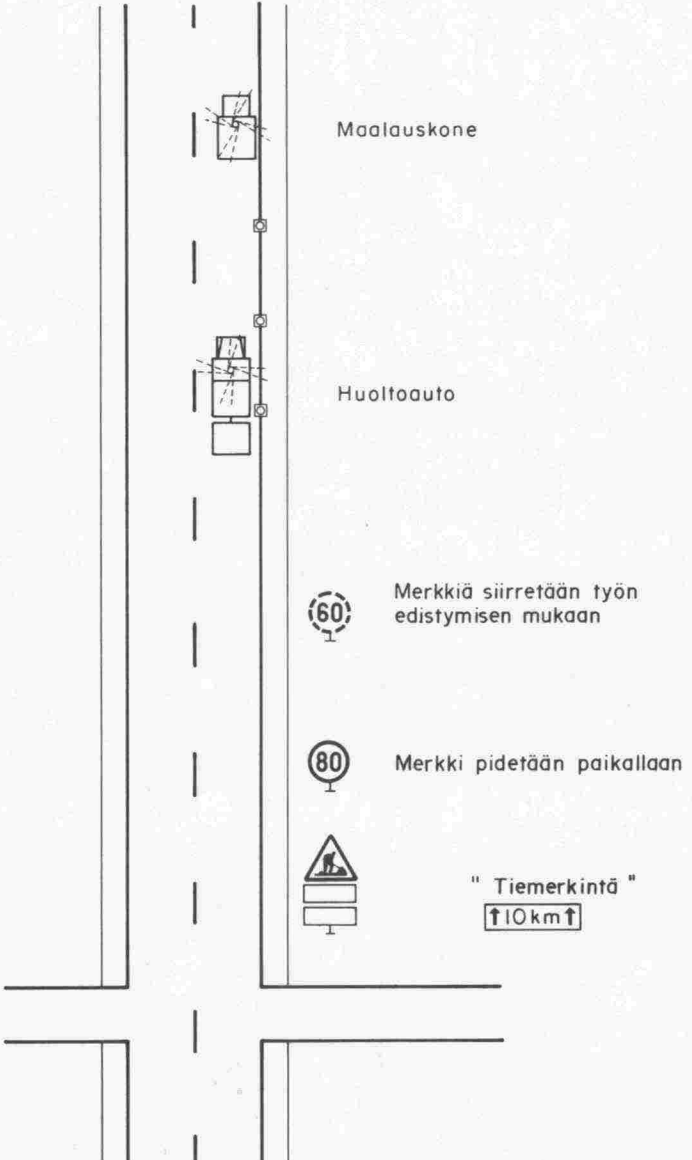
Kuva 5.8.2/1 Keskiviivan maalaus

Vastaavat merkin-
nät myös tässä
suunnassa.
Merkeillä rajoitettu
alue saa olla enin-
tään 10 km pitkä tai
sopiva liittymäväli



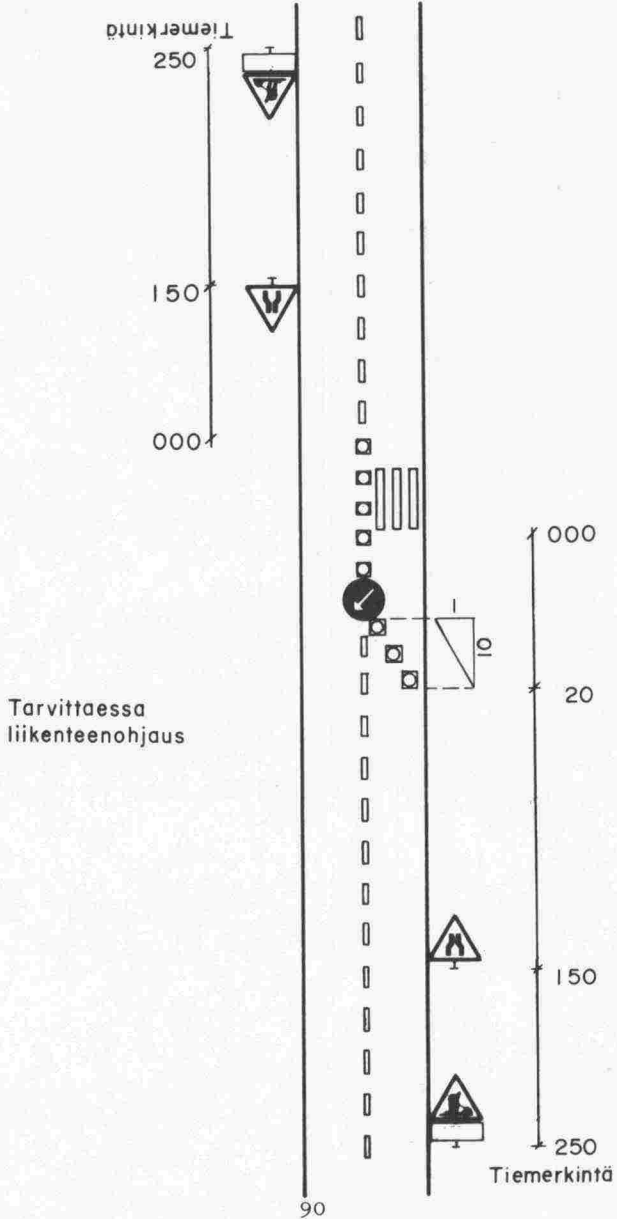
TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ	5.8

Kuva 5.8.2/3 Reunaviivan maalaus



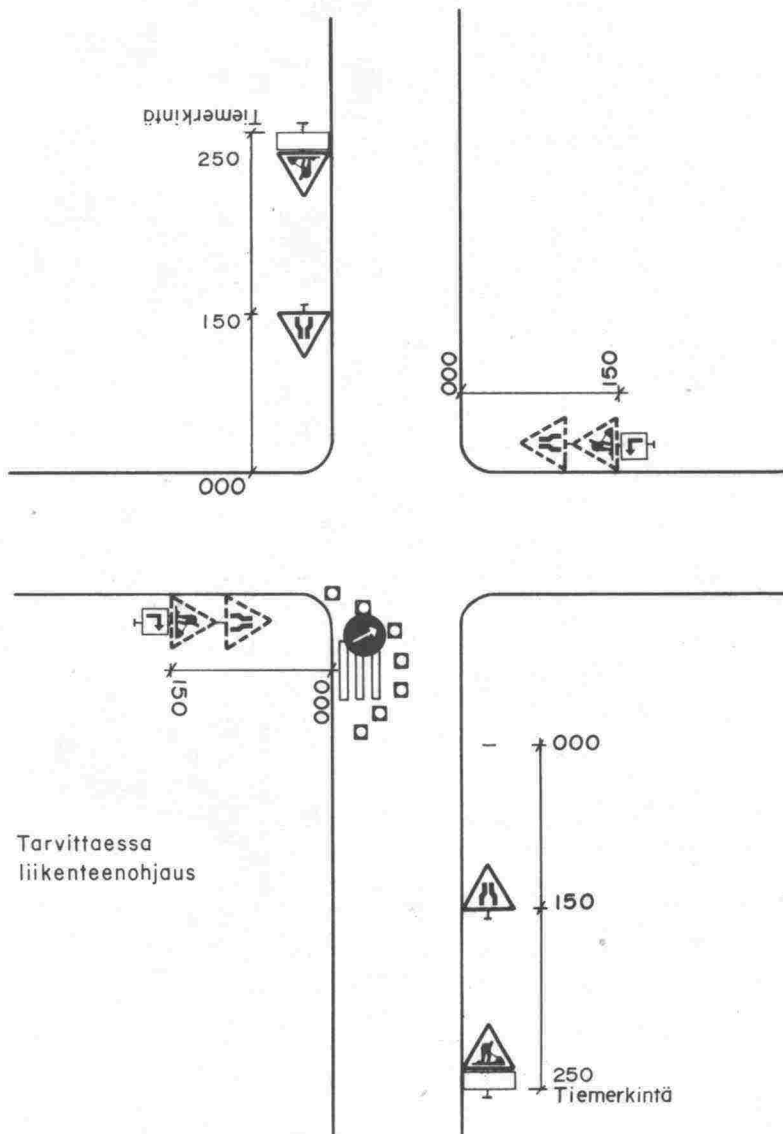
TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	ERÄIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ	5.8

Kuva 5.8.2/4 Suojatien merkitseminen



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ	5.8

Kuva 5.8.2/5 Suojatien merkitseminen risteyksissä



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ
		5.8

5.8.3 RÄJÄYTYSTYÖT

Räjätystyössä tulee noudattaa mm. seuraavia ohjeita ja määräyksiä:

- sosiaali- ja terveysministeriön ohjeet n:o 16:0/73 "Räjätystysalan normeja"
- TVL:n työsuojeluohje n:o 3/73 TVH 701123 "Räjätystyöt"

Räjätystöiden suorittamisesta on syytä ilmoittaa paikallisille poliisiviranomaisille.

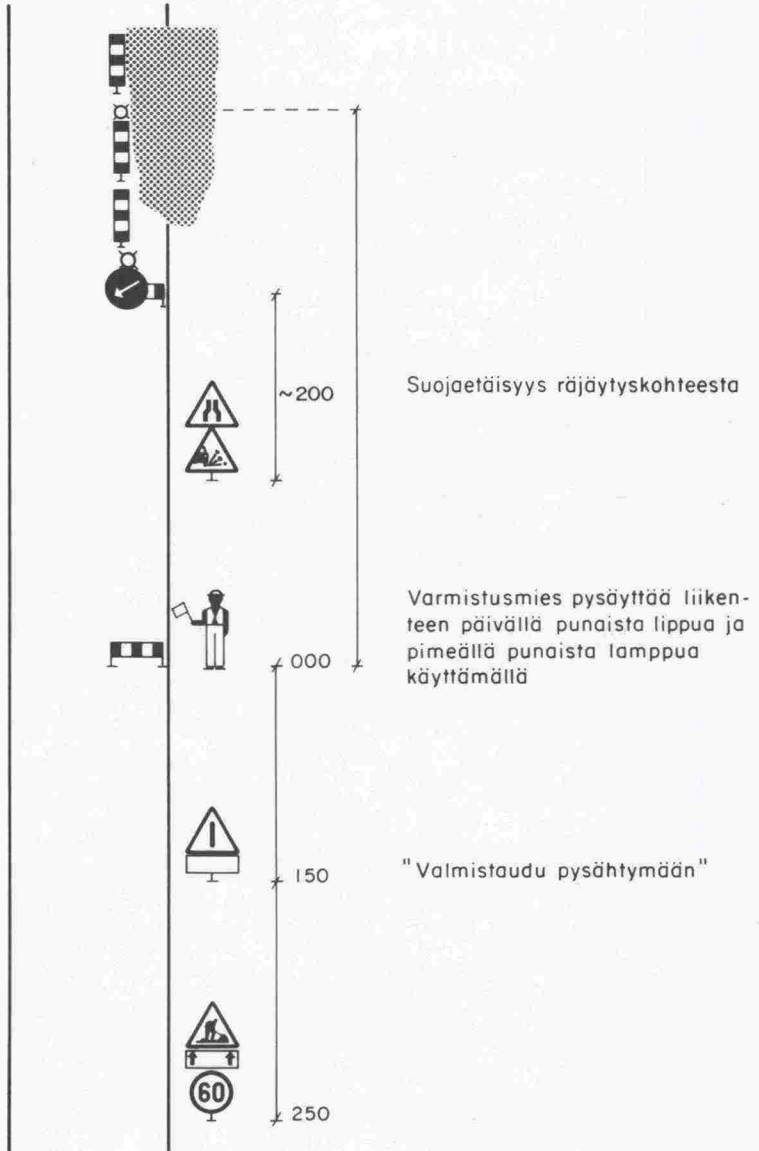
Räjätystöitä suoritettaessa yleisesti liikennöidyn tien läheisyydessä tulee ottaa huomioon liikkuvien radiolähettimien aiheuttama sähkönsäilytysvaara. Jotta tiellä liikkuvien ajoneuvojen lähettimien käyttöä ei jouduttaisi rajoittamaan erityisellä varoituskilvellä (ks. kohta 5.2.9), tulee eri mallilajeja käytettäessä noudattaa alla olevan taulukon turvaetäisyyksiä.

Nalliryhmä	Turvaetäisyys/m	
	Radiolähetin 100 W	Tutkalähetin antenni
A(1a) pienvirtanallit	65	600
B(1b) U-nallit	25	300
C(2) VA-nallit	-	50
D(3) suurvirtanallit	-	40

Taulukossa olevat turvaetäisyydet tutkalähettimen antennista tarkoittavat turvallista sähkönsäilytyskäsitteilyetäisyyttä lentoasemien ym. tehokkaiden tutkalähettimien antenneista. Liikenteen valvonnassa käytettävät tutkat eivät aiheuta tahatonta sähkönsäilytysvaaraa.

Kuva 5.8.3/1

Räjätystyömaan merkitseminen



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ	5.8

Räjähdyksen johdosta pysäytetään vaara-alueelle saapuva liikenne valtioneuvoston antaman päätöksen mukaan ("Järjestys-ohjeet räjäytystyötä varten" 362/65). Pysäyttäminen tapahtuu varteen kiinnitettyä punaista lippua käyttäen valoisana aikana ja punaista lampua käyttäen pimeällä sekä huonoissa näkyvyysoloissa. Pysäytyspaikan tulee sijaita vaara-alueen ulkopuolella ja paikalla tulee vallita hyvät näkemäolosuhteet. Liikenteen sallitaan jatkua vasta sitten, kun räjäytysalue on tarkastettu ja ajorata puhdistettu liikennekelpoiseksi.

Jos räjäytystyöstä varoitetaan äänimerkillä, tulee signaalitunnukset ilmoittaa taululla (kuva 5.8.3/2).

Tunnukset ovat:

vaara	— — — —	pitkät äänimerkit
ammunta	- - - - -	lyhyet äänimerkit
vaara ohi	—————	yhtenäinen äänimerkki

Koko sen ajan, jolloin pääsy alueelle on kielletty, on annettava selvästi kuuluvia äänimerkkejä.

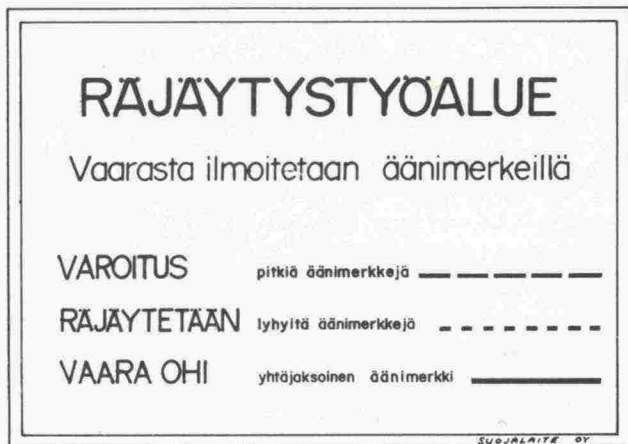
Varoitus: viisi minuuttia ennen räjäytystä aloit-
taen kolmen sekunnin pituisia äänimerk-
kejä 0,5 sekunnin välein

Räjähdytetään: kaksi minuuttia ennen räjäytystä aloit-
taen, puolen sekunnin mittaisia äänimerk-
kejä 0,5 sekunnin välein

Vaara ohi: minuutin pituinen yhtäjaksoinen ääni-
merkki

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ	5.8

Kuva 5.8.3/2 Räjätystyöalueen varoitustaulu



Kuva 5.8.3/3 Räjähdyksineita kuljettavaan autoon kiinnitettävä kilpi

Kuljetettaessa yli 10kg määrää Ia luokkaan kuuluvia räjähdysaineita on kuljetusajoneuvon edessä ja takana oltava alla olevan kuvan mukainen oranssinvärinen valoa heijastava kilpi.
(KTM:n päätös 735 /1973)



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ
		5.8

5.8.4 MITTAUSTYÖT

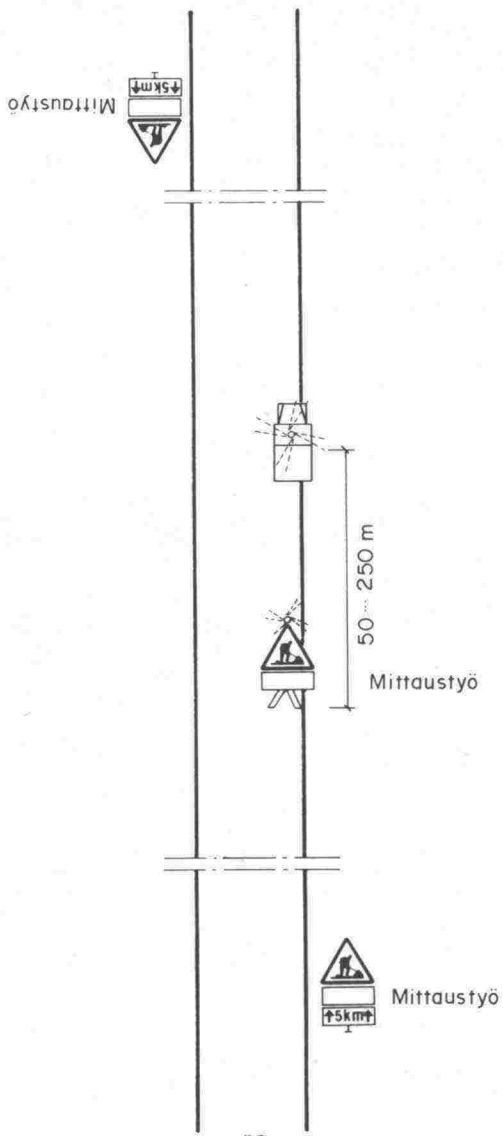
Suoritettaessa tiellä tai välittömästi siihen liittyvällä alueella mittaustöitä, tulee näistä töistä varoittaa tiellä liikkujia liikennemerkillä "Tietyö" (IA f), joka on varustettava lisäkilvellä "Mittaustyö". Tasaisuus-, kitka-, näkemä- tai muita vastaavia mittaustöitä suoritettaessa tulee mittausauton katolla olla kilpi "Mittaus" ja toiminnassa oleva kattovilkku. Mikäli tällainen ajoneuvo joutuu kulkemaan keskellä ajorataa, tulee siinä olla lisäksi edessä ja takana "Liikenteen jakaja"-merkki (IIB c 1), jos ajoneuvon ohittaminen ja sivuuttaminen on sen molemmin puolin mahdollista. Jos ajorata joudutaan mittaustyön ajaksi sulkemaan esimerkiksi mittanauhan tien yli vetämisen ajaksi, tulee liikenne pysäyttää pysähdysmerkkiä käyttäen. Pysäyttäminen tulee suorittaa siten, että pysäytysmerkkiä näyttävä henkilö on riittävän etäältä havaittavissa.

Erityistä tielle asetettavaa **varoituslaitetta** (ks. kohta 5.3.2) voidaan käyttää varoitusmerkkien lisänä työkohteessa silloin, kun työkohde liikkuu tieosuudella. Varoituslaite sisältää matalalle jalustalle asetetun liikennemerkkin lisäkilpineen (alareunan korkeus maasta ≥ 30 cm) sekä varoitusvilkun. Varoituslaitetta käytetään samanaikaisesti kattovilkulla varustetun auton kanssa asettamalla varoituslaite ennen työkohdetta. Työkohteesta varoitetaan tien molemmissa suunnissa varoitusmerkein. Merkkien yhteydessä tulee käyttää lisäkilpeä "Vaikutusalueen pituus" (VD). Merkein voidaan rajata korkeintaan 5 km pituinen mittaustyön alainen tieosuus.

Milloin työtä tehdään yhdessä kohteessa vain hetken aikaa ja varoitusmerkkien pystytys vie kohtuuttoman pitkän ajan itse työn tekemiseen nähden, voidaan käyttää pelkästään varoituslaitetta kattovilkulla varustetun auton lisänä.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	ERÄIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ

Kuva 5.8.4/1 Tielle asetettavan varoituslaitteen käyttö mittauksessa



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ	5,8

5.8.5 LIIKKUVAT KUNNOSSAPITOTYÖT

Suoritettaessa liikkuvia korjaus- ja kunnossapitotöitä tulee työtä suorittavalla koneella aina olla toiminnassa kattovilkku. Hiekoitusta suorittava auto tulee varustaa lavan etureunaan kiinnitetyllä vilkkuvalolla, koska ohjaimon katolla oleva kiinteä vilkkuvalo ei näy taaksepäin, kun lava on ylös nostettuna. Traktorissa ym. hitaassa ajoneuvossa sekä työkonetta hinaavassa kuorma-autossa tulee vilkun olla toiminnassa myös silloin, kun ajoneuvo moottoritietä pitkin siirtyy työkohteeseen.

Kunnossapitotyötä suorittavat ajoneuvot saavat liikkua moottoritien ajoradalla vain liikenteelle sallittuun suuntaan. Mikäli moottoritiellä suoritetaan sellaista työtä, joka etenee hitaasti tai jaksottain (esim. lumen poiskuljetus, niitto tms.) tulee työryhmän suojaamiseen käyttää hinattavaa varoituslaitetta tai voidaan vastaava sulkuaita kiinnittää työryhmää suojaavan kuorma-auton perälautaan.

Mahdollisuuksien mukaan on kunnossapitotyöt yleisellä liikenteellä olevalla tiellä pyrittävä suorittamaan vähäliikenteisenä aikana. Erityisesti moottoriteillä tulee välttää töiden suorittamista ruuhka-aikana.

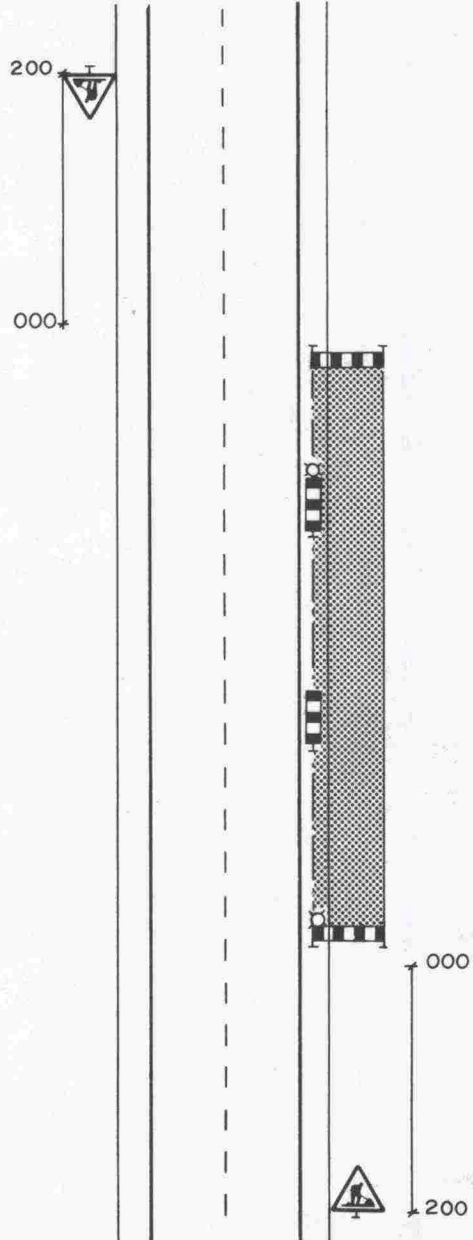
Mikäli kunnossapityö työn laajuuden ja kestoajan suhteen on rinnastettavissa työmaahan, noudatetaan merkitsemisessä näissä ohjeissa muualla annettuja ohjeita. Mikäli työn suorittaminen edellyttää työntekijäin pitempiaikaista liikkumista ajoradalla, tulee tällainen työmaa aina suojata tarpeellisin liikenne- ja tiemerkein.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ
		5,8

5.8.6 TYÖ AJORADAN ULKOPUOLELLA

Työskenneltäessä pientareella on työnalainen osa eristettävä ajokaistasta sulkupuomilla ja sulkupylväisiin kiinnitetyllä sulkuköydellä sekä varustettava tienkohta asianmukaisilla varoitusmerkeillä, milloin liikenne vaarantaa työntekijöitä tai työstä on vaaraa liikenteelle. Huonoissa valaistusolosuhteissa on sulkupuomit varustettava varoitusvilkuilla.

Kuva 5.8.6 / I

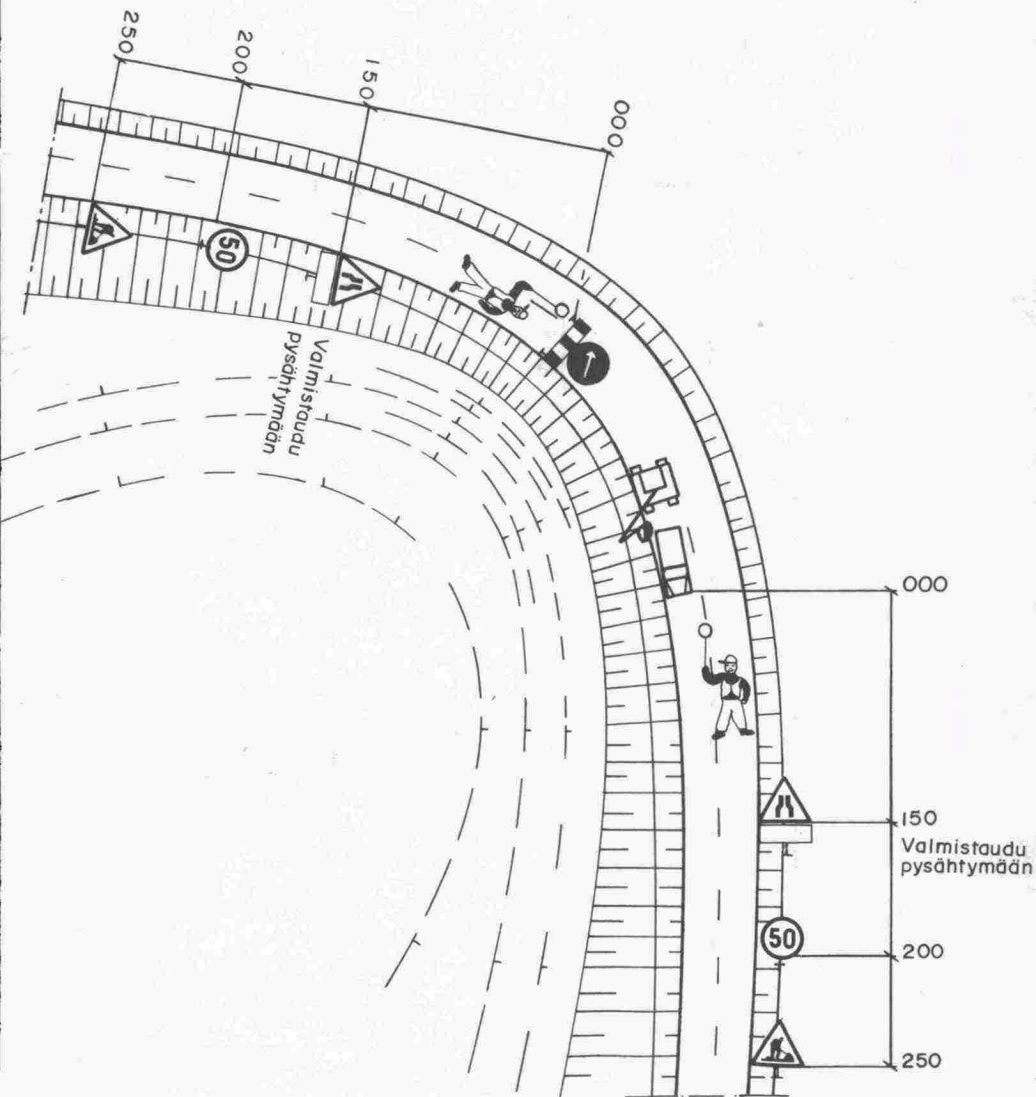


TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ	5.8

5.8.7 TYÖ NÄKEMÄESTEEN TAKANA

Työskenneltäessä huonoissa näkemäolosuhteissa, jotka johtuvat tien mäkisyydestä, mutkaisuudesta tai muista näkemäolosuhteita huonontavista seikoista, tulee työnlaisesta kohteesta varoittaa riittävän etäältä havaittavilla liikennemerkeillä. Liikenteen ohjaus voidaan hoitaa pysähdysmerkkiä ja radiopuhelimia käyttäen. Tällöin tulee liikennettä varoittaa merkillä "Kapeneva tie" (IA d), johon liitetään lisäkilpi "Valmistaudu pysähtymään".

Kuva 5.8.7 / I Työ näkemäesteen takana

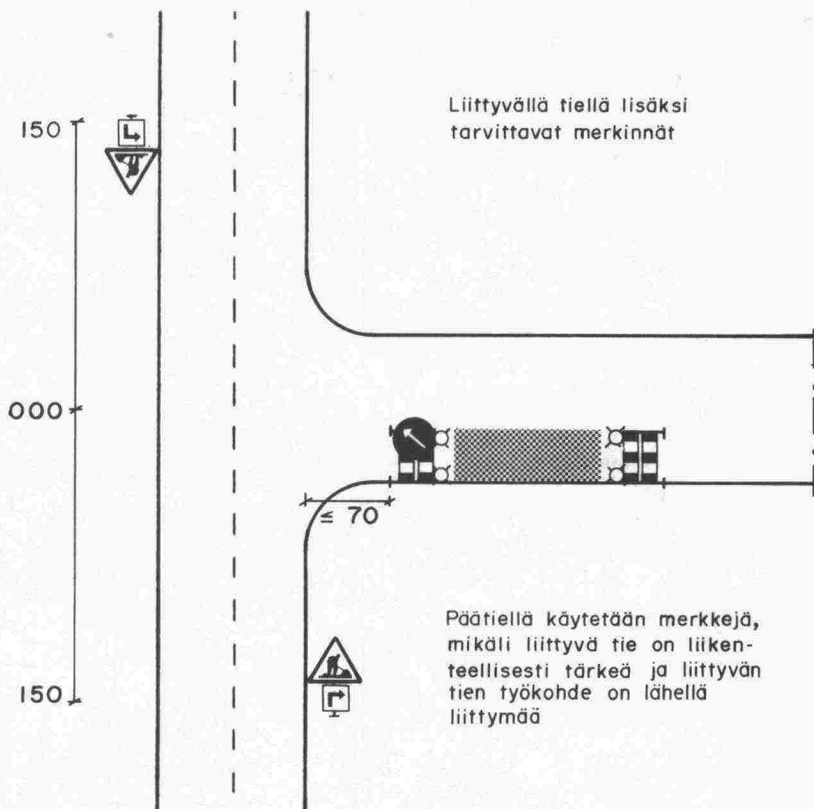


TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ
		5.8

5.8.8 TYÖ LIITTYVALLA TIELLÄ

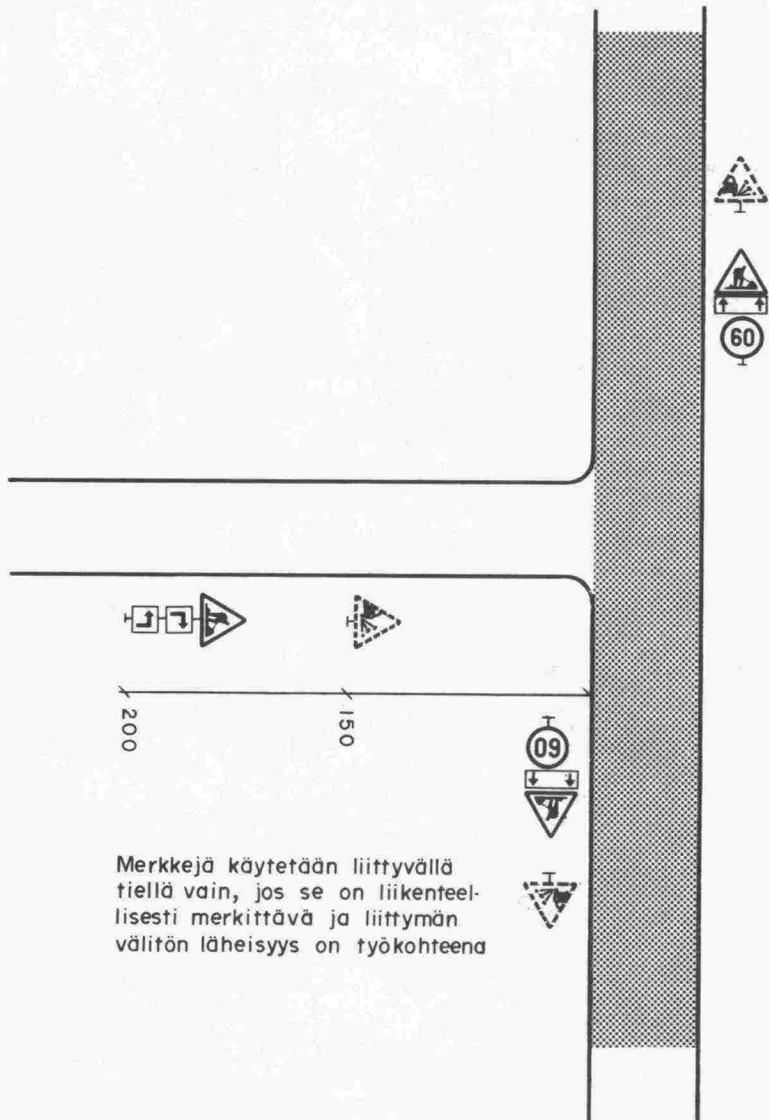
Mikäli liittyvällä tiellä suoritetaan työtä alle 70 metrin etäisyydellä liittymästä siten, että se aiheuttaa häiriötä kääntyvälle liikenteelle, voidaan liikennettä varoittaa päätien suunnassa suuntanuolin (VA) varustetuilla liikenne-merkeillä, jotka tulee asettaa niin, että lähimmän merkin etäisyys työkohteesta on näkemäolosuhteista riippuen 150-250 m.

Kuva 5.8.8 / 1



TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEN JÄRJESTELY	
14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ	5.8

Kuva 5.8.8/2 Merkinnot liittyvällä tiellä



Merkkejä käytetään liittyvällä tiellä vain, jos se on liikenteellisesti merkittävä ja liittymän välitön läheisyys on työkohteena

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	ERÄIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ
		5.8

5.8,9 KESKEYTETTY TYÖ

Kun tienrakennustyömaa keskeytetään 1-2 kk:n ajaksi ja tiellä sallitaan liikenne, tulee liikennettä varoittaa tiellä olevista haitoista ja vaaroista tarpeellisin tie- ja liikennemerkein. "Tietyö" (IA f)-merkkiä ei käytetä tällöin. Kaikki tarpeettomat tiemerkit ja työssä käytettävät laitteet tulee poistaa tiealueelta ja nopeusrajoitus on tarkistettava olosuhteita vastaavaksi. Murskepintaisesta tiestä varoitetaan "Irtokiviä" (IA o)-merkillä, joka varustetaan "Vaikutusalueen pituus" (VD)-lisäkilvellä. Milloin sateet aiheuttavat tienreunojen syöpymistä tai tien reuna on muutoin heikko varoitetaan tästä "Muu vaara" (IA i)-merkillä varustettuna lisäkilvellä "Heikko tienreuna" (Svag vägkant). Puuttuvien kaiteiden tilalle tulee asettaa sulkuköydet tai sulkupuomit tai tilapäiset kaiteet. Aikaisemmin työalaisilla ja keskeytetyillä tietyömailla yleisesti käytettyä taulua "Ajo sallittu omalla vastuulla" ei pidä käyttää.

Etuaajo-oikeussuhteet tulee määrätä ja liikenteen opastus hoitaa asianmukaisin opastustauluin ja tienviitoin.

TVL	TIETYÖMAIDEN LIIKENTEEN JÄRJESTELY	
	14.8.1978	ERAIDEN TYÖMAIDEN MERKINTÄ
		5,8

Kuva 5.8.9/1 Keskeytetty työ



Murske- tai sorapintaisena liikennöitäväksi sallittu keskeneräinen tie

Jos tielle syntyy painumia tai kuoppia, varoitetaan niistä erikseen "Kuoppa" (I Aa) -merkillä



000



150

"Heikko tienreuna"



250

"Vaikutusalueen pituus"

esim. 5km

ISBN - 951-46-1677-4