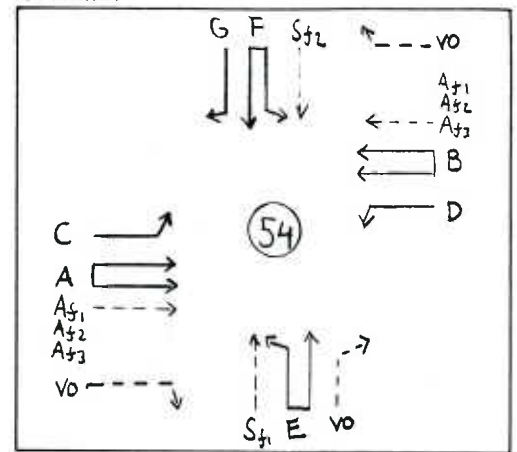


LIITTYMÄJÄRJESTELYT

RYHMÄT



- Ajoneuvoryhmä
- Apuryhmä (ajon.)
- <.....> Jalankulkijaryhmä
- <.....> Apuryhmä (jk)

VAIHTUMISAJAT

		ALKAVA														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		A	B	C	D	E	F	G	A ₁	A ₂	A ₃	B ₁	B ₂	B ₃	S ₁	S ₂
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PÄÄTTYVÄ	1 A															
	2 B															
	3 C															
	4 D															
	5 E															
	6 F															
	7 G															
	8 A ₁															
	9 A ₂															
	10 A ₃															
	11 B ₁															
	12 B ₂															
	13 B ₃															
	14 S ₁															
	15 S ₂															

v0 = vapaa oikea

• päättyvällä ryhmällä on käytössä muuttuva keltainen ja vaihtumisaian pidennystaimita
Taulukoon merkitty vaihtumisaika on "minimivaihtumisaika"

Vaihtumisaian maksimion taulukon vaihtumisaika + 4 sekuntia

TIEH, Skk lomake Ty 12/281

Lopetus vaihtumisaikojen mukaisesti

Välitön lopetus

Ei lopetusta

MUUT YHTEISET AJOITUKSET

Minimipunainen 2
Minimivihreä 2
Maksimiodotusaika 180
Käynnistysaika 1
Käynnistysaika 2
Lopetusajaksi

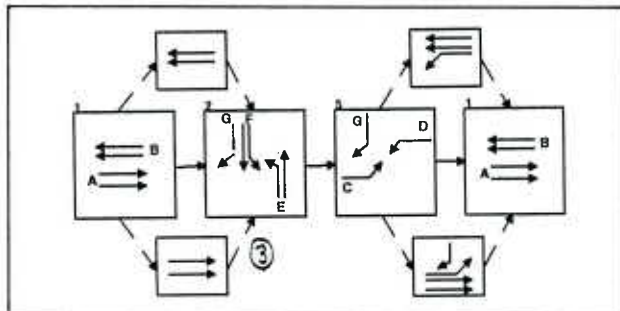
Merkki	Muoto	Pvm	Suunn.	Tark.
Hankkeen nimi VALTATIE 3 PARANTAMINEN VÄLILLÄ SOPPEENMÄKI - LIELAHTI, YLÖJÄRVI, TAMPERE				
Hankkeen sisältö LIIKENNEVALOSUUNNITELMA, AJOITUS OPASTINRYHMÄN PERUSOHJELMONTI LIITTYMÄ: VT3 - KOLSOPII (54)				
Tielaitos Hämeen tiepiiri		TRAFFICON		
Pvm	PVM			
31.1.1994				
Hankkeen nimi	Vuosi	Hankkeen	Määrä	Pii nro
				R12/ 54-1

OPASTINRYHMIEN OHJELMOINTI

Ryhmä	Liikennetekninen merk.	Laite-toimitajan merk.	Ryhmän kutsumat vaiheet	Pitoaika	Punakeltainen (s)	Keltainen (s) ⑤	Minimivihreä 1 (s)	Maksimiaika ④ (s)	1	2	3	4	Oma pyyntö	Kiinteä pyyntö	Ryhmiltä	Vaiheilta	Muiden mukana	Erikoispyyntö	Maksimiaika-laskennan käynnistystapa	Vihreän aloitustapa	Vihreän lopetustapa 1)	Lopetus viive	Aloitustapa	Lepotila
A	1	1			1	3.5	5	50					X						X		X/0	8		X
B	2	1			1	3.5	5	50					X						X		X/0	8		X
C	3		3		1	3	4	15					X						X		X/0	6		X
D	4		3		1	3	4	20					X						X		X/0	6		X
E	5		2		1	3	4	25					X	F ②						X	X/0			X
F	6		2		1	3	4	25					X	E ②						X	X/0			X
G	7		3		1	3	4	20					X	F ②					X		X/0	6		X
A+1	8	1			0	0	5	35					X	A ①					X		X/0			X
A+2	9	1			0	0	5	60					X	A ②					X		X/0			X
A+3	10	1			0	0	5	50					X	A					X		X/0			X
B+1	11	1			0	0	5	35					X	B ①					X		X/0			X
B+2	12	1			0	0	5	60					X	B ②					X		X/0			X
B+3	13	1			0	0	5	50					X	B					X		X/0			X
S+1	14		2		0	0	1	1					X	E F					X		X/0			X
S+2	15		2		0	0	1	1					X	Sf1					X		X/0			X

1) Lopetustapojen merkintä
x = maksimiaikaa on vielä jäljellä
o = maksimajan päättyessä

VAIHEKAAVIO



MUU OHJELMOINTI:

- ② Oheispyyntö ryhmän aloittaessa
- Opastinryhmän maksimiaika nollataan, kun ryhmä vaihtuu punaiseksi.
- Ryhmä ei saa uutta maksimiaikaa vaiheen vaihtuessa.
- ③ ryhmälle G annetaan aloitustapa vaiheessa 2 ryhmän F aloittaessa (= suoja-alkaloksentä on käynnissä)
- ④ ilmaisinviaista maksimiaikojia lyhennetään kertoimella 0,7
- ⑤ maksimajan loppuessa keltainen esiintyy maksimimitaisena

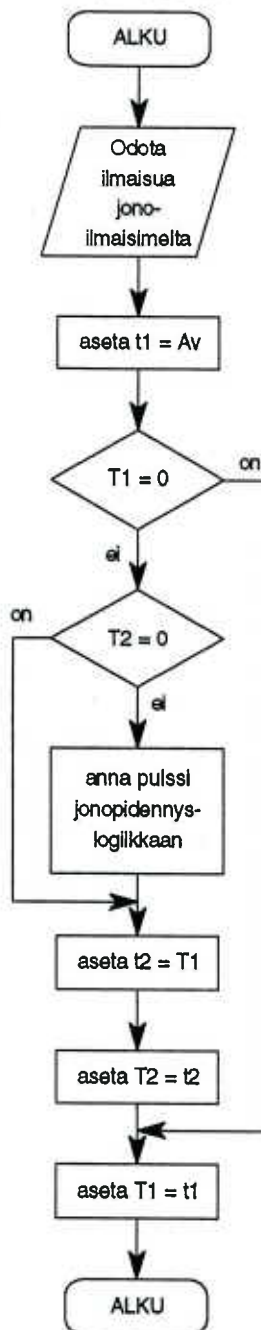
APURYHMIEN AVULLA ESITETYT ERIKOISTOIMINNOT

Ryhmä	Vaihe	Alitus	ja	lepotus	lepotus
A ₁₁ / B ₁₁	{	jonopidennys	lepotilan esto	vaiheen varaus	pidennys yksittäiselle autolle
A ₁₂ / B ₁₂	{	raskaan liikenteen suosinta			
A ₁₃ / B ₁₃	{	ryhmällä pidennys	suunnittainen lopetus on estetty		
S ₁₁ / S ₁₂	{	pääsuunnan vaihetta suunnittain lopettavat ryhmät			

OHJAUSTAPA: ERILLISOHJAUS
OHJELMAT: 11

Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
Hankkeen nimi				
VALTATIE 3 PARANTAMINEN VÄLILLÄ SOPPEENMÄKI - LIELAHTI, YLÖJÄRVI, TAMPERE				
Päätöksen sisältö				
LIIKENNEVALOSUUNNITELMA, AJOITUS OPASTINRYHMIEN OHJAUSTAPAKOHTAINEN OHJELMOINTI LITTYMÄ: VT 3 - KULSOPPI				
Tietä		TRAFFICON		
Hämeen tiepiiri		PVM		
Pvm	31.1.1994			
Hankkeen nimi	Vuosi	Hankke	Päivä	
R12 / 54 -2				

JONOTESTI



Testi suoritetaan jonoilmaisimelta saatavasta ilmaisusta. Kun testi on suoritettu, niin jätetään odottamaan seuraavaa ilmaisua. Liikennevirtaa tarkastellaan liukuvasti kolmen auton (=ilmaisun) ryhmissä. Kun asetetut jonokriteerit täyttyvät, niin tulosuunnan pääpastinryhmälle tai jonoapuryhmälle annetaan vihreän pidennys.

Parametrin "t1" arvoksi asetetaan alka-arvo "Av", joka on ensimmäisen ja kolmannen ilmaisun suurin sallittu aikaero sekunteina.

Jos $T1 = 0$, niin kyseinen auto ei "kuulu" jonoon ja se määritetään uuden mahdollisen jonon ensimmäiseksi autoksi.

Jos $T1 > 0$, niin kyseisen ilmaisun aiheuttanut auto hyväksytään mahdollisen jonon autoksi numero kaksi.

Jos $T2 > 0$, niin on saatu kolme ilmaisua ajanjaksossa, joka on lyhyempi kuin asetettu aikaväli "Av". Jono on siis havaittu, joten tulosuunnan pääpastinryhmää tai jonoapuryhmää ohjaavaan ilmaisilogiikkaan annetaan ilmaisupulssi.

Parametrin "t2" arvoksi asetetaan ensimmäisen ja toisen auton (= ilmaisun) välinen aikaero sekunteina = laskurin T1 arvo kyseisellä hetkellä.

Laskuri T2 on aikalaskuri, joka pienenee alkuarvosta 0,1 s askelin kohti nollaa. Laskurin alkuarvoksi asetetaan parametrin "t2" arvo.

Laskuri T1 on aikalaskuri, joka pienenee alkuarvosta 0,1 s askelin kohti nollaa. Laskurin alkuarvoksi asetetaan parametrin "t1" arvo jokaisesta ilmaisusta.

Valtatien 3 parantaminen välillä Soppeenmäki-Lielähti

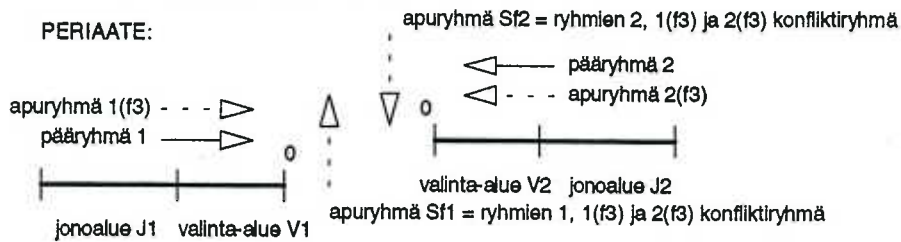
Erikolsohjelmoinnit
Kolsoppi (54)



PIIRT.		
SUUN.		
TARK.		
HYV.		
MITTAK.		
PVM.	31.1.1994	PIIR No.
		R12 / 54 - 3.1

VAIHEEN SOPIVAN LOPETUSHETKEN ETSINTÄ
PÄÄRYHMÄN NORMAALIVIHREÄN AIKANA =
"SUUNNITTAINEN LOPETUS" -TESTI

PERIAATE:



SUUNNITTAINEN LOPETUS tapahtuu seuraavalla periaatteella:

Ryhmä 1 punaiseksi ja liikenneohjattu lopetusviive ryhmälle 2, jos alue V1 on tyhjä ja alueilla J1 ja J2 ei ole lopetuksen estäviä jonoja.

Ryhmä 2 punaiseksi ja liikenneohjattu lopetusviive ryhmälle 1, jos alue V2 on tyhjä ja alueilla J1 ja J2 ei ole lopetuksen estäviä jonoja.

Jonoalueella ei ole lopetuksen estävää jonoa, kun apuryhmä 1(f3) / 2(f3) on lepovihreällä.

Apuryhmät Sf1 ja Sf2 saavat ohjeistuksen sivusuunnan pääryhmiltä.

ryhmä 1 = A

ryhmä 1(f3) = Af3

lopetusviive t1 = 8 s

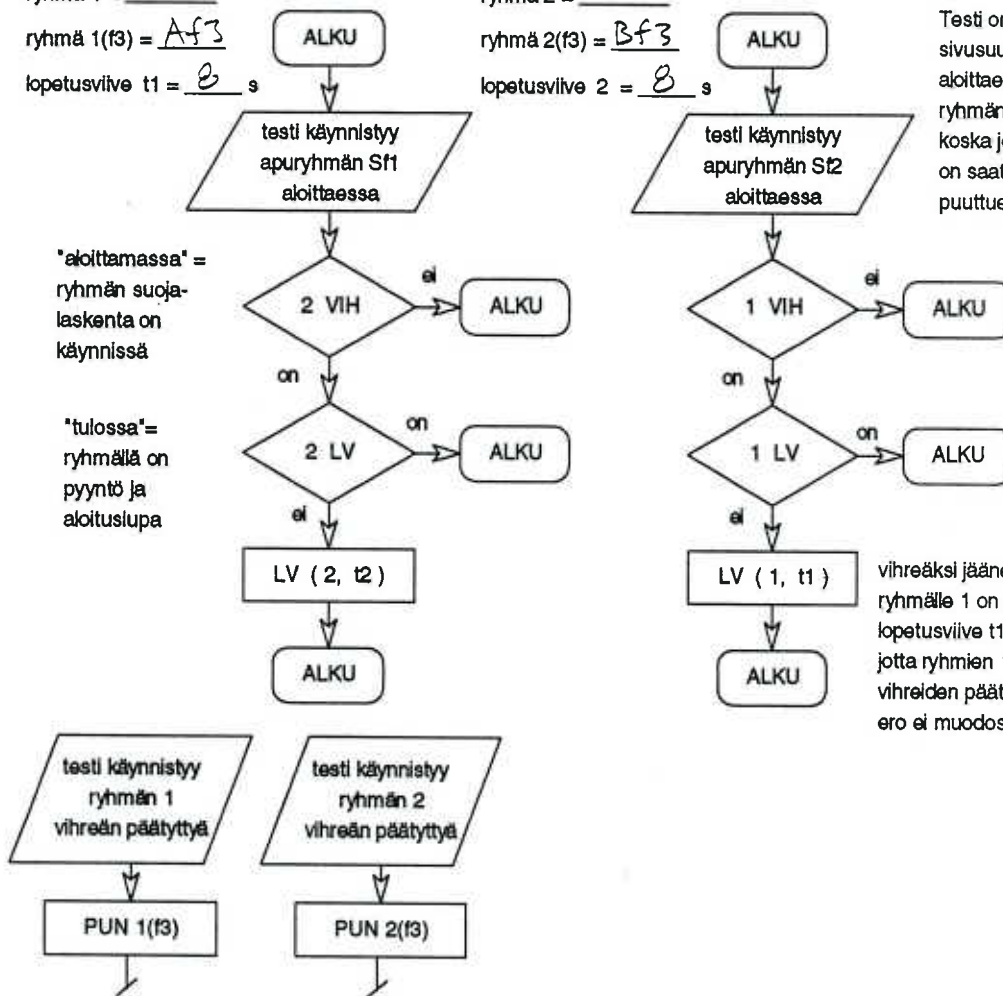
ryhmä 2 = B

ryhmä 2(f3) = Bf3

lopetusviive 2 = 8 s

"aloittamassa" =
ryhmän suoja-
laskenta on
käynnissä

"tulossa" =
ryhmällä on
pyyntö ja
aloituslupa



Testi on käynnistettävä
sivusuunnan apuryhmän
aloittaessa eikä pääsuunnan
ryhmän 1/2 vihreän päättyessä,
koska jompikumpi ryhmistä 1/2
on saattanut olla liikenteen
puuttuessa koko ajan punaisella.

ryhmä 1 on saanut
lopetusviiveen muuta
kautta, joten uutta
ei anneta

vihreäksi jääneelle
ryhmälle 1 on annettava
lopetusviive t1 sekuntia,
jotta ryhmien 1 ja 2
vihreiden päättymishetkien
ero ei muodostu liian suureksi

apuryhmä f3 punaiseksi

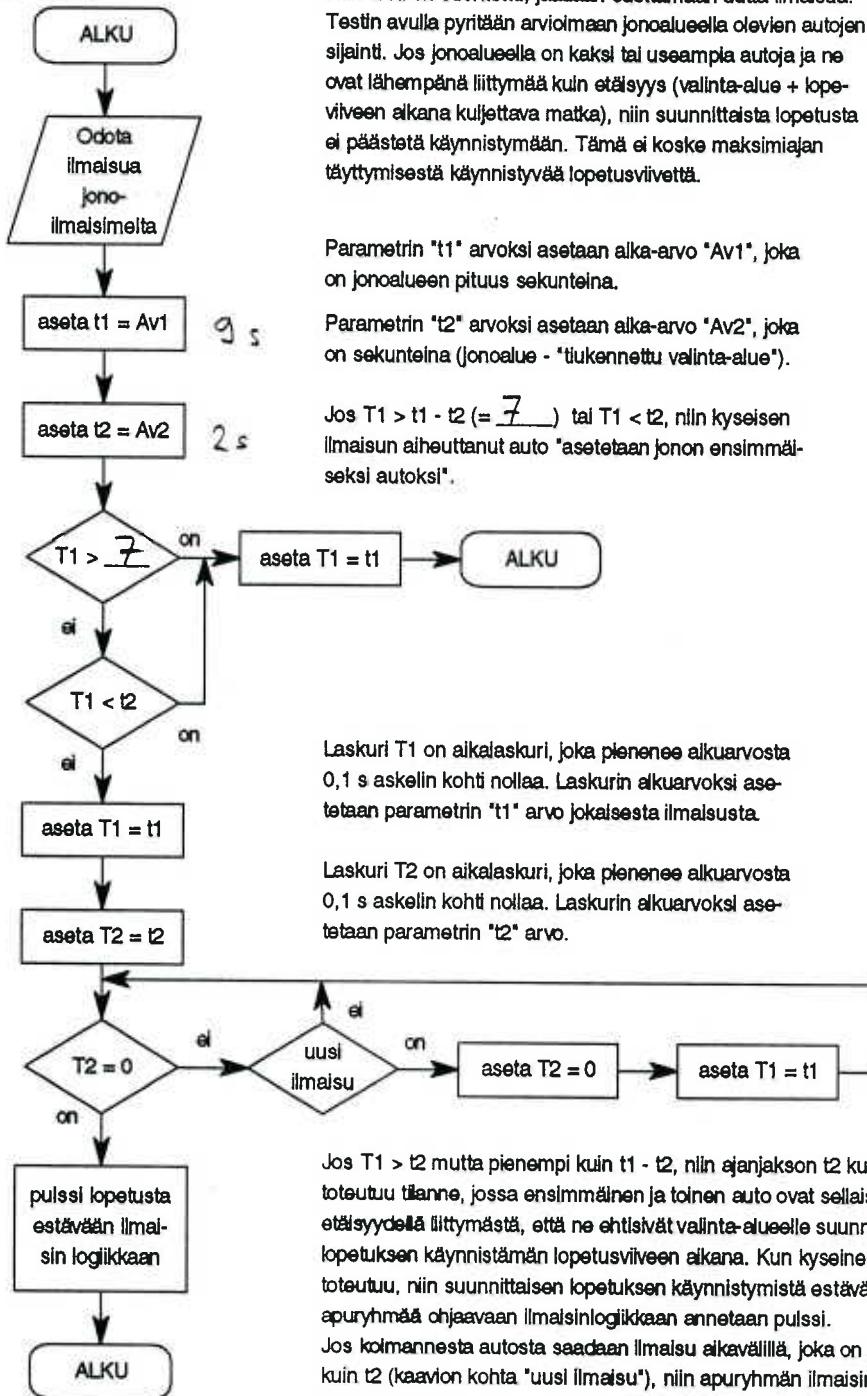
Valtatien 3 parantaminen välillä Soppeenmäki-Lielähti

Erikoisohjelmoinnit
Kolsoppi (54)



PIIRT.		
SUUN.		
TARK.		
HYV.		
MITTAK.		
PVM.	31.1.1994	PIIR No.
		R12 / 54 - 3.2

SUUNNITTAISEN LOPETUKSEN
ESTÄVÄN JONON TESTAUS =
"ESTE" -TESTI



Testi suoritetaan jonollmaisimelta saatavasta ilmaisusta. Kun testi on suoritettu, jäädytään odottamaan uutta ilmaisua. Testin avulla pyritään arvioimaan jonoalueella olevien autojen sijainti. Jos jonoalueella on kaksi tai useampia autoja ja ne ovat lähempänä liittymää kuin etäisyys (valinta-alue + loppuviiveen aikana kuljettava matka), niin suunnittaisista lopetusta ei päästetä käynnistymään. Tämä ei koske maksimialjan täyttymisestä käynnistyvää lopetusviivettä.

Parametrin "t1" arvoksi asetetaan alka-arvo "Av1", joka on jonoalueen pituus sekuntina.

Parametrin "t2" arvoksi asetetaan alka-arvo "Av2", joka on sekuntina (jonoalue - "tiukennettu valinta-alue").

Jos $T1 > t1 - t2 (= 7)$ tai $T1 < t2$, niin kyseisen ilmaisun aiheuttanut auto "asetetaan jonon ensimmäiseksi autoksi".

Laskuri T1 on aikalaskuri, joka pienenee alkuarvosta 0,1 s askelin kohti nollaa. Laskurin alkuarvoksi asetetaan parametrin "t1" arvo jokaisesta ilmaisusta.

Laskuri T2 on aikalaskuri, joka pienenee alkuarvosta 0,1 s askelin kohti nollaa. Laskurin alkuarvoksi asetetaan parametrin "t2" arvo.

Jos $T1 > t2$ mutta pienempi kuin $t1 - t2$, niin ajanjakson t2 kuluessa toteutuu tilanne, jossa ensimmäinen ja toinen auto ovat sellaisella etäisyydellä liittymästä, että ne ehtisivät valinta-alueelle suunnittaisen lopetuksen käynnistämisen lopetusviiveen aikana. Kun kyseinen ehto toteutuu, niin suunnittaisen lopetuksen käynnistymistä estävää estopuryhmää ohjaavaan ilmaisinslogiikkaan annetaan pulssi.

Jos kolmannesta autosta saadaan ilmaisu aikavälillä, joka on pienempi kuin t2 (kaavion kohta "uusi ilmaisu"), niin apuryhmän ilmaisinslogiikkaan annetaan pulssi välittömästi (T2 nollataan).

Valtatien 3 parantaminen välillä Soppeenmäki - Lielähti

LIIKENNEVALOJEN AJOITUS	PIIRT.		
ERIKOISOHJELMOINNIT	SUUN.		
Liittymä: KOLSOPPI (54)	TARK.		
	HYV.		
	MITTAK.		
	PVM.		PIIR No.
	31.1.1994		R12 / 54-3.3

TRAFFICON

ILMAISIN					PYYNTÖ				PIDENNYS					MUUTA	
Ryhmä (Ehdisyys pysäytysviivasta) Järjestysnumero	Laitte- toimittajan merkinnot		Tilalaskenta	Ohjattava opastinyhmä	Pyyntö- tapa		Muuttuva minimivihreä 1. ilmaisusta / lisäys / maksimiarvo (s)	Ilmaisuviive (s)	Käynnistyvyys	Pidennysaika			Muu pid- vaikutus		
	Vahvistin	Logiikka			Muistiin	Ei muistiin				Minimi-ilmaisu (s)	Kertakäynnistettyä Uudelleen käynn.	Ehd. uud. käynn.	Normaalivih- reän aikana alkuarvo / loppuarvo / muutos aika (s)	Lopetusviive (s)	Keltainen (s)
A 1 - 1		1		A	X				X		3.0/2.0/15				
A 1 - 2		2		A		X			X		3.0/2.0/15				
A 100 - 1		3		A	X		4/2/12			X	6.0/5.0/15	5.0	5	5	
A 100 - 2		4		A	X		4/2/12			X	6.0/5.0/15	5.0	5	5	
A 150 - 1		5		A	X					X	3.3/2.8/15	2.8			
A 150 - 2		6		A	X					X	3.3/2.8/15	2.8			
A 290 } ①		7	⑥	A	X			4							
A 300 }		8		A _{f2}						X	15.0/15.0/0				
JONOTESTI A		9		A _{f1}						X	8.1/8.1/0				
														"rekkapyyntö"	
														"rekkapidennys" ②	
														"jonopidennys" ③	
														"lepotilan esto" ⑤	
A 300		10	⑥	A _{f1}						X	8.5/0/0			"pääsuunn. vaiheen varaus"	
A 300		11		A						X	8.5/8.5/0				
A 100		12		A _{f2}			4/2/12							"pidennys yksitt. autolle" ④	
"ESTE A"		13		A _{f3}						X	5.5/5.5/0			muuttuva minimi Af3:lle "jonoalueella autoja"	
B 1 - 1		14		B	X				X		3.0/2.0/15				
B 1 - 2		15		B		X			X		3.0/2.0/15				
B 100 - 1		16		B	X		4/2/12			X	5.9/5.0/15	6.0	5	5	
B 100 - 2		17		B	X		4/2/12			X	5.9/5.0/15	6.0	5	5	
B 150 - 1		18		B	X					X	3.3/2.8/15	3.0			
B 150 - 2		19		B	X					X	3.3/2.8/15	3.0			
B 290 - 1 } ①		20	⑥	B	X			4							
B 300 - 1 }		21		B _{f2}						X	15.0/15.0/0				
B 290 - 2 } ①		22		B	X			4						"rekkapyyntö"	
B 300 - 2 }		23		B _{f2}						X	15.0/15.0/0			"rekkapidennys" ②	
JONOTESTI B1		24		B _{f1}						X	8.1/8.1/0			"jonopidennys" ③	
JONOTESTI B2		25		B _{f1}						X	8.1/8.1/0				
B 300 - 1		26	⑥	B _{f1}						X	8.5/0/0			"pääsuunn. vaiheen varaus"	
B 300 - 2		27		B _{f1}						X	8.5/0/0				
B 300 - 1		28		B						X	8.5/8.5/0			"lepotilan esto" ⑤	
B 300 - 2		29		B						X	8.5/8.5/0			"pidennys yksitt. autolle" ④	
B 100 - 1		30		B _{f2}			4/2/12							muuttuva minimi	
B 100 - 2		31		B _{f2}			4/2/12							ryhmälle B _{f3}	
"ESTE B"		32		B _{f3}						X	5.5/5.5/0			"jonoalueella autoja"	

MUUTA:

- Suunnantunteva > 10 m pitkät ajoneuvot havaitseva ILMAISINPARI
Ilmaisun ehdot
1) Ensin saadaan ilmaisu ilm. A/B 300
2) Ilmaisu ilm. A/B 290 saadaan enintään 720 ms ilm. A/B 300 ilmaisun alkamisen jälkeen.
- Pidennys ei saa toteutua, jos ryhmän Af2/Bf2 maksimiaikaa on jäljellä vähemmän kuin 6 s
- Jonotesti: kts. piir. no. R12/
- Ilmaisinlogiikka saa toimia vain tulosuunnan pääryhmän minimivihreän aikana.
- Ilmaisun logiikka estetään heti konfliktiryhmän pyynnöstä.

Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
VALTATIE 3 PARANTAMINEN VÄLILLÄ SOPPEENMÄKI - LIELAHTI, YLÖJÄRVI, TAMPERE				
Liikennevalosuunnitelma, ajoitus ilmaisunlogiikan ohjelmointi LITTYMÄ: VT 3 - KOLSOPI (54)				
Tielaitos Hämeen tiepiiri		TRAFICON		
Pvm		PVM		
31.1.1994				
Proj.	Valot.	Hank.	Ilmaisu	Piir.no
				R12/54-4.1

ILMAISIN				PYYNTÖ			PIDENNYS					MUUTA				
Ryhmä (Eiäisyys pysäytysliivasta) Järjestysnumero	Laitte- toimittajan merkinnät		Tilalaskenta	Ohjattava opastinryhmä	Pyyntö- tapa		Muuttuva minimivihreä 1. ilmaisusta / lisäys / maksimivihreä (s)	Ilmaisuviive (s)	Käynnistyvyys			Pidennysaika				
	Vahvistin	Logiikka			Muistiin	Ei muistiin			Minimi-ilmaisu (s)	Kartakäynnistyvä	Uudelleen käynn.	Ehd. uud. käynn.	Normaalivih- reän aikana	Muu pid- vaikutus	Lopetusviive (s)	Keltainen (s)
C 1		33		C	X				X				3,0/2,0/15			
C 50		34		C	X		4/2/8		X				4,0/4,0/0	4		
D 1		35		D		X			X				3,0/2,0/15			
D 50		36		D	X		4/2/8		X				4,0/4,0/0	4		
E 1 -1		37		E		X			X				2,5/1,5/15			
E 1 -2		38		E		X			X				2,5/1,5/15			
E 50 -1		39		E	X		4/2/8		X				4,0/4,0/15	3,8		
E 50 -2		40		E	X				X				4,0/4,0/15	3,8		
E 75		41	⑥	E					X				2,5/2,0/15			
F 1 -1		42		F		X			X				2,5/1,5/15			
F 1 -2		43		F		X			X				2,5/1,5/15			
F 30 -1		44		F	X		4/2/8		X				3,0/3,0/0	3,2		
F 30 -2		45		F	X		4/2/8		X				3,0/3,0/0	3,2		
F 80		46	⑥	F					X				5,0/4,0/15			
G 1		47		G		X			X				2,0/1,0/15			
G 25		48		G	X		4/2/8		X				2,5/2,5/0			
B 50		49		B	X				X				3/2/15	2		
		50														
		51														
		52														
		53														
		54														
TESTIEN OHJAUKSET																
A 300-1		JONOTESTI A1														
A 300-2		JONOTESTI A2														
A 300-1+2		"ESTE A"														
B 300-1		JONOTESTI B1														
B 300-2		JONOTESTI B2														
B 300-1+2		"ESTE B"														
Parametrit A _V = 5,5 A _{V1} = 9 A _{V2} = 2 A _V = 5,5 A _{V1} = 9 A _{V2} = 2																

logiikat 50-54 ovat varalla

ILMAISINVIKAALVONTA

a) jatkuva ilmaisintieto 30 min

b) puuttuva ilmaisintieto 12 h

⑥ a)-tyypin ilmaisinviaista (jatkuva ilmaisu) ilmaisilogiikan toiminta tulee estää kunnes vika on kuitattu.

TIEH, SAK lomake Ty 12/283

Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
VALTATIE 3 PARANTAMINEN VÄLILLÄ SOPPEENMÄKI - LIELAHTI, YLÖJÄRVI, TAMPERE				
Liikennevalosuunnitelma, ajoitus ilmaisilogiikan ohjelmointi LITTYMÄ: VT 3 - Kalsorpi				
 Tielaitos Hämeen tiepiiri		 TRAFICON		
Pvm		PVM		
31.1.1994				
Per	Vuosi	Hänke	Määräys	Pik.no
				R12/54-4.2