

(50 km/h)

D

E

Sf1
Sf2

A VO

Bf1
Bf2
Bf3

B

C

A

Af1
Af2
Af3

G

(55)

VT3
(v = 70 km/h)

		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							
PÄÄTTYVÄ	1	A				5	4	4								3	1						
	2	B		4	1	6	4	7	7								3	1					
	3	C		7			6	4	4								2	2					
	4	D		4				6	6														
	5	E	6	5	4	1				6	6	6	5	5	5								
	6	F	9	7	9	7				9	9	9	7	7	7								
	7	G	9	7	9	7				9	9	9	7	7	7								
	8	A ₁				0,1	0,1	0,1							0,1	0,1							
	9	A ₂				0,1	0,1	0,1							0,1	0,1							
	10	A ₃				0,1	0,1	0,1								0,1							
	11	B ₁		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1							0,1	0,1							
	12	B ₂		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1							0,1	0,1							
	13	B ₃		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1							0,1								
	14	S ₁	0,1	0,1	0,1				0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1									
	15	S ₂	0,1	0,1	0,1				0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1									

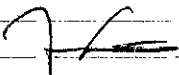
○ = ei todellinen konfliktit
() = päättyvällä ryhmällä on käytössä muuttuva keltainen ja vaihtumisajan pidennystoiminto.

Taulukkoon merkitty vaihtumisaika on "minimi-vaihtumisaika".

Normaali vaihtumisaika on taulukon vaihtumisaika + 2s.

Vaihtumisajan maksimi on taulukon vaihtumisaika + 4s.

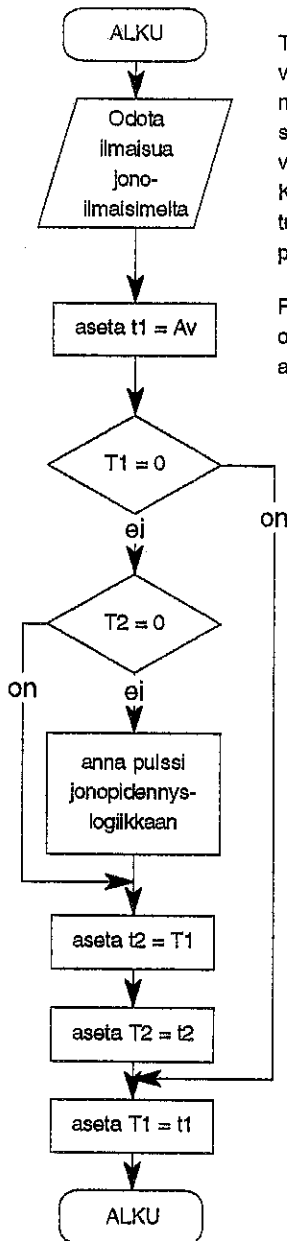
Minimipunainen	2	3
Minimivihreä 2	10	3
Maksimiodotusaika	180	3
Käynnistysjakso 1	5	3
Käynnistysjakso 2	5	3
Lopetusjakso		3

Merkki	Muoto	Pvm	Suunn.	Tark.
Henkilön nimi				
VALTATIEN 3 PARANTAMINEN VÄLILLÄ SOPPEENMÄKI - LIELAHTI, YLÖJÄRVI, TAMPERE				
Päästutuksen sisältö				
LIIKENNEVALOSUUNNITELMA, AJOITUS OPASTINRYHMÄN PERUSOHJELMOINTI LIITTYMÄ: Elovaation liittymä (55)				
 Tielaitos Hämeen tiepiiri				
Pvm		PVM		
		15.5.95		
Henkilönumeri Piti Vuosi Henke		Mittakaava	Piti:nro R12/55-1	

[illegible]

TIEN, Skk loma Ty 12/282

JONOTESTI



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

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

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

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

Jos $T2 > 0$, niin on saatu kolme ilmaisu ajanjaksossa, joka on lyhyempi kuin asetettu aika-väli "Av". Jono on siis havaittu, joten tulosuunnan pääopastinryhmää tai jonoapuryhmää ohjeavaan ilmaisilogiikkaan annetaan ilmaisupulssi.

Ilmaisilogiikat 11, 12, 30, 31

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

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

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

Jos jonoilmaisimella on kaistakohtainen tuleva molempia kaistoja varten olla erillinen jonotesti !

Pääryhmä 1 = A
 Jonoapuryhmä 1 = A1
 Av 1 = 6 s

Jonoilmaisimet
A 300-1, A 300-2

Pääryhmä 2 = B
 Jonoapuryhmä 2 = B1
 Av 2 = 6 s

Jonoilmaisimet
B 300-1, B 300-2

PÄÄSUUNNAN VAIHEEN VARAUS (Ilmaisilogiikat 13, 14, 32, 33)

Jonoilmaisimella pääryhmän punaisen lepotilan aikana tuleva ilmaisu "varaa" pääsuunnan vaiheen siten, että konfliktiryhmien aloitus on estettynä 2,5 sekunnin ajan, jonka jälkeen varaus poistetaan. Varauksen aikana ajoneuvo ehtii valinta-alueen ilmaisimelle (esim. A140), josta ryhmän opastimet vaihtuvat vihreäksi.

Valtatie 3 parantaminen välillä Soppeenmäki - Lielähti

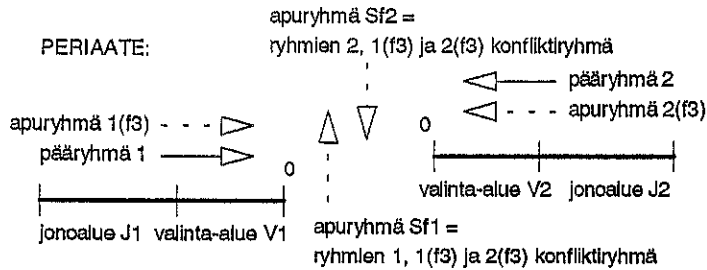
LIIKENNEVALOJEN AJOITUS
 ERIKOISOHJELMOINTI
 Elovainion liittymä (55)

piirt.		
suunn.		
tark.		
hyv.		

TRAFICON

PVM.	piirustusno.
15.5.1995	R12/55-3.1

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



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 jonoja eikä alueella J2 lopetusta estäviä ajoneuvoja (= apuryhmä 1(f3) ja 1f(3) on lepovihreällä, kts. myös oheinen selostus). Ryhmä 2 punaiseksi ja liikenneohjattu lopetusviive ryhmälle 1, jos alue V2 on tyhjä ja alueilla J1 ja J2 ei ole jonoja eikä alueella J1 ole lopetusta estäviä ajoneuvoja.

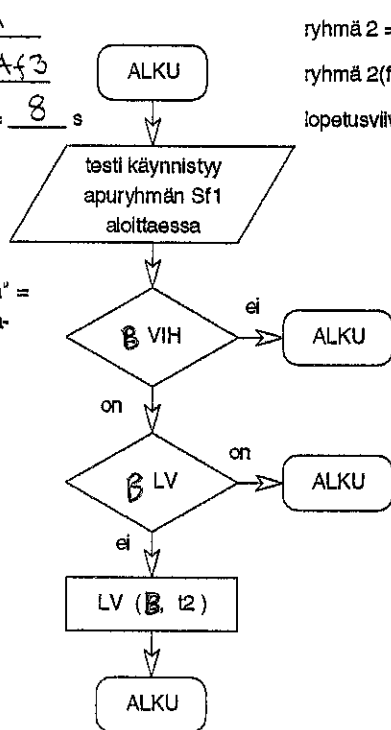
ryhmä 1 = A

ryhmä 1(f3) = Af3

lopetusviive t1 = 8 s

"aloittamassa" = ryhmän suoja-laskenta on käynnissä

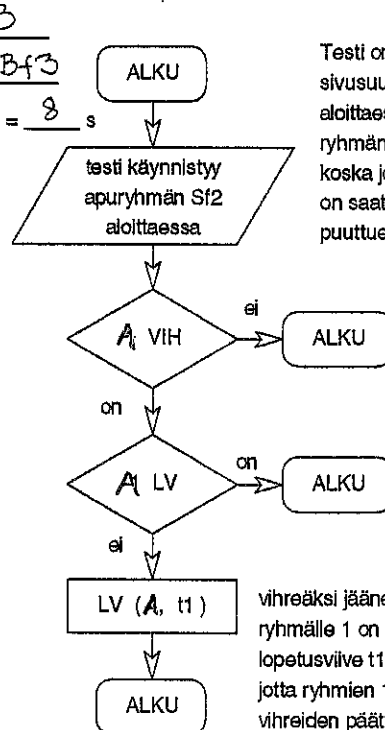
"tulossa" = ryhmällä on pyyntö ja aloituslupa



ryhmä 2 = B

ryhmä 2(f3) = Bf3

lopetusviive t2 = 8 s



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

Kun pääsuunnan ryhmän 1/2 minimivihreä ja muuttuva minimivihreä on kulunut ja sivusuunnalla on pyyntö, tapahtuu pääsuunnan vaiheen lopettaminen seuraavasti: Jos jompikumpi ryhmistä 1 tai 2 on lepovihreällä (ei pidennyksiä) tai punaisena ja vastakkaisen tulosuunnan ryhmää pidentää valinta-alue- tai läsnäoloilmaisina ja pidentävän tulosuunnan jonollmaisimien viimeisestä ilmaisusta on kulunut alle 2 s tai yli 7 sekuntia => lepovihreällä olevan opastinryhmän vihreä lopetetaan välittömästi ja vihreäksi jääneelle ryhmälle annetaan 8 s:n lopetusviive

Apuryhmät Sf1 ja Sf2 saavat oheispyynnön sivusuunnan opastinryhmältä, joka on molempien pääsuunnan ryhmien konfliktiryhmä.

Tehdastestaus 20.9.1995

Valtatien 3 parantaminen välillä Soppeenmäki - Lielähti

LIIKENNEVALOJEN AJOITUS
ERIKOISOHJELMOINTI
Elovainion liittymä (55)

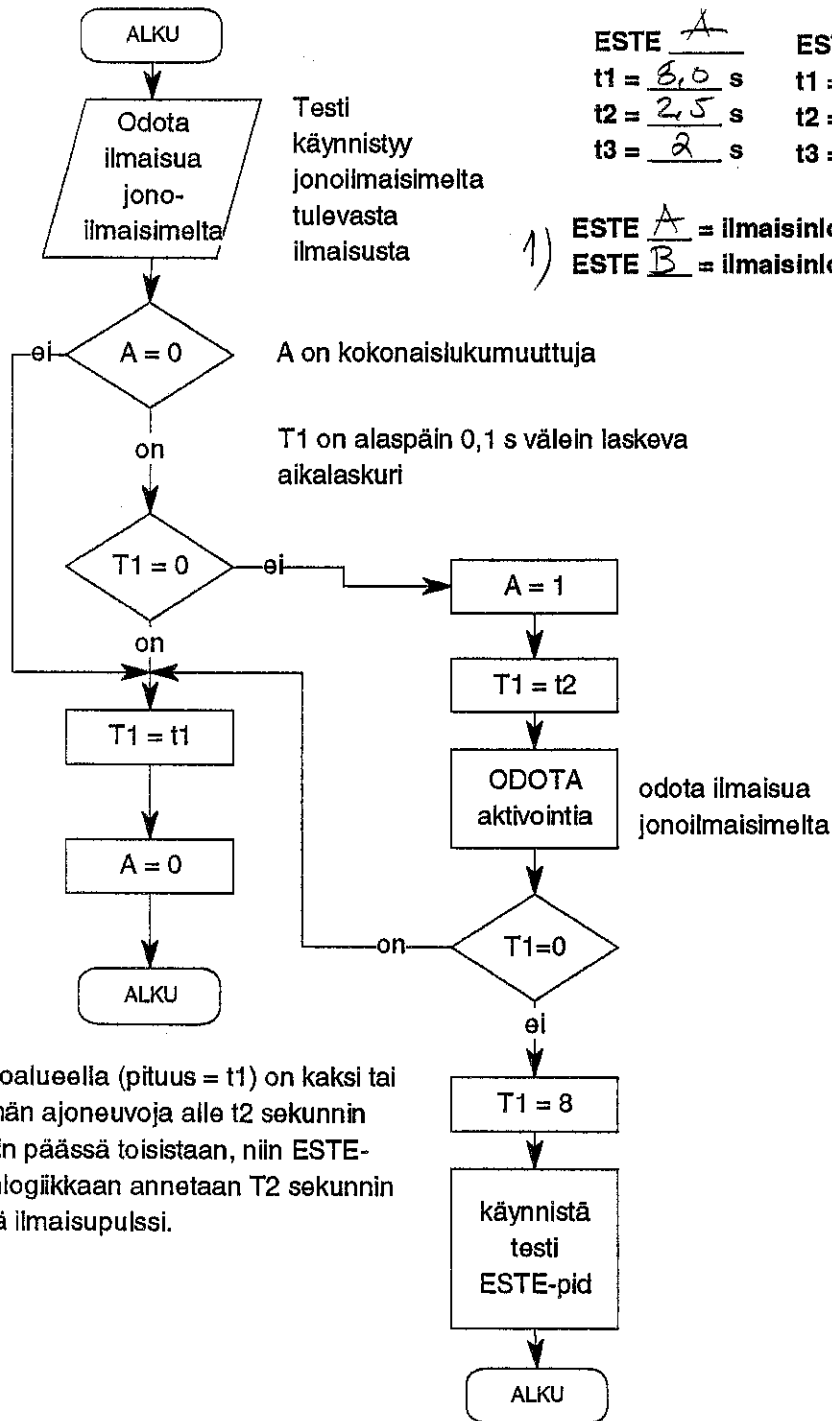
piirt.		
suunn.		
tark.		
hyv.		

TRAFFICON

PVM.	piirustusno.
15.5.1995	212/55-3,2

**SUUNNITTAISEN LOPETUKSEN
ESTÄVÄN JONON TESTAUS =
"ESTE" -TESTI**

Testi kaistakohtainen eli jokaista jonoilmaisinta
vastaa yksi ESTE-testi



ESTE A ESTE B
 $t1 = \underline{8,0} \text{ s}$ $t1 = \underline{8,0} \text{ s}$
 $t2 = \underline{2,5} \text{ s}$ $t2 = \underline{2,5} \text{ s}$
 $t3 = \underline{2} \text{ s}$ $t3 = \underline{2} \text{ s}$

1) ESTE A = ilmaisilogiikka 19
 ESTE B = ilmaisilogiikka 38

Jos jonoalueella (pituus = t1) on kaksi tai enemmän ajoneuvoja alle t2 sekunnin aikavälin päässä toisistaan, niin ESTE-ilmaisilogiikkaan annetaan T2 sekunnin viiveellä ilmaisupulssi.

Tehdastestaus 20.9.1995

Valtatien 3 parantaminen välillä Soppeenmäki - Lielähti

LIIKENNEVALOJEN AJOITUS
 ERIKOISOHJELMOINTI
 Elovainion liittymä (55)

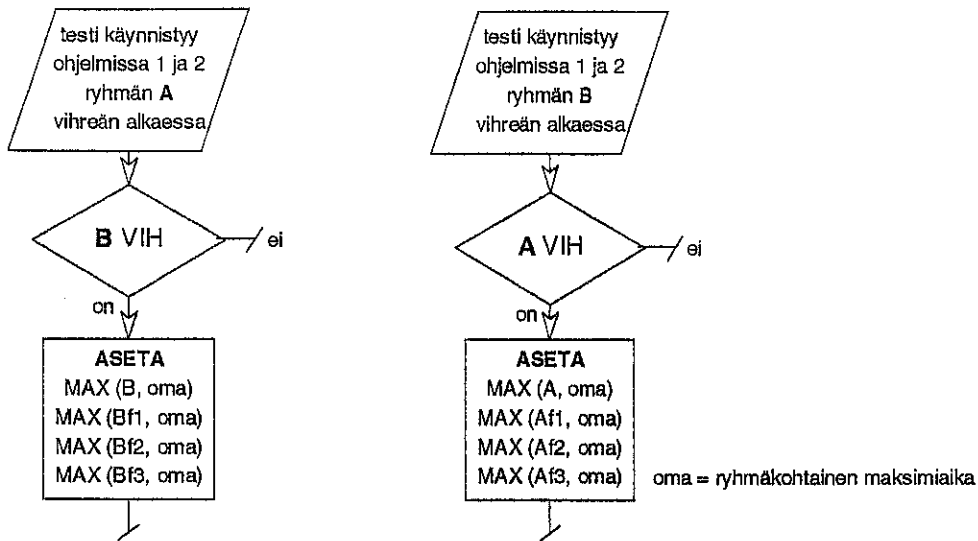
piirt.	
suunn.	
tark.	
hyv.	

TRAFFICON

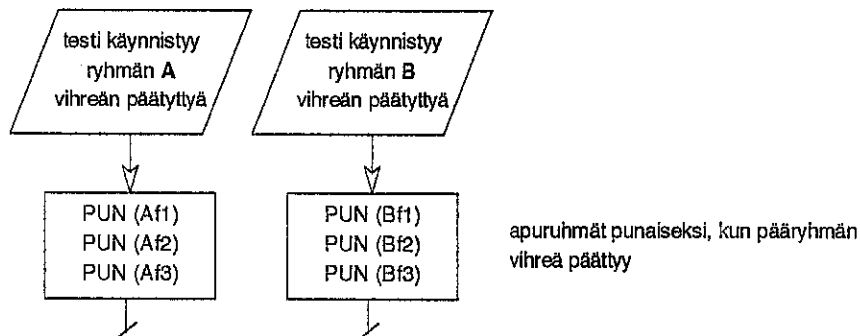
PVM.
15.5.1995

piirustusno.
R12/55-3.3

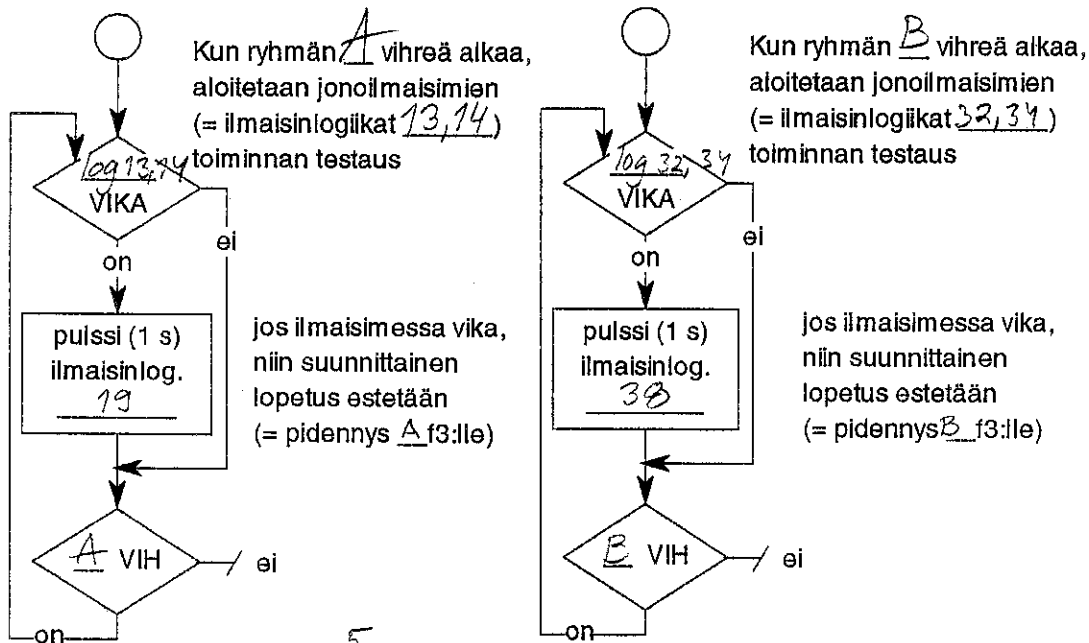
PÄÄSSUUNNAN VAIHEEN MAKSIMIAIKOJEN TÄSMÄYS



APURYHMÄT PUNAISEKSI PÄÄRYHMÄN VIHREÄN PÄÄTTYESSÄ



SUUNNITTAISEN LOPETUKSEN ESTO JONOILMAISIMEN VIKAANTUESSA



Tehdastestaus 20.9.95

Valtatie 3 parantaminen välillä Soppeenmäki - Lielähti

LIIKENNEVALOJEN AJOITUS
ERIKOISOHJELMOINTI
Elovainion liittymä (55)



piirt.		
suunn.		
tark.		
hyv.		

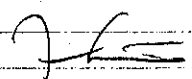
PVM. 15.5.1995	piirustusno. R12/55-3,4
-------------------	----------------------------

ILMAISIN					PYYNTÖ				PIDENNYS						MUUTA			
Ryhmä	(Eriäisyys pysäytysviivasta) järjestysnumero	Laite- toimittajan merkinnät		Tilalaskenta	Ohjattava opastinryhmä	Pyyntö- tapa		Muuttuva minimivihreä	Ilmaisuviive (s)	Käynnistyvyys	Pidennysaika			Lopetusviive (s)	Keltainen (s)	Vaihtumisaika (s)		
		Muistiin	Ei muistiin			Minimi-ilmaisuus (s)	1. ilmaisusta / lisäys / maksimiarvo (s)				Kertakäynnistyvä	Uudelleen käynn.	Ehd. uud. käynn.					alkuarvo / loppuarvo / muutos aika (s)
A 1-1	9	1		A	X					X			3,0/2,0/15	1				
A 1-2	11	2		A	X					X			3,0/2,0/15	1			5	
A 100-1	4	3		A	X		4/2/12				X		6,0/5,0/15	5	5			
A 100-2	8	4		A	X		4/2/12				X		6,0/5,0/15	5	5			
A 150-1	3	5		A	X						X		3,0/3,0/0	3	5		5	
A 150-2	7	6		A	X						X		3,0/3,0/0	3	5			
A 290-1	① 2	7		A	X				4								"rekka pyyntö"	
A 300-1	4	8		Af2							X		15,0/15,0/0				"rekka pidennys" ②	
A 290-2	① 6	9		A	X				4								"rekka pyyntö"	
A 300-2	5	10		Af2							X		15,0/15,0/0				"rekka pidennys" ②	
JONOTESTI A1		11		Af1							X		6/6/0				"jonopidennys" kaista 1 ③	
JONOTESTI A2		12		Af1							X		6/6/0				" " kaista 2	
A 300-1	1	13		Af1	X						X		8,5/0/0				"pääsuunnan vaiheen varaus"	
A 300-2	5	14		Af1	X						X		8,5/0/0				ja lepotilan esto ⑤	
A 300-1	1	15		A							X		8,5/8,5/0				"pidennys yksitt. autoille" ④	
A 300-2	5	16		A							X		8,5/8,5/0					
A 100-1	4	17		Af3			4/2/12										muuttuva minimi	
A 100-2	8	18		Af3			4/2/12										ryhmälle Af3	
"ESTE A"		19		Af3							X		5,5/5,5/0				"jonoalueella autoja"	
B 1-1	25	20		B	X					X			3,0/2,0/15	1				
B 1-2	27	21		B	X					X			3,0/2,0/15	1			5	
B 100-1	20	22		B	X		4/2/12				X		6,0/5,0/15	5	5			
B 100-2	24	23		B	X		4/2/12				X		6,0/5,0/15	5	5			
B 150-1	19	24		B	X						X		3,0/3,0/0	3	5		5	
B 150-2	23	25		B	X						X		3,0/3,0/0					
B 290-1	① 18	26		B	X				4								"rekka pyyntö"	
B 300-1	17	27		Bf2							X		15,0/15,0/0				"rekka pidennys" ②	
B 290-2	① 22	28		B	X				4								"rekka pyyntö"	
B 300-2	21	29		Bf2							X		15,0/15,0/0				"rekka pidennys" ②	
JONOTESTI B1		30		Bf1							X		6/6/0				"jonopidennys" kaista 1 ③	
JONOTESTI B2		31		Bf1							X		6/6/0				" " kaista 2	

MUUTA:

- Suunnantunteva > 10 m pitkät ajoneuvot havaitseva ILMAISINPARI
Ilmaisun ehdot
1) Ensin saadaan ilmaisu ilm. A/B300
2) Ilmaisu ilm. A/B290 saadaan enintään 720 ms
ilm. A/B300 ilmaisun alkamisen jälkeen.
- Pidennys ei saa toteutua, jos ryhmän Af2/Bf2 maksimiaikaa on jäljellä vähemmän kuin 6 s
- Jonotesti: kts. piir. no. R12/55 -3,1.
- Ilmaislogiikka saa toimia vain tulosuunnan pääryhmän minimivihreän aikana.
- Ilmaislogiikka estetään heti konfliktiryhmän pyynnöstä.

Tehdastestaus 20.9.1995

Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
Hankkeen nimi VALTATIEN 3 PARANTAMINEN VÄLILLÄ SOPPEENMÄKI - LIELAHTI, YLÖJÄRVI, TAMPERE				
Piirustuksen sisältö LIIKENNEVALOSUUNNITELMA, AJOTTUS ILMAISINLOGIKAN OHJELMOINTI LIITYMÄ: Elovalinon liittymä (55)				
 Tielaitos Hämeen tiepiiri				
Pvm		PVM	15.5.95	
Hankesuunn.	Hanke	Mitakaava	Piir.no	R12/55-4.1

ILMAISIN				PYYNTÖ				PIDENNYS				MUUTA					
Ryhmä (Eiäisyys pysäytysviivasta) Järjestysnumero	Laitte- toimittajan merkinnät		Tilalaskenta	Ohjattava opastinryhmä	Pyyntö- tapa		Muuttuva minimivihreä 1. ilmaisusta / lisäys / maksimiarvo (s)	Ilmaisuviive (s)	Käynnistyvyys	Pidennysaika			Muu pid- vaikutus				
	Vahvistin input	Logiikka			Muistiin	Ei muistiin				Minimi-ilmaisu (s)	Kertakäynnistytävä	Uudelleen käynn.	Ehd. uud. käynn.	alkuarvo / loppuarvo / muutos aika (s)	Lopetusviive (s)	Keltainen (s)	Vaihtumisaika (s)
B 300-1	17	32	Bf1	X					X	8,5 / 0 / 0					} "pääsuunnan vaiheen varaus" ja lepotilan estö ⑤ } "pidennys yksit. ④ autolle" } muuttuva minimi ryhmälle Bf3 "jonotusella autoja"		
B 300-2	21	33	Bf1	X					X	8,5 / 0 / 0							
B 300-1	17	34	B						X	8,5 / 8,5 / 0							
B 300-2	21	35	B						X	8,5 / 8,5 / 0							
B 100-1	20	36	Bf3				4 / 2 / 12										
B 100-2	24	37	Bf3				4 / 2 / 12										
"ESTE B"		38	Bf3						X	5,5 / 5,5 / 0							
C 1	12	39	C	X					X	2,0 / 2,0 / 0							
C 50	10	40	C	X			4 / 2 / 8		X	4,0 / 4,0 / 0	4						
D 1	44	41	D	X					X	2,0 / 2,0 / 0							
D 50	13	42	D	X			4 / 2 / 8		X	4,0 / 4,0 / 0	4						
E 1	16	43	D	X					X	2,0 / 2,0 / 0							
E 50	15	44	D	X			4 / 2 / 8		X	4,0 / 4,0 / 0	4						
L1	26	45	A												liikenne laskenta		
A1-1	9	48	Af3						X	2,5 / 2,5 / 0							
B1-1	25	49	Bf3						X	2,5 / 2,5 / 0							
B1-2	27	50	Bf3						X	2,5 / 2,5 / 0							
		46															
		47															

MUUTA:

ILMAISINVIKAALVONTA

- a) jatkuva ilmaisintieto 30 min
b) puuttuva ilmaisintieto 12 h

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

Käynnistys otossa ja tehdasohjelmointi
13.10.2005

Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
Hankkeen nimi	VALTATIE 3 PARANTAMINEN VÄLILLÄ SOPPEENMÄKI - LIELAHTI, YLÖJÄRVI, TAMPERE			
Piirustuksen sisältö	LIIKENNEVALOSUUNNITELMA, AJOITUS ILMAISINLOGIIKAN OHJELMOINTI LIITYMÄ: Elovalinon liittymä (55)			
Tielaitos Hämeen tiepiiri		TRAFFICON		
Pvm		PVM	15.5.95	
Henkilöt	Hankkeen Vuosi	Hanke	R12/55-4.2	