

AFNAMERAPPORT VERKEERSREGELINSTALLATIES

Opdracht :

Omschrijving :

Locatie :

Leverancier :

Type toestel :

Dit rapport bestaat uit de delen:

			Afname akkoord:
Deel A	afname in de fabriek	1. Hardware regeltoestel 2. Software	
Deel B	afname op de locatie	1. Hardware 2. Software	
Deel C	Documentatie		

Afnamerapport Verkeersregelinstallaties

Afnamerapport Verkeersregelinstallaties

DEEL A AFNAME IN DE FABRIEK

1. Hardware regeltoestel afname datum:

2. Software afname datum:

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

DEEL A-1 HARDWARE REGELTOESTEL

Afname d.d. :

Controleur :

Normen en Eisen:

Afnamekeuring conform

- 1) Eisen Verkeersregelininstallaties 1997 (EV1997)
- 2) NEN 3384 (⇒NEN-EN 12368)
- 3) Opdracht nummer

In onderstaande checklist worden alle items die gecontroleerd moeten worden opgesomd, met daarachter een verwijzing naar het betreffende artikel in de EV1997 of de norm.

Achter het af te nemen onderdeel is, indien nodig, de **wijze van testen** en een **toelichting** opgenomen.

Bij **akkoord** het volgende invullen:

√ = correct

-- = niet van toepassing

x = niet correct, corrigeren

~ = niet correct, wel geaccepteerd

Alle niet correct bevonden items toelichten op de Lijst van Afwijkingen en Opmerkingen, achter aan dit deel 1. Naar deze lijst verwijzen d.m.v. een **afwijkings/opmerkingsletter**.

checklist

Item	Referentie Eisen/norm	Omschrijving	Test- wijze	Toelichting	Akkoord	Afwijking/ opmerking (letter)
1		Verkeersregeltoestel				
1.1	E2.2.2.1 N9.1	3 buitendeuren?				
1.2	E2.2.2.1	Schap t.b.v. laptop?		achter deur politiepaneel		
1.3	E2.2.2.2	Juiste profielcilinder?				

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

Item	Referentie Eisen/norm	Omschrijving	Test- wijze	Toelichting	Akkoord	Afwijking/ opmerking (letter)
1.4	E2.2.2.2	Stofafdekplaatjes geplaatst?				
1.5	E2.2.2.2 N8.1.4	Deugdelijke windhaken?				
1.6	E2.2.2.2	Deuren voorzien van espagnolet- sluitingen?		met uitzondering deur politiepaneel		
1.7	E2.2.2.3	Kast van metaal en stabiel?				
1.8	N6.10.3	Metalen delen geaard?		ook kastdeuren		
1.9	E2.2.2.10	Kleur kast RAL 7032?				
1.10	E2.2.2.12	Opbergvak documentatie?		in wegbeheerders gedeelte		
1.11	E2.2.3.1 N6.2	Afzonderlijke ruimte t.b.v. 3 fase aansluiting en kilowattuurmeter?				
1.12	E2.2.3.3 N6.1;N6.3	Groepenverdeelkast en overstroombeveiliging?		minstens 4 groepen: lantaarns, wcd, int.voeding en overig		
1.13	E2.2.3.4 N6.4	Maximum schakelaar en aardlekbeveiliging (geen smeltveiligheden)?		16 ampère voor maximum schake- laar; maximaal 30 mA voor aardlekbeveili- ging van wcd's		
1.14	E2.2.3.5 N6.4	Aansluiting hulpapparatuur 2v-wcd in beheerdersruimte; 1v-wcd in politiegedeelte	T1	niet gevoed door wandcontactdoos; wel deel uitmakend van dezelfde groep		
1.16	E2.2.3.7 N6.9.5.1	Knippervoorziening V.W.S.?	T2	separaat van geelknipper- inrichting		
1.17	E2.2.3.8	Verwarmingselement en thermostaat aanwezig?				
1.18	E2.2.3.9	Verlichting bedieningsorganen		1. Politiepaneel; 2.Beheerdersged.		
1.19	E2.2.3.9	Deurschakelaar verlichting politiepaneel en wegbeheerdersruimte?				

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

Item	Referentie Eisen/norm	Omschrijving	Test- wijze	Toelichting	Akkoord	Afwijking/ opmerking (letter)
1.20	E2.2.3.10	Synchroon geel-knipperen weglantaarns		gezien vanuit 1 wegrichting		
1.21	E2.2.3.11 N.4&5	VWS knipperen tijdens toestand 1 van de regeling?		bij inschakeling		
1.23	E2.2.3.13	Aardlekschakelaars piekstroombestendig?				
1.24	E2.2.3.14 N8.3.6	Doorslag-bestendigheid?		geldt voor <u>alle</u> in- en uitgangscircuits		
1.25	E2.2.3.15	Roodlichtcamera voorzieningen nodig?		optie, afzonderlijke schakelaars		
1.27	E2.2.3.17	Regelbare dimspanning?		optie		
1.28	E2.2.3.18	Lampbewaking voor elke lamp?		storingsmelding		
2		Veiligheidseisen				
2.1	E2.2.4.1	Uitschakeling na verbreking roodstroomketen?	T4	<0,2 sec. van toestand 1 naar toestand 4		
2.2	E2.2.4.2	Eindschakeleenheid in lantaarncircuit de laatste?		eindschakeleenheid moet laatste schakeleenheid zijn		
2.3	E2.2.4.3&4	Volgordebewaking?		zie typekeuringsrapport		
2.4	E2.2.4.3&5	Garantie-geeltijd bewaking?		zie typekeuringsrapport		
2.5	E2.2.4.6 N5.2	Goedkeuringsrapport autonome bewaking aanwezig?		van onafhankelijk keuringsinstituut; evt. Rapport EV1990 met aanvulling		
2.5.5	E2.2.4.7	Goedkeuringsrapport tetsapparaat aanwezig?		Van onafhankelijk keuringsinstituut		
2.6	N5.2.2	Beveiliging volgens conflictmatrix?				

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

Item	Referentie Eisen/norm	Omschrijving	Test-wijze	Toelichting	Akkoord	Afwijking/opmerking (letter)
2.7	N5.2.3	Beveiliging 1 uitgangssignaal per SG?	T3/5			
2.8	N5.2.4	Roodstroomketen beveiliging	T6			
2.9	N5.2.6 N5.2.7 N5.2.8	Beveiliging wit-knipperen SG		indien van toepassing		
2.10	N5.2.9	Autonome beveiliging geelknip-pen	T7	zie typekeurings-rapport		
2.11	N5.2.5	Ontruimingsfase bewaking		zie typekeurings-rapport		
2.12	N5.2.10	Maatregelen bij storing	T8			
2.13	N6.9.5.2	Licht-donkerverhouding van 1:1 bij geelknippen				
2.14	N6.9.5.2	Geelknippen: 40-60 onderbre-kingen per minuut				
3		Programmering				
3.1	E2.2.5.3&8 N5.4	Back-up systeemp parameters en meldingen	T9	min. 1 week na spanningsuitval		
3.2	E2.2.5.8	Registratie storingen?		hardware-, software-, voedingsstoring		
3.3	E2.2.5.8	Registratie aanspreken / wegvallen bewaking		lamp-, roodlicht-, detectie-, fasebewaking; capaciteit aantal storingsmeldingen		
3.4	E2.2.5.9	Schakelklok		minimaal 2x per dag en 1x per week		
4		Bediening en communicatie				
4.1	E2.2.6.2 N6.9.1	Hoofdschakelaar	T10	In energieruimte		
4.2	E2.2.6.2 N5.1.1 N6.9.2	Werkschakelaar (voeding lan-taarns)	T11	kan groepenschake-laar lantaarns zijn; dubbelpolig		

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

Item	Referentie Eisen/norm	Omschrijving	Test- wijze	Toelichting	Akkoord	Afwijking/ opmerking (letter)
4.3	E2.2.6.2	Hiërarchisch niveau schakelaars	T16	tabel op blz. 45, EV 1997		
4.4	E2.2.6.3	Schakelaar "Doven"	T12	kleur grijs		
4.5	E2.2.6.4 N6.9.3	Schakelaar "Geelknipperen"	T13	kleur geel; mechanisch of elek- tronisch vergren- deld		
4.6	E2.2.6.4	Schakelaar "Alles rood"	T14	kleur rood; mechanisch of elek- tronisch vergren- deld		
4.7	E2.2.6.4 N6.9.3	Schakelaar "Automatisch bedrijf"	T15	kleur groen; mechanisch of elek- tronisch vergren- deld		
4.8	E2.2.6.5	Schakelaar "Fixatie"		kleur blauw; geen groen-geel overgangen tijdens fixatie; bij sluiten politiepaneel wordt fixatie opgeheven		
4.9	E2.2.6.6	Schakelaar "Putsarmatuur/Reset detectiestoring"		reset: bij det. storing test: 5 sec.		
4.10	E2.2.6.7 E2.2.6.11 N9.2	Detectieschakelaars en drukknoppen		in, uit en simulatie		
4.11	E2.2.6.8	Schakelaar "Klokeverbrugging"				
4.12	E2.2.6.9	Communicatie apparatuur		incl. kabel; app. evt. in VRT geïntegreerd		
4.13	E2.2.6.10	Voorziening storingsmeldingen		Touchscreen roodlamp bewa- king, detectiebe- waking op politiepaneel		

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

Item	Referentie Eisen/norm	Omschrijving	Test- wijze	Toelichting	Akkoord	Afwijking/ opmerking (letter)
4.14	E2.2.6.11	Voorzieningen om storingen te resetten		reset rode lamp- bewaking		
4.15	E2.2.6.14	Situatietekening / groenverklik- king / detectieverklikking		op politiepaneel		
4.16	E2.2.6.16	IVERA-protocol		vooraf recente uitdraai opvragen; met testsuite door fabrikant te testen; licentie aanwezig?		
5		Detectoren				
5.1	E2.2.7.1&2	Detectoren		zelfinstellend; detector per lus/drukknop		
5.2	E2.2.7.3	Test detector	T17	Foutmelding		
6		Overig				
6.1	N6.7.3	Codering aansluitklemmen	T18			
6.3	N6.9.5.2	Groen(wit)knipperen: 80 tot 120 onderbrekingen per minuut				
6.4	N8.1.1	Beschermingsgraad kast		dicht: IP54 open: IP23		

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

TOELICHTING OP DE KEURING IN DE FABRIEK

Testwijze nr.	Handeling	Resultaat
1	<u>Aansluiting hulpapparatuur</u> De maximumschakelaar van de wandcontactdoos in de groepenkast uitschakelen	De verlichting en het verwarmingselement dienen niet meer te functioneren. Opmerking: bij sommige fabrikanten wordt de verlichting via laagspanningsvoorziening van het regeltoestel verzorgd. Dit is acceptabel indien looplamp aanwezig is.
2	<u>Knippervoorziening VWS</u> De aannemer dient de voeding van de knipperautomaat van de voorwaarschuwingssseinen rechtstreeks aan te sluiten op de aansluitklem van de voorwaarschuwingssseinen. De installatie van gedoofd in automatisch bedrijf zetten.	De voor waarschuwingssseinen branden continue. De verkeerslantaarns blijven geelknipperen.
3	<u>Vergrendeling 1 fase per SG</u> Laat een testapparaat met schakelaars aanbrengen voor het rechtstreeks aansturen van de eindschakelaars. Schakel per signaalgroep: a. de eerste schakelaar aan b. de tweede aan c. de eerste uit d. de tweede uit	Processorinvloed is uitgeschakeld; de SG'en tonen rood. SG toont uitsluitend of rood of groen of geel
4	<u>Vergrendeling volgens conflictmatrix</u> Laat een testapparaat met handschakelaars aanbrengen voor het rechtstreeks aansturen van de eindschakelaars. a. Schakel de eerste SG naar groen. Bedien de schakelaars van elke andere SG zodanig dat voor die SG achtereenvolgens groen respectievelijk geel zou moeten ontstaan. b. Herhaal a. met de eerste SG geel. Herhaal a. en b. voor elke SG.	Processorinvloed is uitgeschakeld; de SG'en tonen rood. Bij het bedienen van de schakelaars van de SG'en die conflicterend zijn met de eerste SG'en rood blijven. Idem. Idem.

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

Testwijze nr.	Handeling	Resultaat
5	<u>Beveiliging 1 fase per SG</u> Laat een testapparaat met handschakelaars aanbrengen voor het rechtstreeks aansturen van de eindschakelaars. De schakelaars "rood" staan ingeschakeld: a. Schakel voor de eerste SG tevens aan de schakelaar "groen". b. Schakel "groen" weer uit, herstart het testapparaat en schakel "geel" aan. c. Herhaal a. en b. voor alle SG'en. d. Zet alle schakelaars "groen" aan. Herhaal de testen a., b. en c. door bij schakelen van "rood" respectievelijk "groen". e. Zet alle schakelaars "geel" aan. Herhaal de testen a., b. en c. door bij schakelen van "rood" respectievelijk "groen".	Processorinvloed is uitgeschakeld; de SG'en tonen rood. Binnen 0,15 sec geelknipperen. Idem. Idem. Idem. Idem
6	<u>Roodstroomketen-beveiliging</u> Laat een lampenplank op een te testen signaalgroep aanbrengen. Schakel de lampen in zoals toegepast bij die signaalgroepen. Breng het regeltoestel in de toestand "regelen". Schakel de te testen SG naar rood. a. Onderbreek d.m.v. de schakelaars de rode lamp(en) van de signaalgroep, gedurende de aanwezigheid van een conflicterend geel/groen uitgangssignaal. Deze test ook tijdens alles rood en van toestand 2 (inschakelprocedure) van de norm uitvoeren. b. Onderbreek d.m.v. de schakelaar de rode lamp(en) van de signaalgroep, zonder de aanwezigheid van een conflicterend geel/groen uitgangssignaal. c. Eerste procedure handeling b. volgen, daarna direct laatste "rode lamp" van conflicterende signaalgroep uitschakelen.	Regelprogramma is actief. "Harduitschakelen" Na het uitschakelen van de laatste rode lamp (met uitzondering van eventueel toegepast verklikkerlicht) binnen 0,2 sec geelknipperen. Signaalgroep indicatie rode lamp bewaking voor de betreffende SG (in wegbeheerdersdeel of politiepaneel) en algemene lichtindicatie rode lamp bewaking op het politiepaneel gaan branden. "zacht uitschakelen" Idem als a., echter i.p.v. binnen 0,2 sec geelknipperen zal de automaat via toestand 4 (uitschakelprocedure) van de norm naar geelknipperen gaan. T.a.v. de storingsmeldingen geldt hetzelfde resultaat als onder a. Idem als a. Herhaal deze test voor alle SG'en.

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

Testwijze nr.	Handeling	Resultaat
7	<u>Autonome beveiliging geelknipperen</u> Het regeltoestel bevindt zich in geelknipperen. Vervolgens dient de aannemer een continu spanning aan te leggen op de uitgang van het knipperblok.	Binnen 0,9 sec doven de verkeerslantaarns.
8	<u>Maatregelen bij storing</u> Laat de aannemer een hardware storing simuleren. (<u>niet destructief</u>) Bijvoorbeeld het uitschakelen van de logicaspanning. Het verkeersregeltoestel naar doven als de aard van de storing geelknipperen onmogelijk maakt.	Het verkeersregeltoestel gaat naar geelknipperen respectievelijk doven.
9	<u>Back-up systeemp parameters</u> Door middel van een instelapparaat dient een tijd bijvoorbeeld een MG-TIJD te worden gewijzigd. Vervolgens dient door middel van de "hoofdschakelaar" het regeltoestel spanningsloos gemaakt te worden. Na 1 minuut dient het regeltoestel weer ingeschakeld te worden en dient de gewijzigde tijd te worden gecontroleerd.	Gewijzigde tijd is aanwezig
10	<u>Hoofdschakelaar</u> Door middel van "hoofdschakelaar" het regeltoestel spanningsloos maken. Hierna de "hoofdschakelaar" inschakelen en het regeltoestel in automatisch bedrijf zetten.	Lantaarns gedoofd. Tenminste 15 sec geelknipperen van de aangewezen verkeerslantaarns en waarschuwingsseinen. Daarna geelfase van alle verkeerslantaarns. Vervolgens alles rood totdat de langste ontruimingstijd is verstreken. Hierna wordt blok 1 ge-set: - bij geen aanvraag: wachtblok wordt actief; - bij een aanvraag: programma-afwikkeling volgens applicatie.
11	<u>Werkschakelaar</u> Het regeltoestel bevindt zich in automatisch bedrijf. De "werkschakelaar" wordt uitgeschakeld.	Alle lantaarns doven.

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

Testwijze nr.	Handeling	Resultaat
	Hierna wordt deze schakelaar ingeschakeld.	Conform het resultaat van T10 dient het regeltoestel naar de toestand automatisch bedrijf te gaan.
12	<u>Schakelaar doven</u> Het regeltoestel bevindt zich in automatisch bedrijf. De schakelaar "doven" wordt ingeschakeld. De schakelaar "doven" wordt uitgeschakeld.	Alle lantaarns doven. Conform het resultaat van T10 dient het regeltoestel naar de toestand automatisch bedrijf te gaan.
13	<u>Schakelaar geel-knipperen</u> Het regeltoestel van automatisch bedrijf naar geel knipperen schakelen. Herhaal dit tijdens inschakelprocedure.	Alle richtingen gaan met inachtneming van de garantiegroentijden en geeltijden naar rood en na het verstrijken van alle ontruimingstijden gaat het regeltoestel naar geelknipperen en de voorwaarschuwingssignalen doven.
14	<u>Schakelaar alles rood</u> A. Het regeltoestel bevindt zich in de toestand geelknipperen. Hierna de toestand "alles rood" inschakelen Na enige tijd (bv. 30 sec) alles rood de schakelaar "automatisch bedrijf" inschakelen. B. Het regeltoestel bevindt zich in de toestand regelen (automatisch bedrijf). Hierna de schakelaar "alles rood" inschakelen C. Het regeltoestel bevindt zich in de toestand geelknipperen. Hierna de schakelaar "automatisch bedrijf" inschakelen. Tijdens de geelfase van alle lantaarns de schakelaar "alles rood" inschakelen.	Tenminste 15 sec geelknipperen van de aangegeven verkeerslantaarns en de voorwaarschuwingssignalen. Daarna geelfase van alle verkeerslantaarns en vervolgens alles rood. De toestand alles rood blijft gehandhaafd zolang de schakelaar "alles rood" "in" staat. Programma-afwikkeling volgens applicatie. Handhaven roodfasen, de overige SG'en beëindigen groenfase indien de garantiegroentijd is verstreken en gaan via geel naar rood. De toestand alles rood blijft gehandhaafd zolang de schakelaar "alles rood" "in" staat. Tenminste 15 sec geelknipperen van de aangegeven verkeerslantaarns en de voorwaarschuwingssignalen. Daarna geelfase van alle verkeerslantaarns en vervolgens alles rood. De toestand alles rood blijft gehandhaafd zolang de schakelaar "alles rood" "in" staat. Conform C.

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

Testwijze nr.	Handeling	Resultaat
	D. Conform C, maar nu tijdens de roodfase (langste ontruimingstijd) de schakelaar "alles rood" inschakelen i.p.v. tijdens de geelfase.	
	E. Het regeltoestel bevindt zich in de toestand "automatisch bedrijf". Hierna de schakelaar "geel knipperen" inschakelen. Tijdens de geelfase van enkele SG'en de schakelaar "alles rood" inschakelen. F. Conform E, maar nu tijdens de roodfase (langste ontruimingstijd) de schakelaar "alles rood" inschakelen i.p.v. tijdens de geelfase.	Handhaven roodfasen, de overige SG'en beëindigen groenfase indien de garantie-groentijd is verstreken en gaan via geel naar rood. De toestand alles rood blijft gehandhaafd zolang de schakelaar "alles rood" "in" staat. Conform E.
15	<u>Schakelaar automatisch bedrijf</u> Het regeltoestel bevindt zich tenminste 15 sec. in geelknipperen. Hierna het regeltoestel in automatisch bedrijf zetten.	Alle lantaarns geelknipperen. Conform het resultaat van T10 dient het regeltoestel naar de toestand automatisch bedrijf te gaan.
16	<u>Hiërarchische niveaus schakelaars</u> Vanuit automatisch bedrijf wordt het regeltoestel in de stand "doven" gezet. Bedien de volgende schakelaars: - "geelknipperen"; - "alles rood"; - "automatisch bedrijf"; - "fixatie". Het regeltoestel wordt in de stand fixatie gezet. Bedien de volgende schakelaars: - "geelknipperen"; - "alles rood"; - "automatisch bedrijf"; - "doven".	Alle lantaarns doven. Geen resultaat. Idem. Idem. Idem. Geelknipperen. Alles rood. Automatisch bedrijf. Doven.
17		

Afnamerapport Verkeersregelinstallaties

Testwijze nr.	Handeling	Resultaat
	Laat de aannemer de verbinding van de detector naar de "lus" onderbreken. Laat de verbinding herstellen.	Detectiebewaking spreekt aan (putsarmatuur gaat branden). Het putsarmatuur mag niet zonder resetten doven.
18	Er mag als volgt worden gecodeerd: alfanumeriek of door middel van kleurindicatie	

Afmerapport Verkeersregelininstallaties

I. HARDWARE KEURING VERKEERSREGELTOESTEL IN DE FABRIEK

Klant:	Gemeente Dordrecht
Project:	Vervangen
Plaats:	Papendrecht recht
Opdrachtnummer:	
Installatienummer:	
Type regeltoestel:	
Kenmerk-klant/bestek nr:	
Datum keuring:	
Aanwezig:	

Lijst van Afwijkingen en Opmerkingen

Afwijking/ Opmerking (letter)	A. Omschrijving	B. Oplossing	Alsnog Afgehandeld d.d.

Aldus overeengekomen en getekend.	Herafname:	Ja/Nee
Uitgevoerd door:	Opdrachtnemer:	Opdrachtgever:
Naam:	Naam:	Naam:

Afnamerapport Verkeersregelinstallaties

Datum:	Datum:	Datum:
--------	--------	--------

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

DEEL A-2 SOFTWARE AFNAME IN DE FABRIEK

Afname d.d. :

Controleur :

Normen en Eisen:

1. Eisen Verkeersregelininstallaties 1997 (EV1997)
2. Opdracht:
3. Bestek:

In onderstaande checklist worden alle items die gecontroleerd moeten worden opgesomd.
Achter het af te nemen onderdeel is, indien van toepassing, extra informatie opgenomen. Een uitgebreide toelichting op deze punten is verderop in dit deel opgenomen.

Bij **akkoord** het volgende invullen:

√ = correct

-- = niet van toepassing

x = niet correct, corrigeren

~ = niet correct, wel geaccepteerd

Alle niet correct bevonden items toelichten op de Lijst van Afwijkingen en Opmerkingen, achter aan dit deel 2. Naar deze lijst verwijzen d.m.v. een **afwijking/opmerkingenletter**.

Item	Onderwerp	Akkoord	Afwijking/ Opmerking (letter)
1	Controle inschakelen van het verkeersregeltoestel - Duur van de knipperfase / geeltijd - Alles roodtijd gelijk of groter aan maximum ontruimingstijd - Controleer de status van de C-COLL regeling (= WREG =		

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

2	Controle uitschakelen van het verkeersregeltoestel - Alles roodtijd gelijk of groter aan maximum ontruimingstijd - Geel knipperen		
3	Komt regeling in wachtstandfase. - Wachtstand groen (SCH WA = 1) - Wachtstand rood (SCH WA = 0) - Wachtstand richtingen 9 SCH xxWS = 1)		
4	Controleer of alle detectie-ingangen correct binnenkomen bij de C-COLL regeling. Gebruik hiervoor de command-parser instructie: Diis* om start en einde detectie te visualiseren. (dissn* stopt deze weergave) Controleer ook of de juiste signaalgroep (en) naar groen worden gestuurd: - Autorichtingen met schakelaar op detectieprinten - Fiets- en voetgangersdrukknoppen op de klemmenstroken - Busrichtingen met schakelaars op de SICS-units Controleer, indien aanwezig de LED aansturing van de detectie- en groenverklikking op het kruispuntplaatje in het wegbeheerders gedeelte.		
5	Controle detectieparameters: - Bezettijden (TDB) - Hiaattijden (TDH) - Bovengedrag (TBG) = Test bovengedrag d.m.v. steekproef door TBGxx= 1 - Ondergedrag (TOG) Een PDUMP kan hierbij behulpzaam zijn. Open een tijdelijke file (Alt-L); geef commando: pdump; wacht op uitvoer en sluit tijdelijke file (Alt-L); bekijk de inhoud via Windows verkenner (o.i.d.)		
6	Controle fasecycli-tijden: - Garantierood (TRG) - Vastgroen (TFG) - Verlenggroen (TVG) – zie parameters - Garantiegroen (TGG) - Geeltijd (TGL) - Statisch geeltijd 1 seconde hoger ingesteld dan de hoogste geeltijd van de installatie (totaal 4 seconden.		
7	Vergelijk ontruimingstijden met specificatie. (gebruik eventueel de gemaakte PDUMP)		

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

8	Controleer m.b.v.PC en command-parser (telix/Hyperterminal) de ingestelde waarden van: - Tijdelementen - Tellerelementen - Softwareschakelaars - Parameters		
9	Wijzig d.m.v. steekproef een aantal van de bij punt 7 genoemde waarden en controleer het effect op juistheid. Vermeld in de kolom " Opmerkingen" welke instellingen getoetst zijn.		
10	Wijzig de tijdsinstelling van de regeling en controleer (steekproef) of de verlenggroentijden aangepast worden naar de voor die tijd gelden waarden.		
11	Controleer m.b.v. het ingestelde aantalherstarts. Forceer herstarts door de fasebewaking heel laag te zetten. (PRM TFB = 1) Na het maximum aantal herstarts (default = 10) mag de regeling niet meer herstarten en overgaan op knippen. Reset deze instelling door PRM TFB zijn oorspronkelijke waarde te geven		
12	Controle overige uitgangen (bedienpaneel) - WAIT-signalen - MODULE-signalering - Detectiestoring (Puts) - Busingrepen		
13	Controle van Triggers naar de SiTraffic Look centrale		
14	Controleer of de op- en aanmerkingen over de specificatie zijn doorgevoerd in de regeling.		

TOELICHTING

I. Detectoraansluitingen

- Status van de detector
Controleer d.m.v. het na elkaar in- en uitschakelen van elke detectorschakelaar D(SGn_i) of de desbetreffende detectormelding D(SGn_i) op het debugscherm opkomt.
- Detectiefout
Onderbreek elke lusaansluiting (SGn_i) of sluit elke lusaansluiting SGn_i kort op de uitgangsklemmen van de automaat. Controleer op het debugscherm of DFOUT(SGn_i) waar is.
- Detectiefout ondergedrag
Schakel alle detectoren uit. Wijzig m.b.v. het instelapparaat de ondergrens van de detectoren op bijv. 1 minuut. Schakel detector D(SGn_i) in. Controleer na 1 minuut op het debugscherm of DFOUT_OG(SGn_i) waar is geworden. Herhaal dit voor de andere detectoren.
Zet de tijden na afloop m.b.v. het instelapparaat terug.

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

- d) Detectiefout bovengedrag
Schakel alle detectoren aan. Wijzig m.b.v. het instelapparaat de bovengrens van de detectoren op bijv. 1 minuut. Schakel detector D(SGn_i) uit. Controleer na 1 minuut op het debugscherf of DFOUT_BG(SGn_i) waar is geworden. Herhaal dit voor de andere detectoren.
Zet de tijden na afloop d.m.v. het instelapparaat terug.
OPM. DFOUT op het debugscherf wordt door de regelaar niet ververs. Voor een nieuwe waarde moet functietoets F1 steeds bediend worden.
- II. Signaalgroepaansturing**
Controleer d.m.v. een detectie-aanvraag per signaalgroep of de desbetreffende signaalgroep groen wordt. Probeer de invloed van mee- of wachtgroen te omzeilen.
- III. Koppelsignalen**
Maak debugscherf met de hulpfuncties voor de koppelsignalen.
Sluit voor de te testen in- en uitgaande functies op beide automaten een debug-PC aan.
Controleer op het debugscherf van de ene PC of de ontvangen en uitgestuurde functies op het debugscherf van de andere PC uitgestuurd resp. ontvangen worden.
- IV. Door de applicatie in de interface te plaatsen signalen.**
Controleer of de resultaten in de automaat overeenkomen met de gewenste functie(s).
- V. Door de applicatie in de interface op te halen signalen.**
Controleer of de resultaten in het programma overeenkomen met de gewenste functie(s).
- VI. Fasebewaking**
Stel een fasebewakingstijd op het debugscherf op een lager waarde in dan de MG_TIJD(SFj) van een conflicterende SGj. Vraag SGj aan en verleng SGj tot de max. groentijd. Zet tegelijkertijd een aanvraag op voor SGn.
Controleer of de regeling na aanspreken van de fasebewaking naar alles rood gaat en de fasebewakingsteller oploopt. Laat de fasebewakingsteller het maximum overschrijden en controleer of de regeling naar geelknipperen gaat.
Controleer of de dump uit te lezen is.

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

VII. Signaalgroep gebonden paramaters

Wijzig met het instelapparaat de te controleren tijdsinstelling inst_O_TIJD(SGn, SGj)

Controleer deze waarde op het debugscherm.

Controleer vervolgens de andere signaalgroeptijden en signaalgroepen.

Ga verder totdat alle tijdparameters getest zijn.

Herhaal bovenstaande in omgekeerde richting waarbij de kloktijden nu op het debugscherm gewijzigd wordt het op het instelapparaat uitgelezen wordt.

Deze test moet uitgevoerd worden tijdens geelknipperen (toestand 1), tijdens de inschakelprocedure (toestand 2), tijdens 'regelen' (toestand 3) en tijdens de uitschakelprocedure (toestand 4).

OPM. geeft een rijtje cijfers opeenvolgende waarden, bijv. vastgroentijden wijzigen in 6.1 voor SG01, 6.2 voor SG02 enz. Dit vergemakkelijkt de controle.

LET OP:

- A. *Garantietijden kunnen afhankelijk van de leverancier wel/niet gewijzigd worden. Wijzigingen mogen niet effectief worden.*
- B. *Geeltijden zijn bij Siemens niet instelbaar (accepteren, maar wel vermelden in afnameverslag).*

VIII. Kloktijdparameters

Controleer de systeemtijd door de tijd via de terminal te wijzigen en te verifiëren met de debugger.

Wijzig met het instelapparaat de te controleren kloktijdsinstelling inst_1e_KLOK.

Controleer deze waarde op het debugscherm.

Herhaal bovenstaande in omgekeerde richting waarbij de kloktijden nu op het debugscherm gewijzigd worden en op het instelapparaat uitgelezen worden.

Tevens controle dag van de week!

IX. Schakelaars

- 1) Ingeval van een softwareschakelaar:

Wijzig met het instelapparaat de te controleren schakelaar SCH(NAAM).

Controleer deze waarde op het debugscherm.

Herhaal bovenstaande in omgekeerde richting waarbij SCH(NAAM) nu op het debugscherm gewijzigd wordt en op het instelapparaat uitgelezen wordt.

- 2) Door gebruiker gedefinieerde tijden en parameters:

Wijzig met het instelapparaat de te controleren tijdsinstelling int_TIJD(NAAM).

Controleer deze waarde op het debugscherm.

Controleer vervolgens de andere signaalgroeptijden en signaalgroepen.

Herhaal bovenstaande in omgekeerde richting waarbij de tijden nu op het debugscherm gewijzigd worden en op het instelapparaat uitgelezen worden.

Controleer vervolgens de andere parameters.

X. Telprogramma

Laat een korte periode met continu herhaling tellen en hanteer zelf enige minuten de detectieschakelaars en houdt bij hoe vaak. Lees vervolgens de resultaten uit. Vraag eventueel om een extra beschrijving.

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

XI. Adaptieve regeling

- a) Zet schakelaar ADAPTIEF uit. Controleer de keuze van de MG-tijden.
- b) Stel een cyclustijd van 2 minuten in. Zet een aantal maal detectie op en bereken de intensiteit. Controleer hiermee de uitgelezen intensiteit.
- c) Wijzig met het instelapparaat een parameter. Controleer deze met de debugger en controleer of deze gebruikt wordt bij de berekeningen.
 - 1) Maak de schakelaars voor vaste intensiteit waar. Vergelijk de berekende MG-tijden met de tijden die uit de simulatie vooraf op de PC zijn gekomen.
 - 2) Simuleer een detectiefout. Controleer of de MG_tijden worden gekozen op basis van de klok. Herstel de detectiefout en controleer of de MG-tijden weer worden berekend. Controleer of de waarden van de MG-tijden van de klokperioden niet gewijzigd zijn.

XII. Detectiebewaking

Controleer of de tijden van ondergedrag en bovengedrag te wijzigen zijn. Zet de tijd voor ondergedrag heel laag en controleer of de detectiebewaking aanspreekt. Zet vervolgens de tijd voor bovengedrag heel hoog en controleer of de detectiebewaking aanspreekt. Controleer de melding 'DFOUT' met behulp van de debugger.

Afnamerapport Verkeersregelinstallaties

XIII. SOFTWARE KEURING VERKEERSREGELTOESTEL IN DE FABRIEK

Klant:	Dordrecht
Project:	Vervangen
Plaats:	Papendrecht
Opdrachtnummer:	
Installatienummer:	
Type regeltoestel:	
Kenmerk-klant/bestek nr:	
Datum keuring:	
Aanwezig:	

Lijst van Afwijkingen en Opmerkingen

Afwijking/ Opmerking (letter)	A. Omschrijving	B. Oplossing	Alsnog Afgehandeld d.d.

Aldus overeengekomen en getekend.	Herafname:	Ja/Nee
Uitgevoerd door:	Opdrachtnemer:	Opdrachtgever:
Naam:	Naam:	Naam:
Datum:	Datum:	Datum:

DEEL B AFNAME OP DE LOCATIE

1. Hardware SAT datum:

2. Software SAT datum:

Afamerapport Verkeersregelininstallaties

DEEL B-1 HARDWARE SAT

Afame d.d. :

Controleur :

Normen en Eisen:

Afamekeuring conform

- 1) Eisen Verkeersregelininstallaties 1997 (EV1997)
- 2) NEN 3384 (⇒NEN-EN 12368)
- 3) Opdracht:
- 4) Bestek:

In onderstaande checklist worden alle items die gecontroleerd moeten worden opgesomd, met daarachter een verwijzing naar het betreffende artikel in de EV1997 of de norm.
Achter het af te nemen onderdeel is, indien nodig, de **wijze van testen** en een **toelichting** opgenomen.

Bij **akkoord** het volgende invullen:

√ = correct

-- = niet van toepassing

x = niet correct, corrigeren

~ = niet correct, wel geaccepteerd

Alle niet correct bevonden items toelichten op de Lijst van Afwijkingen en Opmerkingen, achter aan dit deel 1. Naar deze lijst verwijzen d.m.v. een **afwijking/opmerkingsletter**.

checklist

Item	Referentie Eisen/norm	Omschrijving	Test-wijze	Toelichting	Akkoord	Afwijking/opmerking (letter)
1	Regeltoestel					
1.1	E2.2.2.4 E2.2.2.6	Uitvoering kastvoet beton/rvs Uitvoering kastvoet 0,7 m diep Uitvoering kastvoet 0,08 - 0,12 m hoog				

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

Item	Referentie Eisen/norm	Omschrijving	Test- wijze	Toelichting	Akkoord	Afwijking/ opmerking (letter)
	E2.2.2.7 N8.1.5					
1.2	E2.2.2.8	Kabelinvoer voorziening?				
1.3	E2.2.2.5	Vulling kastvoet voldoende?		Schoon grofzand of korrels		
1.4	E2.2.2.9	Kast druiptwaterdicht en waterpas?				
1.5	E2.2.2.3	Stabiliteit kast en deuren?				
1.6	E2.2.2.11	Beschadigingen aan kast?				
1.7	E2.2.3.2 N6.2	Piek/dal kWh-meter		Stand noteren		
1.8	E2.2.3.7 N6.6.1	Nergens meerdere aders onder 1 klem				
1.9	E1.15.6	Sleutels aanwezig?		3 sets		
1.10	N6.5.1	Trekontlasting van kabels?				
1.11	N6.6.2	Afstand klemmenstrook tot onderkant kast (groter of gelijk aan 10 cm)?				
1.12	N6.6.3	Volgorde aderaansluiting van verkeerslantaarns op klemmenstrook		Rd-GI-GKn-Gn		
1.13	N6.6.4	Voedingsklem ruimtelijk gescheiden van overige klemmen				
1.14	N.6.7.4	Goede bereikbaarheid van aansluitklemmen				
1.15	N6.10	Aansluiting van de aardleiding op de aardrail van het regeltoestel				
1.16		Zijn alle aanwezige kabels en leidingen in het regeltoestel afgemonteerd en afgedopt.				

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

Item	Referentie Eisen/norm	Omschrijving	Test-wijze	Toelichting	Akkoord	Afwijking/opmerking (letter)
1.17		Aansturing alle lantaarns controleren (incl. fiets en voetgangerslichten)		Bij uitgeschakelde regeling, door de aannemer, lantaarns laten aansturen		
1.18	E2.2.6.9	Communicatie-apparaat				
1.19	E2.2.3.6	Instelling klok/datum		Via DCF77 automatisch (optie)		
1.20	E2.2.3.10 & 11 N4.4.2.	(Synchroon) geelknipperen van aangewezen verkeerslantaarns in toestand 1; incl. VWS		zie tekening		
1.21	E2.2.3.15	Roodlichtcamera stuursignalen aanwezig?		indien van toepassing		
1.22	E2.2.3.16	Reserve mantelbuis aanwezig voor kabelinvoer kast?		buiten tegelplateau		
1.23	E2.2.6.6	Putsarmatuur testen		5 seconden; wit licht		
2 Meubilair buiteninstallatie						
2.1	E2.3.3.2	Zijn alle portalen/uithouders/masten voldoende opgevuld		schoon grof zand		
2.2	E2.3.3.3	Alle uiteinden druipwaterdicht afgesloten?		masten, staanders, liggers		
2.3	E2.3.3.4	Alle wegmeubilair boven 2.20m grijs (RAL 7032)?		behalve voorzijde schilden en lantaarns		
2.4	E2.3.3.5	Alle wegmeubilair voldoende geconserveerd?				
2.5	E2.3.3.6	Staan alle staanders/opzetstukken en masten loodrecht?				
2.6	E2.3.3.8	Bij combimast trekdraad aanwezig?		indien OV-armatuur nog niet is aangebracht		

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

Item	Referentie Eisen/norm	Omschrijving	Test- wijze	Toelichting	Akkoord	Afwijking/ opmerking (letter)
2.7	E2.3.5.2/4	Prefab portaalfundaties ondersabeld?		na 14 dagen ankermoeren nadraaien		
2.8	E2.3.6	Zeeg van portaalligger min. 2mm per meter overspanning?				
2.9	E2.3.7.1	Staan masten stabiel (min.0,8m in de grond)				
2.10	E2.3.7.4	Is glasvezelbandage aangebracht en intact?				
2.11	E2.3.11.1	Drukknoppen IP54?				
2.12	E2.3.11.2	Drukknopmast voorzien van sticker?				
2.13	E2.3.11.3	VWS compleet met bord en knipperlicht(en)		bord retroreflecterend		
2.14	E2.3.13	Rateltickers aangebracht en op functioneren getest?		indien van toepassing		
3 Kabels en leidingen						
3.1	E2.3.8.2	Alle aders op afzonderlijke klemmen in de mast?				
3.2	E2.4.1.1	Kunststof merkbandjes op grondkabel nabij aansluitstrook?		In de kast en de masten		
3.3	E2.3.8.3	Alle bovengrondse leidingdoorvoeringen druipwaterdicht?				
3.4	E2.3.8.5	Alle kabels op trek ontlast?		in de kast en de masten		
3.5	E2.4.2.4/ E2.4.3.2	Elke lantaarn en detectielus op aparte aders van de grondkabels aangesloten		elke mof van detectielus op aparte grondkabel		
4 Detectielussen						

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

Item	Referentie Eisen/norm	Omschrijving	Test- wijze	Toelichting	Akkoord	Afwijking/ opmerking (letter)
4.1	E2.4.5	Lussen conform tekening gesitueerd en juist aangebracht?				
4.2	E2.4.5.18	Meetrapport lussen ingevuld?				
4.3		Alle lussen controleren met auto.		volgorde lussen juist; controleren d.m.v. verklikking op politiepaneel. gevoeligheid.		
5 Verkeerslantaarns						
5.1	E2.3.9.1	Alle lantaarns deugdelijk bevestigd en uitgericht?				
5.2	E2.3.9.2	Goedkeuring lantaarns aanwezig?		cf. NEN 3322		
5.3	E2.3.9.3	Lensdeuren alleen te openen met gereedschap?				
5.4	E2.3.9.4	Alle sjablonen aanwezig?		pijl,vtg,fiets		
5.5	E2.3.9.5	Dubbel rood aanwezig op alle SG met 1 lantaarn?		niet bij LED's		
5.6	E2.3.10.1/4	Alle achtergrondschilden aanwezig, en sluiten goed aan op de lantaarn?		behalve voetganger / fietsrichtingen		
5.7	E2.3.10.2	Alle lantaarns genummerd?		cf. bestekstekening		
5.8	E2.3.12.6	Afstand onderkant lantaarns/achtergrondschilden en wegdek min. 5 m.				
5.9	E2.3.12.4	Onderlichten op 1,50 m boven maaiveld?				
6 Overig						
6.1	E2.5	Alle sleuven deugdelijk afgewerkt?				

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

Item	Referentie Eisen/norm	Omschrijving	Test- wijze	Toelichting	Akkoord	Afwijking/ opmerking (letter)
6.2	E2.5.12	Graszoden netjes teruggelegd?		indien van toepassing		
6.3	E2.5.2.1	Tegelplateau netjes afgewerkt en stabiel?				
6.4	E1.13.2 N9.4	Documentatie in de kast?				
6.5	E1.13	Alle revisiegegevens en handboeken aanwezig?		uiterlijk < 30dgn of cf. bestek		
6.6	E1.15.3	Reserve zekeringen/lampen		aantal		
6.8		Controle functioneren rode lampbewaking		'rode' lampen losdraaien		
6.9	E1.11.3	Proefdraaien		3 uren achtereen incl. 1 spitsperiode		
7.0		Lijst met opmerkingen Hardware FAT afgehandeld?		Deel A-1		

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

I. HARDWARE KEURING VERKEERSREGELTOESTEL OP LOCATIE

Klant:	Gemeente Dordrecht
Project:	Vervangen
Plaats:	Papendrecht
Opdrachtnummer:	
Installatienummer:	
Type regeltoestel:	
Kenmerk-klant/bestek nr:	
Aanwezig:	

Lijst van Afwijkingen en Opmerkingen

Afwijking/ Opmerking (letter.)	A. Omschrijving	B. Oplossing	Alsnog Afgehandeld d.d.

Aldus overeengekomen en getekend.	Herafname:	Ja/Nee
-----------------------------------	------------	--------

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

Uitgevoerd door:	Opdrachtnemer:	Opdrachtgever:
Naam:	Naam:	Naam:
Datum:	Datum:	Datum:

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

DEEL B-2 SOFTWARE SAT

Afname d.d. :

Controleur :

Normen en Eisen:

Afnamekeuring conform

- 5) Eisen Verkeersregelininstallaties 1997 (EV1997)
- 6) NEN 3384 (⇒NEN-EN 12368)
- 7) Opdracht:
- 8) Bestek:

In onderstaande checklist worden alle items die gecontroleerd moeten worden opgesomd.
Achter het af te nemen onderdeel is, indien van toepassing, extra informatie opgenomen.

Bij **akkoord** het volgende invullen:

√ = correct

-- = niet van toepassing

x = niet correct, corrigeren

~ = niet correct, wel geaccepteerd

Alle niet correct bevonden items toelichten op de Lijst van Afwijkingen en Opmerkingen, achter aan dit deel 2. Naar deze lijst verwijzen d.m.v. een **afwijking/opmerkingsletter**.

checklist

1.0		Lijst met opmerkingen Software FAT afgehandeld?		Deel A-2		
2.0		Versie in het VRT overeenkomstig de geteste versie?				

Afnamerapport Verkeersregelininstallaties

3.0		Verkeersafwikkeling na 3 weken beoordeeld? Evt. parameters aangepast?				
-----	--	---	--	--	--	--

I. SOFTWARE AFNAME OP LOCATIE

Klant:	Gemeente Dordrecht
Project:	Vervangen VRI
Plaats:	Papendrecht
Opdrachtnummer:	
Installatienummer:	
Type regeltoestel:	
Kenmerk-klant/bestek nr:	
Datum keuring:	
Aanwezig:	

Lijst van Afwijkingen en Opmerkingen

Afwijking/ Opmerking (letter)	A. Omschrijving	B. Oplossing	Alsnog Afgehandeld d.d.

Aldus overeengekomen en getekend.	Herafname:	Ja/Nee
Uitgevoerd door:	Opdrachtnemer:	Opdrachtgever:
Naam:	Naam:	Naam:

Afnamerapport Verkeersregelinstallaties

Datum:	Datum:	Datum:

Afnamerapport Verkeersregelinstallaties

DEEL C DOCUMENTATIE

Afname d.d. :

Controleur :

Afnamerapport Verkeersregelinstallaties

I. LEVERING DOCUMENTATIE

Klant:	Gemeente Dordrecht
Project:	Vervangen VRI
Plaats:	Papendrecht
Opdrachtnummer:	
Installatienummer:	
Type regeltoestel:	
Kenmerk-klant/bestek nr:	
Datum keuring:	
Aanwezig:	

Lijst van Afwijkingen en Opmerkingen

Afwijking/ Opmerking (letter)	A. Omschrijving	B. Oplossing	Alsnog Afgehandeld d.d.

Aldus overeengekomen en getekend.	Herafname:	Ja/Nee
Uitgevoerd door:	Opdrachtnemer:	Opdrachtgever:
Naam:	Naam:	Naam:
Datum:	Datum:	Datum:

Afnamerapport Verkeersregelinstallaties
