

Werkbeschrijving VRI @

Deeluitmakend van raamcontract nummer 635-014-010

**Kruispunt: @
te Eindhoven**

**Datum: @
Versie: @**

Dit document is een nadere uitwerking van het raamcontract 635-014-010 waarin alle eisen en randvoorwaarden zijn opgenomen voor het leveren en installeren van nieuwe verkeersregelinstallaties in de gemeente Eindhoven. In deze werkbeschrijving zijn alle aanvullende en installatie afhankelijke eisen en randvoorwaarden opgenomen voor de nieuwe vri op kruispunt @. Bij dit document horen de volgende bijlagen:

- revisietekening bestaande installatie;
- vri tekening nieuwe installatie;
- iVRI-koppelvlak configuratie formulier v0.1 - xxxx.
- bodemonderzoek t.b.v. aanvraag Enexis

Dit document is onderverdeeld naar drie delen:

- procedures;
- eisen buiteninstallatie;
- eisen verkeersregeldoelstel.

PROCEDURES

Inlichtingen en prijsaanbieding

Vragen dienen per email gericht te worden aan @ (email: @@eindhoven.nl). De vragen kunnen ingediend worden tot @. Deze nota van inlichtingen wordt per email uiterlijk @. toegezonden.

Op datum, tijd, uur zal op het kruispunt een aanwijzing worden gehouden. Van de gehouden aanwijzing ter plaatse zal een proces-verbaal van aanwijzing worden opgemaakt. Dit proces-verbaal zal uiterlijk @ per email worden toegezonden.

OF

Er wordt geen aanwijzing ter plaatse gehouden.

De prijsaanbieding dient uiterlijk @ bij de gemeente Eindhoven aanwezig te zijn.

Aanvullende posten

Bij de prijsaanbieding moet voor de volgende onderdelen een stelpost worden opgenomen:

- inbreekvergunning: € 5.000,-
- kosten voor leges en degeneratie: € 2.500,-
- energie aansluiting: € 2.500,-
- verkeersmaatregelen: € 10.000,-
- kleine leveringen en werkzaamheden: 10.000,-.

De werkelijk gemaakte kosten zullen achteraf, bij de laatste termijn, worden verrekend na overlegging van een gedetailleerde declaratie en originele facturen.

C.R.O.W. afdracht iVRI

De nieuwe vri van kruispunt @@@@ moet wel / niet worden aangesloten op UDAP. Hiervoor mag een / geen bedrag voor worden opgenomen in de prijsaanbieding.

Tijdsbepalingen

Het werk kan in één aaneengesloten periode worden uitgevoerd en moet uiterlijk @ worden opgeleverd.

OF

Het werk kan niet in één aaneengesloten periode worden uitgevoerd en dient afgestemd worden op de civieltechnische werkzaamheden. Uitgangspunt is oplevering op @. Bij de prijsaanbieding dient uitgegaan te worden van @ bouwvergaderingen.

Directievoerder

Namens de gemeente Eindhoven zullen Leon van den Biggelaar en Erik de Jong optreden als directievoerder op het werk.

Bouwvergaderingen

Bij deze deelopdracht worden geen bouwvergaderingen belegd.

Vergunning aanvraag

Op de tekening voor de vergunning aanvraag dienen ook onderstaande gegevens te worden opgenomen:

- te leggen mantelbuizen;
- te persen mantelbuizen;
- te verwijderen en terug te plaatsen beplanting;
- locaties waar betonprint verwijderd en terug gebracht moet worden;
- locaties waar asfalt door tegels wordt vervangen.

Bouwstoffen

- Na inbedrijfstelling van de tijdelijke vri dient de betreffende 1^e lijns onderhoudspartij de gelegenheid te krijgen om van de buiteninstallatie onderdelen te demonteren voor gebruik als reservemateriaal. Bij deze vri is de 1^e lijns onderhoudspartij: gegevens worden ingevuld na gunning.
- Na de inbedrijfstelling van de tijdelijke vri dient de kast van het regeltoestel afgevoerd te worden naar een opslag van de aannemer. De kast dient in een verwarmde ruimte te worden opgeslagen. Swarco Mobility krijgt de gelegenheid om gedurende twee weken reservematerialen uit de kast te halen. Na deze twee weken mag de kast worden afgevoerd.
- er wordt een / geen dome camera toegepast (deze wordt door derden aangeleverd);
- er wordt een / geen glasvezelswitch toegepast (deze wordt door derden aangeleverd); de bestaande switch en afmontagebox glasvezel dienen door BAM te worden overgezet naar het nieuwe regeltoestel; contactpersoon bij BAM is: wordt ingevuld na gunning;
- een bordje ter attendering op de camera wordt door de gemeente aangeleverd.
- Indien Vecomlussen aanwezig zijn, dan dient de grondkabel naar de Vecomlussen op 200 meter van de kruising, alleen verwijderd te worden in kabeltrace's die voor andere bekabeling al open gegraven moet worden.

Elektriciteitsaansluiting

De bestaande aansluiting dient hergebruikt te worden. Gegevens huidige aansluiting:

- eventueel bestaande EAN code: @

OF

Er is geen elektrische aansluiting aanwezig. Deze dient door de opdrachtnemer aangevraagd te worden. De EAN code dient zo snel mogelijk doorgegeven te worden aan de gemeente Eindhoven ten behoeve van de aanvraag voor stroomlevering.

Verkeersmaatregelen

Bij het opstellen van het plan van verkeersmaatregelen dient rekening gehouden te worden met de volgende categorieën wegen:

- straat @: snelheid x;
- straat @: etc

Indien van toepassing onderstaande tekst opnemen

Gedurende de werkzaamheden is het noodzakelijk dat delen van de kruising volledig afgesloten worden. In dit geval gaat het om zowel de voedende als afvoerende rijstroken voorbij de kruising. Als hier aan de masten gewerkt moet worden blijft er onvoldoende ruimte over voor het verkeer.

In overleg met de afdeling verkeerscoördinatie dienen omleidingsroutes vastgesteld te worden. De vastgestelde routes dienen onderdeel uit te maken van de vergunning aanvraag. Heijmans is verantwoordelijk voor de bebording van de omleidingsroutes. Contactpersonen verkeerscoördinatie:

Wordt ingevuld na gunning.

Revisie tekening

Om geen fouten te krijgen met de coördinaten bij het omzetten van autocad naar microstation, dient de revisietekening in Autocad in het tabblad 'model' volgens de windrichtingen gericht te zijn.

EISEN BUITENINSTALLATIE

Aarding

De koperkabel t.b.v. de aardleiding van de masten, post 160100 “leveren en aanbrengen koperkabel tbv aardleiding” komt te vervallen. Masten worden geaard via de aardlitze in de grondkabels.

Verkeersborden

De volgende borden dienen verwijderd te worden en opnieuw gemonteerd te worden:

- @
- @

Als waarschuwing voor deelconflicten met langzaam verkeer dienen de volgende verkeersborden geleverd en gemonteerd te worden:

- VR09@@ aan mast @;
- VR10@@ aan mast @.

Als verkeersborden aan bestaande vri masten verwijderd moeten worden om plaats te maken voor de borden ter waarschuwing voor deelconflicten, dan dienen deze op een nieuw te leveren en te plaatsen mast gemonteerd te worden. Bij deze vri gaat het om de borden aan mast @, @. OF is dit niet van toepassing.

De borden met de tekst “verkeerslichten gewijzigd” dienen wel / niet geplaatst te worden.

Voorwaarschuwingsseinen

Wel of niet van toepassen. Enkel knipperend licht, verkeersbord J32 en achtergrondschild.

Tijdelijke verkeersregelininstallatie

Tijdens de werkzaamheden dient de kruising niet geregeld te worden met een tijdelijke verkeersregelininstallatie. In geval van een tijdelijke vri worden de volgende gegevens door de gemeente Eindhoven aangeleverd:

- overzichtstekening met lantaarn- en detectienummering;
- ccolapplicatie in Ccol versie 9.0.

De ccol regeling maakt gebruik van detectielussen voor het autoverkeer die op straat door middel van camera's moet worden gerealiseerd. Volstaan kan worden met een koplus en lange lus per rijstrook. Nummering conform vri tekening. Alle drukknoppen voor fietsers en voetgangers dienen ook in de tijdelijke vri aanwezig te zijn.

Bij de tijdelijke vri dienen tijdelijke stopstrepen te worden aangebracht indien de tijdelijke lantaarns op een sterk afwijkende locatie dan de bestaande lantaarns komen te staan. Dit ter beoordeling van de aannemer.

De tijdelijke regeling dient over KAR apparatuur te beschikken. De KAR berichten dienen via de KAR apparatuur aan de ccol applicatie te worden aangeboden.

De tijdelijke vri dient op afstand benaderd te kunnen worden t.b.v. het instellen van parameters en het meekijken met werking van de verkeerslichtenregeling d.m.v. een kruispuntplaatje.

Observatiecamera

Op de kruising moet een observatiecamera gemonteerd worden aan de bovenkant van de ligger van de mast van lantaarn @. Het opzetstuk dient één meter van de staander gemonteerd te worden en dient minimaal 1,30 meter lang te zijn. Bij de montage dient voldoende teflontape te worden gebruikt zodat de aansluiting waterdicht is. Ook het opzetstuk zelf dient waterdicht te zijn.

<https://www.allekabels.nl/stekker-doos-en-krimptang/188/2316419/cat6-netwerk-koppelstuk.html>
artikelnummer 2316419.

Roodlichtcamera's

De bekabeling tussen het regeltoestel en de roodlichtcamera dient hergebruikt te worden. Het gaat om het geel en rood van de volgende signaalgroepen: @. (navragen bij PostbusContractmanagementFlitspalen@cjib.nl).

OF

Er wordt geen roodlichtcamera gebruikt.

Opticom

In de verkeersregelininstallatie wordt **geen** Opticom toegepast. Er dienen @ ontvangers en @ Phaseselectors nieuw geleverd te worden.

Koppelkabel

Koppelkabels t.b.v. verkeerskundige koppelingen worden niet meer toegepast. Koppelsignalen dienen via het glasvezelnetwerk verstuurd te worden indien het regeltoestel moet communiceren met naastgelegen vri('s).

Achtergrondschilden

Bij de volgende autolantaarns dient geen achtergrondschild aangebracht te worden: @.

Radardetectie

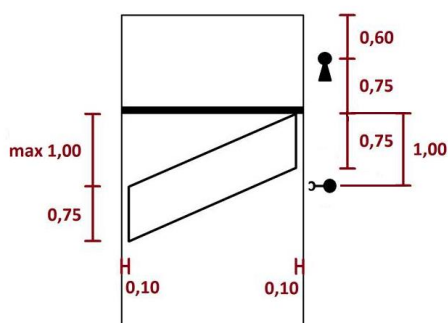
Bij de voetgangerslantaarns @ dient radardetectie te worden aangebracht.

OF

Er wordt geen radardetectie toegepast.

Vormgeving en afmetingen fietsdetectie

In verband met de juiste gevoeligheid dienen in fietsdetectielussen acht windingen aangebracht te worden. Bij het plaatsen van het VRI-meubilair voor fietsers en slijpen van fietslussen dienen onderstaande afmetingen te worden gehanteerd:



De hoek van de fietslus is in principe 45 graden maar de afstand tot de stopstreep aan de linker zijde van het fietspad (in rijrichting gezien) mag maximaal 1,0 meter bedragen. Dit om te voorkomen dat fietsers tussen de lus en stopstreep in komen te staan en dan geen melding geven.

Wachttijdvoorspellers

In de installatie worden geen wachttijdvoorspellers toegepast.

OF

Naast het groene licht van de volgende fietslantaarns dient een wachttijdvoorspeller te worden geplaatst:

In de wachttijdvoorspeller moet ook de tekst "BUS" getoond kunnen worden. De wachttijdvoorspellers worden aangestuurd met 6 bits (zes uitgangssignalen per wachttijdvoorspeller).

Knipperbak deelconflicten

Knipperbakken ter attendering op deelconflicten worden niet toegepast.

OF

Naast de groene lens van de volgende verkeerslantaarn(s) dient een knipperbak te worden aangebracht: @.

Indien een pijl in een knipperbak naar rechts wijst, dient de knipperbak rechts van het groene licht te worden geplaatst. Bij een pijl naar links, dient de knipperbak links van het groene licht geplaatst te worden.

Akoestische signaalgevers

Voor de volgende voetgangerslantaarns dient de installatie volledig voorbereid te zijn voor het aansturen van akoestische signaalgevers: buitenlichten + binnenlichten bij brede middenberm.

Dit betekent:

- voorbereid in de procesbesturing;
- bekabeling in het regeltoestel tot aan de klemmenstrook;
- bekabeling vanaf de klemmenstrook van het regeltoestel tot aan de klemmenstrook in de mast van de betreffende akoestische signaalgever.

Bij de volgende voetgangerslantaarns dient daadwerkelijk een akoestische signaalgever geplaatst te worden: @.

Defaultwaarde voor de geluidsniveaus:

- tijdens groen: 75-90 dBA;
- tijdens rood: 75-90 dBA.

Waarschuingsbel

Een waarschuingsbel t.b.v. de bus wordt niet toegepast.

OF

Aan de mast XX dient een waarschuingsbel te worden gemonteerd. Hiervoor dient de UERT signaalgever van Hoeflake te worden gebruikt. Het volume voor de dag en voor de nachttoestand

dient bij de inbedrijfstelling te worden ingesteld. Het type geluid dient ingesteld te staan voor "Trein/tram/bus BEL".

De signaalgever dient bij de afname bij Swarco aanwezig te zijn om goed te kunnen testen.

Vanuit de ccol applicatie worden twee signalen verstuurd te weten:

- Bel aan (geluidsniveau dag);
- Bel aan gedimd (geluidsniveau nacht).

Tijdens aanwezigheid van een van beide signalen dient de bel aan te gaan. Bij afwezigheid van beide signalen dient de bel uit te zijn.

Instellen geluidniveau:

- Luid=niveau 2
- Gedimd=niveau 1

Informatieve voetgangerslicht

Het informatieve voetgangerslicht wordt niet toegepast.

OF

In de voetgangerslantaarns xx, yy dient het informatieve voetgangerslicht te worden toegepast. Dit betekent twee ringen met witte leds. Eén in het groene ledaspect en één in het rode ledaspect. Vanuit de applicatiesoftware worden hiervoor 6 uitgangssignalen aangestuurd die vanaf de klemmenstrook bekabeld moeten worden naar de betreffende voetgangerslantaarn(s).

Combimasten openbare verlichting en bewegwijzering

Van nieuw te leveren combimasten aangeven:

- aantal vlaggen en bevestigingspunten;
- lichtpunthoogte;
- enkele of dubbele uithouder en hergebruiken of nieuw te leveren (door wie);
- type uithouder;
- doorsnede bovenkant combimast t.b.v. plaatsten uithouder openbare verlichting.

Let op: hergebruik armaturen kan alleen als er in de bestaande mast geen voorschakelunit wordt gebruikt. Deze past niet in de nieuwe masten.

De bestaande bewegwijzering / uithouders voor de openbare verlichtingen dienen wel / niet door de aannemer gedemonteerd en opnieuw gemonteerd te worden.

Mantelbuizen

Bestaande mantelbuizen dienen zo veel mogelijk te worden hergebruikt. Alle aanvullende mantelbuizen dienen door de aannemer te worden aangebracht OF worden door de civieltechnische aannemer aangebracht. Er worden alleen mantelbuizen met een doorsnede van 125 mm gebruikt. De aannemer dient het aantal te bepalen.

Schoonmaken wegdek na slijpen detectielussen

Het wegdek dient, na het slijpen van de detectielussen, met een hogedrukreiniger OF wegdekreiniger schoongemaakt te worden.

Verhardingssoort detectielussen

De volgende detectielussen komen onder:

- Klinkerverharding: @;
- tegelverharding: @;
- beton: @;
- tussenlaag: @;
- top laag: @.

De volgende lussen liggen op een betonvoeg overgang: @.

Tegelplateau

Een tegelplateau ten behoeve van een serviceauto dient wel / niet aangebracht te worden.

Betonprint

Te verwijderen betonprint is aanwezig in de geleiders van de masten nummers. In de geleiders van masten nummers dienen straatpotten aangebracht te worden met afmeting 290x290mm. In de geleiders van masten nummers dienen straatpotten aangebracht te worden met afmeting 570x570mm (in het kleine formaat kunnen twee moffen dus pas bij 3 of meer moffen het grote formaat toepassen).

Markering

De aannemer dient de stopstrepen van de volgende signaalgroepen in witte tegels aan te brengen: @.

De aannemer dient de stopstrepen voor het autoverkeer van de volgende richtingen weg te stralen en opnieuw aan te brengen: @.

De aannemer dient de markering zoals op de VRI tekening in blauw is aangegeven aan te brengen: @.

Relatie met overige werken

Er is geen relatie met overige werken

OF

Gelijktijdig met de vri werkzaamheden worden ook civieltechnische werkzaamheden uitgevoerd.

EISEN VERKEERSREGELTOESTEL

Algemeen

- Het regeltoestel dient **niet** op UDAP te worden aangesloten. **Er dient geen C.R.O.W. afdracht in de prijsaanbieding te worden opgenomen.**
- Er wordt **wel/geen** Ccol back-up regeling gebruikt.
- De ITS applicatie is **een Ccol applicatie OF een keuze uit de overige ITS applicaties.**
- Er dient zowel streaming vlog verstuurd te worden als vlog bestanden aangemaakt en opgeslagen. Vlogdata dient in bestanden van 5 minuten opgeslagen te worden. Het maximum aantal bestanden dat aangemaakt wordt, dient op 120 te worden ingesteld.
- De communicatie met Mobimaestro gaat **via glasvezel / een modem met simkaart.** Indien gebruik gemaakt wordt van een modem, dan dient dit door de aannemer geleverd en gemonteerd te worden. De simkaart wordt door de Technolution geleverd.
- In het regeltoestel is al glasvezel aanwezig die afgemonteerd is op een glasvezel afmontagebox. De aannemer dient voor het overzetten van de afmontagebox contact op te nemen met BAM. Contactpersoon is: **wordt ingevuld na gunning.**
- Bij een glasvezelswitch van het type IE3000 is poort 1 voor de vri en poort 2 voor de camera;
- Bij een glasvezelswitch van het type IE3300 is poort 3 voor de vri en poort 4 voor de camera;
- Rechtsboven op de deur naar het wegbeheerdersdeel dient een bordje (20x20cm) aangebracht te worden ter attendering op de verkeerscamera. Het bordje dient met industriële kit te worden aangebracht (high-tack montagekit of gelijkwaardig). Bordjes worden aangeleverd door de gemeente Eindhoven.
- Indien van een kruising nog niet alle rijstroken worden aangelegd, dient detectie van de betreffende rijstroken wel volledig geconfigureerd te worden in het regeltoestel. Dit om te voorkomen dat swico's spontaan van UIT op Neutraal springen. In dit regeltoestel geldt dit voor de volgende lussen: @.

Ivera centrale

De communicatie verloopt via glasvezel. Ten behoeve van de afname van het regeltoestel dient een modem aanwezig te zijn voor de communicatie. Door de gemeente Eindhoven wordt een simkaart aangeleverd die voor elke afname wordt gebruikt. Afwijkende poortnummers t.b.v. afname:

- IP adres simkaart: 10.5.12.209
- poort Ivera ITS is 5210;
- poort Ccol ITS is 7100;
- Afwijkend IP adres vri centrale (Mobimaestro): 10.24.0.16.

iVRI-koppelvlak configuratieformulier (voorheen Iveraformulier)

Bij de bijlagen zit een iVRI koppelvlak configuratieformulier met daarin de benodigde gegevens voor de communicatie. De vri leverancier dient op de eerste bladzijde het serienummer van de automaat in te vullen en het ingevulde formulier bij de afname digitaal aan te leveren.

Het document bevat geen wachtwoorden. Een document met alleen de wachtwoorden wordt bij aanvang van de overeenkomst éénmalig verstrekt.

Lampbewaking

Knipperlantaarns of afwijkende modellen zonder groen goed beschrijven. Indien geen specials dan lampbewaking conform standaard.

Verkeerstellingen

Bestanden met de resultaten van de verkeerstellingen dienen standaard wel aangemaakt te worden.

Knipperlantaarns

Tijdens de toestand geel knipperen dienen alle fietslantaarns, onderlichten en de volgende auto- en buslantaarns knipperend te worden aangestuurd: @. Alle overige lantaarns zijn gedoofd.

Knipperwit buslichten

Van de volgende buslichten dient het witte licht knipperend te worden aangestuurd: @.

Van buslichten die knipperend aangestuurd worden, heeft minimaal één conflict geen rood maar alleen een knipperend geel waarschuwingslicht tijdens het wit van de bus.

Roodlichtcamera's

De bekabeling tussen het regeltoestel en de roodlichtcamera dient hergebruikt te worden. Het gaat om:

- Stroomvoorziening van de RLC (230V);
- het geel en rood van de volgende signaalgroepen: @.

OF

Er is geen RLC aanwezig.

Opticom

In de verkeersregelininstallatie dienen @ drukknopingangen aanwezig te zijn voor de Opticom ontvangers. De nieuw te leveren Phaseselectordient in het regeltoestel gemonteerd te worden. De Phaseselector dient opgenomen te worden in de documentatie van het regeltoestel.

OF

Er wordt geen Opticom toegepast.

KAR

De SID code van het KAR modem is kruispuntnummer.

De bussen zenden KAR berichten uit waarin alle attributen een waarde hebben. Indien de waarden van de attributen buiten de grenswaarden liggen wordt het bericht als onjuist beschouwd. In de applicatiesoftware wordt naar de volgende attributen gekeken:

2: 1 (bus) of 71 (HOV)

3: lijnnummer

5: company number

6: voertuignummer

7: fasecyclus nummer

11: punctualiteit (-3600 vroeg / 3600 laat)

19: in (1) of uitmelding (2)

Indien bij het testen een 2e bus wordt gesimuleerd, dienen attribuut 5 en 6 een andere waarde te krijgen anders beschouwt de VRI het 2^e bericht als een herhaling van het eerste bericht en wordt het bericht niet geaccepteerd.

Koppeling met ander verkeersregelininstallaties

Het regeltoestel moet kunnen communiceren met @ andere vri's te weten vri @ en @. Deze zijn gelegen op de kruispunten @ en @. Bij het versturen van de koppelsignalen dient:

- gebruik gemaakt te worden van het PTP protocol;
- De koppelsignalen zijn deels 0/1 maar er worden ook getallen (multivalente waarden) overgestuurd;
- Iveratrigger 2601 dient aangestuurd te worden bij het afvallen van uitgangssignaal "usptpxxxxoke". Zie ook het Ivera configuratie formulier.

OF

Het regeltoestel is niet gekoppeld met andere regeltoestellen.

Extra compilatie applicatiesoftware

Een extra compilatie is **niet** van toepassing.

Radardetectie

In het regeltoestel dienen de signalen van de radardectie omgezet te worden naar detectie ingangen.

OF

Er wordt geen radardetectie toegepast.

Ontruimingstijden / Intergroentijden

In de vri dient gebruik gemaakt te worden van ontruimingstijden OF intergroentijden.

Werkingstijden

De nieuwe installatie dient continu / op basis van klokperioden te regelen. De schakelaar klokoverbrugging dient echter in de stand "regelen op basis van klok mogelijk" te staan. De klokperioden voor het regelen / knipperen dienen als volgt ingesteld te zijn:

- maandag tot en met vrijdag: tijden of continu;
- zaterdag: tijden of continu;
- zondag: tijden of continu.

Fasebewaking

Bij fasebewaking dient de regelaar continu te herstarten en niet naar de status knipperen te gaan.

Inlogkode display

De code voor het inloggen op het display dient ingesteld te worden op 1425.

Ledjes politiepaneel

Naast alle standaard ledjes t.b.v. detectie (inclusief terugmelding), signaalgroepen, roodlampbewaking etc. dienen de volgende ledjes op het politiepaneel te worden aangebracht. Als een ledje door de applicatiesoftware wordt aangestuurd, staat tussen haakjes de naam van het betreffende uitgangssignaal zoals die in de applicatiesoftware is gebruikt. Als een ledje door de procesbesturing wordt aangestuurd, staat achter de tekst "procesbesturing".

- Applicatiefout (procesbesturing)
- Procesbesturingsfout (procesbesturing)
- Rode lamp fout (procesbesturing)
- Lamp fout (procesbesturing)

- Detectiefout (procesbesturing)
- Fasebewaking (procesbesturing)
- Guswus fout (procesbesturing)
- Dimmen aan (procesbesturing)
- Module 1 (usml1)
- Module 2 (usml2)
- Module 3 (usml3)
- Module 4 (usml4)
- Module 5 (usml5)
- Module 6 (usml6)
- Ochtend (uskpo)
- Avond (uskpa)
- Koopavond (uskpk)
- Weekend (uskwp)
- Dal (uskpd)
- Dag (uskgp)
- Rea fc xy (usov xy) voor alle autorichtingen wordt dit ledje aangebracht
- Pri fc xy (usovpri xy) voor alle autorichtingen wordt dit ledje aangebracht
- Pri + Afk fc xy (usovpriafk xy) voor alle autorichtingen wordt dit ledje aangebracht
- Max. wachttijd OV verstreken (usovmaxw)
- Vrije koppeling fcxx toegestaan (uskopinxx)
- Vasthouden fcxx (usvastxx)
- Uitgaand koppelsignaal fc@@ naar vri @ (uskopxx)
- Overige leds t.b.v. harde koppeling
- Overige leds t.b.v. specials zoals een dubbele fietsrealisatie etc
- Brandweer ingreep fcxx (us@)
- KAR bericht ontvangen (uskar)
- Ondergedrag KAR berichten (uskarog)

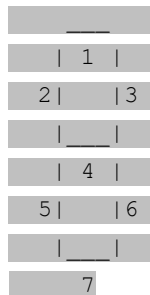
Naast de bovengenoemde ledjes dient ook de actuele cyclustijd van de signaalplanregeling in het kruispuntplaatje te worden getoond. Deze us'n zijn opgenomen in de pl_tab.c

ussegm11
ussegm12
ussegm13
ussegm14
ussegm15
ussegm16
ussegm17
ussegm21
ussegm22
ussegm23
ussegm24
ussegm25
ussegm26
ussegm27
ussegm31
ussegm32
ussegm33
ussegm34

ussegm35
ussegm36
ussegm37

Ussegm11 t/m ussegm17 zijn voor het 1^e getal (honderdtallen)
Ussegm21 t/m ussegm27 zijn voor het 2^e getal (tientallen)
Ussegm31 t/m ussegm37 zijn voor het 3^e getal (éénheden)

Per getal worden de individuele streepjes aangestuurd conform onderstaand plaatje



Vanuit de procesbesturing dienen de volgende signalen aan de applicatiesoftware te worden aangeboden:

- Fixatie;
- KAR berichten;
- Koppelsignalen.

In het plaatje dient onderstaande afbeelding te worden opgenomen.



Voorafgaand aan de afname van het regeltoestel dient een voorstel voor het plaatje op het politiepaneel aan de gemeente Eindhoven ter goedkeuring te worden voorgelegd.

Signaalgroep garantie tijden

De garantiegroen, -geel en -roodtijden en de onder- en bovengedragtijden dienen overgenomen te worden uit de applicatiesoftware.

Geeltijden

Voor rechtdoorgaande richtingen waar de maximum snelheid wordt gehaald wordt een geeltijd van 3,5 seconden (50 km/uur) of 4,5 seconden (70 km uur) ingesteld. Zie hiervoor de ccolapplicatie bestanden.

Maximum geeltijden

Indien geen intergroen wordt toegepast, dienen de maximum geeltijden minimaal 2 seconden hoger ingesteld te staan dan de geeltijden uit de applicatie software.

Indien intergroen wordt toegepast, dienen de maximum geeltijden gelijkgesteld te worden aan de geeltijden.

Garantie ontruimingstijden

Bij ontruimingstijden kleiner of gelijk aan 5 seconden dient de garantie ontruimingstijd 1 seconde lager ingesteld te worden dan de ontruimingstijd. Bij ontruimingstijden groter dan 5 seconden dient de

garantie ontruimingstijd 2 seconden lager ingesteld te worden dan de ontruimingstijd. Negatieve waarden zijn niet toegestaan.

Detectie instellingen

Voor onder- en bovengedragtijden wordt verwezen naar de Ccol applicatie.

Gevoeligheid en frequentie detectielussen

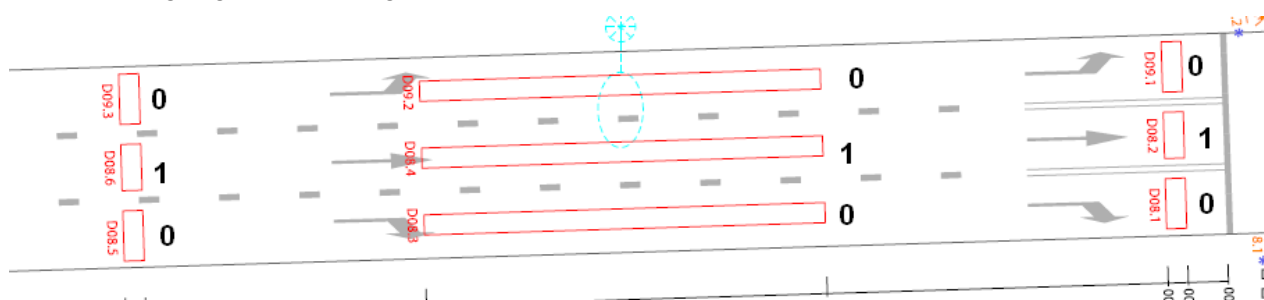
Detectietype	Gevoeligheid	Frequentie
Korte lus autoverkeer bij stopstreep	50	4
Lange lus autoverkeer	100	5
Verweglus autoverkeer	50	4
Fietslus	30	6

* waarden in bovenstaande tabel dienen bij de eerste deelopdracht door de vri leverancier te worden aangegeven.

De bewaking van de detectie dient gedurende de hele dag actief te zijn.

Overspraak/verschilklasse

Naast elkaar gelegen lussen mogen niet dezelfde verschilklasse hebben. Zie voorbeeld.



Wachttijdvoorspellers

In de installatie worden geen wachttijdvoorspellers toegepast.

OF

In de wachttijdvoorspeller moet ook de tekst "BUS" getoond kunnen worden. De wachttijdvoorspellers worden aangestuurd met 6 bits (zes uitgangssignalen per wachttijdvoorspeller). De aannemer bij het compileren #DEFINE WTV_5BITS_UTSTURING in de betreffende projectfile op te nemen. Het 6^e bitje wordt gebruikt om de tekst "bus" aan te sturen.

Knipperbak deelconflicten

Knipperbakken ter attendering op deelconflicten worden niet toegepast.

OF

De knipperbakken dienen ook in de lampbewaking opgenomen te worden. De installatie mag hier echter nooit op uitvallen.

Akoestische signaalgevers

Voor de volgende voetgangerslantaarns dient de installatie volledig voorbereid te zijn voor het aansturen van akoestische signaalgevers: buitenlichten + binnenlichten bij brede middenberm.

Dit betekent:

- voorbereid in de procesbesturing;
- bekabeling in het regeltoestel tot aan de klemmenstrook;
- bekabeling vanaf de klemmenstrook van het regeltoestel tot aan de klemmenstrook in de mast van de betreffende akoestische signaalgever.

Bij de volgende voetgangerslantaarns dient daadwerkelijk een akoestische signaalgever geplaatst te worden: @.

Waarschuingsbel

Een waarschuingsbel t.b.v. de bus wordt niet toegepast.

OF

Vanuit de ccol applicatie worden per bel twee signalen verstuurd te weten:

- Bel aan (geluidsniveau dag);
- Bel aan gedimd (geluidsniveau nacht).

Tijdens aanwezigheid van een van beide signalen dient de bel aan te gaan. Bij afwezigheid van beide signalen dient de bel uit te zijn.

Informatieve voetgangerslicht

Het informatieve voetgangerslicht wordt niet toegepast.

OF

In de voetgangerslantaarns xx, yy dient het informatieve voetgangerslicht te worden toegepast. Dit betekent twee ringen met witte leds. Een in het groene ledaspect en een in het rode ledaspect. Vanuit de applicatiesoftware worden hiervoor 6 uitgangen aangestuurd die vanaf de klemmenstrook bekabeld moeten worden naar de betreffende voetgangerslantaarn.

Tijdsynchronisatie

De tijd van het regeltoestel wordt ieder uur gesynchroniseerd door Mobimaestro. De tijd van een ivri dient aanvullend te worden gesynchroniseerd met de NTP server van de gemeente Eindhoven. Het IP adres van deze NTP server is 193.176.169.169 en dient in alle benodigde onderdelen van de ivri te worden ingesteld.

Respons- en hersteltijden

De vri valt wat betreft respons- en hersteltijden in categorie 1, 2 of 3.