GEMEENTE TILBURG

Leveren en onderhouden verkeersregeltoestellen

Vraagspecificatie deel 1: beschrijving van de opdracht

Gemeente Tilburg
13 oktober 2021
Versie 1.0

Versie beheer

Versie	Status	datum:	Opmerkingen
1.0	Definitief	13-10-2021	

Inhoud

1 INLEIDING 4

1.1 Aanleiding 4

1.2 Doelstellingen 4

1.3 Verwachtingen Opdrachtgever richting de Opdrachtnemer 4

2 VRAAGSPECIFICATIE 6

2.1 Algemeen 6

2.2 Deel 1: Beschrijving van de opdracht 7

2.3 Deel 2: Vraagspecificatie Leveren VRT's 7

2.4 Deel 3: Vraagspecificatie Leveren VRT's Technische bepalingen 7

2.5 Deel 4: Eisen Meerjarig onderhoud VRT's 7

2.6 Deel 5: Proceseisen 7

2.7 Rangorde 7

3 PROJECTSCOPE 8

3.1 Scope van de opdracht 8

3.2 Rolverdeling tussen ON en contractant VRI en 3e partijen op objectniveau 9

3.3 Nadere opdrachten 11

3.4 Transitieperiode 11

4 VAN TOEPASSING ZIJNDE DOCUMENTEN EN INFORMATIE 12

4.1 Normen, richtlijnen en voorschriften 12

4.2 Van toepassing zijnde documenten 12

4.3 Informatie 13

5 BEGRIPSBEPALINGEN EN AFKORTINGEN 14

5.1 Begripsbepalingen 14

5.2 Afkortingen 15

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De huidige hybride raamovereenkomst voor het leveren en onderhouden van verkeersregeltoestellen (hierna VRT's genoemd) in de gemeente Tilburg loopt eind 2021 af. De gemeente heeft ervoor gekozen om het leveren en het meerjarig onderhouden van verkeersregeltoestellen wederom middels een hybride contractvorm in de markt te zetten, omdat dit haar als regie-organisatie goed past. Daarbij geldt dat gekozen is voor een contractvorm welke in de basis is gestoeld op de UAV-GC 2005. De volledige opbouw conform de UAV-GC 2005 is dan ook gehanteerd en de voorwaarden en bepalingen zijn van toepassing. Echter de vraagspecificatie deel 2 en deel 3 zijn gebaseerd op de Standaard RAW-bepalingen 2020. Voor dit gedeelte zijn de Standaard RAW-bepalingen 2020 van toepassing.

1.2 Doelstellingen

De Overeenkomst heeft zowel betrekking op het leveren van VRT's als op het meerjarig onderhouden van VRT's. Tilburg streeft met het meerjarig onderhoud naar hoge beschikbaarheid van alle functionaliteiten van de VRT's. Doelstelling van de gemeente is om alle kosten die te maken hebben met het leveren en onderhouden van VRT's gedurende de gehele levensduur, met uitzondering van schades en vandalisme, in één raamovereenkomst onder te brengen.

De Opdrachtgever en de Opdrachtnemer werken in het kader van de Overeenkomst onderling samen, overigens met inachtneming van elkaars belangen en doelstellingen.

1.3 Verwachtingen Opdrachtgever richting de Opdrachtnemer

De gemeente Tilburg heeft ten aanzien van de onderhoudswerkzaamheden een andere relatie tussen de Opdrachtnemer en de Opdrachtgever op het oog dan bij meer traditionele contracten. Er is geen sprake meer van een 'aannemer' die vrijwel uitsluitend uitvoert, maar van een Opdrachtnemer die optreedt als serviceverlener en volwaardig adviseur van de Opdrachtgever. Het onderhavige contract is gebaseerd op samenwerking gecombineerd met een optimale prestatie en een zakelijke zelfstandige houding van de Opdrachtnemer. De Opdrachtnemer is de risicodragende partij en de Opdrachtgever voert regie. De Opdrachtgever zal daarom steekproefsgewijs toetsen. Verwacht wordt dat de Opdrachtnemer vooral zichzelf toetst en verbetert.

De eisen ten aanzien van de levering van de VRT's zijn daarbij volledig technisch gespecificeerd. De Opdrachtgever weet wat hij wil ten aanzien van dit product en de bijkomende werkzaamheden. Opdrachtgever streeft hier vooral hoge kwaliteit en uniformiteit van het areaal na. Dat wordt bewerkstelligd door zo specifiek mogelijke technische eisen te stellen. Deze eisen zorgen in de ogen van de Opdrachtgever voor een gedegen vertrekpunt van het meerjarig onderhoud en bieden daarmee zo goed mogelijk ruimte voor de Opdrachtnemer om de verwachte rol tijdens het meerjarig onderhoud te pakken.

De eisen die gesteld zijn ten aanzien van het meerjarig onderhoud proberen juist zo min mogelijk voor te schrijven wat de Opdrachtnemer moet doen en op welke manier. De eisenstructuur beschrijft vooral het doel dat de Opdrachtgever voor ogen heeft en wat in dit verband de randvoorwaarden en minimale (prestatie)eisen zijn die worden gesteld aan de toestand van het te onderhouden areaal en de processen die door de Opdrachtnemer worden ingericht.

De afdeling Ruimtelijke Uitvoering van de gemeente Tilburg heeft de wens zich verder te ontwikkelen tot een regie-organisatie. Dit houdt in dat de organisatie zo efficiënt en effectief mogelijk wordt ingericht voor een nieuwe werkwijze, gebaseerd op minder detailbemoeienis en bureaucratie vanuit de Opdrachtgever. Door conform de eisen in dit contract te werken, ontzorgt de Opdrachtnemer de gemeente. De gemeente Tilburg daagt de Opdrachtnemer uit om deze organiserende en uitvoerende rollen (deels) over te nemen. De Opdrachtgever heeft daarom de volgende verwachtingen van de Opdrachtnemer:

- De Opdrachtnemer draagt er zorg voor dat de gehele toestand van de VRT(s) in overeenstemming is met de gevraagde prestaties;
- De Opdrachtnemer werkt publieksgericht, is benaderbaar en zorgt voor een zo groot mogelijke beschikbaarheid, bereikbaarheid en doorstroming van het wegennet;
- De Opdrachtnemer bewerkstelligt een verandering van het doen van onderhoud naar het managen en anticiperen op het doen van onderhoud (van correctief naar predictief);
- De Opdrachtnemer brengt de processen binnen de Overeenkomst beheersbaar tot stand met gebruikmaking van kwaliteitsborging en toont zelf aan dat voldaan wordt aan de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen;
- De Opdrachtnemer organiseert zijn werkzaamheden transparant, meetbaar en is transparant in de uitvoering;
- De Opdrachtnemer optimaliseert zijn procesmanagement in overleg met de Opdrachtgever en ontzorgt de Opdrachtgever daar waar mogelijk. Hij stelt zich tot doel de kwaliteit continu te verbeteren door invulling te geven aan een zelflerende organisatie en faciliteert ontwikkeling van de Opdrachtgever in de regierol;
- De Opdrachtnemer brengt de gegevens van het Areaal in kaart en houdt deze gedurende de looptijd van het contract actueel en te allen tijde beschikbaar voor Opdrachtgever.

Ten aanzien van de samenwerking verwacht de Opdrachtgever van Opdrachtnemer een proactieve houding. Deze verwachting komt overeen met de voor dit project gekozen geïntegreerde bouworganisatievorm en het juridisch kader (UAV-GC 2005), wat daaraan verbonden is. De Opdrachtnemer krijgt de vrijheid om binnen het door de Opdrachtgever, middels de contractdocumenten, aangegeven kader de Werkzaamheden zelfstandig en naar eigen inzicht vorm te geven.

Opdrachtgever verwacht een houding die gericht is op het zoeken naar kansen in plaats van naar belemmeringen. Daarnaast verwacht Opdrachtgever van Opdrachtnemer een kwalitatief goede beheersing van de bedrijfs- en productieprocessen (voorbereiding en uitvoering).

Tilburg zet een contractmanager, kwaliteitsmedewerker en VRI-adviseurs in. De contractmanager is verantwoordelijk voor alle contract gerelateerde zaken. De kwaliteitsmedewerker toetst of wordt voldaan aan de contracteisen en is operationeel aanspreekpunt voor het onderhoud. De VRI-adviseurs stellen hun kennis beschikbaar aan de projectorganisatie van de opdrachtgever en adviseren over allerhande zaken ten aanzien van het thema VRT en (i)VRI.

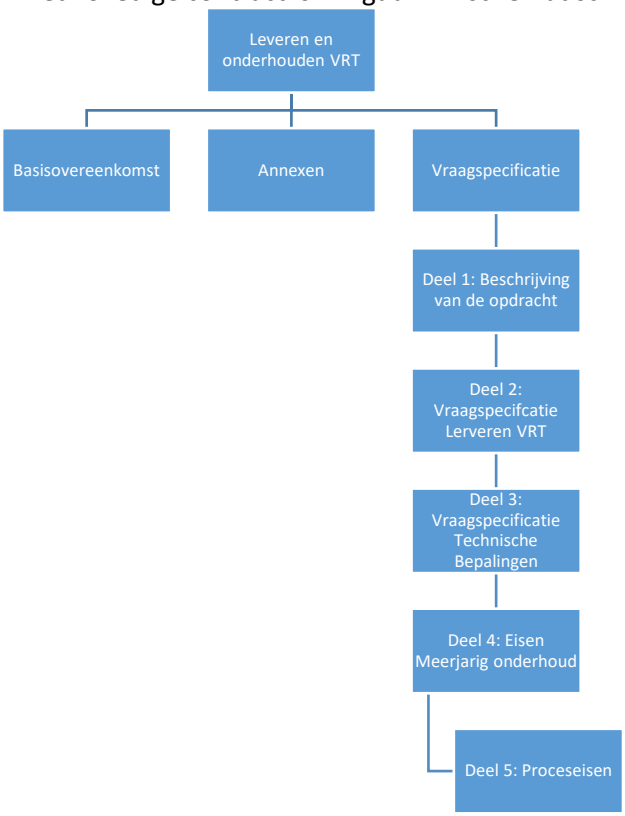
2 Vraagspecificatie

2.1 Algemeen

De raamovereenkomst bevat diverse onderdelen:
- De basisovereenkomst;
- De vraagspecificatie;
- De annexen;
- De UAV-GC 2005;
- De aanbieding van de Opdrachtnemer;
- De documenten.

De vraagspecificatie bestaat voor deze Overeenkomst uit vijf documenten:
- Deel 1: Beschrijving van de opdracht;
- Deel 2: Leveren verkeersregeltoestellen;
- Deel 3: Leveren verkeersregeltoestellen - Technische Bepalingen;
- Deel 4: Eisen Meerjarig Onderhoud;
- Deel 5: Proceseisen.

De Vraagspecificatie beschrijft de eisen die de Opdrachtgever stelt aan de Werkzaamheden en de resultaten daarvan, die de Opdrachtgever minimaal noodzakelijk acht, voor een succesvolle realisatie van de Werkzaamheden. Tevens worden alle documenten waaraan wordt gerefereerd genoemd en wordt een overzicht gegeven van de informatie die ter beschikking wordt gesteld. Ook worden de afkortingen die in de verschillende tot de Vraagspecificatie behorende documenten worden gebruikt toegelicht. De documentstructuur van het volledige contract is in figuur 2.1 schematisch weergegeven.



Figuur 2.1: Documentstructuur raamovereenkomst leveren en onderhouden VRT – gemeente Tilburg

2.2 Deel 1: Beschrijving van de opdracht

Dit document betreft de Vraagspecificatie ‘Deel 1: Beschrijving van de opdracht’. Dit document beschrijft de opzet van de contractdocumenten, de contractbeheersingsfilosofie en de geest van de overeenkomst. Het doel van dit document is de Opdrachtnemer inzicht te geven in het systeem, de inhoud van het project in het algemeen en de scope van de Vraagspecificatie in het bijzonder.

2.3 Deel 2: Vraagspecificatie Leveren VRT’s

‘Deel 2 Leveren Verkeersregeltoestellen’ betreft een staat van hoeveelheidresultaatverplichtingen met fictieve hoeveelheden van de te leveren producten en werkzaamheden. Aan een fictieve hoeveelheid resultaatsverplichting zijn geen rechten en plichten te ontlenen. Deze hoeveelheid geeft een indruk van de verwachtingen van de Opdrachtgever en dient vooral om te komen tot vergelijkbare inschrijvingen.

2.4 Deel 3: Vraagspecificatie Leveren VRT’s Technische bepalingen

‘Deel 3: Leveren Verkeersregeltoestellen - Technische Bepalingen’ beschrijft de technische bepalingen die van toepassing zijn op de leveringen en werkzaamheden beschreven in Vraagspecificatie deel 2.

2.5 Deel 4: Eisen Meerjarig onderhoud VRT’s

‘Deel 4: Eisen Meerjarig Onderhoud’ omvat de eisen die de Opdrachtgever stelt aan het onderhoud aan de VRT’s. Het betreft alle eisen met betrekking tot de functies en prestaties tijdens de Meerjarige Onderhoudsperiode, alsmede eisen aan beschikbaarheid, afhandelen van storingen en respons- en hersteltijden.

2.6 Deel 5: Proceseisen

Deel 5: Proceseisen van de vraagspecificatie bevat de eisen van de Opdrachtgever aan het proces en de resultaten daarvan, die tenminste noodzakelijk zijn voor het Leveren en het Meerjarig Onderhoud aan de VRT’s. Van de Opdrachtnemer wordt een beheerste werkwijze en borging daarvan geëist door middel van een kwaliteitsmanagementsysteem.

Indien de Opdrachtnemer een werkwijze implementeert die voldoet aan de eisen uit deze Vraagspecificatie en die werkwijze inzichtelijk maakt, geeft dit, in beginsel, aan de Opdrachtgever het vertrouwen dat het eindresultaat aan de gestelde eisen zal voldoen. Om dit vertrouwen te onderbouwen toetst de Opdrachtgever naar eigen inzicht. Opdrachtgever maakt gebruik van de door hem geschikt geachte toetsen, het kan gaan om (een mix van) systeem-, proces- en producttoetsen.

2.7 Rangorde

De eisen in de Vraagspecificatie prevaleren samen met de geldende publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen, projectspecifieke documenten en verordeningen van de overheden boven de in deze documenten genoemde richtlijnen en normen:
A bij tegenstrijdigheden tussen een eis en bindende documenten dan prevaleert de eis;
B bij tegenstrijdigheden tussen een eis en informatieve documenten, dan prevaleert de eis;
C bij tegenstrijdigheden tussen van toepassing zijnde documenten en informatie, prevaleren de van toepassing zijnde documenten.

3 Projectscope

3.1 Scope van de opdracht

De scope van de opdracht is weergegeven in tabel 3.1. In hoofdlijnen zijn twee hoofdthema's onderscheiden, namelijk het leveren van verkeersregeltoestellen en het onderhouden van verkeersregeltoestellen. Ten aanzien van het leveren van verkeersregeltoestellen zijn in vraagspecificatie deel 2 en 3 specifieke eisen beschreven. Ten aanzien van het onderhouden van verkeersregeltoestellen zijn in vraagspecificatie deel 4 specifieke eisen beschreven. In vraagspecificatie deel 5 zijn algemene proceseisen opgenomen die gelden op de complete opdracht. In tabel 3.1 is opgenomen welk type werkzaamheden onderdeel is van de twee hoofdthema's.

Leveren verkeersregeltoestellen	Onderhouden verkeersregeltoestellen
Leveren basis iTLC	Het conform Key Performance Indicators (KPI) en overige eisen waarborgen van de optimale prestatie van de tijdens de looptijd van dit contract geleverde VRT's, gedurende de technische levensduur van de VRT's
Leveren en aanbrengen aanvullende voorzieningen in de iTLC	Ontvangen, registreren, analyseren en afhandelen van alle meldingen betreffende producten die geleverd zijn in het kader van de Opdracht.
Leveren en aanbrengen ITS-host en RIS	Het herstellen van storingen en defecten aan VRT's
Aanbrengen applicaties	Het verkleinen van de kans op storingen en defecten aan VRT's en onderdelen daarvan o.a. door het doen van trendanalyses
Leveren en aanbrengen topologiebestanden	Meldingen die door derden afgehandeld dienen te worden, doorzetten naar deze derden en waar nodig assisteren bij de afhandeling ervan.
Software aanpassingen	Afstemmen, coördineren, informeren en samenwerken met Contractant VRI en andere derde partijen (zoals bijvoorbeeld, maar niet uitputtend: gemeente, Enexis, contractant communicatieverbindingen, leverancier component, etc.)
Hardware aanpassingen	Het leveren van nieuwe materialen voor het fysiek herstellen van de VRT's overeenkomstig de eisen
Algemene bijkomende werkzaamheden	Tijdig en accuraat informeren van de Contractant VRI omtrent (de afhandeling van) meldingen, storingen en defecten
	Het uitvoeren van preventief onderhoud, waarbij minimaal één keer per 3 jaar iedere VRT geïnspecteerd wordt.
Het opstellen van plannen en rapportages	

Tabel 3.1: scope van de opdracht

De Opdrachtgever controleert daarbij steekproefsgewijs en verwacht dat de Opdrachtnemer vooral zichzelf controleert.
In vraagspecificatie deel 2 "leveren verkeersregeltoestellen" zijn ook werkzaamheden opgenomen welke niet specifiek gerelateerd zijn aan het leveren van een nieuwe VRT. Het gaat daarbij om: software- en

hardwarematige aanpassingen aan al eerder door ON geleverde VRT's en algemene bijkomende werkzaamheden. Onder software aanpassingen vallen onder andere minor en major updates welke nodig zijn om aan de landelijke iVRI standaarden te blijven voldoen. Ook zijn hier posten opgenomen om een monteur of engineer werkzaamheden uit te laten voeren, welke buiten de originele scope van de Opdracht liggen. Opdrachtgever geeft deze werkzaamheden in principe op afroep in opdracht, op basis van de beschreven eisen en de afgegeven eenheidsprijzen in de staat van hoeveelheden.

In vraagspecificatie deel 4 "onderhouden verkeersregeltoestellen" is het waarborgen van de optimale prestatie opgenomen. Onder 'waarborgen van de optimale prestatie' wordt verstaan dat de te onderhouden VRT's en de componenten die deel uitmaken van deze VRT's gedurende de looptijd van het contract altijd voldoen aan de eisen die zijn omschreven in Vraagspecificatie deel 4.

Ten aanzien van het onderhouden van verkeersregeltoestellen moet de Opdrachtnemer rekening houden met twee typen verkeersregeltoestellen (VRT's) geleverd door Opdrachtnemer in het kader van deze opdracht:

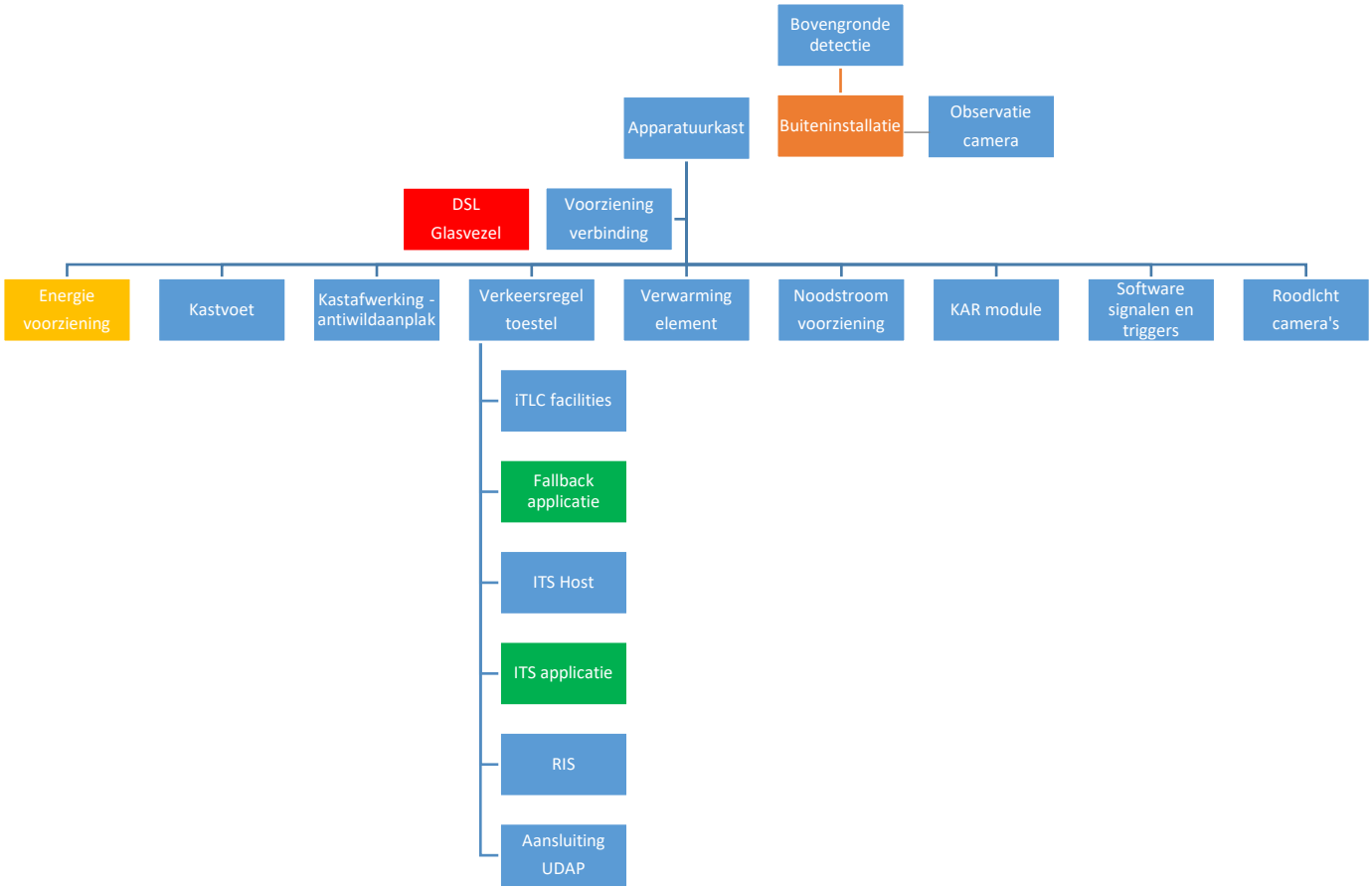
- Type 1: iVRI met operationele aansluiting op UDAP
- Type 2: VRI zonder operationele aansluiting op UDAP

Na oplevering moet Opdrachtnemer het gerealiseerde type onderhouden op basis van bij de inschrijving afgegeven eenheidsprijs per type VRT en de in de vraagspecificatie omschreven eisen per type VRT.

3.2 Rolverdeling tussen ON en contractant VRI en 3e partijen op objectniveau

Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het leveren, bedrijfsklaar opleveren en onderhouden van verkeersregeltoestellen en aanverwante producten, zoals bovengrondse detectie en observatiecamera's. Onder bedrijfsklaar opleveren wordt daarbij eveneens het aansturen van derde partijen verstaan, voor zover zij werkzaamheden moeten uitvoeren om de VRT en aanverwante producten succesvol bedrijfsklaar op te leveren en te onderhouden. Het aansluiten van de VRT en het realiseren van de buiteninstallatie is niet de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer, maar van de Contractant VRI. Opdrachtgever heeft een raamovereenkomst met de Contractant VRI voor de aanleg en het eerstelijns onderhoud van verkeersregelinstallaties.

Figuur 3.1 laat op objectenniveau zien wat de rolverdeling is tussen Opdrachtnemer, contractant VRI en 3e partijen. De objectenboom is gebaseerd op CROW-publicatie 246 VRI onderhoud. Waarbij het i-deel van de VRI is toegevoegd aan het verkeersregeltoestel, te weten: iTLC-facilities, Fallback applicatie, ITS host, ITS-applicatie, RIS (inclusief topologiebestanden) en de aansluiting op UDAP. Opgemerkt wordt dat de objectenboom in figuur 3.1 niet uitputtend, maar richtinggevend is.



Figuur 3.1: Rolverdeling tussen ON en contractant VRI en 3e partijen

De rolverdeling is als volgt:

- Blauw: geleverde, bedrijfsklaar opgeleverde en onderhouden objecten door Opdrachtnemer.
- Oranje: geleverde, bedrijfsklaar opgeleverde en onderhouden objecten door Contractant VRI. Concreet legt de Contractant VRI de buiteninstallatie aan en is verantwoordelijk voor het leggen van bekabeling en aansluiten van de gehele verkeersregelinstallatie, inclusief de VRT. De scheidslijn is de klemmenstrook van de VRT, waarbij de klemmenstrook zelf nog tot de VRT wordt gerekend. Ten aanzien bovengrondse detectie geldt dat Contractant VRI verantwoordelijk is voor aanleg bekabeling, aansluiting op buiteninstallatie en aansluiting in de VRT. Ten aanzien bovengrondse detectie geldt dat Opdrachtnemer verantwoordelijk is voor het onderhoud van de objecten zelf, niet voor de bekabeling. De contractant VRI is de eerstelijns onderhoudspartij voor de gehele VRI.
- Rood: geleverde, bedrijfsklaar opgeleverde en onderhouden objecten door de datacommunicatie provider van gemeente Tilburg. Opgemerkt wordt dat Opdrachtgever het modem in het VRT kan laten leveren en/of aanbrengen door de Opdrachtnemer.
- Groen: geleverde objecten door de Opdrachtgever. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het bedrijfsklaar opleveren van deze objecten. Het onderhouden van deze objecten wordt uitgevoerd door derde partij(en) in opdracht van de Opdrachtgever.
- Geel: geleverde, bedrijfsklaar opgeleverde en onderhouden objecten door de netbeheerder.

Opgemerkt wordt dat de verantwoordelijkheid voor werking van het geheel van de aanwezige rollen bij de Opdrachtnemer ligt. Dit houdt in dat de Opdrachtnemer geacht wordt te coördineren met en tussen de verschillende partijen.

3.3 Nadere opdrachten

De Opdrachtgever zal de in paragraaf 3.1 omschreven werkzaamheden ten aanzien van leveringen op basis van nadere (deel)opdrachten aan de Opdrachtnemer opdragen. Nadere (deel)opdrachten worden schriftelijk verstrekt op basis van een specificatie van Opdrachtnemer gebaseerd op de posten uit deel 2 van de Vraagspecificatie en de te verwerken hoeveelheden.

De Opdrachtgever zal jaarlijks één of meerdere nadere uitvragen verstrekken met een globaal overzicht van de uit te voeren werkzaamheden op één of meerdere locaties. De Opdrachtgever wijst daarbij op locatie en eventueel in een (concept-) uitvraag aan wat de verwachting is aan leveringen en werkzaamheden door de Opdrachtnemer. De Opdrachtgever bespreekt zo nodig de opdracht met Opdrachtnemer. De Opdrachtnemer dient de aanwijzing vast te leggen op een lijst en op locatie tevens de exacte hoeveelheden te bepalen. Op basis van bovengenoemde door de Opdrachtgever verstrekte informatie dient de Opdrachtnemer daarna in detail te bepalen welke van de resultaatsverplichtingen uit Vraagspecificatie deel 2 moeten worden uitgevoerd. Hiertoe dient de Opdrachtnemer een hoeveelhedenstaat op te stellen. Deze dient door de Opdrachtnemer afgeprijsd te worden conform de binnen deze Overeenkomst van toepassing zijnde eenheidsprijzen. Indien Opdrachtgever werkzaamheden opdraagt die geen onderdeel zijn van de posten conform Vraagspecificatie deel 2 dient de Opdrachtnemer deze separaat inzichtelijk te maken via door Opdrachtnemer te bepalen eenheidsprijzen. Daarnaast dient de Opdrachtnemer een planning op te stellen van de leveringen en uit te voeren werkzaamheden, binnen de door de Opdrachtgever gegeven randvoorwaarden. De Opdrachtnemer dient op basis van voorgaande punten een offerte op te stellen (inschrijfstaat nadere opdracht) en dient deze binnen veertien kalenderdagen in te dienen bij de Opdrachtgever. De Opdrachtgever beoordeelt deze offerte en informeert de Opdrachtnemer binnen tien werkdagen of zij akkoord is, of dat er wijzigingen of aanvullingen moeten worden doorgevoerd. Na eventuele, in overleg vastgestelde aanpassingen van de offerte volgt schriftelijke opdrachtverlening door de Opdrachtgever en kan de nadere opdracht worden uitgevoerd.

3.4 Transitieperiode

De transitieperiode na opdrachtverlening is 3 maanden. In deze periode moet Opdrachtnemer het projectmanagementplan en het onderhoudsplan opstellen en opleveren. Aan het eind van de transitieperiode wordt de Opdrachtnemer geacht in staat te zijn het Meerjarig onderhoud geheel zelfstandig uit te voeren, in overeenstemming met de eisen uit deze overeenkomst.

De transitieperiode aan het einde van de overeenkomst is 3 maanden. Dit betreft de laatste 3 maanden van de overeenkomst. In deze periode moet Opdrachtnemer meewerken aan een transitieplan van de volgende contractant en kennis en configuratiegegevens overdragen. Kosten van deze transitieperiode worden geacht onderdeel te zijn van de kosten voor het Meerjarig Onderhoud.

4 Van toepassing zijnde documenten en informatie

4.1 Normen, richtlijnen en voorschriften

Daar waar in de Vraagspecificatie een reglement, norm, praktijkrichtlijn aanbeveling, beoordelingsrichtlijn of een andere publicatie is vermeld, is deze geheel van toepassing op de leveringen en het onderhoud, zoals deze twee maanden voor de dag van aanbesteding van het 'Leveren en onderhouden verkeersregeltoestellen' luidt, tenzij in de Vraagspecificatie anders is bepaald.

De Opdrachtnemer wordt geacht bekend te zijn met alle in deze Vraagspecificatie genoemde wetten, reglementen, normen, praktijkrichtlijnen, aanbevelingen, beoordelingsrichtlijnen en andere publicaties. De Opdrachtnemer wordt tevens geacht bekend te zijn met wetten, reglementen, normen, praktijkrichtlijnen, aanbevelingen, beoordelingsrichtlijnen en andere publicaties die niet zijn opgenomen in deze Vraagspecificatie, maar van belang zijn of van toepassing zijn op de door hem voorgestelde en/of uitgevoerde Werkzaamheden en producten. De aan de naleving van deze voorschriften en beschikkingen verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de Opdrachtnemer.

4.2 Van toepassing zijnde documenten

In het navolgende deel zijn de van toepassing zijnde documenten voor dit project opgenomen. Deze Documenten bevatten verplichtingen waarvan de Opdrachtnemer niet mag afwijken tenzij uit de hiërarchie van de van toepassing zijnde documenten het tegendeel blijkt.

Indien tegenstrijdigheid bestaat tussen de eisen in de Vraagspecificatie, reglementen, normen, praktijkrichtlijnen, aanbevelingen, beoordelingsrichtlijnen of andere van toepassing verklaarde documenten dan geldt de rangorde zoals opgenomen in artikel 3 van de Basisovereenkomst.

Digitaal verstrekte bestanden zijn in de regel pdf-bestanden en in enkele gevallen digitaal bewerkbare bestanden. In geval van tegenstrijdigheden tussen de pdf-bestanden en de digitaal bewerkbare bestanden, zijn de pdf-bestanden maatgevend.

Tabel 5.1 bevat een opsomming met de van toepassing zijnde documenten. De bepalingen uit de van toepassing zijnde documenten zijn – indien relevant - van toepassing op zowel het leveren als onderhouden van de verkeersregeltoestellen. Opgemerkt wordt dat de hieronder genoemde documenten onderhevig kunnen zijn aan veranderingen. Gedurende de looptijd van dit contract geldt dat altijd aan de laatste actuele versie wordt voldaan.

ID	Titel	Versie/datum	Organisatie	Aandachtspunten
1	Bouwverzekering Tilburg			Bijgevoegd
2	CROW basisspecificaties 2019	09-2015	CROW	Openbaar verkrijgbaar
3	Richtlijn tijdelijke verkeersmaatregelen	V13.0, 27 oktober 2020	Gemeente Tilburg	Bijgevoegd
4	Beleid extern beheer informatievoorziening	V1.0, 17 februari 2021	Gemeente Tilburg	Bijgevoegd
5	Cloud Computing Eisen en Wensen Informatie Beveiliging	V1.66, 8 oktober 2020	Gemeente Tilburg	Bijgevoegd
3	NEN-EN 12368: Verkeersregelinstallaties - Verkeerslantaarns		NEN	Openbaar verkrijgbaar
4	NEN 3322:		NEN	Openbaar verkrijgbaar

	Verkeersregelinstallaties - Verkeerslantaarns - Aanvullende eisen			
5	NEN 3384: Verkeersregelinstallaties – aanvullende eisen		NEN	Openbaar verkrijgbaar
6	NEN-EN 12675: Verkeersregelinstallaties - Functionele Veiligheidseisen		NEN	Openbaar verkrijgbaar
7	NEN 1010: Elektrische installaties voor laagspanning		NEN	Openbaar verkrijgbaar
8	NEN 3140: Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning		NEN	Openbaar verkrijgbaar
9	NEN 50293: Verkeersregelinstallaties – Elektromagnetische compatibiliteit		NEN	Openbaar verkrijgbaar
10	NEN 50556: Verkeersregelinstallaties		NEN	Openbaar verkrijgbaar
11	CROW-publicatie 246, Onderhoud verkeersregelinstallaties		CROW	Openbaar verkrijgbaar
12	Stappenplan iVRI: handreiking voor wegbeheerders- CROW		CROW	Openbaar verkrijgbaar
13	Landelijke iVRI specificaties en Dutch profiles - CROW		CROW	Openbaar verkrijgbaar
14	Landelijke test- en afnameprotocollen iVRI - CROW		CROW	Openbaar verkrijgbaar

4.3 Informatie

Informatie die is verzameld door Opdrachtgever. De Opdrachtnemer kan hier gebruik van maken, maar met betrekking tot de aansprakelijkheid geldt het volgende. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de interpretatie van de informatie en dient de door Opdrachtgever beschikbaar gestelde informatie voor zover nodig zelf aan te vullen. De Opdrachtgever is niet aansprakelijk voor de door Opdrachtnemer op basis van deze documenten gebaseerde conclusies of gekozen uitgangspunten.

Voor onjuistheden in de verstrekte informatieve documenten die Opdrachtnemer redelijkerwijs had kunnen en moeten ontdekken, is de Opdrachtgever evenmin aansprakelijk. Voor het overige mag de Opdrachtnemer uitgaan van de juistheid van de feitelijke informatie indien en voor zover noch door de Opdrachtgever, noch door de opsteller een voorbehoud ten aanzien van de juistheid is gemaakt.

De navolgende informatieve documenten zijn als bijlage bijgevoegd:

ID	Titel	Versie/datum	Organisatie	Aandachtspunten
1	Tabel met aanleg jaren en categorisering van de VRI's		Gemeente Tilburg	Bijgevoegd

5 Begripsbepalingen en afkortingen

5.1 Begripsbepalingen

In de Overeenkomst worden onder andere onderstaande begrippen gebruikt:

Begrip	Definitie
Afwijking	Het in overeenstemming met Opdrachtgever afwijken van een eis, keuze, Document, gemachtigde, zelfstandige hulppersoon, Werkzaamheid en resultaten van een Werkzaamheid.
Bijkomende werkzaamheden	Alle werkzaamheden waarvoor in de Vraagspecificaties geen bestekspost is opgenomen, maar die wel binnen de scope van een nadere opdracht als bedoeld in artikel 2 lid 2 van de Basisovereenkomst vallen.
Deelopdracht:	Opdracht aan de Opdrachtnemer tot uitvoering van leveringen en werkzaamheden onder de voorwaarden gesteld in de Overeenkomst.
Eis:	Behoefte of verwachting die kenbaar is gemaakt, vanzelfsprekend of dwingend voorgeschreven.
Fictieve hoeveelheid resultaatsverplichting:	Een bij de inschrijving gehanteerde fictieve hoeveelheid resultaatsverplichting die geen deel uitmaakt van de Overeenkomst. Fictieve hoeveelheden resultaatsverplichting geven een 'weging' mee aan een prijs om tot een goede vergelijking bij inschrijving te komen en strategisch inschrijfgedrag te voorkomen en de 'beste aanbieding' te selecteren (op het subcriterium prijs). Bij inschrijving dient per resultaatsverplichting een prijs per eenheid opgegeven te worden. Deze prijzen per eenheid voor het leveren en onderhouden van VRT's maken na het afsluiten van de raamovereenkomst wel deel uit van de Overeenkomst.
Responstijd	De tijd tussen het tijdstip van storingsmelding aan ON en het tijdstip van aanvang van de reparatie op locatie of op afstand. Het VRT dient in het logboek een melding te geven dat er is ingelogd. Dit moment geldt als einde van de responstijd.
Hersteltijd:	De tijd tussen de aanvang van de reparatiewerkzaamheden op locatie of op afstand en het uiteindelijk gereed melden van de verholpen hinder, storing of defect. Het VRT dient in het logboek een melding te geven dat er is ingelogd. Dit moment geldt als start van de hersteltijd. Voor het moment van einde van de hersteltijd geldt de gereedmelding.
Hinder:	Een negatieve beïnvloeding van de verkeersveiligheid, bereikbaarheid, leefbaarheid en/of veiligheid voor de omgeving.
Storing:	De verkeersregelinstallatie staat in de status knipperen en/of gedoofd ten gevolge van functie-uitval van één of meerdere van de objecten van de installatie of de verkeersveiligheid voor de omgeving en gebruikers kan door functie-uitval niet worden geborgd.
Defect:	Een object van de verkeersregelinstallatie kan niet de voorgeschreven functie uitoefenen, en er is geen sprake van een storing.
1e lijnsonderhoud	Monitoring, intake, analyse en coördinatie van alle storingen en defecten aan de complete verkeersregelinstallatie (buiteninstallatie + verkeersregeltoestel). Contractant VRI voert als 1e lijnsonderhoudspartij een analyse uit of de oorzaak van de storing naar verwachting in de scope van ON valt, indien dat het geval is volgt een melding aan ON.
2e lijnsonderhoud	De integrale verantwoordelijkheid voor het realtime, 24 uur per dag en 365 dagen per jaar, aannemen, signaleren van hinder, storingen en defecten in het verkeersregeltoestel en/of de iVRI dataketen en het coördineren met alle betrokken leveranciers van componenten teneinde het oplossen van deze storingen en defecten.
3e lijnsonderhoud	Alle activiteiten die ON aan een specifieke component in het verkeersregeltoestel moet uitvoeren teneinde de gevraagde mate van functionaliteit te borgen.
KPI's:	Key Performance Indicators, indicatoren die de prestatie van een verkeersregeltoestel inzichtelijk maken.
Minor update:	Een kleine update van een standaard, waarbij het versienummer met een tiende wordt opgehoogd, bijvoorbeeld van 1.0 naar 1.1.
Major update:	Een grote update van een standaard, waarbij het versienummer met een volledige versie wordt opgehoogd, bijvoorbeeld van 1.0 naar 2.0.

Verkeersregeltoestel:	Samenstel van componenten die zorgt voor de aansturing van verkeerslantaarns bij een (i)VRI.
iTLC (Traffic Light Controller):	Een intelligent verkeersregeltoestel welke voldoet aan de landelijk vastgestelde iVRI standaarden.
ITS host:	iVRI component die de ITS-applicatie huisvest.
Fall back applicatie:	Basis applicatie die de verkeersafwikkeling bij een iVRI overneemt, op het moment dat de ITS-applicatie in storing gaat.
ITS-applicatie:	Applicatie die de verkeersafwikkeling verzorgt bij een iVRI, op basis van vooraf ingestelde usecases en beleidsdoelstellingen.
RIS:	iVRI component dat data van en naar de iVRI, via UDAP, faciliteert
UDAP-aansluiting:	Communicatieverbinding tussen RIS en UDAP.
Landelijke iVRI standaarden:	Landelijk vastgestelde standaarden ten aanzien van de iVRI, welke beheerd en beschikbaar gesteld worden door het CROW.
Buiteninstallatie	Onder buiteninstallatie wordt in deze overeenkomst verstaan masten, portalen, uitleggers, verkeerslantaarns, lampen, (grond)kabels en leidingen, mantelbuizen, drukknoppen, voorwaarschuwingsseinen, detectielussen en overige detectiesystemen en alle overige ontwijfelbaar tot de buiteninstallatie behorende onderdelen. De scheiding tussen het verkeersregeltoestel en de buiteninstallatie ligt op de klemmenstrook van het verkeersregeltoestel. De klemmenstrook zelf behoort tot het verkeersregeltoestel.
Mechanische schade:	Schade die ontstaat doordat een voorwerp hard tegen het materiaal is aangekomen. Een andere oorzaak kan zijn dat bij het verplaatsen tijdens de bouw het materiaal hard in aanraking is gekomen met een ander voorwerp.
Prestatieverklaring:	Verklaring door de Opdrachtgever die de Opdrachtnemer recht verschaft op de betaling van een bepaalde termijn.
Beschikbaarheid	De fractie van een totale periode waarin het verkeersregeltoestel op correcte wijze zonder functieverlies werkt.
Spits of spitsperiode	De periode van een dag waarin er het meeste verkeer op de weg is. Er is sprake van een ochtendspits en een avondspits. De ochtendspits valt op werkdagen in de periode van 6.00 tot 9.00 uur. De avondspits valt op werkdagen tussen 16.00 en 19.00 uur. Voor de VRT's op de Cityring gelden tevens de donderdagavond (19.00 – 23.00 uur) en de zaterdag (08.00 – 18.00 uur) als spitsperiode.
Storing en defecten herstel:	Het herstellen van alle functies van de VRT conform eisen, waarbij alle werkzaamheden definitief zijn afgehandeld en afgemeld.
Tekortkoming:	Een negatieve bevinding die geconstateerd wordt door de Opdrachtgever. In de meeste gevallen betreft dit het niet overeenstemmen van het bewijsmateriaal bij de Opdrachtnemer met de eigen beoordeling tijdens de uitvoering van een toets conform het toetsingsplan.
Verifiëren/Verificatie:	Het beoordelen of het gekozen en/of ontworpen product na realisatie of onderhoudswerkzaamheden voldoet aan de eisen.
Valideren/Validatie:	Het beoordelen of het gekozen en/of ontworpen product na realisatie of onderhoudswerkzaamheden voldoet aan de behoefte van de Opdrachtgever.
Verrekenprijzen:	De prijzen per eenheid, zoals deze zijn vermeld in de ontleding van de inschrijvingssom, verhoogd met het percentage dat het aandeel uitdrukt van de som van de posten uitvoeringskosten, algemene kosten en winst en risico en korting van het subtotaal. Bij de berekening van de grootte van de verrekenprijzen wordt bedoeld percentage afgerond op tienden en de daarmee verhoogde prijzen op een hele cent, waarbij een halve cent of meer voor een hele cent zal gelden.
VRI Contractant	Opdrachtnemer van het contract voor de aanleg en onderhoud van de VRI's.

Tabel 6.1: Begrippen en definities.

5.2 Afkortingen

In de Overeenkomst worden onder andere onderstaande afkortingen gebruikt (niet in alfabetische volgorde).

Afkorting	Betekenis
VRI	Verkeersregelinstallatie
iVRI	Intelligente Verkeersregelinstallatie
VRT	Verkeersregeltoestel
ON	Opdrachtnemer
OG	Opdrachtgever
iFAT	(Integrale) Factory Acceptatie Test
iSAT	(Integrale) Site Acceptatie Test
PMP	Projectmanagementplan
PSU	Project-start-up
PFU	Project-follow-up
RIS	Roadside ITS System
UAV-GC	Uniforme administratieve voorwaarden voor geïntegreerde contracten
V&V	Verificatie en validatie
VRT	Verkeersregeltoestel
UDAP	Urban Data Acces Platform

Tabel 6.2: Verklaring gebruikte afkortingen.