

Programma van Eisen Dynamische Afsluiting Gemeente Oss



SPARK
Nieuwstraat 4
2266 AD Leidschendam
T. 070 3177005
www.spark-parkeren.nl
juni 2019
Versie 1.0

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Beschrijving uitgangspunten Opdracht.....	3
2	Begrippen.....	6
3	Programma van Eisen – levering.....	10
3.1	Beweegbare, verzinkbare afsluitpaal	10
3.2	Besturingskast en toebehoren.....	10
3.3	Selectief toegangssysteem en kentekenherkenning	11
3.4	Systeemprogrammatuur	13
3.5	Buitenmeubilair	15
3.6	Intercomsysteem	15
3.7	Centrale CCTV (IP-camera) systeem.....	16
3.8	Digitaal Video Management Systeem (DVMS)	17
3.9	Individuele camera's.....	18
3.10	Stroomvoorziening.....	18
3.11	Communicatie.....	18
4	Programma van Eisen – uitvoeringstraject	20
4.1	Eindoplevering	20
4.2	Bekabeling en netwerkeis.....	21
5	Programma van Eisen - beheer en onderhoud.....	23
5.1	Garantie	23
5.2	Reservematerialen.....	23
5.3	Onderhoud Apparatuur	23
5.4	Opleiding onderhoud en beheer	24
5.5	Preventief Onderhoud	24
5.6	Correctief Onderhoud	25
5.7	Aanpassen Systeemprogrammatuur en releasemanagement.....	28
5.8	Onderhoud Beheerder	28
5.9	Helpdesk.....	29
6	Service Level Agreement.....	30
6.1	Beschikbaarheid van de Apparatuur	30
6.2	Wijziging en evaluatie SLA	31
Bijlage 1	Prijsformulier	32
Bijlage 2	Locatietekeningen	33
Bijlage 3	Voorbeeldberekening beschikbaarheid Dynamische Afsluiting	36
Bijlage 4	Voorbeeldberekening beschikbaarheid Kentekenherkenning	37

1 Inleiding

Daar waar in dit Programma van Eisen (PvE) begrippen en/of afkortingen worden gebruikt zijn deze geschreven met een hoofdletter. Een overzicht van de belangrijkste begrippen is als hoofdstuk 2 opgenomen. Alle eisen zijn in het PvE doorlopend genummerd.

Aan U wordt gevraagd een offerte aan te leveren waarin u aangeeft hoe u aan de gestelde eisen in dit PvE zult voldoen en tegen welke prijzen. Uw offerte wordt beoordeeld in relatie tot de geboden functionaliteit en marktconformiteit van uw prijzen. Op de Opdracht zijn de Algemene Inkoopvoorwaarden van de gemeente Oss 2012 van toepassing.

1.1 Beschrijving uitgangspunten Opdracht

In de gemeente Oss moeten op de volgende locaties afsluitingen worden vervangen en/of gerealiseerd:

Nr.	Gebied	Locatie	Type afsluiting	Nadere Overeenkomst
1	Centrum/ voetgangersgebied	Molenstraat thv Carmelietenstraat	Ingang	Nadere Overeenkomst 1
2	Centrum/ voetgangersgebied	Walstraat bij kruising met Burgwal	Uitgang	Nadere Overeenkomst 1
3	Centrum/ voetgangersgebied	Heuvel bij kruising met Burgwal	Uitgang en ingang	Nadere Overeenkomst 1
4	Centrum/ voetgangersgebied	Terwaenen thv Eikenboomgaardplein	Uitgang	Nadere Overeenkomst 1
5	Centrum/ voetgangersgebied	Peperstraat thv Koornstraat	Uitgang	Nadere Overeenkomst 1
6	Centrum/ voetgangersgebied	Monsterstraat thv Koornstraat	Uitgang en ingang (alleen aanwonenden)	Nadere Overeenkomst 1
7	Centrum/ voetgangersgebied	Kerkstraat thv Grote Kerk	Uitgang	Nadere Overeenkomst 1
8	Centrum/ voetgangersgebied	Kruisstraat thv Heschepad	Uitgang	Nadere Overeenkomst 1
9	Centrum/ voetgangersgebied	Houtstraat thv Heschepad	Uitgang	Nadere Overeenkomst 1
10	Bedrijvenpark Vorstengrafdonk	Bronsweg thv Docfalaan	Uitgang en ingang	Nadere Overeenkomst 2
11	Bedrijvenpark Vorstengrafdonk	Vorstengraflaan	Uitgang en ingang	Nadere Overeenkomst 2
12	Bedrijvenpark Vorstengrafdonk	Brierstraat	Uitgang en ingang	Nadere Overeenkomst 2
13	Bedrijvenpark Vorstengrafdonk	Zwaardweg (tunnel A59)	Uitgang en ingang	Nadere Overeenkomst 2
14	Bedrijvenpark Vorstengrafdonk	Graafsebaan/Rijksweg N324 (tunnel A59)	Uitgang en ingang	Nadere Overeenkomst 2
15	Buiten centrum	Goudmijnstraat thv Schietspoel	Uitgang en ingang	Nadere Overeenkomst 1
16	Buiten centrum	Knolgroenveld/Willandstraat thv basisschool de Fonkeling (Berghem)	Alleen hulpdiensten (vast, geen dynamische bollard)	Nadere Overeenkomst 1
18	Centrum/ voetgangersgebied	Meijerijische Kar	Alleen hulpdiensten (vast, geen dynamische bollard)	Nadere Overeenkomst 1
19	Centrum/ voetgangersgebied	Varkensmarkt	Alleen hulpdiensten (vast, geen dynamische bollard)	Nadere Overeenkomst 1
20	Bedrijvenpark Vorstengrafdonk	Inritlocatie bedrijvenpark, Vorstengrafdonk tussen N329 en Paalgravenlaan	Uitgang en ingang	Nadere Overeenkomst 3

Tabel 1 Locatieoverzicht

De afsluitingen 1 t/m 19 zijn vanaf 2004 geplaatst om toeleveranciers aan de vastgestelde venstertijden te houden, zwaar vrachtverkeer te weren en een autoluw gebied te realiseren. Op enkele locaties wordt doorgaand motorverkeer tegengegaan, waardoor een knip in de weg ontstaat. Op bedrijvenpark Vorstengrafdonk moet de dynamische afsluiting sluipverkeer en schade aan kleine landwegen voorkomen. Belanghebbenden en hulpdiensten beschikken over passen en transponders om de palen te laten zakken. Op inrijlocaties zijn ook intercomposten aangebracht.

Door ouderdom van het huidige systeem is levering van onderdelen niet altijd meer mogelijk, wat herstel vertraagt en tot hoge onderhoudskosten leidt. Het huidige systeem is afgeschreven en support en onderhoud stopt vanaf 2020.

De gemeente Oss heeft besloten om rond bedrijvenpark Vorstengrafdonk de huidige bollards te vervangen voor nieuwe. Om oneigenlijk gebruik van het bedrijvenpark te voorkomen en om sluipverkeer tegen te gaan wordt de fysieke afsluiting vervangen. Bij vervanging van de bollards moet een combinatie gerealiseerd worden tussen transpondersystemen, intercomposten en kentekencamera's. Voor de centrale toegangsweg geldt dat de Coöperatie Bedrijvenpark Vorstengrafdonk, het samenwerkingsverband van bedrijven die op het Osse bedrijventerrein gevestigd zijn, de keuze krijgt om hier – binnen de opdracht, maar voor rekening van de coöperatie – Kentekenherkenning te plaatsen om preventief kentekens van motorvoertuigen die het bedrijventerrein oprijden te registreren, zodat bij ongewenste activiteiten deze kentekens door het bevoegd gezag nagetrokken kunnen worden.

De gemeente Oss heeft verder besloten om in het centrumgebied van Oss de huidige bollards te vervangen voor nieuwe, waarbij tevens kentekenherkenning wordt toegepast, naast kaartlezers, intercoms en toegangsmogelijkheden voor hulpdiensten. Daarmee wordt het huidige beleid voortgezet, is de herkenbaarheid groot en wordt onbewust overtreden van een gesloten verklaring voorkomen, terwijl er een vorm van veiligheid wordt geboden aan winkelend publiek en winkels die gevoelig zijn voor bijvoorbeeld ramkraken.

Deze uitvraag bestaat uit minimaal drie mogelijke Nadere Overeenkomsten.

- Nadere Overeenkomst 1 betreft de locaties in de kernen Oss en Berghem. Opdrachtgever is de gemeente Oss.
- Nadere Overeenkomst 2 betreft vervanging van de huidige afsluitingen rond bedrijvenpark Vorstengrafdonk. Opdrachtgever is de gemeente Oss.
- Nadere Overeenkomst 3 betreft de centrale toegangsweg van bedrijvenpark Vorstengrafdonk.

Penvoerder van de Opdrachtgever is de gemeente Oss, ten aanzien van Nadere Overeenkomst 3 geldt dat de Coöperatie Bedrijvenpark Vorstengrafdonk hiervan eigenaar wordt. De Apparatuur van elk der Nadere Overeenkomsten wordt centraal aangestuurd.

1.1.1 Omvang van de levering

Voor de Dynamische Afsluitingen en Kentekenherkenning mag Opdrachtnemer voor het uitbrengen van de offerte uit gaan van het kwantiteitenoverzicht in het Prijsformulier. Dit overzicht wordt tevens gebruikt voor de bepaling van de Total Cost of Ownership voor de duur van de overeenkomst. Zie Bijlage 1 voor het Prijsformulier.

1.1.2 Facturatietermijnen

1. De algemene inkoopvoorwaarden van Opdrachtgever zijn van toepassing. Alle voorwaarden van Opdrachtnemer worden nadrukkelijk uitgesloten. In aanvulling hierop gelden de volgende facturatietermijnen. Opdrachtnemer mag Opdrachtgever de prijs van de Levering per Nadere Opdracht betaalbaar stellen volgens de volgende facturatietermijnen:

Termijn	Omschrijving	% van de prijs van de gefaseerde bestelling
1	Opdrachtverstrekking per Nadere Opdracht	10%
2	Start installatie na goedkeuring van Plan van Aanpak per Nadere Opdracht	30%
3	Acceptatie per Nadere Opdracht	40%
4	Restpunten per Nadere Opdracht zijn verholpen	15%
5	Einde garantietermijn van 12 maanden na acceptatie per Nadere Opdracht	5%

Tabel 2 Facturatietermijnen

2 Begrippen

De navolgende begrippen zullen in dit document met een hoofdletter worden geschreven.

Aanbesteder	Gemeente Oss, het College van B&W.
Aanbestedingsstukken	Alle documenten die de Aanbesteder in het kader van deze aanbesteding aan de Inschrijvers verstrekt.
Acceptatie	Een door Opdrachtgever volledig goedgekeurde oplevering van de Apparatuur van de Dynamische Afsluitingen en Kentekenherkenning waarvan een proces-verbaal is opgesteld en door Opdrachtgever en Opdrachtnemer is ondertekend.
Apparatuur	Alle onderdelen (hardware, software en bekabeling) van de Dynamische Afsluiting en Kentekenherkenning.
Beheerder	Personeel dat namens Opdrachtgever werkzaam is ten behoeve van de Dynamische Afsluiting en daarbij de Apparatuur bestuurt/bedient
Beheersysteem	Informatiesysteem waarmee op afstand (historische en huidige) gegevens van de Apparatuur wordt uitgelezen (het verzamelen van specifieke gegevens uit de betrokken apparaten), bestuurd (de mogelijkheid om betrokken apparaten opdrachten te kunnen laten uitvoeren), geanalyseerd (het doorlopen van meerdere meetgegevens om onregelmatigheden te rapporteren in voor mensen leesbare informatie), administratief vastgelegd (historievorming) en beheerd (aansturing van meerdere apparaten met als doel de goede werking in stand te houden).
Calamiteit	Een ongewone gebeurtenis waarop partijen geen directe invloed hebben, met mogelijk aanzienlijke materiële en/of gevolgschade.
Cosmetische Fout	Een Cosmetische Fout betreft fouten in de lay-out van schermen of overzichten. Het primaire proces wordt niet bedreigd door een Cosmetische Fout.
Downtime	De tijd gedurende welke de software voor aansturing van de Dynamische Afsluiting om wat voor reden dan ook niet beschikbaar is. De Downtime is het aantal uren tussen aanvang storing en einde storing gemeten over 365 dagen per contractjaar en 24 uur per dag.
Dynamische Afsluiting	Een systeem waarmee selectief toegang verleend kan worden aan voertuigen tot het gebied achter de afsluiting. De afsluiting zelf wordt gerealiseerd met een verzinkbare paal welke ter plaatse of op afstand aangestuurd kan worden.
Elektrische Installaties	Installaties ontworpen voor de opwekking, het transport, de omzetting, de distributie en het gebruik van elektrische energie. Deze kunnen tijdelijk, permanent, plaatsgebonden en verplaatsbaar zijn en deze kunnen ook een deel zijn van omvangrijke machines.
Fatale Fout	Een Fatale Fout betreft een fout in systeemfuncties die het primaire proces ondersteunen. De fout zorgt ervoor dat niet verder kan worden gewerkt, waardoor het primaire proces stil valt of ernstig wordt vertraagd. Een Fatale Fout leidt tot dataverlies, de integriteit van

	de database kan hierdoor niet (langer) worden gegarandeerd.
Inschrijver	Een rechtspersoon (of een combinatie van rechtspersonen) die naar aanleiding van dit bestek een Offerte heeft ingediend. Indien er nog niet daadwerkelijk ingeschreven is mag er in plaats van Inschrijver ook <u>gegadigde</u> gelezen worden.
Installatieverantwoordelijke (IV-er)	De persoon – hier in het kader van de NEN3140 - aangewezen als zijnde direct verantwoordelijk voor de <u>veilige bedrijfsvoering</u> .
Inschrijving	De aanbieding van Inschrijver gebaseerd op de gevraagde informatie in dit bestek.
Jaar	Een kalenderjaar of een deel daarvan, afhankelijk van de ingangsdatum dan wel de aflooptdatum van het contract.
Kenteken	Een Kenteken is een uniek identificatiemiddel voor voertuigen, bestaande uit een op dat voertuig bevestigde kentekenplaat met een letter- en cijfercombinatie en een bijhorend (fysiek) kentekenbewijs.
Kentekenherkenning (KTH)	Systeem dat de Kentekens van de voertuigen detecteert bij de in- en uitritlocaties en het recht op passage controleert voordat eventueel toegang wordt verleend.
Logboek	Een registratie waarin gedetailleerd gebeurtenissen worden bijgehouden zodat die bijdraagt aan het achterhalen van hun oorzaak en samenhang.
Normale bedrijfstijd	De tijd gedurende welke de software voor aansturing van de Dynamische Afsluiting beschikbaar en in werking dient te zijn, hetgeen overeenkomt met 365 dagen per jaar en 24 uur per dag.
Nadere Opdracht	Een overeenkomst, die in aanvulling op, en/of afwijking van de bepalingen van de Overeenkomst, tussen Opdrachtgever en de onder haar ressorterende diensten enerzijds en Opdrachtnemer anderzijds wordt gesloten als Opdrachtgever prestaties wil afnemen van Opdrachtnemer.
Opdracht	Overeenkomst verstuurd door de Opdrachtgever aan Opdrachtnemer om deze conform Overeenkomst de dienstverlening/werken zoals in dit Programma van Eisen is beschreven uit te laten voeren.
Opdrachtgever	De gemeente Oss, in dezen vertegenwoordigd door het college van Burgemeester en Wethouders. Voor Nadere Overeenkomst 3 is de gemeente Oss penvoerder namens de Coöperatie Bedrijvenpark Vorstengrafdonk.
Opdrachtnemer	Dit is de Inschrijver aan wie gunning van de Opdracht heeft plaatsgevonden.
Overeenkomst	De door Opdrachtgever met Opdrachtnemer te sluiten schriftelijke Overeenkomst waarin de condities en voorwaarden ten aanzien van de Opdracht zijn vastgelegd.
Ontheffing	Dit is de publiekrechtelijke aanduiding voor een beschikking van een bestuursorgaan waarbij in een individueel geval een uitzondering op een wettelijk verbod of gebod wordt <u>gemaakt</u> .
Ontheffinghouder	De natuurlijke of rechtspersoon aan wie een Ontheffing is verleend, in het kader van deze

	Opdracht is de Ontheffinghouder de houder van een inrijontheffing.
Programma van Eisen (PvE)	Inhoudelijke eisen van de aanbestedende dienst ten aanzien van de Opdracht waaraan de Inschrijving van Inschrijver moet voldoen.
Preferential Quality of Service	Dit type Quality of Service geeft de mogelijkheid om de gegevensstromen in te delen naar hun belang voor de gebruiker. Een netwerk dat Preferential Quality of Service biedt, kan bepaald verkeer dus voorrang geven (in snelheid en/of betrouwbaarheid) boven ander verkeer.
Responstijd	De tijd na ontvangst van een melding van een Storing/Calamiteit tot het moment waarop Opdrachtnemer start met de herstelwerkzaamheden.
SaaS	Software as a Service is online toegang (ongeacht tijd en locatie) tot een op afstand beheerde applicatie (waarbij onder andere installeren, Updaten, maken van back-ups, beveiligen van de software en de data die er in opgeslagen wordt de verantwoordelijkheid is van de leverancier (in casu Opdrachtnemer). SaaS staat parallel gebruik toe van eenzelfde applicatie door een groot aantal onafhankelijke gebruikers (klanten), biedt een aantrekkelijke betalingsstructuur vergeleken met de toegevoegde waarde voor de klant en een maakt nieuwe en innovatieve software mogelijk .
Storende Fout	Een Storende Fout betreft een fout in systeemfuncties die het primaire proces ondersteunen. Bij een Storende Fout kan door middel van een tijdelijke oplossing voorkomen worden dat het primaire proces stil valt. Een Storende Fout betreft een fout in systeemfuncties die secundaire processen ondersteunen, de fout is dusdanig dat secundaire processen niet uitgevoerd kunnen worden.
Storing	Het niet of niet volledig voldoen van de Dynamische Afsluiting of delen ervan aan de eisen die aan een goed functionerende Dynamische Afsluiting moeten worden gesteld, de specificaties vastgelegd in dit PvE, de technische, functionele en / of operationele specificaties in de bijbehorende en/of meegeleverde fabriek-, product- of onderdeel specificaties van de fabrikant en/of de in de geldende (wettelijke) voorschriften vermelde normen. Een storing vangt aan op het eerste van de tijdstippen: melding door gebruiker of melding in het Beheersysteem van de Dynamische Afsluiting en eindigt op het tijdstip melding herstel in het Beheersysteem van de Dynamische Afsluiting
Systeemprogrammatuur	(Software)programma's die met de Apparatuur meegeleverd worden, en die een efficiënt gebruik van de Apparatuur mogelijk maken.
Updates	Veranderingen c.q. aanpassingen aan de Dynamische Afsluiting, zowel software- als hardwarematig, die erop gericht zijn om het technisch functioneren conform de specificaties, zoals overeengekomen in de overeenkomst, te handhaven.
Upgrades	Veranderingen c.q. aanpassingen aan de Dynamische Afsluiting, zowel software- als

	hardwarematig, welke de toepassingsmogelijkheden van de Visitereregeling vereenvoudigen, uitbreiden en/of verbeteren.
Uptime	De tijd dat de server waarop de aansturingsssoftware van de Dynamische Afsluiting draait (of onderdelen hiervan) beschikbaar is volgens de definitie: $\text{Uptime} = \frac{\text{Normale bedrijfstijd} - \text{Downtime}}{\text{Normale bedrijfstijd}}$

3 Programma van Eisen – levering

De werkzaamheden zijn in dit PvE opgesplitst in de eisen rond de levering, de eisen rond de implementatie en de eisen rond het beheer en onderhoud. Alle eisen zijn doorlopend genummerd. Eisen gelden voor elke Nadere Overeenkomst, tenzij uitdrukkelijk anders is aangegeven.

3.1 Beweegbare, verzinkbare afsluitpaal

2. Geluidarme aansturing, het systeem en de aansturende motor mogen op een afstand van 1 meter vanaf de besturingskast en de paal een geluidsniveau hebben van niet meer dan 65 dB;
3. Roestvast staal, mogelijk uit te voeren in door Opdrachtgever nader te bepalen RAL-kleur. Materiaal RVS 316, gepolijst. Diameter afsluitpaal minimaal 270mm;
4. De Dynamische Afsluiting moet bestand zijn tegen de Nederlandse klimatologische omstandigheden en mag geen hinder ondervinden van invloeden van buitenaf zoals strooizout/pekkel, vuil en vocht;
5. Toepassing van rode (led)verlichting op de afsluitpaal zelf voor betere zichtbaarheid;
6. Hoogte van de afsluitpaal boven maaiveld is minimaal 600mm, bij gesloten toestand;
7. Betonput inclusief aansluiting op riool, rioleringsaansluiting met diameter van 125mm. Fundatiebuis van de afsluitpaal is van staal en thermisch verzinkt;
8. Vandalbestendig, solide uitvoering;
9. Verhoogde strook voor en achter de paal, in de lengterichting van de weg waardoor fietsers niet over de verzonken paal worden gestuurd
10. Gebruik en toepassing van duurzame materialen, dat wil zeggen dat de materialen en productie enerzijds geen vervuiling veroorzaken, geen uitputting van hulpstoffen betekenen en de ecologie in stand houden en anderzijds dat gebruik wordt gemaakt van hoogwaardige materialen waardoor het product langer meegaat en gemakkelijk te repareren is;
11. Bij toepassing van olie dient milieuvriendelijke olie toegepast te worden.

3.2 Besturingskast en toebehoren

Op alle locaties dient de huidige besturingskast ook te worden vervangen, met uitzondering van de besturingskast bij de locatie Heuvel, deze moet hergebruikt worden. Het betreft hier een putkast die ondergronds is aangebracht. Voor de overige te plaatsen kasten gelden deze eisen:

12. Vandalbestendige RVS besturingskast bestaande uit twee separaat toegankelijke en volledig gescheiden delen. Deels voor nutsvoorziening voorzien van montagepaneel voor meteropstelling en deels voor het besturingssysteem van de Dynamische Afsluiting. De kast is gegalvaniseerd en gepoedercoat (Voor Nadere Overeenkomst 1 is de toe te passen kleur voor buitenmeubilair Ral 9011 (antraciet), voor Nadere Overeenkomst 2 en 3 is de toe te passen kleur voor buitenmeubilair Ral 7016 (antracietgrijs)) en voorzien van anti-wildplak coating (AW4010) of gelijkwaardig. Beide deuren voorzien van cilindersloten met gecertificeerde sloten.
13. Het systeem wordt geleverd inclusief alle benodigde software (leveren, installeren en programmeren) en gebruikerslicenties van alle gevraagde en vereiste componenten.
14. Levering is inclusief fundatie, deze fundatie heeft als doel om de besturingskast stabiliteit te geven en scheefstand, verzakking en diefstal te voorkomen;
15. Aansluiting via minimaal een LTE mobiel internetverbinding t.b.v. beheer op afstand via bijvoorbeeld gemeentelijke meldkamer en/of een andere meldkamer. Volledig

- aangesloten en geprogrammeerde modem/router wordt op rail in de besturingskast gemonteerd¹;
16. Onderdeel van de levering is per locatie een (minimaal) LTE dataverbinding met onbeperkte databundel;
 17. In elke besturingskast dient voor de aansluiting van de aansturing en de CCTV camera's een router of access point geleverd te worden;
 18. Opdrachtnemer levert en verzorgt de bekabeling tussen de besturingskast, de afsluiting, de meldpaal en CCTV camera's;
 19. Alle kabels dienen voorzien te zijn van trekontlasting en overzichtelijk genummerd en gelabeld te worden. De elektrische installatie voldoet aantoonbaar aan NEN1010 en NEN3140;
 20. De besturingskast is voorzien van kastverwarming, kastverlichting en extra wandcontactdoos, roodlichtbewaking en een handmatige bedieningsmogelijkheid vanuit de kast;
 21. In de kast dient een potentiaal vrij contact aanwezig te zijn ten behoeve van bijvoorbeeld het aansturen van een dynamisch verkeersbord.

3.3 Selectief toegangssysteem en kentekenherkenning

22. In het wegdek dienen detectielussen aangebracht te worden. Alle locaties moeten voorzien worden van aankomst en sluitlussen;
23. Daarnaast moeten hulpdiensten (Opticom/ SOS Toegang) ook via de inritten uit kunnen rijden);
24. Toegang vaste gebruikers d.m.v. proximitykaarten met een tijdelijke (vrij instelbaar in tijd) anti-passback functie;
25. Toegang bijzondere gevallen loopt via een meldkamer van Opdrachtgever;
26. Toegang hulpdiensten d.m.v. Opticom (prioriteitsdetectie systeem waarbij een gecodeerde infrarood lichtbundel verzonden vanuit het voertuig van de hulpdienst gedetecteerd wordt en het systeem aanstuurt) en SOS Toegang (zie www.SOSToegang.nl);
27. Onderdeel van de levering is de mogelijkheid om tijdelijke of vaste toegangspassen te configureren of aan te maken;
28. Meldpaal met paslezer, uitgevoerd in dezelfde stijl en design als de overige elementen, gemaakt van RVS 316;
29. Opdrachtnemer levert voor de vaste gebruikers van het systeem 250 voor de Dynamische Afsluiting gebruiksklaar ingestelde proximitykaarten (passen). Deze proximitykaarten moeten de vorm, omvang en uitvoering van een plastic creditcard hebben. Daarnaast dienen ze voorzien te zijn van een optisch leesbaar uniek nummer en een door Opdrachtgever nader te bepalen opschrift en/of logo.
30. Binnen het systeem dient het mogelijk te zijn om op basis van het optisch leesbare unieke nummer een proximitykaart in te stellen voor toegang tot een specifieke Dynamische Afsluiting of een reeks van Dynamische Afsluitingen.
31. Binnen het systeem dient event-logging plaats te vinden. Alle handelingen, gebruikersinstellingen, systeeminstellingen, foutmeldingen, storingen, openingen, kaartbewegingen en gebeurtenisjournalen moeten terug te lezen² zijn in een logbestand en binnen het systeem opvraagbaar te zijn per vrij in te geven periode;
32. Gegevens in de logbestanden dienen voor langere tijd (meerdere jaren) bewaard te blijven, hiertoe dient ook back-up van data plaats te vinden. Opdrachtnemer draagt

¹ Met betrekking tot de putkast bij de locatie Heuvel is het mogelijk om de internetaansluiting en antenne te verwerken in een veldkast die op ongeveer 5 meter afstand staat van de putkast.

² Deze logbestanden moeten geschikt zijn om aansprakelijkheidsstellingen te kunnen afhandelen en moeten leesbaar zijn in een voor derden (juridische medewerkers bijvoorbeeld) leesbaar en begrijpelijk format/layout.

zorg voor deze back-up met minimaal een interval van een week. Bij systeemuitval of schade aan de server die de goede werking van de server/het systeem onmogelijk maakt dient te allen tijde de opgeslagen data via deze back-up beschikbaar te zijn.

33. De in- en uitrijlocaties worden uitgerust met Kentekenherkenning (KTH). Het gedetecteerde en opgeslagen Kenteken maakt onderdeel uit van de registratie van de passage.
- Uitgangspunt bij plaatsing van Kentekenherkenning is dat de camera-unit een variabele leesafstand kan overbruggen en wordt geplaatst/opgehangen in een roestvast staal (RVS 316) paal of zuil;
 - Voertuigen hoeven ten behoeve van het 'lezen' van het Kenteken niet tot stilstand te komen;
 - Het gebruik van de KTH mag nimmer tot vertraging leiden van het afwikkelen van een passage;
 - Voor de KTH geldt dat het foutpercentage³ van de KTH niet meer dan 2% mag bedragen;
 - Indien het voor het behalen van een foutpercentage van minder dan 2% noodzakelijk wordt geacht om bouwkundige aanpassingen te doen, dient de Inschrijver deze maatregelen inzichtelijk te maken en een kostenraming op te nemen.
 - Gezien het retroreflectieve karakter van kentekenplaten dient de KTH ongevoelig te zijn voor weersomstandigheden of lichtinval;
 - De KTH "beoordeelt" het Kenteken op, en in combinatie van de volgende punten, geeft op basis van deze eis per transactie een betrouwbaarheidspercentage⁴:
 - Letterttype;
 - Cijfer/lettercombinatie;
 - Herkomst (Europees land) van Kenteken;
 - Overige kenmerken op kentekenplaat, niet zijnde letters of cijfers;
 - Onderlinge afstand tussen cijfer(s) en/of letter(s).
 - Op basis van eis 33g geeft het KTH per passage een betrouwbaarheidspercentage;
 - Afhankelijk van een vrij in te stellen betrouwbaarheidspercentage registreert de KTH het Kenteken;
 - Opdrachtnemer garandeert de mogelijkheid tot⁵ een koppeling van de KTH met een online – ontheffingssysteem en/of andere databases (Oss werkt met een vergunningenapplicatie van de firma Desyde, Permit);
 - Opdrachtnemer garandeert de mogelijkheid tot³ de koppeling van de KTH met databases van bijvoorbeeld RDW (RDW-OVI), NPR, Lynxx/Bloxx (Parkmobile) en commerciële parkeervergunning- of ontheffingsystemen;
 - Opdrachtnemer garandeert dat raadpleging van externe (online) databases door de KTH niet tot vertraging leidt bij een passage, voor zover dit binnen zijn invloedssfeer ligt;
 - De behuizing van het camera's heeft een minimale beschermingswaarde van IP67, is vandaalbestendig, minimaal IK08 conform NEN-IEC 62262;

³ Het percentage van de aangeboden Kentekens, welke voldoen aan de eisen van RDW en Justitie, dat de KTH niet herkent.

⁴ Het percentage waarin met zekerheid het beeld van het Kenteken wordt omgezet in de juiste cijfer/letter combinatie en als zodanig in de KTH wordt geregistreerd.

⁵ Met garandeert de mogelijkheid tot wordt bedoeld dat indien Opdrachtgever een koppeling wenst tussen het systeem en andere databases Opdrachtgever in samenspraak met Opdrachtnemer een traject zal starten (inclusief benodigde investeringen) om de gewenste functionaliteit te realiseren.

- s. De behuizing van de camera, indien op de grond geplaatst, is voorzien van Roestvast staal (RVS 316) aanrijbeveiliging.

3.3.1 Nadere Overeenkomst 3: Specifieke eisen Kentekenherkenning entree bedrijventerrein Vorstengrafdonk

Bij de entree van bedrijventerrein Vorstengrafdonk wordt enkel Kentekenherkenning toegepast, dus geen verzinkbare afsluitpaal. Voor bedrijventerrein Vorstengrafdonk geldt dat de daar toe te passen Kentekenherkenning naast hetgeen vereist conform eis 33 uit voorgaande paragraaf voldoen aan de volgende eisen:

34. De Kentekenherkenning wordt gemonteerd op een tevens door Opdrachtnemer te leveren kantelmast van minimaal vier meter hoog. Deze mast dient tevens van fundatie en hangslot te worden voorzien.
35. De Kentekenherkenning dient kentekens gemonteerd aan de voorzijde van motorvoertuigen te 'lezen' conform de eisen in voorgaande paragraaf bij snelheden tot 100 kilometer per uur.

3.4 Systeemprogrammatuur

36. Opdrachtnemer levert en verzorgt de softwarematige aansturing van het systeem middels een SaaS-oplossing;
37. Alle gebruikers- en helpfuncties binnen de Systeemprogrammatuur moeten volledig Nederlandstalig zijn.
38. De beschikbaarheid van de servers waarop de Systeemprogrammatuur geïnstalleerd is dienen zo hoog mogelijk te zijn. De vereiste Uptime van de server waarop de aansturing draait is 99,9%.
39. De Systeemprogrammatuur kent meerdere beheerfuncties, waarbinnen de rechten per functies aan te passen zijn.
40. Binnen de Systeemprogrammatuur is het mogelijk meerdere beheerders aan te maken, zodat de dynamische afsluiting in het centrum van Oss en rondom bedrijvenpark Vorstengrafdonk apart beheerd kunnen worden van de centrale toegang tot bedrijvenpark Vorstengrafdonk.
41. Opdrachtnemer garandeert dat in de Inschrijving alle benodigde licenties zijn aangeboden die nodig zijn om het gevraagde systeem en alle daaraan gekoppelde functionaliteiten te realiseren en Opdrachtgever volledig te vrijwaren voor enige aanspraak van derden op de onvolledigheid hiervan. De licenties op de software gelden met ingang van de datum waarop de software is geïnstalleerd en zal voortduren, ongeacht een eventuele (onderhoud)overeenkomst tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever, voor een onbepaalde periode, zonder beëindigingsrecht voor Opdrachtnemer of enige derde.

3.4.1 Controle en beveiliging Systeemprogrammatuur

42. Ten aanzien van de gehoste webapplicaties (SaaS) geldt dat de applicatie wat betreft beveiliging moet voldoen aan het volgende:
 - a. Opdrachtnemer maakt voor de door haar geboden oplossing gebruik van:
 - een beveiligde serveromgeving en hardware encrypted storage,
 - HTTPS verbindingen tussen client (Dynamische Afsluiting) en server;
 - b. Opdrachtnemer garandeert dat de opslag van data beveiligd is tegen ten minste de top 10 van bedreigingen voor webapplicaties zoals gepubliceerd door www.owasp.org (jaar 2013);
 - c. Opdrachtnemer voldoet aan de Europese privacyrichtlijnen wat betreft opslag van data;
 - d. Gebruikersautorisatie dient op gebruikersrol en per functionaris te kunnen worden gedefinieerd, waarbij een gebruikersrol aan een functionaris gekoppeld

- kan zijn, maar ook aan een groep functionarissen, alsmede kan een functionaris meerdere gebruikersrollen hebben.
- e. De webapplicatie moet logbestanden bijhouden voor elke wijziging in het systeem en voor elke logging in het systeem. Een log-melding bevat ten minste het volgende:
 - Alle raadplegingen van persoonsgegevens (zoals Kentekens) en beveiligde informatie,
 - De tijd, naam / userID van degene die de raadpleging uitvoert en alle eventuele wijziging in gegevens en/of in de applicatie.
 - f. Daartoe aangewezen en gerechtigde medewerkers van Opdrachtgever moeten in staat zijn om overzichten van de logbestanden te maken op basis van zelfgekozen criteria. De criteria omvatten, maar zijn niet beperkt tot: personeelsgegevens, periode en gegevenstype.
 - g. Afscherming van gegevens (privacy) door geautoriseerd gebruik afgestemd op de gebruiker. Het te gebruiken wachtwoord moet verplicht een zogenaamd 'sterk' wachtwoord zijn, dit is een wachtwoord dat bestaat uit minimaal 8 karakters, bestaande uit meerdere soorten tekens. Het – door de gebruiker - voldoen aan de eis 'sterk' wachtwoord dient binnen het systeem afgedwongen te worden. Het wachtwoord dient na een vrij instelbare periode te verlopen, waarna de gebruiker de kans krijgt een nieuw wachtwoord aan te maken dat aan dezelfde eisen moet voldoen.

3.4.2 Rapportagemogelijkheden binnen het Beheersysteem

- 43. Alle data wordt in het Beheersysteem opgeslagen in een algemeen gangbaar database management systeem zoals Oracle, MS SQL, mySQL of PostgreSQL;
- 44. Alle gegenereerde data worden voor een periode van minimaal 2 jaar in het Beheersysteem bewaard, waarbij kentekens na een vrij instelbare periode moeten kunnen worden geanonimiseerd en videobeelden na een vrij instelbare periode moeten kunnen worden verwijderd.
- 45. Opdrachtgever krijgt toegang tot deze database door middel van een 'userid' die alleen leesrechten heeft op alle tabellen en alle views en kan deze informatie via gangbare tools benaderen (bv SQL Management Studio in geval van MS SQL);
- 46. Opdrachtnemer levert bij aanvang van de opdracht de samenhang van de tabellen en de views aan;
- 47. Binnen het Beheersysteem wordt de data betreffende de centrale toegang tot bedrijvenpark Vorstengrafdonk geheel separaat verwerkt en kan ingesteld worden dat deze data alleen apart benaderd kan worden, op basis van in te stellen rechten.
- 48. Er dient eenmaal per etmaal een back-up te worden gemaakt van de gehele database. Deze back-up dient te worden opgeslagen op een fysiek andere locatie dan waar de server zelf staat, de back-up wordt niet op de servers van de Opdrachtgever opgeslagen. De Opdrachtnemer verzorgt de (eventuele) aanvullende ICT behoeftes (bijvoorbeeld: virtual lan's, firewall instellingen, Ftp instellingen e.d.);
- 49. Het format van het record/de logging ligt vast gedurende de levensduur van de Apparatuur. Dit betekent dat de outputfile welke geëxporteerd kan worden niet verandert gedurende de levensduur van de Apparatuur en houdt o.a. in dat bij softwarewijzigingen de records onveranderd aangeboden blijven.
- 50. Binnen het Beheersysteem moet het mogelijk zijn om de volgende gegevens tussen vrij instelbare momenten op te vragen en te exporteren:
 - a. Aantal passages per locatie naar type toegangverlening (Beheerder, pas, verzinkbare afsluiting is omlaag cq. in storing) met tijdstip van passage;

- b. Loggegevens stand van de verzinkbare afsluiting; hoogste- en laagste stand per moment in de tijd;
- c. Storingsinformatie, waarbij vastgelegd wordt wat het tijdstip van aanvang van de storing is (met een nauwkeurigheid van maximaal een seconde), de unieke identificatie van het onderdeel waar de storing heeft plaatsgevonden en het tijdstip van einde van de storing (met een nauwkeurigheid van maximaal een seconde);
- d. Kentekeninformatie van de passages voor de periode waarin dit kenteken niet is geanonimiseerd;
- e. Informatie over de verblijfsduur van motorvoertuigen op basis van inrijdetectie en uitrijdetectie, waarbij deze informatie per tijdseenheid, maar ook per kenteken opgevraagd kan worden (dit laatste binnen de periode waarin dit kenteken niet is geanonimiseerd).

3.5 Buitenmeubilair

- 51. Verkeerslicht: Opdrachtnemer levert voor elke individuele opstelling een qua design en uitstraling bij de overige onderdelen passende paal voorzien van tweezijdige verlichting van (aan beide zijden) twee LED-lampen boven elkaar welke na zonsondergang automatisch dimmen. Bovenste lamp is een rood licht, onderste lamp is een groen licht. Buiten de werkingstijden van het systeem (paal is verzonken) zijn deze lichten gedoofd. Gedurende de werkingstijden is het licht op rood zolang de paal niet 100% verzonken is. Is de paal verzonken dan dooft het rode licht en gaat het groene licht branden.
- 52. Fysieke aanpassingen straten conform ontwerpsschets gemeente Oss en in overleg met de Opdrachtgever uit te voeren. Opdrachtnemer voert alle civiel technische werken uit ten behoeve van de levering, waaronder het plaatsen van fundaties en bekabeling. Tevens zorgt Opdrachtnemer voor het uitwerken van de definitieve tekeningen. De herbestrating wordt door de aannemer van Opdrachtgever uitgevoerd (firma Aannemingsbedrijf T. v.d. Haterd BV uit Geffen);
- 53. Vaste palen, om ontwijken van de Dynamische Afsluiting tegen te gaan, dienen geleverd en geïnstalleerd te worden in zelfde vormgeving en kleur als de verzinkbare palen. Opdrachtgever heeft de vrijheid deze vaste palen geen onderdeel uit te laten maken van de definitieve levering;
- 54. Op enkele locaties dienen vaste afsluitende palen geplaatst te worden die qua vormgeving aansluiten bij de vaste palen conform eis 53. Echter, deze palen dienen door hulpdiensten snel en eenvoudig te kunnen worden verwijderd. Hiervoor biedt Opdrachtnemer een zodanige oplossing dat de afsluiting uniform is vormgegeven voor alle locaties waar deze geplaatst gaat worden en afgestemd is met de veiligheidsregio. De afsluiting moet te bedienen – te verwijderen – zijn door alle hulpdiensten.
- 55. Bebording wordt door Opdrachtgever gerealiseerd, Opdrachtnemer heeft hierin alleen een adviserende rol.

3.6 Intercomsysteem

- 56. Opdrachtgever wil gebruikmaken van een intercomsysteem, welke een verbinding mogelijk maakt tussen de meldpaal bij de inritlocatie en een meldkamer op afstand, zodat van daaruit de Dynamische Afsluiting eventueel aangestuurd kan worden.
 - a. Gebruiker van de Dynamische Afsluiting moet vanaf de inritlocatie met een beheerder/centralist in contact kunnen treden. Hiertoe zal de meldpaal voorzien moeten worden van een intercompost (spreek- luisterverbinding). De

- beheerder/centralist kan ook op eigen initiatief in contact treden met een gebruiker via de intercompost.
- b. De kwaliteit van het intercomsysteem dient van een constante hoge kwaliteit te zijn zodat achtergrondgeluiden (motorgeronk, wind) geen belemmering vormen voor een goede communicatie tussen bezoeker en beheerder/centralist.
 - c. Een intercom oproep dient naar een willekeurig telefoonnummer van een werkplek op afstand, meldkamer of callcenter te kunnen worden doorgeschakeld, zodat deze d.m.v. het intoetsen van een code in de telefoon de Dynamische Afsluiting kan openen.
 - d. Een intercom oproep dient naar een mobiele telefoon of ander extern nummer te kunnen worden doorgeschakeld.
 - e. Het invoeren van een foutieve code in een telefoon of het onjuist verbreken van een intercomverbinding mag nooit leiden tot het (tijdelijk) buiten gebruik raken van de intercominstallatie.
 - f. Een intercom doorschakeling dient te geschieden wanneer de telefoon in gesprek, buiten bereik en dergelijke is, zodat gebruikers vlug en efficiënt geholpen kunnen worden als de beheerder/centralist op dat moment niet bereikbaar is. De doorschakeling dient in dergelijke gevallen naar 4 vrij te programmeren telefoonnummers te kunnen plaatsvinden.
 - g. Na 4 pieptonen dient de klant de automatische mededeling te ontvangen, dat de intercomoproep in behandeling is, aangevuld met een vrij in te spreken tekst.
 - h. De intercom installatie is 24 uur per dag gedurende het hele jaar in bedrijf en wordt geactiveerd d.m.v. indrukken van een knop.
 - i. De intercomknop wordt helder en duidelijk gemonteerd op de apparatuur en wordt afgeschermd door een eenvoudig te bedienen mechaniek (i.g.v. een geprogrammeerde knop een eenvoudig te bedienen instelling), zodat onnodige intercomoproepen zoveel als mogelijk worden vermeden.

3.7 Centrale CCTV (IP-camera) systeem

- 57. Voor het dagelijkse beheer en als extra logging van events wordt ter ondersteuning gebruik gemaakt van een CCTV systeem. Het te leveren CCTV systeem dient als ondersteuning voor de beheerder op afstand, als ondersteuning bij de afhandeling van mogelijke schadeclaims en als preventieve veiligheid voor de ontheffinghouders van de Dynamische Afsluiting en hun voertuigen;
- 58. Om, zowel overdag als in de nachtelijke uren, een goede inschatting te kunnen laten maken van hetgeen zich afspeelt bij de in-, en uitrijopstellingen zijn deze uitgerust met overzichtscamera's. Bij de inrij- en uitrijopstelling dient minimaal een camera geplaatst te worden, waarbij zowel het voertuig, de verzinkbare paal als het verkeerslicht zichtbaar dienen te zijn;
- 59. De beheerder op afstand moet in staat zijn de CCTV beelden vanuit de Apparatuur live (real-time) op te roepen. Tevens moet het mogelijk zijn om met autorisatie de oudere beelden te laten controleren door de lokale beheerder die toegang heeft tot het managementsysteem en het digitale video managementsysteem (DVMS).
- 60. Voor de verbindingen wordt gebruik gemaakt van een door Opdrachtnemer te leveren en installeren mobiele netwerkverbinding (minimaal LTE), waarbij Opdrachtnemer verantwoordelijk is om Preferential Quality of Service in te richten zodat zowel intercom, besturing en CCTV-beelden hiervan gebruik kunnen maken middels prioritering, zodat de gebruiker geen hinder ondervindt van de capaciteit van het netwerk.

3.8 Digitaal Video Management Systeem (DVMS)

61. De Opdrachtnemer zorgt voor een Digitaal Video Management Systeem (DVMS) voor video en audio surveillance applicaties. De benodigde server dient als gehoste webapplicatie online benaderbaar te zijn. De camerabeelden dienen via IP doorgeschakeld te kunnen worden naar een meldkamer, waarbij een lagere resolutie dan full HD is toegestaan;
62. Het DVMS dient op afstand bekijken van live of opgenomen videobeelden mogelijk te maken evenals het aanpassen c.q. bewaken van systeemconfiguraties op afstand. Hiertoe is weergave in een lagere resolutie dan full HD toegestaan;
63. Het DVMS dient gemakkelijk uit te breiden te zijn met extra camera's en recorders;
64. Het DVMS moet de mogelijkheid bieden tot het terugkijken van meerdere camerabeelden gelijktijdig (synchroon in tijd) inclusief de opties om gemakkelijk data terug te halen met intelligente zoekmogelijkheden van beide servers. Ook dient clip-export van meerdere camera's gelijktijdig mogelijk te zijn, waarbij bij voorkeur een standaard viewer (zoals bijvoorbeeld Windows Media Player of QuickTime) gebruikt kan worden of een viewer in de export meegezonden wordt;
65. Het DVMS dient te beschikken over een gebruikersvriendelijke lay-out en custom made uitbreiding mogelijk te maken;
66. Er dient sprake te zijn van een hoge beeldkwaliteit, minimaal full HD (1080p) en voldoende detail ten behoeve van een real-time surveillance en opvolging van incidenten door gebruik te maken van volledige resolutie. Daarnaast dient ook het gebruik van megapixel camera's (minimaal 3 megapixel) ondersteund te worden.
67. Het DVMS dient het volgende mogelijk te maken:
 - Beveiligde opname op meerdere harde schijven;
 - Controle op echtheid van opnames, de wijze waarop deze functionaliteit wordt gerealiseerd dient door Opdrachtnemer nader te worden omschreven voor oplevering;
 - Systeem sabotage beveiliging met gedetailleerde gebruikers profielen;
 - Minder ongewenste alarmen door intelligente bewegingsdetectie en audio detectie;
 - Zelflerend vermogen ten aanzien van bewegingsdetectie;
 - Ondersteuning van standaard softwaremodules door gebruik te maken van bijvoorbeeld het Windows platform;
 - Opwaardeerbare software voor toepassing op de behoefte van morgen.
68. Het camerasysteem moet geschikt zijn voor beheer op afstand en op meerdere plaatsen tegelijkertijd beelden kunnen weergeven (bijvoorbeeld meldkamers, politie, brandweer e.d.);
69. Het systeem moet zichzelf na een week 'overschrijven';
70. De beelden moeten eenvoudig geëxporteerd kunnen worden in een gangbaar formaat;
71. De videobeelden van het CCTV systeem dienen zowel bij daglicht (backlight, overstraling) als in de nachtelijke uren (het ontbreken van voldoende licht/lichtintensiteit minder dan 5 lux) van zeer hoge kwaliteit te zijn;
72. De beelden dienen in kleur te zijn en het hele systeem dient een zodanig hoge resolutie te hebben dat optische herkenning van personen en (auto)kentekens mogelijk is (dit is afhankelijk van de weer te geven scène);
73. Op initiatief van de beheerder, of door middel van aansturing vanuit het systeem kan één van de camerabeelden op volledig scherm worden getoond;
74. Binnen de gehoste omgeving dient aantoonbaar (zie voetnoot) ruimte te zijn voor opslag van de beelden met een hoge resolutie voor een periode van minimaal 7

dagen 24 uur per dag. Dit is onafhankelijk van het aantal camerabeelden en frequentie hiervan. De opslagcapaciteit dient hierop te worden afgesteld⁶;

75. Uitlezing van de opgenomen beelden dient op eenvoudige wijze mogelijk te zijn zodat bij incidenten snel en adequaat beelden teruggekeken kunnen worden. De uitlezing van de beelden dient eveneens op afstand (internet) mogelijk te zijn;
76. Opname vindt plaats door middel van video-motion of motion detection;
77. Mogelijkheid van multiscreenweergave met een maximum van 16 camerabeelden per monitor;
78. Gebruikerssoftware en gebruikersinstructies dienen in de Nederlandse taal geleverd te worden.

3.9 Individuele camera's

79. De camera's moeten worden opgehangen in slagvaste behuizingen, minimale beschermingswaarde IP67;
80. De CCTV apparatuur is geschikt voor volcontinu bedrijf: 24 uur per dag, 7 dagen per week en 52 weken per jaar met een uptime-eis van 99% per apparaat per kwartaal en gemiddeld per jaar gemeten;
81. De aangeboden camera's, bevestigingselementen en behuizingen dienen tegen de meest voorkomende vormen van vandalisme bestand te zijn, zoals slagvastheid, antimask (signalering op softwareniveau), diefstalbestendigheid enz.);
82. Alle camera's en toebehoren dienen bestand te zijn tegen het plotseling uitvallen van de spanning. Hierdoor mogen er geen defecten aan de onderdelen van de CCTV apparatuur of dataverlies ontstaan. Zodra de spanning weer aanwezig is dienen de camera's automatisch weer in bedrijf te komen en indien noodzakelijk te synchroniseren;
83. Alle camera's dienen individueel, lokaal voorzien te worden van een beperkte opslag capaciteit bijvoorbeeld een SD(HC)-kaart, denk hierbij aan een opslagcapaciteit voor enkele minuten aan beeldmateriaal;
84. Alle CCTV apparatuur dient beveiligd te zijn tegen overspanning (aan de voedingszijde) door blikseminslag;
85. Alle in de buitenlucht geplaatste onderdelen, CCTV apparatuur, montagevoorzieningen en verbindingselementen dienen bij normaal onderhoud minimaal 10 jaar niet te corroderen.

3.10 Stroomvoorziening

Opdrachtgever zorgt voor de aanwezigheid van een aansluiting op het lichtnet.

86. Opdrachtnemer maakt gebruik van een aansluiting met 230V en maximaal 35 ampère. Voor aansluiting op het lichtnet dient een duidelijke en volledige planning aangeleverd te worden aan Opdrachtgever, zodat deze tijdig de aansluiting kan regelen met haar energiebedrijf.
87. Bij stroomuitval dient de paal naar beneden te gaan, bij terugkomst van de spanning wordt de afsluiting handmatig weer in bedrijf gezet.

3.11 Communicatie

88. De mobiele internetaansluitingen (minimaal LTE) worden door Opdrachtnemer geregeld, deze aansluitingen zijn voorzien van een onbeperkte databundel.

⁶ Het systeem dient te voorzien in de opslag voor 7 dagen. Bij de berekening van de benodigde opslagcapaciteit –bij uw aanbieding aan te leveren – mag u uitgaan van HD IP camera's, H.264 compressie bij minimaal 25 beelden per seconde en met gemiddeld 50% motion.

89. Alle communicatie waarbij gebruik wordt gemaakt van het internet dient via een VPN verbinding te lopen.
90. Hulpdiensten moeten – in geval van calamiteiten – middels het bellen van een telefoonnummer de palen naar beneden kunnen sturen. Dit dient per paal afzonderlijk mogelijk te zijn, maar het dient ook mogelijk te zijn om alle palen in één commando omlaag te sturen.

4 Programma van Eisen – uitvoeringstraject

De totale levering van Nadere Overeenkomst 1 staat gepland vóór 1 maart 2020, met uitzondering van de locaties 1 en 2 uit *Tabel 1 Locatieoverzicht*. Op deze datum dient het systeem zonder problemen in werking te gaan. Inschrijver dient er rekening mee te houden dat deze datum indicatief is en dat hij hieraan geen rechten kan ontlenen. Voor de locaties 1 en 2 geldt dat deze in 2020 meegenomen worden in een herinrichtingsproject. Nadere Overeenkomst 2 en 3 dienen opgeleverd te worden in overleg opet Opdrachtgever.

91. Inschrijver stelt na Opdrachtverlening een gedetailleerde planning op voor de volledige uitvoeringsfase per Nadere Overeenkomst. Hierin dient ook opgenomen te worden de momenten waarop de netspanning aangesloten dient te worden en wanneer de lijnverbindingen aanwezig dienen te zijn.

Het uitvoeringstraject ziet er in hoofdlijnen als volgt uit na Opdracht aan Opdrachtnemer:

- voorbereidingen en levertijd Opdrachtnemer;
- aanleveren gedetailleerde planning uitvoeringsfase;
- verzorgen van opleidingen;
- SAT op locaties;
- eindoplevering;
- leveren documentatie en nazorg Opdrachtnemer.

4.1 Eindoplevering

Nadat de installatie is voltooid en Leverancier de installatie heeft getest vindt de Site Acceptance Test (SAT) plaats.

In deze test worden alle apparaten en verbindingen getest onder gebruikersomstandigheden. Als deze test met goed gevolg wordt doorlopen, wordt de installatie formeel opgeleverd en in bedrijf gesteld.

92. Ontbrekende punten die in bedrijfstelling niet in de weg staan worden opgenomen in een opleveringsprotocol. Als deze punten zijn opgelost vindt de eindoplevering plaats.
93. Tijdens de SAT is er een gekwalificeerde technicus van de Opdrachtnemer bij de Dynamische Afsluiting aanwezig voor het direct oplossen van problemen en vragen rondom het systeem. Deze SAT periode bedraagt maximaal één werkdag, totaal acht uur, gedurende normale kantoorwerktijden.

4.1.1 Stand-by fase

94. Na de SAT zal Opdrachtnemer een medewerker van technical support op locatie ter beschikking stellen om uitleg te geven over de werking van de installatie aan de Beheerders.
95. De volgende in het Nederlands gestelde documentatie dient te worden geleverd:
- Testplan SAT (2 weken voor de SAT, ter goedkeuring);
 - Gebruikersdocumentatie (SAT):
 - Systeembeheerderdocumentatie
 - Onderhoudsdocumentatie
 - Opleidingsdocumentatie
 - Systeemdokumentatie:
 - Architectuur, hardware overzicht en documentatie elektrische installatie
 - Functioneel ontwerp
 - Revisietekeningen
 - Softwarelicenties van alle gebruikte programma's

- Sleutels en sleutellijst
- IP nummerplan

4.1.2 Materiaal en werkzaamheden

96. Alle materialen die benodigd zijn voor de fundatie, plaatsing, installatie en een bedrijfsklare oplevering dienen onderdeel uit te maken van de opdracht. Hiertoe behoren in ieder geval: Het aanbrengen van fundatie, alle detectielussen, werkzaamheden als inzagen/frezen en straatwerk inclusief de afwerking dan wel het herstel in "oorspronkelijke toestand".
97. Onder de werkzaamheden vallen ook het doen van een klic-melding en overleg met de Opdrachtgever en de Coöperatie Bedrijvenpark Vorstengrafdonk ten behoeve van de inpassing van de Dynamische Afsluiting in een kritische omgeving als het winkelgebied van Oss en het bedrijvenpark Vorstengrafdonk.

4.1.3 Revisietekeningen

98. De Opdrachtnemer dient de revisietekeningen te vervaardigen en bij elke afgeronde aanpassing aan Opdrachtgever aan te leveren. Eénmaal op papier en éénmaal digitaal. Inhoudelijk betreft dit:
 - a. Een schema van elke besturingskast en/of schakel- en verdeelinrichting afzonderlijk. Indien het een uitbreiding of aanpassing op een bestaande kast betreft, zullen de bestaande tekeningen moeten worden aangepast (Opdrachtgever zal daar waar nodig deze tekeningen in een bewerkbaar format (dwg/dxf) ter beschikking stellen);
 - b. Een installatietekening, aangevende de juiste plaatsen van verdeelinrichtingen en besturingskasten en van de verbruikers zoals elektrische machines en afzonderlijk opgestelde toestellen en contactdozen. Tevens dient ook de bekabeling weergegeven te worden in de revisietekeningen.
99. Eventueel commentaar van de Opdrachtgever op de vervaardigde revisietekeningen zal binnen 14 dagen na ontvangst door de Opdrachtnemer worden verwerkt.
100. Indien het revisietekenwerk een besturingskast of een schakel- of verdeelinrichting omvat, moet Opdrachtnemer twee afdrucken leveren van de volgende tekeningen en eenmaal in digitale vorm aanleveren per mail of op een USB-stick:
 - a. Een aansluitschema van alle kabels en leidingen;
 - b. Een complete apparatenlijst waarop de code-, bestel- en fabrieksnummers, het fabricaat en de typeaanduiding van alle toestellen en onderdelen voorkomen.
101. In de werkingsschema's en waar de Opdrachtgever dit nodig oordeelt in de installatieschema's, moeten de met de inrichting samenwerkende apparaten en toestellen, welke door derden geleverd worden, mede zijn opgenomen.
102. Alle hiervoor bedoelde revisietekeningen moeten worden voorzien van de aanduidingen, opschriften en aanwijzingen voorkomende op de werktekeningen, verbruikerslijsten en apparatenlijsten, zoals positienummers, draad- en kabelnummers, klemnummers, vermogens enz.

4.2 Bekabeling en netwerkeis

103. De NEN1010 en NEN3140 dienen gevolgd te worden voor het aanbrengen en afmonteren van de bekabeling.
104. De Opdrachtnemer dient de specificaties van de netwerkverbindingen, die IP-based dienen te zijn, aan te geven die beheer op afstand voor beeld en bediening van de Dynamische Afsluiting mogelijk maken.

4.2.1 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden inzake NEN3140 en NEN1010

105. Vanaf het moment van Opdracht tot en met het moment van oplevering van de Dynamische Afsluitingen, is de Opdrachtnemer als werkgever op basis van de Arbowet verantwoordelijk voor de veilige uitvoering van alle elektrotechnische handelingen gerelateerd aan de Opdracht, en verantwoordelijk voor alle operationele taken.
106. Opdrachtnemer verklaart schriftelijk éénmalig bij aanvang van de Opdracht dat hij voor de uitvoering van de werkzaamheden zich conformeert aan het, binnen zijn organisatie, vastgestelde en, op basis van de Arbowet, geïmplementeerde elektrotechnisch veiligheidsbeleid. Het document wat daaraan ten grondslag ligt wordt toegevoegd aan deze verklaring.
107. Voor de gehele elektrotechnische bedrijfsvoering, leveranties en inbedrijfstellingen ontheft Opdrachtnemer, de Installatieverantwoordelijke (IV-er) van Opdrachtgever (mandaathouder), van alle (op basis van wet en regelgeving) aansprakelijkheid voortvloeiend uit het werk.
108. De in eis 107 genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de IV-er van de Opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
 - a. Wanneer de gehele, in (deel)opdracht uitgevoerde werkzaamheden aan de Elektrische Installatie, of schriftelijk overeengekomen delen hiervan, volledig zijn opgeleverd door de Opdrachtnemer aan Opdrachtgever;
 - b. Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende revisietekeningen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in de Opdracht en zijn geaccepteerd door de IV-er van de Opdrachtgever;
 - c. Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende gebruiksaanwijzingen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in de Opdracht en zijn geaccepteerd door de IV-er van de Opdrachtgever;
 - d. Er een NEN1010-opleveringsdossier, conform het gestelde in hoofdstuk 6 van deze norm, in geval van nieuwbouw of aanleg, aan de IV-er van de Opdrachtgever is overhandigd, getekend door de Opdrachtnemer, waarin verklaard wordt dat aan alle technische eisen uit de Overeenkomst en het gestelde in de geldende wet en regelgeving wordt voldaan;
 - e. Schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van de IV-er van de Opdrachtnemer naar de IV-er van de Opdrachtgever, zodra deze laatste bovenstaande documenten, voor akkoord heeft ondertekend.
109. De Opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor alle directe en indirecte gevolgen van alle uitgevoerde werkzaamheden binnen de Overeenkomst, welke voortvloeien uit onvolkomenheid van installaties, revisietekeningen en handleidingen, die volgens het gestelde in paragraaf 12 van de UAV 2012, lid 02, aangemerkt worden als verborgen gebrek, waardoor de IV-er van de Opdrachtgever, zijn verantwoordelijkheid niet juist heeft kunnen inschatten, c.q. dragen.

5 Programma van Eisen - beheer en onderhoud

5.1 Garantie

110. Op de in het proces-verbaal van de oplevering (de Acceptatie) vermelde datum gaat een garantietermijn in van 12 maanden, waarin onderhoud, service en reparatie inclusief materiaalkosten en voorrijkosten volledig voor rekening van Opdrachtnemer zal worden uitgevoerd voor die onderdelen van de Apparatuur welke in het kader van een opdracht voortvloeiend uit onderhavig inkoopproces zijn geleverd. Gedurende de garantietermijn zal de zelfde Responstijd gelden als beschreven in hoofdstuk 5.5 Preventief Onderhoud en 5.6 Correctief Onderhoud.
111. Inschrijver gaat er mee akkoord dat gedurende de garantieperiode alle reparaties zonder enige kosten voor Opdrachtgever worden uitgevoerd. Voor onderdelen waaraan reparaties plaatsvinden gaat na de reparatie de garantietermijn opnieuw in, en duurt deze 6 maanden vanaf het moment waarop de reparatie is uitgevoerd. Zie hiervoor ook paragraaf 5.6 Correctief Onderhoud voor de regeling hieromtrent. Alleen kosten als gevolg van herstel van schades/vandalisme vallen buiten de garantiebepalingen.

5.2 Reservematerialen

112. Onderdeel van de aanbieding maakt uit: het leveren van een gespecificeerde set reservematerialen voor de meest storingsgevoelige zaken zodat er 1e lijns service door de Beheerder kan worden verricht.
113. De Opdrachtnemer garandeert de Opdrachtgever een nalevering van alle geleverde onderdelen van de Apparatuur inclusief systeem programmatuur voor de volledige contractsduur van de Overeenkomst.
114. De Opdrachtnemer verplicht zich voldoende onderdelen op voorraad te houden gedurende 10 jaar na Acceptatie.

5.3 Onderhoud Apparatuur

115. De Opdrachtnemer zorgt gedurende de duur van de Onderhoudsovereenkomst voor het in stand houden van de Apparatuur, dat wil zeggen het waarborgen dat de genoemde Apparatuur conform de door de Opdrachtnemer opgegeven functionaliteit werkt. Opdrachtnemer is volledig verantwoordelijk voor het functiebehoud gedurende de looptijd van de Onderhoudsovereenkomst. Hieronder valt ook (maar niet uitsluitend) de volgende verplichtingen:
- Opdrachtnemer is verantwoordelijk – gedurende de looptijd van de Onderhoudsovereenkomst - voor alle vereiste goedkeuringen betrekking hebbend op de Apparatuur, waaronder een CE-keurmerk.
 - Het onderhoud van de Apparatuur wordt door of namens Opdrachtnemer en Opdrachtgever verzorgd. Opdrachtgever zal het 1e lijns (preventief en correctief) onderhoud verzorgen⁷. Opdrachtnemer verzorgt al het overige (2e lijns) preventieve en (2e lijns) correctieve onderhoud en vervanging (vervanging in het geval herstel niet langer mogelijk is, dan wel vervanging voordeliger is dan herstel).
116. De Inschrijving dient vergezeld te gaan van een aanbieding voor het door Opdrachtnemer te verzorgen (2e lijns) preventief en (2e lijns) correctief onderhoud, voor de aangeboden Apparatuur gedurende de gehele contractduur van exploitatie

⁷ Zie voor een uitwerking van het 1^e lijns onderhoud uitgevoerd door Opdrachtgever paragraaf 5.8.

met de aangeboden Apparatuur. De onderhoudsovereenkomst zal direct aansluiten op de garantieperiode en een looptijd hebben van twee (2) jaar, de onderhoudsovereenkomst wordt vervolgens telkens stilzwijgend verlengd met één (1) jaar, tenzij Opdrachtgever uiterlijk drie maanden voor het moment van verlenging eenzijdig besluit de onderhoudsovereenkomst niet meer te verlengen. De Responstijden van deze aanbidding zijn:

- a. Responstijd bij Fatale Fout: maximaal 2 uur (maandag tot en met zondag)
- b. Responstijd overige meldingen/Storingen: maximaal 24 uur (maandag tot en met zondag)

117. Opdrachtnemer zal op een eerste melding van het niet of niet correct functioneren van de Apparatuur binnen vastgestelde Responstijden aanvangen met de herstelwerkzaamheden. Indien definitief herstel niet direct mogelijk blijkt, zullen in overleg met de Opdrachtgever de nodige provisorische maatregelen worden getroffen teneinde het systeem zo volledig mogelijk te laten functioneren. De hersteltijd van deze aanbidding is maximaal 48 uur⁸.

5.4 Opleiding onderhoud en beheer

118. Om het (1e lijns preventief en 1e lijns correctief) onderhoud aan, en het beheer van, de Apparatuur te kunnen verrichten zal Inschrijver zonder meerkosten de opleiding verzorgen. De door Inschrijver verzorgde opleiding voldoet minimaal aan de volgende punten:
119. Er is een opleiding voor het onderhoud (1e lijns preventief en 1e lijns correctief) en een opleiding voor het beheer (management) niveau;
120. De opleidingen worden gegeven in de Nederlandse taal;
121. De opleiding voor het onderhoud is voor maximaal 4 personen en jaarlijks is het mogelijk om maximaal 2 beheerders de onderhoudsopleiding te laten volgen.
122. De opleiding voor het beheer is voor maximaal 3 personen en jaarlijks is het mogelijk om maximaal 1 persoon de beheeropleiding te laten volgen. De opleidingen zijn afgerond voorafgaand aan de Acceptatie;
123. Alle opleidingen zijn geldig gedurende de gehele periode waarvoor de Apparatuur en het Onderhoud worden ingekocht door Opdrachtgever. De Opdrachtnemer mag eisen dat maximaal één keer per jaar een opfriscursus wordt gevolgd. Een dergelijke cursus vindt plaats op locatie bij Opdrachtgever en op kosten van de Opdrachtnemer;
124. Nederlandstalige handleidingen maken onderdeel uit van de aanbidding en moeten ook digitaal (PDF-formaat) worden aangeleverd;
125. De opleiding dient betrekking te hebben op het gebruik van de Apparatuur en dient ondersteund te worden door een deugdelijke uitleg op locatie van de Dynamische Afsluiting en bij een centrale meldkamer welke Opdrachtgever wenst te gebruiken.

5.5 Preventief Onderhoud

126. De Opdrachtnemer zorgt voor het in stand houden van de Apparatuur, dus het waarborgen dat de genoemde apparatuur voor de duur van het contract, conform de door de Opdrachtnemer opgegeven randvoorwaarden kan functioneren en Opdrachtnemer zal hierbij werken conform onder meer NEN 1010 en NEN 3140.
127. Opdrachtnemer is volledig verantwoordelijk voor het functiebehoud gedurende de onderhoudsovereenkomst, hieronder valt ook het tijdig toepassen van updates en upgrades.

⁸ Behoudens in het geval van Calamiteiten.

128. Opdrachtnemer verplicht zich tot het onderhouden van het onderliggende gebruikte besturingssysteem (inclusief Updates en Upgrades) welke bij Opdrachtgever in de geleverde Apparatuur in gebruik is (inclusief de meest recente beveiligingsupdates), waarbij (met uitzondering van de beveiligingsupdates) enige mate van retro-versie toegestaan is (tot T-2).
129. De Opdrachtnemer verplicht zich de geleverde Apparatuur en Systeemprogrammatuur op mogelijke gebreken te onderzoeken. Het bepalen van de frequentie van dit onderzoek is de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer. Gegeven de te verwachten intensiteit van het gebruik van de Dynamische Afsluitingen stelt Opdrachtgever voor dit tenminste 2 maal per jaar te laten plaatsvinden, tenzij Opdrachtnemer kan aantonen dat slechts 1 maal per jaar volstaat. Opdrachtnemer houdt zich op de hoogte van relevante marktontwikkelingen en neemt indien nodig actie om gebreken te voorkomen.
130. Ter voorkoming van storingen en/of onregelmatigheden in de optimale werking en de kwalitatieve uitstraling van de Apparatuur verricht Opdrachtnemer preventief onderhoud. Als leidraad voor het verrichten van dit preventieve onderhoud en het vervangen van onderdelen van de Apparatuur zullen de op de verschillende onderdelen van toepassing zijnde fabricagerichtlijnen en bij het ontbreken hiervan de betreffende CROW en NEN eisen als uitgangspunt genomen worden. Als onderdeel van het preventieve onderhoud draagt Opdrachtnemer zorg voor:
- Het onderhoud volgens de onderhoudsbeschrijving van de Opdrachtnemer;
 - De controle, registratie en rapportage van de ondernomen acties;
 - Het uitrusten van het Beheersysteem met een actuele (voorzien van de meest recente releases) en gerenommeerde virusscanner en firewall;
 - De benodigde herstel- en of vervangingswerkzaamheden wanneer de fysieke staat van onderhoud van (onderdelen van) de Apparatuur dit vereist (inclusief het reservemateriaal).
131. De condities waaronder het preventieve onderhoud aan de Apparatuur verricht wordt zijn:

• Werkdagen:	Maandag tot en met vrijdag
• Werktijden:	Van 09.00 uur tot 16.30 uur
• Frequentie:	Minimaal 1 x per jaar
• Loonkosten:	Inclusief
• Voorrijkosten:	Inclusief
• Vervanging of reparatie defecte materialen:	Inclusief

5.6 Correctief Onderhoud

132. De Opdrachtnemer zorgt voor het opsporen en herstellen van gebreken van de Apparatuur inclusief Systeemprogrammatuur en documentatie nadat deze door de Opdrachtgever zijn gemeld als 2e lijns onderhoud voor de duur van het contract.
133. De Opdrachtgever verplicht zich te houden aan de door Opdrachtnemer voorgeschreven 1e lijns onderhoudswerkzaamheden.
134. Serviceverlening/onderhoud aan de Apparatuur dient op basis van remote support tot op componentniveau mogelijk te zijn, waarbij het componentniveau bestaat uit de afzonderlijke units in de apparatuur, bijvoorbeeld de kaartlezer in de meldpaal.
135. Met betrekking tot het correctief onderhoud verplicht Opdrachtnemer zich om bij ontstane gebreken binnen de door de Opdrachtgever gekozen Responstijd (zie 116), die maatregelen te nemen die leiden tot herstel in overeenstemming met het service

niveau zoals afgesproken. Hierbij worden de reactie- en hersteltijden door Opdrachtnemer in acht genomen zoals opgenomen in eis 117 en Tabel 3 of Tabel 4, waarbij de eisen gelden die horen bij de gekozen Responstijd.

Met betrekking tot de Responstijd van 2 uur gelden de volgende regels:
• Wordt de storing op een werkdag na 8.30 uur maar voor 16.00 uur gemeld dan dient de Opdrachtnemer binnen 2 uur na de melding aanwezig te zijn/cq. aan te vangen met het herstel;
• Wordt de storing op een werkdag na 16.00 uur maar voor 6.30 uur de volgende ochtend gemeld dan dient Opdrachtnemer om 8.30 uur aanwezig te zijn/cq. aan te vangen met het herstel;
• Wordt de storing niet op een werkdag gemeld dan dient Opdrachtnemer op de eerstvolgende werkdag om 8.30 uur aanwezig te zijn/cq. aan te vangen met het herstel. • Binnen 48 uur na melding dient een storing opgelost te zijn, de enige uitzondering hierop is een Calamiteit.

Tabel 3 Overzicht regeling Responstijd 2 uur

Met betrekking tot de Responstijd van 24 uur gelden de volgende regels:
• Ongeacht de dag waarop een storing wordt gemeld dient de Opdrachtnemer binnen 24 uur na de melding aanwezig te zijn/cq. aan te vangen met het herstel;
• Binnen 48 uur na melding dient een storing opgelost te zijn, de enige uitzondering hierop is een Calamiteit.

Tabel 4 Overzicht regeling Responstijd 24 uur

136. Zodra zich een storing voordoet aan de Apparatuur verricht Opdrachtnemer het benodigde correctieve onderhoud. Als onderdeel van het correctieve onderhoud draagt Opdrachtnemer zorg voor:

- Het aannemen, registreren en indien aan de orde periodiek schriftelijke bevestigen van storingsmelding;
- Het binnen de Responstijd aanvangen met verhelpen van de storing en binnen de Hersteltijd het verhelpen van de storing;
- Het vervangen of repareren van defecte onderdelen (inclusief het reservemateriaal);
- De veiligstelling van (onderdelen van) de Apparatuur;
- De coördinatie van werkzaamheden van derden;
- Controle en rapportage (gereed melding) van herstelwerkzaamheden.

137. De condities waaronder het correctieve onderhoud aan de Apparatuur verricht worden zijn:

• Werkdagen:	Maandag tot en met zondag
• Loonkosten:	Inclusief
• Voorrijkosten:	Inclusief
• Vervanging of reparatie defecte materialen:	Inclusief

Inhoudelijke beschrijving van de onderhoudsovereenkomst is als volgt:

138. Alle leveringen geschieden franco, inclusief alle rechten en belastingen en verzekering tot opslag bij een door Opdrachtgever te bepalen locatie;
139. Voor alle normale leveringen geldt een levertijd van maximaal 5 werkdagen na schriftelijke opdrachtverstrekking;
140. De onderhoudsovereenkomst moet zowel helpdesk als technisch support (inclusief remote support) voor de Beheerder omvatten;
141. Het preventief en correctief onderhoud (storingen) zijn inclusief voorrijkosten en onderdelen;
142. Kosten als gevolg van schades/vandalisme vallen buiten het contract en kunnen apart in rekening worden gebracht. Een (nood)reparatie dient echter wel binnen de gestelde Responstijden te worden uitgevoerd;
143. Elke servicebeurt dient ruim vooraf schriftelijk bij Opdrachtgever te worden gemeld. Van het preventieve onderhoud dient een rapportage te worden gemaakt met de bevindingen van de servicemonteur;
144. De Opdrachtnemer dient voor de onderhoudsovereenkomst een jaarprijs aan te geven voor de basisaanbieding na het eerste (garantie)jaar en voor elk volgend jaar;
145. Prijsbasis voor de onderhoudsovereenkomst is bij oplevering, en deze mag jaarlijks, voor het eerst op 1 januari 2021, worden geïndexeerd. Voor de verhoging zijn de indexcijfers van oktober van het Jaar voor de verhoging bepalend. Indien geen definitieve cijfers bekend zijn, worden de voorlopige cijfers gebruikt. Op de Opdracht is de hierna genoemde index van toepassing: Indexcijfer CAO-lonen, contractuele loonkosten en arbeidsduur, meer specifiek het indexcijfer voor de CAO-lonen per maand inclusief bijzondere beloningen (2010=100) particuliere bedrijven:
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82838NED/table?dl=6F47>
146. De nieuwe bedragen worden, na indexering rekenkundig afgerond op hele eurocenten. Prijswijzigingen gaan pas in zodra de Opdrachtgever hiervoor schriftelijk toestemming heeft gegeven. Deze toestemming zal niet worden geweigerd indien deze tot stand is gekomen middels de overeengekomen methodiek.
147. Indien het CBS bekendmaking van genoemd prijsindex staakt of de basis van de berekening daarvan wijzigt, zal een zoveel mogelijk daaraan aangepast of vergelijkbaar indexcijfer worden gehanteerd. Bij verschil van mening hieromtrent kan door de meest gerede partij aan de directeur van het CBS een uitspraak worden gevraagd die voor partijen bindend is. De eventueel hieraan verbonden kosten worden door partijen elk voor de helft gedragen.
148. Betaling van de jaarprijs vindt plaats in twee gelijke termijnen, waarbij de eerste termijn per de eerste dag van de zevende maand na start van het onderhoudsjaar gefactureerd mag worden, de tweede termijn op de eerste dag na de twaalfde maand van het onderhoudsjaar;
149. Bij het te leveren systeem dienen een duidelijke Nederlandstalige technische beschrijving en een digitale te bewerken Nederlandstalige gebruikershandleiding geleverd te worden.

5.7 Aanpassen Systeemprogrammatuur en releasemanagement

150. Dit betreft het op verzoek van de Opdrachtgever aanpassen van de Systeemprogrammatuur indien de Apparatuur wordt gewijzigd. De Opdrachtnemer is verplicht om op de kortst mogelijke termijn – in overleg met de Opdrachtgever – de Systeemprogrammatuur te wijzigen indien de verzochte aanpassing van de Apparatuur de continuïteit van de werking van de Apparatuur beperkt. Opdrachtnemer zal deze aanpassing uiterlijk binnen de genoemde periode (de gezamenlijk bepaalde kortst mogelijke termijn) na het ter beschikking komen van de gewijzigde Apparatuur of Systeemprogrammatuur hebben voltooid. De hier omschreven aanpassing van de Systeemprogrammatuur geldt bij het ontbreken van functionaliteit, zoals beschreven in het PvE.
151. De Opdrachtnemer verplicht zich om gedurende de duur van de onderhoudsovereenkomst voor het implementeren van nieuwe releases van bijvoorbeeld databases, koppelingen en de webapplicatie waarmee de aansturing wordt verzorgd, alsmede het aanpassen van de geleverde applicaties hierop, deze werkzaamheden uit te voeren na schriftelijke goedkeuring door Opdrachtgever. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd voor een vast uurtarief (opgenomen in uw aanbieding). Opdrachtnemer informeert Opdrachtgever voor deze schriftelijke opdrachtverstrekking over de impact van de aanpassing en het aantal uur dat benodigd is om de aanpassing uit te voeren.
152. Elke nieuwe release moet vooraf grondig getest worden. De release naar de productie omgeving kan alleen plaatsvinden na een schriftelijke toestemming van de Opdrachtgever. Opdrachtnemer voorziet Opdrachtgever van een dossier met alle testresultaten die betrekking hebben op de nieuwe release. Dit dossier bevat tenminste alle testgegevens, scripts van de tests en de resultaten van de tests. Testen moeten verifieerbaar en herhaalbaar zijn en Opdrachtgever heeft het recht om een (onafhankelijke) test-instantie de testresultaten te laten verifiëren in de test omgeving als er aanleiding is om te twifelen aan de testresultaten.

5.8 Onderhoud Beheerder

153. Opdrachtgever zal als onderdeel van de verzorging van het dagelijkse beheer van de Dynamische Afsluiting het 1e lijns onderhoud van de Apparatuur verrichten. Hiertoe worden de Beheerders van Opdrachtgever opgeleid door Opdrachtnemer. Onder de 1e lijns preventieve en correctieve onderhoudswerkzaamheden wordt verstaan het verrichten van de in onderstaande tabel weergegeven werkzaamheden.

Beheersmatig
Het op juiste wijze:
• openen/sluiten van Dynamische Afsluitingen; • buiten bedrijf en in bedrijf stellen van systeemcomponenten; • controleren, instellen en eventueel corrigeren van de instelbare parameters; • aansturen van verkeerssignaleringen; • controleren van de status van componenten; • controleren van onregelmatigheden in het systeem via de software; • uitvoeren van het uitschakelen evenals het heropstarten van systeemcomponenten;

• het in het kader van de uitvoering van de Opdracht bekijken van video-opnames.
Hardwarematig
Het op juiste wijze en met de juiste middelen/gereedschappen:
• controleren van de status onderdelen van de Apparatuur en het resetten daarvan; • vervangen van lampen (verkeerslichten).
Reiniging
Het met door Opdrachtnemer voorgeschreven en hiertoe geëigende onderhoudsmiddelen reinigen van:
• behuizingen van Dynamische Afsluiting, bedieningskast etc. (incl. Roestvast staal- en kunststofdelen); • buitenzijde van PC toebehoren; • het wegnemen van belemmeringen voor het maken van video-opnames.

Tabel 5 Overzicht 1e lijns onderhoudswerkzaamheden

5.9 Helpdesk

154. De Opdrachtnemer zorgt voor het verlenen van adequate assistentie, hulp en advies bij gebreken, evenals het adviseren over het gebruik en het functioneren van de Apparatuur en Systeemprogrammatuur in de vorm van een helpdesk. Deze helpdesk is permanent, 7 dagen 24 uur per dag, via een nummer telefonisch bereikbaar. Op verzoek van Opdrachtgever kan een medewerker van de Opdrachtnemer, vanuit bijvoorbeeld de helpdesk, via het internet inbellen in het Beheersysteem. Daarnaast verplicht de Opdrachtnemer zich om zo snel mogelijk, doch uiterlijk binnen twee uur, na het indienen van een verzoek om assistentie (hulp en advies) contact tot stand te brengen tussen een voldoende gekwalificeerd technisch specialist en degene die namens de Opdrachtgever het verzoek om assistentie heeft ingediend.

6 Service Level Agreement

Opdrachtgever wenst gebruikers (bedrijven en inwoners van de gemeente) met de Dynamische Afsluitingen en Kentekenherkenning een dienstverlening te bieden van een hoge en constante kwaliteit. De in dit PvE beschreven zaken geven een beschrijving van het minimaal vereist niveau van dienstverlening op onderdelen. Ter borging van de nakoming van het in de aanbidding van de Opdrachtnemer geboden dienstverleningsniveau maakt een Service Level Agreement (SLA) onderdeel uit van de tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer te sluiten Onderhoudsovereenkomst. Het minimaal vereiste serviceniveau wordt gemeten op basis van de beschikbaarheid van de Apparatuur. Hiertoe worden de volgende eisen gesteld:

- 155. Opdrachtnemer voldoet aan de vereiste Respons- en Hersteltijden.
- 156. Indien Opdrachtnemer na melding de tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer overeengekomen Responstijd overschrijdt, dan is de Opdrachtnemer een direct opeisbare boete verschuldigd van € 250,-. Daarnaast behoudt de Opdrachtgever zich het recht voor om volledige schadevergoeding te vorderen van Opdrachtnemer wanneer de Dynamische Afsluiting 48 uur na een storingsmelding niet kunnen worden benut waarvoor deze is bedoelt, een eventuele boete wordt hierop in mindering gebracht. De schade voor Opdrachtgever kan hierbij bestaan uit kosten voor het nemen van verkeersmaatregelen, communicatiekosten en kosten die gemoeid zijn met het nemen van beveiligingsmaatregelen.
- 157. Opdrachtnemer stemt in met de (concept) SLA welke in dit PvE is opgenomen.

6.1 Beschikbaarheid van de Apparatuur

6.1.1 Dynamische Afsluitingen

- 158. Opdrachtnemer garandeert dat gedurende de duur van de onderhoudsovereenkomst de Dynamische Afsluitingen gedurende 365 dagen per contractjaar voor minimaal 98% beschikbaar is voor het beoogde doel, autoluw houden van het centrum, tegengaan van sluipverkeer en registreren van passerende motorvoertuigen (Het Uptime percentage is 98%) berekend met 24/7 beschikbaarheid. De wijze waarop de Uptime wordt berekend is toegelicht in PvE Bijlage 3, Voorbeeldberekening beschikbaarheid Dynamische Afsluiting.
- 159. Indien blijkt dat de Dynamische Afsluitingen gedurende 365 dagen per jaar minder dan 98% doch meer dan 95% voor het beoogde doel beschikbaar is geweest dan ontvangt de Opdrachtgever een vergoeding van € 1.000,- per geïnstalleerde Dynamische Afsluiting voor elke gehele procentpunt dat het vereiste percentage wordt onderschreden.
- 160. Indien blijkt dat de Dynamische Afsluitingen gedurende 365 dagen per jaar minder dan of gelijk aan 95% voor het beoogde doel beschikbaar is geweest en daarmee de Opdrachtnemer herhaaldelijk tekort schiet, dan ontvangt de Opdrachtgever een vergoeding van minimaal € 2.000,- per geïnstalleerde Dynamische Afsluiting voor elke gehele procentpunt dat het vereiste percentage wordt onderschreden.

6.1.2 Kentekenherkenning

- 161. Opdrachtnemer garandeert dat gedurende de duur van de onderhoudsovereenkomst de Kentekenherkenning gedurende 365 dagen per contractjaar voor minimaal 95% beschikbaar is voor het beoogde doel, herkennen en/of registreren van passerende motorvoertuigen (Het Uptime percentage is 95%) berekend met 24/7 beschikbaarheid. De wijze waarop de Uptime wordt berekend is toegelicht in PvE Bijlage 4, Voorbeeldberekening beschikbaarheid Kentekenherkenning.

162. Indien blijkt dat de Kentekenherkenning gedurende 365 dagen per jaar minder dan 95% doch meer dan 90% voor het beoogde doel beschikbaar is geweest dan ontvangt de Opdrachtgever een vergoeding van € 500,- per geïnstalleerde Kentekenherkenningscamera voor elke gehele procentpunt dat het vereiste percentage wordt onderschreden.
163. Indien blijkt dat de Kentekenherkenning gedurende 365 dagen per jaar minder dan of gelijk aan 90% voor het beoogde doel beschikbaar is geweest en daarmee de Opdrachtnemer herhaaldelijk tekort schiet, dan ontvangt de Opdrachtgever een vergoeding van minimaal € 1.000,- per geïnstalleerde Kentekenherkenningscamera voor elke gehele procentpunt dat het vereiste percentage wordt onderschreden.

6.1.3 Algemeen

164. Voor de berekening van de Uptime van de Apparatuur wordt ook als beschikbaar aangemerkt:
- De duur van de bestede tijd voor het uitvoeren van Preventief onderhoud;
 - Upgrades;
 - Updates;
 - Downtime voor zover deze teweeggebracht is door: foutief gebruik door Opdrachtgever, schade of vandalisme, stroomuitval en Natuurrampen.

6.2 Wijziging en evaluatie SLA

165. Jaarlijks zal de werking van de boetebepaling geëvalueerd en beoordeeld worden door de Opdrachtgever. Het doel van deze beoordeling is er voor te zorgen dat het niveau van dienstverlening afgestemd blijft op de eisen van de Opdrachtgever om eventuele afwijkingen in het dienstverleningsniveau te verhelpen. Evaluaties kunnen resulteren in aanpassingen in de beoordeling en/of het beoordelingsniveau. Wijzigingen vinden daarom plaats in overleg en zijn van kracht wanneer Opdrachtnemer en Opdrachtgever schriftelijk overeenstemming bereiken over de wijzigingen en hun ingangsdatum.

Bijlage 1 Prijsformulier

Het Prijsformulier is als separaat Excel-document beschikbaar.

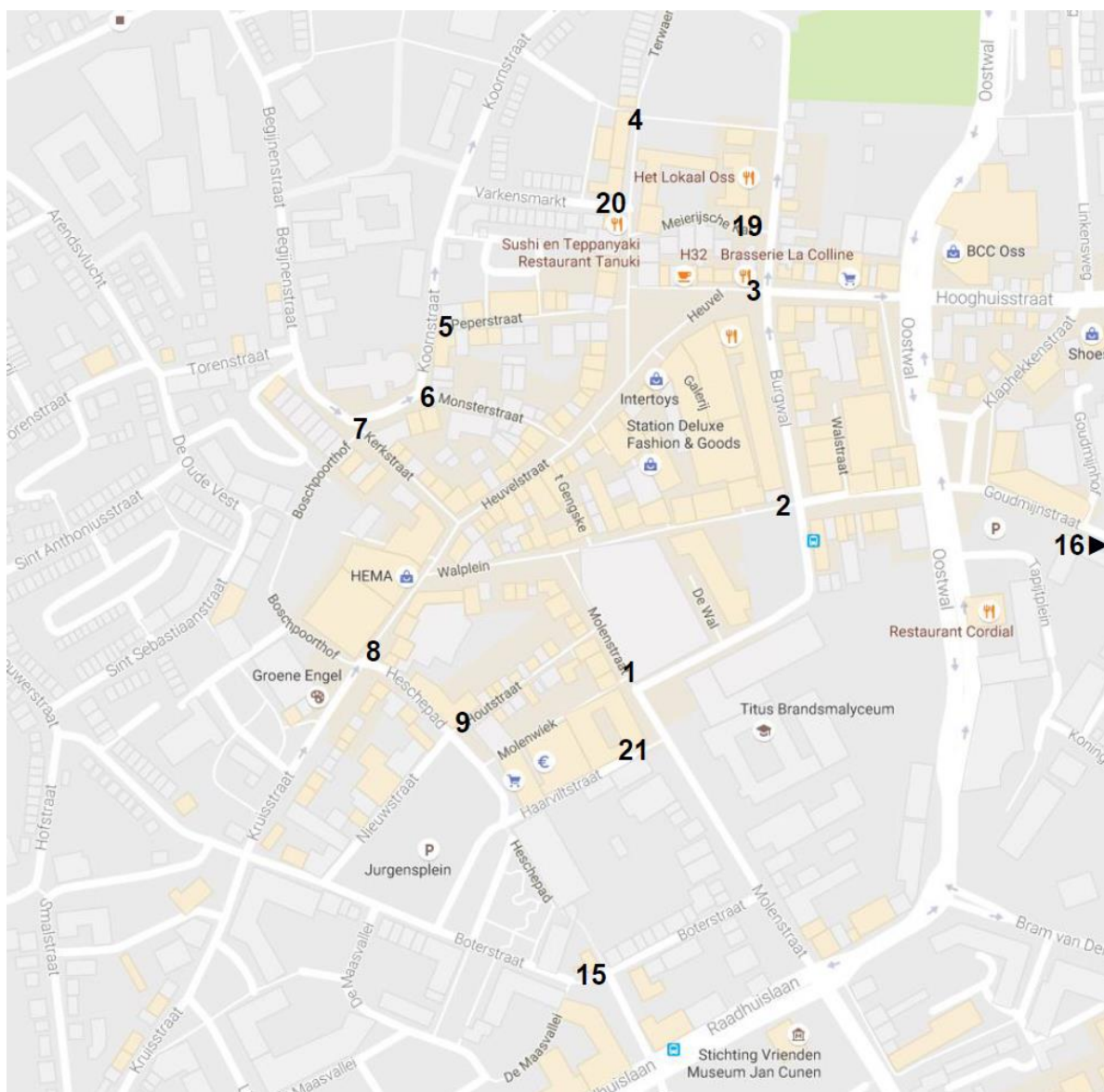
Bijlage 2 Locatietekeningen

In navolgend overzicht en de daarbij opgenomen afbeeldingen is aangegeven hoe het stadscentrum en het bedrijvenpark Vorstengrafdonk momenteel wordt afgesloten. In totaal gaat het in ieder geval om deze locaties met betreffende vorm van afsluiting:

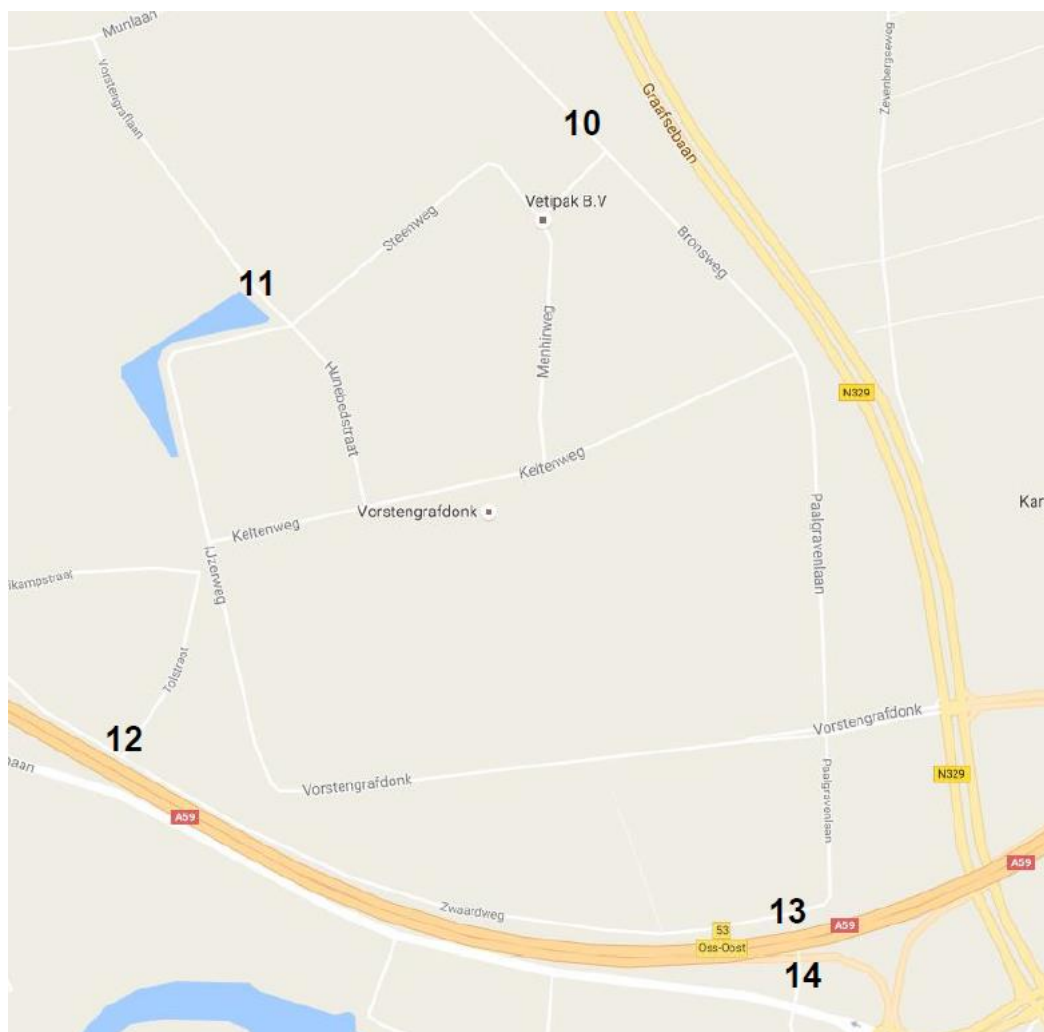
Nr	Gebied	Locatie	Type afsluiting
1	Centrum/voetgangersgebied	Molenstraat thv Carmelietenstraat	Dynamisch - ingang
2	Centrum/voetgangersgebied	Walstraat bij kruising met Burgwal	Dynamisch - uitgang
3	Centrum/voetgangersgebied	Heuvel bij kruising met Burgwal	Dynamisch - uitgang en ingang
4	Centrum/voetgangersgebied	Terwaenen thv Eikenboomgaardplein	Dynamisch - uitgang
5	Centrum/voetgangersgebied	Peperstraat thv Koorstraat	Dynamisch - uitgang
6	Centrum/voetgangersgebied	Monsterstraat thv Koorstraat	Dynamisch (alleen hulpdiensten of aanwonenden)
7	Centrum/voetgangersgebied	Kerkstraat thv Grote Kerk	Dynamisch - uitgang
8	Centrum/voetgangersgebied	Kruisstraat thv Heschepad	Dynamisch - uitgang
9	Centrum/voetgangersgebied	Houtstraat thv Heschepad	Dynamisch - uitgang
10	Industrieterrein Vorstengrafdonk	Bronsweg thv Docfalaan	Dynamisch - uitgang en ingang
11	Industrieterrein Vorstengrafdonk	Vorstengraflaan	Dynamisch - uitgang en ingang
12	Industrieterrein Vorstengrafdonk	Brierstraat	Dynamisch - uitgang en ingang
13	Industrieterrein Vorstengrafdonk	Zwaardweg (tunnel A59)	Dynamisch - uitgang en ingang
14	Industrieterrein Vorstengrafdonk	Graafsebaan/Rijksweg N324 (tunnel A59)	Dynamisch - uitgang en ingang
15	Buiten centrum	Goudmijnstraat thv Schietspoel	Dynamisch - uitgang en ingang
16	Buiten centrum	Knolgroenveld thv basisschool de Fonkeling (Berghem)	Dynamisch (alleen hulpdiensten of aanwonenden)
19	Centrum/voetgangersgebied	Meijerijische Kar	Vaste afsluiting (alleen hulpdiensten)
20	Centrum/voetgangersgebied	Varkensmarkt	Vaste afsluiting (alleen hulpdiensten)

Tabel 6 Overzicht locaties stadsafsluiting

De nummers in de tabel verwijzen naar de locatie op de onderstaande kaarten.



Overzichtskaart stadsafsluitingen in en rond het stadscentrum Oss



Overzichtskaart dynamische afsluitingen rond bedrijvenpark Vorstengrafdonk

Bijlage 3 Voorbeeldberekening beschikbaarheid Dynamische Afsluiting

Het areaal omvat in dit voorbeeld 8 Dynamische afsluitingen.

Afsluiting nummer 8 is op de 20e dag van de maand april in bedrijf gegaan (telt mee vanaf de 21ste dag. De andere waren op de 1ste dag al in bedrijf.

Er zijn in deze maand geen Dynamische afsluitingen buiten bedrijf gegaan (permanent verwijderd).

	Dynamische afsluiting nummer	aanvang storing dag	uur	einde storing dag	uur	uren storing	
Dynamische Afsluiting	1	1	7	2	13	30	
	2	6	9	6	15	6	
	3	4	10	6	11	49	
	8	25	9	25	16	7	
	1	6	12	7	13	25	
	1	8	13	8	17	4	
	1	16	16	17	10	18	
	4					-	(geen storing)
	5					-	(geen storing)
	6					-	(geen storing)
	7					-	(geen storing)
B (Downtime)= som uren storing						139	

	Dynamische afsluiting nummer	dagen	uren			totaal	
Normale bedrijfstijd in april	1	30	24			720	
	2	30	24			720	
	3	30	24			720	
	4	30	24			720	
	5	30	24			720	
	6	30	24			720	
	7	30	24			720	
	8	9	24			216	
A= vereist aantal uren beschikbaarheid						5256	

Uptime april: A minus B gedeeld door A	97,4%
---	--------------

Maand	Uptime
jan	98,0%
feb	99,1%
mrt	97,3%
apr	97,4%
mei	96,5%
jun	92,0%
jul	99,0%
aug	99,0%
sep	98,0%
okt	98,1%
nov	99,3%
dec	96,0%
Gemiddelde Uptime	97,5%

Gemiddelde Uptime is toets voor malus onderhoudsovereenkomst.

Bijlage 4 Voorbeeldberekening beschikbaarheid Kentekenherkenning

Onderstaande uitwerking is qua gebruikte data identiek aan Bijlage 3

Het areaal omvat in dit voorbeeld 8 Kentekenherkenningscamera's.

Kentekenherkenningscamera nummer 8 is op de 20e dag van de maand april in bedrijf gegaan (telt mee vanaf de 21ste dag. De andere waren op de 1ste dag al in bedrijf.

Er zijn in deze maand geen Kentekenherkenningscamera's buiten bedrijf gegaan (permanent verwijderd).

	Kenteken-herkennings-camera nummer	aanvang storing dag	uur	einde storing dag	uur	uren storing	
Kentekenherkenningscamera	1	1	7	2	13	30	
	2	6	9	6	15	6	
	3	4	10	6	11	49	
	8	25	9	25	16	7	
	1	6	12	7	13	25	
	1	8	13	8	17	4	
	1	16	16	17	10	18	
	4					-	(geen storing)
	5					-	(geen storing)
	6					-	(geen storing)
	7					-	(geen storing)
B (Downtime)= som uren storing						139	

	Kenteken-herkennings-camera nummer	dagen	uren			totaal	
Normale bedrijfstijd in april	1	30	24			720	
	2	30	24			720	
	3	30	24			720	
	4	30	24			720	
	5	30	24			720	
	6	30	24			720	
	7	30	24			720	
	8	9	24			216	
A= vereist aantal uren beschikbaarheid						5256	

Uptime april: A minus B gedeeld door A	97,4%
---	--------------

Maand	Uptime
jan	98,0%
feb	99,1%
mrt	97,3%
apr	97,4%
mei	96,5%
jun	92,0%
jul	99,0%
aug	99,0%
sep	98,0%
okt	98,1%
nov	99,3%
dec	96,0%
Gemiddelde Uptime	97,5%

Gemiddelde Uptime is toets voor malus onderhoudsovereenkomst.