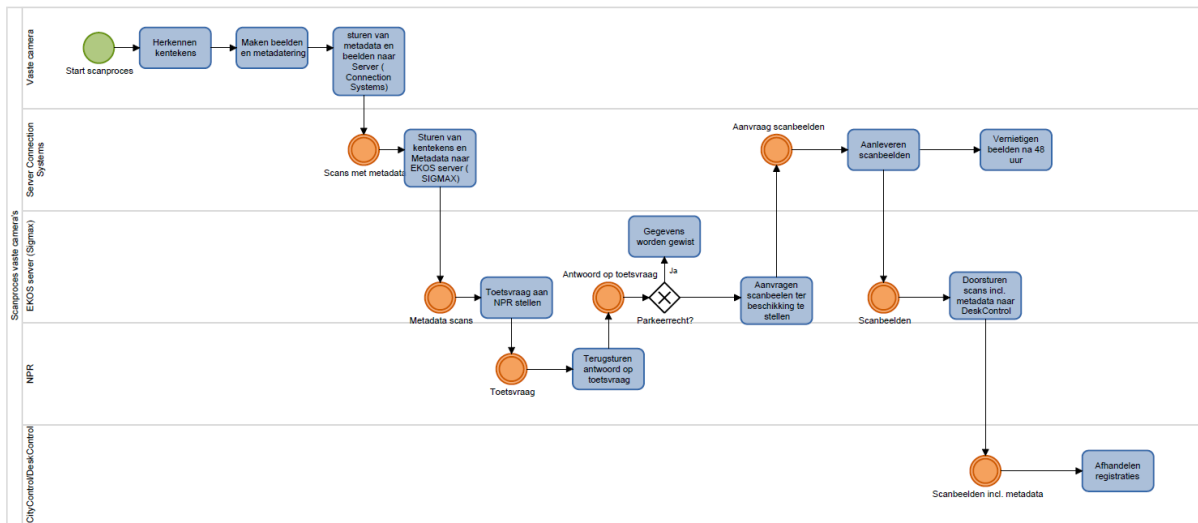


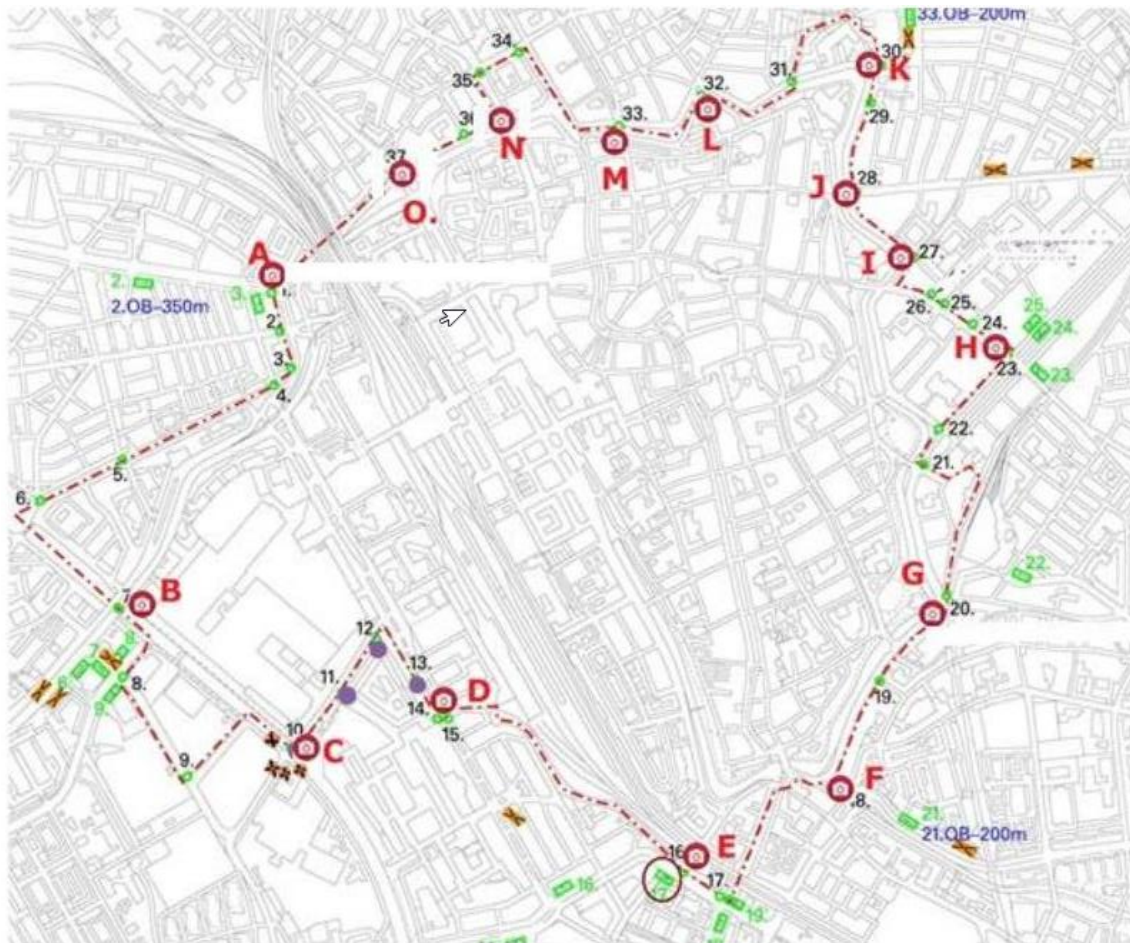
Programma van eisen

Huidige situatie



GISkaart locaties camera's

Op deze kaart is met letters aangegeven op welke locaties de camera's staan (15). Op een aantal locaties staan 2 camera's.



2 Eisen aan de aanvraag

2.1 Eisen

1. Algemene eisen camerasysteem	
1.1	Het camerasysteem dient minimaal aan de volgende functionele eisen te voldoen. De camera's bezitten ten minste de volgende functionaliteiten: 1. Kentekenherkenning; 2. Locatiebepaling van zowel camera als gescand voertuig; 3. Verzamelen, verwerken en opslag van beeldmateriaal (foto's); 4. Verzamelen, verwerken en opslag van attributen (gegevens); 5. Databeveiliging; 6. Interface voor uitwisseling van verzamelde gegevens en beeldmateriaal met het te leveren IT platform (realtime en batchgewijs).
1.2	De camera's dienen minimaal aan de volgende functionele eisen te voldoen. a. De camera's dienen zodanig aanwezig en gemonteerd te zijn dat deze beschermd zijn bij een botsing en beveiligd zijn tegen vandalisme en diefstal (niet zichtbaar, goed verankerd) en bestand zijn tegen extreem hoge en lage temperaturen en overige klimatologische omstandigheden zoals die verwacht mogen worden op de in te zetten locatie, waaronder zware regenval en een hoge luchtvochtigheid. b. De camera's dienen kentekens zowel onafhankelijk als gelijktijdig te kunnen waarnemen. c. De camera's hebben geen losliggende/loshangende draden/bekabeling bereikbaar van buitenaf alsmede binnen de drager.
1.3	De camera's kunnen worden aangesloten op lichtmasten en voorzien van een accu voor de stroomvoorziening overdag en voor onvoorziene omstandigheden voor stroomuitval.
1.4	Na afloop van de overeenkomst zal de inschrijver kosteloos alle medewerking verlenen voor een eventuele overdracht (van hardware dat namens de gemeente Utrecht in beheer is, overdracht van CMDDB en eventuele statusrapporten) naar een nieuwe contractpartner. Ook zal de inschrijver binnen 14 dagen na overdracht een verklaring afgeven dat alle gegevens vernietigd zijn.
2. Prestatie herkenning	
2.1	Het totale systeem dient voldoende capaciteit te hebben om de voertuigen die op de hoofdinvalswegen van Utrecht binnenkomen, per dag te kunnen detecteren, registreren en verwerken.
2.2	Het systeem dient links en rechts passerende voertuigen alsmede vooruitrijdend verkeer te kunnen detecteren en registreren.
2.3	Van elk waargenomen voertuig dient de locatie te worden vastgesteld: GPS-coördinaten met ten minste 10 meter nauwkeurig en naam locatie camera.

	Opdrachtnemer dient nauwkeurighedsindicatie op de plaatsbepaling van het gescande voertuig aan te geven.
2.4	Het systeem dient van minimaal 98 % van de voertuigen zoals eerder omschreven met een Nederlands kenteken het kenteken van het voertuig te lezen, waarbij maximaal 0,05 % van de gelezen kentekens foutief gelezen mag zijn. Foutief lezen kan bijvoorbeeld zijn: - Een interpretatie van een willekeurige tekst als kenteken. - Een verkeerde interpretatie van een NL-kenteken. - Een interpretatie van een buitenlands kenteken als NL-kenteken. - Dubbele registratie van een voertuig op dezelfde locatie. De aangeboden 'detectie rate' (percentage voertuigen dat gescand wordt) en 'scanrate' (percentage correcte herkenning van kentekens) dient te worden opgegeven in gunningscriterium 1 'Kwaliteit camera's'.
2.5	Het camerasysteem dient zo door opdrachtnemer te worden ontworpen en ingericht dat dataverlies als gevolg van onverhoopt verlies van primaire en secundaire data op de storage arrays, bijvoorbeeld als gevolg van een virus of een firmupgrade, wordt opgevangen.
2.6	Het percentage correct gelezen kentekens mag als gevolg van externe omstandigheden of voor specifieke groepen niet minder zijn dan 75% van het gemiddelde percentage correct gelezen kentekens. Deze eis is erop gericht te voorkomen dat voor bijvoorbeeld specifieke voertuiggroepen of onder specifieke (weers-) omstandigheden de pakkans te ver afneemt. Alleen bij extreme sneeuwval, als het kenteken is bedekt of het 'zicht' van de camera wordt verhinderd, is deze eis niet van toepassing.
3. Registratie	
3.1	De te registeren gegevens zijn minimaal hetgeen vastgelegd is in deze bijlage. Dit is slechts indicatief. Verder moet men rekening houden dat er (indicatief) 200.000 waarnemingen per dag kunnen worden gedaan, waarvan gemiddeld 30% bewijslast (i.e.: foto) wordt opgeslagen.
3.2	De camera legt per voertuigpassage één registratie vast in het centrale opslagsysteem die de volgende gegevens bevat: a. een overzichtsfoto; b. een uitsnede van het kenteken uit de overzichtsfoto; c. het herkende kenteken; d. de coördinaten van de locatie volgens het WGS84 coördinatensysteem; e. locatie van het middelpunt van het gescande voertuig in GPS-coördinaten, hierbij mag worden gerekend met een voertuiglengte van 4 meter; f. de GPS coördinaten van de camera locatie g. de datum en tijdvelden die zijn opgemaakt volgens de eisen van ISO 8601 en weergegeven in Coördinated Universal Time; h. Een unieke identificatiecode van de camera. i. een unieke identificatiecode van de waarneming j. nauwkeurighedsindicatie op de plaatsbepaling van het gescande voertuig (opdrachtnemer dient aan te tonen op welke wijze dit wordt gemeten); k. betrouwbaarheidsindicatie op kentekenherkenning (opdrachtnemer dient aan te tonen op welke wijze dit wordt gemeten);
3.3	Als bewijsmiddel van een overtreding moet het systeem een foto leveren van de waarneming van het voertuig. De foto dient beschikbaar te komen in een gangbaar formaat met voldoende

	kwaliteit (24/7) en resolutie voor printen en aflezen van het kenteken op tenminste 3x5cm formaat). Het bewijsmiddel moet goed kunnen worden ingezet voor handhaving.
3.4	De te leveren foto moet eenduidig te koppelen zijn aan een waarneming, waarbij kenteken, locatie en tijdstip als referentie dienen. Het systeem dient volgens het UTC formaat te registreren. De locatie en het tijdstip dienen als GeoTag aan het fotobestand worden toegevoegd volgens de XMP standaard.
3.5	In de door het systeem opgeleverde foto moet rechtsonder een detailbeeld van het kenteken (afkomstig uit deze foto, of een parallelle camera of sensor) opgenomen zijn. In dit detailbeeld dient de hoogte van letters en cijfers in het kenteken minimaal met 20 pixels te worden weergegeven.
3.6	Het camerasysteem kan in ieder geval alle Europese kentekens lezen. Het systeem “beoordeelt” het kenteken op en in combinatie met: 1. Lettertype; 2. Cijfer/lettercombinatie met kleuren combinaties; 3. Herkomst (Europees land) van kenteken; 4. Overige kenmerken op kentekenplaat, niet zijnde letters of cijfers; 5. Onderlinge afstand tussen cijfer(s) en/of letter(s).
3.7	Per camera van het systeem dient het systeem zelf te bepalen welk soort verkeer (zie eis 2.2) het detecteert; dit is slechts de vooraf ingestelde stand (preset). Indien aan deze wens kan worden voldaan, dient deze eenvoudig door de gemeente Utrecht te kunnen worden vastgelegd.
3.8	De gebruiker moet eenvoudig gedurende het gebruik de bij 3.7 genoemde preset kunnen wijzigen.
3.9	Het camerasysteem moet offline en online kunnen functioneren. Naar keuze kan men besluiten alleen waar te nemen en deze waarneming pas later af te leveren aan de Registratie Service. Het systeem dient 48 uur te kunnen bufferen. Ditzelfde geldt indien het netwerk niet operationeel is.
3.10	Het centrale opslagsysteem, dat wordt gebruikt ter verwerking van 126jj-gegevens, beschikt over software die ervoor zorgt dat de gegevens vier weken nadat deze zijn opgeslagen automatisch worden vernietigd. Zie wetten.nl – Regeling – Regeling technische vereisten ANPR-camera’s en het centrale opslagsysteem – BWBR0041742 (overheid.nl).
4. Systeemtoestanden	
4.1	De camera’s kennen de volgende systeemtoestanden die voor de gebruiker zichtbaar moet zijn: – Test: geen van de waarnemingen worden doorgestuurd naar de operationele Registratie Service, Kenteken Locatie Events. – Alarm: een van de componenten geeft een zodanige status dat de kwaliteit van waarnemen niet meer is te vertrouwen. – Offline: wel waarnemen, maar zonder koppeling met het netwerk. – Online: waarnemen en de waarnemingen worden direct doorgestuurd.
4.2	Aanbieder moet aangeven hoe hij signaleert aan opdrachtgever dat het camerasysteem niet goed functioneert.
4.3	Het systeem moet de volgende status kunnen onderscheiden:

	– Alarm: geen waarneming meer mogelijk. – Warning: waarnemingen mogelijk, maar met een beperkte betrouwbaarheid. – Normal: geen warnings en geen Alarms actief. De status warning moet altijd om conformatie vragen van de gebruiker. Detaillering welke reden tot welke status kan leiden, wordt na gunning afgestemd.
4.4	Elke wisseling in systeemtoestand moet via een generieke rapportage kenbaar worden gemaakt aan de opdrachtgever.
5. Beschikbaarheid	
5.1	Opdrachtnemer garandeert dat het totale systeem (camera's en Kenteken Locatie Events en onderdelen daarvan) binnen de scope van deze Overeenkomst over de week (24 uur en 7 dagen) gemiddeld 98% van de tijd probleemloos werkt.
5.2	De Mean Time To Recovery (MTTR) moet in 95% van de defecten beter zijn dan 48 uur, gemeten in een periode van 3 maanden.
5.3	De beschikbaarheid wordt uitgedrukt in een percentage tijd waarbij als starttijd de constatering door Opdrachtnemer of (in uitzonderlijke gevallen) het tijdstip van de melding door Opdrachtgever wordt gehanteerd en als eindtijd het moment dat de (ver)storing is opgelost.
5.4	Het volledige zeggenschap over de verwerkte data ligt bij de gemeente Utrecht. De leverancier mag de data niet voor andere doeleinden gebruiken zonder toestemming van de gemeente.
5.5	Opdrachtnemer verzamelt data, slaat deze op en verwerkt deze daar waar nodig, om Opdrachtgever in staat te stellen de data te gebruiken.
5.6	Data dient 24/7/365 ter beschikking te staan voor Opdrachtgever al dan niet middels het aangeboden systeem.
5.7	Registraties en afbeeldingen die (nog) niet in de entiteit, Kenteken Locatie Events, zijn opgeslagen, moeten voor een configureerbare termijn in het systeem bewaard blijven (maximaal 48 uur).
5.8	Data die inmiddels bevraagd is aan de entiteit, Kenteken Locatie Events, moet beveiligd zijn tegen verlies. Daar het resultaat van een bevraging kan zijn dat er een sanctie is opgelegd aan de kentekenhouder en deze in bezwaar kan gaan, dienen zijn gegevens beschikbaar te zijn gedurende een te configureerbare tijd (ordegrootte: 1 jaar na waarneming, vlak daarvoor archiveren).
5.9	Op verzoek van de gemeente zal data (ook eventueel ten dele indien door de gemeente Utrecht gewenst) terstond vernietigd worden door de leverancier en zal de inschrijver hier een verklaring van afgeven.
6. Levensduur en nalevering	
6.1	De levensduur van de totale levering en onderdelen daarvan is minimaal 5 jaar vanaf het moment van operationeel in gebruik name.
6.2	Indien onderdelen van de totale levering, inclusief het netwerk en de daarvoor noodzakelijke diensten niet meer kunnen worden geleverd, zal de opdrachtnemer borg staan dat het om niet een alternatief beschikbaar komt.
7. Privacy	

7.1	De privacywetgeving die van toepassing is, is de Wet politiegegevens. Het systeem dient te voldoen aan de wettelijke eisen, aan de Wet politiegegevens inzake de artikelen 3, 4, 4a, 4b, 6, 6a uit deze wet. Concrete invulling van de maatregelen voor informatiebeveiliging dient in uiting te komen bij de ISO 27001 certificering anders dient leverancier concreet te motiveren.
7.2	Leverancier komt met opdrachtgever een verwerkersovereenkomst overeen en is bereid deze jaarlijks te evalueren. Zie voor meer informatie: https://www.informatiebeveiligingsdienst.nl/product/handreiking-standaard-verwerkersovereenkomst-gemeenten/
7.3	Transport en opslag van data dienen zodanig te zijn beveiligd en afgeschermd middels o.a. encryptie dat de data alleen gebruikt kan worden voor de omschreven doelen en vanuit gebruikersnamen, wachtwoorden, IP-adressen en inbelnummers die bij het systeem zijn geregistreerd.
7.4	De beveiliging is zodanig ingericht dat ongeautoriseerde toegang en pogingen daartoe worden gedetecteerd en dat tijdige interventie plaatsvindt.
7.5	Transport en opslag van data dienen zodanig te zijn beveiligd dat niet onmerkbaar de oorspronkelijke gegevens kunnen worden gewijzigd.
7.6	Het moet mogelijk zijn gezichten of kentekens (bijvoorbeeld van andere voertuigen) onherkenbaar te maken (blurren) op de foto's voordat of direct nadat deze binnenkomen op het IT platform. Hierbij geldt een betrouwbaarheid van minimaal 98% (dat ook alle gezichten en kentekens onherkenbaar zijn gemaakt). Inschrijver dient in zijn aanbieding aan te geven op welke wijze deze functionaliteit werkt en per wanneer deze functionaliteit bedrijfsgereed kan worden opgeleverd. Bij het beprijzen in het prijzenformulier dient te worden uitgegaan van de beschreven functionaliteit en planning.
7.7	Bruikbaarheid van beelden: de beelden van de waarnemingen moeten voor 98% van de tijd (24/7, gedurende de week) bruikbaar zijn voor het opleggen van een boete en voldoen aan de wettelijke eisen van beeldmateriaal voor het opleggen van boetes. Zie ook gunningscriterium 2.1 'Kwaliteit camera's'
7.8	Er worden zodanige maatregelen of voorzieningen getroffen dat geen afbeeldingen van inzittenden van passerende voertuigen en andere personen geraadpleegd kunnen worden.
7.9	Deze maatregelen en voorzieningen houden in ieder geval in dat camera's zodanig worden gericht en afgesteld dat zo veel mogelijk wordt voorkomen dat niet-openbare plaatsen of personen herkenbaar op de foto-opname van het voertuig voorkomen.
7.10	Indien op de foto niet-openbare plaatsen of personen herkenbaar voorkomen, worden deze door de geautoriseerde opsporingsambtenaar van de foto verwijderd dan wel onherkenbaar gemaakt.
7.11	Het is leverancier niet toegestaan om data te verwerken voor doeleinden die niet overeengekomen zijn in de verwerkersovereenkomst. Alleen met schriftelijke toestemming en herziening van de verwerkersovereenkomst kan hiervan worden afgeweken.
8. Technische eisen	
8.1	Het systeem moet systeemtoestandsovergangen, alarmen, storingen en systeemberichten registreren in een systeemlog, onder vermelding van: - Datum en tijdstip van het moment waarop het bericht werd gecreëerd. - Het systeemonderdeel waarvan de melding afkomstig is. - De tekst van het bericht. Hieronder wordt tenminste verstaan:

	- Het veranderen van de systeemtoestand. - Het optreden, accepteren en herstellen van alarmen en storingen. - Situaties waarbij het systeem buiten de specificaties opereert. - Het uitvoeren van een zelftest en het resultaat ervan. - Het overschrijden van de maximale opslagcapaciteit. - Het verwijderen van overschrijdingsbestanden. - Het optreden van verlies of verminking van interne bestanden. - Het aanpassen van de interne klok(ken).
8.2	Het systeem moet de volgende managementgegevens (statistische gegevens) verzamelen, per camera: - aantal voertuigen gedetecteerd. - aantal registraties waarvan het kenteken betrouwbaar is gelezen.
8.3	Indien gebruik gemaakt wordt van additionele belichting mag deze niet in het voor de mens zichtbare spectrum vallen, noch in een spectrum in het voor mens en dier onveilige gebied.
8.4	Het moet mogelijk zijn om systeemlogbestanden en statistische gegevens via records/bestanden te exporteren voor spreadsheet- en databasetoepassingen in één of meer ISO-gecertificeerde bestandsformaten.
8.5	Een goed functionerende koppeling met het handhavingssysteem van de gemeente Utrecht moet tot stand komen.
8.6	Het camerasysteem bevat voorzieningen om het gehele systeem te ijken en kalibreren. Resultaten worden vastgelegd in een ijkrapport door de leverancier.
9. Hardware	
9.1	Voor de hardwarecomponenten worden alleen A-merken geaccepteerd.
9.2	Interne klokken van de lokale en centrale systemen dienen traceerbaar binnen 1 seconde correct te lopen. Alle systemen zijn NTP (maximaal stratum 3) gesynchroniseerd en afwijkingen en correcties worden geregistreerd.
10. Software	
10.1	De gemeente Utrecht heeft een voorkeur voor het gebruik van open source software, dit geldt ook voor het operating systeem. Deze eis geldt voor nieuw te ontwikkelen software, niet voor hergebruik van reeds bestaande programmatuur.
10.2	Software dient eventueel ook voor en door de gemeente geautoriseerde derde partijen beheerbaar te zijn.
10.3	Er dient een systeemontwerp te zijn waarop alle software in hoofdonderdelen is weergegeven, zodanig dat iedere deelfunctie eenvoudig kan worden teruggelezen. Tevens dient in dit ontwerp per eis aangegeven te zijn door welk onderdeel en op welke manier aan de eis wordt voldaan.
10.3	Het datamodel van de bestanden moet tot op detail (attribuut) worden gedocumenteerd, inclusief de aanwezige relaties.
10.4	De onderscheiden onderdelen dienen ieder afzonderlijk in- en uitschakelbaar en testbaar te zijn en compleet gedocumenteerd.
10.5	De leverancier dient in zijn aanbieding aan te geven welke licenties op het product van toepassing zijn en welke gebruiksrechten worden verleend.
10.6	De software wordt apart geoffreerd.

11. Normen	
11.1	Naast goed vakmanschap en gezond verstand om tot een werkende levering te komen, zijn de relevante Nederlandse en Europese normen van toepassing gebaseerd op de datum van aankondiging geldende versies.
11.2	De wettelijke eisen voor handhaving en toezicht zijn van toepassing om de vaste camera's goed voor handhaving milieuzone te kunnen inzetten. Alle gebruikte onderdelen dienen te zijn voorzien van een CE-markering.
12. Externe interfaces	
12.1	Voor zover niet expliciet beschreven moet voor de realisatie van externe interfaces gebruik gemaakt worden van (inter)nationaal geaccepteerde standaarden en aan de betreffende standaarden refereren in de bij het systeem behorende technische documentatie.
12.2	Externe interfaces (data) dienen minstens aan de standaard zoals vastgelegd door W3C te voldoen.
12.3	Als de leverancier van het systeem voor de realisatie van externe interfaces geen gebruik kan worden van (inter)nationaal geaccepteerde standaarden moeten de mechanische, elektrische en/of logische interfaces in de bij het systeem behorende technische documentatie worden beschreven.
13. Documentatie	
13.1	Gebruikersdocumentatie en projectdocumentatie dienen in de Nederlandse taal te worden aangeleverd. Overige documentatie dient of in het Nederlands, Engels of Duits te worden aangeleverd.
13.3	Documentatie dient digitaal beschikbaar te zijn.
13.4	Documentatie dient bij voorkeur web based beschikbaar te zijn. Men kan hierbij denken aan een Wiki of soortgelijks.
14. Onderhoud	
14.1	Het te onderhouden systeem betreft het totaal van de vaste camera's, hard- en software.
14.2	Het onderhoud dient het systeem inclusief de benodigde datacommunicatieverbindingen gedurende de levensduur operationeel te houden conform de functionele en technische eisen van deze bijlage van eisen. Het onderhoud betreft alle onderdelen van de levering, zowel hardware, software, de (nood)stroomvoorziening, zowel technisch als functioneel, zowel optisch, mechanisch, elektronisch enzovoort.
14.3	Het systeem dient zelf te zijn uitgerust met - Een presentatie van de systeemprestaties. - Continue bewaking omtrent de technische inzetbaarheid.
14.4	De leverancier dient voor oplevering een onderhoudsplan op te stellen waarin hij aangeeft hoe hij het camerasysteem (hard- en software) gedurende de levensduur operationeel gaat houden binnen de hierboven gestelde beschikbaarheidseisen.
14.5	Het camerasysteem dient geautomatiseerd zijn eigen dataopslag te onderhouden. Dit geldt voor het tijdig archiveren, veiligstellen en opschonen.