

## Bijlage 7 Programma van Eisen

In deze bijlage zijn de minimumeisen vermeld, die de VRT stelt aan de Opdracht.

### MINIMUM EISEN

Eisen algemeen	
Eis 1	Indien het hardware betreft, dienen de producten te worden geleverd op Spaansland 20, 7543 BG Enschede.
Eis 2	Het systeem moet beschikken over een gebruiksvriendelijke en intuïtieve grafische gebruikersinterface (GUI) die efficiëntie en overzichtelijkheid waarborgt. De GUI moet voldoen aan de volgende eisen: Gebruiksvriendelijkheid: De interface moet logisch en intuïtief opgebouwd zijn, met een minimale leercurve voor eindgebruikers.
Eis 3	Responsiviteit: De GUI moet snel reageren op gebruikersacties en zonder merkbare vertraging functioneren, ongeacht de hoeveelheid data of actieve sessies.
Eis 4	Duidelijke navigatiestructuur: Belangrijke functies en instellingen moeten eenvoudig toegankelijk zijn via een logische menustructuur.
Eis 5	Meertaligheid: De GUI moet minimaal beschikbaar zijn in het Engels maar bij voorkeur ook in het Nederlands.
Eis 6	Toegankelijkheid: Het systeem moet rekening houden met toegankelijkheidsrichtlijnen (bijv. WCAG) om gebruik door een brede groep gebruikers te ondersteunen.
Eis 7	Aanpasbaarheid: Mogelijkheden om bepaalde elementen of dashboards aan te passen aan de behoeften van verschillende gebruikersrollen.
Eis 8	Visueel: De GUI moet visueel overzichtelijk zijn, waarbij essentiële informatie en functionaliteiten snel te vinden zijn zonder onnodige complexiteit.
Eis 9	De opdrachtnemer levert de opdracht turn-key op. Dit houdt in dat de opdrachtnemer verantwoordelijk is voor het opleveren van de VMS-oplossing als een volledig functionerende en gebruiksklare oplossing.
Eis 10	De opdrachtnemer zorgt ervoor dat de oplossing turn-key wordt opgeleverd binnen 12 weken na getekende overeenkomst. Eventuele Proof of Concept periode maakt onderdeel uit van deze 12 weken.

Bekijken en beheren van beelden	
Eis 11	Toegang tot zowel live als opgenomen videobeelden via een webbrowser. De grafische gebruikersinterface moet volledig compatibel zijn met Microsoft Edge, zonder de noodzaak van extra plug-ins, extensies of aanvullende software-installaties. De videoweergave moet soepel en responsief functioneren, ongeacht de hoeveelheid data of het aantal actieve werkplekken (sessies). Het systeem moet minimaal 10 gelijktijdige werkplekken ondersteunen, waarbij elke werkplek toegang heeft tot een vooraf gedefinieerd aantal camerastreams. De prestaties en beeldkwaliteit mogen niet worden beïnvloed door het aantal actieve werkplekken binnen het systeem.
Eis 12	Het bekijken, beheren en bedienen van live- en opgenomen videobeelden op basis van datum en tijd.
Eis 13	Het indelen, categoriseren en doorzoeken van videobestanden op basis van datum, tijd, locatie of gebeurtenis.

Bekijken en beheren van beelden (vervolg)	
Eis 14	<p>De oplossing moet de mogelijkheid bieden om minimaal 100 verschillende opnameschema's te definiëren. Elk schema moet kunnen worden gekoppeld aan een individuele camera en/of een cameragroep.</p> <p>Een opnameschema moet ten minste de volgende configureerbare eigenschappen bevatten:</p> <p><b>Herhaling</b> – Frequentie van de opname, zoals dagelijks, wekelijks, maandelijks, etc.</p> <p><b>Start- en eindtijd</b> – De specifieke tijdsperiode waarin de opname actief moet zijn.</p> <p><b>Omschrijving</b> – Een beschrijving van het opnameschema voor identificatie en beheer.</p> <p><b>Retentiebeleid</b> – Bepaalt de bewaartermijn van opgenomen beelden in dagen. De bewaartermijn is configureerbaar per camera of cameragroep, met een minimale instelling van 1 dag en een maximale van 5 jaar.</p> <p>De configuratieoptie om camera's alleen voor live-weergave in te stellen zonder opnamen te maken.</p>
Eis 15	<p>De beheerder moet toegangsrechten kunnen toewijzen aan individuele gebruikers en/of gebruikersgroepen. Toegangsbeheer moet flexibel en schaalbaar zijn om te voldoen aan verschillende rollen en verantwoordelijkheden binnen de organisatie. De volgende typen rechten dienen configureerbaar te zijn:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systeemrechten bepalen de toegang tot algemene beheertaken en systeemfunctionaliteiten. De volgende rollen moeten instelbaar zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Administrator</b> – Volledige toegang tot alle systeem- en camerafunctionaliteiten.</li> <li><b>Gebruikersbeheerder</b> – Beheren van gebruikers, groepen en hun rechten.</li> <li><b>Camerabeheerder</b> – Configuratie, onderhoud en beheer van alle aangesloten camera's.</li> <li><b>Beheer van opnameschema's</b> – Toegang tot het aanmaken en beheren van opnameschema's en retentiebeleid.</li> <li><b>Rapportagebeheer</b> – Toegang tot rapporten en statistieken binnen het systeem.</li> <li><b>Systeemmonitoring</b> – Uitlezen van systeemlogs en statusmeldingen zonder configuratierechten.</li> </ul> </li> </ol>
Eis 16	<p>De beheerder moet toegangsrechten kunnen toewijzen aan individuele gebruikers en/of gebruikersgroepen. Toegangsbeheer moet flexibel en schaalbaar zijn om te voldoen aan verschillende rollen en verantwoordelijkheden binnen de organisatie. De volgende typen rechten dienen configureerbaar te zijn:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Camerarechten bepalen de toegang tot specifieke camera's of cameragroepen en hun functionaliteiten. Deze rechten moeten per gebruiker of groep instelbaar zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Zichtbaarheid van camera's</b> – Toegang tot specifieke camera's of het verbergen ervan voor bepaalde gebruikers.</li> <li><b>Live-feed toegang</b> – Alleen live-weergave zonder toegang tot opnames of bewerking.</li> <li><b>PTZ-bediening</b> – Bediening van Pan-Tilt-Zoom-camera's (indien ondersteund door de camera).</li> <li><b>Toegang tot archief</b> – Recht om opgenomen beelden te bekijken.</li> <li><b>Beelden opslaan</b> – Mogelijkheid om beelden lokaal op te slaan op het apparaat van de gebruiker.</li> <li><b>Beelden exporteren</b> – Exporteren van beelden naar externe opslagmedia of netwerklocaties.</li> <li><b>Markers toevoegen tijdens live-weergave</b> – Markeringen of opmerkingen plaatsen in live beelden voor latere referentie.</li> <li><b>Markers toevoegen tijdens terugkijken</b> – Markeringen toevoegen aan opgenomen beelden.</li> <li><b>Snapshot maken van live- of opgenomen beelden</b> – Mogelijkheid om schermafbeeldingen van beelden op te slaan.</li> <li><b>Notificaties instellen</b> – Rechten om meldingen in te stellen voor bewegingsdetectie of andere gebeurtenissen.</li> </ul> </li> </ol>

<b>Bekijken en beheren van beelden (vervolg)</b>	
Eis 17	<p>De beheerder moet toegangsrechten kunnen toewijzen aan individuele gebruikers en/of gebruikersgroepen. Toegangsbeheer moet flexibel en schaalbaar zijn om te voldoen aan verschillende rollen en verantwoordelijkheden binnen de organisatie. De volgende typen rechten dienen configureerbaar te zijn:</p> <p>3. Om te voldoen aan compliance-eisen moet het mogelijk zijn om specifieke rechten toe te kennen voor het raadplegen van auditlogs en systeemactiviteiten:</p> <p><b>Bekijk logboeken</b> – Toegang tot logbestanden van gebruikersactiviteiten, systeemgebeurtenissen en cameragebruik.</p> <p><b>Export van auditlogs</b> – Mogelijkheid om auditlogs te exporteren voor extern gebruik of rapportage.</p>
Eis 18	<p>Het bedienen van camerafuncties, zoals starten, stoppen, pauzeren en terugspoelen van opnames, afhankelijk van de toegekende camerarechten. Het systeem moet de mogelijkheid bieden om meerdere live videostreams gelijktijdig te bekijken. De weergave moet minimaal de volgende indelingen ondersteunen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x1 weergave (één enkele camera op volledig scherm)</li> <li>• 2x2 raster (vier camera's in een gelijke verdeling)</li> <li>• 4x4 raster (zestien camera's in een gelijke verdeling)</li> <li>• 1x5 raster (Eén grote hoofdweergave met vijf kleinere feeds)</li> <li>• 1x7 raster (Eén grote hoofdweergave met zeven kleinere feeds)</li> <li>• 2x3 raster (Zes camera's in twee rijen van drie)</li> <li>• Aangepaste raster (Flexibele indelingen waarbij camera's vrij geplaatst kunnen worden)</li> </ul> <p>Deze functionaliteit zorgt ervoor dat gebruikers camerabeelden efficiënt kunnen monitoren, afgestemd op hun specifieke behoeften.</p>
Eis 19	<p>Het gelijktijdig bekijken van meerdere opgenomen videostreams, waarbij de beelden gesynchroniseerd worden weergegeven op basis van een specifieke datum en tijd, met de mogelijkheid om meerdere camerahoeken of locaties tegelijkertijd te monitoren. De weergave ondersteund minimaal 4x4 camera's.</p>
Eis 20	<p>Realtime beelden met een maximale vertraging van &lt;=1 sec</p>
Eis 21	<p>Beelden moeten vloeiend zichtbaar zijn .</p>
Eis 22	<p>Alle videobeelden moeten minimaal in 1080p Full HD (1920x1080) worden weergegeven, tenzij de bron deze resolutie niet ondersteunt. In dat geval moet de maximale beschikbare resolutie van de bron worden gebruikt zonder verdere kwaliteitsvermindering door het systeem .</p>
Eis 23	<p>Het aanpassen van de videostreamkwaliteit via de webbrowser, met de mogelijkheid om de resolutie, framerate en compressie in te stellen, zodat de beelden efficiënt en zonder grote vertragingen kunnen worden weergegeven bij beperkte internetbandbreedte.</p>
Eis 24	<p>Geografische weergave van alle camera's op een kaart, waarbij de locaties automatisch worden bepaald op basis van beschikbare GPS-coördinaten (latitude/longitude) of handmatig kunnen worden toegevoegd door het invoeren van specifieke coördinaten voor elke camera.</p>
Eis 25	<p>Mogelijkheid om camera's te filteren op basis van specifieke criteria, zoals locatie, cameragroep, type camera, of andere relevante parameters</p>
Eis 26	<p>Mogelijkheid om de actuele status van alle camera's te tonen op de kaart, inclusief indicaties zoals operationeel, offline, of storingsmelding, waarbij de status visueel herkenbaar is door middel van kleurcodes of iconen.</p>
Eis 27	<p>Mogelijkheid om een specifieke camera te selecteren en te bekijken vanuit de geografische weergave.</p>
Eis 28	<p>Een mobiele applicatie voor het kunnen bekijken van videobeelden (inloggen doormiddel van SSO). Toegang voor (ICT) medewerkers van Opdrachtgever tot de applicaties/toepassingen geschiedt op basis van een SSO-koppeling met onze EntraID.</p>

<b>Delen van beelden</b>	
Eis 29	Het systeem moet de mogelijkheid bieden om casussen aan te maken en bij te houden, waarbij videobeelden, afbeeldingen, bestanden en andere bewijsmaterialen kunnen worden verzameld en beheerd. Dit geldt zowel voor live gebeurtenissen als voor historische incidenten, zodat alle relevante data gestructureerd en vindbaar blijft binnen een casus.
Eis 30	Vanuit het video management systeem moet het mogelijk zijn om live beelden direct te kunnen toevoegen aan nieuwe of bestaande casussen.
Eis 31	Het systeem moet de mogelijkheid bieden om persoonlijke gegevens binnen videobeelden automatisch te identificeren, zoals gezichten, kentekens en andere herkenbare kenmerken. Daarnaast moet het systeem deze gegevens kunnen anonimiseren door middel van technieken zoals 'blurring' of 'pixelatie' en audio-anonimiseren, waarbij gebruikers kunnen kiezen welke specifieke gegevens worden geanonimiseerd en in welke situaties (bijvoorbeeld live weergave, opgenomen beelden of exporteren van videomateriaal).
Eis 32	Het systeem moet de mogelijkheid bieden om op basis van rechten te bepalen welke gebruikers toegang hebben tot ruwe beelden en welke gebruikers uitsluitend geanonimiseerde beelden mogen bekijken. Daarnaast moet het ook onderscheid kunnen maken tussen verschillende bronnen.
Eis 33	Het systeem biedt de mogelijkheid bieden om videobeelden op een veilige en versleutelde manier te delen met derden via een webbrowser. Dit kan zowel als een SaaS-oplossing als on-premises worden aangeboden, waarbij de voorkeur uitgaat naar een on-premises implementatie voor maximale controle en beveiliging.
Eis 34	Het systeem heeft de mogelijkheid om tijdelijke toegang voor derden te aan te bieden via tijdelijke gebruikersaccounts of tijdelijke toegangslinks. Deze accounts en/of links moeten automatisch verlopen na een specifiek ingestelde periode, die flexibel en configureerbaar is per gebruiker, gebruikersgroep of specifieke toegangssessie. Indien gewenst, moet automatische verlenging mogelijk zijn binnen vooraf gedefinieerde parameters. Daarnaast moeten er notificaties gegenereerd worden voorafgaand aan het verlopen van de toegang, en moeten uitgebreide auditlogs beschikbaar zijn om alle tijdelijke toegangsmomenten te registreren
Eis 35	Gebruikers hebben de mogelijkheid om per individueel bewijsstuk specifieke toegangsrechten toe te kennen, zowel voor interne gebruikers als voor derden via een toegangslink. Deze rechten moeten minimaal de volgende opties omvatten: alleen-weergave, downloadrechten, bewerkingsrechten of volledige beperking van toegang. Het systeem moet deze rechten dynamisch kunnen beheren en aanpassen op basis van gebruikersrollen en -machtigingen, met de optie om tijdelijke of tijdsgebonden toegang in te stellen
Eis 36	De toegang tot gedeelde beelden op basis van tijdelijke gebruikersaccounts of tijdelijke toegangslinks is beveiligd met tweefactorauthenticatie (2FA) die alleen door geautoriseerde ontvangers kunnen worden gebruikt.
Eis 37	Het systeem houdt een auditlog bij waarin wordt vastgelegd wie, wanneer en vanaf welke locatie toegang heeft gehad tot de gedeelde beelden.
Eis 38	Het is mogelijk om een retentieperiode voor de casus in te stellen, zodat kan worden bepaald hoelang deze beschikbaar blijft voordat deze automatisch wordt verwijderd.

Technische eisen	
Eis 39	De aangeboden oplossing ondersteunt een koppelvlak op basis van OpenID. Toelichting: opdrachtgever is gestandaardiseerd op OpenID voor single sign-on authenticatie.
Eis 40	Op de werkplekken is Microsoft Windows 11 in gebruik. De applicatie ondersteunt deze versie en toekomstige versies uiterlijk binnen één jaar na vrijgave door Microsoft
Eis 41	Op de servers en werkplekken wordt standaard geen hardware locks, dongles etc gezet
Eis 42	Er wordt geen gebruik gemaakt van modems, seriële-, USB- of andere randapparatuur op de server.
Eis 43	Het systeem moet volledige ondersteuning bieden voor ONVIF en de streamingprotocollen RTSP, RTMP en SRT, inclusief ingebouwde ondersteuning voor authenticatie.
Eis 44	Minimaal compatibel met H.264-camera's.
Eis 45	Mogelijkheid om aangepaste integraties te ontwikkelen via API of SDK Met minimaal de volgende mogelijkheden: Ontsluiten of aanpassen van GPS-posities van camera's voor integratie met systemen van derden. Aansturen/beheren van camera's, zoals: opname starten en stoppen of het aanpassen van de bron van de videostream, zoals bijvoorbeeld het wijzigen van een RTSP-adres. Dit kan nodig zijn wanneer de RTSP-link bij de bron na een bepaalde tijd verloopt.
Eis 46	Visuele systeemprestaties o.a. status van opslag en videoverbruik
Eis 47	Binnen de VRT wordt Microsoft Endpoint Manager gebruikt voor het beheer van systemen en de uitrol van software. De software moet daarom als MSI-pakket beschikbaar zijn en volledig compatibel zijn met de distributie- en beheermogelijkheden van Microsoft Endpoint Manager.
Eis 48	Het systeem mag zowel als fysieke server als virtual machine worden geleverd. Indien het systeem als een virtual machine wordt aangeboden, moet het compatibel zijn met VMware-omgevingen en/of functioneren als een virtuele machine binnen Microsoft Azure.

Informatiebeveiliging	
Eis 49	De opdrachtnemer toont bij levering aan dat voldaan is respectievelijk voldaan wordt aan de Nederlandse wettelijke eisen, richtlijnen en normen. Dit wordt aangetoond door het toevoegen van certificaten, verklaringen en/of rapporten die zijn opgesteld en afgegeven door een onafhankelijk keuringsinstituut, erkend door onze minister of een vergelijkbare overheid in het land van herkomst/fabricage. De bijgevoegde verklaringen, testrapporten en/of certificaten zijn in de Nederlandse taal gesteld of voorzien van een Nederlandse vertaling.  Hierbij gaat hierbij in ieder geval om de onderstaande onderdelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 27001 (of maximaal 12 maanden na gunning wordt behaald.)</li> <li>• (Concept)verwerkingsovereenkomst</li> </ul> De inschrijver dient een ondertekende geheimhoudingsverklaring te overleggen als onderdeel van het contract, waarin wordt bevestigd dat alle vertrouwelijke informatie strikt vertrouwelijk zal worden behandeld. Deze geheimhoudingsverplichting blijft van kracht gedurende de looptijd van de overeenkomst en voor een periode van ten minste vijf (5) jaar na beëindiging daarvan. De inschrijver dient deze geheimhoudingsverklaring bij de inschrijving te voegen.
Eis 50	Indien het systeem als een SaaS- of IaaS-dienst wordt aangeboden, moet de verwerking en opslag van gegevens volledig binnen de Europese Economische Ruimte (EER) plaatsvinden. Voor een on-premises implementatie geldt dat alle gegevens lokaal binnen de infrastructuur van de VRT worden verwerkt en opgeslagen, zonder afhankelijkheid van externe cloudservices.

Informatiebeveiliging (vervolg)	
Eis 51	Binnen de VRT wordt een actief patchbeleid gehanteerd, waarbij NCSC-meldingen de basis vormen voor het monitoren van beveiligingslekken in applicaties. Voor een SaaS- of IaaS-dienst dient de leverancier binnen maximaal 14 dagen passende maatregelen te nemen bij kritieke kwetsbaarheden. Bij een on-premises implementatie moeten updates en patches voor de applicatie en bijbehorende componenten binnen dezelfde termijn beschikbaar worden gesteld, zodat de VRT deze kan implementeren binnen het eigen updatebeleid.
Eis 52	Minimaal SHA-2 hashing voor het waarborgen van gegevensintegriteit.
Eis 53	Bestandsencryptie: minimaal AES-256
Eis 54	Wachtwoorden en sleutels worden uitsluitend versleuteld opgeslagen en mogen niet in platte tekst binnen de client worden bewaard.
Eis 55	De webapplicatie moet altijd op basis van HTTPS te benaderen zijn en poort 80 (http) wordt altijd direct omgezet naar 443 (https).
Eis 56	Het systeem moet de mogelijkheid bieden om automatische rapporten te genereren voor compliance- en auditdoeleinden, gebaseerd op datum- en tijdsriteria. Gebruikers moeten in staat zijn om rapporten te filteren en te genereren over specifieke tijdsperiodes (bijvoorbeeld per dag, week, maand of een aangepaste periode). Deze rapporten moeten minimaal de volgende informatie bevatten, inclusief datum en tijd van elke gebeurtenis: <b>Toegangslogboeken:</b> Een overzicht van gebruikersactiviteit, inclusief inlogpogingen, toegangsverzoeken en wijzigingen in rechten. <b>Beveiligingsincidenten:</b> Een samenvatting van gedetecteerde kwetsbaarheden, beveiligingsgebeurtenissen en genomen maatregelen. <b>Configuratiewijzigingen:</b> Configuratiewijzigingen: Een log van wijzigingen in systeeminstellingen, gebruikersrechten en beleidsupdates. <b>Patch- en updatebeheer:</b> Informatie over de implementatie van beveiligingsupdates, inclusief versienummers en installatiedata. <b>Datagebruik en opslag:</b> Inzicht in hoe en waar gegevens worden verwerkt en opgeslagen, met specifieke aandacht voor compliance met regelgeving (bijvoorbeeld AVG/GDPR).
Eis 57	Rapporten zijn periodiek en op verzoek beschikbaar in gangbare bestandsformaten (bijvoorbeeld PDF, CSV) en kunnen worden geëxporteerd of verzonden.
Eis 58	Afhankelijk van de gekozen oplossing wordt de verwerking van persoonsgegevens, conform AVG, vastgelegd in een verwerkersovereenkomst tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Indien noodzakelijk werkt opdrachtnemer mee aan de uitvoering van een DPIA en de implementatie van passende technische maatregelen die hieruit voortkomen. Bij verwerking van persoonsgegevens dient de inschrijver een verwerkersovereenkomst op te stellen conform de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG).
Eis 59	AI-componenten zijn gespecificeerd en ingedeeld volgens de risicoklassen van de AI-act.
Eis 60	De inschrijver dient een gedetailleerde Service Level Agreement (SLA) of Standard Terms of Service te overleggen, waarin de beschikbaarheid, responstijden, en beveiligingsmaatregelen duidelijk zijn omschreven.
Eis 61	Wanneer inschrijver diensten aanbiedt via de Cloud, worden de onderstaande eisen minimaal aanvullend gesteld: De inschrijver dient ervoor te zorgen dat data zoveel mogelijk wordt opgeslagen en verwerkt binnen de Europese Economische Ruimte (EER). De inschrijver dient versleuteling toe te passen conform gestandaardiseerde en algemeen erkende technologieën, zoals AES-256, RSA, of andere cryptografische methoden die voldoen aan de huidige industrie-standaarden en best practices.
Eis 62	Verstoringen van de cloud dienst worden binnen 30 min telefonisch gemeld (24/7). Na de storing krijgt de VRT een schrijven binnen 24 uur over hoe de verstoring is ontstaan en wat er gedaan wordt om het te voorkomen in de toekomst.

<b>Informatiebeveiliging (vervolg)</b>	
Eis 63	De omgeving is volledig gemaakt voor een 24/7 dienstverlening met een beschikbaarheid van minimaal 99,8% per maand. Onderhoudswerkzaamheden worden minimaal 14 dagen van tevoren gemeld inclusief de release notes. Gepland onderhoud vindt maximaal één keer per maand plaats, met een maximale downtime van 2 uur, welke wordt uitgesloten van de beschikbaarheid.
Eis 64	<b>Back-upfrequentie:</b> Er wordt minimaal elke 24 uur een back-up gemaakt van alle verzamelde gegevens die essentieel zijn voor het functioneren van de dienst.
Eis 65	<b>Bewaartermijn back-ups:</b> Back-ups dienen minimaal 12 maanden bewaard te blijven, met specifieke termijnen van 30 dagen, elke maand, en elk jaar.
Eis 66	<b>Restoreprocedure:</b> De opdrachtnemer beschrijft de restoreprocedure, inclusief de maximale tijd die nodig is voor herstel.
Eis 67	<b>Exit-strategie:</b> De opdrachtnemer stelt een exit-strategie op, die door de opdrachtgever wordt beoordeeld en goedgekeurd.

**EINDE Programma van Eisen**

## Bijlage 9 Wensen / Gunningscriteria

<b>WENSEN</b>	
<b>Wensen algemeen</b>	
Wens 1	Mogelijkheid tot een testomgeving, omschrijf hoe een mogelijke testomgeving ingericht kan worden.
Wens 2	Mogelijkheid tot het maken van formulieren en rapporten met door de gebruiker gedefinieerde velden, selectielijsten en zoekcriteria die gekoppeld kunnen worden aan een casus wat kan dienen als bewijsmateriaal.
Wens 3	Mogelijkheid om processtromen in te richten met meerdere beslissingspunten, waarmee gebruikers effectief worden ondersteund bij het automatiseren en volgen van procedures.
Wens 4	De GUI moet bij voorkeur beschikbaar zijn in het Nederlands en volledig vertaald zijn, zodat alle functionaliteiten en meldingen begrijpelijk zijn voor Nederlandstalige gebruikers.
<b>Wensen Bekijken en beheren van beelden</b>	
Wens 5	Het systeem moet de mogelijkheid bieden om videobeelden te re-streamen met autorisatie en minimaal HD-kwaliteit, via een protocol dat compatibel is met Apple-apparaten (zoals HLS of SRT). De streams moeten een lage latency hebben en een stabiele verbinding behouden, zelfs bij een slechte netwerkverbinding. Daarnaast moeten deze videobeelden geïntegreerd kunnen worden in onze eigen operationele applicatie (LiveOp). Het systeem moet gelijktijdige toegang ondersteunen voor minimaal 150 apparaten, zonder merkbare vertraging of verlies van beeldkwaliteit.
Wens 6	Op aanvulling van eis 10 moet het systeem de mogelijkheid bieden om aangepaste rollen te definiëren, waarbij specifieke combinaties van rechten kunnen worden toegewezen. Elke rol moet afzonderlijk configureerbaar zijn, zodat toegangsbeheer flexibel en op maat in te richten is. <i>Minimaal vereiste aanpasbare rechten per rol:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zichtbaarheid van specifieke camera's</li> <li>• Opnames starten/stoppen</li> <li>• Exporteren van opnames</li> <li>• Beheer van opname-instellingen en opnameschema's</li> <li>• Toegang tot API-functionaliteiten (bijv. externe systeemintegratie)</li> <li>• Gebruikers- en groepsbeheer</li> <li>• Inzien van auditlogboeken</li> </ul> De gebruikersbeheerder en administrator moeten de mogelijkheid hebben om nieuwe rollen aan te maken en deze vrij te configureren met een combinatie van de beschikbare rechten.

<b>Wensen Bekijken en beheren van beelden (vervolg)</b>	
Wens 7	<p>Het systeem moet de mogelijkheid bieden voor beheerders om vooraf gedefinieerde weergavetemplates aan te maken. Deze templates moeten specifieke camera-indelingen ondersteunen, zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x1 weergave (één enkele camera op volledig scherm)</li> <li>• 2x2 raster (vier camera's in een gelijke verdeling)</li> <li>• 4x4 raster (zestien camera's in een gelijke verdeling)</li> <li>• 1x5 raster (Eén grote hoofdweergave met vijf kleinere feeds)</li> <li>• 1x7 raster (Eén grote hoofdweergave met zeven kleinere feeds)</li> <li>• 2x3 raster (Zes camera's in twee rijen van drie)</li> <li>• Aangepaste raster (Flexibele indelingen waarbij camera's vrij geplaatst kunnen worden)</li> </ul> <p><i>Beheerfunctionaliteit:</i> Beheerders moeten templates kunnen aanmaken, bewerken en verwijderen. Per template moet de beheerder specifieke camera's kunnen toewijzen aan een vooraf ingestelde indeling. Beheerders moeten rechten kunnen toekennen en beheren per gebruiker of gebruikersgroep, zodat alleen geautoriseerde gebruikers toegang hebben tot bepaalde templates.</p> <p><i>Gebruikersrechten:</i> Gebruikers mogen alleen de templates zien en gebruiken waarvoor zij expliciet rechten hebben gekregen. De rechten moeten kunnen worden ingesteld op basis van rollen, individuele accounts of groepen binnen het systeem. Deze functionaliteit waarborgt een flexibele en gestructureerde weergave van camerabeelden, afgestemd op de behoeften en bevoegdheden van verschillende gebruikers binnen de organisatie.</p>

<b>Wensen Delen van beelden</b>	
Wens 8	Mogelijkheid om videomateriaal zonder handmatige handelingen over te zetten naar een andere omgeving, zoals Office365 of een mediaserver (bijvoorbeeld van de huidige leverancier Studio Network Solutions), via FTP of SMB.
Wens 9	Mogelijkheid om video-stills te maken en deze op een veilige en snelle manier te delen of toe te voegen aan een casus.
Wens 10	Het VMS biedt de mogelijkheid om via een SMS-notificatie op een willekeurige smartphone (of ander mobiel apparaat) een tijdelijke camerafunctie te activeren. Hierdoor kan de smartphone live videobeelden rechtstreeks naar het VMS streamen, zonder dat hiervoor een aparte mobiele app of installaties vereist zijn.

<b>Wens Informatiebeveiliging</b>	
Wens 11	Het systeem moet de mogelijkheid bieden om toegang en rechten dynamisch te beheren door EntraID-gebruikersgroepen te koppelen aan de systeemtoegang. Hierdoor kunnen rechten automatisch worden toegekend en ingetrokken op basis van groepslidmaatschap, wat het beheer efficiënter en veiliger maakt.

<b>Technische wensen</b>	
Wens 12	AI-gebaseerde video-analyse inclusief triggers om procedures of processen te starten.
Wens 13	<p>Het systeem moet de mogelijkheid bieden om eigen AI-modellen te integreren en te gebruiken voor video-analyse. Gebruikers moeten AI-modellen kunnen toevoegen, trainen en beheren binnen het systeem, zodat specifieke detectie- en analyse-behoefte kunnen worden ingevuld.</p> <p>Dit omvat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondersteuning voor het importeren van aangepaste AI-modellen.</li> <li>• API- of SDK-integratie voor het aansluiten van externe AI-oplossingen.</li> <li>• Mogelijkheid om AI-modellen te trainen met eigen datasets binnen het systeem of via gekoppelde AI-platformen.</li> <li>• Flexibele configuratie van AI-triggers om automatisch procedures of processen te starten op basis van gedetecteerde gebeurtenissen.</li> <li>• Logging en monitoring van AI-gebaseerde beslissingen, inclusief auditlogs en prestatierapporten.</li> </ul> <p>Deze functionaliteit stelt gebruikers in staat om AI-analyse op maat te ontwikkelen en continu te verbeteren op basis van specifieke operationele eisen</p>
Wens 14	<p>Mogelijkheid tot het kunnen starten, stoppen of markeren van opnames op basis van bewegingsdetectie of AI-gebaseerde objectherkenning.</p> <p>De volgende detectieparameters moeten instelbaar zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drempelwaarde voor detectiegevoeligheid (bijvoorbeeld laag, midden, hoog).</li> <li>• Detectiegebied binnen het camerabeeld (zogenaamde maskering of "ROI" – Region of Interest).</li> <li>• Detectie van AI-gebaseerde objecten.</li> <li>• Nachtmodus-instellingen om detectie in donkere omstandigheden te optimaliseren.</li> </ul>
Wens 15	Mogelijkheid om bestaande geografische omgeving of GIS-systeem. te integreren met de geografisch omgeving.
Wens 16	Mogelijkheid tot integratie met Zepcam ( <a href="https://zepcam.com/">https://zepcam.com/</a> ).

**EINDE Wensen Aanbestedende dienst**