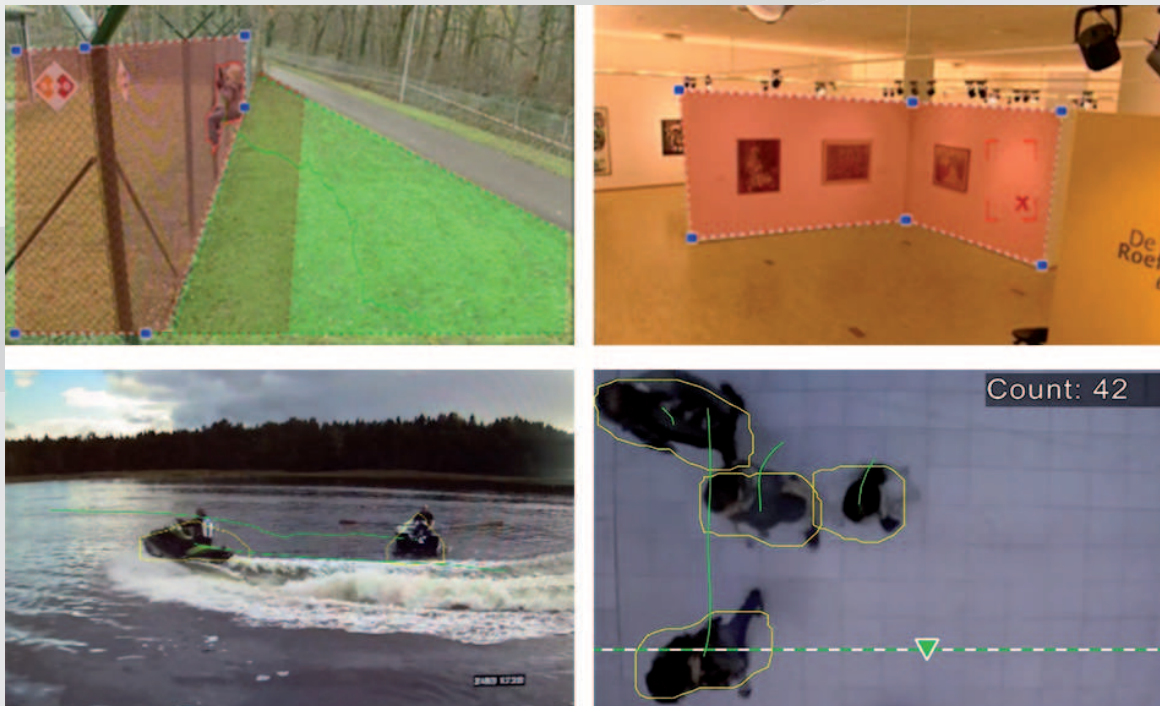


Video Content Analysis VCA 7.60



Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	Over deze handleiding	7
1.2	Conventies in dit document	7
1.3	Help raadplegen	7
1.4	Extra documentatie	7
2	Systeemoverzicht	8
3	VCA-algoritmen:	11
3.1	Intelligent en Essential Video Analytics	11
3.1.1	Intelligent Video Analytics	11
3.1.2	Praktijkvoorbeelden van Intelligent Video Analytics	12
3.1.3	Essential Video Analytics	13
3.1.4	Praktijkvoorbeelden van Essential Video Analytics	14
3.1.5	Functieoverzicht en vergelijking	15
3.1.6	Beperkingen Intelligent en Essential Video Analytics	16
3.1.7	Beperkingen bij Intelligent Video Analytics Flow	20
3.1.8	Licenties	21
3.2	Cameratrainer	21
3.2.1	Inleiding	21
3.2.2	Gebruiksscenario's	22
3.2.3	Beperkingen	22
3.2.4	Ondersteunde/niet-ondersteunde taken	25
3.2.5	Ondersteunde/niet-ondersteunde objectfilters	26
3.2.6	Technische details	26
3.2.7	Ondersteunde camera's	27
3.2.8	Licenties	27
3.3	MOTION+	27
3.3.1	Gebruiksscenario's	28
3.3.2	Beperkingen van MOTION+	28
3.3.3	Licenties	29
3.4	Sabotagedetectie	29
3.4.1	Gebruiksscenario's	29
3.4.2	Beperkingen van sabotagedetectie	29
3.4.3	Licenties	30
3.5	Intelligent Tracking	30
3.5.1	Gebruiksscenario's	30
3.5.2	Beperkingen van Intelligent Tracking	30
3.5.3	Licenties	31
4	Grondbeginselen van Intelligent en Essential Video Analytics	32
4.1	Camerabeeld	32
4.2	Objecten	32
4.3	Objecttriggers	32
4.3.1	Objecttriggers die zijn gebaseerd op velden	32
4.3.2	Objecttriggers die zijn gebaseerd op regels	33
4.4	Kalibratie	34
4.5	Objectclassificatie	35
4.6	Veld	36
4.6.1	Velden weergeven in het camerabeeld	36
4.6.2	Een veld maken en bewerken	36

4.7	Lijn	37
4.7.1	Lijnen weergeven in het camerabeeld	37
4.7.2	Een lijn maken en bewerken	37
4.8	Route	38
4.8.1	Routes weergeven in het camerabeeld	38
4.8.2	Een route maken en bewerken	38
4.9	Taken	39
4.9.1	Een taak maken en bewerken	40
4.10	Voorwaarden in taken	40
4.11	Kleur	42
4.12	Algemene instellingen	43
4.13	Gevoelig gebied	43
4.14	Verdacht ophouden	44
4.15	Menigtevelden	45
4.16	Inspectie metadata - statistieken	45
4.17	Beeldinformatie	45
4.18	Tijdlijnbeschrijving	47
4.19	Scenario's	47
4.19.1	Inbraak (één veld)	48
4.19.2	Inbraak (twee velden)	48
4.19.3	Tellen van personen	49
4.19.4	Verkeersincidenten	50
4.19.5	Spookrijders	50
5	Grondbeginselen van Intelligent Video Analytics Flow	51
5.1	Taken (stroom)	51
5.1.1	Een taak maken en bewerken	51
5.2	Velden	51
5.2.1	Velden weergeven in het camerabeeld	52
5.2.2	Een veld maken en bewerken	52
5.3	Gevoelig gebied	52
5.4	Inspectie metadata - statistieken	53
5.5	Beeldinformatie	53
5.6	Tijdlijnbeschrijving	54
6	Grondbeginselen van MOTION+	55
6.1	Camerabeeld	55
6.2	Veld	55
6.2.1	Velden weergeven in het camerabeeld	55
6.2.2	Een veld maken en bewerken	55
6.3	Taken	56
6.3.1	Een taak maken en bewerken	56
6.4	Gevoelig gebied	56
6.5	Inspectie metadata - statistieken	57
6.6	Tijdlijnbeschrijving	57
7	Grondbeginselen voor sabotagedetectie	59
8	VCA-toepassingen starten	60
8.1	VCA starten met Configuration Manager	60
8.2	VCA starten via de webbrowser	61
8.3	VCA starten met Configuration Client	62
9	De VCA-configuratie opslaan en laden	63

10	Intelligent en Essential Video Analytics configureren	64
10.1	Taken configureren	64
10.1.1	De taak 'Ieder object detecteren' configureren	64
10.1.2	De taak 'Object in veld' configureren	64
10.1.3	De taak 'Grenslijn' configureren	67
10.1.4	De taak 'Verdacht ophouden' configureren	70
10.1.5	De taak 'Verandering van omstandigheid' configureren	73
10.1.6	De taak 'Volgt route' configureren	76
10.1.7	De taak 'Sabotage' configureren	78
10.1.8	De taak 'Verwijderd object' configureren	79
10.1.9	De taak 'Inactief object' configureren	82
10.1.10	De taak 'Gaait veld binnen' configureren	85
10.1.11	De taak 'Verlaat veld' configureren	88
10.1.12	De taak 'Soortgelijkheid zoeken' configureren	92
10.1.13	De taak 'Menigtedetectie' configureren	92
10.1.14	De taak 'Teller' configureren	93
10.1.15	De taak Bezetting configureren	96
10.2	Generatie metadata	99
10.2.1	De camera kalibreren	99
10.2.2	De algemene instellingen configureren	102
10.2.3	Het gevoelige gebied configureren	102
10.2.4	De registratieparameters configureren	103
10.2.5	De parameters voor inactief/verwijderd configureren	104
10.2.6	De menigtevelden configureren	105
10.3	Inspectie metadata - statistieken	105
11	De Camera Trainer-module configureren	107
11.1	De detector configureren	107
11.2	Muisacties	109
12	Intelligent Video Analytics Flow configureren	111
12.1	Taken configureren	111
12.1.1	De taak 'Iedere stroom detecteren' configureren	111
12.1.2	De taak 'Sabotage' configureren	111
12.1.3	De taak 'Menigtedetectie' configureren	112
12.1.4	De taak 'Stroom in veld' configureren	113
12.1.5	De taak 'Tegenstroom in veld' configureren	114
12.2	Generatie metadata	115
12.2.1	Het gevoelige gebied configureren	115
12.2.2	De menigtevelden configureren	116
12.3	Inspectie metadata - statistieken	116
13	MOTION+ configureren	118
13.1	Taken configureren - algemeen	118
13.1.1	De taak 'Elke beweging detecteren' configureren	118
13.1.2	De taak 'Beweging in veld' configureren	118
13.2	Generatie metadata	119
13.2.1	Het gevoelige gebied configureren	119
13.3	Inspectie metadata	120
14	Sabotagedetectie configureren	121
15	AUTODOME- en MIC-camera's gebruiken	123
	Verklarende woordenlijst	124

Index

125

1 Inleiding

1.1 Over deze handleiding

Deze handleiding is bedoeld voor personen die verantwoordelijk zijn voor de configuratie en het beheer van software voor videoanalyse van Bosch. Deze handleiding geeft achtergrondinformatie over videoanalyse en een beschrijving van de configuratie van de software.

1.2 Conventies in dit document

De volgende pictogrammen en opmerkingen worden gebruikt om aandacht te vestigen op bijzondere omstandigheden:



Bericht!

Dit symbool geeft speciale functies aan en wijst op tips en informatie voor een eenvoudiger gebruik van de software.

Termen die in het programma kunnen worden aangetroffen, zoals menuopties, opdrachten of tekst in de gebruikersinterface, worden **vet** weergegeven.

1.3 Help raadplegen

Gebruik de Help in het programma. Deze Help geeft achtergrondinformatie over videoanalyse en een beschrijving van de configuratie van de software.

Toegang tot de Help in Configuration Manager:

1. Druk op F1.
of
Klik in het menu **Help** op het Help-item.
Het dialoogvenster voor het Help-systeem wordt weergegeven.
2. Als het deelvenster aan de linkerkant niet zichtbaar is, klikt u op de knop **Weergeven**.
3. Klik op de onderwerpen in de Help voor meer informatie.

Toegang tot de Help in webbrowser:

1. Druk op F1. Het Help-venster wordt weergegeven.
2. Klik op de onderwerpen in de Help voor meer informatie.



Bericht!

Open de Help in het programma om informatie te krijgen over het gebruik van de Help, bijvoorbeeld informatie over zoeken en afdrucken.

1.4 Extra documentatie

Meer informatie

Ga naar www.boschsecurity.com en de desbetreffende productpagina voor meer informatie,软件下载 en documentatie.

2 Systeemoverzicht

Algemene informatie over Video Content Analysis (VCA)

Video Content Analysis is het proces van automatisch analyse van videobeelden voor alarm op vooraf gedefinieerde gebeurtenissen, zoals de detectie van bewegende objecten in het bewaakte gebied of sabotage van de camera. Het kan ook worden gebruikt voor het verzamelen van statistische gegevens over de gedetecteerde objecten.

Afhankelijk van het cameratype is het volgende VCA-algoritme beschikbaar in Bosch-camera's:

- Intelligent Video Analytics:
Bedrijfskritieke inbraakdetectie over grote afstand in extreme weersomstandigheden.
Detectie en registratie van bewegende objecten.
(Zie *Intelligent Video Analytics*, pagina 11)
- Intelligent Video Analytics Flow:
Basale bewegingsdetectie van cellen in een raster met snelheid en richting. Gebruikt voor tegenstroomdetectie in mensenmassa's.
(Zie *Intelligent Video Analytics*, pagina 11)
- Essential Video Analytics:
Betrouwbare videoanalyse voor kleine en middelgrote bedrijven, grote winkels, commerciële gebouwen en magazijnen. Detectie en registratie van bewegende objecten.
(Zie *Essential Video Analytics*, pagina 13)
- MOTION+:
Basale veranderingsdetectie van cellen in een raster. Kan worden gebruikt om opnamen te activeren.
(Zie *MOTION+*, pagina 27)
- Sabotagedetectie:
detecteert afsluiting van de camera, wegdraaien van de bewaakte scène, extreme lichtomstandigheden en basale detectie van inactieve en verwijderde objecten.
(Zie *Sabotagedetectie*, pagina 29)

Metadata

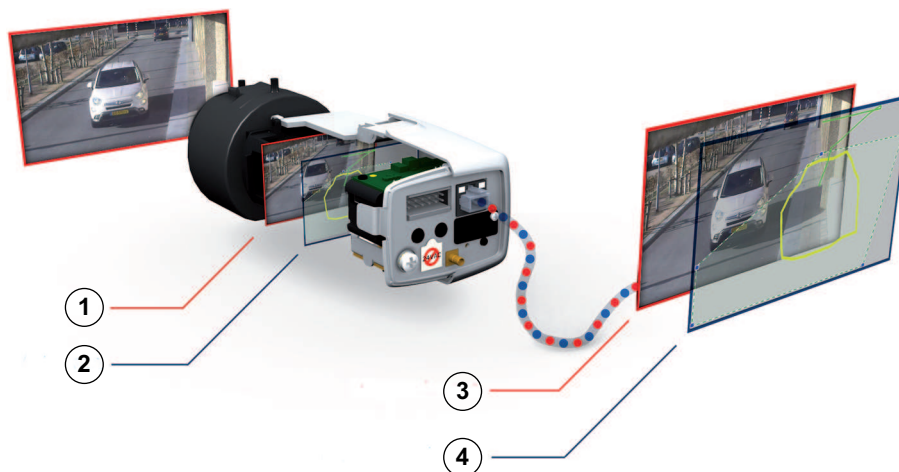
Metadata zijn de verzamelde gegevens van Video Content Analysis-algoritmen. Voor Essential Video Analytics en Intelligent Video Analytics bevat dit als volgt alle informatie over gedetecteerde en gevolgde objecten in het bewaakte gebied:

- Alarm- en telsituaties
- Positie en traject van een object
 - In het beeld (2D)
 - Geolocatie-/grondvlakcoördinaten (3D)
- Vorm van een object
 - Begrenzend kader
 - Omlijning
- Objecteigenschappen
 - Objectclassificatie (**Staande personen, Auto's, Vrachtauto's, Fietsen**)
 - Objectgrootte (in het beeld en in werkelijkheid)
 - Objectsnelheid en -richting
 - Objectkleurhistogram
 - Object-ID

Voor MOTION+, wordt de hoeveelheid wijzigingen voor elke cel in het MOTION+-raster meegenomen in de metadata. Voor Intelligent Video Analytics Flow, beschrijven de metadata de berekende bewegingsrichting.

Voorbeeld:

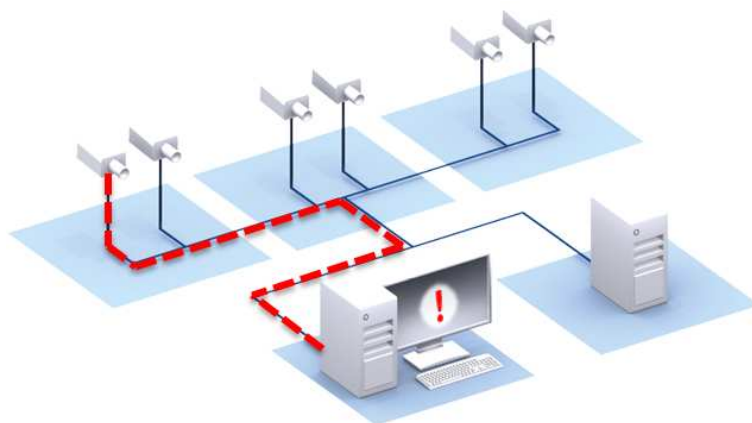
Afzonderlijke streams van video en metadata. De metadatastream omvat onder meer de omlijning van de gedetecteerde auto.



1	Video	2	Metadata
3	Videostream	4	Metadata-stream

Concept van intelligentie aan de "rand" van het netwerk

De software voor beeldanalyse is beschikbaar in IP-camera's van Bosch. Bij dit concept van intelligentie aan de "rand" van het netwerk kan worden bepaald, welke video's op basis van VCA (Video Content Analysis) worden opgenomen. Bandbreedte en opslag kunnen worden verkleind door alleen alarmsituaties op te nemen of door alleen voor alarmen de beste coderingskwaliteit en image rates te selecteren. Alarmstatussen kunnen worden gesignaleerd door een relaisuitgang op het apparaat of een alarmverbinding om de videobeelden naar een decoder of videomanagementsysteem te streamen. Alarmen kunnen ook naar een videomanagementsysteem worden verzonden, om uitgebreide alarmscenario's te kunnen activeren. Naast alarmen genereert de software ook metagegevens die de inhoud van de geanalyseerde scène beschrijven. Deze metagegevens wordt via het netwerk verzonden en kunnen tevens worden opgenomen, samen met de videostream.

**Forensic Search**

De opgenomen metagegevens kunnen worden gebruikt voor volledig forensisch zoeken waarbij de regels ook achteraf kunnen worden gewijzigd in het BVMS (BVMS) of de Video Client. Nieuwe taken kunnen worden gedefinieerd en aangepast voor elke zoekopdracht

en de opgenomen metagegevens worden vervolgens gescand en geëvalueerd. Forensic Search is zeer snel en kan binnen enkele seconden gebeurtenissen opzoeken in een enorme opnamedatabase.

**Bericht!**

U kunt de metadata niet wijzigen nadat ze zijn gegenereerd. Voor Forensic Search kan elke taak die is gebaseerd op evaluatie van de metadata, worden gebruikt, gewijzigd en geoptimaliseerd. De metadata zelf worden niet echter meer gewijzigd.

Complexe configuratie op aanvraag

De beeldanalysesoftware activeert automatisch alarmen voor elk object in de scène. Meer complexe configuraties zijn ook mogelijk: er kunnen maximaal acht onafhankelijke taken worden ingesteld in de grafische gebruikersinterface en de alarmobjecten voor elke taak kunnen worden beperkt op basis van hun eigenschappen.

Camerakalibratie kan worden toegevoegd voor perspectiefcorrectie en om objecteigenschappen te verkrijgen voor metrische en Angelsaksische systemen. Er is een wizard beschikbaar die hulp biedt bij de kalibratie door lijnen en hoeken in de scène te markeren. Er is een scripteditor voor het aanpassen en combineren van vooraf gedefinieerde taken en er kunnen acht aanvullende taken worden ingesteld.

Intuïtieve grafische gebruikersinterface

Installatie is beschikbaar via de webpagina van het apparaat alsmede via Configuration Manager. Een wizard in de grafische gebruikersinterface begeleidt u tijdens de configuratie. Alle configuratieopties worden bijvoorbeeld als overlays gevisualiseerd voor feedback en kunnen direct worden gemanipuleerd voor intuïtieve configuratie.

Wanneer een beweging wordt gedetecteerd, wordt het bewegende object met een gele omtreklijn op het display weergegeven en wordt de beweging als groen traject weergegeven op de monitor. Als een object en de bewegingen hiervan voldoen aan de regelvoorwaarden die zijn gedefinieerd voor één van de detectietaken, wordt een alarm geactiveerd en veranderen de gele omtreklijnen van het object in rode omtreklijnen. Daarnaast wordt een inactief object gemarkeerd met een **[I]** en een verwijderd object met een **[X]**.

VCA-kwaliteit

De kwaliteit van de Video Content Analysis is sterk afhankelijk van de weersomstandigheden, bijvoorbeeld:

- Zichtomstandigheden, zoals dag, nacht, mist of afsluitende objecten
- Camera's op masten die trillen door de wind
- Vegetatie die in de wind beweegt
- Lichtreflecties en schaduwen

Zie voor meer informatie de volledige beperkingen voor elke gegeven methode voor Video Content Analysis.

Raadpleeg

- *Beperkingen Intelligent en Essential Video Analytics, pagina 16*
- *Beperkingen bij Intelligent Video Analytics Flow, pagina 20*
- *Beperkingen van MOTION+, pagina 28*
- *Beperkingen van sabotagedetectie, pagina 29*

3

VCA-algoritmen:

3.1

Intelligent en Essential Video Analytics

Intelligent Video Analytics en Essential Video Analytics detecteren bewegende objecten en volgen ze gedurende langere tijd. Er zijn veel alarm- en statistische taken beschikbaar om de beweging van objecten in de bewaakte scène te analyseren, zoals locatie, richting en snelheid, evenals eigenschappen als grootte, type en kleur.

Intelligent Video Analytics verschilt van Essential Video Analytics omdat het algoritme voor objectdetectie en -registratie van Intelligent Video Analytics geavanceerder is. Daardoor is het beter bestand tegen uitdagende weersomstandigheden, trillende camera's, water op de achtergrond en grotere detectiebereiken.

3.1.1

Intelligent Video Analytics

Intelligent Video Analytics 7.10 van Bosch is het bewakersassistentiesysteem voor u als u bedrijfskritische inbraakdetectie over grote afstand in extreme weersomstandigheden of andere hoogwaardige Video Analytics nodig hebt.

Het softwaresysteem is een geavanceerd systeem voor intelligente beeldanalyse dat op betrouwbare wijze bewegende objecten waarneemt, volgt en analyseert, en ongewenste alarmen door onechte beeldelementen onderdrukt.

Intelligent Video Analytics past zich aan moeilijke omstandigheden aan, zoals veranderingen in de lichtsterkte of de omgeving, zoals regen, sneeuw, bewolking en opwaaiende bladeren. Ook beweging van de camera wordt automatisch gecompenseerd.

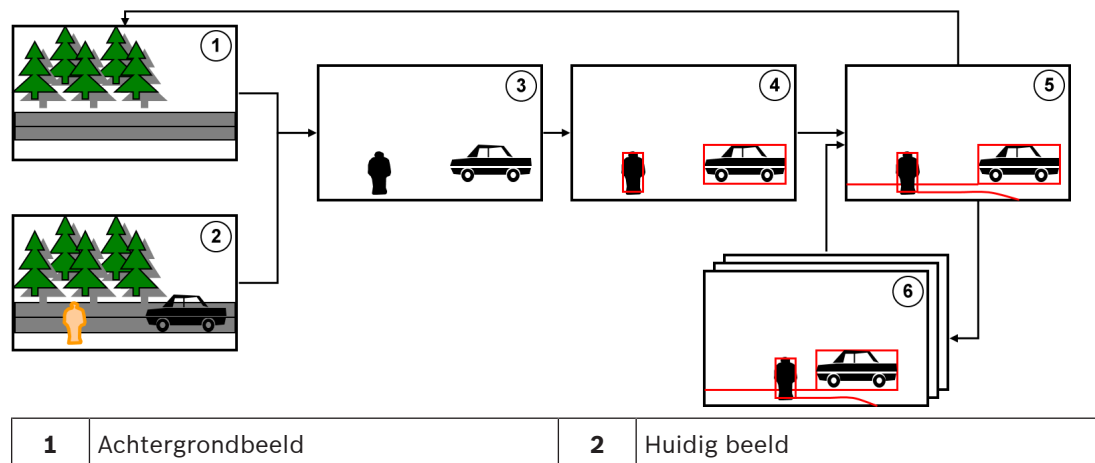
Er zijn geavanceerde taken beschikbaar, zoals het meerdere keren overschrijden van een lijn, personen die zich verdacht ophouden, schatting van mensenmassa's en het tellen van personen. Objectfilter kan op basis van formaat, snelheid, richting, aspectverhouding en kleur worden gedefinieerd.

Voor gekalibreerde camera's maakt de software nu automatisch onderscheid tussen de objecttypen staande persoon, auto, fiets en vrachtwagen. En met versie 6.30 is nu detectie van objecten op de dubbele afstand van versie 6.10 beschikbaar.

U kunt alle objectinformatie vastleggen en de regels zelfs achteraf wijzigen voor volledig configureerbaar forensisch zoeken.

Achtergrondonderdrukking Intelligent Video Analytics en Essential Video Analytics

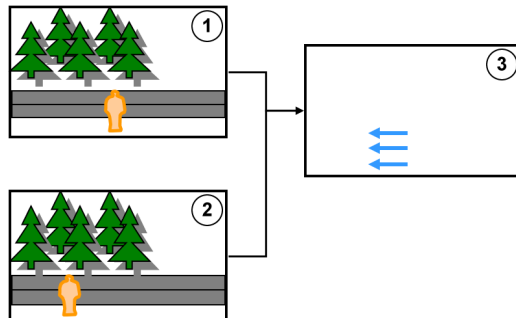
Intelligent Video Analytics en Essential Video Analytics gebruiken achtergrondonderdrukkingstechniek om de voorgrond van het beeld uit de achtergrond te halen voor verdere verwerking.



3	Voorgrend (achtergrondupdate)	4	Gedetecteerde objecten (achtergrondupdate)
5	Volgen (achtergrondupdate)	6	Tracks in vorige frames (achtergrondupdate)

Bewegingsdetectie met Intelligent Video Analytics Flow

Voor de detectie van de richting van bewegende objecten in het camerabeeld is er een afzonderlijke toepassing, Intelligent Video Analytics Flow, beschikbaar. U kunt gebruikmaken van de Intelligent Video Analytics Flow voor spookrijdersdetectie, bijvoorbeeld.



1	Eerder beeld	2	Huidig beeld
3	Inschatting van beweging		

3.1.2

Praktijkvoorbeelden van Intelligent Video Analytics

Intelligent Video Analytics is geschikt voor bedrijfskritische toepassingen en biedt uiterst betrouwbare resultaten zelfs onder extreme omgevingsomstandigheden.

Intelligent Video Analytics is geschikt voor de volgende toepassingen, bijvoorbeeld:

- Perimeterbewaking:
 - Kritische infrastructuur
 - Luchthavens en industrie
 - Overheidsgebouwen
 - Gevangenissen
 - Grensbewaking
- Haven-, kanaal- en kustwacht
- Verkeerstoezicht:
 - Handhaving van parkeerverboden
 - Spookrijdersdetectie
 - Bewaking langs de weg voor auto's met pech
 - Verkeerstellingen
- Bescherming van kostbare goederen (alarm bij aanraking of verwijderen van museumstukken)
- Tellen van personen
- Detectie van bezetting, wachtrijen en menigten

Speciale registratiemodi

Intelligent Video Analytics beschikt over speciale registratiemodi die zijn geoptimaliseerd voor de volgende taken:

- Inbraakdetectie
- Binnenshuis personen tellen
- Beveiliging van objecten (niet aanraken!)
- Registratie van schepen

Alarmtaken en statistische taken

De volgende alarmtaken en statistische taken zijn beschikbaar:

- Detectie van objecten binnen een bepaald gebied (of tot 3 gebieden in een gespecificeerde volgorde), of objecten die een gebied (of tot 3 gebieden in een gespecificeerde volgorde) binnenkomen of verlaten
- Detectie van meerdere keren overschrijden van één tot maximaal drie lijnen gecombineerd in een gespecificeerde volgorde
- Detectie van objecten op een route
- Detectie van personen die zich verdacht in een bepaald gebied ophouden, op basis van de radius en tijd
- Detectie van objecten die gedurende een vooraf ingestelde periode niet bewegen
- Detectie van verwijderde objecten
- Detectie van objecten waarvan bepaalde eigenschappen wijzigen, zoals formaat, snelheid, richting en aspectverhouding binnen een geconfigureerde periode volgens de specificatie (bijvoorbeeld een object dat (om)valt))
- Tellen van objecten die een virtuele lijn overschrijden
- Tellen van objecten in een gebied en een alarm activeren als een vooraf gedefinieerde limiet is bereikt
- Detectie van een menigte van een bepaald aantal mensen in een vooraf gedefinieerd gebied
- Detectie van een gespecificeerde bewegingsrichting en snelheid, ook in mensenmassa's (bijvoorbeeld een persoon die zich in de verkeerde richting beweegt door een éénrichtingspoort)
- Detectie van objecten die zich in tegengestelde richting bewegen ten opzichte van alle andere objecten op de locatie, ook in mensenmassa's
- Frontale momentopnames van gezichten maken
- Taken combineren met behulp van scripts

Filters

Ter verbetering van de robuustheid kan de software worden geconfigureerd om bepaalde beeldgebieden en kleine objecten te negeren. Voor gekalibreerde camera's maakt de software nu automatisch onderscheid tussen staande personen, fietsen, auto's en vrachtwagens. Daarnaast kan elke combinatie van objectgrootte, snelheid, detectie in twee richtingen, aspectverhouding, detectie van hoofden en kleurenfilters worden gebruikt om specifieke detectieregels te maken voor precies die objecten, die u wilt detecteren. Statistieken over objecteigenschappen worden opgeslagen en kunnen worden weergegeven voor nauwkeurige afstemming van de objectfilters. Objecteigenschappen kunnen ook worden gedefinieerd door een geschikt en vergelijkbaar voorwerp in de video te selecteren.

3.1.3

Essential Video Analytics

Essential Video Analytics 7.10 van Bosch is hét systeem wanneer u betrouwbare Video Analytics nodig hebt voor kleine en middelgrote bedrijven, grote winkels, commerciële gebouwen en magazijnen.

Het systeem detecteert, volgt en analyseert bewegende objecten en onderdrukt ongewenste alarmen door onechte beeldelementen.

Geavanceerde taken zoals het meerdere keren overschrijden van een lijn, het volgen van een route en personen die zich verdacht ophouden, detectie van stilstaande en verwijderde objecten, schatting van mensenmassa's en het tellen van mensen van bovenaf zijn beschikbaar. Objectfilter kan op basis van formaat, snelheid, richting, aspectverhouding en kleur worden gedefinieerd.

Voor gekalibreerde camera's maakt de software nu automatisch onderscheid tussen de objecttypen staande persoon, auto, fiets en vrachtwagen.

3.1.4

Praktijkvoorbeelden van Essential Video Analytics

Essential Video Analytics is geschikt voor kleine en middelgrote bedrijven, grote winkels, commerciële gebouwen en magazijnen voor de volgende toepassingen:

- Inbraakdetectie (binnen) voor kleinere omgevingen
- Detectie van wachtrijen en mensenmassa's
- Handhaving van gezondheids- en veiligheidsvoorschriften (waaronder de handhaving van parkeerverboden en de detectie van geblokkeerde nooduitgangen)
- Bedrijfsanalyse (waaronder informatie over aantallen personen, wachtrijen en de dichtheid van menigten)

Speciale registratiemodi

Essential Video Analytics met speciale registratiemodi die zijn geoptimaliseerd voor de volgende taken:

- Inbraakdetectie
- Binnenshuis personen tellen
- Beveiliging van objecten (niet aanraken!)

Alarmtaken en statistische taken

De volgende alarmtaken en statistische taken zijn beschikbaar:

- Detectie van objecten binnen een bepaald gebied (of tot 3 gebieden in een gespecificeerde volgorde), of objecten die een gebied (of tot 3 gebieden in een gespecificeerde volgorde) binnenkomen of verlaten
- Detectie van meerdere keren overschrijden van één tot maximaal drie lijnen gecombineerd in een gespecificeerde volgorde
- Detectie van objecten op een route
- Detectie van personen die zich verdacht in een bepaald gebied ophouden, op basis van de radius en tijd
- Detectie van objecten die gedurende een vooraf ingestelde periode niet bewegen
- Detectie van verwijderde objecten
- Detectie van objecten waarvan bepaalde eigenschappen wijzigen, zoals formaat, snelheid, richting en aspectverhouding binnen een geconfigureerde periode volgens de specificatie (bijvoorbeeld een object dat (om)valt)
- Tellen van objecten die een virtuele lijn overschrijden
- Tellen van objecten in een gebied en een alarm activeren als een vooraf gedefinieerde limiet is bereikt
- Detectie van een menigte van een bepaald aantal mensen in een vooraf gedefinieerd gebied
- Taken combineren met behulp van scripts

Filters

Ter verbetering van de robuustheid kan de software worden geconfigureerd om bepaalde beeldgebieden en kleine objecten te negeren. Voor gekalibreerde camera's maakt de software nu automatisch onderscheid tussen staande personen, fietsen, auto's en vrachtwagens. Daarnaast kan elke combinatie van objectgrootte, snelheid, detectie in twee richtingen, aspectverhouding, detectie van hoofden en kleurenfilters worden gebruikt om specifieke detectieregels te maken voor precies die objecten, die u wilt detecteren. Statistieken over objecteigenschappen worden opgeslagen en kunnen worden weergegeven voor nauwkeurige afstemming van de objectfilters. Objecteigenschappen kunnen ook worden gedefinieerd door een geschikt en vergelijkbaar voorwerp in de video te selecteren.

3.1.5

Functieoverzicht en vergelijking

De volgende tabellen tonen de beschikbare functies voor Intelligent Video Analytics en Essential Video Analytics.

Alarmtaken	Essential Video Analytics	Intelligent Video Analytics
Ieder object detecteren	✓	✓
Object in veld	✓	✓
Lijn overschrijden	✓	✓
Gaat veld binnen	✓	✓
Verlaat veld	✓	✓
Ophouden	✓	✓
Volgt route	✓	✓
Verwijderd object	✓	✓
Inactief object	✓	✓
Teller	✓	✓
Occupancy	✓	✓
Menigtedetectie	✓	✓
Verandering van omstandigheid	✓	✓
Gelijkenis zoeken	✓	✓
Stroming in veld	-	✓
Tegenstroming in veld	-	✓

Objectfilters	Essential Video Analytics	Intelligent Video Analytics
Duur	✓	✓
Grootte	✓	✓
Beeldverhouding v/h	✓	✓
Snelheid	✓	✓
Richting	✓	✓
Kleur	✓	✓
Objectclassificatie	✓	✓

Registratiemodi	Essential Video Analytics	Intelligent Video Analytics
Standaard tracking	✓	✓

Registratiemodi	Essential Video Analytics	Intelligent Video Analytics
3D-tracking	✓	✓
3D-tracking van personen	✓	✓
Tracking van schepen	-	✓
Museummodus	✓	✓
Overige	Essential Video Analytics	Intelligent Video Analytics
Kalibratie	✓	✓
Geolocatie	✓	✓
VCA-maskering	✓	✓
Gezichtsdetectie	-	✓
Cameratrainer (alleen in combinatie met BoschCloud Based Services)		✓
Bestendigheid tegen extreme weersomstandigheden	-	✓
Compensatie voor trillende camera's	-	✓
Dubbele detectieafstand	-	✓

3.1.6

Beperkingen Intelligent en Essential Video Analytics

In dit hoofdstuk worden de beperkingen beschreven waarvan u zich bewust moet zijn bij gebruik van Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics. Hoewel Intelligent Video Analytics vaak veel bestendiger is en veel minder fouten maakt dan Essential Video Analytics, vindt de hoofdoorzaak voor potentiële fouten ook nog steeds plaats bij Essential Video Analytics en daarom worden ze hier in het kort vermeld voor beide algoritmen.



Bericht!

Gebruik bij twijfel het Intelligent Video Analytics-algoritme.

Beperkingen van objectregistratie:

(Intelligent Video Analytics / Essential Video Analytics)

- Door lichtreflecties worden objecten of beweging mogelijk niet betrouwbaar gedetecteerd of worden er te veel objecten of bewegingen gedetecteerd. Ongewenste alarmen kunnen worden veroorzaakt door:
 - Weerspiegelende achtergronden
 - Glas (glasgevels van gebouwen)
 - Water als achtergrond
 - Lichtbundels die in het donker bewegen

- De plotselinge verschijning van lichtpunten, bewegende koplampen of lichtbundels van zaklampen kan voor een object worden aangezien.
- Grote gebieden van lichtreflectie kunnen ook leiden tot een verstoorde bewegingsdetectie. Lichtreflecties door vallende regendruppels bijvoorbeeld, zijn daarentegen weer klein genoeg om voor statistische doeleinden genegeerd te worden, ook door de eenvormige beweging ervan.
- Beweging van planten door de wind is geen probleem als de wind langzaam, continu en uniform is. Als deze beweging echter met objecten overlapt, kan dit tot valse en gemiste detecties leiden. Om dit te voorkomen moet u de camerastand wijzigen.
- Sterke wind, storm en windstoten uit verschillende richtingen, vooral in de voorgrond van een scène, kunnen ongewenste alarmen activeren.
- Plotseling opkomende scherp afgetekende schaduwen van wolken, bomen en gebouwen kunnen worden aangezien voor objecten. Zachte schaduwen zijn voor het algoritme geen probleem.
- De omlijning van een object in sterk zonlicht met een scherp afgetekende schaduw kan in de schaduw van het object overlopen. Let hierop bij filters voor beeldverhouding en objectgrootte. Zachte schaduwen zijn voor het algoritme geen probleem.
- Er is een constante achtergrond nodig voor een betrouwbare bewegingsdetectie en om de beweging aan een bepaald object te kunnen toewijzen. Hoe meer de achtergrond verandert, hoe moeilijker het is om bewegende objecten van de achtergrond te onderscheiden. Zo wordt een persoon die langs een heg loopt die met de wind mee beweegt, zeer waarschijnlijk niet opgemerkt.
- Als de objecten kunnen niet van elkaar of van de achtergrond kunnen worden onderscheiden, kan de beweging van een afzonderlijk object niet worden gedetecteerd, bijvoorbeeld individuen in een grote menigte of een inactief object in een grote menigte.
- Samenvoegingseffecten kunnen optreden bij objecten die zeer dicht bij elkaar staan of vlak langs elkaar passeren. Samenvoegingseffecten zijn zichtbaar door een gemeenschappelijke omlijning over meerdere objecten. Dit betekent dat een nieuw, groter object in de scène verschijnt en het eerdere gedetecteerde en geregistreerde object verloren raakt, inclusief alle effecten op de geselecteerde detectietaken. Hetzelfde effect doet zich voor wanneer dit object in losse objecten wordt opgedeeld. Om dit te voorkomen, controleert u de camera-scène, optimaliseert u de camerastand en configureert u de software dienovereenkomstig.
- De detectie en analyse van objecten die het beeld binnenkomen, worden vertraagd totdat een significante grootte en beweging worden waargenomen. Om dit te voorkomen, moet u alle evaluaties in het beeld centreren. Door het programma Intelligent Video Analytics te gebruiken, kunt u met de gevoeligheidsparameter kiezen voor snelle objectdetectie (met meer ongewenste alarmen) of minder ongewenste alarmen door kleine, onbelangrijke bewegingen.
- Wanneer u de functie **Object in veld kiezen** gebruikt, hangt de kwaliteit van de meetresultaten (grootte, snelheid, beeldverhouding) sterk af van de juiste kalibratie. Merk op dat het kleurenfilter dat bij deze functie wordt gebruikt, gerelateerd is aan het omlijnde gebied van een object. In de meeste gevallen bevatten deze omlijningen extra omgevingsinformatie, zoals de achtergrond, bijvoorbeeld het asfalt van de weg. Voor de beste resultaten voor het gewenste object is het raadzaam deze ongewenste kleuren uit het histogram te verwijderen.

Minimale objectgrootte en verwerkingsresolutie:

(Intelligent Video Analytics / Essential Video Analytics)

Het Intelligent Video Analytics- en Essential Video Analytics-algoritme gebruikt verschillende verwerkingsresoluties op verschillende apparaten en voor verschillende beeldverhoudingen. Hier ziet u de verwerkingsresoluties voor verschillende videobeeldverhoudingen.

- Essential Video Analytics
 - 4:3 - 320 x 240
 - 16:9 - 320 x 180
- Intelligent Video Analytics 3D-registratie ingeschakeld, ruisonderdrukking UIT / GEMIDDELD,
 - voor bewegende/gestarte/gestopte objecten
 - 1:1 - 640 x 640
 - 4:3 - 640 x 480
 - 16:9 - 640 x 360
- Intelligent Video Analytics 3D-registratie uitgeschakeld of ruisonderdrukking STERK of geplaatste/weggenomen objecten
 - 1:1 - 320 x 320
 - 4:3 - 320 x 240
 - 16:9 - 320 x 180

In corridor-modus worden de hoogte en breedte omgewisseld. De Intelligent Video Analytics- en Essential Video Analytics-algoritmen kunnen op betrouwbare wijze objecten detecteren die ten minste 20 vierkante pixel in deze interne resolutie hebben, bijvoorbeeld 3 x 8 pixel voor een staande persoon.

Beperkingen van automatische objecttypeclassificatie:

(Intelligent Video Analytics / Essential Video Analytics)

Opmerking: Voor objectclassificatie is een camerakalibratie vereist. Hiervoor moet de modus **3D-tracking** worden geselecteerd.

- Geen onderscheid tussen kruipende of rollende personen en dieren. Alleen rechtop lopende of staande personen worden geclassificeerd als personen.
- Personen en fietsen die frontaal te zien zijn, worden gemakkelijk door elkaar gehaald. Een fiets die vanaf de voorzijde te zien is, wordt alleen als zodanig geclassificeerd als deze snel genoeg is, anders wordt deze als een persoon geclassificeerd.
- Geen onderscheid tussen een fiets en een motorfiets.
- Kleine objecten die uit slechts enkele pixels bestaan, kunnen voor iets anders worden aangezien (bijvoorbeeld objecten die zich op grote afstand van de camera bevinden).
- Alle objecten starten als een onbekend object. Ze worden alleen in de loop van de tijd geclassificeerd als de objectklasse betrouwbaar genoeg kan worden bepaald.

Beperkingen bij kleurconfiguratie:

(Intelligent Video Analytics / Essential Video Analytics)

Als u specifiek geïnteresseerd bent in bewegende objecten met bepaalde kleureigenschappen, dient u rekening te houden met het volgende:

- Objecten worden in de beeldgegevens vrijwel nooit met een consistente kleur weergegeven. Vooral pixels op de buitenrand van een gedetecteerd object bevatten vaak de kleurinformatie van de achtergrond en niet van het object.
Objecten zoals auto's bestaan uit verschillende onderdelen (carrosserie, ruiten, banden). Elk afzonderlijk onderdeel van het object wordt weergegeven in een andere kleur. De spatborden bijvoorbeeld rood en de banden zwart.
- De kleureigenschappen van een object zijn afhankelijk van de lichtomstandigheden. Als de lichtomstandigheden van een vastgelegd beeld veranderen, verandert ook de vastgelegde kleur van het object.

De tint van objecten op straat varieert en is afhankelijk van de tijd van de dag en de weersomstandigheden.

- Een object dat van positie of bewegingsrichting verandert, wordt daarna mogelijk met andere kleureigenschappen weergegeven.

Auto's hebben bijvoorbeeld vaak een kleurmarkering aan de zijkant maar niet aan de achterkant. Wanneer mensen van de voorzijde zichtbaar zijn, bepaalt de tint van het gezicht de kleur. Als de persoon zich echter omdraait, worden de kleureigenschappen bepaald door het haar of het hoofddekseel.

Beperkingen van de 3D-tracking-modus:

(Intelligent Video Analytics / Essential Video Analytics)

Opmerking: kalibratie van de scène is vereist. Als de scène niet goed gekalibreerd is, kan de registratie verkeerde of geen resultaten opleveren.

- Alle objecten moeten zich in één plat grondvlak bewegen. Meerdere verdiepingen, trappen en verticale objectbeweging kunnen tot onjuiste resultaten leiden.
- Een camerahoogte van meer dan 2,5 meter is vereist. Een camerahoogte van meer dan 3 meter biedt de beste resultaten.
- Objecten die zich volledig boven de horizon bevinden, worden niet gedetecteerd, zoals vliegende objecten. In **3D-tracking**-modus is objectbeweging beperkt tot het grondvlak.

Beperkingen van 3D-tracking van personen:

(Intelligent Video Analytics / Essential Video Analytics)

Opmerking: voor objectclassificatie is een camerakalibratie vereist. Hiervoor moet de modus **3D-tracking van personen** worden geselecteerd.

- Bovenaanzichten vereisen een camerahoogte van meer dan 3 meter. Een camerahoogte van meer dan 4 meter biedt de beste resultaten.
- Selecteer een camera-objectief zo dat de diameter van het hoofd van een persoon tussen 7% en 14% van de schermbreedte en tussen 8% en 16% van de schermhoogte ligt.
- Andere bewegende objecten, weerspiegelingen op de grond, knipperende lichten, wisselende lichtomstandigheden, schaduwen, trolleys of personen met tassen of paraplu's kunnen tot onjuiste tellingen leiden.
- Kinderen dicht bij andere personen kunnen niet worden gedetecteerd.
- Als het gewenste aantal personen in de scène wordt overschreden, worden steeds meer frames zonder metagegevens gemaakt. De registratie wordt zo lang mogelijk voortgezet. Het aantal personen in een scène dat in realtime kan worden geregistreerd, is:
 - Ongeveer 20 voor Intelligent Video Analytics
 - Ongeveer 10 voor Essential Video Analytics
- Lijnen tellen bij de rand van het gezichtsveld werkt mogelijk niet.
- **3D-tracking van personen** is niet mogelijk bij weinig licht.
- Geen onderscheid tussen personen en objecten met vergelijkbare grootte (bijvoorbeeld koffers, kinderwagens).
- Personen met tassen kunnen als meerdere personen worden gedetecteerd.

Beperking bij het tellen:

(Intelligent Video Analytics / Essential Video Analytics)

- Gedeeltelijk verborgen objecten en objecten die niet goed kunnen worden geregistreerd vanwege hun snelheid, achtergrondomstandigheden of grootte, kunnen tot onjuiste tellingen leiden.

Beperkingen van panoramische camera's:

(Intelligent Video Analytics / Essential Video Analytics)

- De algoritmen worden alleen gebruikt voor de cirkelweergave. De resultaten worden omgezet naar de panoramaweergave.
- Camerakalibratie is mogelijk, maar de kalibratie-wizard is niet beschikbaar.

Beperkingen bij geolocatie:

(Intelligent Video Analytics / Essential Video Analytics)

Opmerking: camerakalibratie is vereist. Voor betere prestaties activeert u de **3D-tracking**-modus.

- Registratie is alleen mogelijk op één grondvlak.
- Om de geolocaties op een plattegrond weer te geven, is een viewer nodig.

Beperkingen bij detectie van inactieve/verwijderde objecten:

(Intelligent Video Analytics / Essential Video Analytics)

- **Geplaatste objecten/Weggenomen objecten**-detectie is het best als het geplaatste of weggenomen object veel kleiner is dan het object dat het verwerkt.
- Als een persoon een fiets plaatst of wegneemt, kan de fiets worden gedetecteerd als gestart/gestopt omdat de fiets een grootte heeft die vergelijkbaar is met de persoon. Controleer daarom voor alle inactieve en verwijderde objecten of dit relevant is.
- Auto's moeten altijd als gestarte/gestopte objecten worden gedetecteerd omdat ze veel groter zijn dan de personen die er in- of uitstappen.
- Met Intelligent Video Analytics worden in gebieden met veel achtergrondbeweging alleen gestopte objecten gedetecteerd. Activering van de detectie van alle andere inactieve/verwijderde objecttypen in deze gebieden is alleen mogelijk door ruisonderdrukking uit te schakelen.

Beperkingen bij de registratie van watervoertuigen:

(alleen beschikbaar met Intelligent Video Analytics)

- De registratiemodus is niet geschikt voor het registreren van personen die zich langs het strand bewegen.
- Toepassingen als een sluis waarin water met witte schuimkoppen binnenstroomt nadat de sluisdeuren zijn geopend, worden niet ondersteund.
- Hoge golven kunnen tot ongewenste alarmen leiden.
- Twee boten die elkaar op korte afstand volgen, worden als één boot gedetecteerd.

3.1.7

Beperkingen bij Intelligent Video Analytics Flow

Het gebruik van dit type systeem voor bewegingsdetectie wordt niet in alle omgevingen aangeraden. Houd rekening met het volgende om bruikbare resultaten te krijgen:

- Als de rekenkracht wordt verminderd vanwege een verbeterde codeerkracht, kunnen hoge snelheden niet meer worden gedetecteerd.
- De minimale objectgrootte voor betrouwbare detectie moet ten minste 8 blokken zijn. Elk met een grootte van 8 x 8 QCIF-pixel.
- Objecten die het camerabeeld in minder dan 2 seconden kruisen, kunnen niet worden gedetecteerd.
- Stroom kan worden gedetecteerd als de snelheid en richting van een object ongeveer constant zijn gedurende een configureerbare korte periode of afstand.
- Objecten met een structuur die duidelijk afsteekt tegen de achtergrond, worden eerder gedetecteerd dan objecten die op de achtergrond lijken.
- Objecten die naar achteren en naar voren bewegen of die in een zigzagpatroon bewegen, genereren geen stroomdetectie. Een object kan alleen stroomdetectie genereren als het voornamelijk in een rechte lijn beweegt. De detectie wordt echter niet beperkt als objecten tijdelijk worden verborgen door bijvoorbeeld een boom.

- Het gevoelige gebied moet de bewegingsrichting dekken die moet worden gedetecteerd. Meerdere gevoelige gebieden moeten naadloos in elkaar overgaan. anders kan er geen stroom in deze richting worden gedetecteerd.
- Heftige camerabeweging kunnen tot ongewenste alarmen leiden en tot het niet detecteren van objecten.
- Om langzaam bewegende objecten te detecteren, moet het bereik van de hoofdstroom ten minste 45° zijn.
- Voor de detectie van tijdelijk afgedekte objecten moet u de activiteitswaarde zeer hoog instellen.

3.1.8

Licenties

Intelligent Video Analytics en Essential Video Analytics zijn standaard beschikbaar op alle geschikte camera's. Hiervoor is geen licentie nodig.



Bericht!

De nieuwste firmware is verkrijgbaar via de klantenservice of het downloadgedeelte op onze website.

U kunt de firmware rechtstreeks upgraden via de webbrowserweergave van het apparaat of via Configuration Manager.

3.2

Cameratrainer

3.2.1

Inleiding

De Camera Trainer-module is ontwikkeld om de mogelijkheden van het Intelligent Video Analytics-programma te verbeteren met behulp van technologie voor machinaal leren.

In vergelijking met het Intelligent Video Analytics- en het Essential Video Analytics-programma, kan de Camera Trainer-module niet alleen bewegende objecten detecteren en classificeren, maar ook niet-bewegende objecten. En vergeleken met het Intelligent Video Analytics- en het Essential Video Analytics-programma kan de Camera Trainer-module tevens objecten (niet alleen personen) onderscheiden die dicht bij elkaar zijn. Deze module houdt ook een historie van bewegingen in het verleden bij.

Algemene software voor machinaal leren voor computervisie heeft normaal gesproken duizenden positieve voorbeelden van de bedoelde objecten nodig (en zelfs nog meer negatieve voorbeelden) om het desbetreffende object overal te kunnen herkennen.

Eén camera is echter alleen gericht op één scène, en enkele honderden voorbeelden kunnen volstaan om te bepalen hoe een specifiek doelobject zich in dit gezichtsveld moet voordoen, onafhankelijk van verlichting of weersomstandigheden. Met de Camera Trainer-module kunnen gebruikers de camera interactief trainen om door de gebruiker opgegeven doelobjecten of objectstatussen te herkennen, mits de doelobjecten een onderscheidende randstructuur hebben.

Overzicht van het Camera Trainer-proces

Interactieve detectortraining		Detectie van objecten		Evaluatie
Als u uw detector wilt trainen, geeft u enkele voorbeelden van het gewenste doelobject of de gewenste	➡	De camera detecteert het object en genereert metadata.	➡	De camera evalueert of een gedetecteerd object een alarm genereert of een telling verhoogt.

Interactieve detectortraining		Detectie van objecten		Evaluatie
doelstatus, plus voorbeelden van hoe het object er niet uitziet. Verfijn telkens de resultaten van de detector totdat het resultaat voldoet. Upload de getrainde detector naar de camera.				

3.2.2

Gebruiksscenario's

In vergelijking met het Intelligent Video Analytics- en het Essential Video Analytics-programma is de Camera Trainer-functie geschikt voor de volgende praktijkgevallen:

- Scheiding van objecten
De Camera Trainer-module kan objecten dicht bij elkaar betrouwbaar van elkaar onderscheiden en detecteren, bijvoorbeeld geparkeerde auto's, vrachtwagens, schepen en ijspegels. U kunt het programma ook trainen om delen van een object te detecteren, bijvoorbeeld de voorruit.
- Langdurige registratie
De Camera Trainer-module detecteert direct objecten die gedurende een langere periode niet bewegen, bijvoorbeeld geparkeerde auto's.

Opmerking: voor betrouwbare detectie van bewegende objecten, brengen het Intelligent Video Analytics- en het Essential Video Analytics-programma niet-bewegende objecten binnen enkele minuten naar de achtergrond. Daarom kunnen deze niet worden gebruikt voor langdurige registratie van objecten. De Camera Trainer-module heeft geen achtergrondbeeld en detecteert niet-bewegende, objecten - ongeacht de tijdsperiode.

- Nieuwe objecttypen leren kennen
De Camera Trainer-module kan ook worden getraind op andere, nieuwe bewegende objecten, zoals winkelwagens of treinen.
Opmerking: het Intelligent Video Analytics- en het Essential Video Analytics-programma kunnen alleen auto's, vrachtwagens en fietsen classificeren als ze visueel van andere objecten kunnen worden gescheiden.
- Statusdetectie
De Camera Trainer-module kan bijvoorbeeld worden gebruikt voor statusdetectie. De detector kan worden getraind om open of gesloten slagbomen van parkeerplaatsen te detecteren, of overstromingen of sneeuwhoogten met behulp van een goed zichtbare maatbalk.
Opmerking: het Intelligent Video Analytics- en het Essential Video Analytics-programma kunnen bewegende objecten detecteren. Statusdetectie is niet mogelijk.

3.2.3

Beperkingen

Houd rekening met de volgende beperkingen bij gebruik van de Camera Trainer-module:

- Configuratie
Als u de Camera Trainer-module wilt configureren, kunt u alleen het Configuration Manager-programma gebruiken. Configuratie via de webbrowser is niet mogelijk.

– Scène-specifieke informatie

U kunt de Camera Trainer-module alleen trainen om objecten in een bepaalde weergave te detecteren. Als u de detector op een bepaalde scène hebt getraind, moet het object dat u straks wilt detecteren, dezelfde grootte, hetzelfde perspectief, dezelfde houding en dezelfde achtergrond hebben.

Dezelfde grootte: dat betekent dat de afstanden tot het object dat u wilt detecteren, hetzelfde moeten zijn omdat de grootte van een object van de afstand afhangt.

Hetzelfde perspectief: dat betekent dat u de positie van de camera of van het gezichtsveld niet mag wijzigen nadat u de detector hebt getraind. Beide wijzigingen voorkomen detectie.

Dezelfde houding: dat betekent dat, als u de detector op objecten in voor- of zijaanzicht hebt getraind, het object dezelfde houding moet hebben om te kunnen worden gedetecteerd.

Dezelfde achtergrond: dat betekent dat u de achtergrond van het object moet scheiden. Een detector die is getraind op een auto op straat, kan bijvoorbeeld geen bos identificeren. Als u een auto in een bos wilt detecteren, moet u het bos als negatief voorbeeld toevoegen.



Opmerking:

U kunt als volgt de resultaten verbeteren en een groot aantal beperkingen wegnemen:

- Voeg extra voorbeelden toe om de detector te trainen.
- In geval van afstand, perspectief en houding moet u extra detectoren trainen voor hetzelfde gebruiksscenario.

Voorbeeld: een tweede detector trainen op objecten die op grotere afstand zijn.

Zorg ervoor dat de twee detectiegebieden elkaar overlappen, zodat het object twee keer kan worden gedetecteerd. Het zijn verschillende tracks die niet kunnen worden gecombineerd.

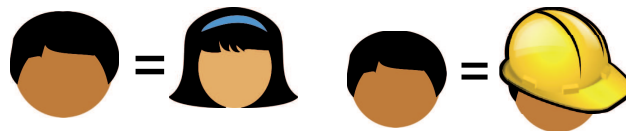
– Sterke gelijkenis van objecten

De Camera Trainer-module evalueert ruwe informatie over randen en structuur. Het is daarom niet mogelijk objecten van elkaar te onderscheiden die randen hebben die te veel op elkaar lijken.

Identificatie

Hoofddeksele

Veiligheidsvest



Geen onderscheid tussen personen die wel of niet veiligheidsvesten dragen vanwege ontbrekende kleurenfilters.

Merk/model van auto's



Autokleur

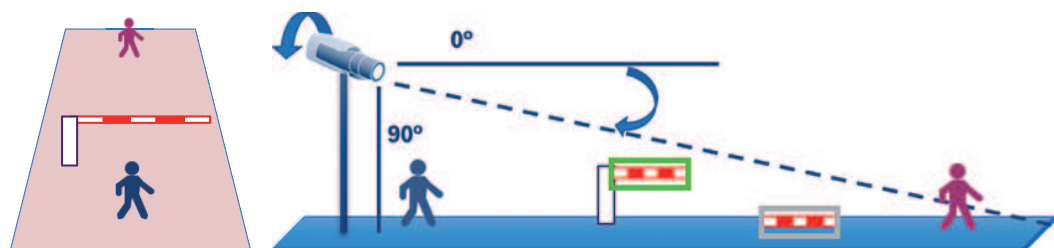


- Geen kleuronderscheid tussen objecten
De Camera Trainer-module geen onderscheid maken tussen objecten met verschillende kleuren. Het objectfilter **Kleur** is niet beschikbaar.
- Objectregistratie
Voor de betrouwbare registratie van objecten moeten deze 50% met de laatst gedetecteerde positie. Als het object na 5 frames nog steeds niet wordt gevonden, wordt het verwijderd.
- Geen 3D-evaluatie van objecten
3D-evaluatie is niet mogelijk omdat objecten hiervoor op hetzelfde grondvlak moeten zijn. Maar met de Camera Trainer-module kunt u delen van objecten detecteren die niet noodzakelijkerwijs op het grondvlak zijn. Deze objecten worden op grotere afstand ingeschat dan ze in werkelijkheid zijn. Daarom is 3D-evaluatie uitgeschakeld voor alle Camera Trainer-objecten.

Voorbeeld: geen evaluatie van de detectie van snelheid, grootte (in absolute zin) en geolocatie.

Alleen de personen zijn op hetzelfde grondvlak, maar de horizontale slagboom bevindt zich boven het grondvlak.

Het algoritme van de Camera Trainer-module kan de slagboom niet vinden omdat deze zich boven de grond bevindt en voor de camera verder weg lijkt dan in werkelijkheid.



Grondvlak

Werkelijke positie
Veronderstelde positie

- Realtime prestaties (12,5/15 frames per seconde, afhankelijk van de basale image rate) kan niet worden gegarandeerd en de snelheid kan dalen als meer dan 10 detectoren in het grootst beschikbare formaat zijn getraind; of meer detectoren van een evenredig kleiner formaat.
- Forensisch zoeken
 - Alarm-/teltaken kunnen worden gewijzigd
 - Getrainde detectoren kunnen niet worden gewijzigd

3.2.4

Ondersteunde/niet-ondersteunde taken

Ondersteunde taken

De volgende taken ondersteunen de Camera Trainer-module:

- **Object in veld**
Zie *De taak 'Object in veld' configureren, pagina 64*
- **Gaat veld binnen**
Zie *De taak 'Gaat veld binnen' configureren, pagina 85*
- **Verlaat veld**
Zie *De taak 'Verlaat veld' configureren, pagina 88*
- **Lijn overschrijden**
Zie *De taak 'Grenslijn' configureren, pagina 67*
- **Ophouden**
Zie *De taak 'Verdacht ophouden' configureren, pagina 70*
- **Volgt route**
Zie *De taak 'Volgt route' configureren, pagina 76*
- **Teller**
Zie *De taak 'Teller' configureren, pagina 93*
- **Occupancy**
Zie *De taak Bezetting configureren, pagina 96*
- **Verandering van omstandigheid**
Zie *De taak 'Verandering van omstandigheid' configureren, pagina 73*
- **Gelijkenis zoeken**
Zie *De taak 'Soortgelijkheid zoeken' configureren, pagina 92*

Niet-ondersteunde taken

De volgende taken ondersteunen de Camera Trainer-module niet:

- **Inactief object** ¹
Zie *De taak 'Inactief object' configureren, pagina 82*
- **Verwijderd object** ¹
Zie *De taak 'Verwijderd object' configureren, pagina 79*
- **Menigtedetectie** ²
Zie *De taak 'Menigtedetectie' configureren, pagina 92*
- **Sabotage** ²
Zie *De taak 'Sabotage' configureren, pagina 78*
- **Stroming in veld** ²
Zie *De taak 'Stroom in veld' configureren, pagina 113*
- **Tegenstroming in veld** ²
Zie *De taak 'Tegenstroom in veld' configureren, pagina 114*

¹ De **Inactief object/Verwijderd object**-taken hebben ook betrekking op de afhandeling van achtergrondbeelden door Intelligent Video Analytics/Essential Video Analytics. Omdat afhandeling van de achtergrond niet nodig is voor de training van de detector, worden deze taken niet ondersteund.

Als een alarm nodig is voor een scène-specifiek object dat te lang op dezelfde positie blijft, gebruikt u de taak **Object in veld kiezen** met voldoende lange vertragingstijd.

Als een alarm is nodig voor een scène-specifiek object dat niet meer op dezelfde positie is, gebruikt u de VCA-taakscripptaal.

² De taken **Menigtedetectie**, **Sabotage**, **Stroming in velden** en **Tegenstroming in veld** kunnen losse objecten en de bijbehorende locaties niet evalueren, maar wel statistieken, Optical Flow en andere eigenschappen.

Raadpleeg

- *Taken, pagina 39*
- *Taken (stroom), pagina 51*

3.2.5**Ondersteunde/niet-ondersteunde objectfilters****Ondersteunde objectfilters**

De volgende objectfilters ondersteunen de Camera Trainer-module:

- Klasse
- Richting
- Grootte ¹
- Beeldverhouding ¹

¹ Scène-specifieke objecten hebben een vaste grootte en beeldverhouding. Daarom is een filter voor **grootte** en **beeldverhouding** alleen zinvol als scheiding van andere objecten nodig is.

Niet-ondersteunde objectfilters

De volgende objectfilters ondersteunen de Camera Trainer-module niet:

- Snelheid (geen 3D-registratie op de grond)
- Kleur

Raadpleeg

- *Voorwaarden in taken, pagina 40*

3.2.6**Technische details**

- Detectoren: maximaal 16
 - Objecten per detector per frame: maximaal 100
 - Objecten per frame (inclusief VCA): maximaal 1024
 - Voorbeelden per detector: maximaal 1024 positieve voorbeelden en 1024 negatieve voorbeelden
 - Detectoren die in realtime werken:
 - Grootste formaat: ongeveer 10 detectoren
 - Kleinste formaat: 16 detectoren
 - Beeldresolutie (toegankelijk via de detector)
 - 640 x 360/640 x 480/640 x 640
 - 320 x 180/320 x 240/320 x 320
 - Detectorblokken: 8 x 8 pixels
 - Minimale detectorblokken: 4 x 4 pixels
 - Maximale detectorblokken: 64
- Opmerking:** als er meer dan 64 blokken met 8 x 8 pixels nodig zijn, wordt automatisch geschakeld naar beeld van lage resolutie (320 x 180).
- Maximale hoogte: 16 blokken (128 pixels)
 - Maximale breedte: 32 blokken (256 pixels)
 - Maximumgrootte van kwadratische detector: ongeveer 1/5 van beeldbreedte en 1/3 van beeldhoogte voor 16:9
- Opmerking:** niet-kwadratische detectoren zijn mogelijk.
- Grootte wordt automatisch beperkt in het Configuration Manager-programma.

3.2.7

Ondersteunde camera's

De Camera Trainer-module is beschikbaar voor alle Bosch IP-kleurencamera's met Intelligent Video Analytics op CPP 6/7/7.3-platform met firmwareversie 7.10 en hoger. Thermische camera's worden niet ondersteund (bijvoorbeeld DINION IP thermische camera 8000/MIC IP fusie 9000 thermisch kanaal).

Camera's met functionaliteit voor Camera Trainer:

De volgende lijst bevat alle ondersteunde camera's tot de datum van publicatie van deze handleiding.

- CPP6
 - DINION IP starlight 8000 MP (NBN-80052)
 - DINION IP ultra 8000 UHD (NBN-80122)
 - FLEXIDOME IP panoramic 7000 (NIN-70122)
- CPP7
 - DINION IP starlight 7000 HD (NBN-73013, NBN-73023, NBN-74023)
 - FLEXIDOME IP starlight 7000 HD (NIN-73013, NIN-73023)
- CPP7.3
 - MIC IP starlight 7000i (MIC-7502-Z30)
 - MIC IP fusion 9000i (MIC-9502-Z30) kleurenkanaal
 - AUTODOME IP starlight 7000i (NDP-7512-Z3)
 - FLEXIDOME IP starlight 8000i (NDE-8502, NDE-8503, NDE-8512)
 - FLEXIDOME IP ultra 8000i (NDE-8504)

Opmerking: camera's van andere fabrikanten (ONVIF) worden niet ondersteund.

3.2.8

Licenties

Een gratis licentie is vereist om het Camera Trainer-programma te activeren.

De licentie in het Configuration Manager-programma activeren:

1. Start het programma Configuration Manager.
 2. Selecteer de camera, klik op het tabblad **Service** en klik op het tabblad **Licenties**.
 3. In het vak **Activeringssleutel** voert u de licentiesleutel in en klikt u op **Opslaan**.
- De geactiveerde licenties worden weergegeven in de lijst **Geïnstalleerde licenties**.



Bericht!

U kunt de licentie ook activeren via de webbrowser.

3.3

MOTION+

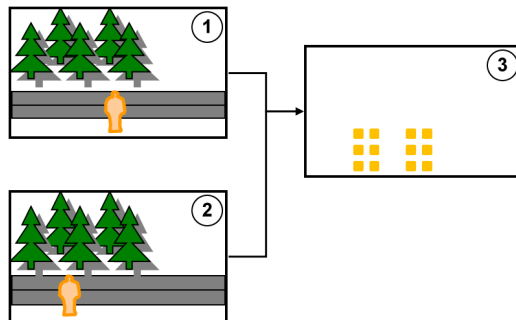
MOTION+ is beschikbaar op alle Bosch IP-camera's.

Veranderingsdetectie met MOTION+

MOTION+ kan veranderingen in het signaal detecteren en analyseren met behulp van beeldverwerkende algoritmes. Dergelijke veranderingen kunnen worden veroorzaakt door beweging in het gezichtsveld van de camera.

MOTION+ detecteert wijzigingen in het beeld door het huidige beeld te vergelijken met een beeld van enkele seconden eerder.

De gegevens worden in detectieblokken geaggregeerd. U kunt zelf instellen hoeveel van deze detectieblokken gedurende hoeveel tijd wijzigingen moeten aangeven voordat er een alarmsituatie wordt gegenereerd.



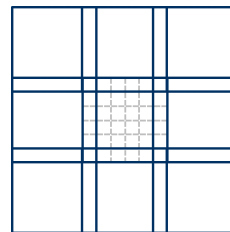
1	Eerder beeld	2	Huidig beeld
3	Detectie wijzigen		

MOTION+-resolutie

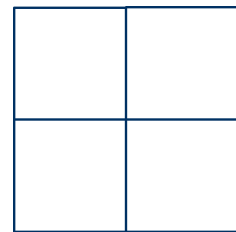
MOTION+ combineert pixelinformatie in verwerkingsblokken. Deze blokken zijn, in de interne resolutie die wordt gebruikt voor verwerking, 6 x 6 pixels groot met 1 pixel overlap met de volgende blokken, of 8 x 8 pixels zonder overlap met aangrenzende blokken, afhankelijk van of het apparaat geschikt was voor Intelligent Video Analytics tot firmwareversie 6.10 en lager. Vanaf firmware versie 6.10 en hoger gebruiken alle apparaten het 8 x 8 pixelblokraster. Bij de rand van het beeld is er een niet-gevoelig gebied met een breedte van ongeveer één blok.



MOTION+-blokken



6 x 6 blokraster,
1 pixel overlap



8 x 8 blokraster,
zonder overlap

3.3.1

Gebruiksscenario's

MOTION+ is beschikbaar op alle IP-camera's van Bosch en is geschikt voor gebeurtenisgestuurde opname.



Bericht!

Voor de juiste inbraakdetectie gebruikt u het Essential Video Analytics- of het IVA Intelligent Video Analysis-programma.

3.3.2

Beperkingen van MOTION+

Houd rekening met de volgende beperkingen bij gebruik van MOTION+:

- Door lichtreflecties worden objecten of beweging mogelijk niet betrouwbaar gedetecteerd of worden er te veel objecten of bewegingen gedetecteerd. Ongewenste alarmen kunnen worden veroorzaakt door:
 - Weerspiegelende achtergronden
 - Glas (glasgevels van gebouwen)
 - Water als achtergrond
 - Lichtbundels die in het donker bewegen

- De plotselinge verschijning van lichtpunten, bewegende koplampen of lichtbundels van zaklampen kan voor een object worden aangezien.
- Grote gebieden van lichtreflectie kunnen ook leiden tot een verstoorde bewegingsdetectie. Lichtreflecties door vallende regendruppels bijvoorbeeld, zijn daarentegen weer klein genoeg om voor statistische doeleinden genegeerd te worden, ook door de eenvormige beweging ervan.
- Beweging van planten door de wind is geen probleem als de wind langzaam, continu en uniform is. Als deze beweging echter met objecten overlapt, kan dit tot valse en gemiste detecties leiden. Om dit te voorkomen moet u de camerastand wijzigen.
- Sterke wind, storm en windstoten uit verschillende richtingen, vooral in de voorgrond van een scène, kunnen ongewenste alarmen activeren.
- Plotseling opkomende scherp afgetekende schaduwen van wolken, bomen en gebouwen kunnen worden aangezien voor objecten. Zachte schaduwen zijn voor het algoritme geen probleem.
- De omlijning van een object in sterk zonlicht met een scherp afgetekende schaduw kan in de schaduw van het object overlopen. Let hierop bij filters voor beeldverhouding en objectgrootte. Zachte schaduwen zijn voor het algoritme geen probleem.
- Er is een constante achtergrond nodig voor een betrouwbare bewegingsdetectie en om de beweging aan een bepaald object te kunnen toewijzen. Hoe meer de achtergrond verandert, hoe moeilijker het is om bewegende objecten van de achtergrond te onderscheiden. Zo wordt een persoon die langs een heg loopt die met de wind mee beweegt, zeer waarschijnlijk niet opgemerkt.
- Als de objecten kunnen niet van elkaar of van de achtergrond kunnen worden onderscheiden, kan de beweging van een afzonderlijk object niet worden gedetecteerd, bijvoorbeeld individuen in een grote menigte of een inactief object in een grote menigte.

3.3.3

Licenties

MOTION+ is standaard op alle geschikte camera's geactiveerd. Hiervoor is geen licentie nodig.



Bericht!

De nieuwste firmware is verkrijgbaar via de klantenservice of het downloadgedeelte op onze website.

U kunt de firmware rechtstreeks upgraden via de webbrowserweergave van het apparaat of via Configuration Manager.

3.4

Sabotagedetectie

Met de ingebouwde sabotagedetectie kunt u manipulaties met de camera detecteren. Een alarmsituatie kan worden gegenereerd zodra de camera wordt verplaatst, gedeeltelijk uit het zicht genomen, zeer onscherp wordt gemaakt, afgedekt of met een spuitbus bewerkt.

3.4.1

Gebruiksscenario's

De functie is geschikt voor de volgende gebruiksscenario's:

- Cameraverblinding detecteren
- Detecteren of de camera van het doel af wordt gericht
- Onvoldoende algemene verlichting detecteren
- Inactieve of verwijderde objecten detecteren

3.4.2

Beperkingen van sabotagedetectie

De functie **Sabotagedetectie** is niet beschikbaar voor thermische camera's.

3.4.3

Licenties

Hiervoor is geen licentie nodig. U moet de functie **Sabotagedetectie** bij de configuratie van VCA activeren.



Bericht!

De nieuwste firmware is verkrijgbaar via de klantenservice of het downloadgedeelte op onze website.

U kunt de firmware rechtstreeks upgraden via de webbrowserweergave van het apparaat of via Configuration Manager.

3.5

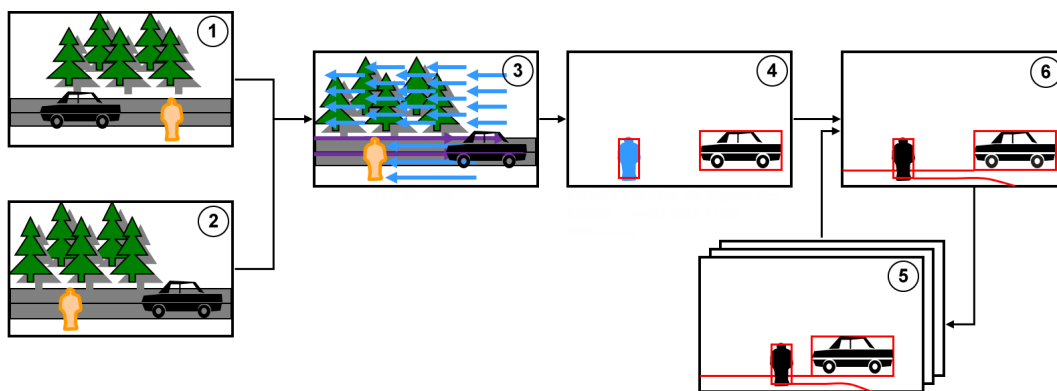
Intelligent Tracking

De Intelligent Tracking-software zoomt automatisch in op een geselecteerd Intelligent Video Analytics-object en volgt dit object zo ver mogelijk met de camera.

Dit betekent voor de volgende camera's:

- Voor AUTODOME/MIC IP 7000-camera's
De Intelligent Tracking-software zoomt automatisch in op het geselecteerde object en volgt het.
- Voor FLEXIDOME IP panoramic 7000-camera's
De Intelligent Tracking-software is beschikbaar in het virtuele PTZ-videobeeld en bestuurt de deactivering van de correctie.
- Voor DINION/FLEXIDOME IP 7000/FLEXIDOME IP 8000-camera's
De Intelligent Tracking-software kan een stream van een aandachtsgebied (ROI) regelen.

Bewegingsdetectie met clusteren van dezelfde bewegingen en registratie



1	Eerder beeld	2	Huidig beeld
3	Optical Flow	4	Objecten die zijn gedetecteerd met Segmented Optical Flow (gecorrigeerd voor Global Motion)
5	Tracks in vorige frames	6	Registratie

3.5.1

Gebruiksscenario's

Intelligent Tracking is geschikt voor scenario's waarin bewegende objecten moeten worden gevolgd.

3.5.2

Beperkingen van Intelligent Tracking

De functie Intelligent Tracking is beschikbaar op AUTODOME- en MIC-camera's.

- Intelligent Video Analytics is vereist om de Intelligent Tracking-software te starten:
Opmerking: MOTION+ en Intelligent Video Analytics Flow kunnen de Intelligent Tracking-software niet starten.

- De Intelligent Tracking-software kan niet betrouwbaar objecten detecteren als er beweging is op de achtergrond, bijvoorbeeld wind in de bomen of bewegend water. Maskeer deze gebieden indien mogelijk.
- AUTODOME-/MIC IP 7000-camera's
 - Als een verdacht object wordt gevolgd met de Intelligent Tracking-software, wordt een ander verdacht object niet gedetecteerd in de op dit moment niet gevolgde gebieden door het gezichtsveld van de camera.
 - Als de camera sterk moet inzoomen op een verdacht object in de verte, raakt het object tijdens het zoomen mogelijk verloren.
 - Objecten die zich in de richting van de camera bewegen, vooral met een laag perspectief, lijken mogelijk te klein om op betrouwbare wijze te worden gevolgd.
 - De Intelligent Tracking-software kan geen objecten op het wateroppervlak detecteren.

3.5.3

Licenties

Hiervoor is geen licentie nodig.

4 Grondbeginselen van Intelligent en Essential Video Analytics

In dit hoofdstuk worden basisbeginselen beschreven voor het gebruik van Intelligent Video Analytics en Essential Video Analytics.

4.1 Camerabeeld

Een camerabeeld is het gedeelte van een gebied dat door de camera wordt bewaakt.

4.2 Objecten

Objecten zijn meestal personen of voertuigen die bewegen binnen het gebied dat door de camera wordt geregistreerd. Objecten kunnen worden gefilterd op grond van specifieke eigenschappen (grootte, beeldverhouding, bewegingsrichting, snelheid, locatie, kleur). Er kan een alarmsituatie worden gegenereerd als objecten voldoen aan bepaalde parameters. Objecten die niet voldoen aan de criteria die u hebt ingesteld, worden uitgefilterd en genereren geen alarmsituatie.

Het is meestal het basispunt van een object dat van belang is om een alarmsituatie te genereren. Bij sommige taken kunt u een andere keuze maken.

4.3 Objecttriggers

Met objecttriggers kunt u het exacte moment selecteren wanneer een object een alarmsituatie genereert. De analyse wordt gebaseerd op het virtuele frame (begrenzend kader) rond een object of het berekende 3D-basispunt voor **3D-trackingen 3D-tracking van personen**.

Het standaardgedrag voor het alarm is: **Object base point**

Afhankelijk van de toepassing worden de volgende typen objecttriggers gebruikt:

- Objecttriggers die zijn gebaseerd op velden
- Objecttriggers die zijn gebaseerd op lijnen
- Objecttriggers die zijn gebaseerd op routes



Bericht!

Het virtuele frame rond een object weergeven: klik met de rechtermuisknop in het camerabeeld en klik op **Weergeven > Objectkaders**.

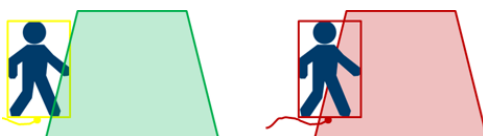
Het traject van een object weergeven: klik met de rechtermuisknop in het camerabeeld en klik op **Weergeven > Trajecten**

4.3.1 Objecttriggers die zijn gebaseerd op velden

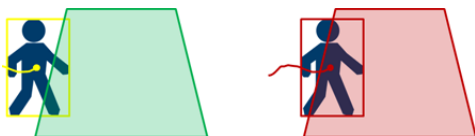
De objecttriggers zijn beschikbaar in alle taken waarin u het detectiegebied tot een veld kunt beperken.

De volgende objecttriggers zijn beschikbaar:

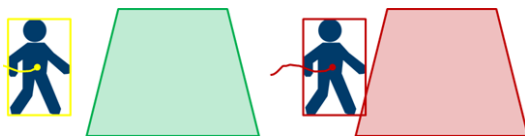
- **Object base point:** een object genereert een alarm als het basispunt van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.



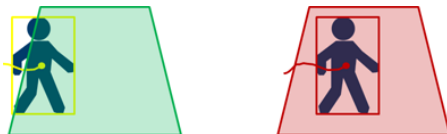
- **Midden van object:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het midden van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.



- **Rand van vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als een van de randen van het virtuele kader rond het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.



- **Hele vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het virtuele kader rond het object zich helemaal binnen het gevoelige gebied bevindt.



Bericht!

Houd er bij het configureren van de taak **Verlaat veld** rekening mee dat het alarm wordt gegenereerd zodra het object zich niet meer in het veld bevindt. De verschillende objecttriggers gedragen zich dan als volgt:

Door de objecttrigger **Rand van vak** wordt een alarmsituatie gegenereerd als geen van de randen van het object zich meer in het veld bevindt en het object zich dus helemaal buiten het veld bevindt.

Door de objecttrigger **Hele vak** wordt een alarmsituatie gegenereerd zodra een willekeurig deel van het virtuele kader rond het object zich buiten het veld bevindt.



Raadpleeg

- *De taak 'Object in veld' configureren, pagina 64*
- *De taak 'Verdacht ophouden' configureren, pagina 70*
- *De taak 'Verandering van omstandigheid' configureren, pagina 73*
- *De taak 'Verwijderd object' configureren, pagina 79*
- *De taak 'Inactief object' configureren, pagina 82*
- *De taak 'Gaet veld binnen' configureren, pagina 85*
- *De taak 'Verlaat veld' configureren, pagina 88*
- *De taak 'Bezetting' configureren, pagina 96*

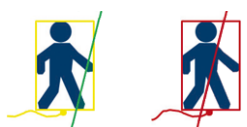
4.3.2

Objecttriggers die zijn gebaseerd op regels

De objecttriggers zijn beschikbaar bij alle taken waarmee u de detectie tot het overschrijden van een lijn kunt beperken.

De volgende objecttriggers zijn beschikbaar:

- **Object base point:** Een object genereert een alarm als het basispunt van het object de lijn overschrijdt.



- **Midden van object:** een object genereert een alarm als het middelpunt van het object de lijn overschrijdt.



Raadpleeg

- De taak 'Grenslijn' configureren, pagina 67
- De taak 'Teller' configureren, pagina 93

4.4**Kalibratie**

Camerakalibratie is nodig om objecten correct te detecteren voor de volgende onderdelen:

- Objectfilter voor grootte en snelheid in het metrische of Angelsaksische systeem.
- Objectfilter van het volgende type:
 - **Staande personen**
 - **Fietsen**
 - **Auto's**
 - **Vrachtauto's**
- **3D-tracking**-modus, die objecten op het grondvlak volgt
- **3D-tracking van personen**-modus, die alles als persoon interpreteert en dit op het grondvlak volgt. Gebruik deze registratiemodus voor personentelling, optimaal voor een weergave van bovenaf.
- Geolocatie van gevolgde objecten.
- Dubbele detectieafstand (alleen voor Intelligent Video Analytics)

Met camerakalibratie wordt er voor elke camerastand een koppeling gemaakt tussen de grootte van de werkelijke situatie en de afmetingen zoals die in het camerabeeld worden weergegeven. U moet in de software bijvoorbeeld instellen dat een object in het camerabeeld in werkelijkheid 2 meter hoog is.

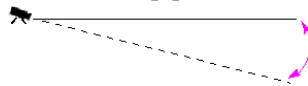
Voor de kalibratie worden enkele camerawaarden automatisch ingesteld door het systeem. Andere waarden, zoals kantelhoek, draaihoek, camerahoogte en brandpuntsafstand (indien variabel), moeten handmatig worden ingevoerd.

Bericht!

Voor AUTODOME-, MIC-, CPP7 en CPP7.3-camera's worden de draaihoek en kantelhoek automatisch ingesteld.

Voor AUTODOME-, MIC- en FLEXIDOME-camera's wordt de brandpuntsafstand automatisch ingesteld. Al deze waarden kunnen ook op aanvraag handmatig worden gewijzigd.

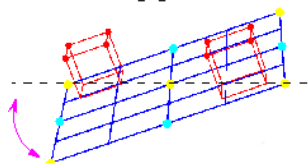
Om wijzigingen in camerastand en -richting te wijzigen, sluit u de VCA-configuratie en opent u deze opnieuw.

**Kantelhoek [°]**

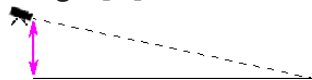
Een kantelhoek van 0° wil zeggen dat de camera parallel met de grond is gemonteerd.

Een kantelhoek van 90° wil zeggen dat de camera verticaal is gemonteerd, in een vogelperspectief.

Hoe kleiner de kantelhoek is ingesteld, hoe minder nauwkeurig de schatting van de objectgrootte en -snelheid wordt. De instelling moet tussen 0° en 90° liggen. Bij een hoek van 0° is geen schatting meer mogelijk.

Draaihoek [°]

De draaihoek kan tot 45 graden van het horizontale vlak afwijken.

Hoogte [m]

Dit is meestal de hoogte waarop de camera boven de grond is gemonteerd.

Focale lengte [mm]

De brandpuntsafstand wordt door het objectief bepaald. Hoe kleiner de brandpuntsafstand, hoe breder het gezichtsveld. Hoe groter de brandpuntsafstand, hoe smaller het gezichtsveld en hoe hoger de vergroting.

**Bericht!**

De camera moet altijd opnieuw worden gekalibreerd als de camerastand wordt gewijzigd.

Raadpleeg

- *De camera kalibreren, pagina 99*
- *De algemene instellingen configureren, pagina 102*

4.5**Objectclassificatie**

Objectclassificatie is bedoeld om het gebruik van het Intelligent Video Analytics-programma gemakkelijker te maken door een automatische objecttypedetectie op basis van specifieke waarden die kenmerkend zijn voor deze objecttypen.

In sommige scenario's is een differentiatie van objecten nodig, bijvoorbeeld bij een poort waar alleen auto's doorheen mogen maar geen personen.

De objectclassificatie maakt onderscheid tussen:

-  **Staande personen**
-  **Auto's**
-  **Vrachtauto's**
-  **Fietsen** (fietsen of motorfietsen)
- Camera Trainer-objectklassen (indien hiervoor een licentie aanwezig is)

**Bericht!**

Als u objectclassificatie wilt activeren, kalibreert u de camera en kiest u een modus voor 3D-registratie.

Klik met de rechtermuisknop in het camerabeeld en klik vervolgens op **Weergeven** > **Klassevlag** om de markering voor de objectclassificatie weer te geven.

Raadpleeg

- *Kalibratie, pagina 34*
- *De taak 'Object in veld' configureren, pagina 64*
- *De taak 'Grenslijn' configureren, pagina 67*
- *De taak 'Verdacht ophouden' configureren, pagina 70*
- *De taak 'Verandering van omstandigheid' configureren, pagina 73*
- *De taak 'Volgt route' configureren, pagina 76*
- *De taak 'Verwijderd object' configureren, pagina 79*
- *De taak 'Inactief object' configureren, pagina 82*
- *De taak 'Gaat veld binnen' configureren, pagina 85*

- De taak 'Verlaat veld' configureren, pagina 88
- De registratieparameters configureren, pagina 103

4.6

Veld

Velden zijn veelhoeken die een bepaald gebied beslaan, zoals een ingang of de open ruimte vóór een slagboom. U stelt deze velden zelf in. Objecten die zich in een veld bewegen, kunnen een alarmsituatie genereren.

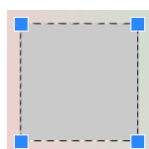
Raadpleeg

- De taak 'Object in veld' configureren, pagina 64
- De taak 'Verlaat veld' configureren, pagina 88
- De taak 'Gaat veld binnen' configureren, pagina 85

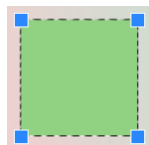
4.6.1

Velden weergeven in het camerabeeld

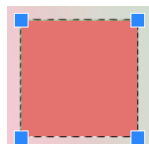
Velden worden als volgt weergegeven:



Velden die in geen enkele taak worden gebruikt, worden grijs weergegeven.



Velden die in een of meer taken worden gebruikt, worden groen weergegeven. Gebruikte velden kunnen worden bewerkt maar niet verwijderd.



Een veld waarvoor een alarmsituatie actief is, wordt rood weergegeven.

4.6.2

Een veld maken en bewerken

U kunt een nieuw veld maken. Bovendien kan een veld op elk gewenst moment worden bewerkt. U kunt het volgende doen met een veld:

- De veldgrootte wijzigen
- Het veld verplaatsen
- Knooppunten invoegen of verwijderen

Een nieuw veld maken:

- ▶ Klik in het camerabeeld om de eerste hoek van het veld aan te geven en klik opnieuw voor elke volgende hoek. Dubbelklik om het veld te voltooien.

De grootte van het veld wijzigen:

1. Selecteer het veld.
2. Sleep de lijn of de hoeken (knooppunten) van een veld naar de gewenste positie in het camerabeeld.

Een veld verplaatsen:

1. Selecteer het veld.
2. Sleep het veld als geheel naar de gewenste positie in het camerabeeld.

Een hoek (knooppunt) invoegen:

1. Selecteer het veld.

2. Klik met de rechtermuisknop op een lijn en klik vervolgens op **Knooppunt invoegen**.
Of
Dubbelklik op een lijn. Er wordt automatisch een knooppunt ingevoegd.

Een hoek (knooppunt) verwijderen:

1. Selecteer het veld.
2. Klik met de rechtermuisknop op een knooppunt en klik vervolgens op **Knooppunt verwijderen**.

4.7 Lijn

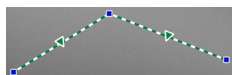
Een lijn is te vergelijken met een virtuele struikeldraad. Objecten die een door u gedefinieerde lijn in een vooraf opgegeven richting overschrijden, kunnen een alarmsituatie genereren.

Raadpleeg

- *De taak 'Grenslijn' configureren, pagina 67*

4.7.1 Lijnen weergeven in het camerabeeld

Lijnen worden als volgt weergegeven:



Lijnen die in een of meer taken worden gebruikt, worden groen weergegeven. Gebruikte lijnen kunnen worden bewerkt maar niet verwijderd.

De driehoek geeft de richting aan waarin een object de lijn moet overschrijden om een alarmsituatie te genereren. Als er elke keer dat de lijn wordt overschreden, ongeacht de richting, een alarmsituatie wordt gegenereerd, wordt er geen pijl weergegeven.

Een lijn kan uit verschillende segmenten bestaan.

Lijnen die in geen enkele taak worden gebruikt, worden grijs weergegeven.



Bericht!

Wanneer een lijn in een taak is geïntegreerd, kunt u de richting bepalen waarin de lijn moet worden overschreden om een alarm te activeren.

4.7.2 Een lijn maken en bewerken

U kunt een nieuwe lijn maken. Lijnen kunnen op elk gewenst moment worden bewerkt. U kunt het volgende doen met een veld:

- Knooppunten invoegen en verwijderen
- Bewegende knooppunten (veranderende grootte en richting)
- Lijnen verplaatsen

Een nieuwe lijn maken:

- Klik in het camerabeeld. Met elke klik maakt u een nieuw knooppunt van de lijn.
Dubbelklik om de lijn af te maken.

Een knooppunt invoegen:

1. Selecteer de lijn.
2. Klik met de rechtermuisknop op een lijn of een segment van de lijn en klik op **Knooppunt invoegen**.
Of
dubbelklik op een lijn. Er wordt automatisch een knooppunt ingevoegd.

Een knooppunt verwijderen:

1. Selecteer de lijn.
2. Klik met de rechtermuisknop op een knooppunt en klik vervolgens op **Knooppunt verwijderen**.

De lengte en richting van een lijn wijzigen:

1. Selecteer de lijn.
2. Sleep een knooppunt naar de gewenste positie.

De lijn verplaatsen:

- ▶ Sleep de lijn naar de gewenste positie.

4.8 Route

Objecten die via een door u gedefinieerde route in een vooraf bepaalde richting bewegen, kunnen een alarmsituatie genereren. U kunt afwijkingen van deze route toevoegen met de relevante standaardinstellingen voor de tolerantie.



Bericht!

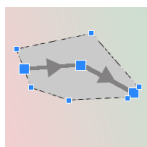
Wanneer een route in een taak is geïntegreerd, kunt u de richting bepalen waarin beweging langs de route moet plaatsvinden om een alarm te activeren.

Raadpleeg

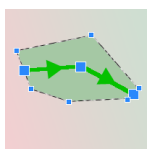
- *De taak 'Volgt route' configureren, pagina 76*

4.8.1 Routes weergeven in het camerabeeld

Routes worden als volgt weergegeven:



Routes die in geen enkele taak worden gebruikt, worden grijs weergegeven.



Routes die in een of meer taken worden gebruikt, worden groen weergegeven. Gebruikte routes kunnen worden bewerkt maar niet verwijderd.

Een driehoek geeft de richting aan waarin een object het pad moet volgen om een alarmsituatie te genereren. Als er elke keer dat er beweging langs de route wordt vastgesteld, ongeacht de richting, een alarmsituatie wordt gegenereerd, wordt er geen pijl weergegeven.

4.8.2 Een route maken en bewerken

U kunt een nieuwe route maken. Routes kunnen op elk gewenst moment worden bewerkt. U kunt het volgende doen met een veld:

- Knooppunten invoegen of verwijderen
- Bewegende knooppunten (die de loop van een lijn veranderen)
- Het tolerantiebereik wijzigen
- Routes verplaatsen

Routes worden weergegeven als een lijn met een bepaalde richting. De lijn heeft een tolerantiebereik, dat als een gebied wordt weergegeven. Het tolerantiebereik is asymmetrisch ten opzichte van de overeenkomstige sectie van de lijn. U kunt voor elk knooppunt afzonderlijk een uitbreiding van het tolerantiebereik definiëren.

Een nieuwe route maken:

- ▶ Klik in het camerabeeld. Met elke klik maakt u een nieuw knooppunt van de route. Dubbelklik om de route te voltooien.

Een knooppunt invoegen:

1. Selecteer de route.
2. Klik met de rechtermuisknop op een lijn en klik vervolgens op **Knooppunt invoegen**.
of
Dubbelklik op een lijn. Er wordt automatisch een knooppunt ingevoegd.

Een knooppunt verwijderen:

1. Selecteer de route.
2. Klik met de rechtermuisknop op een knooppunt en klik vervolgens op **Knooppunt verwijderen**.

Het verloop van de route wijzigen:

1. Selecteer de route.
2. Sleep een knooppunt van de route naar de gewenste positie.

Het tolerantiebereik wijzigen:

1. Selecteer de route.
2. Sleep de markering naast een knooppunt naar de gewenste positie.

De route verplaatsen:

- Sleep de route naar de gewenste positie.

4.9

Taken

Het resultaat van een taak is meestal een alarmsituatie. Een alarmsituatie kan op vele manieren worden geanalyseerd in een CCTV-systeem. Er kan bijvoorbeeld een opname worden gestart, een deur gesloten of een e-mail verzonden.

Voorbeelden van gebeurtenissen die een alarm kunnen activeren:

- Een object beweegt binnen een gedefinieerd gebied.
- Een object overschrijdt een of meer lijnen, bijvoorbeeld: een auto rijdt een parkeerterrein op.
- Een object houdt zich in bepaalde gebieden op zonder doelgerichte beweging (verdacht ophouden).
- Een object beweegt langs een gedefinieerde route.
- Bagage wordt op de grond gezet (inactief object).
- Een object wordt verwijderd (diefstal).
- Er wordt sabotage gepleegd aan de camera.



Bericht!

U kunt de taken **Teller** en **Occupancy** zo instellen dat er geen alarmsituatie wordt gegenereerd maar alleen tellingen worden gedaan.

De configuratie vergemakkelijken

De taakvisualisatie, inclusief de alarmering, volgt de huidige configuratie, ongeacht of deze configuratie al in de camera is geüpload of niet. In het programma Configuration Manager kunt u hierbij tevens de taakconfiguraties evalueren bij de opname van de eerste stream.

Ga als volgt te werk om de taakconfiguraties te evalueren bij de opname van de eerste stream

1. Klik op het pictogram onder de camerabeelden om de opnametijdlijn te openen.
2. Selecteer een beginpunt voor de evaluatie, en start de opname vanaf dat punt.
3. Controleer tijdens de opname of de kalibratie- en de metadata-configuratie van de opname up-to-date is om te verzekeren dat de taakconfiguratie en de metadata-configuratie bij elkaar passen.

Raadpleeg

- *Taken configureren, pagina 64*

4.9.1**Een taak maken en bewerken**

Een nieuwe taak maken:

- ▶ Klik op **Nieuw**, selecteer de taak en klik op **OK**.

De taaknaam wijzigen:

- ▶ Klik op de taak, klik op de naam van de taak en wijzig de naam.
Opmerking: een taak heeft een rode achtergrond als er op dat moment een alarmsituatie wordt geactiveerd door deze taak.

Een taak bewerken:

- ▶ Selecteer de taak, klik op **Bewerken** en wijzig de instellingen.
of
Dubbelklik op het pictogram links van de taaknaam om de taak te openen voor bewerking.

Een taak activeren:

- ▶ Klik in de kolom **Alarm** op het selectievakje rechts van de taaknaam.

De naam van een taak wijzigen:

- ▶ Selecteer de taak, klik op de taaknaam en voer de nieuwe naam in.

Een taak verwijderen:

- ▶ Selecteer de taak en klik op **Verwijderen**.

4.10**Voorwaarden in taken**

U kunt de eigenschap (conditie) van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd, nauwkeurig beperken. Door objecten die niet corresponderen met de opgegeven eigenschappen, wordt geen alarmsituatie gegenereerd.

Een eigenschap wordt gebruikt om een object te zoeken als u de relevante optie activeert.

Nadat een optie is ingeschakeld, kunnen de bijbehorende eigenschappen rechtstreeks worden ingesteld of met de beschikbare visualisatie.

Eigenschappen kunnen ook van een gevolgd object worden overgenomen door het object te selecteren. Dit geselecteerde object wordt dan met een gele vlag gemarkeerd.

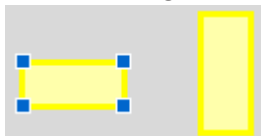
Objectgebied [m²]

Alleen objecten waarvan de grootte (het gedekte gebied) overeenkomt met de ingevoerde waarden, genereren een alarmsituatie.

Beeldverhouding v/h

Objecten waarvan de beeldverhouding overeenkomt met de ingevoerde waarden, genereren een alarmsituatie.

De minimum- en maximumverhouding worden in het camerabeeld grafisch weergegeven als twee gele rechthoeken. Standaard worden de waarden zo ingesteld dat alle objecten een alarmsituatie genereren.



De verhouding is het quotiënt van de verticale en horizontale uitbreiding van het object in het beeld dat door de camera wordt opgenomen. De daadwerkelijke beeldverhouding kan hiervan afwijken.

De beeldverhouding van een voertuig verandert als het 90° van richting verandert.

Personen die precies onder de camera staan, hebben altijd dezelfde beeldverhouding in het beeld, ongeacht hun werkelijke grootte.

Opmerking: de beeldverhouding van een persoon verandert als de persoon valt of gaat staan, behalve wanneer de **3D-tracking van personen**-modus is geselecteerd. In **3D-tracking van personen**-modus blijft de persoon rechtop staan.

Snelheid [km/h]

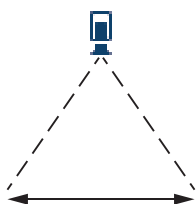
Alleen objecten die zich voortbewegen met een snelheid die overeenkomt met de ingevoerde waarden, genereren een alarmsituatie.



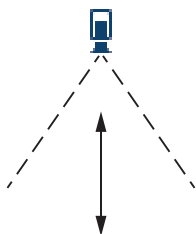
Bericht!

De snelheid van een beweging in een rechte hoek ten opzichte de camera kan veel nauwkeuriger worden bepaald dan de snelheid van een beweging direct naar de camera toe of vanaf de camera.

De snelheid van objecten die dichterbij zijn, kan veel nauwkeuriger worden bepaald dan die van objecten verder weg.



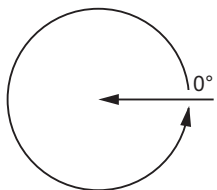
Object beweegt in een rechte hoek ten opzichte van de camera:
snelheid wordt nauwkeuriger gedetecteerd



Object beweegt langs de zichtlijn van de camera:
snelheid wordt minder nauwkeurig gedetecteerd

Richting 1 [°] / Richting 2 [°]

Alleen objecten die in een bepaalde richting bewegen, genereren een alarmsituatie. U bepaalt de richting door een hoek in te voeren.



0° komt overeen met de bewegingsrichting van rechts naar links.

Deze waarde wordt linksom berekend.

U kunt desgewenst een andere richting invoeren. Op die manier worden bewegingen in twee richtingen opgenomen.

De richting wordt in het camerabeeld grafisch weergegeven met een geel cirkelsegment.



Bericht!

Gebruik de filters voor snelheid en richting alleen om echt significante bewegingen te detecteren. Selecteer uw instellingen om voor de best mogelijke resultaten te zorgen.

4.11

Kleur

U kunt de kleureigenschappen van het gezochte object beschrijven. De kleureigenschappen van een object worden hoofdzakelijk in forensische zoekacties gebruikt om bewegende objecten op grond van hun kleur te detecteren. Aangezien objecten zelden slechts één kleur hebben, worden de kleuren gedetecteerd door analyse van de verschillende kleurverhoudingen op grond van hun frequentie. Dit betekent dat u bijvoorbeeld objecten kunt zoeken die uit maximaal 25% donkerrode pixels bestaan maar tegelijkertijd ook maximaal 20% lichtgrijze pixels bevatten.

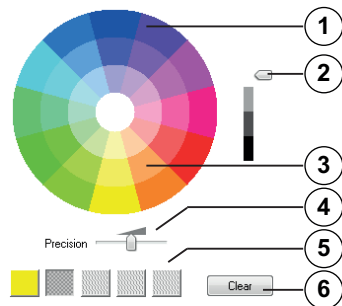
Kleureigenschappen die u als filter wilt gebruiken, kunnen van een gemarkeerd object worden overgenomen en vervolgens worden verfijnd.



Bericht!

Kleurdetectie is niet mogelijk bij objecten die met een te klein aantal pixels worden weergegeven.

Kleuren worden beschreven volgens het HSV-kleurenschema.



1 Kleurencilinder

Alle kleuren worden in 3D weergegeven. In de illustratie ziet u een kleurencilinder vanaf de bovenkant, waarbij de verzadiging van buiten naar binnen verzwakt en de waarde van boven naar beneden vermindert.

In het kleurenwiel worden de tonen die bij het zoeken naar objecten worden gebruikt, zonder arcering weergegeven.



Bericht!

De afbeelding toont het maximale spectrum dat wordt gebruikt. Als meerdere kleuren zijn geselecteerd, wordt dit spectrum alleen volledig toegepast als de overige kleuren exact overeenkomen met de gedefinieerde waarden voor elke kleur. Hoe groter de afwijking, hoe kleiner het spectrum dat in acht wordt genomen voor de afzonderlijke kleuren in de zoekactie.

2 Schuifregelaar (helderheid)

Gebruik deze schuifregelaar om de helderheid van de kleuren te selecteren. Afhankelijk van de positie van de schuifregelaar wordt er een hogere of lagere sectie van de kleurencilinder weergegeven op het scherm.

3 Kleuren

De kleuren die u kunt selecteren voor de zoekactie. De kleuren worden in de vierkantjes onder de kleurencilinder weergegeven.

4 Schuifregelaar **Precisie**

Hiermee wordt bepaald hoe nauwkeurig de kleuren moeten overeenkomen zodat een object wordt gedetecteerd.

Schuifregelaar helemaal links: de geselecteerde kleur wordt niet gedetecteerd.

Schuifregelaar helemaal rechts: de geselecteerde kleur moet exact overeenkomen om te worden gedetecteerd.

Opmerking: het nauwkeurigheidsbereik dat u met de schuifregelaar hebt gedefinieerd, kan voor slechts één kleur worden gebruikt of kan worden gedeeld tussen meerdere geselecteerde kleuren.

Dat wil zeggen:

- Eén kleur maakt gebruik van het hele nauwkeurigheidsbereik en de overige kleuren moeten exact overeenkomen.
- of
- Alle kleuren delen minder nauwkeurigheid met elkaar.

- 5 Hier worden de kleuren weergegeven die u in de kleurencilinder hebt geselecteerd. Hoe meer naar links de geselecteerde kleur in de vakjes wordt ingedeeld, des te hoger het aandeel van de kleureigenschappen van het object is.

Het belang van de kleuren in de zoekactie is van links naar rechts: 25%, 20%, 15%, 10% en 5%.

Opmerking: als er veel verschillende kleuren met lage nauwkeurigheid worden geselecteerd, activeren bijna alle kleuren ongewenste alarmen. Het is raadzaam selectiever en nauwkeuriger te werken.

6 Doorzichtig

Hiermee verwijdert u een geselecteerde kleur.

4.12

Algemene instellingen

Met Intelligent Video Analytics is frontale gezichtsdetectie mogelijk. Gezichtsinformatie komt mee in de metadatastream.

Momentopnamen van de beste gezichtsbeelden worden automatisch gegenereerd en geüpload naar FTP- of Dropbox-accounts.

U kunt gezichten zoeken via de webpagina.



Bericht!

Op de pagina **Algemene instellingen** kunt u zien of de geselecteerde camera is gekalibreerd. En bij panoramische camera's kunt u zien waar u de camera moet kalibreren.

4.13

Gevoelig gebied

Gebruik VCA-maskers om storende objecten of gebieden die niet relevant zijn voor het genereren van alarmsituaties, uit te sluiten.

Alleen objecten die zich buiten VCA-maskers in het gevoelige gebied van het camerabeeld bewegen, worden als zodanig gedetecteerd en genereren een alarmsituatie. Objecten die zich binnen VCA-maskers bewegen, kunnen geen alarmsituatie genereren, ook niet als ze door de camera worden geregistreerd.

In de standaardinstelling is het hele camerabeeld als gevoelig gebied gedefinieerd.



Bericht!

De detectie van objecten wordt in de eerste plaats alleen in gevoelige gebieden uitgevoerd. De vorm van een object kan echter voor een groot deel overlopen in niet-gevoelige gebieden, waardoor die gedeelten van het object ook worden toegevoegd.

Voorbeelden waarin we het gebruik van VCA-maskers aanbevelen:

- Spoorweg:
Passerende treinen kunnen leiden tot ongewenste bewegingsalarmen.
- Openbare weg:
Bewegingen van voorbijgangers die zich in openbare ruimten bevinden, moeten niet worden gedetecteerd om de processor niet onnodig te belasten en ongewenste alarmen te voorkomen.
- Aangrenzende terreinen:
Gebieden waarin niet op bewegingen moet worden gereageerd.
- Lucht:
Vogels of vliegtuigen kunnen ongewenste alarmen activeren.
- Bomen, struiken of vlaggen die bewegen in de wind.



Bericht!

Wanneer Intelligent Video Analytics voor forensisch zoeken in opnamen wordt gebruikt, is bewegingsanalyse alleen mogelijk in het gebied dat eerder als gevoelig gebied is gemarkeerd in de opname.

Raadpleeg

- *Het gevoelige gebied configureren, pagina 102*

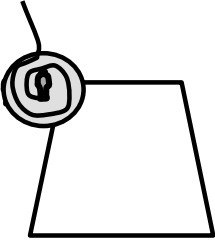
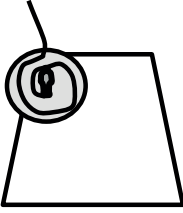
4.14

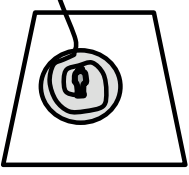
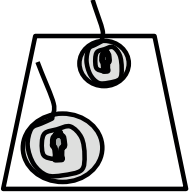
Verdacht ophouden

Deze taak genereert een alarmsituatie als een object tijdens een bepaalde periode slechts weinig beweegt binnen een bepaald gebied. Het gebied wordt gedefinieerd door een veld in het camerabeeld.

Het alarm kan ook worden beperkt tot objecten binnen een detectieveld. Dit detectieveld is onafhankelijk van de opgegeven radius voor verdacht ophouden.

De radius voor verdacht ophouden wordt altijd op het geëvalueerde object gecentreerd. Als het object beweegt, beweegt de radius mee en worden de voorwaarden opnieuw geëvalueerd op basis van het eerdere pad van het object.

Voorbeelden:	
	Geen alarm: Het traject van het object bevindt zich in de radius voor verdacht ophouden, maar het object bevindt zich niet in het veld.
	Alarm: Het object bevindt zich in het veld en het traject van het object bevindt zich in de radius voor verdacht ophouden. De radius voor verdacht ophouden en het detectieveld zijn onafhankelijk van elkaar. Er wordt ook een alarm gegenereerd als het object zich wel in het detectieveld bevindt maar de radius niet helemaal.

	Alarm: Het object bevindt zich in het veld en het traject van het object bevindt zich in de radius voor verdacht ophouden.
	Kalibratie: De radius voor verdacht ophouden wordt aangepast aan de camerakalibratie.

4.15 Menigtevelden

Een menigteveld is dat deel van het door de camera opgenomen beeld dat wordt geanalyseerd voor menigtedetectie. Objecten die buiten een menigteveld bewegen, kunnen geen alarmsituatie genereren, ook niet als ze door de camera worden geregistreerd. Alleen objecten binnen het menigteveld worden als zodanig gedetecteerd. Er wordt een alarmsituatie gegenereerd als er binnen een menigteveld een bepaalde dichtheid van objecten wordt bereikt.

Raadpleeg

- *De menigtevelden configureren, pagina 105*

4.16 Inspectie metadata - statistieken

Geeft histogrammen met statistieken over de relevante gedetecteerde bewegingen weer, voor een geselecteerd veld of voor het volledige scherm.

Deze statistieken zijn nuttig om de eigenschappen van een gemarkeerd object over een langere periode te bewaken en de wijzigingen te volgen. Aan de hand hiervan kunt u de filtercriteria voor objecten verfijnen. U kunt hier bijvoorbeeld opsommingen bekijken van alle objecten die met de huidige filtercriteria geen alarm hebben geactiveerd, terwijl dit mogelijk wel gewenst was.

De statistieken worden berekend zodra u het venster opent. Er worden meer waarden in de statistieken opgenomen naarmate het venster langer geopend is.

De volgende histogrammen worden weergegeven:

- **Objectgebied [m²]:** opsomming van objecten met een bepaalde oppervlakte.
- **Beeldverhouding v/h:** opsomming van objecten met een bepaalde beeldverhouding.
- **Snelheid [km/h]:** opsomming van objecten die met een bepaalde snelheid bewegen.
- **Richting [°]:** opsomming van objecten die in een bepaalde richting bewegen.
- **Kleur:** weergave van kleureigenschappen.

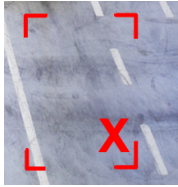
Raadpleeg

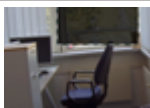
- *Inspectie metadata - statistieken, pagina 105*

4.17 Beeldinformatie

Afhankelijk van de configuratie van Intelligent Video Analytics en Essential Video Analytics kunnen extra overlays in het beeld, zoals objectomlijningen, meer informatie geven.

Deze objectomlijningen worden altijd in real time weergegeven en exact gesynchroniseerd met het bewegende object. Tijdens de liveweergave arriveren de metadata één frame na het bijbehorende camerabeeld, waardoor de omlijning niet altijd precies om het object wordt weergegeven.

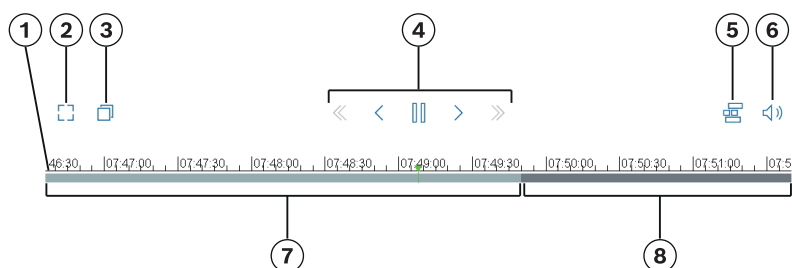
Weergave	Beschrijving
	Objecten die met de huidige instellingen een alarmsituatie genereren, worden in het camerabeeld binnen een rode omlijning weergegeven.
	Een object dat één alarm heeft geactiveerd maar geen ander alarm genereert, wordt met een oranje omlijning weergegeven (bijvoorbeeld een object dat een lijn heeft overschreden). Bij forensisch zoeken heeft een object dat een alarmsituatie zal activeren al meteen vanaf het begin een oranje omlijning.
	Objecten die als bewegend worden gedetecteerd maar met de huidige instellingen geen alarmsituatie genereren, worden binnen een gele omlijning weergegeven.
	Het punt waarop een object als inactief wordt beschouwd, wordt in een frame weergegeven en gemarkeerd met een i .
	Het punt waarop een object als verwijderd wordt gedetecteerd, wordt binnen een frame weergegeven en gemarkeerd met een X .
	Een groene lijn geeft het recente traject van een object aan.
	Een gele markering geeft het nu geselecteerde object aan. De eigenschappen van dit object kunnen worden weergegeven bij het maken van een taak. De eigenschappen worden ook weergegeven in de Inspectie metadata -statistieken. Een object kan alleen worden geselecteerd als u het tabblad Inspectie metadata hebt geselecteerd of als u de stap Benadering uitvoert bij het maken van een taak.

Weergave	Beschrijving
	VCA-maskers worden transparant zwart weergegeven.
	Geeft aan dat een object als een persoon is gedetecteerd.
	Geeft aan dat een object als een auto is gedetecteerd.
	Geeft aan dat een object als een vrachtwagen is gedetecteerd.
	Geeft aan dat een object als een fiets is gedetecteerd.

4.18

Tijdlijnbeschrijving

De volgende tijdlijnelementen zijn beschikbaar:



1	Tijdlijn: draai aan de wielknop om in of uit te zoomen.	2	Geeft het camerabeeld weer in volledig scherm.
3	Opent het camerabeeld in een afzonderlijk venster.	4	Opname-elementen (Terugspoelen, Beeld-voor-beeld terug, Pauze/ Afspelen, Beeld-voor-beeld vooruit, Vooruitspoelen)
5	Tijdlijn weergeven / Tijdlijn verbergen	6	Audio inschakelen / Audio uitschakelen
7	Opname is beschikbaar.	8	Opname is niet beschikbaar.

4.19

Scenario's

Scenario's zijn toepassingen met vooraf gedefinieerde instellingen die zijn aangepast aan specifieke gebruiksgevallen. Alle relevante instellingen, van taken tot metadata, worden automatisch ingesteld.

De volgende scenario's zijn beschikbaar:

- Inbraak (één veld)
- Inbraak (twee velden)
- Tellen van personen
- Verkeersincidenten
- Spookrijders

**Bericht!**

Camerakalibratie is voor alle scenario's vereist.

Als u de scenario's gebruikt, wordt de VCA-configuratie teruggezet op de standaardinstellingen voor het scenario.

Alle waarden (**Generatie metadata** en **Taken**) kunnen na activering van de standaardinstellingen van de het scenario worden bewerkt.

Verwijder taken die niet bij uw gebruiksscenario's passen.

4.19.1**Inbraak (één veld)**

Dit scenario is een uiterst robuuste inbraakdetectie voor middellange afstanden. Het is geoptimaliseerd voor het detecteren van personen. Voor andere voorwerpen moet het objectfilter voor **beeldverhouding** en **snelheid** worden verwijderd.

Als u het scenario selecteert, past het algoritme automatisch de instellingen als volgt aan

- 3D-registratie
Voor perspectiefevaluatie en automatisch afwijzen van ongewenste alarmen met ongeloofwaardige grootte voor de locatie.
- Gevoeligheid 60%
- Sterke ruisonderdrukking
Voor zo min mogelijk ongewenste alarmen en de hoogste bestendigheid tegen alle weersomstandigheden.
- Taak: **Object in veld** (één veld)
- Objectfilter: beeldverhouding minimaal 1,5 en maximaal 10
Standaard voor personen. Stel de waarde bij als andere objecten moeten worden gedetecteerd, bijvoorbeeld auto's.
- Objectfilter: snelheid van meer dan 2 km/uur
Standaard voor personen. Stel de waarde bij als andere objecten moeten worden gedetecteerd, bijvoorbeeld auto's.
- Inactief object/verwijderde objecten uitgeschakeld
- Sabotagedetectie uitgeschakeld

Het scenario activeren:

1. Selecteer op het tabblad **Hoofdgebruik** de optie **Inbraak (één veld)**.
2. Klik op **Toepassen** om het scenario te activeren. Er verschijnt een bericht dat de VCA-configuratie wordt ingesteld op de standaardinstellingen voor het scenario.
3. Klik op **Ja**. De instellingen worden automatisch toegepast.

4.19.2**Inbraak (twee velden)**

Dit scenario is geschikt voor inbraakdetectie voor lange afstanden, bijvoorbeeld langs hekken. Het is geoptimaliseerd voor het detecteren van personen. Voor andere voorwerpen moet het objectfilter voor **beeldverhouding** en **snelheid** worden verwijderd.

Als u het scenario selecteert, past het algoritme automatisch de instellingen als volgt aan

- 3D-registratie
Voor perspectiefevaluatie en automatisch afwijzen van ongewenste alarmen met ongeloofwaardige grootte voor de locatie.
- Gevoeligheid 60%
- Gemiddelde ruisonderdrukking
Maakt dubbele detectieafstand mogelijk samen met 3D-registratie, terwijl nog steeds veel ongewenste alarmen worden afgewezen.
- Taken: **Van links naar rechts** en **Van rechts naar links** op basis van de **Object in veld**-taak met 2 velden in de bijbehorende volgorde.

- Objectfilter: beeldverhouding minimaal 1,5 en maximaal 10
Standaard voor personen. Stel de waarde bij als andere objecten moeten worden gedetecteerd, bijvoorbeeld auto's.
- Objectfilter: snelheid van meer dan 2 km/uur
Standaard voor personen. Stel de waarde bij als andere objecten moeten worden gedetecteerd, bijvoorbeeld auto's.
- Inactief object/verwijderde objecten uitgeschakeld
- Sabotagedetectie uitgeschakeld

Het scenario activeren:

1. Selecteer op het tabblad **Hoofdgebruik** de optie **Inbraak (twee velden)**.
2. Klik op **Toepassen** om het scenario te activeren. Er verschijnt een bericht dat de VCA-configuratie wordt ingesteld op de standaardinstellingen voor het scenario.
3. Klik op **Ja**. De instellingen worden automatisch toegepast.

4.19.3

Tellen van personen

Dit scenario is geschikt voor het tellen van mensen die lijnen overschrijden.

Als u het scenario selecteert, past het algoritme automatisch de instellingen als volgt aan

- 3D-personenregistratie
Alles wordt geïnterpreteerd als een persoon. Hierdoor kunnen personen die dicht bij elkaar zijn, van elkaar worden onderscheiden.
- Gevoeligheid 100%
en
Ruis onderdrukking uit
Objecten die in bovenperspectief door het beeld bewegen, zoals wordt aanbevolen voor tellen, alsmede op korte afstand van de camera in het algemeen, zijn slechts gedurende korte tijd in het gezichtsveld van de camera. Om ze onmiddellijk te kunnen detecteren, moet er geen complexe trajectevaluatie voor het onderdrukken van onterechte detecties van complexe achtergronden of extreme weersomstandigheden worden uitgevoerd. Dat is ook niet nodig. De gevoeligheid verhogen betekent dat objecten door de Video Analytics in kortere tijd en kortere afgelegde afstanden worden geaccepteerd. Ruisonderdrukking maakt gebruik van extra trajectanalyse om ongewenste objecten te onderdrukken, waardoor de detectie wordt vertraagd. Het wordt daarom ook voor het scenario van personentelling uitgeschakeld.
- Taak: **Teller** (lijnen overschrijden)
- Lijn: vertragingstijd 0,1 seconde
Door de vertragingstijd te verlagen tot 0,1 seconde, hoeven personen slechts een zeer korte tijd te worden waargenomen. Eén frame voor en één frame na overschrijden van de lijn is voldoende om als zodanig te worden gedetecteerd. Een vertragingstijd van 0 seconden moet nooit worden gebruikt, omdat een persoon die op de lijn staat, vele malen zou worden geteld.
- Gestopt object: vertragingstijd 300 seconden
De vertragingstijd verhogen tot 300 seconden betekent dat alle objecten die gestopt zijn met bewegen, nog eens 300 seconden worden gevolgd voordat ze op de achtergrond worden geplaatst en dus verloren zijn voor het algoritme. Als mensen regelmatig langer dan 300 seconden stilstaan in uw scenario, vergroot u de vertragingstijd voor gestopte objecten nog verder.
- Inactief object/verwijderde objecten uitgeschakeld
- Sabotagedetectie uitgeschakeld

Het scenario activeren:

1. Selecteer op het tabblad **Hoofdgebruik** de optie **Tellen van personen**.

2. Klik op **Toepassen** om het scenario te activeren. Er verschijnt een bericht dat de VCA-configuratie wordt ingesteld op de standaardinstellingen voor het scenario.
3. Klik op **Ja**. De instellingen worden automatisch toegepast.

4.19.4

Verkeersincidenten

Dit scenario is geschikt voor algemene verkeersincidenten, bijvoorbeeld spookrijders, voetgangers op de weg en langzame en gestopte voertuigen.

Als u het scenario selecteert, past het algoritme automatisch de instellingen als volgt aan

- 3D-registratie
Door perspectiefevaluatie, bijvoorbeeld snelheidsevaluatie en goede robuustheid.
- Gestopt object: vertragingstijd 15 seconden
- Statisch object: vertragingstijd 20 seconden
- Taken: **Spookrijders, Voetgangers, Langzame voertuigen, Gestopte voertuigen en Gevallen objecten**
- Sabotagedetectie uitgeschakeld

Het scenario activeren:

1. Selecteer op het tabblad **Hoofdgebruik** de optie **Verkeersincidenten**.
2. Klik op **Toepassen** om het scenario te activeren. Er verschijnt een bericht dat de VCA-configuratie wordt ingesteld op de standaardinstellingen voor het scenario.
3. Klik op **Ja**. De instellingen worden automatisch toegepast.

4.19.5

Spookrijders

Dit scenario is geschikt voor de detectie van spookrijders.

Als u het scenario selecteert, past het algoritme automatisch de instellingen als volgt aan

- 3D-registratie
Door perspectiefevaluatie, bijvoorbeeld snelheidsevaluatie en goede robuustheid.
- Gevoeligheid 80%
Hogere gevoeligheid om snelle auto's sneller te detecteren. Er wordt van uitgegaan dat er geen problematische achtergrond is.
- Gemiddelde ruisonderdrukking
Voor langere detectieafstanden.
- Taak: **Spookrijders**
Object dat achter elkaar lijnen overschrijdt. Beide lijnen moeten worden overschreden om ongewenste alarmen betrouwbaar uit te filteren, bijvoorbeeld bij schaduwen of samengevoegde objecten.
- Lijn: vertragingstijd 0,1 seconde
Door de vertragingstijd te verlagen tot 0,1 seconde, hoeft een auto slechts een zeer korte tijd te worden waargenomen. Eén frame voor en één frame na overschrijden van de lijn is voldoende om als zodanig te worden gedetecteerd. Een vertragingstijd van 0 seconden moet nooit worden gebruikt, omdat een auto die op de lijn staat, vele malen zou worden geteld.

Het scenario activeren:

1. Selecteer op het tabblad **Hoofdgebruik** de optie **Spookrijder**.
2. Klik op **Toepassen** om het scenario te activeren. Er verschijnt een bericht dat de VCA-configuratie wordt ingesteld op de standaardinstellingen voor het scenario.
3. Klik op **Ja**. De instellingen worden automatisch toegepast.

5 Grondbeginselen van Intelligent Video Analytics Flow

In dit hoofdstuk wordt de basisinformatie beschreven voor het gebruik van Intelligent Video Analytics Flow.

5.1 Taken (stroom)

Een taak beschrijft gebeurtenissen die een alarmsituatie activeren wanneer ze in het camerabeeld worden gedetecteerd.

Taken kunnen met behulp van een wizard worden gemaakt. Ervaren gebruikers kunnen taken die op deze manier zijn gemaakt, aan hun eigen vereisten aanpassen met Intelligent Video Analytics Task Editor.

Voorbeelden van gebeurtenissen die een alarmsituatie kunnen activeren:

- Een algemene beweging (stroom) binnen een gebied
- Een beweging tegen de stroom in
- Er wordt sabotage gepleegd aan de camera.
- Detectie van een menigte of wachtrij

Het resultaat van een taak is meestal een alarmsituatie. Een alarmsituatie kan op vele manieren worden geanalyseerd in een CCTV-systeem. Er kan bijvoorbeeld een opname worden gestart, een deur gesloten of een e-mail verzonden.

Raadpleeg

- *Taken configureren, pagina 111*

5.1.1 Een taak maken en bewerken

Een nieuwe taak maken:

- ▶ Klik op **Nieuw**, selecteer de taak en klik op **OK**.

De taaknaam wijzigen:

- ▶ Klik op de taak, klik op de naam van de taak en wijzig de naam.

Opmerking: een taak heeft een rode achtergrond als er op dat moment een alarmsituatie wordt geactiveerd door deze taak.

Een taak bewerken:

- ▶ Selecteer de taak, klik op **Bewerken** en wijzig de instellingen.
of
Dubbelklik op het pictogram links van de taaknaam om de taak te openen voor bewerking.

Een taak activeren:

- ▶ Klik in de kolom **Alarm** op het selectievakje rechts van de taaknaam.

De naam van een taak wijzigen:

- ▶ Selecteer de taak, klik op de taaknaam en voer de nieuwe naam in.

Een taak verwijderen:

- ▶ Selecteer de taak en klik op **Verwijderen**.

5.2 Velden

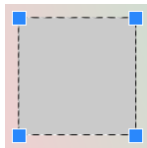
Velden zijn veelhoeken die een bepaald gebied beslaan, zoals een ingang of de open ruimte vóór een slagboom. U stelt deze velden zelf in. Objecten die zich in een veld bewegen, kunnen een alarmsituatie genereren.

Raadpleeg

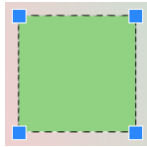
- *De taak 'Stroom in veld' configureren, pagina 113*
- *De taak 'Tegenstroom in veld' configureren, pagina 114*

5.2.1 Velden weergeven in het camerabeeld

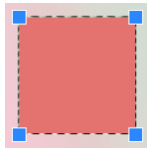
Velden worden als volgt weergegeven:



Velden die in geen enkele taak worden gebruikt, worden grijs weergegeven.



Velden die in een of meer taken worden gebruikt, worden groen weergegeven. Gebruikte velden kunnen worden bewerkt maar niet verwijderd.



Een veld waarvoor een alarmsituatie actief is, wordt rood weergegeven.

5.2.2 Een veld maken en bewerken

U kunt een nieuw veld maken. Bovendien kan een veld op elk gewenst moment worden bewerkt. U kunt het volgende doen met een veld:

- De veldgrootte wijzigen
- Het veld verplaatsen
- Knooppunten invoegen of verwijderen

Een nieuw veld maken:

- ▶ Klik in het camerabeeld om de eerste hoek van het veld aan te geven en klik opnieuw voor elke volgende hoek. Dubbelklik om het veld te voltooien.

De grootte van het veld wijzigen:

1. Selecteer het veld.
2. Sleep de lijn of de hoeken (knooppunten) van een veld naar de gewenste positie in het camerabeeld.

Een veld verplaatsen:

1. Selecteer het veld.
2. Sleep het veld als geheel naar de gewenste positie in het camerabeeld.

Een hoek (knooppunt) invoegen:

1. Selecteer het veld.
2. Klik met de rechtermuisknop op een lijn en klik vervolgens op **Knooppunt invoegen**.

Of

Dubbelklik op een lijn. Er wordt automatisch een knooppunt ingevoegd.

Een hoek (knooppunt) verwijderen:

1. Selecteer het veld.
2. Klik met de rechtermuisknop op een knooppunt en klik vervolgens op **Knooppunt verwijderen**.

5.3 Gevoelig gebied

In de standaardinstelling is het hele camerabeeld als gevoelig gebied gedefinieerd. Gebruik VCA-maskers om storende objecten of gebieden die niet relevant zijn voor het genereren van alarmsituaties, uit te sluiten.

Alleen stromen buiten VCA-maskers in het gevoelige gebied van het camerabeeld worden als zodanig gedetecteerd en genereren een alarmsituatie. Stromen die zich binnen VCA-maskers bewegen, kunnen geen alarmsituatie genereren, ook niet als ze door de camera worden geregistreerd.

Raadpleeg

- *Het gevoelige gebied configureren, pagina 115*

5.4

Inspectie metadata - statistieken

Geeft histogrammen met statistieken over de relevante gedetecteerde bewegingen weer, voor een geselecteerd veld of voor het volledige scherm.

Deze statistieken zijn nuttig om de eigenschappen van een gemarkeerd object over een langere periode te bewaken en de wijzigingen te volgen. Aan de hand hiervan kunt u de filtercriteria voor objecten verfijnen. U kunt hier bijvoorbeeld opsommingen bekijken van alle objecten die met de huidige filtercriteria geen alarm hebben geactiveerd, terwijl dit mogelijk wel gewenst was.

De statistieken worden berekend zodra u het venster opent. Er worden meer waarden in de statistieken opgenomen naarmate het venster langer geopend is.

De volgende histogrammen worden weergegeven:

- **Richtingshistogram lage snelheid [°]**
Richtingshistogram normale snelheid [°]
Richtingshistogram hoge snelheid [°]
 (opsomming van objecten die met een bepaalde snelheid in een bepaalde richting bewegen)
- **Activiteitenhistogram [% van gebied]**
 (opsomming van activiteit)

Raadpleeg

- *Inspectie metadata - statistieken, pagina 116*

5.5

Beeldinformatie



Bericht!

De Intelligent Video Analytics Flow-functionaliteit verschilt van de objectherkenning van Intelligent Video Analytics. De Intelligent Video Analytics Flow-functionaliteit detecteert een optische stroom die wordt gevormd door de beweging van individuele blokken. Intelligent Video Analytics Flow maakt geen gebruik van camerakalibratie.

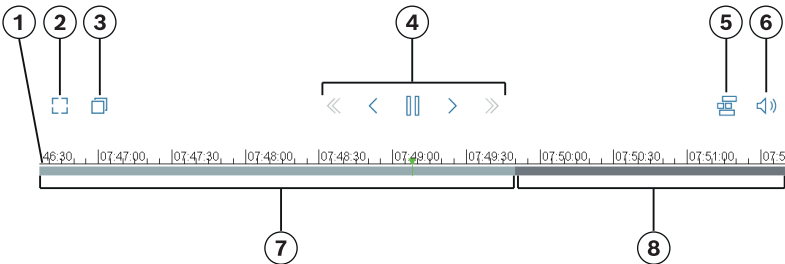
Afhankelijk van de configuratie van Intelligent Video Analytics Flow kunnen aanvullende overlays in het beeld meer informatie verschaffen.

Weergave	Beschrijving
	Rode pijlen geven een gedetecteerde stroom aan die een alarmsituatie genereert op basis van de huidige instellingen.
	Gele pijlen geven een gedetecteerde stroom aan die geen alarmsituatie genereert.

Weergave	Beschrijving
	De pijlen geven de richting aan waarin het gedetecteerde blok zich beweegt. De lengte van een pijl geeft de snelheid van het blok aan. Bewegingen die gedetailleerder zijn gedefinieerd, kunnen zo worden uitgefilterd zodat ze geen alarm genereren.

5.6 Tijdslijnbeschrijving

De volgende tijdslijnelementen zijn beschikbaar:



1	Tijdslijn: draai aan de wielknop om in of uit te zoomen.	2	Geeft het camerabeeld weer in volledig scherm.
3	Opent het camerabeeld in een afzonderlijk venster.	4	Opname-elementen (Terugspoelen, Beeld-voor-beeld terug, Pauze/ Afspelen, Beeld-voor-beeld vooruit, Vooruitspoelen)
5	Tijdslijn weergeven / Tijdslijn verbergen	6	Audio inschakelen / Audio uitschakelen
7	Opname is beschikbaar.	8	Opname is niet beschikbaar.

6 Grondbeginselen van MOTION+

In dit hoofdstuk wordt de basisinformatie beschreven voor het gebruik van MOTION+.

6.1 Camerabeeld

Een camerabeeld is het gedeelte van een gebied dat door de camera wordt bewaakt.

6.2 Veld

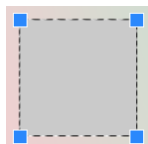
Velden zijn veelhoeken die een bepaald gebied beslaan, zoals een ingang of de open ruimte vóór een slagboom. U stelt deze velden zelf in. Objecten die zich in een veld bewegen, kunnen een alarmsituatie genereren.

Raadpleeg

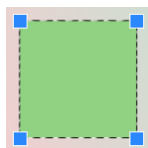
- De taak 'Elke beweging detecteren' configureren, pagina 118
- De taak 'Beweging in veld' configureren, pagina 118

6.2.1 Velden weergeven in het camerabeeld

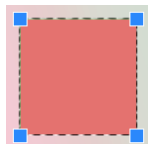
Velden worden als volgt weergegeven:



Velden die in geen enkele taak worden gebruikt, worden grijs weergegeven.



Velden die in een of meer taken worden gebruikt, worden groen weergegeven. Gebruikte velden kunnen worden bewerkt maar niet verwijderd.



Een veld waarvoor een alarmsituatie actief is, wordt rood weergegeven.

6.2.2 Een veld maken en bewerken

U kunt een nieuw veld maken. Bovendien kan een veld op elk gewenst moment worden bewerkt. U kunt het volgende doen met een veld:

- De veldgrootte wijzigen
- Het veld verplaatsen
- Knooppunten invoegen of verwijderen

Een nieuw veld maken:

- Klik in het camerabeeld om de eerste hoek van het veld aan te geven en klik opnieuw voor elke volgende hoek. Dubbelklik om het veld te voltooiën.

De grootte van het veld wijzigen:

1. Selecteer het veld.
2. Sleep de lijn of de hoeken (knooppunten) van een veld naar de gewenste positie in het camerabeeld.

Een veld verplaatsen:

1. Selecteer het veld.
2. Sleep het veld als geheel naar de gewenste positie in het camerabeeld.

Een hoek (knooppunt) invoegen:

1. Selecteer het veld.
2. Klik met de rechtermuisknop op een lijn en klik vervolgens op **Knooppunt invoegen**.
Of
Dubbelklik op een lijn. Er wordt automatisch een knooppunt ingevoegd.

Een hoek (knooppunt) verwijderen:

1. Selecteer het veld.
2. Klik met de rechtermuisknop op een knooppunt en klik vervolgens op **Knooppunt verwijderen**.

6.3 Taken

Een taak beschrijft gebeurtenissen die een alarmsituatie activeren wanneer ze in het camerabeeld worden gedetecteerd (bijvoorbeeld een object dat binnen een gedefinieerd gebied beweegt).

Het resultaat van een taak is meestal een alarmsituatie. Een alarmsituatie kan op vele manieren worden geanalyseerd in een CCTV-systeem. Er kan bijvoorbeeld een opname worden gestart, een deur gesloten of een e-mail verzonden.

Raadpleeg

- *Taken configureren - algemeen, pagina 118*

6.3.1 Een taak maken en bewerken

Een nieuwe taak maken:

- Klik op **Nieuw**, selecteer de taak en klik op **OK**.

De taaknaam wijzigen:

- Klik op de taak, klik op de naam van de taak en wijzig de naam.
Opmerking: een taak heeft een rode achtergrond als er op dat moment een alarmsituatie wordt geactiveerd door deze taak.

Een taak bewerken:

- Selecteer de taak, klik op **Bewerken** en wijzig de instellingen.
of
Dubbelklik op het pictogram links van de taaknaam om de taak te openen voor bewerking.

Een taak activeren:

- Klik in de kolom **Alarm** op het selectievakje rechts van de taaknaam.

Een taak verwijderen:

- Selecteer de taak en klik op **Verwijderen**.

6.4 Gevoelig gebied

Het gevoelige gebied is het gedeelte van het camerabeeld waarin beweging kan worden gedetecteerd.

Gebruik VCA-maskers om storende objecten of gebieden die niet relevant zijn voor het genereren van alarmsituaties, uit te sluiten.

Alleen objecten die zich buiten VCA-maskers in het gevoelige gebied van het camerabeeld bewegen, worden als zodanig gedetecteerd en genereren een alarmsituatie. Objecten die zich binnen VCA-maskers bewegen, kunnen geen alarmsituatie genereren, ook niet als ze door de camera worden geregistreerd.

In de standaardinstelling is het hele camerabeeld als gevoelig gebied gedefinieerd.

Voorbeelden waarin we het gebruik van VCA-maskers aanbevelen:

- Spoorweg:
Passerende treinen kunnen leiden tot ongewenste bewegingsalarmen.
- Openbare weg:

Bewegingen van voorbijgangers die zich in openbare ruimten bevinden, moeten niet worden gedetecteerd om de processor niet onnodig te belasten en ongewenste alarmen te voorkomen.

- Aangrenzende terreinen:
Gebieden waarin niet op bewegingen moet worden gereageerd.
- Lucht:
Vogels of vliegtuigen kunnen ongewenste alarmen activeren.
- Bomen, struiken of vlaggen die bewegen in de wind.



Bericht!

Wanneer MOTION+ voor forensisch zoeken in opnamen wordt gebruikt, is bewegingsanalyse alleen mogelijk in het gebied dat eerder als gevoelig gebied is gemarkeerd in de opname.

Raadpleeg

- *Het gevoelige gebied configureren, pagina 119*

6.5

Inspectie metadata - statistieken

Wanneer u het tabblad **Inspectie metadata** selecteert, worden voor het geselecteerde veld of voor het volledige scherm enkele histogrammen weergegeven met statistieken van de relevante gedetecteerde bewegingen.

Deze statistieken zijn nuttig om de eigenschappen over een langere periode te bewaken en de wijzigingen te volgen. Aan de hand hiervan kunt u de filtercriteria verfijnen.

De statistieken worden berekend zodra u het MOTION+-venster opent. Er worden meer waarden in de statistieken opgenomen naarmate het venster langer geopend is.

De volgende histogrammen worden weergegeven:

- **Celclusterhistogram [% van het hele scherm]**
- **Activiteitenhistogram [% van gebied]**

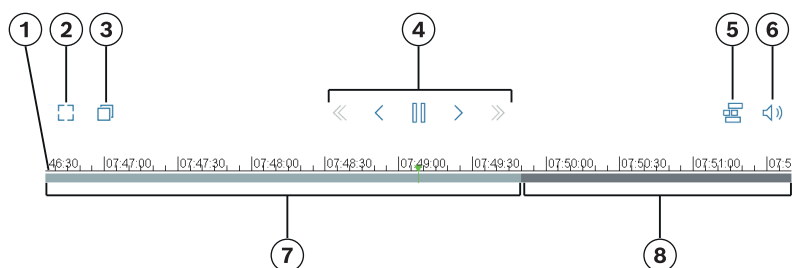
Raadpleeg

- *Inspectie metadata, pagina 120*
- *De taak 'Beweging in veld' configureren, pagina 118*

6.6

Tijdlijnbeschrijving

De volgende tijdlijnelementen zijn beschikbaar:



1	Tijdlijn: draai aan de wielknop om in of uit te zoomen.	2	Geeft het camerabeeld weer in volledig scherm.
3	Opent het camerabeeld in een afzonderlijk venster.	4	Opname-elementen (Terugspoelen, Beeld-voor-beeld terug, Pauze/ Afspelen, Beeld-voor-beeld vooruit, Vooruitspoelen)

5	Tijdslijn weergeven / Tijdslijn verbergen	6	Audio inschakelen / Audio uitschakelen
7	Opname is beschikbaar.	8	Opname is niet beschikbaar.

7

Grondbeginselen voor sabotagedetectie

In dit hoofdstuk wordt de basisinformatie beschreven voor het gebruik van **Sabotagedetectie**.

Referentiebeeld

Een vast videobeeld dat bijvoorbeeld de gewenste status met betrekking tot camerarichting en scènebelichting toont.

Referentiecontrole

Vergelijkt het referentiebeeld continu met het huidige videobeeld. Als het huidige videobeeld in de gemarkeerde gebieden van het referentiebeeld verschilt, wordt een alarm geactiveerd.

Hiermee kunt u sabotage detecteren die anders niet zou worden opgemerkt.

De functie is geschikt voor de volgende gebruiksscenario's:

- Cameraverblinding detecteren
- Detecteren of de camera van het doel af wordt gericht
- Onvoldoende algemene verlichting detecteren
- Inactieve of verwijderde objecten detecteren

Raadpleeg

- *Sabotagedetectie configureren, pagina 121*

8 VCA-toepassingen starten

U kunt videoanalyse (VCA) als volgt starten:

- Met het programma Configuration Manager
- Of
- Via de webbrowserweergave van het apparaat

De volgende toepassingen zijn beschikbaar:

- Intelligent Video Analytics
- Intelligent Video Analytics Flow
- Essential Video Analytics
- MOTION+
- Sabotagedetectie



Bericht!

In beide gevallen moet u de camera eerst in de gewenste stand zetten. Bij gebruik van AUTODOME- en MIC-camera's moeten eerst de afzonderlijke presets worden opgegeven voordat de VCA-toepassing voor elke preset wordt geconfigureerd. Alle instellingen die u invoert, hebben betrekking op de geselecteerde camerastand. Dit betekent dat u de VCA-toepassing opnieuw moet configureren voor deze camera als u de richting of de stand van de camera verandert.

Raadpleeg

- *VCA starten met Configuration Manager, pagina 60*
- *VCA starten via de webbrowser, pagina 61*

8.1 VCA starten met Configuration Manager

Configuration Manager kan worden geïnstalleerd op elke Windows-pc die via een netwerk met het desbetreffende apparaat communiceert. Er is geen licentie nodig voor Configuration Manager en er zijn geen aanvullende programma's vereist om live-beelden te analyseren. De systeemvereisten en de instructies voor het gebruik van Configuration Manager vindt u in de handleiding voor Configuration Manager.

VCA starten met Configuration Manager:

1. Start Configuration Manager.
2. Klik op de werkbalk op het tabblad **Mijn apparaten** en selecteer het apparaat waarvoor u VCA wilt configureren.

Klik in het gedeelte Weergave op het tabblad **VCA**.

De startpagina van VCA wordt weergegeven en het camerabeeld verschijnt aan de rechterkant.

3. Selecteer in de lijst **Bedrijfsmodus** de optie **Profiel #1** of **Profiel #2**.

Opmerking: als u de naam van het profiel wilt wijzigen, klikt u op .

Er zijn 16 profielen beschikbaar voor AUTODOME-camera's. Elk profiel kan worden gebruikt voor één preset.

4. Alleen -AUTODOME-camera's: selecteer een optie in de Preset-lijst.

De camerastanden voor individuele presets moeten vooraf worden gedefinieerd. Deze presets kunnen al een eigen naam krijgen.

Alleen presets die nog niet aan een van de profielen zijn gekoppeld, zijn beschikbaar.

5. Selecteer in de lijst **Scenario** het gewenste vooraf gedefinieerde scenario en klik op **Toepassen** om de selectie te activeren.

Opmerking: voor alle scenario's is camerakalibratie vereist.

- **Inbraak (één veld)**
Gebruik dit scenario voor inbraakdetectie voor middellange afstanden.
 - **Inbraak (twee velden)**
Gebruik dit scenario voor inbraakdetectie voor lange afstanden, bijvoorbeeld langs hekken.
 - **Tellen van personen**
Gebruik dit scenario om personen te tellen die lijnen overschrijden.
 - **Verkeersincidenten**
Gebruik dit scenario voor algemene verkeersincidenten, bijvoorbeeld spookrijders, voetgangers op de weg en langzame en gestopte voertuigen.
 - **Spookrijders**
Gebruik dit scenario voor voertuigen die in de verkeerde richting rijden.
6. Selecteer in de lijst **Type analyse** het desbetreffende VCA-type.
Als het type analyse wordt gewijzigd, worden de parameters voor bewegingsdetectie en sabotagedetectie teruggezet op de standaardinstellingen.
Zodra de analyse is geactiveerd, worden er metadata gegenereerd. Afhankelijk van de configuratie wordt er aanvullende informatie, zoals een begrenzend objectkader, op het camerabeeld weergegeven.
 7. Gebruik de volgende tabbladen om het VCA-type te configureren.
 - **Taken**
 - **Generatie metadata**
 - **Inspectie metadata**
 - **Sabotagedetectie**

**Bericht!**

Terwijl de VCA-configuratie van deze camera in gebruik is, kan VCA niet door andere gebruikers worden geconfigureerd voor dezelfde camera. Alleen de eerste gebruiker kan dit doen. Andere gebruikers ontvangen een melding dat configuratie niet mogelijk is.

8.2

VCA starten via de webbrowser

U kunt de VCA-toepassing ook starten via de webbrowserweergave van het apparaat.

VCA starten via de webbrowserweergave:

1. Open de webbrowserweergave van het apparaat. Hiervoor typt u `http://<IP-adres van het apparaat>` in de adresbalk van de webbrowser.
2. Klik op **Programmering > Alarm > VCA**.
De startpagina van VCA wordt weergegeven en het camerabeeld verschijnt aan de rechterkant.
3. Selecteer in de lijst **VCA-configuratie** de optie **Profiel #1** of **Profiel #2**.
Opmerking: klik zo nodig op  om de naam van het profiel te wijzigen.
Er zijn 16 profielen beschikbaar voor AUTODOME-camera's. Elk profiel kan worden gebruikt voor één preset.
4. Alleen -AUTODOME-camera's: selecteer een optie in de Preset-lijst.
De camerastanden voor individuele presets moeten vooraf worden gedefinieerd. Deze presets kunnen al een eigen naam krijgen.
Alleen presets die nog niet aan een van de profielen zijn gekoppeld, zijn beschikbaar.
5. Selecteer in de lijst **Scenario** het gewenste vooraf gedefinieerde scenario en klik op **Toepassen** om de selectie te activeren.
Opmerking: voor alle scenario's is camerakalibratie vereist.
 - **Inbraak (één veld)**
Gebruik dit scenario voor inbraakdetectie voor middellange afstanden.

- **Inbraak (twee velden)**
Gebruik dit scenario voor inbraakdetectie voor lange afstanden, bijvoorbeeld langs hekken.
 - **Tellen van personen**
Gebruik dit scenario om personen te tellen die lijnen overschrijden.
 - **Verkeersincidenten**
Gebruik dit scenario voor algemene verkeersincidenten, bijvoorbeeld spookrijders, voetgangers op de weg en langzame en gestopte voertuigen.
 - **Spookrijders**
Gebruik dit scenario voor voertuigen die in de verkeerde richting rijden.
6. Selecteer in de lijst **Type analyse** het desbetreffende VCA-type.
Als het type analyse wordt gewijzigd, worden de parameters voor bewegingsdetectie en sabotagedetectie teruggezet op de standaardinstellingen.
Zodra de analyse is geactiveerd, worden er metadata gegenereerd. Afhankelijk van de configuratie wordt er aanvullende informatie, zoals een begrenzend objectkader, op het camerabeeld weergegeven.
 7. Voer zo nodig in het deelvenster **Sabotagedetectie** uw instellingen voor sabotagedetectie in.
 8. Klik op **Configuratie**.
Configureer het VCA-type via dit venster.

**Bericht!**

In de VCA-configuratie kunt u het videobeeld stoppen door op de knop **Stilzetten** te klikken.

**Bericht!**

Terwijl de VCA-configuratie van deze camera in gebruik is, kan VCA niet door andere gebruikers worden geconfigureerd voor dezelfde camera. Alleen de eerste gebruiker kan dit doen. Andere gebruikers ontvangen een melding dat configuratie niet mogelijk is.

8.3

VCA starten met Configuration Client

Raadpleeg de documentatie die met het product is meegeleverd voor informatie over het starten van het programma VCA met gebruikmaking van de Bosch Configuration Client.

9

De VCA-configuratie opslaan en laden

Met het Configuration Manager-programma kunt u een VCA-configuratie opslaan en laden. Een VCA-configuratie opslaan en laden via de webbrowser is momenteel niet mogelijk.



Bericht!

Het is raadzaam de configuratie regelmatig op een externe schijf op te slaan voor back-updoeleinden.

Laad bijvoorbeeld bij gegevensverlies het back-up-configuratiebestand.

De VCA-configuratie opslaan

De VCA-configuratie opslaan:

1. Selecteer de gewenste camera in het Configuration Manager-programma.
2. Klik op het tabblad **VCA** en klik op het tabblad **Hoofdgebruik**.
3. Klik op **Opslaan...**
Het dialoogvenster **Opslaan als** wordt weergegeven.
4. Selecteer de gewenste map.
5. Klik op **Opslaan** om de configuratie op te slaan.

De VCA-configuratie laden

Een bestaande VCA-configuratie laden:

1. Selecteer de gewenste camera in het Configuration Manager-programma.
2. Klik op het tabblad **VCA** en klik op het tabblad **Hoofdgebruik**.
3. Klik op **Laden...**
Het dialoogvenster **Openen** wordt weergegeven.
4. Selecteer de gewenste back-up en klik op **Openen**.
Het dialoogvenster **VCA** wordt weergegeven.
5. Selecteer of de gehele VCA-configuratie moet worden geladen, of alleen die delen die zijn gemarkeerd door de ingeschakelde selectievakjes op het dialoogvenster.
6. Klik op **OK** om de configuratie te laden.

10 Intelligent en Essential Video Analytics configureren

In dit hoofdstuk worden de configuratie en verschillende instellingen voor Intelligent Video Analytics en Essential Video Analytics beschreven.

10.1 Taken configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Voor het maken of bewerken van een taak gebruikt u altijd een wizard. Via de wizard hebt u toegang tot het camerabeeld en de verschillende opdrachten, bijvoorbeeld om velden te maken, te bewerken of te verwijderen. Ervaren gebruikers kunnen taken aan hun specifieke vereisten aanpassen met VCA Task Script Editor.

Aan de kleur van objectomlijningen kunt u meteen zien of een object een alarm zal genereren met de gedefinieerde instellingen.

Raadpleeg

- *Taken (stroom)*, pagina 51

10.1.1 De taak 'Ieder object detecteren' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Wanneer u Intelligent Video Analytics en Essential Video Analytics voor het eerst gebruikt, is de standaardtaak **Ieder object detecteren** al beschikbaar. Deze taak detecteert alle objecten in het volledige camerabeeld. Aanvankelijk zijn ook de algemene instellingen zo ingesteld dat geen enkel object wordt uitgesloten.

Deze eerste vooraf ingestelde taak komt in de configuratie overeen met het taaktype **Object in veld**.

10.1.2 De taak 'Object in veld' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie als een object binnen een bepaald gebied beweegt. Het gebied wordt gedefinieerd door een veld in het camerabeeld.

Opmerking: deze taak kan worden gebruikt voor Intelligent Tracking.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Object in veld** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Definieer het veld

1. Selecteer een veld in de lijst of maak een nieuw veld.

Als u een nieuw veld wilt maken, klikt u in het camerabeeld om de eerste hoek van het veld aan te geven en klikt u opnieuw voor elke volgende hoek. Dubbelklik om het veld te voltooien.

Opmerking:

- U kunt ook **Volledig scherm** selecteren of een bestaand veld bewerken.
 - U kunt maximaal 3 velden maken en combineren.
2. Voer in het veld **Stabilisatietijd [s]** de tijd in die een object minimaal in het veld moet blijven voordat een alarm wordt geactiveerd. Hiervoor selecteert u eerst het veld in het camerabeeld en voert u vervolgens de waarde in. Voer zo nodig de tijd in voor elk veld.
Opmerking: door een waarde in te voeren voorkomt u dat er meerdere alarmsituaties worden gegenereerd door objecten die continu van en naar de grens van het veld bewegen.
 3. Selecteer de objecttrigger in de lijst **Intersectietrigger**.
 - **Midden van object:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het midden van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Rand van vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als een van de randen van het virtuele kader rond het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Hele vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het virtuele kader rond het object zich helemaal binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Object base point:** een object genereert een alarm als het basispunt van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.

De pagina Trigger definiëren

Op deze pagina wordt alleen weergegeven wanneer u minstens 2 velden op de pagina

Definieer het veld hebt geselecteerd.

U kunt de trigger selecteren om een alarm te genereren als een object zich in een veld of in alle velden bevindt in een gedefinieerde volgorde en een gedefinieerd tijdvak.

De triggers selecteren:

1. Selecteer een van de volgende opties voor **Activeer een alarm:**
 - **als er een alarm in een van de velden is**
Dit genereert een alarm als een object zich in een veld bevindt.
of
 - **als een object zich in het laatste veld bevindt en de vorige velden heeft doorkruist**
Dit genereert een alarm als een object de vorige velden heeft gepasseerd en het laatste veld binnenkomt.
2. Klik op het selectievakje **binnen de periode [s]** en voer de minimum- en maximumtijd in. Dit definieert de periode waarin een object het eerste veld moet binnenkomen, het tweede veld passeert en het laatste veld binnenkomt.

Pagina Filteren op objectklasse

Beperk de objectklassen die een alarm activeren.

- ▶ Schakel de gewenste selectievakjes in (**Staande personen, Fietsen, Auto's** en **Vrachtauto's**, evenals Camera Trainer-objectklassen, indien hiervoor een licentie aanwezig is).

Opmerking: om de objectklassen te selecteren, moet u eerst de camera hebben gekalibreerd en de modus **3D-tracking** hebben geactiveerd.

Pagina Filteren op objectgrootte

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd.

Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay op Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.

2. Voer in het vak **Hoogte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de hoogte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
3. Voer in het vak **Breedte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de breedte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
4. Voer in het vak **Objectgebied [m²]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de grootte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
5. Voer in het vak **Beeldverhouding v/h** een minimum- en een maximumwaarde in.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.

Pagina Filteren op objectbeweging

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd. Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay op Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Snelheid [km/h]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de snelheid.
3. Voer in de vakken **Richting 1 [°]** / **Richting 2 [°]** een hoofdrichting en de afwijking (hoek) in om de richtingen van een bewegend object te definiëren. Er wordt alleen een alarmsituatie gegenereerd door stromen die in de opgegeven richtingen bewegen. De richtingen worden in het camerabeeld als gele cirkelsegmenten weergegeven. U kunt de richting ook als volgt definiëren:
 - Plaats de aanwijzer in het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en draai het segment.
 - Plaats de aanwijzer op een van de randen van het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rand.

Pagina Filteren op objectkleuren

Definieer de kleureigenschappen van het doelobject rechtstreeks of door een referentieobject te selecteren.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject te definiëren door een referentieobject te selecteren:

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld en klik vervolgens binnen de omlijning van het object.
De kleuren van het referentieobject worden weergegeven onder **Geselecteerd**.
2. Klik op **Toepassen** om de kleuren van het referentieobject te gebruiken voor het kleurenfilter.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject rechtstreeks te definiëren of te bewerken:

1. Gebruik de verticale schuifregelaar om de helderheid van de kleuren te selecteren.
2. Selecteer maximaal 5 kleuren voor de zoekactie. Selecteer eerst een vierkantje en klik vervolgens op het gewenste kleursegment.
3. Gebruik de schuifregelaar **Precisie** om te bepalen hoe nauwkeurig de kleuren moeten overeenkomen met de objectkleuren.
4. Verwijder zo nodig een geselecteerde kleur. Hiervoor selecteert u een vierkantje en klikt u op **Wissen**. Als er zich kleuren rechts van de verwijderde positie bevinden, worden deze automatisch naar voren verplaatst en krijgen ze een groter aandeel in de kleureigenschappen van het object.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

1. Voer in het vak **Vertragingstijd objectfilter [s]** de minimale tijd in waaraan alle gedefinieerde objecteigenschappen moeten voldoen voordat het object een alarm activeert.
2. Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *Objecttriggers die zijn gebaseerd op velden, pagina 32*
- *Objectclassificatie, pagina 35*
- *Veld, pagina 36*
- *Voorwaarden in taken, pagina 40*
- *Kleur, pagina 42*

10.1.3

De taak 'Grenslijn' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en

Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie als een object een of meer virtuele lijnen overschrijdt.

Opmerking: deze taak kan worden gebruikt voor Intelligent Tracking.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Lijn overschrijden** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Definieer de lijnen

1. Selecteer een lijn in de lijst of maak een nieuwe.
Als u een nieuwe lijn wilt maken, klikt u in het camerabeeld om eerst het begin van de lijn aan te geven en klikt u opnieuw voor elke richtingsverandering. Dubbelklik om de lijn te voltooien.

Opmerking: u kunt maximaal 3 lijnen maken en combineren.

2. Voer in het vak **Stabilisatietijd [s]** de tijd die een object minimaal moet worden waargenomen voordat het de lijn overschrijdt en daarna ook na overschrijding van de lijn om een alarm te activeren. Selecteer eerst de lijn in het camerabeeld en voer vervolgens de waarde in. Voer zo nodig de tijd voor elke lijn in.

Opmerking: door een waarde in te voeren voorkomt u dat er meerdere alarmsituaties worden gegenereerd door objecten die continu van en naar de lijn bewegen.

3. Selecteer in de lijst **Richting** de richting waarin een object de lijn moet overschrijden om een alarm te genereren. Selecteer eerst de lijn in het camerabeeld en klik vervolgens op een van de volgende opties:

Vooruit: een object activeert een alarm als de lijn wordt overschreden in de richting van de pijl in de afbeelding.

Terug: een object activeert een alarm als de lijn wordt overschreden in de tegengestelde richting van de pijl in de afbeelding.

Willekeurig: een object activeert altijd een alarm als de lijn wordt overschreden, ongeacht de richting.

Voer zo nodig de tijd voor elke lijn in.

4. Selecteer de objecttrigger in de lijst **Intersectietrigger**.
 - **Midden van object:** een object genereert een alarm als het middelpunt van het object de lijn overschrijdt.
 - **Object base point:** Een object genereert een alarm als het basispunt van het object de lijn overschrijdt.

Pagina Definieer de trigger

Deze pagina wordt alleen weergegeven als u minstens 2 lijnen op de pagina **Definieer de lijnen** hebt geselecteerd.

U kunt de trigger selecteren die een alarm moet genereren als een object een van de lijnen of alle lijnen in een gedefinieerde volgorde en een gedefinieerde periode overschrijdt.

De triggers selecteren:

1. Selecteer een van de volgende opties voor **Activeer een alarm**:
 - **als een van de lijnen wordt overschreden**
Dit genereert een alarm als een object een lijn overschrijdt.
of
 - **als alle lijnen worden overschreden in de opgegeven volgorde**
Dit genereert een alarm als een object alle lijnen in een gedefinieerde volgorde overschrijdt.
2. Klik op het selectievakje **binnen de periode [s]** en voer de minimum- en maximumtijd in. Dit definieert de periode waarin een object in een gedefinieerde volgorde alle lijnen moet overschrijden.

Pagina Filteren op objectklasse

Beperk de objectklassen die een alarm activeren.

- ▶ Schakel de gewenste selectievakjes in (**Staande personen, Fietsen, Auto's** en **Vrachtauto's**, evenals Camera Trainer-objectklassen, indien hiervoor een licentie aanwezig is).

Opmerking: om de objectklassen te selecteren, moet u eerst de camera hebben gekalibreerd en de modus **3D-tracking** hebben geactiveerd.

Pagina Filteren op objectgrootte

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd.

Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay** op **Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Hoogte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de hoogte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
3. Voer in het vak **Breedte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de breedte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
4. Voer in het vak **Objectgebied [m²]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de grootte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
5. Voer in het vak **Beeldverhouding v/h** een minimum- en een maximumwaarde in.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.

Pagina Filteren op objectbeweging

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd. Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay** op **Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Snelheid [km/h]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de snelheid.
3. Voer in de vakken **Richting 1 [°]** / **Richting 2 [°]** een hoofdrichting en de afwijking (hoek) in om de richtingen van een bewegend object te definiëren. Er wordt alleen een alarmsituatie gegenereerd door stromen die in de opgegeven richtingen bewegen. De richtingen worden in het camerabeeld als gele cirkelsegmenten weergegeven. U kunt de richting ook als volgt definiëren:
 - Plaats de aanwijzer in het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en draai het segment.
 - Plaats de aanwijzer op een van de randen van het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rand.

Pagina Filteren op objectkleuren

Definieer de kleureigenschappen van het doelobject rechtstreeks of door een referentieobject te selecteren.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject te definiëren door een referentieobject te selecteren:

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld en klik vervolgens binnen de omlijning van het object.
De kleuren van het referentieobject worden weergegeven onder **Geselecteerd**.
2. Klik op **Toepassen** om de kleuren van het referentieobject te gebruiken voor het kleurenfilter.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject rechtstreeks te definiëren of te bewerken:

1. Gebruik de verticale schuifregelaar om de helderheid van de kleuren te selecteren.
2. Selecteer maximaal 5 kleuren voor de zoekactie. Selecteer eerst een vierkantje en klik vervolgens op het gewenste kleursegment.
3. Gebruik de schuifregelaar **Precisie** om te bepalen hoe nauwkeurig de kleuren moeten overeenkomen met de objectkleuren.
4. Verwijder zo nodig een geselecteerde kleur. Hiervoor selecteert u een vierkantje en klikt u op **Wissen**. Als er zich kleuren rechts van de verwijderde positie bevinden, worden deze automatisch naar voren verplaatst en krijgen ze een groter aandeel in de kleureigenschappen van het object.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

1. Voer in het vak **Vertragingstijd objectfilter [s]** de minimale tijd in waaraan alle gedefinieerde objecteigenschappen moeten voldoen voordat het object een alarm activeert.
2. Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *Objecttriggers die zijn gebaseerd op regels, pagina 33*
- *Objectclassificatie, pagina 35*
- *Lijn, pagina 37*
- *Taken, pagina 39*
- *Voorwaarden in taken, pagina 40*
- *Kleur, pagina 42*

10.1.4

De taak 'Verdacht ophouden' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en

Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie als een object tijdens een bepaalde periode slechts weinig beweegt binnen een bepaald gebied. Het gebied wordt gedefinieerd door een veld in het camerabeeld.

Opmerking: deze taak kan worden gebruikt voor Intelligent Tracking.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Ophouden** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Definieer het veld

1. Selecteer een veld in de lijst of maak een nieuw veld.
Als u een nieuw veld wilt maken, klikt u in het camerabeeld om de eerste hoek van het veld aan te geven en klikt u opnieuw voor elke volgende hoek. Dubbelklik om het veld te voltooien.
Opmerking: u kunt ook **Volledig scherm** selecteren of een bestaand veld bewerken.
2. Voer in het veld **Stabilisatietijd [s]** de tijd in die een object minimaal in het veld moet blijven voordat een alarm wordt geactiveerd. Hiervoor selecteert u eerst het veld in het camerabeeld en voert u vervolgens de waarde in. Voer zo nodig de tijd in voor elk veld.
Opmerking: door een waarde in te voeren voorkomt u dat er meerdere alarmsituaties worden gegenereerd door objecten die continu van en naar de grens van het veld bewegen.
3. Selecteer de objecttrigger in de lijst **Intersectietrigger**.
 - **Midden van object:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het midden van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Rand van vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als een van de randen van het virtuele kader rond het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Hele vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het virtuele kader rond het object zich helemaal binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Object base point:** een object genereert een alarm als het basispunt van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.

Pagina Definieer de trigger

Definieer de virtuele cirkel rond het object en de periode. Er wordt een alarmsituatie gegenereerd als een object langer dan die periode binnen deze virtuele cirkel blijft.

1. Voer in het vak **Straal [m]** de radius voor verdacht ophouden in.
2. Voer in het vak **Tijd [s]** de tijd in seconden in.

Pagina Filteren op objectklasse

Beperk de objectklassen die een alarm activeren.

- ▶ Schakel de gewenste selectievakjes in (**Staande personen, Fietsen, Auto's** en **Vrachtauto's**, evenals Camera Trainer-objectklassen, indien hiervoor een licentie aanwezig is).

Opmerking: om de objectklassen te selecteren, moet u eerst de camera hebben gekalibreerd en de modus **3D-tracking** hebben geactiveerd.

Pagina Filteren op objectgrootte

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd.

Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay** op **Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Hoogte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de hoogte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum- en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
3. Voer in het vak **Breedte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de breedte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen

- 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
4. Voer in het vak **Objectgebied [m²]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de grootte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
 5. Voer in het vak **Beeldverhouding v/h** een minimum- en een maximumwaarde in.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.

Pagina Filteren op objectbeweging

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd. Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay** op **Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Snelheid [km/h]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de snelheid.
3. Voer in de vakken **Richting 1 [°]** / **Richting 2 [°]** een hoofdrichting en de afwijking (hoek) in om de richtingen van een bewegend object te definiëren. Er wordt alleen een alarmsituatie gegenereerd door stromen die in de opgegeven richtingen bewegen. De richtingen worden in het camerabeeld als gele cirkelsegmenten weergegeven. U kunt de richting ook als volgt definiëren:
 - Plaats de aanwijzer in het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en draai het segment.
 - Plaats de aanwijzer op een van de randen van het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rand.

Pagina Filteren op objectkleuren

Definieer de kleureigenschappen van het doelobject rechtstreeks of door een referentieobject te selecteren.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject te definiëren door een referentieobject te selecteren:

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld en klik vervolgens binnen de omlijning van het object.
De kleuren van het referentieobject worden weergegeven onder **Geselecteerd**.
2. Klik op **Toepassen** om de kleuren van het referentieobject te gebruiken voor het kleurenfilter.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject rechtstreeks te definiëren of te bewerken:

1. Gebruik de verticale schuifregelaar om de helderheid van de kleuren te selecteren.

2. Selecteer maximaal 5 kleuren voor de zoekactie. Selecteer eerst een vierkantje en klik vervolgens op het gewenste kleursegment.
3. Gebruik de schuifregelaar **Precisie** om te bepalen hoe nauwkeurig de kleuren moeten overeenkomen met de objectkleuren.
4. Verwijder zo nodig een geselecteerde kleur. Hiervoor selecteert u een vierkantje en klikt u op **Wissen**. Als er zich kleuren rechts van de verwijderde positie bevinden, worden deze automatisch naar voren verplaatst en krijgen ze een groter aandeel in de kleureigenschappen van het object.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

1. Voer in het vak **Vertragingstijd objectfilter [s]** de minimale tijd in waaraan alle gedefinieerde objecteigenschappen moeten voldoen voordat het object een alarm activeert.
2. Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *Objecttriggers die zijn gebaseerd op velden, pagina 32*
- *Objectclassificatie, pagina 35*
- *Veld, pagina 36*
- *Taken, pagina 39*
- *Voorwaarden in taken, pagina 40*
- *Kleur, pagina 42*
- *Verdacht ophouden, pagina 44*

10.1.5

De taak 'Verandering van omstandigheid' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en

Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie als de eigenschappen van een gedetecteerd object binnen de opgegeven periode veranderen:

Opmerking: deze taak kan worden gebruikt voor Intelligent Tracking.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Verandering van omstandigheid** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Filteren op objectgrootte

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd.

Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay** op **Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Hoogte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de hoogte. of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen

- 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
3. Voer in het vak **Breedte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de breedte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
 4. Voer in het vak **Objectgebied [m²]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de grootte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
 5. Voer in het vak **Beeldverhouding v/h** een minimum- en een maximumwaarde in.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.

Pagina Filteren op objectbeweging

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd. Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay** op **Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Snelheid [km/h]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de snelheid.
3. Voer in de vakken **Richting 1 [°]** / **Richting 2 [°]** een hoofdrichting en de afwijking (hoek) in om de richtingen van een bewegend object te definiëren. Er wordt alleen een alarmsituatie gegenereerd door stromen die in de opgegeven richtingen bewegen. De richtingen worden in het camerabeeld als gele cirkelsegmenten weergegeven. U kunt de richting ook als volgt definiëren:
 - Plaats de aanwijzer in het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en draai het segment.
 - Plaats de aanwijzer op een van de randen van het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rand.

Pagina De overgang opgeven

Selecteer de waarden die een alarm activeren wanneer de aanvankelijke toestand verandert.

- ▶ Voer de waarden in voor **Objectgebied [m²]**, **Beeldverhouding v/h**, **Snelheid [km/h]**, **Richting 1 [°]** / **Richting 2 [°]**.

Pagina Definieer de periode

Hier kunt u de periode instellen waarin de omstandigheden moeten veranderen.

De periode wordt alleen geanalyseerd als u deze optie inschakelt. Als deze optie niet is ingeschakeld, genereren wijzigingen in een objecteigenschap altijd een alarmsituatie, ongeacht de tijd die is verstreken.

1. Schakel het selectievakje **Omstandigheden moeten veranderen binnen de periode [s]:** in.
2. Voer een minimum- en een maximumwaarde (in seconden) in.

Pagina Definieer het veld

U kunt de detectie tot een specifiek gebied beperken. Het gebied wordt gedefinieerd door een veld in het camerabeeld.

1. Selecteer een veld in de lijst of maak een nieuw veld.
Als u een nieuw veld wilt maken, klikt u in het camerabeeld om de eerste hoek van het veld aan te geven en klikt u opnieuw voor elke volgende hoek. Dubbelklik om het veld te voltooien.

Opmerking: u kunt ook **Volledig scherm** selecteren of een bestaand veld bewerken.

2. Voer in het veld **Stabilisatietijd [s]** de tijd in die een object minimaal in het veld moet blijven voordat een alarm wordt geactiveerd. Hiervoor selecteert u eerst het veld in het camerabeeld en voert u vervolgens de waarde in. Voer zo nodig de tijd in voor elk veld.

Opmerking: door een waarde in te voeren voorkomt u dat er meerdere alarmsituaties worden gegenereerd door objecten die continu van en naar de grens van het veld bewegen.

3. Selecteer de objecttrigger in de lijst **Intersectietrigger**.
 - **Midden van object:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het midden van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Rand van vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als een van de randen van het virtuele kader rond het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Hele vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het virtuele kader rond het object zich helemaal binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Object base point:** een object genereert een alarm als het basispunt van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.

Pagina Filteren op objectklasse

Beperk de objectklassen die een alarm activeren.

- ▶ Schakel de gewenste selectievakjes in (**Staande personen, Fietsen, Auto's** en **Vrachtauto's**, evenals Camera Trainer-objectklassen, indien hiervoor een licentie aanwezig is).

Opmerking: om de objectklassen te selecteren, moet u eerst de camera hebben gekalibreerd en de modus **3D-tracking** hebben geactiveerd.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

1. Voer in het vak **Vertragingstijd objectfilter [s]** de minimale tijd in waaraan alle gedefinieerde objecteigenschappen moeten voldoen voordat het object een alarm activeert.
2. Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *Objecttriggers die zijn gebaseerd op velden, pagina 32*
- *Objectclassificatie, pagina 35*
- *Veld, pagina 36*
- *Taken, pagina 39*
- *Voorwaarden in taken, pagina 40*
- *Kleur, pagina 42*

10.1.6

De taak 'Volgt route' configureren

■ ■ ■ in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

■ ■ ■ in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarm als een object langs een bepaalde route beweegt. Een route wordt omgeven door een virtueel tolerantiegebied.

Opmerking: deze taak kan worden gebruikt voor Intelligent Tracking.

**Bericht!**

Deze taak wordt in het programma Video Client meestal voor forensisch zoeken gebruikt. Op deze manier worden bijvoorbeeld personen gedetecteerd die een bepaalde route volgen.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Volgt route** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Definieer de route

1. Selecteer een van de bestaande routes in de lijst of klik op een route in het camerabeeld.

Opmerking: u kunt ook een nieuwe route maken of een bestaande route bewerken.

2. Voer in het vak **Min. overeenkomst [%]** het percentage van de totale afstand in dat een object langs de route moet afleggen om een alarm te activeren.

Deze waarde geeft het totale afgelegde deel van de route aan. Een object hoeft dit percentage van de totale afstand niet noodzakelijk in één keer af te leggen om een alarmsituatie te genereren.

3. Voer in het vak **Max. tussenruimte [%]** een waarde in voor de grootste tussenruimte als een percentage van de totale afstand. Hiermee kan een alarmsituatie worden gegenereerd als het object de route tussentijds verlaat en weer opnieuw gaat volgen. Het object kan de route meerdere keren verlaten.
4. Selecteer in de lijst **Richting** de richting waarin een object moet bewegen om een alarm te activeren.

Vooruit: er wordt een alarm geactiveerd als een object de pijlen van de route in het camerabeeld volgt.

Terug: er wordt een alarm geactiveerd als een object zich in de tegenovergestelde richting van de pijlen beweegt.

Willekeurig: hiermee wordt onafhankelijk van de richting een alarm geactiveerd.

5. Selecteer de objecttrigger in de lijst **Intersectietrigger**.

- **Midden van object:** een object genereert een alarm als het midden van het object zich binnen de route bevindt.
- **Object base point:** een object genereert een alarm als het basispunt van het object zich binnen de route bevindt.

Pagina Filteren op objectklasse

Beperk de objectklassen die een alarm activeren.

- Schakel de gewenste selectievakjes in (**Staande personen, Fietsen, Auto's** en **Vrachtauto's**, evenals Camera Trainer-objectklassen, indien hiervoor een licentie aanwezig is).

Opmerking: om de objectklassen te selecteren, moet u eerst de camera hebben gekalibreerd en de modus **3D-tracking** hebben geactiveerd.

Pagina Filteren op objectgrootte

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd.

Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay** op **Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld.
Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Hoogte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de hoogte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
3. Voer in het vak **Breedte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de breedte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
4. Voer in het vak **Objectgebied [m²]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de grootte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
5. Voer in het vak **Beeldverhouding v/h** een minimum- en een maximumwaarde in.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.

Pagina Filteren op objectbeweging

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd.

Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay** op **Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld.
Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Snelheid [km/h]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de snelheid.
3. Voer in de vakken **Richting 1 [°]** / **Richting 2 [°]** een hoofdrichting en de afwijking (hoek) in om de richtingen van een bewegend object te definiëren. Er wordt alleen een alarmsituatie gegenereerd door stromen die in de opgegeven richtingen bewegen. De richtingen worden in het camerabeeld als gele cirkelsegmenten weergegeven. U kunt de richting ook als volgt definiëren:
 - Plaats de aanwijzer in het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en draai het segment.

- Plaats de aanwijzer op een van de randen van het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rand.

Pagina Filteren op objectkleuren

Definieer de kleureigenschappen van het doelobject rechtstreeks of door een referentieobject te selecteren.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject te definiëren door een referentieobject te selecteren:

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld en klik vervolgens binnen de omlijning van het object.
De kleuren van het referentieobject worden weergegeven onder **Geselecteerd**.
2. Klik op **Toepassen** om de kleuren van het referentieobject te gebruiken voor het kleurenfilter.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject rechtstreeks te definiëren of te bewerken:

1. Gebruik de verticale schuifregelaar om de helderheid van de kleuren te selecteren.
2. Selecteer maximaal 5 kleuren voor de zoekactie. Selecteer eerst een vierkantje en klik vervolgens op het gewenste kleursegment.
3. Gebruik de schuifregelaar **Precisie** om te bepalen hoe nauwkeurig de kleuren moeten overeenkomen met de objectkleuren.
4. Verwijder zo nodig een geselecteerde kleur. Hiervoor selecteert u een vierkantje en klikt u op **Wissen**. Als er zich kleuren rechts van de verwijderde positie bevinden, worden deze automatisch naar voren verplaatst en krijgen ze een groter aandeel in de kleureigenschappen van het object.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

1. Voer in het vak **Vertragingstijd objectfilter [s]** de minimale tijd in waaraan alle gedefinieerde objecteigenschappen moeten voldoen voordat het object een alarm activeert.
2. Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *Objectclassificatie, pagina 35*
- *Route, pagina 38*
- *Taken, pagina 39*
- *Voorwaarden in taken, pagina 40*
- *Kleur, pagina 42*

10.1.7

De taak 'Sabotage' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en

Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie als er een vermoeden bestaat dat er sabotage is gepleegd aan de videobron (camera).

Hier kunt u alleen het filter voor de relevante gebeurtenissen activeren. De instellingen voor sabotagedetectie kunnen niet worden gewijzigd. Alleen de instellingen die op de startpagina van VCA zijn geselecteerd, kunnen hier worden geactiveerd.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Sabotage** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Definieer de trigger

Om een alarmsituatie te activeren moet een van de geselecteerde gebeurtenissen optreden.

- Selecteer de betreffende gebeurtenis.

Totale verandering

Een algemene verandering, zoals ingesteld met de schuifregelaar **Totale verandering** op de standaardconfiguratiepagina, moet een alarm activeren.

Scène te helder

Sabotage door blootstelling aan fel licht (bijvoorbeeld met een zaklantaarn direct op het objectief schijnen) moet een alarm activeren. De gemiddelde helderheid van de scène vormt een uitgangspunt voor detectie.

Scène te donker

Sabotage door afdekken van het objectief moet een alarm activeren. De gemiddelde helderheid van de scène vormt een uitgangspunt voor detectie.

Referentiecontrole

Een afwijking van het referentiebeeld op de startpagina van VCA moet een alarm activeren.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

- Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

10.1.8

De taak 'Verwijderd object' configureren

■ ■ ■ in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en

Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

■ ■ ■ in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie als wordt gedetecteerd dat een object uit een bepaald gebied is of wordt verwijderd (bijvoorbeeld door diefstal). Het gebied wordt gedefinieerd door een veld in het camerabeeld.



Bericht!

Voor Intelligent Video Analytics is de detectie van inactieve en verwijderde objecten uitgeschakeld in gebieden met een sterke beweging (zoals struiken of bomen die met de wind mee bewegen). Als u inactieve of verwijderde objecten in deze gebieden wilt detecteren, schakelt u onder **Generatie metadata** > **Tracking** het selectievakje **Ruisonderdrukking** uit. Hierdoor wordt het aantal valse alarmen hoger.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Verwijderd object** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Definieer het veld

1. Selecteer een veld in de lijst of maak een nieuw veld.
Als u een nieuw veld wilt maken, klikt u in het camerabeeld om de eerste hoek van het veld aan te geven en klikt u opnieuw voor elke volgende hoek. Dubbelklik om het veld te voltooien.
Opmerking: u kunt ook **Volledig scherm** selecteren of een bestaand veld bewerken.
2. Selecteer de objecttrigger in de lijst **Intersectietrigger**.
 - **Midden van object:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het midden van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Rand van vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als een van de randen van het virtuele kader rond het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Hele vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het virtuele kader rond het object zich helemaal binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Object base point:** een object genereert een alarm als het basispunt van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.

Pagina Filteren op objecttype

Selecteer het type verwijderd object dat een alarmsituatie moet activeren.

1. Selecteer het objecttype.
 - **Alle verwijderde objecten:** er wordt een alarm gegenereerd voor alle objecten die uit het gevoelige gebied van het camerabeeld worden verwijderd (alle gestarte en weggenomen objecten).
Opmerking: een object wordt als verwijderd beschouwd als er wijzigingen in de achtergrond worden gedetecteerd na een beweging in een beeld.
 - **Alleen gestarte objecten:** er wordt een alarmsituatie gegenereerd zodra een inactief object (zoals een auto) in het gevoelige gebied begint te bewegen.
 - **Alleen weggenomen objecten:** er wordt een alarmsituatie gegenereerd zodra een inactief object (zoals een koffer) in het gevoelige gebied wordt meegenomen door een bewegend object dat wordt gevolgd (zoals een persoon).
Opmerking: de periode die het object verwijderd moet blijven, wordt weergegeven in het vak **Weggenomen objecten**.

Pagina Filteren op objectklasse

Beperk de objectklassen die een alarm activeren.

- ▶ Schakel de gewenste selectievakjes in (**Staande personen, Fietsen, Auto's** en **Vrachtauto's**, evenals Camera Trainer-objectklassen, indien hiervoor een licentie aanwezig is).
Opmerking: om de objectklassen te selecteren, moet u eerst de camera hebben gekalibreerd en de modus **3D-tracking** hebben geactiveerd.

Pagina Filteren op objectgrootte

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd. Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay op Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Hoogte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de hoogte. of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen

- 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
3. Voer in het vak **Breedte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de breedte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
 4. Voer in het vak **Objectgebied [m²]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de grootte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
 5. Voer in het vak **Beeldverhouding v/h** een minimum- en een maximumwaarde in.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.

Pagina Filteren op objectbeweging

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd. Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay** op **Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Snelheid [km/h]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de snelheid.
3. Voer in de vakken **Richting 1 [°]** / **Richting 2 [°]** een hoofdrichting en de afwijking (hoek) in om de richtingen van een bewegend object te definiëren. Er wordt alleen een alarmsituatie gegenereerd door stromen die in de opgegeven richtingen bewegen. De richtingen worden in het camerabeeld als gele cirkelsegmenten weergegeven. U kunt de richting ook als volgt definiëren:
 - Plaats de aanwijzer in het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en draai het segment.
 - Plaats de aanwijzer op een van de randen van het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rand.

Pagina Filteren op objectkleuren

Definieer de kleureigenschappen van het doelobject rechtstreeks of door een referentieobject te selecteren.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject te definiëren door een referentieobject te selecteren:

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld en klik vervolgens binnen de omlijning van het object.
De kleuren van het referentieobject worden weergegeven onder **Geselecteerd**.

2. Klik op **Toepassen** om de kleuren van het referentieobject te gebruiken voor het kleurenfilter.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject rechtstreeks te definiëren of te bewerken:

1. Gebruik de verticale schuifregelaar om de helderheid van de kleuren te selecteren.
2. Selecteer maximaal 5 kleuren voor de zoekactie. Selecteer eerst een vierkantje en klik vervolgens op het gewenste kleursegment.
3. Gebruik de schuifregelaar **Precisie** om te bepalen hoe nauwkeurig de kleuren moeten overeenkomen met de objectkleuren.
4. Verwijder zo nodig een geselecteerde kleur. Hiervoor selecteert u een vierkantje en klikt u op **Wissen**. Als er zich kleuren rechts van de verwijderde positie bevinden, worden deze automatisch naar voren verplaatst en krijgen ze een groter aandeel in de kleureigenschappen van het object.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

1. Voer in het vak **Vertragingstijd objectfilter [s]** de minimale tijd in waaraan alle gedefinieerde objecteigenschappen moeten voldoen voordat het object een alarm activeert.
2. Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *Objecttriggers die zijn gebaseerd op velden, pagina 32*
- *Objectclassificatie, pagina 35*
- *Veld, pagina 36*
- *Taken, pagina 39*
- *Voorwaarden in taken, pagina 40*
- *Kleur, pagina 42*

10.1.9

De taak 'Inactief object' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en

Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarm als een object wordt gedetecteerd als inactief of als ingevoegd in een bepaald gebied (bijvoorbeeld bagage zonder eigenaar). Het gebied wordt gemarkeerd door een veld in het camerabeeld.



Bericht!

Voor Intelligent Video Analytics is de detectie van inactieve en verwijderde objecten uitgeschakeld in gebieden met een sterke beweging (zoals struiken of bomen die met de wind mee bewegen). Als u inactieve of verwijderde objecten in deze gebieden wilt detecteren, schakelt u onder **Generatie metadata** > **Tracking** het selectievakje **Ruisonderdrukking** uit. Hierdoor wordt het aantal valse alarmen hoger.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.

2. Selecteer **Inactief object** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Definieer het veld

1. Selecteer een veld in de lijst of maak een nieuw veld.
Als u een nieuw veld wilt maken, klikt u in het camerabeeld om de eerste hoek van het veld aan te geven en klikt u opnieuw voor elke volgende hoek. Dubbelklik om het veld te voltooien.
Opmerking: u kunt ook **Volledig scherm** selecteren of een bestaand veld bewerken.
2. Selecteer de objecttrigger in de lijst **Intersectietrigger**.
 - **Midden van object:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het midden van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Rand van vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als een van de randen van het virtuele kader rond het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Hele vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het virtuele kader rond het object zich helemaal binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Object base point:** een object genereert een alarm als het basispunt van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.

Pagina Filteren op objecttype

Selecteer het type inactief object dat een alarmsituatie moet activeren.

1. Selecteer het objecttype.
 - **Alle inactieve objecten:** er wordt een alarm gegenereerd voor alle objecten die inactief blijven in het gevoelige gebied van het camerabeeld (alle gestopte en geplaatste objecten).
 - **Alleen gestopte objecten:** er wordt een alarmsituatie gegenereerd wanneer een bewegend object dat wordt gevolgd (zoals een auto), in het gevoelige gebied stopt.
Opmerking: de periode die het object inactief moet blijven, wordt weergegeven in het vak **Gestopte objecten**.
 - **Alleen geplaatste objecten:** er wordt een alarmsituatie gegenereerd wanneer een object dat wordt gevolgd (zoals een persoon), een object (zoals een koffer) in het gevoelige gebied van het camerabeeld plaatst.
Opmerking: de periode die het object inactief moet blijven, wordt weergegeven in het vak **Geplaatste objecten**.

Pagina Filteren op objectklasse

Beperk de objectklassen die een alarm activeren.

- ▶ Schakel de gewenste selectievakjes in (**Staande personen, Fietsen, Auto's** en **Vrachtauto's**, evenals Camera Trainer-objectklassen, indien hiervoor een licentie aanwezig is).
Opmerking: om de objectklassen te selecteren, moet u eerst de camera hebben gekalibreerd en de modus **3D-tracking** hebben geactiveerd.

Pagina Filteren op objectgrootte

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd.

Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay op Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld.
Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.

2. Voer in het vak **Hoogte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de hoogte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
3. Voer in het vak **Breedte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de breedte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
4. Voer in het vak **Objectgebied [m²]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de grootte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
5. Voer in het vak **Beeldverhouding v/h** een minimum- en een maximumwaarde in.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.

Pagina Filteren op objectbeweging

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd. Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay op Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Snelheid [km/h]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de snelheid.
3. Voer in de vakken **Richting 1 [°]** / **Richting 2 [°]** een hoofdrichting en de afwijking (hoek) in om de richtingen van een bewegend object te definiëren. Er wordt alleen een alarmsituatie gegenereerd door stromen die in de opgegeven richtingen bewegen. De richtingen worden in het camerabeeld als gele cirkelsegmenten weergegeven. U kunt de richting ook als volgt definiëren:
 - Plaats de aanwijzer in het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en draai het segment.
 - Plaats de aanwijzer op een van de randen van het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rand.

Pagina Filteren op objectkleuren

Definieer de kleureigenschappen van het doelobject rechtstreeks of door een referentieobject te selecteren.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject te definiëren door een referentieobject te selecteren:

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld en klik vervolgens binnen de omlijning van het object.
De kleuren van het referentieobject worden weergegeven onder **Geselecteerd**.
2. Klik op **Toepassen** om de kleuren van het referentieobject te gebruiken voor het kleurenfilter.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject rechtstreeks te definiëren of te bewerken:

1. Gebruik de verticale schuifregelaar om de helderheid van de kleuren te selecteren.
2. Selecteer maximaal 5 kleuren voor de zoekactie. Selecteer eerst een vierkantje en klik vervolgens op het gewenste kleursegment.
3. Gebruik de schuifregelaar **Precisie** om te bepalen hoe nauwkeurig de kleuren moeten overeenkomen met de objectkleuren.
4. Verwijder zo nodig een geselecteerde kleur. Hiervoor selecteert u een vierkantje en klikt u op **Wissen**. Als er zich kleuren rechts van de verwijderde positie bevinden, worden deze automatisch naar voren verplaatst en krijgen ze een groter aandeel in de kleureigenschappen van het object.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

1. Voer in het vak **Vertragingstijd objectfilter [s]** de minimale tijd in waaraan alle gedefinieerde objecteigenschappen moeten voldoen voordat het object een alarm activeert.
2. Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *Objecttriggers die zijn gebaseerd op velden, pagina 32*
- *Objectclassificatie, pagina 35*
- *Veld, pagina 36*
- *Taken, pagina 39*
- *Voorwaarden in taken, pagina 40*
- *Kleur, pagina 42*

10.1.10

De taak 'Gaet veld binnen' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en

Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie als een object dat eerder buiten een veld is gedetecteerd, de grens van het veld overschrijdt en het veld binnenkomt.

Opmerking: deze taak kan worden gebruikt voor Intelligent Tracking.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Gaet veld binnen** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Definieer het veld

1. Selecteer een veld in de lijst of maak een nieuw veld.
Als u een nieuw veld wilt maken, klikt u in het camerabeeld om de eerste hoek van het veld aan te geven en klikt u opnieuw voor elke volgende hoek. Dubbelklik om het veld te voltooiën.
Opmerking:
 - U kunt ook **Volledig scherm** selecteren of een bestaand veld bewerken.
 - U kunt maximaal 3 velden maken en combineren.
2. Voer in het veld **Stabilisatietijd [s]** de tijd in die een object minimaal in het veld moet blijven voordat een alarm wordt geactiveerd. Hiervoor selecteert u eerst het veld in het camerabeeld en voert u vervolgens de waarde in. Voer zo nodig de tijd in voor elk veld.
Opmerking: door een waarde in te voeren voorkomt u dat er meerdere alarmsituaties worden gegenereerd door objecten die continu van en naar de grens van het veld bewegen.
3. Selecteer de objecttrigger in de lijst **Intersectietrigger**.
 - **Midden van object:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het midden van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Rand van vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als een van de randen van het virtuele kader rond het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Hele vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het virtuele kader rond het object zich helemaal binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Object base point:** een object genereert een alarm als het basispunt van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.

De pagina Trigger definiëren

Op deze pagina wordt alleen weergegeven wanneer u minstens 2 velden op de pagina

Definieer het veld hebt geselecteerd.

U kunt de trigger selecteren om een alarm te genereren als een object een veld of in alle velden binnenkomt in een gedefinieerde volgorde en binnen een gedefinieerd tijdvak.

De triggers selecteren:

1. Selecteer een van de volgende opties voor **Activeer een alarm**:
 - **als een van de velden wordt betreden**
Dit genereert een alarm als een object een veld binnenkomt.
of
 - **als alle velden worden betreden in de opgegeven volgorde**
Dit genereert een alarm als een object alle velden in een gedefinieerde volgorde binnenkomt.
2. Klik op het selectievakje **binnen de periode [s]** en voer de minimum- en maximumtijd in.
Dit definieert de periode die een object alle velden in een gedefinieerde volgorde moet binnenkomen.

Pagina Filteren op objectklasse

Beperk de objectklassen die een alarm activeren.

- ▶ Schakel de gewenste selectievakjes in (**Staande personen, Fietsen, Auto's** en **Vrachtauto's**, evenals Camera Trainer-objectklassen, indien hiervoor een licentie aanwezig is).

Opmerking: om de objectklassen te selecteren, moet u eerst de camera hebben gekalibreerd en de modus **3D-tracking** hebben geactiveerd.

Pagina Filteren op objectgrootte

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd.

Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay** op **Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Hoogte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de hoogte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
3. Voer in het vak **Breedte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de breedte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
4. Voer in het vak **Objectgebied [m²]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de grootte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
5. Voer in het vak **Beeldverhouding v/h** een minimum- en een maximumwaarde in.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.

Pagina Filteren op objectbeweging

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd.

Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay** op **Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Snelheid [km/h]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de snelheid.
3. Voer in de vakken **Richting 1 [°]** / **Richting 2 [°]** een hoofdrichting en de afwijking (hoek) in om de richtingen van een bewegend object te definiëren. Er wordt alleen een alarmsituatie gegenereerd door stromen die in de opgegeven richtingen bewegen. De richtingen worden in het camerabeeld als gele cirkelsegmenten weergegeven. U kunt de richting ook als volgt definiëren:
 - Plaats de aanwijzer in het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en draai het segment.

- Plaats de aanwijzer op een van de randen van het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rand.

Pagina Filteren op objectkleuren

Definieer de kleureigenschappen van het doelobject rechtstreeks of door een referentieobject te selecteren.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject te definiëren door een referentieobject te selecteren:

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld en klik vervolgens binnen de omlijning van het object.
De kleuren van het referentieobject worden weergegeven onder **Geselecteerd**.
2. Klik op **Toepassen** om de kleuren van het referentieobject te gebruiken voor het kleurenfilter.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject rechtstreeks te definiëren of te bewerken:

1. Gebruik de verticale schuifregelaar om de helderheid van de kleuren te selecteren.
2. Selecteer maximaal 5 kleuren voor de zoekactie. Selecteer eerst een vierkantje en klik vervolgens op het gewenste kleursegment.
3. Gebruik de schuifregelaar **Precisie** om te bepalen hoe nauwkeurig de kleuren moeten overeenkomen met de objectkleuren.
4. Verwijder zo nodig een geselecteerde kleur. Hiervoor selecteert u een vierkantje en klikt u op **Wissen**. Als er zich kleuren rechts van de verwijderde positie bevinden, worden deze automatisch naar voren verplaatst en krijgen ze een groter aandeel in de kleureigenschappen van het object.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

1. Voer in het vak **Vertragingstijd objectfilter [s]** de minimale tijd in waaraan alle gedefinieerde objecteigenschappen moeten voldoen voordat het object een alarm activeert.
2. Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *Objecttriggers die zijn gebaseerd op velden, pagina 32*
- *Objectclassificatie, pagina 35*
- *Veld, pagina 36*
- *Taken, pagina 39*
- *Voorwaarden in taken, pagina 40*
- *Kleur, pagina 42*

10.1.11

De taak 'Verlaat veld' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en

Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie als een object dat eerder binnen een veld is gedetecteerd, de grens van het veld overschrijdt en het veld verlaat.

Opmerking: deze taak kan worden gebruikt voor Intelligent Tracking.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Verlaat veld** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Definieer het veld

1. Selecteer een veld in de lijst of maak een nieuw veld.
Als u een nieuw veld wilt maken, klikt u in het camerabeeld om de eerste hoek van het veld aan te geven en klikt u opnieuw voor elke volgende hoek. Dubbelklik om het veld te voltooien.

Opmerking:

- U kunt ook **Volledig scherm** selecteren of een bestaand veld bewerken.
- U kunt maximaal 3 velden maken en combineren.

2. Voer in het veld **Stabilisatietijd [s]** de tijd in die een object minimaal in het veld moet blijven voordat een alarm wordt geactiveerd. Hiervoor selecteert u eerst het veld in het camerabeeld en voert u vervolgens de waarde in. Voer zo nodig de tijd in voor elk veld.

Opmerking: door een waarde in te voeren voorkomt u dat er meerdere alarmsituaties worden gegenereerd door objecten die continu van en naar de grens van het veld bewegen.

3. Selecteer de objecttrigger in de lijst **Intersectietrigger**.
 - **Midden van object:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het midden van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Rand van vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als een van de randen van het virtuele kader rond het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Hele vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het virtuele kader rond het object zich helemaal binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Object base point:** een object genereert een alarm als het basispunt van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.

Bericht!

Houd er bij het configureren van de taak **Verlaat veld** rekening mee dat het alarm wordt gegenereerd zodra het object zich niet meer in het veld bevindt. De verschillende objecttriggers gedragen zich dan als volgt:

Door de objecttrigger **Rand van vak** wordt een alarmsituatie gegenereerd als geen van de randen van het object zich meer in het veld bevindt en het object zich dus helemaal buiten het veld bevindt.

Door de objecttrigger **Hele vak** wordt een alarmsituatie gegenereerd zodra een willekeurig deel van het virtuele kader rond het object zich buiten het veld bevindt.



De pagina Trigger definiëren

Op deze pagina wordt alleen weergegeven wanneer u minstens 2 velden op de pagina **Definieer het veld** hebt geselecteerd.

U kunt de trigger selecteren om een alarm te genereren als een object een veld of alle velden verlaat in een gedefinieerde volgorde en binnen een gedefinieerd tijdvak.

De triggers selecteren:

1. Selecteer een van de volgende opties voor **Activeer een alarm:**
 - **als een van de velden wordt verlaten**
Dit genereert een alarm als een object een veld verlaat.
of

- **als alle velden worden verlaten in de opgegeven volgorde**
Dit genereert een alarm als een object alle velden in een gedefinieerde volgorde verlaat.
- 2. Klik op het selectievakje **binnen de periode [s]** en voer de minimum- en maximumtijd in. Dit definieert de periode die een object alle velden in een gedefinieerde volgorde moet verlaten.

Pagina Filteren op objectklasse

Beperk de objectklassen die een alarm activeren.

- ▶ Schakel de gewenste selectievakjes in (**Staande personen, Fietsen, Auto's en Vrachtauto's**, evenals Camera Trainer-objectklassen, indien hiervoor een licentie aanwezig is).

Opmerking: om de objectklassen te selecteren, moet u eerst de camera hebben gekalibreerd en de modus **3D-tracking** hebben geactiveerd.

Pagina Filteren op objectgrootte

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd.

Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay op Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Hoogte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de hoogte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
3. Voer in het vak **Breedte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de breedte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
4. Voer in het vak **Objectgebied [m²]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de grootte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
5. Voer in het vak **Beeldverhouding v/h** een minimum- en een maximumwaarde in.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.

Pagina Filteren op objectbeweging

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd.

Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay** op **Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Snelheid [km/h]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de snelheid.
3. Voer in de vakken **Richting 1 [°]** / **Richting 2 [°]** een hoofdrichting en de afwijking (hoek) in om de richtingen van een bewegend object te definiëren. Er wordt alleen een alarmsituatie gegenereerd door stromen die in de opgegeven richtingen bewegen. De richtingen worden in het camerabeeld als gele cirkelsegmenten weergegeven. U kunt de richting ook als volgt definiëren:
 - Plaats de aanwijzer in het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en draai het segment.
 - Plaats de aanwijzer op een van de randen van het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rand.

Pagina Filteren op objectkleuren

Definieer de kleureigenschappen van het doelobject rechtstreeks of door een referentieobject te selecteren.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject te definiëren door een referentieobject te selecteren:

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld en klik vervolgens binnen de omlijning van het object.
De kleuren van het referentieobject worden weergegeven onder **Geselecteerd**.
2. Klik op **Toepassen** om de kleuren van het referentieobject te gebruiken voor het kleurenfilter.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject rechtstreeks te definiëren of te bewerken:

1. Gebruik de verticale schuifregelaar om de helderheid van de kleuren te selecteren.
2. Selecteer maximaal 5 kleuren voor de zoekactie. Selecteer eerst een vierkantje en klik vervolgens op het gewenste kleursegment.
3. Gebruik de schuifregelaar **Precisie** om te bepalen hoe nauwkeurig de kleuren moeten overeenkomen met de objectkleuren.
4. Verwijder zo nodig een geselecteerde kleur. Hiervoor selecteert u een vierkantje en klikt u op **Wissen**. Als er zich kleuren rechts van de verwijderde positie bevinden, worden deze automatisch naar voren verplaatst en krijgen ze een groter aandeel in de kleureigenschappen van het object.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

1. Voer in het vak **Vertragingstijd objectfilter [s]** de minimale tijd in waaraan alle gedefinieerde objecteigenschappen moeten voldoen voordat het object een alarm activeert.
2. Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *Objecttriggers die zijn gebaseerd op velden, pagina 32*
- *Objectclassificatie, pagina 35*
- *Veld, pagina 36*

- *Taken, pagina 39*
- *Voorwaarden in taken, pagina 40*
- *Kleur, pagina 42*

10.1.12

De taak 'Soortgelijkheid zoeken' configureren

■ ■ ■ in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en

Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

■ ■ ■ in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie als een object wordt gedetecteerd dat vergelijkbaar is met een eerder gemarkeerd object.

Opmerking: deze taak kan worden gebruikt voor Intelligent Tracking.



Bericht!

Deze taak wordt in het programma Video Client meestal voor forensisch zoeken gebruikt. Op deze wijze worden bijvoorbeeld personen gedetecteerd die vergelijkbaar zijn met een bepaalde persoon.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Gelijkenis zoeken** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Benadering

1. Klik op een bewegend object in het camerabeeld. De waarden voor objectgrootte, beeldverhouding, snelheid en richting worden weergegeven voor het gemarkeerde object. De kleuren van het object worden ook weergegeven. Het object wordt gemarkeerd met een gele driehoek.

Opmerking: De eigenschappen van een object veranderen voortdurend. U neemt de eigenschappen over die het object heeft op het moment dat u klikt.

2. Voer voor elke van de geselecteerde waarden een afwijking in.

Raadpleeg

- *Voorwaarden in taken, pagina 40*

10.1.13

De taak 'Menigtedetectie' configureren

■ ■ ■ in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en

Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

■ ■ ■ in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie wanneer een aantal objecten zich binnen een bepaald gebied bevindt. Het gebied wordt gedefinieerd door een menigteveld in het camerabeeld.

Als u de functie voor **Menigtedetectie** wilt gebruiken, maakt u eerst een referentieafbeelding van de achtergrond zonder personen op de standaardconfiguratiepagina van VCA. De referentieafbeelding moet de huidige achtergrond weergeven die is opgenomen door de camera. Maak een nieuwe referentieafbeelding wanneer de achtergrond is gewijzigd.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Menigtedetectie** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Filteren op eigenschappen van menigteveld

1. Selecteer een van de bestaande menigtevelden in de lijst **Selecteer een menigteveld:**.
Opmerking: u kunt hier geen menigteveld maken of bewerken.
2. Gebruik de schuifregelaar **Mensdichtheid** om te bepalen hoe dicht een menigte moet zijn om als zodanig te worden gedetecteerd.
De schaalindeling is afhankelijk van de instellingen en voorwaarden van het systeem. Bepaal door middel van testen een zinvolle drempelwaarde voor het activeren van een alarm voor uw situatie.
3. Voer in het vak **Stabilisatietijd [s]** de tijd in die een menigte minimaal binnen het veld moet zijn gedetecteerd voordat een alarm wordt geactiveerd.
4. Voer in het vak **Middeltijd [s]** de minimumtijd in waarna een alarm wordt geactiveerd als de gemiddelde menigtedichtheid tijdens deze periode hoger wordt dan de waarde die is ingesteld met de schuifregelaar **Mensdichtheid**.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

- ▶ Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *De menigtevelden configureren, pagina 105*

10.1.14

De taak 'Teller' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en

Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Met deze taak kunt u personen tellen die een of meer lijnen overschrijden.



Bericht!

Gebruik voor de beste prestaties een BEV-cameraperspectief om mensen te tellen. Kalibreer de camera opnieuw en stel de modus **3D-tracking van personen** in.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Teller** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Definieer de lijnen

1. Selecteer een bestaande lijn in de lijst of klik op een lijn in het camerabeeld.
Opmerking: u kunt ook een nieuwe lijn maken of een bestaande lijn bewerken.
2. Selecteer zo nodig een tweede en derde lijn.
3. Voer in het vak **Stabilisatietijd [s]** de tijd die een object minimaal moet worden waargenomen voordat het de lijn overschrijdt en daarna ook na overschrijding van de lijn om een alarm te activeren. Selecteer eerst de lijn in het camerabeeld en voer vervolgens de waarde in. Voer zo nodig de tijd voor elke lijn in.
Opmerking: door een waarde in te voeren voorkomt u dat er meerdere alarmsituaties worden gegenereerd door objecten die continu van en naar de lijn bewegen.
4. Selecteer in de lijst **Richting** de richting waarin een object de lijn moet overschrijden om een alarm te genereren. Selecteer eerst de lijn in het camerabeeld en klik vervolgens op een van de volgende opties:

Vooruit: een object activeert een alarm als de lijn wordt overschreden in de richting van de pijl in de afbeelding.

Terug: een object activeert een alarm als de lijn wordt overschreden in de tegengestelde richting van de pijl in de afbeelding.

Willekeurig: een object activeert altijd een alarm als de lijn wordt overschreden, ongeacht de richting.

Voer zo nodig de tijd voor elke lijn in.

5. Selecteer de objecttrigger in de lijst **Intersectietrigger**.
 - **Midden van object:** een object genereert een alarm als het middelpunt van het object de lijn overschrijdt.
 - **Object base point:** Een object genereert een alarm als het basispunt van het object de lijn overschrijdt.

De pagina Counter Limit and Alarm definiëren

1. Voer in het vak **Limit** een maximumwaarde in.
2. Klik op **Tellen opnieuw beginnen** of **Stop counting**.
 - **Tellen opnieuw beginnen:** het systeem begint opnieuw met tellen als de maximale waarde is bereikt.
 - **Stop counting:** het systeem stopt met tellen als de maximale waarde is bereikt.
3. Schakel het selectievakje **Alarm on overflow** in om een alarmsituatie te activeren als de limiet is bereikt.

Pagina Filteren op objectklasse

Beperk de objectklassen die een alarm activeren.

- ▶ Schakel de gewenste selectievakjes in (**Staande personen, Fietsen, Auto's** en **Vrachtauto's**, evenals Camera Trainer-objectklassen, indien hiervoor een licentie aanwezig is).
- Opmerking:** om de objectklassen te selecteren, moet u eerst de camera hebben gekalibreerd en de modus **3D-tracking** hebben geactiveerd.

Pagina Filteren op objectgrootte

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd.

Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay** op **Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Hoogte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de hoogte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
3. Voer in het vak **Breedte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de breedte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
4. Voer in het vak **Objectgebied [m²]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de grootte.
of

Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.

5. Voer in het vak **Beeldverhouding v/h** een minimum- en een maximumwaarde in.
of

Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.

Pagina Filteren op objectbeweging

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd. Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay op Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Snelheid [km/h]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de snelheid.
3. Voer in de vakken **Richting 1 [°]** / **Richting 2 [°]** een hoofdrichting en de afwijking (hoek) in om de richtingen van een bewegend object te definiëren. Er wordt alleen een alarmsituatie gegenereerd door stromen die in de opgegeven richtingen bewegen. De richtingen worden in het camerabeeld als gele cirkelsegmenten weergegeven. U kunt de richting ook als volgt definiëren:
 - Plaats de aanwijzer in het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en draai het segment.
 - Plaats de aanwijzer op een van de randen van het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rand.

Pagina Filteren op objectkleuren

Definieer de kleureigenschappen van het doelobject rechtstreeks of door een referentieobject te selecteren.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject te definiëren door een referentieobject te selecteren:

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld en klik vervolgens binnen de omlijning van het object.
De kleuren van het referentieobject worden weergegeven onder **Geselecteerd**.
2. Klik op **Toepassen** om de kleuren van het referentieobject te gebruiken voor het kleurenfilter.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject rechtstreeks te definiëren of te bewerken:

1. Gebruik de verticale schuifregelaar om de helderheid van de kleuren te selecteren.
2. Selecteer maximaal 5 kleuren voor de zoekactie. Selecteer eerst een vierkantje en klik vervolgens op het gewenste kleursegment.
3. Gebruik de schuifregelaar **Precisie** om te bepalen hoe nauwkeurig de kleuren moeten overeenkomen met de objectkleuren.

4. Verwijder zo nodig een geselecteerde kleur. Hiervoor selecteert u een vierkantje en klikt u op **Wissen**. Als er zich kleuren rechts van de verwijderde positie bevinden, worden deze automatisch naar voren verplaatst en krijgen ze een groter aandeel in de kleureigenschappen van het object.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

1. Voer in het vak **Vertragingstijd objectfilter [s]** de minimale tijd in waaraan alle gedefinieerde objecteigenschappen moeten voldoen voordat het object een alarm activeert.
2. Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *Objecttriggers die zijn gebaseerd op regels, pagina 33*
- *Objectclassificatie, pagina 35*
- *Veld, pagina 36*
- *Taken, pagina 39*
- *Voorwaarden in taken, pagina 40*
- *Kleur, pagina 42*

10.1.15

De taak Bezetting configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics or Essential Video Analytics > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie als een bepaald aantal objecten zich binnen een veld bevindt. Bovendien stelt deze taak een teller in met het huidige aantal objecten in het veld.



Bericht!

Deze taak is handig voor wachtrijbeheer.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Bezetting** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Definieer het veld

1. Selecteer een veld in de lijst of maak een nieuw veld.
Als u een nieuw veld wilt maken, klikt u in het camerabeeld om de eerste hoek van het veld aan te geven en klikt u opnieuw voor elke volgende hoek. Dubbelklik om het veld te voltooien.
Opmerking: u kunt ook **Volledig scherm** selecteren of een bestaand veld bewerken.
2. Voer in het veld **Stabilisatietijd [s]** de tijd in die een object minimaal in het veld moet blijven voordat een alarm wordt geactiveerd. Hiervoor selecteert u eerst het veld in het camerabeeld en voert u vervolgens de waarde in. Voer zo nodig de tijd in voor elk veld.
Opmerking: door een waarde in te voeren voorkomt u dat er meerdere alarmsituaties worden gegenereerd door objecten die continu van en naar de grens van het veld bewegen.

3. Selecteer de objecttrigger in de lijst **Intersectietrigger**.
 - **Midden van object:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het midden van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Rand van vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als een van de randen van het virtuele kader rond het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Hele vak:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het virtuele kader rond het object zich helemaal binnen het gevoelige gebied bevindt.
 - **Object base point:** een object genereert een alarm als het basispunt van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.

Pagina bezettingsalarm

1. Schakel het selectievakje **Alarm on overcrowding** in als het systeem een alarmsituatie moet genereren omdat er te veel objecten binnen een veld zijn.
2. Voer in het vak **Critical value** het aantal objecten in dat ten minste binnen een veld moet zijn om een alarm te genereren.
3. Schakel het selectievakje **Alarm op ontbrekende objecten** in als het systeem een alarmsituatie moet genereren omdat er niet genoeg objecten in een veld zijn.
4. Voer in het vak **Critical value** het aantal objecten in dat ten minste binnen een veld moet zijn om een alarm te genereren.
5. Schakel het selectievakje **Het alarm vertragen** in en voer in het vak **Stabilisatietijd [s]** de minimumtijd voor de vertraging in.

Pagina Filteren op objectklasse

Beperk de objectklassen die een alarm activeren.

- ▶ Schakel de gewenste selectievakjes in (**Staande personen, Fietsen, Auto's** en **Vrachtauto's**, evenals Camera Trainer-objectklassen, indien hiervoor een licentie aanwezig is).
- Opmerking:** om de objectklassen te selecteren, moet u eerst de camera hebben gekalibreerd en de modus **3D-tracking** hebben geactiveerd.

Pagina Filteren op objectgrootte

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd.

Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay op Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Hoogte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de hoogte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
3. Voer in het vak **Breedte [m]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de breedte.
of
Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.
4. Voer in het vak **Objectgebied [m²]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de grootte.
of

Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.

5. Voer in het vak **Beeldverhouding v/h** een minimum- en een maximumwaarde in.
of

Nadat de focus ligt op dit filter of de bijbehorende overlay is geselecteerd, verschijnen 2 rechthoeken in het camerabeeld die de minimum- en maximumwaarden visualiseren. Wijzig indien nodig de grootte en positie van de rechthoeken door deze te selecteren. De minimum-en maximumwaarden worden dienovereenkomstig gewijzigd.

Pagina Filteren op objectbeweging

Beperk de eigenschappen van een object waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd. Objecten die niet overeenkomen met de eigenschappen die hier zijn opgegeven, genereren geen alarmsituatie.

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld. Klik hiertoe in de lijst **Overlay op Object**, en klik vervolgens binnen de omlijning van het object in het camerabeeld. Alle waarden van objectfilters worden naast de bijbehorende objectfilters weergegeven.
2. Voer in het vak **Snelheid [km/h]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de snelheid.
3. Voer in de vakken **Richting 1 [°]** / **Richting 2 [°]** een hoofdrichting en de afwijking (hoek) in om de richtingen van een bewegend object te definiëren. Er wordt alleen een alarmsituatie gegenereerd door stromen die in de opgegeven richtingen bewegen. De richtingen worden in het camerabeeld als gele cirkelsegmenten weergegeven. U kunt de richting ook als volgt definiëren:
 - Plaats de aanwijzer in het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en draai het segment.
 - Plaats de aanwijzer op een van de randen van het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rand.

Pagina Filteren op objectkleuren

Definieer de kleureigenschappen van het doelobject rechtstreeks of door een referentieobject te selecteren.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject te definiëren door een referentieobject te selecteren:

1. Selecteer een referentieobject in het camerabeeld en klik vervolgens binnen de omlijning van het object.
De kleuren van het referentieobject worden weergegeven onder **Geselecteerd**.
2. Klik op **Toepassen** om de kleuren van het referentieobject te gebruiken voor het kleurenfilter.

Ga als volgt te werk om de kleuren van een doelobject rechtstreeks te definiëren of te bewerken:

1. Gebruik de verticale schuifregelaar om de helderheid van de kleuren te selecteren.
2. Selecteer maximaal 5 kleuren voor de zoekactie. Selecteer eerst een vierkantje en klik vervolgens op het gewenste kleursegment.
3. Gebruik de schuifregelaar **Precisie** om te bepalen hoe nauwkeurig de kleuren moeten overeenkomen met de objectkleuren.

4. Verwijder zo nodig een geselecteerde kleur. Hiervoor selecteert u een vierkantje en klikt u op **Wissen**. Als er zich kleuren rechts van de verwijderde positie bevinden, worden deze automatisch naar voren verplaatst en krijgen ze een groter aandeel in de kleureigenschappen van het object.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

1. Voer in het vak **Vertragingstijd objectfilter [s]** de minimale tijd in waaraan alle gedefinieerde objecteigenschappen moeten voldoen voordat het object een alarm activeert.
2. Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *Objecttriggers die zijn gebaseerd op regels, pagina 33*
- *Objectclassificatie, pagina 35*
- *Veld, pagina 36*
- *Voorwaarden in taken, pagina 40*
- *Kleur, pagina 42*

10.2

Generatie metadata



Bericht!

Dit tabblad biedt toegang tot basisinstellingen die u kunt aanpassen om de prestaties te optimaliseren. De instellingen en waarden die u hier opgeeft, gelden voor alle taken.

10.2.1

De camera kalibreren

■ ■ ■ in Configuration Manager: tabblad **Algemeen** > tabblad **Kalibratie van camera**

■ ■ ■ in webbrowser: **Menu Installeren** > **Positionering**



Bericht!

Panoramische camera's hebben slechts een beperkte functionaliteit.

Bosch IP-camera's ondersteunen u bij het kalibreren van de camera mits alle informatie bekend is bij de camera zelf. U kunt alle sensorwaarden tegelijk importeren in de kalibratie, of enkele waarden van een sensor importeren.

Een camera wordt gekalibreerd door ervan uit te gaan dat de grond horizontaal en volledig vlak is en aan de camera de stand en het gezichtsveld ten opzichte van het grondvlak te leren. De grootte van de camerasensor en de brandpuntsafstand van het objectief bepalen hoe breed en hoe ver de camera met voldoende resolutie kan zien. De hoogte boven het grondvlak bepaalt, samen met de relatieve camerahoeken ten opzichte van het grondvlak (kantel- en draaihoek) vervolgens het werkelijke gezichtsveld van de camera. Bij CPP7- en CPP7.3-camera's bepaalt een extra sensor de camerahoeken.

Daarom zijn de volgende camerawaarden (nodig voor de kalibratie) beschikbaar voor de verschillende cameratypen:

Camerawaarden		
Kantel-/draaihoek	Brandpuntsafstand	Sensorgrootte
Automatisch ingesteld voor CPP7- en CPP7.3-camera's	Automatisch ingesteld voor: – AUTODOME-camera's – MIC-camera's – FLEXIDOME-camera's	Automatisch ingesteld voor alle Bosch IP-camera's.

Voor AUTODOME-, MIC-, FLEXIDOME-, CPP7 en CPP7.3-camera's hoeft alleen de hoogte van de camera boven de grond handmatig te worden ingesteld. Zo nodig kunt u de kantel- en draaihoek en de brandpuntsafstand handmatig overschrijven.

Bericht!



Stel de camera in op de definitieve positie en het objectief op de zoomfactor voordat u de camera kalibreert.

Na elke wijziging in de camerastand of de brandpuntsafstand van het objectief moet u de waarden van de sensor opnieuw laden.

De kalibratiestatus (camera gekalibreerd / niet gekalibreerd) wordt weergegeven op de pagina **Algemene instellingen**.

Ga als volgt te werk om waarden vast te stellen die niet automatisch worden ingesteld:

1. Voer voor elke waarde (kantelhoek, draaihoek, hoogte, brandpuntsafstand) waar de waarde bekend is (bijvoorbeeld door de hoogte van de camera boven de grond te meten of door de brandpuntsafstand van het objectief te lezen), de waarde in.
2. Voor waarden die nog steeds onbekend zijn, gaat u naar **Schetsen** en schakelt u het selectievakje **Berekenen** in achter de bijbehorende waarden.
3. Plaats een kalibratie-element op het camerabeeld. Gebruik hiervoor de volgende kalibratie-elementen om individuele omtreklijnen van de weergegeven omgeving in het camerabeeld te traceren en de positie en de grootte van deze lijnen en hoeken te definiëren.
 - Klik op  om een verticale lijn op het beeld te plaatsen.
Een verticale lijn is een lijn die loodrecht op het grondvlak staat (zoals een deurkozijn, de rand van een gebouw, een lantaarnpaal of een persoon). De lijn moet beginnen op het grondvlak. Gebruik dit kalibratie-element voornamelijk voor kleine beeldhoeken.
 - Klik op  om een lijn over de grond in het beeld te plaatsen.
Een lijn op de grond is een lijn die op het grondvlak ligt (zoals een wegmarkering). Gebruik bij kleine beeldhoeken lijnen die op de horizon zijn gericht. Voor steile beeldhoeken kunnen alle lijnen worden gebruikt, onafhankelijk van hun richtingen.
 - Klik op  om een hoek op de grond in het beeld te plaatsen.
De hoek op de grond is een hoek die op het horizontale grondvlak ligt (zoals de hoek van een tapijt of parkeervakmarkering). Gebruik dit kalibratie-element voornamelijk voor steile beeldhoeken.
4. Kalibratie-elementen aanpassen aan de situatie:
 - Voer de werkelijke grootte van een lijn of hoek in. Hiervoor selecteert u de lijn of de hoek en geeft u vervolgens de grootte op in het vak **Grootte [m]**.
Voorbeeld: U hebt een lijn op de grond geplaatst, langs de onderzijde van een auto. U weet dat de auto 4 m lang is. U voert dan 4 m in als de lengte van de lijn.

- Pas de positie of de lengte van een lijn of hoek aan. Hiervoor sleept u de lijn of de hoek als geheel of de afzonderlijke eindpunten ervan naar de gewenste positie in het camerabeeld.
- Verwijder een lijn of een hoek. Hiervoor selecteert u de lijn of de hoek en klikt u op **Element verwijderen**.

Opmerking:

Blauwe lijnen geven door u toegevoegde kalibratie-elementen aan.

Witte lijnen vertegenwoordigen het element zoals dit op het camerabeeld moet worden gepositioneerd op basis van de huidige kalibratieresultaten of de vastgestelde kalibratiegegevens.

5. Klik op **Toepassen** om de kalibratie voor dit beeld op te slaan.

Ga als volgt te werk om de kalibratie te verifiëren (alleen bij gebruik van het programma Configuration Manager):

U kunt de kalibratie verifiëren door kalibratie-elementen in te voegen naast objecten met bekende afmetingen.

1. Ga naar **Verifiëren**.
Het label van de knop verandert in **Kalibreren**
2. Plaats elementen op het camerabeeld zoals eerder beschreven.
De afmetingen van het element worden onder de knoppen weergegeven wanneer ze door de kalibratie worden vastgesteld. Deze afmetingen moeten overeenkomen met de werkelijkheid: een lijn die 1 m lang is in het opgenomen beeld, wordt ook met een lengte van 1 m weergegeven.
3. Ga naar **Positionering** of **Schetsen** om terug te keren naar de kalibratiemodus.

Horizon

Als de waarden overeenkomen, hebben de gebieden in het camerabeeld een gekleurde achtergrond:

- **blauw**: dit gebied komt overeen met de lucht. De onderlijn van het blauwe gebied is de horizon. Objecten die worden gedetecteerd in het blauwe gebied, kunnen niet correct worden gefilterd op afmeting of snelheid.
- **Geel**: Objecten die kleiner zijn dan 2 m en zich in het gebied onder de horizon bevinden, kunnen niet worden gedetecteerd omdat deze te klein zijn. Als u objecten in dit gebied wilt detecteren, moet u een andere camerastand kiezen.

Als de camera bijvoorbeeld op een relatief lage hoogte in een gebouw is geïnstalleerd, is deze weergave niet nodig omdat het gehele gebied dat door de camera wordt bestreken, onder de horizon ligt.

De schermtip geeft de afwijking aan van de elementen die u hebt aangemaakt ten opzichte van de aanbevolen elementen. Hoe kleiner deze waarde, hoe beter de kalibratie.

**Bericht!**

In het programma Configuration Manager: voor de kalibratie kunt u de opname van de eerste stream openen door naar **Schetsen** en **Controleren** te gaan.

Ga als volgt te werk om de opname van de eerste stream te openen voor de kalibratie:

1. Ga naar **Schetsen** of **Controleren**.
2. Open de tijdlijn door te klikken op het pictogram onder de video.

3. Selecteer een tijdstip.
Het videobeeld laat het opgenomen moment zien. Op deze manier kunt u uzelf opnemen, terwijl u door het camerabeeld loopt, en deze opname van uzelf gebruiken voor kalibratie en verificatie.

Raadpleeg

- *Kalibratie, pagina 34*

10.2.2

De algemene instellingen configureren

 op het tabblad Configuration Manager: **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > tabblad **Generatie metadata** > tabblad **Algemene instellingen**

 in de webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > het tabblad **Generatie metadata** > het tabblad **Algemene instellingen**

Op deze pagina kunt u bepaalde metadata-streaminhoud in- of uitschakelen.

1. Schakel het selectievakje **Gezichtsdetectie** in als u gezichten wilt opslaan voor herkenning.
2. Schakel het selectievakje **Vorm van veelhoek** uit als u geen exacte objectvormen nodig hebt en de bandbreedte voor metadata wilt minimaliseren. De objectkaders worden altijd verzonden.
3. Schakel het selectievakje **Kleur** uit als u geen kleur nodig hebt en de bandbreedte voor metadata wilt minimaliseren. Het objectkleurenfilter is dan niet meer beschikbaar.

Raadpleeg

- *Algemene instellingen, pagina 43*

10.2.3

Het gevoelige gebied configureren

 op het tabblad Configuration Manager: **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > tabblad **Generatie metadata** > tabblad **Gevoelig gebied**

 in de webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > het tabblad **Generatie metadata** > het tabblad **Gevoelig gebied**

Op deze pagina kunt u niet-gevoelige gebieden definiëren.



Bericht!

De niet-gevoelige gebieden (**VCA-maskers**) zijn niet van toepassing op schattingen van de dichtheid van menigten.

Niet-gevoelige gebieden definiëren:

1. Klik op de pagina **VCA-maskering** op **Toevoegen**. Er wordt een niet-gevoelig gebied toegevoegd aan het camerabeeld.
Opmerking: U kunt een niet-gevoelig gebied ook rechtstreeks in het camerabeeld definiëren. Klik hiervoor in het camerabeeld. Met elke klik maakt u een nieuwe hoek van het niet-gevoelige gebied. Dubbelklik om het niet-gevoelige gebied te voltooien.
2. Pas de positie en de grootte van het niet-gevoelige gebied zo nodig aan in het camerabeeld.

Niet-gevoelige gebieden verwijderen:

- ▶ Selecteer een niet-gevoelig gebied in de lijst op de pagina **VCA-maskering** of in het camerabeeld en klik op **Verwijderen**.

Raadpleeg

- *Gevoelig gebied, pagina 43*

10.2.4

De registratieparameters configureren

 op het tabblad Configuration Manager: **VCA > Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > tabblad **Generatie metadata** > tabblad **Tracking**

 in de webbrowser: **Alarm > VCA > Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > het tabblad **Generatie metadata** > het tabblad **Tracking**

Op deze pagina kunt u de registratiemodus en de instellingen voor objectdetectie definiëren. De registratieparameters configureren:

1. Selecteer het type registratie op de pagina **Tracking-parameters**.
 - **Standaard tracking:** Standaardregistratie van bewegende gebieden in het beeldvlak. Kalibratie is niet vereist. Kan bijvoorbeeld worden gebruikt als de scène bestaat uit meerdere verdiepingen of een trap. Objecten worden waar mogelijk gescheiden en vormen worden automatisch vloeiend gemaakt.
 - **3D-tracking:**

Driedimensionale registratie van objecten op het grondvlak. Objecten worden waar mogelijk gescheiden. Objectvormen worden automatisch vloeiend gemaakt en voor staande personen wordt een model in een 3D-vorm gemaakt.

Hiermee wordt de detectie en registratie in scènes met één hoofdgrondvlak verbeterd. Een scène die bijvoorbeeld uit meerdere verdiepingen of een trap bestaat, is niet geschikt voor de **3D-tracking**-modus.

Opmerking:

3D-tracking gaat pas in nadat de camera is gekalibreerd. Kalibratie is vereist voor het detecteren en registreren van objecten op het grondvlak en het classificeren van objecten op basis van hun werkelijke grootte. Gebruik **3D-tracking** niet als de camerahoogte lager is dan 2,50 m (voor optimale resultaten wordt hoger dan 3 m aanbevolen).
 - **3D-tracking van personen:**

Alle objecten worden als personen geïnterpreteerd en worden als zodanig gescheiden. Op de personen worden vormen van 3D-personen toegepast. Deze functie is geoptimaliseerd voor de detectie en registratie van mensen van bovenaf en in afgesloten gebieden.

Opmerking:

3D-tracking van personen wordt pas van kracht nadat de camera is gekalibreerd. Kalibratie is vereist om objecten op het grondvlak te detecteren en te registreren en om objecten naar hun werkelijke grootte te classificeren.

Als de **3D-tracking van personen**-modus is geselecteerd, verandert de beeldverhouding van een persoon niet, zelfs niet als de persoon valt of opstaat. In **3D-tracking van personen**-modus blijft de persoon rechtop staan.
 - **Tracking van schepen** (alleen voor Intelligent Video Analytics):

Registratie die is geoptimaliseerd voor de detectie van objecten die lijken op vaartuigen boven het wateroppervlak.

- **Museummodus:**
registratie die is geoptimaliseerd voor de detectie van alle bewegingen in de buurt van een museumstuk die vervolgens een alarmsituatie genereren, bijvoorbeeld als iemand te dicht in de buurt van tentoongestelde voorwerpen komt of een schilderij aanraakt. Objecten kunnen niet worden gescheiden.
- Opmerking:** gebruik de **Museummodus** in combinatie met de trigger **Rand van vak**.
- 2. Voer in het vak **Min. objectgebied [m²]** de minimumgrootte in voor alle objecten die een alarmsituatie genereren.
- 3. Selecteer in de lijst **Ruisonderdrukking** de gewenste vermelding (**Uit, Normaal, Sterk**) om de onderdrukking van ongewenste alarmen te verbeteren.
Dit zijn bijvoorbeeld alarmen die worden veroorzaakt door:
 - Struiken of bomen die met de wind mee bewegen
 - Een stilstaand object dat langzaam in de zichtlijn van de camera beweegt
 - Schaduwen met een laag contrast, reflecties en verandering van lichtomstandigheden
- 4. Alleen voor Intelligent Video Analytics
Gebruik de schuifregelaar **Gevoeligheid** om de gevoeligheid te definiëren.
Opmerking: zodra een nieuw object verschijnt, bepaalt Video Analytics op basis van de afgelegde afstand en de periode waarin het nieuwe object kan worden geobserveerd of het daadwerkelijk een object is en dus aan de metadata moet worden toegevoegd, of alleen een storing. Dit kan worden vertraagd wanneer ruisonderdrukking is ingeschakeld en een deel van het beeld veel ruis heeft volgens de classificatie.
Verlaag de gevoeligheid als er te veel valse objecten voorkomen of verhoog de gevoeligheid als objecten niet of te laat worden gedetecteerd.

10.2.5

De parameters voor inactief/verwijderd configureren

 op het tabblad Configuration Manager: **VCA > Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > tabblad **Generatie metadata** > tabblad **Inactief/verwijderd**

 in de webbrowser: **Alarm > VCA > Profiel #1** of **Profiel #2** en

Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > het tabblad **Generatie metadata** > het tabblad **Inactief/verwijderd**

Op deze pagina kunt u de parameters voor inactieve en verwijderde objecten definiëren.

De parameters configureren:

1. Geef onder **Gevolgde objecten** in het vak **Stabilisatietijd [s] (alleen gestopte objecten)** de periode op die een bewegend object dat wordt gevolgd, inactief moet blijven om als gestopt te worden beschouwd. Daarna stopt de registratie van dit object.
2. Schakel het selectievakje **Metadata genereren voor 'gestarte/gestopte' objecten** in om als volgt metadata te genereren:
Gestarte objecten: er worden metadata gegenereerd zodra een inactief object (zoals een auto) in het gevoelige gebied begint te bewegen.
Gestopte objecten: er worden metadata gegenereerd wanneer een bewegend object dat wordt gevolgd (zoals een auto), in het gevoelige gebied stopt gedurende de ingestelde vertragingstijd.
3. Schakel het selectievakje **Metadata genereren voor 'geplaatste/weggenomen' objecten** in om als volgt metadata te genereren:
Geplaatste objecten: er worden metadata gegenereerd als een object (zoals een koffer) gedurende de ingestelde vertragingstijd in het gevoelige gebied wordt geplaatst door een bewegend object dat wordt gevolgd (zoals een persoon).

Weggenomen objecten: er worden metadata gegenereerd als een inactief object (zoals een koffer) in het gevoelige gebied na de ingestelde vertragingstijd wordt weggenomen door een bewegend object dat wordt gevolgd (zoals een persoon).

4. Geef in het vak **Stabilisatietijd [s]** het aantal seconden op dat een object inactief moet blijven om als inactief te worden beschouwd.
5. Alleen voor Intelligent Video Analytics:
Voer in het vak **Objectgebied [m²]** de minimum- en maximumgrootte in voor alle objecten die een alarmsituatie genereren. Objecten die kleiner of groter zijn dan de opgegeven grootten, worden genegeerd. Zorg ervoor dat het verschil tussen de minimum- en de maximumgrootte niet te klein is, anders worden relevante objecten onbedoeld uitgesloten bij het genereren van een alarm.

Opmerking: De waarden worden in het camerabeeld grafisch weergegeven als twee vierkantjes met een geel kader. Sleep een van de blauwe knooppunten om de waarden te wijzigen. De gele vierkantjes kunnen in het camerabeeld worden verplaatst om objecten te bedekken die worden gebruikt voor groottevergelijking.

Raadpleeg

- De taak 'Verwijderd object' configureren, pagina 79
- De taak 'Inactief object' configureren, pagina 82

10.2.6

De menigtevelden configureren

 op het tabblad Configuration Manager: **VCA > Profiel #1** of **Profiel #2** en

Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > tabblad **Generatie metadata** > tabblad

Menigtevelden

 in de webbrowser: **Alarm > VCA > Profiel #1** of **Profiel #2** en

Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > het tabblad

Generatie metadata > het tabblad Menigtevelden

Op deze pagina kunt u menigtevelden definiëren.

Menigtevelden definiëren:

1. Klik op het plusteken op de pagina **Instellingen menigteveld**. Er wordt een menigteveld toegevoegd aan het camerabeeld.
Opmerking: u kunt een menigteveld ook rechtstreeks in het camerabeeld definiëren. Klik hiervoor in het camerabeeld. Met elke klik maakt u een nieuwe hoek van het menigteveld. Dubbelklik om het menigteveld te voltooien.
2. Pas de positie en de grootte van het menigteveld zo nodig aan in het camerabeeld.

Menigtevelden verwijderen:

- Klik op het pictogram  rechts van de taak op de pagina **Instellingen menigteveld**.
of
Selecteer een menigteveld in het camerabeeld en druk vervolgens op de toets Del.

Raadpleeg

- De taak 'Menigtedetectie' configureren, pagina 92
- Menigtevelden, pagina 45

10.3

Inspectie metadata - statistieken

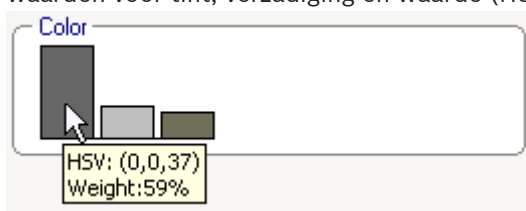
Met behulp van de hier weergegeven waarden kunt u schatten welke minimum- en maximumwaarden u moet invoeren om een taak te maken waarmee de gewenste objecten worden gedetecteerd.

De statistieken weergeven:

- Klik op een object in het camerabeeld.
Het object wordt met een gele vlag gemarkeerd en de objecteigenschappen worden weergegeven.
De lijnen geven het percentage objecten aan waarvoor de desbetreffende waarde is gedetecteerd. Hoe hoger de lijn, hoe meer objecten er aan het betreffende criterium voldeden.
De x-as van de histogrammen (bijvoorbeeld gebied en snelheid) wordt automatisch aangepast.
In de histogrammen wordt een onderscheid gemaakt tussen objecten waarmee een alarm is geactiveerd (rode lijn) en objecten waarmee dat niet het geval was (blauwe lijn).
Blauwe lijnen: objecten zonder alarm
Rode lijnen: objecten met alarm

Opmerking:

- Als een gemarkeerd object het gevoelige gebied verlaat, kunnen de eigenschappen niet meer worden bewaakt. Dit geldt ook voor objecten die gedurende een langere tijd niet bewegen. In dat geval wordt de waardeweergave niet meer bijgewerkt. Klik zo nodig op een ander object.
- Het voortgangsdigram geeft de waardewijziging van elke eigenschap tijdens de vorige 30 seconden aan.
- De eigenschappen van een bewegend object veranderen continu. Een auto rijdt niet altijd met dezelfde snelheid. Een persoon gaat zitten, gaat staan of verandert van richting.
- Bij heel kleine objecten kunnen geen kleuren worden gedetecteerd.
- De kleur van een object is onder andere afhankelijk van de belichting van het beeld. In het licht van een schijnwerper worden bijvoorbeeld andere kleuren gedetecteerd dan in de schaduw.
- De kleureigenschappen van het gemarkeerde object worden weergegeven met kleurstaven die op kleurhalte zijn gesorteerd. Hoe meer naar links een kleurstaaf staat, hoe groter het aandeel van de kleureigenschap van het object.
- De kleurstaven worden ook elke seconde bijgewerkt. De weergave verandert wanneer de kleureigenschap van het gemarkeerde object verandert.
- Kleuren van minder dan 5% worden niet weergegeven.
- Laat de aanwijzer op een van de kleurstaven rusten om een schermtpip weer te geven met waarden voor tint, verzadiging en waarde (HSV), evenals het aandeel van de kleur.



De statistieken opnieuw starten:

- Klik op **Reset**.

Raadpleeg

- *Inspectie metadata - statistieken, pagina 45*

11

De Camera Trainer-module configureren

 in Configuration Manager: selecteer de camera > het tabblad **VCA** > het tabblad Camera Trainer

11.1

De detector configureren

Ga als volgt te werk om de detector te configureren:

- Voer de naam van de detector in. Dubbelklik hiervoor op het vak **Klassenaam** en typ een herkenbare naam.
Opmerking:
x : verwijdert de detector.
+ : voegt een nieuwe detector toe
 Kleurcode en nummer van de detector (gebruikt als classificatiemarkering bij weergave van metadata van Intelligent Video Analytics en Essential Video Analytics die scène-specifieke objecten bevatten)
- Klik op het **Pauze** -pictogram.
Opmerking: u kunt alleen het gevolgde gebied definiëren (ROI) en de voorbeelden in de **Pauzmodus**.
- Klik op **ROI bewerken** om het bewaakte gebied te definiëren (ROI).
Opmerking: het knoplabel verandert in **Voorbeelden bewerken**. Als u op **Voorbeelden bewerken** klikt, kunt u de voorbeelden bewerken.
- Plaats een rechthoek rond het desbetreffende gebied in het camerabeeld. Klik hiervoor op het camerabeeld en pas de grootte en positie van de automatisch ingevoegde rechthoek aan. De rechthoek wordt met blauwe randlijnen weergegeven.
De positie bijstellen: plaats de aanwijzer in een rechthoek, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rechthoek naar de gewenste positie.
De grootte bijstellen: plaats de aanwijzer op een randlijn of op een van de hoeken van de rechthoek, houd de linkermuisknop ingedrukt en verplaats de rechthoek of hoek naar de gewenste positie.
Opmerking: het is raadzaam het aandachtsgebied zo klein mogelijk te definiëren. Hoe kleiner het aandachtsgebied, hoe minder voorbeelden u nodig hebt en hoe beter de detector. Een kleiner aandachtsgebied verbetert de resultaten van de detector dankzij minder achtergrond en minder perspectiefwijzigingen in het gezichtsveld.
- Klik op **Voorbeelden bewerken** om de objecten te definiëren.
Opmerking:
 - Hoeveel voorbeelden nodig zijn, is afhankelijk van de scène. Verschillende verlichting, verschillende seizoenen meer structuur, verschillende objecten, een groot aandachtsgebied en een groot gezichtsveld hebben meer voorbeelden nodig.
 - Om de voorbeelden te definiëren, gebruikt u objecten met significante omlijnningen in consistente gebieden en het kleinste aantal mogelijke afsluitingen, bijvoorbeeld de voorruit van een geparkeerde auto in plaats van de hele auto.
 - Het knoplabel verandert in **ROI bewerken**. Als u op **ROI bewerken** klikt, kunt u het bewaakte gebied (ROI) bewerken.
- Plaats een rechthoek rond het positieve voorbeeld (object) in het camerabeeld. Klik hiervoor op het camerabeeld en pas de grootte en positie van de automatisch ingevoegde rechthoek aan. De rechthoek rond een voorbeeld wordt weergegeven met groene randlijnen.
De positie bijstellen: plaats de aanwijzer in een rechthoek, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rechthoek naar de gewenste positie.

De grootte bijstellen: plaats de aanwijzer op een randlijn of op een van de hoeken van de rechthoek, houd de linkermuisknop ingedrukt en verplaats de rechthoek of hoek naar de gewenste positie.

Opmerking:

- U kunt alleen het eerste voorbeeld vergroten of verkleinen. Alle andere toegevoegde voorbeelden hebben dezelfde grootte en beeldverhouding. Als vergroten/verkleinen nodig is nadat u een tweede voorbeeld hebt toegevoegd, klikt u op **Resetten** en definieert u de detector opnieuw.
 - Klik op het midden van het gewenste gebied om een positief voorbeeld automatisch te plaatsen als u extra voorbeelden (na het eerste) wilt toevoegen. Met SHIFT+klik maakt u een negatief voorbeeld.
 - Door de lagere resolutie van de Camera Trainer-module kunnen de weergegeven positie en de grootte van het aandachtsgebied en voorbeelden afwijken van de positie en grootte die met de muis zijn getekend. De dichtstbijzijnde positie wordt automatisch ingesteld.
 - Dubbelklik op het voorbeeld om een positief voorbeeld te wijzigen in een negatief voorbeeld.
7. Controleer of de positieve voorbeelden juist zijn. Als dat niet zo is, klikt u met de rechtermuisknop op onjuiste voorbeelden en vervolgens op **Verwijderen** of op **Converteren** in het snelmenu.
- Opmerking:** de opdracht **Converteren** zet een positief voorbeeld om in een negatief voorbeeld.
8. Klik op **Negatieven toevoegen** om automatisch negatieve voorbeelden toe te voegen. Alle negatieve voorbeelden worden weergegeven als rechthoeken met rode randlijnen.
- Opmerking:**
- De functie **Negatieven toevoegen** kan meerdere keren worden uitgevoerd. Als er voldoende ruimte is, worden nieuwe voorbeelden toegevoegd.
 - U kunt ook rechthoeken handmatig op negatieve voorbeelden plaatsen met SHIFT+klik.
9. Controleer of de negatieve voorbeelden juist zijn. Als dat niet zo is, klikt u met de rechtermuisknop op de rechthoek en vervolgens op **Verwijderen** of op **Converteren** in het snelmenu.
- Opmerking:**
- De opdracht **Converteren** zet een negatief voorbeeld om in een positief voorbeeld.
 - Als u op het voorbeeld dubbelklikt, wordt een negatief voorbeeld ook in een positief voorbeeld omgezet.
10. Klik op **Leren**. De voorbeelden worden gebruikt om de detector te trainen en wordt aan de lijst **Voorbeelden** toegevoegd.
- Als u dus een bestaand voorbeeld wilt verwijderen maar er zit nog een rechthoek rond dat gebied in het camerabeeld, wordt een ander voorbeeld met dezelfde inhoud opgeslagen.
- Opmerking:** wees voorzichtig wanneer u de groep **Voorbeelden** wijzigt. Elke keer dat u op **Leren** klikt, worden de voorbeelden in het camerabeeld en de al geëvalueerde voorbeelden (opgeslagen in het geheugen) opnieuw geëvalueerd.
11. Klik op de groep **Voorbeelden** om de positieve en negatieve voorbeelden weer te geven en te beheren.
- Een voorbeeld verwijderen:** klik op een voorbeeld en druk op de Delete-toets.
- Een voorbeeld kopiëren:** sleep een voorbeeld van het gebied **Positieve voorbeelden** naar het gebied **Negatieve voorbeelden** of andersom.

Een voorbeeld opslaan of laden: sleep een voorbeeld van het gebied **Positieve voorbeelden** of het gebied **Negatieve voorbeelden** naar Windows Verkenner of omgekeerd.

Opmerking: een voorbeeld van Windows Verkenner naar het gebied Camera Trainer-voorbeelden kopiëren is alleen mogelijk als het voorbeeld de juiste grootte van de detector heeft.

12. Optioneel: klik op **Indikken** om vergelijkbare voorbeelden te verwijderen.

Opmerking: u kunt deze functie eventueel gebruiken als er veel voorbeelden zijn en u wilt de soortgelijke voorbeelden verwijderen. Dit is niet nodig als u binnen de limiet van 1024 positieve en 1024 negatieve voorbeelden blijft.

13. Herhaal de voorafgaande stappen om het proces te verbeteren.

Opmerking: het is raadzaam het aandachtsgebied niet te wijzigen. Gebruik de feedback van de detector om de voorbeelden te controleren en aan te passen.



Bericht!

Wanneer u de detector hebt geconfigureerd, moet u de desbetreffende **Alarm-** en **Teller-**taken instellen.

Raadpleeg

- *Taken configureren, pagina 64*

11.2

Muisacties

Gebruik de muisacties voor selecteren, verwijderen, vergroten/verkleinen en verplaatsen van het voorbeeld en voor het omzetten van positieve in negatieve voorbeelden. Geselecteerde voorbeelden worden weergegeven met onderbroken randlijnen.

Voorbeelden selecteren:

Eén voorbeeld

- ▶ Klik op het voorbeeld.

Meerdere voorbeelden

- ▶ Houd de CTRL-toets ingedrukt en klik op elk voorbeeld.

of

- ▶ Houd de CTRL-toets ingedrukt en trek met de aanwijzer een rechthoek rond de voorbeelden. De rechthoek wordt grijs weergegeven.

De selectie van een voorbeeld annuleren:

- ▶ Selecteer een nieuw voorbeeld om het andere voorbeeld te deselecteren.

Een ROI of voorbeeld verplaatsen:

- ▶ Plaats de aanwijzer in een rechthoek, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rechthoek naar de gewenste positie:

De grootte van een ROI of voorbeeld wijzigen:

Opmerking: u kunt alleen van het eerste voorbeeld het formaat wijzigen. Als vergroten/verkleinen nodig is nadat u een tweede voorbeeld hebt toegevoegd, klikt u op **Resetten** en definieert u de detector opnieuw.

- ▶ Plaats de aanwijzer op een randlijn van de rechthoek, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rechthoek naar de gewenste positie.

of

- ▶ Plaats de aanwijzer op een van de hoeken van de rechthoek, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de hoek naar de gewenste positie.

Positieve voorbeelden toevoegen:

- ▶ Klik ergens in de ROI-rechthoek om een extra voorbeeld te plaatsen.

Voorbeelden verwijderen:

Eén voorbeeld

- ▶ Selecteer het voorbeeld, klik met de rechtermuisknop ergens in het camerabeeld en klik op **Verwijderen**.

of

- ▶ Selecteer het voorbeeld en druk op de DEL-toets.

Alle voorbeelden:

- ▶ Klik met de rechtermuisknop ergens in het camerabeeld en klik op **Alles verwijderen**.

De status van het voorbeeld wijzigen:

- ▶ Dubbelklik op het voorbeeld om een negatief voorbeeld te wijzigen in een positief voorbeeld.

of

- ▶ Selecteer het voorbeeld, klik met de rechtermuisknop ergens in het camerabeeld en klik op **Schakelen**.

of

- ▶ Klik ergens in het camerabeeld en selecteer **Alles als negatief markeren** of **Alles als positief markeren**.

12 Intelligent Video Analytics Flow configureren

In dit hoofdstuk worden de configuratie en verschillende instellingen voor Intelligent Video Analytics Flow beschreven.

12.1 Taken configureren

■ ■ ■ □ in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics Flow > tabblad **Taken**

■ ■ ■ □ in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics Flow > knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Voor het maken of bewerken van een taak gebruikt u altijd een wizard. Via de wizard hebt u toegang tot het camerabeeld en de verschillende opdrachten, bijvoorbeeld om velden te maken, te bewerken of te verwijderen. Ervaren gebruikers kunnen taken aan hun specifieke vereisten aanpassen met VCA Task Script Editor.

Aan de kleur van objectomlijningen kunt u meteen zien of een object een alarm zal genereren met de gedefinieerde instellingen.



Bericht!

Geef het gevoelige gebied en de parameters voor bewegingsdetectie op voordat u taken definieert:

Raadpleeg

– *Taken (stroom), pagina 51*

12.1.1

De taak 'Iedere stroom detecteren' configureren

■ ■ ■ □ in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics Flow > tabblad **Taken**

■ ■ ■ □ in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics Flow > knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Wanneer u voor het eerst met Intelligent Video Analytics Flow werkt, is de standaardtaak **Iedere stroming detecteren** al beschikbaar. Deze taak detecteert alle stromen in het volledige camerabeeld. Aanvankelijk zijn ook de algemene instellingen zo ingesteld dat geen enkel object wordt uitgesloten.

Deze eerste vooraf ingestelde taak komt in de configuratie overeen met het taaktype **Stroming in veld**.

Raadpleeg

– *De taak 'Stroom in veld' configureren, pagina 113*

12.1.2

De taak 'Sabotage' configureren

■ ■ ■ □ in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics Flow > tabblad **Taken**

■ ■ ■ □ in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics Flow > knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie als er een vermoeden bestaat dat er sabotage is gepleegd aan de videobron (camera).

Hier kunt u alleen het filter voor de relevante gebeurtenissen activeren. De instellingen voor sabotagedetectie kunnen niet worden gewijzigd. Alleen de instellingen die op de startpagina van VCA zijn geselecteerd, kunnen hier worden geactiveerd.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Sabotage** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Definieer de trigger

Om een alarmsituatie te activeren moet een van de geselecteerde gebeurtenissen optreden.

- ▶ Selecteer de betreffende gebeurtenis.

Scène te helder

Sabotage door blootstelling aan fel licht (bijvoorbeeld met een zaklantaarn direct op het objectief schijnen) moet een alarm activeren. De gemiddelde helderheid van de scène vormt een uitgangspunt voor detectie.

Scène te donker

Sabotage door afdekken van het objectief moet een alarm activeren. De gemiddelde helderheid van de scène vormt een uitgangspunt voor detectie.

Referentiecontrole

Een afwijking van het referentiebeeld op de startpagina van VCA moet een alarm activeren.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

- ▶ Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

12.1.3

De taak 'Menigtedetectie' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics Flow > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie wanneer een aantal objecten zich binnen een bepaald gebied bevindt. Het gebied wordt gedefinieerd door een menigteveld in het camerabeeld.

Als u de functie voor **Menigtedetectie** wilt gebruiken, maakt u eerst een referentieafbeelding van de achtergrond zonder personen op de standaardconfiguratiepagina van VCA. De referentieafbeelding moet de huidige achtergrond weergeven die is opgenomen door de camera. Maak een nieuwe referentieafbeelding wanneer de achtergrond is gewijzigd.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Menigtedetectie** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Filteren op eigenschappen van menigteveld

1. Selecteer een van de bestaande menigtevelden in de lijst **Selecteer een menigteveld:**.
Opmerking: u kunt hier geen menigteveld maken of bewerken.
2. Gebruik de schuifregelaar **Mensdichtheid** om te bepalen hoe dicht een menigte moet zijn om als zodanig te worden gedetecteerd.
De schaalindeling is afhankelijk van de instellingen en voorwaarden van het systeem. Bepaal door middel van testen een zinvolle drempelwaarde voor het activeren van een alarm voor uw situatie.
3. Voer in het vak **Stabilisatietijd [s]** de tijd in die een menigte minimaal binnen het veld moet zijn gedetecteerd voordat een alarm wordt geactiveerd.
4. Voer in het vak **Middeltijd [s]** de minimumtijd in waarna een alarm wordt geactiveerd als de gemiddelde menigtedichtheid tijdens deze periode hoger wordt dan de waarde die is ingesteld met de schuifregelaar **Mensdichtheid**.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

- ▶ Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *De menigtevelden configureren, pagina 116*

12.1.4

De taak 'Stroom in veld' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics Flow > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics Flow > knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie als binnen een bepaald gebied een stroom (algemene beweging) wordt gedetecteerd. Het gebied wordt gedefinieerd door een veld in het camerabeeld.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Stroming in veld** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Definieer het veld

1. Selecteer een veld in de lijst of maak een nieuw veld.
Als u een nieuw veld wilt maken, klikt u in het camerabeeld om de eerste hoek van het veld aan te geven en klikt u opnieuw voor elke volgende hoek. Dubbelklik om het veld te voltooien.
Opmerking: u kunt ook **Volledig scherm** selecteren of een bestaand veld bewerken.
2. Voer in het vak **Stabilisatietijd [s]** de tijd in die een stroom minimaal in het veld moet worden gedetecteerd voordat een alarmsituatie wordt geactiveerd.

Pagina Filteren op eigenschappen van stroming

Beperk de eigenschappen van een stroom waarmee een alarmsituatie wordt geactiveerd. Door stromen die niet corresponderen met de opgegeven eigenschappen, wordt geen alarmsituatie gegenereerd.

1. Schakel de selectievakjes **Richting 1 [°]** / **Richting 2 [°]** in.
2. Voer in de vakken **Richting 1 [°]** / **Richting 2 [°]** een hoofdrichting en de afwijking (hoek) in om de richtingen te definiëren. Er wordt alleen een alarmsituatie gegenereerd door stromen die in de opgegeven richtingen bewegen.
De richtingen worden in het camerabeeld als gele cirkelsegmenten weergegeven.
U kunt de richting ook als volgt definiëren:
 - Plaats de aanwijzer in het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en draai het segment.
 - Plaats de aanwijzer op een van de randen van het gele cirkelsegment, houd de muisknop ingedrukt en verplaats de rand.
3. Schakel het selectievakje **Activiteit [% van gebied]** in als u stromen wilt filteren die een alarmsituatie moeten activeren op basis van hun activiteit.
In deze context is een activiteit het percentage van het bewaakte gebied waarin een stroom is gedetecteerd.
4. Voer in de vakken **Activiteit [% van gebied]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de activiteit.

De geselecteerde waarden worden tijdens de invoer door een groot aantal gele stippen weergegeven in het camerabeeld. Het aantal pijlen dat de gedetecteerde stroom aangeeft, is rechtstreeks evenredig aan de activiteit in het gebied.

5. Schakel het selectievakje **Snelheid** in als u stromen wilt filteren die een alarmsituatie moeten activeren op basis van hun snelheid.
6. Selecteer de laagste en de hoogste snelheid.

De geselecteerde snelheden worden aangegeven door twee bewegende stippen op het camerabeeld.

Opmerking: U kunt dit veld met de aanwijzer verplaatsen of draaien. Plaats het boven een gebied met een stroom. Zo kunt u de stroomsnelheid afstemmen op de geselecteerde instellingen.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

- ▶ Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *Velden, pagina 51*

12.1.5

De taak 'Tegenstroom in veld' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics Flow > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics Flow > knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie als een stroom die tegen een hoofdstroom in gaat, binnen een bepaald gebied wordt gedetecteerd.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
 - ▶ Selecteer **Tegenstroming in veld** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.

Pagina Definieer het veld

1. Selecteer een veld in de lijst of maak een nieuw veld.
Als u een nieuw veld wilt maken, klikt u in het camerabeeld om de eerste hoek van het veld aan te geven en klikt u opnieuw voor elke volgende hoek. Dubbelklik om het veld te voltooien.
Opmerking: u kunt ook **Volledig scherm** selecteren of een bestaand veld bewerken.
2. Voer in het vak **Stabilisatietijd [s]** de tijd in die een stroom minimaal in het veld moet worden gedetecteerd voordat een alarmsituatie wordt geactiveerd.

Pagina Filteren op eigenschappen van tegenstroming

1. Voer in het vak **Tolerantiehoek voor tegenstroming [°]**: de waarde in voor de maximale afwijking van de tegenstroom ten opzichte van de hoofdstroom. U kunt een hoek opgeven tussen 0° en 180°.

Opmerking:

De algemene bewegingsrichting wordt automatisch herkend als de hoofdstroom. Alleen stromen die in de tegenovergestelde richting bewegen (rekening houdend met de afwijking), genereren een alarmsituatie.

Met 0° wordt de bewegingsrichting dusdanig beperkt dat een tegenstroom niet wordt gedetecteerd. Met 180° wordt iedere beweging gedetecteerd.

2. Voer in het vak **Aanpassingstijdsvenster [s]**: de periode in waarin er activiteit moet zijn om een hoofdstroom te kunnen detecteren. Wanneer een hoofdstroom als zodanig wordt gedetecteerd, wordt ook de tegenstroom gedetecteerd.
3. Schakel het selectievakje **Activiteit [% van gebied]** in als u stromen wilt filteren die een alarmsituatie moeten activeren op basis van hun activiteit.
In deze context is een activiteit het percentage van het bewaakte gebied waarin een stroom is gedetecteerd.
4. Voer in de vakken **Activiteit [% van gebied]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de activiteit.
De geselecteerde waarden worden tijdens de invoer door een groot aantal gele stippen weergegeven in het camerabeeld. Het aantal pijlen dat de gedetecteerde stroom aangeeft, is rechtstreeks evenredig aan de activiteit in het gebied.
5. Schakel het selectievakje **Snelheid** in als u stromen wilt filteren die een alarmsituatie moeten activeren op basis van hun snelheid.
6. Selecteer de laagste en de hoogste snelheid.
De geselecteerde snelheden worden aangegeven door twee bewegende stippen op het camerabeeld.
Opmerking: U kunt dit veld met de aanwijzer verplaatsen of draaien. Plaats het boven een gebied met een stroom. Zo kunt u de stroomsnelheid afstemmen op de geselecteerde instellingen.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

- ▶ Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *Velden, pagina 51*

12.2

Generatie metadata



Bericht!

Dit tabblad biedt toegang tot basisinstellingen die u kunt aanpassen om de prestaties te optimaliseren. De instellingen en waarden die u hier opgeeft, gelden voor alle taken.

12.2.1

Het gevoelige gebied configureren

■ ■ ■ in Configuration Manager: tabblad **VCA > Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics Flow > tabblad **Generatie metadata** > tabblad **Instellingen gevoeligheid**

■ ■ ■ in een webbrowser: **Alarm > VCA > Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics Flow > de knop **Configuratie** > het tabblad **Generatie metadata** > het tabblad **Instellingen gevoeligheid**

Op deze pagina kunt u niet-gevoelige gebieden definiëren.

Niet-gevoelige gebieden definiëren:

1. Klik op de pagina **VCA-maskering** op **Toevoegen**. Er wordt een niet-gevoelig gebied toegevoegd aan het camerabeeld.
Opmerking: U kunt een niet-gevoelig gebied ook rechtstreeks in het camerabeeld definiëren. Klik hiervoor in het camerabeeld. Met elke klik maakt u een nieuwe hoek van het niet-gevoelige gebied. Dubbelklik om het niet-gevoelige gebied te voltooien.
2. Pas de positie en de grootte van het niet-gevoelige gebied zo nodig aan in het camerabeeld.

3. Verplaats de schuifregelaar **Tracking-gevoeligheid** en stel de gevoeligheid in.
Min.: Deze instelling is handig in eenvoudige omgevingen waarin objecten in een rechte lijn bewegen en niet verborgen zijn tijdens de beweging door het betreffende gebied.
Max.: Zelfs kleine activiteiten worden gedetecteerd. Deze instelling is handig wanneer de camera een kleine kantelhoek heeft en in omgevingen waarin objecten vaak verborgen zijn. Deze instelling kan echter tot gevolg hebben dat camera ruis ook als beweging wordt gedetecteerd (vooral in situaties met weinig zicht).
4. Schakel het selectievakje **Min. tracking-tijdsduur [s]** in en voer de periode in voor de detectie van een object. Schakel het selectievakje in om langzame objecten te detecteren.
5. Schakel het selectievakje **Min. tracking-afstand** in en voer de afstand in die een object moet afleggen om te worden gedetecteerd. Schakel het selectievakje in om snelle objecten te detecteren.

Niet-gevoelige gebieden verwijderen:

- ▶ Selecteer een niet-gevoelig gebied in de lijst op de pagina **VCA-maskering** of in het camerabeeld en klik op **Verwijderen**.

Raadpleeg

- *Gevoelig gebied, pagina 52*

12.2.2

De menigtevelden configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics Flow > tabblad **Generatie metadata** > tabblad **Menigtevelden**

 in een webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics Flow > de knop **Configuratie** > het tabblad **Generatie metadata** > het tabblad **Menigtevelden**

Op deze pagina kunt u menigtevelden definiëren.

Menigtevelden definiëren:

1. Klik op het plusteken op de pagina **Instellingen menigteveld**. Er wordt een menigteveld toegevoegd aan het camerabeeld.
Opmerking: u kunt een menigteveld ook rechtstreeks in het camerabeeld definiëren. Klik hiervoor in het camerabeeld. Met elke klik maakt u een nieuwe hoek van het menigteveld. Dubbelklik om het menigteveld te voltooien.
2. Pas de positie en de grootte van het menigteveld zo nodig aan in het camerabeeld.

Menigtevelden verwijderen:

- ▶ Klik op het pictogram  rechts van de taak op de pagina **Instellingen menigteveld**.
of
Selecteer een menigteveld in het camerabeeld en druk vervolgens op de toets Del.

12.3

Inspectie metadata - statistieken

Met behulp van de hier weergegeven waarden kunt u schatten welke minimum- en maximumwaarden u moet invoeren om een taak te maken waarmee de gewenste stroom wordt gedetecteerd.

Bovendien helpen de waarden u de filtercriteria voor stromen te controleren en te verfijnen.

De statistieken weergeven:

- ▶ Klik op een object in het camerabeeld.
De lijnen geven het percentage stromen aan waarvoor de desbetreffende waarde is gedetecteerd. Hoe hoger de lijn, hoe meer stromen aan het betreffende criterium voldeden. In de histogrammen wordt een onderscheid gemaakt tussen stromen waarmee een alarm is geactiveerd (rode lijn) en stromen waarmee dat niet het geval was (blauwe

lijn).

Blauwe lijnen: stromen zonder alarm

Rode lijnen: stromen met alarm

De statistieken opnieuw starten:

- ▶ Klik op **Reset**.

Raadpleeg

- *Inspectie metadata - statistieken, pagina 53*

13 MOTION+ configureren

In dit hoofdstuk worden de configuratie en verschillende instellingen voor MOTION+ beschreven.

13.1 Taken configureren - algemeen

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en MOTION+ > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en MOTION+ > knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Voor het maken of bewerken van een taak gebruikt u altijd een wizard. Via de wizard hebt u toegang tot het camerabeeld en de verschillende opdrachten, bijvoorbeeld om velden te maken, te bewerken of te verwijderen. Ervaren gebruikers kunnen taken aan hun specifieke vereisten aanpassen met VCA Task Script Editor.

Aan de kleur van objectomlijningen kunt u meteen zien of een object een alarm zal genereren met de gedefinieerde instellingen.

13.1.1 De taak 'Elke beweging detecteren' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en MOTION+ > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en MOTION+ > knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Wanneer u MOTION+ de eerste keer gebruikt, is de standaardtaak **Ieder beweging detecteren** al beschikbaar. Deze taak detecteert alle bewegende objecten in het volledige camerabeeld. Aanvankelijk zijn ook de algemene instellingen zo geconfigureerd dat geen enkel object wordt uitgesloten.

Deze eerste vooraf ingestelde taak komt in de configuratie overeen met het taaktype **Beweging in veld**.

13.1.2 De taak 'Beweging in veld' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en MOTION+ > tabblad **Taken**

 in webbrowser: **Alarm** > **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en MOTION+ > knop **Configuratie** > tabblad **Taken**

Deze taak genereert een alarmsituatie als een object binnen een bepaald gebied beweegt. Het gebied wordt gedefinieerd door een veld in het camerabeeld.

De taak selecteren:

1. Klik op de knop **Nieuw** op de pagina **Taakconfiguratie**.
2. Selecteer **Beweging in veld** op de pagina **Een taak maken** en klik vervolgens op de knop **Volgende**.
3. Voer in het vak **Naam van taak**: de naam van de taak in.

Pagina Definieer het veld

1. Selecteer een veld in de lijst of maak een nieuw veld.
Als u een nieuw veld wilt maken, klikt u in het camerabeeld om de eerste hoek van het veld aan te geven en klikt u opnieuw voor elke volgende hoek. Dubbelklik om het veld te voltooien.
Opmerking: u kunt ook **Volledig scherm** selecteren of een bestaand veld bewerken.
2. Voer in het veld **Stabilisatietijd [s]** de tijd in die een object minimaal in het veld moet blijven voordat een alarm wordt geactiveerd. Hiervoor selecteert u eerst het veld in het camerabeeld en voert u vervolgens de waarde in. Voer zo nodig de tijd in voor elk veld.

Opmerking: door een waarde in te voeren voorkomt u dat er meerdere alarmsituaties worden gegenereerd door objecten die continu van en naar de grens van het veld bewegen.

Pagina Filteren op eigenschappen van beweging

1. Schakel het selectievakje **Activiteit [% van gebied]** in als u bewegingen wilt filteren die een alarmsituatie moeten activeren op basis van hun activiteit. Hiermee kunt u een minimum aantal onafhankelijke en mogelijk niet-gerelateerde detectieblokken in het veld instellen die wijzigingen moeten aangeven.
In deze context is een activiteit het percentage van het door de camera bewaakte gebied waarin beweging is gedetecteerd.
2. Voer in de vakken **Activiteit [% van gebied]** een minimum- en een maximumwaarde in voor de activiteit.
De geselecteerde waarden worden tijdens de invoer door een corresponderend aantal gele stippen weergegeven in het bewaakte gebied van het camerabeeld.
3. Schakel het selectievakje **Grootte van celcluster [% van het hele scherm]** in als u bewegingen wilt filteren die een alarmsituatie moeten activeren op basis van hun grootte.
4. Voer in de vakken voor **Grootte van celcluster [% van het hele scherm]** de minimum- en maximumgrootte van de celclusters in als een percentage op basis van het hele scherm.
De minimumwaarde wordt tijdens de invoer in het camerabeeld weergegeven door een geel gearceerde rechthoek. De maximumwaarde wordt door een geel kader weergegeven.

Pagina Extra timer definiëren

Op deze pagina kunt u een extra timer definiëren om alarmen te activeren.

- ▶ Voer indien nodig in het vak **Alarmverlengingstijd [s]** een waarde in voor het verlengen van de alarmduur om te voorkomen dat verschillende alarmen binnen een korte periode worden geactiveerd.

Raadpleeg

- *Veld, pagina 55*

13.2

Generatie metadata



Bericht!

Dit tabblad biedt toegang tot basisinstellingen die u kunt aanpassen om de prestaties te optimaliseren. De instellingen en waarden die u hier opgeeft, gelden voor alle taken.

13.2.1

Het gevoelige gebied configureren

 op het tabblad Configuration Manager: **VCA > Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > tabblad **Generatie metadata** > tabblad **Gevoelig gebied**

 in de webbrowser: **Alarm > VCA > Profiel #1** of **Profiel #2** en Intelligent Video Analytics of Essential Video Analytics > de knop **Configuratie** > het tabblad **Generatie metadata** > het tabblad **Gevoelig gebied**

Op deze pagina kunt u niet-gevoelige gebieden definiëren.

Niet-gevoelige gebieden definiëren:

1. Klik op de pagina **VCA-maskering** op **Toevoegen**. Er wordt een niet-gevoelig gebied toegevoegd aan het camerabeeld.

Opmerking: U kunt een niet-gevoelig gebied ook rechtstreeks in het camerabeeld definiëren. Klik hiervoor in het camerabeeld. Met elke klik maakt u een nieuwe hoek van het niet-gevoelige gebied. Dubbelklik om het niet-gevoelige gebied te voltooien.

2. Pas de positie en de grootte van het niet-gevoelige gebied zo nodig aan in het camerabeeld.
 3. Verplaats de schuifregelaar **Gevoeligheid** en stel de gevoeligheid in.
Min.: Zelfs kleine activiteiten worden gedetecteerd. Deze instelling is handig wanneer de camera een kleine kantelhoek heeft en in omgevingen waarin objecten vaak verborgen zijn. Deze instelling kan echter tot gevolg hebben dat camera ruis ook als beweging wordt gedetecteerd (vooral in situaties met weinig zicht).
Max.: Deze instelling is handig in eenvoudige omgevingen waarin objecten in een rechte lijn bewegen en niet verborgen zijn tijdens de beweging door het betreffende gebied.
- Niet-gevoelige gebieden verwijderen:
- ▶ Selecteer een niet-gevoelig gebied in de lijst op de pagina **VCA-maskering** of in het camerabeeld en klik op **Verwijderen**.

Raadpleeg

- *Gevoelig gebied, pagina 56*

13.3

Inspectie metadata

Met behulp van de hier weergegeven waarden kunt u schatten welke minimum- en maximumwaarden u moet invoeren om een taak te maken waarmee de gewenste objecten worden gedetecteerd.

Raadpleeg

- *Inspectie metadata - statistieken, pagina 57*

14

Sabotagedetectie configureren

■ ■ ■ □ in Configuration Manager: het tabblad **VCA** > het tabblad **Sabotagedetectie**

■ ■ ■ □ in webbrowser: **Alarm** > **VCA**

Met deze functionaliteit kunt u sabotage van camera's en videokabels op verschillende manieren detecteren. Voer overdag en 's nachts een reeks tests op verschillende tijden uit om te controleren of de videosensor correct werkt.

Sabotagedetectie configureren:

1. Klik op **Referentie** om het op dit moment zichtbare videobeeld als referentie op te slaan.
2. Klik op **Masker....** Het referentiebeeld wordt in een nieuw deelvenster weergegeven.
3. Klik op **Masker toevoegen**. Standaard wordt een zwart vierkantje (masker) weergegeven.
Opmerking: het gebied binnen het masker wordt niet bewaakt.
4. Definieer de gebieden die zijn uitgesloten bewaking.
Hiervoor bewerkt u het masker en sleept u dit naar de juiste plaats in het referentiebeeld.
 - De maskergrootte wijzigen:
Selecteer het masker en sleep vervolgens de lijn of de hoeken (knooppunten) van het masker naar de gewenste positie in het camerabeeld.
 - Het masker verplaatsen:
Selecteer het masker en sleep vervolgens het veld als geheel naar de gewenste positie in het camerabeeld.
 - Een hoek (knooppunt) invoegen:
selecteer het masker en dubbelklik op een lijn.
 - Een hoek (knooppunt) verwijderen:
selecteer het masker en dubbelklik op een hoek.
 - Een masker verwijderen:
selecteer het masker en klik op **Masker verwijderen**.
5. Schakel het selectievakje **Referentiecontrole** in om de voortdurende controle te activeren. Het opgeslagen referentiebeeld met de uitgesloten gebieden wordt onder het huidige videobeeld weergegeven.
6. Verplaats de schuifregelaar **Gevoeligheid** naar links om de gevoeligheid te verlagen of naar rechts om de gevoeligheid te verhogen.
Opmerking: de basisgevoeligheid van de sabotagedetectie kan worden aangepast aan de omgevingseisen van de camera. Het algoritme reageert op de verschillen tussen het referentiebeeld en het huidige videobeeld. Hoe donkerder het observatiegebied is, hoe hoger de geselecteerde waarde moet zijn.
7. Beweeg de schuifregelaar **Triggervertraging [s]** naar links om de vertraging te verminderen of naar rechts om de vertraging te vergroten.
Opmerking: hier stelt u de alarm-trigger in. Het alarm wordt alleen geactiveerd na het verstrijken van een ingesteld tijdsinterval in seconden en dan alleen als de activeringstoestand nog bestaat. Als de oorspronkelijke toestand is hersteld voordat het tijdsinterval is verstreken, wordt het alarm niet geactiveerd. Dit voorkomt dat ongewenste alarmen worden geactiveerd door kortstondige wijzigingen, bijvoorbeeld schoonmaakactiviteiten in het directe gezichtsveld van de camera.
8. Selecteer de optie **Verdwijnende randen** of **Verschuivende randen** om opnieuw de referentiecontrole te specificeren.
 - **Verdwijnende randen**

Het in het referentiebeeld geselecteerde gebied moet een belangrijke structuur bevatten. Als deze structuur is verborgen of verplaatst, activeert de referentiecontrole een alarm. Als het geselecteerde gebied te homogeen is, zodat de verborgen of verplaatste structuur geen alarm activeert, wordt er onmiddellijk een alarm geactiveerd om aan te geven dat het referentiebeeld niet klopt.

- **Verschuivende randen**
Selecteer deze optie als het geselecteerde gedeelte van het referentiebeeld een grotendeels homogeen oppervlak bevat. Als in dit gebied structuren verschijnen, wordt een alarm geactiveerd.
9. Schakel het selectievakje **Totale verandering** in als een algemene verandering in het videobeeld, zoals dat is ingesteld met de schuifregelaar **Totale verandering**, een alarm moet activeren.
 10. Stel met de schuifregelaar **Totale verandering** in hoe groot de totale verandering in het videobeeld moet zijn om een alarm te activeren. Deze instelling is onafhankelijk van de sensorvelden die zijn geselecteerd onder **Masker....** Stel een hoge waarde in als minder sensorvelden hoeven te wijzigen om een alarm te activeren. Bij een lage waarde moeten gelijktijdig in een groot aantal sensorvelden wijzigingen optreden om een alarm te activeren.
 11. Schakel het selectievakje **Scène te helder** in als te heldere lichtomstandigheden een alarm moeten activeren.
 12. Verplaats de schuifregelaar **Drempel** naar de gewenste positie.
 13. Schakel het selectievakje **Scène te donker** in als u bijvoorbeeld wilt detecteren of de camera wordt bedekt.
 14. Verplaats de schuifregelaar **Drempel** naar de gewenste positie.
 15. Schakel het selectievakje **Camera bewoog** als u een beweging van de camera wilt detecteren.
Opmerking: deze functie is beschikbaar op alle CPP7 / CPP7.3 DINION- en FLEXIDOME-camera's.
 16. Stel de referentiepositie van de camera in. De huidige afwijking ten opzichte van de referentie wordt nu weergegeven.
 17. Verplaats de schuifregelaar **Drempel** naar de gewenste positie.

15

AUTODOME- en MIC-camera's gebruiken

Houd rekening met het volgende als u Intelligent Video Analytics of Intelligent Video Analytics Flow implementeert met AUTODOME- en MIC-camera's:

- Ere zijn 16 verschillende VCA-profielen beschikbaar voor de configuratie van Intelligent Video Analytics.
- Elk profiel kan aan een andere preset worden toegewezen. Elke preset kan een eigen Intelligent Video Analytics-configuratie hebben.
Definieer de camerastanden voor de individuele presets voordat u begint met de configuratie van Intelligent Video Analytics.
- De Camera Trainer-module is beschikbaar voor scène-specifieke objectdetectie op elk VCA-profiel.
- Wanneer u het Intelligent Video Analytics-profiel aan een preset hebt toegewezen, wordt de AUTODOME-camera ongeveer tien minuten voor andere gebruikers geblokkeerd.
- Ongeveer twee seconden nadat de AUTODOME-camera een preset heeft aangeroepen, wordt er een analyse van Intelligent Video Analytics-beeldgegevens gestart. De reden van de aanroep is, als onderdeel van een tour of handmatig gestart, niet relevant.
Wanneer presets worden aangeroepen als onderdeel van een tour, moet de minimale wachttijd voor een preset minstens 1 minuut zijn.
- Zodra de AUTODOME-camera in een nieuwe stand wordt gezet of de instellingen voor zoomen, diafragma of focus worden gewijzigd, is Intelligent Video Analytics niet meer actief voor deze scène.
- Zodra een melding van de AUTODOME-camera op het camerabeeld wordt weergegeven, is Intelligent Video Analytics niet meer actief voor deze preset. Roep deze preset opnieuw op om Intelligent Video Analytics opnieuw te activeren voor deze scène.
- Gebruik de functie **Inactiviteit** om te zorgen dat de camera automatisch een preset oproept wanneer deze inactief wordt. Dit is vooral belangrijk bij AUTODOME-camera's waarvan de beelden niet onmiddellijk worden bekeken. Raadpleeg de cameradocumentatie voor meer informatie.
- Bij sommige AUTODOME-camera's kunt u een alarmsituatie die door Intelligent Video Analytics is geactiveerd, opnieuw gebruiken als een alarmingang. Een gebeurtenis die met preset 1 is gedetecteerd, kan dan bijvoorbeeld leiden tot het oproepen van een andere preset.

Verklarende woordenlijst

brandpuntsafstand

De afstand van het optische centrum van het objectief tot het beeld van een object dat zich op een oneindige afstand van het objectief bevindt. Grote brandpuntsafstanden geven een klein gezichtsveld (bijv. telefoto-effect), terwijl kleine brandpuntsafstanden een grote beeldhoek geven.

conditie

Een beperking van een alarm of statistische taak voor objecten met bepaalde eigenschappen, bijvoorbeeld objecttype, gebied, snelheid en richting.

draaihoek

De hoek tussen de draaias en het horizontale vlak.

Essential Video Analytics

Mogelijkheid van automatisch detecteren van bewegende objecten en deze gedurende enige tijd volgen. Geschikt voor betrouwbare Video Analytics voor kleine en middelgrote bedrijven, grote winkels, commerciële gebouwen en magazijnen.

geolocatie

Positie van gevolgde objecten in kaartcoördinaten.

gevoelig gebied

Het gedeelte van het camerabeeld waarin beweging kan worden gedetecteerd.

hoogte

De verticale afstand van de camera tot het grondvlak van het opgenomen beeld. Dit is meestal de hoogte waarop de camera boven de grond is gemonteerd.

Intelligent Video Analytics

Mogelijkheid van automatisch detecteren van bewegende objecten en deze gedurende enige tijd volgen. Geschikt voor kritieke inbraakdetectie voor lange afstanden in extreme weersomstandigheden of andere hoogwaardige Video Analytics.

kalibratie van camera

Een camera over het gezichtsveld en het perspectief leren om 3D-metingen te verkrijgen uit een 2D-camerabeeld.

kantelhoek

De hoek tussen het horizontale vlak en de camera.

lijn

Een door de gebruiker gemaakte dunne markering binnen een camerabeeld die een beginpunt en eindpunt bevat. Een lijn kan uit verschillende segmenten bestaan.

metadata

Informatie in de datastream die de inhoud van de geanalyseerde scène beschrijft, met name de locatie en de eigenschappen van alle gevolgde objecten.

MOTION+

Algoritme dat veranderingen in videobeelden detecteert en analyseert door het huidige beeld met oudere beelden te vergelijken.

object

Meestal zijn dit personen of voertuigen die bewegen binnen het gebied dat door de camera wordt geregistreerd.

objectclassificatie

Toewijzing van objecttypen (persoon, auto, fiets, vrachtwagen of onbekend) aan gevolgde objecten.

route

Een pad binnen een camerabeeld dat een object min of meer nauw moet volgen om een alarm te activeren.

taak

De beschrijving van de ruimtelijke, tijds- en andere objecteigenschappen waaraan moet worden voldaan om een alarm te activeren of om een statistisch gegeven bij te werken.

veld

Een door de gebruiker gemaakte veelhoek die een bepaald gebied binnen een camerabeeld specificeert, bijvoorbeeld een ingang of de open ruimte voor een slagboom.

verdacht ophouden

Het proces van een object dat gedurende een bepaalde periode in een bepaald gebied blijft. Het object kan stilstaan of bewegen.

Index

A

Activiteit	113
AutoDome	123
VCA-configuratie	60, 61

B

Beweging	
in een gebied	64, 118
langs een pad	76
over een lijn	67

Bezetting	
taak	96
Brandpuntsafstand	35

C

Camerahoogte	35
--------------	----

D

Draaihoek	34
-----------	----

E

Eigenschap gebruiken	40
----------------------	----

F

Filter	
beeldverhouding	40
objectbeweging	41
objectgrootte	40
objectrichting	41, 113
snelheid	41

G

Geolocatie	34
Gevoelig gebied	43, 56

H

Hoogte	35
--------	----

K

Kalibratie	34
Kantelhoek	34
Kleur	
grondbeginselen	42
objecteigenschap	66, 69, 72, 78, 81, 84, 88, 91, 95, 98

L

Lijn	
bewerken	37
richting	68, 93
uitleg	37

M

Menigtevelden	45
Metadata	61, 62

O

Object	
gewijzigd	73
inactief	82
uitleg	32
verwijderd	79
Objectomlijningen	45
Omlijning	
geel	46
groene lijn	46
met gele markering	46
oranje	46
rood	46

P

Pijlen (stroom)	53
-profiel	
AUTODOME	123

R

Route	
bewerken	38
uitleg	38

S

Sabotagedetectie	
taak	78, 111
Statistieken	45, 53, 57, 116
Stroom	113
symbolen	7

T

taak	
activeren	40, 51, 56
alarm	40, 51, 56
bewerken	40, 51, 56, 64, 111, 118
binnenkomende objecten	85
gebied verlaten	88
Intelligent Video Analytics Flow standaard	111
maken	64, 111, 118
naam	40, 51, 56
nieuwe taak	40, 51, 56
soortgelijkheid zoeken	92
standaard	64, 118
verwijderen	40, 51, 56
Tegenstroom	114

V

van een taak wijzigen	
naam	40, 51
Veld	
bewerken	36, 52, 55
uitleg	36, 51, 55
Videofouten	78, 111

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2021