



**BOSCH**

# Intelligent Video Analytics (IVA) Pro

nl Configuratiehandleiding



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1	Over deze handleiding	6
1.2	Over deze Help	6
1.3	Conventies in dit document	6
1.4	Help raadplegen	6
1.5	Extra documentatie	7
<b>2</b>	<b>Uitleg veiligheidsbericht</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Systeemoverzicht</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>VCA-algoritmen:</b>	<b>13</b>
4.1	IVA Pro Perimeter	13
4.1.1	IVA Pro Perimeter	13
4.1.2	Praktijkvoorbeelden van Intelligent Video Analytics	14
4.1.3	Beperkingen IVA Pro Perimeter	15
4.1.4	Licenties	18
4.2	Cameratrainer	19
4.2.1	Inleiding	19
4.2.2	Gebruiksscenario's	19
4.2.3	Beperkingen	20
4.2.4	Ondersteunde/niet-ondersteunde taken	22
4.2.5	Ondersteunde/niet-ondersteunde objectfilters	23
4.2.6	Technische details	24
4.2.7	Ondersteunde camera's	24
4.2.8	Licenties	24
4.3	IVA Pro Buildings, IVA Pro Traffic en IVA Pro Visual Gun Detection	25
4.3.1	Inleiding	25
4.3.2	Gebruiksscenario's	25
4.3.3	Beperkingen	26
4.3.4	Ondersteunde/niet-ondersteunde objectklassen/-filters	26
4.3.5	Ondersteunde camera's	27
4.4	MOTION+	27
4.4.1	Gebruiksscenario's	28
4.4.2	Beperkingen van MOTION+	28
4.4.3	Licenties	29
4.5	Sabotagedetectie	29
4.5.1	Gebruiksscenario's	30
4.5.2	Beperkingen van sabotagedetectie	30
4.5.3	Licenties	30
4.6	Intelligent Tracking	30
4.6.1	Gebruiksscenario's	31
4.6.2	Beperkingen van Intelligent Tracking	31
4.6.3	Licenties	31
<b>5</b>	<b>Basisprincipes voor IVA Pro</b>	<b>32</b>
5.1	Camerabeeld	32
5.2	Objecten	32
5.3	Objecttriggers	32
5.3.1	Objecttriggers die zijn gebaseerd op velden	32
5.3.2	Objecttriggers die zijn gebaseerd op regels	33
5.4	Kalibratie	34

5.5	Objectclassificatie	35
5.6	Veld	36
5.6.1	Velden weergeven in het camerabeeld	36
5.6.2	Een veld maken en bewerken	36
5.7	Lijn	37
5.7.1	Lijnen weergeven in het camerabeeld	37
5.7.2	Een lijn maken en bewerken	37
5.8	Route	38
5.8.1	Routes weergeven in het camerabeeld	38
5.8.2	Een route maken en bewerken	38
5.9	Taken	39
5.9.1	Een taak maken en bewerken	40
5.10	Voorwaarden in taken	40
5.11	Kleur	42
5.12	Gevoelig gebied	43
5.13	Verdacht ophouden	44
5.14	Menigtevelden	45
5.15	Inspectie metadata - statistieken	45
5.16	Beeldinformatie	45
5.17	Tijdlijnbeschrijving	47
5.18	Scenario's	47
5.18.1	Inbraak (één veld)	47
5.18.2	Inbraak (twee velden)	48
5.18.3	Tellen van personen	49
5.18.4	Verkeersincidenten	49
5.18.5	Spookrijders	50
6	<b>Grondbeginselen van MOTION+</b>	51
6.1	Camerabeeld	51
6.2	Veld	51
6.2.1	Velden weergeven in het camerabeeld	51
6.2.2	Een veld maken en bewerken	51
6.3	Taken	52
6.3.1	Een taak maken en bewerken	52
6.4	Gevoelig gebied	52
6.5	Inspectie metadata - statistieken	53
6.6	Tijdlijnbeschrijving	53
7	<b>Grondbeginselen voor sabotagedetectie</b>	55
8	<b>VCA-toepassingen starten</b>	56
9	<b>De VCA-configuratie opslaan en laden</b>	59
10	<b>IVA Pro configureren</b>	60
10.1	Taken configureren	60
10.1.1	De taak 'Ieder object detecteren' configureren	60
10.1.2	De taak 'Object in veld' configureren	60
10.1.3	De taak 'Grenslijn' configureren	64
10.1.4	De taak 'Verdacht ophouden' configureren	68
10.1.5	De taak 'Verandering van omstandigheid' configureren	71
10.1.6	De taak 'Volgt route' configureren	75
10.1.7	De taak 'Sabotage' configureren	78
10.1.8	De taak 'Verwijderd object' configureren	79

---

<b>10.1.9</b>	De taak 'Inactief object' configureren	<b>83</b>
<b>10.1.10</b>	De taak 'Gaaf veld binnen' configureren	<b>87</b>
<b>10.1.11</b>	De taak 'Verlaat veld' configureren	<b>91</b>
<b>10.1.12</b>	De taak 'Soortgelijkheid zoeken' configureren	<b>95</b>
<b>10.1.13</b>	De taak 'Teller' configureren	<b>95</b>
<b>10.1.14</b>	De taak Bezetting configureren	<b>99</b>
<b>10.2</b>	Metadata	<b>103</b>
<b>10.2.1</b>	De camera kalibreren	<b>103</b>
<b>10.2.2</b>	De metadata-instellingen configureren	<b>107</b>
<b>10.3</b>	Inspectie metadata - statistieken	<b>110</b>
<b>11</b>	<b>De Camera Trainer-module configureren</b>	<b>112</b>
<b>11.1</b>	De detector configureren	<b>112</b>
<b>11.2</b>	Muisacties	<b>114</b>
<b>12</b>	<b>MOTION+ configureren</b>	<b>116</b>
<b>12.1</b>	Taken configureren - algemeen	<b>116</b>
<b>12.1.1</b>	De taak 'Elke beweging detecteren' configureren	<b>116</b>
<b>12.1.2</b>	De taak 'Beweging in veld' configureren	<b>116</b>
<b>12.2</b>	Generatie metadata	<b>117</b>
<b>12.2.1</b>	Het gevoelige gebied configureren	<b>117</b>
<b>12.3</b>	Inspectie metadata	<b>118</b>
<b>13</b>	<b>Sabotagedetectie configureren</b>	<b>119</b>
<b>14</b>	<b>AUTODOME- en MIC-camera's gebruiken</b>	<b>121</b>
	<b>Verklarende woordenlijst</b>	<b>122</b>
	<b>Index</b>	<b>123</b>

---

# 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.

**Opmerking!**

Toepasselijke firmware en Configuration Manager-versies  
De informatie in deze handleiding geldt voor firmwareversies 9.0 en 8.91 en voor versie Configuration Manager 7.71.

## 1.2 Over deze Help

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

**Opmerking!**

Toepasselijke firmware en Configuration Manager-versies  
De informatie in deze Help geldt voor firmwareversies 9.0 en 8.91 en voor versie Configuration Manager 7.71.

## 1.3 Conventies in dit document

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

**Opmerking!**

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.

## 1.4 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 dialogvenster 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.

**Opmerking!**

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

## 1.5 **Extra documentatie**

### **Meer informatie**

Ga naar [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) en de desbetreffende productpagina voor meer informatie,软件下载 en documentatie.

## 2 Uitleg veiligheidsbericht

In deze handleiding worden de volgende pictogrammen en opmerkingen gebruikt om aandacht te vestigen op bijzondere omstandigheden:

**Gevaar!**

Hoog risico: dit pictogram wijst op een gevaarlijke situatie, zoals "gevaarlijke spanning" in het product. Indien deze situatie niet wordt vermeden, leidt dit tot een elektrische schok en ernstig of dodelijk letsel.

**Voorzichtig!**

Middelhoog risico: wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie. Indien deze situatie niet wordt vermeden, kan dit lijden tot licht of middelzwaar letsel. Wijst de gebruiker op belangrijke instructies die van toepassing zijn op het apparaat.

**Voorzichtig!**

Laag risico: wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie. Indien deze situatie niet wordt vermeden, kan materiële schade ontstaan of bestaat het risico dat het apparaat zelf wordt beschadigd.

**Opmerking!**

Dit pictogram wijst op informatie of gedragsregels die direct of indirect van belang zijn voor de veiligheid van personeel of de bescherming van materiële goederen.



## 3 Systeemoverzicht

### Algemene informatie over IVA Pro

Intelligent Video Analytics (IVA) 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 -algoritme beschikbaar in Bosch-camera's:

- IVA Pro Perimeter Pack:  
Bedrijfskritieke inbraakdetectie over grote afstand in extreme weersomstandigheden.  
Detectie en registratie van bewegende objecten.  
(Zie *IVA Pro Perimeter*, pagina 13)
- IVA Pro Buildings Pack:  
Nauwkeurig detecteren, volgen en classificeren van mensen en voertuigen in drukke scènes
- IVA Pro Traffic Pack:  
Detecteert, classificeert en lokaliseert personen, voertuigen, motorfietsen, fietsen, vrachtwagens en bussen in druk verkeer, dag en nacht, ongeacht de zichtbaarheid
- IVA Pro Visual Gun Detection:  
Nauwkeurige detectie en classificatie van personen en getrokken vuurwapens
- Intelligent Tracking:  
Stuurt de PTZ-camera automatisch om volledig in te zoomen en elk geselecteerd object te volgen.
- IVA Pro Intelligent Tracking:  
Op AI-gebaseerde autotracking voor de beste tracking-nauwkeurigheid in menigten of verkeersscènes  
Op AI-gebaseerde objectdetectie en tracking terwijl de PTZ-camera beweegt
- 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 IVA Pro bevat dit als volgt alle informatie over gedetecteerde en gevolgde objecten in het bewaakte gebied:

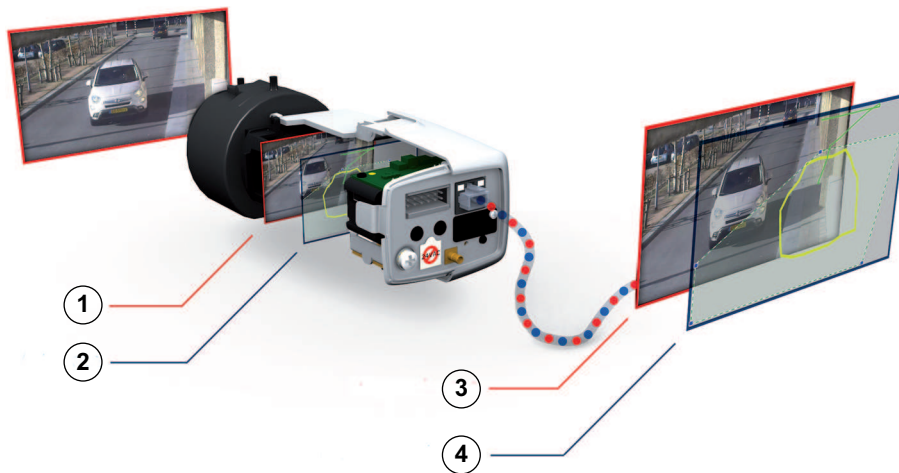
- Alarm- en telsituaties
- Positie en traject van een object
  - In het beeld (2D)
  - Geolocatie-/grondvlakcoördinaten (3D)
- Vorm van een object
  - Begrenzend kader
  - Omlijning
- Objecteigenschappen
  - Objectclassificatie (afhankelijk van het algoritme, bijvoorbeeld **Persoon, Voertuig, Motorfiets, Fiets, Auto, Vrachtauto, Vuurwapen**)
  - 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.

**Voorbeeld:**

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



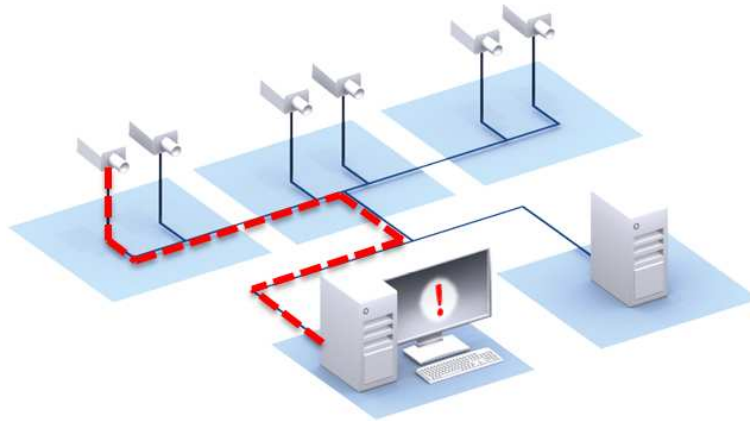
1	Video	2	Metadata
3	Videostream	4	Metadata-stream

**Intelligentie-at-the-edge-concept**

IVA Pro is beschikbaar in Bosch-camera's en encoders. Bij dit concept van intelligence at the edge kan worden bepaald, welke video's op basis van Video Content Analyse worden opgenomen. Door alleen beelden te streamen of op te nemen die aanleiding zijn voor een alarm, wordt minder bandbreedte en opslagruimte gebruikt.

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 worden verzonden naar een videobeheersysteem om uitgebreide alarmscenario's te starten.

Naast alarmen genereert IVA Pro ook metadata die de inhoud van de geanalyseerde scène beschrijven. Deze metadata wordt via het netwerk verzonden – en kan tevens worden opgenomen – samen met de videostream. De metadata omvatten de geolocatie van objecten, de positie van de gevolgde objecten in kaartcoördinaten.



### Forensic Search

De opgenomen metadata kunnen worden gebruikt voor volledig forensisch zoeken waarbij de regels ook achteraf kunnen worden gewijzigd in het BVMS of Bosch Video Client. Voor elke zoekopdracht kunnen nieuwe taken worden gedefinieerd en aangepast, en de vastgelegde metadata wordt vervolgens gescand en dienovereenkomstig geëvalueerd. Forensic Search is zeer efficiënt wat betreft tijd: binnen enkele seconden kan een enorme database van opnamen worden doorzocht op een bepaalde gebeurtenis.



### Opmerking!

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

In de minimale configuratie activeert IVA Pro een alarm voor elk object in de scène. Meer complexe configuraties zijn ook mogelijk: er kunnen maximaal 16 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. Voor de kalibratie zijn halfautomatische kalibratiewizards beschikbaar. Er is een taakscripeditor beschikbaar voor het verfijnen en combineren van vooraf gedefinieerde taak.

### Intuïtieve grafische gebruikersinterface

Installatie is mogelijk via Configuration Manager. Een grafische gebruikersinterface in de vorm van een wizard begeleidt u tijdens de configuratie en zorgt voor alle noodzakelijke benodigdheden om IVA Pro in te stellen en detectie- of teltaken te specificeren. Alle configuratieopties worden bijvoorbeeld als overlays gevisualiseerd voor feedback en kunnen direct worden gemanipuleerd voor intuïtieve configuratie.

Wanneer een object wordt gedetecteerd, wordt het object geel omlind op het display en wordt de beweging weergegeven als een groene baan. 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 IVA Pro Perimeter, pagina 15*
- *Beperkingen van MOTION+, pagina 28*
- *Beperkingen van sabotagedetectie, pagina 30*

## 4 VCA-algoritmen:

### 4.1 IVA Pro Perimeter

IVA Pro Perimeter detecteert bewegende objecten en registreert ze in de 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.

#### 4.1.1 IVA Pro Perimeter

IVA Pro van Bosch is het bewakersassistentiesysteem voor u als u bedrijfskritische inbraakdetectie over grote afstand in extreme weersomstandigheden, of andere hoogwaardige beeldanalyse 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.

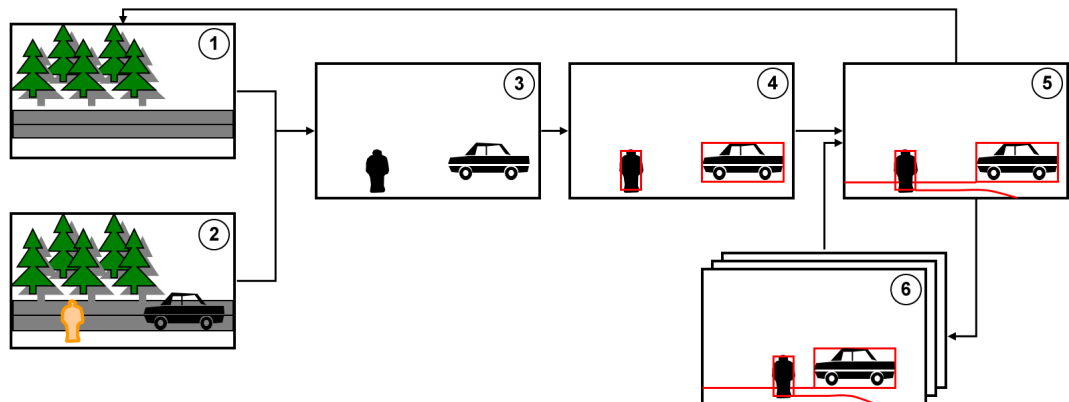
Geavanceerde taken zoals het meerdere keren overschrijden van een lijn, het volgen van een route en personen die zich verdacht ophouden, detectie van stilstaande en verwijderde objecten, tegenstroomdetectie, schatting van mensenmassa's en het tellen van mensen zijn beschikbaar. Objectfilter kan op basis van formaat, snelheid, richting, aspectverhouding en kleur worden gedefinieerd. De nieuwste detectoren op basis van kunstmatige intelligentie voor personen, auto's, vrachtwagens, bussen, motorfietsen en fietsen zorgen voor hoge prestaties, zelfs in druk verkeer of mensenmassa's.

Voor gekalibreerde camera's maakt de software nu automatisch onderscheid tussen de objecttypen **Persoon**, **Voertuig**, **fiets**, **Auto**, en **Vrachtauto**.

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

#### Achtergrondonderdrukking IVA Pro Perimeter

IVA Pro Perimeter gebruikt de achtergrondonderdrukkingstechniek om de voorgrond van de achtergrond te halen voor verdere verwerking.



1	Achtergrondbeeld	2	Huidig beeld
3	Voorgrond (achtergrondupdate)	4	Gedetecteerde objecten (achtergrondupdate)
5	Volgen (achtergrondupdate)	6	Tracks in vorige frames (achtergrondupdate)

## 4.1.2

### 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
  - Gevangnissen
  - Grensbewaking
- Haven-, kanaal- en kustwacht
- Bescherming van kostbare goederen (alarm bij aanraking of verwijderen van museumstukken)

#### Speciale registratiemodi

IVA Pro met speciale registratiemodi die zijn geoptimaliseerd voor de volgende taken:

- Inbraakdetectie
- Indoor 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 IVA Pro worden geconfigureerd om bepaalde beeldgebieden en kleine objecten te negeren. Voor gekalibreerde camera's maakt IVA Pro nu automatisch onderscheid tussen staande personen, voertuigen, 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 vergelijkbaar object in de video te selecteren.

## 4.1.3

### Beperkingen IVA Pro Perimeter

In dit hoofdstuk worden de beperkingen beschreven waarvan u zich bewust moet zijn bij gebruik van IVA Pro Perimeter.

#### Beperkingen van objectregistratie:

- 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.
- De detectie van langzaam bewegende objecten is mogelijk niet betrouwbaar.

- 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 omliggende 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:**

Het IVA Pro Perimeter-algoritme gebruikt verschillende verwerkingsresoluties op verschillende apparaten en voor verschillende beeldverhoudingen. Hier ziet u de verwerkingsresoluties voor verschillende videobeeldverhoudingen.

- 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. Het IVA Pro Perimeter-algoritme kan op betrouwbare wijze objecten detecteren die een pixel van minimaal 20 vierkante pixels in deze interne resolutie hebben, bijvoorbeeld 3x8 pixel voor een persoon.

#### **Beperkingen van automatische objecttypeclassificatie:**

**Opmerking:** voor objectclassificatie is een camerakalibratie vereist. Hiervoor moet de modus worden geselecteerd.

- Geen onderscheid tussen kruipende of rollende personen en dieren. Alleen rechtop lopende of staande personen worden geïdentificeerd 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 geïdentificeerd als deze snel genoeg is, anders wordt deze als een persoon geïdentificeerd.
- 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:**

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:**

**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:**

**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 scherm breedte 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

- 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:**

- 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:**

- 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:**

**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:**

- **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:**

- 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.

#### 4.1.4

**Licenties**

IVA Pro Perimeter is standaard inbegrepen op elke camera die IVA Pro ondersteunt met een bereik van 7000 en hoger, en een extra, gelicentieerde optie op camera's met een bereik van 5000.

**Opmerking!**

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.

## 4.2 Cameratrainer

### Raadpleeg

- *De Camera Trainer-module configureren, pagina 112*



### 4.2.1

#### 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 IVA Pro Perimeter-programma, kan de Camera Trainer-module niet alleen bewegende objecten detecteren en classificeren, maar ook niet-bewegende objecten. En vergeleken met het IVA Pro Perimeter-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
<p>Als u uw detector wilt trainen, geeft u enkele voorbeelden van het gewenste doelobject of de gewenste 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.</p>		<p>De camera detecteert het object en genereert metadata.</p>		<p>De camera evalueert of een gedetecteerd object een alarm genereert of een telling verhoogt.</p>

### 4.2.2

#### Gebruikscenario's

In vergelijking met het IVA Pro Perimeter-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 IVA Pro Perimeter-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 IVA Pro Perimeter-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 IVA Pro Perimeter-programma kunnen bewegende objecten detecteren. Statusdetectie is niet mogelijk.

### 4.2.3

#### 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.

Getrainde detector	Dezelfde grootte	Hetzelfde perspectief	Dezelfde houding	Dezelfde achtergrond
-----------------------	------------------	--------------------------	---------------------	-------------------------



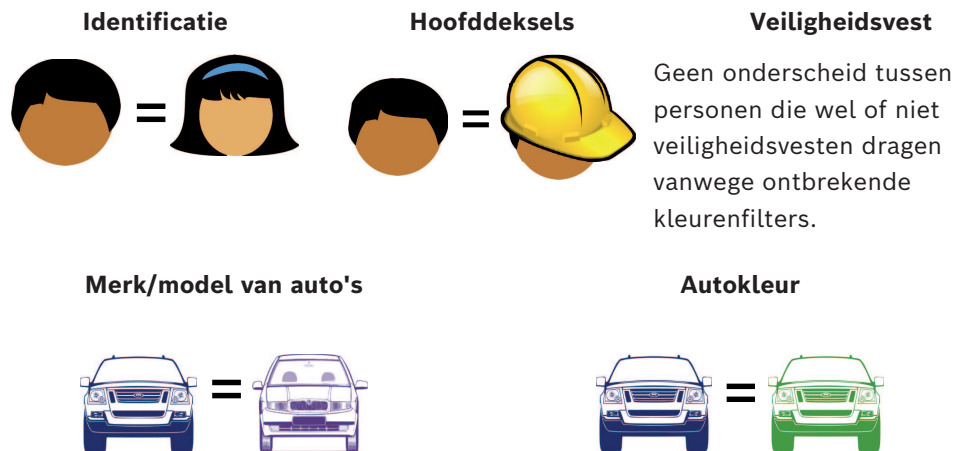
**Opmerking:**

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.



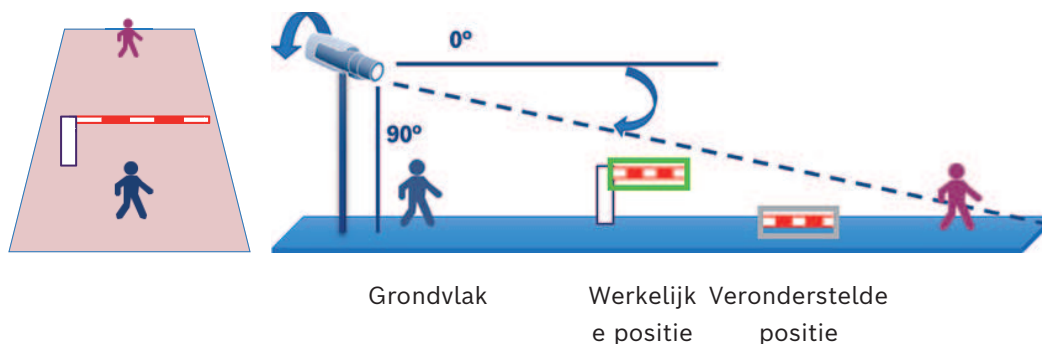
- Geen kleuronderscheid tussen objecten  
De Camera Trainer-module geen onderscheid maken tussen objecten met verschillende kleuren. Het objectfilter **Kleur** is niet beschikbaar.
- Objectregistratie  
Voor de betrouwbare registratie van objecten moeten deze 50% met de laatst gedetecteerde positie. 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.



- 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

#### 4.2.4

### 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 60
- **Gaat veld binnen**  
Zie De taak 'Gaat veld binnen' configureren, pagina 87
- **Verlaat veld**  
Zie De taak 'Verlaat veld' configureren, pagina 91
- **Lijn overschrijden**  
Zie De taak 'Grenslijn' configureren, pagina 64
- **Ophouden**  
Zie De taak 'Verdacht ophouden' configureren, pagina 68
- **Volgt route**  
Zie De taak 'Volgt route' configureren, pagina 75
- **Teller**  
Zie De taak 'Teller' configureren, pagina 95
- **Bezetting**  
Zie De taak Bezetting configureren, pagina 99
- **Verandering van omstandigheid**  
Zie De taak 'Verandering van omstandigheid' configureren, pagina 71

- **Gelijkenis zoeken**  
Zie *De taak 'Soortgelijkheid zoeken' configureren, pagina 95*

#### **Niet-ondersteunde taken**

De volgende taken ondersteunen de Camera Trainer-module niet:

- **Inactief object**<sup>1</sup>  
Zie *De taak 'Inactief object' configureren, pagina 83*
- **Verwijderd object**<sup>1</sup>  
Zie *De taak 'Verwijderd object' configureren, pagina 79*
- **Menigtedetectie**<sup>2</sup>  
Zie *De taak 'Menigtedetectie' configureren*
- **Sabotage**<sup>2</sup>  
Zie *De taak 'Sabotage' configureren, pagina 78*
- **Stroming in veld**<sup>2</sup>  
Zie *De taak 'Stroom in veld' configureren*
- **Tegenstroming in veld**<sup>2</sup>  
Zie *De taak 'Tegenstroom in veld' configureren*

<sup>1</sup> De **Inactief object** / **Verwijderd object**-taken hebben ook betrekking op de afhandeling van achtergrondbeelden door IVA Pro Perimeter 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-taakschrijftaal.

<sup>2</sup> 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*

## **4.2.5**

### **Ondersteunde/niet-ondersteunde objectfilters**

#### **Ondersteunde objectfilters**

De volgende objectfilters ondersteunen de Camera Trainer-module:

- Klasse
- Richting
- Grootte<sup>1</sup>
- Beeldverhouding<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 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*

## 4.2.6

### 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.

## 4.2.7

### 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.

## 4.2.8

### 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 **Activeringsleutel** voert u de licentiesleutel in en klikt u op **Opslaan**.  
De geactiveerde licenties worden weergegeven in de lijst **Geïnstalleerde licenties**.

**Opmerking!**

U kunt de licentie ook activeren via de webbrowser.

## 4.3 IVA Pro Buildings, IVA Pro Traffic en IVA Pro Visual Gun Detection

### 4.3.1 Inleiding

De IVA Pro Traffic-module is ontwikkeld voor detectie en het scheiden van voertuigen, zelfs bij veel verkeersdrukte, waarbij voertuigen niet visueel worden gescheiden, bijvoorbeeld in files en wachtrijen met voertuigen voor verkeerslichten. De detectie maakt onderscheid tussen personen, motorfietsen, fietsen, auto's, vrachtwagens en bussen.

De IVA Pro Traffic-module detecteert behalve bewegende voertuigen ook niet-bewegende of geparkeerde voertuigen en is daarom geschikt voor intelligente parkeerapplicaties.

De IVA Pro Traffic-module is een voorgetrainde detector voor voertuigen en personen en vereist geen training.

De IVA Pro Traffic-module ondersteunt grotere detectieafstanden dan de Camera Trainer-module, maar minder dan het Intelligent Video Analytics-programma. Een ander voordeel is de ongevoeligheid voor schaduwen of koplampen.



**Afbeelding 4.1:**

IVA Pro Buildings is ontwikkeld voor algemene persoons- en voertuigbewaking, inclusief bewegende en stilstaande personen en geparkeerde voertuigen.

IVA Pro Visual Gun Detection is gebaseerd op Deep Learning en is ontworpen voor automatische detectie en classificatie van personen en getrokken vuurwapens. Het ondersteunt strategieën om de beveiliging te verbeteren, bijvoorbeeld op scholen of in overheidsgebouwen.

**Raadpleeg**

- *IVA Pro configureren, pagina 60*

### 4.3.2 Gebruiksscenario's

IVA Pro Traffic is geschikt voor de volgende gebruiksscenario's:

- Tunnels en snelwegen

- Verzameling van verkeersstatistieken
- De detectie van files voor automatische snelheidsregeling
- Detectie van verkeerde richting
- Kruispunten
  - De aanwezigheid van voertuigen en hun aantal
- Slim parkeren
  - Detectie van geparkeerde voertuigen

### 4.3.3

#### Beperkingen

##### IVA Pro Traffic

- Detectie van personen, motorfietsen, fietsen, auto's, vrachtwagens en bussen.
  - Verwarring van personen met motorfietsen/fietsen is mogelijk, vooral in de weergave aan de voorkant.
  - Verwarring van bussen en vrachtwagens is mogelijk.
- Straatverlichting is nodig.  
Als alleen de koplampen of schijnwerpers van de voertuigen zichtbaar zijn, is een detectie niet mogelijk.
- Minimale zichtbaarheid van objecten: 50%  
objecten die voor meer dan 50% worden verborgen, kunnen niet worden gedetecteerd.
- Snelheid, geolocatie en kleur zijn alleen beschikbaar in de modus **3D-verkeer**.
- **Inactief object/ Verwijderd object:** alleen detectie van gestopte objecten is mogelijk

##### IVA Pro Buildings

- Straatverlichting is nodig.  
Als alleen de koplampen of schijnwerpers van de voertuigen zichtbaar zijn, is een detectie niet mogelijk.
- Minimale zichtbaarheid van objecten: 50%  
objecten die voor meer dan 50% worden verborgen, kunnen niet worden gedetecteerd.
- Snelheid, geolocatie en kleur zijn alleen beschikbaar in de modus **3D-verkeer**.
- **Inactief object/ Verwijderd object:** alleen detectie van gestopte objecten is mogelijk

##### IVA Pro Visual Gun Detection

- Minimale zichtbaarheid van objecten: 50% objecten die voor meer dan 50% worden verborgen, kunnen niet worden gedetecteerd.
- Minimaal 1 seconde zicht op het object

### 4.3.4

#### Ondersteunde/niet-ondersteunde objectklassen/-filters

##### Ondersteunde objectklassen

De volgende objectklassen ondersteunen de Traffic Detector-module:

- Person
- Voertuig
  - Fiets
    - Fiets
    - Motorfiets
  - Auto
  - Vrachtwagen
    - bus

Objectklassen zijn hiërarchisch. Dat betekent bijvoorbeeld:

Een fiets is zowel een fiets als een voertuig, en een bus is zowel een vrachtwagen als een voertuig.

Objectklassefilters ondersteunen deze hiërarchie volledig, terwijl visuele klasselabels alleen het laagste classificatieniveau tonen, zoals een persoon, een fiets, een motorfiets, een auto, een vrachtwagen en buslabels.

#### **Ondersteunde objectfilters**

De volgende objectfilters ondersteunen de Traffic Detector-module:

- Snelheid (alleen in modus **3D-verkeer**)
- Geolocatie (alleen in de modus **3D-verkeer**)
- Kleur (alleen in de modus **3D-verkeer**)

#### **Niet-ondersteunde objectfilters**

De volgende objectfilters ondersteunen de Traffic Detector-module niet in de modus **2D-verkeer**:

- Snelheid
- Kleur
- Geolocatie
- Richting

### **4.3.5**

#### **Ondersteunde camera's**

De Traffic Detector-module is beschikbaar voor de volgende IP-camera's:

- MIC inteox 7000i:
  - MIC-7602-Z30BR-OC
  - MIC-7602-Z30WR-OC
  - MIC-7602-Z30GR-OC
  - MIC-7604-Z12BR-OC
  - MIC-7604-Z12WR-OC
  - MIC-7604-Z12GR-OC
  - MIC-ITS1080P-GE30X7
  - MIC-ITS1080P-WE30X7
  - MIC-ITS1080P-BE30X7
  - MIC-ITS1080P-B30X7
  - MIC-ITS1080P-W30X7
  - MIC-ITS1080P-G30X7
  - MIC-ITS4K-BE12X7
  - MIC-ITS4K-WE12X7
  - MIC-ITS4K-GE12X7
- AUTODOME inteox 7000i:
  - NPD-7602-Z30-OC
  - VG5-ITS1080P-30X7

## **4.4**

### **MOTION+**

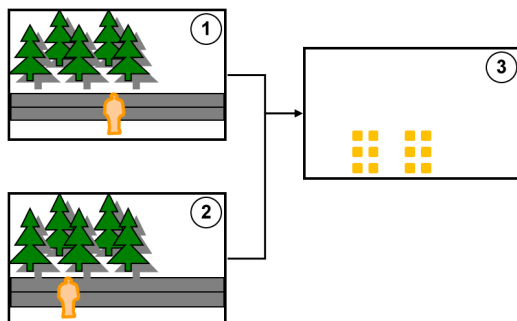
MOTION+ is beschikbaar op alle Bosch IP-camera's.

#### **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.



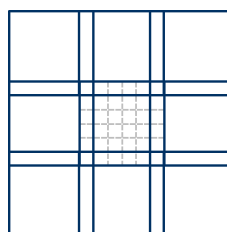
1	Eerder beeld	2	Huidig beeld
3	Detectie wijzigen		

**MOTION+-resolutie**

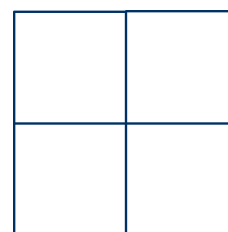
MOTION+ combineert pixelinformatie in verwerkingsblokken. Deze blokken zijn, in de interne resolutie die wordt gebruikt voor verwerking, 6 x 6 pixels groot met 1 pixel overlap met de volgende blokken, of 8 x 8 pixels zonder overlap met aangrenzende blokken, afhankelijk van of het apparaat geschikt was 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

**4.4.1**

**Gebruiksscenario's**

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



**Opmerking!**

Voor de juiste inbraakdetectie gebruikt u het IVA Pro Perimeter-programma.

**4.4.2**

**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.
- De detectie van langzaam bewegende objecten is mogelijk niet betrouwbaar.

#### 4.4.3

#### Licenties

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



#### Opmerking!

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.

#### 4.5

#### 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. Bovendien hebben alle CPP7CPP7.3DINION en FLEXIDOME-camera's (met uitzondering van de 3000-serie) en MIC IP fusion 9000i camera's met voorinstellingen geconfigureerd met het Intelligent Video Analytics-programma een **camerabewegings**detectie die alle veranderingen in de stand van de camera met betrekking tot de draai- en kantelhoek detecteert.

### 4.5.1

#### 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

### 4.5.2

#### Beperkingen van sabotagedetectie

Houd rekening met de volgende beperkingen:

- De functie **Sabotagedetectie** is niet beschikbaar voor thermische camera's.
- De **camerabewegings**-detectie kan geen wijzigingen in de zwenkhoek of laterale veranderingen van de camera detecteren.

### 4.5.3

#### Licenties

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



#### Opmerking!

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.

## 4.6

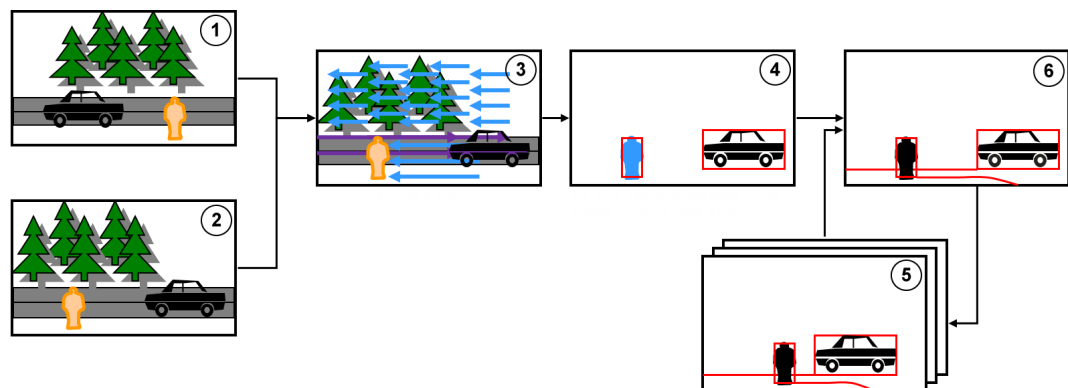
### Intelligent Tracking

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
---	--------------	---	--------------

<b>3</b>	Optical Flow	<b>4</b>	Objecten die zijn gedetecteerd met Segmented Optical Flow (gecorrigeerd voor Global Motion)
<b>5</b>	Tracks in vorige frames	<b>6</b>	Registratie

#### 4.6.1 Gebruiksscenario's

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

#### 4.6.2 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.

#### 4.6.3 Licenties

Hiervoor is geen licentie nodig.

## 5 Basisprincipes voor IVA Pro

In dit hoofdstuk wordt de basisinformatie beschreven voor het gebruik van IVA Pro Perimeter.

### 5.1 Camerabeeld

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

### 5.2 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.

### 5.3 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: **Objectbasispunt**

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



#### Opmerking!

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**

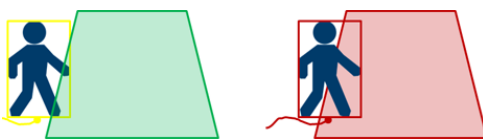
#### 5.3.1

### Objecttriggers die zijn gebaseerd op velden

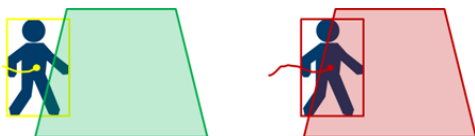
De objecttriggers zijn beschikbaar in alle taken waarin u het detectiegebied tot een veld kunt beperken.

De volgende objecttriggers zijn beschikbaar:

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

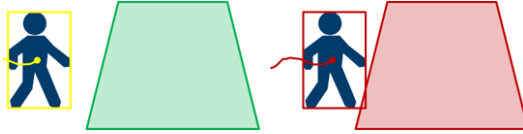


- **Midden van object:** door een object wordt een alarm gegenereerd als het midden van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.





- **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.



### Opmerking!

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 60
- De taak 'Verdacht ophouden' configureren, pagina 68
- De taak 'Verandering van omstandigheid' configureren, pagina 71
- De taak 'Verwijderd object' configureren, pagina 79
- De taak 'Inactief object' configureren, pagina 83
- De taak 'Gaat veld binnen' configureren, pagina 87
- De taak 'Verlaat veld' configureren, pagina 91
- De taak 'Bezetting configureren', pagina 99

## 5.3.2

### 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:

- **Objectbasispunt:** 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 64
- De taak 'Teller' configureren, pagina 95

**5.4****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 (alleen voor IVA Pro Perimeter):
  - **Persoon**
  - **Voertuig**
  - **Fiets**
  - **Auto**
  - **Vrachtauto**
- **Perimetertracking (3D)** (alleen IVA Pro Perimeter ) modus, die objecten op het grondvlak volgt.
- **Personentracking (3D)** (alleen IVA Pro Perimeter) 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.
- (IVA Pro Traffic):
  - Verkeerstracking (3D)** volgt personen en voertuigen op het grondvlak en extraheert snelheid, geolocatie en metrische maten.
- Dubbele detectieafstand (alleen voor IVA Pro Perimeter).

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.

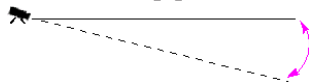
Voor de kalibratie worden enkele camerawaarden automatisch ingesteld door het systeem. Andere waarden, zoals kantenhoek, draaihoek, camerahoogte en brandpuntsafstand (indien variabel), moeten handmatig worden ingevoerd.

**Opmerking!**

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

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

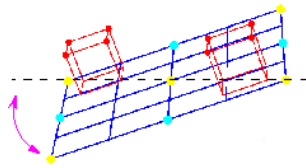
Om wijzigingen in camerastand en -richting te wijzigen, sluit u de VCA-configuratie en opent u deze opnieuw.

**Kantenhoek [°]**

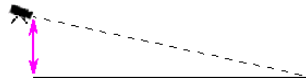
Een kantenhoek van 0° wil zeggen dat de camera parallel met de grond is gemonteerd.

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

Hoe kleiner de kantenhoek 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.

**Opmerking!**

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

**Raadpleeg**





- *De camera kalibreren, pagina 103*
- *De metadata-instellingen configureren, pagina 107*

**5.5****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:

-  **Persoon**
- **Voertuig**
  -  **Fiets** (fietsen of motorfietsen)
  -  **Auto**
  -  **Vrachtauto**
- **Alle Camera Trainer-objectklassen** (indien gelicenseerd)

**Opmerking!**

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 60*

- De taak 'Grenslijn' configureren, pagina 64
- De taak 'Verdacht ophouden' configureren, pagina 68
- De taak 'Verandering van omstandigheid' configureren, pagina 71
- De taak 'Volgt route' configureren, pagina 75
- De taak 'Verwijderd object' configureren, pagina 79
- De taak 'Inactief object' configureren, pagina 83
- De taak 'Gaat veld binnen' configureren, pagina 87
- De taak 'Verlaat veld' configureren, pagina 91

## 5.6 Veld

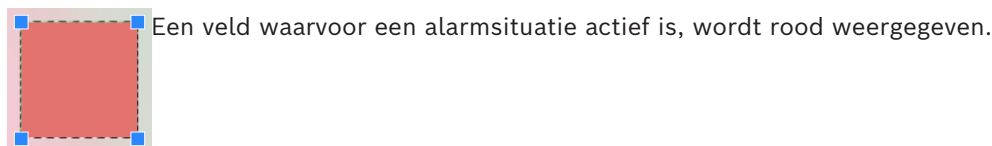
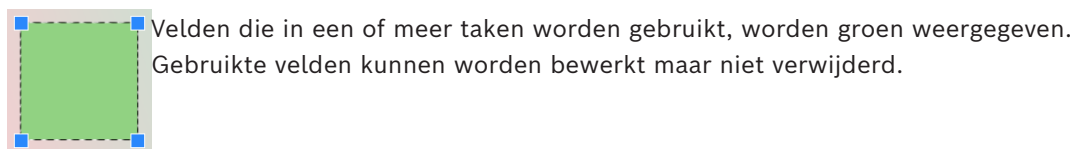
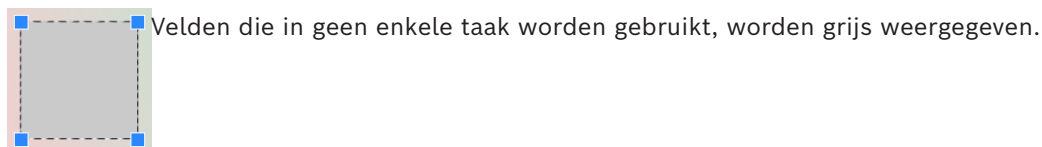
Velden zijn veelhoeken die een bepaald gebied beslaan, zoals een ingang of de open ruimte vóór een slagboom. U stelt deze velden zelf in. Objecten die zich in een veld bewegen, kunnen een alarmsituatie genereren.

### Raadpleeg

- De taak 'Object in veld' configureren, pagina 60
- De taak 'Verlaat veld' configureren, pagina 91
- De taak 'Gaat veld binnen' configureren, pagina 87

### 5.6.1 Velden weergeven in het camerabeeld

Velden worden als volgt weergegeven:



### 5.6.2 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**.

## 5.7

### 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.

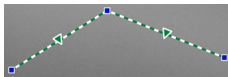
#### Raadpleeg

– De taak 'Grenslijn' configureren, pagina 64

### 5.7.1

#### 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.



#### Opmerking!

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

### 5.7.2

#### 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.

## 5.8 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.



### Opmerking!

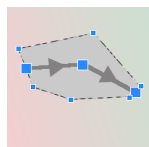
Wanneer een route in een taak is geïntegreerd, kunt u de richting bepalen waarin beweging langs de route moet plaatsvinden om een alarm te activeren.

### Raadpleeg

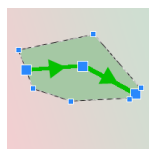
- *De taak 'Volgt route' configureren, pagina 75*

### 5.8.1 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.

### 5.8.2 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.

## 5.9

### 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.



#### Opmerking!

U kunt de taken **Teller** en **Bezetting** 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 60*

## 5.9.1

### 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**.

## 5.10

### 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 [m<sup>2</sup>]

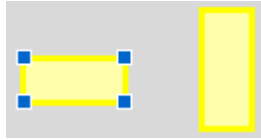
Alleen objecten waarvan de grootte (het gedekte gebied) overeenkomt met de ingevoerde waarden, genereren een alarmsituatie.

#### 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]**

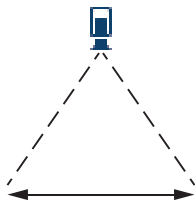
Alleen objecten die zich voortbewegen met een snelheid die overeenkomt met de ingevoerde waarden, genereren een alarmsituatie.



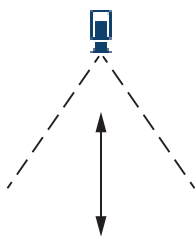
**Opmerking!**

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.



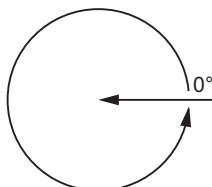
Object beweegt in een rechte hoek ten opzichte van de camera: snelheid wordt nauwkeuriger gedetecteerd



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.



### Opmerking!

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.

## 5.11

### 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.

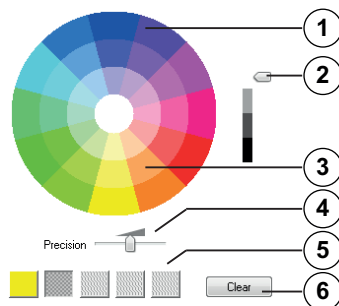
Kleureigenschappen die u als filter wilt gebruiken, kunnen van een gemarkeerd object worden overgenomen en vervolgens worden verwijderd.



### Opmerking!

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.



### Opmerking!

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** **Precisieschuifregelaar.**  
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.

## 5.12

### 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.



#### Opmerking!

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.



### Opmerking!

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.

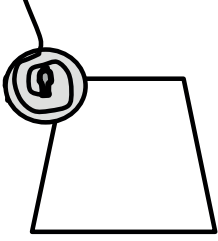
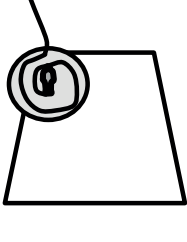
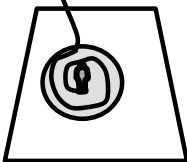
## 5.13

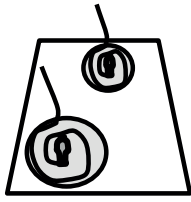
### Verdacht ophouden

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:	
	<p><b>Geen alarm:</b> Het traject van het object bevindt zich in de radius voor verdacht ophouden, maar het object bevindt zich niet in het veld.</p>
	<p><b>Alarm:</b> 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.</p>
	<p><b>Alarm:</b> Het object bevindt zich in het veld en het traject van het object bevindt zich in de radius voor verdacht ophouden.</p>

	<p><b>Kalibratie:</b> De radius voor verdacht ophouden wordt aangepast aan de camerakalibratie.</p>
---	---

### 5.14 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.

### 5.15 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 [m<sup>2</sup>]:** 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.

### 5.16 Beeldinformatie

Afhankelijk van de configuratie van IVA Pro Perimeter kunnen extra overlays in het beeld, zoals objectomlijningen, aanvullende informatie geven.

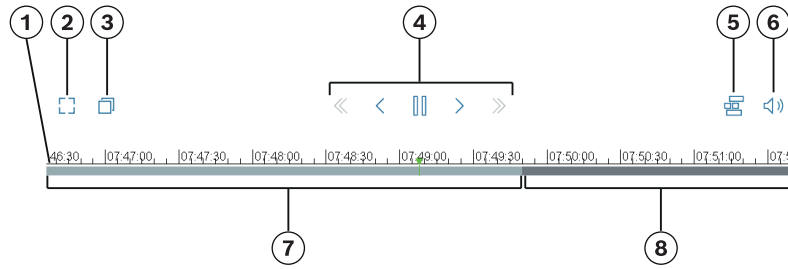
Deze objectomlijningen worden altijd in real time weergegeven en exact gesynchroniseerd met het bewegende object. Tijdens de liveweergave arriveren de metadata één frame na het bijbehorende camerabeeld, waardoor de omlijning niet altijd precies om het object wordt weergegeven.

Weergave	Beschrijving
	<p>Objecten die met de huidige instellingen een alarmsituatie genereren, worden in het camerabeeld binnen een <b>rode</b> omlijning weergegeven.</p>

Weergave	Beschrijving
	<p>Een object dat één alarm heeft geactiveerd maar geen ander alarm genereert, wordt met een <b>oranje</b> 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.</p>
	<p>Objecten die als bewegend worden gedetecteerd maar met de huidige instellingen geen alarmsituatie genereren, worden binnen een <b>gele</b> omlijning weergegeven.</p>
	<p>Het punt waarop een object als inactief wordt beschouwd, wordt in een frame weergegeven en gemarkeerd met een <b>i</b>.</p>
	<p>Het punt waarop een object als verwijderd wordt gedetecteerd, wordt binnen een frame weergegeven en gemarkeerd met een <b>X</b>.</p>
	<p>Een <b>groene</b> lijn geeft het recente traject van een object aan.</p>
	<p>Een <b>gele</b> 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 <b>Inspectie metadata</b>-statistieken. Een object kan alleen worden geselecteerd als u het tabblad <b>Inspectie metadata</b> hebt geselecteerd of als u de stap <b>Benadering</b> uitvoert bij het maken van een taak.</p>
	<p>VCA-maskers worden transparant zwart weergegeven.</p>
	<p>Geeft aan dat een object als een persoon is gedetecteerd.</p>
	<p>Geeft aan dat een object als een auto is gedetecteerd.</p>
	<p>Geeft aan dat een object als een vrachtwagen is gedetecteerd.</p>
	<p>Geeft aan dat een object als een fiets is gedetecteerd.</p>

## 5.17 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.

## 5.18 Scenario's

Scenario's zijn toepassingen met vooraf gedefinieerde instellingen die zijn aangepast aan specifieke gebruikgevallen. 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

### Opmerking!

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.



### 5.18.1 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.

## 5.18.2

### 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.



### 5.18.3 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.

### 5.18.4 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.

### 5.18.5

#### 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.

## 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

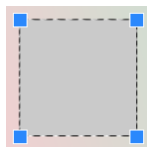
Velden zijn veelhoeken die een bepaald gebied beslaan, zoals een ingang of de open ruimte vóór een slagboom. U stelt deze velden zelf in. Objecten die zich in een veld bewegen, kunnen een alarmsituatie genereren.

#### Raadpleeg

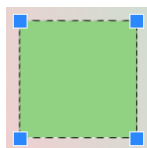
- De taak 'Elke beweging detecteren' configureren, pagina 116
- De taak 'Beweging in veld' configureren, pagina 116

#### 6.2.1 Velden weergeven in het camerabeeld

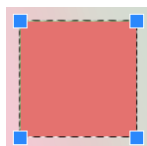
Velden worden als volgt weergegeven:



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 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**.

## 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 116*

### 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.



**Opmerking!**

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 117*

**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]**

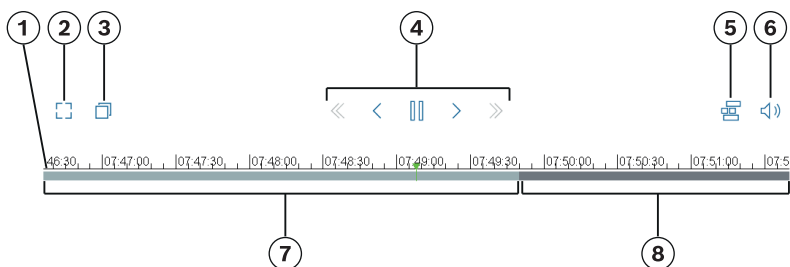
**Raadpleeg**

- *Inspectie metadata, pagina 118*
- *De taak 'Beweging in veld' configureren, pagina 116*

**6.6**

**Tijdslijnbeschrijving**

De volgende tijdslijnelementen zijn beschikbaar:



<p><b>1</b> Tijdslijn: draai aan de wielknop om in of uit te zoomen.</p>	<p><b>2</b> Geeft het camerabeeld weer in volledig scherm.</p>
--	--

<b>3</b>	Opent het camerabeeld in een afzonderlijk venster.	<b>4</b>	Opname-elementen (Terugspoelen, Beeld-voor-beeld terug, Pauze/ Afspelen, Beeld-voor-beeld vooruit, Vooruitspoelen)
<b>5</b>	Tijdelijk weergeven / Tijdelijk verbergen	<b>6</b>	Audio inschakelen / Audio uitschakelen
<b>7</b>	Opname is beschikbaar.	<b>8</b>	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 119*

## 8 VCA-toepassingen starten

U kunt videoanalyse (VCA) als volgt starten:

- Met het programma Configuration Manager

De volgende toepassingen zijn beschikbaar op basis van de geïnstalleerde licenties:

- MOTION+
- Sabotagedetectie
- IVA Pro Buildings
- IVA Pro Perimeter
- IVA Pro Traffic
- IVA Pro Visual Gun Detection



### Opmerking!

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.

Configuration Manager kan op elke Windows PC geïnstalleerd worden die via een netwerk met het betreffende apparaat communiceert. Configuration Manager heeft geen licentie nodig en er zijn geen extra programma's nodig 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:

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 gebied **Weergave** op het tabblad **VCA**.

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

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

**Opmerking:** Klik op  om het profiel een andere naam te geven.

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

4. Alleen AUTODOME-camera's: Selecteer een item in de lijst met voorinstellingen. De camerastanden voor individuele voorinstellingen moeten van tevoren worden gedefinieerd. Deze voorinstellingen kunnen al een individuele naam hebben. Alleen voorinstellingen die nog niet aan een van de profielen gekoppeld zijn, 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 kalibratie van de camera 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. Selecteer in de lijst **Tracking-parameters** de gewenste registratiemodus.
- IVA Pro Buildings:
    - **Basetracking (2D)**: Detectie en registratie van bewegende en stilstaande mensen en voertuigen. Geen kalibratie nodig.
  - IVA Pro Perimeter:
    - **Perimetertracking (2D)**: 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.
    - **Perimetertracking (3D)**: Driedimensionale registratie van objecten op het grondvlak. Objecten worden waar mogelijk gescheiden. Objectvormen worden automatisch afgevlakt en voor rechtopstaande personen wordt een 3D-vormmodel aangebracht.  
Dit verbetert de detectie en registratie in scènes met één hoofdgrondvlak. Een scène die bijvoorbeeld uit meerdere verdiepingen of een trap bestaat, is niet geschikt voor de **Perimetertracking (3D)**-modus.  
Opmerking:  
**Perimetertracking (3D)**-modus 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 **Perimetertracking (3D)**-modus niet als de camerahoogte lager is dan 2,50 m (voor optimale resultaten wordt hoger dan 3 m aanbevolen).
    - **Personentracking (3D)**: Alle objecten worden als personen geïnterpreteerd en worden als zodanig gescheiden. Op de personen worden vormen van 3D-persoonen toegepast. Deze functie is geoptimaliseerd voor de detectie en registratie van mensen van bovenaf en in afgesloten gebieden.  
Opmerking:  
**Personentracking (3D)**-modus gaat pas in 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 **Personentracking (3D)**-modus is geselecteerd, verandert de beeldverhouding van een persoon niet, zelfs niet als de persoon valt of opstaat. In **Personentracking (3D)**-modus blijft de persoon rechtop staan.
    - **Scheepstracking (2D)**: Registratie die is geoptimaliseerd voor de detectie van objecten die lijken op vaartuigen boven het wateroppervlak.

- **Museummodus (2D)**: 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 (2D)** in combinatie met de trigger **Rand van vak**.
  - IVA Pro Traffic:
    - **Verkeer registreren (2D)**: Detectie en registreren van bewegende en stilstaande personen, auto's, vrachtwagens, bussen, fietsen en motoren. Geen kalibratie nodig.
    - **Verkeerstracking (3D)**: Detectie en registratie van bewegende en stilstaande mensen, auto's, vrachtwagens, bussen, fietsen en motorfietsen. Voegt 3D-verwerking toe voor snelheid, geolocatie en metrische formaten. Kalibratie nodig.
  - IVA Pro Visual Gun Detection:
    - **Visuele vuurwapenregistratie (2D)**: detectie en registreren van mensen en wapens. Geen kalibratie nodig.
8. Gebruik de volgende tabbladen om het VCA-type te configureren.
- **Taken**
  - **Metadata**
  - **Inspectie metadata**
  - **Sabotagedetectie**

**Opmerking!**

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.

## 9 De VCA-configuratie opslaan en laden

Met het Configuration Manager-programma kunt u een VCA-configuratie opslaan en laden.



### Opmerking!

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 IVA Pro configureren

In dit hoofdstuk worden de configuratie en verschillende instellingen voor IVA Pro Perimeter beschreven.

### 10.1 Taken configureren

■ ■ □ in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en IVA Pro Perimeter > 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.

#### 10.1.1 De taak 'Ieder object detecteren' configureren

■ ■ □ in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en IVA Pro Perimeter > tabblad **Taken**

Wanneer u IVA Pro Perimeter de eerste keer 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 IVA Pro Perimeter > 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.
- **Objectbasispunt:** een object genereert een alarm als het basispunt van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.

### Pagina Definieer de trigger

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. De volgende klassen zijn beschikbaar:

- IVA Pro Buildings: **Persoon, Voertuig**
- IVA Pro Perimeter (met 3D-registratie): **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Fiets**
- IVA Pro Traffic: **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Bus, Fiets, Motorfiets, Fiets**
- IVA Pro Visual Gun Detection: **Persoon, Wapen**
- Alle **Alle Camera Trainer-objectklassen** indien gelicentieerd

**Opmerking:** Om de objectklassen te selecteren, moet u de camera eerst kalibreren en de modus **3D-tracking** activeren

### Pagina Filteren op 3D-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 **Lengte [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.
5. Voer in het vak **Objectgebied [m<sup>2</sup>]** 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.
6. 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 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 [m<sup>2</sup>]** 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 **Afwijking** 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 IVA Pro Perimeter > 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.



- **Objectbasispunt:** 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. De volgende klassen zijn beschikbaar:

- IVA Pro Buildings: **Persoon, Voertuig**
- IVA Pro Perimeter (met 3D-registratie): **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Fiets**
- IVA Pro Traffic: **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Bus, Fiets, Motorfiets, Fiets**
- IVA Pro Visual Gun Detection: **Persoon, Wapen**
- Alle **Alle Camera Trainer-objectklassen** indien gelicentieerd

**Opmerking:** Om de objectklassen te selecteren, moet u de camera eerst kalibreren en de modus **3D-tracking** activeren

#### Pagina Filteren op 3D-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 **Lengte [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.
5. Voer in het vak **Objectgebied [m<sup>2</sup>]** 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.
6. 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 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 [m<sup>2</sup>]** 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 **Afwijking** 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 IVA Pro Perimeter > 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.
  - **Objectbasispunt:** 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. De volgende klassen zijn beschikbaar:

- IVA Pro Buildings: **Persoon, Voertuig**
- IVA Pro Perimeter (met 3D-registratie): **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Fiets**
- IVA Pro Traffic: **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Bus, Fiets, Motorfiets, Fiets**
- IVA Pro Visual Gun Detection: **Persoon, Wapen**
- Alle **Alle Camera Trainer-objectklassen** indien gelicentieerd

**Opmerking:** Om de objectklassen te selecteren, moet u de camera eerst kalibreren en de modus **3D-tracking** activeren

### Pagina Filteren op 3D-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 **Lengte [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.
5. Voer in het vak **Objectgebied [m<sup>2</sup>]** 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.
6. 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 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 [m<sup>2</sup>]** 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 **Afwijking** 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 IVA Pro Perimeter > 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 3D-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 **Lengte [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.
5. Voer in het vak **Objectgebied [m<sup>2</sup>]** 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.
6. 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 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 [m<sup>2</sup>]** 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 omlijnig 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.

#### **Geef de pagina Overgang op**

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

- ▶ Voer de waarden in voor **Objectgebied [m<sup>2</sup>]**, **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.
  - **Objectbasispunt:** 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. De volgende klassen zijn beschikbaar:

- IVA Pro Buildings: **Persoon, Voertuig**
- IVA Pro Perimeter (met 3D-registratie): **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Fiets**
- IVA Pro Traffic: **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Bus, Fiets, Motorfiets, Fiets**
- IVA Pro Visual Gun Detection: **Persoon, Wapen**
- Alle **Alle Camera Trainer-objectklassen** indien gelicentieerd

**Opmerking:** Om de objectklassen te selecteren, moet u de camera eerst kalibreren en de modus **3D-tracking** activeren

#### 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 IVA Pro Perimeter > 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.

**Opmerking!**

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.
  - **Objectbasispunt:** 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. De volgende klassen zijn beschikbaar:

- IVA Pro Buildings: **Persoon, Voertuig**
- IVA Pro Perimeter (met 3D-registratie): **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Fiets**
- IVA Pro Traffic: **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Bus, Fiets, Motorfiets, Fiets**
- IVA Pro Visual Gun Detection: **Persoon, Wapen**
- Alle **Alle Camera Trainer-objectklassen** indien gelicentieerd

**Opmerking:** Om de objectklassen te selecteren, moet u de camera eerst kalibreren en de modus **3D-tracking** activeren

### Pagina Filteren op 3D-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 **Lengte [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.
5. Voer in het vak **Objectgebied [m<sup>2</sup>]** 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.
6. 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 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 [m<sup>2</sup>]** 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 **Afwijking** 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 IVA Pro Perimeter > 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 IVA Pro Perimeter > 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.



#### Opmerking!

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 **Tracking** de functie **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.
- **Objectbasispunt:** 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. De volgende klassen zijn beschikbaar:

- IVA Pro Buildings: **Persoon, Voertuig**
- IVA Pro Perimeter (met 3D-registratie): **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Fiets**
- IVA Pro Traffic: **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Bus, Fiets, Motorfiets, Fiets**
- IVA Pro Visual Gun Detection: **Persoon, Wapen**
- Alle **Alle Camera Trainer-objectklassen** indien gelicentieerd

**Opmerking:** Om de objectklassen te selecteren, moet u de camera eerst kalibreren en de modus **3D-tracking** activeren

#### Pagina Filteren op 3D-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 omlijnning 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 **Lengte [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.
5. Voer in het vak **Objectgebied [m<sup>2</sup>]** 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.
6. 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 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 [m<sup>2</sup>]** 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 **Afwijking** 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 IVA Pro Perimeter > 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.



### Opmerking!

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 **Tracking** de functie **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.
  - **Objectbasispunt:** 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. De volgende klassen zijn beschikbaar:

- IVA Pro Buildings: **Persoon, Voertuig**
- IVA Pro Perimeter (met 3D-registratie): **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Fiets**
- IVA Pro Traffic: **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Bus, Fiets, Motorfiets, Fiets**
- IVA Pro Visual Gun Detection: **Persoon, Wapen**
- Alle **Alle Camera Trainer-objectklassen** indien gelicentieerd

**Opmerking:** Om de objectklassen te selecteren, moet u de camera eerst kalibreren en de modus **3D-tracking** activeren

### Pagina Filteren op 3D-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 omlinjing 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 **Lengte [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.
5. Voer in het vak **Objectgebied [m<sup>2</sup>]** 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.
  6. 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 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 [m<sup>2</sup>]** 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 **Afwijking** 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 'Gaaf veld binnen' configureren**

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en IVA Pro Perimeter > 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 **Gaaf 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 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.
- **Objectbasispunt:** een object genereert een alarm als het basispunt van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.

**Pagina Definieer de trigger**

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. De volgende klassen zijn beschikbaar:

- IVA Pro Buildings: **Persoon, Voertuig**
- IVA Pro Perimeter (met 3D-registratie): **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Fiets**
- IVA Pro Traffic: **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Bus, Fiets, Motorfiets, Fiets**
- IVA Pro Visual Gun Detection: **Persoon, Wapen**
- Alle **Alle Camera Trainer-objectklassen** indien gelicentieerd

**Opmerking:** Om de objectklassen te selecteren, moet u de camera eerst kalibreren en de modus **3D-tracking** activeren

#### Pagina Filteren op 3D-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 omlinjing 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 **Lengte [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.
5. Voer in het vak **Objectgebied [m<sup>2</sup>]** 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.
6. 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 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 [m<sup>2</sup>]** 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 **Afwijking** 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 IVA Pro Perimeter > 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.
    - **Objectbasispunt:** een object genereert een alarm als het basispunt van het object zich binnen het gevoelige gebied bevindt.

#### Opmerking!

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.



#### Pagina Definieer de trigger

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. De volgende klassen zijn beschikbaar:

- IVA Pro Buildings: **Persoon, Voertuig**
- IVA Pro Perimeter (met 3D-registratie): **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Fiets**
- IVA Pro Traffic: **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Bus, Fiets, Motorfiets, Fiets**
- IVA Pro Visual Gun Detection: **Persoon, Wapen**
- Alle **Alle Camera Trainer-objectklassen** indien gelicentieerd

**Opmerking:** Om de objectklassen te selecteren, moet u de camera eerst kalibreren en de modus **3D-tracking** activeren

#### Pagina Filteren op 3D-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 **Lengte [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.
5. Voer in het vak **Objectgebied [m<sup>2</sup>]** 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.

6. 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 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 [m<sup>2</sup>]** 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 **Afwijking** 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 IVA Pro Perimeter > 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.



#### Opmerking!

Deze taak wordt in het programma Bosch 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 'Teller' configureren

■ ■ ■ □ in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en IVA Pro Perimeter > tabblad **Taken**

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



#### Opmerking!

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

#### De pagina Tellerlimiet en -alarm definiëren

1. Voer in het vak **Limiet** een maximumwaarde in.
2. Klik op **Tellen opnieuw beginnen** of **Stoppen met tellen**.
  - **Tellen opnieuw beginnen:** het systeem begint opnieuw met tellen als de maximale waarde is bereikt.
  - **Stoppen met tellen:** het systeem stopt met tellen als de maximale waarde is bereikt.
3. Schakel het selectievakje **Alarm bij 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. De volgende klassen zijn beschikbaar:

- IVA Pro Buildings: **Persoon, Voertuig**
- IVA Pro Perimeter (met 3D-registratie): **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Fiets**
- IVA Pro Traffic: **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Bus, Fiets, Motorfiets, Fiets**
- IVA Pro Visual Gun Detection: **Persoon, Wapen**
- Alle **Alle Camera Trainer-objectklassen** indien gelicentieerd

**Opmerking:** Om de objectklassen te selecteren, moet u de camera eerst kalibreren en de modus **3D-tracking** activeren

#### Pagina Filteren op 3D-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 **Lengte [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.
5. Voer in het vak **Objectgebied [m<sup>2</sup>]** 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.
6. 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 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 [m<sup>2</sup>]** 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 **Afwijking** 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*

## 10.1.14

### De taak Bezetting configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en IVA Pro Perimeter > 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.



#### Opmerking!

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

#### Pagina Bezettingsalarm

1. Schakel het selectievakje **Alarm bij overbezetting** in als het systeem een alarmsituatie moet genereren omdat er te veel objecten binnen een veld zijn.
2. Voer in het vak **Kritieke waarde** 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 **Kritieke waarde** 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. De volgende klassen zijn beschikbaar:

- IVA Pro Buildings: **Persoon, Voertuig**
- IVA Pro Perimeter (met 3D-registratie): **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Fiets**
- IVA Pro Traffic: **Persoon, Voertuig, Auto, Vrachtauto, Bus, Fiets, Motorfiets, Fiets**
- IVA Pro Visual Gun Detection: **Persoon, Wapen**
- Alle **Alle Camera Trainer-objectklassen** indien gelicentieerd

**Opmerking:** Om de objectklassen te selecteren, moet u de camera eerst kalibreren en de modus **3D-tracking** activeren

#### Pagina Filteren op 3D-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 omlijnning 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 **Lengte [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.
5. Voer in het vak **Objectgebied [m<sup>2</sup>]** 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.
  6. 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 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 [m<sup>2</sup>]** 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 **Afwijking** 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 Metadata**



**Opmerking!**

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**



**Opmerking!**

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 IVA Pro-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 alle IVA Pro-camera's.	Automatisch ingesteld voor: <ul style="list-style-type: none"> <li>- AUTODOME-camera's</li> <li>- MIC-camera's</li> <li>- FLEXIDOME-camera's</li> </ul>	Automatisch ingesteld voor alle Bosch IP-camera's.

Voor sommige 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.



**Opmerking!**

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

Na elke wijziging van de camerastand of de brandpuntsafstand van de lens moet u de waarden van de sensor opnieuw laden.



Er zijn verschillende kalibratiemethoden beschikbaar:

- Automatische kalibratie. Behoeften IVA Pro Traffic. Snelste kalibratie beschikbaar.
- Kaartgebaseerde kalibratie. Vereist kaart en goede grondmarkeringen (straatmarkering, randen van gebouwen). Inclusief geolocatieberekening.
- Geassisteerde kalibratie met metingen. Langzaamste methode met de meeste inspanning, maar altijd toepasbaar.
- Basiskalibratie beschikbaar op de webpagina van het apparaat

**Opmerking:** We raden aan om altijd Configuration Manager of Project Assistant te gebruiken in plaats van de basiskalibratie die beschikbaar is op de webpagina van het apparaat, omdat kalibratie daar veel gebruiksvriendelijker is.

Raadpleeg de betreffende White paper voor gedetailleerde informatie over de verschillende kalibratiemethoden.

### Autokalibratie met IVA Pro Traffic

IVA Pro Traffic biedt autokalibratie in combinatie met geselecteerde camera's. Deze camera's gebruiken AI-technologie om auto's in de scène te detecteren en te analyseren om kalibratieparameters te bepalen. De kalibratie zelf wordt zo teruggebracht tot een enkele klik. Daarna volgt de gebruikelijke handmatige verificatie.

Autokalibratie maakt deel uit van IVA Pro Traffic en is beschikbaar op geselecteerde CPP14-camera's. Raadpleeg de IVA release notes voor de volledige lijst van ondersteunde camera's.

#### Om de configuratie te starten:

1. Open Configuration Manager.
2. Selecteer een camera en ga naar het **Algemeen** tabblad > **Kalibratie van de camera**  
Als autokalibratie beschikbaar is op de camera, verschijnt er een extra menupunt op deze pagina.
3. Selecteer **Autokalibratie** en ga door.  
De camera detecteert automatisch alle auto's en verzendt hier deze informatie naar de client: Configuration Manager en de kalibratie wordt afgeleid zodra er voldoende automonsters zijn verzameld. Er moeten meer dan 25 detecties goed verspreid over het beeld zijn. Als er niet genoeg goede invoer is, wordt er een waarschuwing weergegeven.
4. Als u klaar bent, klikt u op **Voltoeien** en schrijft u de parameters naar de camera. Op de laatste pagina ziet u een samenvatting van de kalibratie.

**Opmerking:** We raden aan om de resultaten te verifiëren. Er is een werkbalk met verschillende verificatietools beschikbaar.

### Kaartgebaseerde kalibratie

De kaartgebaseerde kalibratie maakt een snelle en eenvoudige kalibratie mogelijk door 4-5 grondpunten op kaart en afbeelding te markeren. De kaartgebaseerde kalibratie omvat ook de berekening van de geolocatie van de camera.

#### Om de kalibratie te starten:

1. Open Configuration Manager, selecteer een camera en ga naar **AlgemeenKalibratie van de camera**.  
Als alternatief voor het gebruik van Configuration Manager, gebruikt u Project Assistant, selecteert u een camera en gaat u naar **Kalibratie**.
2. Selecteer **Kaartgebaseerd**.
3. Selecteer het gebied waar de camera zich bevindt op de wereldkaart, wat u kunt doen via adres of verkenning.



4. Om vervorming te berekenen, markeert u lijnen die in de echte wereld recht zijn, maar in de afbeelding gebogen. Zorg ervoor dat de lijnen de kromming in de afbeelding volgen.  
**Opmerking:** Deze stap is optioneel en kan worden overgeslagen.
5. Draai en zoom de kaart totdat deze is uitgelijnd met het camerabeeld met behulp van het muiswiel of de knoppen onder aan de kaart.
6. Klik op de getallen tussen het camerabeeld en de kaart en sleep ze naar beide. Dit zijn uw markeringen.
7. Kies waar mogelijk hoeken om de markeringen te plaatsen voor de beste nauwkeurigheid.  
Zorg ervoor dat elke markering op dezelfde positie in het camerabeeld en op de kaart wordt geplaatst. Zorg ervoor dat u de markeringen goed over uw afbeelding verdeelt.
8. Zodra er voldoende markeringen zijn geplaatst, wordt de kalibratie automatisch uitgevoerd en wordt het camerabeeld op de kaart geprojecteerd. Gebruik de schuifregelaar Overlay om deze projectie min of meer transparant te maken en kijk hoe goed deze op de kaart past.
9. Plaats ter verificatie een persoon of auto tegelijkertijd in het camerabeeld en de kaart om te zien of de grootte en positie correct zijn.  
U kunt ook bodemafstanden of de hoogte boven het grondvlak meten en de resultaten worden tegelijkertijd in het camerabeeld en op de kaart weergegeven.
10. Als de nauwkeurigheid niet genoeg is, ga dan terug naar **Kaart** en pas uw markeringen aan. Anders klikt u op **Voltooien** en schrijft u de parameters naar de camera.

### Geassisteerde kalibratie met meten

Deze kalibratie maakt gebruik van interne sensoren van de camera en gebruikersinvoer. Als alternatief kan gebruikersinvoer worden toegepast door hoogtes en afstanden op de grond te meten, bijvoorbeeld door een persoon te markeren die door de scène loopt. De kalibratietool leidt gebruikers door alle noodzakelijke stappen. Deze ondersteunt kalibratie vanuit opnames, waardoor een persoon door de scène kan lopen en daarna als bekende referentie in het kalibratieproces kan worden gebruikt.

Ondersteunde kalibratie is beschikbaar vanaf Configuration Manager 7.70 en Project Assistant 2.3.

Beschikbare camerasensoren, afhankelijk van het camera- en lenstype, zijn:

- Kantelhoek
- Draaihoek
- Brandpuntsafstand

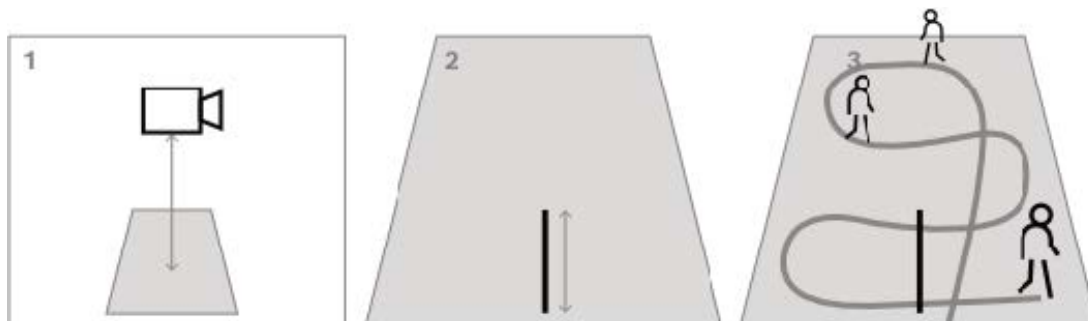
**Opmerking:** Bij sommige camera's wordt de lensvervorming automatisch toegepast.

Beschikbare meetelementen zijn:

- Grondafstand
- Hoogte boven de grond (verticaal element, vanaf de grond getrokken naar de overeenkomstige hoogte)
- Persoon (verticaal element, vanaf de grond naar de overeenkomstige hoogte getrokken)
- Hoek van 90° op de grond

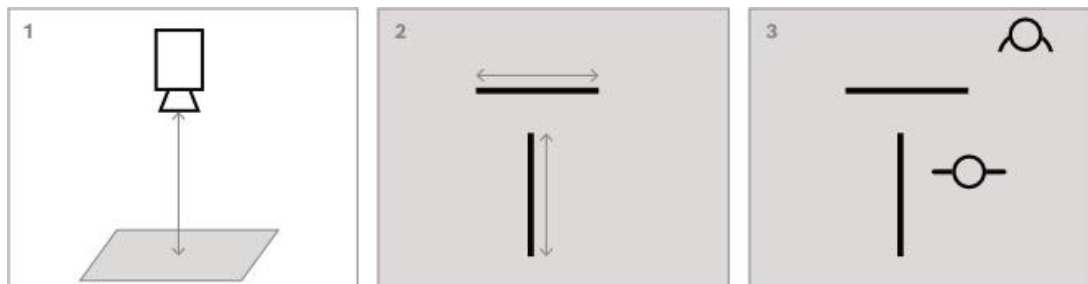
**Vorbereiding:**

Zorg ervoor dat u ten minste één afstand op de grond hebt gemeten, kijkend in de verte, en 2-3 hoogtes boven de grond, bijvoorbeeld door zelf door de scène te lopen en daar snapshots of een korte video van te maken. Zorg ervoor dat minstens één van de verticale elementen zich op de verste positie bevindt die u wilt controleren, en dat de rest goed over het beeld verdeeld is, ook naar links en rechts.



Voor bovenaanzicht of vogelperspectief helpt het om twee orthogonale grondafstanden voorbereid te hebben, evenals twee voorbeelden van een persoon die door de scène loopt, één in het midden van het camerabeeld en één verder naar de rand.

**Opmerking:** Panoramische camera's worden niet ondersteund bij deze kalibratie; u hoeft alleen maar de hoogte te meten en deze handmatig in te voeren.

**Om de kalibratie te starten:**

1. Open Configuration Manager, selecteer een camera en ga naar **AlgemeenKalibratie van de camera**.  
Als alternatief voor het gebruik van Configuration Manager, gebruikt u Project Assistant, selecteert u een camera en gaat u naar **Kalibratie**.
2. Selecteer **Metten** en ga verder.
3. Steil, bovenaanzicht of vogelperspectief: Kantelen is meestal 90°, rollen is ingesteld op 0°. Vaak is de brandpuntsafstand bekend en kan deze worden overgenomen van de camera. Voer alleen de hoogte van de camera boven de grond in.  
Nabij bereik tot 50 m: de interne camerasensoren zijn nauwkeurig genoeg en moeten worden gebruikt voor de kalibratie. Als de brandpuntsafstand ook bekend is van de camera, voer dan alleen de hoogte in die de camera boven de grond nodig heeft, of gebruik 1-2 metingen vanaf de scène.  
Ver bereik voorbij 50 m: de nauwkeurigheid van de interne rol- en kantelsensoren is vaak niet voldoende. Kalibreer handmatig via metingen van de scène.
4. Kijk voor vervormingscorrectie naar het camerabeeld om te zien of lijnen die in de echte wereld recht zijn, in het camerabeeld krom zijn. Als dat zo is, markeer deze lijnen dan, en gebruik het middelste knooppunt van uw lijn om deze te krommen tot hij op de lijn

in het beeld past.

**Opmerking:** De lijnen hoeven niet op de grond te liggen en kunnen verticaal of horizontaal zijn. Het is het beste om lijnen in de buurt van de beeldranden te markeren.

- Om het cameraperspectief te kalibreren, gaat u naar **Perspectief** en markeert u een grondafstand.

**Opmerking:** Het verdient de voorkeur om er een te selecteren die in de verte gaat, omdat grondafstanden van links naar rechts minder stabiel zijn voor de kalibratie.

Voor elke waarde die berekend moet worden, is de keuze tussen:

- De waarde berekenen via gemeten scène-elementen die in het camerabeeld zijn getekend.
- De waarden zelf meten en invoeren. Vaak gebruikt voor camerahoogte boven de grond.
- Gebruik van de camerasensoren, indien beschikbaar. Meestal aanbevolen voor weergaven van dichtbij.

- Markeer vervolgens personen in het beeld.

**Opmerking:** U hebt minstens evenveel getekende elementen nodig als kalibratieparameters die geschat moeten worden. U kunt met het muiswiel inzoomen op het camerabeeld voor nauwkeuriger tekenen.

- Zodra er voldoende verschillende en verdeelde kalibratie-elementen beschikbaar zijn, wordt de kalibratie berekend, en de resultaten worden links in de werkstroomkolom weergegeven. Bovendien krijgen alle kalibratie-elementen een 'schaduw', wat hun rugprojectie is volgens de berekende kalibratie. Hoe beter de schaduw past bij het originele kalibratie-element, hoe nauwkeuriger de kalibratie is.

- Als de kalibratie niet goed genoeg is, ga dan terug naar **Perspectief**. Ga anders door en schrijf de parameters naar de camera.

**Opmerking:** We raden aan om de resultaten te verifiëren. Hiervoor kunt u opnieuw een grondafstand of andere verticale elementen zoals personen markeren. Zorg ervoor dat de objectgrootte op de verste afstand goed past, aangezien dit de meeste invloed heeft op de kalibratie.

### Handmatige kalibratie

Handmatige kalibratie is ook beschikbaar op de webpagina van het apparaat. De waarden kunnen direct worden ingevoerd, of er kan een schetsfunctie worden gebruikt om de grondlengte, hoogte boven de grond en hoeken op de grond te markeren, vergelijkbaar met de ondersteunde kalibratie met metingen.

#### Om de kalibratie te starten:

- De ronde pijlen geven aan dat sensorwaarden van de camera beschikbaar zijn. Klik erop om deze waarden mee te nemen in de kalibratie.
- Voor waarden die moeten worden bepaald via de geschetste en gemeten bodemlengte, hoogte boven de grond of hoeken, schakelt u het selectievakje **Berekenen** in. Anders moeten de waarden handmatig worden ingevoerd.


**Opmerking:** Voor PTZ-camera's kan de voorinstelling worden geselecteerd waarop de kalibratie moet worden toegepast. Er is ook een globale kalibratie beschikbaar die uitgaat van een perfecte verticale uitlijning van de camera,

### Raadpleeg

- *Kalibratie, pagina 34*

## 10.2.2

### De metadata-instellingen configureren

 in Configuration Manager: **VCA**-tabblad > **Metadata**-tabblad

De parameters op deze pagina zijn afhankelijk van het IVA Pro-pakket:

#### IVA Pro Buildings / IVA Pro Traffic:

1. Wis het selectievakje **Inschakelen** om het genereren van metadata IVA Pro uit te schakelen.
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.
4. Voer in het vakje **Min. objectoppervlak [m<sup>2</sup>]** de minimumgrootte in voor alle objecten die een alarmsituatie genereren.
5. Activeer **Stilstaand voertuig** om geparkeerde auto's te detecteren en te registreren.
6. Activeer **Stationaire persoon** om niet-bewegende personen te detecteren en te registreren.
7. Geef onderin het vakje **Stationaire timeout [s]** de periode op die een bewegend object dat wordt geregistreerd, inactief moet blijven om als stationair te worden beschouwd.
8. Schakel het selectievakje **Genereer 'gestart/gestopt' metadata** 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.
9. Om **VCA-maskers** te definiëren klikt u op het plus-pictogram. Er wordt een ongevoelig gebied aan het camerabeeld toegevoegd.  
**Opmerking:** U kunt ook een VCA-masker rechtstreeks in het camerabeeld definiëren. Klik hiervoor in het camerabeeld. Met elke klik maakt u een nieuwe hoek van het niet-gevoelige gebied. Met een dubbelklik sluit u het ongevoelige gebied.  
Pas indien nodig de positie en grootte van het ongevoelige gebied aan in het camerabeeld.
10. in het camerabeeld. Met een dubbelklik sluit u het ongevoelige gebied. Om ongevoelige gebieden te verwijderen, selecteert u een VCA-masker in de lijst of in het camerabeeld en klikt u vervolgens op het prullenbakpictogram.

#### IVA Pro Perimeter:

1. Wis het selectievakje **Inschakelen** om het genereren van metadata IVA Pro uit te schakelen.
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.
4. Voer in het vakje **Min. objectoppervlak [m<sup>2</sup>]** de minimumgrootte in voor alle objecten die een alarmsituatie genereren.
5. Verplaats 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.
6. Selecteer in de lijst **Ruisonderdrukking** de gewenste vermelding (**Uit, Gemiddeld, 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
  7. Schakel **Flexibele vorm** in als u de gedetecteerde omtrek rond objecten wilt in plaats van de 3D-persoonsmodellen.
  8. Geef onderin het vakje **Stationaire timeout** [s] de periode op die een bewegend object dat wordt geregistreerd, inactief moet blijven om als stationair te worden beschouwd.
  9. Schakel het selectievakje **Genereer 'gestart/gestopt' metadata** 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.
  10. Schakel het selectievakje **Genereer 'geplaatst/genomen' metadata** 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).
  11. Geef in het vak **Geplaatst/genomen time-out** het aantal seconden op dat een object inactief moet blijven om als inactief te worden beschouwd.
  12. Voer in het vakje **Maximaal statisch objectoppervlak** de maximumgrootte in voor alle objecten die een alarmsituatie genereren. Objecten die 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.
  13. Voer in het vakje **Minimum statisch objectoppervlak** de minimumgrootte in voor alle objecten die een alarmsituatie genereren. Objecten die kleiner zijn dan de opgegeven groottes, 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.
  14. Om **VCA-maskers** te definiëren klikt u op het plus-pictogram. Er wordt een ongevoelig gebied aan het camerabeeld toegevoegd.

**Opmerking:** U kunt ook een VCA-masker rechtstreeks in het camerabeeld definiëren. Klik hiervoor in het camerabeeld. Met elke klik maakt u een nieuwe hoek van het niet-gevoelige gebied. Met een dubbelklik sluit u het ongevoelige gebied. Pas indien nodig de positie en grootte van het ongevoelige gebied aan in het camerabeeld.

15. in het camerabeeld. Met een dubbelklik sluit u het ongevoelige gebied. Om ongevoelige gebieden te verwijderen, selecteert u een VCA-masker in de lijst of in het camerabeeld en klikt u vervolgens op het prullenbakpictogram.

#### IVA Pro Visual Gun Detection:

1. Wis het selectievakje **Inschakelen** om het genereren van metadata IVA Pro uit te schakelen.
2. Voer in het vakje **Min. objectoppervlak [m<sup>2</sup>]** de minimumgrootte in voor alle objecten die een alarmsituatie genereren.
3. Geef onderin het vakje **Stationaire timeout [s]** de periode op die een bewegend object dat wordt geregistreerd, inactief moet blijven om als stationair te worden beschouwd.
4. Schakel het selectievakje **Genereer 'gestart/gestopt' metadata** 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.
5. Om **VCA-maskers** te definiëren klikt u op het plus-pictogram. Er wordt een ongevoelig gebied aan het camerabeeld toegevoegd.  
**Opmerking:** U kunt ook een VCA-masker rechtstreeks in het camerabeeld definiëren. Klik hiervoor in het camerabeeld. Met elke klik maakt u een nieuwe hoek van het niet-gevoelige gebied. Met een dubbelklik sluit u het ongevoelige gebied.  
 Pas indien nodig de positie en grootte van het ongevoelige gebied aan in het camerabeeld.
6. in het camerabeeld. Met een dubbelklik sluit u het ongevoelige gebied. Om ongevoelige gebieden te verwijderen, selecteert u een VCA-masker in de lijst of in het camerabeeld en klikt u vervolgens op het prullenbakpictogram.

#### Raadpleeg

- *Gevoelig gebied, pagina 43*
- *De taak 'Verwijderd object' configureren, pagina 79*
- *De taak 'Inactief object' configureren, pagina 83*

## 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 weergegeven:

- ▶ 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

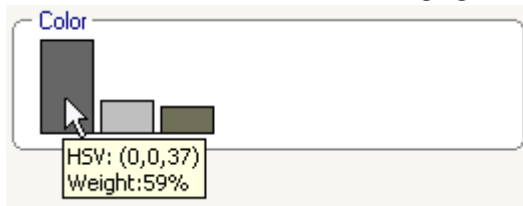
lijn).

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 kleurstaaf die op kleurgehalte zijn gesorteerd. Hoe meer naar links een kleurstaaf staat, hoe groter het aandeel van de kleureigenschap van het object.
- De kleurstaaf 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 kleurstaaf rusten om een scherm-tip weer te geven met waarden voor tint, verzadiging en waarde (HSV), evenals het aandeel van de kleur.



De statistieken opnieuw starten:



- ▶ Klik op **Reset**.

## 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:

1. 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 IVA Pro Perimeter die scène-specifieke objecten bevatten)
2. Klik op het **Pauze** -pictogram.  
**Opmerking:** u kunt alleen het gevolgde gebied definiëren (ROI) en de voorbeelden in de **Pauzmodus**.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.



#### Opmerking!

Wanneer u de detector hebt geconfigureerd, moet u de desbetreffende **Alarm-** en **Teller-**taken instellen.

#### Raadpleeg

- *Taken configureren, pagina 60*

## 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 MOTION+ configureren

In dit hoofdstuk worden de configuratie en verschillende instellingen voor MOTION+ beschreven.


### 12.1 Taken configureren - algemeen

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


#### 12.1.1 De taak 'Elke beweging detecteren' configureren

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

#### 12.1.2 De taak 'Beweging in veld' configureren

 in Configuration Manager: tabblad **VCA** > **Profiel #1** of **Profiel #2** en MOTION+ > 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 51*

## 12.2 Generatie metadata



### Opmerking!

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 IVA Pro Perimeter > tabblad **Generatie metadata** > 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 voltooiën.
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 52*

## **12.3**

### **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 53*

## 13

# Sabotagedetectie configureren

■ ■ ■ □ in Configuration Manager: het tabblad **VCA** > het tabblad **Sabotagedetectie**

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 **referentieafbeelding instellen** om het op dat moment zichtbare videobeeld als referentie op te slaan.
2. Klik op de afbeelding.  
of  
klik met de rechtermuisknop op de afbeelding en klik vervolgens op **VCA-masker maken**.  
Er wordt een hoek (knooppunt) weergegeven, waarmee u het gebied kunt tekenen (**VCA-masker** dat is uitgesloten van controle).
3. Definieer de gebieden die zijn uitgesloten van controle.  
Plaats de aanwijzer hiervoor in de betreffende hoeken van het masker. Met elke klik maakt u een hoek. Dubbelklik om de invoer te voltooien.  
**Opmerking:** Het gebied binnen het masker is uitgesloten van controle.
4. Pas het masker, indien nodig, aan.
  - 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, klik met de rechtermuisknop op een hoek en klik op **Knooppunt verwijderen**.
  - Een masker verwijderen:  
selecteer het masker en druk op Del.
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:** Pas de basisgevoeligheid van de sabotagedetectie aan op de omgevingsomstandigheden. 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 in de **Edge check** list **Verdwijnende randen** of de optie **Verschuivende randen** om de referentiecontrole opnieuw 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 **Algemene scènewijziging** in als een algemene verandering in het videobeeld, zoals dat is ingesteld met de schuifregelaar **Algemene scènewijziging**, een alarm moet activeren.
10. Beweeg de schuifregelaar **Algemene scènewijziging** om in te stellen hoe groot de totale verandering in het videobeeld moet zijn om een alarm te activeren. Stel een hoge waarde in als minder sensorvelden hoeven te veranderen 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. Selecteer het selectievakje **Camerabeweging** als u een beweging van de camera wilt detecteren met **Camerabeweging**-detection.

**Opmerking:** Deze functie is beschikbaar op alle CPP7 / CPP7.3 DINION en FLEXIDOME camera's (behalve 3000-serie) en MIC IP fusion 9000i camera's met voorinstellingen geconfigureerd met het Intelligent Video Analytics-programma.
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.



## 14 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.
- 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.

### 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.

### 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

AUTODOME	121
VCA-configuratie	56

### B

Beweging	
in een gebied	60, 116
langs een pad	75
over een lijn	64

### Bezetting

taak	99
------	----

Brandpuntsafstand	35
-------------------	----

### C

Camerahoogte	35
--------------	----

### D

Draaihoek	35
-----------	----

### E

Eigenschap gebruiken	40
----------------------	----

### F

#### Filter

beeldverhouding	40
objectbeweging	41
objectgrootte	40
objectrichting	41
snelheid	41

### G

Geolocatie	34
Gevoelig gebied	43, 52

### H

Hoogte	35
--------	----

### K

Kalibratie	34
Kantelhoek	34

### Kleur

grondbeginselen	42
objecteigenschap	63, 67, 71, 78, 82, 86, 90, 94, 98, 102

### L

#### Lijn

bewerken	37
richting	64, 96
uitleg	37

### M

Menigtevelden	45
Metadata	57

### O

Object	
gewijzigd	71
inactief	83
uitleg	32
verwijderd	79
Objectomlijningen	45
Omlijning	
geel	46
groene lijn	46
met gele markering	46
oranje	46
rood	45

### P

-profiel	
AUTODOME	121

### R

Route	
bewerken	38
uitleg	38

### S

Sabotagedetectie	
taak	78
Statistieken	45, 53

### T

#### Taak

activeren	40, 52
alarm	40, 52
bewerken	40, 52, 60, 116
binnenkomende objecten	87
gebied verlaten	91
maken	60, 116
naam	40, 52
nieuwe taak	40, 52
soortgelijkheid zoeken	95
standaard	60, 116
verwijderen	40, 52

### V

#### van een taak wijzigen

naam	40
------	----

#### Veld

bewerken	36, 51
uitleg	36, 51

Videofouten	78
-------------	----









**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2023

**Oplossingen voor gebouwen voor een beter leven**

202405061226