

# CAMERA'S IP Comelit CCTV

Lees deze handleiding vóór gebruik zorgvuldig door en bewaar hem voor toekomstig gebruik

**COMELIT**  
WITH • YOU • ALWAYS

Via Don Arrigoni, 5  
24020 Rovetta (BG) - Italy

[www.comelitgroup.com](http://www.comelitgroup.com)

# WAARSCHUWING

- Dit product moet worden gevoed door een voedingseenheid zoals vermeld, voorzien van de markering 'LPS' ('Limited Power Source') op de unit, nominale uitgangsspanning minimaal 12VDC/2 A of POE 48VDC/ 350mA of 24VAC (afhankelijk van de modellen), de hoogte waarop het apparaat gebruikt wordt mag niet meer dan 2000 m bedragen en Tma= 60°C.
- Probeer de camera niet uit elkaar te halen; om elektrische schokken te voorkomen, geen schroeven of afdekkingen verwijderen.
- Er zitten geen onderdelen in die door de gebruiker zelf gerepareerd kunnen worden. Neem bij problemen zo gauw mogelijk contact op met het dichtstbijzijnde servicecentrum.
- Vermijd onjuiste bediening, schoktrilling, het uitoefenen van zware druk, hierdoor kan schade aan het product ontstaan.
- Gebruik geen agressief reinigingsmiddel om de romp van de camera schoon te maken. Maak de camera schoon met een zachte, droge doek, bij sterke vervuiling gebruikt u een neutraal reinigingsmiddel.
- Richt de camera niet direct op objecten die extreem veel licht uitstralen, zoals de zon, dit kan de beeldsensor namelijk beschadigen.
- Volg de aanwijzingen om de camera te installeren.
- Gebruik de camera niet als de temperatuur, vochtigheid en stroomtoevoer buiten de aangegeven limieten liggen.
- Blijf uit de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren, warmteroosters etc.
- Stel het product niet bloot aan de directe luchtstroom uit een airconditioningapparaat.
- In deze handleiding leest u hoe u het product gebruikt en ermee omgaat. Wij houden ons het recht voor op correctie van fouten, bijwerking van software, productverbetering, interpretatie en wijziging. Dergelijke aanpassingen worden gepubliceerd in de meest recente versie, zonder speciale kennisgeving.
- Alle foto's, tabellen en afbeeldingen uit deze handleiding dienen uitsluitend om onze producten te beschrijven en toe te lichten. De eigendomsrechten van handelsmerken, logo's en andere intellectuele eigendommen die verband houden met Microsoft, Apple en Google behoren tot bovengenoemde bedrijven.
- **Deze instructie dient uitsluitend ter begeleiding. Gedetailleerde informatie is in overeenstemming met het product.**
- **Schermafbeeldingen die in de instructie worden gebruikt, dienen uitsluitend ter indicatie en verduidelijking.**
- **Bepaalde functies zijn uitsluitend op bepaalde cameramodellen beschikbaar**

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Netwerkverbinding</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Live-weergave</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Netwerkcameraconfiguratie</b> .....	<b>5</b>
3.1	Systeemconfiguratie.....	5
3.1.1	Basisinformatie .....	5
3.1.2	Datum en tijd .....	5
3.1.3	Lokale configuratie.....	6
3.1.4	Opslag.....	6
3.2	Thermische functies .....	9
3.2.1	Branddetectie .....	9
3.2.2	Temperatuurmeting.....	11
3.3	Beeldconfiguratie .....	14
3.3.1	Weergaveconfiguratie .....	14
3.3.2	Video-/audioconfiguratie .....	16
3.3.3	OSD-configuratie .....	17
3.3.4	Video maskeren.....	18
3.3.5	ROI-configuratie.....	19
3.3.6	Lensregeling.....	20
3.4	Alarmconfiguratie .....	20
3.4.1	Bewegingsdetectie.....	20
3.4.2	Overige alarmen .....	22
3.4.3	Alarm In (Alarm aan).....	23
3.4.4	Alarm Out (Alarm uit) .....	24
3.4.5	Alarmserver .....	25
3.5	Gebeurtenisconfiguratie .....	26
3.5.1	Uitzondering .....	26
3.5.2	Lijnoverschrijding .....	28
3.5.3	Betreding gebied .....	30
3.5.4	Verlaten van gebied.....	32
3.5.5	Binnendringing.....	34
3.5.6	Gelaatsdetectie .....	37
3.5.7	Objectverwijdering .....	39
3.5.8	Heat Map.....	41
3.5.9	Personentelling .....	42
3.5.10	Audio-exceptie.....	44
3.5.11	Rondhangdetectie.....	46
3.5.12	Detectie illegaal parkeren.....	48
3.5.13	Video-metagegevens .....	50
3.6	Netwerkconfiguratie .....	54
3.6.1	TCP/IP.....	54
3.6.2	Poort .....	55

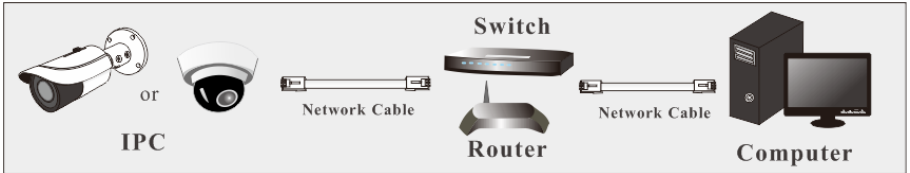
3.6.3	Server.....	56
3.6.4	DDNS.....	56
3.6.5	SNMP.....	56
3.6.6	802.1x.....	58
3.6.7	RTSP.....	58
3.6.8	UPNP.....	59
3.6.9	E-mail.....	59
3.6.10	FTP.....	60
3.6.11	HTTPS.....	61
3.6.12	QoS.....	62
3.7	Beveiligingsconfiguratie.....	63
3.7.1	Gebruikersconfiguratie.....	63
3.7.2	Online gebruiker.....	64
3.7.3	Lijsten voor blokkeren en toelaten.....	64
3.7.4	Beveiligingsbeheer.....	65
3.8	Onderhoudsconfiguratie.....	65
3.8.1	Back-up en herstellen.....	65
3.8.2	Herstart.....	66
3.8.3	Upgraden.....	66
3.8.4	Bedieningslogboek.....	67
<b>4</b>	<b>Zoeken.....</b>	<b>68</b>
4.1	Een beeld zoeken.....	68
4.2	Video zoeken.....	70
4.2.1	Lokaal zoeken naar video.....	70
4.2.2	Video zoeken op micro-SD kaart.....	71
<b>5</b>	<b>IP videoserver.....</b>	<b>73</b>
5.1.1	IP videoserver.....	73
	<b>Bijlage.....</b>	<b>74</b>
	<b>Bijlage 1 - Probleemopsporing.....</b>	<b>74</b>
	<b>Bijlage 2 - Installatie van waterproof rubberen dop.....</b>	<b>76</b>
	<b>Bijlage 3 – Materiële emissiviteit.....</b>	<b>76</b>

# 1 Netwerkverbinding

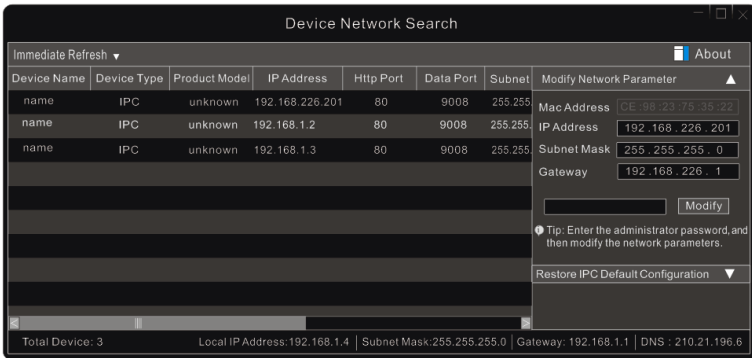
Sluit de IP-camera (IPC) via LAN / WAN / PoE

## Toegang via Comelit Advance IP Tool

Netwerkverbinding:

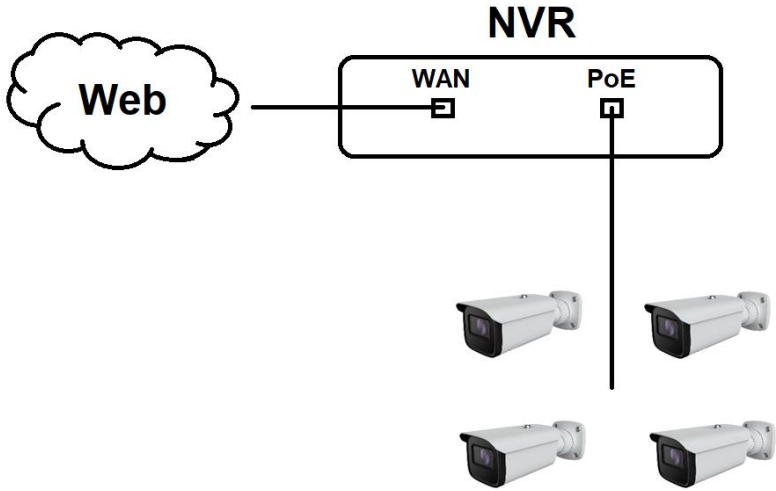


- ① Ga na of pc en IPC zijn verbonden met het LAN en of de Comelit Advance IP Tool in de pc is geïnstalleerd.
- ② Dubbelklik op het pictogram van de Comelit Advance IP Tool op het bureaublad om deze software uit te voeren, zoals hieronder getoond:

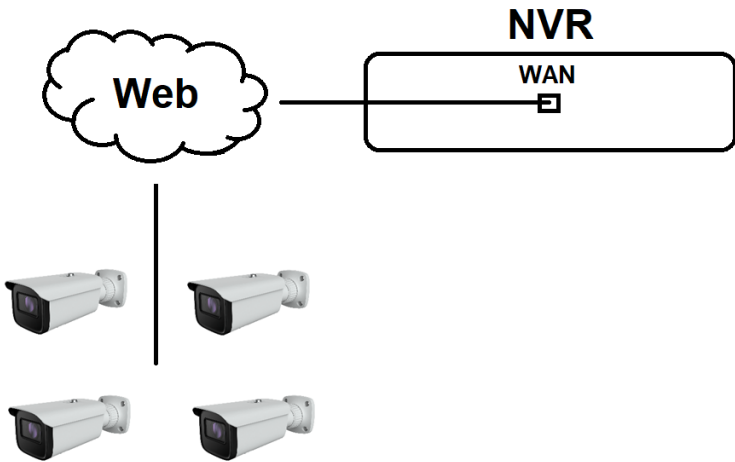


- ③ Wijzig het IP-adres. Het standaard **IP-adres** van de camera is **192.168.1.150**. Klik op de gegevens van de camera in bovenstaande tabel om de netwerkgegevens aan de rechterkant weer te geven. Wijzig IP-adres en gateway van de camera en verzeker u ervan dat het netwerkadres zich in hetzelfde lokale netwerksegment bevindt als dat van de computer.

Poe: Wachtwoord wijzigen niet vereist



LAN: Wachtwoordwijziging vereist

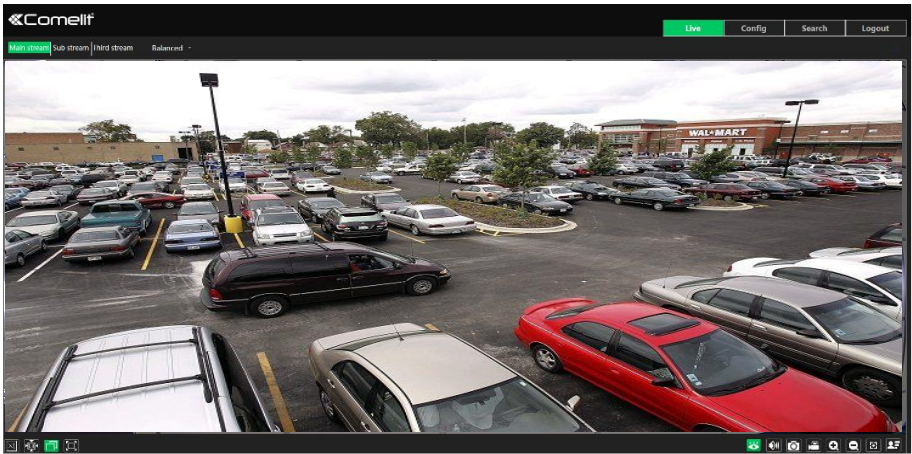


## 2 Live-weergave







Browser:












Na het aanmelden wordt het volgende venster getoond.



De volgende tabel toont de pictogrammen in de interface van de live-weergave.






Pictogram	Beschrijving	Pictogram	Beschrijving
	Originele grootte		AZ-regeling (alleen beschikbaar voor het model met gemotoriseerde zoomlens)
	Correcte schaal aanpassen		Indicator opname SD-kaart
	Auto (het venster vullen)		Indicator kleur abnormaal
	Volledig scherm		Indicator abnormale helderheid
	Start/stop live-weergave		Indicator andere scène
	Start/stop twee-weg audio (alleen beschikbaar voor het model met audio-ingangsconnector)		Indicator lijnoverschrijding
	Audio inschakelen/uitschakelen		Indicator binnendringing

Pictogram	Beschrijving	Pictogram	Beschrijving
	Snapshot		Indicator sensoralarm
	Start/stop lokale opname		Indicator bewegingsalarm
	Inzoomen		Indicator gelaatsdetectie
	Uitzoomen		Gelaatsvastlegging
			PTZ-regeling

**Deze slimme alarmindicatoren knipperen alleen als de camera die functies ondersteunt en de bijbehorende gebeurtenissen geactiveerd zijn.**


In de volledige schermmodus, dubbelklikken met de muis om af te sluiten of op de ESC-toets op het toetsenbord drukken.

Klik op de knop voor AZ-regeling om het AZ-bedieningspaneel te tonen. De beschrijvingen van het bedieningspaneel zijn als volgt:

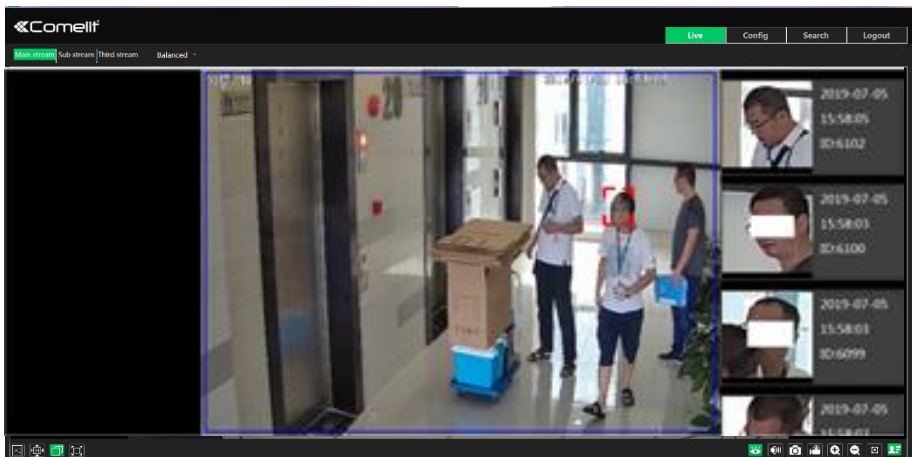
Pictogram	Beschrijving	Pictogram	Beschrijving
	Zoom-		Zoom +
	Focus -		Focus +
	Een-toets-focus (gebruikt wanneer beeld niet scherp is na handmatige afstelling)		

Weergave gelaatsvastlegging

① Ga naar de interface Config (Configureren)→Event (Gebeurtenis)→Face Detection (Gelaatsdetectie). Klik op "Enable" (Inschakelen).

② Ga terug naar de interface van de live-weergave. Klik op  om naar de volgende interface te gaan. Wanneer er gezichten worden gedetecteerd, worden de afbeeldingen aan de rechterkant weergegeven.





### 3 Netwerkcameraconfiguratie

Kies in de client "Config" (Configureren) om naar de configuratie-interface te gaan.

**Opmerking:** klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

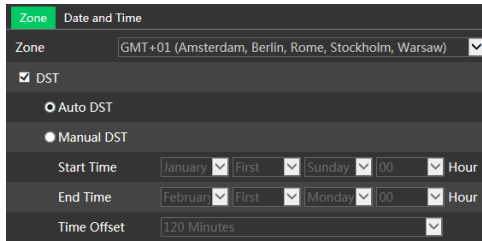
#### 3.1 Systeemconfiguratie

##### 3.1.1 Basisinformatie

In de interface "Basic Information" (Basisinformatie) wordt de informatie met betrekking tot het toestel weergegeven.

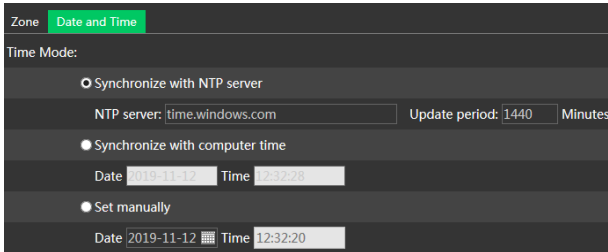
##### 3.1.2 Datum en tijd

Ga naar Config (Configureren)→System (Systeem)→Date and Time (Datum en tijd). Zie de volgende interface.



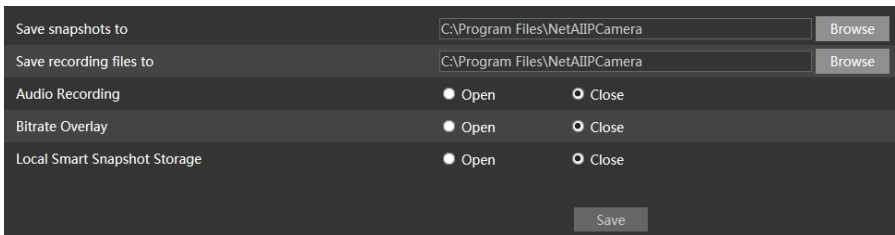
Selecteer de tijdzone en DST zoals vereist.

Klik op het tabblad "Date and Time" (Datum en tijd) om de tijdmodus in te stellen.



### 3.1.3 Lokale configuratie

Ga naar Config (Configureren)→System (Systeem)→Local Config (Lokale configuratie) om het pad voor opslag van vastgelegde afbeeldingen en opgenomen video's op de lokale pc op te slaan. Er is ook een optie om de bitrate-weergave in de geregistreerde banden in of uit te schakelen.

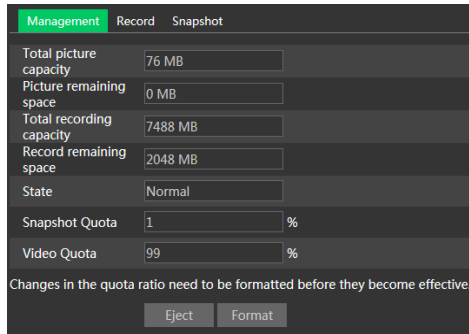


Daarnaast kunnen de door smart events geactiveerde snapshots (inclusief gelaatsdetectie, detectie van lijnoverschrijding en detectie van binnendringing) worden geselecteerd voor opslag op de lokale pc.

### 3.1.4 Opslag

**Deze functie is alleen beschikbaar voor modellen met een sleuf voor micro-SD kaart.**

Ga naar Config (Configureren)→System (Systeem)→Storage (Opslag) om naar de hieronder getoonde interface te gaan.



### ● Beheer micro-SD kaart

Klik op de knop "Format" (Formatteren) om de micro-SD kaart te formatteren. Als u op deze knop klikt, worden alle gegevens gewist.

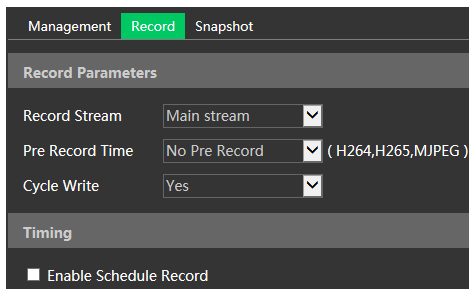
Klik op de knop "Eject" (Uitwerpen) om het schrijven van gegevens naar de micro-SD kaart te stoppen. Vervolgens kan de micro-SD kaart veilig worden verwijderd.

**Snapshot Quota** (Snapshotquota): stelt de hoeveelheid vastgelegde beelden op de micro-SD kaart in.

**Video Quota** (Videoquota): stelt de hoeveelheid opgenomen video's op de micro-SD kaart in.

### ● Instellingen opnameschema

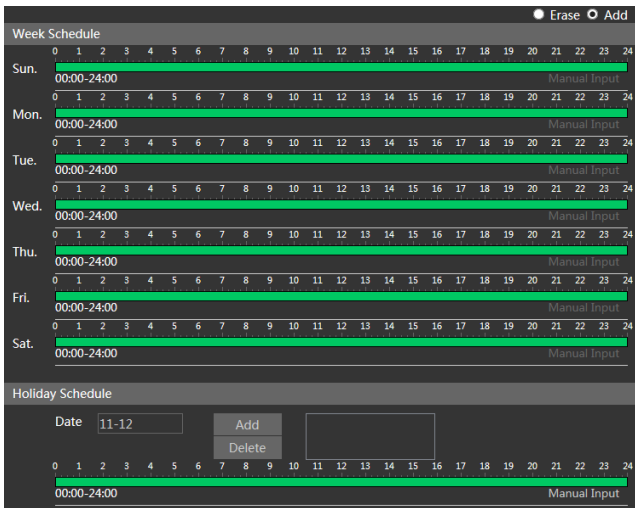
1. Ga naar Config (Configureren)→System (Systeem)→Storage (opslag)→Record (Opnemen) om naar de hieronder getoond interface te gaan.



2. Stel de opname-stream, tijd voor opname, cyclus-schrijven in.

**Pre Record Time** (Tijd voor opname): stelt de tijd in voordat het opnemen van de gebeurtenis begint.

3. Activeer het opnameschema. Vink "Enable Schedule Record" (Opnameschema activeren) aan en stel het schema in.



### Weekschema

Stel de alarmopnametijd in van maandag tot zondag voor een week. Elke dag is verdeeld in stukjes van een uur. Groen betekent gepland. Blanco betekent niet gepland.

“Add” (Toevoegen): het schema toevoegen voor een specifieke dag. De muis verslepen om de tijd in te stellen op de tijdslijn.

“Erase” (Wissen): het schema verwijderen. De muis verslepen om de tijd op de tijdslijn te verwijderen.

Manual Input (Handmatige invoer): klik hierop op een specifieke dag om een specifieke start- en eindtijd in te voeren.

### Schema vrije dagen

Stel de alarmopnametijd voor een specifieke dag in, zoals een vrije dag.

**Opmerking: Het schema voor de vrije dagen heeft de prioriteit boven het weekschema.**

### ● Snapshot-instellingen

Ga naar Config (Configureren)→System (Systeem)→Storage (opslag)→Snapshot (Snapshot) om naar de hieronder getoond interface te gaan.

Management	Record	Snapshot
<b>Snapshot Parameters</b>		
Image Format	JPEG	▼
Resolution	704x576	▼
Image Quality	Low	▼
<b>Event Trigger</b>		
Snapshot Interval	1	Second
Snapshot Quantity	5	
<b>Timing</b>		
<input type="checkbox"/> Enable Timing Snapshot		
Snapshot Interval	5	Second

Stel het formaat, de resolutie en kwaliteit van het op de micro-SD kaart opgeslagen beeld, het snapshot-interval en het aantal en de timing van de snapshots hier in.

**Snapshot Quantity** (Aantal snapshots): is het maximum aantal snapshots. Het actuele aantal snapshots kan kleiner zijn dan deze waarde. Als de tijd dat een alarmgebeurtenis optreedt korter is dan de tijd voor het maken van foto's, dan is de werkelijke hoeveelheid snapshots minder dan het ingestelde aantal snapshots.

**Enable Timing Snapshot** (Timing van snapshot activeren): activeer eerst timing van de snapshots en stel vervolgens het snapshot-interval en het schema in. De instelstappen van het schema zijn dezelfde als die voor het opnameschema.

## 3.2 Thermische functies

### 3.2.1 Branddetectie

**Branddetectie:** Er worden alarmen geactiveerd wanneer de camera de vuurbron detecteert.

Klik op Config → Fire Detection (Branddetectie) om de volgende interface te openen.

Detection Config Schedule

Enable

Alarm Holding Time 20 Seconds ▾

Trigger Alarm Out

Alarm Out

Trigger Audio Alarm Fire detected, please check ▾

Trigger Light Alarm

Trigger SD Card Snapshot

Trigger SD Recording

Trigger Email

Trigger FTP

Save

1. Vink het vakje “Enable” (Inschakelen) aan en stel de alarmduur in.
2. Stel de alarmtriggeropties in.

**Alarm Out (Alarm uit):** Indien geselecteerd, wordt een met de camera verbonden externe relaisuitgang geactiveerd bij detectie van de vuurbron.

**Trigger audio-alarm (Audio-alarm activeren):** Indien geselecteerd, klinkt de waarschuwingssysteem wanneer de vuurbron wordt gedetecteerd. (Stel eerst de waarschuwingssysteem in. Zie Audio-alarm voor meer details).

**Trigger Light Alarm (Lichtalarm activeren):** Indien geselecteerd, zal het lichte van de camera knipperen wanneer de vuurbron wordt gedetecteerd. (Stel eerst de knippertijd en -frequentie in. Zie Lichtalarm voor meer details).

**Trigger SD Card Snapshot (Activering snapshot op SD Card):** Indien geselecteerd, zal het systeem beelden vastleggen wanneer de vuurbron wordt gedetecteerd en de beelden op SD-kaart opslaan.

**Trigger SD Recording (Sd-opname activeren):** Indien geselecteerd, zal een video worden opgenomen op een SD-kaart wanneer de vuurbron wordt gedetecteerd.

**Trigger Email (E-mail triggeren):** Als “Trigger Email” (E-mail triggeren) en “Attach Picture” (Afbelding meesturen) zijn aangevinkt (het e-mailadres moet eerst zijn ingesteld in de mailconfiguratie-interface), zullen de vastgelegde beelden en de getriggerde gebeurtenis naar die mailadressen worden verstuurd.

**Trigger FTP (FTP triggeren):** Als “Trigger FTP” (FTP triggeren) en “Attach Picture” (Afbelding meesturen) zijn aangevinkt, zullen de vastgelegde beelden naar een adres op de FTP-server worden gestuurd. Zie het hoofdstuk over configuratie van FTP voor meer details.

3. Klik op de knop “Save” (Opslaan) om de instellingen op te slaan.
4. Stel het schema van de branddetectie in. De instelstappen van het schema zijn dezelfde als die voor de instelling van het opnameschema.

### 3.2.2 Temperatuurmeting

**Temperature Measurement** (Temperatuurmeting): Wanneer de IPC detecteert dat de temperatuur van de voorgedefinieerde punt/lijn/gebied de temperatuurdrempel overschrijdt, worden er alarmen geactiveerd.

Klik op → Config Temperature measurement (Temperatuurmeting) om de volgende interface te openen.

1. Vink het vakje “Enable” (Inschakelen) aan en stel de alarmduur in.

**Display Max. Temperature (Weergave max. temperatuur):** Maximumtemperatuur in ingestelde gebied/lijn wordt in realtime weergegeven.

**Display Min. Temperature (Weergave min. temperatuur):** Minimumtemperatuur in ingestelde gebied/lijn wordt in realtime weergegeven.

**Enable Point Temp Reading (Punt temp. aflezing inschakelen):** u kunt de temperatuur in realtime aflezen op elk punt waarop wordt geklikt in het warmtebeeld in de live interface.

**Emissivity (Emissiviteit):** Stelt de emissiviteit van het target in. De emissiviteit van elk object is verschillend. Raadpleeg de algemene materiaalemissiviteit voor meer informatie (bijlage 3).

**Distance (Afstand):** De afstand tussen het target en de camera.

**Reflective (Reflectie):** Als er een object met een hoge emissiviteit in de scène is, stelt u de reflectietemperatuur in

om de omgevingstemperatuur te corrigeren. De reflectietemperatuur moet worden ingesteld op dezelfde temperatuur als die van het object met hoge emissiviteit.

2. Stel de alarmtriggeropties in. Raadpleeg het hoofdstuk Branddetectie voor meer details.

3. Stel de thermografieregels in. Klik op het tabblad "Area" (Gebied) om naar de volgende interface te gaan.

Het type thermografieregels bevat Punt, Lijn, Gebied.

**Point setting (Instelling punt):** Nadat het type is ingesteld op "Point" (Punt), klik op "Draw Area" (Gebied tekenen) en sleep de muis naar de afbeelding links om het punt te verplaatsen. Klik op de knop "Stop Draw" (Stop tekenen) om te stoppen met tekenen. Er kunnen maximaal 10 punten worden ingesteld in de bovenstaande interface.

**Line setting (Instelling lijn):** Nadat het type is ingesteld op "Line" (Lijn), klik op "Draw Area" (Gebied tekenen) en sleep de muis naar de afbeelding links om een lijn te tekenen. Klik op de knop "Stop Draw" (Stop tekenen) om te stoppen met tekenen. Om de nauwkeurigheid van de temperatuurmeting te garanderen, is het raadzaam om niet meer dan twee lijnen tegelijk te tekenen.

**Area setting (Instelling gebied):** Klik op de knop "Draw Area" (Gebied tekenen) en klik vervolgens rond het gebied dat u wilt instellen als het alarmgebied in de afbeelding aan de linkerkant (het alarmgebied moet een gesloten gebied zijn).

Klik op de knop "Stop Draw" (Stop tekenen) om te stoppen met tekenen. Klik op de knop "Clear" (Wissen) om het alarmgebied te verwijderen. Klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan. Om de nauwkeurigheid van de temperatuurmeting te garanderen, is het raadzaam om niet meer dan twee lijnen tegelijk te tekenen.



The screenshot shows the 'Area' configuration interface. At the top, there are tabs for 'Detection Config', 'Area', and 'Schedule'. The 'Area' tab is active. Below the tabs is a thermal image showing a building with a red rectangular area drawn around it. Below the image are buttons for 'Draw Area', 'Clear', and 'Save'. Below the buttons is a table with the following columns: Index, Enable, Name, Type, Emissivity, Distance(m), Reflective, and Alarm Rule.

Index	Enable	Name	Type	Emissivity	Distance(m)	Reflective	Alarm Rule
1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Area	0.96	5	25	Set up
2	<input type="checkbox"/>		Point	0.96	5	25	Set up
3	<input type="checkbox"/>		Point	0.96	5	25	Set up
4	<input type="checkbox"/>		Point	0.96	5	25	Set up

4. Klik op "Set up" (Instellen) om de alarmregel in te stellen.



**Alarm Rule** ✕

---

Alarm Rule

Alarm Rule Above (Average Ten ▾)

Alarm Temperature 100 °C

Alarm Out  IO\_1

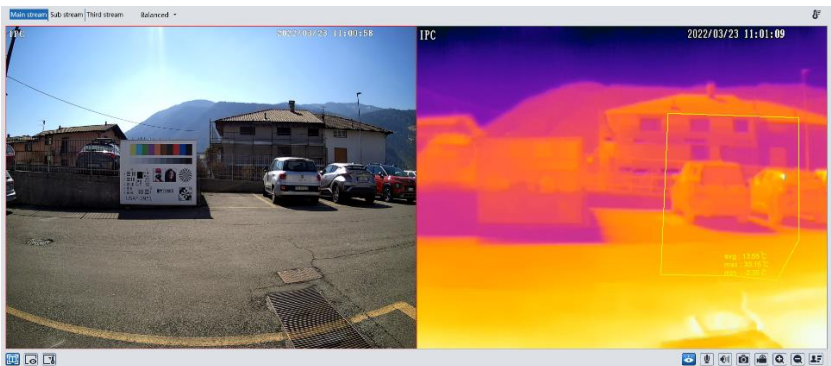
**OK**

Stel de alarmregel, alarmtemperatuur en alarmuitgang in. Selecteer bijvoorbeeld Alarmregel zoals hierboven (Gemiddelde temperatuur), stel de alarmtemperatuur in op 100°C en vink de alarmuitgang aan.

Alarmen worden dan geactiveerd wanneer de gemiddelde temperatuur van het target hoger is dan 100°C.

Klik op de knop Save (opslaan) om de instellingen op te slaan.

5. Klik op “Live” om de temperatuur- en regelinformatie te bekijken.



## Vereisten voor branddetectie en temperatuurmeting

Met thermische camera's is een onmiddellijke temperatuurreactie mogelijk op basis van de infraroodstraling die elk lichaam uitstraalt.

1- De lenzen van thermische camera's moeten altijd schoon zijn, anders wordt de werking ervan aangetast.

2- De juistheid van deze gegevens hangt af van:

- meting van het gedetecteerde object
- omgevingstemperatuur
- afstand van het object tot de camera (de gedetecteerde temperatuur is omgekeerd

- evenredig met de afstand).
- emissiviteit van het object (bijlage 3).

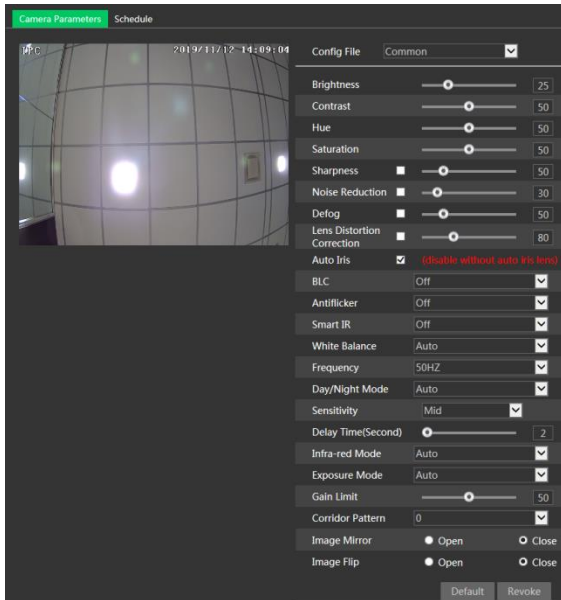
Met deze factoren moet rekening worden gehouden voor een nauwkeurig resultaat.

### 3.3 Beeldconfiguratie

Beeldconfiguratie omvat weergave, video/audio, OSD, videomasker en ROI config. De functie voor lensregeling is beschikbaar voor de modellen met gemotoriseerde zoomlens.

#### 3.3.1 Weergaveconfiguratie

Ga naar de interface Image (Beeld)→Display Settings (Weergave-instellingen) zoals hieronder getoond. Helderheid, contrast, tint en verzadiging etc. van het beeld voor algemene, dag- en nachtmodus kunnen afzonderlijk worden ingesteld. Het beeldeffect kan snel worden beken door het configuratiebestand te switchen.



- Brightness** (Helderheid): instelling van het helderheidsniveau.
- Contrast** (Contrast): instelling van het contrast.
- Hue** (Tint): instellen van de tint.
- Saturation** (Verzadiging): instelling van de verzadiging.
- WDR**: zie HWDR hieronder.
- Sharpness** (Scherpte): instellen van de scherppte.
- Noise Reduction** (Ruisonderdrukking): vermindering van de ruis om het realistischer te maken. Door

de waarde te verhogen wordt het ruisonderdrukkingseffect versterkt maar wordt de beeldresolutie verlaagd.

**Defog (Defog):** activeer deze functie en stel een geschikte waarde in bij omgevingen met mist, stof, smog of regen, om duidelijke beelden te verkrijgen.

**Auto Iris (Auto iris):** als uw camera de auto iris-functie heeft, dient u deze te activeren.

**Backlight Compensation (BLC)** (Tegenlichtcompensatie):

- Off (Uit): deactiveert de functie voor tegenlichtcompensatie (standaard instelling).
- HWDR: WDR kan de camera afstellen om een beter beeld op te leveren wanneer er tegelijkertijd zowel zeer heldere als zeer donkere gebieden in het gezichtsveld zijn, door de helderheid van het heldere gebied te verminderen en de helderheid van het donkere gebied te verhogen.

De opname wordt een paar seconden gestopt terwijl wordt omgeschakeld van de niet-WDR-modus naar de WDR-modus.

- HLC: vermindert de helderheid van het gehele beeld door onderdrukking van de helderheid van het heldere gedeelte van het beeld en beperking van de omvang het het stralenkransgebied.
- BLC: indien dit is geactiveerd, zal de automatische belichting actief worden afhankelijk van de scène, zodat het object van het beeld in het donkerste gebied duidelijk te zien zal zijn.

**HFR:** High Frame Rate (Hoge framesnelheid). Als "ON" (Aan) is geselecteerd, zal het systeem herstarten en kan vervolgens de maximumwaarde van de framesnelheid van de hoofdstream worden ingesteld op 60 fps/50 fps

**Antiflicker** (Antiflicker):

- Off (Uit): deactiveert de antiflickerfunctie. Dit wordt in installaties buitenshuis gebruikt.
- 50Hz: reduceert flikkeren in verlichtingsomstandigheden van 50Hz.
- 60Hz: reduceert flikkeren in verlichtingsomstandigheden van 60Hz.

**Smart IR:** kies "ON" (Aan) of "OFF" (Uit). Deze functie kan over- en onderbelichting op doeltreffende wijze tegengaan door de helderheid van de IR-lichten te regelen op basis van de omstandigheden.

**White Balance** (Witbalans): stelt de kleurtemperatuur automatisch af, op basis van de omgeving.

**Frequency** (Frequentie): 50Hz of 60Hz.

**Day/Night Mode** (Dag-/nachtmodus): kies "Auto" (Automatisch), "Day" (Dag), "Night" (Nacht) of "Timing" (Tijdprogrammering).

**Infra-red Mode** (Infraroodmodus): kies "Auto" (Automatisch), "ON" (Aan) of "Off" (Uit).

**Gain Limit** (Versterkingslimiet): hoe hoger de versterkingswaarde is, hoe hoger de helderheid van de afbeelding en hoe meer ruis deze bevat.

**Exposure Mode** (Belichtingsmodus): kies "Auto" (Automatisch) of "Manual" (Handmatig). Als handmatig wordt gekozen, kan de snelheid van de digitale sluiters worden afgesteld.

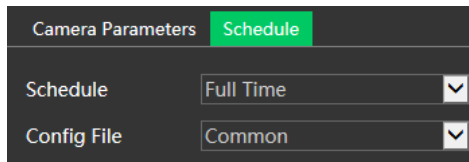
**Corridor Pattern** (Gang patroon): gangweergavemodi kunnen worden gebruikt voor situaties als lange gangen. De modi 0°, 90°, 180° en 270° zijn beschikbaar. De standaardwaarde is 0°. De videoresolutie moet 1080p of lager zijn wanneer deze functie wordt gebruikt.

**Image Mirror** (beeld spiegelen): draait het huidige videobeeld horizontaal.

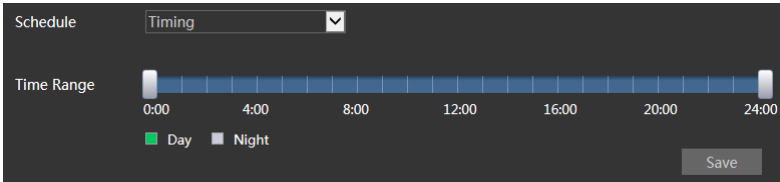
**Image Flip** (beeld draaien): draait het huidige videobeeld verticaal.

Schema-instellingen van beeldparameters.

Klik op het tabblad "Schedule" (Schema) zoals hieronder getoond.



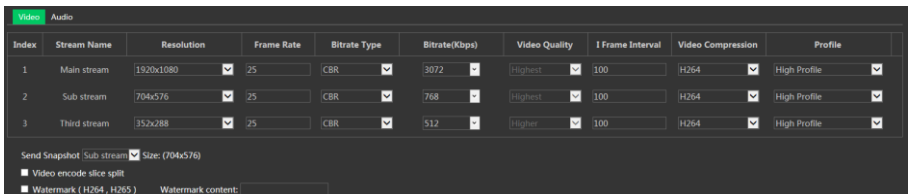
Stel het volledige tijdschema in voor de algemene, dag-, nachtmodus en het specifieke tijdschema voor de dag- en nachtmodus. Kies "Schedule" (Schema) in het vervolgkeuzevenster zoals hieronder getoond.



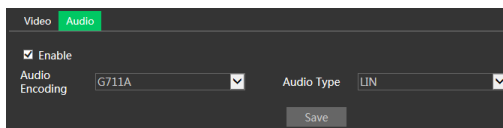
Verloop "📅" pictogrammen om de tijden voor dag en nacht in te stellen. Blauw betekent dag en blanco betekent nacht. Als de actuele modus van de cameraparameters is ingesteld voor het schema, zal de beeldconfiguratiemodus automatisch omschakelen tussen dag en nacht volgens het schema.

### 3.3.2 Video-/audioconfiguratie

Ga naar de interface Image (Beeld)→Video / Audio (Video/audio) zoals hieronder getoond. In deze interface kunt u de resolutie, framesnelheid, bitrate-type, videokwaliteit enzovoorts instellen.



Klik op het tabblad "Audio" om naar de interface te gaan zoals hieronder getoond.



Er kunnen drie video-streams worden ingesteld.

**Resolution** (Resolutie): beeldresolutie.

**Frame rate** (Framesnelheid): hoe hoger de framesnelheid, hoe gladder het aanzien van de video.

**Bitrate type** (Bitrate-type): CBR of VBR. Bitrate is gerelateerd aan beeldkwaliteit. CBR betekent dat de bitrate constant wordt gehouden, ongeacht het aantal scènwisselingen in de video. VBR

betekent dat de bitrate zal worden aangepast aan de wisselingen van scène.

**Bitrate** (Bitrate): kan worden aangepast wanneer de modus is ingesteld op CBR. Hoe hoger de bitrate, hoe beter de beeldkwaliteit zal zijn.

**Video Quality** (Videokwaliteit): kan worden aangepast wanneer de modus is ingesteld op VBR. Hoe hoger de beeldkwaliteit, hoe meer bitrate er nodig zal zijn.

**I Frame interval**(I frame-interval): dit bepaalt hoeveel frames er zijn toegestaan tussen een “groep van afbeeldingen”. Wanneer er een nieuwe scène begint in een video, tot aan het moment dat die scène eindigt, kan de volledige groep van frames (of afbeeldingen) als een groep van afbeeldingen worden beschouwd. Als er niet veel beweging in de scène is, is het prima om de waarde hoger in te stellen dan de framesnelheid, wat mogelijk kan leiden tot minder gebruik van bandbreedte. Als de waarde echter te hoog wordt ingesteld en er een hoge bewegingsfrequentie in de video is, bestaat het risico voor het overslaan van frames.

**Video Compression (Videocompressie)**: MJPEG, H264+, H264, H265+ of H265. Als H.265/H.265+ wordt gekozen, dient u zich ervan te verzekeren dat het client-systeem in staat is om H.265/H.265+ te decoderen.

**Profile** (Profiel): voor H.264 kunnen de profielen Baseline (Basislijn), Main (Hoofd) en High (Hoog) worden geselecteerd.

**Send Snapshot** (Snapshot zenden): hier wordt ingesteld hoeveel snapshots er worden gegenereerd voor een gebeurtenis.

**Video encode slice split**(Slice-split videocodering): als deze functie is geactiveerd, kan ook bij gebruik van de laagperformante pc een glad beeld worden verkregen.

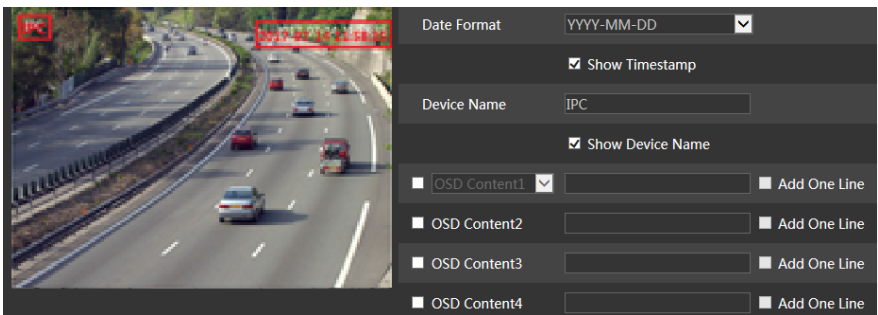
**Watermark** (Watermerk): bij het terugspelen van de lokaal opgenomen video in de zoekinterface, kan het watermerk worden weergegeven. Om dit te activeren vinkt u het vakje van het watermerk aan en voert u de tekst voor het watermerk in.

**Audio Encoding** (Audiocodering): G711A of G711U.

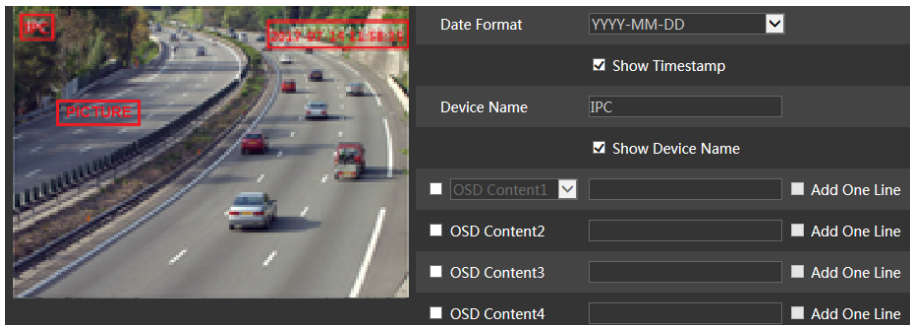
**Audio Type** (Audiotype): LIN of MIC.

### 3.3.3 OSD-configuratie

Ga naar de interface Image (Beeld)→OSD als hieronder getoond.



Stel hier tijdstempel, naam van het toestel, OSD-inhoud en overlapping van de beelden in. Na het activeren, de content openen en verslepen om de positie te wijzigen. Klik vervolgens op de knop “Save” (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

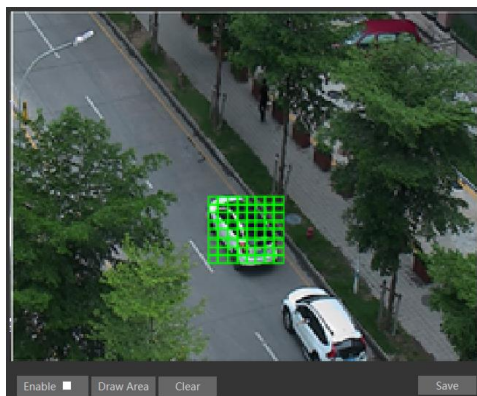


Instelling voor overlapping van beelden (alleen bepaalde modellen):

Vink "OSD Content1" (OSD-inhoud 1) aan, kies "Picture Overlay" (Overlapping beelden) en klik op "Browse" (Bladeren) om het overlappende beeld te selecteren. Klik vervolgens op "Upload" (Uploaden) om het overlappende beeld te uploaden. De grootte van het beeld mag niet meer dan 200x200 pixel zijn, anders is het niet mogelijk het te uploaden.

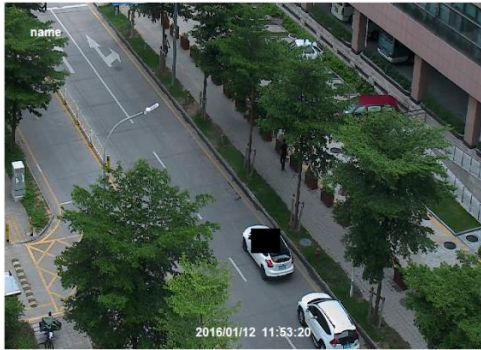
### 3.3.4 Video maskeren

Ga naar de interface Image (Beeld)→Video Mask (Videomasker) als hieronder getoond. Er kunnen maximaal 4 zones worden ingesteld.



Videomasker instellen:

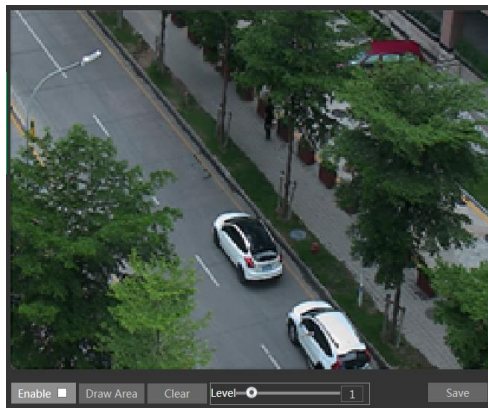
1. Activeer videomasker.
2. Klik op de knop "Draw Area" (Gebied tekenen) en versleep vervolgens de muis om het gebied te tekenen.
3. Klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.
4. Ga terug naar de live-weergave om het gebied te controleren.



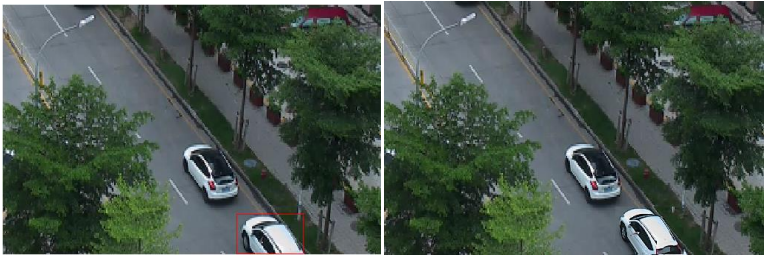
Klik op de knop “Clear” (Wissen) om het actuele gebied voor het videomasker te verwijderen.

### 3.3.5 ROI-configuratie

Ga naar de interface Image (Beeld)→ROI Config (ROI configureren) zoals hieronder getoond. Een gebied in het beeld kan worden ingesteld als interessegebied oftewel ROI (Region Of Interest). Dit gebied zal een hogere bitrate hebben dan de rest van het beeld, wat een betere beeldkwaliteit voor het betreffende gebied oplevert.

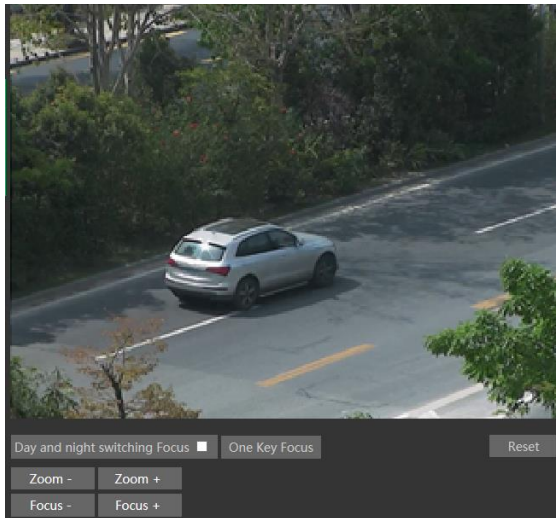


1. Vink “Enable” (Inschakelen) aan en klik vervolgens op de knop “Draw Area” (Gebied tekenen).
2. Versleep de muis om het interessegebied (ROI) in te stellen.
3. Stel het niveau in.
4. Klik op de knop “Save” (Opslaan) om de instellingen op te slaan.



### 3.3.6 Lensregeling

Deze functie is alleen beschikbaar voor de modellen met gemotoriseerde zoomlens. In deze sectie kunnen zoom en scherpstelling worden geregeld. Als het beeld na een handmatige instelling niet meer scherp is, kan one key focus, oftewel een-toets-focus worden gebruikt voor automatische scherpstelling. Ga naar de interface Config (Configureren)→Image (Beeld)→Zoom/Focus (Zoom/scherpstelling) om in te stellen.

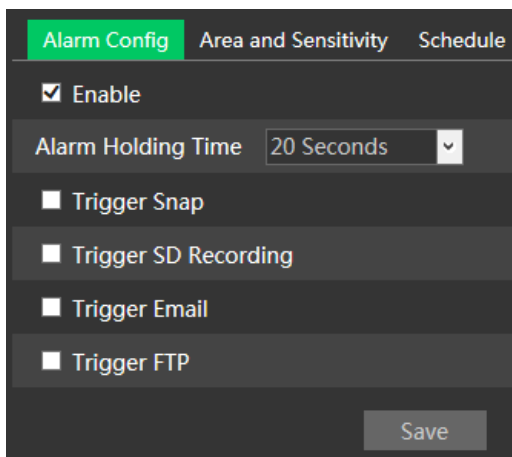


## 3.4 Alarmconfiguratie

### 3.4.1 Bewegingsdetectie

Ga naar Alarm (Alarm)→Motion Detection (Bewegingsdetectie) om het bewegingsdetectiealarm in te stellen





1. Vink het selectievakje “Enable” (Inschakelen) aan om de functie te activeren.

**Alarm Out** (Alarm uit): als dit geselecteerd is, wordt een met de camera verbonden externe relaisuitgang getriggerd bij detectie van een op beweging gebaseerd alarm.

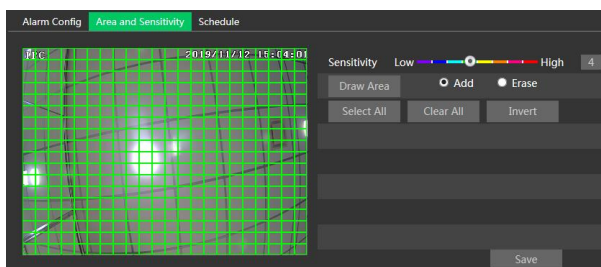
**Trigger Snap** (Snapshot triggeren): als dit geselecteerd is, zal het systeem beelden vastleggen bij detectie van beweging en de beelden op de micro-SD kaart opslaan.

**Trigger SD Recording (SD opname triggeren)**: als dit geselecteerd is, zal een video worden opgenomen op de micro-SD kaart bij bewegingsdetectie.

**Trigger Email** (E-mail triggeren): Als “Trigger Email” (E-mail triggeren) en “Attach Picture” (Afbeelding meesturen) worden aangevinkt (het e-mailadres moet eerst zijn ingesteld in de interface voor configuratie van de e-mail), zullen de vastgelegde beelden en de getriggerde gebeurtenis via e-mail worden verstuurd.

**Trigger FTP** (FTP triggeren): als “Trigger FTP” (FTP triggeren) en “Attach Picture” (Afbeelding meesturen) worden aangevinkt, zullen de vastgelegde beelden naar een adres op de FTP-server worden gestuurd. Zie het hoofdstuk over configuratie van FTP voor meer details.

2. Stel bewegingsdetectiegebied en gevoeligheid in. Klik op het tabblad “Area and Sensitivity” (Gebied en gevoeligheid) om naar de interface te gaan zoals hieronder getoond.



Verplaats de schuifbalk “Sensitivity” (Gevoeligheid) om de gevoeligheid in te stellen. Een hogere gevoeligheidswaarde betekent dat er gemakkelijker een bewegingsalarm zal worden getriggerd.

Selecteer "Add" (Toevoegen) en klik op "Draw Area" (Gebied tekenen). Versleep de muis om het gebied voor bewegingsdetectie te tekenen; selecteer "Erase" (Wissen) en versleep de muis om het gebied voor bewegingsdetectie te wissen.

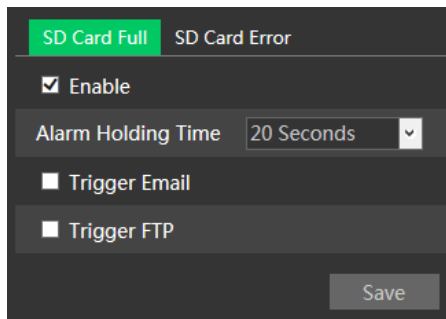
Klik vervolgens op "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

3. Stel het "Schema" voor bewegingsdetectie in. De instelstappen van het schema van de bewegingsdetectie zijn dezelfde als die voor de instelling van het opnameschema.

### 3.4.2 Overige alarmen

- **Micro-SD kaart vol**

1. Ga naar Config (Configureren)→Alarm (Alarm)→Anomaly (Fout)→SD Card Full (SD kaart vol).



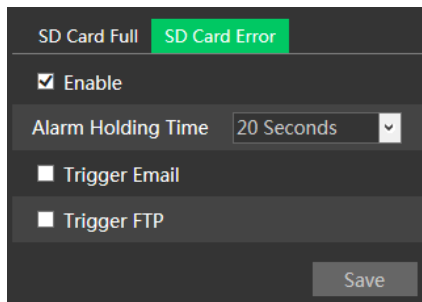
2. Klik op "Enable" (Inschakelen) en stel de Alarm Holding Time (Tijd dat het alarm aanhoudt) in.

3. Stel de opties voor alarmactivering in. De stappen voor instelling zijn hetzelfde als bij bewegingsdetectie. Raadpleeg het hoofdstuk over bewegingsdetectie voor meer details.

- **Fout micro-SD kaart**

Als er fouten optreden bij het schrijven naar de micro-SD kaart, zullen de bijbehorende alarmen worden getriggerd.

1. Ga naar Config (Configureren)→Alarm (Alarm)→Anomaly (Fout)→SD Card Error (Fout SD kaart) als hieronder getoond.

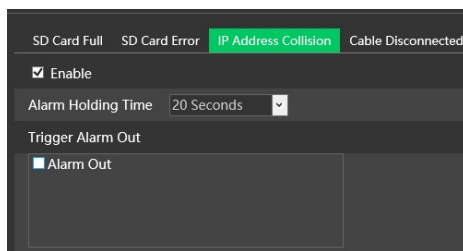


2. Klik op “Enable” (Inschakelen) en stel de Alarm Holding Time (Tijd dat het alarm aanhoudt) in.
3. Stel de opties voor alarmactivering in. Trigger alarm uit, e-mail en FTP. De stappen voor instelling zijn hetzelfde als bij bewegingsdetectie. Raadpleeg het hoofdstuk over bewegingsdetectie voor meer details.

#### ● Conflict IP-adres

**Deze functie is alleen beschikbaar voor bepaalde modellen.**

1. Ga naar Config (Configureren)→Alarm (Alarm)→Anomaly (Fout)→IP Address Collision (Conflict IP-adres) zoals hieronder getoond.

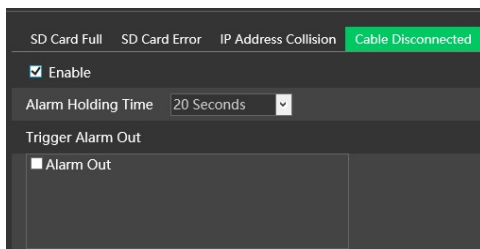


2. Klik op “Enable” (Inschakelen) en stel de Alarm Holding Time (Tijd dat het alarm aanhoudt) in.
3. Trigger Alarm Out (Alarm uit triggeren). Wanneer het IP-adres van de camera in conflict is met het IP-adres van andere toestellen, zal het systeem alarmuitschakeling triggeren.

#### ● Kabel los

**Deze functie is alleen beschikbaar voor bepaalde modellen.**

1. Ga naar Config (Configureren)→Alarm (Alarm)→Anomaly (Fout)→Cable Disconnected (Kabel los) zoals hieronder getoond.



2. Klik op “Enable” (Inschakelen) en stel de Alarm Holding Time (Tijd dat het alarm aanhoudt) in.
3. Trigger Alarm Out (Alarm uit triggeren). Wanneer de camera is uitgeschakeld, zal het systeem de alarmuitschakeling triggeren.

### 3.4.3 Alarm In (Alarm aan)

**Deze functie is alleen beschikbaar voor bepaalde modellen.**

Om het sensoralarm (Alarm In) in te stellen: ga naar de interface Config (Configureren)→Alarm

(Alarm)→Alarm In (Alarm in) zoals hieronder getoond.

The screenshot shows the 'Alarm Config' tab with the following settings:

- Enable
- Alarm Type: NO
- Alarm Holding Time: 20 Seconds
- Sensor Name: [Empty text field]
- Trigger Alarm Out:
  - Alarm Out
  - Trigger Snap
  - Trigger SD Recording
  - Trigger Email
  - Trigger FTP

1. Klik op “Enable” (Inschakelen) en stel Alarm Type (Alarmtype), Alarm Holding Time (Tijd dat alarm aanhoudt) en Sensor Name (Sensornaam) in.
2. Stel de opties voor alarmactivering in. De stappen voor instelling zijn hetzelfde als bij bewegingsdetectie. Raadpleeg het hoofdstuk over bewegingsdetectie voor meer details.
3. Klik op de knop “Save” (Opslaan) om de instellingen op te slaan.
4. Stel het schema van het sensoralarm in. De instelstappen van het schema zijn dezelfde als die voor de instelling van het opnameschema.

### 3.4.4 Alarm Out (Alarm uit)

**Deze functie is alleen beschikbaar voor bepaalde modellen.**

Ga naar Config (Configureren)→Alarm (Alarm)→Alarm Out (Alarm uit).

The screenshot shows the 'Alarm Out' configuration settings:

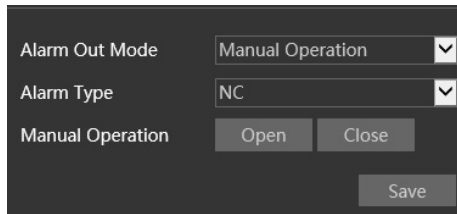
- Alarm Out Mode: Alarm Linkage
- Alarm Out Name: alarmOut1
- Alarm Holding Time: 20 Seconds
- Alarm Type: NC
- [Save button]

**Alarm Out Mode** (Modus alarm uit): Alarm linkage (Alarmkoppeling), Manual Operation (Handmatige bediening), Day/Night Switch Linkage (Koppeling omschakeling dag/nacht) of Timing (Tijdprogrammering).

- **Alarm Linkage** (Alarmkoppeling): nadat u deze modus hebt geselecteerd, stelt u de Alarm Out

Name (Naam alarm uit), de Alarm Holding Time (Tijd dat alarm aanhoudt) in in het vervolgvenster “Alarm Holding Time” (Tijd dat alarm aanhoudt), alsmede Alarm Type (Alarmtype).

- **Manual Operation** (Handmatige bediening): nadat u deze modus hebt geselecteerd, stelt u het Alarm Type (Alarmtype) in en klikt u op “Open” (Openen) om de alarmuitschakeling onmiddellijk te triggeren. Klik op “Close” (Sluiten) om de alarmuitvoer te stoppen.



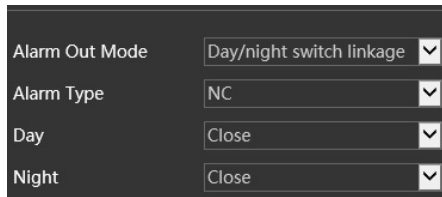
Alarm Out Mode: Manual Operation

Alarm Type: NC

Manual Operation: Open Close

Save

- **Day/Night Switch Linkage (Koppeling omschakeling dag/nacht)**: nadat u deze modus hebt geselecteerd, stelt u het Alarm Type (Alarmtype) in en kiest u om de alarmuitvoer te openen of te sluiten wanneer de camera omschakelt naar dagmodus of nachtmodus.



Alarm Out Mode: Day/night switch linkage

Alarm Type: NC

Day: Close

Night: Close

Save

- **Timing** (Tijdprogrammering): selecteer het alarmtype. Selecteer “Add” (Toevoegen) en versleep de muis over de tijdslijn om het schema voor alarmuitschakeling in te stellen. Selecteer “Erase” (Wissen) en versleep de muis over de tijdslijn om de ingestelde geplande tijd te verwijderen. Nadat het schema is opgeslagen, zal de alarmuitschakeling in de gespecificeerde tijd worden getriggerd.



Alarm Out Mode: Timing

Alarm Type: NC

Time Range: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

Manual Input

Save

### 3.4.5 Alarmserver

Ga naar de interface Alarm (Alarm)→Alarm Server (Alarmserver) zoals hieronder getoond. Stel het serveradres, de poort, de hartslag en het hartslaginterval in. Wanneer er een alarm optreedt, zal de camera de alarmgebeurtenis doorgeven aan de alarmserver.

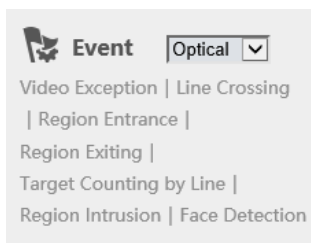
Server Address	<input type="text"/>
Port	<input type="text" value="0"/>
Heartbeat	<input type="text" value="Disable"/> ▾
Heartbeat interval	<input type="text" value="30"/> Second


## 3.5 Gebeurtenisconfiguratie

Voor meer nauwkeurigheid volgen hier een aantal aanbevelingen voor de installatie.

- De camera moet op een stabiele ondergrond worden geïnstalleerd, trillingen kunnen de nauwkeurigheid van de detectie beïnvloeden.
- Richt de camera niet op weerspiegelende oppervlakken (zoals glanzende vloeren, spiegels, glas, wateroppervlakken enzovoorts).
- Vermijd plaatsen die te smal zijn of waar teveel schaduwen zijn.
- Vermijd scenario's waar de kleur van de objecten sterk op die van de achtergrond lijkt.
- Zorg ervoor dat het camerabeeld op elk moment van de dag of nacht duidelijk is en voldoende belicht, zonder overbelichting of teveel duisternis aan weerszijden.

Voor thermische modellen moet de gebruiker in het gebeurtenissenmenu "optisch of thermisch" kiezen, om te selecteren op welke sensor de functie wordt toegepast.



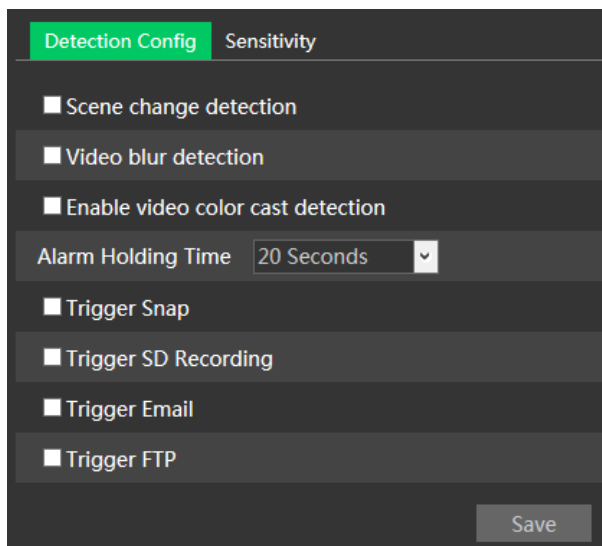
 **Event**  ▾  
 Video Exception | Line Crossing  
 | Region Entrance |  
 Region Exiting |  
 Target Counting by Line |  
 Region Intrusion | Face Detection

### 3.5.1 Uitzondering

Deze functie kan veranderingen in de bewaakte omgeving detecteren die het gevolg zijn van externe factoren.

Om uitzonderingsdetectie in te stellen:

Ga naar de interface Config (Configureren) → Event (Gebeurtenis) → Exception (Uitzondering) zoals hieronder getoond.



1. Activeer de gewenste detectie.

**Scene Change Detection** (Detectie scènewisseling): het alarm wordt getriggerd bij een wisseling van scène.

**Video Blur Detection** (Detectie video wazig): het alarm wordt getriggerd als de video wazig wordt.

**Enable Video Color Cast Detection** (Detectie kleurzeem video inschakelen): het alarm wordt getriggerd als de video verduisterd wordt.

2. Stel de tijd dat het alarm aanhoudt en de alarmtriggeropties in. De stappen voor instelling zijn hetzelfde als bij bewegingsdetectie. Raadpleeg het hoofdstuk over bewegingsdetectie voor meer details.

3. Klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

4. Stel de gevoeligheid van de uitzonderingsdetectie in. Klik op het tabblad "Sensitivity" (Gevoeligheid) om naar de hieronder getoonde interface te gaan.



Versleep de schuifknop om de gevoeligheidswaarde in te stellen of voer de gevoeligheidswaarde rechtstreeks in het tekstvak in. Klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

### ※ Cameraconfiguratie en omringend gebied

1. De auto-focus functie mag niet ingeschakeld zijn voor uitzonderingsdetectie.

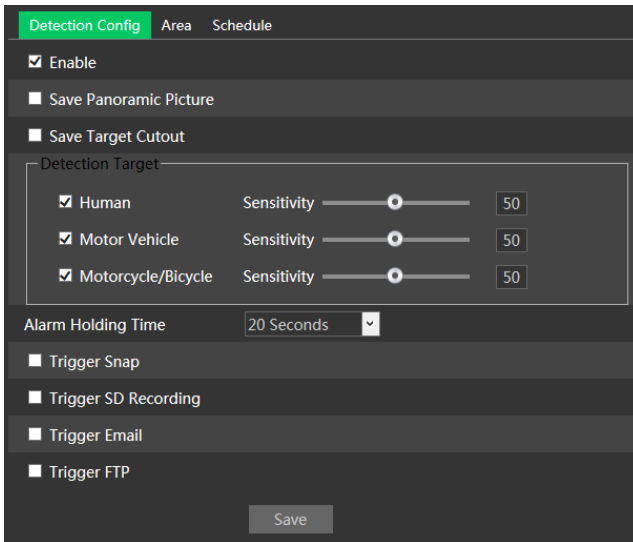
2. Schakel uitzonderingsdetectie niet in wanneer het licht op de scène sterk wisselt.

### 3.5.2 Lijnoverschrijding

**Deze functie is alleen beschikbaar voor bepaalde modellen.**

**Line Crossing** (Lijnoverschrijding): het alarm wordt getriggerd als de target de vooraf gedefinieerde alarmlijnen overschrijdt.

Ga naar de interface Config (Configureren) → Event (Gebeurtenis) → Line Crossing (Lijnoverschrijding) zoals hieronder getoond.



1. Schakel het alarm wegens lijnoverschrijding in en selecteer het snapshottype en de detectietarget.

**Save Panoramic Picture** (Panoramabeeld opslaan): als dit is ingeschakeld, worden de gedetecteerde panoramabeelden vastgelegd en opgeslagen naar de lokale pc of micro-SD kaart wanneer er targets worden gedetecteerd.

**Save Target Cutout** (Uitsnede target opslaan): als dit is ingeschakeld, worden de gedetecteerde beelden van target-uitsnede vastgelegd en opgeslagen naar de lokale pc of micro-SD kaart wanneer er targets worden gedetecteerd.

**Opmerking:** om snapshots naar de lokale pc op te slaan, moet in de lokale configuratie-interface eerst “Local Smart Snapshot Storage” (Slimme opslag snapshots op lokale pc) in de lokale configuratie-interface worden geactiveerd. Om snapshots op te slaan naar de micro-SD kaart, moet een micro-SD kaart worden geïnstalleerd en moet eerst “Trigger Snap” (Snapshot triggeren) worden ingeschakeld.

#### Detectietarget

**Human (Mens):** selecteer dit als het alarm getriggerd moet worden als er een persoon de vooraf gedefinieerde alarmlijnen overschrijdt.

**Motor Vehicle (Motorvoertuig):** selecteer dit als het alarm getriggerd moet worden als een

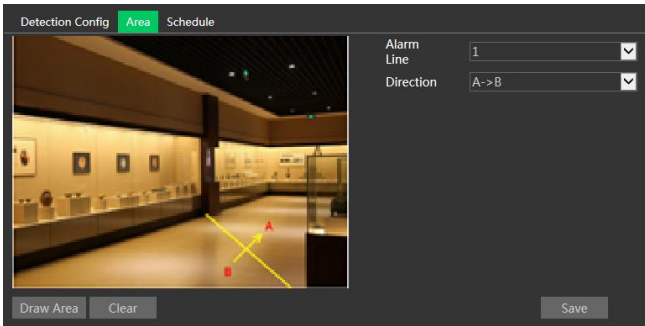


voertuig met vier of meer wielen (bijv. een auto, bus of vrachtwagen) de vooraf gedefinieerde alarmlijnen overschrijdt.

**Motorcycle/Bicycle (Motorfiets/fiets):** selecteer dit als het alarm getriggerd moet worden als een voertuig met twee wielen (bijv. een motorfiets of fiets) de vooraf gedefinieerde alarmlijnen overschrijdt.

Alle drie de objecttypes kunnen tegelijkertijd worden geselecteerd. Als er geen object/target is geselecteerd, zal er geen alarm worden getriggerd, ook niet wanneer detectie van lijnoverschrijding is ingeschakeld.

2. Stel de tijd in dat het alarm aanhoudt
3. Stel de opties voor alarmactivering in. De stappen voor instelling zijn hetzelfde als bij bewegingsdetectie. Raadpleeg het hoofdstuk over bewegingsdetectie voor meer details.
4. Klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.
5. Stel het gebied en de gevoeligheid voor het alarm voor lijnoverschrijding in. Klik op het tabblad "Area" (Gebied) om naar de interface te gaan zoals hieronder getoond.



Stel het nummer van de alarmlijn en de richting in. Er kunnen maximaal 4 lijnen worden toegevoegd.

**Richting:**  $A \leftarrow B$ ,  $A \rightarrow B$  of  $A \leftrightarrow B$ . Dit geeft de richting aan van de indringer/het voertuig dat de alarmlijn overschrijdt.

**$A \leftrightarrow B$ :** het alarm wordt getriggerd wanneer de indringer/het voertuig de alarmlijn van B naar A of van A naar B overschrijdt.

**$A \rightarrow B$ :** het alarm wordt getriggerd wanneer de indringer/het voertuig de alarmlijn van A naar B overschrijdt.

**$A \leftarrow B$ :** het alarm wordt getriggerd wanneer de indringer/het voertuig de alarmlijn van B naar A overschrijdt.

Klik op de knop "Draw Area" (Gebied tekenen) en versleep vervolgens de muis om een lijn in het beeld te tekenen. Klik op de knop "Stop Draw" (Stop tekenen) om te stoppen met tekenen. Klik op de knop "Clear" (Wissen) om de lijnen te verwijderen. Klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

6. Stel het schema van het alarm door lijnoverschrijding in. De instelstappen van het schema zijn dezelfde als die voor de instelling van het opnameschema.

### ※ Cameraconfiguratie en omringend gebied

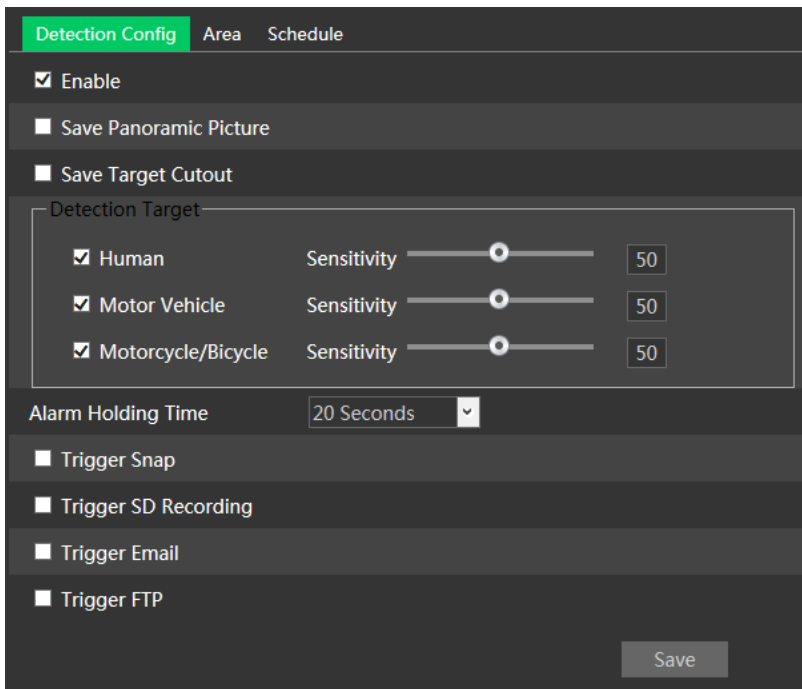
1. De auto-focus functie mag niet ingeschakeld zijn voor detectie van lijnoverschrijding.
2. Vermijd scènes met veel bomen of scènes met veel wisselingen in het licht (bijvoorbeeld veel knipperende koplampen). De omgevingshelderheid van de scènes mag niet te laag zijn.
3. Camera's moeten op een hoogte van 2,8 meter of hoger worden gemonteerd.
4. Houd de hoek waarin de camera is geïnstalleerd op ongeveer 45°.
5. De gedetecteerde objecten mogen niet minder dan 1% van het volledige beeld uitmaken en de grootste afmeting van de gedetecteerde objecten mag niet meer dan 1/8 van het totale beeld zijn.
6. Zorg ervoor dat de camera's objecten in het gebied voor minstens 2 seconden kunnen zien om een nauwkeurige detectie te verzekeren.
7. Voldoende licht en een overzichtelijke scène zijn van cruciaal belang bij de detectie van lijnoverschrijding.

### 3.5.3 Betreding gebied

**Deze functie is alleen beschikbaar voor bepaalde modellen.**

**Region Entrance** (Betreding gebied): er worden alarmen getriggerd als de target de vooraf gedefinieerde gebieden betreedt.

Ga naar de interface Config (Configureren)→Event (Gebeurtenis)→Region Entrance (Betreding gebied) zoals hieronder getoond.



1. Schakel het alarm wegens gebiedsbetreding in en selecteer het snapshottype en de detectietarget.

**Save Panoramic Picture** (Panoramabeeld opslaan): als dit is ingeschakeld, worden de gedetecteerde panoramabeelden vastgelegd en opgeslagen naar de lokale pc of micro-SD kaart wanneer er targets worden gedetecteerd.

**Save Target Cutout** (Uitsnede target opslaan): als dit is ingeschakeld, worden de gedetecteerde beelden van target-uitsnede vastgelegd en opgeslagen naar de lokale pc of micro-SD kaart wanneer er targets worden gedetecteerd.

**Opmerking:** om snapshots naar de lokale pc op te slaan, moet in de lokale configuratie-interface eerst "Local Smart Snapshot Storage" (Slimme opslag snapshots op lokale pc) in de lokale configuratie-interface worden geactiveerd. Om snapshots op te slaan naar de micro-SD kaart, moet een micro-SD kaart worden geïnstalleerd en moet eerst "Trigger Snap" (Snapshot triggeren) worden ingeschakeld.

### Detectietarget

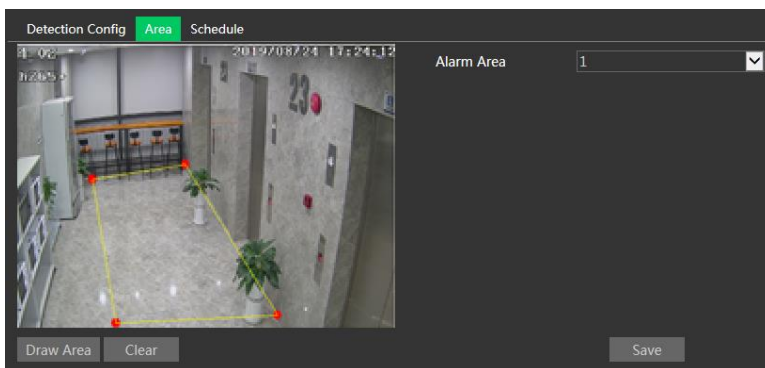
**Human** (Mens): selecteer dit als het alarm getriggerd moet worden als er een persoon de vooraf gedefinieerde alarmlijnen overschrijdt.

**Motor Vehicle** (Motorvoertuig): selecteer dit als het alarm getriggerd moet worden als een voertuig met vier of meer wielen (bijv. een auto, bus of vrachtwagen) de vooraf gedefinieerde alarmlijnen overschrijdt.

**Motorcycle/Bicycle** (Motorfiets/fiets): selecteer dit als het alarm getriggerd moet worden als een voertuig met twee wielen (bijv. een motorfiets of fiets) de vooraf gedefinieerde alarmlijnen overschrijdt.

Alle drie de objecttypes kunnen tegelijkertijd worden geselecteerd. Als er geen object/target is geselecteerd, zal er geen alarm worden getriggerd, ook niet wanneer detectie van lijnoverschrijding is ingeschakeld.

2. Stel de tijd in dat het alarm aanhoudt
3. Stel de opties voor alarmactivering in. De stappen voor instelling zijn hetzelfde als bij bewegingsdetectie. Raadpleeg het hoofdstuk over bewegingsdetectie voor meer details.
4. Klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.
5. Stel het gebied en de gevoeligheid voor het alarm voor lijnoverschrijding in. Klik op het tabblad "Area" (Gebied)) om naar de interface te gaan zoals hieronder getoond.



Stel het alarmgebiednummer in aan de rechterkant. Er kunnen maximaal 4 alarmgebieden worden toegevoegd.

Klik op de knop "Draw Area" (Gebied tekenen) en klik vervolgens rond het gebied dat u wilt instellen als het alarmgebied in de afbeelding aan de linkerkant (het alarmgebied moet een gesloten gebied zijn). Klik op de knop "Stop Draw" (Stop tekenen) om te stoppen met tekenen. Klik op de knop "Clear" (Wissen) om het alarmgebied te verwijderen. Klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

6. Stel het schema van de detectie van gebiedsbetreding in. De instelstappen van het schema zijn dezelfde als die voor de instelling van het opnameschema.

### ✳ Cameraconfiguratie en omringend gebied

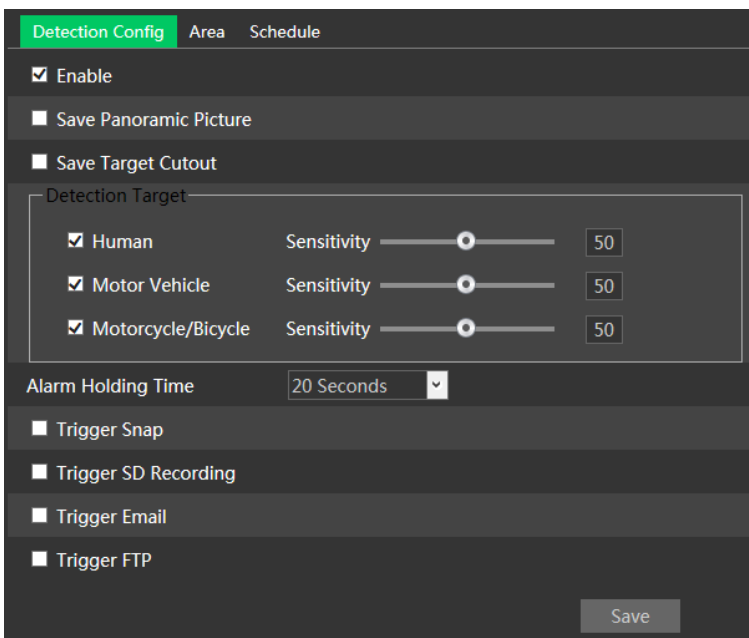
De cameraconfiguratie en omringend gebied zijn hetzelfde als bij detectie van binnendringing.

#### 3.5.4 Verlaten van gebied

**Deze functie is alleen beschikbaar voor bepaalde modellen.**

**Region Exiting** (Verlaten van gebied): er worden alarmen getriggerd als de target de vooraf gedefinieerde gebieden verlaat.

Ga naar de interface Config (Configureren)→Event (Gebeurtenis)→Region Exiting (Verlaten van gebied) zoals hieronder getoond.



1. Schakel het alarm wegens verlaten van het gebied in en selecteer het snapshottype en de detectietarget.

**Save Panoramic Picture** (Panoramabeeld opslaan): als dit is ingeschakeld, worden de gedetecteerde panoramabeelden vastgelegd en opgeslagen naar de lokale pc of micro-SD kaart wanneer er targets worden gedetecteerd.

**Save Target Cutout** (Uitsnede target opslaan): als dit is ingeschakeld, worden de gedetecteerde beelden van target-uitsnede vastgelegd en opgeslagen naar de lokale pc of micro-SD kaart wanneer er targets worden gedetecteerd.

**Opmerking:** om snapshots naar de lokale pc op te slaan, moet in de lokale configuratie-interface eerst "Local Smart Snapshot Storage" (Slimme opslag snapshots op lokale pc) in de lokale configuratie-interface worden geactiveerd. Om snapshots op te slaan naar de micro-SD kaart, moet een micro-SD kaart worden geïnstalleerd en moet eerst "Trigger Snap" (Snapshot triggeren) worden ingeschakeld.

### Detectietarget

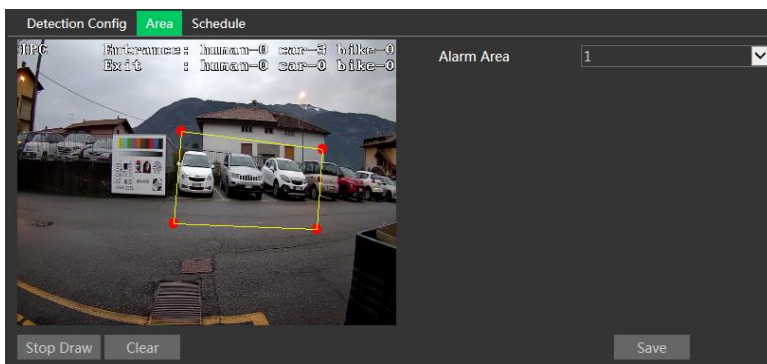
**Human (Mens):** selecteer dit als het alarm getriggerd moet worden als er een persoon de vooraf gedefinieerde alarmlijnen overschrijdt.

**Motor Vehicle** (Motorvoertuig): selecteer dit als het alarm getriggerd moet worden als een voertuig met vier of meer wielen (bijv. een auto, bus of vrachtwagen) de vooraf gedefinieerde alarmlijnen overschrijdt.

**Motorcycle/Bicycle** (Motorfiets/fiets): selecteer dit als het alarm getriggerd moet worden als een voertuig met twee wielen (bijv. een motorfiets of fiets) de vooraf gedefinieerde alarmlijnen overschrijdt. Alle drie de objecttypes kunnen tegelijkertijd worden geselecteerd. Als er geen object/target is

geselecteerd, zal er geen alarm worden getriggerd, ook niet wanneer detectie van lijnoverschrijding is ingeschakeld.

2. Stel de tijd in dat het alarm aanhoudt
3. Stel de opties voor alarmactivering in. De stappen voor instelling zijn hetzelfde als bij bewegingsdetectie. Raadpleeg het hoofdstuk over bewegingsdetectie voor meer details.
4. Klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.
5. Stel het gebied en de gevoeligheid voor het alarm voor lijnoverschrijding in. Klik op het tabblad "Area" (Gebied)) om naar de interface te gaan zoals hieronder getoond.



Stel het alarmgebiednummer in aan de rechterkant. Er kunnen maximaal 4 alarmgebieden worden toegevoegd.

Klik op de knop "Draw Area" (Gebied tekenen) en klik vervolgens rond het gebied dat u wilt instellen als het alarmgebied in de afbeelding aan de linkerkant (het alarmgebied moet een gesloten gebied zijn). Klik op de knop "Stop Draw" (Stop tekenen) om te stoppen met tekenen. Klik op de knop "Clear" (Wissen) om het alarmgebied te verwijderen. Klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

6. Stel het schema van de detectie van verlaten van het gebied in. De instelstappen van het schema zijn dezelfde als die voor de instelling van het opnameschema.

### ✘ Cameraconfiguratie en omringend gebied

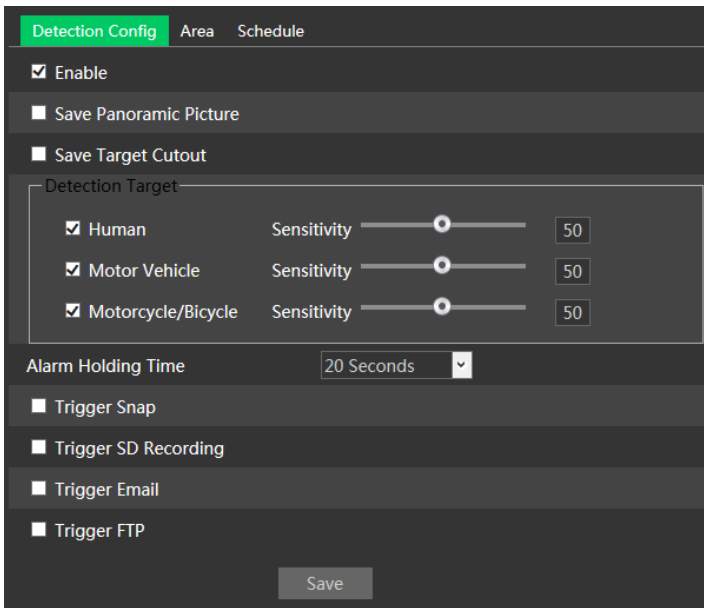
De cameraconfiguratie en omringend gebied zijn hetzelfde als bij detectie van binnendringing.

## 3.5.5 Binnendringing

**Deze functie is alleen beschikbaar voor bepaalde modellen.**

**Intrusion** (Binnendringing): het alarm wordt getriggerd als de target de vooraf gedefinieerde gebieden binnendringt en zich hier ophoudt.

Ga naar de interface Config (Configureren)→Event (Gebeurtenis)→Intrusion (Binnendringing) zoals hieronder getoond.



1. Schakel het alarm wegens binnendringing in en selecteer het snapshottype en de detectietarget.

**Save Panoramic Picture** (Panoramabeeld opslaan): als dit is ingeschakeld, worden de gedetecteerde panoramabeelden vastgelegd en opgeslagen naar de lokale pc of micro-SD kaart wanneer er targets worden gedetecteerd.

**Save Target Cutout** (Uitsnede target opslaan): als dit is ingeschakeld, worden de gedetecteerde beelden van target-uitsnede vastgelegd en opgeslagen naar de lokale pc of micro-SD kaart wanneer er targets worden gedetecteerd.

**Opmerking:** om snapshots naar de lokale pc op te slaan, moet in de lokale configuratie-interface eerst "Local Smart Snapshot Storage" (Slimme opslag snapshots op lokale pc) in de lokale configuratie-interface worden geactiveerd. Om snapshots op te slaan naar de micro-SD kaart, moet een micro-SD kaart worden geïnstalleerd en moet eerst "Trigger Snap" (Snapshot triggeren) worden ingeschakeld.

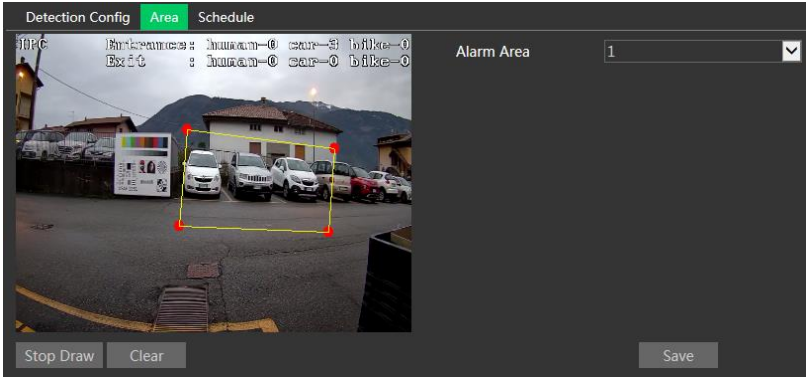
### Detectietarget

**Human** (Mens): selecteer dit als het alarm getriggerd moet worden als er een persoon de vooraf gedefinieerde alarmlijnen overschrijdt.

**Motor Vehicle** (Motorvoertuig): selecteer dit als het alarm getriggerd moet worden als een voertuig met vier of meer wielen (bijv. een auto, bus of vrachtwagen) de vooraf gedefinieerde alarmlijnen overschrijdt.

**Motorcycle/Bicycle (Motorfiets/fiets):** selecteer dit als het alarm getriggerd moet worden als een voertuig met twee wielen (bijv. een motorfiets of fiets) de vooraf gedefinieerde alarmlijnen overschrijdt. Alle drie de objecttypes kunnen tegelijkertijd worden geselecteerd. Als er geen object/target is geselecteerd, zal er geen alarm worden getriggerd, ook niet wanneer detectie van lijnoverschrijding is ingeschakeld.

2. Stel de tijd in dat het alarm aanhoudt
3. Stel de opties voor alarmactivering in. De stappen voor instelling zijn hetzelfde als bij bewegingsdetectie. Raadpleeg het hoofdstuk over bewegingsdetectie voor meer details.
4. Klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.
5. Stel het gebied en de gevoeligheid voor het alarm voor lijnoverschrijding in. Klik op het tabblad "Area" (Gebied)) om naar de interface te gaan zoals hieronder getoond.



Stel het alarmgebiednummer in aan de rechterkant. Er kunnen maximaal 4 alarmgebieden worden toegevoegd.

Klik op de knop "Draw Area" (Gebied tekenen) en klik vervolgens rond het gebied dat u wilt instellen als het alarmgebied in de afbeelding aan de linkerkant (het alarmgebied moet een gesloten gebied zijn). Klik op de knop "Stop Draw" (Stop tekenen) om te stoppen met tekenen. Klik op de knop "Clear" (Wissen) om het alarmgebied te verwijderen. Klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

6. Stel het schema van de binnendringingsdetectie in. De instelstappen van het schema zijn dezelfde als die voor de instelling van het opnameschema.

### ✘ Cameraconfiguratie en omringend gebied

1. De auto-focus functie mag niet ingeschakeld zijn voor binnendringingsdetectie.
2. Vermijd scènes met veel bomen of scènes met veel wisselingen in het licht (bijvoorbeeld veel knipperende koplampen). De omgevingshelderheid van de scènes mag niet te laag zijn.
3. Camera's moeten op een hoogte van 2,8 meter of hoger worden gemonteerd.
7. Houd de hoek waarin de camera is geïnstalleerd op ongeveer 45°.
8. De gedetecteerde objecten mogen niet minder dan 1% van het volledige beeld uitmaken en de grootste afmeting van de gedetecteerde objecten mag niet meer dan 1/8 van het totale beeld zijn.
6. Zorg ervoor dat de camera's objecten in het gebied voor minstens 2 seconden kunnen zien om een nauwkeurige detectie te verzekeren.
7. Voldoende licht en een overzichtelijke scène zijn van cruciaal belang bij de binnendringingsdetectie.



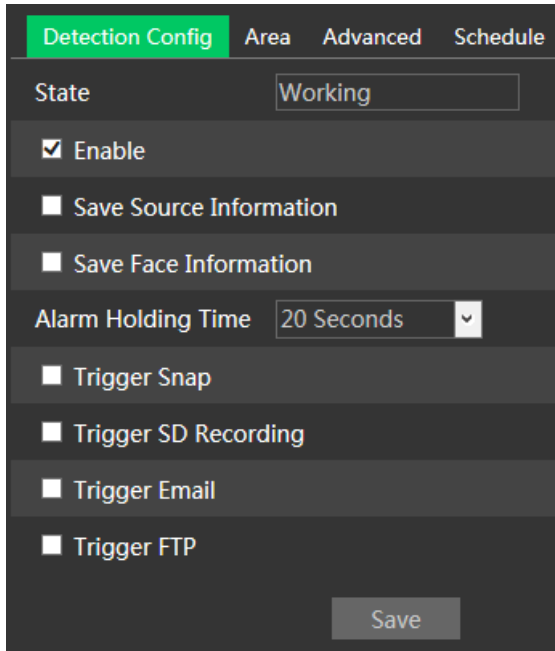
### 3.5.6 Gelaatsdetectie

Deze functie is alleen beschikbaar voor bepaalde modellen.

De functie voor gelaatsdetectie detecteert het gelaat dat in het bewaakte gebied verschijnt. Er wordt een alarm getriggerd wanneer een gelaat wordt gedetecteerd.

De stappen voor de instelling zijn als volgt:

1. Ga naar de interface Config (Configureren)→Event (Gebeurtenis)→Face Detection (Gelaatsdetectie) zoals hieronder getoond.



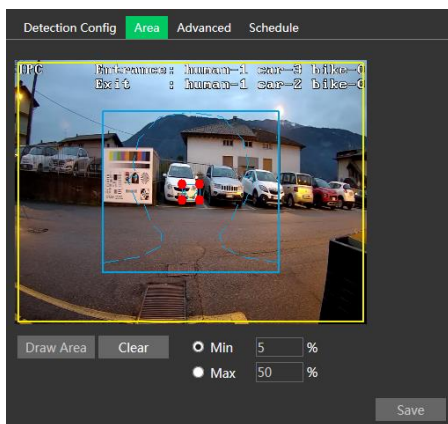
2. Schakel de functie voor gelaatsdetectie in.

Save Source Information (Broninformatie opslaan): als dit is aangevinkt, zal het hele beeld worden opgeslagen naar de lokale pc of micro-SD kaart wanneer er een gelaat wordt gedetecteerd.

Save Face Information (Gelaatsinformatie opslaan): als dit is aangevinkt, zal het hele vastgelegde beeld van het gelaat worden opgeslagen naar de lokale pc of micro-SD kaart wanneer er een gelaat wordt gedetecteerd.

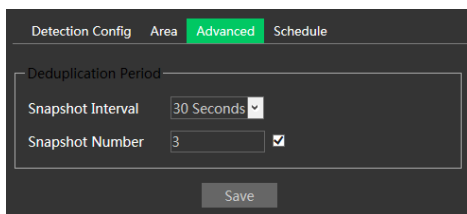
**Opmerking:** om beelden op te slaan naar de lokale pc, moet u eerst de lokale slimme snapshot-opslag activeren (Config (Configureren)→System (Systeem)→Local Config (Lokale configuratie)). Om beelden op te slaan naar de micro-SD kaart, moet een micro-SD kaart worden geïnstalleerd en moet eerst "Trigger Snap" (Snapshot triggeren) worden ingeschakeld.

3. Stel de tijd dat het alarm aanhoudt en de alarmtriggeropties in. De instelstappen van de alarmtrigger zijn hetzelfde als bij de instelling van bewegingsdetectie.
4. Stel het alarmdetectiegebied in.



Klik op "Draw Area" (Gebied tekenen) en versleep de lijnen van de randen van de rechthoek om de grootte ervan te veranderen. Verplaats de rechthoek om de positie te veranderen. Klik op "Stop Draw" (Stop tekenen) om met het tekenen van het gebied te stoppen. Klik op "Clear" (Wissen) om het gebied te wissen. Stel vervolgens de detecteerbare gelaatsgrootte in door de maximumwaarde en de minimumwaarde te definiëren (het standaardbereik voor de grootte van een enkel beeld van een gelaat ligt tussen de 3% en 50% van het totale beeld).

5. Geavanceerde instellingen Kies het Snapshot Interval (Snapshotinterval) en het Snapshot Number (Snapshotnummer) zoals vereist om te vermijden dat er meerdere gelijksoortige beelden worden vastgelegd in een zeer korte tijdsperiode.



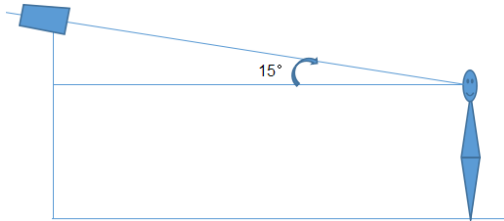
Snapshot Interval (Snapshotinterval): als er bijv. een waarde van 5 seconden is geselecteerd, zal de camera dezelfde target iedere 5 seconden eenmaal registreren gedurende de ononderbroken tracking-periode.

Snapshot Number (Snapshotnummer): als het snapshotnummer is ingeschakeld en ingesteld (bijv. 3), zal de camera dezelfde target iedere 5 seconden registreren en zal hij deze target hooguit 3 maal registreren gedurende de ononderbroken tracking-periode. Als het snapshotnummer is uitgeschakeld, zal de camera dezelfde target iedere 5 seconden vastleggen totdat de target uit het gedetecteerde gebied verdwijnt.

6. Stel het schema van de gelaatsdetectie in. De instelstappen van het schema zijn dezelfde als die voor de instelling van het opnameschema.

### ※ Cameraconfiguratie en omringend gebied

1. Camera's moeten met stabiele en adequate lichtbronnen in het gebied worden geïnstalleerd.
2. De installatiehoogte ligt tussen de 2,0 m en 3,5 m, instelbaar op grond van de brandpuntsafstand en de afstanden tot de objecten.
3. De montagehoek van de camera moet kleiner dan of gelijk aan 15° zijn.



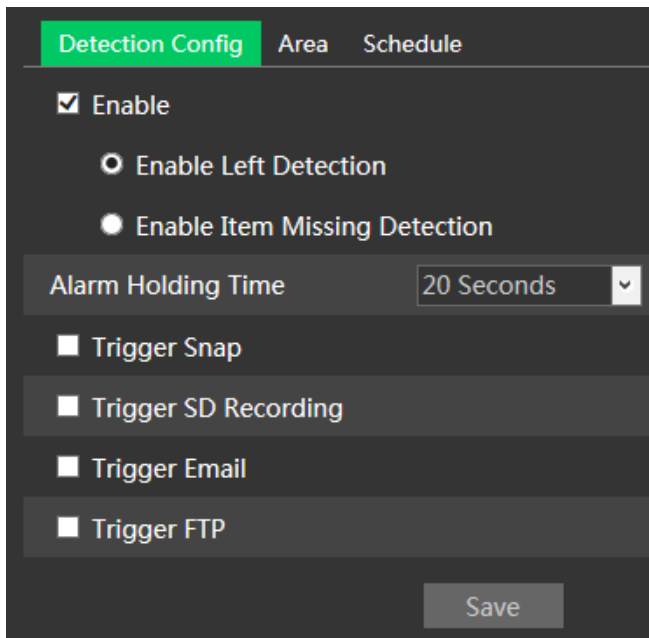
4. De objectafstand is afhankelijk van de brandpuntsafstand van de lens die in de camera gemonteerd is.
5. Om een nauwkeurige gelaatsdetectie te verzekeren, mogen de vastgelegde gelaten niet meer dan 30° naar links of rechts of 20° naar boven of onder wegdraaien.
6. De volgende scènes zijn niet geschikt: scènes met veel mensen (luchthaven, treinstation, plein etc), scènes met tegenlicht, dwarsstraten enzovoorts.

#### 3.5.7 Objectverwijdering

Er worden alarmen geactiveerd wanneer er objecten zijn verwijderd uit of zijn achtergelaten in het voorgedefinieerde gebied.

Om objectverwijdering in te stellen:

Ga naar Config→Event→Object Removal interface zoals hieronder wordt getoond.



1. Schakel objectverwijderingsdetectie in en selecteer daarna het detectietype.

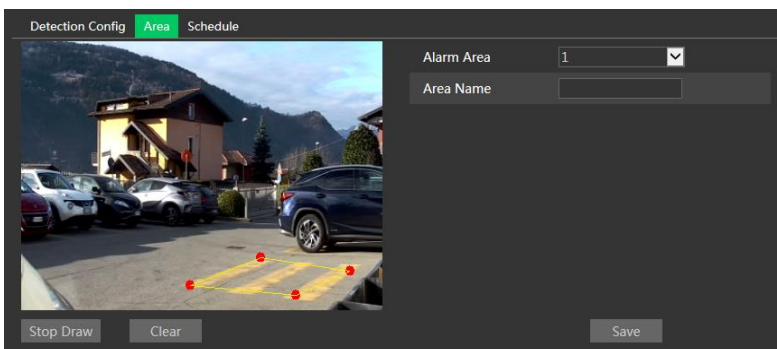
**Enable Left Detection** (Achtergebleven objectdetectie inschakelen): het alarm wordt geactiveerd als er objecten in het voorgedefinieerde gebied worden achtergelaten.

**Enable Items Missing Detection** (Kwijtgeraakt objectdetectie inschakelen): het alarm wordt geactiveerd als er objecten uit het voorgedefinieerde gebied zijn verdwenen.

2. Stel de alarmduur en de alarmtriggeropties in. De instelstappen zijn hetzelfde als bij bewegingsdetectie.

3. Klik op "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

4. Stel het alarmgebied in van de objectverwijderingsdetectie. Klik op het tabblad "Area" (Gebied) om naar de onderstaande interface te gaan.



Stel het nummer van het alarmgebied in en voer daarna de gewenste naam van het alarmgebied in. Er kunnen maximaal 4 alarmgebieden worden toegevoegd. Klik op "Draw Area" (Gebied tekenen) en selecteer daarna het gebied dat u wilt instellen als alarmgebied in het beeld (het alarmgebied moet een afgesloten gebied zijn). Klik op "Stop Draw" (Stop tekenen) om te stoppen met tekenen. Klik op "Clear" (Wissen) om het alarmgebied te wissen. Klik op "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

5. Stel het schema in van de objectverwijderingsdetectie. De instelstappen van het schema zijn dezelfde als die voor de instelling van het opnameschema.

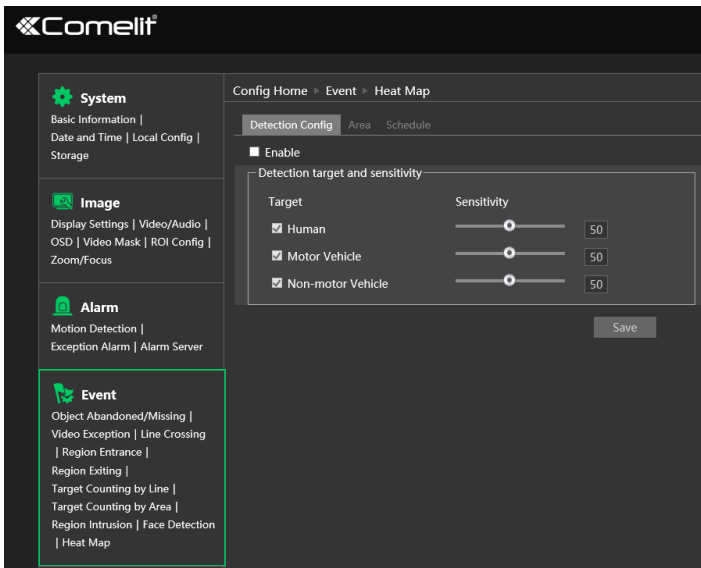
### ※ Cameraconfiguratie en omringend gebied

1. De gedetecteerde objecten mogen niet kleiner zijn dan 1/20 tot 1/3 van het totale beeld.
2. Zorg ervoor dat de camera's objecten minimaal 3 tot 5 seconden kunnen zien.
3. Het gedefinieerde gebied mag niet regelmatig of altijd afgeschermd worden (d.w.z. door mensen of verkeer).
4. Het getekende frame moet zich dichtbij de rand van het object bevinden om de gevoeligheid en nauwkeurigheid van de detectie te verbeteren.
5. Schakel objectverwijderingsdetectie niet in bij scènes met sterke lichtwisselingen.
6. Schakel objectverwijderingsdetectie niet in bij scènes met een complexe en dynamische omgeving.
8. Voldoende licht en een overzichtelijke scène zijn van cruciaal belang voor objectverwijderingsdetectie.

### 3.5.8 Heat Map

Met deze functie kunt u de doorgang van een geselecteerd gebied volgen en de gebieden met meer beweging raadplegen.

1. Schakel de functie in en teken het gebied



2. Raadpleeg het resultaat in het statistiekenmenu

### 3.5.9 Personentelling

Deze functie dient om het aantal personen te berekenen dat het detectiegebied betreedt of verlaat, door het detecteren, traceren en tellen van de menselijke hoofdvormen. De instelstappen zijn als volgt.

1. Ga naar Config→Event→People Counting.
2. Schakel de personentelling-detectie in.
3. Stel de "Detection Sensitivity", "Entrancing Threshold", "Departing Threshold", "Staying Threshold", "Counting Period", "Alarm Holding Time" en dergelijke in.

**Counting Period** (Telperiode): alles, dagelijks, wekelijks of maandelijks.

**Counting Reset** (Telling reset): het aantal getelde personen wordt gewist en de telperiode herstart door op de knop "Reset" te klikken.

Als het aantal personen de voorgedefinieerde drempelwaarde overschrijdt (de standaardwaarde is 500; de maximumwaarde is 655350), wordt het alarm geactiveerd.

Als iemand door het detectiegebied loopt, duurt het 1 ~5 seconden om de personentelling-detectie te voltooien, afhankelijk van de verschillende scènes.

4. Stel de alarmtriggeropties in. De instelstappen zijn hetzelfde als bij bewegingsdetectie.

Alarm Config
Area

Enable

Detection Sensitivity Mid ▼

Entrancing Threshold 1000

Departing Threshold 1000

Staying Threshold 500

Counting Period Always ▼

Counting Reset Reset

Alarm Holding Time 20 Seconds ▼

Trigger Snap

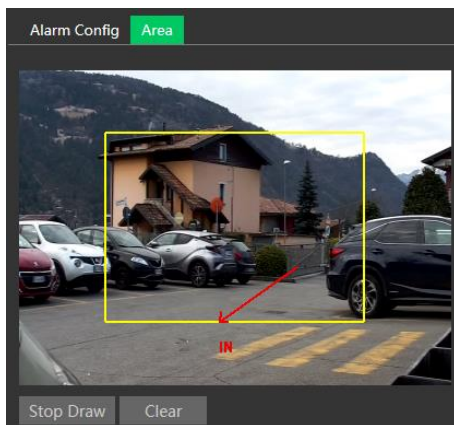
Trigger SD Recording

Trigger Email

Trigger FTP

Save

5. Stel het gebied van de personentelling in. Klik op het tabblad "Area" (Gebied) om naar de gebiedsinstellingsinterface te gaan.



Klik op "Draw Area" (Gebied tekenen) en versleep dan de muis om een rechthoekig gebied te

tekenen. Versleep de vier grenslijnen van de vier hoeken van het rechthoek om de grootte aan te passen. Klik op "Stop Draw" (Stop tekenen) om met het tekenen van het gebied te stoppen. Klik op "Clear" (Wissen) om het gebied te wissen. Klik en versleep de pijl of het andere uiteinde van de lijn van de pijl om de richting van de binnenkomende mensen te wijzigen.

Het bereik van de beeldgrootte (breedte of hoogte) moet 1/5 tot 1/2 van het getekende detectiegebied innemen. De richting van de rode pijl is de ingang.

Nadat de personentelling succesvol is ingesteld, gaat u terug naar de live-weergave interface om het telresultaat te bekijken. Raadpleeg de volgende afbeelding.

### ✘Cameraconfiguratie en omringend gebied

1. Camera's moeten met stabiel en voldoende licht in het gebied worden geïnstalleerd.
2. De achtergrondkleur (d.w.z. vloerkleur) moet een lichte kleur zijn.
3. De cameralens moet recht omlaag zijn afgesteld om ervoor te zorgen dat het complete hoofd van de persoon kan worden vastgelegd.
4. De installatiehoogte van de camera is afhankelijk van de brandpuntafstand van de lens. De ingang/uitgang in het beeld moet meer dan de helft van de breedte van het totale beeld innemen en het hoofd van een persoon moet ongeveer 1/5 van de hoogte van het totale beeld innemen. Vergeet niet om een bepaalde ruimte aan weerszijden over te laten, zodat de ingang/uitgang zich in het midden van het beeld bevindt.

De aanbevolen installatiehoogte is als volgt:

Lens	Montagehoogte
2,8 mm	2,6 ~ 3,2 m
3,3 mm	3,0 ~ 4,0m
3,6 mm	3,3 ~ 5,0m

5. Veel lichtwisselingen verstoren de personentelling en donkere scènes verlagen de nauwkeurigheid van de telling.
6. Als iemand met hoge snelheid beweegt (binnen 2 seconden door het detectiegebied gaat), kan dit leiden tot een detectiefout. Als iemand echter langzaam beweegt en langer dan 15 seconden in het detectiegebied blijft, zal de camera stoppen met traceren.
7. Als de kleur van de kleding van de mensen lijkt op de kleur van de achtergrond, kan dit een detectiefout veroorzaken.
8. Grote hoofddeksele die de kenmerken van het hoofd verbergen, zullen leiden tot een detectiefout.

### 3.5.10 Audio-exceptie

Er wordt een alarm geactiveerd wanneer er een abnormaal geluid wordt gedetecteerd in het bewaakte gebied, zoals een plotselinge toename/afname van de geluidsintensiteit.

Om de detectie van audio-exceptie in te stellen:

1. Ga naar **Alarm**→**Audio Exception** zoals hieronder getoond.



Detection Config	Schedule
<input checked="" type="checkbox"/> Enable	
<input type="checkbox"/> Sudden Increase of Sound Intensity Detection	
Sensitivity	<input type="range" value="50"/> 50
Sound Intensity Threshold	<input type="range" value="50"/> 50
<input type="checkbox"/> Sudden Decrease of Sound Intensity Detection	
Sensitivity	<input type="range" value="50"/> 50
Alarm Holding Time	20 Seconds <input type="button" value="v"/>
Trigger Alarm Out	
<input type="checkbox"/> Alarm Out	
<input type="checkbox"/> Trigger SD Card Snapshot	
<input type="checkbox"/> Trigger SD Card Recording	
<input type="checkbox"/> Trigger Email	
<input type="checkbox"/> Trigger FTP	

2. Schakel audio-exceptie in.

3. Selecteer de types audio-exceptie.

Plotselinge toename van de detectie van geluidsintensiteit Detectie van plotselinge toename van geluidsintensiteit. Indien ingeschakeld zijn de drempelwaarden van gevoeligheid en geluidsintensiteit configureerbaar. Er wordt een alarm geactiveerd wanneer de gedetecteerde geluidsintensiteit de geluidsdrempelwaarde overschrijdt.

**Sensitivity** (Gevoeligheid): Hoe hoger de waarde is, hoe sneller het alarm wordt geactiveerd.

**Sound Intensity Threshold** (Drempelwaarde geluidsintensiteit): Dit is de referentiewaarde van de geluidsintensiteit voor de detectie. Hoe lager de waarde is, hoe sneller het alarm wordt geactiveerd. Het wordt aanbevolen om de gemiddelde geluidsintensiteit in de omgeving in te stellen. Hoe luider het omgevingsgeluid, hoe hoger de waarde moet zijn. Pas de waarde aan de actuele omgevingsomstandigheden aan.

**Plotselinge afname van de detectie van geluidsintensiteit** Detectie van plotselinge afname van geluidsintensiteit. Stel de gevoeligheid naar wens in. Hoe hoger de waarde is, hoe sneller het alarm wordt geactiveerd.

**Real-time audio graphic** (Realtime geluidsgrafiek):

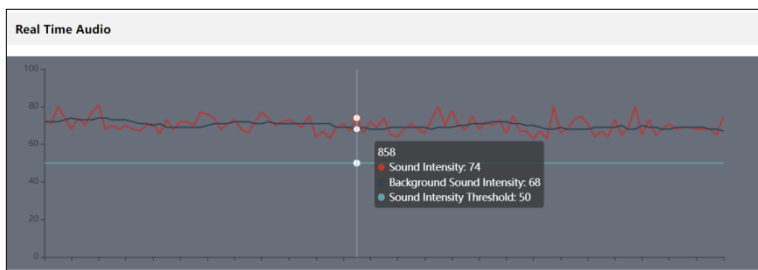
De rode golflijn vertegenwoordigt de huidige gedetecteerde geluidsintensiteit.

De marineblauwe lijn vertegenwoordigt de geluidsintensiteit van de omgeving (achtergrondgeluid).

De groene lijn vertegenwoordigt de drempelwaarde geluidsintensiteit.

Om valse alarmen te beperken, wordt het aanbevolen om de drempelwaarde van

gevoeligheid en de geluidsintensiteit in te stellen op basis van de realtime geluidsgrafiek.



4. Stel de alarmduur en de alarmtriggeropties in. De instelstappen zijn hetzelfde als bij bewegingsdetectie. Raadpleeg het gedeelte [bewegingsdetectie](#) voor meer details.

5. Stel het schema van de audio-exceptiedetectie in. De stappen voor de instelling van het schema zijn dezelfde als die voor het opnameschema (zie [Opnameschema](#)).

**Opmerking:** Het type alarmopname dat wordt geactiveerd door audio-exceptie is "Common" (Algemeen). In de zoekinterface is het mogelijk de opnamebestanden van audio-exceptie te zoeken door de gebeurtenis "Common" te selecteren.

### 3.5.11 Rondhangdetectie

Loitering Detection (rondhangdetectie): als iemand een voorgedefinieerd gebied betreedt en langer rondhangt dan de drempelwaarde, wordt er een alarm geactiveerd totdat het subject het gebied verlaat.

Ga naar **Event**→**Loitering Detectie** (Rondhangdetectie) zoals hieronder getoond. De stappen voor de instelling zijn als volgt:

1. Schakel rondhangdetectie in en selecteer het type snapshot.

Detection Config	Area	Schedule
<input checked="" type="checkbox"/> Enable		
<input type="checkbox"/> Save Original Picture To SD Card		
<input type="checkbox"/> Save Target Picture To SD Card		
Sensitivity	<input type="range" value="50"/>	<input type="text" value="50"/>
Time Threshold	<input type="text" value="10"/>	Second
Alarm Holding Time	<input type="text" value="20"/>	Seconds <input type="button" value="v"/>
Trigger Alarm Out		
<input type="checkbox"/> Alarm Out		
<input type="checkbox"/> Trigger SD Card Snapshot		
<input type="checkbox"/> Trigger SD Card Recording		
<input type="checkbox"/> Trigger Email		
<input type="checkbox"/> Trigger FTP		
<input type="button" value="Save"/>		

2. Stel de gevoeligheid, tijdsdrempel en alarmduur in.

**Sensitivity** (Gevoeligheid): Hoe hoger de waarde is, hoe gemakkelijker het alarm wordt geactiveerd.

**Time Threshold** (Tijdsdrempel): de tijd waarin iemand in het gebied mag verblijven. Als iemand langer dan de drempelwaarde in het betreffende gebied verblijft of beweegt, wordt er een alarm geactiveerd totdat deze persoon weggaat of stopt met bewegen.

**Bijvoorbeeld:** Stel de drempel in op "60 seconden; wanneer iemand langer in het betreffende gebied verblijft of beweegt dan 60 seconden, wordt er een alarm geactiveerd dat aanhoudt. Als deze persoon 2 minuten later stopt met bewegen in het betreffende gebied, dan stopt het alarm. Het alarm zal echter verder gaan zodra deze persoon weer in het betreffende gebied gaat bewegen, tenzij hij het gebied verlaat.

**Alarm Holding Time** (Alarmduur): dit is de tijd dat het alarm aanhoudt nadat een alarm is gestopt.


3. Stel de alarmtriggeropties in. De instelstappen zijn hetzelfde als bij bewegingsdetectie.

Raadpleeg het gedeelte bewegingsdetectie voor meer details.

4. Klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

5. Stel de alarmgebieden in en het filter van de targetgrootte. Klik op het tabblad "Area" (Gebied) om naar de onderstaande interface te gaan.

Detection Config
Area
Schedule



Alarm Area

Target Size Filter

Target

Min Size Width  %      Height  %

Max Size Width  %      Height  %

Draw Area
Clear
Draw Target Size

Save

Selecteer het alarmgebiednummer aan de rechterkant. Er kunnen maximaal vier alarmgebieden worden toegevoegd.

Klik op de knop “Draw Area” (Gebied tekenen) en klik vervolgens rond het gebied dat u wilt instellen als het alarmgebied in de afbeelding aan de linkerkant (het alarmgebied moet een gesloten gebied zijn). Klik op de knop “Clear” (Wissen) om het alarmgebied te verwijderen. Klik op de knop “Save” (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

**Target size filter setup (Instelling filter targetgrootte):** De instelstappen van het filter van de targetgrootte zijn hetzelfde als voor het filter van de targetgrootte lijnoverschrijding (zie [Lijnoverschrijding](#) voor meer details).

6. Stel het schema van rondhangdetectie in. De instelstappen van het schema zijn dezelfde als die voor de instelling van het opnameschema (zie [Opnameschema](#)).

### ✘ Configuratievereisten van camera en omringend gebied

1. Vermijd de inschakeling van deze functie in complexe situaties, zoals een situatie met een grote stroom mensen of voertuigen.
2. De overige vereisten zijn hetzelfde als voor lijnoverschrijdingsdetectie. Raadpleeg [Configuratievereisten van camera en omringend gebied](#) van lijnoverschrijdingsdetectie voor meer details.

## 3.5.12 Detectie illegaal parkeren

Illegal Parking Detection (Detectie illegaal parkeren): wanneer een voertuig (zoals een auto, vrachtwagen, motor, enz.) langer in een parkeerverbodszone verblijft dan de drempelwaarde, wordt er een alarm geactiveerd totdat het voertuig wegrijdt.

Ga naar **Event** → **Illegal Parking Detection**. De stappen voor de instelling zijn als volgt:

1. Schakel de detectie illegaal parkeren in en selecteer het type snapshot.

Detection Config		Area	Schedule
<input checked="" type="checkbox"/> Enable			
<input type="checkbox"/> Save Original Picture To SD Card			
<input type="checkbox"/> Save Target Picture To SD Card			
Detection target and sensitivity			
Target	Sensitivity		
<input checked="" type="checkbox"/> Motor Vehicle	<input type="range"/>		50
<input checked="" type="checkbox"/> Motorcycle/Bicycle	<input type="range"/>		50
Time Threshold	<input type="text" value="10"/>	Second	
Alarm Holding Time	<input type="text" value="20"/>	Seconds	
Trigger Alarm Out			
<input type="checkbox"/> Alarm Out			
<input type="checkbox"/> Trigger SD Card Snapshot			
<input type="checkbox"/> Trigger SD Card Recording			
<input type="checkbox"/> Trigger Email			
<input type="checkbox"/> Trigger FTP			
<input type="button" value="Save"/>			

2. Stel de detectietarget, gevoeligheid, tijdsdrempel en de alarmduur in.

**Motor Vehicle** (Motorvoertuig): een voertuig met vier of meer wielen

**Motorcycle/Bicycle Vehicle** (Motor/Fiets): een voertuig met twee wielen (bijv. een motor of een fiets)

**Sensitivity** (Gevoeligheid): hoe hoger de waarde is, hoe gemakkelijker het alarm wordt geactiveerd.

**Time Threshold** (Tijdsdrempel): de tijd waarin een voertuig in het betreffende gebied mag verblijven. Als een voertuig langer in het gebied verblijft dan de drempelwaarde, wordt er een alarm geactiveerd totdat het voertuig weggrijdt. De tijdsdrempel is bijvoorbeeld ingesteld op 30 s. Wanneer het systeem detecteert dat er een voertuig stopt in de parkeerverbodszone, start de teller. Er wordt een alarm geactiveerd als hij er langer dan 30 s stil blijft staan. Het illegaal parkeren-alarm stopt niet totdat het voertuig weggrijdt en de parkeerverbodszone verlaat.

**Alarm Holding Time** (Alarmduur): dit is de tijd dat het alarm aanhoudt nadat het voertuig is weggereden.

3. Stel de alarmtriggeropties in. De instelstappen zijn hetzelfde als bij bewegingsdetectie.

Raadpleeg het gedeelte bewegingsdetectie voor meer details.

4. Klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

5. Stel de alarmgebieden in en het filter van de targetgrootte. Klik op het tabblad "Area" (Gebied) om naar de onderstaande interface te gaan.

Detection Config Area Schedule

Alarm Area 1

Target Size Filter

Target Motor Vehicle

Min Size Width 1 % Height 1 %

Max Size Width 90 % Height 90 %

Draw Area Clear Draw Target Size Save

Selecteer het alarmgebiednummer aan de rechterkant. Er kunnen maximaal vier alarmgebieden worden toegevoegd.

Klik op de knop “Draw Area” (Gebied tekenen) en klik vervolgens rond het gebied dat u wilt instellen als het alarmgebied in de afbeelding aan de linkerkant (het alarmgebied moet een gesloten gebied zijn). Klik op de knop “Clear” (Wissen) om het alarmgebied te verwijderen. Klik op de knop “Save” (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

**Target size filter setup (Instelling filter targetgrootte):** De instelstappen van het filter van de targetgrootte zijn hetzelfde als voor het filter van de targetgrootte lijnoverschrijding (zie [Lijnoverschrijding](#) voor meer details).

6. Stel het schema van rondhangdetectie in. De instelstappen van het schema zijn dezelfde als die voor de instelling van het opnameschema (zie [Opnameschema](#)).

### ✖ Configuratievereisten van camera en omringend gebied

1. Vermijd de inschakeling van deze functie in complexe situaties, zoals de situatie met een grote stroom mensen of voertuigen.
2. De overige vereisten zijn hetzelfde als voor lijnoverschrijdingsdetectie. Raadpleeg [Configuratievereisten van camera en omringend gebied](#) van lijnoverschrijdingsdetectie voor meer details.

## 3.5.13 Video-metagegevens

**Video Metadata (Video-metagegevens):** Mensen, motorvoertuigen en motors/fietsen in de video kunnen worden geclassificeerd, geteld en vastgelegd en de relevante kenmerken kunnen worden geëxtraheerd en weergegeven op de live-interface.

Klik op **Config** → **Event** → **Enable Event**. Selecteer het attribuut analysegebeurtenis en sla de instelling op. Nadat de camera met succes opnieuw is opgestart, kunt u het video-metadata menu bekijken.

Ga naar de interface **Config** → **Event** → **Video Metadata**. De stappen voor de instelling zijn als volgt:

1. Schakel video-metadata in en selecteer het type snapshot en de detectietarget.

**Save Original Picture to SD Card** (Originele beeld opslaan op SD Card): Indien ingeschakeld, worden de originele beelden vastgelegd en opgeslagen op de SD kaart wanneer targets de voorgedefinieerde gebieden betreden.

**Save Target Picture to SD Card** (Targetbeeld opslaan op SD kaart): Indien ingeschakeld, worden de gedetecteerde target-uitsnedebeelden vastgelegd en opgeslagen op de SD kaart wanneer de targets de voorgedefinieerde gebieden betreden.

**Detection Target** (Target-detectie): Personen, motorvoertuigen en motors/fietsen kunnen worden geselecteerd. Al deze drie objecttypes kunnen gelijktijdig worden geselecteerd.

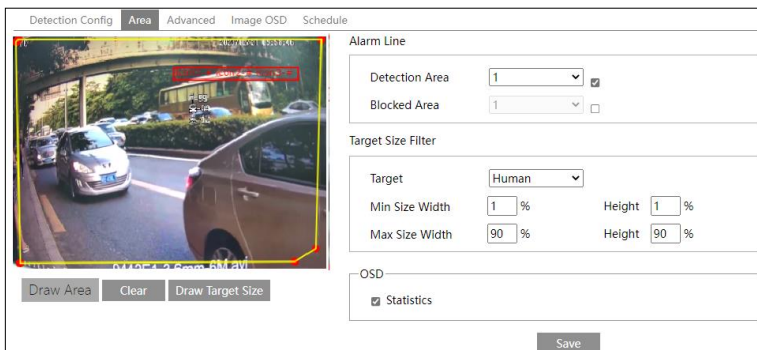
**Counting Reset (Telling reset)**: U kunt ervoor kiezen om de telling dagelijks, wekelijks of maandelijks te resetten. Het huidige aantal getelde personen/auto's/fietsen kan direct worden gewist door op de resetknop te drukken.

2. Vink indien nodig "Trigger FTP" aan.

3. Stel het detectiegebied, geblokkeerd gebied en filter targetgrootte in.

**Detection Area** (Detectiegebied): Er kunnen 4 detectiegebieden worden ingesteld. Targets die het voorgedefinieerde detectiegebied betreden worden geteld en vastgelegd.

**Blocked Area** (Geblokkeerd gebied): Er kunnen 4 geblokkeerde gebieden worden ingesteld. Targets die het voorgedefinieerde geblokkeerde gebied betreden worden geteld en vastgelegd.



Het detectiegebied en het geblokkeerde gebied moeten afzonderlijk worden ingesteld.

#### **Om het detectiegebied in te stellen:**

Vink het vakje van het detectiegebied aan en selecteer het nummer om het detectiegebied in te stellen.

Klik op de knop “Draw Area” (Gebied tekenen) en klik vervolgens rond het gebied dat u wilt instellen als het alarmgebied in de afbeelding aan de linkerkant (het alarmgebied moet een gesloten gebied zijn). Klik op de knop “Clear” (Wissen) om het alarmgebied te verwijderen. Klik op de knop “Save” (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

#### **Om het geblokkeerde gebied in te stellen:**

Vink het vakje van het geblokkeerde gebied aan en selecteer het nummer om het geblokkeerde gebied in te stellen. De stappen voor het instellen zijn hetzelfde als voor de instellingen van het detectiegebied.

**Target size filter setup (Instelling filter targetgrootte):** De instelstappen van het filter van de targetgrootte zijn hetzelfde als voor het filter van de targetgrootte van lijnoverschrijding (zie [Lijnoverschrijding](#) voor meer details).

**Statistics** (Statistieken): Indien ingeschakeld, is de statistische informatie over personen, motorvoertuigen en motors/fietsen in de live-weergave interface te zien.

De statistische OSD informatie kan indien nodig worden aangepast.

4. Geavanceerde instellingen Klik op het tabblad “Advanced” (Geavanceerd) om naar de geavanceerde instellingeninterface te gaan. Selecteer indien nodig de herkenningmodus. Intervalmodus en Directe modus kunnen worden geselecteerd.

**Interval mode** (Intervalmodus): het systeem stuurt het vastgelegde beeld door naar de live-interface volgens de ingestelde intervaltijd.

**Instant mode** (Directe modus): het systeem stuurt het vastgelegde beeld direct door zodra een target is gedetecteerd.

5. Selecteer de attributinformatie van de target. Klik op “Image OSD” (Beeld OSD) en selecteer dan de relevante attributinformatie. Als de target gedetecteerd is, wordt de geselecteerde informatie weergegeven in het attribuut-weergavegebied. Zie [Video-metadata bekijken](#) voor




meer details.

6. Stel het schema in van de functie video-metadata. De instelstappen van het schema zijn dezelfde als die voor de instelling van het opnameschema (zie [Opnameschema](#)).

Nadat alle bovenstaande instellingen zijn geconfigureerd, keert u terug naar de live-interface om de vastgelegde beelden en kenmerken te bekijken.

### ➤ Video-metadata bekijken

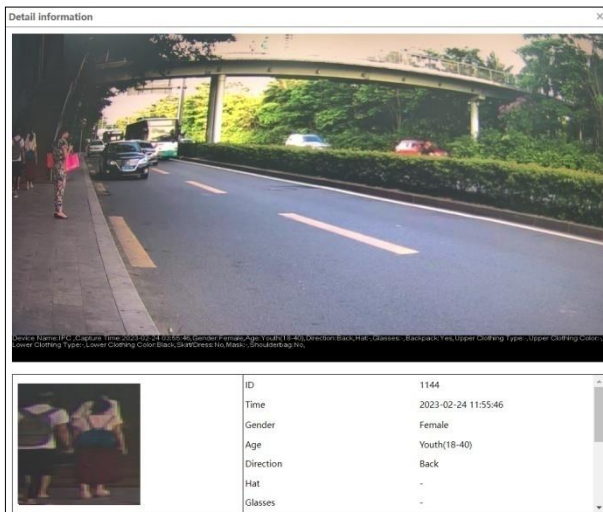
Klik in de live-interface op  om de volgende slimme snapshots te bekijken.



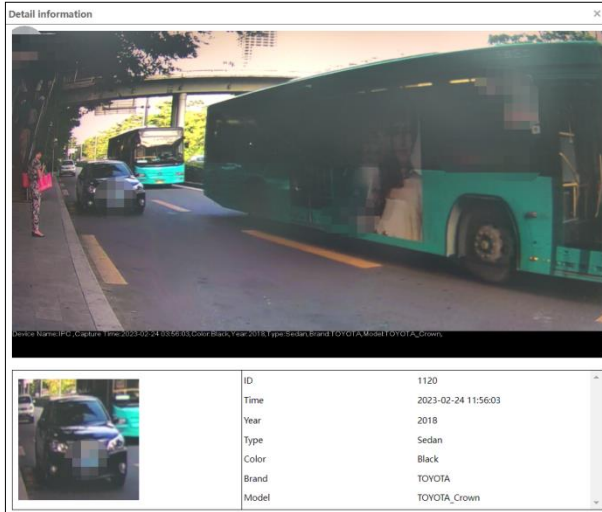
Persoonsinformatie wordt in het rechter paneel getoond.

Informatie over motorvoertuigen en motors/fietsen wordt in het linker paneel getoond.

Klik op de gemaakte persoonsfoto om de gedetailleerde informatie te bekijken, zoals hieronder getoond.



Klik op de gemaakte voertuigfoto om de gedetailleerde informatie te bekijken, zoals hieronder getoond.



Er kunnen maximaal 1.000 vastgelegde beelden op de live-interface worden weergegeven. Indien dit aantal wordt overschreden, worden oudere beelden overschreven.

## 3.6 Netwerkconfiguratie

### 3.6.1 TCP/IP

Ga naar de interface Config (Configureren)→Network (Netwerk)→TCP/IP zoals hieronder getoond.

The screenshot shows the TCP/IP configuration interface with the following settings:

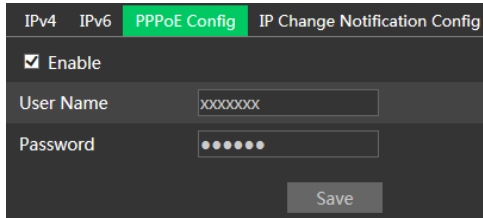
- Obtain an IP address automatically
- Use the following IP address
- IP Address: 192.168.1.150
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Gateway: 192.168.1.1
- Preferred DNS Server: 8.8.8.8
- Alternate DNS Server: 8.8.8.8

Gebruik het IP-adres (bijvoorbeeld IPv4). Er zijn twee opties voor de instelling van IP: "Obtain

an IP address automatically" (Verkrijg automatisch een IP-adres) (via DHCP) en "Use the following IP address" (Gebruik het volgende IP-adres).

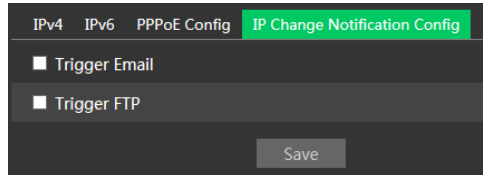
Test: test de doeltreffendheid van het IP-adres door op de knop te klikken.

**Gebruik PPPoE.** Klik op het tabblad "PPPoE Config" (PPPoE configureren) om naar de hieronder getoonde interface te gaan. Schakel PPPoE in en voer vervolgens gebruikersnaam en wachtwoord van uw ISP in.



Beide methodes van netwerkverbinding kunnen worden gebruikt. Als PPPoE wordt gebruikt voor de internetverbinding, zal de camera een dynamisch WAN IP-adres krijgen. Dit IP-adres zal vaak veranderen. Om meldingen te ontvangen, kan de functie voor melding van IP-wijziging worden gebruikt.

Klik op "IP Change Notification Config" (Melding IP-wijziging configureren) om naar de hieronder getoonde interface te gaan.



**Trigger Email** (E-mail triggeren): wanneer het IP-adres van het toestel verandert, wordt het nieuwe IP-adres aan het ingestelde e-mailadres gezonden.

**Trigger FTP** (FTP triggeren): wanneer het IP-adres van het toestel verandert, wordt het nieuwe IP-adres aan de ingestelde FTP-server gezonden.

### 3.6.2 Poort

Ga naar de interface Config (Configureren)→Network (Netwerk)→Port (Poort) zoals hieronder getoond. De HTTP-poort, gegevenspoort en RTSP-poort kunnen worden ingesteld.

HTTP Port	80
HTTPS Port	443
Data Port	9008
RTSP Port	554

- HTTP Port** (HTTP-poort): standaardinstelling is 80.
- HTTPS Port**(HTTPS-poort): standaardinstelling is 443.
- Data Port** (Gegevenspoort): standaardinstelling is 9008.
- RTSP Port** (RTSP-poort): standaardinstelling is 554.

### 3.6.3 Server

Deze functie wordt gebruikt voor het verbinden van de Comelit Advance VMS.

1. Klik op “Enable” (Inschakelen).
2. Controleer het IP-adres en de poort van de server voor mediaoverdracht in Comelit Advance VMS. Schakel vervolgens de automatische rapporten in Comelit Advance VMS in bij het toevoegen van een nieuw toestel. Voer vervolgens de overige informatie van het toestel in Comelit Advance VMS in. Daarna zal het systeem automatisch een toestel-ID toewijzen. Controleer dit in Comelit Advance VMS.
3. Voer het hierboven vermelde serveradres, de serverpoort en toestel-ID in de betreffende tekstvakken in. Klik op de knop “Save” (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

### 3.6.4 DDNS

Als de camera is ingesteld met een DHCP-aansluiting, moet DDNS worden ingesteld.

1. Ga naar Config (Configureren)→Network (Netwerk)→DDNS.

2. Vraag een domeinnaam aan. Neem [www.comelidns.com](http://www.comelidns.com) als voorbeeld. Voer [www.comelidns.com](http://www.comelidns.com) in de adresbalk van IE in om de website te bezoeken. Kies uw taal en klik vervolgens op de knop “Register product” (Product registreren).

### 3.6.5 SNMP

**Deze functie is alleen beschikbaar voor bepaalde modellen.**

Om informatie over de camerastatus, parameters en het alarm te krijgen en de camera op afstand te beheren, kan de SNMP-functie worden gebruikt. Alvorens SNMP te gaan gebruiken, dient u een tool voor beheer van SNMP te installeren en de SNMP-parameters, zoals SNMP-poort, trap-adres.

1. Ga naar Config (Configureren)→Network (Netwerk)→SNMP.

The screenshot shows a configuration page for SNMP. It is divided into three main sections: 'SNMP v1/v2', 'SNMP v3', and 'Other Settings'. Each section has a header with a checkbox to enable the respective version. The 'SNMP v1/v2' section includes fields for 'Read SNMP Community' (public), 'Write SNMP Community' (private), 'Trap Address' (192.168.226.201), 'Trap Port' (162), and 'Trap community' (public). The 'SNMP v3' section includes fields for 'Read User Name' (public), 'Security Level' (auth, priv), 'Authentication Algorithm' (MDS, SHA), 'Authentication Password' (masked), 'Private-key Algorithm' (DES, AES), and another 'Private-key Algorithm' field (masked). The 'Write User Name' is set to 'private', and the 'Security Level' is also 'auth, priv'. It also has 'Authentication Algorithm' (MDS, SHA), 'Authentication Password' (masked), and 'Private-key Algorithm' (DES, AES) with a corresponding masked field. The 'Other Settings' section includes 'SNMP Port' (161).

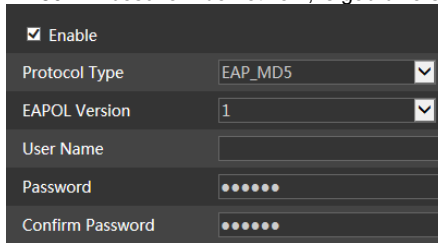
2. Vink het betreffende selectievakje voor de versie aan (Enable SNMPv1 (SNMPv1 inschakelen), Enable SNMPv2 (SNMPv2 inschakelen), Enable SNMPv3 (SNMPv3 inschakelen)) afhankelijk van welke versie van de SNMP-software gebruikt zal worden.

3. Stel de waarden in voor “Read SNMP Community” (Lees SNMP-community), “Write SNMP Community” (Schrijf SNMP-community), “Trap Address” (Trap-adres), “Trap Port” (Trap-poort) enzovoorts. Controleer of de instellingen gelijk zijn aan die van de SNMP-software.

**Opmerking:** gebruik de versie die u nodig heeft met het oog op het vereiste beveiligingsniveau. Hoe hoger de versie is, hoe hoger het beveiligingsniveau.

### 3.6.6 802.1x

Als dit is ingeschakeld, kunnen de cameragegevens beveiligd worden. Wanneer de camera is verbonden met het door IEE802.1x beschermde netwerk, is gebruikersauthenticatie nodig.



Configuration interface for 802.1x authentication:

- Enable
- Protocol Type: EAP\_MD5
- EAPOL Version: 1
- User Name: [Empty field]
- Password: [Masked field]
- Confirm Password: [Masked field]

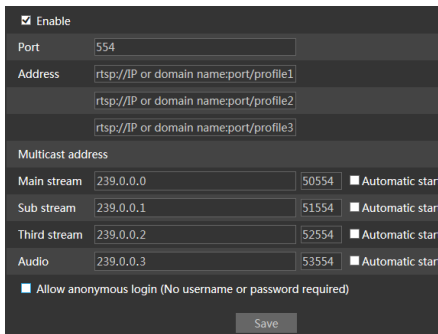
Om deze functie te gebruiken moet de camera worden verbonden met een switch die het 802.1x-protocol ondersteunt. De switch kan worden beschouwd als een authenticatiesysteem om het toestel in een lokaal netwerk te identificeren. Als de camera die is verbonden met de netwerkinterface van de switch de authenticatie van de switch heeft doorlopen, is hij toegankelijk via het lokale netwerk.

Protocol Type (Protocoltype) en EAPOL Version (EAPOL-versie): gebruik de standaardinstellingen.

Username (Gebruikersnaam) en Password (Wachtwoord): de gebruikersnaam en het wachtwoord moeten hetzelfde zijn als de gebruikersnaam en het wachtwoord die worden gebruikt voor en die zijn geregistreerd in de authenticatieserver.

### 3.6.7 RTSP

Ga naar Config (Configureren)→Network (Netwerk)→RTSP.



Configuration interface for RTSP:

- Enable
- Port: 554
- Address: rtsp://IP or domain name:port/profile1, rtsp://IP or domain name:port/profile2, rtsp://IP or domain name:port/profile3
- Multicast address:
  - Main stream: 239.0.0.0, 50554,  Automatic start
  - Sub stream: 239.0.0.1, 51554,  Automatic start
  - Third stream: 239.0.0.2, 52554,  Automatic start
  - Audio: 239.0.0.3, 53554,  Automatic start
- Allow anonymous login (No username or password required)
- Save

Selecteer "Enable" (Inschakelen) om de RTSP-functie in te schakelen.

**Port** (Poort): toegangspoort van de streaming-media (standaardinstelling is 554).

**Address** (Adres): het RTSP-adres (unicast) formaat dat kan worden gebruikt om de stream af te spelen in een mediaspeler.

#### Multicast-adres

**Main stream** (Hoofdstream): het adresformaat is

**rtsp://IP address: rtsp port/profile1?transportmode=mcast**

**Sub stream** (Substream): het adresformaat is

**rtsp://IP address: rtsp port/profile2?transportmode=mcast**

**Derde stream**: het adresformaat is

**rtsp://IP address: rtsp port/profile3?transportmode=mcast**

**Audio**: door het hoofd/-sub streamadres in de VLC-speler in te voeren, zullen video en audio automatisch worden afgespeeld.

Indien "Allow anonymous login..." (Anonieme aanmelding toelaten....) is aangevinkt, is het niet nodig om de gebruikersnaam en het wachtwoord in te voeren om de video te bekijken.

Als "auto start" (Automatische start) is ingeschakeld, zullen de ontvangen multicast gegevens aan een VLC-speler moeten worden toegevoegd om de video af te spelen.

- Opmerking:**
1. Deze camera ondersteunt lokaal afspelen via een VLC-speler. Voer het RTSP-adres in (unicast of multicast, bijv. rtsp://192.168.226.201:554/profile1?transportmode=mcast) in de VLC-speler om gelijktijdig afspelen met de web-client te realiseren.
  2. Het hierboven genoemde IP-adres kan niet IPv6 zijn.
  3. Vermijd het gebruik van hetzelfde multicast-adres in hetzelfde lokale netwerk.
  4. Bij het afspelen van de video via de multicast-streams in een VLC-speler, dient u op de modus van de VLC-speler te letten. Als de speler is ingesteld op de TCP-modus kan de video niet worden afgespeeld.
  5. Als het coderingsformaat van de hoofdstream MJPEG is, kan de video bij sommige resoluties wazig zijn.

### 3.6.8 UPNP

Als deze functie is ingeschakeld, kan men snel toegang tot de camera krijgen via het LAN. Ga naar Config (Configureren)→Network (Netwerk)→UPnP. Schakel UPnP in en voer de UPnP-naam in.



### 3.6.9 E-mail

Als u een e-mail wilt triggeren wanneer een alarm optreedt of een IP-adres wordt veranderd, dient u eerst hier de e-mail in te stellen.

Ga naar Config (Configureren)→Network (Netwerk)→Email (E-mail).

**Sender Address** (Adres zender): e-mailadres van de zender.

**Username and Password** (Gebruikersnaam en wachtwoord): gebruikersnaam en wachtwoord van de zender.

**Server Address** (Serveradres): SMTP IP-adres of hostnaam.

Selecteer het veilige verbindingstype in de vervolkeuzelijst “Secure Connection” (Veilige verbinding) op grond van uw vereisten.

**SMTP Port** (SMTP-poort): SMTP-poort.

**Send Interval(S)** (Verzendinterval (sec)): tijdsinterval voor het verzenden van e-mails. Als dit bijvoorbeeld is ingesteld op 60 seconden en er binnen 60 seconden meerdere bewegingsdetectiealarmen worden getriggerd, zullen deze worden beschouwd als een enkele alarmgebeurtenis en zal slechts één e-mail worden verzonden. Als er een bewegingsalarmgebeurtenis wordt getriggerd en vervolgens na 60 seconden een andere bewegingsdetectiealarmgebeurtenis, zullen twee e-mails worden verzonden. Wanneer er op hetzelfde moment meerdere alarmen worden getriggerd, zullen er meerdere e-mails apart worden verzonden.

Klik op de knop “Test” (Test) om de verbinding van het account te testen.

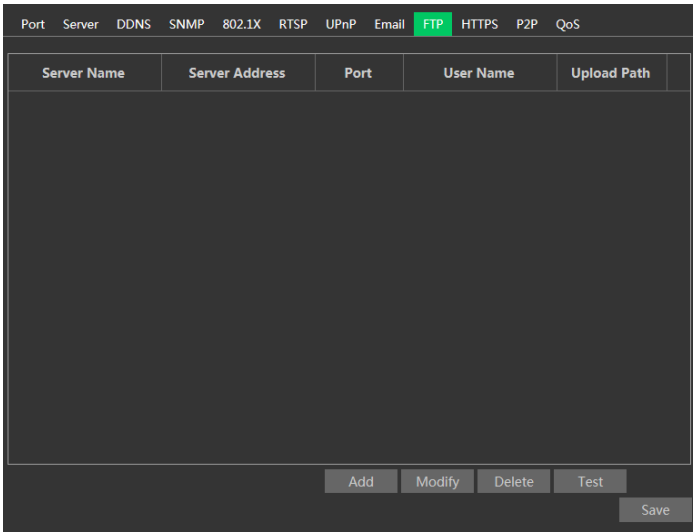
**Recipient Address** (Adres ontvanger): het e-mailadres van de ontvanger.

### 3.6.10 FTP

Nadat een FTP-server is ingesteld, zullen vastgelegde beelden van gebeurtenissen naar de FTP-server worden geüpload.

Ga naar Config (Configureren) → Network (Netwerk) → FTP.





**Server Name** (Servernaam): naam van de FTP-server.

**Server Address** (Serveradres): IP-adres of domeinnaam van de FTP-server.

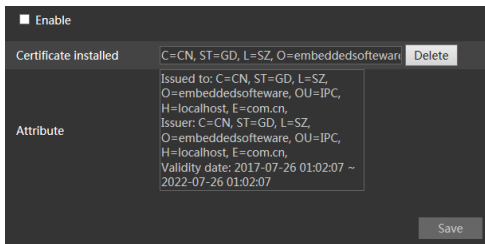
**Upload Path**(Pad voor uploaden): directory waar bestanden zullen worden geüpload.

**Port** (Poort): poort van de FTP-server.

**User Name and Password** (Gebruikersnaam en wachtwoord): gebruikersnaam en wachtwoord die worden gebruikt om aan te melden bij de FTP-server.

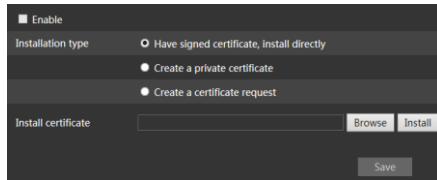
### 3.6.11 HTTPS

HTTP biedt authenticatie van de website en beschermt de privacy van de gebruiker. Ga naar Config (Configureren)→Network (Netwerk)→HTTPS als hieronder getoond.



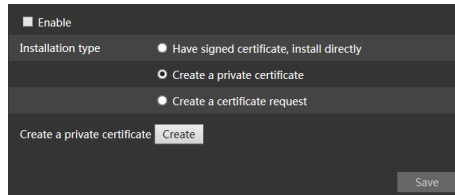
Er is standaard een certificaat geïnstalleerd zoals hierboven getoond. Schakel deze functie in en sla het op. Vervolgens kunt u zich toegang tot de camera verschaffen door invoer van **https://IP address:https port** via de webbrowser (bijv. https://192.168.1.150:443).

Er kan een privécertificaat worden aangemaakt als gebruikers het standaard certificaat niet willen gebruiken. Klik op “Delete” (Verwijderen) om het standaard certificaat te verwijderen. Dan zal de volgende interface worden weergegeven.



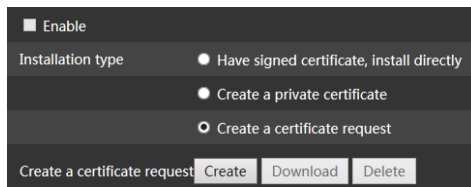
\* Als er een ondertekend certificaat is, klikt u op “Browse” (Bladeren) om dit te selecteren en vervolgens op “Install” (Installeren) om het te installeren.

\* Klik op “Create a private certificate” (Een privécertificaat aanmaken) om de volgende interface op te roepen.



Klik op de knop “Create” (Aanmaken) om een privécertificaat aan te maken. Voer het land in (slechts twee letters beschikbaar), domein (IP-adres/domein van de camera), validiteitsdatum, wachtwoord, provincie/land, regio enzovoorts. Klik vervolgens op “OK” om de instellingen op te slaan.

\* Klik op “Create a certificate request” (Een certificaataanvraag aanmaken) om de volgende interface op te roepen.



Klik op “Create” (Aanmaken) om de certificaataanvraag aan te maken. Download vervolgens de certificaataanvraag en dien deze ter ondertekening in bij de bevoegde certificeringsinstantie. Na ontvangst van het ondertekende certificaat, importeert u het certificaat naar het toestel.

### 3.6.12 QoS

De functie QoS (Quality of Service, servicekwaliteit) wordt gebruikt om verschillende servicekwaliteiten te bieden voor verschillende netwerktoepassingen. Bij onvoldoende bandbreedte zal de router of switch de gegevensstromen sorteren en deze volgens hun prioriteit overbrengen om de netwerkvertraging en -congestie op te lossen met behulp van deze functie.

Ga naar Config (Configureren)→Network (Netwerk)→QoS.

Video/Audio DSCP	0
Alarm DSCP	0
Manager DSCP	0

Video/Audio DSCP: het bereik is van 0 tot 63.

Alarm DSCP: het bereik is van 0 tot 63.

Manager DSCP: het bereik is van 0 tot 63.

Hoe hoger het nummer is, hoe hoger de prioriteit.

## 3.7 Beveiligingsconfiguratie

### 3.7.1 Gebruikersconfiguratie

Ga naar de interface Config (Configureren)→Security (Beveiliging)→User (Gebruiker) zoals hieronder getoond.

Index	User Name	User Type	Bind MAC
1	admin	Administrator	

#### Voeg een gebruiker toe:

1. Klik op de knop “Add” (Toevoegen) om het volgende tekstvak op te roepen.

**Add User** ✕

User Name

Password

Level

The password can be composed of numbers, special characters, upper or lower case letters.

Confirm Password

User Type

Bind MAC

OK Cancel

2. Voer in het tekstvak “User Name” (Gebruikersnaam) de gebruikersnaam in.

3. Voer in het tekstvak “Password” (Wachtwoord) en “Confirm Password” (Wachtwoord bevestigen) letters of nummers in.

4. Kies het gebruikerstype. De beheerder beschikt over alle gebruikersrechten. Een normale gebruiker kan alleen de live-video bekijken. De geavanceerde gebruiker heeft dezelfde gebruikersrechten als een beheerder, met uitzondering van gebruikersbeheer, back-up instellingen, reset van fabrieksinstellingen en upgraden van de firmware.

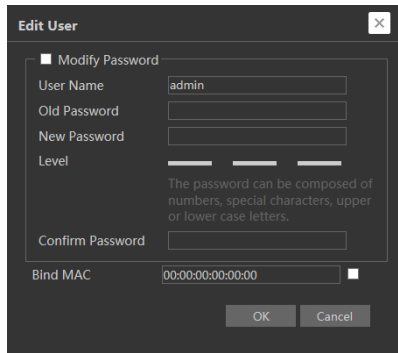
5. Voer in het tekstvak “Bind MAC” (MAC koppelen) het MAC-adres van de pc in.

Als deze optie is ingeschakeld kan alleen de pc met het gespecificeerde MAC-adres toegang krijgen tot de camera voor die gebruiker.

6. Klik op de knop “OK”, de nieuw toegevoegde gebruiker zal zichtbaar zijn in de gebruikerslijst.

### Gebruiker wijzigen:

1. Selecteer in het venster met de gebruikersconfiguratielijst een gebruiker om het wachtwoord en MAC-adres te wijzigen als dit nodig is.
2. Het dialoogvenster “Edit user” (Gebruiker bewerken) verschijnt wanneer u op de knop “Modify” (Wijzigen) klikt.



The screenshot shows a dark-themed dialog box titled "Edit User". At the top left, there is a checkbox labeled "Modify Password" which is checked. Below it, there are several input fields: "User Name" with the value "admin", "Old Password", "New Password", and "Confirm Password". There is also a "Level" field with three dashes. A note states: "The password can be composed of numbers, special characters, upper or lower case letters." At the bottom, there is a "Bind MAC" field with the value "00:00:00:00:00:00" and a small square icon to its right. "OK" and "Cancel" buttons are located at the bottom right of the dialog.

3. Voer in het tekstvak “Old Password” (Oude wachtwoord) het oude wachtwoord van de gebruiker in.
4. Voer in het tekstvak “New password” (Nieuw wachtwoord) en “Confirm Password” (Wachtwoord bevestigen) het nieuwe wachtwoord van de gebruiker in.
5. Voer indien nodig het MAC-adres van de computer in.
6. Klik op de knop “OK” om de instellingen op te slaan.

**Opmerking:** om het toegangsniveau van een gebruiker te veranderen, moet de gebruiker worden verwijderd en opnieuw worden toegevoegd met het nieuwe toegangsniveau.

### Gebruiker verwijderen:

1. Selecteer de gebruiker die moet worden verwijderd in het venster met de gebruikersconfiguratielijst.
2. Klik op de knop “Delete” (Verwijderen) om de gebruiker te verwijderen.

**Opmerking:** het standaard beheerdersaccount kan niet worden verwijderd.

## 3.7.2 Online gebruiker

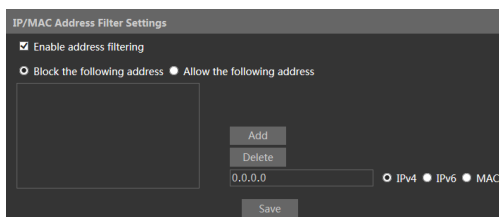
Ga naar Config (Configureren)→Security (Beveiliging)→Online User (Online gebruiker) om de gebruiker weer te geven die de live-video bekijkt.

Index	Client Address	Port	User Name	User Type	
1	172.25.150.98	18158	admin	Administrator	Click-off

Een gebruiker met de status van beheerder kan alle andere gebruikers eruit gooien (inclusief andere beheerders).

## 3.7.3 Lijsten voor blokkeren en toelaten

Ga naar de interface Config (Configureren)→Security (Beveiliging)→Block and Allow Lists (Lijsten voor blokkeren en toelaten) zoals hieronder getoond.



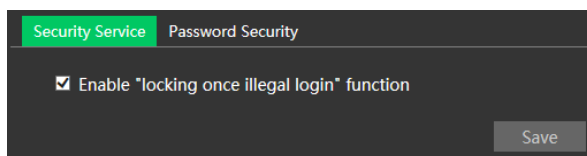
De instelstappen zijn als volgt:

Vink het selectievakje “Enable address filtering” (Adresfiltering inschakelen) aan.

Selecteer “Block/Allow the following address” (De volgende adressen blokkeren/toelaten), IPv4/IPv6/MAC en voer vervolgens het IP-adres of MAC-adres in bij het adresvak en klik op de knop “Add” (Toevoegen).

### 3.7.4 Beveiligingsbeheer

Ga naar de interface Config (Configureren)→Security (Beveiliging)→Security Management (Beveiligingsbeheer) zoals hieronder getoond.



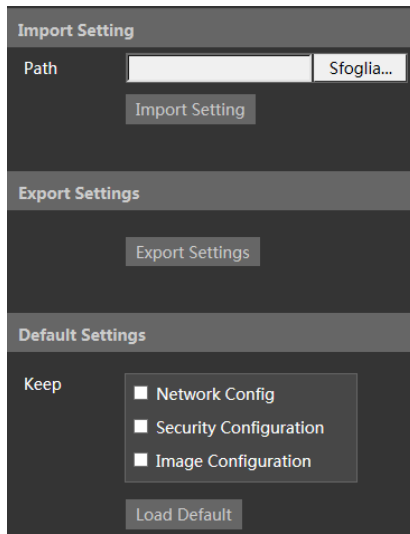
Om het ontgrendelen van het wachtwoord door kwaadwillenden te voorkomen, kan de functie “locking once illegal login” (Vergrendeling na illegale aanmelding) worden ingeschakeld. Als deze functie is ingeschakeld zal na zes mislukte pogingen tot aanmelding de aanmeldingsinterface worden vergrendeld. De camera kan opnieuw worden aangemeld na een half uur of na een herstart van de camera.

Voor bepaalde versies kan hier anonieme aanmelding met een privécertificaat worden ingeschakeld. Als deze functie is ingeschakeld voert u [http://host:port/Anonymous/1\[2/3\]](http://host:port/Anonymous/1[2/3]) (bijv. <http://192.168.1.150:80/Anonymous/1>) in via de webbrowser om toegang te krijgen tot de camera. 1 staat voor hoofdstream; 2 staat voor substream; 3 staat voor derde stream. Er kan alleen video worden bekeken, andere handelingen kunnen niet worden verricht.

## 3.8 Onderhoudsconfiguratie

### 3.8.1 Back-up en herstellen

Ga naar Config (Configureren)→Maintenance (Onderhoud)→Backup & Restore (Back-up en herstellen).



### ● **Instellingen importeren en exporteren**

Configuratie-instellingen van de camera kunnen van de ene naar de andere camera worden geëxporteerd.

1. Klik op "Browse" (Bladeren) om het opslagpad voor import- of exportinformatie op de pc te selecteren.
2. Klik op de knop "Import Setting" (Instelling importeren) of "Export Setting" (Instelling exporteren).

### ● **Standaardinstellingen**

Klik op de knop "Load Default" (Standaardinstellingen laden) om alle systeeminstellingen terug te zetten op de standaard fabrieksinstellingen, met uitzondering van de instellingen die u wilt behouden.

## **3.8.2 Herstart**

Ga naar Config (Configureren)→Maintenance (Onderhoud)→Reboot (Herstart).

Klik op de knop "Reboot" (Herstart) om het toestel opnieuw te starten.

### **Instelling voor tijdgeprogrammeerde herstart**

De camera kan indien nodig worden ingesteld voor herstart na een bepaald tijdsinterval. Schakel "Time Settings" (Tijdstellingen) in, stel de datum en tijd in en klik op de knop "Save" (Opslaan) om de instellingen op te slaan.

## **3.8.3 Upgraden**

Ga naar Config (Configureren)→Maintenance (Onderhoud)→Upgrade (Upgraden). In deze interface kan de camerafirmware worden bijgewerkt.

## Local upgrade

Path

Browse

Upgrade

1. Klik op de knop “Browse” (Bladeren) om het pad van het upgradebestand te selecteren
2. Klik op de knop “Upgrade” (Upgraden) om te beginnen met het upgraden van de firmware.
3. Het toestel zal onmiddellijk opnieuw opstarten

**Let op!** Gedurende de upgrade de browser niet sluiten en de camera niet van het netwerk afkoppelen.

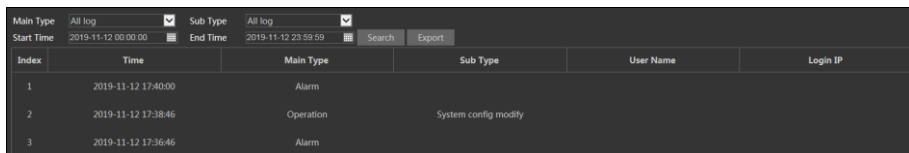
Voor sommige modellen is online upgrade beschikbaar. De instelstappen zijn als volgt.

1. Kies de locatie voor het upgradebestand en sla het op.
2. Controleer wat de meest recente versie is door op “Check version” (Versie controleren) te klikken.
3. Klik op “Upgrade” (Upgraden) om de firmware online te upgraden.

### 3.8.4 Bedieningslogboek

Voor ondervraging en export van het logboek:

1. Ga naar Config (Configureren)→Maintenance (Onderhoud)→Operation Log (Bedieningslogboek).



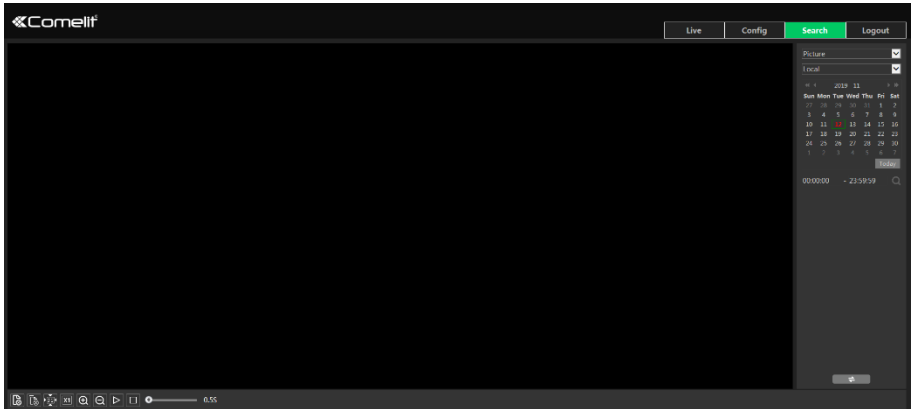
Index	Time	Main Type	Sub Type	User Name	Login IP
1	2019-11-12 17:40:00	Alarm			
2	2019-11-12 17:38:46	Operation	System config modify		
3	2019-11-12 17:36:46	Alarm			

2. Selecteer het hoofdtype, subtype, start- en eindtijd.
3. Klik op “Search” (Zoeken) om het bedieningslogboek weer te geven.
4. Klik op “Export” (Exporteren) om het bedieningslogboek te exporteren.


# 4 Zoeken

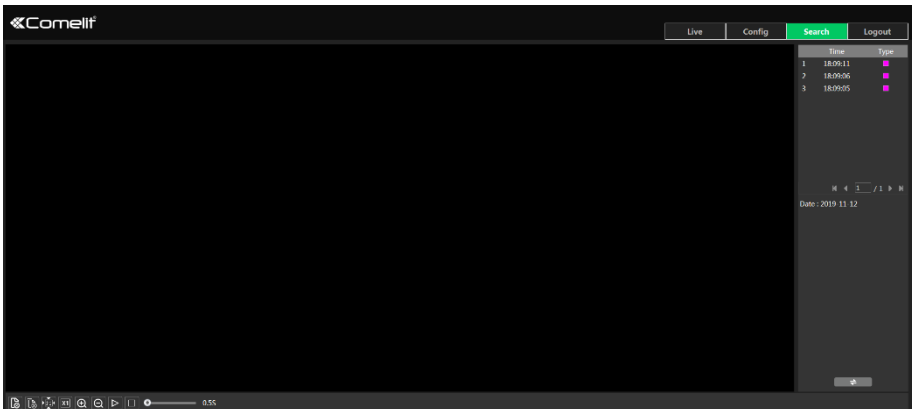
## 4.1 Een beeld zoeken

Klik op Search (Zoeken) om naar de hieronder getoonde interface te gaan. Hier zijn de op de micro-SD kaart opgeslagen beelden te vinden.



### ● Lokaal zoeken naar beelden

1. Kies "Picture"—"Local" (Beeld—Lokaal).
2. Tijd instellen: selecteer de datum en kies de start- en eindtijd.
3. Klik op  om de beelden te zoeken.
4. Dubbelklik op de bestandsnaam in de lijst om de snapshots weer te geven zoals hierboven getoond.

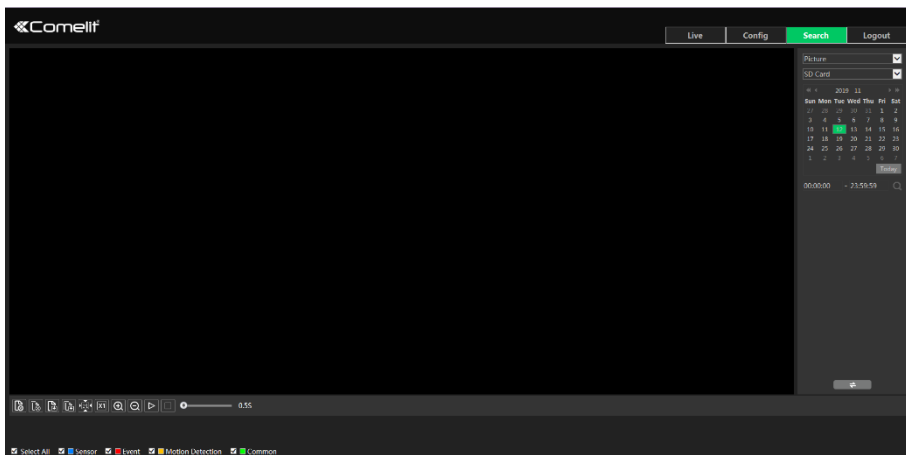




Klik op  om terug te gaan naar de voorgaande interface.

### ● Beelden zoeken op micro-SD kaart












1. Kies "Picture"—"SD Card" (Beeld—SD kaart).





2. Tijd instellen: selecteer de datum en kies de start- en eindtijd.
  3. Kies de alarmgebeurtenissen onderin de interface.
  4. Klik op  om de beelden te zoeken.
  5. Dubbelklik op de bestandsnaam in de lijst om de snapshots weer te geven.
- Klik op  om terug te gaan naar de voorgaande interface.

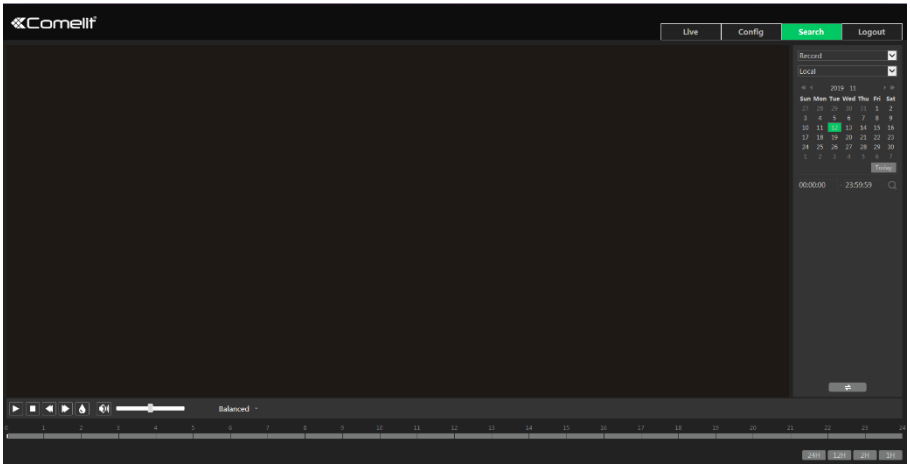
De beschrijvingen van de knoppen ziet u hieronder:


Pictogram	Beschrijving	Pictogram	Beschrijving
	Sluiten: selecteer een beeld en klik op deze knop om het beeld te sluiten.		Alles sluiten: klik op deze knop om alle beelden te sluiten.
	Opslaan: klik op deze knop om het pad voor opslag van het beeld op de pc te selecteren.		Alles opslaan: klik op deze knop om het pad voor opslag van alle beelden op de pc te selecteren.
	Grootte aanpassen: klik hierop om het beeld in het scherm te passen.		Normale grootte: klik op deze knop om de normale grootte van het beeld weer te geven.
	Inzoomen: klik op deze knop om digitaal in te zoomen.		Uitzoomen: klik op deze knop om digitaal uit te zoomen.
	Diapresentatie afspelen: klik op deze knop om de diapresentatiemodus te starten.		Stop: klik op deze knop om de diapresentatie te stoppen.
	Afspeelsnelheid: stel de afspeelsnelheid van de diapresentatie in.		

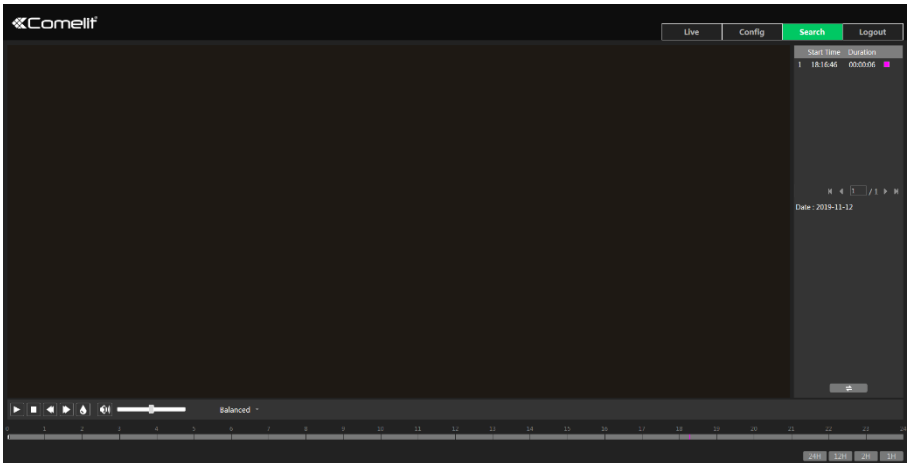
## 4.2 Video zoeken








### 4.2.1 Lokaal zoeken naar video

Klik op Search (Zoeken) om naar onderstaande interface te gaan. Video's die lokaal op de pc werden opgeslagen kunnen in deze interface worden afgespeeld.




1. Kies "Record"—"Local" (Opname—Lokaal).
2. Zoektijd instellen: selecteer de datum en kies de start- en eindtijd.
3. Klik op  om de beelden te zoeken.
4. Dubbelklik op een bestandsnaam om het afspelen te starten.

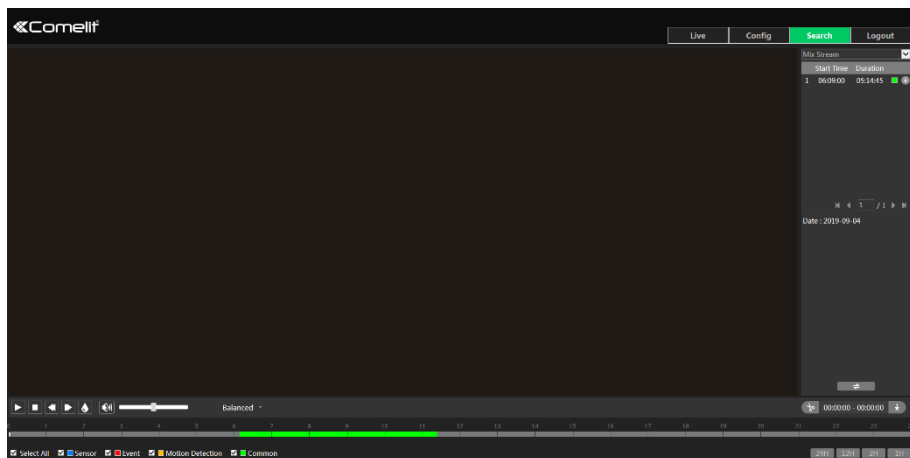


Pictogram	Beschrijving	Pictogram	Beschrijving
	Afspelknop. Na het pauzeren van de video, klikt u op deze knop om het afspelen voort te zetten.		Pauzeknop.
	Stopknop		Snelheid omlaag
	Snelheid omhoog		Weergave watermerk
	Audio inschakelen/uitschakelen; versleep de schuifknop om het volume te regelen nadat u de audio hebt ingeschakeld.		

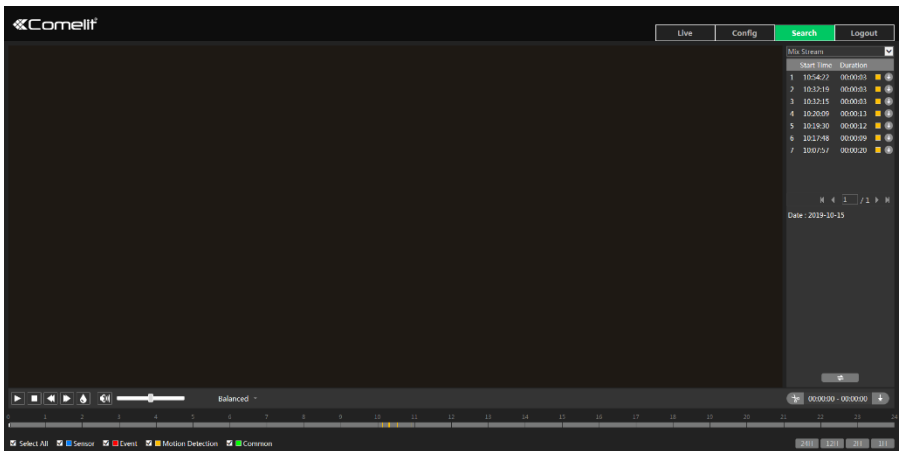
## 4.2.2 Video zoeken op micro-SD kaart

Klik op Search (Zoeken) om naar onderstaande interface te gaan. Video's die de micro-SD kaart werden opgeslagen kunnen in deze interface worden afgespeeld.

1. Kies "Record"—"SD Card" (Opname—SD kaart).
2. Zoektijd instellen: selecteer de datum en kies de start- en eindtijd.
3. Klik op  om de beelden te zoeken.







4. Selecteer de alarmgebeurtenissen onderin de interface.
5. Selecteer mix-stream (video- en audiostream) of videostream zoals vereist.
6. Dubbelklik op een bestandsnaam om het afspelen te starten.



Het tijdschema kan in 24h/12h/2h/1h formaat worden getoond door op de betreffende knoppen te klikken.

Videoclip en downloadprocedure:

1. Zoek de videobestanden aan de hand van de hierboven beschreven stappen.
2. Selecteer de starttijd door op het tijdschema te klikken.
3. Klik op  om de starttijd in te stellen, vervolgens wordt deze knop groen ().
4. Selecteer de eindtijd door op het tijdschema te klikken. Klik vervolgens op  om de eindtijd in te stellen.
5. Klik op  om het videobestand naar de pc te downloaden.

Index	Process	Record	Start Time	End Time	Path	Operate
1	100%	Cut	2019-10-15 11:28:55	2019-10-15 11:30:24	Desktop	Cancel

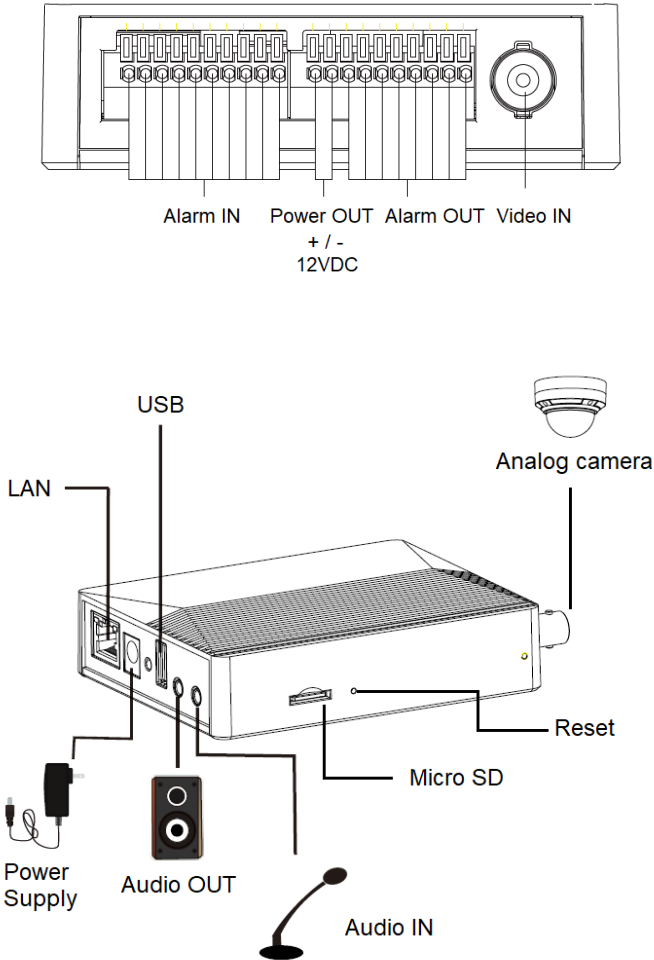
Set up C:\Users\... \Desktop Clear List Close

- Klik op "Set up" (Instellen) om de directory voor opslag van de videobestanden in te stellen.  
 Klik op "Open" (Openen) om de video af te spelen.  
 Klik op "Clear List" (Lijst wissen) om de download-lijst te wissen.  
 Klik op "Close" (Sluiten) om het download-venster te sluiten.

# 5 IP videosever

## 5.1.1 IP videosever

Raadpleeg deze handleiding voor de functies die aanwezig zijn in de IP-videosever.



# Bijlage

## Bijlage 1 - Probleemopsporing

### Wachtwoord vergeten

A: Zet het toestel terug op de standaard fabrieksinstellingen.

Standaard IP: 192.168.1.150; Gebruikersnaam: admin; Wachtwoord: admin

### Toestellen worden niet aangesloten via browser

A: Netwerk is niet goed aangesloten. Controleer de verbinding.

B: IP-adres is niet beschikbaar. Verander het IP-adres.

C: Web-poortnummer is veranderd: neem contact op met de beheerde om het juiste poortnummer te krijgen.

D: Sluit bovenstaande redenen uit. Herstel naar standaardinstelling via Comelit Advance IP-tool.

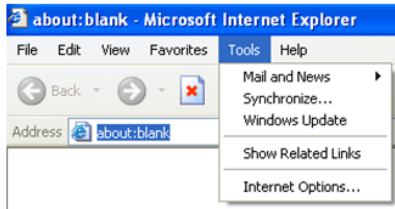
### Comelit Advance IP-tool kan toestellen niet zoeken.

Dit kan zijn veroorzaakt door de anti-virus software in uw computer. Stop de software en probeer het toestel opnieuw te zoeken.

### De browser kan ActiveX control niet downloaden.

A. De browser is mogelijk ingesteld om ActiveX te blokkeren. Volg onderstaande stappen.

① Open de browser en klik op Tools (Hulpmiddelen)→ Internet Options (Internetopties).

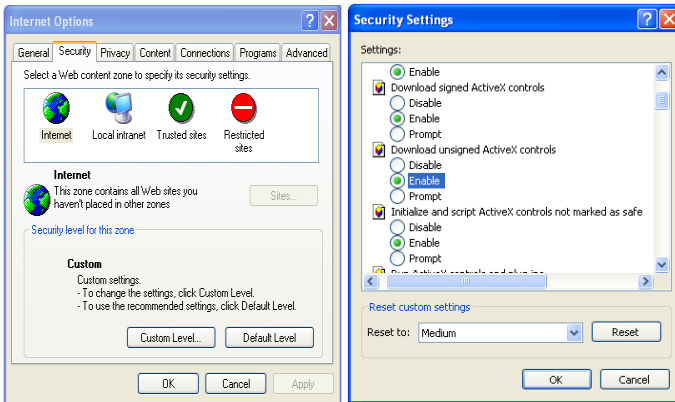


② Selecteer Security (Beveiliging) → Custom Level (Aangepast niveau)...

③ Schakel alle opties onder "ActiveX controls and plug-ins" (ActiveX regelingen en plug-ins) in.

④ Klik op OK om de instelling af te sluiten.

B. Andere plug-ins of anti-virus blokkeert ActiveX. Deze verwijderen of sluiten.



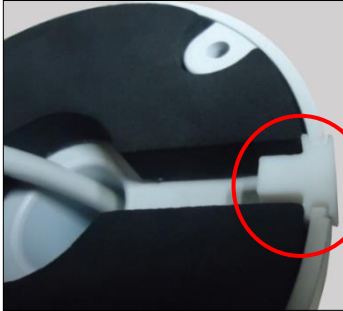
**Er is geen geluid te horen.**

A: Audio-ingangstoestel is niet aangesloten. Sluit aan en probeer opnieuw.

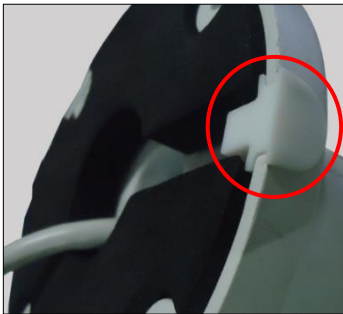
B: Audiofunctie is niet geactiveerd op het overeenkomstige kanaal. Activeer deze functie.

## Bijlage 2 - Installatie van waterproof rubberen dop

Om het waterproof effect te verbeteren, zijn op bepaalde all-in-one netwerkcamera's rubberen doppen aangebracht. U kunt de rubberen doppen op de montagebasis van de camera monteren gedurende de installatie. De installatie-instructies zijn als volgt.



Installeer de rubberen dop in de uitsparing van de montagebasis



Laat het afgeschuinde vlak van de rubberen dop naar buiten wijzen

## Bijlage 3 – Materiële emissiviteit

\* De materiaalemissiviteit wordt ook beïnvloed door het materiaaloppervlak.

METALEN	Emissiviteit
koudgewalst staal	0,7 - 0,9
staalplaat	0,4 - 0,6
gepolijst staal	0,1
geoxideerd staal	0,7 - 0,9
Gepolijst roestvast staal	0,16
Geoxideerd roestvast staal	0,7 - 0,8



Gepolijst aluminium	0,05
Geoxideerd aluminium	0,2 - 0,4
geoxideerd gietijzer	0,6 - 0,95
niet-geoxideerd gietijzer	0,2
geoxideerd inconel	0,7 - 0,95
gezandstraald inconel	0,3 - 0,6
geoxideerd molybdeen	0,2 - 0,6
gepolijst nikkel	0,05
geoxideerd nikkel	0,2 - 0,5
verbronsd messing	0,3
geoxideerd messing	0,5
gepolijst koper	0,05
geoxideerd koper	0,4 - 0,8
geoxideerd titanium	0,5 - 0,6
<b>NIET-METALEN</b>	<b>Emissiviteit</b>
water	0,93
klei	0,95
asfalt	0,95
basalt	0,7
kalksteen	0,98
papier	0,95
cement	0,95
keramiek	0,95
gips	0,8 - 0,95
ijs	0,98
grind	0,95
rubber	0,95
hout	0,9 - 0,95
sneeuw	0,9
ondoorzichtig plastic	0,95

zand	0,9
aaarde	0,9 - 0,98
stof	0,95
geverfde oppervlakken (behalve aluminium)	0,8 - 0,95
glas	0,85

**COMELIT**  
WITH • YOU • ALWAYS

Via Don Arrigoni, 5  
24020 Rovetta (BG) - Italy