

ProBox Artificial Intelligent Module



ProBox Artificial Intelligent Solution



Powered By:



Inhoud

1	AANSLUITINGEN.....	3
1.1	OPSTELLING	3
1.2	CONNECTIES	3
2	PROGRAMMATIE.....	4
2.1	INSTELLEN IP ADRES.....	4
2.2	PROGRAMMATIE CAMERA'S IN DE PBX RECORDER	6
2.2.1	CONTROLE PLUGIN	6
2.2.2	ACTIVATIE PLUGIN OP DE CAMERA'S	6
2.3	PBX-AI BOX TOEVOEGEN AAN DE PBX CLIENT SOFTWARE.....	7
2.4	INSTELLEN VIDEO STREAMS IN PBX-AI.....	8
2.5	KOPPELING AI BOX PROGRAMMATIE MET DE PBX DATABASE	10
2.6	DETECTIE PARAMETERS.....	11
2.7	INSTELLEN AI TRIGGERS & ACTIONS	13
2.7.1	AI TRIGGER : INTRUSION DETECTIE	14
2.7.2	AI TRIGGER : LINE CROSS DETECTIE	15
2.7.3	AI TRIGGERS VERVOLLEDIGEN.....	16
2.8	SYNCHRONISATIE TUSSEN AI-BOX EN PBX RECORDER	19
2.9	PROGRAMMATIE PBX PUSH BERICHTEN BIJ AI TRIGGER	22

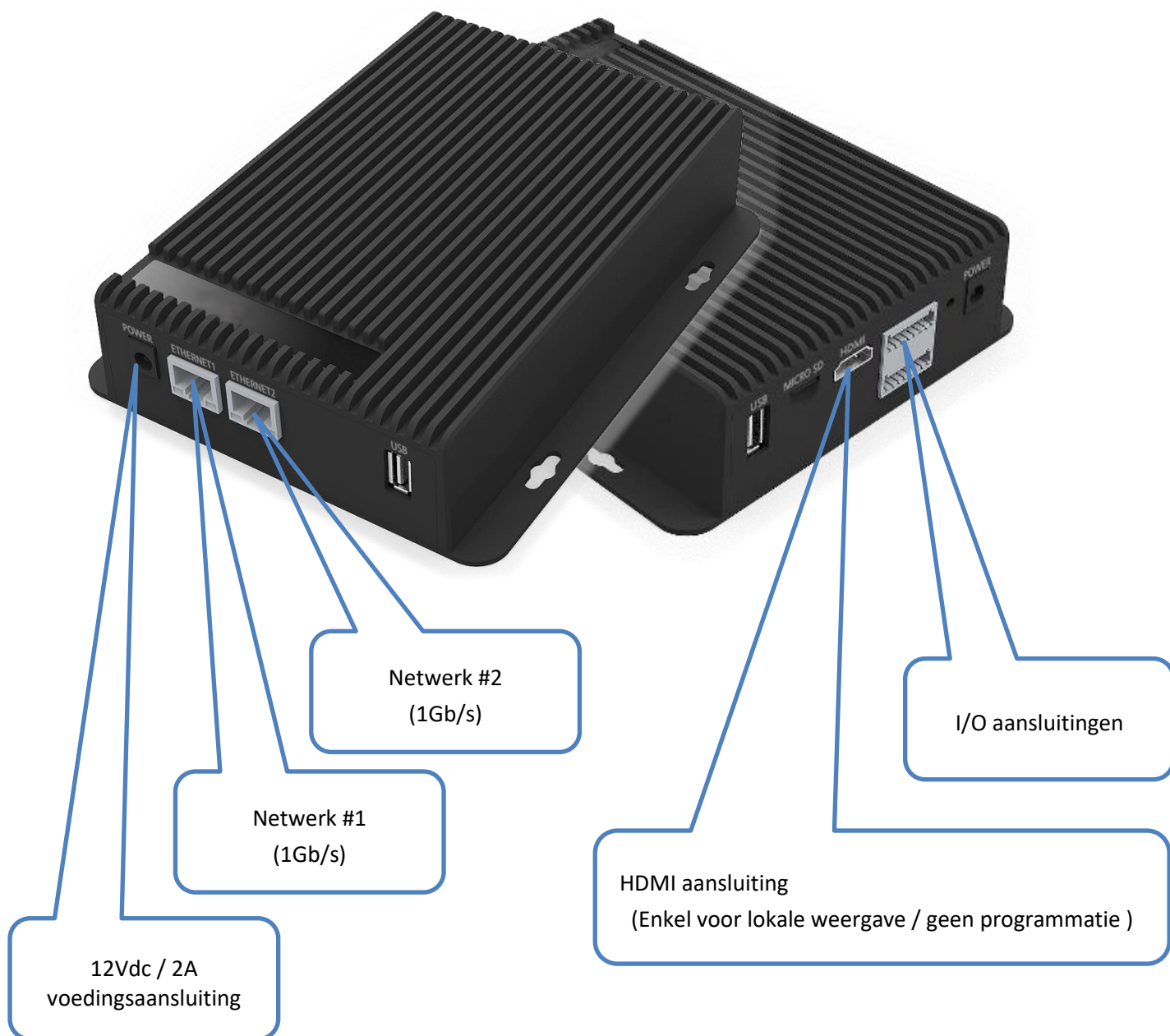
1 AANSLUITINGEN

1.1 OPSTELLING

Plaats de PBX-AI op een stofvrije, droge plaats. Voorzie voldoende ventilatie in de ruimte waarin de PBX-AI opgesteld wordt. Indien deze ruimte (kast, IT Rack,...) volledig afgesloten is, controleer of er geen andere toestellen aanwezig zijn in dezelfde ruimte die veel warmte opwekken.

De PBX-AI is zodanig ontworpen dat geen extra koelingsmaterialen, zoals ventilatoren en dergelijke nodig zijn. Echter kan het zijn dat wanneer andere apparaten (switchen, routers, modems,...) teveel warmte afgeven aan de PBX, de levensduur van de harde schijf niet gegarandeerd kan worden.

1.2 CONNECTIES



2 PROGRAMMATIE

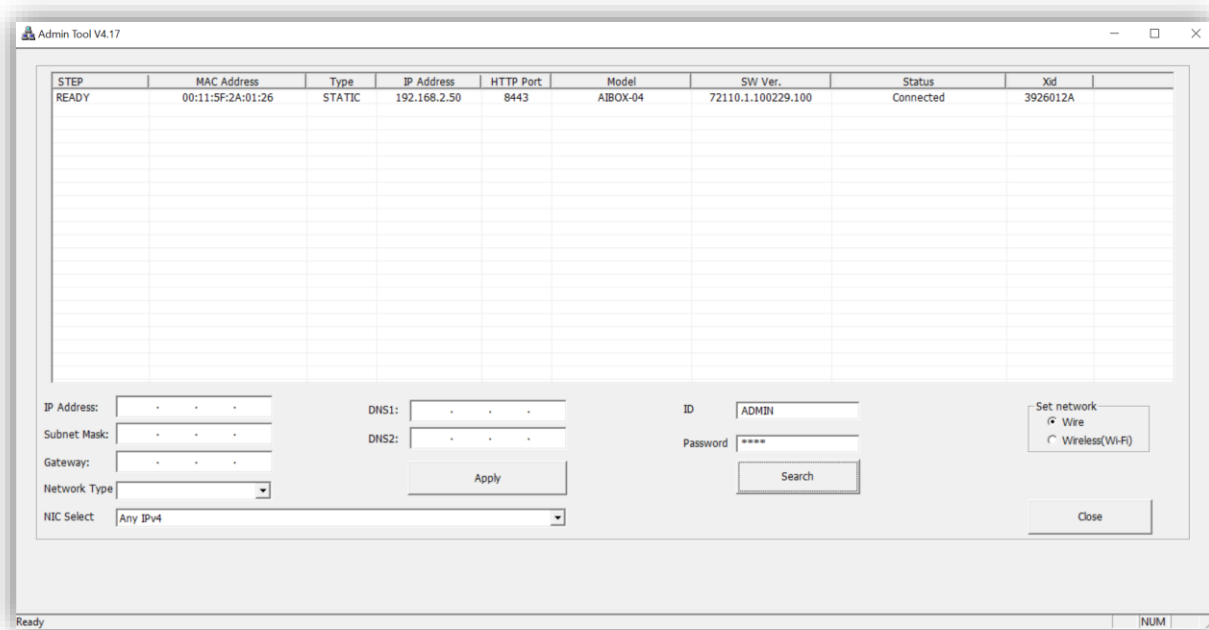
2.1 INSTELLEN IP ADRES

Start de PBX-AI op en sluit netwerk #1 connector aan op het netwerk.

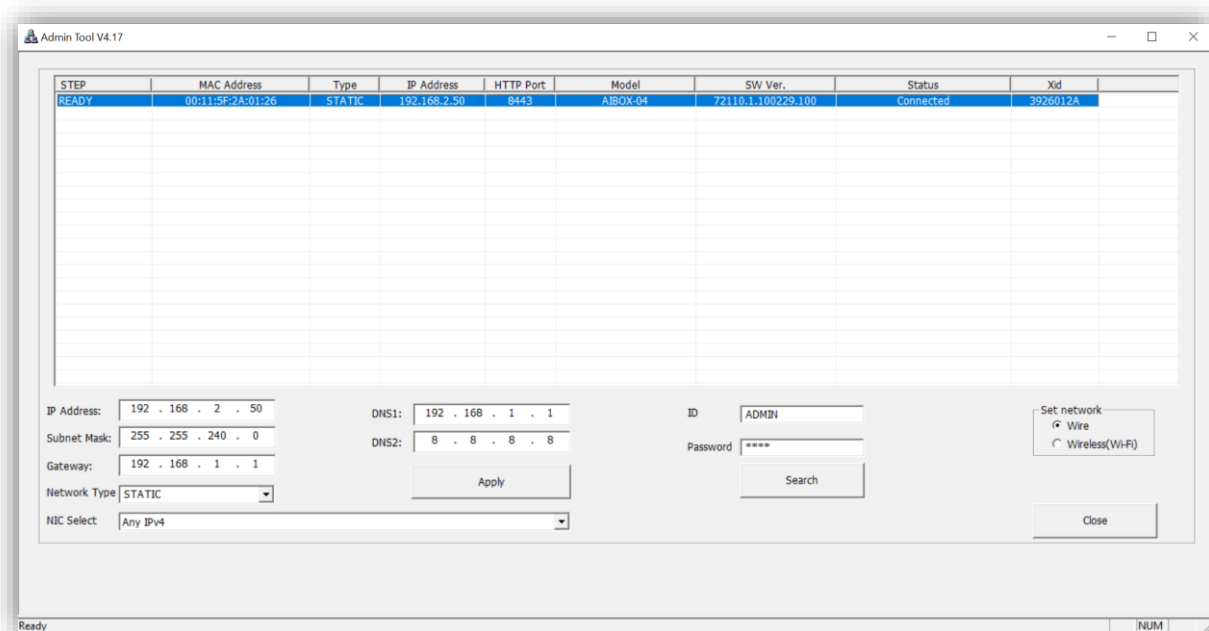
Gebruik enkel een 1Gb aansluiting van de switch (**geen 100Mb/s !**) hiervoor.

Wacht een 2tal minuten totdat het toestel volledig is opgestart.

Open de "Admin Tool" software om het netwerk te scannen.

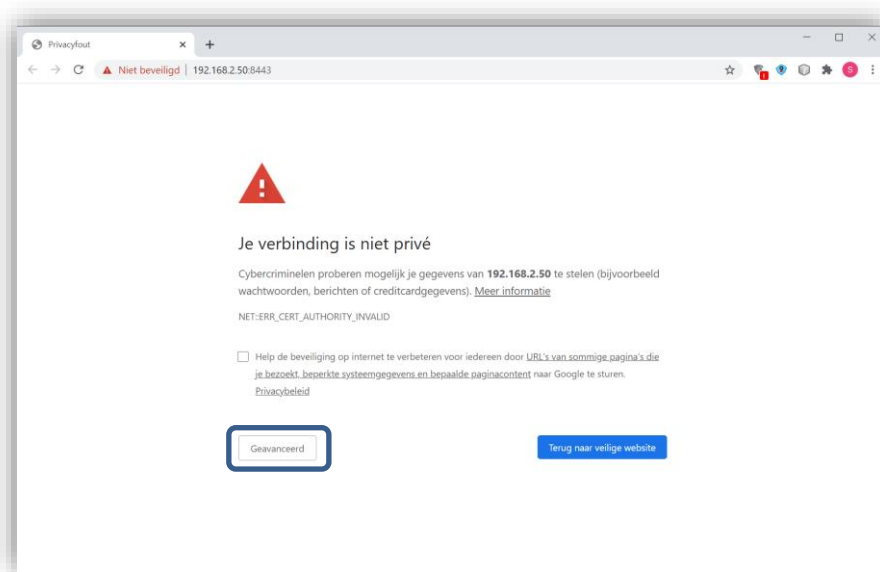


De PBX-AI verschijnt automatisch in de lijst. Selecteer de PBX-AI in de lijst en de parameters zullen weergegeven worden in het detail-scherm.

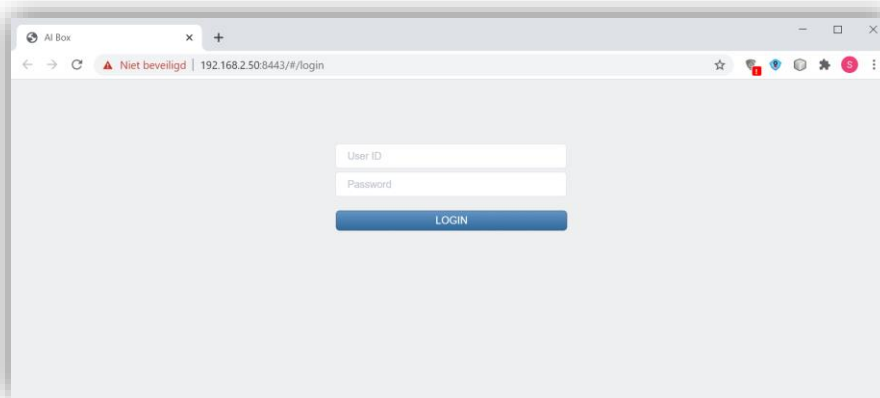
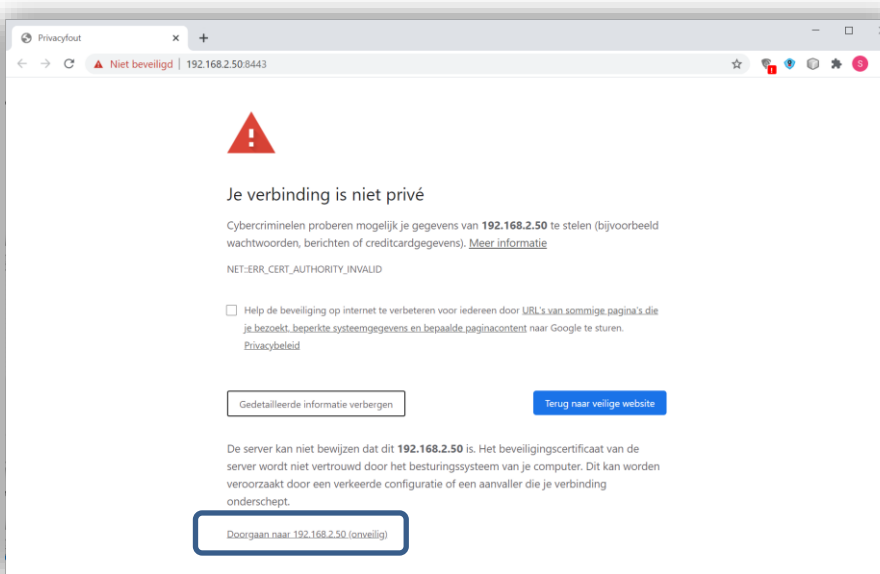


Pas de netwerk parameters aan naar waarden die geldig zijn voor uw installatie/netwerk.
Indien u deze niet bezit, neem contact op met de lokale netwerkverantwoordelijke.

Open een netwerk browser en surf naar het IP adres van de AI-Box op poort 8443.
(bijvoorbeeld: <http://192.168.2.50:8443>)



Druk op “Geavanceerd” en vervolgens “Doorgaan naar ...”

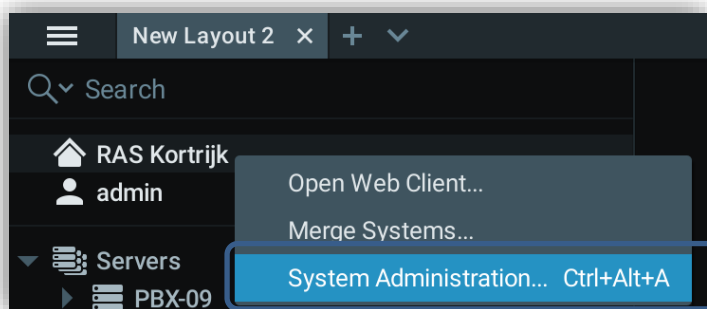


Vooraleer we verder gaan, moeten we eerst de PBX-AI plugin activeren in de PBX recorder.

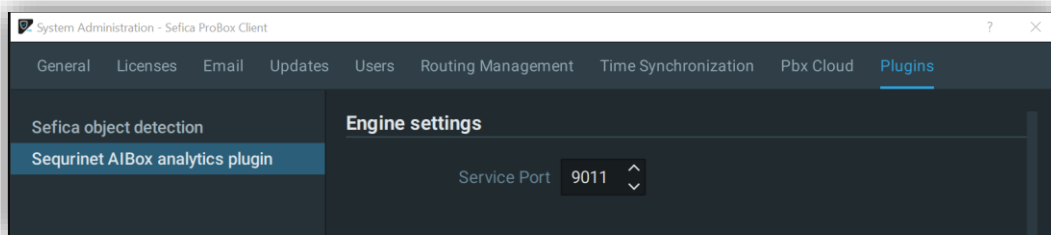
2.2 PROGRAMMATIE CAMERA'S IN DE PBX RECORDER

2.2.1 CONTROLE PLUGIN

Open uw PBX software en log aan aan uw systeem.
Open het menu "systeem administratie".



controleer of de "Sequirinet AIBox analytics plugin" beschikbaar is op uw PBX recorder.



Indien deze niet aanwezig is op uw PBX recorder, neem contact op met de Technische Dienst.

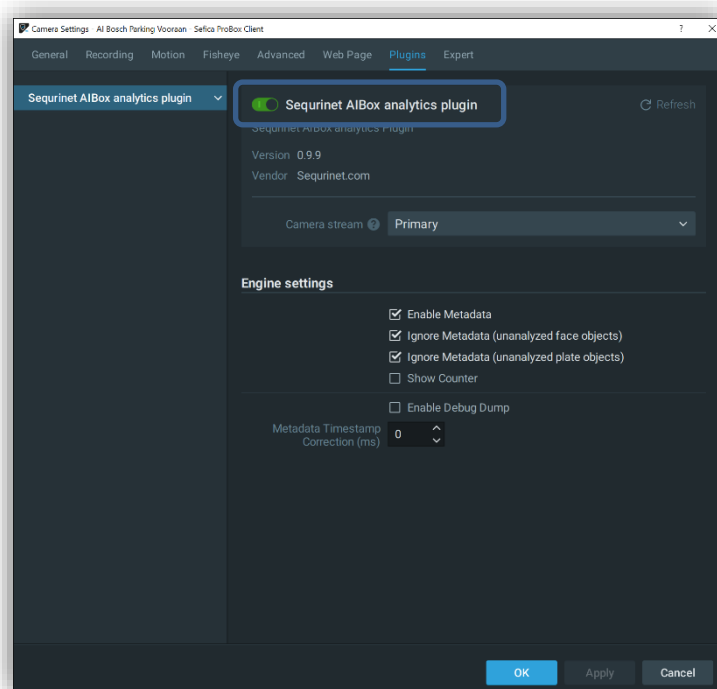
2.2.2 ACTIVATIE PLUGIN OP DE CAMERA'S

Open de camera instellingen van de camera waarop de AI box zijn analyse zal uitvoeren en selecteer het "plugin" tab-menu. Activeer de plugin voor deze camera.

Activeer de opties:

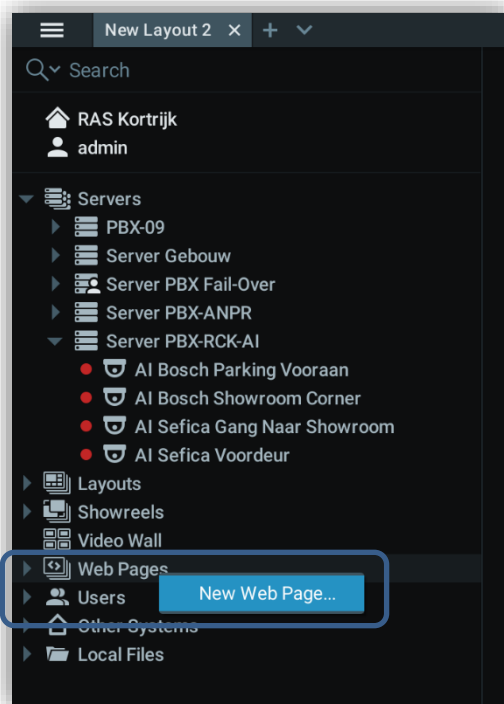
- Enable Metadata
- Ignore Metadata (unanalyzed face objects)
- Ignore Metadata (unanalyzed plate objects)

Herhaal deze procedure voor alle camera's van de PBX die ook in de AI-Box gebruikt zullen worden.

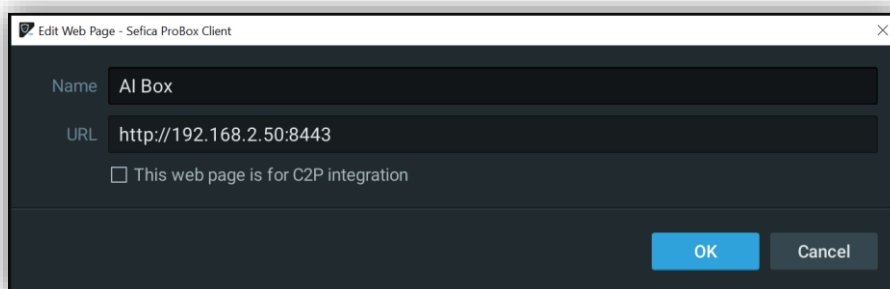


2.3 PBX-AI BOX TOEVOEGEN AAN DE PBX CLIENT SOFTWARE

Selecteer het menu “Web Pages” met de rechter-muistoets en druk op “New Web Page...”



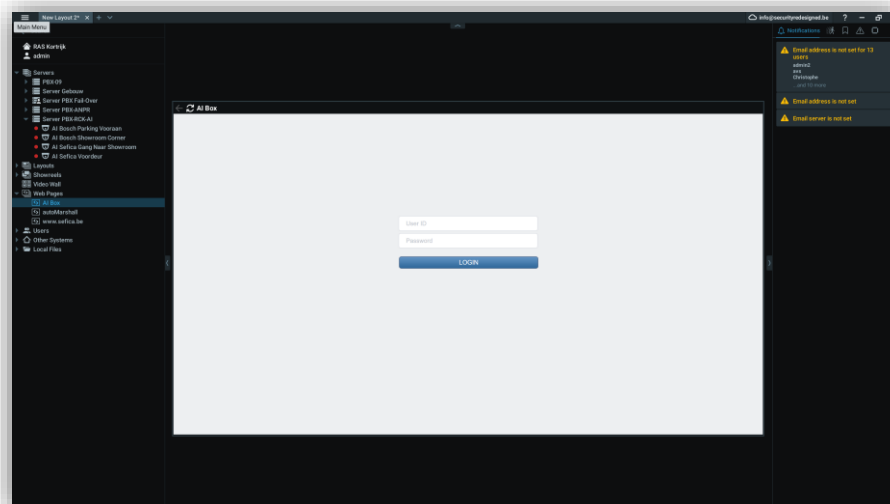
Voeg volgende parameters in:



(verander het IP adres in het voorbeeld door het IP adres van uw PBX-AI module)

Druk daarna op “OK”.

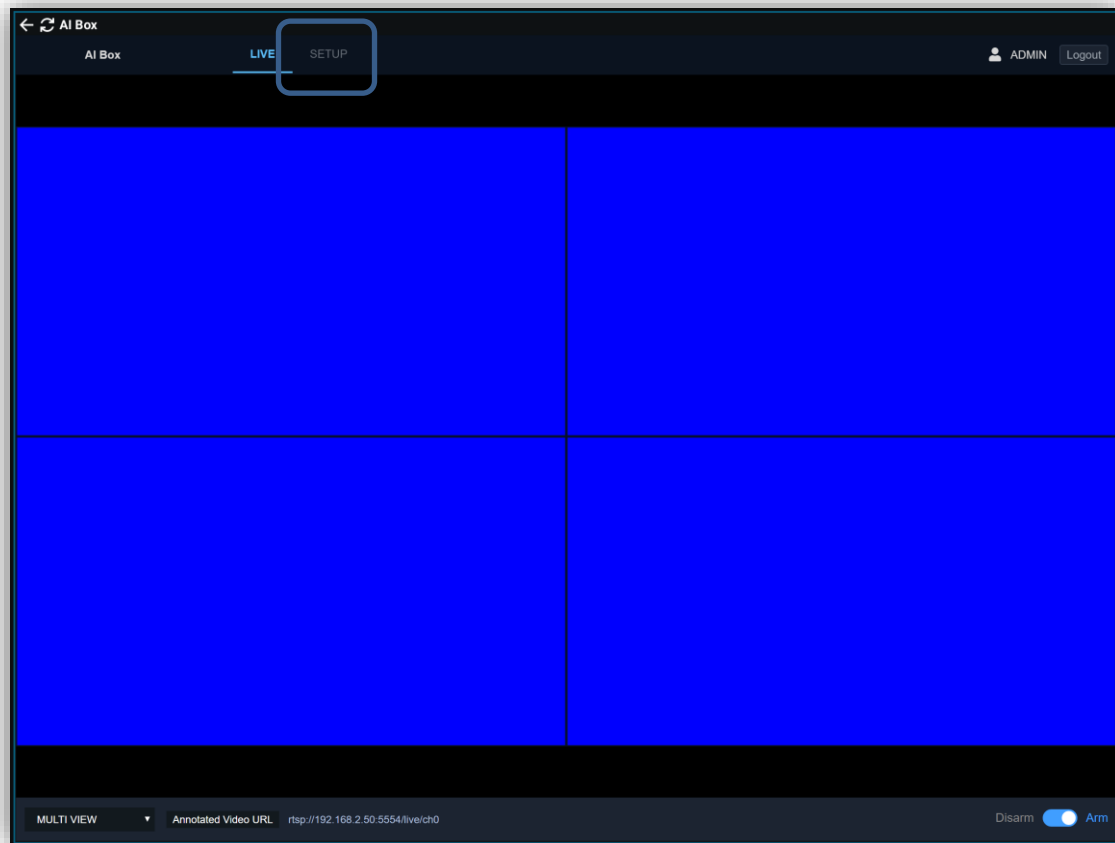
Dubbelklik of sleep de aangemaakte webpagina naar de camera-mozaïek.



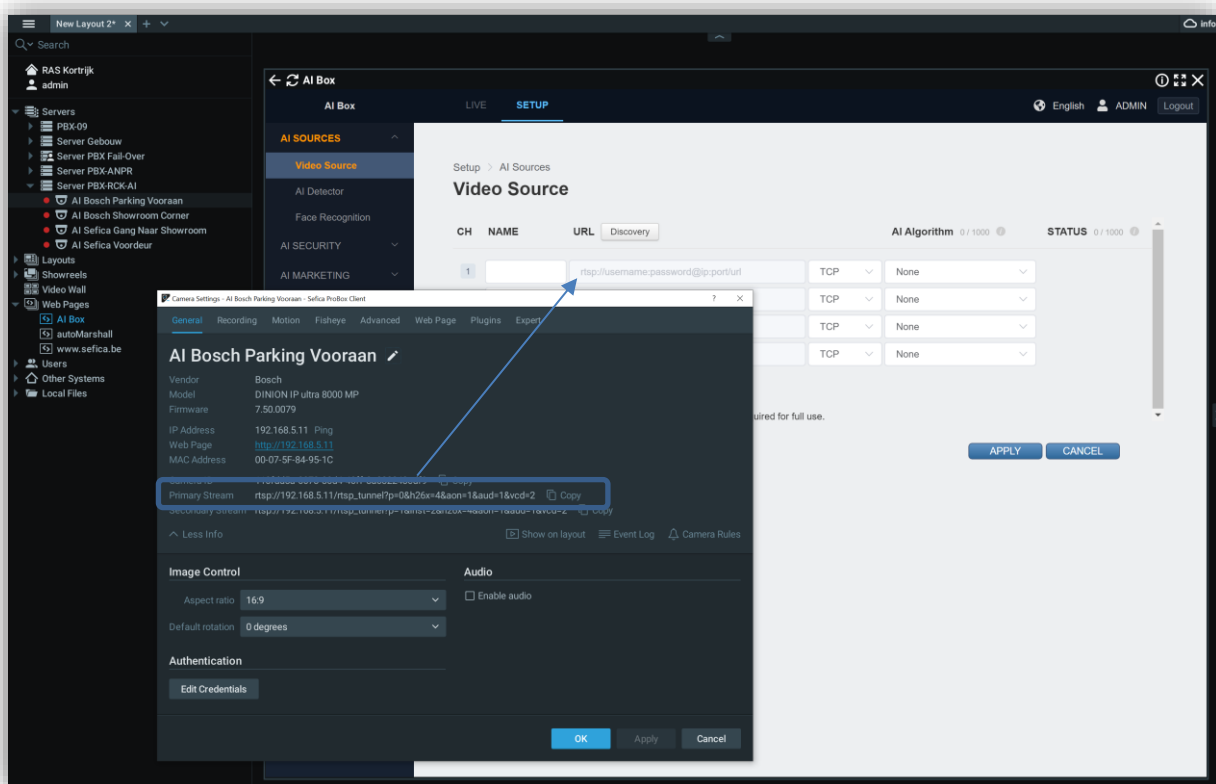
Geef de loginnaam en het paswoord in en druk op “LOGIN” (standaard: ADMIN / 1234)

2.4 INSTELLEN VIDEO STREAMS IN PBX-AI

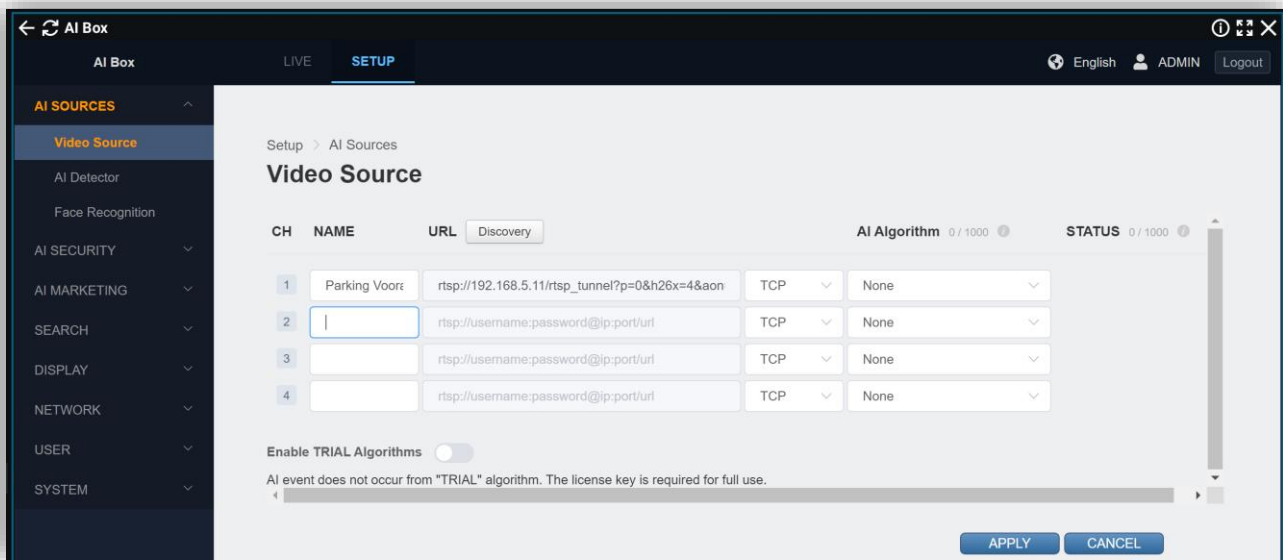
Nadat we de plugin actief geplaatst hebben in de PBX recorder, kunnen we de videostream van de camera toevoegen in de AI-box.



Ga naar de programmatie van de AI Box door het menu "Setup" te selecteren bovenaan het beeld.



Open de camera instellingen van de camera die je wenst toe te voegen aan de AI Box. Kopieer de "primary Stream" van de camera naar de "URL" van de AI Box. Vul een naam in voor deze camera (tip = gebruik zelfde naam als in PBX)

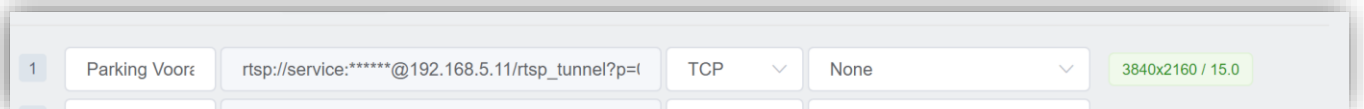


OPGEPAST !

In de URL moet nog manueel de logingegevens van de camera ingevuld worden. Dit doe je op volgende manier: Plaats tussen “RTSP://” en “xxx.xxx.xx.xxx/...” de logingegevens op volgende manier:

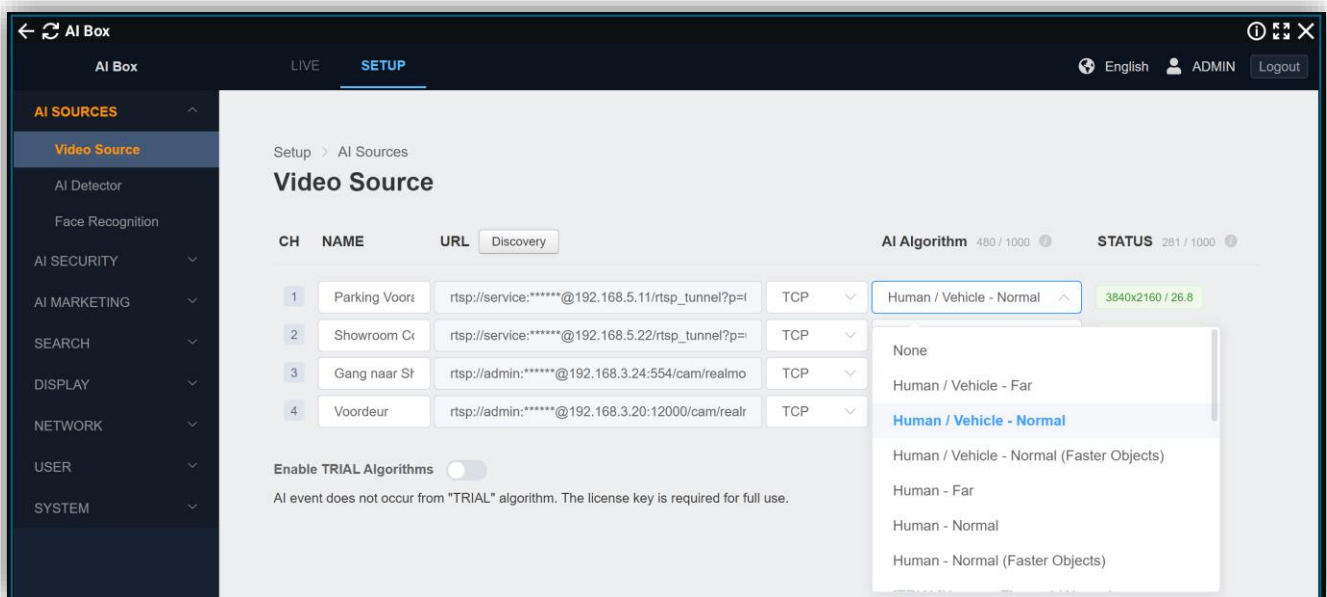
RTSP://login:paswoord@xxx.xxx.xxx/...

Druk op “APPLY”. Als de gegevens correct ingegeven zijn, verkrijg je volgende melding naast de camera instellingen:



Herhaal deze acties voor de overige camera’s die je op de AI box wenst toe te voegen.

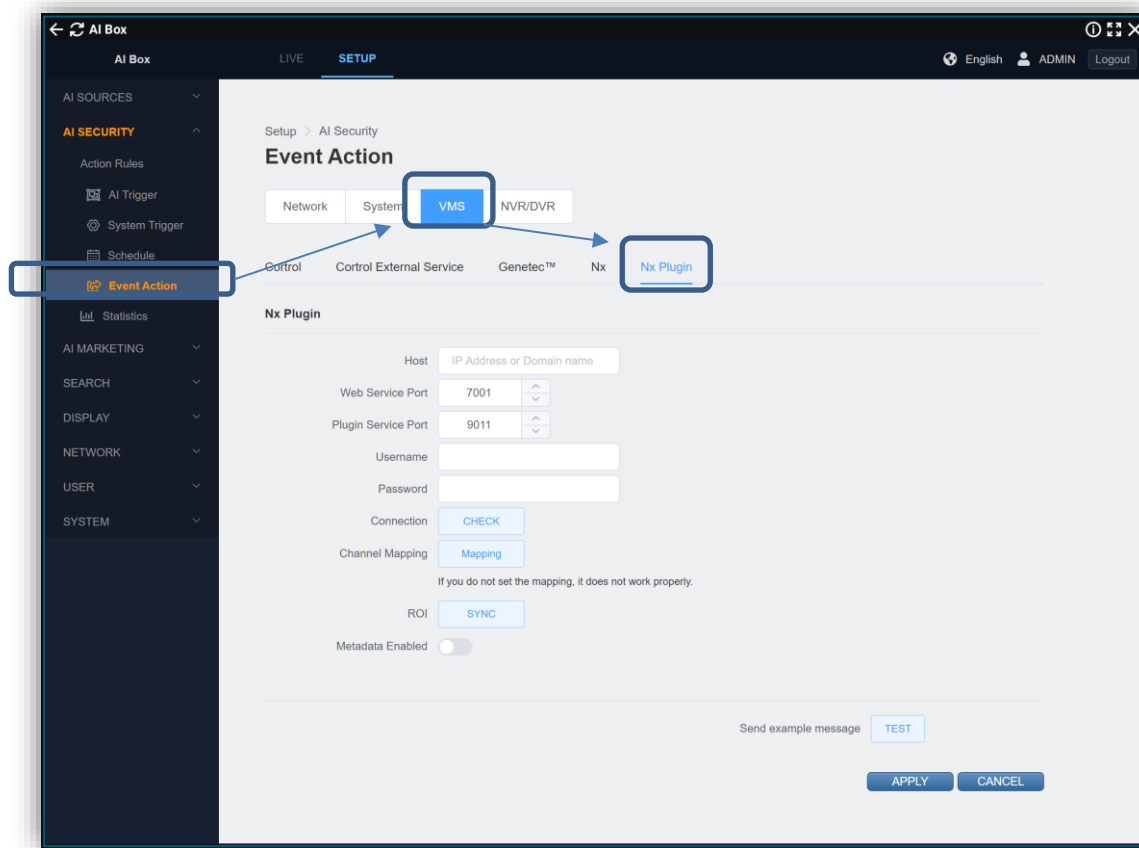
Selecteer op ieder videokanaal welke objecten je wenst te detecteren (AI engine).



In onze voorbeelden kiezen we voor de optie “Human /Vehicle Normal”.

2.5 KOPPELING AI BOX PROGRAMMATIE MET DE PBX DATABASE

Ga in de AI Box interface naar het menu “AI Security” en vervolgens “Event Action”.

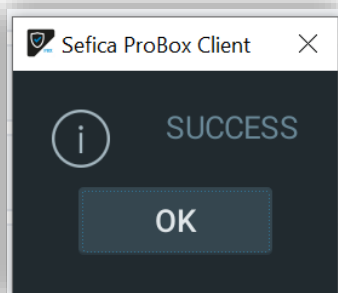


Vul het IP adres en de loginnaam & paswoord (admin). Controleer de parameters door op de knop “Check” te drukken.

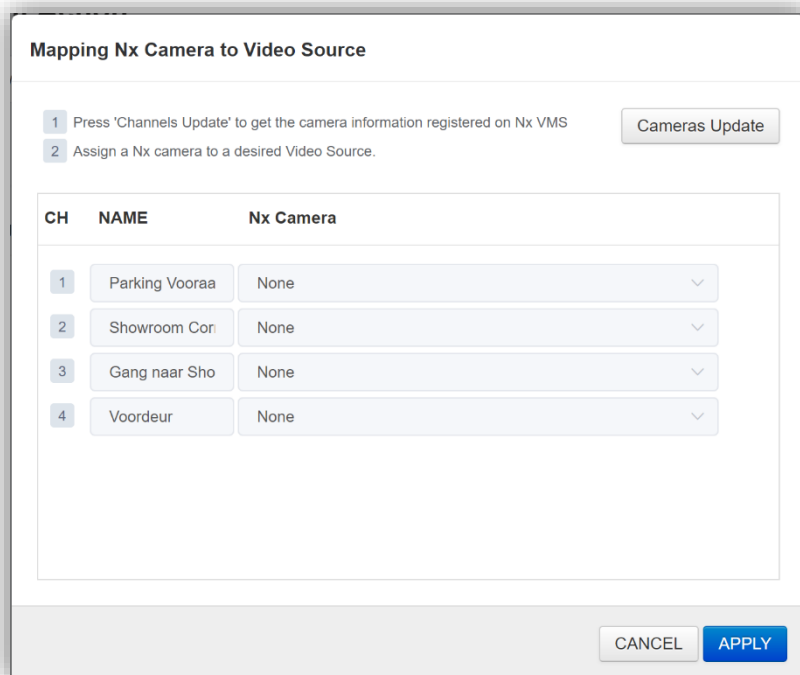
Indien de connectie gelukt is, druk op de knop “Mapping” om de camera kanalen van de AI Box te koppelen met de camera's in de PBX recorder.

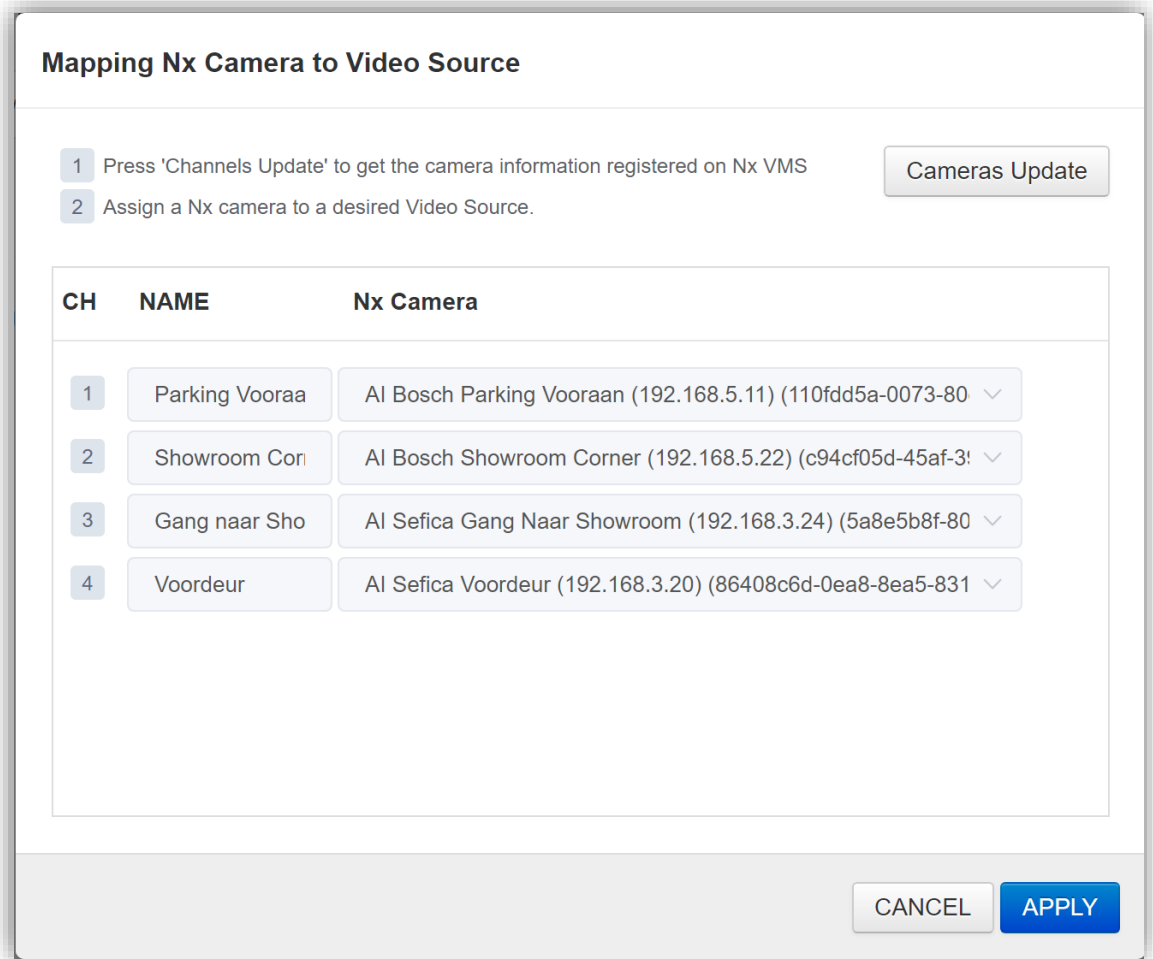
Druk op de knop “Cameras Update” om de lijst van camera's uit de PBX recorder database te halen.

Wacht tot de “OK” boodschap verschijnt



Selecteer vervolgens de overeenkomstige camera uit de PBX recorder naast de juiste camera van de AI Box.



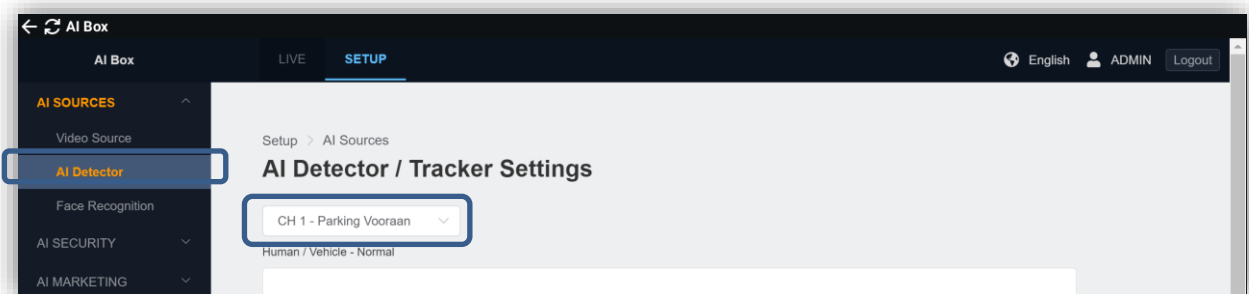


Druk op “Apply” om deze gegevens op te slaan.

2.6 DETECTIE PARAMETERS

Het is mogelijk om voor de verschillende AI engines de nauwkeurigheid aan te passen.

Indien u bv. Buitendetectie wenst te doen, is het sterk aangeraden volgende aanpassingen in de nauwkeurigheid door te voeren om een beter resultaat te bekomen.



Selecteer uit de linker menu “AI Detector”. Kies vervolgens welk kanaal je wenst aan te passen.

Detector/Tracker

Track Reference Point

Criteria for determining object in area

Number of consecutive frames for classification

The more frames for detection, the more carefully judged, but the objects may be detected later.

Object Size Filter Min Object Size Max Object Size

If an object is smaller or bigger than the set size, it is not detected. If you want to set for each zone, set it in "AI Trigger" menu.

Minimum Confidence Threshold %

It may vary depending on lighting conditions, shooting angle, distance, and AI algorithm update, etc., so if you are not sure, use the default value (15%).

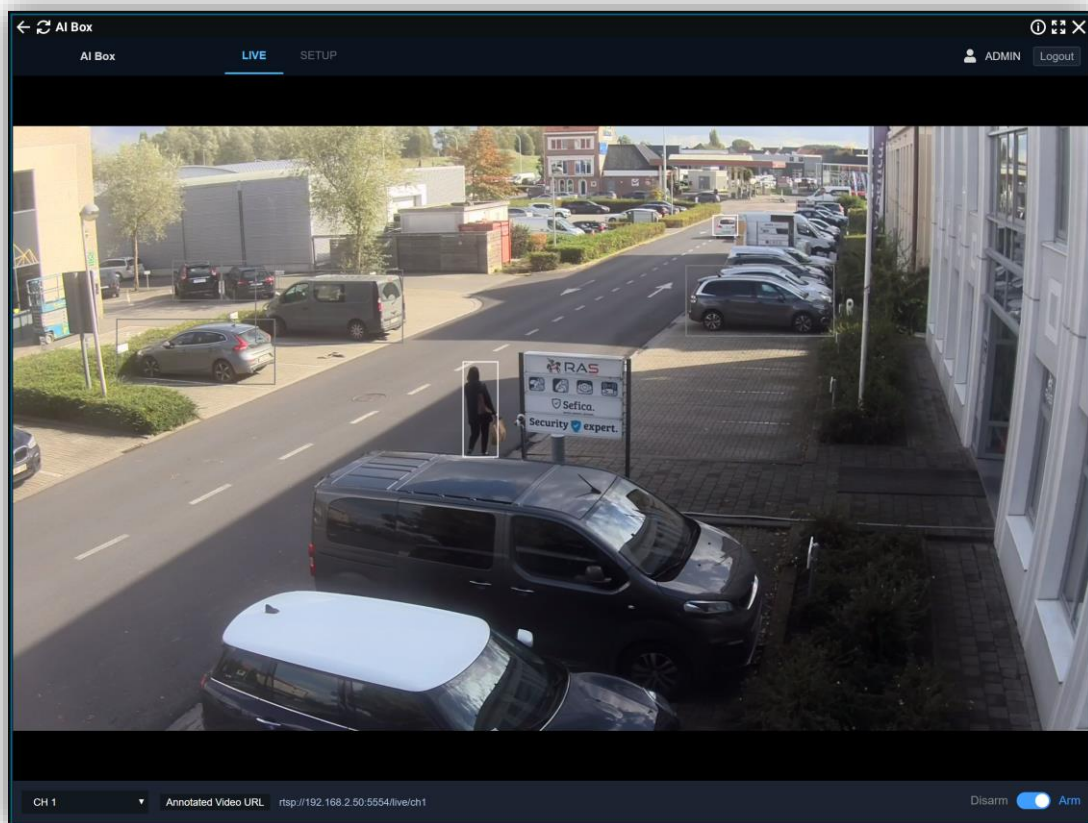
Plaats het nummer van opéénvolgende frames waarin hetzelfde object moet herkend zijn op "4".

Verhoog ook de minimum herkenningsniveau op "70%".

Opgelet: controleer telkens of met de ingestelde parameters er nog voldoende detectie is.

Herhaal dit voor alle camera kanalen van de AI Box.

Doe na het instellen van deze parameters een looptest door een collega door deze camerabeelden te lopen en zie of deze persoon gedetecteerd werd in het "live" beeld van de AI Box.

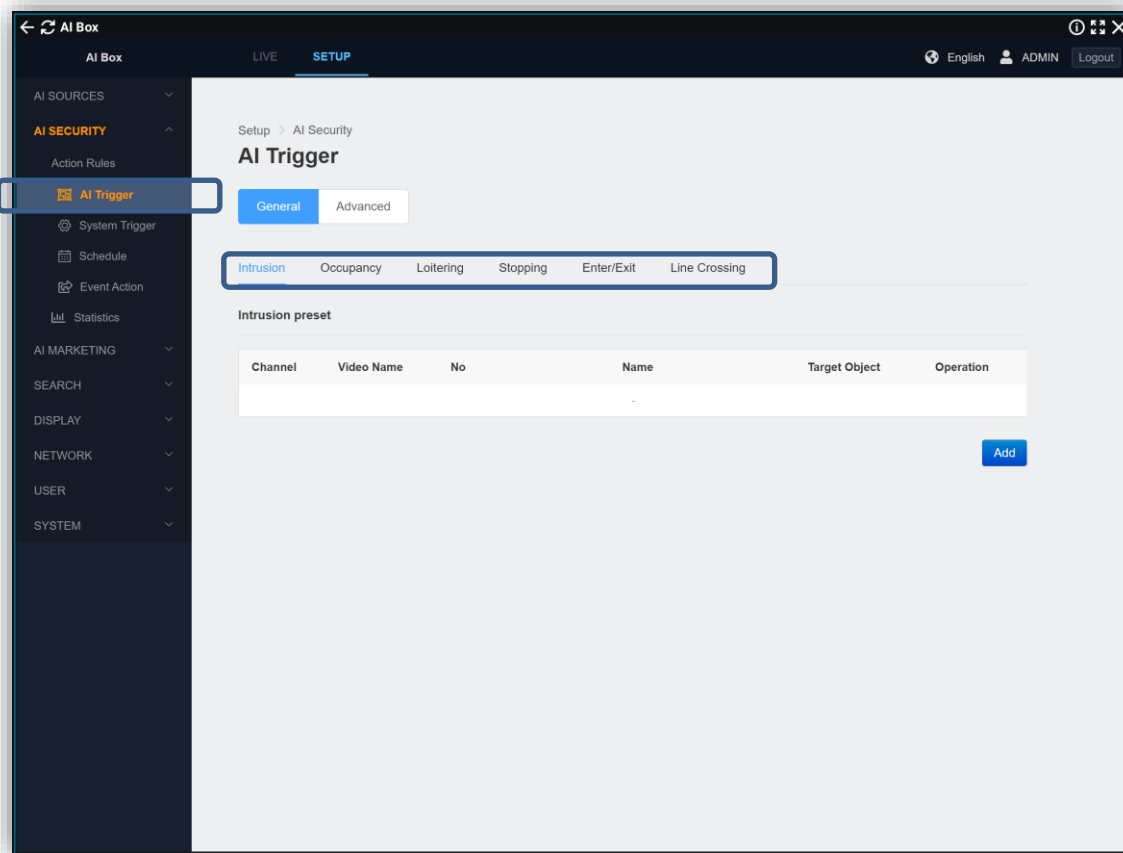


2.7 INSTELLEN AI TRIGGERS & ACTIONS

Vervolgens kunnen we nu de gewenste detectie patronen programmeren.

Daar er veel mogelijkheden zijn zullen we in deze handleiding de meest voorkomende triggers gebruiken als voorbeeld.

Indien u andere detecties wenst te bekomen, aarzel niet contact op te nemen met de technisch dienst van RAS.



Selecteer uit de linker kolom “AI Security” – “AI Trigger”.

In het scherm verschijnen de beschikbare AI triggers die kunnen in gesteld worden.

2.7.1 AI TRIGGER : INTRUSION DETECTIE

Selecteer "Intrusion" en druk vervolgens op "ADD".

Kies het camera kanaal waarop je de Intrusion Detectie wenst te activeren.

The screenshot shows the configuration interface for an AI Trigger. The 'Video Source' is set to 'CH 1 - Parking Vooraan'. Below it, the detection mode is 'Human / Vehicle - Normal'. The 'Name' field contains '[CH 1]Intrusion-01'. The 'Target Object' section has three selected items: 'Person', 'Bike', and 'Car'. The 'Ignore Duplicate Event' section is currently empty. The 'Advanced Setup' section shows three options: 'Person', 'Bike', and 'Car', each with a checkmark in a blue box.

Selecteer op welke objecten je wenst te detecteren.

The screenshot shows the 'Object Size Filter' section with two checkboxes: 'Min Object Size' and 'Max Object Size', both of which are unchecked. Below this, there is a text instruction: 'If an object is smaller or bigger than the set size, it is not detected. If you want to set for each zone, set it in "AI Trigger" menu.' Below the text is the 'Import Zone Information' section with a dropdown menu set to 'New Zone'. The main part of the screenshot is a live video feed of a parking lot. A yellow polygon is drawn over the video, defining a detection zone. A red box in the top right corner of the video feed says 'Intrusion: 2 Widget'. The video feed URL 'rtsp://192.168.2.50:5554/live/ch1' is visible in the bottom right corner.

Selecteer de zone waarin je detectie wenst uit te voeren.

Druk op "Apply" om uw aanpassingen op te slaan.

2.7.2 AI TRIGGER : LINE CROSS DETECTIE

Selecteer "Line Crossing" en druk op "Add".

Intrusion Occupancy Loitering Stopping Enter/Exit **Line Crossing**

Line Crossing preset

Video Source: CH 4 - Voordeur

Human / Vehicle - Normal

Name: [CH 4]Line Crossing-01

Target Object: Person

Direction: forward

forward reverse

Advanced Setup

Selecteer het videokanaal. Duid ook aan welke "Target Object" je wenst te detecteren. Aangezien dit in het voorbeeld een binnencamera is, kiezen we hier enkel voor "Person".

Selecteer ook de richting (Direction) waarin de persoon over de lijn moet passeren om een trigger te activeren. Pas vervolgens de lijn aan volgens de situatie.

Object Size Filter Min Object Size Max Object Size

If an object is smaller or bigger than the set size, it is not detected. If you want to set for each zone, set it in "AI Trigger" menu.

Import Zone Information: New Zone

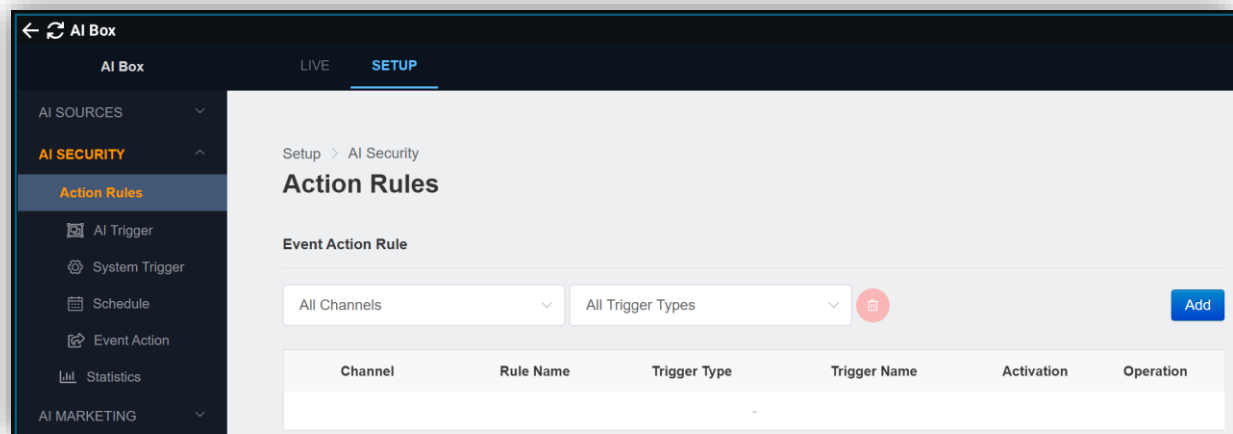
! This trigger is activated at the intersection of the area boundary and the object trajectory. So, if you draw the area line near the outside of the screen, the event may not occur. Please turn on the 'Object Trajectory' option in the OSD menu to check the trajectory and draw the area line near the inside of the screen as much as possible.

Forward: 0
Widget: 0

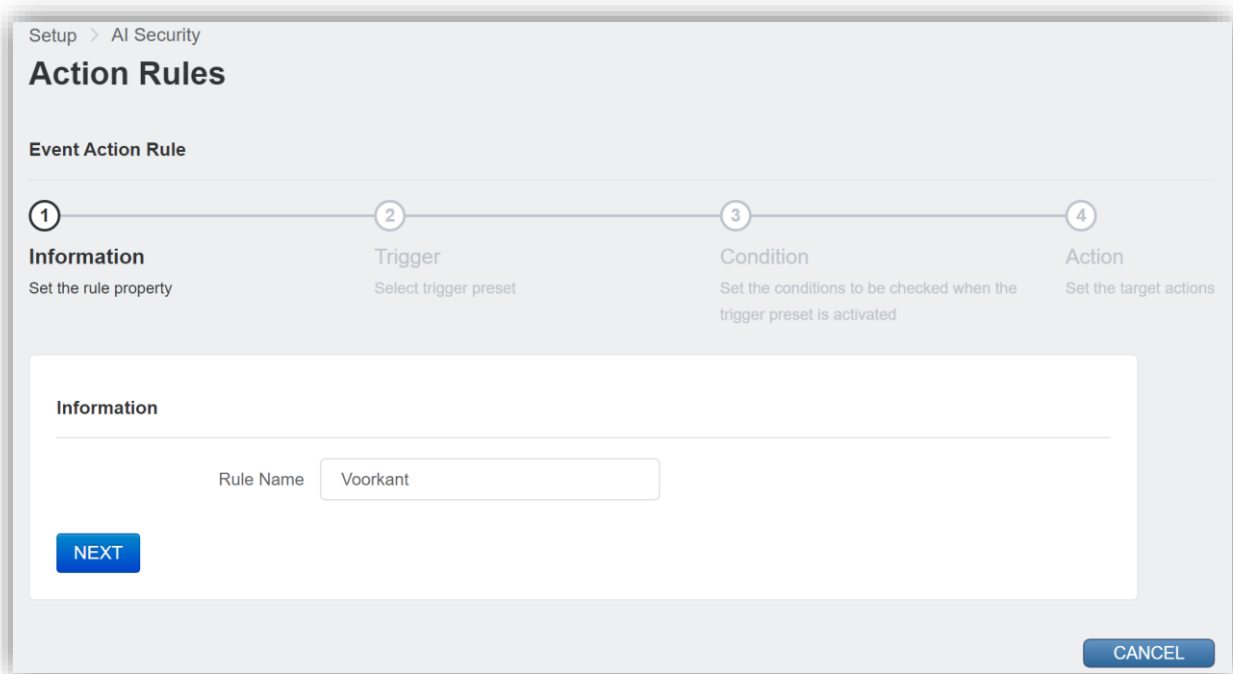
rtsp://192.168.2.50:5554/live/ch4

2.7.3 AI TRIGGERS VERVOLLEDIGEN

Nadat alle detectiepatronen ingesteld zijn, moeten deze in een AI trigger evenement geplaatst worden zodat indien er een trigger gedetecteerd is, deze doorgestuurd wordt naar de PBX recorder via metadata.



Selecteer “AI Security” – “Action Rules” en druk op “Add” om een actieregel toe te voegen.



Geef een gepaste naam in voor deze Actieregel. Deze naam zal gebruikt worden in de metadata in de PBX recorder. Kies dus een overeenkomstige, unieke naam voor deze regel.

OPGELET: gebruik geen “ ” (spatie) in deze naam. Past eventueel “_” (underscore) toe.

Druk daarna op “Next”.

Trigger Setup

Trigger Intrusion CH 1 - [CH 1]Intrusion-01

PREV NEXT

In ons voorbeeld is op de camera “Voorkant” een “Intrusion” detectiepatroon ingesteld. Druk daarna op “Next”.

Condition Setup

Schedule Always

Deactivate when 'Disarm' state i

Condition +

PREV NEXT

Hier kunnen we regels invullen wanneer deze triggeractie actief zal zijn. Druk hier gewoon op “Next”. Indien u de triggeractie alleen actief is indien uw alarmsysteem gewapend is, voeg dan volgende regel toe:

Condition Setup

Schedule Always

Deactivate when 'Disarm' state i

Condition Alarm In 1 🗑️
Within 1 second(s) before and after the trigger occurrence

Add Condition Select Type Select Preset Add
+/- 5 seconds

PREV NEXT

In bovenstaand voorbeeld zal de triggeractie enkel actief zijn als ook ingang 1 van de AI Box actief is. Druk op “Next” om verder te gaan.

Action Setup

Action ONVIF

Action Event Log

Action NxPlugin ▼ No Preset ▼ 🗑️

Add Actions Select Action Type Select Preset Add

PREV NEXT

Kies in de Actie-opties voor “NxPlugin” en voeg deze toe aan de lijst, zoals in bovenstaand voorbeeld. Druk dan op “Next” en “Apply”.

Create Rule ✕

! Create 1 rules. Continue?

CANCEL OK

Druk op “OK” om de actieregel toe te voegen aan het systeem.

Setup > AI Security

Action Rules

Event Action Rule

All Channels ▼ All Trigger Types ▼ 🗑️ Add

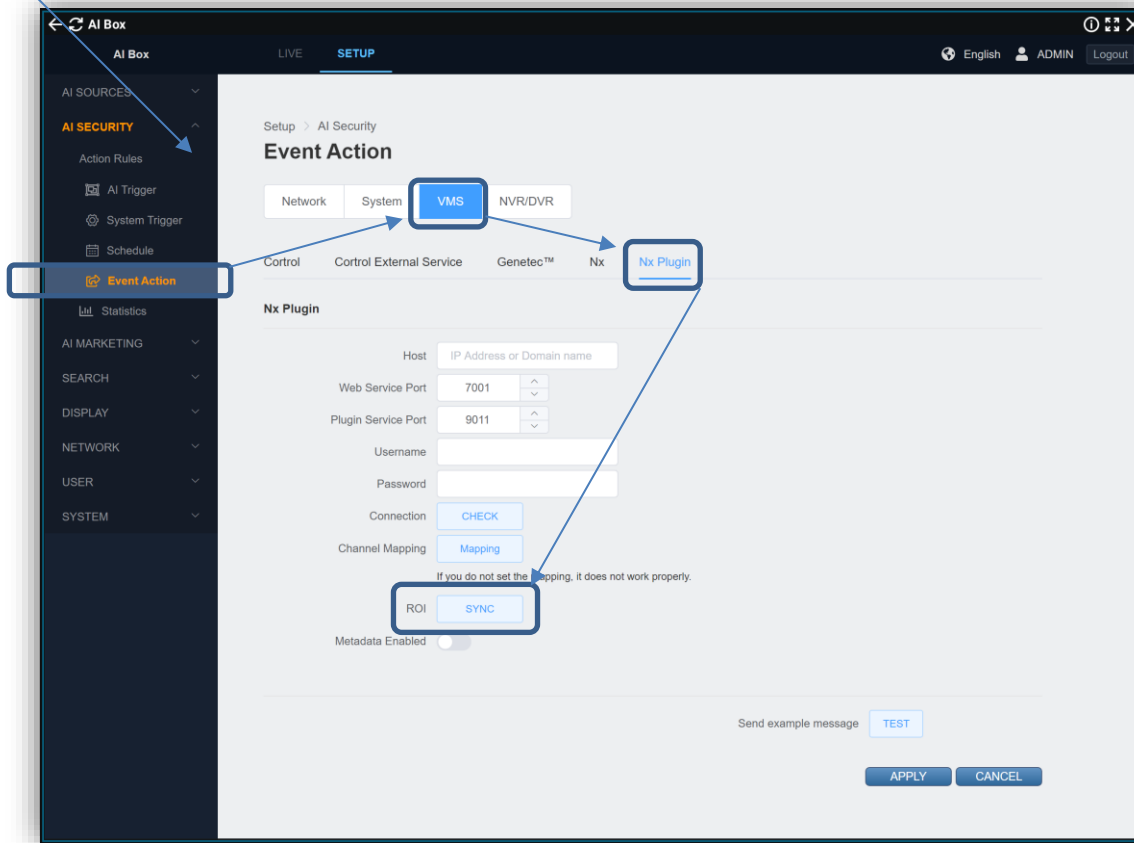
Channel	Rule Name	Trigger Type	Trigger Name	Activation	Operation
CH 1 - Parking Vooraan	Vorkant	Intrusion	[CH 1]Intrusion-01	<input checked="" type="checkbox"/>	📄 📄 ✍️ 🗑️

De actieregel verschijnt nu in de lijst. Herhaal deze acties voor alle camera’s die op de AI Box aangesloten zijn.

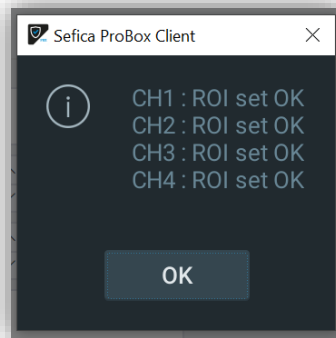
2.8 SYNCHRONISATIE TUSSEN AI-BOX EN PBX RECORDER

Wanneer alle actietriggers geprogrammeerd zijn, kan deze info doorgestuurd worden naar de PBX recorder.

Ga in de AI Box interface naar het menu “AI Security” en vervolgens “Event Action”.

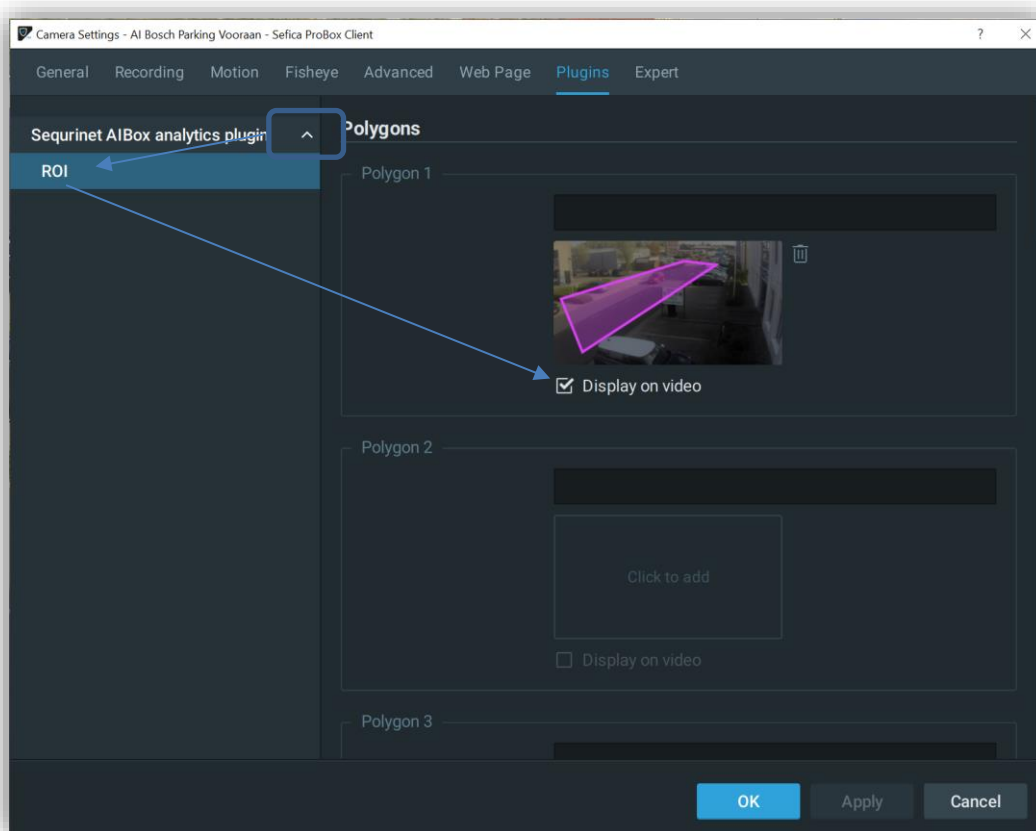
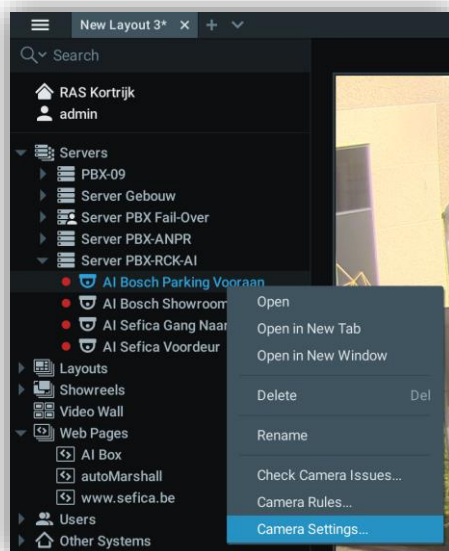


Druk op de knop “SYNC” om de data van de video-overlays door te sturen naar de PPBX recorder.



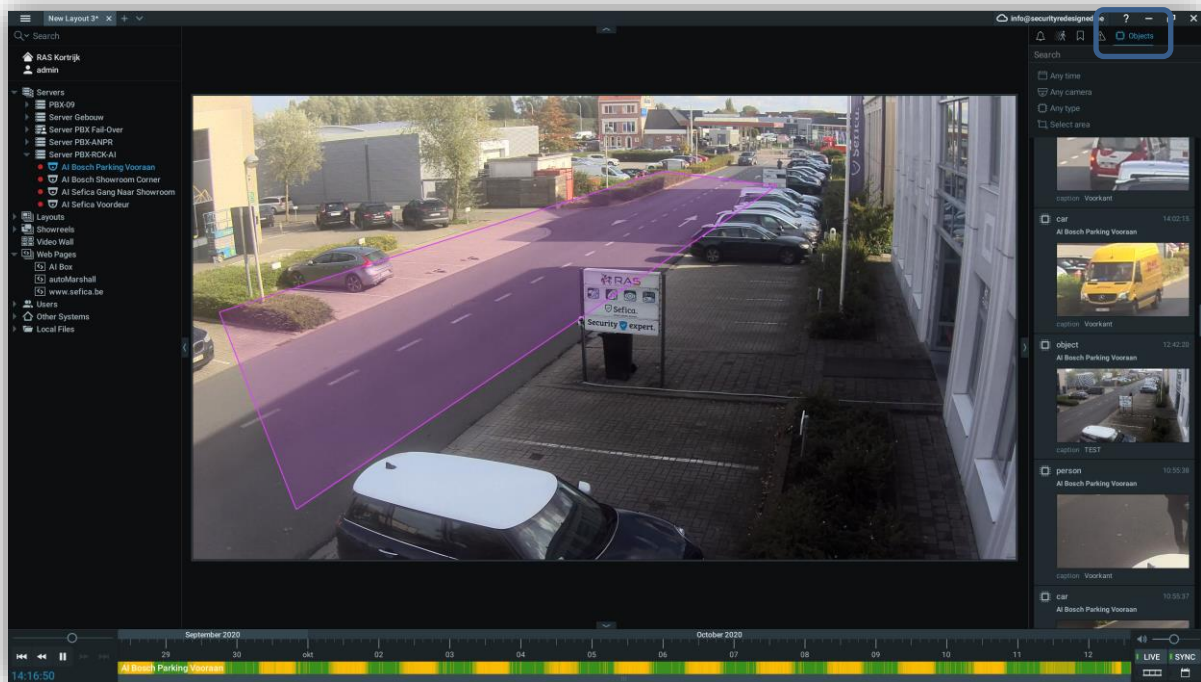
Om de video overlay van de AI Box te zien op het beeld in de PBX client software, kan dit actief geplaatst worden in de camera instellingen in de PBX Recorder.

Selecteer de camera met de rechtermuistoets en kies voor “Camera Settings”.

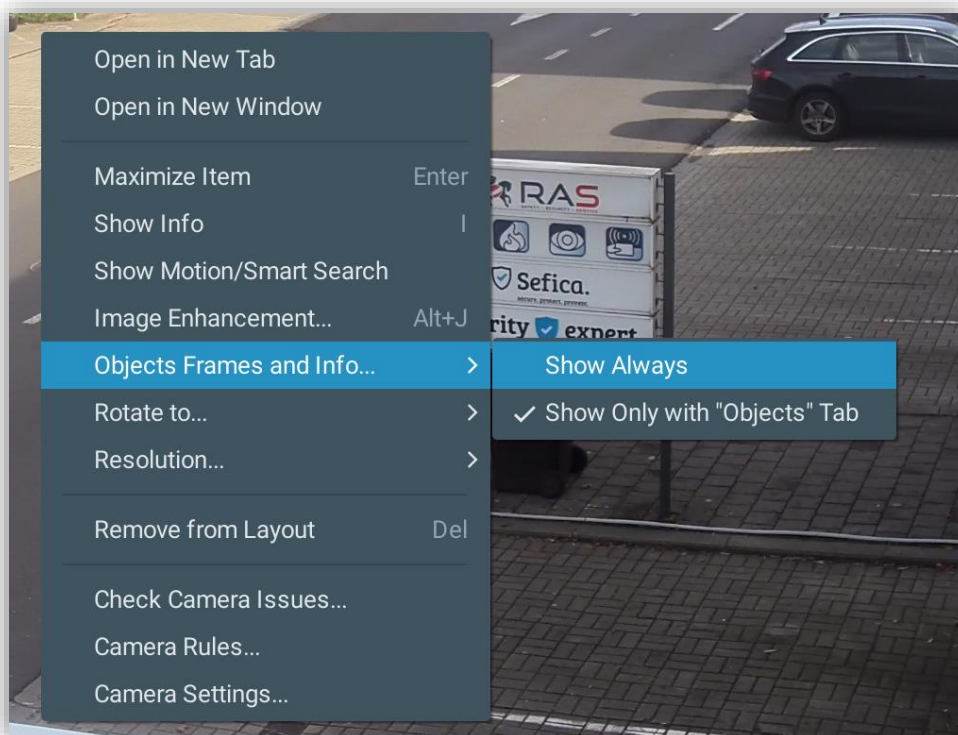


Hierdoor wordt de actietrigger zichtbaar op het scherm, alsook de eventuele detecties.

Deze worden zichtbaar wanneer in de PBX Client software het menu van metadata actief geplaatst wordt.

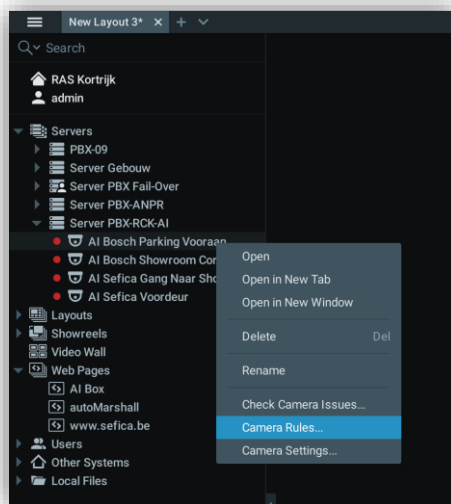


Het is ook mogelijk om de AI Box data te visualiseren zonder dat het menu van metadata actief is. Klik hiervoor met de rechtermuis toets op het camerabeeld en selecteer “Objects Frames and info...” – “Show Always”.

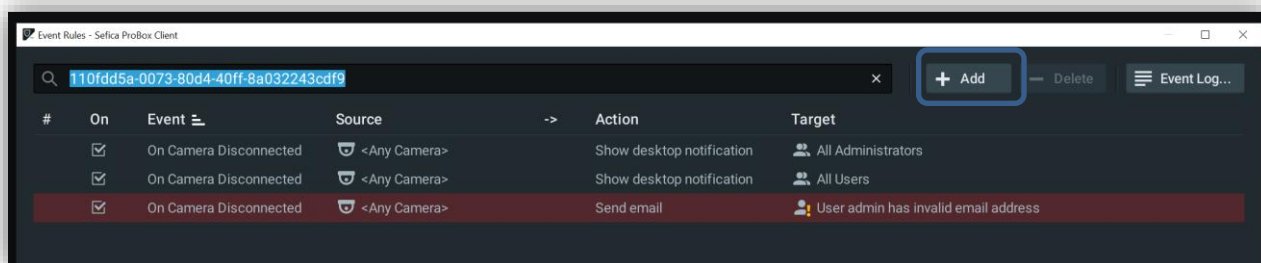


2.9 PROGRAMMATIE PBX PUSH BERICHTEN BIJ AI TRIGGER

Selecteer de camera met de rechtermuistoets en kies voor “Camera Rules...”



Druk “op “Add” om een nieuwe regel aan te maken.



Selecteer als “When = Analytics Event” – “At = * de camera *” - “Event Type = “Intrusion” of “Line Crossing” (afhankelijk van de action trigger die ge programmeerd hebt).

