

Gids voor plaatsing van Synology Camera en optimalisatie van de beeldkwaliteit



Inhoudsopgave

Inleiding	2
Plaatsen van camera	2
Doel van de camera	2
Camera positioneren	2
Kijkhoek aanpassen	3
Mechanisme voor activering	4
Geschikte verlichting voorbereiden	5
Beeldoptimalisatie	7
Helderheid	7
Contrast	8
Scherpte	8
Verzadiging	9
Witbalans	10
HDR	10
Ruisonderdrukking	10
Belichtingsmodus beheren	11
Sluiter tijd	11
Flikkervrij	11
Versterking	12
Dag- / Nacht-modus	12

Inleiding

Een goede beeldkwaliteit is vereist om te profiteren van de functies van Synology Camera zoals detectie van personen en voertuigen, inbraakdetectie en Instant Search.

Deze handleiding richt zich op de introductie van de belangrijkste factoren en handige tips waarmee rekening moet worden gehouden bij het plaatsen van een Synology Camera, evenals hoe u uw camera configureert voor de beste beeldkwaliteit.

Plaatsen van camera

Het plaatsen van de camera op de optimale locatie en hoek is cruciaal voor het verkrijgen van de beste beeldkwaliteit voor uw doeleinden.

Doel van de camera

Voordat u de camera installeert, bepaalt u eerst het hoofddoel en het gebied dat u wilt vastleggen. Dit helpt u de camera op de juiste plek te plaatsen en de juiste instellingen te configureren.

Voor een volledige dekking van een gebied, moet u ervoor zorgen dat u de camera op de juiste plek plaatst voor een optimale dekking. Als het doel is om mensen, voertuigen of specifieke gebeurtenissen in een gebied te detecteren, moet u mogelijk een extra camera gebruiken om een specifiek punt te bewaken, zodat het beoogde doel duidelijk kan worden vastgelegd.

Camera positioneren

Plaats de camera waar u het beeld wilt vastleggen. U kunt de camera aan de muur of het plafond bevestigen of op een vlakke ondergrond plaatsen. Zorg dat de camera in de juiste richting wijst en dat de kijkhoek correct is. Controleer of de afstand waarop de camera is gemonteerd voldoet aan het doel en het gewenste gebied kan vastleggen, controleer de DORI van de camera.

DORI methode

DORI staat voor "Detection, Observation, Recognition, and Identification" ofwel "Detecteren, Observeren, Herkennen en Identificeren". Het is een standaard die wordt gebruikt om de prestaties van bewakingscamera's te specificeren in de mate van detaillering die ze op specifieke afstanden kunnen vastleggen.

Raadpleeg het [gegevensblad](#) van uw camera voor meer informatie over de DORI van Synology Camera.

Detecteren: Het niveau waarmee betrouwbaar en eenvoudig kan worden gedetecteerd of een persoon of voertuig aanwezig is.

Observeren: Het niveau dat kenmerkende details van een individu weergeeft, zoals opvallende kleding, en tegelijkertijd zicht geeft op de activiteit rondom een incident.

Herkennen: Het niveau dat met een hoge mate van zekerheid bepaald of een getoond individu dezelfde is als iemand die eerder is waargenomen.

Identificeren: Dit niveau maakt de identificatie van een persoon zonder enige twijfel mogelijk.

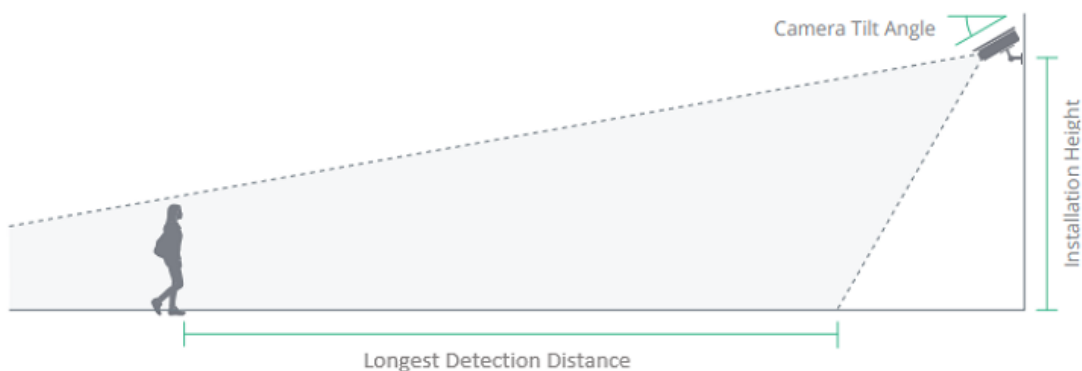
Kijkhoek aanpassen

Pas de hoek van de camera aan om het gewenste gebied vast te leggen. Zorg dat de camera niet te hoog of te laag is gemonteerd, of op de lucht of de grond is gericht. Hoe groter de hoek, hoe lastiger het is om specifieke gelaatstrekken te herkennen. Het ideale zicht voor gezichtsherkenning is een hoek van 10-15°. Indien uw camera in een risicogebied wordt geplaatst, plaats de camera dan hoger om deze buiten het bereik van vandalen te houden.

Als uw camera bijvoorbeeld in een soort gang is geplaatst, kunt u de cameralens handmatig naar 90 of 270° draaien en de functie **Roteren** gebruiken om het beeld digitaal te draaien voor een optimaal gezichtspunt.

Camera positioneren voor detectie

Om personen en voertuigen te detecteren, raden we aan de camera op de hieronder getoonde hoogte en hoek te plaatsen.



- **Installatiehoogte:** 2,4 tot 4 meter
- **Kijkhoek camera:** 30°
- **Detectieafstand:** Raadpleeg de specificaties van de camera voor meer details

Mechanisme voor activering

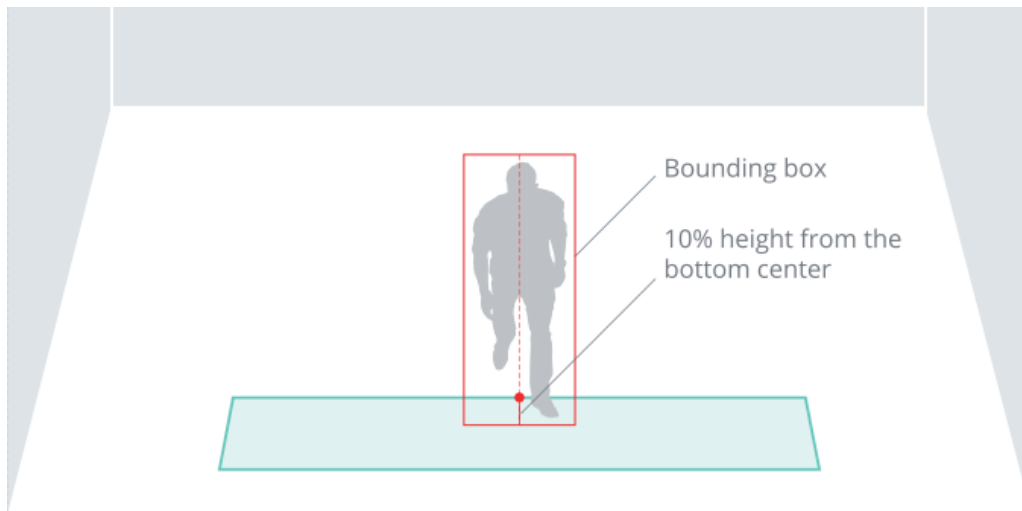
Na het verifiëren van de hoogte en hoek is ook het activeren voor detectie van personen en voertuigen of inbraakdetectie belangrijk om nauwkeurige detectieresultaten te verkrijgen.

Personen- en voertuigdetectie ondersteunt gespecificeerde detectie voor personen, voertuigen of beide.

Personen

Gebeurtenissen voor de detectie van personen worden geactiveerd wanneer 10% van de lengte van een persoon vanaf het midden de rechthoek van de detectiezone binnenkomen en voldoet aan een of meer van de volgende vooraf geconfigureerde voorwaarden:

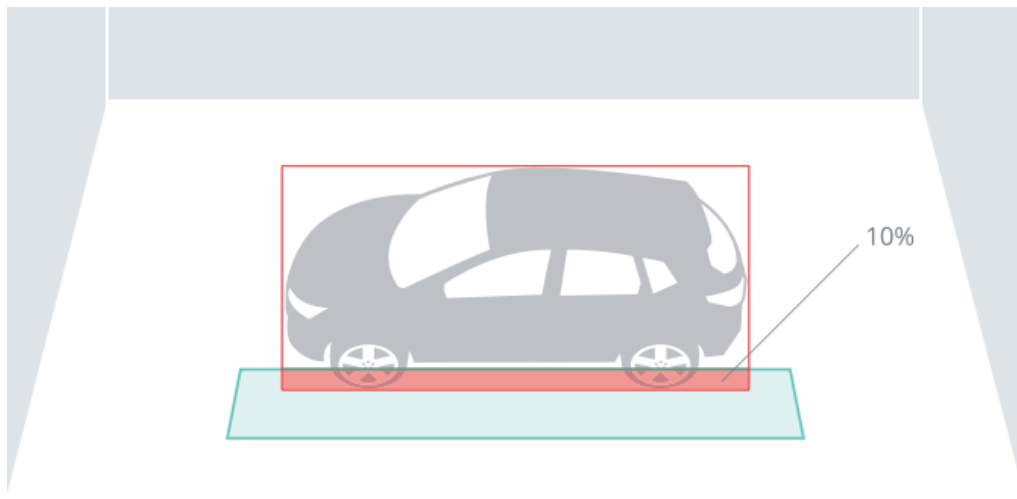
- Wanneer ten minste één persoon wordt gedetecteerd.
- Wanneer het aantal gedetecteerde personen het ingestelde aantal bereikt.
- Wanneer de bezettingstijd van minimaal één persoon de ingestelde tijd bereikt.



Voertuigen

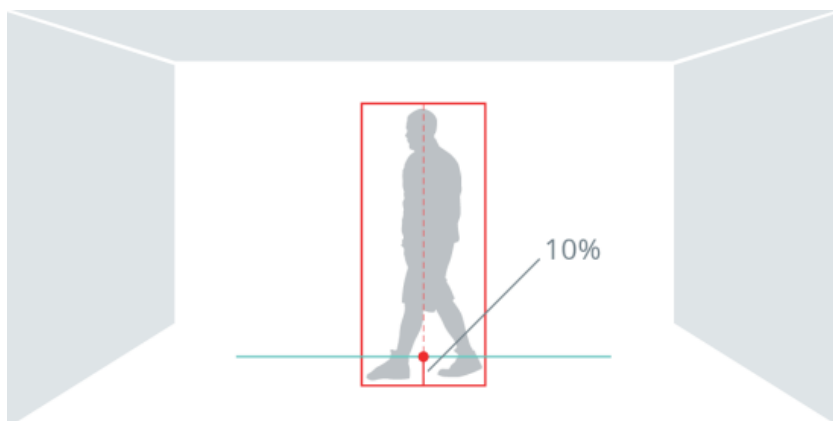
Gebeurtenissen voor de detectie van voertuigen worden geactiveerd wanneer 10% van een voertuig de detectiezone binnengaat en voldoet aan een of meer van de volgende vooraf geconfigureerde voorwaarden:

- Wanneer een voertuig wordt gedetecteerd.
- Wanneer de bezettingstijd van een voertuig de ingestelde tijd bereikt.



Inbraakdetectie

Wanneer personen of voertuigen het camerabeeld binnenkomen, blijft de analyse hun locatie volgen door een middellijn te definiëren om hun lengte te markeren. Wanneer de onderste 10 procent-markering van de middellijn het detectiehek passeert, wordt een gebeurtenis geactiveerd.



Geschikte verlichting voorbereiden

Hoewel Synology Camera geschikt is voor gebruik binnen en buiten, kan extra verlichting nodig zijn om een optimale beeldkwaliteit te bereiken in omgevingen met weinig licht. Test de camera onder verschillende lichtcondities om te zien hoe deze presteert en pas de instellingen indien nodig aan.

Vermijd tegenlicht

Tegenlicht kan ervoor zorgen dat het onderwerp onderbelicht wordt en moeilijk te zien is op het beeld. Plaats de camera zo dat het onderwerp niet rechtstreeks naar felle lichtbronnen is gericht.



Denk aan de richting van de zon

Houd er bij het monteren van camera's buitenshuis rekening mee hoe het licht gedurende de dag verandert. Vermijd direct zonlicht, omdat dit de camera kan verblinden en de prestaties van de beeldsensor kan verminderen. Plaats de camera zo dat de zon erachter staat.



Andere overwegingen

- Vermijd directe reflecties van objecten in de buurt en richt de IR-straal weg van muren, plafonds, ramen en andere sterk reflecterende oppervlakken.
- Extern licht, zoals van een andere camera of een lamp met wit licht, dat op de camera is gericht, kan reflecties veroorzaken.
- Zelfs kleine waterdruppels, stof en andere objecten zoals spinnenwebben op de bol kunnen de beeldkwaliteit aanzienlijk verslechteren door IR-licht te reflecteren. Indien mogelijk moet de camera op een plaats worden gemonteerd waarbij deze minder wordt blootgesteld aan het weer. Controleer en reinig de cameralens regelmatig om verontreiniging en ophoping van stof te voorkomen.

Beeldoptimalisatie

Het aanpassen van de volgende instellingen kan mogelijk de visuele kwaliteit van uw afbeeldingen verbeteren. Alle aanpassingen kunnen worden gecontroleerd met behulp van de functie **Toon opgenomen beeld**.

Helderheid

Helderheid verwijst naar de lichtheid of duisternis van een beeld. Het verhogen van de helderheid kan helpen om donkere gebieden te verlichten, terwijl het verminderen ervan kan helpen om te heldere gebieden donkerder te maken.



Contrast

Contrast bepaalt de variatie tussen lichte en donkere delen van een beeld. Een hoger contrast kan zorgen voor een helderder en levendiger beeld, terwijl een laag contrast kan resulteren in een vlakker en zachter uiterlijk.



Opmerkingen:

- Het verhogen van het contrast voor een zeer donker beeld kan leiden tot meer ruis of korreligheid in het beeld.

Scherpte

Scherpte heeft betrekking op de duidelijkheid van een beeld. Hogere scherpste resulteert in duidelijkere contouren van onderwerpen in het beeld.



Verzadiging

Verzadiging beïnvloedt de intensiteit van kleuren in een beeld. Een hogere verzadiging zorgt ervoor dat de kleuren levendiger en dieper lijken.



Witbalans

Om natuurlijk ogende kleuren in uw beelden te krijgen, stelt u de witbalans in op een vaste kleurtemperatuur die overeenkomt met de lichtconditie van de scène (er zijn bijvoorbeeld fluorescentielampen of gloeilampen). Als het beeld er onnatuurlijk blauw uitziet, zet u de instelling voor witbalans op handmatig en probeert u de waarde van de witbalans te verlagen.



HDR

HDR-technologie (High Dynamic Range) is ontworpen om een breder scala aan kleuren en helderheidsniveaus vast te leggen dan traditionele beeldvormingstechnieken door meerdere frames met verschillende belichtingen in één beeld te combineren. Dit helpt bij het produceren van een beeld met meer details en een betere balans van verlichting over verschillende delen van het beeld.



Ruisonderdrukking

Digitale ruis is een veelvoorkomend probleem bij scènes met weinig licht, wat resulteert in een korrelig of pixelachtig uiterlijk en in sommige gevallen ook verkleuring. Ruisonderdrukking voor beeld, of denoising, is het proces waarbij digitale ruis uit een foto wordt verwijderd om meer natuurlijk ogende scènes te produceren.



Belichtingsmodus beheren

Synology Camera biedt opties zoals **Buiten**, **Flikker-vrij** en **Handmatig**. Als de camera buiten wordt geplaatst, selecteert u **Buiten** als modus en configureert u de **sluiter tijd** en **versterking** om aan uw behoeften te voldoen.

Sluiter tijd

De sluitertijd bepaalt hoe lang het licht de camera mag binnendringen en de sensor raakt om een beeld te creëren. Bij fel licht kan een kortere sluitertijd worden gebruikt, omdat de sensor minder tijd nodig heeft om voldoende licht vast te leggen. Langere sluitertijden zijn nodig bij weinig licht om de sensor voldoende tijd te geven om een beeld te vormen. Als de sluitertijd te lang is, wordt elke beweging in de scène onscherp in het beeld, wat resulteert in bewegingsonscherpte, wat een negatieve invloed kan hebben op de beeldkwaliteit en de bruikbaarheid van de video.

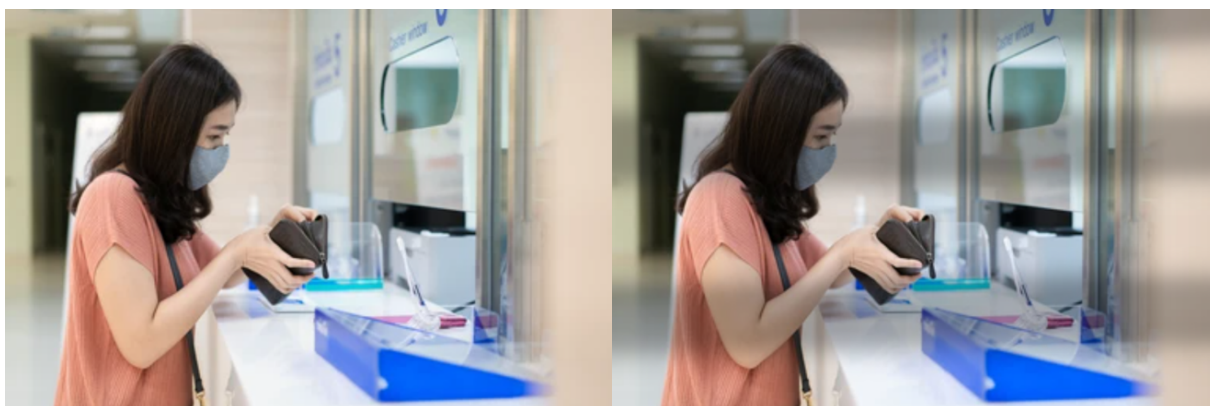
Flikkervrij

Binnen, met tl-verlichting kan de netfrequentie flikkering in de videostream veroorzaken bij bepaalde sluitertijden van de camera. Het inschakelen van de optie flikker-vrij vermindert of elimineert dit effect door de FPS van de camera af te stemmen op de frequentie van de verlichting. De netfrequentie is meestal gerelateerd aan uw regionale nutsbedrijf. De instelling flikker-vrij kan worden ingesteld op 50 Hz of 60 Hz, afhankelijk van de regio waarin u zich bevindt.

Als de instelling flikker-vrij is ingesteld op 50 Hz, raden we aan de sluitertijd in te stellen op 1/100.

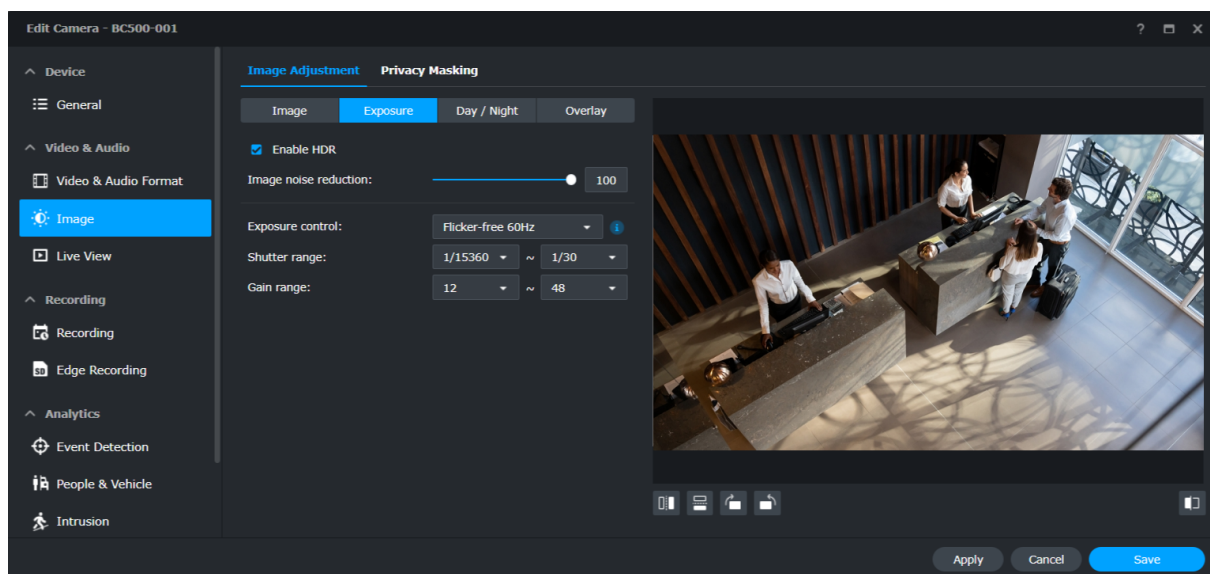
Als de instelling flikker-vrij is ingesteld op 60 Hz, raden we aan de sluitertijd in te stellen op 1/120.

Als het flikkeren aanhoudt na het aanpassen van de belichtingsmodus, kan het helpen om HDR uit te schakelen.



Versterking

Met Synology Camera kunt u een interne signaalversterking gebruiken die kan worden gebruikt om foto's te maken bij weinig licht zonder de sluitertijd of scherptediepte te beïnvloeden. Deze elektronische versterking van het signaal maakt het beeld helderder, maar kan ook kleine onvolkomenheden in het beeld versterken, waardoor beeldruis ontstaat.



Dag- / Nacht-modus

Synology Camera ondersteunt verschillende modi zoals **Dag** (kleurmodus), **Nacht** (zwart-witmodus), **Automatisch** en **Schema** om te reageren op veranderingen in helderheid en duisternis.

De **Dag**-modus levert overdag kleurenbeelden. Als het beschikbare licht onder een bepaald niveau afneemt, kunt u de camera in de **nacht**-modus zetten en infrarood (IR) licht gebruiken en in zwart-wit beelden van hoge kwaliteit vastleggen.



U kunt ook **Automatisch** selecteren en een lichtgevoeligheid (lux) specificeren waarbij de camera van modus moet wisselen. Hierdoor worden de instellingen van de camera automatisch aangepast op basis van de hoeveelheid licht die op verschillende momenten van de dag beschikbaar is. In de instellingen kunt u het huidige niveau lichtgevoeligheid zien om u te helpen bij het bepalen van een geschikte drempel.

Door **Schema** te selecteren, kunt u een tijdstip opgeven waarop de camera automatisch van modus wisselt.