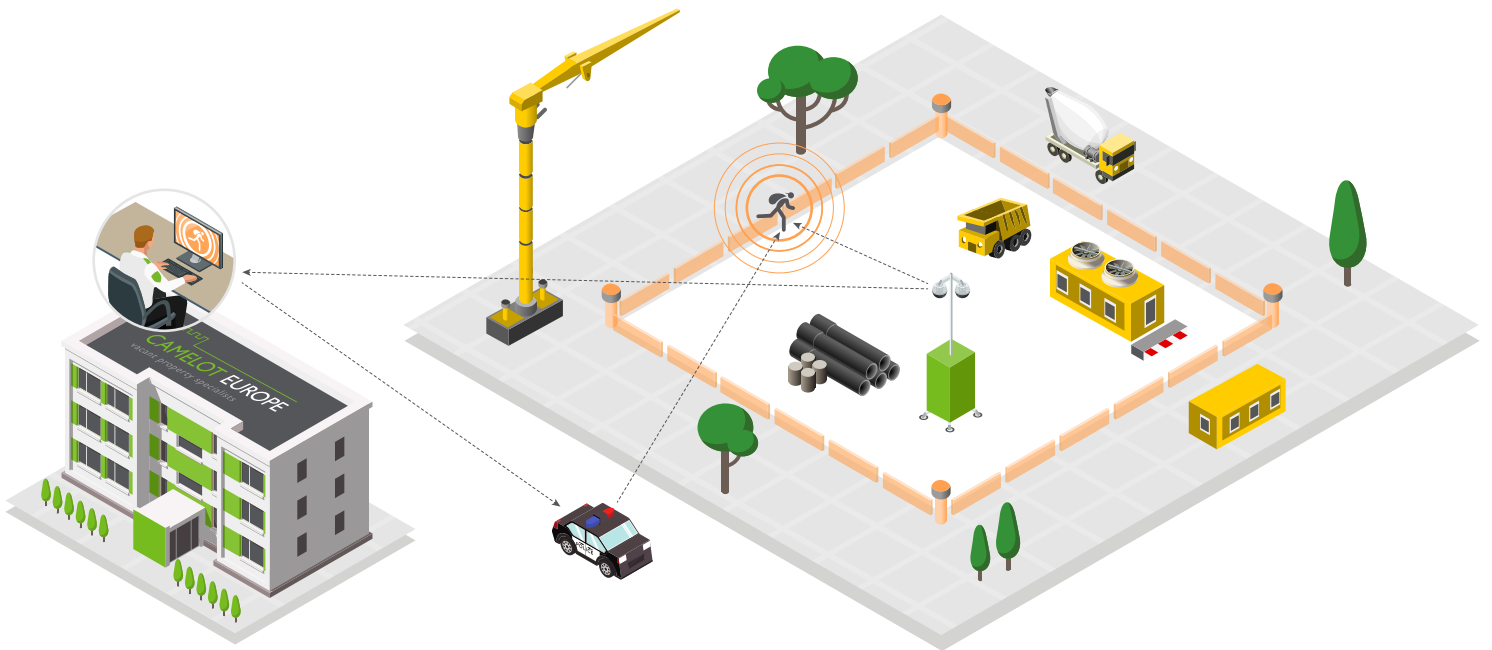


# Het kiezen van een mobiele camera unit

*White Paper*

*De praktische functionaliteiten van een camera mast uitgelicht*



# Inhoudsopgave

Inleiding	3
Zes selectiecriteria	4
1. Bewegingsdetectie of smart video	4
Bewegingsdetectie	4
Een smart videosysteem	4
2. Detectierange & kwaliteit	5
Flexibiliteit	5
Bereik	5
Kwaliteit	5
3. Stroomvoorziening.	6
230 Volt-aansluiting	6
230 Volt-aansluiting met noodstroomvoorziening	6
Zonne-energie	6
4. Lichtvoorziening	7
Combinatie camera met lamp	7
Darkfightercamera	7
5. Beeldgebruik	8
Uitkijken via een eigen mobiel of laptop	8
Achteraf bekijken via aansluiting laptop op een cameramast.	8
6. Opvolging	9
Een audio bericht via een luidspreker op de cameramast	9
Akoestisch signaal	9
Een melding naar een beveiligingsorganisatie voor mobiele opvolging	9
Beelden direct doorzetten naar de politiemeldkamer	9
Het 6-stappenplan voor de keuze van de juiste camera unit	10

## Inleiding

In deze whitepaper helpen wij u een keuze te maken uit de belangrijkste functionaliteiten van een cameramast en bijbehorende services. Mobiele camera units zijn een goed middel om bouwplaatsen, industrieterreinen en leegstaande locaties te beveiligen. Daarnaast wordt een mobiele camera unit ook steeds vaker ingezet bij toezicht in het publieke domein zoals bij evenementen en overlast in wijken.

### Wat zijn de criteria voor uw ideale cameramast?

Om ervoor te zorgen dat u tot een weloverwogen beslissing komt, lichten we de volgende functionaliteiten binnen camerabeveiliging toe:

- Bewegingsdetectie of smart video
- Detectierange & kwaliteit
- Stroomvoorziening
- Lichtvoorziening
- Beeldgebruik
- Opvolging

Elke situatie vraagt om een specifieke mobiele cameraoplossing met andere functionaliteiten. In deze whitepaper helpen wij u een weloverwogen keuze te maken.

Veel leesplezier!

*Elke situatie vraagt om een specifieke mobiele camera oplossing met andere functionaliteiten.*

## Zes selectiecriteria

Hieronder bespreken we de zes selectiecriteria. Deze helpen u verder om het profiel voor de ideale mobiele camera mast voor uw locatie op te stellen.

### 1. Bewegingsdetectie of smart video

Uw beveiligingsdoel is het uitgangspunt in uw keuzeproces. Gaat het uitsluitend om het detecteren van indringers, bijvoorbeeld in een leegstaand pand, dan zijn een aantal bewegingsmelders voldoende. Hiervoor zijn onder meer alarmkoffers beschikbaar. Is het belangrijk om onderscheid te kunnen maken tussen mens en dier, dan is smart video interessant. Smart video is dusdanig in te stellen dat de camera weet waarop te reageren en welke gebieden wel en welke gebieden niet beveiligd moeten worden. Ideaal voor buiten dus.

#### Bewegingsdetectie

Deze wijze van detecteren werkt met een infraroodsignaal, wat ook wel een Perimeter Infra Red (PIR) wordt genoemd. Huisdieren en opvliegende bladeren zijn voor deze PIR ook beweging. Nadat een beweging is gedetecteerd, is het mogelijk om een 10-secondenvideo-opname te maken met een lage resolutie. Verschillende mobiele cameramasten kennen een dergelijke uitrusting. Het aantal valse meldingen is bij deze systemen hoger dan bij smart video, wat voor onnodige kosten kan zorgen. Daarnaast is het zo dat de alertheid en de opvolging van meldingen vermindert als gevolg van te veel loos alarm.



Perimeter Infra Red (PIR)

#### Een smart videosysteem

Met een smart videosysteem is detectie mogelijk in bepaalde gebieden en bij objecten met een vooraf ingestelde grootte. Hierbij is het bijvoorbeeld mogelijk om een mens te onderscheiden van een vogel die door het beeld vliegt. Bovendien kunt u de camera zo laten instellen dat u zelf bepaalt waar de camera wel dient te detecteren en waar niet. Loopt er bijvoorbeeld een openbare weg in beeld, dan is het handig dat daar geen detectie op plaatsvindt.

Hiernaast is een voorbeeld van een smart videobeeld. Hierbij zijn de twee rode lijnen op het hekje een 'virtueel hek'. De software in de camera begrijpt dan dat bij het overschrijden van dit virtuele hekwerk, er een melding gemaakt dient te worden. Het vierkant rondom de persoon die het hek overspringt laat zien dat de camera dit ook echt als een mens ziet. Een kat die bijvoorbeeld onder het hekwerk door loopt zal de camera niet detecteren. Het aantal valse meldingen daalt hierdoor nagenoeg tot nul.



Opnamebeeld Smart Video

Smart videosystemen kunnen automatisch inzoomen, waardoor indringers direct - in close up - in beeld komen bij detectie. Voor zowel de strafvervolging als verzekeringszaken, brengt dit enorme voordelen met zich mee.

*Het aantal 'valse' meldingen bij bewegingsdetectie is hoger, wat tot onnodig extra kosten leidt.*

## 2. Detectierange & kwaliteit

De detectierange is het bereik van de camera in diepte en breedte van het beeld. Er zijn in de markt grote verschillen in detectierange, van 10 tot meer dan 80 meter. Ook de flexibiliteit varieert. Zo kan een dome-camera 360 graden om zich heen kijken. Dit in tegenstelling tot een vaste camera, die enkel een bepaald punt in de gaten houdt en een hoek kan maken van meestal 90 graden. Kwaliteit wordt uitgedrukt in megapixels (MP's) en bepaalt in hoeverre de beelden bruikbaar zijn om indringers te herkennen of te identificeren.

### Flexibiliteit

#### Vaste camera's: weinig flexibel – variabel in bereik

Deze camera's worden gebruikt om daadwerkelijk één vast punt te beveiligen en kunnen eventueel inzoomen. Vaste camera's zijn een stuk voordeliger vergeleken met dome-camera's. Er zijn cameramasten die meer dan 1 vaste camera gebruiken. Op deze manier wordt het bereik in kijkhoek vergroot.

*Gebruik: Bij het beveiligen van kleine gebieden of enkele waardevolle spullen.*

#### Dome-camera's (360°): zeer flexibel – variabel in bereik

Met een dome-camera is het mogelijk een compleet gebied te overzien en in te zoomen indien mogelijk. Er zijn cameramasten die meerdere dome-camera's gebruiken, waardoor er een zeer groot gebied met één systeem kan worden beveiligd. Dit is een zeer efficiënte manier van beveiligen.

*Gebruik: Flexibele dome-camera's zijn erg handig om een inbreker te volgen via een meldkamer. Bij vaste camera's kan het zijn dat de indringer net het beeld uit loopt.*



Vaste camera



Dome-camera

### Bereik

Een detectierange kan dus wel variëren van 10 meter tot wel meer dan 80 meter. Welke range het beste past hangt af van wat er gemonitord moet worden. Gaat het enkel om één object, kies dan voor een detectierange van 20 meter. Gaat het om de beveiliging van een langere periferie of gebied? Ga dan voor een detectierange van 80 meter. Hierbij geldt wel: hoe sneller een indringer wordt gedetecteerd, des te groter de kans dat hij gepakt wordt door de politie. Een grote detectierange kan dan behoorlijk helpen.

### Kwaliteit

Het aantal megapixels (MP's) in de camera bepaalt de kwaliteit van het beeld. Er zijn veel systemen waarbij de kwaliteit van het beeld te laag is om daadwerkelijk een indringer goed in beeld te kunnen brengen. Bij een normale locatie is 2.0 MP's of meer noodzakelijk.

*Tip: Vraag de leverancier altijd beelden te tonen. Op die manier krijgt u goed inzicht in de detectierange en kwaliteit.*

*Meerdere dome-camera's op één mast maken het te beveiligen gebied stukken groter. Hierdoor zijn doorgaans minder cameramasten nodig om een groot gebied te kunnen beveiligen.*

### 3. Stroomvoorziening

Er zijn verschillende stroomvoorzieningen mogelijk.

#### 230 Volt-aansluiting

De meeste cameramasten hebben een 230V-aansluiting. Vaak is deze ook voorzien van een beveiliging, zodat er bij het doorsnijden van de toevoer direct een alarm afgaat in de meldkamer.

#### 230 Volt-aansluiting met noodstroomvoorziening

Naast een 230V-stroomvoorziening kan een cameramast ook zijn uitgerust met een noodstroomuitrusting. Bij het wegvallen van de 230V-spanning kan er nog enkele uren worden 'doorbewaakt'. Dit is vooral erg handig op locaties waar door onvoorziene omstandigheden de stroom het onverwachts kan laten afweten.

#### Zonne-energie

Door gebruik te maken van zonnepanelen wordt overdag de batterij opgeladen. Deze kan vervolgens 's nachts weer worden gebruikt. Een relatief dure oplossing die ook best wel wat ruimte in beslag neemt. Zonne-energie wordt toegepast op plaatsen waar geen stroomvoorziening aanwezig is.



Zonne paneel

*In de meeste gevallen is een cameramast met 230V en een noodstroomvoorziening voldoende.*

## 4. Lichtvoorziening

Zicht in het donker met een camera is op drie manieren mogelijk:

### Combinatie camera met lamp

Optie één is het plaatsen van een lamp bij de camera. Het nadeel van een lamp is zowel het energieverbruik als mogelijke onvrede van omwonenden die zich storen aan permanente verlichting in hun omgeving.

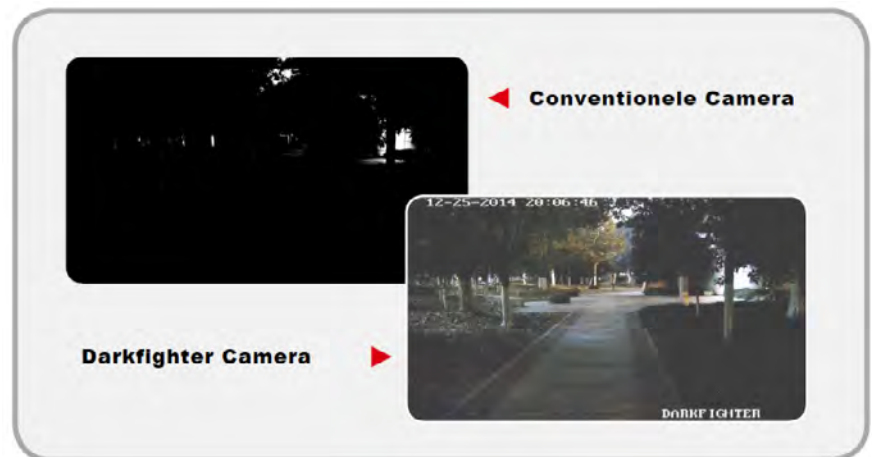
### Thermische camera

Een thermische camera reageert op warmte. Hierdoor is het mogelijk om een indringer op grote afstand te signaleren. Er is dan sprake van tijdige detectie. Het identificeren van de indringer wordt overigens wel lastiger omdat een thermische camera alleen warmte kan laten 'zien'.



### Darkfightercamera

Darkfightercamera's leggen met weinig licht nog altijd helder beeld vast. Detectie in het donker is bijna gelijk aan detectie in het licht. Omdat er geen licht nodig is, weet de indringer ook niet precies hoe ver de camera kan detecteren. Hierdoor is het ideale 'pad' voor de indringer niet zichtbaar en zal hij of zij sneller afzien van een poging tot diefstal.



Darkfightercamera

*Een darkfightercamera is de meest complete camera om een locatie of gebied goed te beveiligen.*

## 5. Beeldgebruik

Het bekijken van beelden kan op verschillende manieren:

### Direct laten bekijken bij detectie door een meldkamer

De mobiele cameramast kan worden bekeken door een meldkamer die vervolgens een mobiele surveillance of de eigenaar van de locatie kan inlichten over de situatie.

### Bekijken via een eigen mobiel of laptop

Bij het zelf bekijken via mobiel of laptop is het grote voordeel dat u zelf direct kunt reageren bij een verdachte situatie. Het nadeel is wel dat er een persoon 24/7 alert moet zijn om te kunnen reageren op een melding. Naast de kosten voor 24-uurs 'bemanning' van de mobiel of laptop zijn er ook aanvullende kosten om de grote hoeveelheid data die gedownload wordt via de mobiel beschikbaar te maken.

### Achteraf uitkijken via aansluiting laptop op een cameramast

Bij veel cameramasten is het niet mogelijk om direct beelden te bekijken. Vaak vindt er alleen signalering van beweging plaats. Het voordeel hiervan is dat er geen data van de mast naar de meldkamer hoeft te worden gestreamd. Dit verlaagt de kosten. Het nadeel is dat de centralist geen besluit kan nemen op basis van de beelden en daardoor altijd een surveillance zal langs sturen. Dit verhoogt vervolgens weer de opvolgingskosten.

*Het direct laten uitkijken is de handigste optie. Het enkel achteraf bekijken van beelden wordt vooral gedaan uit kostenoverwegingen. Een dergelijke oplossing is aanzienlijk goedkoper bij huur, maar de opvolgingskosten zijn vele malen hoger.*



## 6. Opvolging

Er zijn vier manieren om een alarm op te volgen na detectie.

### Een audiobericht via een luidspreker op de cameramast

Via de luidspreker kan de centralist in de meldkamer de indringer rechtstreeks aanspreken via een audioverbinding. Het blijkt zeer effectief als de centralist de indringer kan aanspreken op zijn secundaire kenmerken: "Hé, jij daar met je groene broek en blauwe trui, de politie is onderweg". Het nadeel van deze systemen is dat het geluid, wat via de SIM-kaart dient te worden getransformeerd, vaak uiteindelijk onvoldoende volume heeft om echt indruk te maken.

### Akoestisch signaal

Een hard alarm of sirene die afgaat kan zeer effectief zijn. Hierdoor is de inbreker op de hoogte dat hij is gedetecteerd maar ook eventuele omstanders weten wat er aan de hand is. Wanneer dit alleen plaatsvindt bij daadwerkelijke detectie van een indringer is het voor omstanders of omwonenden acceptabel.

### Een melding naar een beveiligingsorganisatie voor mobiele opvolging

Bij de inzet van een cameramast is goede opvolging de beste en meest gangbare methode. Bij een alarmmelding gaat er een signaal naar een meldkamer. Vervolgens rukt er een mobiele surveillance via een particuliere beveiligingsdienst uit om poolshoogte te nemen. De mobiele surveillancemedewerker ontvangt een instructie om te weten hoe te handelen. Particuliere surveillancediensten kunnen meestal binnen 30 minuten ter plaatse zijn.

### Beelden direct doorzetten naar de politiemeldkamer

De meldkamer die de alarmmelding binnenkrijgt kan meestal real live de beelden bekijken. Stel nu dat er echt sprake is van een inbraak of diefstal, dan kan de centralist in de meldkamer de beelden direct doorzetten naar de politie. Met deze beelden kan de politie snel uitrukken. Er zijn verschillende meldkamers waarbij dit mogelijk is. Dit noemt men een 'Live View' functie.

*Een combinatie van een akoestisch signaal of audiobericht met opvolging door een beveiligiger, en bij heterdaad direct door de politie, is de beste optie voor de beveiliging van een bouwplaats, industrieterrein of leegstaande locatie.*

# Het 6-stappenplan voor de keuze van de juiste camera unit

## Stap 1: Kies voor bewegingsdetectie of smart video

Alleen beveiliging van een gebouw:

Alleen detectie door bijvoorbeeld de inzet van een alarmkoffer

Op plaatsen waar dieren of andere ruisobjecten aanwezig zijn en waar een 100% verificatie gewenst is op de aanwezigheid van een inbreker:

Verificatie door smart video door de inzet van een mobiele cameramast

## Stap 2: Kies de benodigde detectierange & kwaliteit

Bij het beveiligen van een binnentuin of container:

12 tot 20 meter detectie

Kleine plaatsen van 30x30 meter:

0 tot 50 meter smart video (>2MP)

Grote plaatsen > 50x50 waar de periferie beveiligd dient te worden:

50 tot 80 meter smart video (>2MP)

## Stap 3: Stel vast welke stroomvoorziening mogelijk is op uw locatie

Locatie waar een gegarandeerde stroomvoorziening aanwezig is:

230V stroomvoorziening is voldoende

Locatie waar wel stroomvoorziening is, maar soms kan wegvallen:

230V aansluiting met noodstroomvoorziening

Locatie waar geen stroomvoorziening aanwezig is:

Zonnecel of fuelcel stroomvoorziening

## Stap 4: Bepaal naar welke lichtvoorziening uw voorkeur uitgaat

Locatie waar afschrikking noodzakelijk is:

Permanente led lamp

Locatie waar zeer verre detectie nodig is of een beboste omgeving:

Thermische camera

Locatie waar veel zicht noodzakelijk is met verre detectie:

Darkfighter camera

## Stap 5: Kies door wie, hoe en wanneer het beeldmateriaal bekeken wordt

Op plaatsen waar u direct naast woont en tijd hebt om een melding op te volgen:

Direct zelf bekijken en reageren

Op plaatsen waar u niet direct naast woont en geen tijd hebt om een melding op te volgen:

Laten bekijken door een meldkamer met LiveView

## Stap 6: Bepaal wat de opvolging wordt van de verschillende meldingen

Op de locatie:

Een audiobericht via een luidspreker op de cameramast

Een akoestisch signaal

Een melding naar een beveiligingsorganisatie voor mobiele opvolging

Beelden direct doorzetten naar de politiemeldkamer

Heeft u nog vragen, opmerkingen of behoefte aan een persoonlijk gesprek? Camelot begrijpt met welke risico's en zorg u te maken heeft bij vastgoedbeheer. Wij helpen u graag met advies op maat voor de beveiliging van uw panden of bouwterrein.

Floris Duijff is Adviseur Beveiliging bij Camelot Europe.

[f.duijff@cameloteurope.com](mailto:f.duijff@cameloteurope.com)

088 - 226 35 68

---

Kantoor Amsterdam

Zekeringstraat 43 B

1014 BV Amsterdam

Kantoor Zwolle

Ceintuurbaan 18

8024 AA Zwolle

Kantoor Eindhoven

Noord Brabantlaan 2

5651 LX Eindhoven

Kantoor Utrecht

Archimedeslaan 16

3584 BA Utrecht

Kantoor Rotterdam

Frobenstraat 21a

3045 RD Rotterdam

Kantoor Maastricht

Florijnruwe 111

6218 CA Maastricht

---