

**Camerasystemen kunnen niet bestaan uit één zelfde standaard oplossing!**



Robert Verhulst

ISBN: 9789464657678

Niets uit dit werk mag worden openbaar gemaakt en/of vermenigvuldigd door gelijk welk middel zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

Met dank voor de foto overname:

Proton Data USA

Axis communications Zweden

Heeft U vragen over dit boek:

[info@rcms.expert](mailto:info@rcms.expert)

[www.rcms.expert](http://www.rcms.expert)

Doel van dit werk:

Met dit werk wil ik iedereen die betrokken is bij het ontwerpen van een camerasysteem kennis bezorgen om huidige vooruitstrevende technologie optimaal te begrijpen en te benutten..

Vroeger sprak men van een CCTV-systeem (Closed Circuit Television), heden is een IP-camerasysteem zowel CCTV als audiosysteem als algemeen sensor en besturing.

Robert Verhulst

Revisie 9.0.          November 2025

Opmerking: in dit werk wordt regelmatig gewaarschuwd voor het beschermen van de wettelijke private veiligheidsregels (GDPR) maar dit werk is geen leidraad in deze wettelijke verordeningen.



## Audio & video



## Vroeger en nu:

In de vroegere CCTV camera's bestond maar één model die afhankelijk van de omstandigheden ingebouwd werd in een behuizing, voorzien werd met een uitwendige robuuste motor om het gezichtsveld te verhogen en eventueel nog voorzien van een schijnwerper voor de belichting. Het videosignaal werd doorgestuurd over een coaxiale kabel en daarbij werden alle elementen camera, schijnwerper en pan&tilt motor nog eens voorzien van voeding en besturingskabel. De camera had een beperkte openingshoek hierdoor werd veel gebruikgemaakt van een pan&tilt beweging om hierdoor het gezichtsveld groter te maken. (inefficiënt) Ervaring leert dat de camera voor de feiten zeer dikwijls de verkeerde kant uitkijkt. Op de foto kan je de kwetsbare kabels zien die voor sabotage gevoelig zijn. Om een installatie te maken moest men een camera bestellen en een geschikte lens met auto-iris en autofocus, meestal alle van een andere fabrikant. Bij een dergelijke analoge camera werd het signaal beïnvloed door de behuizing, de instraling en verlies op de kabel.



Nieuwe IP camera's bestaan meestal uit een geheel en gebruiken een netwerk kabel aansluiting zowel voor communicatie als voor het voeden van de camera inbegrepen een ingebouwde verlichting en pan&tilt.

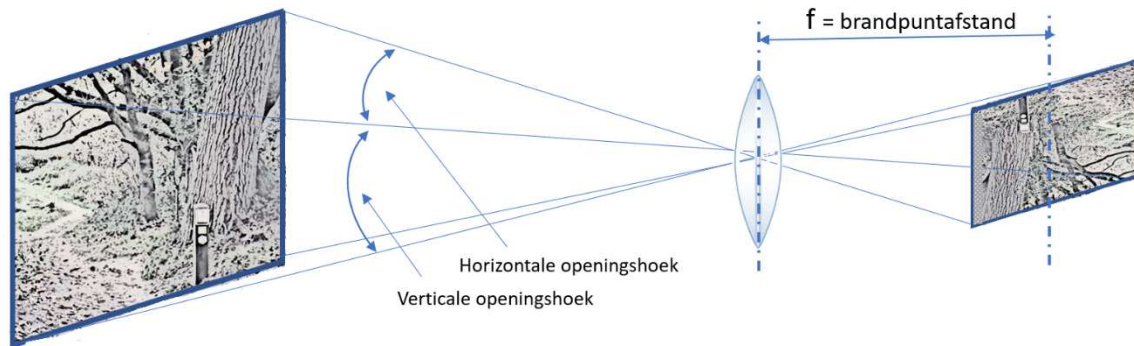
Dit resulteert in een ontzaglijk voordeel als: zelfde fabrikant en garantie op werking van het geheel, veel grotere beeldresolutie, geen beeldkwaliteitsverlies door digitale communicatie, kleinere camera en lichtgewicht, kleurenbeeld, drastische kostenbesparing, artificiële intelligentie, grotere lichtgevoeligheid, ingebouwde belichting, camera openinghoekbereik tot 360°...

Kortom een wereld verschil in gebruik en kwaliteit die zich doortrekt in opname van beelden.



## Basisbegrippen :

Tot voor kort kocht men een camera en een lens afzonderlijk, hierbij moest ook gelet worden op de montagecompatibiliteit. Om de juiste openingshoek van de camera te berekenen moest men rekening houden met de brandpuntafstand van de lens tot de beeldopnamechip.



Heden koopt men een camera met lens en hierbij wordt door de fabrikant de horizontale en verticale openingshoek opgegeven.

## Zwart-wit of kleur:

Een beeldsensor in de camera bestaat uit een matrix van individuele sensoren die alleen een onderscheid kunnen maken in lichthoeveelheid. Omdat kleur een belangrijke factor is in de veiligheidstoepassingen worden telkens vier pixelsensoren gebruikt om kleur te verkrijgen. Over deze vier pixels wordt een transparant kleurfilter aangebracht. Het resultaat van de vier sensoren blauw, rood en tweemaal groen (meestal voor veiligheidscamera's) wordt met een algoritme berekend in de camera om te komen tot één pixelkleur.

