

# Inhoud

<b>1: Apparatuur en accessoires</b>	<b>1</b>
Systeemcamera en spiegelreflexcamera	2
Objectieven	7
Flitsers	10
Statieven	11
Filters	12
Overige accessoires	14
<b>2: Camera-instellingen</b>	<b>15</b>
Volautomatische opnamen	16
Voorgeprogrammeerde opname-instellingen	16
Creatieve modi	22
ISO-waarde	27
Belichting instellen	30
Belichtingscompensatie	32
Het histogram, wat is dat?	34
Witbalans en kleurtemperatuur	36
Scherpstelling	40
Transportstanden	42
Afbeeldingskwaliteit en grootte	43
<b>3: Soorten licht en belichting</b>	<b>45</b>
Natuurlijk licht	46
Flitslicht gebruiken	53
Studiobelichting	57
<b>4: Foto's beheren en bewerken</b>	<b>61</b>
Uw foto's beheren en bewerken	62
Waarom fotograferen in RAW-formaat?	64
<b>5: Compositie</b>	<b>69</b>
Regel van derden	70
Compositietips	71

<b>6: Dieren, bloemen en planten</b>	<b>95</b>
Dieren	96
Bloemen en planten	114
<b>7: Landschappen</b>	<b>127</b>
Het licht	128
Compositie	131
Groothoekobjectief of teleobjectief	136
Panoramafoto's maken	138
<b>8: Mensen</b>	<b>145</b>
Welke brandpuntsafstand gebruik ik?	146
Kinderen	146
Portretten	148
Straatfotografie	153
Tips voor het fotograferen bij etentjes en feestjes	155
<b>Index</b>	<b>157</b>

# Apparatuur en accessoires



## Essentiële vaardigheden

- Informatie over Sony-camera's, objectieven en de belangrijkste accessoires.

## Stysteemcamera en spiegelreflexcamera

In dit boek ligt de nadruk op de systeemcamera's van Sony. Sony produceert echter ook spiegelreflexcamera's en het werken met beide komt aardig overeen. Sinds enkele jaren zijn de systeemcamera's enorm populair geworden. Ze zijn een stuk lichter, compacter en leveren een uitstekende beeldkwaliteit die niet onderdoet voor de beeldkwaliteit van een spiegelreflexcamera.

### Stysteemcamera versus spiegelreflexcamera

De traditionele spiegelreflexcamera dankt zijn naam aan de wijze waarop deze werkt: er zit namelijk een spiegel in de camera. Wanneer u door de zoeker kijkt, ziet u het beeld door middel van deze spiegel. Als de foto gemaakt wordt, klapt deze spiegel naar boven en wordt het beeld op de sensor geprojecteerd. U ziet dus in de zoeker het werkelijke beeld dat het objectief 'ziet'. Enkele recentere spiegelreflexcamera's van Sony wijken hier echter van af, zij maken gebruik van de zogenoemde Translucent Mirror technologie. Hierbij klapt de spiegel niet meer omhoog, maar is de spiegel een soort doorkijkspiegel waarbij ook de optische zoeker is vervangen door een elektronische zoeker.



*Twee Sony-camera's: links een fullframesysteemcamera, rechts een fullframespiegelreflexcamera.*

Een systeemcamera heeft geen spiegel, het beeld in de zoeker wordt op een lcd-scherm getoond. Dit is een digitaal beeld waarop u ook direct het effect van uw instellingen ziet. Een voorbeeld: u hebt een belichtingscompensatie van min twee stops ingesteld, het effect hiervan ziet u niet in de zoeker van een spiegelreflexcamera met optische zoeker, maar pas achteraf als de opname al gemaakt is. Bij een systeemcamera ziet u direct het gecorrigeerde beeld.

Omdat de systeemcamera geen spiegelhuis nodig heeft, is deze veel compacter en lichter in gewicht. Ook de objectieven kunnen wat kleiner blijven en dat scheelt ook weer in gewicht. Dit is tegelijk het grootste verschil. Tegenwoordig zijn de elektronische zoekers ook erg goed en snel, in het verleden was het weleens een probleem dat deze te traag reageerden, maar dat is echt verleden tijd.



*Links een systeemcamera met elektronische zoeker en een lcd-scherm op de achterzijde, rechts een systeemcamera zonder zoeker maar alleen met een lcd-scherm.*

De kwaliteit van de foto's van de betere spiegelreflexcamera's en de betere systeemcamera's komt tegenwoordig overeen. Veelal worden dezelfde sensoren gebruikt. Ook de functies en instelmogelijkheden komen grotendeels overeen.

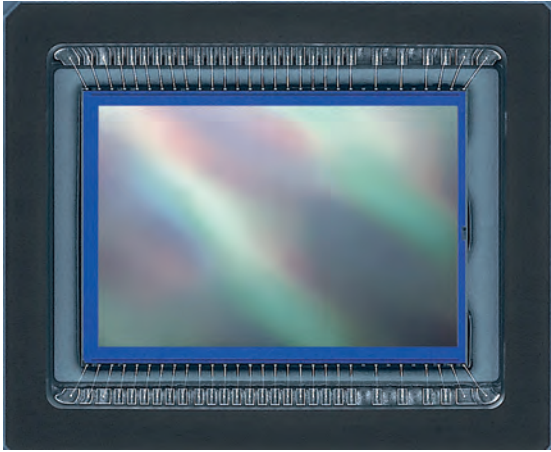
Inmiddels zijn voor beide soorten camera's ook heel veel objectieven beschikbaar. Voor de spiegelreflexcamera's is dat al heel lang het geval, maar ook op dit gebied heeft de systeemcamera een flinke inhaalslag gemaakt. Sony heeft twee soorten objectieven: de A-mount, de bevestiging van de lens bij de Sony-spiegelreflexcamera's, en de E-mount, de bevestiging van de lens bij de Sony-systeemcamera's. Er zijn adapters beschikbaar waarbij camera's met een E-mount ook gebruik kunnen maken van objectieven voor camera's met een A-mount, andersom kan niet.

### Welke camera moet ik kiezen?

De keus voor een camera is persoonlijk. Voor sommigen zullen met name de kleinere modellen systeemcamera's te klein zijn, voor anderen is een spiegelreflexcamera met flink objectief weer te zwaar. Het advies is dan ook om naar een goede camerawinkel met groot assortiment te gaan waar u ook diverse camera's kunt vasthouden. Op die wijze ervaart u hoe de camera in de hand ligt, kunt u de menu's bekijken en heel belangrijk door de zoeker kijken. Ook voor de zoeker geldt dat deze voor het gevoel fijn moet werken. Sommigen geven er de voorkeur aan alleen het lcd-scherm te gebruiken. Dit is voor iedereen anders, dus laat u goed voorlichten, desnoods bij verschillende winkels, en maak daarna een weloverwogen keuze. Ook op internet vindt u gebruikerservaringen die nuttig kunnen zijn.

### De sensor

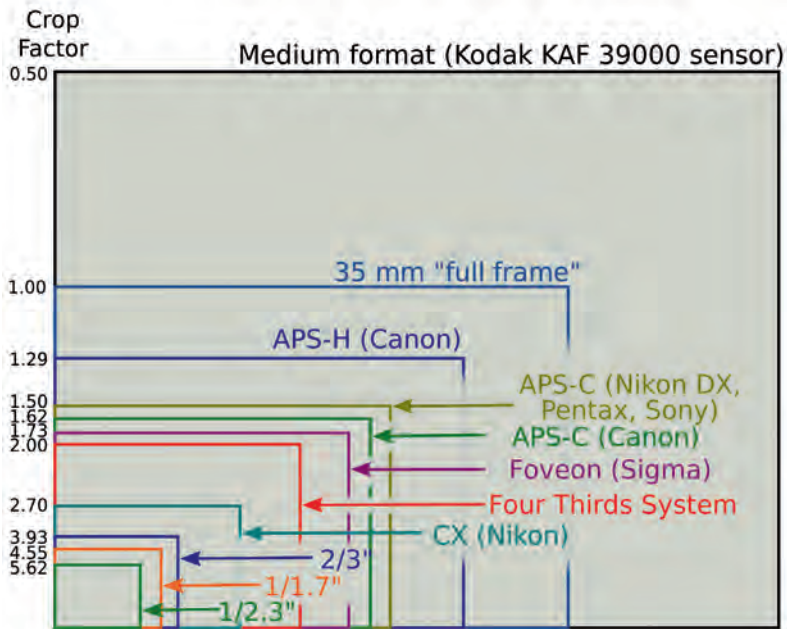
De sensor is het hart van de camera waar onder andere het beeldformaat, de resolutie, de scherptediepte en het dynamisch bereik bepaald wordt. De sensor is het deel van de camera dat het licht opvangt en het beeld dat u door de zoeker ziet omzet in een digitaal beeld. Feitelijk doet de sensor wat de film in het analoge tijdperk deed. De beeldkwaliteit is niet alleen afhankelijk van de grootte van de sensor, maar ook van het aantal pixels die op de sensor passen en het formaat van deze pixels.



Een APS-C-sensor.

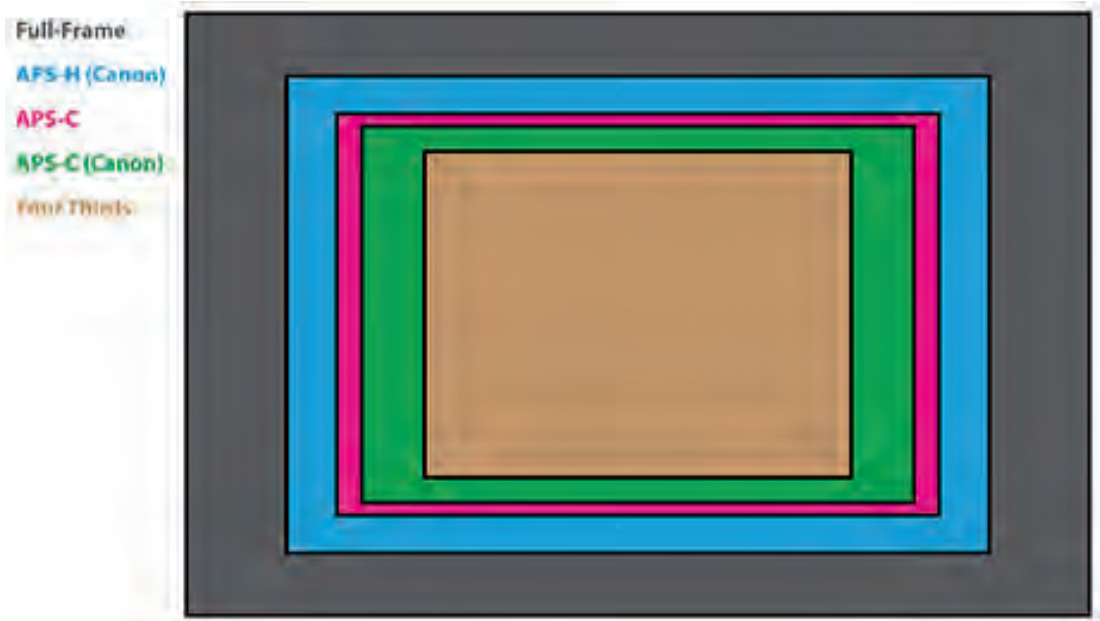
### Sensormaat en uitsnede- of cropfactor

Eerst wat uitleg over de uitsnede- of cropfactor. Deze factor duidt aan in welke mate de sensor van een camera groter of kleiner is dan een kleinbeeldnegatief; dit meet 36 x 24 mm en is gelijk aan een fullframesensor. Met deze cropfactor wordt de brandpuntsafstand van objectieven vergeleken met het kleinbeeldequivalent van 36 x 24 mm. Het brandpunt van objectieven wordt altijd in het kleinbeeldequivalent weergegeven. Een 100mm-objectief is op full frame, kleinbeeldformaat, 100 mm. Echter bij een APS-C-sensor met een cropfactor van 1,5 komt dit neer op 150 mm. De camera gebruikt niet het volledige beeld van het objectief, maar een uitsnede hiervan.



Sensormaten.





*De sensormaten die vooral in spiegelreflex- en systeemcamera's toegepast worden.*

Alle sensormaten kleiner dan full frame gebruiken een uitsnede uit het beeld, waardoor het lijkt alsof er verder is ingezoomd. Feitelijk wordt er dus maar een deel van het objectief benut.



*1 - Full frame gebruikt het volledige beeld. 2 - APS-H gebruikt een deel van het beeld. 3 - APS-C en 4 - Four Thirds gebruiken een nog kleiner deel van het beeld.*

### Full frame 24 x 36 mm

Van de gangbare formaten is dit de grootste sensormaat. Deze sensoren vindt u in het hogere segment spiegelreflexcamera's zoals de Sony Alpha SLT A99, maar ook in de Sony A7-systeemcamera's. Deze sensor is dus net zo groot als een kleinbeeldnegatief. Een fullframesensor heeft geen crop- of uitsnedefactor. Wat u door de zoeker ziet, zal ook op de foto te zien zijn. Gecombineerd met een lichtsterk objectief – dit is een objectief met groot diafragma – kunnen deze camera's een zeer ondiepe, maar prachtige scherptediepte opleveren.

Meestal geldt: hoe groter de sensor, hoe groter de camera. En om goed gebruik te maken van de grote sensor zijn ook goede objectieven nodig, deze zijn gemiddeld genomen ook wat groter en zwaarder. Er zijn echter inmiddels ook kleinere modellen, zoals de hierboven genoemde Sony-modellen.

### APS-H 28,7 x 19 mm

APS staat voor *Active Pixel Sensor*. Deze sensor vindt u in enkele Canon-camera's. Het is een relatief grote sensor die met een beperkt aantal pixels wordt toegepast. Hierdoor verbeteren de ruisprestaties en de snelheid. Voor de APS-H-sensor geldt een cropfactor van 1,3.

### APS-C 23,6 x 15,8 mm

Veel merken systeemcamera's en spiegelreflexcamera's maken gebruik van een APS-C-sensor, maar niet alle APS-C-sensoren zijn gelijk. Zo is de sensor die Canon gebruikt 22,2 x 14,8 mm groot en variëren andere merken met sensoren van 23,5 x 15,6 mm, Sony, tot 23,7 x 15,8 mm. Voor de APS-C-sensor geldt een cropfactor van 1,5 of 1,6 (Canon).

### Four Thirds 17,3 x 15,8 mm

Deze sensor is ongeveer een kwart van de fullframesensor en wordt met name door Olympus en Panasonic toegepast in systeemcamera's. Deze sensor heeft een cropfactor van 2 waarmee de brandpuntsafstand van het objectief als het ware verdubbeld wordt.

### Overige sensormaten

Deze vallen buiten de categorie camera's waarop dit boek met name gericht is. Er worden nog diverse kleinere formaten toegepast in compactcamera's en telefoons. Ook zijn er grotere formaten dan full frame, deze worden in professionele camera's toegepast. Aan dergelijke camera's hangt een fors prijskaartje.

### Megapixels

Een veel gebruikte uitspraak is: "Hoe meer megapixels, hoe beter de foto's." Dit is niet altijd waar. Kleinere sensoren met veel pixels presteren doorgaans een stuk minder in een donkere omgeving, waardoor ruis ontstaat. Eenzelfde formaat sensor met daarop minder pixels presteert dan vaak veel beter.



Voor het online delen van foto's of het afdrukken van foto's, al dan niet in een album, is geen enorme resolutie noodzakelijk. Het is alleen prettig voor enorme afdrukken en grote uitsnedes op een dusdanig formaat dat de gemiddelde gebruiker zelden of nooit zal gebruiken.

### Tip: let bij aankoop op het formaat van de sensor

Als u op zoek bent naar een nieuwe camera, let dan op het formaat van de sensor. Dit heeft (onder meer) een grote invloed op het uiteindelijke resultaat. Let verder op de prijs en grootte van de camera. Houd de camera van uw keuze ook vast, het is belangrijk dat deze goed in de hand ligt en gemakkelijk te bedienen is.

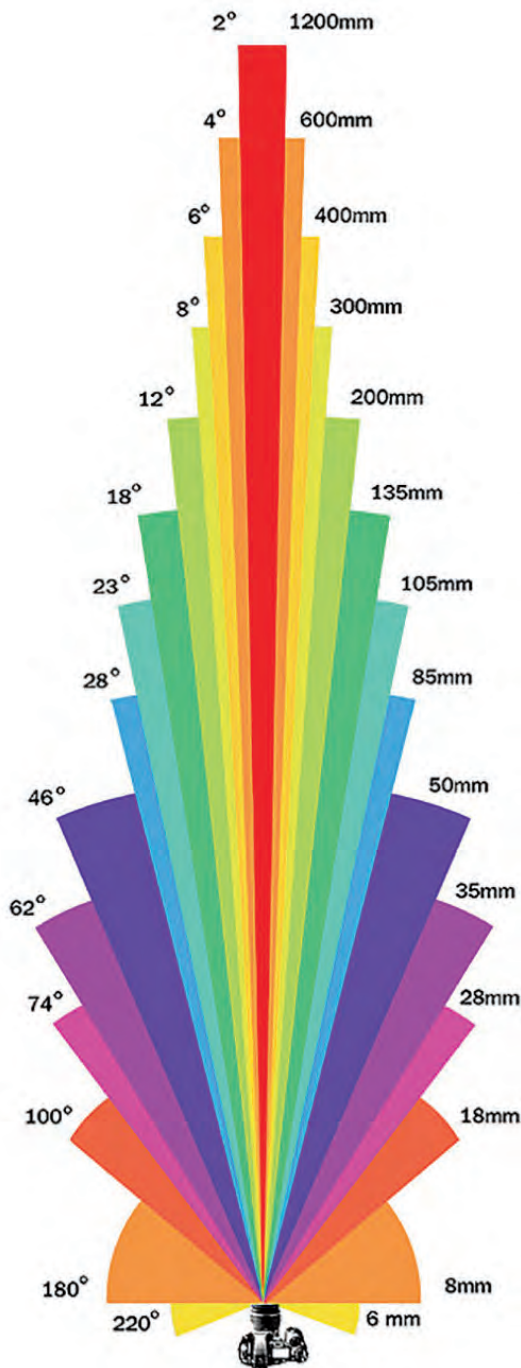
## Objectieven

Een objectief is feitelijk het oog van de camera. Ons eigen oog werkt als een natuurlijk objectief. Het handige van spiegelreflexcamera's en systeemcamera's is dat hun ogen ofwel de objectieven door andere objectieven vervangen kunnen worden, zodat ze een hele andere blik op de wereld om ons heen bieden.

Welk objectief u gebruikt is afhankelijk van het soort fotografie dat u wilt bedrijven. Een landschapsfotograaf gebruikt graag een groothoekobjectief, terwijl een portretfotograaf graag middel-lange brandpuntsafstanden heeft en de natuurfotograaf geeft weer de voorkeur aan heel lange brandpuntsafstanden, omdat het moeilijk is om dicht bij het onderwerp te komen.



*Rechts een camera met een objectief met een vaste 35mm-brandpuntsafstand en grootste diafragmaopening van f/2 (2/35), links een 16-50mm-zoomobjectief, de grootste diafragma waarde op 16 mm is f/3.5 en op 50 mm is dit f/5,6.*



Beeldhoek versus brandpuntsafstand.

## Brandpuntsafstand en beeldhoek

Deze twee zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. De beeldhoek geeft aan hoeveel u van een scène vast kunt leggen. De afbeelding links geeft de beeldhoek van de verschillende brandpuntsafstanden grafisch weer.

## Lichtsterkte

Wat is de lichtsterkte van een objectief? De lichtsterkte bepaalt hoeveel licht er via het objectief op de sensor kan vallen. Op een objectief staat de grootste diafragma waarde altijd aangegeven bij de merknaam en de brandpuntsafstand. Hoe kleiner het getal, hoe groter de maximale opening. Op zoomobjectieven staan meestal twee diafragma waarden, dit zijn de waarden voor de grootste opening bij de kortste en de langste brandpuntsafstand van het zoomobjectief. Soms is het maximale diafragma gelijk over het gehele zoombereik.

Met zeer lichtsterke objectieven kunt u langer doorwerken bij matig licht. Omdat er meer licht op de sensor valt, kunnen de sluitertijden ook korter blijven. Zeer lichtsterke objectieven zijn vaak groter, zwaarder en duurder dan minder lichtsterke objectieven.

## Zoomobjectief of een objectief met vaste brandpuntsafstand

Objectieven met een vaste brandpuntsafstand worden *prime objectieven* genoemd. Deze objectieven bieden de beste beeldkwaliteit en lichtsterkte. Ze zijn echter minder flexibel in het gebruik dan zoomobjectieven. Zoomobjectieven zijn er – evenals prime objectieven – in vele soorten en maten voor Sony. De zoomobjectieven met

een groot zoombereik zijn erg handig voor op reis, bijvoorbeeld een 18-200mm-objectief. Het nadeel is echter dat het grote zoombereik wel ten koste van de beeldkwaliteit gaat. Een combinatie van bijvoorbeeld een 24-70mm- en een 70-200mm-objectief biedt een veel betere beeldkwaliteit.

Voor Sony zijn vele objectieven verkrijgbaar, niet alleen van Sony zelf. De gerenommeerde Zeiss-objectieven zijn volop verkrijgbaar voor Sony-camera's. Ook de merken Sigma, Tamron, Samyang, Tokina en mogelijk andere produceren objectieven voor Sony A- en E-mount.

**Opmerking > Objectieven voor Sony NEX zijn E-mount-objectieven.**



*Sony E-mount-objectieven, keuze genoeg!*

## Beeldstabilisatie

Een beeldstabilisator stabiliseert de objectieven zodat u tot een aantal stops speling hebt. Wanneer u met een 300mm-objectief uit de hand fotografeert zou u met 1/300 seconde moeten werken om bewegingsonscherpte te voorkomen, met een beeldstabilisator kunt u werken met een sluitertijd van plusminus 1/40 seconde bij dezelfde omstandigheden. Dit is mede afhankelijk van uw eigen stabiliteit, de ene persoon heeft een vastere hand dan de andere. Feit is echter dat u met beeldstabilisatie langer kunt blijven fotograferen in matig licht. Wanneer u vanaf een statief werkt moet u de stabilisatie uitzetten.

Bij Sony-camera's zit de stabilisatie niet altijd in de objectieven, maar ook wel in de camerabody.

## Flitsers

Systeemcamera's en spiegelreflexcamera's hebben meestal een aansluiting waarop een externe flitser aangesloten kan worden. Externe flitsers hebben hun eigen batterijen en doen dus geen beroep op de accu van de camera. Meestal kan de flitskop gedraaid en/of gekanteld worden waardoor de richting van het flitslicht veranderd wordt en u kunt spelen met diverse lichteffecten. Het is ook mogelijk om externe flitsers los van de camera te gebruiken, hetzij via een kabel, hetzij via draadloze triggers.

### Richtgetal

Het richtgetal van een flitser geeft aan wat het bereik van de flitser op volle kracht is. Hoe hoger het richtgetal, hoe krachtiger de flitser. Het richtgetal is standaard gedefinieerd bij 100 ISO. De maximale afstand waarop een onderwerp belicht kan worden met een objectief met een zekere minimale waarde is met de volgende formule te berekenen:

De maximale afstand = richtgetal gedeeld door diafragma.

Een voorbeeld: U hebt een flitser met een richtgetal van 32 en uw objectief heeft een maximaal diafragma van  $f/4$ . Dan is de maximale flitsafstand 8 meter, namelijk  $32 : 4 = 8$ .

### Voordelen van een externe flitser

Een losse, externe flitser biedt enkele voordelen boven de in de camera ingebouwde flitser:

- Het rode-ogeneffect wordt gereduceerd. De hoek waaronder het licht op het onderwerp valt is groter dan bij een ingebouwde flitser, het direct reflecteren in het objectief wordt voorkomen.
- Externe flitsers zijn krachtiger en flexibeler te gebruiken dan de ingebouwde flitser, ze zijn ook los van de camera te gebruiken.
- Het flitsbereik is doorgaans veel groter dan dat van de ingebouwde flitser.
- Een flitser met beweegbare flitskop is erg handig omdat u dan het onderwerp indirect kunt belichten door de flitskop bijvoorbeeld op een plafond of muur te richten. Het flitslicht bereikt het onderwerp via die muur of plafond wat een zachter verlicht resultaat geeft en schaduwen geminimaliseerd worden. Het plafond of de muur moet wel licht van kleur zijn om voldoende flitslicht op het onderwerp te laten reflecteren.



*Externe Sony-flitser met draaibare en kantelbare flitskop.*

## Statieven

Een statief is onmisbaar als u wilt fotograferen met langere sluitertijden. Ook bij het gebruik van teleobjectieven en zoomobjectieven met een groot zoombereik kan een statief noodzakelijk zijn om bewegingsonscherpte te voorkomen.



*Een lichtgewicht aluminium statief is ideaal voor op reis, ingeklapt zijn ze erg compact.*

- Statieven zijn er in vele soorten, maten, gewichten en prijzen. Carbon statieven zijn erg duur, maar ook erg sterk en licht van gewicht.
- Voor de meeste amateurfotografen volstaan meestal de wat goedkopere, maar toch stevige modellen.
- Let er bij de aankoop op welke statiefkop u het prettigste vindt, de een prefereert een balhoofd, de ander een driewegkop of andere statiefkop.

Het is ook erg belangrijk om na te gaan wat het maximale gewicht is dat u op een statief kunt gebruiken. Een zware camera met zwaar objectief heeft voldoende ondersteuning nodig. Let hierop als u een statief wilt aanschaffen. Laat u ook bij de aankoop van een statief goed voorlichten.



*Een zwaarder statief met driewegkop.*