

**FOTOGRAFEREN  
MET EEN  
CANON  
2000D**

**Jeroen Horlings**



# Inhoud



## 1

### Basiskennis

De 2000D en de kitlens	7
De 2000D vergeleken	11
De kitlens	12
Informatie op het lcd-scherm	13
Het menu	13
Vergrotingsfactor	14
EF-S-lenzen	16
Lenzen met beeldstabilisatie	17
Lenzen wisselen	17
Scherptediepteknop	18
SD-kaartslot	18
Aan-uitschakelaar	19
Stof op de sensor	19
Zoomen en scherpstellen	20
Foto's regelmatig bekijken	21
Verschil met een compactcamera	22
De groothoekstand	23
De telestand	24

## 2

### Digitaal fotograferen

De beeldchip	27
Geheugen	28
Buffer	29
Zoomlens	29
Sluittijd	30
Diafragma	32
Lichtgevoeligheid (ISO)	33
Jpeg en raw	34
Megapixels	35

## 3

### Bediening van de 2000D

Programmastanden	37
Live View	48
Beeldkwaliteit	52
Standaardinstellingen wijzigen	56

## 4

### Gevorderde instellingen

Geavanceerde belichtingsmethoden	58
P, M, Tv en Av	62
Flitsen	64
Histogram	66

# 5

## In de praktijk

Zes factoren	69
De factor tijd	71
Zon in de rug	72
Niet in het midden	73
Afleidende zaken	75
Onscherpe achtergrond	76
Beweging	77
Panorama's	79
Compositievoorbeelden	84

# 6

## Videofilmen

Videomenu	88
Resoluties en fps	88
Beelden bekijken	88
Stille lens	89
Scherpstellen tijdens het filmen	89
Belichtingscompensatie	89
Diafragma	90
Praktische tips	90
Videobewerken	91

# 7

## Wi-Fi & Apps

Foto's delen via Wi-Fi	93
Bewerking via de camera	96
Foto's bewerken via een app	97

# 8

## Beeldbewerking

De digitale doka	102
Adobe Photoshop Lightroom	102
Basisbewerkingen	106
Correcties	112
Creatieve bewerkingen	116
Werken met lagen	124

# 9

## Raw

Wat is raw?	127
De voor- en nadelen	127
Compressie	128
Beeldbewerking	130
Ruisreductie	131
Witbalans	132
Wanneer RAW?	133

# 10

## Lenzen

Lenzenmerken	136
Soorten lenzen	139

# 11

## Accessoires

Flitser	149
Extra batterij of oplader	150
Filters (algemeen)	150
Polarisatiefilter	150
Teleconverters	152
Statief	153
Afstandsbediening	154
Regenhoes	154

## Index

# 1 Basiskennis

In dit inleidende hoofdstuk gaan we kort in op de camerabody en lens van de 2000D en de aspecten die hem tot een spiegelreflex-camera maken. Verder bespreken we de verschillen met andere Canon-camera's, de ideale werkhouding, het verwisselen van lenzen, omgaan met stof en de vergrotingsfactor van de beeldsensor.

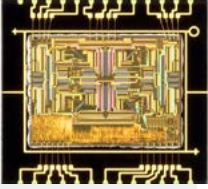
## De 2000D en de kitlens

Aan de zijkanten van de camera zitten geen knoppen. De accu zit aan de onderkant, samen met de geheugenkaart. De grote ontgrendelknop aan de voorkant, wordt gebruikt om de lens te verwisselen. Als u deze indrukt, kunt u de lens tegen de klok in draaien om hem er vanaf te halen.



De 2000D en de kitlens

Autofocus sensor



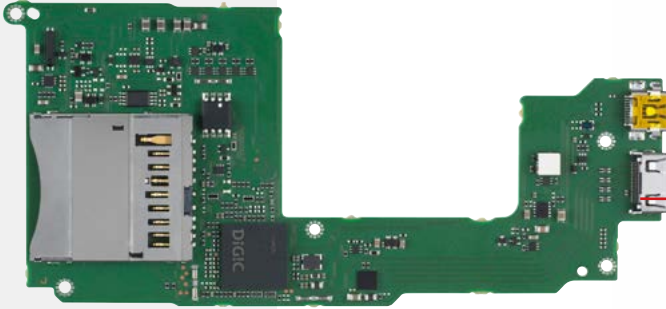
Autofocus array



Zoekerhuis

Spiegel en subspiegel

Ontspanknop

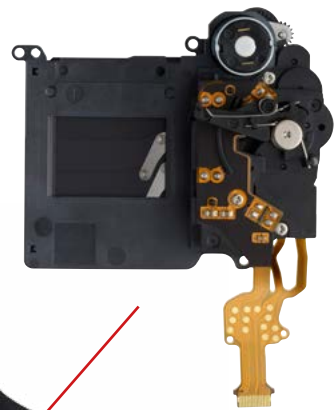


Beeldprocessor  
en printplaat

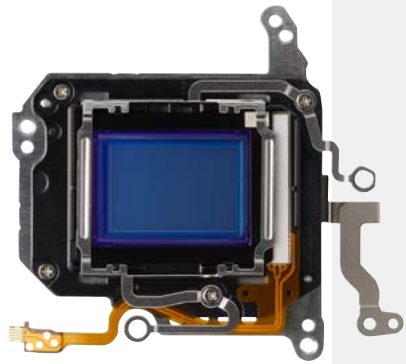


Beeldstabilisatie (in het objectief)



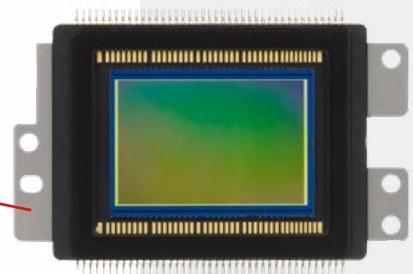


Sluiterconstructie



Sensor met vibrerend stoffilter

Ontgrendelknop (voor de lens)



Beeldsensor

Elektronische contacten voor het objectief

Vanaf de voorzijde gezien zit het programmawiel links op de camera. Daarmee kunt u de 2000D voor verschillende situaties instellen. Als u niet heel ervaren bent met fotograferen kunt u deze in het begin het beste op de automatische stand zetten (zie ook het volgende hoofdstuk). Rechts naast het programmawiel zit de aan-uitschakelaar. Voor het programmawiel ziet u de ontspanknop, een draaiwiel en de flits-knop. Wanneer u de ontspanknop (ook wel sluiter genoemd) half indrukt, stelt de camera scherp. Wanneer u vervolgens doordrukt, wordt de foto gemaakt. Als de camera ingesteld staat op meerdere beelden per seconde, zal deze continu foto's blijven maken tot het buffergeheugen of de SD-kaart vol is. Achter de ontspanknop zit een draaiwiel waarmee u onder andere de sluitertijd of het diafragma kunt veranderen.



Aan de achterkant ziet u het uitklapbare lcd-scherm, dat ook kan worden gebruikt voor Live View (waarbij u niet de zoeker, maar het lcd-scherm gebruikt om de compositie te bepalen). Links boven zit de menuknop met daarnaast de infoknop. Rechts naast de zoeker zit de aparte videoknop naast de zoeker, waarmee u een vide-opname kunt starten en stoppen. Als u er tijdens het fotograferen op drukt, klapt de spiegel op en start de Live View-modus. Belichtingscompensatie is te regelen via de Av-knop; druk deze in en draai aan het draaiwielje aan de bovenkant. In de M-stand kunt u op dezelfde manier het diafragma bepalen. Daaronder zit de Q-knop dat een snelmenu oproept. De andere knoppen vormen het bedieningspaneel waarmee u onder andere de autofocus, witbalans, transportmodus/ zelfontspanner en beeldstijl kunt instellen. Daaronder zit de afspeelknop en de prullenbak. Tot slot is er een knop om draadloos een verbinding op te zetten via Wi-Fi.



## De 2000D vergeleken



	2000D	200D	1300D
Introductie	februari 2018	juni 2017	maart 2016
Lensvatting	EF-S	EF-S	EF-S
ISO	100-6400 (12800)	100-25600 (51200)	100-6400 (12800)
Flashkaart	SD + SDXC	SD + SDXC	SD + SDXC
Beeldprocessor	Digic 4+	Digic 7	Digic 4+
Beelden per seconde (max)	3	5	3
Batterij	Lithium-Ion LP-E10	Lithium-Ion LP-E17	Lithium-Ion LP-E10
Lcd-scherm	3 inch	3 inch touchscreen	3 inch
Resolutie	24,2 megapixel	24,2 megapixel	18 megapixel
Buffer	150 jpeg, 11 raw	1000 jpeg, 6 raw	110 jpeg, 6 raw
ISO-knop	ja	ja	ja
Video	1080p 24/25/30bps	1080p 24/25/30/50/60bps	1080p 24/25/30bps
Microfoon	ja, mono	ja, stereo + extern	ja, mono
GPS	via accessoire	via accessoire	via accessoire
Kantelbaar lcd-scherm	nee	ja, aanraakgevoelig	nee
Autofocuspunten	9	9	9
Afmeting	129 x 101 x 77 mm	122 x 93 x 70 mm	129 x 100 x 78 mm
Gewicht	475g	454g	480g
Connectiviteit	Wi-Fi	Wi-Fi + Bluetooth	Wi-Fi

Net als de meeste andere EOS camera's gebruikt de 2000D SD-geheugen (de professionele Canon D-SLR's gebruiken daarnaast nog ander geheugen, zoals CompactFlash en CFast). Verder ondersteunt de 2000D Live View voor het maken van foto's (en video's), waarmee het lcd-scherm



wordt gebruikt in plaats van de zoeker om de compositie te bepalen. U kunt Live View inschakelen met de rode videoknop. Het is ook mogelijk om autofocus te gebruiken in combinatie met Live View. Zie hoofdstuk 3 voor meer informatie over Live View op de 2000D.



## De kitlens

De 2000D wordt vaak geleverd met de compacte 18-55mm f4-5.6 IS STM kitlens. Dit is een nieuwe versie van de eerder uitgebrachte kitlenzen, die een stuk kleiner is en over verbeterde beeldstabilisatie beschikt (vier stops). Deze 18-55 heeft twee schuifknoppen: één om de autofocus uit te schakelen (van AF naar MF), mocht dat wenselijk zijn, de ander om de beeldstabilisator aan- of uit te zetten. Op een statief heeft beeldstabilisatie bijvoorbeeld weinig zin en zonder stabilisatie verbruikt de camera wat minder stroom. Dankzij de ingebouwde beeldstabilisator is de kans op onscherpe foto's een stuk kleiner.

Wanneer u volledig inzoomt met de kitlens (55 mm) zou normaal gesproken een sluitertijd van 1/55e seconde het minimum zijn. De beeldstabilisator vermindert dit met vier 'stops', waarbij één stop gelijk staat aan het verschil tussen bijvoorbeeld 400 en 800 ISO of 1/100e en 1/200e seconde. Dankzij de beeldstabilisator kunt u daarom nog met 1/15e of zelfs 1/8e seconde een scherpe foto produceren, terwijl een lens zonder stabilisatie minimaal 1/55e seconde zou vereisen. De voorwaarde is wel dat het om een zogenaamde statische foto gaat, zonder bewegend onderwerp, bijvoorbeeld een verlichte stad bij nacht. Gebouwen zullen met 1/15e seconde scherp zijn, maar auto's, fietsers en wandelaars zullen waarschijnlijk bewogen zijn (en worden dus onscherp afgebeeld). U kunt overwegen een uv-filter (58 mm) voor uw lens te kopen om deze te beschermen tegen vingerafdrukken, krassen en valschade.

### Andere kitlenzen

Naast de standaard 18-55mm IS STM wordt de 2000D ook verkocht in combinatie met andere Canon lenzen, zoals de 18-135mm f3.5-5.6 IS STM. Sommige winkels verkopen de 2000D ook in combinatie met andere lenzen, zoals bijvoorbeeld set met een 75-300mm als tweede lens. Of de goedkopere 18-55mm III (zonder IS). Elders in dit boek bespreken we andere EF-S lenzen en alle andere soorten lenzen.



## Informatie op het lcd-scherm

Tijdens het fotograferen is het lcd-scherm uw belangrijkste informatiebron. Hierop ziet u allerlei indirecte informatie zoals de datum en tijd, het aantal foto's op de flashkaart, de status van de accu en hoeveel foto's u nog kunt maken. Maar er staat ook directe informatie, zoals de sluitertijd, het diafragma en de ISO-stand. Tijdens Live View krijgt u bovendien een indruk of de foto goed belicht zal zijn.

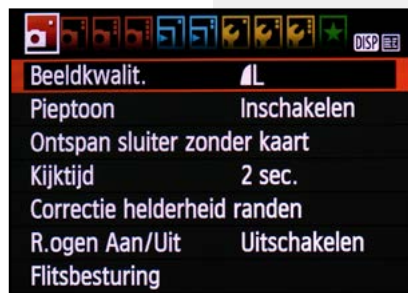
## Het menu

Het menu van de 2000D is opgebouwd uit drie hoofdcategorieën met verschillende submenu's (let op: het aantal is beperkt in de automatische standen en uitgebreid bij P-, Av-, Tv- en M). De rode menu's bevat veelgebruikte camera-instellingen zoals de beeldkwaliteit (jpeg of raw), pieptoon, bracketing en de beeldstijl en het blauwe menu gaat over het weergeven van foto's. De gele menu bevat allerlei gevorderde instellingen en acties, om uw camera naar eigen wens aan te passen. Een extra menu, de groene optie, heet 'my menu'. Hier kunt u zeven willekeurige menu-items neerzetten die u vaak gebruikt. Een soort snelkoppelingen als het ware. De 2000D kan de informatie in verschillende kleurschema's weergeven, zoals wit op zwart (standaard), zwart op wit, wit op bruin en groen op grijs. U kunt deze weergave wijzigen in het eerste gele menu, onder de optie Schermkleur.

## De 2000D vasthouden

Hoewel u uiteraard zelf bepaalt op welke manier u prettig met uw camera fotografeert, zijn er richtlijnen met betrekking tot een goede houding. Een spiegelreflexcamera wordt altijd met twee handen bediend. Met uw linkerhand houdt u de lens vast en met uw rechterhand hebt u de grip beet, waarvandaan u gemakkelijk bij de ontspanknop (sluiter) en andere knoppen kunt. U kijkt met uw rechteroog door de zoeker, zodat uw neus aan de linkerkant net naast de body steekt. Met links kijken kan uiteraard ook, maar dan zit uw neus dus in de weg. Een veelgemaakte fout is dat de

Het lcd-scherm is uw belangrijkste informatiebron. Hierop zijn de belangrijkste instellingen af te lezen en daar wordt ook achtergrondinformatie getoond.



Rechts ziet u de grote ontgrendelknop. Als u deze ingedrukt houdt, kunt u de lens naar links draaien en hem van de body halen.



sel een lens daarom liever niet in een winderige omgeving met fijn stof (zoals het strand), of wanneer het regent. Het is het veiligst om binnen, in een beschutte omgeving, de lens te wisselen. Bij het wisselen van de lenzen is het zaak om de camera en lens snel weer te voorzien van de bijbehorende lensdoppen. Laat een camera of lens nooit lange tijd 'bloot' liggen, want hierdoor vergroot u de kans op stof en vlekken. Terwijl u de ontgrendelingsknop indrukt, draait u de lens tegen de klok in. Vervolgens trekt u voorzichtig de lens van de camera. De nieuwe lens monteert u in omgekeerde volgorde.

### **SD-kaartslot**

Bij de meeste EOS-camera's zit het SD-kaartslot aan de zijkant van de camera. Bij het compacte ontwerp van de 2000D was dat geen optie. Deze camera is wat smaller dan andere EOS-camera's waardoor de hardware dichter op elkaar zit. Een kaartslot neemt best wat ruimte in beslag, terwijl er ook nog ruimte moest blijven voor aansluitingspoorten zoals HDMI, USB en een microfoon. Daarom is ervoor gekozen op het SD-kaartslot aan de onderkant onder te brengen, direct naast de accu. Deze methode zien we ook vaak bij compactcamera's. Het kaartslot neemt zo weinig ruimte in beslag, want de accu is nog een stukje groter. Deze positie heeft als nadeel dat u de kaart niet makkelijk uit de camera kunt halen als deze op een statief gemonteerd is. Gelukkig is draadloos gegevens versturen dan ook een optie. Als u er tegenop ziet om de SD-kaart telkens uit de camera te halen als u de foto's naar een computer wilt kopiëren, kunt u in plaats daarvan ook Wi-Fi gebruiken of de camera met een USB-kabel met uw computer verbinden.

Bekijk uw foto's met regelmaat. Let zowel op de foto zelf, als op de instellingen en het histogram. Dit is de kracht van digitale fotografie.



## Foto's regelmatig bekijken

Digitaal fotograferen heeft vele voordelen. Maak daar gebruik van! Raadpleeg het lcd-scherm regelmatig nadat u één of meerdere foto's hebt gemaakt. U kunt immers direct uw gemaakte foto's bekijken en beoordelen of deze naar wens zijn. Zo niet, dan kunt u ze verwijderen en opnieuw maken. Het is raadzaam om ter plekke uw foto's te bekijken en in te zoomen op het lcd-scherm om te kijken of de opname scherp is en niet teveel ruis bevat. Ook kunt u de instellingen controleren, evenals het histogram. Wanneer u nog op locatie bent, kunt u de foto's eventueel opnieuw maken, terwijl het daarvoor te laat is wanneer u de foto's op uw pc bekijkt. Door uw foto's regelmatig te bekijken, gaat u gegarandeerd beter fotograferen.

## Verschil met een compactcamera

Vergeleken met een D-SLR zijn compactcamera's, zoals de naam al zegt, bijzonder compact. Het voordeel daarvan is dat ze gemakkelijker mee te nemen zijn, in een tas of jaszak. Handig voor onderweg, maar dat is dan ook het grootste voordeel. Op het gebied van beeldkwaliteit heeft een D-SLR een grote plus ten opzichte van compactcamera's. Dat komt vooral door het gebruik van een relatief grote sensor. De APS-C van de 2000D heeft de omvang van  $22,2 \times 14,8$  mm, wat gemiddeld zo'n zes keer groter is dan die van een smartphone of compactcamera. Hoe groter de sensor, hoe beter dat is voor de beeldkwaliteit. Het betekent niet alleen dat het beeld een stuk scherper is en meer details bevat, maar ook dat het dynamisch bereik beter is (oftewel dat de camera meer details vastlegt in situaties met hoge contrasten). Maar de winst zit ook in een zeer laag ruisniveau. D-SLR's leveren nog goede resultaten af op ISO 3200, 6400 en in sommige gevallen zelfs 12.800 en hoger, terwijl een compactcamera

**1/2,3-inch****APS-C****FullFrame / 35mm**

of smartphone al ernstige ruis begint te vertonen bij ISO 1600. Ook het feit dat er verschillende lenzen kunnen worden gebruikt is een kwaliteitsvoordeel. Er zijn veel kwalitatief hoogwaardige lenzen in omloop, die garant staan voor sublieme beeldkwaliteit. Dergelijke lenzen bieden een veel hogere optische resolutie, fijnere scherpste en een mooier contrast dan de lenzen die in compactcamera's worden gebruikt. De grotere sensor en lenzen hebben nog een ander voordeel: er is een veel beperktere scherptediepte mogelijk (in het Engels *depth-of-field* genoemd). Dit betekent dat u met een spiegelreflexcamera veel eenvoudiger uw hoofdonderwerp scherp en de achtergrond onscherp kunt maken, wat mooie foto's oplevert. Bij een compactcamera is dit effect veel minder en is het eigenlijk alleen goed te zien in combinatie met de macrostand. Eigenaren van compactcamera's hoeven dus weliswaar nooit lenzen te wisselen, zij zitten wel vast aan een bepaald bereik. Gemiddeld is dit vier keer optische zoom (24-100 mm), maar er zijn ook megazooms beschikbaar met 80 keer zoom of meer (24-2000 mm). Maar met een spiegelreflexcamera bent u in alle gevallen veel flexibeler omdat u lenzen kunt wisselen.

Rechts een fullframe-sensor, in het midden een APS-C-sensor en links de sensor uit een compactcamera.



Groothoek en architectuur gaan niet altijd goed samen vanwege perspectiefvertekening. (10 mm, 1/80e sec, f4.5, ISO 400)

# Index

35mm-equivalent 24  
720p 87  
1080p 87

## A

Adobe Photoshop Lightroom 102  
AE-knop 50  
afstandsbediening 48, 154  
AI Focus 49  
AI Servo 50  
APS-C  
  sensor 16  
autofocus 21, 49  
  autofocuspunt 50  
automatische witbalans, zie witbalans 45  
Av-stand  
  zie programmastand 62

## B

banding 68  
batterij 150  
beeldbewerking 101  
beeldbewerkingssoftware 66  
beeldchip  
  Zie sensor 27  
beeldkwaliteit 13, 52  
beeldruis  
  zie ruis 34  
beeldstabilisatie 17, 145  
beeldstabilisator 12  
beeldstijlen 53  
belichting 107  
  vergrendelen 50

belichtingscompensatie 58, 89  
belichtingsmethoden 58  
belichtingsstap 58  
bewegingsonscherpte 77  
blending 62, 79  
Bluetooth 95  
bouwkwaliteit 138  
bracketing 60  
brandpuntsafstand 143  
buffer 29  
BULB 63

## C

Camera Connect 95  
compactcamera 22  
compositie 69, 70  
compressie 53, 128, 129  
continuopname 47  
continuopnamen 47  
contrast 138  
corrigeren 107  
crop 138

## D

dark-frame subtraction 55  
depth of field 22  
diafragma 32  
diffractie 33  
digitale doka 102  
dpi 35  
eenderde-tweederdereg, zie regel van  
derden 74

## **E**

- EF-S-vatting 16
- EV
  - zie belichtingscompensatie 58
- EXIF 35
- expose to the right 68
- externe flitser
  - zie flitser 66

## **F**

- filmen 87
- filter 83
  - polarisatiefilter 150
  - uv-filter 150
- fisheye
  - Zie lens 141
- flashgeheugen
  - zie geheugenkaart 28
- flitsen 64, 65
- flitsen:indirect 64
- flitser 149
- flitser:extern 66
- fotobewerking 102
- fullframe 15, 138
- fulltime manual focus 21

## **G**

- gps 96
- groothoek 23
  - Zie lens 139

## **H**

- handmatige belichting 63
- handmatige scherpstelling 89
- HDR 61, 62
- high sync 65
- histogram 22, 67
- horizon rechttrekken 110
- hotpixels 54
- houding 13

## **I**

- indirect flitsen
  - zie flitsen 64
- in- en uitzoomen 48
- invulflits 64
- IS
  - Zie beeldstabilisatie 145
- ISO 33, 44, 145
- IS, zie beeldstabilisatie 17

## **J**

- jpeg 34
- jpg
  - Zie jpeg 34

## **K**

- kleurdiepte 131
- kleurtemperatuur 45
- kleurverzadiging 109
- kunstlicht 71, 132

## **L**

- laag 124
- lamellen 32
- lcd-scherm 10, 13, 66
- lens
  - tele 24
  - teleconverter 152
  - wisselen 17
- lichtgevoeligheid
  - Zie ISO 33
- lichtmeting 51
  - deelmeting 51
  - gemiddelde meting 51
  - meervlaksmeting 51
- lichtsterkte 136
- Lightroom 102
- live view 12, 48
- Live View 87
- lossless 34

lossless compressie  
 zie lossless 34  
 lossy compressie 128

## M

macro  
 Zie lens 146  
 megapixel 27, 35  
 menu 13  
 MF 89  
 microlens 27  
 monopod 153  
 M-stand  
 zie programmastand 63  
 my menu 13

## N

Near Field Communication 94  
 NFC 94

## O

omgevingsfactoren 70  
 onderbelichting 59  
 One-Shot 49  
 ontgrendelingsknop 17  
 overbelichting 58  
 overlappend fotograferen 81

## P

panoramafoto 79  
 panoramasoftware 80  
 Photoshop Elements 102  
 pieptoon 56  
 polarisatiefilter, zie filter 150  
 pola, zie filter 150  
 prime 142  
 Zie lens 142  
 programmastand 37, 62  
 groene stand 37  
 landschap 38

macro 39  
 M-stand 81  
 portret 38  
 sport 40  
 programmastand:Av-stand 62  
 programmastand:M-stand 63  
 programmastand:P-stand 62  
 programmastand:Tv-stand 63  
 psd 125  
 P-stand  
 zie programmastand 62

## Q

Q-knop 97

## R

raw 34, 53, 127  
 beeldbewerking 130  
 kleurinformatie 131  
 ruisreductie 131  
 voor- en nadelen 128  
 witbalans 132  
 regel van derden 74  
 reinigingsstand 20  
 resolutie 53  
 retoucheerpenseel 117  
 retoucheren 116  
 rode ogen 66  
 ruis 115  
 reductie 54  
 ruisreductie 115, 131  
 rule of the thirds, zie regel van derden 75

## S

schemering 72  
 scherpstellen 20  
 scherpstelpunt 21  
 scherptediepte 22, 76, 90, 143  
 sensor 22, 27



SET-knop 56  
sluiterijd 30, 58  
smartphone 95  
SSID 95  
stappenmotor 16  
statief 79, 82, 91, 153  
stitching 79  
STM 16  
stof 17, 33  
stof op de sensor 19  
stofvlekjes 19  
stofwisdata 20  
stop 33, 58  
superzoom  
    Zie lens 148

## **T**

tele  
    Zie lens 144  
tiff 125  
trilling 144  
Tv-stand  
    zie programmastand 63  
uitsnede 108  
uv-filter, zie filter 150

## **V**

vector 124  
vergrotingsfactor 14  
vertekening 137  
videoknop 12, 48  
vignettering 32, 137  
    zie lens 135

## **W**

Wi-Fi 94  
witbalans 45, 81, 132

## **Z**

zelfontspanner 47  
zoomen 20  
zwart-wit 117